

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 环境影响评价工作过程.....	2
1.3 项目可行性判定.....	3
1.4 项目特点及主要关注的环境问题.....	17
1.5 主要评价结论.....	18
2 总则	16
2.1 编制依据.....	16
2.2 评价目的及原则.....	20
2.3 环境影响识别及评价因子筛选.....	22
2.4 环境功能区划.....	23
2.5 评价标准.....	23
2.6 评价等级与评价范围.....	28
2.7 环境保护目标.....	32
3 项目概况及工程分析.....	33
3.1 原项目概况及工程分析	33
3.2 变更项目概况及工程分析	38
3.3 污染源强核算.....	52
4 区域环境概况.....	71
4.1 自然环境概况.....	71
4.2 环境质量现状评价.....	74
5 环境影响预测与评价.....	82

5.1	环境空气影响评价	82
5.2	地表水环境影响评价	92
5.3	声环境影响预测及评价	96
5.4	地下水环境影响评价	106
5.5	固体废物环境影响分析	114
5.6	生态环境影响分析	114
5.7	施工期环境影响分析	114
6	环境风险评价	116
6.1	风险调查	116
6.2	环境风险潜势初判及评价等级确定	117
6.3	环境风险识别	118
6.4	环境风险事故影响	119
6.5	环境风险防范措施	120
6.6	环境风险评价结论	123
7	环境治理措施评价及建议	125
7.1	施工期污染防治措施	125
7.2	运营期污染防治措施	129
8	环境经济损益分析	143
8.1	环境经济损益分析	143
8.2	环保投资估算	143
8.3	效益分析	143
8.4	结论	145
9	环境管理及环境监测	146
9.1	环境管理	146

9.2	环境监理.....	148
9.3	环境监测.....	150
9.4	环保竣工验收.....	154
10	结论与建议.....	157
10.1	建设项目概况.....	157
10.2	环境质量现状评价结论.....	157
10.3	环境影响预测与评价结论.....	158
10.4	污染防治措施.....	159
10.5	环境可行性结论.....	161
10.6	环境经济损益分析及总量控制结论.....	161
10.7	公众参与结论.....	162
10.8	评价总结论.....	162

附图：

- 附图1： 项目地理位置示意图
- 附图2： 项目所在区域地表水系图
- 附图3： 项目与湖北省生态红线、宜昌市生态分区管控单元相对位置图
- 附图4： 厂区平面布置图
- 附图5： 项目各环境要素环境影响评价范围示意图
- 附图6： 主要敏感目标分布图及土壤环境影响评价范围图
- 附图7： 监测点位示意图
- 附图8： 场区分区防渗图
- 附图9： 项目卫生防护距离包络线图

附件：

- 附件1： 项目环境影响评价委托书
- 附件2： 营业执照
- 附件3： 备案证
- 附件4： 用地文件
- 附件5： 使用林地审核同意书
- 附件6： 环境质量现状监测报告
- 附件7： 依托项目的环评批复
- 附件8： 确认函

附表：

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

双莲鸡是目前国内稀有地方优良鸡种资源，2009 年，双莲鸡入选湖北省省级畜禽遗传资源保护名录，2014 年 2 月，双莲鸡入选国家级畜禽遗传资源保护名录，该品种在我市长期依靠散养或小规模饲养。为做好双莲鸡品种选育保种工作，湖北民大农牧发展有限公司（原宜昌市民大农牧开发有限责任公司）于 2019 年投资 3000 万元，在宜昌市伍家乡灵宝村新建国家级双莲鸡资源保种场，租赁宜昌市伍家岗区伍家乡灵宝村集体土地 70 亩，建设育雏、育成、种鸡、孵化等生产用房，用于双莲鸡保种、繁育、改良，配套建设化验室、消毒室、办公室、污水收集及粪污处理设施等，设计双莲鸡种鸡存栏 4500 只。

该项目委托武汉智汇元环保科技有限公司开展环境影响评价工作，并于 2019 年 4 月 9 日取得环评批复（宜伍环审〔2019〕3 号）。

项目在建设过程中，由于公司经营策略发生调整，双莲鸡种鸡存栏规模由 4500 只调整至 20 万只，同时对建设内容、厂区布局、污染防治方案均进行了调整，根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），生产、处置或储存能力增大 30%及以上的属于建设项目重大变动。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）第二十四条要求，建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于其中“二、畜牧业中 03、牲畜饲养、家禽饲养、其他畜牧业类别中“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的规模化畜禽养殖；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”，应编制环境影响报告书。

为落实《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规要求，企业于 2022 年 9 月委托湖北正江环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，组织相关人员对建设现场和周边区域进行了踏勘、调研，并开展了全面的环境调查、环境监测和资料收集工作，按照国家及行业建设项目环境影响评价有关规范要求，通过综合整理和认真分析、研究，编制完成了《国家双莲鸡资源保种场项目（变更）环境影响报告书》（以下简称《报告书》），现提交给建设单位呈报生态环境主管部门审批。

1.2 环境影响评价工作过程

项目环境影响评价工作分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，具体流程见图 1。

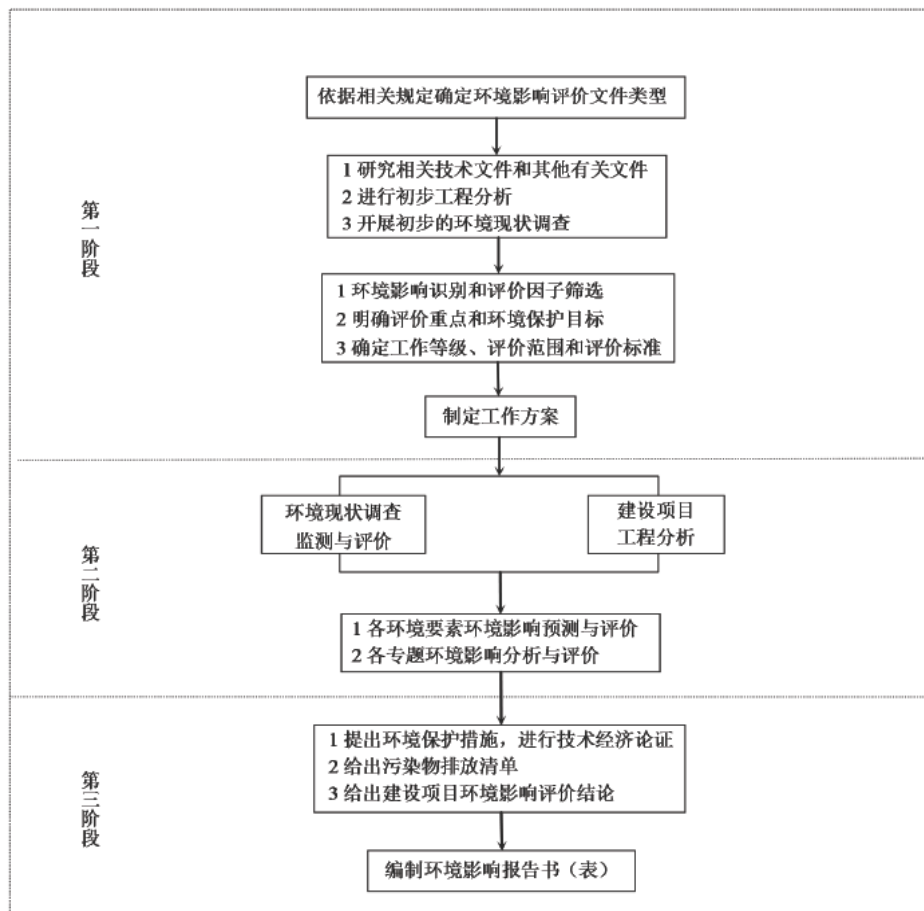


图 1.1-1 环境影响评价工作程序图

前期准备、调研和工作方案阶段：2022 年 9 月评价单位接受环评委托后，组织技术人员收集项目设计方案及相关规划等基础资料，对现场初步调查，对项目工程进行初步分析，对环境影响因素进行识别与筛选，确定项目评价重点和环境保护目标、评价工作等级、评价范围和评价标准等。

分析论证和预测评价阶段：2022 年 9 月~10 月，评价单位对评价范围内环境质量现状进行调查与监测工作，同时对项目工程进行详细分析，确定项目主要污染因素及生态影响因素。在环境现状调查和工程分析的基础上，对各环境要素环境影响进行预测与评价及各专题环境影响分析与评价。

环境影响报告书编制阶段：2022 年 9 月~10 月，评价单位在各环境要素及专题影响分析的基础上，提出环境保护措施，并对项目产业政策、选址规划、环境经济效益等符合性进行分析，提出环境管理及环境监测要求，明确给出项目建设环境可行性的评价结论。

1.3 项目可行性判定

1.3.1 产业政策符合性分析

本项目采用标准化规模饲养方式，项目建成后双莲鸡种鸡存栏规模为 20 万只，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中第一大类“鼓励类”中第一款“农林业”中第 4 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。

对照《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》，该项目不属于限制及禁止用地项目目录的范畴，且不占用耕地资源，用地符合国家产业政策。

因此，本项目的实施符合国家现行产业政策要求。

1.3.2 畜牧养殖业相关政策符合性分析

1.3.2.1 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）符合性分析

表 1.3.2-1 《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性一览表

相关规定	本项目情况	符合性
第十一条：禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；（二）	本项目属于改扩建项目，在现有养殖场内建设，建设地点位于灵宝村周边丘陵岗地，不属于	符合

自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内，也不属于法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	
第十二条：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。	本项目所在地不属于畜禽禁养区；场内布局合理，有利于畜禽防疫，并具有相应消毒防疫设备和条件，满足动物防疫条件。	符合
第十三条：畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。	项目采取干清粪工艺，养殖场拟建设畜禽粪便、污水的贮存设施，并配套建设有机肥处理场，对粪便进行综合利用。项目病死禽类尸体及废水均依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站及无害化处理系统进行处理。	符合
第十五条：国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。	项目配套建设有机肥处理车间对粪便进行综合利用。	符合
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。		符合
第十七条：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。		符合
第十八条：将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，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。		符合
第二十一条：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。	项目病死禽类尸体依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地无害化处理系统进行处理。	符合

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

表 1.3.2-2 《畜禽养殖业污染防治技术规范》相符性一览表

类别	相关规定	本项目情况	符合性
选址要求	3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：（一）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；（二）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；（三）县级人民政府依法划定的禁养区域；（四）国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	项目建设区域所在区域无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内。本项目位于农村地区，不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不在禁建区范围内。	符合
	3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 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。	项目建设区域不属于禁建区域，距离最近的禁建区域边界超过 500m。	符合
场区布局与清粪工艺	4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和禽畜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。	本项目生活管理区与生产区、生产辅助区隔离分开，有机肥处理车间设置在养殖场常年主导风向的下风处。	符合
	4.2 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	项目场区的排水系统实施雨污分流，污水输送采用地下管道。	符合

	采取明沟布设。		
	4.3 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，并将产生的渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。	本项目为规模化养殖，鸡舍采用“传送带+机械刮板”干清粪工艺，实现日产日清。	符合
畜禽粪便的贮存	畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	本项目鸡粪送至养殖场有机肥处理车间进行发酵制作有机肥，鸡粪处理装置采用一体化发酵罐，有机肥处理场设置自动除臭喷淋系统，处理后的臭气浓度符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）。	符合
	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	有机肥处理车间设置在养殖场常年主导风向的下风处。	符合
	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等防止降雨（水）进入的措施。	有机肥处理车间地面采用防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的混凝土进行施工，顶上加盖雨棚，防治雨水冲刷造成的淋溶水污染地下水。	符合
污水的处理	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。	养殖场设置废水储存池，通过槽罐车运送至企业位于伍家岗工业园区拓展区内的屠宰废水处理系统处理后，通过污水管网排入花艳污水处理厂集中处理。企业通过加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。	符合
	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。		符合
固体粪肥的处理利用	①畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。②经过处理的粪便作为土地的肥料或土壤调节剂来满足作物生长的需要，其用量不能超过作物当年生长所需养分的需求量。在确定粪肥的最佳使用量时需要测试评价，并应符合当地环境容量的要求。	本项目产生的粪便经发酵罐堆肥达到《畜禽养殖业污染物排放标准》中畜禽养殖业废渣无害化标准中蛔虫卵死亡率 $\geq 95\%$ ，粪大肠菌群数 $\leq 10^5$ 个/kg的要求后，进行有机肥料生产，然后袋装外售。	符合
饲料和饲养管理	①畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配等，提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的生产量。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。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(包括紫外线、臭氧、双氧水等方法)，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。	①本项目采取科学的饲养方式，添加饲料发酵剂，减少氮的排放量和粪的生产量，减少污染物排放和恶臭气体的产生。②本项目消毒剂主要有84消毒液、医用酒精等，不会产生氯代有机物及其它的二次污染物。	符合
病死畜禽尸体的处理和处置	病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。	项目病死禽类尸体依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地无害化处理系统进行处理。	符合
其他	养殖场防疫、化验等产生的危险废水和固体废弃物应按国家的有关规定进行处理。	本项目委托专业机构的医疗人员进行种鸡的疾病防疫工作，产生的防疫废物由防疫工作人员及时带走送兽医主管部门规定的地点集中处理，不在本养殖场暂存。	符合

1.3.2.3 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性分析

表 1.3.2-3 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》相符性一览表

类别	相关规定	本项目情况	符合性
总体设计	一般规定： 畜禽养殖业污染治理应从源头控制，严格执行雨污分离，通过优化饲料配方、提高饲养技术、管理水平、改善畜舍结构和通风供暖工艺、改进清粪工艺等措施减少养殖场环境污染。 畜禽养殖业污染治理应按照资源化、减量化、无害化的原则，以综合利用为出发点，提高资源化利用率。畜禽粪污资源化时应经无害化处理后方可还田利用，无害化处理应满足下列要求： a) 液态畜禽粪污宜采用厌氧工艺进行无害化处理；沼液、沼渣不得作为同等动物的饲料，不得在动物之间进行循环； b) 固体畜禽粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理； c) 无害化处理后的卫生学指标应符合 GB 7959 的有关规定。 经无害化处理后进行还田综合利用的，粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量。在确定粪肥的最佳施用量时，应对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并符合当地环境容量的要求。同时应有一倍以上的土地用于轮作施肥，不得长期施肥于同一土地。	本项目养殖区排水采取雨污分流，鸡舍采用“传送带+机械刮板”干清粪工艺，实现日产日清。产生的粪便经发酵罐堆肥达到《畜禽养殖业污染物排放标准》中畜禽养殖业废渣无害化标准中蛔虫卵死亡率$\geq 95\%$，粪大肠菌群数$\leq 10^5$个/kg的要求后，进行有机肥料生产，然后袋装外售。	符合
	选址要求： 畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	本项目有机肥处理车间设置在养殖场常年主导风向的下风处，养殖场防护距离内无敏感目标。	符合
	绿化： 宜种植高大常绿的乔木，并设置能吸收臭气、有净化空气作用的绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响。	养殖场厂区内及周边绿化较好。	符合
工艺选择	粪污收集与贮存： 新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺。畜禽粪污应日产日清。畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。	项目采取干清粪工艺，养殖场采取雨污分流制。	符合
	粪污处理基本工艺模式： 干清粪工艺的养殖场，不宜采用模式 I 处理工艺，固体粪便宜采用好氧堆肥等技术单独进行无害化处理。	项目产生的粪便经发酵罐堆肥达到《畜禽养殖业污染物排放标准》中畜禽养殖业废渣无害化标准中蛔虫卵死亡率$\geq 95\%$，粪大肠菌群数$\leq 10^5$个/kg的要求后，进行有机肥料生产，然后袋装外售。	符合
固体粪便处理	畜禽固体粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。不具备堆肥条件的养殖场，可根据畜禽养殖场地理位置、养殖种类、养殖规模及经济情况，选用其他方法对固体粪便进行资源回收利用，但不得对环境造成二次污染。	本项目采用发酵罐堆肥对种鸡粪便进行无害化处理。	符合
病死畜禽尸体处理与处置	病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合 HJ/T 81-2001 第 9 章的规定。 因高致病性禽流感疫情导致禽类死亡，死禽尸体的处理与处置应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（试行）的规定。	项目病死禽类尸体依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的禽畜产品加工及蛋乳品生产基地无害化处理系统进行处理。根据 2018 年宜昌市动物卫生监督所出具的证明，该设施工艺及设备符合《病死动物无害化处理技术规范》要求。	符合

恶臭控制	养殖区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生。 粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染。	本项目鸡粪送至养殖场有机肥处理车间进行发酵制作有机肥，鸡粪处理装置采用一体化发酵罐，有机肥处理场设置自动除臭喷淋系统，处理后的恶臭气体符合相关标准排放要求。	符合
------	--	---	----

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

2号）符合性分析

表 1.3.2-3 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》相符性

相关规定	本项目情况	符合性
第三条 畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡，按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率 and 设施装备配套率。	本项目运营过程中产生的粪便全部经发酵罐堆肥后用作有机肥生产，然后袋装外售。	符合
第四条 畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行。	养殖场建设有有机肥处理车间，项目产生的禽类粪便全部综合利用。	符合
第五条 畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照GB18596执行。	鸡舍采用“传送带+机械刮板”干清粪工艺，实现日产日清。	符合
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。固体粪便暂存池（场）的设计按照GB/T 27622执行。污水暂存池的设计按照GB/T 26624执行。	本项目建设有有机肥处理车间、污水收集池，均采取防雨、防渗、防溢流措施。	符合
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。	项目场区的排水系统实施雨污分流，污水输送采用地下管道。	符合
第九条 规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥（生产垫料）宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。猪场堆肥设施发酵容积不小于$0.002 \text{ m}^3 \times \text{发酵周期(天)} \times \text{设计存栏量(头)}$，其它畜禽按照GB18596折算成猪的存栏量计算。	本项目鸡粪送至养殖场有机肥处理车间进行发酵制作有机肥，鸡粪处理装置采用一体化发酵罐，发酵罐容积不小于107 m^3。	符合

1.3.2.5 与《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）符合性分析

2017年5月31日国务院办公厅发布《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），要求对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价，新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。要实行以地定畜，促进种养业在布局上相协调，精准规划引导畜牧业发展。推动建立畜禽粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用网络体系，鼓励在养殖密集区域建立粪污集中处理中心，探索规模化、专业化、社会化运营机制。通过支持在田间地头

配套建设管网和储粪（液）池等方式，解决粪肥还田“最后一公里”问题。鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用。加强粪肥还田技术指导，确保科学合理施用。

2017年6月27日，全国畜禽养殖废弃物资源化利用会议在湖南省长沙市召开，国务院副总理汪洋出席会议并讲话。他强调，抓好畜禽养殖废弃物资源化利用，是事关畜牧产品有效供给和农村居民生产生活环境改善的重大民生工程。要认真贯彻落实新发展理念，坚持保供给与保环境并重，坚持政府支持、企业主体、市场化运作，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，改善农业生态环境，构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局。要根据资源环境承载能力和废弃物处理能力，科学确定养殖品种和规模，优化畜牧业区域布局。积极推广清洁养殖工艺和技术，大力发展标准化、规范化规模养殖。围绕就地就近用于农村能源和农用有机肥，加快发展农村沼气和生物天然气，畅通还田渠道，促进种养结合、农牧循环的绿色发展，多形式推进养殖废弃物资源化利用。

本项目鸡粪送至养殖场有机肥处理车间进行发酵制作有机肥，鸡粪处理装置采用一体化发酵罐，经发酵罐堆肥后用作有机肥生产，然后袋装外售。养殖场设置废水储存池，通过槽罐车运送至企业位于伍家岗工业园区拓展区内的屠宰废水处理系统处理后，通过污水管网排入花艳污水处理厂集中处理，达标排放。项目运营过程中养殖废弃物的利用处理符合《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》要求。

1.3.2.6 与《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）符合性分析

表 1.3.2-3 《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》相符性

相关规定	本项目情况	符合性
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。	项目建设区域无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内。本项目位于农村地区，也不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不在禁养区范围内。	符合
项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。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。	项目有机肥处理车间位于养殖场主导风向向下风向位置。养殖场距离周边最近居民点约1km。	符合

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。	项目采用干清粪工艺，养殖场实行雨污分流，污水输送采用地下管道。	符合
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。	本项目产生的粪便经发酵罐堆肥达到《畜禽养殖业污染物排放标准》中畜禽养殖业废渣无害化标准中蛔虫卵死亡率 $\geq 95\%$ ，粪大肠菌群数 $\leq 10^5$ 个/kg的要求后，进行有机肥料生产，然后袋装外售。	符合
畜禽规模养殖项目配套建设沼气的，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。	本项目不涉及沼气工程	符合
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。	对病死家禽尸体按照畜禽主管部门的要求进行无害化处理。养殖场拟采取改善舍内通风、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。	符合

1.3.2.7 与《宜昌市畜禽养殖“三区”与区域布局方案》符合性分析

2018年2月宜昌市畜牧兽医局划定了《宜昌市畜禽养殖“三区”与区域布局方案》，对伍家岗区畜禽养殖“三区”划分及管控给予了明确规定。

（1）伍家岗区禁止养殖区划定如下：

1、人口集中区域

按照伍家岗区土地利用总体规划，伍家岗街道办事处、万寿桥街道办事处、宝塔河街道办事处、大公桥街道办事处、伍家乡的城市建成区，以及不在建成区内的机关、学校、科研（种植养殖试验场除外）、医院、疗养院、敬老院以及其它文化体育场馆等人口集中区域，以及这些区域的边界向外延伸 500 米的区域范围全部划定为禁止养殖区。

2、重要水质功能区

按照《宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）》中的宜昌市地表水环境功能区类别划分方案，除集中式饮用水源保护区外，没有其他特殊的功能区分要求。长江干线伍家岗区段等水环境功能区划为 II 类以上水质的水域水体及水域最高控制水位线向外延伸 200 米的陆域范围一同划定为禁止养殖区。

3、其他生态功能区

按照伍家岗区土地利用总体规划，金银岗自然保护小区的核心区和缓冲区，天然塔等市级及以上文物保护单位，以及其物理边界向外延伸 500 米的范围全部划定为禁止养殖区。其中，自然保护区核心区和缓冲区范围内，禁止建设养殖场。风景名胜区的核

心景区禁止建设养殖场，其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。

4、其他区域

其他法律、法规、行政规章规定禁止畜禽养殖的区域。

（2）伍家岗区限制养殖区划定如下：

1、人口集中区域

按照伍家岗区土地利用总体规划，伍家岗街道办事处、万寿桥街道办事处、宝塔河街道办事处、大公桥街道办事处、伍家乡共前村的城市建成区，以及不在建成区内的机关、学校、科研（种植养殖试验场除外）、医院、疗养院、敬老院以及其它文化体育场馆等人口集中区域划定为禁止养殖区的边界向外延伸 1000 米范围的区域划定为限制养殖区。

2、重要水质功能区

按照《宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）》中的宜昌市地表水环境功能区类别划分方案，长江干线伍家岗区段等水环境功能区划为Ⅱ类以上水质的水域水体在已经划定的禁止养殖区边界向外延伸 1000 米的范围划定为限制养殖区。

3、其他生态功能区

按照伍家岗区土地利用总体规划，金银岗自然保护区的核心区和缓冲区、天然塔等市级及以上文物保护单位等区域已经划定为禁止养殖区的边界向外延伸 1000 米的范围划定为限制养殖区。

4、交通要道

按照伍家岗区综合交通图，已建、在建的主要交通干线（铁路、国省道公路）用地，平原地区外侧外延 1000 米的范围划定为限制养殖区，丘陵岗地两侧外延 500 米的范围划定为限制养殖区。

5、工业功能区

按照伍家岗区重点产业园区及产业聚集区用地布局图，凡经市级以上政府划定的产业园区及产业聚集区规划控制区域（农业园除外）边界外延 1000 米范围划定为限制养

殖区。

6、其他区域

根据伍家岗区城乡发展规划和区域污染物排放总量控制要求，应当限制养殖的区域。根据伍家岗区实际，除禁养区外的其它区域全部划定为限制养殖区。

本项目选址位于灵宝村，属于限养区，根据《方案》中伍家岗区畜牧业生产区域布局，该区域属于适度发展生猪和家禽等生态养殖区域。

《方案》中对伍家岗区限养区提出了以下管控要求：

限养区内畜禽养殖排放总量要达到区域控制的要求，且必须以“不影响周边群众的正常生产、生活，不影响镇容镇貌、村容村貌，不影响水环境质量”为标准，实现畜禽粪污资源化利用或达标排放。对已有的养殖场（户），在严格控制养殖规模和污染排放总量前提下，按照农牧结合原则改造升级，优先发展生态养殖。对限养区内散养密集区要建设一批畜禽粪污分户收集、集中处理示范点，鼓励采用“共建、共享、共管”的模式，建设污染防治设施，或者依托现有规模化养殖场、养殖小区的治污设施，实现养殖废弃物的统一收集、集中处理。限养区可以新建的养殖项目按适养区相关管控要求执行。

本项目属于改扩建项目，在现有已批复厂区内进行建设，不新增用地，项目运营过程中严格落实各项污染防治措施，养殖场建设有有机肥处理车间，项目产生的禽类粪便全部综合利用；病死禽类尸体及废水均依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站及无害化处理系统进行处理。

综上，本项目的建设符合《宜昌市畜禽养殖“三区”与区域布局方案》管理要求。

1.3.3 项目规划相符性分析

1.3.3.1 与《湖北省推进农业农村现代化“十四五”规划》的符合性分析

《湖北省推进农业农村现代化“十四五”规划》中提到：深入推进畜禽标准化养殖，持续开展养殖场标准化改造提升，高标准推进适度规模经营，畜禽规模化养殖比重达到70%。稳步推进智能化养殖，建设一批“智能监测、精准饲喂、物联管理”的现代化养殖场；加快农业绿色种养循环试点增点扩面，整县推进畜禽粪污资源化利用，支持建设区域农业废弃物综合处理中心，建立健全第三方参与畜禽粪污治理利用体制机制，推进

粪肥还田利用。

本项目建成后可形成双莲鸡种鸡存栏规模 20 万只，场区配套建设有机肥处理车间及污水收集池，项目产生的禽类粪便全部综合利用，废水经污水收集池收集后依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站进行处理，接入花艳污水处理厂集中处理后达标排放。

因此项目建设符合湖北省推进农业农村现代化“十四五”规划中要求。

1.3.3.2 与《湖北畜牧业和兽医事业发展“十四五”规划》（鄂农发〔2021〕37号）的符合性分析

《湖北畜牧业和兽医事业发展“十四五”规划》中提到：

①总体布局：在空间布局上，根据区域资源承载能力，围绕生猪、肉禽、蛋禽、肉牛、肉羊、奶牛等六个畜禽板块基地和特色蜂产品产业群，按照高质量发展和全产业链思路，从农牧结合、生态养殖、现代种业、屠宰加工等环节构建现代畜牧业产业体系、生产体系和经营体系，促进各类生产要素向宜养区、优势区集聚，进一步调整和优化产业链区域布局。

围绕省委、省政府“一主引领、两翼驱动、全域协同”区域发展战略布局，充分发挥武汉种业优势，增强襄阳、宜昌、荆门、荆州优势产业辐射带动能力，打造优势产业集群，建设优势畜禽全产业链项目，加快传统产业升级改造，着力打造生态养殖产业板块，依托区位优势、资源优势、品种优势，带动全省畜牧业快速发展，形成资源共享、优势互补、特色突出、竞相发展的现代畜牧业发展格局。

②产业布局

按照“优势区域、企业主体、规模建设、提升能力”的原则，科学规划建设重要种畜禽生产基地，在江夏、黄陂、襄州、京山、赤壁、江陵、浠水建设生猪良种繁育基地；在枝江、沙洋、掇刀、仙桃、襄州、枣阳、红安、竹山建设肉牛良种繁育基地；在夷陵、长阳、东宝、罗田、麻城、武穴、房县、郧阳、郧西建设山羊良种繁育基地；在曾都、安陆、京山、伍家岗、荆州区、建始、丹江口、竹山发展鸡良种繁育基地；在安陆、监利、江陵、仙桃、洪湖、阳新建设鸭良种繁育基地；在神农架林区、建始、五峰、枣阳

建设中华蜂良种繁育基地，打造种业生产优势区，全面加强基地建设，形成稳定的种业生产能力。

项目建设地点位于伍家岗区灵宝村，不在禁养区范围内，项目建成后主要从事双莲鸡保种培育，符合湖北畜牧业和兽医事业发展“十四五”规划要求。

1.3.3.3 与《中共宜昌市委关于制定全市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》的符合性分析

2020年12月16日中国共产党宜昌市第六届委员会第十四次全体会议通过《中共宜昌市委关于制定全市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，在第七章（坚持农业农村优先发展 全面推进乡村振兴）第1节（加快发展现代农业）中指出：“稳定柑橘、茶叶、蔬菜、畜牧等产业规模，调整优化产业结构，因地制宜发展食药同源产业，建设全国特色农业示范区。打造“三峡柑橘产业集群”，调整品种和熟期结构，提升设施化、轻简化栽培水平。力争到2025年，特早熟和晚熟品种比例达到20%，标准化果园比例达到60%。建设三峡“茶谷”，加快茶园良种化、生态化、机械化改造，打造国家标准化茶叶示范区、现代茶业强市。力争到2025年，全市茶叶无性系良种比例达到60%以上。推进蔬菜产业绿色转型，打造鄂西南高山蔬菜核心基地，做大做强高山蔬菜公用品牌。提升畜牧安全保供能力，推进生态化标准化养殖，稳定生猪生产，发展家禽、牛羊养殖和蜂业生产。落实国家粮食安全战略，提高粮食应急保障水平。稳定粮食生产，引导高效产区集中生产，推进粮经饲协调发展，打造现代化粮油产业。力争到2025年，粮食播种面积稳定在480万亩以上，优质稻比例30%以上。加快渔业转型发展，推进东部平原地区池塘绿色生态养殖基地、清江流域名特品种养殖基地和西部山区土著鱼养殖基地建设，推广“陆基循环水”养殖、工厂化设施养殖、稻渔综合种养模式。推进木本粮油和林下经济发展，加快猕猴桃示范基地建设。推动中药材全产业链发展，推进区域化布局、规模化种植、精深化加工，打造全国生态中药材强市、中药材省级特色农产品优势区。力争到2025年，建成国家级道地药材基地1个、省级道地药材基地3个、中药材强镇10个、湖北中药材强县2个”。

本项目属于双莲鸡保种培育项目，符合宜昌市“十四五”规划要求。

1.3.3.4 与《宜昌市畜牧业发展“十四五”规划》的符合性分析

规划中提出家禽养殖主产区：强化标准化禽舍和粪污处理设施设备配套建设，提升集约化、标准化养殖水平，创建名牌产品，以宜都市、枝江市、当阳市、远安县、夷陵区、伍家岗区等 6 个县市区的 19 个乡镇为重点，建设优质禽肉和蛋品供应基地，年提供优质禽肉 3 万吨，蛋品 4.5 万吨。

根据规划专栏 6，伍家岗区伍家乡为家禽养殖重点区域。

本项目位于伍家岗区伍家乡灵宝村，项目建成后主要从事双莲鸡保种养殖，符合宜昌市畜牧业发展“十四五”规划要求。

1.3.3.5 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及其湖北省实施细则符合性分析判定

项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（推动长江经济带发展领导小组办公室，2022 年 1 月 19 日）及《省长江办关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>湖北省实施细则的通知》（鄂长江办〔2022〕18 号）要求符合性分析情况见表 1.3.3-1。

表 1.3.3-1 项目与相关管控要求符合性分析情况表

序号	管控要求	本项目符合性分析情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头、过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 【省实施细则】：湖北省自然保护区、风景名胜区名单由省林业局会同相关管理机构界定。	项目不涉及占用自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段以及风景名胜区核心景区的岸线和河段。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、 畜禽养殖 、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 【省实施细则】：湖北省饮用水水源一级保护区和二级保护区名单由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目不涉及占用饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段。	符合

序号	管控要求	本项目符合性分析情况	符合性
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 【省实施细则】：涉水产种质资源保护区建设项目应按照《长江水生生物保护管理规定》《水产种质资源保护区管理暂行办法》等要求，依法依规依程序进行专题论证并办理相关手续。 湖北省水产种质资源保护区名单由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	项目不涉及占用水产种质资源保护区的岸线和河段，也不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	符合
5	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 【省实施细则】：湖北省国家湿地公园名单由省林业局会同相关管理机构界定。	项目不涉及占用国家湿地公园的岸线和河段，也不属于挖沙、采矿以及不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线以及各文件划定的岸线保护区和保留区。	符合
7	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新设、改设或扩大排污口。	符合
8	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。 【省实施细则】：禁止在长江干流、汉江和水生生物保护区开展生产性捕捞。 湖北省水生生物保护区名单由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	项目不涉及生产性捕捞。	符合
9	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 【省实施细则】：禁止在长江干支流岸线一公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目建设区域与长江最近距离约 5.6km，与柏临河最近距离约 1.6km，项目为畜禽杨之类项目，不属于化工项目。	符合
10	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 【省实施细则】：禁止在长江干流岸线三公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深三公里）范围内和重要支流岸线一公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里）范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 长江重要支流指流域面积一万平方公里以上的支流，湖北省长江重要支流名单由省水利厅会同相关管理机构界定。	项目建设区域与长江最近距离约 5.6km，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设。	符合
11	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 【省实施细则】：高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录（2021 年版）》中的高污染产品目录执行。 列入《中国开发区审核公告目录（2018 年版）》的合规园区由省发改委会同相关管理机构界定；由省人民政府批准设立、审核认定的其他类别合规园区，由相应省行业主管部门会同相关管理机构界定。	本项目为畜禽养殖类项目，不属于化工项目。	符合
12	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化（炼油、乙烯、PX）、现代煤化工（煤制油、煤制烯烃、煤制芳烃）等产业项目。	符合
13	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合

序号	管控要求	本项目符合性分析情况	符合性
14	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
15	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放低水平项目。 【省实施细则】：严格执行《中共中央办公厅国务院办公厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，加强项目审查论证，规范项目行政审批。	项目设符合国家、湖北省“两高”相关文件要求，不属于高耗能高排放低水平项目。	符合
16	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目不涉及不符合其他法律法规及相关政策文件要求的情形。	符合

由表可知，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及其湖北省实施细则相关要求。

1.3.3.6 与湖北省生态保护红线分布符合性分析

根据林业部门及国土资源部分相关批复文件判定，本项目不在湖北省生态保护红线控制线范围内。

1.3.4 选址可行性分析

1.3.4.1 养殖场选址可行性分析

项目选址位于伍家岗区伍家乡灵宝村，不在伍家乡集镇规划范围内，项目的建设符合当地城市建设及社会经济发展规划要求。

根据《宜昌市畜禽养殖“三区”与区域布局方案》，本项目选址位于灵宝村，属于伍家岗区畜禽养殖限养区，根据《方案》中伍家岗区畜牧业生产区域布局，项目建设地点所在区域属于适度发展生猪和家禽等生态养殖区域。

项目所在区域无风景名胜区、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内。项目距离宜昌市天湖自然保护小区最近直线距离 750m，在落实各项环保措施情况下，项目建设对宜昌市天湖自然保护小区基本不存在影响。

综上所述，评价认为在采取环评要求的各种处理措施的情况下，项目选址可行。

1.3.4.2 土地利用规划相符性分析

本项目于 2016 年办理了用地备案手续，宜昌市国土资源局伍家分局对其下达了《关于宜昌市民大农牧开发有限责任公司项目备案的批复》（2016 年 7 月 15 日）；2017 年 7 月 6 日，湖北省林业厅对其颁发了《使用林地审核同意书》（鄂林审准〔2017〕673 号），同意国家级双莲鸡遗传资源保种场建设项目使用伍家岗区伍家乡灵宝村集体林地

4.6667 公顷（70 亩）。本项目未列入《限制用地项目目录（2012 年本）》及《禁止用地项目目录（2012 年本）》范围以内。

因此，本项目的建设符合当地土地利用规划要求。

1.3.5 与宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

根据宜昌市人民政府颁布的《市人民政府关于印发宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（宜府发[2021]5 号）要求，全市共划定环境管控单元 109 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目位于伍家岗区灵宝村，属于《宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中湖北省宜昌市伍家岗区重点管控单元 1（环境管控单元编码：ZH42050320001）。

表 1.3-5 本项目于优先保护单元管控要求相符性分析

管控类型	优先保护单元管控要求	相符性分析
空间布局约束	1.单元内长江湖北宜昌中华鲟省级自然保护区执行湖北省总体准入中关于自然生态空间、生态保护红线、自然保护区的准入要求。 2.严格水域岸线用途管制，不得在宜昌中华鲟省级自然保护区核心区内的岸线保护区和缓冲区内划定的岸线保留区内的岸线违法建设生产设施。	本项目于 2016 年办理了用地备案手续，宜昌市国土资源局伍家分局对其下达了《关于宜昌市民大农牧开发有限责任公司项目备案的批复》（2016 年 7 月 15 日）；2017 年 7 月 6 日，湖北省林业厅对其颁发了《使用林地审核同意书》（鄂林审准〔2017〕673 号），同意国家级双莲鸡遗传资源保种场建设项目使用伍家岗区伍家乡灵宝村集体林地 4.6667 公顷（70 亩）。项目不涉及水域岸线，项目的建设满足管控要求。
资源开发效率要求	禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目为畜禽养殖项目，废水、废气、噪声能满足达标排放要求，固废均能得到妥善处置；项目不涉及锅炉及其他涉及高污染燃料的设施。项目的建设满足管控要求。

综上，项目的建设符合宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相关要求。

1.4 项目特点及主要关注的环境问题

1.4.1 项目特点

该项目位于灵宝村三组，总占地面积约 70 亩，用地性质为用林地，企业已办理相关林地使用手续。

项目对原湖北民大农牧发展有限公司国家级双莲鸡资源保种场项目（批复文号：宜伍环审〔2019〕3 号）建设内容进行了变更，变更后主要建设鸡舍 15 栋（含孵化、育雏、保种房）、综合用房 3 栋、有机肥处理车间 1 栋及其他配套设施、环保设施等，全部建

成后双莲鸡种鸡年存栏规模可达 20 万只。

本项目为规模化养殖，养殖区采用干清粪工艺，可以大大减少粪污的产生量。项目运营期污染因素以废水、恶臭气体及固体废物为主。废水收集至污水收集池后由罐车拖运至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理；鸡舍采用“传送带+机械刮板”干清粪工艺，收集的粪便送至场区建设的有机肥处理车间进行处理，实现日产日清；病死禽类尸体依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地无害化处理系统进行处理；有机肥处理车间配套建设一套生物除臭装置，粪便处理工程中产生的恶臭气体经该装置处理通过专用排气筒达标排放，同时通过加强环境管理、场区合理绿化、及时转运粪便、定时喷洒除臭剂等措施减小无组织废气影响。

1.4.2 主要关注的环境问题

本次评价关注的主要环境问题：

（1）项目区域环境质量现状，项目与宜昌市城市规划、伍家岗区土地利用总体规划等相符性。

（2）项目废水污染排放特征，项目废水污染防治措施及其合理性、可行性。

（3）项目废气污染排放特征，恶臭污染防治措施及其可行性。

（4）项目投入运营后噪声和固体废物对周围环境的影响。

（5）项目发生废水事故性排放、禽流感等突发事件的防范措施的有效性。

1.5 主要评价结论

国家双莲鸡资源保种场项目符合国家产业政策及相关规划的要求，场址选择合理。项目对周围环境影响较小，能为环境所接受，且周边公众不反对项目的建设。项目在建设和运营过程中将产生一定的废水、废气、噪声和固体废物，在严格落实本报告提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，加强环境管理、严格执行“三同时”制度及国家环保法律法规后，项目各类污染物可稳定达标排放，固体废物可得到合理处置，环境风险可控，项目对环境的影响在可接受范围内。从环境保护的角度而言，项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过，2015 年 1 月 1 日起施行）

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正施行）

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订通过，2018 年 1 月 1 日起施行）

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 8 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议修订通过，2016 年 1 月 1 日起施行）

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订通过）

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订通过）

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2012 年 7 月 1 日起施行）

（8）《中华人民共和国循环经济促进法》（2008 年 8 月 29 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第四次会议通过，2009 年 1 月 1 日起施行）

（9）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 8 月 30 日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，2007 年 11 月 1 日起施行）

（10）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39 号）

（11）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）

（12）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号），

2013 年 9 月 10 日）

（13）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号），
2015 年 4 月 2 日

（14）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号），
2016 年 5 月 28 日

（15）《全国主体功能区规划》（国发〔2010〕46 号）

（16）《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发〔2008〕3 号）

（17）《国土资源部、国家发改委关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>
和<禁止用地目录（2012 年本）>的通知》

（18）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议
通过修订，2017 年 10 月 1 日起实施）

（19）《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日修正，国务院令第 645 号）

（20）《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）

（21）《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕
47 号）

（22）《国务院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）

2.1.2 部委及地方规范文件

（1）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）

（2）《国家危险废物名录》（2021 年版）

（3）《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113 号）

（4）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕
77 号）

（5）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98
号）

（6）《产业结构调整指导目录》（2019 年修订）

- （7）《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第5号）
- （8）《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》（工信部节〔2010〕218号）
- （9）《环境保护部 农业部 关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144号）
- （10）《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）
- （11）《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函〔2019〕872号）
- （12）《农业部关于印发<畜禽粪污资源化利用行动方案（2017—2020年）>》（农牧发〔2017〕11号）
- （13）《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）
- （14）《病死及病害动物无害化处理技术规范的通知》（农医发〔2017〕25号）
- （15）《湖北省大气污染防治条例》（湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议于2018年11月19日修订通过）
- （16）《湖北省水污染防治条例》（2018年11月19日湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修订实施）
- （17）《省人民政府关于同意湖北水功能区划的批复》（鄂政函〔2003〕101号）
- （18）《省人民政府办公厅关于印发湖北省县级以上集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（鄂政办发〔2011〕130号）
- （19）《湖北省生态保护红线划定方案》（鄂政发〔2018〕30号）
- （20）《市人民政府办公室关于同意宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）的批复》（宜府办函〔2013〕46号）
- （21）《市人民政府关于印发宜昌市实施水污染防治行动计划工作方案》的通知（宜府发〔2016〕19号）

(22) 《宜昌市人民政府办公室关于批准宜昌市畜禽养殖“三区”与区域布局方案的通知》（宜府办函〔2018〕15号）

(23) 《宜昌市“三线一单”生环境分区管控实施方案》（宜府发〔2021〕5号）

2.1.3 导则及技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）
- (2) 《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ2.3-2018）
- (3) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）
- (4) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）
- (5) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）
- (6) 《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
- (7) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范-畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）
- (10) 《污染源源强核算技术指南-准则》（HJ884-2018）
- (11) 《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）
- (12) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）
- (13) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）
- (14) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）
- (15) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）
- (16) 《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（农业部 2004.11.14）
- (17) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）
- (18) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）
- (19) 《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）
- (20) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧[2018]2号）

2.1.4 相关技术文件和工作文件

- (1) 项目环境影响评价委托书
- (2) 项目环境影响评价确认函
- (3) 企业法人营业执照
- (4) 项目投资备案证
- (5) 本项目环境质量现状检测报告
- (6) 《2021 年宜昌市环境质量年报》
- (7) 项目工程初步设计
- (8) 与项目有关的其他资料

2.2 评价目的及原则

2.2.1 评价目的

为了贯彻“环境保护”基本国策，执行“以防为主，防治结合，综合利用”的管理方针，使项目的建设达到经济效益、社会效益和环境效益的统一，遵循国家和地方环境保护法规、政策精神，按照国家建设项目《环境影响评价技术导则》的规定开展环境影响评价工作，针对建设项目的特点，本评价的目的是：

(1) 通过收集建设区域现状环境质量监测资料、现场监测和区域污染源调查，掌握该项目建设区域环境质量现状；收集环境保护规划、环境功能区划等资料，论述该项目建设是否符合区域总体规划和环境保护规划，阐明区域目前存在的主要环境问题，论证项目选址的可行性。

(2) 筛选确定该工程危害环境的主要因素，分析工程设计采取的污染治理措施的合理性、可行性和可靠性。从环境保护角度论证拟建工程总体方案的合理性，提出切实可行的污染防治措施和建议。

(3) 通过工程分析、物料衡算，摸清项目“三废”排放特征（污染物种类、数量、排放方式及其采取的防治措施等），评价污染源能否稳定达到排放标准的要求，算清项目建成前后“三本帐”。

(4) 分析拟建工程在建设期和运营期废气、废水、噪声和固体废物对周围环境的

影响范围和程度。

（5）对项目污染物排放总量控制进行论证，提出项目投产后污染物总量控制方案，评价项目建成投产后，区域污染物排放总量的变化情况，分析正常生产时废气、废水排放状况是否达到排放标准和区域环境总量要求。

（6）根据行业技术政策和国家环境保护最佳实用技术水平，分析项目污染治理措施，提出切实可行的污染防治对策和措施。

（7）根据可能出现的环境风险评价，提出风险污染防范措施。

（8）通过项目的环境影响评价，从环保角度评价项目建设的可行性，为环保设施的优化设计，企业环境监督管理以及政府环境保护部门综合决策提供依据。

2.2.2 评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

（1）以国家和地方的环保法律法规、产业政策、区域发展规划、环境功能区划为依据，以预防为主、防治结合、清洁生产、全过程控制的环境管理思想和循环经济理念为指导，密切结合项目工程特点和所在区域的环境特征，以科学、求实、严谨的工作作风开展评价工作；

（2）紧密结合行业特点和项目所在地区的环境特征，以可持续发展和循环经济思想为指导，以国家和地方的有关环保法规、技术规范的要求为依据，以实事求是的科学态度开展本次评价工作。力求做到论据充分、重点突出、内容全面、客观反映实际情况，评价结论科学准确，环保对策实用可行、经济合理、可操作性强，从而使本次评价真正起到为项目审批、环境管理、工程建设服务的作用；

（3）充分利用评价区现有污染源监测资料、环境质量与常规监测资料及可研资料，以保证评价工作质量的前提下，加快评价工作进度，缩短周期，满足工程进度的要求；

（4）广泛吸收相关学科和行业的专家、有关单位和个人及当地环境保护管理部门的意见，使本项目的规划、设计、环境管理趋于完善与合理，力求本项目的建设及运营在环境效益、社会效益和经济效益方面取得优化的统一。

2.3 环境影响识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

据现状调查和工程分析的结果，本项目环境影响因素识别情况见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 环境影响因素识别表

环境要素		阶段	施工期			营运期			
			占地	基础工程	物料运输	废气排放	固废堆存	噪声	废水排放
社会发展	劳动就业			△	△				
	经济发展			△					
	土地作用	★					★		☆
自然资源	植被生态	▲							☆
	自然景观	▲							☆
	地表水体			▲					★
居民生活质量	空气质量			▲	▲	★	★		☆
	地表水质			▲					★
	声学环境			▲	▲			▲	☆
	居住条件			▲		★	★	▲	☆
	经济收入			☆	☆				

▲/△表示短期不利影响/有利影响，★/☆表示长期不利影响/有利影响，空格表示不明显影响或没有影响

2.3.2 评价因子筛选

在环境影响要素识别的基础上，结合对本项目主要生产装置及公用工程污染物产生情况的分析，建立了评价因子筛选矩阵，评价因子筛选结果见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子
环境空气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃	H ₂ S、NH ₃
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群	定性分析
地下水环境	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} ）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数	氨氮
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤环境	不需开展	不需开展
生态环境	土地利用、动植物资源及种类	土地利用、动植物资源
固体废物	/	固体废物产生及处置情况

2.4 环境功能区划

本项目所在区域环境功能区划见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目所在地环境功能区划

编号	项 目	类 别
1	地表水环境功能区	柏临河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）之 IV 类水质标准。
2	地下水环境功能区	项目所在区域为《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III 类区。
3	环境空气质量功能区	建设项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。
4	声环境功能区	建设项目所在地为农村地区，属声环境质量 1 类区，《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准。
5	是否涉及基本农田保护区	否
6	是否涉及自然保护区	否
7	是否涉及风景名胜區	否
8	是否涉及饮用水源保护区	否

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

2.5.1.1 环境空气

项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中的附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，详见表 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 环境空气质量标准

序号	污染物	浓度限值（单位：μg/Nm ³ ）			标准来源
		年平均	日平均	小时平均	
1	SO ₂	60	150	500	GB3095-2012二级标准
2	NO ₂	40	80	200	
3	TSP	200	300	\	
4	PM ₁₀	70	150	\	
5	PM _{2.5}	35	75	\	
6	O ₃	\	160(日最大八小时平均)	200	
7	CO	\	4(mg/m ³)	10(mg/m ³)	HJ2.2-2018表D.1
8	NH ₃	\	\	200	
9	H ₂ S	\	\	10	

2.5.1.2 地表水

柏临河伍家岗区段为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类区，分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中 IV 类标准，具体标准值见表 2.5.1-2。

表 2.5.1-2 地表水环境质量标准

序号	项目	IV 类标准	标准来源
1	pH 值	6-9	GB3838-2002
2	溶解氧	3	
3	化学需氧量	30	
4	五日生化需氧量	6	
5	高锰酸盐指数	10	
6	氨氮	1.5	
7	总氮	1.5	
8	总磷	0.3	
9	铜	1.0	
10	锌	2.0	
11	氟化物	1.5	
12	硒	0.02	
13	砷	0.1	
14	汞	0.001	
15	镉	0.005	
16	挥发酚	0.01	
17	氰化物	0.2	
18	石油类	0.5	
19	铅	0.05	
20	阴离子表面活性剂	0.3	
21	铬（六价）	0.05	
22	硫化物	0.5	

2.5.1.3 声环境

该项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，见表 2.5.1-3。

表 2.5.1-3 声环境质量标准

功能区	类别	昼间	夜间	标准来源
村庄	1	55 dB(A)	45 dB(A)	GB3096-2008

2.5.1.4 地下水

项目拟建地地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，各污染物浓度限值详见表 2.5.1-4。

表 2.5.1-4 地下水质量标准

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
感官性状及一般化学指标						
1	色（铂钴色度单位）	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
2	嗅和味	无	无	无	无	无
3	浑浊度/NTU	≤3	≤3	≤3	≤10	>10
4	肉眼可见物	无	无	无	无	无
5	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
6	总硬度/（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
7	溶解性总固体/（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
8	硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
11	锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
12	铜/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
13	锌/（mg/L）	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
14	铝/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
15	挥发性酚类/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
17	耗氧量/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
18	氨氮/（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
19	硫化物/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
20	钠/（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标						
21	总大肠菌群/（MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL）	≤30	≤30	≤3.0	≤100	>100
22	菌落总数/（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
23	亚硝酸盐/（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
24	硝酸盐/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
25	氰化物/（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
26	氟化物/（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
27	碘化物/（mg/L）	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
28	汞/（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
29	砷/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
30	硒/（mg/L）	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
31	镉/（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
32	铬/（六价）（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
33	铅/（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
34	三氯甲烷/（μg/L）	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
35	四氯化碳/（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0
36	苯/（μg/L）	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
37	甲苯/（μg/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
放射性指标						
38	总α放射性/（Bq/L）	≤0.1	≤0.1	≤0.5	>0.5	>0.5
39	总β放射性/（Bq/L）	≤0.1	≤1.0	≤1.0	>1.0	>1.0

2.5.2 污染物排放标准

2.5.2.1 废水

项目废水主要为养殖废水和生活污水，生活污水和养殖废水经厂区内污水池收集后，通过专用罐车运输至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理，该污水处理站排口应执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）三级标准、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）以及花艳污水处理厂接管标准。经污水处理站处理后的废水接入花艳污水处理厂进一步处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准限值后排入外环境（柏临河）。具体指标见表2.5.2-1。

表 2.5.2-1 废水污染物排放标准

序号	污染物	单位	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）三级标准	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	花艳污水处理厂进水水质要求	项目废水污染物接管控制标准
1	pH 值	无量纲	6.0~8.5	/	6~9	6.0~8.5
2	化学需氧量	mg/L	500	400	500	400
3	五日生化需氧量	mg/L	250	150	150	150

序号	污染物	单位	《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-1992) 三级标准	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)	花艳污水处理厂进水水质要求	项目废水污染物接管控制标准
4	悬浮物	mg/L	300	200	280	200
5	氨氮	mg/L	45	80	32	32
6	总氮	mg/L	/	/	42	42
7	总磷	mg/L	/	8	3	3
8	动植物油	mg/L	50	/	/	50
9	粪大肠菌群数	个/100ml	/	1000	/	1000
10	蛔虫卵	个/L	/	2	/	2

此外，本项目废水量执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中干清粪工艺最高允许排水量要求，具体指标见表 2.5.2-2。

表 2.5.2-2 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量

种类	鸡（m ³ /（千只·d））	
季节	冬季	夏季
标准值	0.5	0.7

2.5.2.2 废气

该项目主要大气污染物包括 NH₃、H₂S、臭气浓度及颗粒物等，其中 NH₃、H₂S 及有组织排放臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级标准；无组织排放臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)，详见表 2.5.2-3。

表 2.5.2-3 大气污染物排放标准

序号	污染因子	排气筒高度 (m)	排放标准			标准来源
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 kg/h	无组织排放监控 浓度限值 (mg/m ³)	
1	NH ₃	15	—	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 二级标准
2	H ₂ S	15	—	0.33	0.06	
3	臭气浓度	15	2000（无量纲）		20（无量纲）	
4	臭气浓度	/	/		70（无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)

2.5.2.3 噪声

1、施工期

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。

2、运营期

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。厂界噪声标准见表 2.5.2-4。

表 2.5.2-4 厂界噪声标准值表

厂界	类别	昼间	夜间	标准来源
	1 类	55 dB(A)	45 dB(A)	GB12348-2008

2.5.2.4 固体废物

病死鸡处理执行《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求；危险废物厂内临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）。

2.6 评价等级与评价范围

2.6.1 评价等级

2.6.1.1 地表水

本项目废水经厂区内污水池收集后，通过专用罐车运输至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理，经污水处理站处理后的废水接入花艳污水处理厂进一步处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值后排入外环境（柏临河）。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 中的分级判据，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B，可不考虑评价时期，可不进行进一步预测。项目地表水评价等级判定依据详见表 2.6.1-1。

表 2.6.1-1 地表水评价等级判定依据表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其它

三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

注：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

结合本项目实际情况，本项目地表水评价采取定性分析，重点是依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.6.1.2 环境空气

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，大气环境评价工作分级根据项目污染物初步调查结果，分别计算项目排放污染物的最大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的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义见下公式：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%

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

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

大气评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按下述公式计算，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ 。

环境空气影响评价等级划分依据见表 2.6.1-2。

表 2.6.1-2 评价工作等级

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

由估算模式计算结果可知（详见本评价 5.1 环境空气影响评价章节），本项目最大浓度占标率分别为 3.71%。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价工作分级的规定，确定本次大气环境影响评价等级为二级。

2.6.1.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中规定，项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋”中“14、畜禽养殖场、养殖小区”中“年出栏生猪 5000 头

（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；涉及环境敏感区的”类别，因此，地下水环境影响评价类别为III类。

根据现场调查，项目所在地非集中式饮用水水源（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）保护区、准保护区或准保护区以外的补给径流区；非除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区或补给径流区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；非特殊地下水资源（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；因此，根据地下水评价导则，项目所在地地下水环境敏感程度为不敏感。

根据项目地下水环境影响评价类别、所在地地下水环境敏感程度，确定本项目地下水评价等级确定为三级。项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.6-9。

表 2.6-9 地下水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

2.6.1.4 声环境

项目建设区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的1类功能区，项目实施后评价范围内敏感点噪声级增高量小于5dB(A)，受影响人口数量变化不大，依据《环境影响评价技术导则·声环境》中声环境评价工作等级划分依据，确定本项目声环境评价工作等级为三级。

2.6.1.5 土壤

本项目为污染影响型项目，养殖场永久占地约 4.6667 hm²（70 亩），项目建成后双莲鸡种鸡存栏规模为 20 万只/年（折合生猪约 6667 只/年），对照《土壤环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，属于其中“农林牧渔业”III类项目：年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区。

项目周边无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、

养老院等土壤环境敏感目标，考虑到项目周边为林地，本项目环境敏感程度为较敏感。

根据污染影响型评价工作等级划分要求，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。
项目土壤环境影响评价等级判据见表 2.6-10。

表 2.6-10 土壤环境影响评价工作等级划分表

项目	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；建设项目类型根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 判定；占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地为永久占地。

2.6.1.6 生态环境

本项目在现有厂区内建设，不新增用地。根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）：“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。本项目生态影响评价工作等级为简单分析。

2.6.1.7 环境风险

根据环境风险章节判定，本项目 Q 值 <1 ，环境风险潜势为 I。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价等级划分要求，确定本项目环境风险评价等级简单分析。

表 2.3-4 环境风险评价工作等级划分依据

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

2.6.2 评价范围

结合工程特点及所在区域环境特征，各环境要素的评价范围，见表 2.6.2-1。

表 2.6.2-1 各环境要素评价范围

环境要素	评价等级	评 价 范 围
环境空气	二级	以养殖场中点为中心，边长为 5km 的正方形区域，约 25km^2

地表水环境	三级 B	/
地下水环境	三级	项目建设地及周边 6.0km ² 范围
土壤环境	/	/
声环境	二级	厂界外 1m 及厂区周边 200m 内的声环境敏感目标
生态环境	简单评价	场址永久性用地范围
风险评价	简单分析	不设评价范围

2.7 环境保护目标

根据本项目工程内容、污染特点及评价等级，结合评价区域自然、社会环境特征，项目环境保护目标见表 2.7-1。

表 2.7-1 评价区域主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	距离厂址最近点位坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 (m)
		经度 (°)	纬度 (°)					
环境空气	灵宝村	111.425864	30.647749	约 895 人	居住环境 环境空气 质量	二级	N	1112
	灵宝村三组居民点	111.414353	30.640162	约 384 人			NW	1000
	公升村居民点	111.407201	30.650224	约 276 人			NW	2200
	车站村居民点	111.417418	30.653985	约 150 人			NW	1954
	后河居民点	111.436245	30.643072	约 39 人			NE	1144
	高湖村居民点	111.446960	30.619992	约 147 人			SE	2219
	黑岩头居民点	111.436043	30.619339	约 219 人			SE	1635
水环境	柏临河	/	/	地表水	水质	IV 类	NW	1552
生态环境	宜昌市天湖自然保护区	/	/	生态环境	省级自然保护区	/	S	750

3 项目概况及工程分析

3.1 原项目概况及工程分析

3.1.1 基本情况

湖北民大农牧发展有限公司（原宜昌市民大农牧开发有限责任公司）于 2019 年投资 3000 万元，在宜昌市伍家乡灵宝村新建国家级双莲鸡资源保种场，租赁宜昌市伍家岗区伍家乡灵宝村集体土地 70 亩，建设育雏、育成、种鸡、孵化等生产用房，用于双莲鸡保种、繁育、改良。项目配套建设化验室、消毒室、办公室、污水收集及粪污处理设施等，设计双莲鸡种鸡存栏 4500 只。该项目委托武汉智汇元环保科技有限公司开展环境影响评价工作，并于 2019 年 4 月 9 日取得环评批复（宜伍环审〔2019〕3 号）。

3.1.2 相关手续情况

1、用地手续

原项目位于宜昌市伍家乡灵宝村集体土地，经查，项目占地类型为国家级生态公益林。据查，湖北省林业厅 2016 年出具的“关于调减宜昌市伍家岗区国家级生态公益林面积的批复”（鄂林生办〔2016〕11 号）文件表明：该地块公益林已办理调减手续。宜昌市国土资源局伍家分局已于 2016 年 7 月 15 日对该项目用地批复，该项目用地面积为 70 亩；2017 年 7 月 6 日，湖北省林业厅（鄂林审准〔2017〕673 号）文表明对该项目使用林地给与了批复。经向市、区林业部门核实，涉及国家级生态公益林已经调出，相关土地和林地使用手续合法。

2、环保手续

2019 年 1 月湖北民大农牧发展有限公司委托武汉智汇元环保科技有限公司编制了《湖北民大农牧发展有限公司国家级双莲鸡资源保种场项目环境影响报告书》，宜昌市生态环境局伍家岗区分局（原伍家岗区环境保护局）于 2019 年 4 月 9 日以《关于湖北民大农牧发展有限公司国家级双莲鸡资源保种场项目环境影响报告书的批复》（宜伍环审〔2019〕3 号）对该报告书予以批复。

3.1.3 产品方案

原项目拟引进双莲鸡优质种鸡，建成后种鸡存栏量达到 4500 只。

3.1.4 项目组成

本项目用地面积 70 亩，设计总建筑面积 10001.5 m²，主要建设育雏、育成、种鸡、孵化等生产用房，以及办公室、化验室、消毒室等，以及配套的清粪系统、化粪池、污水处理站、病死鸡无害化处理设施等。

变更前项目主要建设内容见表 3.1.4-1。

表 3.1.4-1 变更前项目主要建设内容一览表

性质	工程名称	规模及内容
主体工程	鸡舍	新建育雏舍 1937.6m ² ，育成舍 1937.6 m ² ，种鸡舍 3480.0 m ² ，孵化舍 1937.6 m ² ，办公区 460.3 m ² ，化验室 77.2 m ² ，消毒室 77.2 m ² 。
公用辅助工程	给水系统	本项目供水由市政自来水管网接入。
	供电系统	本项目电源由国家电网系统提供。
	排水系统	生活污水经过厂区化粪池处理后通过管网输送至污水收集池暂存，不外排；只建设厂内污水收集管网和雨水排放管网。
环保工程	废水治理	新建化粪池一座，处理生活污水；清洗生产废水则建设污水收集池一座，容积 40m ³ 。收集后定期运至指定污水处理系统处理。
	废气治理	鸡舍：鸡粪采用干清粪工艺，然后运输至发酵罐，鸡舍采用除臭剂，同时加强通风换气；发酵罐装置：采取生物除臭+15m 排气筒排空；病死鸡生物降解废气：活性炭除臭+15m 排气筒排空。
	固废处理系统	鸡舍采用干清粪工艺，鸡粪经配套的发酵罐生产有机肥料；设置无害化处理装置一套，病死鸡采用专业无害化设备进行生物降解处理；设置危废暂存间 1 座，防疫检疫废弃物收集后全部交由有资质的单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运处置。
储运工程	种蛋储存	种蛋储存于专门的仓库。
环境风险	风险控制	制定风险应急预案。

3.1.5 平面布置

原项目依托灵宝村山谷地形建设，东西两侧为山坡，坡底为南北走向，呈“U”字型地形，谷底海拔标高 80m，东西两侧山顶标高约 148m、163m。

原项目平面布置依托谷底地形南北走向分布，北侧为进场道路，厂区由北向南依次布置办公区（含办公室、化验室、消毒室）、育成舍、育雏舍、孵化舍、种鸡舍等。

3.1.6 建设周期

原项目建设性质为新建，建设周期计划为 6 个月。

3.1.7 总投资及环保投资

原项目总投资 3000 万元，其中环保投资 290 万元，占总投资 9.67%。

3.1.8 原辅材料消耗情况

变更前项目原辅材料消耗情况见表 3.1.8-1。

表 3.1.8-1 变更前原辅材料消耗情况一览表

序号	名 称	单 位	年消耗量
1	饲料	t	152.73
2	疫苗	箱	700
3	兽药	瓶	900
4	消毒剂（聚维酮碘溶液）	批	若干
5	新鲜水	m ³	5455.9
6	电	万 Kw.h	12.5

3.1.9 主要生产设备

变更前项目主要生产设备见表 3.1.9-1。

表 3.1.9-1 变更前项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台套）
1	自动饮水系统	-	19
2	层叠式育雏设备	9YCH	1
3	种鸡育成笼	-	1
4	种鸡笼	-	1
5	种鸡测定笼	-	1
6	种公鸡笼	-	1
7	自动喂料系统	-	8
8	水帘负压降温设备	-	16
9	雾化消毒系统	-	1
10	自动刮粪系统	-	8
11	畜禽粪污快速发酵罐	9FJ-100 型	1

3.1.10 生产工艺及排污节点

种鸡养殖工艺流程图见图 3.1.10-1，孵化工艺流程见图 3.1.10-2。

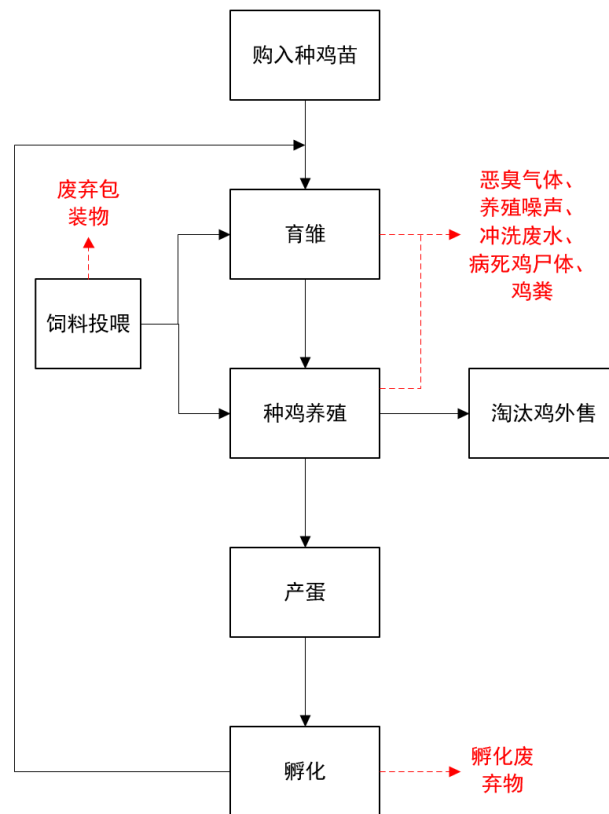


图 3.1.10-1 种鸡场养殖工艺流程图

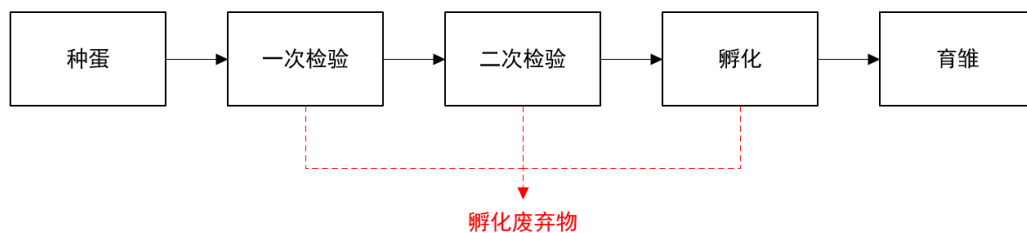


图 3.1.10-2 孵化厂孵化工艺流程图

3.1.11 主要污染源及污染物

1、废气

项目废气主要为鸡舍养殖废气、鸡粪处理区发酵罐废气、污水收集池恶臭以及病死鸡无害化处理废气，主要成分为氨、硫化氢和臭气浓度等。

2、废水

废水包括职工生活污水和鸡舍、孵化舍冲洗废水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、粪大肠菌群等。

3、噪声

噪声污染源主要来自鸡舍鸡的叫声、生产设备、鸡粪回收利用设备等。

4、固废

变更前项目固体废物主要包括鸡粪、病死鸡、鸡蛋壳、医疗废物、过期检疫药品、员工生活垃圾等。

3.1.12 项目原计划采取的污染防治措施

1、废气

（1）鸡舍废气以无组织形式排放，通过在饲料中添加丝兰素植物、加强鸡舍的管理、采用干清粪工艺并及时清运、喷洒除臭剂、加强鸡舍通风及场区绿化等措施减小对周边环境的影响。

（2）鸡粪处理区发酵罐废气由配套的收集系统收集，经生物除臭装置处理后通过专用排气筒排放。

（3）污水收集池恶臭通过喷洒除臭剂、加强场区绿化等措施减小无组织废气对周边环境的影响。

（4）病死鸡无害化处理废气经收集后采用活性炭除臭处理装置进行除臭，处理后通过 15m 高排气筒排放有组织排放。

2、废水

企业生活污水先进入化粪池预处理，化粪池设计处理规模为 3m³/d；场区设计建设废水收集暂存池，污水收集池设计容积为 40 m³，确保最大日废水暂存需要。在没有鸡舍冲洗废水时，每 3 天拖运一次，遇到有鸡舍冲洗废水时，原则上每天拖运 10 m³ 废水，连续 3-4 天清运完成；全部废水用专用罐车拖运至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理，处理后的尾水通过污水管网接入花艳污

水处理厂进一步处理后达标排放。

3、噪声

项目噪声污染源主要来自鸡舍生产设备、鸡粪处理设备，饲料加工设备，污水处理设备，备用发电机等。拟通过对发电机房、设备房等进行封闭式隔声、吸声处理，机座进行减振处理；选择低噪声型设备，合理布局，高噪声设备远离厂界及鸡舍布设；对各类噪声设备基础减振等措施减小噪声对周边环境的影响。

4、固体废物

原项目拟根据固废性质和利用可行性对各类固废作出相应的处理；做到收集、临时存放、运输，不产生二次污染。

鸡粪采用“带式干清粪系统”收集鸡舍内的鸡粪，再通过运粪车送进入鸡粪处理区发酵生产有机肥料，然后袋装外售；鸡舍垫料、孵化蛋壳、毛鸡蛋、光蛋、死胚蛋等与鸡粪一起进入发酵系统制成有机肥；病死鸡采用专业无害化设备进行生物降解处理；编织袋、麻布袋等由供应商回收利用；医疗废物有关规定收集后委托有资质单位进行无害化处理；生活垃圾全部按指定地点统一收集，每天交由环卫部门统一运走处理。

3.1.13 污染物排放及达标情况

根据项目原环评报告，项目在全面落实本报告书中所确定的各项污染防治措施和环保投资的基础上可实现“达标排放”。

3.2 变更项目概况及工程分析

3.2.1 变更由来及主要变更内容

国家级双莲鸡资源保种场项目在建设过程中，由于公司经营策略发生调整，双莲鸡种鸡存栏规模由 4500 只调整至 20 万只，同时对建设内容、厂区布局、污染防治方案均进行了调整。主要变更内容如下：

1、由原项目 4 栋鸡舍（含孵化舍、育雏舍、育成舍、种鸡舍）改扩建为 15 栋鸡舍（其中 1 栋孵化/育雏舍，8 栋青年种鸡舍、6 栋成年种鸡舍）。改扩建后的每栋鸡舍均配套 1 套自动化养殖设备及通风系统。

2、改扩建 3 栋综合用房，其中 2 栋拟作为仓库使用，1 栋作为办公用房。

3、由于企业位于伍家岗工业园拓展区内的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地已建成符合相关规范的无害化处理车间，且该车间处理能力能够满足本次变更项目的病死禽类无害化处理需求。因此企业决定取消原项目拟建的无害化处理系统，改由全部依托企业位于伍家岗工业园拓展区内的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地无害化处理车间处理。

4、按照变更后的项目产能，企业对项目配套建设的有机肥处理车间、污水收集池、污水处理站等环保设施的处理能力进行了调整，使其能够满足变更后项目污染物处理需求。

本次变更内容均在现有场区内进行建设，不新增用地。

3.2.2 产品方案

本项目建成后，双莲鸡种鸡存栏规模为 20 万只。

3.2.3 变更后项目组成

根据建设方提供的资料，项目变更后主要建设内容包括：14 栋保种鸡舍（每栋鸡舍均配套 1 套自动化养殖设备及通风系统）、1 栋孵化/育雏舍（含 1 套自动孵化设备、1 套自动育雏设备、1 套通风系统）、3 栋综合用房（其中 2 栋拟作为仓库使用，1 栋作为办公用房）及其他配套公辅工程，同时对环保工程进行完善。变更后项目主体工程、公用及辅助工程、储运工程、行政生活设施及环保工程建设情况分述如下：

3.2.3.1 主体工程

共建设 15 栋鸡舍，均为单层砌体结构，其中 1#鸡舍为育雏孵化鸡舍，占地面积 1191m²，2-7#保种鸡舍每栋占地面积 1221m²，8-11#保种鸡舍每栋占地面积 900m²，12-15#保种鸡舍每栋占地面积 1050m²，每栋鸡舍均配备自动化养殖、通风、废气喷淋吸收设备。

3.2.3.2 共用及辅助工程

1、供电

本项目用电由伍家岗区伍家乡供电网接入。场区内设置一座备用发电机房，配设一台 150kw 备用发电机，用于场区紧急供电。

2、给水

本项目用水由市政给水管网供给，生产、生活、消防共用一个给水系统，给水管道沿场区环状布置，埋地敷设。

3、排水

场区实行雨污分流制，污水实行分质处理。本项目建成后废水主要为生活污水及冲洗废水，生活污水经场区内化粪池预处理后与冲洗废水一同进入场区内污水收集池临时存放，后通过专业罐车拖运至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理。

4、供热

本项目鸡舍及孵化间采暖均采用电加热设备，不设锅炉。

3.2.3.3 储运工程

1、仓储

场区拟建设的 2#及 3#综合用房作为仓库使用，均为单层砌体结构，每栋占地面积 800m²，主要用于存放饲料及种蛋的临时储存。项目所有原辅材料及种蛋均为常温储存，场区内不设冷库。

2、道路工程

根据建设方提供的资料，厂内主要生产车间均有混凝土道路环绕。厂区北侧大门为乡村道路，鸡雏运入和种鸡运出厂区均由专用车负责运输。场区废水转运采取 10 吨封闭式罐车运输，同时选择远离居民区的道路作为进出路线，严禁从居民区内穿行。

3.2.3.4 行政生活设施

1#综合用房为办公用房，为单层砌体结构，占地面积 480m²，主要作为日常办公场所，厂区内不设食堂及宿舍。

3.2.3.5 环保工程

1、绿化

充分考虑场址的地形地貌特点，采用“点、线、面”相结合的方式进行绿化。道路两旁沿线布置绿化草坪，并利用防火空间，种植树木，做为隔离带。

2、废气治理

（1）鸡舍养殖臭气

根据建设方提供的资料，为减轻养殖过程中鸡舍处臭气对周边环境的影响，鸡舍养殖废气通过鸡舍通风系统收集至后端阳光房，通过阳光房内安装的喷雾除臭系统对废气进行除臭处理后排放。

该喷雾除臭系统采用雾化泵进行喷雾除臭，喷淋液为稀释后的生物除臭剂，每栋鸡舍配备 3 路喷淋管路，设置喷淋头 36 个，配备自动配药、进水系统。

（2）鸡粪处理区发酵罐废气

鸡粪处理区发酵罐废气由配套的收集系统收集，经生物除臭装置处理后通过不低于 15m 专用排气筒排放。

（3）污水收集池恶臭

污水收集池恶臭气体通过及时对污水进行转运、喷洒除臭剂、加强场区绿化等措施减小无组织废气对周边环境的影响。

3、废水

由于项目自动化程度较高，变更后项目不新增员工。企业生活污水先进入化粪池预处理，化粪池设计处理规模为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ；场区设计建设废水收集暂存池，污水收集池设计容积为 40m^3 ，确保最大日废水暂存需要。在没有鸡舍冲洗废水时，每 3 天拖运一次，遇到有鸡舍冲洗废水时，原则上每天拖运 10m^3 废水，连续 3-4 天清运完成；全部废水用专用罐车拖运至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理，处理后的尾水通过污水管网接入花艳污水处理厂进一步处理后达标排放。

4、噪声

项目噪声污染源主要来自鸡舍生产设备、鸡粪处理设备，饲料加工设备，污水处理设备，备用发电机等。对高噪声设备进行封闭式隔声、吸声处理，机座进行减振处理等；选择低噪声型设备，合理布局，高噪声设备远离厂界及鸡舍布设；对各类噪声设备基础减振等措施减小噪声对周边环境的影响。

5、固体废物

鸡粪采用“带式干清粪系统”收集鸡舍内的鸡粪，再送入场区有机肥处理车间生产有机肥料，然后袋装外售；孵化废弃物如孵化蛋壳、毛鸡蛋、光蛋、死胚蛋等与鸡粪一起进入有机肥处理车间制成有机肥；病死禽类尸体依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地无害化处理系统进行处理。废弃包装物如编织袋、麻布袋等由供应商回收利用；医疗废物经场区危险废物暂存间收集后委托有资质单位进行无害化处理；生活垃圾全部按指定地点统一收集，每天交由环卫部门统一运走处理。

3.2.3.6 项目组成及依托关系

变更后项目组成及依托关系见表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 变更后项目组成及依托关系一览表

类别	项目名称	建设内容	备注
主体工程	鸡舍	共建设 15 栋鸡舍，均为单层砌体结构，其中 1#鸡舍为育雏孵化鸡舍，占地面积 1191m ² ，2-7#成年种鸡舍每栋占地面积 1221m ² ，8-11#青年种鸡舍每栋占地面积 900m ² ，12-15#青年种鸡舍每栋占地面积 1050m ² ，每栋鸡舍均配备自动化养殖、通风、废气喷淋吸收设备。	新建
公用及辅助工程	供电工程	由当地电网引入，场内设 1 台柴油发电机（1 台 150kw）作为备用电源	新建
	给水工程	由市政给水管网供给，生产、生活、消防共用一个给水系统，给水管道沿场区环状布置，埋地敷设。	新建
	供热工程	鸡舍及孵化间采暖均采用电加热设备，不设锅炉。	新建
	排水工程	场内排水采用雨污分流制，雨水通过在厂区及主要建筑物四周设置雨水沟收集后，根据厂区地势自流排出场外；生活污水及冲洗废水通过场区污水管网进入到场区内的污水收集池。	新建
储运工程	仓储	场区拟建设的 2#及 3#综合用房作为仓库使用，均为单层砌体结构，每栋占地面积 800m ² ，主要用于存放饲料及种蛋的临时储存。项目所有原辅材料及种蛋均为常温储存，场区内不设冷库。	新建
	道路	场区内新建混凝土道路。厂区北侧大门为乡村道路，鸡雏运入和种鸡运出厂区均由专用车负责运输。场区废水转运采取 10 吨封闭式罐车运输，同时选择远离居民区的道路作为进出路线，严禁从居民区内穿行。	新建场内运输道路，场外运输道路依托现有
行政生活设施	办公	1#综合用房为办公用房，为单层砌体结构，占地面积 480m ² ，主要作为日常办公场所，厂区内不设食堂及宿舍。	新建
环保工程	污水处理	场区内设置污水收集池，全部废水经收集池收集后，用专用罐车拖运至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理，处理后的尾水通过污水管网接入花艳污水处理厂进一步处理后达标排放。	依托
	废气治理	鸡舍恶臭：通过鸡舍通风系统收集至后端阳光房，通过阳光房内安装的喷雾除臭系统对废气进行除臭处理后排放。	新建
		鸡粪处理区发酵罐废气：由配套的收集系统收集，经生物除臭装置处理后通过不低于 15m 专用排气筒排放。	新建
		污水收集池恶臭：通过及时对污水进行转运、喷洒除臭剂、加强场区绿化等措施减小无组织废气对周边环境的影响。	新建
	噪声	对高噪声设备进行封闭式隔声、吸声处理，机座进行减振处理等；	新建

		选择低噪声型设备，合理布局，高噪声设备远离厂界及鸡舍布设；对各类噪声设备基础减振等措施减小噪声对周边环境的影响。	
	生活垃圾	设置垃圾桶，统一收集后由当地环卫部门清运。	新建
	鸡粪	采用“带式干清粪系统”收集鸡舍内的鸡粪，再送入场区有机肥处理车间生产有机肥料，然后袋装外售。	新建
	孵化废弃物	孵化蛋壳、毛鸡蛋、光蛋、死胚蛋等与鸡粪一起进入有机肥处理车间制成有机肥。	新建
	病死禽类尸体	依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地无害化处理系统进行处理。	依托
	废弃包装物	废弃包装物如编织袋、麻布袋等由供应商回收利用。	新建
	医疗废物	企业定期自检产生的医疗废物经场区危险废物暂存间收集后委托有资质单位进行无害化处理。	新建
	防疫废物	由防疫站工作人员及时带走送兽医主管部门规定的地点集中处理，不在本养殖场暂存。	/

3.2.4 变更前后项目建设内容变化情况

变更前后项目建设内容变化情况见表 3.2.4-1。

表 3.2.4-1 变更前后项目建设内容变化情况一览表

工程类别	工程（车间）名称	变更前	变更后	变化情况
	总产能	存栏 4500 只	存栏 20 万只	产能增大
	产品方案	双莲鸡种鸡	双莲鸡种鸡	无变化
主体工程	鸡舍	新建育雏舍 1937.6 m ² ，育成舍 1937.6 m ² ，种鸡舍 3480.0 m ² ，孵化舍 1937.6 m ² ，办公区 460.3 m ² ，化验室 77.2 m ² ，消毒室 77.2 m ²	共建设 15 栋鸡舍，均为单层砌体结构，其中 1#鸡舍为孵化育雏鸡舍，占地面积 1191 m ² ，2-7#成年种鸡舍每栋占地面积 1221 m ² ，8-11#青年种鸡舍每栋占地面积 900 m ² ，12-15#青年种鸡舍每栋占地面积 1050 m ² ，每栋鸡舍均配备自动化养殖、通风、废气喷淋吸收设备。	孵化及育雏调整至 1#鸡舍内，种鸡舍扩建至 14 栋，办公区、化验室及消毒室调整至 1#综合用房内
公用及辅助工程	供电	本项目电源由国家电网系统提供，设置一台备用发电机	由当地电网引入，场内设 1 台柴油发电机（1 台 150kw）作为备用电源。	由于生产负荷增加，供电方案进行了相应调整
	给水	本项目供水由市政自来水管网接入	由市政给水管网供给，生产、生活、消防共用一个给水系统，给水管道沿场区环状布置，埋地敷设。	新建部分场内供水管网
	排水	新建化粪池一座，处理生活污水；清洗生产废水则建设污水收集池一座，容积 40m ³ 。收集后定期运至指定污水处理系统处理	场内排水采用雨污分流制，雨水通过在厂区及主要建筑物四周设置雨水沟收集后，根据厂区地势自流排出场外；生活污水经场区化粪池预处理后和冲洗废水一起通过场区污水管网进入到场区内的污水收集池，收集后定期运至指定污水处理系统处理。	处理方式无变化，化粪池及污水收集池有效容积相应增大
	供热	鸡舍及孵化间采暖均采用电加热设备，不设锅炉。	鸡舍及孵化间采暖均采用电加热设备，不设锅炉。	无变化
储运工程	仓储	种蛋储存于专门的仓库	场区拟建设的 2#及 3#综合用房作为仓库使用，均为单层砌体结构，每栋占地面积 800m ² ，主要用于存放饲料及种蛋的临时储存。项目所有原辅材料及种蛋均为常温储存，场区内不设冷库。	仓储方案重新进行了调整

		道路	厂区北侧大门为乡村道路，鸡雏运入和种鸡运出厂区均由专用车负责运输。清运生产废水采取10吨封闭式罐车运输，同时选择远离居民区的道路作为进出路线，严禁从居民区内穿行	场区内新建混凝土道路。厂区北侧大门为乡村道路，鸡雏运入和种鸡运出厂区均由专用车负责运输。场区废水转运采取10吨封闭式罐车运输，同时选择远离居民区的道路作为进出路线，严禁从居民区内穿行。	运输方式无变化，场内道路进行了相应调整
行政生活设施		办公	建设1栋办公用房，设化验室、消毒室、办公室等	1#综合用房为办公用房，为单层砌体结构，占地面积480m ² ，主要作为日常办公场所，厂区内不设食堂及宿舍。	无变化
环保工程	废水治理	污水处理	新建化粪池一座，处理生活污水；清洗生产废水则建设污水收集池一座，容积40m ³ 。收集后定期运至指定污水处理系统处理。	场区内设置污水收集池，全部废水经收集池收集后，用专用罐车拖运至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理，处理后的尾水通过污水管网接入花艳污水处理厂进一步处理后达标排放。	无变化
	废气治理	鸡舍废气	以无组织形式排放，通过在饲料中添加丝兰素植物、加强鸡舍的管理、采用干清粪工艺并及时清运、喷洒除臭剂、加强鸡舍通风及场区绿化等措施减小对周边环境的影响。	以无组织形式排放，通过在饲料中添加丝兰素植物、加强鸡舍的管理、采用干清粪工艺并及时清运、喷洒除臭剂、加强鸡舍通风及场区绿化等措施减小对周边环境的影响。 在每栋鸡舍尾端增加1套喷雾除臭系统，鸡舍废气通过通风系统收集至后端阳光房，通过阳光房内安装的喷雾除臭系统对废气进行除臭处理后排放。	增加无组织废气处理措施
		鸡粪处理区发酵罐废气	由配套的收集系统收集，经生物除臭装置处理后通过专用排气筒排放。	由配套的收集系统收集，经生物除臭装置处理后通过不低于15m专用排气筒排放。	无变化
		污水收集池恶臭	通过喷洒除臭剂、加强场区绿化等措施减小无组织废气对周边环境的影响。	通过及时对污水进行转运、喷洒除臭剂、加强场区绿化等措施减小无组织废气对周边环境的影响。	无变化
		病死鸡无害化处理废气	经收集后采用活性炭除臭处理装置进行除臭，处理后通过15m高排气筒排放有组织排放。	取消病死鸡无害化处理装置的建设。	取消建设
		噪声治理	项目噪声污染源主要来自鸡舍生产设备、鸡粪处理设备，饲料加工设备，污水处理设备，备用发电机等。拟通过对发电机房、设备房等进行封闭式隔声、吸声处理，机座进行减振处理；选择低噪声型设备，合理布局，高噪声设备远离厂界及鸡舍布设；对各类噪声设备基础减振等措施减小噪声对周边环境的影响。	对高噪声设备进行封闭式隔声、吸声处理，机座进行减振处理等；选择低噪声型设备，合理布局，高噪声设备远离厂界及鸡舍布设；对各类噪声设备基础减振等措施减小噪声对周边环境的影响。	无变化
	固体废物治理	鸡粪	鸡粪采用“带式干清粪系统”收集鸡舍内的鸡粪，再通过运粪车送入鸡粪处理区发酵生产有机肥料，然后袋装外售。	鸡粪采用“带式干清粪系统”收集鸡舍内的鸡粪，再送入场区有机肥处理车间生产有机肥料，然后袋装外售。	无变化
		孵化废弃物	孵化蛋壳、毛鸡蛋、光蛋、死胚蛋等与鸡粪一起进入发酵系统制成有机肥。	孵化蛋壳、毛鸡蛋、光蛋、死胚蛋等与鸡粪一起进入有机肥处理车间制成有机肥。	无变化
		病死鸡	病死鸡采用专业无害化设备进行生物降解处理。	病死禽类尸体依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地无害化处理系统进行处理。	处理方式发生变化
		废弃包装物	编织袋、麻布袋等由供应商回收利用。	废弃包装物如编织袋、麻布袋等由供应商回收利用。	无变化
		医疗废物	医疗废物有关规定收集后委托有资质单位进行无害化处理。	医疗废物经场区危险废物暂存间收集后委托有资质单位进行无害化处理。	无变化

		生活垃圾	生活垃圾全部按指定地点统一收集，每天交由环卫部门统一运走处理。	生活垃圾全部按指定地点统一收集，每天交由环卫部门统一运走处理。	无变化
--	--	------	---------------------------------	---------------------------------	-----

3.2.5 平面布置

变更项目实施后，新建的 1-15#鸡舍由南向北在场区内依次排列。1#综合用房位于 1-7#鸡舍南侧；2#综合用房位于 7#鸡舍及 8#鸡舍之间；3#综合用房位于 11#鸡舍及 12#鸡舍之间；有机肥处理车间位于场区北侧，场区污水收集池位于 2#综合用房旁。

项目变更后场区平面布置情况见附图。

3.2.6 建设周期

原项目计划于 2019 年 3 月开工建设，2019 年 9 月建成投运。项目取得批复后，因疫情等客观原因，企业暂停了原项目的建设。后由于公司经营策略发生调整，企业对项目建设内容进行了变更，变更后项目预计 2023 年 6 月建成投产。

3.2.7 工作制度与劳动定员

本项目生产装置采用连续操作，年运转时间 365 天，每班 8 小时，年工作小时数为 5840 小时，实行“两班制”运作，生产管理机构实行白班工作制，夜间不进行喂料等工作。由于项目自动化程度较高，变更后项目保持劳动定员 10 人不变。厂内不设置食堂和宿舍，食宿依托周边居民。

3.2.8 总投资及环境保护投资

项目总投资 3500 万元，较变更前 3000 万元增加了 500 万元。其中：

环境保护投资 350 万元（较变更前 290 万元增加了 60 万元），占总投资的 10%。

3.2.9 原辅材料及能源消耗情况

项目变更后主要原辅材料及能源消耗情况见表 3.2.9-1。项目变更前后主要原辅材料及能源消耗变化情况见表 3.2.9-2。

表 3.2.9-1 项目变更后主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	包装方式	年消耗量	存放位置	来源
1	饲料	t	袋装	5840	饲料仓库	饲料厂家购买
2	疫苗	箱	盒装	2000	化验室	疫苗厂家购买
3	兽药	瓶	盒装	3600	化验室	兽药厂家购买
4	消毒剂（聚维酮碘溶液）	批	盒装	若干	化验室	厂家购买
5	新鲜水	m ³	/	16224.25	/	供水管网
6	电	万 Kw.h	/	27.5	/	供电管网

表 3.2.9-2 项目变更前后主要原辅材料及能源消耗变化情况一览表

物料名称	单位	变更前	变更后	变化情况
饲料	t	152.73	5840	+5687.27
疫苗	箱	700	2000	+1300
兽药	瓶	900	3600	+2700
消毒剂（聚维酮碘溶液）	批	若干	若干	实际使用量会增加
新鲜水	m ³	5455.9	16224.25	+10768.35
电	万 Kw.h	12.5	27.5	+15

3.2.10 主要生产设备

变更后项目主要生产设备见表 3.2.10-1。

表 3.2.10-1 变更后项目生产主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	存放位置
1	阶梯式种鸡人工受精笼	A 型 78 米	1	1 号鸡舍
2	阶梯式种鸡人工受精笼	A 型 88 米	1	1 号鸡舍
3	智能化育雏育成养殖设备	9CLXY-4360	2	1 号鸡舍
4	智能化种鸡养殖设备	9CLXY-384	14	2-15 号鸡舍
5	柴油发电机组	潍柴 150KW	1	
6	孵化机		6	
7	鸡粪清运车		1	
8	生活废水清运罐车		1	
9	鸡舍废气喷雾除臭设备	成套	3	1-7#鸡舍、 8-11#鸡舍、 12-15#鸡舍
10	有机肥生产设备		1	有机肥处理区
11	鸡舍废气喷雾除臭设备	成套	15	每栋鸡舍

3.2.11 生产工艺

变更后项目生产工艺保持不变，种鸡养殖工艺流程图见图 3.2.11-1，孵化工艺流程见图 3.2.11-2。

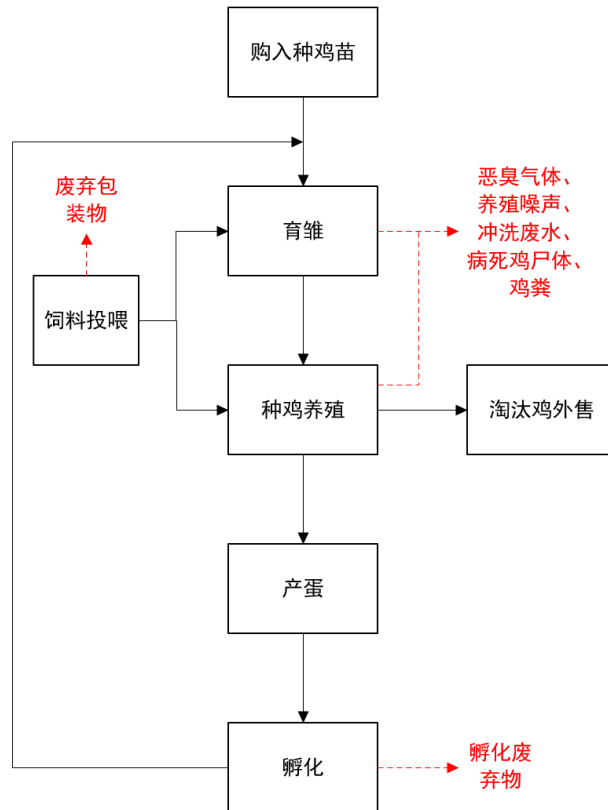


图 3.2.11-1 种鸡场养殖工艺流程图

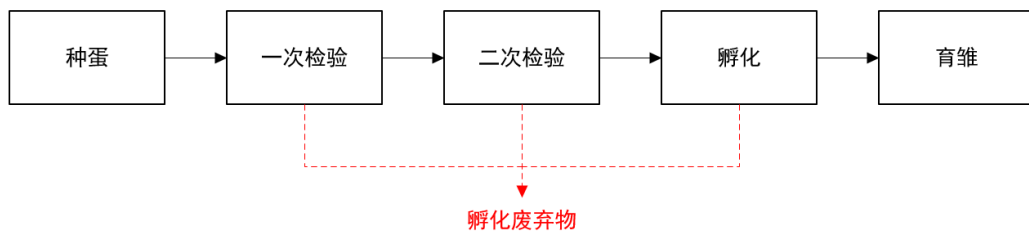


图 3.2.11-2 孵化工艺流程图

1、养殖工艺流程

（1）购入种鸡苗：本项目引进双莲鸡优质种鸡苗送入育雏鸡舍进行保种养殖。采用全进全出制，每年分 7 批进雏。养殖场设置封闭式鸡舍，配备通风系统。

（2）育雏：采样四层笼养，每组饲养雏鸡 800 只，舍饲密度 28 只。

项目外购鸡苗经检疫后进入育雏鸡舍饲养，本项目采用四层笼养，育雏期约为 1-24 周。

（3）种鸡养殖：种鸡育成后，由育雏鸡舍移入种鸡舍，采用自动喂料系统、乳头式饮水系统、自动机械清粪系统，鸡舍管理现代化程度高。采用三层笼养，每组饲养 126~90 只（入笼鸡位按 126 只计算），每年育成鸡饲养 4 批。

（4）产蛋：采用多层一体的集蛋机，每层鸡笼的集蛋都有一条循环运动的集蛋带（集蛋带进口意大利，可水洗），在运动中把鸡蛋送到集蛋机上，由集蛋机把鸡蛋转入到鸡舍前端。

（5）超龄鸡外售：种鸡养殖约 66 周后，将淘汰种鸡进行外售处理。

2、孵化工艺流程

（1）种蛋：将父母代种鸡生产的鸡蛋送入孵化厂孵化，孵化时间约 21 天，孵化后的鸡苗外售。

（2）一次检验：孵化厂孵化鸡蛋，第一次检蛋时间为入孵后 7 天，把没受精的蛋检出。此部分蛋名为光蛋，掺入鸡粪发酵系统中进行无害化处理。

（3）二次检验：第二次检蛋时间为入孵后 19 天，把没受精没胚胎的蛋检出，此部分蛋名为死胚蛋，与光蛋一同掺入鸡粪发酵系统中进行无害化处理。

（4）毛鸡蛋：经过二次检验，仍有部分光蛋及死胚蛋未检出，该部分鸡蛋在孵化过程中变为毛鸡蛋，产生量约占孵化量的 0.01%。该部分毛鸡蛋掺入鸡粪发酵系统中进行无害化处理。

3、鸡舍通风系统

项目鸡舍设置 3 个气候控制模式，鸡舍前段布置有降温湿帘，后端布置排风机，鸡舍两侧设置有两排通风窗。

（1）夏天控制模式：夏天天气炎热，主要以通风降温为主。在工作中，通过排风机对鸡舍产生负压，使在湿帘产生的凉空气（新鲜空气）贯穿整个鸡舍，起到降温作用。湿帘和风机的启动数量，由鸡舍内的温度来确定，通过温度的自动控制来实现鸡舍的温

度调节。

（2）春、秋天控制模式：春、秋天的气候比较温和，主要以通风排气为主。这两个季节关闭湿帘水泵，依设定的温度，通过自动开启排风扇和通风窗进行通风排气。

（3）冬天控制模式：冬天天气寒冷，鸡舍的温度由鸡只本身来产生，为了保持舍内空气清新而又不冷坏鸡群，本设计采用了调频风机进行自动换气工作。本季节封闭所有的湿帘窗口，开启鸡舍两侧通风窗，空气的流量根据设定的温度，由调频风扇来实现。

4、清粪系统

本项目采用干清粪工艺。在鸡笼下面设置一条清粪带（传送带），鸡群的鸡粪散落在清粪带上，使鸡粪得到有效的收集和清理，清粪率达 100%，传送带采用刮板清除上面的鸡粪，保证鸡粪不落地，对鸡舍环境污染极小，并且鸡不排泄尿液，现代化的鸡舍（采用干清粪便的鸡舍）非常清洁。

采用带式清粪，在每组鸡笼的下面都设置一条纵向清粪带，使每层鸡群的鸡粪就零散地落在清粪带上，在纵向流动空气的作用下，把鸡粪的大部分水分带出舍外，鸡粪的含水率将至 70%以下。

种鸡养殖过程中，鸡粪掉落在纵向的输送带上，由于清粪带平整光滑，被输送舍外的鸡粪为颗粒状，纵向清粪带每天把粪便送到笼架尾端的横向输送带上，再通过斜向清粪带把鸡粪送上运粪车，然后运至有机肥装置发酵处理。鸡粪不会在鸡舍里发酵，使舍内保持空气清新。

5、鸡粪处理

本项目拟建设有机肥处理车间，采用发酵罐堆肥（“塔式堆肥”）方式对鸡粪进行发酵以生产有机肥。项目引进发酵罐及相关设备 1 套，其中发酵罐设备鸡粪处理能力在 9000t/a 之上，正常情况下，发酵罐以足够处理本项目产生的所有鸡粪（包括鸡粪、孵化蛋壳、毛鸡蛋）。

根据设计，发酵罐配备一套生物除臭装置，对发酵过程产生的 NH_3 和 H_2S 等恶臭气体进行处理，通过 15m 高排气筒高空排放。

有机肥处理工艺流程图见图 3.2.11-3。

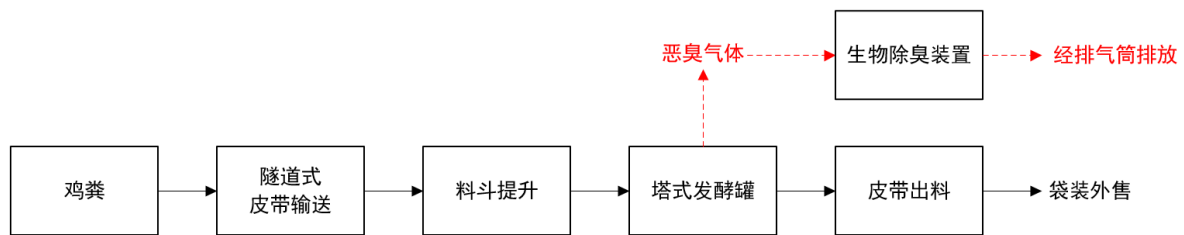


图 3.2.11-3 有机肥处理工艺流程示意图

鸡粪发酵原理：利用微生物的活性，对废弃物中的有机质进行生物分解、腐熟，使有机废弃物转化成有机肥原料。有机肥料可用于土壤改良、园林绿化，最终实现有机废物的资源化利用，并保护环境。

畜禽粪便加入 EM 好氧菌（即发酵菌床），当温度、水分、氧量等条件合适时，这些微生物大量繁殖，并分解畜禽粪便中含有的有机物。畜禽粪便的高温好氧发酵过程实际上就是畜禽粪便中的微生物发酵的过程。不溶性大分子有机物先附着在微生物外，由微生物所分泌的胞外酶分解为可溶性小分子物质，再送入微生物细胞内被利用。

发酵罐采用水塔式结构，只需添加少量辅料辅料，每天连续自动投放鸡粪，发酵室自动填装鸡粪，发酵周期约为 7-8 天，添加一次菌种即可连续发酵。入罐鸡粪水分不限，在发酵罐中经 70 度高温恒温充氧发酵后，成品水分低于 30%，可以直接装袋。发酵罐全程封闭，废气配套专门的收集管，由生物除臭装置处理，然后高空排放。该设备一年四季均可发酵使用，不受温度、外界限制，可有效解决鸡粪干燥产生臭气污染环境的问题，减少二次污染。

6、卫生防疫流程

（1）场区入口：进入种鸡场内所有的人和物均要消毒。进入场区门口时需进入消毒雾过道区。

（2）养殖区入口：进入养殖区的人和物需要二次消毒，进区人员必须穿着消毒后的工作服进入。外来运输车辆经过一次喷洒消毒，场内运输车在场内无须消毒。

（3）鸡舍：每日进入鸡舍前，进入鸡舍的设备、工具等再次消毒；鸡群入舍前，进行熏蒸消毒。

（4）隔离区：污水处理，隔离鸡舍、鸡只医疗室、医疗废物间等布置在隔离区，

隔离区与生产区设置专用通道。

3.2.12 平衡分析

本项目运营期水平衡见图 3.2.12-1。由于本项目鸡舍冲洗废水为间歇排放，本次平衡中按照年生产 365 天换算成日均值。

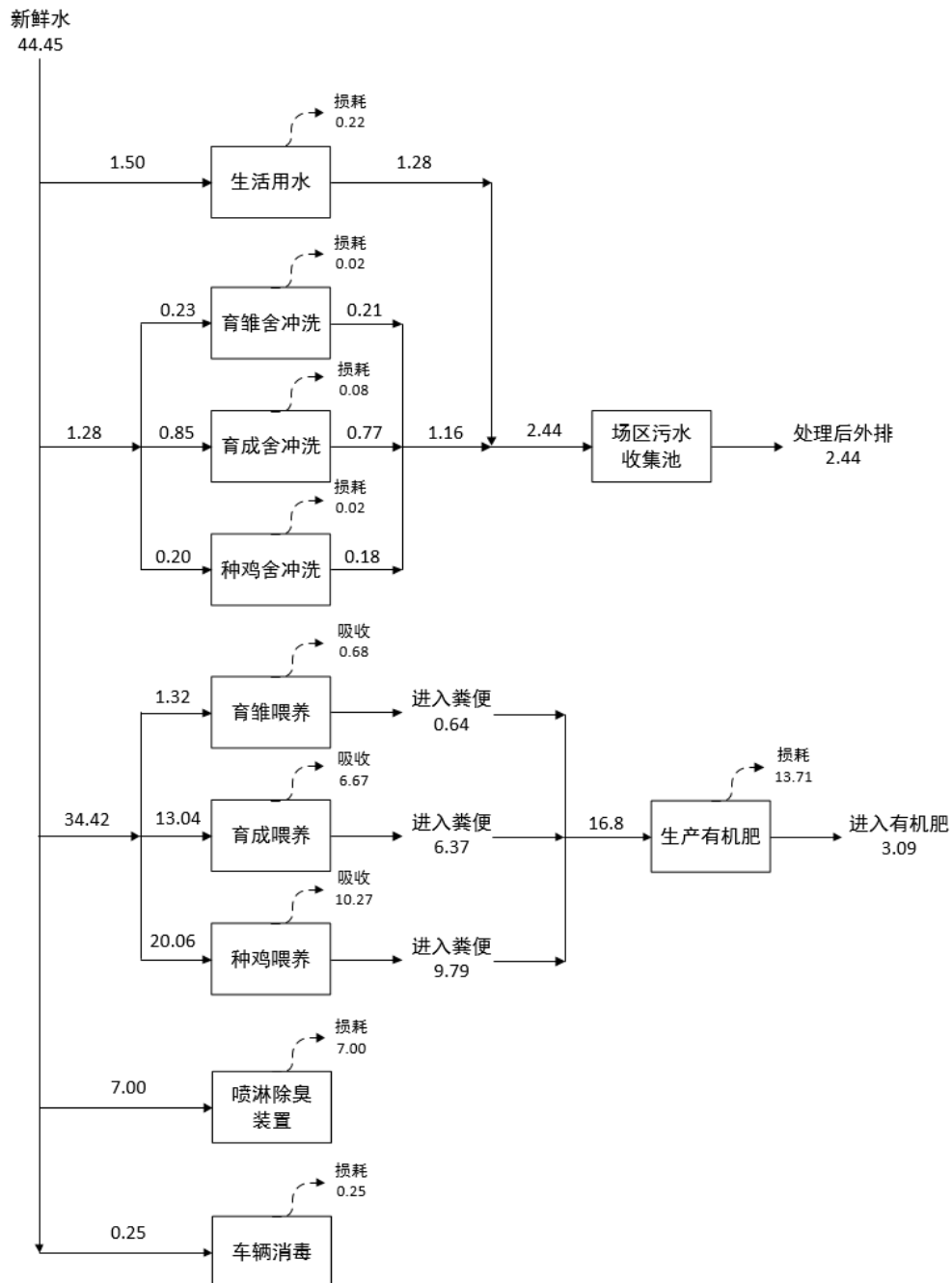


图 3.2.12-1 本项目给排水平衡图（单位：m³/d）

3.3 污染源强核算

3.3.1 营运期污染源强核算

3.3.1.1 废气

1、鸡舍废气

种鸡养殖场产生的恶臭主要为新鲜鸡粪不断释放出的氨气和硫化氢，以及此二者为主构成的臭气，也即是鸡舍废气主要污染物为氨、硫化氢。

本次评价根据场区建筑物分布情况，将 1-7#鸡舍、8-11#鸡舍、12-15#鸡舍分别视为 3 个无组织源。根据《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》，中南地区禽畜养殖场蛋鸡育成及产蛋全氮产生系数按照 0.96 g/只·天取值，根据企业提供的资料，1-7#鸡舍约有种鸡 101200 只，8-11#鸡舍约有种鸡 45600 只，12-15#鸡舍约有种鸡 53200 只。参考原项目环评，氮的挥发量约占总量的 1%，其中鸡舍 NH₃ 挥发以挥发氮的 25%计，H₂S 含量以 NH₃ 的 10%计，则鸡舍区 NH₃ 及 H₂S 产生情况见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 鸡舍废气产生源强一览表

类型	数量 (只)	全氮产生系数 (g/只·天)	全氮产生量 (t/a)	氮的挥发量 (t/a)	折合成 NH ₃ (t/a)	折合成 H ₂ S (t/a)
1-7#鸡舍	101200	0.96	35.460	0.355	0.089	0.009
8-11#鸡舍	45600	0.96	15.978	0.160	0.040	0.004
12-15#鸡舍	53200	0.96	18.641	0.186	0.047	0.005

为减少鸡舍无组织废气影响，企业拟在每栋鸡舍末端增加喷淋除臭装置，依托鸡舍通风装置将鸡舍区的养殖废气收集至末端的阳光房，通过设置在阳光房内的喷淋除臭装置处理后无组织排放。根据设计资料及类比同类项目，处理效率按 60%取值，则本项目鸡舍废气的产排污情况见表 3.3.1-2。

表 3.3.1-2 鸡舍废气产排污情况一览表

污染物		污染物产生				治理措施		污染物排放			
		烟气量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	去除率%	烟气量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
无组织	NH ₃	/	/	0.0201	0.1760	干清粪+喷淋除臭	60	/	≤1.5	0.0080	0.0704
	H ₂ S		/	0.0021	0.018				≤0.06	0.0008	0.0072

2、有机肥处理车间废气

项目设置发酵罐生产有机肥，鸡粪发酵过程中易产生恶臭，根据《不同覆盖措施对鸡粪堆肥氨挥发的影响》（水土保持学报，第23卷第6期，2009年12月），鸡粪加菌种渣等堆肥时 NH_3 的挥发约 $0.05\text{--}0.2\text{g/kg} \cdot \text{h}$ ，本次评价按 $0.1\text{g/kg} \cdot \text{h}$ 取值。

本项目发酵鸡粪 8760t/a ，则有机肥处理车间 NH_3 产生量为 0.876t/a (0.1kg/h)； H_2S 没有相关文献指导，参照同类项目， H_2S 含量以 NH_3 的 10% 计，则有机肥处理车间 NH_3 产生量为 0.088t/a (0.01kg/h)。

本项目发酵罐为封闭设计，废气经配套建设的生物除臭装置处理后通过 1 根不低于 15m 排气筒排放（排气筒编号：DA001），根据设计资料，生物除臭装置恶臭去除效率约为 70%~90%，本次评价按照 80% 进行取值，则本项目有机肥处理车间废气的产排污情况见表 3.3.1-3。

表 3.3.1-3 有机肥处理车间废气产排污情况一览表

污染物		污染物产生				治理措施		污染物排放			
		烟气量 (m^3/h)	浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	去除率%	烟气量 (m^3/h)	浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	NH_3	10000	10	0.1	0.876	生物除臭+15m排气筒	80	10000	2	0.02	0.1752
	H_2S		1	0.01	0.088				0.2	0.002	0.0176

3、污水收集池废气

项目污水收集池容积为 $40\text{m}^3/\text{d}$ 。污水收集池在暂存废水中，由于伴随微生物、原生动物、菌胶团等生物的新陈代谢，会产生恶臭污染物，主要成分为 NH_3 和 H_2S 。类比同类项目，估算排放废气源强为： NH_3 5.04kg/a 、 H_2S 0.504kg/a 。污水收集池恶臭气体为无组织排放，产排污情况见表 3.3.1-3。

表 3.3.1-3 污水收集池废气产排污情况一览表

污染物		污染物产生				治理措施		污染物排放			
		烟气量 (m^3/h)	浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	去除率%	烟气量 (m^3/h)	浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
无组织	NH_3	/	/	0.0006	0.0050	及时转运、定期喷洒除臭剂、合理绿化	/	/	≤ 1.5	0.0006	0.0050
	H_2S		/	0.0013	0.0115				≤ 0.06	0.0001	0.0005

4、废气污染物汇总

本项目废物污染物产排污情况见表 3.3.1-4

表 3.3.1-4 项目废气主要污染物产生及排放情况一览表

排放形式	污染源	排放时间(h/a)	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			
				烟气量(m³/h)	质量浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	年产生量(t/a)	工艺	效率%	烟气量(m³/h)	质量浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	年排放量(t/a)
有组织	有机肥处理车间排气筒(DA001)	8760	NH ₃	10000	10	0.1	0.876	生物除臭+15m排气筒	80	10000	2	0.02	0.1752
			H ₂ S		1	0.01	0.088				0.2	0.002	0.0176
无组织	鸡舍	8760	NH ₃	/	/	0.0201	0.176	干清粪+喷淋除臭	60	/	≤1.5	0.0080	0.0704
			H ₂ S		/	0.0021	0.018				≤0.06	0.0008	0.0072
	污水收集池	8760	NH ₃	/	/	0.0006	0.005	及时转运、定期喷洒除臭剂、合理绿化	/	/	≤1.5	0.0006	0.005
			H ₂ S		/	0.0001	0.0005				≤0.06	0.0001	0.0005

3.3.1.2 废水

根据前述平衡分析，本项目用水环节主要为生活用水、鸡舍冲洗用水、种鸡喂养用水、喷淋除臭装置用水以及日常车辆消毒用水。

1、生活污水

本项目职工总人数为 10 人，除值班人员，均不在场内食宿，生活用水量按人均 150L/d·人计算，则生活用水量约为 547.5 m³/a（1.5m³/d）。

生活污水的产生量约为用水量 85%计，则生活污水产生量约 465m³/a（1.28m³/d），污染物浓度类比同类项目取值，则生活污水污染物产生情况如下：

表 3.3.1-5 生活污水主要污染物产生情况一览表 单位：t/a

种类	废水量	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	悬浮物
生活污水	465	0.1395	0.0698	0.0163	0.0023	0.0698
合计	465	0.1395	0.0698	0.0163	0.0023	0.0698
污染物产生浓度（mg/L）		300	150	35	5	150

2、鸡舍冲洗废水

根据项目建设方案，场内共建鸡舍 15 栋，其中 1#鸡舍为育雏舍，建筑面积 1191m²；2-7#鸡舍为种鸡舍，单体建筑面积 1221 m²，总建筑面积 7326m²；8-11#鸡舍为育成舍，单体建筑面积 900 m²，总建筑面积 3600m²；12-15#鸡舍为育成舍，单体建筑面积 1050 m²，总建筑面积 4200m²。

根据鸡只饲养要求，育雏鸡舍每年冲洗 7 次、育成鸡舍每年冲洗 4 次，种鸡舍一年冲洗 1 次。冲洗时，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，再进行冲洗，冲洗时浸没水线约为 1cm，排水量按照用水量 90%取值，则鸡舍给排水情况见表 3.3.1-6。

表 3.3.1-6 鸡舍冲洗给排水情况一览表

项目	数量（栋）	单栋面积（m ² ）	总面积（m ² ）	水面高度（m）	单次用水量（m ³ ）	年冲洗次数	年用水量（m ³ ）	排水系数	年排水量（m ³ ）
育雏舍	1	1191	1191	0.01	11.91	7	83.37	90%	75.03
育成舍	4	900	3600	0.01	36	4	144	90%	129.60
	4	1050	4200	0.01	42	4	168	90%	151.20
种鸡舍	6	1221	7326	0.01	73.26	1	73.26	90%	65.93

合计	15		16317		163.17		468.63		421.76
----	----	--	-------	--	--------	--	--------	--	--------

根据生产计划，鸡舍冲洗为间歇性进行，且项目不会安排两栋鸡舍同时冲洗，则鸡舍冲洗废水单日最大排放量为 11 m^3 （即种鸡舍单栋冲洗时的排放量）。

污染物浓度类比同类项目取值，则冲洗废水污染物产生情况如下：

表 3.3.1-5 冲洗废水主要污染物产生情况一览表 单位：t/a

种类	废水量	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	悬浮物
冲洗废水	421.76	0.2952	0.1265	0.0211	0.0105	0.3374
合计	421.76	0.2952	0.1265	0.0211	0.0105	0.3374
污染物产生浓度（mg/L）		700	300	50	25	800

3、种鸡喂养用水

根据建设单位提供数据，育雏、育成鸡平均饮水量为 $0.132 \text{ 升/天} \cdot \text{只}$ ，产蛋鸡饮水量为 $0.22 \text{ 升/天} \cdot \text{只}$ ，饮用水部分被鸡只吸收，剩余的蒸发或进入粪便之中（粪便含水率以 70% 计），不外排。鸡只饮水量核算见表 3.3.1-7。

表 3.3.1-7 种鸡喂养用水情况一览表

项目	只数	系数 （升/天·只）	天数 （天）	日用水量 （ m^3 ）	年用水量 （ m^3 ）	吸收量 （ m^3 ）	进入粪便量 （ m^3 ）
育雏	10000	0.132	365	1.32	481.80	246.68	235.12
育成	53200	0.132	365	7.02	2563.17	1312.32	1250.85
	45600	0.132	365	6.02	2197.01	1124.85	1072.16
种鸡	91200	0.22	365	20.06	7323.36	3749.50	3573.87
合计	200000			34.43	12565.34	6433.34	6132

4、喷淋除臭装置用水

项目每栋鸡舍均配套喷淋除臭装置，根据设计资料，每栋鸡舍配备 3 路喷淋管路，设置 0.2mm 半径喷淋头 36 个，通过喷洒雾化后的生物除臭剂进行除臭。根据资料，本项目配备的喷淋装置在 24 小时不间断开启的条件下，每栋鸡舍喷淋水使用量约为 $0.47\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目共建设鸡舍 15 栋，按照最大使用量考虑，则喷淋用水量为 $7 \text{ m}^3/\text{d}$ ，喷淋出的水雾全部蒸发，不外排。

5、车辆消毒用水

进入养殖场的人员和车辆需进行冲洗消毒，消毒用水中添加强力消毒灵作为消毒剂，消毒用水循环使用，消毒过程中部分水量蒸发或经车辆带出损耗。根据建设单位提

供资料，消毒水池体积约为 5m^3 。随着车辆进出，部分消毒水随车辆带出损耗掉，每天损耗率按 5% 计算，则每天需补充 250L，不外排。

5、场区废水污染物汇总

根据以上核算结果，本项目综合废水产生情况见表 3.3.1-8。

表 3.3.1-8 综合废水污染物产生情况一览表

废水类型		废水量	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	悬浮物
生活污水	浓度(mg/L)	/	300	150	35	5	150
	产生量(t/a)	465	0.1395	0.0698	0.0163	0.0023	0.0698
冲洗废水	浓度(mg/L)	/	700	300	50	25	800
	产生量(t/a)	421.76	0.2952	0.1265	0.0211	0.0105	0.3374
综合废水	浓度(mg/L)	/	490	221	42	15	459
	产生量(t/a)	886.76	0.4347	0.1963	0.0374	0.0129	0.4072

本项目场区内不设污水处理站，项目运营过程中产生的废水经场区内污水收集池（有效容积 40m^3 ）收集后，由专用罐车拖运至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理，达到接管标准后，由市政污水管网接入花艳污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入外环境。

本项目综合废水正常排放情况见表 3.3.1-8。

表 3.3.1-8 本项目废水污染物产排污情况一览表（正常排放）

污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放 (接管)			污染物排放 (排入外环境)		
	废水量 (m³/a)	质量浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	废水量 (m³/a)	质量浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	废水量 (m³/a)	质量浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
化学需氧量	886.8	490	0.4347	经场区内污水收集池收集后， 由专用罐车拖运至伍家岗工 业园拓展区内企业已建的畜 禽产品加工及蛋乳品生产基 地污水处理站处理,采用“格栅 +调节+水解酸化+气浮+絮凝+ 沉淀+混合好氧+MBR 接触氧 化+沉淀+消毒”处理工艺	18%	886.8	400	0.3547	886.8	50	0.0443
五日生化需 氧量		221	0.1963		32%		150	0.1330		10	0.0089
氨氮		42	0.0374		24%		32	0.0284		5	0.0044
总磷		15	0.0129		79%		3	0.0027		0.5	0.0004
悬浮物		459	0.4072		56%		200	0.1774		10	0.0089

本项目依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站进行废水处理，该污水处理站信息见表 3.3.1-9。

表 3.3.1-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置 是否符合要求	排放口类型
					污染治理设 施编号	污染治理设 施名称	污染治理设 施工艺			
1	综合废水	悬浮物、化学需 氧量、五日生化 需氧量、总磷、 氨氮、粪大肠菌 群数、蛔虫卵	其他厂区内 综合污水处 理站	连续	001	畜禽产品加 工及蛋乳品 生产基地综 合污水处 理站	格栅+调节+ 水解酸化+气 浮+絮凝+沉 淀+混合好氧 +MBR 接触 氧化+沉淀+ 消毒	DW001	是	企业总排

本项目排放口信息见表 3.3.1-10。

表 3.3.1-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污 染物排放标准 浓度限值(mg/L)
1	DW001	111.427556	30.633808	886.8	转运至畜 禽产品加 工及蛋乳 品生产基 地内综合 污水处理 站处理	间断	/	花艳污水处理厂	化学需氧量	50
									五日生化需氧量	10
									氨氮	5
									总磷	0.5
									总氮	15
									悬浮物	10
									粪大肠菌群数/ (个/L)	1000

3.3.1.3 固体废物

1、一般固废

（1）生活垃圾

本项目职工总人数为 10 人，生活垃圾按每人 1kg/d（10 人）计算，则项目生活垃圾产生量为 10kg/d（3.65t/a），项目生活垃圾经分类收集后均交由环卫部门统一处理。

（2）鸡粪

根据《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》，中南地区禽畜养殖场蛋鸡育雏育成及产蛋粪便量产生系数均为 0.12 千克/只·天，本项目双莲鸡保种量为 200000 只/a，则项目鸡粪产生量约为 8760 t/a。

未经处理的鸡粪属于高污染高致病污染物集合体。本项目鸡舍采用干清粪技术，清理出来的鸡粪通过室外隧外式带式输送系统直接输送到鸡粪运输车再运入鸡粪处理区有机肥综合利用系统进行搅拌混合预处理，然后通过生物高温好氧发酵，达到灭菌、消毒和无害化处理后，作为有机肥产品综合利用。

（3）孵化废弃物

孵化过程中会产生的孵化蛋壳、毛鸡蛋、光蛋、死胚蛋等，类比同类项目，产生量约为 20t/a。孵化废弃物与鸡粪一起进入有机肥处理车间制成有机肥。

（4）废弃包装物

项目运营过程中会产生一定量的废弃包装物，如编织袋、麻布袋等，废弃包装袋产生量约为饲料总量的 0.1%，则项目废弃包装物产生量约为 5.84 t/a。废弃包装物在场区内集中收集后由供应商回收利用。

2、病死家禽

畜禽养殖场通过采取科学化管理与养殖方法，鸡苗的死亡率较低。根据《规模化畜禽养殖场环境影响评价与实例研究》（农业环境科学学报，2007（26）：313-318）文献中，一般情况下规模化养鸡场病死鸡控制在 0.1%~0.2%，按最大取值，病死鸡控制在 0.2%左右，则年病死鸡约为 400 只，每只平均按 1.5kg 算，则项目病死鸡产生量约为 0.6t/a。

按照《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）和《病死动

物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）的要求，本项目产生的病死家禽尸体全部依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地无害化处理系统进行处理。

3、危险废物

种鸡生长过程中将用到一定的医疗用品，并产生一定量的医疗废物，主要包括保种场自检产生的检测废弃物以及预防疾病产生的各种疫（菌）苗空瓶、抗生药物空瓶、失效的药物、废针头等防疫废物。

其中检测废弃物属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW01类医疗废物（841-001-01 感染性废物），产生量约为0.1t/a，由场区内危废暂存间分类暂存后，定期交由有相关资质的处置单位处置。

防疫废物属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW01类医疗废物（841-005-01 药物性废物）。该养殖场聘请专业动物诊疗机构进行种鸡的疾病防疫工作，产生的防疫废物均由动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置。本养殖场不单独收集、处理该类废物。

本项目危废产生情况及贮存设施基本情况如下表3.3.1-11、表3.3.1-12。

表 3.3.1-11 危险废物特性一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	检测废弃物	HW01	841-001-01	0.1	疾病自检	固态	/	家禽血液	1年	In	收集后置于危废暂存间暂存后交由有资质单位进行处理

表 3.3.1-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	检测废弃物	HW01	841-001-01	危废暂存间	10m ²	桶装	2t	不超过1年

4、固体废物汇总

本项目固体废物产排污情况见表 3.3.1-13。

表 3.3.1-13 项目固废产排污情况一览表

废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	废物代码	产生量 (t/a)	去向	排放量
一般固体废物	1	生活垃圾	办公生活	/	/	3.65	定点收集后由环卫部门统一清运处理	0
	2	鸡粪	鸡舍养殖	/	030-001-33	8760	作为有机肥原料资源化利用	0
	3	孵化废弃物	孵化育雏	/	030-001-32	20	作为有机肥原料资源化利用	0
	4	废弃包装物	喂养	/	030-001-07	5.84	厂家回收综合利用	0
病死家禽	5	病死家禽尸体	保种	/	/	0.6	无害化处理	0
危险废物	6	检测废弃物	疾病自检	In	841-001-01	0.1	临时贮存于项目危废暂存间，定期交具有相应危险废物处理资质的单位进行安全处置	0

3.3.1.4 噪声

项目运营期噪声主要来自各类生产设备运行时产生的噪声，噪声源强范围在 70~90dB (A) 之间。项目通过建筑隔声、安装减震基座、选用低噪声设备等措施减少噪声对周边环境的影响。项目主要设备声源强度具体见表 3.3.1-14。

表 3.3.1-14 项目主要噪声源强及治理措施汇总表

项目	种类	污染物来源	产生方式	噪声源强	治理措施
噪声	鸡舍噪声	全部鸡舍	间断	70~75dB (A)	喂足饲料和水、避免饥渴
	鸡舍风机	全部鸡舍	连续	75~85 dB (A)	选低噪声设备，减震
	鼓风机	有机肥处理车间	连续	85~90 dB (A)	选低噪声设备，减震
	水泵	喷淋除臭设备	连续	75~85 dB (A)	选低噪声设备，减震，隔声
	输送设备	全部鸡舍、有机肥处理车间	连续	70~80 dB (A)	选低噪声设备，减震

3.3.1.5 非正常工况控制及排放

1、废气非正常排放情况分析

（1）非正常排放情景

项目设计采用的生产工艺属于国内较先进、成熟的生产工艺，在工艺流程设计最大限度地避免事故的发生。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

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。发生上述情况时，可启用应急电源或备用设施暂时维持系统正常运行，组织人员进行抢修。

②鸡舍动力系统

鸡舍动力系统故障主要包括风机、水泵等设备故障。由于每栋鸡舍上述设备都有多台，多台同时发生故障的几率很小，发生故障时应立即进行检修，争取尽快实现正常运行。平时做好动力设施保养维护工作。

③粪污处理系统

工程粪污处理系统非正常工况主要为系统设备故障导致系统不能正常运行。项目粪污系统设计、施工中严把质量关，以降低非正常工况出现的几率。出现故障时，可临时采用人工清粪，并及时对设施进行抢修，修好后方可投入运行。同时安排专职人员，做好粪污处理设备日常巡查、维护工作。

④生物除臭系统故障

有机肥处理车间生物除臭系统发生故障不能运行，则项目区域的臭气将会直接排放外环境，如发生故障应及时检修，平时安排专人维护系统运行。

综合考虑以上非正常排放发生的概率及对外环境的影响程度，本项目重点考虑生物除臭系统故障故障导致系统不能正常运行的情形；下文非正常排放源强计算分析也是针对这种情形展开工作。

（2）非正常排放源强

本项目重点考虑生物除臭系统故障出现故障，设备维护期间臭气去除效率降低的非正常排放情形。根据前文分析，生物除臭系统故障发生故障，去除效率降为 0%。项目废气污染物非正常排放情况见表 3.3.1-14。

表 3.3.1-14 项目废气污染物非正常情况排放一览表

污染源	污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	去除效率	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有机肥处理车间废气	NH ₃	0.1	0.876	0	0.1	0.876
	H ₂ S	0.01	0.088	0	0.01	0.088

2、废水非正常排放情况分析

本项目考虑集粪池废水不能及时外运的情形。本项目设置污水收集池，总容积为 40m³，本项目生活污水产生量约为 1.28m³/d，冲洗废水最大日产生量为 11 m³。不进行鸡舍地面冲洗时，污水收集池能够容纳约 31 天的场区生活污水产生量。当所依托的污水处理站发生故障不能对废水进行及时处理，或转运车辆发生故障不能及时对场区废水及时转运时，应停止鸡舍冲洗。

综上所述，项目采取的应急措施可满足短期内废水的收集处理。

3.3.1.6 污染源汇总

项目污染物产生量及排放量统计见表 3.3.1-15。

表 3.3.1-15 项目污染物产生及排放情况汇总表

污染物名称			产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
废气	有组织	NH ₃	0.876	0.7008	0.1752
		H ₂ S	0.088	0.0704	0.0176
	无组织	NH ₃	0.1811	0.1056	0.0754
		H ₂ S	0.0185	0.0108	0.0077
废水	接管	废水量	886.8	/	886.8
		化学需氧量	0.4347	0.08	0.3547
		五日生化需氧量	0.1963	0.0633	0.133
		氨氮	0.0374	0.009	0.0284
		总磷	0.0129	0.0102	0.0027
		悬浮物	0.4072	0.2298	0.1774
	外排	废水量	886.8	/	886.8
		化学需氧量	0.4347	0.3904	0.0443
		五日生化需氧量	0.1963	0.1874	0.0089

		氨氮	0.0374	0.033	0.0044
		总磷	0.0129	0.0125	0.0004
		悬浮物	0.4072	0.3983	0.0089
固体废物	一般固废	生活垃圾	3.65	3.65	0
		鸡粪	8760	8760	0
		孵化废弃物	20	20	0
		废弃包装物	5.84	5.84	0
	病死家禽尸体		0.6	0.6	0
	危险废物	检测废弃物	0.1	0.1	0

3.3.2 施工期污染源及污染物分析

3.3.2.1 施工期水污染源分析

1、施工废水

施工作业废水主要为基坑开挖废水、机械、车辆的冲洗废水等，其污染因子主要为 COD、SS、石油类，浓度分别为 25~200mg/L、500~4000mg/L、10~30mg/L，施工废水经隔油沉淀后回用于洒水抑尘、车辆冲洗，严禁施工废水未经处理直接外排。在施工场地出口处设置车辆冲洗平台，车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用于洒水降尘和工程养护。暴雨天气的地面径流水含有一定量的泥土和高浓度的悬浮物，经施工现场设置的临时沉淀池收集沉淀后用于施工地面的洒水降尘，后期雨水随地势排放，经区域内的植物吸收、储存后排入周边水体中。施工过程的废水污染源排放特征见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1 施工废水污染源排放特征表

污染源	排放特性	产生量	主要污染物	产生浓度
基坑排水	间歇式排放	约 30~50m³/h	SS	2000mg/L
			pH	7~10
机械、车辆冲洗废水	间歇式排放	约 2m³/h	石油类	30mg/L
暴雨径流	偶然性	——	SS	2000mg/L

2、施工人员生活污水

本项目在施工过程中按平均施工人数 20 人计算，用水量按 100L/人·天计，则生活用水量为 2t/d，废水产生系数按 0.8 计，则施工人员的生活污水排放量为 1.6t/d。废水中主要污染物浓度为 COD 300mg/L，BOD₅ 200mg/L、NH₃-N 30mg/L、SS 240mg/L、动植

物油 20mg/L，则施工人员污染物产生量为 COD 0.48kg/d，BOD₅ 0.32kg/d、NH₃-N 0.048kg/d、SS 0.384kg/d、动植物油 0.032kg/d。

3.3.2.2 施工期废气

施工期间的大气污染物主要是施工扬尘、施工设备的尾气等。施工期大气污染源均为无组织排放形式。

①施工扬尘

施工扬尘的主要来源包括以下几方面：

I、施工期间的地基处理中，应用挖土机和推土机进行挖填，在土方的搬运、倾倒过程中，将有少量砂土从地面、施工机械、土堆中飞扬进入空气中。

II、制备建筑材料的过程中，将有粉状物料逸散。

III、原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹表面侵蚀作用随风飞扬进入空气。

②机械尾气

本项目施工过程用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量的废气，包括 CO、THC、NO_x 等。考虑其排放量不大，影响范围有限，故可以认为其对环境的影响比较小。

2、机械燃油废气

根据业主提供资料，项目施工过程使用机械设备包括轮式装载机、压路机、运输车等，这些机械使用燃料均为柴油。根据同类施工项目使用柴油情况知，项目施工过程机械设备使用柴油量为 60L/d·辆，因此项目使用柴油量为 1200L/d，根据《排污系数速查手册》载重汽车（柴油）的排污系数为 CO：27g/L，NO_x：44.4g/L。产生的机械燃油废气直接排空，因此项目机械燃油废气产生及排放情况见表 3.3.2-2。

表 3.3.2-2 施工机械燃油废气产生及排放情况一览表

污染因子	柴油使用量	产生系数	产生量	排放量
CO	1200L/d	27g/L	32.4kg/d	32.4kg/d
NO _x		44.4g/L	53.2kg/d	53.2kg/d

3.3.2.3 施工期噪声

1、施工机械噪声

项目设备噪声主要来源于装载机、挖掘机、推土机等生产设备产生的噪声。为调查项目设备噪声源强，本评价根据其他类似项目同类型设备噪声的监测值，其噪声源强详见表 3.3.2-3。

表 3.3.2-3 施工期设备噪声源强

声源	噪声源强 dB(A)	发声持续时间
装载机	85~90	间断性
挖掘机	75~95	间断性
推土机	85~100	间断性
运输车辆	70~75	间断性
振捣器	85~105	间断性
混凝土输送泵	80~90	间断性
电锯、电刨	95~105	间断性
电焊机	90~95	间断性
电锯、电锤	95~105	间断性

2、施工车辆的噪声

施工车辆的噪声属于交通噪声。主要产生在机动车辆过往行驶时发动机产生的噪声和车辆行驶引起的气流湍动、地面摩擦等产生的噪声及车辆鸣笛声，均为非稳定态噪声源，声级不稳定，其声源强度为 75~85dB(A)。其中载重车噪声级为 80-85dB(A)，轻型载重卡车噪声级为 75dB(A)。

3.3.2.4 施工期固废

工程产生固废主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

1、建筑垃圾

本项目建设均大致依照现有山体地形，无大量土方开挖，土石方在场内基本平衡，无弃土产生。本项目不涉及拆迁，故建筑垃圾主要来源为工程建设。

预计该工程建筑垃圾产生量约为 500t，建筑垃圾由周边村民修路及基建过程中综合利用。

2、施工人员生活垃圾

本项目施工人员共计约 20 人，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，所以生活垃圾产生量为 10kg/天，经垃圾桶收集后交由当地环卫部门处理。

3.3.3 变更前后项目主要污染物排放变化情况

项目实施后，全厂污染物排放变化情况见表 3.3.3-1。

表 3.3.3-1 变更前后项目主要污染物排放变化情况一览表

污染物名称			原项目			本项目排放量(t/a)	项目实施后全厂污染物变化情况(t/a)
			环评核算排放量(t/a)	实际排放量(t/a)	总量控制指标(t/a)		
废气	有组织	NH ₃	0.02672	0	/	0.1752	+0.14848
		H ₂ S	0.00265	0	/	0.0176	+0.01495
	无组织	NH ₃	0.022163	0	/	0.0754	+0.053237
		H ₂ S	0.001591	0	/	0.0187	+0.017109
废水	接管	化学需氧量	0.695	0	/	0.3547	-0.3403
		五日生化需氧量	0.209	0	/	0.133	-0.076
		氨氮	0.044	0	/	0.0284	-0.0156
		总磷	0.007	0	/	0.0027	-0.0043
		悬浮物	0.243	0	/	0.1774	-0.0656
	外排	化学需氧量	0.0695	0	/	0.0443	-0.0252
		五日生化需氧量	0.0139	0	/	0.0089	-0.005
		氨氮	0.0070	0	/	0.0044	-0.0026
		总磷	0.0007	0	/	0.0004	-0.0003
		悬浮物	0.0139	0	/	0.0089	-0.005
固体废物	一般固废	生活垃圾	3.65	0	/	3.65	0
		鸡粪	925	0	/	8760	+7835
		孵化废弃物	4.95	0	/	20	+15.05
		废弃包装物	/	0	/	5.84	+5.84
	病死家禽尸体		0.375	0	/	0.6	+0.225
	危险废物	检测废弃物	0.06	0	/	0.1	+0.04

由以上一览表可以看出，本次变更后，由于设备进行了升级，场区总排水量减少，废水污染物排放量较变更前均有所减少；废气污染物及固体废物排放量增加。

3.3.4 三本帐分析

项目实施后，金庄公司全厂污染物排放变化情况见表 3.3.4-1。

表 3.3.4-1 项目实施后公司全厂污染物排放变化情况一览表

污染物	环评批复总量*注 1	原项目排放量*注 2	拟建项目产生量	拟建项目削减量	拟建项目排放量	“以新带老”削减量	全厂最终排放量	排放增减量
NH ₃ (t/a)	/	0.02672	0.876	0.7008	0.1752	0.02672	0.1752	+0.14848
H ₂ S(t/a)	/	0.00265	0.088	0.0704	0.0176	0.00265	0.0176	+0.01495
接管总量	COD(t/a)	/	0.695	0.4347	0.08	0.3547	0.695	-0.3403
	氨氮(t/a)	/	0.044	0.0374	0.009	0.0284	0.044	-0.0156
	总磷(t/a)	/	0.007	0.0129	0.0102	0.0027	0.0027	-0.0043
排放总量	COD(t/a)	/	0.0695	0.4347	0.3904	0.0443	0.0695	-0.0252
	氨氮(t/a)	/	0.0070	0.0374	0.033	0.0044	0.007	-0.0026
	总磷(t/a)	/	0.0007	0.0129	0.0125	0.0004	0.0007	-0.0003

*注 1：因项目废水为依托其他厂区的污水处理站处理，原环评中未设置总量控制指标。

*注 2：截止本次环评期间，原项目暂未开始建设，原项目排放量按照原项目环评核算量进行填写。

3.3.5 总量控制指标

实施污染物排放总量控制，是国家提出的一项控制区域污染、保证环境质量的重要举措，同时也是保证区域经济可持续发展的重要措施。总量控制是以当地环境容量及污染物达标排放为基础，以增加污染物排放量但不影响当地环境保护目标的实现，不对周围环境造成有害影响为原则，总量控制的目的是实现建设项目所在地的环境保护目标。

项目所产生的污染物列入国家总量控制的有：化学需氧量、氨氮、总磷。项目主要污染物总量核定如下：

1、主要污染因子及产生量：

化学需氧量 0.4347 t/a、氨氮 0.0374 t/a、总磷 0.0129t/a。

2、本期工程削减量、本期工程实际排放量：

本期工程削减量：

接管：化学需氧量 0.08t/a、氨氮 0.009t/a、总磷 0.0102t/a；

排入外环境：化学需氧量 0.3904t/a、氨氮 0.033t/a、总磷 0.0125t/a。

本期工程实际排放量：

接管：化学需氧量 0.3547t/a、氨氮 0.0284t/a、总磷 0.0027t/a；

排入外环境：化学需氧量 0.0443t/a、氨氮 0.0044t/a、总磷 0.0004t/a。

项目总量控制指标分析情况见表 3.3.5-1。

表 3.3.5-1 主要污染物总量核定表

污染物		环评批复总量	原项目排放量	拟建项目产生量	拟建项目削减量	拟建项目排放量	“以新带老”削减量	全厂最终排放量	排放增减量
接管总量	化学需氧量(t/a)	/	0.695	0.4347	0.08	0.3547	0.695	0.3547	-0.3403
	氨氮(t/a)	/	0.044	0.0374	0.009	0.0284	0.044	0.0284	-0.0156
	总磷(t/a)	/	0.007	0.0129	0.0102	0.0027	0.007	0.0027	-0.0043
排放总量	化学需氧量(t/a)	/	0.0695	0.4347	0.3904	0.0443	0.0695	0.0443	-0.0252
	氨氮(t/a)	/	0.0070	0.0374	0.033	0.0044	0.007	0.0044	-0.0026
	总磷(t/a)	/	0.0007	0.0129	0.0125	0.0004	0.0007	0.0004	-0.0003

本项目为变更项目，项目建成后完全替代原有项目总量控制指标，根据评价分析，本项目建成后，全公司主要污染物外排总量控制在化学需氧量 0.0443t/a、氨氮 0.0044t/a、总磷 0.0004t/a 以内，接管量控制在化学需氧量 0.3547t/a、氨氮 0.0284t/a、总磷 0.0027t/a 以内。本项目废水依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理，建议总量来源从畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站项目中调剂。

4 区域环境概况

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

宜昌市位于湖北省西部，地处长江上、中游分界处，东接荆州，北邻襄阳和神农架，南及西南毗邻湘西和鄂西自治州，西与渝东部分地区相接，地跨东经 $110^{\circ} 15' \sim 112^{\circ} 04'$ 、北纬 $29^{\circ} 56' \sim 31^{\circ} 34'$ 之间，东西最大横距为 174.08km，南北最大纵距为 180.6km，国土总面积 2.13 万平方公里。宜昌市现辖枝江、远安、兴山、秭归、长阳、五峰、宜都、当阳八县市及宜昌城区，宜昌城区辖夷陵、西陵、伍家岗、点军、猇亭五个区和东山经济开发区，总面积 4249km²，横跨长江两岸。

项目选址位于宜昌市伍家岗区灵宝村，场址地理位置参见附图。

4.1.2 地形地貌

宜昌市地处黄陵山地与江汉平原接壤上的低矮丘陵地带，地形总体由山区型向平原型过渡，山势由陡峭趋于平缓。东西最大横距 174.08km，南北最大纵距 180.6km。

宜昌市属山川地势，主要由两个基本地貌单元组成。其一为南津关以北黄柏河两岸由碳酸盐岩组成的低山地貌；其二为南津关以南由白垩系砂泥岩和第四系松散堆积物组成的丘陵、河谷平原。

项目所在区域处于鄂西山地与江汉平原的过渡地带，以丘陵为主，平原、山地兼而有之。西北低山向东南平原自然延伸，有低山、丘陵、平原三种地形，以低山、丘陵为主，区域海拔高度介于 80-155m 之间。区域地质构造位于黄陵背斜东侧，地跨鄂西隆起构造带及江汉平原沉降带，地质构造比较复杂，可分出多个构造系，普遍发育的为新华夏构造地系，主体褶皱呈北北东向；东、南部有江汉平原沉降带次级构造。地层以白垩系砖红色砂岩、紫色泥砂岩和第四系沉积物为主，侏罗系为紫红色泥岩、黄色泥岩和泥质粉砂岩。

4.1.3 植被

宜昌地区土地肥沃，物产丰富。农作物品种繁多，有水稻、小麦、大麦、玉米、黄豆、绿豆、红苕、高粱、豌豆、蚕豆、棉花、油菜、芝麻、花生、向日葵、蓖麻等 233 种。特产品种有玉皇李、仙人掌茶、双莲荸荠、糜城藕等 9 项、43 类、360 种。森林植物有松树、栎树、杉树、樟树、杨树、苦楝、油桐、乌柏、黄杨、宝塔柏、月月桂等 117 科，419 种，以马尾松、栓皮栎最为普遍。珍稀品种有铁针杉、银杏等。

建设区域周边植被以林地、柑桔地、蔬菜地为主，没有特别珍稀的物种，也没有国家及省级植物保护名录所列一级和二级保护植物。

4.1.4 气候概况

宜昌市总体上气温偏高，热量丰富。总降水量和降水日数偏少。气候比较正常，偏干偏暖，无大旱大涝，干旱阶段性、暴雨局地性的特点较突出。前冬多雨高湿多雾，冬春连旱，初夏雨量雨日偏多，降水过程频繁，强对流天气出现早，盛夏局部暴雨、大风、冰雹等灾害天气频繁，秋季阶段干旱和阶段连阴雨明显，初冬咋暖咋寒。

项目所在区域地处中纬度，属亚热带季风气候区。气候温和，雨量丰沛，日照充足，四季分明，雨热同季。近 5 年平均气温为 17.4℃，极端最低气温为-3.8℃，极端最高气温为 40.8℃，年平均相对湿度 75.9%，年平均气压 1007.5hPa，平均年降水量 1355mm，年平均风速为 1.47m/s。该地区近 5 年年静风频率较高，达 23.7%，主要影响风向为 ESE、SE，两方位风向频率均为 8%。

4.1.5 水文概况

该项目建设区域的主要地表水为长江和柏临河。

长江为本地区最大水系，自西北向东南贯穿宜昌市，也是宜昌市的主要地表水和纳污水体，宜昌城区段水量丰富，根据多年来水文资料统计，主要水文特征为：长江（宜昌段）多年平均流量 14300m³/s，史载最大洪峰流量 110000m³/s(1870 年)，实测 1954 年洪水位为 53.95m，实测最低水位 36.17m(1987)，多年平均水位 42.19m。由长委三峡水文局最新提供的资料，三峡大坝建成后将宜昌市防洪产生积极影响，三峡大坝建成后宜昌市 100 年一遇流量小于 56700m³/s，最高洪水位低于 51.66m，葛洲坝前水位一般稳定

运行于 64~66m。

柏临河（宜昌城区段又称临江溪），发源于夷陵区官庄村红崖头，由数条山间小溪汇集而成，流经官庄、水府庙、土门进入宜昌市城区，于洋坝处流入长江，全长 58.8km，宜昌市城区流程 7.3km，平均坡降 4.9%，流域面积 460.8km²。该溪为山丘季节性河流，洪水期最大流量 1198m³/s，枯水期最小流量 2.0m³/s，年平均流量 8.6m³/s，年径流总量为 2.56×10⁹m³。

4.1.6 重点敏感区和保护对象

根据《湖北省人民政府办公厅关于建立第二批自然保护区的批复》（鄂政办函[2003]70 号）文件，项目建设区域东侧约 750m 处为猯亭区天湖自然保护区。猯亭区 2018 年 5 月对保护区的范围和界线进行了认定，并采用 1980 西安坐标系定位。确定：猯亭区天湖自然保护区面积 576 公顷，位于高湖村委会、高家店村委会、磨盘溪社区居委会，东至峡州大道、汉宜高速铁路，南至荆宜高速公路，西至汉宜高速公路，北至垃圾填埋场、新洋丰磷石膏渣场。主要是为了保护猯亭区天湖自然保护区内的森林植被、野生动植物资源。保护区范围及示意图见附图。

建设区范围内无其它重点风景名胜等环境敏感点，也无重点文物保护单位。

4.2 环境质量现状评价

4.2.1 环境空气质量现状评价

4.2.1.1 环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的为达标。

1、数据统计

根据《2021 年宜昌市环境质量年报》及 2021 年伍家岗区环境空气日数据统计报表，伍家岗区环境空气质量现状情况见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 2021 年伍家岗区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率	超标倍数	达标情况
SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	11	150	0.07	0.00	达标
	年平均	7	60	0.12	0.00	达标
NO ₂	24h 平均第 98 百分位数	55.7	80	0.70	0.00	达标
	年平均	30	40	0.75	0.00	达标
PM ₁₀	24h 平均第 95 百分位数	127	150	0.85	0.00	达标
	年平均	56	70	0.80	0.00	达标
PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	104	75	1.39	0.39	超标
	年平均	39	35	1.11	0.11	超标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1.1mg/m ³	4mg/m ³	0.28	0.00	达标
O ₃	日最大 8h 平均值第 90 百分位数	127	160	0.79	0.00	达标

2、达标区判定

《2021 年宜昌市环境质量年报》中未明确伍家岗区环境空气质量达标情况，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.3 条规定“可按照 HJ 663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24 h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB 3095 中浓度限值要求的即为达标”。

由上表可以看出，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 五项常规污染物年平

均浓度和相应百分位数 24 h 平均或 8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准（含 2018 年修改单）》（GB3095-2012）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值二级标准限值要求，而 $PM_{2.5}$ 年平均浓度和 24h 平均第 95 百分位数分别超标 0.39 倍和 0.11 倍，不能满足标准要求。因此，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

3、区域大气环境综合治理规划

为改善伍家岗区环境空气质量，宜昌市环境保护委员会于 2019 年 4 月 12 日印发了《宜昌市环境保护委员会关于印发<宜昌市打赢蓝天保卫战 2019 年实施方案>的通知》（宜环委发〔2019〕7 号），共推出包括优化产业结构，推进产业绿色发展、调整能源结构，构建低碳高效能源体系、优化交通结构发展绿色交通体系、提升精细化管理水平，深度治理面源污染、积极应对污染天气、提升精准治污能力、加大宣传引导力度共七大任务 41 项措施治理大气污染，方案明确提出大幅减少大气污染物排放总量，降低细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）、可吸入颗粒物（ PM_{10} ）和臭氧浓度，减少重污染天数，提高空气质量优良天数比例。其中，纳入国家考核的 5 个区 PM_{10} 年均浓度不高于 $71 \mu g/m^3$ ， $PM_{2.5}$ 年均浓度不高于 $49 \mu g/m^3$ ，优良天数比例不低于 80.3%（以上均为实况下数据）。 SO_2 、 NO_x 较 2015 年分别下降 20%、20%以上的具体工作目标。预计宜昌市环境空气质量将继续好转，逐渐达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

宜昌市环境空气质量改善规划目标见表 4.2.1-2。

表 4.2.1-2 宜昌市环境空气质量改善规划目标一览表

规划指标	基准年（2012 年）	近期（2022 年）	中远期（2030 年）
空气质量指数（AQI）全年优良天数	-	≥ 256 天（70%）	≥ 310 天（85%）
AQI 全年重度及以上污染天数	-	≤ 30 （8%）	0 天（0%）
SO_2 全年达标天数	365	≥ 364 天	≥ 365 天
NO_x 全年达标天数	366	≥ 364 天	≥ 365 天
PM_{10} 全年达标天数	348	≥ 350 天	≥ 360 天
PM_{10} 年均浓度下降率	年均浓度为 $91 \mu g/m^3$	较 2012 年下降 25%	较 2012 年下降 35%
$PM_{2.5}$ 年均浓度下降率	-	较 2014 年下降 40%	较 2014 年下降 65%

4.2.1.2 特征污染物环境空气补充监测

1、补充监测布点

根据评价工作等级、环境敏感点分布，结合区域常年主导风向，在主导风向下风向100m处设置一个监测点。

2、补充监测因子

NH₃、H₂S。

3、补充监测时间及频次

本次大气质量现状监测委托湖北求实检测技术有限公司进行，监测1期，采样时间为2022年9月15日-2022年9月21日，连续7天。

4、补充监测采样及分析方法

各监测项目所用采样及分析方法，均按国家环境保护局发布的《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法（第四版）》及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求的方法进行，详见表4.2.1-3。

表 4.2.1-3 大气现状监测项目分析及检出限

监测项目	分析方法及依据	分析仪器	检出限（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	SP-752 紫外可见分光光度计 （QS-FX110）	0.01
硫化氢	空气质量监测 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 第三篇第一章第十一节（二）		0.001

5、补充监测结果

补充监测结果详见表4.2.1-4。

表 4.2.1-4 环境空气特征因子监测结果

检测点位	采样日期	1#(项目所在地)--检测结果				单位
		第1次	第2次	第3次	第4次	
氨(1h 值)	2022.09.15	0.03	0.04	0.05	0.03	mg/m ³
	2022.09.16	0.04	0.05	0.05	0.04	
	2022.09.17	0.03	0.05	0.05	0.03	
	2022.09.18	0.04	0.05	0.05	0.03	
	2022.09.19	0.04	0.05	0.04	0.03	
	2022.09.20	0.02	0.04	0.04	0.03	
	2022.09.21	0.03	0.05	0.06	0.04	

硫化氢(1h 值)	2022.09.15	6×10^{-3}	7×10^{-3}	6×10^{-3}	7×10^{-3}	mg/m ³
	2022.09.16	6×10^{-3}	7×10^{-3}	9×10^{-3}	8×10^{-3}	
	2022.09.17	8×10^{-3}	6×10^{-3}	8×10^{-3}	7×10^{-3}	
	2022.09.18	7×10^{-3}	8×10^{-3}	6×10^{-3}	7×10^{-3}	
	2022.09.19	7×10^{-3}	7×10^{-3}	6×10^{-3}	7×10^{-3}	
	2022.09.20	8×10^{-3}	9×10^{-3}	7×10^{-3}	9×10^{-3}	
	2022.09.21	8×10^{-3}	7×10^{-3}	7×10^{-3}	9×10^{-3}	

监测结果表明，监测期间项目所在区域监测点位环境空气中特征污染物氨和硫化氢小时平均浓度均可满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 中相关标准要求。

4.2.2 地表水环境质量现状评价

4.2.2.1 地表水环境质量现状

项目纳污水体为柏临河，为了解本项目纳污水体柏临河地表水环境质量现状，本评价引用宜昌市生态环境局官网发布的《2021 年宜昌市环境质量年报（简报）》数据，结果详见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 地表水水环境质量情况

河流名称	断面名称	水环境功能区类别	年均值类别
柏临河	土门大桥	III类	II类
	灵宝村	IV类	III类
	猫子咀	IV类	IV类

综上，根据《2021 年宜昌市环境质量年报（简报）》数据可知，2021 年度柏临河—猫子咀、灵宝村、土门大桥断面水体水环境质量现状基本能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域功能标准要求，达标率 100%。

4.2.2.2 地表水环境质量历史监测数据

1、引用监测数据可行性分析

为了解项目纳污水体柏临河水质现状，本评价引用《宜昌生物产业园规划环境影响评价（修编）环境现状监测》（湖北恒驰检测技术有限公司）关于对柏临河水质监测数据。本报告引用的监测数据检测时间为 2021 年 6 月 10 日~2021 年 6 月 11 日，项目引用数据时效可行（近 3 年监测数据），项目引用监测数据可行。

2、地表水引用监测断面基本信息

项目地表水引用监测断面基本信息见表 4.2.2-2。

表 4.2.2-2 引用监测断面基本信息表

断面编号	监测点名称	引用监测因子	监测频次	点位数
☆1	柏临河入园处	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、硫酸盐、粪大肠菌群数（个/L）	1 次×2 天	1 个
☆2	花艳污水处理厂上游 500m			1 个
☆3	花艳污水处理厂下游 1500m			1 个
☆4	柏临河出园处			1 个

3、监测结果

项目引用水质监测及评价结果详见表 4.2.2-3。

表 4.2.2-3 地表水现状监测统计及评价结果 单位：mg/L

监测点位	检测结果						
	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	硫酸盐	粪大肠菌群数 (个/L)
柏临河入园处	7.54~7.57	9~11	2.5~2.7	0.039~0.041	0.04~0.05	16.1~16.5	1100~1300
花艳污水处理厂 上游 500m	7.25~7.33	7~9	1.9~2.5	0.028~0.031	0.02~0.04	13.5~13.8	720~810
花艳污水处理厂 下游 1500m	7.32~7.34	10~11	2.1~2.8	0.033~0.035	0.03~0.04	14.2~14.6	840~1100
柏临河出园处	7.75~7.79	12~13	3.1~3.3	0.046~0.048	0.04~0.06	17.3~17.6	1500~1800
GB3838-2002 之 III 类标准	6~9	30	6	1.5	0.3	250	20000
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，各引用监测点各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）之 III 类标准要求。

4.2.3 声环境质量现状评价

为了解区域内声环境质量现状，评价期间我公司委托湖北求实检测技术有限公司对项目所在区域声环境质量现状进行了检测，检测报告见附件。

1、监测方案

依据项目噪声源分布具体情况，在项目厂界外 1m 处布置 4 个监测点。各监测点具体位置见表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1 声环境质量现状监测方案一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	1#(厂界东侧外 1m 处) 2#(厂界南侧外 1m 处) 3#(厂界西侧外 1m 处) 4#(厂界北侧外 1m 处)	环境噪声	昼、夜间各一次， 检测 2 天

2、监测时间及频次

2022 年 9 月 15 日~16 日，连续监测两天，昼、夜各监测一次。

3、监测结果及评价

噪声监测结果见表 4.2.4-2。

表 4.2.4-2 厂界声环境质量现状监测结果

检测日期	检测点位	主要声源	Leq 检测结果		单位
			昼间	夜间	
2022.09.15	1#(厂界东侧外 1m 处)	环境噪声	51	44	dB(A)
	2#(厂界南侧外 1m 处)	环境噪声	49	43	
	3#(厂界西侧外 1m 处)	环境噪声	50	41	
	4#(厂界北侧外 1m 处)	环境噪声	48	43	
2022.09.16	1#(厂界东侧外 1m 处)	环境噪声	50	43	
	2#(厂界南侧外 1m 处)	环境噪声	47	43	
	3#(厂界西侧外 1m 处)	环境噪声	49	44	
	4#(厂界北侧外 1m 处)	环境噪声	48	42	

备注：2022.09.15：天气状况：晴，检测期间最大风速：2.3m/s；昼间 14:00~15:00，夜间 22:00~23:00；
2022.09.16：天气状况：晴，检测期间最大风速：2.1m/s，昼间 09:00~10:00，夜间 22:00~23:00；项目未建成。

监测结果表明：该项目厂界处昼、夜间噪声监测结果均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值（昼间 55dB，夜间 45dB）。

4.2.4 地下水环境质量现状评价

为了解区域内声环境质量现状，评价期间我公司委托湖北求实检测技术有限公司对项目所在区域地下水环境质量现状进行了检测，检测报告见附件。

1、监测点位布设

根据区域地下水总体流向，在项目调查评价范围内共布设 3 个地下水水质监测点，6 个水位监测点，监测点位置见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 地下水监测点信息一览表

采样点位	监测位置	水位 (m)	监测井性质
W ₁	E111°25'17.62" N30°38'16.86"	67.57	水位&水质
W ₂	E111°25'42.49" N30°38'6.64"	3.71	水位&水质
W ₃	E111°26'7.13" N30°38'4.94"	137.80	水位&水质
W ₄	E111°24'41.16" N30°38'29.82"	51.93	水位
W ₅	E111°24'58.00" N30°38'24.64"	61.85	水位
W ₆	E111°25'49.83" N30°38'23.02"	100.58	水位

2、监测因子及监测频次

监测指标：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、氟化物、砷、pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、耗氧量、汞、铁、锰、菌落总数、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、六价铬、铅、镉，共计 27 项。

监测频次：采样时间为 2022 年 9 月 15 日，各监测点均为一次性采样。

3、评价方法

地下水评价采用单项水质标准指数法进行评价，其评价模式为：

$$P_i = C_{ij} / C_{si}$$

式中：P_{ij}——单项水质参数 i 在第 j 点标准指数；

C_{ij}——单项水质参数 i 在第 j 点监测值，mg/L；

C_{si}——单项水质参数 i 在第 j 点标准值，mg/L。

pH 值评价模式为：

$$SpH, j = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0) ; \quad SpH, j = \frac{7.0 - pH_j}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$$

式中：P_{pH, j}——pH 值在第 j 点标准指数；

pH_j——第 j 点 pH 监测值；

pH_{sd}——pH 标准低限值；

pH_{su}——pH 标准高限值。

4、监测结果及评价

地下水水质现状监测因子监测数据及评价结果详见表 4.2.4-2。

表 4.2.4-2 地下水环境质量监测统计结果

检测项目	2022.09.15 采样检测结果			单位
	1#(项目地地下水脉上游处)	2#(项目地水井)	3#(项目地地下水脉下游处)	
pH 值	7.6(14.4℃)	7.1(13.7℃)	7.6(13.1℃)	无量纲
*钾离子	1.50	1.70	1.40	mg/L
*钠离子	31.2	33.8	29.8	
*钙离子	80.0	75.0	82.0	
*镁离子	0.50	0.40	0.50	
碳酸根 (以 CaCO ₃ 计)	未检出	未检出	未检出	
重碳酸根 (以 CaCO ₃ 计)	113	108	132	
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	212	208	217	
溶解性总固体	254	253	260	
硫酸盐	55.5	60.8	47.4	
氯化物	40.8	36.5	32.3	
铁	0.03L	0.03L	0.03L	
锰	0.01L	0.01L	0.01L	
挥发酚	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	
耗氧量	1.10	1.16	1.21	
氨氮	0.37	0.35	0.37	
总大肠菌群	<2	<2	<2	MPN/100mL
菌落总数	38	35	42	CFU/mL
亚硝酸盐氮	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	mg/L
硝酸盐氮	0.4	0.2	0.2	
氰化物	4×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L	
氟化物	0.34	0.22	0.36	
汞	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	
砷	1.4×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	8×10 ⁻⁴	
镉	1×10 ⁻³ L	1×10 ⁻³ L	1×10 ⁻³ L	
六价铬	4×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L	
铅	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	

备注：“检出限+L”表示未检出。

由监测结果可知，项目调查评价范围内 3 个监测点位各监测因子浓度值均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2019）III 类水质标准要求。

5 环境影响预测与评价

5.1 环境空气影响评价

5.1.1 达标区域判定

根据“第四章 4.2.1.1 环境空气质量现状”可知，拟建项目所在区域属于环境空气质量为不达标区。

5.1.2 区域气象资料分析

5.1.2.1 资料来源

本次评价所采用地面气象资料来源为宜昌市气象局。宜昌市气象局位于宜昌市胜利四路 45 号，距项目厂址约 13km，中间有一些低山丘陵，无大的天然屏障，因此气象资料对项目拟建厂址具有代表性。

宜昌市近 20 年气象累年资料见表 5.1.2-1。

表 5.1.2-1 宜昌市近 20 年气象累年资料

项目	1 月 平均	2 月 平均	3 月 平均	4 月 平均	5 月 平均	6 月 平均	7 月 平均	8 月 平均	9 月 平均	10 月 平均	11 月 平均	12 月 平均	年平均
气温	4.4	6.1	10.8	16.4	21.4	25.3	28.2	27.9	22.9	17.8	11.9	6.4	16.8
降水量 (mm)	31	41	85	136	174	194	193	151	119	69	57	28	1309
日照 (h)	98	88	106	130	154	174	224	225	150	142	113	99	1705
气压 (mb)	1018	1010	1011	1006	1002	997	994	997	1005	1012	1016	1018	1008
湿度 (%)	75	76	79	80	79	78	80	78	79	79	78	77	75

5.1.2.2 地面风向风速

宜昌市位于鄂西山地向江汉平原过渡地段，地形属丘陵低山区，年平均静风频率为 23.7%，冬季静风频率最高，为 30.9%，春季和夏季偏低，分别为 17.2%和 19.5%；全年主导风向为 ESE 风，风向频率 10.3%，次主导风向为 SSE、SE 和 NNW 风，风向频率分别为 8.67%、7.98%和 6.64%；风向频率最低的为 SW 风，频率为 1.71%。全年平均风速为 1.47m/s，春夏秋冬四季平均风速基本相同。一日中白天风速较大，夜间风速较小。

2020 年各风向频率及各风向的平均风频见表 5.1.2-2；

各风向的平均风速见表 5.1.2-3；

宜昌全年风向频率、风速玫瑰图见图 5.1.2-1 和图 5.1.2-2。

表 5.1.2-2 宜昌市各风向四季及全年平均风频（%）

风向	N	NNE	Ne	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	5.25	3.53	2.45	2.81	7.16	9.24	7.61	9.15	4.35	2.26	1.54	3.26	6.52	4.62	5.53	7.52	17.21
夏季	4.89	2.63	1.36	1.99	6.16	6.97	7.97	7.61	6.07	2.54	1.45	3.99	7.52	5.53	5.71	8.15	19.48
秋季	5.62	3.26	2.08	1.72	4.35	8.79	6.61	8.33	3.62	1.45	2.36	2.99	5.89	3.26	4.98	7.16	26.45
冬季	2.63	1.45	2.26	1.63	7.43	16.03	9.51	9.33	3.89	1.72	1.36	1.27	2.36	0.91	1.90	3.53	30.98
全年	4.63	2.74	2.05	2.05	6.32	10.33	7.98	8.67	4.52	2.01	1.71	2.90	5.59	3.60	4.56	6.64	23.70

表 5.1.2-3 宜昌市各风向四季及全年平均风速表（m/s）

风向	N	NNE	Ne	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	平均风速
春季	1.21	1.67	1.41	1.48	1.73	1.95	2.17	2.40	2.21	1.88	1.35	1.47	1.26	1.22	1.12	1.39	0.00	1.52
夏季	1.33	1.62	1.67	1.32	1.63	1.94	2.17	2.33	2.21	1.71	1.38	1.41	1.31	1.21	1.25	1.34	0.00	1.52
秋季	1.19	1.31	1.13	1.37	1.71	1.82	2.04	2.16	2.08	2.13	1.42	1.18	1.34	1.06	1.07	1.27	0.00	1.43
冬季	1.17	1.50	1.32	1.06	1.57	1.76	1.82	2.10	1.79	1.68	1.40	1.86	1.46	1.10	1.10	1.56	0.00	1.43
全年	1.23	1.53	1.36	1.33	1.66	1.85	2.04	2.22	2.09	1.83	1.39	1.42	1.32	1.17	1.17	1.36	0.00	1.47

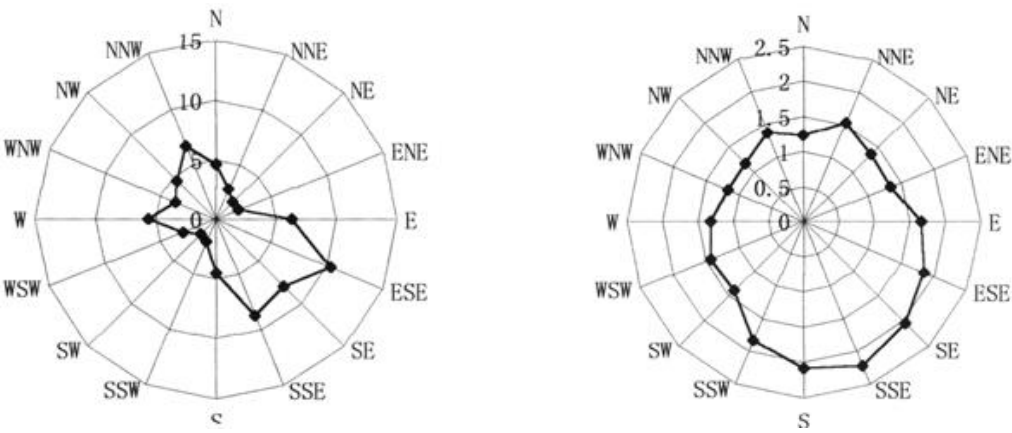


图 6.2-1 2020 年各风向平均风频玫瑰图及平均风速玫瑰图

5.1.3 区域地形参数

本项目地形数据使用 SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) 90m 分辨率地形数据。数据来源为：<http://srtm.csi.cgiar.org>。具体参见下图。

地形数据通过 AERMOD 软件的生成的 DEM 文件导入，项目所在区域的地形参数

通过其生成。

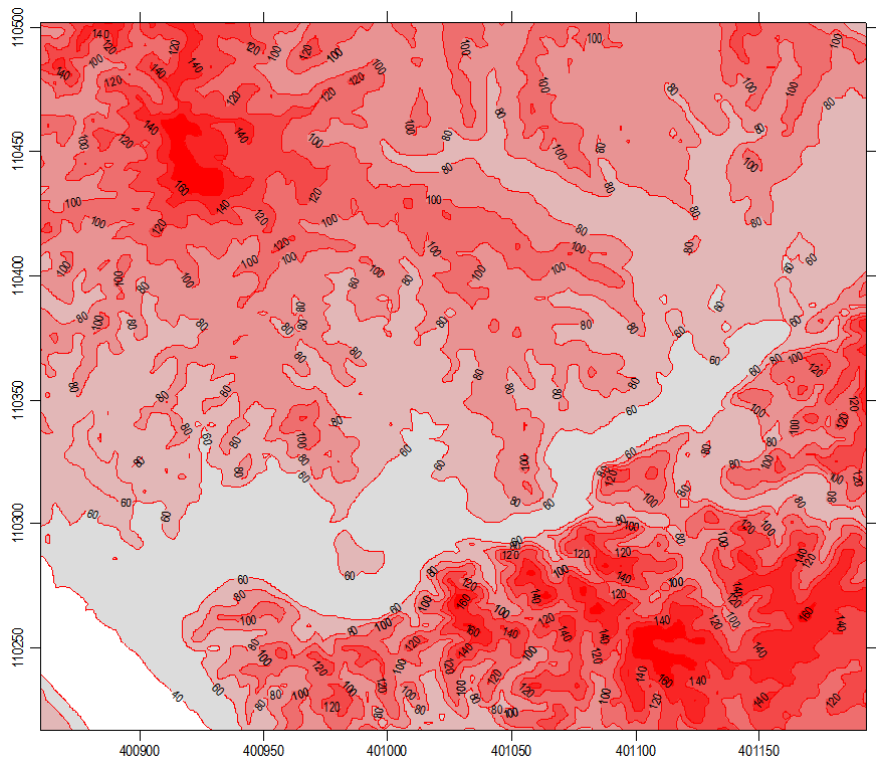


图 5.1.3-1 项目建设区域地形图

5.1.4 评价等级判定

5.1.4.1 评价因子

据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）要求关于预测因子选择的相关要求（1~3 种主要污染物、有环境空气质量标准）。因此，选择项目运营过程中排放的 H₂S、NH₃ 作为预测因子。

5.1.4.2 估算模型参数表

估算模型参数表见表 5.1.4-1。

表 5.1.4-1 估算模型参数表

参数		取值	取值依据/说明
城市/农村选项	城市/农村	是	《宜昌市城市总体规划（2011-2030 年）》
	人口数（城市选项时）	231800	根据湖北省统计年鉴 2019 的数据显示伍家岗区户籍人口为 18.88 万人，常住人口为 23.18 万人
最高环境温度/℃		41.4	宜昌市气象局统计资料
最低环境温度/℃		-9.8	宜昌市气象局统计资料

参数		取值	取值依据/说明
土地利用类型		建设用地	《宜昌市城市总体规划（2011-2030 年）》
区域湿度条件		潮湿	《中国干湿状况分区图》
是否考虑地形	考虑地形	否	—
	地形数据分辨率	—	—
是否考虑海岸 线熏烟	是/否	否	污染源周边 3km 范围内无大型湖、海
	海岸线距离/m	—	—
	海岸线方向/°	—	—

5.1.4.3 污染源源强

据项目污染源分析，项目有组织废气点源参数一览表（正常排放）见表 5.1.4-2，项目无组织废气点源参数一览表见表 5.1.4-3。

表 5.1.4-2 项目点源参数一览表（正常工况）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y									
DA001	有机肥处理车间排气筒	-19	144	99	15	1.0	10000	50	8760	正常	NH ₃	0.02
											H ₂ S	0.002

根据项目场区平面布置图，项目鸡舍总体分为 3 个区域，本次预测将 1-7#鸡舍、8-11#鸡舍、12-15#鸡舍作为 3 个面源进行预测，项目无组织废气面源参数见表表 5.1.4-3。

表 5.1.4-3 项目无组织废气面源参数一览表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y									
1-7#鸡舍	-19	144	99	135	80	0	5	8760	正常	NH ₃	0.0040
										H ₂ S	0.0004
8-11#鸡舍	124	-180	123	90	60	0	5	8760	正常	NH ₃	0.0018
										H ₂ S	0.0002
12-15#鸡舍	-30	108	105	90	70	0	5	8760	正常	NH ₃	0.0021
										H ₂ S	0.0002
污水收集池	33	-149	115	3.2	2.6	0	1	8760	正常	NH ₃	0.0006
										H ₂ S	0.0001

5.1.4.4 主要污染物估算模型计算结果

项目废气主要污染物估算模型计算结果详见表 5.1.4-4。

表 5.1.4-4 项目废气主要污染物估算模型计算结果表

污染源类别	污染源名称	污染物	最大落地浓度距离/m	最大落地浓度 ug/m ³	最大落地浓度占标率 Pmax%	D10%(m)
点源	DA001	NH ₃	65	0.49	0.25	0
		H ₂ S	65	0.049	0.49	0
面源	1-7#鸡舍	NH ₃	96	3.435	1.72	0
		H ₂ S	96	0.344	3.43	0
	8-11#鸡舍	NH ₃	62	2.344	1.17	0
		H ₂ S	62	0.261	2.60	0
	12-15#鸡舍	NH ₃	65	2.514	1.26	0
		H ₂ S	65	0.239	2.39	0
	污水收集池	NH ₃	10	3.713	1.86	0
		H ₂ S	10	0.371	3.71	0

5.1.4.5 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价工作级别判据见表 5.1.4-5。

表 5.1.4-5 大气环境影响评价工作级别判据表

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

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，当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其评价等级，并取评级等级最高者作为项目的评价等级。

由表 5.1.4-5 可知，拟建项目占标率最大为 $3.71\% < 10\%$ ，按《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表判定为二级评价。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），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。

5.1.5 污染物排放量核算

5.1.5.1 有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算见表 5.1.5-1。

表5.1.5-1 项目大气污染物有组织排放量核算表

排气筒编号	污染物	核算排放浓度（mg/m ³ ）	核算排放速率（kg/h）	核算排放量（t/a）
一般排放口				
DA001	NH ₃	2	0.02	0.1752
	H ₂ S	0.2	0.002	0.0176
一般排放口合计	NH ₃			0.1752
	H ₂ S			0.0176
有组织排放总计				
有组织排放总计	NH ₃			0.1752
	H ₂ S			0.0176

5.1.5.2 无组织排放量核算

无组织排放量核算见表 5.1.5-2

表5.1.5-2 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污 染 物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)		
1	鸡舍	养殖	NH ₃	干清粪+喷淋除臭	《恶臭污 染物排放标准》 (GB14554- 93)中厂界二 级标准	≤1.5	0.0704	
			H ₂ S			≤0.06	0.0072	
2	污水收 集池	污水收 集	NH ₃	≤1.5		0.005		
			H ₂ S	≤0.06		0.0005		
无组织排放总计								
无组织排放总计				NH ₃		0.0754		
				H ₂ S		0.0077		

5.1.6 环境空气影响评价结论

根据预测结果，本项目正常排放情况下，有组织废气及无组织废气最大落地浓度均在相应浓度限值范围内，未出现超标，项目运营期大气环境影响在可接受范围内。

5.1.7 防护距离

1、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）第 8.7.5 大气环境防护距离：“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

拟建项目厂界线外部没有超标点，无需设大气防护距离。

2、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值的计算公式如下：

卫生防护距离计算模式：

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

C_m ——标准浓度限值；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

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

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从制定大气污染物排放标准的技术方法（GB/T39499-2020）中卫生防护距离计算系数表查取；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_e/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物

质，当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

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

根据计算结果，本项目的环境防护区域确定为 1-7#鸡舍、8-11#鸡舍、12-15#鸡舍、污水收集池边界外 50m 范围。根据包络线图、现场踏勘和企业提供的资料可知，目前该防护距离目前没有环境敏感目标分布。环评要求上述范围内不得规划建设住宅、办公、学校、医院等环境保护目标以及食品加工等对环境要求较高的企业。

5.1.8 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见表 5.1.8-1。

表6.2-7大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☒			三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐			边长=5~50km ☐			边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		＜500t/a ☒			
	评价因子	NH ₃ 、H ₂ S				包括二次 PM _{2.5} ☐			
		其他污染物（ ）				不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	（2021）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充检测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	项目正常排放源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐		
		项目非正常排放源 ☒							
		现有污染源 ☐							
大气环	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	

工作内容		自查项目			
境影响 预测与 评价	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□	边长=5km☑
	预测因子	预测因子（NH ₃ 、H ₂ S）		包括二次 PM2.5□	
				不包括二次 PM2.5☑	
	正常排放短期浓度贡献值	项目最大占标率≤100%☑		项目最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	项目最大占标率≤10%□	项目最大占标率>10%□	
		二类区	项目最大占标率≤30%☑	项目最大占标率>30%□	
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长	C 非正常占标率≤100%□		C 非正常占标率>100%□
		(≤1) h			
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□		
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□		
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度）		有组织废气监测☑	无监测□
				无组织废气监测☑	
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（）	无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑不可以接受□			
	大气环境防护距离	1-7#鸡舍、8-11#鸡舍、12-15#鸡舍、污水收集池边界外 50m 范围			
	污染源年排放量	NH ₃ 0.1752t/a； H ₂ S 0.0176t/a			
注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项					

5.2 地表水环境影响评价

5.2.1 评价等级的确定

依据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中“水污染影响型建设项目评价等级判定”，本项目产生的废水首先进入污水收集池暂存后，由专用罐车拖运至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理，处理的废水接入花艳污水处理厂进一步处理后达标排放，属于间接排放，因此确定本项目地表水评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）“地表水环境影响预测总体要求水污染影响三级 B 评价可不进行水环境影响预测”、“水污染影响型三级 B 主要评价内容：水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价”。

5.2.2 废水正常排放影响分析

根据项目原环评《湖北民大农牧发展有限公司国家级双莲鸡资源保种场项目》（2019 年）的预测：

在保证污水处理设施正常运行的情况下，在花艳污水处理厂水污染物排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准的前提下，项目的废水不会对依托的污水处理装置产生冲击，处理后的尾水对花艳污水处理厂也不会产生冲击，对纳污水体柏临河贡献负荷较小。

本次变更项目不改变废水的成分及收集处理方式，本次项目实施后全厂较变更前每天废水量可减少 1.37m^3 废水排放；全厂较变更前外排总量可减少 COD 0.0252t/a 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0026t/a 、TP 0.0003t/a ；接管总量可减少 COD 0.3403t/a 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0156t/a 、TP 0.0043t/a 。因此，变更后项目对地表水环境质量的影响程度也将较变更前有所减轻。

5.2.3 废水非正常排放影响分析

由于本项目所有废水全部依托其他厂区污水处理站处理，因此本项目废水非正常排放情况主要考虑因污水处理站发生故障或者转运罐车发生故障，从而无法及时对场区内废水进行及时转运。

本项目设置污水收集池，总容积为 40m^3 ，本项目生活污水产生量约为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，冲

洗废水最大日产生量为 11 m^3 。不进行鸡舍地面冲洗时，污水收集池能够容纳约 31 天的场区生活污水产生量。当所依托的污水处理站发生故障不能对废水进行及时处理，或转运车辆发生故障不能及时对场区废水及时转运时，应停止鸡舍冲洗。场区内的污水收集池能够满足本项目应急情况下的废水收储需求，场区内废水不会对外环境产生影响。

5.2.4 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口；涉水的自然保护区；重要湿地；重点保护与珍稀水生生物的栖息地；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区分区；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
评价等级	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐ ；	数据来源
	受影响水体水环境质量	拟替代的污染源 ☐ ；	
		排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放数据 ☐ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	调查项目	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；	数据来源
	水文情势调查	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☒ ；开发量 40%以上 ☐ ；	
		调查时期	
现状	补充监测	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；	水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐ ；
	评价范围	监测时期	
现状	评价因子	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；	（pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、硫酸盐、粪大肠菌群数）
现状	评价因子	监测断面或点位个数（4）	
		河流：长度（上游 500m 至下游 3000m 水域）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
现状	评价因子	（pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP）	

工作内容		自查项目				
评价	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☐ ；Ⅳ类 ☒ ；Ⅴ类 ☐ ； 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ ； 规划年评价标准（ ）				
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ；达标 ☒ ；不达标 ☐ ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☒ ；达标 ☒ ；不达标 ☐ ； 水环境保护目标质量状况 ☒ ；达标 ☒ ；不达标 ☐ ； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☒ ；达标 ☒ ；不达标 ☐ ； 底泥污染评价 ☐ ； 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ； 水环境质量回顾评价 ☐ ； 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ ；			达标区 ☒ ； 不达标区 ☐ ；	
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ； 设计水文条件 ☐ ；				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ ； 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ ； 污染控制和减缓措施方案 ☐ ； 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐ ；				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ ；导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐ ；				
影响评价	水污染控制和 水源井影响减缓 措施有效性 评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐ ；				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ ； 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ ； 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ ； 水环境控制单元或断面水质达标 ☒ ； 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或 减量替代要求 ☒ ； 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☒ ； 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量 符合性评价 ☐ ； 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性 评价 ☐ ； 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒ ；				
	污染源排放量 核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		化学需氧量	0.0443		50	
		五日生化需氧量	0.0089		10	
		氨氮	0.0044		5	
总磷		0.0004		0.5		
替代源排放情 况	污染源名称	排放许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s； 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m；				

工作内容		自查项目		
防治措施	环境措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域消减 □；依托其他工程措施 R；其他 □；		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动 □；无监测□；	手动 □；自动☑；无监测 □；
		监测点位	()	(污废水接入收集池排口)
		监测因子	()	(流量)
污染物排放清单	☑			
评价结论		可以接受☑；不可以接受□；		

注：“□”为勾选项”，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

5.3 声环境影响预测及评价

5.3.1 预测因子

昼间噪声值 L_d 、夜间噪声值 L_n 。

5.3.2 预测范围

建设项目厂界外 200m 范围内。

5.3.3 坐标系建立

1、建立坐标系

本项目声环境影响评价以场址中心点为坐标系原点，1m 为单位长度，建立直角坐标系。

2、计算 A 声级 (L_{Ai})

根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 (L_{Ai})。

3、声级的计算

(1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

5.3.4 预测相关参数

1、预测点及其参数

场界预测点参数见表 5.3.4-1。

表 5.3.4-1 厂界噪声预测点一览表

预测点	编号	坐标（m）		
		X	Y	Z
东侧厂界	1#	200.98	-200.12	1.2
南侧厂界	2#	-176.24	-321.64	1.2
西侧厂界	3#	-69.91	139.13	1.2
北侧厂界	4#	135.16	65.71	1.2

2、噪声源资料

本工程噪声源情况见表 5.3.4-2。

表 5.3.4-2 噪声源一览表

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强 dB(A)	声源控制 措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	1#风机	183.29	-220.23	1	85	采取减震、 隔声、消声 措施	24h
2	2#风机	162.99	-219.52	1	85		24h
3	3#风机	145.41	-211.8	1	85		24h
4	4#风机	128.25	-203.94	1	85		24h
5	5#风机	111.38	-196.22	1	85		24h
6	6#风机	94.37	-188.21	1	85		24h
7	7#风机	77.74	-180.22	1	85		24h
8	8#风机	19.77	-92.88	1	85		24h
9	9#风机	7.09	-70.81	1	85		24h
10	10#风机	-5.83	-49.2	1	85		24h
11	11#风机	-18.04	-27.37	1	85		24h
12	12#风机	-41.67	49.25	1	85		24h
13	13#风机	-42.23	74.12	1	85		24h
14	14#风机	-41.4	99.54	1	85		24h
15	15#风机	-42.23	124.14	1	85		24h
16	鼓风机	-37.49	154.23	1	90		24h
17	1#水泵	113.34	-97.41	1	85		24h
18	2#水泵	33.65	6.44	1	85		24h
19	3#水泵	26.83	128.57	1	85		24h
20	1#鸡粪输送设备	208.88	-157.11	1	80		间断

21	2#鸡粪输送设备	173.07	-144.69	1	80		间断
22	3#鸡粪输送设备	61.35	-61.14	1	80		间断
23	4#鸡粪输送设备	17.9	57.26	1	80		间断

3、影响声波传播的各类参数

本工程声环境影响预测各类参量见表 5.3.4-3。

表 7.2.4-3 噪声预测参数选取一览表

衰减媒介	名称	编号	形状	建筑物尺寸 长×宽×高 m×m×m	工业源反射		离地高度 m	平均高度 m
					反射系数	指向性修正		
建筑物	1#鸡舍	1	矩形	15*80*5	1	0	—	5
	2#鸡舍	2	矩形	15*80*5	1	0	—	5
	3#鸡舍	3	矩形	15*80*5	1	0	—	5
	4#鸡舍	4	矩形	15*80*5	1	0	—	5
	5#鸡舍	5	矩形	15*80*5	1	0	—	5
	6#鸡舍	6	矩形	15*80*5	1	0	—	5
	7#鸡舍	7	矩形	15*80*5	1	0	—	5
	8#鸡舍	8	矩形	15*60*5	1	0	—	5
	9#鸡舍	9	矩形	15*60*5	1	0	—	5
	10#鸡舍	10	矩形	15*60*5	1	0	—	5
	11#鸡舍	11	矩形	15*60*5	1	0	—	5
	12#鸡舍	12	矩形	15*70*5	1	0	—	5
	13#鸡舍	13	矩形	15*70*5	1	0	—	5
	14#鸡舍	14	矩形	15*70*5	1	0	—	5
	15#鸡舍	15	矩形	15*70*5	1	0	—	5
	有机肥生产车间	16	矩形	35*55*5	1	0	—	5
反射系数	绿化带反射系数取 0，水泥地面反射系数取 1，其他表面系数取 0.5。							
地面气象参数	参数名称			数值				
	年平均风速			2.0m/s				
	主导风向			NWW				
	年平均气温			16.4℃				
	年平均相对湿度			76%				

5.3.5 预测模式

1、基本计算公式

(1) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级

（如实测得到的）、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。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 $LP_{(r_0)}$ 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 个倍频带声压级可分别用下列公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (\text{式 1})$$

式中： D_c ——指向性校正，dB；他描述点声源的等效声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下列公式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级（ $L_A(r)$ ）。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (\text{式 2})$$

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。

（2）室内声源等效室外声源声功率计算公式

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。则室外得倍频带的声压级公式为：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{式 3})$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式：

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

式中：Q——指向性因子；R——房间常数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

由上式可知，所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级公式

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{式 5})$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

(3) 靠近声源处的预测点预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

(4) 噪声贡献值计算

声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{式 6})$$

2、传播衰减公式

(1) 点声源几何发散衰减

a 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} \quad (\text{式 7})$$

公式（4）中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg \frac{r}{r_0} \quad (\text{式 8})$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级（ L_{Aw} ），且声源处于自由声场，则公式（4）等效为下列公式：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11 \quad (\text{式 9})$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 11 \quad (\text{式 10})$$

b 反射体引起的修正（ ΔL_r ）

当点声源与预测点处在反射体同侧附近时，到达预测点的声级是直达声与反射声叠

加的结果，从而使预测点声级增高。

当满足下列条件时，需考虑反射体引起的声级增高：

- 1)反射体表面平整光滑，坚硬的。
- 2)反射体尺寸远远大于所有声波波长 λ 。
- 3)入射角 $\theta < 85^\circ$ 。

$rr-rd \gg \lambda$ 反射引起的修正量 ΔL_r 与 rr/rd 有关（ $rr=IP$ 、 $rd=SP$ ），可按下表 5.3.5-1 计算：

表 5.3.5-1 反射体引起的修正量

rr/rd	≈ 1	≈ 1.4	≈ 2	> 2.5
(dB)	3	2	1	0

(2) 空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减按下列公式计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000} \quad (\text{式 11})$$

式中： α 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数见表 5.3.5-2。

表 5.3.5-2 空气吸收衰减系数取值

温度 $^\circ\text{C}$	相对湿度%	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

(3) 地面效应衰减 (A_{gr})

地面类型可分为：

- ①坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。
- ②疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。

③混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下列公式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right] \quad (\text{式 } 12)$$

式中：r——声源到预测点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；

$h_m = F/r$ ；F：面积， m^2 ；r，半径，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

（4）屏障引起的衰减（ A_{bar} ）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta = SO + OP - SP$ 为声程差， $N = 2\delta / \lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法应根据实际情况作简化处理。

①有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减计算

首先计算三个传播途径的声程差 δ_1 、 δ_2 、 δ_3 和相应的菲涅尔数 N_1 、 N_2 、 N_3 ；
声屏障引起的衰减公式为：

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + N_1} + \frac{1}{3 + N_2} + \frac{1}{3 + N_3} \right] \quad (\text{式 } 13)$$

②双绕射计算

对于双绕射情景，可由下列公式计算绕射声与直达声之间的声程差 δ ：

$$\delta = \left[(d_{ss} + d_{sr} + e)^2 + a^2 \right]^{\frac{1}{2}} - d \quad (\text{式 } 14)$$

式中：a——声源和接收点之间的距离在平行于屏障上边界的投影长度，m。

d_{ss} ——声源到第一绕射边的距离，m。

d_{sr} ——（第二）绕射边到接收点的距离，m。

e ——在双绕射情况下两个绕射边界之间的距离，m。

屏障衰减 A_{bar} （相当于 GB/T17247.2 中的 D_z ）参照 GB/T17247.2 进行计算。

在任何频带上，屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；屏障衰减 A_{bar} 在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

计算了屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减。

（5）绿化林带衰减计算

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关系。倍频带噪声通过密叶传播时的衰减见下表。当通过密叶的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减。

表 5.3.5-2 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

项目	传播距离 d_r (m)	倍频带中心频率 (Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减 (dB)	$10 \leq d_r < 20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数 (dB/m)	$20 \leq d_r < 200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

5.3.6 预测结果

声波在传递过程中，除随距离增加而衰减外，同时受大气吸收、屏障阻挡等因素衰减。根据不同设备的噪声级、确定的预测模式以及采取的降噪措施计算出厂界噪声值。

根据导则要求，项目为改扩建性质，应以项目噪声叠加值作为评价量。项目噪声环境影响预测结果见表 5.3.6-1，噪声贡献值等声级线图见图 5.3.6-1。

表 5.3.6-1 项目噪声环境影响预测结果表 单位：dB (A)

测点名称	昼间					夜间				
	贡献值	背景值	叠加值	标准值	达标情况	贡献值	背景值	叠加值	标准值	达标情况
1# (厂界东侧外 1m 处)	37.46	50.50	50.71	55	达标	37.46	43.50	44.47	45	达标
2# (厂界南侧外 1m 处)	35.92	48.00	48.26	55	达标	35.92	43.00	43.78	45	达标
3# (厂界西侧外 1m 处)	37.37	49.50	49.76	55	达标	37.37	42.50	43.66	45	达标
4# (厂界北侧外 1m 处)	34.88	48.00	48.21	55	达标	34.88	42.50	43.19	45	达标



图 5.3.6-1 项目噪声贡献值等声级线图

预测结果表明，在对噪声源采取隔声、减震及距离衰减等污染防治措施后，项目各侧厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准限值要求，对周边声环境影响有限。

5.3.7 声环境影响评价自查表

声环境影响评价自查表见表 5.3.7-1。

表 5.3.7-1 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级□		三级√	
	评价范围	200 m√		大于 200 m□		小于 200 m□	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级√		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区√	2 类区□	3 类区□	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□	近期√		中期□		远期□
	现状调查方法	现场实测法□		现场实测加模型计算法□			收集资料√
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□		已有资料□		研究成果√	
声环境影响	预测模型	导则推荐模型√					其他□

预测与评价	预测范围	200 m√		大于 200 m□		小于 200 m□	
	预测因子	等效连续 A 声级√		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡献值	达标√		不达标□			
	声环境保护目标处噪声值	达标□		不达标□			
环境监测计划	排放监测	厂界监测□	固定位置监测□	自动监测□	手动监测√	无监测□	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）			监测点位数（厂界四周）		无监测□
评价结论	环境影响	可行√		不可行□			

注“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.4 地下水环境影响评价

5.4.1 评价等级判定

本项目为 20 万只双莲鸡保种项目。依据《环境影响评价技术导则-地下水 环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 5.4.1-1。

表 5.4.1-1 地下水环境敏感程度分级表

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

根据现场调查，项目所在地非集中式饮用水水源（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）保护区、准保护区或准保护区以外的补给径流区；非除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区或补给径流区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；非特殊地下水资源（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；因此，根据地下水评价导则，项目所在地地下水环境敏感程度为不敏感。

表 5.4.1-2 地下水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

对照上表，本建设项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类，位于不敏感区，因此项目地下水评价等级确定为三级。

5.4.2 水文地质概况

根据项目岩土工程详细勘察报告，根据该岩土工程详细勘察报告，场区内无地表河流，未发现泉（井）点，地表水不发育。区域场地受地势影响，局部低洼地段地表水排泄不畅通，有地表水滞留，水深约 0.2~0.4m。

本场区地下水类型为上层滞水和基岩裂隙水。

上层滞水赋存于素填土中，接受周边大气降水、场区内污水管网漏水和市政管网漏水的入渗补给、控制；由于原场地中部南侧地势较低，其周边地势较高，周边的地表水及上层滞水向中部南侧地势较低处汇集、渗透排泄，少量沿土层中孔隙通道及接触面向坡体下部渗透，具有补给快、排泄快等特点，无统一自由水面，其水位及水量大小随大气降水量的影响而波动。现场地于大面积回填后，较厚的填土改变了局部地段原有的地下水赋存条件，中部原地势低洼地段地下水似为潜水类型，但埋藏较深。勘察期间，仅在场地原地势低洼地段测得其稳定上层滞水水位埋深 3.80~12.30m（现状地面下），水位高程 70.71~71.19m；其它地段均未测到稳定的上层滞水水位。

基岩裂隙水赋存于基岩网状构造裂隙中，接受上覆含水层的越流补给，受季节性影响较大；因场地岩体构造裂隙多呈闭合状，且裂隙连通性差，不利于地下水赋存和接受补给，基岩中地下水水量微弱。

项目场地各岩土层渗透系数 K 值建议见表 5.4.2-1。

表 5.4.2-1 各岩土层渗透系数 K 值建议表

岩土层名称	渗透性等级	渗透系数 K (cm/s)	备注
①素填土	中等透水	7.0×10^{-4}	
②粉质黏土	弱透水	8.0×10^{-5}	
③粉质黏土	微透水	5.0×10^{-6}	
④卵石	中等透水	2.0×10^{-3}	
⑤-1 强风化泥质粉砂岩	极微透水	5.0×10^{-7}	
⑤-2 中风化泥质粉砂岩	极微透水	2.0×10^{-8}	

5.4.3 地下水污染途径分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。

地下水能否被污染以及污染物的种类和性质主要取决于土壤或岩石的性质，一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

项目可能影响地下水的区域主要为污水收集池。经分析，本项目水污染物进入地下水的途径可能为：收集池底部防渗层发生破裂或废水收集管网的收集沟渠、管道发生破损，从而造成废水渗漏，从而污染浅层地下水。这种污染途径发生的可能性较小，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，避免这种情况的产生。

5.4.4 地下水环境影响评价

5.4.4.1 情景设置

本项目废水主要为冲洗废水及生活污水，在正常工况状态下，本项目污水不会外渗而对地下水造成污染。因此本项目的预测时段确定为事故状态（非正常状况），考虑最不利情况，本次评价预测废水（污染物浓度最大）持续泄漏。非正常状况下，污水收集池池壁、池底设备老旧腐蚀因地质塌陷等突发情况和事故状态下可能造成污水泄漏，废水渗透过包气带进入含水层，污染了项目区周边含水层。

5.4.4.2 预测范围

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境（HJ610-2016）》要求，本项目地下水评价范围确定为以项目位置为中心，适当的往外扩延，构成一个独立的水文地质单元，确定调查评价面积为 6km²。

5.4.4.3 预测方法

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影

响评价工作等级判定为三级。根据导则要求，三级评价应采用解析法或类比分析法进行预测分析。本次评价采用解析法进行地下水预测分析与评价。

5.4.4.4 预测模型

拟建项目的地下水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

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

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；

C₀——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，m²/d；

erfc（）——余误差函数。

计算参数根据场地地质勘查数据并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数，详见表 5.4.4-1 和表 5.4.4-2。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I / n; \quad D_L = a_L \times U m; \quad D_T = a_T \times U m$$

其中：U——地下水实际流速，m/d；K——渗透系数，m/d；I——水力坡度；n——孔隙度；m——指数；D_L——纵向弥散系数，m²/d；D_T——横向弥散系数，m²/d；a_L——纵向弥散度；a_T——横向弥散度。

①渗透系数

本项目各岩土层渗透系数取值参数见表 5.4.4-1。

表 5.4.4-1 地基土的渗透性指标参数建议值

岩土层名称	渗透性等级	渗透系数 K (cm/s)	备注
①素填土	中等透水	7.0×10^{-4}	
②粉质黏土	弱透水	8.0×10^{-5}	
③粉质黏土	微透水	5.0×10^{-6}	
④卵石	中等透水	2.0×10^{-3}	
⑤-1 强风化泥质粉砂岩	极微透水	5.0×10^{-7}	
⑤-2 中风化泥质粉砂岩	极微透水	2.0×10^{-8}	

根据上表对本项目区的垂直渗透系数取平均值及水力坡度见表 5.4.4-2。

表 5.4.4-2 渗透系数及水力坡度

项目	渗透系数 (cm/s)	水力坡度 (‰)
项目区含水层	4.64×10^{-4}	0.2

②孔隙度的确定

区域的土壤孔隙度平均值为 0.802。

③弥散度的确定

含水层弥散度类比取值见表 5.4.4-3。

表 5.4.4-3 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	指数 m	弥散度 a (m)
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.80
2-3	1.3	1.09	1.30
5-7	1.3	1.09	1.67
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.30
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

④水流速度

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I/n; DL=aL \times Um; DT=aT \times Um$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

m—指数；

DL—纵向弥散系数， m^2/d ；

DT—横向弥散系数， m^2/d ；

aL—纵向弥散度；

aT—横向弥散度。

④计算时参数取值统计

计算时渗透系数、水力坡度、水流速度、纵向弥散度、纵向弥散系数及污染源强统计见表 5.4.4-4。

表 5.4.4-4 计算参数一览表

渗透系数 K (cm/s)	水力坡度 I	纵向弥散度 aL (m)	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 DL (m^2/d)
4.64×10^{-4}	0.0002	16.3	1.0×10^{-4}	0.0017

源强参数见表 5.4.4-5。

表 5.4.4-5 源强参数一览表

项目	地下水实际流速 (m/d)	纵向弥散系数 D (m^2/d)	污染源强氨氮 (mg/L)
			氨氮
建设区含水层	1.0×10^{-4}	0.0017	42

(3) 预测方法

①预测方法

采用地下水溶质运移解析解一维模式计算下游污染物浓度分布。

②评价标准

氨氮地下水标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，其标准限值要求为 0.5mg/L。

③预测内容

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)相关要求，预测内容

为污水处理系统废水在泄漏 100 天、500 天、1000 天、10 年的影响范围、程度、最大迁移距离。

5.4.4.5 预测结果

氨氮影响预测结果见表 5.4.4-6

表 5.4.4-6 氨氮地下运移范围计算结果一览表 (mg/L)

时间 d 距离 m	100 天	500 天	1000 天	3650 天
0	1.47E-02	6.45E-03	4.55E-03	2.37E-03
5	0.00E+00	4.54E-04	6.71E-03	1.47E-02
10	0.00E+00	2.40E-13	2.37E-07	1.60E-03
15	0.00E+00	0.00E+00	4.66E-15	1.77E-05
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.34E-08
25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.87E-12
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
35	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
55	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
65	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
75	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
85	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
95	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

根据氨氮预测结果：

100 天时，预测的最大值为 0.3427853mg/l，位于下游 1m，预测结果均未超标，影响距离最远为 1m；500 天时，预测的最大值为 0.1046922mg/l，位于下游 1m，预测结果均未超标，影响距离最远为 2m；1000 天时，预测的最大值为 0.0563555mg/l，位于下游 2m，预测结果均未超标，影响距离最远为 3m；3650 天时，预测的最大值为 0.01671797mg/l，位于下游 4m，预测结果均未超标。

5.4.5 地下水影响评价结论

1、在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水。污染物模拟预测结果显示：10年后项目所在地耗氧量影响距离最远为4m。由以上预测结果可知，氨氮短时间泄露排放10年内对周围地下水影响范围较小。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，高浓度的污染物主要出现在项目所在地的废水排放处范围内的地下水中，地下水环境影响可接受。

2、污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；研究区地层岩体裂隙不甚发育，透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

3、拟建项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影 响。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目废水对地下水环境的影响基本可控。

5.5 固体废物环境影响分析

项目实施后，产生固体废物主要为：生活垃圾、鸡粪、孵化废弃物、废气包装物、病死家禽尸体以及疾病自检过程中产生的检测废弃物等。项目固体废物产生量及处置情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	废物代码	产生量(t/a)	去向	排放量
一般固体废物	1	生活垃圾	办公生活	/	/	3.65	定点收集后由环卫部门统一清运处理	0
	2	鸡粪	鸡舍养殖	/	030-001-33	8760	作为有机肥原料资源化利用	0
	3	孵化废弃物	孵化育雏	/	030-001-32	20	作为有机肥原料资源化利用	0
	4	废弃包装物	喂养	/	030-001-07	5.84	厂家回收综合利用	0
病死家禽	5	病死家禽尸体	保种	/	/	0.6	无害化处理	0
危险废物	6	检测废弃物	疾病自检	In	841-001-01	0.1	临时贮存于项目危废暂存间，定期交具有相应危险废物处理资质的单位进行安全处置	0

综上所述，项目产生的固体废物经上述处置措施处置后，去向合理明确，厂内强化暂存期管理，不会造成二次污染。

5.6 生态环境影响分析

本项目在现有场区内建设，不新增用地。项目建成后，由于厂区内地面硬化及绿化建设，水土流失情况将不再发生，生态环境影响主要体现在对评价范围内的生物多样性影响，但都为轻微的不利影响，只要企业切实落实各项污染防治措施，做到达标排放，项目营运期间不会对生态系统产生明显不利影响。

5.7 施工期环境影响分析

项目施工期环境污染主要表现在：施工现场、未完工场面、堆场、进出工地车辆等敞开源的粉尘污染和动力机械、运输车辆排放的燃油废气和尾气；各类施工机械的辐射噪声及原材料运输时车辆引起的交通噪声；地面平整、地基开挖、土石方回填等过程所产生的生态植被破坏和水土流失。

堆场扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和经过车辆引起的路面积尘再扬起等粉尘污染可通过洒水可有效地抑制扬尘量，使扬尘量减少 70%左右。运输车辆及部分施工机械作业时因燃油挥发含 HC、CO、NO_x 等污染物的废气，由于废气排放量小，故主要影响施工区的环境空气。

施工期噪声对环境的影响随着工程进度（即不同的施工设备投入）有所不同。在施工初期，运输车辆的行驶、施工设备的运转都是分散的，噪声影响具有流动性和不稳定性；随后搅拌机等固定声源增多，功率大，运行时间长，对周围环境将有明显影响，其影响程度主要取决于施工机械与敏感点的距离。在合理安排施工进度，尽量白天施工，同时将高噪声设备在远离居民点的施工场地中部停放等防治措施下，施工期噪声污染可得到一定程度减轻。且噪声污染具有暂时性特点，一旦施工活动结束，其噪声影响也就随之消除。

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾和施工建设垃圾。这些固体废物只要做到定点堆存、及时清运，随周围环境的不良影响是可以避免的。

施工期内通过有效的管理，工程建设所产生各类废水对水体的污染影响将较小，且随着工程结束其影响也随之消除。

6 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

6.1 风险调查

6.1.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B，本项目涉及的危险物质为氨、硫化氢。本项目为双莲鸡保种养殖，养殖过程使用的主要原辅料没有毒性、易燃性等危险特性，但是鸡舍、鸡粪中会挥发恶臭气体，主要污染物为 NH_3 和 H_2S ，属有毒有害气体。

6.1.2 环境敏感目标调查

项目环境风险敏感目标见表 6.1-1。

表 6.1-1 环境敏感目标一览表

一、环境空气保护目标							
名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
灵宝村	111.425864	30.647749	约 895 人	人群	二类功能区	N	1112
灵宝村三组居民点	111.414353	30.640162	约 384 人			NW	1000
公升村居民点	111.407201	30.650224	约 276 人			NW	2200
车站村居民点	111.417418	30.653985	约 150 人			NW	1954
后河居民点	111.436245	30.643072	约 39 人			NE	1144
高湖村居民点	111.446960	30.619992	约 147 人			SE	2219
黑岩头居民点	111.436043	30.619339	约 219 人			SE	1635
二、地表水环境保护目标							
保护对象		功能及规模		方位及与厂区边界最近距离/m		执行标准	
柏临河		地表水		NW 1552		IV 类	
三、地下水环境保护目标							
保护对象		功能及规模		方位及与厂区边界最近距离/m		执行标准	
/		/		/		/	

6.2 环境风险潜势初判及评价等级确定

6.2.1 环境风险潜势初判

经调查，本项目涉及的危险物质主要为养殖过程产生的氨气和硫化氢。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 的要求，危险物质数量与临界量比值（Q）按如下原则计算：

a、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；

b、当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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

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

当 $Q < 1$ 时，该项目的环境风险潜势为 I；

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

项目危险物质数量与临界量比值（Q）情况见表 6.2.1-1。

表 6.2.1-1 项目危险物质数量与临界量比值

序号	名称	CAS 号	是否属于环境 危险化学品	最大储 存量	临界量	比值 Q	所在位置	是否属于重 大危险源
1	NH ₃	7664-41-7	是	不储存	5	/	鸡舍、有机肥 处理车间、污 水收集池	否
2	H ₂ S	7783-06-4	是	不储存	2.5	/		否

由上表可知，由于本项目 $Q = \sum q_n / Q_n = 0$ ，属于 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容，当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。

6.2.2 环境风险等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容，环境风险评价工作等级划分见表 6.2.2-1。

表 6.2.2-1 环境风险评价工作等级划分表

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

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

本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价仅进行简单分析即可。

6.3 环境风险识别

6.3.1 主要环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中所规定的物质风险识别范围，本评价从本工程所涉及的主要原辅材料以及生产过程排放的“三废”污染物等进行分析排除，确定有可能产生环境风险的物质。

（1）有毒有害气体：本项目为生态养殖业，养殖过程使用的主要原辅料不涉及环境风险物质，但是鸡舍、鸡粪中会挥发 NH_3 和 H_2S ，属有毒有害气体。

（2）卫生防疫：传染病引发的疫病风险。

本项目涉及危险物质主要危险特性见表 6.3.1-1 和表 6.3.1-2。

表 6.3.1-1 氨气物化性质一览表

物质名	氨	别名	氨气		英文名	AMNONIA
理化性质	分子式	NH ₃	分子量	17	CAS 号	7664-41-7
	熔点	-77.7℃	沸点	-33.5℃	闪点	—
	相对密度	0.7	爆炸上限%	28	爆炸下限%	15
	外观与性状	无色、有刺激性恶臭的气体				
	溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚				
稳定性和反应性	稳定；不聚合；禁配物：卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂；分解产物：氮氧化物					
毒理学资料	对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成阻止溶解性坏死。高浓度时可引起呼吸停止和心脏停搏。人吸入 LC10：5000PPM/5M。大鼠吸入 LC10：4230PPM/1H。人接触 553MG/M ³ 浓度下可立即死亡。短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰可带血丝、胸闷、呼吸困难，可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，可出现紫绀、眼结膜及咽部充血及水肿、呼吸率快、肺部罗英等。严重者可发生肺水肿、急性呼吸窘迫综合症，喉水肿痉挛或支气管粘膜坏死脱落窒息，还可并发气胸、纵隔气肿。胸部 X 线检查呈支气管炎、支气管周围炎、肺炎或肺气肿表现。血气分析示动脉血氧分压降低。					

表 6.3.1-2 硫化氢物化性质一览表

物质名	硫化氢	别名	/		英文名	HYDROGEN SULFIDE
理化性质	分子式	H ₂ S	分子量	34	CAS 号	7783-06-4
	熔点	-85.5℃	沸点	-60.4℃	闪点	< -50℃
	相对密度	1.19	爆炸上限%	45.5	爆炸下限%	4.3
	外观与性状	无色、有臭鸡蛋味				
	溶解性	易溶于水、乙醇				
稳定性和反应性	稳定；不聚合；禁配物：卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂；分解产物：氮氧化物					
毒理学资料	强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。极高浓度（1000MG/M³以上）时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触，引起神经衰弱综合征和植物神经功能紊乱。					

6.3.2 生产设施风险识别

本项目为双莲鸡保种养殖项目，在养殖过程中，主要存在以下环境风险：

- 1、鸡粪产生的硫化氢和氨；
- 2、鸡粪及废水在暂存过程中发生泄漏，从而造成土壤、地表水及地下水污染。

6.4 环境风险事故影响

环境污染风险主要是事故排放引起对地表水、地下水、大气环境、土壤等可能产生的污染性影响。

1、地表水环境污染影响分析

保种场污水进入自然水体后，使水中有机物、固体悬浮物和微生物等含量增高，改变水体的物理、化学和生物组成群落，使水质变差。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中大量的有机物生物降解和水生生物的大量繁殖，消耗水体中的溶解氧，使水体变黑发臭，最终造成水生生物大量死亡，产生水体富营养化，失去水体原有功能。

2、大气环境污染影响分析

未经处理的废水会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气含氧量下降，污浊度上升，轻则降低空气质量，产生异味妨碍人畜健康生长，重则引起呼吸系统疾病，造成人畜死亡。未经任何处理的废水含有大量的微生物，在风的作用下，极易扩散在空气中，可能引起疫病传播，危害人畜健康。

3、地下水环境污染影响分析

保种场污水污水直接排入土壤，废水中的氮、磷以及其他有毒有害成分渗入地下污染地下水，导致地下水水质下降，严重时，造成地下水发黑发臭，一旦造成地下水污染，极难治理恢复。

4、土壤环境污染影响分析

废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量恶化。当污水直接外排量超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完成和厌氧腐化，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，大面积地腐坏。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，而且容易造成生物污染和疫病传播。

5、卫生防疫风险分析

本项目卫生防疫风险源主要为常见的畜禽重大传染病。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。动物疫病有如下特点：

（1）普遍存在性：传染病是一种具有侵袭力，且具有感染性的疾病，在养鸡场地出现传染病的可能性很大，造成这一现状的主要原因是：某些传染病原具有较强的抵抗力。鸡的集中饲养为传染病暴发提供了有利的条件。

（2）危害性：传染病对鸡造成的危害可概括为三方面：导致鸡大量得病和死亡、阻碍鸡的正常生长发育、降低饲养回报率。

（3）多型性：鸡传染性多种多样，且每一种传染病都有自身的特性，在同一类鸡身上表现出不同的症状。

（4）易感性：不同品种、龄期、性别的鸡具有不同的感受性。

在传染病的防治上，必须考虑到传染病分布广泛、感染普遍、不同传染病表现不同症状等特点，采取综合防治措施，多管齐下，才能收到较好的效果。

6.5 环境风险防范措施

6.5.1 废水风险防范措施

本评价建议采取以下措施来避免废水非正常排放的现象发生：

（1）鸡舍按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定要求搞好防渗措施，采用水泥地面，防止渗滤液泄漏污染地下水。

（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，避免雨水进入废水收集系统中。

（3）鸡舍外周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。

（4）废水收集、贮存设施以及管道应做好防渗防漏措施，并经常检查。

（5）选用先进、稳定、可靠的设备。对于污水输送处理等设备，选择品质优、故障率低、满足设计要求，适于长期运行及便于维修保养的产品。对于关键部位，必须并联安装一套以上的备用设备，并有足够备件进行维修更新。

（6）加强事故监控。企业内部人员应定期巡检，对于管道要定期进行维护。及时发现各种可能引起养殖废水事故排放的异常情形，并在相关人员的配合下消除事故隐患。

6.5.2 疾病防疫和处置防范措施

1、日常预防措施

根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合当地实际情况，选择适宜的疫苗、免疫程序和免疫方法，进行疫病预防接种工作。

（1）在生产中应坚持“防病重于治病”的方针，改变原来的被动治疗为现在的主动预防。如引种时的检疫、隔离、消毒；畜禽疾病的化验与预测；疫苗的注射、药物预防等等，都是将疾病拒之门外的有效办法。

（2）企业应将养殖区与生活区分开。养殖区门口应设置消毒池和消毒室，消毒池内应常年保持2~4%氢氧化钠溶液等消毒药。

（3）严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒室消毒后才能进入。

（4）现代化养殖必须树立兽医新观念。兽医除了对常见疾病进行治疗外，还必须经常对畜禽群临床症状进行收集、分析、整理，形成最佳、最可信的详细资料，再根据流行病学的基本特征去排除养殖场一些慢性病和亚临床症状疾病，保证畜禽健康，达到

预期的生长性能。传统的治疗兽医将变成防疫兽医，再发展成现在的保健兽医。只有这样，才能在畜禽病防控工作上取得突破性进展。

如：严格按照畜禽的免疫程序进行畜禽的免疫接种。而且，每天观察畜禽的精神状态、采食速度(吃完料时间)、粪便颜色形状等，发现异常要及时反映和会诊。

(5) 合理布局、完善设施及严格消毒是预防疾病的基础。养殖场选址一般要求地势高，远离主干道，通风向阳，水质好，排污治污方便的地方。现代化养殖场往往通过改善养殖设备来控制或减少疾病。如漏粪地板等的使用；小单元的全进全出；通风系统及温控设备等等。不可忽视隔离墙、隔离沟、消毒池和排污道的建设。经常开展常规的消毒，保持良好的消毒效果来减少疾病的感染机会，进一步促进畜禽健康。

常见空圈舍消毒程序：

空圈→清理杂物→高压水枪冲洗→消毒→3小时后清理污垢死角→清水彻底冲洗→晾干→熏蒸消毒→晾干→消毒剂消毒→晾干→进畜禽。

(6) 加强饲养管理，搞好环境卫生是预防疾病的条件。全价平衡的营养是保证畜禽发挥生产性能的重要因素，良好的饲养环境有利于畜禽生产性能的正常发挥。科学程序化的管理使畜禽生产性能获得最大经济效益。相反，营养不良、环境恶劣、管理不善，都能降低畜禽的抗感染能力或者引起畜禽疾病加重。即便是很健康、免疫能力很强的畜禽在极其恶劣的环境下也很难避免疾病的发生。另外及时淘汰无价值的个体，对减少疾病非常重要。

(7) 饲养人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、畜禽的传染病患者，应及时调离，以防传染。

(8) 经常保持鸡舍、畜禽个体的清洁，圈舍还应保持平整、干燥、无污物(如砖块、石头、废弃塑料袋等)。

(9) 检查制度：要建立自下而上的检测制度，分片包干、层层把关，要把疫病消灭在萌芽状态，使经济损失减少到最低限度。同时要配备相应的防疫人员和充足的药品，防患于未然；对于圈舍内各个设备也要进行严仔细的检查，主要是圈舍的抽风机，确保设备能够正常运转，同时在出现事故时能及时准确的更换新设备，以最大限度的避免由

于设备故障而导致污染物的事故排放。

2、发生疫情时的紧急措施

若不慎发生传染病，应立即采取有效地控制措施：

封闭——隔离——每天消毒——根据临床症状、解剖变化进行疾病的初步诊断——病畜的对症治疗——采样送检确诊——紧急预防接种——取各种综合性防治措施。总之，要做到行动迅速，方法得当，措施有力，尽可能的将损失降到最低。应立即按照计划组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向卫生防疫部门报告疫情。

迅速隔离病畜禽，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一只病畜禽痊愈后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。对病畜禽及封锁区内的畜禽实行合理的综合防治措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

3、病死畜禽尸体处置

根据《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006），本项目产生的病死禽类尸体依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地无害化处理系统进行处理。

6.6 环境风险评价结论

综合分析，该项目风险评价结论如下：

1、事故性排放风险评价结论

评价认为，该项目废水事故性排放的可能性不大。企业采取相应的废水风险防范措施以及加强管理后，该风险是可以接受的。

2、疫病事故风险评价结论

集约化养殖场疫病发生有自身的特点，只要企业加强日常管理，做好预防工作，经常消毒，并建立疫病监测制度，在疫病发生时能严格按照应急计划执行，评价认为该风险是可以接受的。

基于本次环境风险评价内容，建设项目环境风险简单分析内容汇总见表6.6-1。

表 6.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	国家双莲鸡资源保种场项目			
建设地点	宜昌市伍家乡灵宝村			
地理坐标	经度	111.427943°	纬度	30.634549°
主要危险物质及分布	氨气、硫化氢，呈面源分布，主要分布在养殖场区。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	最不利情况下，污水输送管道破损，造成地表水体的污染，废水下渗对地下水、土壤造成影响。			
风险防范措施要求	1、设立标志，加强巡检，防止人为破坏。建成营运后，要提高操作人员的素质和管理水平，防止或减少事故风险的发生，确保污水处理系统的正常运行。 2、场区分区防渗。 3、重视环境管理工作，加强监督，及时发现存在的隐患。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目 Q<1，风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。				

7 环境治理措施评价及建议

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 施工期水污染防治措施

通过对施工期排水的合理组织设计、文明施工、加强工地管理、并采取有效的处理措施，可降低施工期废水对环境的影响。主要措施有：

（1）使用性能良好的汽车和施工机械，及时保养和维修，防止漏油；避免污水流入污水处理系统造成污染。施工机械、运输车辆的清洗废水应集中采取设置沉淀池处理，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

（2）施工生活污水经处理系统处理后用于周边农户灌溉。

（3）车辆、设备冲洗水循环使用。

（4）工程结束后，拆除临时设施，及时绿化植草。

经采取以上措施后，项目施工期对地表水环境的影响将大大减少。

7.1.2 施工期大气污染防治措施

根据《湖北省大气污染防治条例》、《宜昌市扬尘污染防治条例》、《关于进一步加强高温月份臭氧污染临时管控的通知》（宜环委办发〔2018〕22号）、《宜昌市建设工程文明施工管理红黑榜制度（试行）》等相关要求，项目施工期扬尘污染防治措施具体如下：

（1）扬尘污染防治责任主体应当建立扬尘污染防治管理制度，采取相应防治措施。

（2）建设单位承担建设过程中的扬尘污染防治责任，并应当遵守下列规定：

①依法提交的环境影响评价文件中，应当包括施工扬尘对环境污染的评价内容和防治措施；

②招标文件中，应当要求投标人制定施工现场扬尘污染防治措施，并在建设工程合同中明确约定；

③将扬尘污染防治费用作为不可竞争费用列入工程造价，专项用于扬尘污染防治，

与施工单位签订施工合同时，应当明确施工单位扬尘污染防治责任；

- ④监督施工单位落实扬尘污染防治措施，明确监理单位扬尘污染防治监理责任；
- ⑤负责停工或者暂时不能开工的建设用地的扬尘污染防治；
- ⑥法律、法规的其他规定。

（3）施工单位应当在开工前按照规定制定扬尘污染防治实施方案，向建设单位和监督管理部门报告；在施工中应当严格执行扬尘污染防治实施方案。对列入建设工程预算的扬尘污染防治费用，实行专款专用，不得挪作他用。

（4）建设工程、建（构）筑物装修以及拆除工程等施工现场应当采取下列扬尘污染防治措施：

①硬质围挡应当连续设置，城市主干道、景观地区、繁华区域周边的围挡高度不得低于二百五十厘米，其他区域围挡高度不得低于一百八十厘米，在建工程外立面应当使用密目式安全网实现全封闭围护；

②城市建成区内，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰以及拌石灰土等；

③爆破、拆除、开挖、填筑等容易产生粉尘的土石方工程作业，应当采取喷淋、洒水等措施；

④施工工地内以及工地出口至铺装道路间的车行道路，应当采取铺设钢板、混凝土等方式进行硬化处理，并保持路面清洁；

⑤施工工地的出入口设置车辆冲洗设施，车辆冲洗干净后方可驶出施工工地；

⑥及时清运建筑垃圾，并投放到指定地点；在工地内堆置超过四十八小时的，应当覆盖防尘布、防尘网，或者定期喷洒抑尘剂、洒水；

⑦绿化建设、路面养护和修筑、下水道疏浚等建设工程，应当及时清理废弃物；

⑧法律、法规规定的其他措施。

（5）在 5-9 月，每日 11:00-18:00，工业企业涉挥发性有机物排放的工段（车间）错峰生产。禁止建筑墙体粉刷装饰、露天焊接等施工作业。禁止露天和敞开式喷漆、喷涂作业。达不到国三标准的施工机械停止作业。雾炮车连续喷雾洒水作业，施工工地开启降尘设施降温降尘。除集中开展病虫害统防统治行动以外，禁止农业生产喷药作业。

（6）按照《宜昌市建设工程文明施工管理红黑榜制度（试行）》相关要求落实施工期文明施工。

（7）设置施工标志牌。施工期间，施工单位根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

（8）土方工程防尘措施。土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。

（9）建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之防止风蚀起尘及水蚀迁移：①覆盖防尘布；②定期喷洒抑尘剂；③定期洒水压尘；④其他有效的防尘措施。

（10）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场的施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h，此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。主要运输道路进行硬化，防止扬尘。

7.1.3 施工期噪声污染防治措施

本项目施工噪声会对项目周围居民点产生一定影响。因此，要求建设单位在施工期必须加强噪声防护措施，以减小对周边声环境的影响，要求做到以下几点：

（1）合理安排施工时间，制定施工计划，应尽可能避免大量高噪声设备同时运行，尽量避免午间（12：00~14：00）施工，禁止夜间（22：00~6：00）时段施工。

（2）建设单位应充分考虑周围环境的敏感性，在施工操作上要加强环保措施，选用低噪声施工设备。在施工过程中应选用静压桩等低噪声施工工艺。

（3）对产生高噪声的设备如搅拌机、电锯和加工场，建议在其外加盖简易棚。

（4）合理设计施工总平面布置图，将高噪声设备尽量布置在远离敏感点的位置。

（5）对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷，并辅措施，如铺设草包等。

（6）对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

（7）尽量减少运输车辆夜间的运输量，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，禁止鸣笛。

通过以上措施，能有效降低施工噪声的影响。评价认为，本项目施工期采取本报告提出的噪声防治措施后，可实现噪声达标排放，降低噪声对周围声环境的影响。同时，本项目施工期噪声影响将随着施工期的结束而消失，措施可行。

7.1.4 施工期固体废物污染防治措施

项目施工人员生活垃圾经集中收集后交由当地环卫部门进行清运处理。

项目施工期可回收利用的建筑垃圾统一收集后外卖给废品公司回收利用，其他不可回收利用建筑垃圾全部送至建筑垃圾填埋场填埋。

施工过程中基础开挖、土地平整有土石方产生。一部分土石方回填，剩余部分弃土堆存在场地内指定地点，待施工结束后用于覆土绿化。

综上所述，采取上述治理措施后，本项目施工期产生的各类固体废物去向明确，可得到无害化处置或资源化利用，不会对环境造成二次污染，对周边环境的影响不大，措施可行。

7.2 运营期污染防治措施

7.2.1 水污染防治措施及可行性分析

7.2.1.1 拟采取的水污染防治措施

企业生产中废水有鸡舍冲洗废水和生活污水。其中生活污水为连续排放，废水量仅为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ；而鸡舍冲洗废水量较大，最大排水量为 $11\text{m}^3/\text{d}$ ，但属于间断排放，分别为育雏鸡舍每年冲洗 7 次、育成鸡舍每年冲洗 4 次，种鸡舍一年冲洗 1 次，间隔时间长。

鸡舍冲洗废水主要污染物为 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、粪大肠菌群等，尽管鸡舍清洗前已将粪便、羽毛、饲料、粉尘等杂物清理，但冲洗废水中 COD、氨氮、SS 等浓度较高。

对于区域来说，企业废水经过预处理后再进入集中式污水处理厂处理对环境最友好，本项目建设区域没有集中式污水收集管网，依托同类污水处理装置处理是最佳途径。湖北民大农牧发展有限公司在伍家岗工业园拓展区内建设有畜禽产品加工及蛋乳品生产基地，建设有 $1300\text{m}^3/\text{d}$ 屠宰废水处理站，距离本项目选址仅有 5km 距离。

如果本项目自行处理工业和生活污水，将不得不在厂区内建设一套二级生化处理装置，处理后的尾水也没有出路，且企业废水中高浓度废水属于间断排放，即使建设二级生化处理装置，其正常运行和处理效果很难保证，容易引发环境风险事故，对区域水环境影响将带来较大负面影响。因此，通过将本项目废水收集后运输至伍家岗工业园拓展区内企业畜禽产品加工及蛋乳品生产基地屠宰废水处理站污水是较为优化的污染控制方式。因此，采取的具体措施为：

（1）企业生活污水先进入化粪池预处理，化粪池设计处理规模为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ；

（2）设计废水收集暂存池，污水收集池设计容积为 40m^3 ，确保最大日废水暂存需要。在没有鸡舍冲洗废水时，每 3 天拖运一次，遇到有鸡舍冲洗废水时，原则上每天拖运 10m^3 废水，连续 3-4 天清运完成。

（3）全部废水用专用罐车拖运至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理。

7.2.1.2 可行性分析

1、污水处理工艺

湖北民大农牧发展有限公司畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站废水处理工艺为：“格栅+调节+水解酸化+气浮+絮凝+沉淀+混合好氧+MBR 接触氧化+沉淀+消毒”，处理后的尾水通过污水管网排入花艳污水处理厂，污水处理工艺如下图所示。

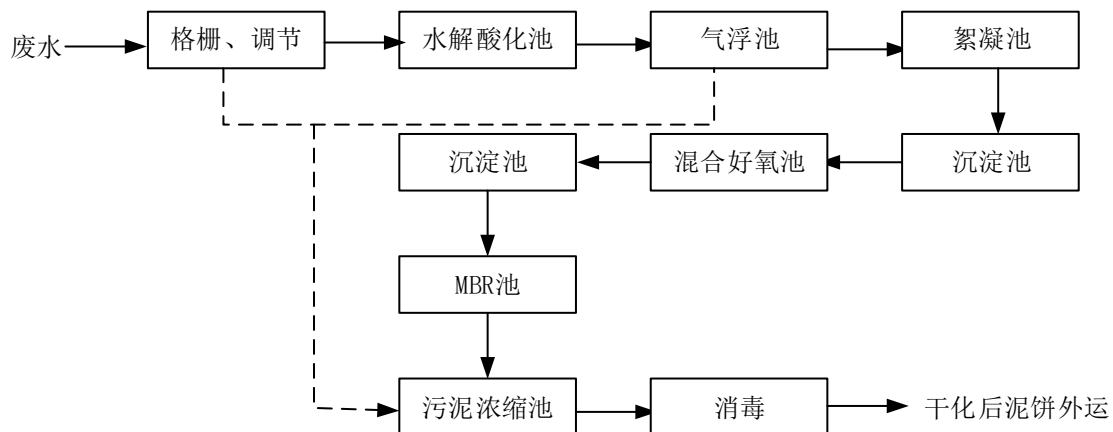


图 7.2.1-1 依托污水处理站处理工艺流程图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）及《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）等文件，该污水处理站采用的处理工艺适用于本项目废水处理，为可行技术。

2、依托可行性分析

（1）项目废水处理依托的是企业位于伍家岗工业园区拓展区内的屠宰废水处理系统，一年 365 天运转。经调查相关资料，该污水处理站目前主要处理的废水主要包括职工生活污水、暂存物流区清洗废水、屠宰加工车间生产废水、食堂餐饮废水，原料解冻、清洗废水及设备清洗废水，总废水量为 301846m³/a（即 1006.2m³/d）。

本项目每次拖运废水量为 10m³/d，最大日排水量为 12.28m³，该污水处理站的富余处理能力能够满足本项目废水处理需求。

（2）本项目养殖废水水质与屠宰废水类别相同，但废水中主要污染物 COD、氨氮等较屠宰废水浓度要低，依托该装置处理能够较好解决本项目废水，且不需要额外经济

投资；本项目废水不会对企业污水处理装置产生冲击，处理后的尾水对花艳污水处理厂也不会产生冲击，对纳污水体柏临河贡献负荷也较小。

综上所述，本项目采取的废水处理方案经济、经济和环境方面都是可行的。

7.2.2 废气污染防治措施及可行性分析

7.2.2.1 鸡舍废气

本项目鸡舍废气以无组织形式排放。鸡舍废气主要来源于鸡舍种的皮屑、毛屑、干燥的粪便产生的恶臭气体，主要成分为氨、硫化氢等。

本项目通过以下措施减少鸡舍废气的产生：

- （1）在饲料中添加丝兰素植物，从源头上减少氨等不良气体产生。
- （2）采用先进的干清粪工艺：本项目采用 A 型三层笼养系统进行养殖，配套带式清粪系统，粪便每日清运，鸡粪不会在鸡舍里发酵，使舍内保持空气清新。
- （3）加强鸡舍通风：本项目每栋鸡舍配置风机用于鸡舍通风，保证鸡舍内臭气不会累积。
- （4）绿化吸收：在厂区及鸡舍周围种植绿色植物是为了防止气味扩散，降低场区温度和噪音、提高环境质量最有效的手段。种植绿色植物首先可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少气味的污染范围。根据国内的研究资料表明，在场区上风向种植防风林可使场区风速降低 75~80%，有效范围可达树高的 10 倍。同时绿色植物还可以通过控制温度改善局部环境。树叶还可以直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减少空气中的气味，有害气体经过绿化带后，至少有 25% 被吸收，恶臭可减少约 55%。树木通过光合作用吸收空气中的二氧化碳、释放氧气，可使动物呼出的二氧化碳减少 60%，改善空气质量。在场区及其周围种植高大树木，还能净化。澄清大气中的粉尘，据测定可减少 35~67%；与此同时，减少了空气中的微生物，细菌总数可减少 22~79%，甚至某些树木的额花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。

- （5）每栋鸡舍配备一套喷淋除臭系统，鸡舍养殖废气通过鸡舍通风系统收集至后端阳光房，通过阳光房内安装的喷雾除臭系统对废气进行除臭处理后排放。

该喷雾除臭系统采用雾化泵进行喷雾除臭，喷淋液为稀释后的生物除臭剂，每栋鸡

舍配备 3 路喷淋管路，设置喷淋头 36 个，配备自动配药、进水系统。鸡舍养殖废气经喷淋除臭系统处理后无组织排放。

在采取上述所述措施后，鸡舍废气可得到有效的削减。

7.2.2.2 污水收集池废气

本项目污水收集池也会产生臭气，企业只要做到及时清运，可减缓无组织臭气排放。为减缓和确保影响，企业拟定采取一定的物理化学除臭措施：定期喷洒除臭剂；在厂区内行合理绿化，绿化树木选择能抗污力强，净化空气好的植物，利用绿色植物吸收恶臭物质，合理的绿化带可以阻留净化 25%-40% 的有害气体，减轻臭气的影响。

7.2.2.3 有机肥处理车间废气

本项目配套建专门的有机肥处理车间，通过发酵罐的发酵作用将鸡粪直接生产有机肥料。新鲜鸡粪通过运粪车运至鸡粪处理区发酵罐提升斗，直接提升进入发酵罐中进行发酵处理，实现即产即清处理。

本项目鸡粪处理装置采用一体化发酵罐，采用水塔式结构，每天投入一批鸡粪，每天产出一批有机肥。立体多层发酵，不添加任何辅料。每天连续自动投放鸡粪，七层发酵室自动填装鸡粪，经过在升温→高温→降温的周期中，需要 7-8 天发酵周期，70 度高温恒温充氧发酵，添加一次菌种，可以连续发酵。鸡粪水分不限，最高达到 90%，成品水分低于 30%，可以直接装袋。全流程封闭，废气配套专门的收集系统的除臭措施，然后引至高空排放排放，有效解决鸡粪干燥产生臭气污染环境的问题。发酵罐统一收集臭气经生物除臭处理后引至高空排放，具体除臭工艺流程见图 7.2.2-1。

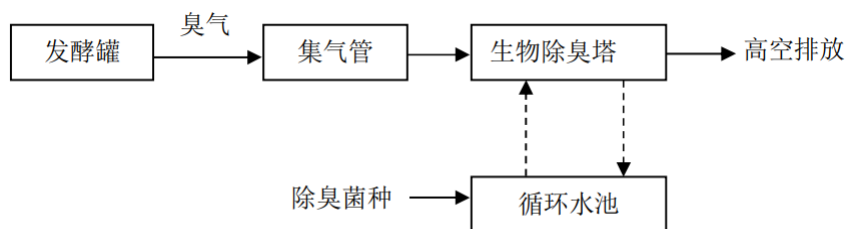


图 7.2.2-1 鸡粪发酵臭气处理工艺流程图

生物除臭工作原理：利用微生物把溶解于水中的恶臭物质吸收于微生物自身体内，通过微生物的代谢活动使其降解的一种过程。被作用物最终被微生物分解为无机酸，形

成不利于腐败微生物生活的酸性环境，并从根本上降解分解时产生恶臭气体的物质。微生物除臭可分为三个过程：

（1）恶臭气体的溶解过程，即由气相转移到液相；

（2）水溶液中恶臭成分被微生物吸收，即溶于水中的臭气通过微生物的细胞壁和细胞膜被微生物吸收，而不溶于水的臭气先附着在微生物体外，由微生物分泌的细胞外酶分解为可溶性物质，再渗入细胞；

（3）进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质为微生物所分解、利用，使污染物得以去除。

生物过滤是使收集到的废气在适宜的条件下通过长满微生物的固体载体（填料），气味物质先被填料吸收，然后被填料上的微生物氧化分解，完成废气的除臭过程。发酵+除臭一体化装置示意图见图 7.2.2-2。

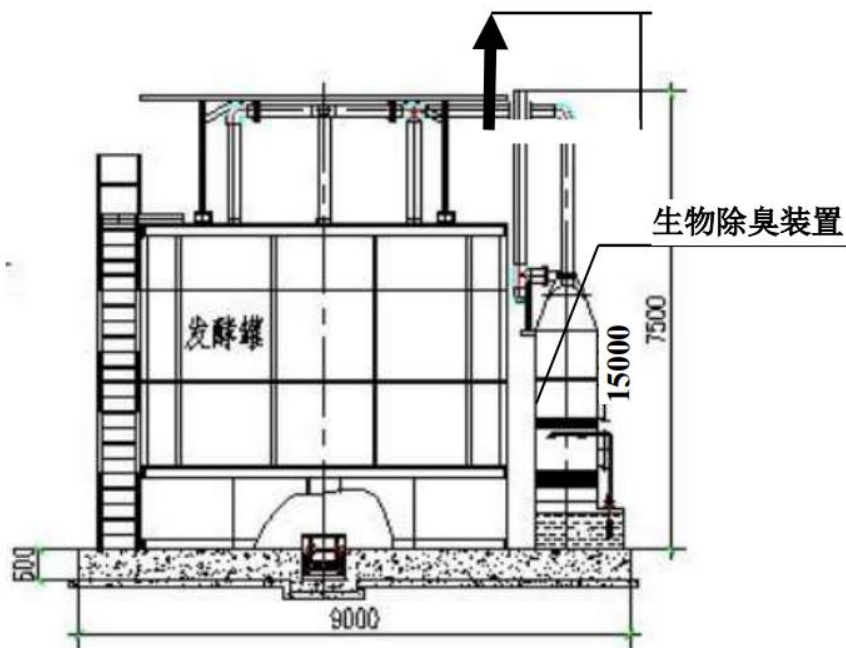


图 7.2.2-2 发酵+生物除臭一体化装置示意图

生物除臭可以表达为： $\text{污染物} + \text{O}_2 \rightarrow \text{细胞代谢物} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 处理过程：气体经过收集管道进入填料塔，抽吸过来的臭气先进入布气区，臭气从底部送入，在填料表面与喷淋液逆流连续、充分接触条件下进行传质，池内填料层作为气液两相间接接触的传质介质。喷淋液从顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下，循环喷淋去除臭气中主要

的 NH_3 和 H_2S ，同时吸收去除少量有机臭气污染物。

根据设计单位提供的资料，生物过滤技术的特点是：处理时间短，效率高，含硫恶臭物质去除率在 85% 以上，其它物质去除率 75%-95% 以上。不会产生二次污染问题；系统结构简单，设备占地面积及体积小，投资低；生物菌种一次挂膜成型后，不需再添加生物菌种。生物菌种和填料使用寿命长，可达 5 年以上，5 年后经更新激活，又可继续使用。同时由于装置的微生物种类繁多，对于本工程的复杂废气成分有不同种类微生物参与降解，驯化出处理多种化合物的高效生物膜，从而有效地解决恶臭气体成分复杂的难题；系统操作管理简便，不需专人负责，设备运行稳定，压损少，不易堵塞，出故障（风机和水泵）机率低。

根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10），本项目采用的生物除臭技术属于恶臭气体污染控制可行性技术。

7.2.3 噪声污染防治措施

本项目噪声污染源主要来自鸡舍生产设备、鸡粪处理设备，饲料加工设备，污水处理设备，备用发电机等。建设单位采取的噪声防治措施：

- （1）发电机房、设备房等进行封闭式隔声、吸声处理，机座进行减振处理。
- （2）合理布局，高噪声设备远离厂界及鸡舍布设。
- （3）选择低噪声型设备。

（4）各类噪声设备基础减振。如在风机进出口安装消声器；风机振动产生低频噪声，可在风机与基础之间安装减振器，并在风机进出口和管道之间加一段柔性接管。

7.2.4 土壤及地下水污染防治措施可行性分析

为了防止本项目废水对土壤、地下水产生影响，依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水的污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”和突出饮用水安全的原则。

7.2.4.1 源头控制

运营后，加强管理，主要包括在生产、管道、设备、污水贮存等工序，降低和防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降至最低。同时，节约用水，

减少废水产生量。

7.2.4.2 分区防渗措施

（1）分区防控原则

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中相关标准，结合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提出防渗技术要求，具体标准见表 7.2.3-1~表 7.2.4-3。

表 7.2.4-1 污染控制难易程度分级参照表

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

表 7.2.4-2 天然包气带防污性能分级参照表

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

表 7.2.4-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

7.2.4.3 污染防治分区

项目地下水污染防治参数见表 7.2.4-4。

表 7.2.4-4 项目地下水污染防渗分区参数表

参数	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型
项目情况	项目场区包气带为粉质粘土层，层厚 1.20-6.20m，土壤渗透系数为 $6.77 \times 10^{-5} \text{cm/s} \sim 7.49 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，属于“弱透水”，分布连续、稳定，项目场地包气带防污性能为“中”	项目发生污染物泄漏后不能及时发现和处理，污染控制难易程度为“难”。	项目主要污染物为 COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷等，不属于重金属、持久性有机物污染物

根据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，并结合地下水污染防渗分区原则，项目防渗分区划分及防渗等级见表 7.2.4-5。

表 7.2.4-5 项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
一般防渗区	鸡舍、污水收集池及管道、有机肥生产车间等	等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公生活区、配电房、绿化、道路等其他区域	一般地面硬化

7.2.4.4 防渗施工要求

1、一般规定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 地下水污染防渗分区参照表相关要求，地下管道、建（构）筑物防渗的设计使用年限不应低于其主体的设计使用年限。一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。防渗层可由单一或多种防渗材料组成。干燥气候条件下，不应采用钠基膨润土防水毯防渗层。污染防治区地面应坡向排水口或排水沟。当污染物有腐蚀性时，防渗材料应具耐腐蚀性能或采取防腐蚀措施。

2、地面

地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯（HDPE）膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。当建设场地具有符合要求的黏土时，地面防渗宜采用黏土防渗层，防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层。

（1）混凝土防渗层

混凝土防渗层可采用抗渗钢纤维混凝土、抗渗合成纤维混凝土、抗渗钢筋混凝土和抗渗素混凝土。

混凝土防渗层的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010 的

有关规定，混凝土防渗层应设置缩缝和胀缝。

（2）高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层

高密度聚乙烯（HDPE）膜厚度不宜小于 1.5mm，埋深不宜小于 300mm。膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，厚度不宜小于 100mm。膜上保护层以上应设置砂石层，厚度不宜小于 200mm。

高密度聚乙烯（HDPE）膜应坡向盲沟或排水沟。盲沟内的排水材料宜采用长丝无纺土工布包裹的卵石或碎石等防渗透性较好的材料类，也可采用长丝无纺土工布包裹高密度聚乙烯（HDPE）穿孔排水管。

（3）钠基膨润土防水毯防渗层

混凝土层的强度等级不宜低于 C20，厚度宜为 100mm。砂石垫层厚度不宜小于 300mm。钠基膨润土防水毯宜选用针刺膜法钠基膨润土防水毯。

3、污水池、污水沟

混凝土污水池、污水沟的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010 的有关规定，混凝土强度等级不宜低于 C30。

（1）污水池

一般污染防治区：结构厚度不应小于 250mm。混凝土的抗渗等级不应低于 P8。

（2）污水沟

一般污染防治区：结构厚度不应小于 150mm。混凝土的抗渗等级不应低于 P8。

4、管道管沟

当管道公称直径不大于 500mm 时，应采用无缝钢管，当管道公称直径大于 500mm 时，宜采用直缝埋弧焊接钢管，焊缝应进行 100%射线探伤。管道设计壁厚的腐蚀余量不应小于 2mm 或采用管道内防腐。管道的外防腐等级应采用特加强级。管道的连接方式应采用焊接。

若污水管道采用非钢制金属管道时，宜采用高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层，也可采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管。污水管道高密度聚乙烯（HDPE）膜和抗渗钢筋混凝土管沟防渗层应符合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中表 7

地下水污染防渗分区参照表。

7.2.4.5 跟踪监测措施

1、建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

2、跟踪监测计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点，跟踪监测点应明确与建设项目的位关系，给出点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及监测频率等相关参数。

（1）跟踪监测点一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布设 1 个。

（2）明确跟踪监测点的基本功能，如背景值监测点、地下水环境影响跟踪监测点、污染扩散监测点等，必要时，明确跟踪监测点兼具的污染控制功能。

（3）根据环境管理对监测工作的需要，提出有关监测机构、人员及装备的建议。

3、制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

（1）落实跟踪监测报告编制的责任主体，明确地下水环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

①建设项目所在场地及其影响区地下水跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

②生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒漏滴记录、维护记录。

（2）信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

7.2.4.6 应急响应

由污染途径对应措施分析可知，本项目对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到落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此工程不会对区域地下水环境产生明显影响。综上，本次评价认为，只要规范操作，加强管理，发生事故的概率极小，经采取以上防治措施后，不会对地下水造成污染影响，防治措施可行。

7.2.5 固体废物污染防治措施可行性分析

本项目固体废物的处理将遵循环境健康风险预防、安全无害以及固体废物“减量化、资源化、无害化及生态化”的原则进行，有效的解决集约化养殖场的环境污染问题，达到变废为宝、化害为利、综合利用的目的。

7.2.5.1 一般固废

1、生活垃圾

生活垃圾经场区内垃圾桶分类收集后，由当地环卫部门集中清运。

2、鸡粪

本项目采用“带式干清粪系统”收集鸡舍内的鸡粪，再送入场区有机肥处理车间生产有机肥料，然后袋装外售。

种鸡养殖过程中，鸡粪掉落在纵向的输送带上，由于清粪带平整光滑，被输送舍外的鸡粪为颗粒状，纵向清粪带每天把粪便送到笼架尾端的横向输送带上，再通过斜向清粪带把鸡粪送上运粪车，然后运至有机肥装置发酵处理。

本项目拟建设有机肥处理车间，采用发酵罐堆肥（“塔式堆肥”）方式对鸡粪进行发酵以生产有机肥。根据设计，发酵罐配备一套生物除臭装置，对发酵过程产生的 NH_3 和 H_2S 等恶臭气体进行处理，通过 15m 高排气筒高空排放。

堆肥发酵原理：利用微生物的活性，对废弃物中的有机质进行生物分解、腐熟，使有机废弃物转化成有机肥原料。有机肥料可用于土壤改良、园林绿化，最终实现有机废物的资源化利用，并保护环境。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）及《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）等文件，干清粪技术及堆肥发酵技术为畜禽粪便减量化、稳定化和无害化的可行技术。

3、孵化废弃物

孵化过程中产生的孵化蛋壳、毛鸡蛋、光蛋、死胚蛋等与鸡粪一起进入有机肥处理车间制成有机肥。

4、废弃包装物

废弃包装物如编织袋、麻布袋等，在场区内集中收集后由供应商回收利用。

7.2.5.2 医疗废物

种鸡生长过程中将用到一定的医疗用品，并产生一定量的医疗废物，主要包括保种场自检产生的检测废弃物以及预防疾病产生的各种疫（菌）苗空瓶、抗生药物空瓶、失效的药物、废针头等防疫废物。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，检测废弃物属于 HW01 医疗废物（841-001-01 感染性废物）；防疫废物属于 HW01 医疗废物（841-005-01 药物性废物）。

其中检测废弃物由场区内危废暂存间分类暂存后，定期交由有相关资质的处置单位处置。

该养殖场聘请专业动物诊疗机构进行种鸡的疾病防疫工作，产生的防疫废物均由动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置。本养殖场不单独收集、处理该类废物。

7.2.5.3 病死家禽

根据《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）、农业部《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2013〕34 号）以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等文件的相关规定，对病害动物尸体宜采用无害化处理。无害化处理是通常采用焚毁、化制、掩埋或其它物理、化学、生物学方法将病害动物尸体或者病害动物产品或附属物进行处理，以彻底消除其所携带的病原体，以达到消除病害因素，保障人畜健康安全的目的。

本项目产生的病死家禽尸体全部依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地无害化处理系统进行处理。

根据畜禽产品加工及蛋乳品生产基地相关环评及验收文件，该基地建设的无害化处理系统采用“高温与生物降解复合无害化处理工艺”，主要工艺流程如：

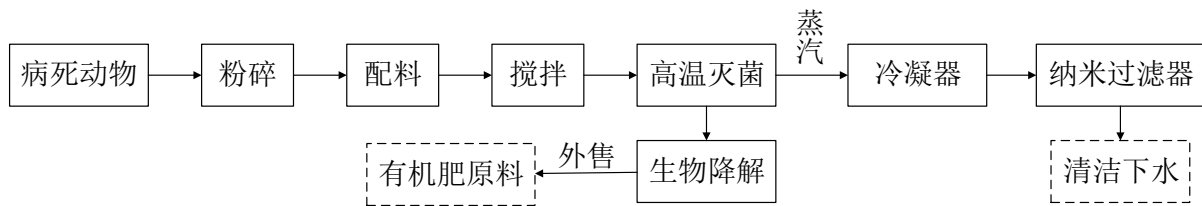


图 3.5-3 无害化处理工艺流程图

工艺流程简述：

1、将病死动物尸体、器官装进密闭罐体内，启动破碎机工作，即密封式破碎，破碎的产物直接进入灭菌容器。

2、将辅料（锯末、玉米芯）放入提升料斗，开启按钮自动打开罐盖；按下上料按钮即自动上料。小动物（小于 25 公斤的）添加比例为处理重量的 15%，大动物添加比例为 25%。

3、将配料与粉碎后的病死动物均匀搅拌。

4、开启灭菌加温系统按钮升温灭菌；同时罐内分切磨碎启动，物料不断被搅碎。细碎与灭菌在罐内同时进行。当升温至设定 140-160℃，维持恒温灭菌 8 小时，即自动停止加热。

5、高温灭菌产生水蒸气，水蒸气经冷凝后，再经设备自带的“纳米过滤装置”过滤后排出，可回用或作为清洁下水排放。

6、当罐内温度降至 75℃ 以下时，添加生物菌降解剂。降解 6-8 小时。

7、卸料，交由宜昌禾盛生物科技有限公司处置。

根据 2018 年宜昌市动物卫生监督所出具的证明，该设施工艺及设备符合《病死动物无害化处理技术规范》要求。

根据前述分析，本项目正常情况下病死鸡约为 6000 只/年，合计约 9t/a,现有的无害化处理设施能够满足本项目正常情况下病死鸡无害化处置需求，处置过程必须严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关要求落实各项措施，临时储存场所必须指定人员看管，并作好周边地区消毒工作，严防污染环境或疫情传播，病死畜禽收集转运时相关人员要做好记录，以便有关部门或人员的查阅，运输病死畜禽的专

用车辆加贴明显标志，在交通管理部门备案，配备消毒设备、人员防护装备、行车记录仪和定位系统，落实无害化处理收集过程的“五单二表”。

7.2.6生态保护措施

1、场区内应制定绿化规划，实施全面绿化。结合各种生产设施的特点，种植高低相结合的乔灌木，形成隔离林带，防止污染扩散。

2、工程场区周围应积极实施绿化防护林带建设，根据评价现场勘察，周边可利用地较多，具有建设绿化林带的条件。

3、加强绿化管理及职工素质教育，从根本上树立生态保护的整体形象。

4、严格保护场区周边的树林生态系统，本项目不得私自向外扩张和多占土地。

5、积极预防人为因素引起的环境生态破坏，降低环境风险，及时消除潜在的环境影响。让职工享有环境知情权，调动职工关心健康、预防污染、保护环境的自觉性，通过他们的生产操作消除环境隐患的威胁。

8 环境经济损益分析

8.1 环境经济损益分析

环境经济损益分析的主要任务是衡量建设项目要投入的环境投资所能收到的环境保护效果，本评价环境经济损益分析主要研究工程环境经济损益情况，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

8.2 环保投资估算

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列入环境保护设施的投资概算”，根据此规定，项目各项环保投资共计 350 万元，约占全部工程总投资 3500 万元的 10%。总体而言，本工程环境保护投资比例适当，符合国家建设项目环保投资比例的有关规定。

8.3 效益分析

8.3.1 经济效益分析

项目总投资 3500 万元，项目建成达产后可实现年营业收入 3172 万元，利润 486.8 万万元，销售净利率 15.35%，投资回收期为 7.2 年。从财务评价看，财务内部收益率高于行业基准收益率，投资回收期低于行业基准投资回收期，从敏感性分析看，项目是有一定的抗风险能力，因此项目从财务上讲是可行的。而且项目具有较强的政策支持力度、可靠的原料供应和成熟的生产技术竞争优势。

综合来看，项目建设抗风险能力较强，经济效益显著，经济可行。

8.3.2 社会效益分析

本项目的建设，将给当地带来社会正效益，其主要表现在以下几个方面：

1、是畜禽遗传资源保护的重要工程项目。双莲鸡是目前国内稀有的地方优良鸡种资源，具有个体大、耐粗饲、产肉多、肉质好、味道鲜和滋补保健功能。2009 年，双莲鸡入选湖北省省级畜禽遗传资源保护名录，详见《关于公布省级畜禽遗传资源保护名录

的通知》（鄂农牧发[2009]40号）；2014年2月，双莲鸡入选国家级畜禽遗传资源保护名录，详见中华人民共和国农业部公告第2061号。该项目建设是确保该种质资源提高品种鉴别、选育手段，提高生产力，有效保存遗传资源的重要措施。

2、是完善产业链，促进产业化发展，建设现代农业的根本需求。本项目的建设很好对接周边各散养养殖户和公司自身发展需要，是产业链上的重要一环，按照“标准化生产、市场化带动、品牌化经营”实行统一生产经营。本项目涉及饲料、养殖、运输等相关产业，项目关联度大，养殖产业链长，队实现种植业和养殖业的有机结合、相互发展，提升养鸡产业的质量效应，促进农业产业化发展，建设现代生态养殖业都起着重要作用。

3、有利于壮大主导产业，促进结构调整。畜牧业对当地农村经济贡献突出，畜牧业是当地产业结构调整行之有效的途径，在实现粮食转化增值、促进农民增收上起到了很好的带动作用，本项目的实施，将直接促进伍家岗区畜牧产业状态的改善，是满足民生基本供应需要，确保社会供给配套的迫切需要。

4、提供就业岗位，带动村民致富。通过协助当地农民组成“养殖合作社”，让乡民参与到畜禽养殖的事业中。可以缓解山地和耕地荒废带来的低效益甚至零效益现象，可以缓解当地劳动力外流现象，带动当地乡民齐致富。

8.3.3环境效益分析

项目环保设施投资的环境效益主要体现在对“三废”的综合利用和能源的回收利用，不但降低了单位产品的物耗，降低单位产品成本，而且减少了向环境中排放污染物的量以及减少排污收费等。

根据环境影响预测评价结果，本项目的环保设施实施后，能有效地控制和减少生产过程中的污染物，实现污染物的达标排放，保证项目实施后不会降低当地大气、水、声环境质量，保障周边居民的健康、工作和生活不会受到显著影响。

综上所述，项目环保投资的环境效益是巨大的，项目环保设施的正常运行必将大大减少污染物的排放。如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应、减少排污收

费或罚款等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境经济损益状况是收益的，因此从环境损益分析的角度分析，项目建设是可行的。

综合上述分析，项目营运期间采取科学、合理的环境治理措施，使得环境损失降至最低，从环境经济损益角度分析，项目可行。

8.4 结论

结合本项目的环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

9 环境管理及环境监测

9.1 环境管理

项目环境管理是指在建设期和运营期执行和遵守国家、省、市的有关环境保护法律、法规、政策与标准，接受地方生态环境主管部门的环境监督，调整和制定环保规划的目标，协调与有关部门的关系以及一切与改善环境有关的环境管理活动等。

环境管理与环境保护工程措施同等重要，是保证环境质量的重要技术手段。为了确保本项目生产运营期污染物达标排放，减少污染事故的发生，降低环境风险，就必须落实企业环境保护机构和人员，加强环境管理工作，实行对环境污染的有效控制与管理。

9.1.1 环境管理机构与职责

建立环境管理机构是使环境管理工作科学化、制度化、经常化的组织保障，是将环境保护纳入企业管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，并实现“一控双达标”，企业内部必须建立环境管理机构。

1、环境管理机构设置

根据项目实际情况，湖北民大农牧发展有限公司应当建立环保机构，由公司总经理负责，副经理分管，成员由各生产岗位领导组成，专门研究、决策有关环境保护方面的事宜。同时配备 1-2 名专职环保员，担负起全场环境管理工作，使各项环保措施、制度得以贯彻落实。

2、环境管理机构职责

公司环境管理机构负责对公司内环境保护实行统一的监督管理，并对公司所在区域环境质量全面负责，接受上级生态环境行政部门的监督、检查和指导。其主要职责如下：

- （1）贯彻执行国家及地方环境保护法规和标准。
- （2）建立健全环境保护工作各项规章制度，编制工厂环境保护规划、安全防护方案，做好环境统计、监测报表和污染源档案等基本工作，并经常检查监督。
- （3）搞好环保设施与生产主体设备的系统管理，使环保设施与生产主体设备相适

应，并与主体设备同时运行和检修。污染防治设施发生故障时，应及时采取措施，排除故障，防止污染事故的扩大和蔓延。

（4）确定项目的环境监测工作内容，编制污染物排放和环保设施运行规章制度，并组织实施和建立监测档案。

（5）依据本工程的污染实际情况，对随着固体废物量的增加而出现的环境污染趋势进行预测研究，制定污染控制计划。

（6）负责组织实施突发性污染事故的应急处置和善后处理，追查事故原因及事故隐患，总结经验教训，并根据有关规章制度对事故责任人做出妥善处理。

（7）根据地方生态环境部门提出的环境质量要求，制定便于考核的污染源控制指标、环保设施运行指标、绿化指标等。

（8）负责环境管理日常工作，负责同周围生态环境部门及其它社会各界单位的协调工作。

（9）负责搞好环境教育和技术培训，不断提高工作人员素质。

9.1.2 环境管理制度

（1）贯彻执行“三同时”制度

项目建设过程中必须认真贯彻执行“三同时”制度。设计单位必须将本报告所确定的环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交有环保内容的竣工验收报告或专项竣工验收报告，经验收合格后，方可投入运行。

（2）执行排污申报登记

按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地生态环境主管部门申报登记污染物排放情况。经生态环境部门批准后，方可按分配的指标排放。

（3）环保设施运行管理制度

应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施（包括减产和停止生产），防止污染事故的发生。

（4）建立企业环保档案

企业应对污染物等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放时，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

（5）奖惩制度

企业应建立环保工作奖惩制度，对保护和改善厂区环境成绩显著的部门、个人应给予表彰和奖励。对违反环境保护条款规定并造成污染事故的部门或个人，应视情节轻重给予批评教育和处罚。

9.1.3 环境管理台账要求

生产经营者应当将防治污染设施的安全管理纳入安全生产应急管理体系，保障其正常运行，并建立环境保护管理台账，如实记录防治污染设施的运行、维护、更新和污染物排放等情况及相应的主要参数。

9.2 环境监理

9.2.1 环境监理的目的

环境监理是在项目环境影响评价之后，对项目施工过程建立起一套完整的环境影响作出快速反应的程序、制度和管理体系。它是项目环境影响评价的延续，是保证环境影响评价结论在项目建设阶段得以贯彻实施的必要手段。环境监理的目的是监督施工单位和建设单位在项目建设阶段落实环境污染防治措施，以防治建设阶段的生态环境影响。一方面环境监理提供了一种机制来评价施工活动的环境影响；另一方面还能对处于施工压力下的环境提供预警。在制定环境监理计划的同时，应在有关项目建设的施工合同条款中订明活动实施细则以确保环境得到保护。开展建设阶段环境监理的目标是：

（1）防止或减缓施工活动对环境造成污染与破坏；

（2）按设计文件要求落实施工计划与进度，保证工程质量，以确保建设项目的环境保护工程与主体工程同时运行。

9.2.2 环境监理工作程序

（1）环境监理项目公示。按照相关规定，应开展环境监理的建设项目，各级环保

部门应在该项目环评文件审批后，在门户网站或其他专业网站进行公示。

（2）环境监理招投标。在建设项目开工前，建设单位应通过自主或委托中介机构无偿开展环境监理招标工作，确定环境监理单位。

（3）合同签订与备案。中标后，建设单位与中标环境监理单位签订环境监理合同，并报审批该项目环评文件的环保部门备案。

（4）环境监理方案编制。环境监理单位根据建设项目的规模、性质及建设单位对环境监理的要求，委派投标文件中约定的总环境监理工程师主持编写环境监理方案。

（5）环境监理方案技术评估。环境监理单位应委托中介机构开展环境监理方案技术评估工作，并按照技术评估意见，完善环境监理方案。

（6）环境监理方案报备。建设单位应将项目环境监理方案报送审批该项目环评文件的环保部门审核备案。环境监理方案经审核备案后，建设项目方可开工建设。

（7）设计和施工阶段环境监理。在环境监理方案和实施细则的指导下，规范化开展设计和施工阶段环境监理工作，并编制环境监理报告。项目设计和施工阶段环境监理报告作为批准项目试生产的必要手续。

（8）试生产阶段环境监理。需试生产的建设项目，应按照环境监理方案和实施细则，规范开展试生产阶段环境监理工作，并编制项目环境监理总报告。

（9）环境监理总报告报备。建设单位应将环境监理总报告报送原审批该项目环评文件的环保部门审核备案。环境监理总报告是项目环保竣工验收的必要手续。

9.2.3 环境监理工作内容

环境监理内容主要包括项目设计、施工和试生产阶段的环境监理。

设计阶段主要监理初步设计和施工设计中是否全面落实了环境影响报告书及其批复文件的要求。

施工阶段主要监理建设项目的施工过程是否严格执行国家有关环保法律法规，是否落实环境影响报告书及其批复文件的要求，项目建设阶段污染防治设施、生态保护与减缓措施的实施与进度，建设阶段的环境质量、“三同时”执行情况、污染物排放是否符合国家和地方规定的标准，环境保护投资是否落实到位等。

试运营阶段主要监理环保设施运行情况是否符合环保设计要求及预期目标，各项生态保护要求是否落实到位，各项社会环境影响提出的要求是否落实到位，各项环境风险防范措施及应急预案是否落实到位。

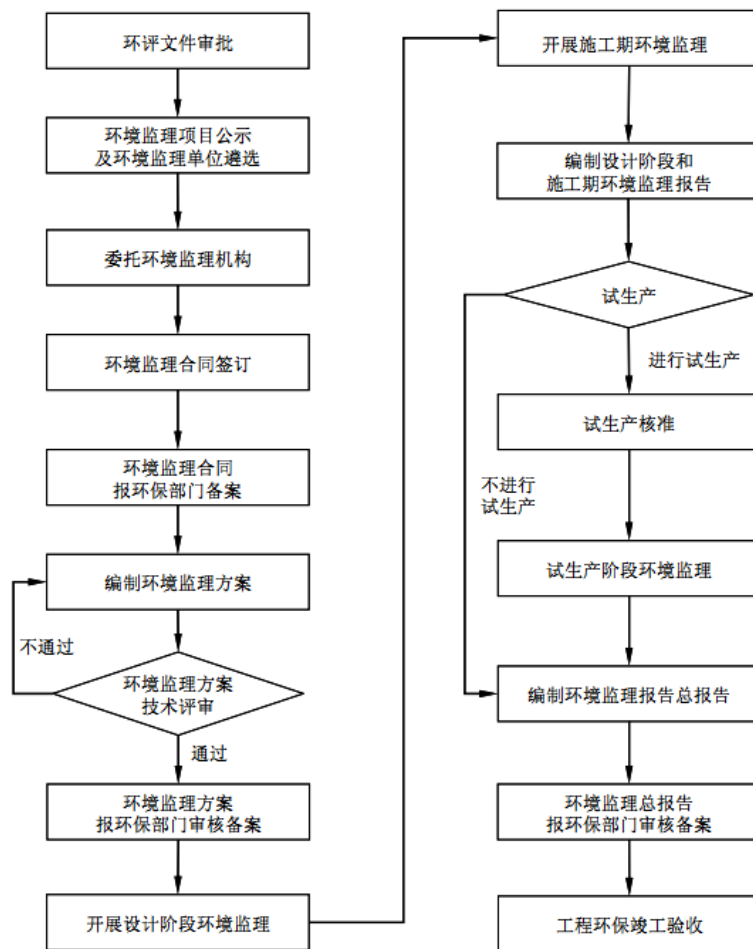


图 9.2.3-1 环境监理工作程序图

9.3 环境监测

环境监测是企业环境管理的一个重要组成部分，通过监测掌握生产装置排放污染物含量、污染排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等提供依据。通过一系列监测数据和资料，对企业环境质量进行综合分析和评价。企业应积极开展废气、废水和噪声等污染监测，并配合当地环境监测部门进行污染源监测。

9.3.1 自行监测要求

根据公司具体情况，可不设单独的环境监测机构，监测任务可委托具有资质的第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，并应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。公司需要承担的主要监测职责如下：

- （1）制定本企业环境监测的规章制度与年度监测计划。
- （2）定期监测建设项目生产运行阶段排放的污染物是否符合规定的排放标准，并对主要污染源建立监测档案，给该厂环保规划提供依据。
- （3）分析所排污染物的变化规律，为制定污染物控制措施提供依据。
- （4）配合企业参加“三废”的治理工作。
- （5）负责企业污染事故调查监测，及时将调查监测结果上报有关主管部门。
- （6）定期开展土壤、地下水监测。

9.3.2 自行监测计划

企业应积极创造条件进行污染源的定期自行监测，配合当地环境监测部门进行污染源年审监测等。根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ1252-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范-畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)等规范性文件中相关要求，企业自行监测方案见表 9.3.2-1。

表 9.3.2-1 企业污染源自行监测方案

类别	污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	备注
有组织废气	有机肥处理车间废气	DA001 排气筒出口	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中厂界二级标准	委托监测
无组织废气	无组织排放废气	场界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)	委托监测
噪声	厂界噪声/声环境质量	企业边界 (共 4 个)	昼夜等效声级	1 季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准	委托监测
废水	综合废水*	废水接入污水收集池处	流量	自动监测	/	/

类别	污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	备注
有组织废气	有机肥处理车间废气	DA001 排气筒出口	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级标准	委托监测
无组织废气	无组织排放废气	场界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	委托监测
地下水环境质量		跟踪监测井	耗氧量（CODMn 法，以 O ₂ 计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准	委托监测

*注：由于本项目废水依托其他厂区污水处理站处理，本次评价要求企业对废水流量进行自动监测，其他污染物接管浓度通过所依托污水处理站总排口处的自动监测进行统一管控。

9.3.3 与排污许可证制度衔接的要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），提出：依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

9.3.4 信息记录和管理

9.3.4.1 信息记录

（1）手工监测的记录

采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等。

样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录。

样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析

人姓名等。

质控记录：质控结果报告单。

（2）自动监测运维记录

包括自动监测系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准、校验工作等；仪器说明书及相关标准规范中规定的其他检查项目；校准、维护保养、维修记录等。

（3）生产和污染治理设施运行状况记录

监测期间企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）运行状况（包括停机、启动情况）、产品产量、主要原辅料使用量、取水量、主要燃料消耗量、燃料主要成分、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

（4）固体废物（危险废物）产生与处理状况记录

监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

9.3.4.2 信息报告

企业应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- （1）监测方案的调整变化情况及变更原因；
- （2）企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- （3）按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- （4）自行监测开展的其他情况说明；
- （5）排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

9.3.4.3 应急报告

监测结果出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向生态环境主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等；若因发生事故或者其他突发事件，排放的污水可能危及城镇排水与污水处理设施安全运行的，应当立即采取措施消除

危害，并及时向城镇排水主管部门和生态环境主管部门等有关部门报告。

9.3.4.4 信息公开

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部部令 第 24 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号），企业应当按照生态环境部制定的准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。

9.4 环保竣工验收

9.4.1 环保竣工验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017.10.1 实施）中“第三章环境保护设施建设”的相关规定要求：“建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。”，“建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书、环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。”，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告”。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）验收的一般程序与内容如下：

（1）建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

（2）建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。

（3）验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在

问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。

（4）建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

（5）除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开项目相关信息。验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

（6）验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，生态环境主管部门对上述信息予以公开。建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

9.4.2 项目环保措施“三同时”竣工验收清单

项目环保污染防治措施“三同时”竣工验收清单见表12.4.2-1。

表 12.4.2-1 工程环保措施“三同时”验收一览表

类别	污染源名称	主要污染物	主要污染防治措施	执行标准或预期效果	环保投资（万元）
废水	冲洗废水、生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数等	1、场区严格实行雨污分流制度，场区内设置独立的雨水收集管网和污水收集管网系统； 2、企业生活污水先进入化粪池预处理，化粪池设计处理规模为3m ³ /d； 3、设计污水收集暂存池，污水收集池设计容积为40m ³ ，确保最大日废水暂存需要。在没有鸡舍冲洗废水时，每3天拖运一次，遇到有鸡舍冲洗废水时，原则上每天拖运10m ³ 废水，连续3-4天清运完成。 4、全部废水用专用罐车拖运至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理。	废水全部收集后运至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理	50
废气	鸡舍	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1、控制饲养密度、优化饲料、加强通风、及时清粪、喷洒除臭剂、加强绿化； 2、每栋鸡舍配备一套喷淋除臭系统，鸡舍养殖废气通过鸡舍通风系统收集至后端阳光房，通过阳光房内安装的喷雾除臭系统对废气进行除臭处理后无组织排放。	无组织排放臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)	130
	污水收集池及收集系统	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	粪污输送、收集、处理系统全部采用地下管道，粪污收集池加盖板密封，喷洒除臭剂		

类别	污染源名称	主要污染物	主要污染防治措施	执行标准或预期效果	环保投资（万元）
	有机肥处理车间排气筒（DA001）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	有机肥处理车间恶臭气体经生物除臭装置处理后，通过 1 根不低于 15m 高排气筒（DA001）排放	有组织排放臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级标准	
噪声	场区	设备噪声	合理布局，设备采用基础减震，鸡舍进行隔声处理，厂区绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准	20
固体废物	一般固废	鸡粪	本项目采用“带式干清粪系统”收集鸡舍内的鸡粪，再送入场区有机肥处理车间生产有机肥料，然后袋装外售	综合利用，不外排	80
		孵化废弃物	孵化过程中产生的孵化蛋壳、毛鸡蛋、光蛋、死胚蛋等与鸡粪一起进入有机肥处理车间制成有机肥。	妥善处置，不外排	
		废弃包装物	废弃包装物如编织袋、麻布袋等，在场区内集中收集后由供应商回收利用。	妥善处置，不外排	/
	病死家禽	病死家禽尸体	本项目产生的病死家禽尸体全部依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地无害化处理系统进行处理。	妥善处置，不外排	5
	生活垃圾	生活垃圾	设置垃圾桶，统一收集后由当地环卫部门集中清运	妥善处置，不外排	5
	危险废物	检测废弃物	检测废弃物由场区内危废暂存间分类暂存后，定期交由有相关资质的处置单位处置。	委托处置，不外排	5
		防疫废物	聘请专业动物诊疗机构进行种鸡的疾病防疫工作，产生的防疫废物均由动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置。本养殖场不单独收集、处理该类废物。	妥善处置，不外排	/
地下水及土壤	事故废水、场区粪便等	COD、氨氮、总磷、总大肠菌群等	分区防渗：鸡舍、污水收集池及管道、有机肥生产车间为一般防渗区，要求等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行；办公生活区、配电房、绿化、道路等其他区域为简单防渗区，做一般地面硬化；建立地下水污染监控系统，对地下水环境进行跟踪监测。	达到 HJ610-2016 中的防渗要求，不对地下水环境造成影响	50
环境风险	泄露、火灾、爆炸等		1、建立健全安全生产操作规程；2、定期安排人员培训与演练；3、加强火灾等防控措施。	减缓事故排放对周边环境影响	5
合计					350

10 结论与建议

10.1 建设项目概况

湖北民大农牧发展有限公司计划在灵宝村三组建设湖北民大农牧发展有限公司国家级双莲鸡资源保种场项目，该项目租赁宜昌市伍家岗区伍家乡灵宝村集体土地 70 亩，建设育雏、育成、种鸡、孵化等生产用房，用于双莲鸡保种、繁育、改良。项目配套建设化验室、消毒室、办公室、污水收集及粪污处理设施等，设计双莲鸡种鸡存栏 4500 只。该项目委托武汉智汇元环保科技有限公司开展环境影响评价工作，并于 2019 年 4 月 9 日取得环评批复（宜伍环审〔2019〕3 号）。

项目在建设过程中，由于公司经营策略发生变化，企业对项目建设内容、厂区布局、污染防治方案均进行了调整，调整后双莲鸡种鸡存栏规模由 4500 只/年增加至 20 万只/年。

10.2 环境质量现状评价结论

10.2.1 环境空气质量现状

环境空气质量统计数据表明，项目所在区域 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 CO 、 O_3 五项常规污染物年平均浓度和相应百分位数 24 h 平均或 8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准（含 2018 年修改单）》（GB3095-2012）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值二级标准限值要求，而 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度和 24h 平均第 95 百分位数分别超标 0.39 倍和 0.11 倍，不能满足标准要求。因此，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

补充监测数据表明，区域环境空气中 H_2S 、 NH_3 污染物的浓度均达到相关标准的要求。

10.2.2 地表水环境质量现状

环境质量报告表明，2021 年度柏临河—猫子咀、灵宝村、土门大桥断面水体水环境质量现状基本不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域功能标准要求，地表水环境质量未全部达标。

引用监测数据表明，各引用监测点各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）之 III 类标准要求。

10.2.3 地下水环境质量状况

根据现状监测数据，评价区内 3 个水质监测点的 27 项因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，说明项目所在区域地下水水质较好。

10.2.4 声环境质量现状

由监测结果可知，项目场界声环境质量监测点昼、夜间监测结果均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求。

10.3 环境影响预测与评价结论

10.3.1 地表水影响评价结论

本项目场区的排水系统实施雨污分流，场区废水先收集至场区内污水收集池，用专用罐车拖运至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理，处理后的废水接入花艳污水处理厂进一步处理后达标排放，对周围环境影响较小。

10.3.2 环境空气影响评价结论

本项目有组织及无组织排放废气中各污染物最大落地浓度均未超过标准浓度的 10%，对周围环境影响较小。根据计算，本项目场界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。根据计算，氨气和硫化氢区域预测最大浓度能够满足嗅域值要求，对敏感目标影响较小。本项目以鸡舍、有机肥处理车间边界设置 50m 卫生防护距离，防护距离内无环境敏感目标。因此项目营运期废气对区域大气环境影响较小。

10.3.3 声环境影响评价结论

本项目噪声污染源主要来自鸡舍生产设备、鸡粪处理设备，饲料加工设备，污水处理设备，备用发电机等。预测结果可以看出，项目各厂界及敏感点昼夜间噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求。

10.3.4 地下水影响评价结论

项目养殖场对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，因此项目产生的废水不会对区域地下水环境产生明显影响。

10.3.5 固体废物影响评价结论

本项目产生的固体废物首先立足于综合利用，尽量减少向环境排放，同时通过对部分固体废物的合理处置，基本不会对周围环境造成影响。

10.3.6 环境风险评价结论

通过风险识别和源项分析，确定本项目最大可信事故为污水收集池池壁、池底破裂引起的泄漏事故。项目泄漏事故对周围环境影响很小，建设单位在严格落实环评提出的各项风险防范措施后，本项目发生风险事故的概率很小，其潜在的环境风险是可以接受的。

10.4 污染防治措施

10.4.1 大气污染防治措施

1、鸡舍废气以无组织形式排放，通过在饲料中添加丝兰素植物、加强鸡舍的管理、采用干清粪工艺并及时清运、喷洒除臭剂、加强鸡舍通风及场区绿化等措施减小对周边环境的影响。

本次项目在每栋鸡舍尾端增加 1 套喷雾除臭系统，鸡舍废气通过通风系统收集至后端阳光房，通过阳光房内安装的喷雾除臭系统对废气进行除臭处理后排放，从而进一步减少无组织废气的影响。

2、污水收集池废气通过及时转运废水、定期喷洒除臭剂、在厂区内行合理绿化等措施减轻恶臭气体的影响。

3、有机肥处理车间废气通过配套建设的生物除臭装置处理后，经不低于 15m 高排气筒（DA001）排放。

10.4.2 废水污染防治措施

场区严格实行雨污分流制度，生活污水经化粪池（设计处理规模不小于 $3\text{m}^3/\text{d}$ ）预处理后，与冲洗废水一同进入污水收集池（有效容积不小于 40m^3 ）暂存后，由专用罐车拖运至伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站处理，处理的废水接入花艳污水处理厂进一步处理后达标排放。

10.4.3 噪声污染防治措施

优先选用低噪声设备，对于水泵，在水泵底部安装减震垫、使用软性接头，设置于独立的泵房内；对于发电机、风机设置消声器，置于独立房间内；将噪声大的噪声源远离厂界和敏感点，通过距离衰减降噪。

10.4.4 固体废物处理措施

固废按照“无害化、资源化、减量化”原则实行管理，鸡粪经“带式干清粪系统”收集后，再送入场区有机肥处理车间生产有机肥料，然后袋装外售；孵化废弃物与鸡粪一同进入有机肥处理车间制成有机肥；废弃包装物在场区内集中收集后由供应商回收利用；病死家禽尸体依托伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地无害化处理系统进行处理；检测废弃物（841-001-01 感染性废物）由场区内危废暂存间分类暂存后，定期交由有相关资质的处置单位处置；防疫废物（841-005-01 药物性废物）动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置。

10.4.5 地下水及土壤防治措施

厂区划分为简单防渗区和一般防渗区，按照各分区设计要求进行防渗处理，杜绝地下水及土壤造成影响。

10.4.6 环境管理措施

应加强对各排污及治理设施的管理与维护，保证各项设施的正常运转；应制定各项事故防范措施和事故应急预案；依法实施环境管理与监测制度。

10.5 环境可行性结论

10.5.1 产业政策分析结论

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中第一大类“鼓励类”中第一款“农林业”中第 4 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。

对照《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》，该项目不属于限制及禁止用地项目目录的范畴，且不占用耕地资源，用地符合国家产业政策。

因此，本项目的实施符合国家现行产业政策要求。

10.5.2 选址与相关规划符合性分析结论

项目的建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》、《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》、《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》、《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》、《宜昌市畜禽养殖“三区”与区域布局方案》等畜禽养殖相关政策要求，符合国家、省、市相关规划要求，也符合《湖北省生态保护红线划定方案》、《宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中相关要求。

10.5.3 平面布局合理性分析结论

该项目在平面布置上生产区和非生产区功能分区布置相对独立，通过合理组织功能分区，合理布置鸡舍，合理组织交通运输使物料运输方便快捷；保证生产工艺流程畅通。场界四周及生产区四周种植高大乔木，尽可能减轻恶臭气体对居民的影响因素。保证场区平面布置符合环境保护、安全生产、卫生防疫、绿化与工业企业卫生要求。

10.6 环境经济损益分析及总量控制结论

结合本项目的环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

本项目总量控制指标为化学需氧量、氨氮、总量，新增总量从伍家岗工业园拓展区内企业已建的畜禽产品加工及蛋乳品生产基地污水处理站总量中调剂。

10.7 公众参与结论

2022年9月1日国家双莲鸡资源保种场（变更）项目在宜昌市生态环境局网站上进行了第一次公示。

对于本项目的建设，受调查公众均持赞同态度，无公众不赞同项目建设，无公众提出文字性意见和建议。建设单位已编制公众参与说明书，其相关内容详见说明书。

10.8 评价总结论

国家双莲鸡资源保种场（变更）项目位于宜昌市伍家乡灵宝村，为双莲鸡保种养殖项目，符合国家当前产业政策、选址符合相关规划及产业政策要求及三线一单分区管控要求。项目在建设和运营过程中将产生一定的废水、废气、噪声和固体废物，在严格落实本报告书提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，加强环境管理、严格执行“三同时”制度及国家环保法律法规后，各类污染物可达标排放，固体废物可得到合理处置，环境风险可控，区域环境空气、水环境及声环境可满足功能区要求，项目对环境的影响可接受。从环境保护的角度而言，该项目建设可行。