

宜兴市创盛生态农业科技有限公司
美丽牧场 96 万羽全自动蛋鸡养殖基地
建设项目

环境影响报告书

(报批稿)

宜兴市创盛生态农业科技有限公司
二〇一九年一月

目录

1	概述	1
1.1	任务由来	1
1.2	建设项目特点	2
1.3	环境影响评价工作过程	2
1.4	分析判定相关情况	3
1.5	关注的主要环境问题	17
1.6	环境影响报告书的主要结论	17
2	总则	18
2.1	编制依据	18
2.2	环境影响因素识别与评价因子筛选	22
2.3	评价标准	24
2.4	评价工作等级和评价重点	30
2.5	评价范围及环境敏感区	34
2.6	相关规划	37
3	工程分析	43
3.1	拟建项目概况	43
3.2	主要设备	48
3.3	主要原辅材料及能源消耗	49
3.4	生产工艺流程	50
3.5	水平衡	60
3.6	污染源强分析	65
3.7	环境风险识别	79
3.8	清洁生产分析	81
4	环境现状调查与评价	84
4.1	自然环境概况	84
4.2	环境保护目标调查	86
4.3	环境质量现状调查与评价	86
4.4	区域污染源调查与评价	98
5	环境影响预测与评价	99
5.1	施工期环境影响分析	99

5.2	运营期环境影响预测与评价	107
6	环境保护措施及其可行性论证	132
6.1	大气污染防治措施评述	132
6.2	水污染防治措施评述	143
6.3	噪声污染防治措施评述	146
6.4	固废污染防治措施评述	146
6.5	地下水污染防治措施评述	149
6.6	风险防范措施及风险管理	150
6.7	污染防治措施及“三同时”验收一览表	156
7	环境影响经济损益分析	158
7.1	环保投资估算	158
7.2	效益分析	158
8	环境管理与环境监测	161
8.1	工程组成及污染物排放清单	161
8.2	环境管理	167
8.3	环境监测计划	171
9	环境影响评价结论	174
9.1	结论	174
9.2	总结论	177
9.3	建议	178

附件清单：

附件一 委托书

附件二 项目备案通知书

附件三 建设项目环境影响审批现场勘察表

附件四 选址意见书（宜兴市农林局同意建设证明）

附件五 排水方案审查意见书

附件六 营业执照

附件七 宗地图

附件八 土地流转合同

附件九 关于同意设施农用地建设的备案通知（一期）

附件十 危废承诺书

附件十一 环评现状检测报告

附件十二 环境影响评价单位承接环评业务承诺书

附件十三 建设单位承诺书

附件十四 环境影响评价合同

附件十五 技术评审会会议纪要

附件十六 修改清单

附件十七 环评审批基础信息表

1 概述

1.1 任务由来

随着社会生产力水平不断提高，规模化、现代高效设施蛋鸡养殖已是蛋鸡增效的主要方式，现代高效设施蛋鸡养殖也是绿色、健康养殖的必要基础，目前社会对绿色、健康养殖的呼声日益强烈，因此高效设施蛋鸡饲养是蛋鸡生产发展的必然趋势。

《无锡市“十三五”（2016-2020年）现代农业发展专项规划》中“大力推广生态健康养殖，完善畜禽疫病防治体系，推行标准化生产、规模化经营、健康化养殖、园区化管理，构建自饲料生产、养殖到屠宰、加工、储运、销售一体化的现代畜禽养殖产业链。该产业主要分布在江阴市西北部、东南部、宜兴市西部、北部和南部山区等优势区域，在市辖区适当保留污染较轻的禽蛋产业。”为响应地方政策、满足市场需求，宜兴市创盛生态农业科技有限公司拟投资8000万元于徐舍镇西墟村、丰台村建设美丽牧场96万羽全自动蛋鸡养殖基地建设项目。本项目位于宜兴市西部，属于污染较轻的禽蛋产业，具备标准化、规模化、健康化的养殖特点，符合《无锡市“十三五”（2016-2020年）现代农业发展专项规划》中空间布局和重点产业要求。根据建设资金和市场情况，本项目分两期实施，其中一期主要建设6栋蛋鸡舍，外购青年鸡，年存栏量为48万羽；二期建设6栋蛋鸡舍，外购青年鸡，二期完成后，全厂年存栏量为96万羽。一期预计2019年12月投产；二期预计2021年6月投产。

目前，宜兴市创盛生态农业科技有限公司已通过备案，备案代码为2017-320000-03-03-530551。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目须编写环境影响报告书，阐明项目建设对周边环境的影响及污染防治措施的可靠性和稳定性，以确保社会、经济与环境同步的可持续发展的战略目标。

为此，宜兴市创盛生态农业科技有限公司委托江苏紫东环境技术股份有限公司开展本项目的环评工作。接受任务委托后，我单位的有

关成员在熟悉资料、踏勘拟建地现场的基础上，根据本项目的特点和项目地区环境特征，按照环评技术导则要求，开展环境影响评价工作，编制了该项目的环境影响报告书。

1.2 建设项目特点

(1) 参照《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 1“集约化畜禽养殖场的适用规模(以存栏数计)”，本项目蛋鸡存栏量为 96 万羽，规模属于 I 级(蛋鸡存栏量为 ≥ 10 万只)。

(2) 本项目不涉及种鸡孵化，采取外购青年鸡养殖。

(3) 本项目采用的设备较为先进，不同于传统养殖，自动化程度较高，鸡粪清理采取干清粪工艺，并做到日产日清。

1.3 环境影响评价工作过程

环境影响评价工作一般分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体流程见图 1.3-1。

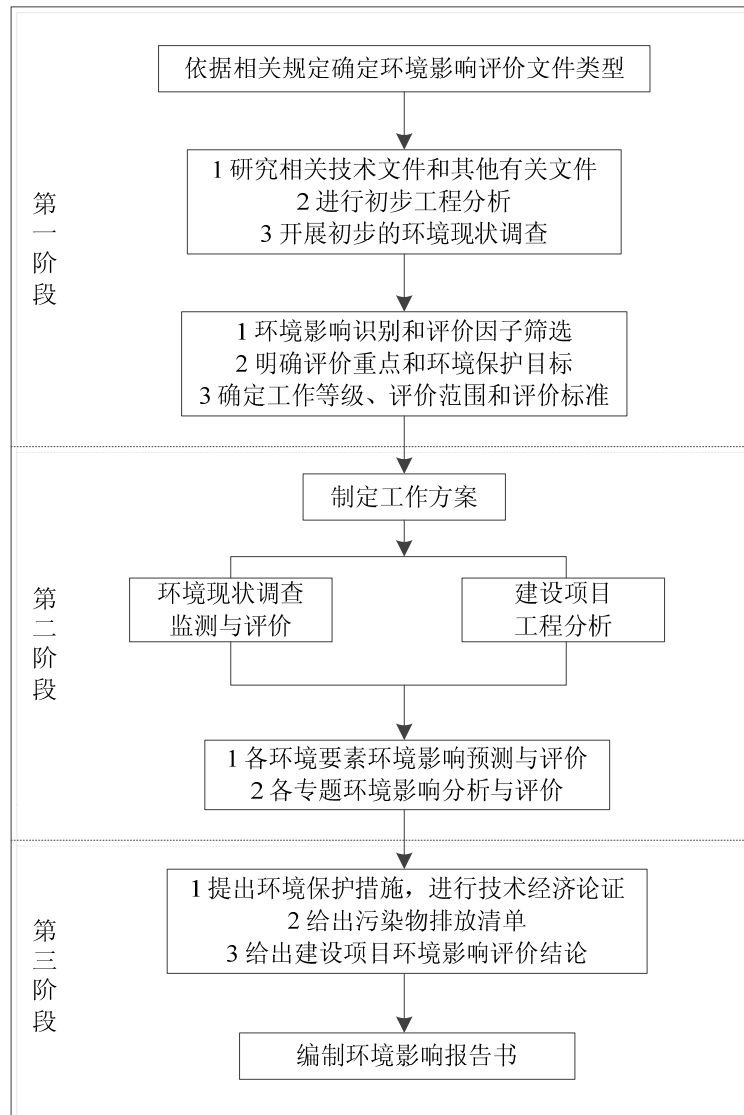


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性分析

经查询《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》，本项目蛋鸡养殖属于第一项“农林业”第 5 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类项目。

本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中限制和淘汰类项目。

本项目不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008 年本）中淘汰和禁止类项目；本项目不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年）》中限制和淘汰类项目；本项目不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015 年版）》中禁止投资项目。

本项目不属于《宜兴市产业投资指导目录（2018 年本）》中限制和淘汰类项目。

《无锡市人民政府关于提升发展无锡市现代畜牧业的意见》（锡政发[2017]138 号）中提出“推进适度规模养殖。按照畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫规范化、粪污处理资源化和监管常态化的要求，通过市场调节、行政推动和污染整治等多方力量，科学把握养殖场饲养规模，加快淘汰小散养户，压缩小规模养殖。鼓励和引导发展年存栏生猪 200 头、家禽存栏 1 万只、奶牛存栏 50 头以上的标准化适度规模养殖场。充分利用农业部畜禽养殖标准化示范创建和江苏省生态健康养殖示范创建工作契机，多方面整合资源，加大畜禽养殖标准化的实施与推广，不断提高畜禽养殖标准化水平”。本项目蛋鸡年存栏量为 96 万羽，本项目的建设符合当地的产业发展导向。

因此。本项目符合国家和地方产业政策。

1.4.2 与太湖流域相关法规文件相符性分析

根据《太湖流域管理条例》第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。”本项目不属于禁止在太湖流域设置的项目，符合《太湖流域管理条例》中的相关要求。

根据《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》（苏政发[2007]97 号文）第二项第（五）条中“切实加强区域环评和项目环评工作，对排污总量已超过控制指标的地区以及划定的“清水廊道”地区，暂停审批新增污染物排放的建设项目。大力推进招商引资向招商选资转变，全面禁止新上不符合产业政策和增加氮磷污染的项目。”第四项第（十三）条中“切实加强畜禽养殖污染治理，积极推广集中养殖、集中治污。对规

模化畜禽养殖场，按照工业污染源一样的污染防控要求，实施排污许可、排污申报和排污总量控制制度。在 2008 年年底前，完成太湖地区畜禽养殖场污染治理，确保达标排放。积极采用生产沼气、有机肥料等方式，加强畜禽粪便的资源化利用。大力推广秸秆还田、氨化、微贮、食用菌生产、生物质能利用等技术，提高秸秆的综合利用水平。到 2010 年，太湖地区畜禽养殖粪便综合利用率提高到 85%以上，秸秆利用率提高到 75%以上。”

本项目养殖过程产生的鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排，符合《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》（苏政发[2007]97 号文）中的相关要求。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》第四十五条太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、电镀及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目”。本项目养殖过程产生的鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排。因此，本项目养殖过程中无含氮、磷生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》中的相关要求。

综上所述，本项目的建设符合太湖流域相关法规文件的要求。

1.4.3 选址合理性分析

本项目选址于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村，项目用地为一般农业用地，通过土地流转而得，本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制类和禁止类，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制类和禁止类，因此符合国家及地方的用地规划。

另外，本项目位于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村，不在《宜兴市畜禽养殖禁养区和限养区界定规划》中划定的禁养区和限养区，与规划相符。

本项目不在《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号）公布的一级保护区及二级保护区范围内，位于太湖流域三级保护区范围。

经查询《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源地保护区划分

方案的批复》（苏政复[2009]2 号），本项目不在宜兴市集中式饮用水水源地保护区范围内。

1.4.4 “三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

本项目位于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村，不在无锡市宜兴市生态红线区域范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态红线保护规划》中要求，详见 2.6.4 章节。

2、环境质量底线

(1) 项目与水环境功能的相符性分析

本项目鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。

根据监测数据，芜申运河存在 SS、总氮超标现象，主要原因为宜兴市河网密布，河道平缓，污染物消解的速度较慢，水质互相影响；周边农村地区尚未实现接管，生活污水直接排入附近水体，导致河流中污染物指标超标；农村面源污染。根据宜兴市已颁布的《宜兴市“两减六治三提升”专项行动工作方案》等文件，主要措施为切实加大河道综合整治力度、大力推进城镇雨污分流管网建设、提高村庄生活污水处理设施覆盖率、强化农业面源污染控制等，通过采取以上整治措施，区域内地表水水质将逐步得到改善。

(2) 项目与大气环境功能的相符性分析

本项目大气环境质量评价结果表明：本项目所在区域属于环境空气质量不达标区，超标的污染物为 PM_{2.5}、臭氧，超标原因分析：空气中 PM_{2.5} 超标主要与道路交通扬尘、工业污染源烟（粉），宜兴市已颁布《宜兴市“两减六治三提升”专项行动工作方案》，方案实施后有利于削减区域粉尘、VOCs、燃煤污染物、汽车尾气污染物排放量，有利于改善区域环境质量。

补充监测氨、硫化氢小时值满足环境影响评价技术导则《大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准。

(3) 项目与声环境功能区的相符性分析

根据声环境现状监测数据，本项目厂界各监测点声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求，表明该区域内目前声环境质量良好。根据声环境影响预测，本项目建设后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的声环境功能属性，因此本项目建设符合声环境功能区的要求。

3、资源利用上线

本项目用水、用电均在徐舍镇供给能力范围内，项目建设不突破徐舍镇资源利用上线。

4、环境准入负面清单

本项目属于鼓励类项目中的禽畜标准化规模养殖技术开发与应用，不属于禁止建设的项目。

1.4.5 与畜禽养殖业相关文件相容性分析

根据对比《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），说明本项目选址合理性，详细情况见下表。

表 1.4-1 本项目与规范要求相符性分析

规范	要求	项目情况	符合性
《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）	禁止在下列区域设畜禽养殖场：生活饮用水源保护区、风景名胜区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；县级人民政府依法划定的禁养区域。	本项目周边无饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区。也不位于城市和城镇居民区；不属于宜兴市人民政府依法划定的禁养区域。	符合
	新建、改建及扩建的畜禽养殖场选址选址应避免禁建区，在禁建区建设的应设在其常年主导风向的下风向或侧风向，场界与禁建区区域边界的最小距离不得小于 500m。	本项目不在禁建区，同时满足场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m 的规定。	符合
	新建、改建、扩建项目应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	生活区生产区分开，生活管理区仍位于项目西南侧，鸡粪发酵大棚位于东北侧，处于常年主导风向的侧风向。	符合

		养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	本项目实行雨污分流，污水收集输送系统采用管道，不设明沟。	
		新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要初步改为干法清粪工艺。	本项目采用干法清粪工艺，清理的鸡粪及时运至发酵大棚。	
	禽畜粪便的贮存	畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	本项目设有鸡粪发酵大棚，其恶臭污染物排放符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	
		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和生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向。	本项目鸡粪发酵大棚与丰台河的最近距离为 421m，且发酵大棚位于养殖场生产区和生活区的常年主导风向的侧风向。	
		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。	本项目鸡粪发酵大棚均采用防渗处理。	
		贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。	本项目鸡粪发酵大棚设有顶盖。	
《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）	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	本项目鸡粪发酵大棚位于常年主导风向的侧风向。本项目在养殖区外设置 100m 的卫生防护距离，该范围内无居民。	符合	

综上，本项目选址与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中关于养殖场选址的规定相符。

1.4.6 相关环保政策的相符性

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

表 1.4-2 本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性分析

规范	要求	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）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。	本项目周边无饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区。也不位于城市和城镇居民区；不属于宜兴市人民政府依法划定的禁养区域。	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。	本项目设置了鸡粪发酵大棚、雨污水分流设施，鸡粪经无害化处理后外售；本项目鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。	符合
第十四条	从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。	本项目自制饲料（饲料不外售）、采用干清粪工艺，有效的减少了养殖废水的产生量及向环境的排放量。	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。	本项目干清粪清出的鸡粪经无害化处理后外售，不会污染环境和传播疫病。	符合
第十九条	从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。	本项目采用干清粪工艺，鸡粪经无害化处理后外售；鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。病死鸡采用安全填埋井填埋。	符合
第二十条	向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。	本项目畜禽养殖废弃物都有合理的处置措施，通过严格管理和实施各项环保措施，将不存在畜禽养殖废弃物未经处理直接向环境排放的情况。	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。	本项目病死鸡采用安全填埋井填埋。	符合

综上，本项目建设与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643

号)相符。

(2) 与《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151号)相符性分析

表 1.4-3 项目与环发[2010]151号相符性分析

序号	要求	项目情况	符合性
二	畜禽养殖应严格执行有关国家标准, 切实控制饲料组分中重金属、抗生素、生长激素等物质的添加量, 保障畜禽养殖废弃物资源化综合利用的环境安全。	本项目严格控制饲料组分中重金属、抗生素、生长激素等物质的添加量。	符合
	规模化畜禽养殖场排放的粪污应实行固液分离, 粪便应与废水分开处理和处置; 应逐步推行干清粪方式, 最大限度地减少废水的产生和排放, 降低废水的污染负荷。	本项目采用干清粪工艺。	符合
	畜禽粪便、垫料等畜禽养殖废弃物应定期清运, 外运畜禽养殖废弃物的贮存、运输器具应采取可靠的密闭、防泄漏等卫生、环保措施; 临时储存畜禽养殖废弃物, 应设置专用堆场, 周边应设置围挡, 具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能。	本项目鸡粪定期清运, 并设有密闭鸡粪发酵大棚用于发酵和储存鸡粪。	
三	鼓励发展专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理模式, 实现畜禽养殖废弃物的社会化集中处理与规模化利用。鼓励畜禽养殖废弃物的资源化利用和肥料化利用。	本项目采用干清粪工艺, 鸡粪经无害化处理后外售; 本项目鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵, 不外排; 生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。病死鸡采用无害化处理。	符合
	中小型规模化畜禽养殖场(小区)宜采用相对集中的方式处理畜禽养殖废弃物。宜采用“高温好氧堆肥工艺”或“生物发酵工艺”生产有机肥, 或采用“厌氧发酵工艺”生产沼气, 并做到产用平衡。	本项目采用干清粪工艺, 鸡粪经无害化处理后外售。	符合
	畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品, 病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物, 应就地进行无害化处理。	本项目病死鸡采用安全填埋井填埋。	符合
四	规模化畜禽养殖场(小区)应建立完备的排水设施并保持畅通, 其废水收集输送系统不得采取明沟布设; 排水系统应实行雨污分流制。	本项目废水收集输送系统采用管道布设, 实行雨污分流。	符合

		布局集中的规模化畜禽养殖场（小区）和畜禽散养密集区宜采取废水集中处理模式，布局分散的规模化畜禽养殖场（小区）宜单独进行就地处理。鼓励废水回用于场区园林绿化和周边农田灌溉。	本项目鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。	符合
		应根据畜禽养殖场的清粪方式、废水水质、排放去向、外排水应达到的环境要求等因素，选择适宜的畜禽养殖废水处理工艺；处理后的水质应符合相应的环境标准，回用于农田灌溉的水质应达到农田灌溉水质标准。	本项目采用干清粪工艺，鸡粪经无害化处理后外售；鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。	符合
五	畜禽养殖污染防治	规模化畜禽养殖场（小区）应加强恶臭气体净化处理并覆盖所有恶臭发生源，排放的气体应符合国家或地方恶臭污染物排放标准。	本项目鸡舍内设置换气系统；鸡粪及时清出；鸡粪发酵大棚产生的恶臭经生物除臭塔处理后，通过 15m 高排气筒排放；合理场区布置，加强绿化，保证良好的运行操作和管理等措施。	符合
		专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理工厂产生的恶臭气体，宜采用生物吸附和生物过滤等除臭技术进行集中处理。		
		大型规模化畜禽养殖场应针对畜禽养殖废弃物处理与利用过程的关键环节，采取场所密闭、喷洒除臭剂等措施，减少恶臭气体扩散，降低恶臭气体对场区空气质量和周边居民生活的影响。		
		中小型规模化畜禽养殖场（小区）宜通过科学选址、合理布局、加强圈舍通风、建设绿化隔离带、及时清理畜禽养殖废弃物等手段，减少恶臭气体的污染。		

综上，本项目污染防治措施与《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）相符。

（3）与《环境保护综合目录》（2015）相符性分析

经查询，本项目产品不在《环境保护综合目录》（2015）所列的高污染、高环境风险产品名录（2015年版）的范围内。

（4）与《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发〈“两减六治三提升”专项行动方案〉的通知》（苏发[2016]47号）相符性分析

根据《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47号）中相关规定：

3.强化农业面源污染控制。将太湖一级保护区打造成生态循环农业基地，到 2020 年，化学农药、化肥施用总量较 2015 年削减 20%以上。逐步将。全面规范二、三级保护区内所有养殖场（小区）、养殖专业户养殖行为，取缔所有非法和不符合规范标准的养殖场（小区）、养殖专业户。

（六）治理畜禽养殖污染，以畜禽养殖为重点，切实加强农业污染治理。全面清理整顿非法和不符合规范标准的养殖场（小区）、养殖专业户。

1.优化养殖业布局。以生态红线区域、国考省考断面周边地区及其他环境敏感脆弱地区为重点，依法划定畜禽养殖禁养区。

2.强化规模化畜禽养殖场粪污综合利用和污染治理，规模化畜禽养殖场全部建成粪污收集、处理利用设施。落实“种养结合、以地定畜”的要求，加强粪污还田，推进化肥施用减量化，到 2020 年，规模化养殖场畜禽粪便综合利用率达到 98%，化肥施用量较 2015 年削减 5%，农药施用量确保实现零增长。

本项目不在上述禁养区范围内，本项目采用干清粪工艺，鸡粪经无害化处理后外售；本项目鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。综上所述，本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47 号）的行动要求。

（5）与《无锡市“两减六治三提升”专项行动工作方案》（锡政办发[2017]50 号）相符性分析

根据《无锡市“两减六治三提升”专项行动工作方案》（锡政办发[2017]50 号）中相关规定：

3.大幅削减农业面源污染负荷

优化畜禽养殖业布局。在 2016 年全面完成现有禁养区内养殖场（小区）、养殖专业户关闭搬迁的基础上，2017 年起逐步将太湖一级保护区建成禁养区，完成禁养区外养殖区域、总量、畜种和规模的确定工作。二级保护区实行畜禽养殖总量控制，不得新建、扩建畜禽养殖场。全面规范二、三级保护区内所有养殖场（小区）、养殖专业户养殖行为，全面清理

整顿非法和不符合规范标准的养殖场（小区）、养殖专业户。

加快畜禽养殖污染治理。2017 年底前，完成规模化养殖场污染治理配套设施建设，完成大型养猪（牛）场污水处理设施建设及大型禽场粪便综合利用工作。到 2020 年，规模化养殖场畜禽粪便综合利用率达到 98%。加快规模以下养殖场废弃物集中收运处理体系建设，2020 年底前，一、二级保护区范围内不具备粪污直接还田利用的养殖场（户），全面建设畜禽粪污收运体系。加强水禽养殖场整治，严禁在湖体、河道及岸边围网、围栏养殖。积极推进标准化规模养殖和畜牧业绿色发展。

六、无锡市畜禽养殖污染及农业面源污染治理专项行动工作方案。

（一）加快推进禁养区畜禽养殖场关闭搬迁

1.各地依据《畜牧法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规，以饮用水水源保护区、生态红线区域保护、省控国控段面等为重点，按照环保部、农业部印发《畜禽养殖禁养区划定技术指南》要求，进一步修订和完善禁养区的划定。

2.继续开展养殖业调查摸底，及时做好养殖场的登记备案、规模养殖场电子档案的更新和完善，列出禁养区确需关闭搬迁的养殖场（小区）、养殖专业户清单，并排出年度关闭计划表，至 2019 年前全面完成禁养区内确需关闭养殖场（小区）、养殖专业户的关闭搬迁任务，并引导畜禽养殖向非禁养区养殖密度较低区域转移。

（二）优化养殖业布局

按照“种养结合、畜地平衡”的原则，各地统筹考虑环境承载能力、畜产品保供需求、土壤地势、农作物品种、畜禽粪便农田消纳和污染减排等要求，科学确定畜禽养殖总量、品种和规模，合理规划畜牧业布局，科学确定畜牧业用地，2017 年 6 月底前完成市、市（县）、区畜禽养殖布局调整优化方案的制定，分别报省农委、国土资源厅、环保厅备案。

（三）强化畜禽养殖场治理改造

1.落实畜禽养殖场养殖污染治理主体责任，建立规模养殖场废弃物产生、综合利用和污染排放等情况的登记备案。列出需要治理改造的畜禽规

模养殖场清单，制定年度治理方案和实施计划，定期汇总报送市环保局和市农委。督促新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场严格执行污染防治设施与主体工程建设“三同时”制度。到 2020 年，全市规模化养殖场全部建成粪污收集、处理利用设施，规模化养殖场（小区）治理率达 90%。

2.加快畜禽养殖场（户）治理改造，推进规模养殖场设施设备改造升级，配套建设畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理设施并正常运转；实施节水养殖，实行雨污分离、固液分离，实现源头减量；配套堆粪存储、厌氧发酵和工程处理等设施，实行资源化利用。

（四）规范畜禽养殖行为

1.引导规模养殖场尽快完善用地备案、环评、动物防疫条件审核等条件，保护养殖合法权益。加强小散养猪场户粪污治理，制定小散户年度整治计划和方案，定期报市农委备案。通过“改、扩、转、退”等，引导小散养殖场户有序退出。

2.大力推进生态健康养殖，深入开展省级畜牧生态健康养殖示范创建工作，推行绿色畜牧业发展，提升畜禽标准化规模养殖水平。每年完成 1 家农业部标准化畜禽养殖示范场创建任务。积极发展适度规模化、标准化养殖，到 2020 年，全市生猪大中型规模养殖比重达 80%。

（五）加强畜禽养殖场粪便综合利用

加快推进大中型养殖场沼气工程建设，扶持大中型养殖场建设规模相当的沼气工程及沼渣沼液循环利用工程，推广畜-沼-茶（果、菜）生态种养模式。因地制宜开展小散畜禽养殖场（户）粪污处理和综合利用模式的建立工作，到 2020 年，基本建立较为完善的小散养殖场（户）废弃物处理利用模式，确保小散畜禽养殖场（户）粪污基本处理到位。鼓励开展畜禽粪便就近利用、当地消纳的种养循环生产，因地制宜采用堆沤还田、异位发酵床等技术，努力实现粪尿污染“零排放”。到 2020 年，规模化养殖场畜禽粪便综合利用率维持在 98%。

本项目不在上述禁养区范围内，本项目采用干清粪工艺，鸡粪经无害化处理后外售；本项目鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，

不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。综上所述，本项目符合《无锡市“两减六治三提升”专项行动工作方案》（锡政办发[2017]50号）的行动要求。

（6）与《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（2016年10月24日）相符性分析

根据《畜禽养殖禁养区划定技术指南》中禁养区划定范围包括饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、城镇居民区和文化教育科学研究区、法律法规规定的其他禁止建设养殖场的区域。

本项目不在上述禁养区内，与《畜禽养殖禁养区划定技术指南》相符。

（7）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）相符性分析

表 1.4-4 项目与环办环评[2018]31 号相符性分析

序号	要求	项目情况	符合性
优化项目选址，合理布置养殖场区	选址应避免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，应避免饮用水水源保护区、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。	本项目不在宜兴市畜禽养殖禁养区和限养区，与当地规划相符。	符合
	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保护目标。	本项目养殖区、鸡粪发酵大棚、安全填埋井位于养殖场区主导风向的侧风向，远离周边环境保护目标。	符合
加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用	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。	本项目采用干清粪工艺，场区内实行雨污分流。	符合
强化粪污治理措施，做好污染防治	强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等。	本项目鸡粪经无害化处理后外售。项目配有雨污分流设施、鸡粪发酵大棚、贮污池，贮污池采取防雨、防渗防腐措施。	符合

	<p>明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。</p>		
	<p>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。</p>	<p>本项目病死鸡采用安全填埋井填埋。 本项目采取加强舍内换气、及时清粪、采用除臭剂等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。</p>	<p>符合</p>

综上，本项目与《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》相关内容相符。

(8)《市政府办公室关于加强畜禽养殖污染防治长效管理的意见》(宜政办发[2017]110号)

表1.4-5 项目与宜政办发[2017]110号相符性分析

序号	管理要求	项目情况	符合性
1	<p>落实责任，联防联控，严防致污增量。围绕禁止禁养区反弹回养、禁止限养区扩建增量、禁止治污设备擅自停运、禁止出现未批先建畜禽场“四个禁止”畜禽养殖污染防治长效管理目标，坚持属地负责、市镇村三级联动，采取常态化巡查、即时性处置、经常化督查的方法，力防新的污染源产生。各镇（街道）要以村为基础，建立日常巡查与信息报送制度（即：组周报、村旬报、镇月报），延伸监管触角，织密监管网络，及时制止、铲除新增污染源。市“263”办公室要采取明查暗访的方式，加大对治污设备擅自停运、新增畜禽污染点源等现象的曝光力度，同时，整合环保、城管、国土、建设、公安等部门力量，对违占、违建和排污畜禽养殖场进行联合执法、严肃查处，进一步增强畜禽养殖污染防控震慑力。</p>	<p>本项目不在《宜兴市畜禽养殖禁养区和限养区界定规划》中划定的禁养区和限养区，本项目不涉及未批先建。</p>	<p>符合</p>
2	<p>抬高门槛，加强管制，促进健康养殖。严格禁止禁养区反弹回养畜禽，畜牧业行政主管部门不再对禁养区提供检疫服务；支持限养区畜禽养殖场在不扩大养殖规模的前提下开展技改升级，完善治污设施系统，应用生态养殖方式，实现养殖业健康发展；适养区内各乡镇要加强对新建畜禽养殖场的管理，禁止新增小散养殖户，同时认真组织开展环境影响评价，指导投资者科学制定治污方案，督促投资者严格按照要求规范建</p>	<p>本项目位于适养区内，本项目存栏量为本项目蛋鸡存栏量为 96 万羽，规模属于大型规模。本项目将按要求建设各类治污设施设备。</p>	<p>符合</p>

	设并保障长效运行各类治污设施设备；加强养殖粪污资源化利用体系建设，利用土地消纳，实现种养结合。		
3	提质转型，绿色发展，清除产污基础。各镇（街道）要加强对关停拆除养殖场开展养殖用地整理复耕，鼓励关停退养养殖场利用养殖用地发展绿色生态种植业，实现转型发展，彻底消除畜禽回潮返养基础；同时支持有条件的退养户利用养殖房舍发展其它农业项目或组建农业综合服务组织，建设新型农业业态，使养殖资源得到转型利用	/	/

综上，本项目与《市政府办公室关于加强畜禽养殖污染防治长效管理的意见》中管理要求相符。

1.5 关注的主要环境问题

本项目为禽畜养殖业项目，为新建项目，本项目不进行小鸡的孵化。其主要环境影响来自蛋鸡饲养及鸡粪处置两个过程。

本项目主要环境问题为：项目生产过程中废气、废水、噪声和固废产排情况、环境影响及污染防治措施；重点关注废水、固废污染防治措施，恶臭污染防治措施。

1.6 环境影响报告书的主要结论

本项目为禽畜养殖业项目，选址于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村，符合国家及地方产业政策要求；符合宜兴市徐舍镇土地利用规划，也符合地方环保要求。

本项目采用干清粪工艺，鸡粪经无害化处理后外售；鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。采用以上措施后可实现达标排放，本项目对外环境影响较小，不会降低区域功能类别。

本项目总体工艺及设备处于国内先进水平，属清洁生产工艺；并能满足总量控制要求，社会效益、经济效益、环境效益较好。

本项目污染物总量指标可在区域内平衡。

因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 修正版），2018 年 1 月 1 日起实施；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修改；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（国家主席[2012]54 号令）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (9) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日施行）；
- (11) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》；
- (12) 《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》；
- (13) 《太湖流域管理条例》，（国务院令 第 604 号，2011 年 8 月 24 日第 169 次常务会议通过，2011 年 11 月 1 日起施行）；
- (14) 《国家危险废物名录》（2016 版，2016 年 8 月 1 日实施）；
- (15) 《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）；
- (16) 《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）；
- (17) 《关于推进环境监测服务社会化的指导意见》（环发[2015]20 号）；

(18)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号);

(19)《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);

(20)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号);

(21)《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)。

2.1.2 地方法规

(1)《江苏省大气污染防治条例》(自2018年5月1日起施行);

(2)《江苏省长江水污染防治条例》(江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于2012年1月12日通过修订,自2012年2月1日起施行);

(3)《江苏省太湖水污染防治条例》十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于2018年1月24日通过,自2018年5月1日起施行;

(4)《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018年修订);

(5)《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2017年7月1日起施行);

(6)《“两减六治三提升”专项行动方案》(苏发[2016]47号);

(7)《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]430号);

(8)《江苏省“十三五”太湖流域水环境综合治理行动方案》(苏政办发[2017]11号);

(9)关于印发《无锡市“两减六治三提升”专项行动2017年专项工作计划》的通知(锡263发[2017]2号);

(10)《市委市政府关于印发无锡市263专项行动实施方案的通知》(锡委发[2017]4号);

(11)《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发[2012]221号);

(12) 《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》(苏政发[2007]97 号);

(13) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(苏政办发[2013]9 号)及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183 号);

(14) 《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》;

(15) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》(苏环办[2011]71 号);

(16) 《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2013]113 号);

(17) 《江苏省国家级生态红线保护规划》(苏政发[2018]74 号)

(18) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第 91 号), 江苏省人民政府, 2013 年 6 月 9 日;

(19) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(苏政发[2014]1 号);

(20) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办[2014]104 号);

(21) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》(苏政发[2015]175 号);

(22) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》(苏政发[2016]169 号);

(23) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148 号);

(25) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办[2016]185 号);

(26) 《无锡市产业结构调整指导目录(试行)》(锡政办发[2008]6 号);

(27) 《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》（锡政办发[2013]54 号）；

(28)《无锡市内资禁止投资项目目录(2015 年版)》(锡政办发[2015]182 号)；

(29) 《宜兴市产业投资指导目录（2018 年本）》；

(30) 《市政府办公室关于印发无锡市“十三五”生态环境保护规划的通知》（锡政办发[2016]182 号）。

2.1.3 行业相关法律法规、技术规范

(1) 《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发[2007]220 号）；

(2) 《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》(国发[2007]4 号)；

(3) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）；

(4) 《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环境保护总局令第 9 号，2001 年）；

(5) 《关于加强规模化养殖场病死畜禽无害化处理工作的通知》（江苏省农委 2012.3.27)；

(6) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

(7) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

(8) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；

(9) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；

(10) 《中华人民共和国农业行业标准—无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T18407）；

(11) 《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）；

(12) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号），2013 年 11 月 11 日；

(13) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）。

(14) 关于印发《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》的通知，环境保护部办公厅文件，环办[2011]89 号；

(15) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》(国办发[2017]48 号)。

2.1.4 编制技术规范

- (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 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 建设项目环境风险评价》(HJ/T169-2004)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；

2.1.5 项目依据

- (1) 《美丽牧场 96 万羽全自动蛋鸡养殖基地建设项目可行性研究报告》；
- (2) 《美丽牧场 96 万羽全自动蛋鸡养殖基地建设项目登记信息表》；
- (3) 《环境影响评价委托书》，2017 年 9 月 29 日。

2.2 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

在了解和分析建设项目所在区域发展规划、环境保护规划、环境功能区划、项目污染源及环境现状的基础上，分析和列出本项目的直接和间接行为，以及可能受上述行为影响的环境要素及相关参数，详见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别表

工程阶段	工程作用因素	工程引起的环境影响及影响程度												
		水温	水质	土壤		声环境	空气环境	陆生生态	景观	文物	环境卫生	人群健康	就业机会	科技与经济发展
				侵蚀	污染									
施工期	污水排放	×	△	⊙	⊙	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	×
	废气排放	×	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×
	固体废物排放	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	噪声排放	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×
运营期	污水排放	×	×	×	×	×	×	⊙	×	×	⊙	⊙	★	×
	废气排放	×	×	×	×	×	○	⊙	×	×	△	△	×	×
	固体废物排放	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	△	△	★	×
	噪声排放	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	△	×	×
	风险事故	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	×	○	×	×
	生态影响	×	⊙	⊙	⊙	×	⊙	×	×	×	×	○	×	×
项目总体影响		×	△	⊙	⊙	△	○	⊙	×	×	△	△	★	★

图例：×无影响、△轻微影响、○较大影响、⊙可能有影响；★正面影响。

2.2.2 评价因子筛选

本项目评价因子筛选见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目评价因子表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	监控因子
大气	氨气、硫化氢、臭气浓度	粉尘、氨、硫化氢、臭气浓度	粉尘	氨、硫化氢
地表水	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数	/	COD、氨氮、总氮、总磷	SS、动植物油
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数	/	/	/
土壤	pH、砷、汞、铅、铬、镉、铜、镍、锌	/	/	/
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/	/
固体废物	养殖固废、生活垃圾	养殖固废、生活垃圾	/	固废外排量
环境风险	/	瘟疫爆发风险、柴油引起火灾事故	/	/

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

2.3.1.1 大气环境

本项目 SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氨气、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准。具体标准值见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		

NO _x	年平均	50	mg/m ³	
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4		
	1 小时平均	10		
氨	1h 平均	0.20	mg/m ³	参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中浓度限值
硫化氢	1h 平均	0.01		
臭气浓度	-	20	无量纲	参照执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 标准

2.3.1.2 水环境

(1) 地表水

项目周边地表水体有丰台河，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准；项目纳污水体芜申运河水质执行 III 类标准。具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 地表水水质标准 单位：mg/L，pH 值无量纲

指标	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	粪大肠菌群数
IV 类	6~9	≤30	≤60	≤1.5	≤1.5	≤0.3	≤20000
III 类	6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤10000
标准来源	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中标准； SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 中标准。						

(2) 地下水

地下水按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 进行分类评价，其主要指标见表 2.3-3。

表 2.3-3 地下水质量标准 单位：mg/L，pH 值无量纲

项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH	6.5-8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8

氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
总大肠菌数/（MPN ^h /100mL 或 CFU ^o /100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
细菌总数/（CFU/100mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

2.3.1.3 声环境

项目地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，即昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A）。标准值见表 2.3-4。

表 2.3-4 噪声标准值

类别	标准值 dB（A）		标准来源
	昼间	夜间	
1	55	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准

2.3.1.4 土壤环境

项目地性质属于农用地，土壤执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中表 1 筛选值标准，其主要指标见表 2.3-5。

表 2.3-5 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg，pH 除外

序号	污染物项目		风险值筛选			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	30
		其他	40	40	30	25

4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：重金属和类金属砷均按元素总量计。

对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

2.3.1.5 物质危险性判断标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（附录 A1 表 1~表 4）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《职业性接触毒物危害程度分析》（GB50844-85）等相关标准，对公司运输、储运物质的有毒有害性、易燃易爆性进行识别。物质危险性判定标准见下表 2.3-6。

表 2.3-6 物质危险性标准

物质类别	等级	LD ₅₀ （大鼠经口） mg/kg	LD ₅₀ （大鼠经皮） mg/kg	LD ₅₀ （小鼠吸入，4 小时） mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5 < LD ₅₀ < 25	10 < LD ₅₀ < 50	0.1 < LD ₅₀ < 0.5
	3	25 < LD ₅₀ < 200	50 < LD ₅₀ < 400	0.5 < LD ₅₀ < 2
易燃物质	1	可燃气体，在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃ 或 20℃ 以下的物质		
	2	易燃液体，闪点低于 21℃，沸点高于 20℃ 的物质		
	3	可燃液体，闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

注：①有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。②凡符合表中易燃物质和爆炸物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

2.3.2 污染物排放标准

2.3.2.1 大气污染物

本项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；氨和硫化氢厂界标准值及排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 标准，排放浓度参照执行上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 2 中最高允许排放浓度；臭气浓度

执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 7 中标准。详见表 2.3-7~表 2.3-8。

表 2.3-7 大气污染物排放标准表

污染物名称	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放 监控浓度值		标准来源
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓 度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 标准
氨	30	15	0.33	厂界	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1、表 2 标准；恶臭(异味)污染物 排放标准》 (DB31/1025-2016)表 2 中 最高允许排放浓度
硫化氢	5.0	15	4.9		0.06	
臭气浓度	/	15	2000 (无量纲)		20	

表 2.3-8 畜禽养殖业污染物排放标准

控制项目	标准值	标准来源
臭气浓度	70	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 7 中标准

本项目厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 1 中的小型标准限值,见表 2.3-9。

表 2.3-9 饮食业油烟排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率(小型)
油烟	2.0	不低于 60%

2.3.2.2 水污染物

本项目鸡舍冲洗水最高允许排水量执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 3 中有关标准要求,见表 2.3-10。

本项目鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵,不外排;生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理,宜兴市徐舍污水处理厂接管标准和排放标准见表 2.3-11。

表 2.3-10 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)]	
	冬季	夏季
标准值	0.5	0.7

注:废水最高允许排放量的单位中,千只指存栏数。春、秋季废水最高允许排放量按冬、夏两

季的平均值计算。

表 2.3-11 污水处理厂接管和排放标准限值表 单位：mg/L，pH 无量纲

执行标准		污染物指标	标准限值	
			2021.1.1 前	2021.1.1 后
污水处理厂接管标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4 三级标准	pH	6-9	
		COD	500	
		SS	400	
		动植物油	100	
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表1中B级标准	氨氮	45	
		总氮	70	
		总磷	8	
污水处理厂排放标准	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》 表2标准	COD	50	50
		氨氮	5 (8) *	4 (6) *
		总氮	15	12 (15)
		总磷	0.5	0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表1中一级A标准	pH	6-9	
		SS	10	
		动植物油	1	

注：①*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

②宜兴市徐舍污水处理厂位于太湖流域三级保护区，为现有企业，应从2021年1月1日起执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2标准，2021年1月1日前仍执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表2 的标准。

2.3.2.3 噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准。具体见表 2.3-12。

表 2.3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	标准来源
1类	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1类标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 2.3-13。

表 2.3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

2.3.2.4 固体废物

本项目废渣处理执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)

中畜禽养殖业废渣无害化环境标准，具体标准值详见表 2.3-14。

表 2.3-14 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群	≤10 ⁵ 个/kg
标准来源	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)

本项目产生的固体废物分为一般固废和危险废物。其中一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)要求进行设置;危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)要求进行设置。

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价工作等级

(1) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

式中: P_i— 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.4-1 大气环境影响评价等级判别表

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

③ 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 2.4-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH ₃	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
H ₂ S	二类限区	一小时	10.0	
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012

④ 估算模型参数

根据导则，采用 AERSCREEN 估算模型进行估算，估算模型参数见表 2.4-3。

表 2.4-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数	/
最高环境温度		38.5℃
最低环境温度		-6℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

④ 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 及 D_{10%} 预测结果如下：

表 2.4-4 大气评价等级判别参数

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
有组织	FQ-1	氨	200.0	2.082	1.04	/
		硫化氢	10.0	0.39	3.902	/
	FQ-2	氨	200.0	1.041	0.52	/
		硫化氢	10.0	0.195	1.951	/
	FQ-3	氨	200.0	1.041	0.52	/
		硫化氢	10.0	0.195	1.951	/
	FQ-4	氨	200.0	1.041	0.52	/
		硫化氢	10.0	0.195	1.951	/
	FQ-5	粉尘	450.0	13.305	2.957	/
	无组织	养殖场	氨	200.0	15.434	7.717
硫化氢			10.0	0.955	9.547	/

上表中无组织排放的氨、硫化氢占标率最大， $P_{\text{max}}=9.547\%$ 。依据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，确定本项目大气评价等级为二级。

(2) 地表水

按照《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-93)中的有关规定，根据建设项目的污水排放量、污水水质的复杂程度、受纳水域的规模以及水质要求进行地面水环境影响评价工作级别的划分。

本项目产生的废水主要为鸡舍冲洗废水、职工生活污水和食堂废水。鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-1993)确定本项目地表水环境评价等级为三级，因此地表水环境影响可不进行预测，地表水评价仅作简要分析。本报告着重分析鸡舍冲洗废水用于鸡粪发酵的可行性、生活污水和食堂废水拖运处理的可行性。

(3) 地下水

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)的“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”中要求，本项目为 III 类项目。

经调查，本项目场地不涉及集中式饮用水水源准保护区及补给径流区，

不涉及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，根据《环境影响评价技术导则》（地下水）（HJ610-2016）的划分原则，建设项目场地确定为不敏感。

表 2.4-5 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
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水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

本项目评价工作等级分级表见表 2.4-6。

表 2.4-6 建设项目评价工作等级分级表

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

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）划分依据判定：本项目属于 III 类建设项目，环境敏感程度为不敏感，本项目地下水评价等级为三级。

（4）噪声

本项目选址位于声环境功能区划为 1 类地区，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）的分级判据“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB（A）[含 5dB（A）]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。”因此，本项目噪声评价等级为二级。

（5）生态

本项目位于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村，为一般区域。项目总占地

面积为 74762.8m²。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)的规定,判定建设项目生态影响评价工作等级为三级,见表 2.4-7。

表 2.4-7 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地(水域)范围		
	面积≥20km ² 或长度 ≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或 长度 50km~100km	面积≤2km ² 或长度 ≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

(5) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)的要求,项目不涉及重大危险源,项目选址位于非环境敏感地区,因此确定项目的风险评价等级为二级,见表 2.4-8。

表 2.4-8 环境风险评价工作级别判定表

	剧毒危险性 物质	一般毒性危 险物质	可燃、易燃 危险性物质	爆炸危险性 物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

2.4.2 评价工作重点

根据项目地区环境状况以及项目污染特征,本项目评价重点为:

- (1) 本项目工程分析
- (2) 污染防治措施评述
- (3) 环境影响预测与评价
- (4) 产业政策相符性分析、选址合理性分析

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

各环境要素评价范围见表 2.5-1。

表 2.5-1 评价范围表

评价内容	评价范围
大气环境	以项目拟建地为中心，边长取 5km 的区域
地表水环境	项目周边水体达标分析，徐舍污水处理厂上游 500m 至下游 1500m
地下水环境	以项目所在地为中心，6km ² 的范围内
噪声环境	项目厂界外 200m 范围内
生态环境	项目所在地周边 500m 范围内
风险评价	以本项目厂址为中心，3km 范围内

2.5.2 保护目标

本项目周围环境敏感目标见表 2.5-2、表 2.5-3，图 2.5-1。

表 2.5-2 环境空气保护目标一览表

环境空气保护目标名称	坐标/m		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					
塘门桥	-432	0	约 300 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	W	432
庄里	-424	323	约 400 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	NW	536
杨家村	-864	120	约 1500 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	W	875
丰台	-142	1095	约 300 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	N	934
新联村	-775	1410	约 2000 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	NW	1437
丰台村	1059	1317	约 1000 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	NE	1334
牌头	-224	1621	约 200 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	N	1443
小杨家村	-265	2106	约 300 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	N	1934
邱家斗	1092	0	约 1000 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	E	740
西小圩	1410	742	约 200 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	NE	1211
水产村	1805	-147	约 1000 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	SE	1463
后村	-395	-326	约 300 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	SW	522
西墟村	-656	-777	约 1000 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	SW	1004
东墟村	-1670	-366	约 800 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	SW	1687
南高田	-1801	-1043	约 200 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	SW	2081
陈家村	-465	-1213	约 1500 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	S	1300
顾家村	-432	-1606	约 500 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	S	1684
张家村	-982	-1654	约 800 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	SW	1941
宋家村	147	-2054	约 500 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	S	2066
沈家村	1311	-1205	约 500 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	SE	1526
后谈村	2129	0	约 300 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	E	1790
盛家村	2126	-1296	约 300 人	大气环境、环境风险	环境空气 2 类区	SE	2211

注：本次评价以厂界西南角为原点，坐标 (0,0)。东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴，敏感点坐标为相对坐标。

表 2.5-3 地表水、声环境、地下水及生态保护目标一览表

环境要素	敏感目标	方位	距离 (m)	规模	环境功能
地表水环境	丰台河	W	270 (场界)	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准
	芜申运河	NE	12100	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准
声环境	厂界周边 200m 范围内无居民点	四周	1-200	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准
地下水环境	潜水含水层	/	/	/	/
生态环境	宜兴国家森林公园	SE	无一级管控区、距二级管控区 11.9km	二级管控区总面积 23.87km ²	江苏省生态红线保护区
	三汊重要湿地二级管控区	E	距二级管控区 13.2km	一级管控区总面积 4km ² 、二级管控区总面积 30km ²	
	太湖流域三级保护区	/	项目地	/	

2.6 相关规划

2.6.1 《无锡市“十三五”生态环境保护规划》摘要

当前，农村环保事业是无锡市生态环境保护工作中的一块短板。“十三五”期间，着重要围绕控制农业用水总量，减少化肥、农药使用量，减少农村生活污水和垃圾污染，搞好畜禽粪便、农作物秸秆、农用旧薄膜资源化利用等补齐这块短板。

2. 抓好种养殖业废弃物综合利用

加强畜禽养殖污染管理，到 2016 年，关闭搬迁禁养区的所有畜禽养殖场，到 2017 年，完成 1135 个重点小型养殖场的整治关闭、856 家规模养殖场的治理设施整治改造任务。在大、中型养殖场实行专业化管理和产业化经营，全面提升养殖场的经营管理和污染防治工作水平。大力推广生态渔业、增殖渔业、循环渔业，到 2020 年，全市围网养殖面积控制在 2.79 万亩以内。

倡导养殖业与种植业的有机结合，推行清洁生产和生态养殖，实现畜

禽养殖废弃物“减量化、无害化、资源化、生态化”。到 2020 年，规模畜禽养殖场畜禽粪便综合利用率达到 98%。创新养殖管理新模式。推广“以地定畜，种养结合”、“工业化生态养殖”新模式，拓展养殖业的发展思路，拓宽农民、渔民的创收渠道。

本项目不在禁养区范围内，本项目采用干清粪工艺，鸡粪经无害化处理后外售；鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。综上所述，本项目符合《无锡市“十三五”生态环境保护规划》的要求。

2.6.2 宜兴市畜禽养殖禁养区和限养区界定规划

根据《市政府办公室关于转发市环保局市农林局宜兴市畜禽养殖禁养区和限养区界定规划的通知》（宜政办发[2016]148 号），宜兴市畜禽养殖禁养区和限养区界定规划内容如下：

一、规划范围

宜兴市范围，总面积 1996.6 平方公里。

二、规划重点

以畜禽养殖业可持续发展和改善生态环境质量为目标，落实相关法律法规规定，划定宜兴市畜禽养殖禁养区和限养区。

三、禁养区范围划定

宜兴市划定禁养区共 1191.94 平方公里。分别为：

1、生活饮用水水源保护区（太湖、横山水库、油车水库、西氿等）距水岸线 1 公里区域内，以及风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区；

2、重点水体及考核断面：太湖西部区、百渎港桥、大港桥、大浦港桥、殷村港桥等 5 个国考监测断面上溯 2 公里，两侧 1 公里区域内；漕桥、陈东桥、东氿、和桥水厂、官渎桥、洪巷桥、沙塘港桥、社渎港桥、团氿、乌溪港桥、西氿大桥、横山水库、静堂大桥等 13 个省考断面上溯 2 公里，两侧 1 公里区域内；芳泉村 1 个省考断面上下游 2 公里，两侧 1 公里区域内；

3、省定九条主要入太湖河道上溯 10 公里、两侧 1 公里区域内；

- 4、埕径河、钟张运河、南溪河、北溪河、芜申运河五条主要入西泇河道上溯 10 公里、两侧各 0.5 公里区域内；
- 5、横山水库及油车水库上游涧沟两侧 1 公里区域内；
- 6、市区及城镇居民区（指建成区，且工业集中区不包括在内）；
- 7、生态红线区域；
- 8、禁养控制区（太湖一级保护区除上述 1-7 项禁养区范围外的区域，暂按限养区要求执行，逐步实行禁养）。

四、限养区范围划定

宜兴市划定限养区共 232.95 平方公里。分别为：

- 1、埕径河、钟张运河、南溪河、北溪河、芜申运河五条主要入西泇河道上溯 10 公里、两侧 0.5-1 公里区域内；
- 2、横山水库及油车水库上游除禁养区以外的区域；
- 3、和桥镇、丁蜀镇、宜城街道除禁养区外的全部区域；
- 4、高塍镇、徐舍镇、新街街道等环西泇距西泇水岸 1-5 公里区域内；

五、禁养区污染防治要求

- 1、在禁养区内禁止设立畜禽养殖场。
- 2、禁养区域现有的畜禽养殖场，由宜兴市人民政府责令逐步有序搬迁或者关闭（农业部生态农业建设示范点除外）；逾期不搬迁或者关闭，经催告仍不搬迁或者关闭，并且已经或者将造成环境污染后果的，宜兴市人民政府可以依法代履行。

六、限养区污染防治要求

- 1、限养区内禁止新建、扩建畜禽养殖场。终止办理生猪、家禽等规模养殖场相关行政许可。逐步控制和削减畜禽饲养总量，严禁现有畜禽养殖场扩大养殖量。
- 2、在限养区内改建畜禽养殖场，应当符合畜禽养殖业规划总体布局，进行环境影响评价，并依法办理相关手续。
- 3、限养区内的畜禽养殖场，应按有关部门要求采取污染治理措施，确保养殖规模、饲养密度和安全防护距离达到规定的要求，排放的污染物（包

括恶臭气体)的浓度和总量达到国家或地方规定控制标准。未达到治理标准的,责令其停止饲养畜禽。

本项目位于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村,不在《宜兴市畜禽养殖禁养区和限养区界定规划》中划定的禁养区和限养区,与规划相符。宜兴市畜禽养殖禁养区和限养区界定规划图见图 2.6-1。

2.6.3 宜兴市徐舍镇总体规划

(1) 规划目标

根据徐舍镇在宜兴市乃至更大区域所处的位置,结合现状特点,并充分分析未来的发展趋势,将城镇性质确定为:宜兴市域西部以工业、物流为特色的现代化小城市。

工业物流互动:把“工业强镇”“物流强镇”、作为战略重点,扩大经济规模,调整行业结构,增强经济实力。把“增量、高效、优质”作为工业经济发展新坐标,切实转变工业增长方式,加快优化产业结构,形成以高新技术产业为主导、以先进适用技术为支撑、以优势传统产业为主体的徐舍产业新体系。充分发挥徐舍的区位优势和区域的产业优势,大力构筑物流运输和物流信息两大平台,促进全市大运输量生产生活资料、产品运输向徐舍集中,形成现代物流与工业互融、布局合理、配置高效、功能齐备的专业化、社会化、现代化的现代物流体系。

产业特色化:发挥比较优势,促进特色行业的发展,延伸产业链、发展新兴业态,提高优势产业的整体市场竞争力,增强经济发展质量。

空间集聚:促进工业向园区集中、人口向中心镇区集中,居住向社区集中。强化中心镇区居住、服务和生产功能,改善中心镇区环境,优化生产生活环境,落实各项配套改革措施,吸引农民和外来人口在中心镇区安居乐业。

可持续发展:节约资源,保护环境。转变经济增长方式,使经济发展和社会进步真正建立在科技不断进步、资源永续利用、生态平衡、环境清洁的基础上,将徐舍建设成为生态型城镇。

(2) 规划范围及期限

规划期限：近期 2007-2012 年，远期 2012-2020 年。

规划范围：北以现 104 国道为界；东至规划宜归路—新 104 国道—徐张公路一线；南至规划鲸南路，西至规划联合大道。

(3) 功能布局

规划采用双组团、一主一副布局结构。以“改造旧镇区、建设新镇区、完善功能分区、突现环境特色”为总体思路，合理组织各类用地，徐舍片区跨南溪河两侧拓展，形成生活用地主要在徐张路以西，新 104 国道以北布置，生产用地主要居徐张路以东，新 104 国道以南布置的格局，保留改造现状旧镇区沿路的公共设施，新增公共设施用地主要随着行政中心的南进在新区形成集中的区域，并在府前大道、通盛路和云溪路两侧布置。鲸塘片区工业向北拓展，居住用地在原有基础上改造，形成“北工南居”的格局。

徐舍镇土地利用规划图见图 2.6-2。

根据徐舍镇土地利用规划图，本项目土地为一般农用地，不占用基本保护农田。本项目现状为空地，不种植水稻等农作物，主要附着物为杂草。因此，本项目与徐舍镇土地利用规划相符。

2.6.4 生态红线功能区规划

(1) 江苏省生态红线区域保护规划

根据省政府《关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113 号），在全省划分了 12 类 569 个重要生态功能保护区。

宜兴市生态红线包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、饮用水水源保护区、重要湿地、太湖重要保护区、水源涵养区等 7 个类型 9 个区域，总面积 724.97 平方公里，占国土面积的比例为 36.31%，其中一级管控区面积 23.28 平方公里，占国土面积的比例为 1.17%，二级管控区面积 636.39 平方公里，占国土面积的比例为 35.14%。

与本项目所在地距离较近的生态红线区域为“三沓重要湿地”、“宜兴国家森林公园”，具体情况见图 2.6-3 及下表 2.6-1。

表 2.6-1 项目地附近重要生态红线保护区

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与项目相对位置
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
三汊重要湿地	湿地生态系统保护		西汊、团汊、东汊的水域部分	23.87		23.87	E, 13.2km
宜兴国家森林公园	自然与人文景观保护	铜官山和嵩山山头为一级管控区	位于宜兴市南部山区，主要分为北部铜官山和南部嵩山两大部分。除一级管控区外，其余为二级管控区	34	4	30	SE, 11.9km

本项目位于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村，不在宜兴市范围内的生态红线区域，不会导致宜兴市辖区内生态红线区域生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

(2) 江苏省国家级生态红线保护规划

根据省政府《关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），全省陆域共划定 8 大类 407 块生态保护红线区域，总面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%。

无锡市生态红线主导生态系统服务功能为水源涵养、水土保持，国土面积 4626.65 平方公里，生态保护红线面积 673.05 平方公里，生态保护红线占国土面积比例 14.55%。

与本项目所在地距离较近的生态红线区域为“宜兴国家森林公园”，具体见表 2.6-2。

表 2.6-2 江苏省国家级生态保护红线规划无锡区域

生态红线保护名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	与项目相对位置
宜兴国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	位于宜兴市南部山区，主要分为北部铜官山和南部嵩山两大部分，范围为铜官山和嵩山山头区域	34.0	SE, 11.9km

本项目位于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村，不在无锡市生态红线保护区范围内宜兴市范围内。因此，本项目建设符合《江苏省国家级生态红线保护规划》的要求。

3 工程分析

3.1 拟建项目概况

3.1.1 项目名称、建设性质及建设地点

项目名称：美丽牧场 96 万羽全自动蛋鸡养殖基地建设项目

建设性质：新建

建设单位：宜兴市创盛生态农业科技有限公司

建设地点：宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村

总投资：人民币 8000 万元，其中环保投资 1062 万元。

土地性质：土地属于徐舍镇西墟村和丰台村村委会，土地类型为一般农用地，通过土地流转而得。

建设规模：占地 74762.8m²，蛋鸡年存栏量为 96 万羽，年产鸡蛋 17500 吨。

建设期限：项目建设期为 10 个月。

投产日期：本项目计划分期实施，一期预计 2019 年 12 月投产；二期预计 2021 年 6 月投产。其中一期计划 2019 年 3 月开工，二期计划 2020 年 9 月开工。

3.1.2 项目地现状

项目地以前是低洼地，几乎每年上半年的黄梅雨季节都会被淹没，不能用来正常种植水稻和小麦油菜等农作物，仅仅低价承包养殖珍珠。后来经乡镇土地规划调整，并申报至省国土部门审核批准，成为一般农业用地。目前项目地现状水稻等农作物，主要附着物为杂草。

3.1.3 项目建设规模及产品方案

根据建设资金和市场情况，本项目分两期实施，其中一期主要建设 6 栋蛋鸡舍，外购青年鸡，年存栏量为 48 万羽；二期建设 6 栋蛋鸡舍，外购青年鸡，年存栏量为 48 万羽。二期完成后，全厂年存栏量为 96 万羽。

本项目 48 亩配套种植（舍间、道路两旁空地）主要为樱花、紫玉兰、垂丝海棠、香樟、红果冬青、株树。

一期、二期主体工程与产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目主体工程及产品方案

建设时间	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力	年运行时数（h）
一期	蛋鸡养殖	蛋鸡	48 万羽/a	8760
		鸡蛋	8750 吨/a	
二期	蛋鸡养殖	蛋鸡	48 万羽/a	8760
		鸡蛋	8750 吨/a	
合计	蛋鸡养殖	蛋鸡	96 万羽/a	8760
		鸡蛋	17500 吨/a	

注：本项目不得出售有机肥料、屠宰出售肉鸡。

本项目周边区域无集中鸡粪处置中心，根据《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47号）和《无锡市“两减六治三提升”专项行动工作方案》（锡政办发[2017]50号）中关于加强畜禽养殖场粪便综合利用要求：到 2020 年，规模化养殖场畜禽粪便综合利用率达到 98%。

为综合利用本项目产生的鸡粪，本项目将鸡粪进行无害化处理后外售。本项目无害化处理的鸡粪满足《农用鸡粪无害化生产技术规程》（DB3201/T070-2004）中技术要求。

表 3.1-2 鸡粪无害化处置技术指标

序号	技术指标
1	外观为褐色或灰褐色，粒状或粉末，无机械杂质，无恶臭。
2	含水率为 25%-40%。
3	碳氮比（C/N）不大于 30: 1。
4	达到 DB32/T504 中 5.5 规定的无害化要求。

3.1.4 项目建设内容

本项目占地面积为 74762.8m²，建筑占地面积为 33450m²，总建筑面积 53610m²。本项目主要建筑物见表 3.1-3。

表 3.1-3 本项目主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	建筑高度（m）	建筑层数（F）	备注
1	蛋鸡舍 1	1680（120×14）	3360	7	2	一期
2	蛋鸡舍 2	1680（120×14）	3360	7	2	
3	蛋鸡舍 3	1680（120×14）	3360	7	2	
4	蛋鸡舍 4	1680（120×14）	3360	7	2	
5	蛋鸡舍 5	1680（120×14）	3360	7	2	
6	蛋鸡舍 6	1680（120×14）	3360	7	2	

7	鸡粪发酵大棚 1	1648 (110×14.98)	1648	5	1		
8	辅料仓库	1648 (110×14.98)	1648	5	1		
9	饲料仓库	1650 (110×15)	1650	5	1		
10	办公室	400	400	3	1		
11	兽医室	300	300	3	1		
12	员工宿舍	800	800	3	1		
13	消防工具仓库	250	250	3	1		
14	变压器室	50	50	3	1		
15	蛋库	1150 (52.3×22)	1600	7	1		
16	蛋鸡舍 7	1680 (120×14)	3360	7	2		二期
17	蛋鸡舍 8	1680 (120×14)	3360	7	2		
18	蛋鸡舍 9	1680 (120×14)	3360	7	2		
19	蛋鸡舍 10	1680 (120×14)	3360	7	2		
20	蛋鸡舍 11	1680 (120×14)	3360	7	2		
21	蛋鸡舍 12	1680 (120×14)	3360	7	2		
22	鸡粪发酵大棚 2	1648 (110×14.98)	1648	5	1		
23	鸡粪发酵大棚 3	1648 (110×14.98)	1648	5	1		
24	鸡粪发酵大棚 4	1648 (110×14.98)	1648	5	1		
合计		33450	53610	--	--	--	

注：由于本项目采用全天候住厂工作制，因此厂区内设有员工宿舍；
为节约成本、减少鸡舍恶臭的产生，本项目采用自制饲料。

本项目建设内容及组成见表 3.1-4。

表 3.1-4 本项目建设内容及组成表

类别	建设名称	设计能力			备注
		一期	二期	全厂	
主体工程	蛋鸡舍	6 栋（规格 120m×14m）， 占地面积共 10080m ²	6 栋（规格 120m×14m）， 占地面积共 10080m ²	12 栋（规格 120m×14m）， 占地面积共 20160m ²	2F，钢架结构
	鸡粪发酵大棚	1 座（规格 110m×14.98m）， 占地面积共 1648m ²	3 座（规格 110m×14.98m）， 占地面积共 4944m ²	4 座（规格 110m×14.98m）， 占地面积共 6592m ²	1F，钢架结构
贮运工程	饲料仓库	1 栋，占地面积 1650m ²	依托一期	1 栋，占地面积 1650m ²	1F，钢架结构
	辅料仓库	1 栋，占地面积 1648m ²	依托一期	1 栋，占地面积 1648m ²	1F，钢架结构
	蛋库	1 栋，占地面积 1150m ²	依托一期	1 栋，占地面积 1150m ²	1F，钢架结构
公用及辅助工程	给水	15622.5m ³ /a	15622.5m ³ /a	31245m ³ /a	区域自来水管网
	排水	鸡舍冲洗废水：184m ³ /a	鸡舍冲洗废水：184m ³ /a	鸡舍冲洗废水：368m ³ /a	采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排
		生活污水：219.5m ³ /a 食堂废水：66m ³ /a	生活污水：219.5m ³ /a 食堂废水：66m ³ /a	生活污水：439m ³ /a 食堂废水：132m ³ /a	生活污水经化粪池预处理与经隔油池预处理后的食堂废水一起拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理
	供电	年用电量 34 万 kWh	年用电量 34 万 kWh	年用电量 68 万 kWh	当地市政电网
环保工程	废气处理装置	1 套布袋除尘装置+1 座 15m 高排气筒(FQ-5)；1 套生物除臭塔+1 座 15m 高排气筒(FQ-1)	3 套生物除臭塔+3 座 15m 高排气筒(FQ-2 至 FQ-4)	1 套布袋除尘装置+一座 15m 高排气筒(FQ-5)；4 套生物除臭塔+4 座 15m 高排气筒(FQ-1 至 FQ-4)	饲料加工产生的粉尘采用布袋除尘器处理，鸡粪发酵大棚产生的恶臭气体采用生物除臭塔处理。
	废水处理装置	鸡舍冲洗废水：深度厌氧发酵池；生活污水：化粪池；食堂废水：隔油池	鸡舍冲洗废水：深度厌氧发酵池；生活污水：化粪池；食堂废水：隔油池	鸡舍冲洗废水：深度厌氧发酵池；生活污水：化粪池；食堂废水：隔油池	不外排
	噪声	隔声、减振	隔声、减振	隔声、减振	场界噪声达标
	固废	危废暂存区 1m ²	依托一期	危废暂存区 1m ²	均得到有效处置

注：本项目不设病死鸡冷冻暂存处，一旦确认病死鸡，立即放入安全填埋井中处置。

公用及辅助工程：

(1) 给水

本项目自来水用量为 31245m³/a，其中生活用水 548m³/a、食堂用水 165m³/a、鸡舍降温用水 1800m³/a、鸡饮用水 28032m³/a、鸡舍冲洗用水 460m³/a、鸡舍消毒用水 240m³/a，来自区域自来水管网。

(2) 排水

本项目排水体制实行“雨污分流”。雨水经收集排入附近河流，鸡舍冲洗废水 368m³/a 采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水 439m³/a 经化粪池预处理与经隔油池预处理后的食堂废水 132m³/a，共计 571m³/a 一起拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。

(3) 供电

本项目用电量为 68 万 kWh/a，来自当地市政电网。

(4) 储运

本项目鸡粪无害化处理后暂存于鸡粪发酵大棚，饲料存放于饲料仓库，鸡蛋存放于蛋库，鸡粪无害化处理过程使用的辅料存放于辅料仓库。原料及产品进出厂均采用汽车运输。

3.1.5 劳动定员和工作制度

本项目年工作日 365 天，24 小时全天候住厂工作制，劳动定员 30 人（其中一期 15 人、二期 15 人）。

3.1.6 项目平面布置及周围环境概况

(1) 平面布置

本项目占地面积 74762.8m²，场区大门位于西侧，场区内各建筑按养殖区和配套设施区两个功能区分区布置：养殖区占据整个场区的主要位置。东西向共设置 12 栋蛋鸡舍，均为层叠式养鸡舍。所有鸡舍均为全封闭构造，带有温度、湿度、光照、通风等环境自动控制系统；鸡粪发酵大棚位于北侧和西侧；饲料仓库位于西南角。办公生活区位于南侧，养殖区与办公生活区之间设有道路及防疫绿化带作为分隔，本项目区内道路宽 5m。

本项目按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和有利防

疫的要求，进行科学合理的总平面布置。实现生产区、生活管理区的隔离。同时，在满足生产工艺和流程合理要求的前提下，结合场区地形、地质和气象条件，对所有建（构）筑物、管线及运输道路等进行统筹安排，尽量减少对环境的影响和污染，并做到与周围环境相协调；使各个环节紧密衔接，通道间距能满足运输和管道布置要求，并符合安全、防火、环保、卫生、抗震等规范要求。做到功能分区明显，组织协作良好，便于生产联系和管理。按照工艺流程，在保证提高工作效率的前提下，以地势、风向和有利于疫病预防要求为原则，合理布局各功能区。

本项目鸡粪发酵大棚位于厂区东北侧，位于养殖场生产区和生活区的常年主导风向的侧风向，距丰台河最近距离 421m，满足“畜禽养殖场专门的畜禽粪便贮存设施必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m）”的要求。

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定“禁止在城市和城镇居民区，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建设畜牧养殖场。在禁建区域附近建设的，应设在上述规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得的小于 500m”。本项目 500m 范围内有塘门桥，根据部长信箱《关于畜禽养殖业选址问题的回复（2018-02-26）》，村屯居民区不属于城市和城镇居民区。因此，塘门桥不属于该技术规范 3.1.2 规定的人口集中区。因此，本项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》中要求。

纵观总场区平面布置，各分区的布置规划整齐，设备布局合理，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，场区平面布置较合理。

场区平面布置见图 3.1-1。

（2）厂界周围状况

本项目位于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村，厂界周边为农田和乡间道路，距离项目最近的敏感目标为西侧 432m 的塘门桥。项目周围状况见图 3.1-2。

3.2 主要设备

本项目主要设备表 3.2-1。

表 3.2-1 项目生产设备一览表

序号	名称	单位	数量			备注
			一期	二期	全厂	
1	蛋鸡成套设备*	套	6	6	12	每笼 9 羽×8 笼×8 层×35 组×4 列，共计 80640 羽
2	铲车	辆	3	0	3	/
3	翻堆机	辆	2	0	2	/
4	发电机	台	3	0	3	200kW，两用一备
5	防疫消毒设备	套	4	3	7	/
6	温控系统	套	12	12	24	/
7	光控系统	套	12	12	24	/
8	鸡舍中控管理系统	套	1	0	1	/
9	视频系统	套	1	0	1	/
10	粉碎混合机	台	1	0	1	饲料加工
11	搅拌混合机	台	1	3	4	鸡粪无害化处理
12	翻抛-粉碎-曝气一体化机组	台	1	3	4	
13	紫外线消毒灯	台	1	0	1	/

注：蛋鸡成套设备包括鸡笼、自动饮水、自动投料、自动清粪、自动捡蛋等。

本项目配有 3 台柴油发电机，用于市政供电设施发生故障等紧急情况下的应急发电。项目厂区内不设柴油库，仅发电机油箱内暂存 200L 柴油，需要时由周边油库专车配送。

本项目仅配有 3 台小型铲车，铲车不需要清洗、不需要单独进行消毒，仅在进入养殖区域内，通过入口消毒池进行消毒。

蛋鸡设备产能与设计存栏量匹配性分析：

本项目设计的单笼尺寸为 600mm（宽）×675mm（深）×445mm（高），笼床面积为 450cm²/羽，每位饲养 9 羽蛋鸡，本项目一幢蛋鸡舍鸡笼规格为 8 笼 8 层 35 组 4 列，则一幢蛋鸡舍存栏量为 9 羽×8 笼×8 层×35 组×4 列=80640 羽，12 幢蛋鸡舍存栏量约 96 万羽。

3.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目养鸡所用的饲料均由厂区进行饲料的加工，根据建设单位提供的资料，其年使用量见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量			单位	储存位置	备注
		一期	二期	全厂			
1	豆粕	5000	5000	10000	t/a	饲料仓库	外购
2	玉米	12500	12500	25000	t/a	饲料仓库	外购
3	麸皮	400	400	800	t/a	饲料仓库	外购
4	营养添加剂	1000	1000	2000	t/a	饲料仓库	外购
5	麸糠粉	3900	3900	7800	t/a	发酵大棚	外购
6	菌种	39	39	78	t/a	发酵大棚	外购
7	蛋箱	20	20	40	万个/年	蛋库	外购
8	兽药	0.2	0.2	0.4	t/a	兽医室	包括口服、喷雾及注射（含外包装物）
9	宝维碘	0.265	0.265	0.53	t/a	兽医室	外购，200ml/瓶
10	宝利氧	0.16	0.16	0.32	t/a	兽医室	外购，200ml/瓶
11	宝乐酚	0.065	0.065	0.13	t/a	兽医室	外购，200ml/瓶
12	溴氯海因粉	0.05	0.05	0.1	t/a	兽医室	外购，250g/袋
13	爽安粉	0.25	0.25	0.5	t/a	兽医室	外购，250g/袋
14	清洁宝	0.02	0.02	0.04	t/a	兽医室	外购，200ml/瓶
15	水	15622.5	15622.5	31245	m ³ /a	兽医室	区域自来水管网
16	电	34	34	68	万 kWh/a	/	区域电网

①营养添加剂主要有维生素、微量元素、氨基酸、赖氨酸

②兽药使用要求：

本养殖场应坚持预防为主、综合防治的原则，通过免疫接种结合其他措施控制传染病的发生，严格按照国家有关规定合理使用兽药，严禁使用未经兽医主管部门批准的产品；疫苗的运输、贮存、使用应在规定的条件下进行；饲料药物添加剂的使用严格按照 2001 年农业部公告第 168 号《饲料药物添加剂使用规范》以及《〈饲料药物添加剂使用规范〉公告的补充说明》（农业部公告第 220 号），严禁使用其中禁止的动物促生长剂。

3.4 生产工艺流程

3.4.1 饲料加工

本项目自制饲料，不外售。饲料加工生产工艺较为简单，主要为粉碎、搅拌等物理过程，流程为：原料豆粕、玉米、麸皮粉碎后，与营养添加剂按一定比例混合搅拌，即成饲料成品。

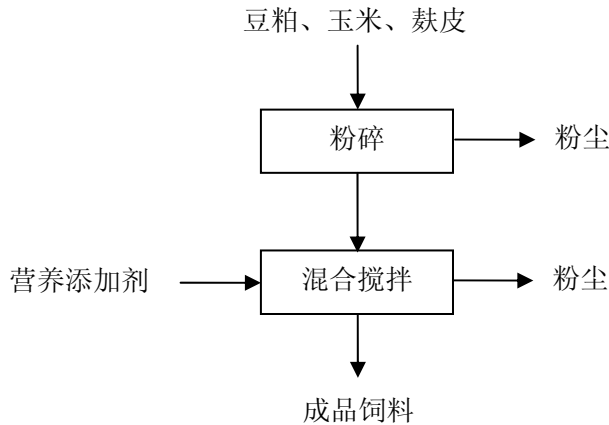


图 3.4-1 饲料加工工艺流程及产污环节图

3.4.2 蛋鸡饲养

蛋鸡养殖就是将蛋鸡集约化圈养，通过人工控制鸡舍的温度、湿度等环境条件，最大限度的获得鸡蛋的产量。蛋鸡舍为产蛋区，外购的青年鸡在这里产蛋，产蛋的青年鸡生活到约 72 周龄后完成整个饲养周期，项目对青年鸡产生的鸡蛋通过包装后外售。产蛋期后母鸡产蛋率下降，无商品价值时，将不再饲养，作为淘汰蛋鸡外售。

本项目采用全进全出制饲养蛋鸡，“全进全出”就是同一鸡舍内只进同一批青年鸡，饲养同一日龄的鸡，采用统一的料号，统一的免疫程序和管理措施，并且在同一时期全部出场，出场后对整体鸡舍环境实行彻底打扫、清洗、消毒，由于鸡场内不存在不同日龄的鸡群的交叉感染机会，切断了传染病的传染环节，保证了鸡群的健康成长。

蛋鸡饲养流程及产污环节见图 3.4-2。

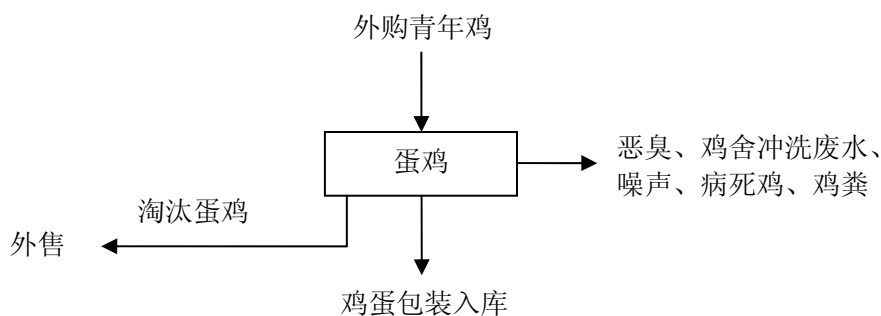


图 3.4-2 蛋鸡饲养流程及产污环节图

蛋鸡饲养成套自动化设备基本工作过程：

1、笼架系统

本设计采用八层层叠式笼架结构，操作非常方便，充分利用鸡舍空间，降低建设费用。设计的单笼尺寸为 600mm（宽）×675mm（深）×445mm（高），笼床面积为 450cm²/羽，实践证明每位饲养 9 羽产蛋鸡非常合适（封闭鸡舍中）。每只鸡占 450cm² 笼床面积的活动空间也非常理想。鸡只在笼内的活动空间更加宽裕，为降低鸡群的死亡率，提高产蛋成绩提供了优越的先决条件。底网倾斜角度为 9 度，确保鸡蛋轻柔顺滑滚出。合金丝底网光滑无毛刺，既耐用又不会刺伤鸡爪和鸡蛋。采用横拉的笼门结构，操作既方便又不跑鸡，且还限制了鸡只在采食时抬头把饲料甩出料槽外。

2、喂料系统

链式喂料系统：每天喂料 3-4 个来回，通过链板以 8 米/分的速度来回运行，把饲料均匀地分布在料槽上。喂料时链板先从笼架的前端运行到后端，待鸡只把饲料吃完后（设定停留时间），行车自动返回前端停留，同时再把饲料均匀地布在料槽上，一个来回的喂料就如此进行。

横向输料装置：先由饲料罐车把饲料送至料塔，然后通过横向输料装置（绞龙）把饲料送到鸡舍内行车料斗中，配有料满开关，料斗上满料会自动停止，整个过程自动进行。

3、清粪系统

本项目采用输送带自动清粪，纵向清粪带每天很方便地把粪便送到笼架尾端的横向清粪机中，再通过斜向清粪装置把鸡粪输送至鸡舍外的装桶区域。除粪传送带上的粪便量由电子称重传感器测得，根据重量决定清粪时机，并且控制每 4-6 小时清粪一次，确保鸡粪不会在鸡舍里发酵，使舍内保持空气清新，除粪传送带采用聚丙烯（PP）材质，末端装置采用镀锌材料制成，确保防腐，刮粪板可以有效地清理每一层传送带上的粪便。清粪带及鸡舍定期由工作人员清扫，日常不清洗。只在每批次蛋鸡出场后对整体环境（含鸡舍、设备、清粪带）使用高压水枪实行彻底打扫、消毒，产蛋的青年鸡生活到约 72 周龄后完成整个饲养周期，故清粪带与鸡舍约每 500 天冲洗一次。

4、供水系统

采用乳头供水系统，干净卫生。乳头能做转动，便于鸡只喝水。本鸡舍为八层四列布置，前端都配有过滤器、加药器各 1 套，保持了水质的清洁、加药方便。

5、集蛋系统

本设计采用八层一体的集蛋机，两层一起集蛋，每排鸡笼的集蛋槽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，由集蛋机把鸡蛋转送入中央输蛋线，再由中央输蛋线送到鸡蛋装托机。整个系统自动进行。

6、灯光系统

照明灯具全部使用通士达 LED 节能照明系统，采用智能 IC 恒流控制，驱动效率高，输出稳定、无频闪。符合鸡群的生理特点，使鸡群光照更合理。鸡舍照明线路全部套在导管里，防止鼠患等损坏。

7、通风系统

本设计根据鸡场所处地理位置的气候条件进行，（江苏地区历史最高温度为 40℃，最低温度为-8℃）。为此设置了 3 个气候控制模式，鸡舍前端和两侧墙前端布置有降温湿帘，湿帘配有自动挡风板。后端布置 50" 排风机，鸡舍两侧墙檐边布置通风窗。侧墙下面布置 6 台 36" 调频小排气风机用于冬天排气使用。

夏天控制模式：夏天天气炎热，主要以通风降温为主。本设计采用了降温湿帘和负压通风的原理，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，由鸡舍内设定的温度来确定，通过温度的自动控制来实现鸡舍的温度调节。

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，依据设定的温度，通过自动开启 50" 排风扇的数量和湿帘挡风板开口的大小及通风窗进风口的大小来进行通风排气，以达到舍内所需要的温度和新鲜空气量。

冬天控制模式：冬天天气寒冷，鸡舍的温度主要由鸡只本身来产生，为了保持舍内空气清新而又不冷坏鸡群，本设计采用了 6 台 36" 调频排风机和 1 台 50" 排风机进行自动换气工作。本季节封闭所有的湿帘窗口，开启鸡舍两侧通风小窗，空气的流量依据舍内设的温度来自动调节（亦可用最小通风量模式来控制）。

8、自动控制系统

①喂料控制系统为全自动控制，第一段横向输料绞龙把料塔内的饲料送入称料器，称重后的饲料再通过第二段横向输料绞龙把饲料送到链板料斗中，每天的喂料量可以通过电子显示器读取，整个过程完全自动进行，料塔设有最低料位报警装置。

②通风系统采用全自动控制，风机编组可自动切换，使风机寿命更长，侧墙通风窗、湿帘挡风板等。完全实现自动控制。另有通风故障报警和超温报警装置（声、光报警安装在鸡舍外，另连接手机报警系统）。

③照明系统同样实行自动控制。全部使用符合鸡群生理特性的 LED 光源。

④集蛋系统同样实现自动控制、自动集蛋机、中央输蛋线和自动装托机协同动作。通过纵向集蛋带把蛋槽的鸡蛋送入自动集蛋机，自动集蛋机又把鸡蛋转到中央输蛋线上。中央输蛋线再把鸡蛋送进自动装托机中，装托后的鸡蛋再送到 GP 中心。

⑤清粪系统为手动控制，由清粪操作员操作控制。

9、消毒环节、消毒方式

a.办公及生活区环境消毒：正常情况下，办公及生活区每周消毒一次。消毒剂采用宝维碘 1:500 稀释、宝利氧 1:2000 稀释，两种消毒剂 1-2 月互换一次。

b.生产区消毒：

(1) 生产人员的消毒：生产区入口设有更衣室、消毒室，消毒室内采用喷雾消毒，消毒剂采用宝维碘 1:500 稀释、宝利氧 1:2000 稀释，两种消毒剂 1-2 月互换一次。

(2) 生产区入口消毒池：鸡场生产区入口设有消毒池，消毒池上方建顶棚，并设有喷雾消毒装置。消毒剂采用溴氯海因粉 1:200 稀释。

(3) 生产区内道路、鸡舍周围等区域：每 2-3 天消毒一次，消毒剂采用宝利氧 1:2000、宝乐酚 1:300 稀释，两种消毒剂 1-2 月互换一次。

(4) 鸡舍消毒

①进鸡前消毒：鸡舍经清洗、消毒后，在进鸡前人工将爽安粉均匀喷洒地面和鸡笼上，使得地面和鸡笼保持干燥，同时达到杀菌消毒的功效。

②定期消毒：每天用宝维碘（1：200 稀释）带鸡从上而下、雾化喷雾消毒。鸡通过呼吸，直接作用于肺泡，可有效控制呼吸道疾病。也可用宝利氧（1：1000 稀释）喷雾消毒。

消毒剂用量按 $15-30\text{mg}/\text{m}^2$ 。

③缓释消毒：在鸡舍内放置缓释消毒盆，即在塑料盆中加 2~3 瓶盖的宝维碘，再加适量的水稀释，每 10~20 平方米放置一个缓释消毒盆。

(5) 饮用水消毒（采用 6+1 方案）：周一到周六：宝利氧 1:100000、周日宝维碘 1:20000。

(6) 空舍消毒：将清扫干净的空舍用清洁宝稀释 1:300 用低压喷雾器对鸡笼、网架、地面墙壁和其他设备充分喷雾湿润。30-60 分钟后用高压水枪冲洗干净，将拆下的设备用宝乐酚 1:200 稀释喷雾消毒。

10、鸡的防疫

本项目设有兽医和外事专干，外事专干员保证与农、畜、环保等部门的经常沟通与交流；兽医室配备专门防疫设备和通信装置，以保证兽医能够及时掌握养殖行业疾病防治和传播最新信息。

此外，本项目兽医室主要开展蛋鸡接种疫苗，接种疫苗产生的医疗废物应分质收集、分类处理并执行医疗行业的环保管理要求。

11、病死鸡的处置

在养殖过程中，一旦发现疑似病鸡，应隔离收养，病死鸡应立即采用安全填埋并进行填埋。病死鸡产生的粪便、废水应单独收集并灭活处理。本项目设有一台紫外线消毒灯对含病原体的气溶胶废气进行消毒和灭活。

3.4.3 鸡粪无害化处理

一、鸡粪无害化处理技术

本项目鸡粪采用快速好氧发酵技术进行无害化处理，该方法由南京农业大学资源与环境科学学院杨兴明教授提供技术支持，杨兴明教授 2017 年 2 月 28 日被农业部评任为“国家畜禽养殖废弃物资源化处理科技创新联盟”国内专家组组长，近 5 年获得三项国家级奖励。

(1) 新鲜鸡粪的快速处理

①新鲜鸡粪含水量的调节要求：

一般情况新鲜鸡粪的含水量为 85%，由于新鲜鸡粪含水量比较高，容易在鸡粪内形成水膜从而影响发酵物料的透气性，所以要把新鲜的鸡粪加砉糠粉 20%左右，使含水量调整到 60%，这样基本可以消除新鲜鸡粪中水膜对发酵原料透气性的影响，这样可以为菌种快速高效发酵创造条件。

②新鲜鸡粪容重的调节：

鸡粪中含有一些粘性物质，这是直接影响鸡粪的透气性的一种物质，所以要把新鲜鸡粪中的这种粘性物质对透气性产生的影响消除掉，通过调理剂把发酵物料调整到疏松状态。

③调节新鲜鸡粪含水量、容重的方法：

原料：砉糠，添加比例：20%；

处理方法：采用机械搅拌混合均匀。

④含水量的控制标准：用手抓一把混合料用力攥拳挤压，看到手指缝里由水出现，但下流不可呈线状。

(2) 接种鸡粪快速腐熟菌种

①使用专用腐熟菌种：使用鸡粪专用发酵菌种。

②菌种添加量：按物料的 0.2%添加。

③快速接种：在 4 小时内，鸡粪液化厌氧发酵前（产生臭气前）进入好氧发酵。

(3) 快速建堆发酵：定时翻抛、曝气、加酸性水调节 pH。

①堆置方法：把调剂好含水量、接好菌种的鸡粪入发酵槽堆置。

②温度变化：建堆后，一般情况下 24-36 小时温度上升到 50℃，48-56 小时上升到 65-70℃。

③翻抛降温、定时曝气、散失水份、提高发酵速度。

及时快速翻堆是提高堆肥发酵腐熟速度、发挥菌种作用的主要措施之一。一般情况下堆温上升到 60℃，采用翻抛机每天翻抛、粉碎一次，并采用底层曝气管，每间隔 1 小时曝气 15 分钟，连续发酵 20 天。

④加适量酸性水调节 pH

在发酵的中后期，使用清洗舍栏的污水经深度厌氧发酵后的酸性水，加入到发酵堆中，起到调节了 pH 的作用，减少氨挥发。

(4) 发酵终止，进入后熟期：成为无害化、稳定化、资源化的发酵粪肥。

当发酵 20 天后，当堆温降到 50℃以下，含水量降到 40%以下，说明已经发酵腐熟到位，可以进入后熟期，所谓后熟期就是把已经腐熟的菌种自然堆放在一个场所（随便建多大的堆子，既有后熟、又有暂存的作用，这是下一步制造肥料的原料或直接当果园菜园的土壤改良剂使用）。

鸡粪处置工艺流程图见图 3.4-3。

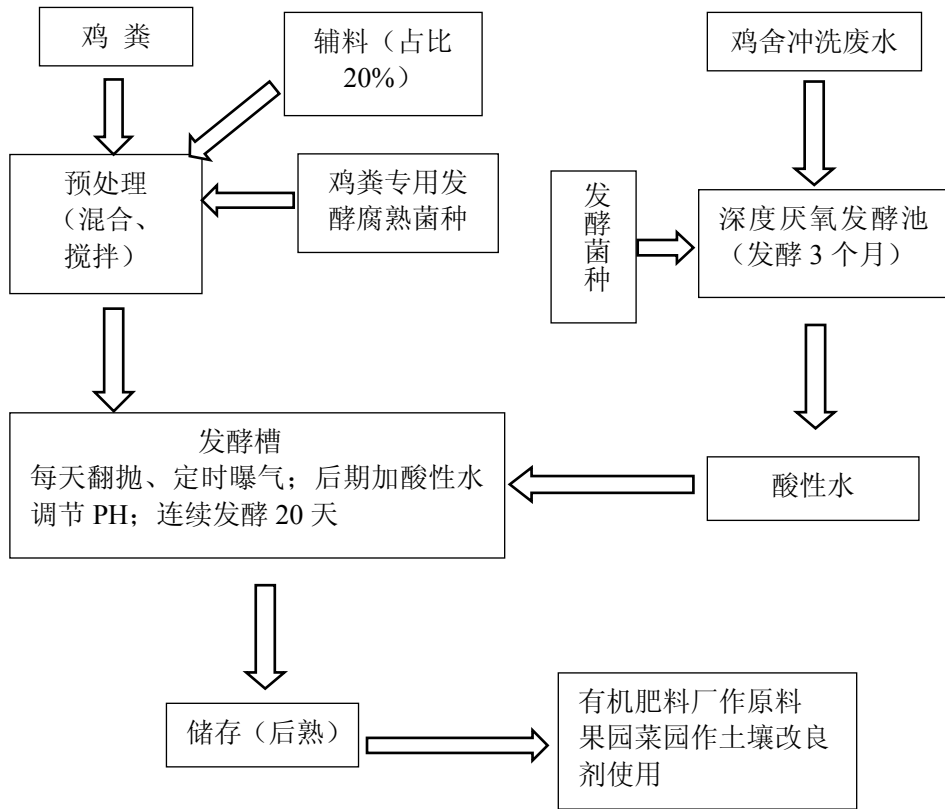


图 3.4-3 鸡粪处置工艺流程图

二、鸡粪发酵大棚操作说明

鸡粪发酵大棚操作示意图见图 3.4-4。

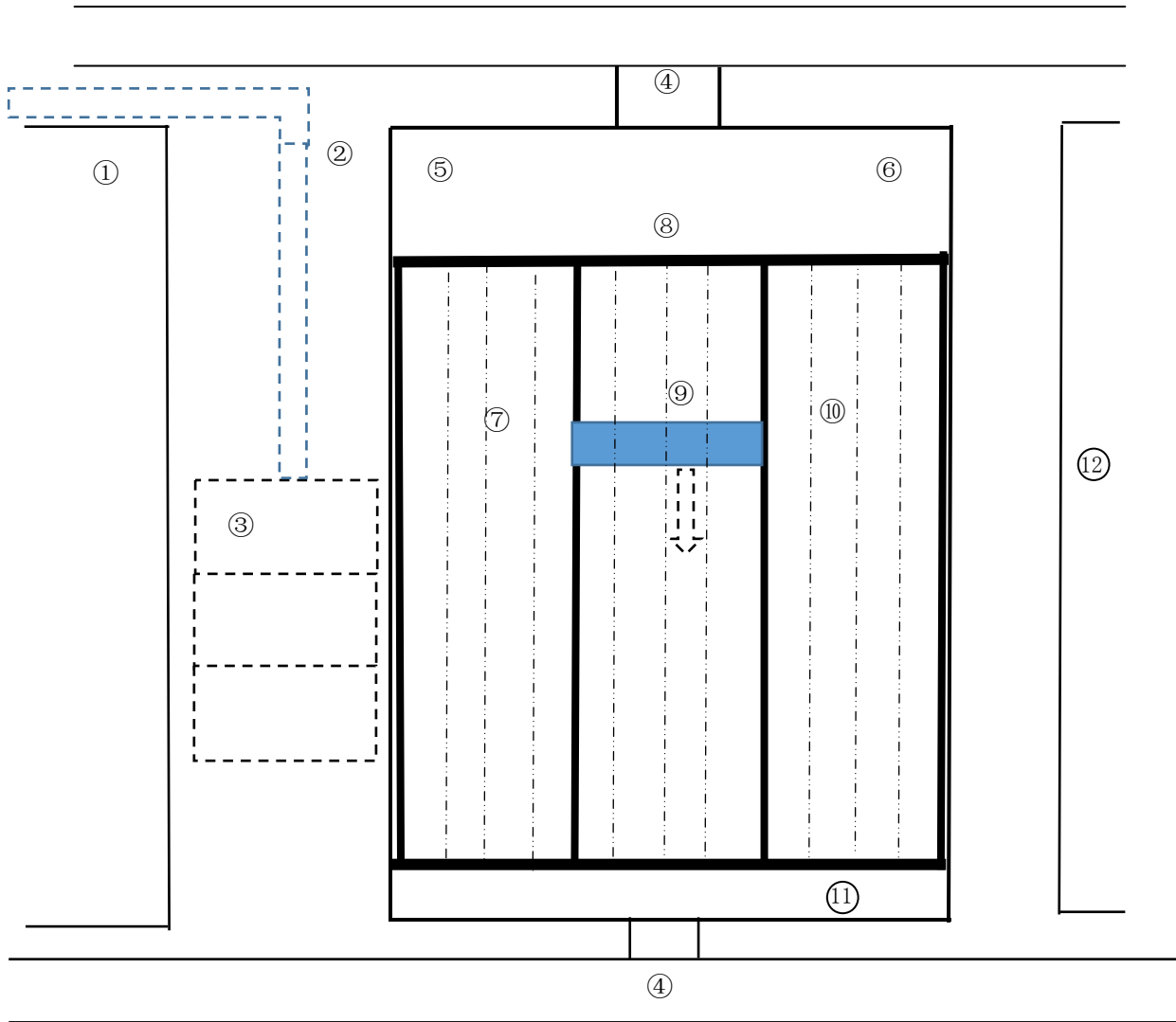


图 3.4-4 鸡粪发酵大棚操作示意图

编号说明：

- ①鸡舍：南北长 120 米，存栏蛋鸡 8 万只。
- ②地下污水管：连接每幢鸡舍的污水收集管网。
- ③三个独立的厌氧发酵池：在地面以下，每个池 130m^3 。
- ④道路：上面的是污道，下面的是净道。
- ⑤鸡粪预处理区：新鲜鸡粪拖运到此处，加入 20%辅料和 0.2%菌种，并用翻斗车翻抛拌匀，然后送入发酵槽。
- ⑥辅料、菌种暂存区。
- ⑤⑥二个区域总面积为 $27 \times 12 = 324\text{m}^2$ 。
- ⑦三个独立的鸡粪发酵槽：每个发酵槽 $100 \times 4 \times 2 = 800\text{m}^3$ 。

⑧发酵槽的墙体：长 100m 高 2m；墙体上面安装翻抛机的轨道；发酵槽的南北顶部，安装换档槽位。

⑨板式翻抛机：定向向前翻抛，并带动鸡粪向移动，全程发酵 20 天每天移动 5 米左右；安装定时开机功能，每天翻抛一次；安装转速调整功能，发酵阶段不同转速也不同；安装喷（洒）水设备，对发酵中后期的堆肥定量喷（洒）酸性水（经深度厌氧发酵的鸡舍冲洗废水）。

⑩底层曝气管：在发酵槽的地面下，埋设曝气管，在发酵过程中，每间隔 1 小时曝气 15 分钟。

⑪收集（包装）区域：将散状的发酵鸡粪运到暂存处后熟。

⑫发酵粪肥储存仓库：经过一个月左右的后熟期，经无害化处理后的鸡粪外售。

3.4.4 主要污染工序及污染因子

本项目主要产污环节如下表所示。

表 3.4-1 本项目主要产污环节

污染源	污染工序	污染物（因子）
废气	饲料加工	粉尘
	鸡舍、鸡粪发酵大棚	氨、硫化氢
	食堂	油烟
	备用发电机	少量废气
废水	鸡舍冲洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷
	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷
	食堂废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油
噪声	生产设备、鸡鸣叫、运输车辆	噪声
固废	鸡的饲养	鸡粪；废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的羽毛；病死鸡
	病疫防治	医疗废物
	办公、生活	生活垃圾

3.5 水平衡

本项目新鲜水用量为 31245m³/a，具体如下：

①生活用水

本项目劳动定员 30 人，用水量按 50L/人·d 计，则生活用水量约 548m³/a。产污系数按 0.8 计，则生活污水量为 439m³/a。

②食堂用水

本项目厂内设置一座食堂，职工食堂用水根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012年）中食堂用水定额 5 L/（人·次）计，本项目为全场职工提供三餐，则食堂用水按 30 人计，即 165m³/a。食堂废水产生量以用水量的 0.8 计，则食堂废水产生量约为 132m³/a。

③鸡舍降温用水

本项目湿帘运行时间 7~9 月三个月，冷却水循环使用，循环水不足时补充，不外排。根据建设单位提供资料及类比《江达唯牧业有限公司养殖基地项目环境影响报告书》（此项目蛋鸡存栏 45 万羽，位于海安县曲塘镇花庄村）分析，补充水量约 1800m³/a。

④鸡饮用水

根据建设单位提供资料及类比《江达唯牧业有限公司养殖基地项目环境影响报告书》（此项目蛋鸡存栏 45 万羽，位于海安县曲塘镇花庄村）分析，平均按照每只鸡 80mL/d 计，则鸡饮水消耗新鲜水总量约为 76.8m³/d、28032m³/a。

⑤鸡舍冲洗用水

项目采用每批次同进同出的养殖方法，每批次蛋鸡出场后对整体环境实行彻底打扫、消毒，然后使用高压水枪冲洗，每次冲洗会持续 2-3d。类比《江达唯牧业有限公司养殖基地项目环境影响报告书》（此项目蛋鸡存栏 45 万羽，位于海安县曲塘镇花庄村）分析，冲洗用水标准为 15.6L/m²计，鸡舍建筑面积为 40320m²，产蛋的青年鸡生活到约 72 周龄后完成整个饲养周期，故鸡舍及清粪带约每 500 天冲洗一次，养殖场每批次设备和鸡舍冲洗用水量为 630m³/批次，则项目全年设备和鸡舍冲洗水量约 460m³/a，产污系数按 0.8 计，则鸡舍冲洗废水量为 368m³/a。

⑥消毒用水

本项目消毒用水具体见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目消毒用水统计表

消毒环节	消毒液名称	年用量 (kg/a)	稀释比例	用水量 (m ³ /a)
办公及生活区消毒	宝维碘	10	1:500	5
	宝利氧	5	1:2000	10
生产人员入场消毒	宝维碘	20	1:500	10
	宝利氧	5	1:2000	10
生产区入口消毒池	次氯海因粉	100	1:200	20
生产区内道路、鸡舍周围等区域消毒	宝利氧	10	1:2000	20
	宝乐酚	70	1:300	21
鸡舍消毒	爽安粉	500	/	/
	宝维碘	300	1: 200	60
	宝利氧	60	1: 1000	60
饮用水消毒	宝利氧	240	/	/
	宝维碘	200	/	/
空舍消毒	清洁宝	40	1:300	12
	宝乐酚	60	1:200	12
合计	/	/	/	240

从上表可知，本项目消毒用水量为 240m³/a，消毒剂自然挥发，不产生废水。

本项目一期、二期蛋鸡存栏量相同，用水量也相同。本项目水平衡见图 3.5-1~图 3.5-3。

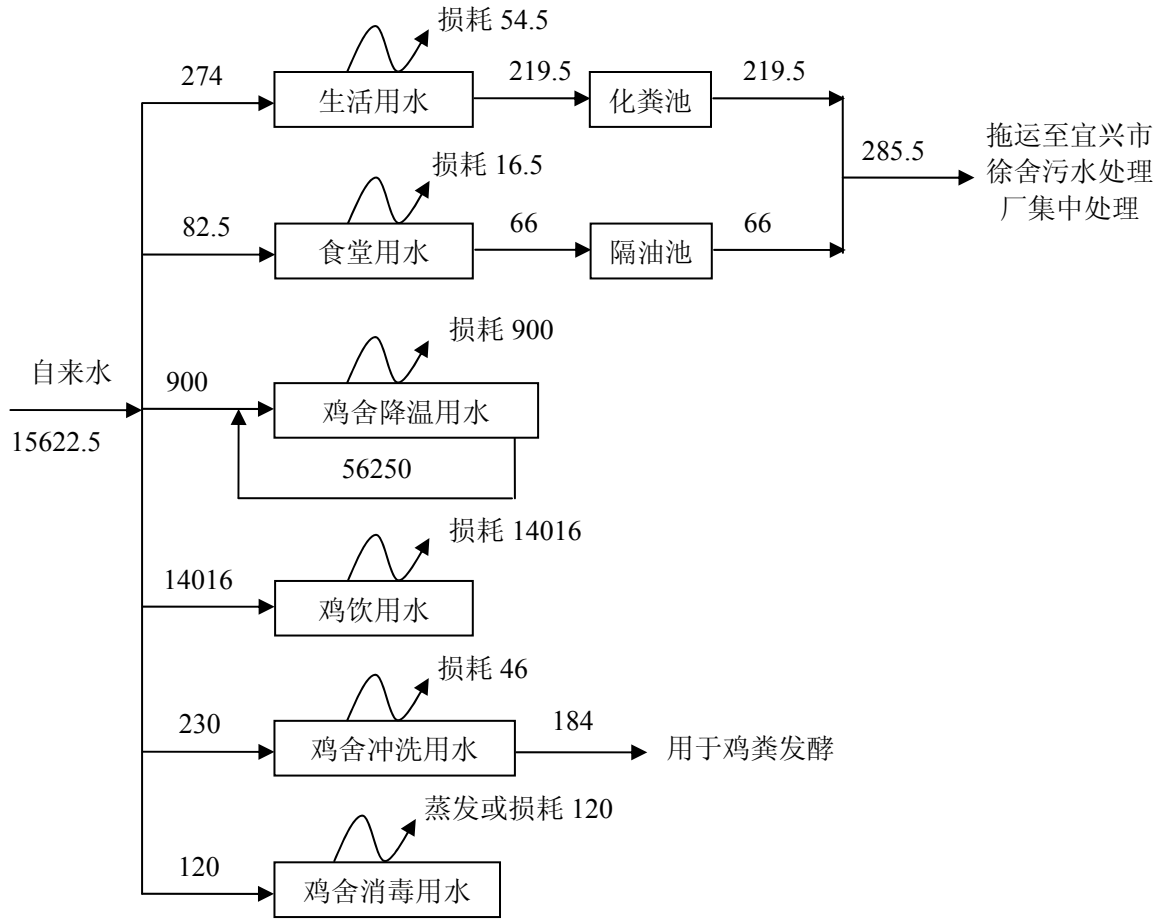


图 3.5-1 本项目一期水平衡图 (m³/a)

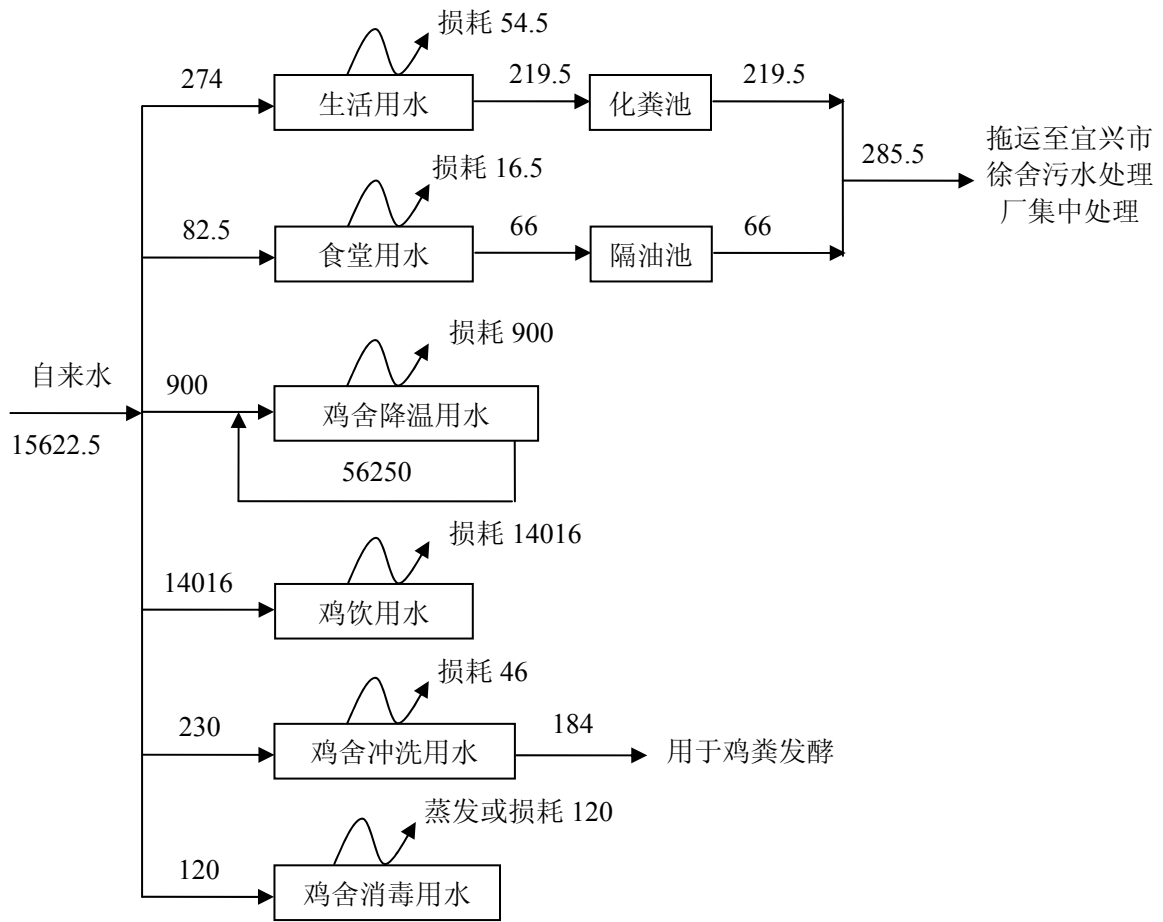


图 3.5-2 本项目二期水平衡图 (m³/a)

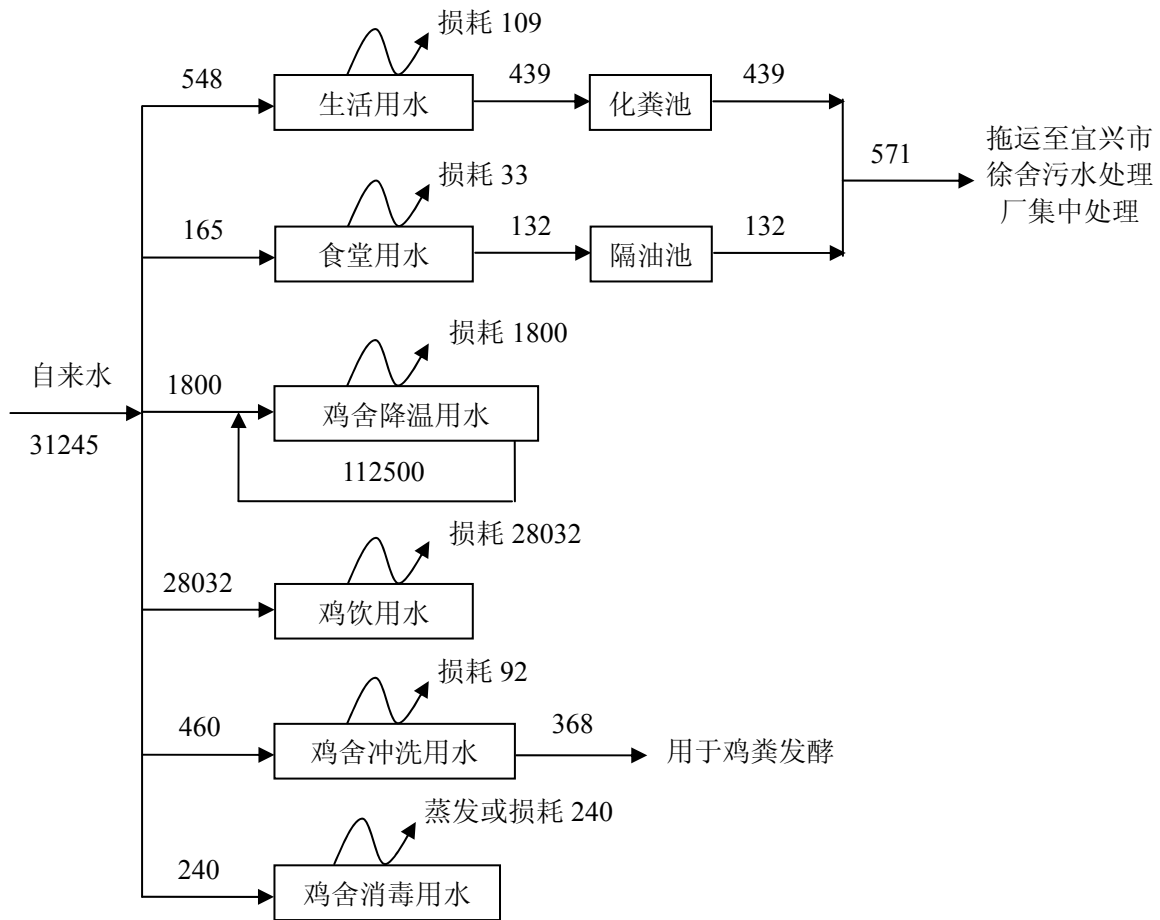


图 3.5-3 本项目全场水平衡图 (m³/a)

3.6 污染源强分析

3.6.1 大气污染物产生及排放情况

本项目排放的废气主要是恶臭气体、饲料加工粉尘、厨房油烟等。

(1) 恶臭气体

本项目恶臭污染物主要来源于养殖区鸡舍、鸡粪发酵大棚等。恶臭气体产生量一般夏季大于冬季，臭味强度夏季大于冬季，其主要原因是夏季温度高，易于细菌生长繁殖，也容易出现粪便腐化现象，粪便腐化时臭气产生量、排放量均较大。

鸡粪臭气成分主要是有机物中氮和硫生产的氨气和硫化氢，其次为甲硫醇、甲硫醚、三甲胺等恶臭物质，刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶和不适。气味大小与臭气在空气中的浓度有关。硫化氢为无色气体，有恶臭，具有臭鸡蛋腐败气味，其嗅觉阈值（正常人勉强可感到臭味的浓度）为

0.0005ppm。氨气为无色气体，有强烈的刺激气味，嗅觉阈值是 0.037ppm。甲硫醇为有特殊臭味的气体；甲硫醚为无色易燃烧液体，有不愉快的气味；三甲胺为无色气体，有氨和鱼腥的气味；这三种物质的嗅觉阈值均为 0.0001ppm。

本次环评选择恶臭气体中的主要污染物氨气和硫化氢进行评价。

a. 鸡舍恶臭

本项目恶臭污染源主要为鸡舍的鸡粪，属于无组织排放的面源，恶臭气体主要来源为有机物腐败时所产生的氨气、动物有机体中蛋白质腐败时所产生的硫化氢及饲料中纤维分解时所产生的甲烷等，同时鸡粪便中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吡啶等。据统计与监测，鸡舍内可能存在的臭味化合物不少于 168 种。本项目养殖为规模化养殖，鸡舍内的鸡粪通过自动清粪设备及时清出，同时鸡舍严格控制通风系统，保证鸡舍内空气新鲜。另外，本项目拟在鸡舍侧墙排风处安装喷淋消毒装置，可进一步消除臭气。因此，项目产生的恶臭相比一般养殖场，鸡舍内恶臭源强较低。本次评价重点关注 NH_3 和 H_2S 。

根据类比《江苏达唯牧业有限公司养殖基地项目环境影响报告书》废气源强计算方式，鸡舍 NH_3 平均产生量约为 0.2g/100 羽·天， H_2S 平均产生量为 0.01g/100 羽·天。

类比可行性分析：①江苏达唯牧业有限公司养殖基地项目为年产 45 万只蛋鸡养殖项目，规模为本项目 96 万羽蛋鸡养殖一半；②达唯公司采取的养殖工艺与本项目一致，均是外购鸡苗先育雏育成，而后转入蛋鸡舍产蛋；③达唯公司所使用的的设备为层叠式行车喂料蛋鸡饲养成套自动化设备，与本项目所使用的设备相似。④达唯公司也是采取干清粪工艺、鸡粪日产日清，与本项目相似。综上，本项目在养殖工艺相近，所用原料、设备与达唯公司类似，具有可类比性。

本项目蛋鸡舍内 NH_3 和 H_2S 产生情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 鸡舍恶臭产生情况表

污染源	存栏量 (万只)	NH ₃		H ₂ S	
		产生系数 g/100羽·天	产生速率 kg/h	产生系数 g/100羽·天	产生速率 kg/h
蛋鸡舍	96	0.2	0.08	0.01	0.004

b. 鸡粪发酵大棚恶臭

鸡粪发酵大棚恶臭气体的主要成分为 NH₃ 和 H₂S，粪便收集运至鸡粪发酵大棚后，发酵过程中不断挥发 NH₃ 和 H₂S 等恶臭物质。一般在发酵 24 小时后，臭味开始减少，48 小时后明显减少，4 天后基本没有臭味，恶臭影响持续时间较短。而且在发酵过程中，采用合理的工艺并投加微生物菌剂，不但可以缩短发酵时间，而且抑制恶臭气体的产生，减少恶臭物质的排放量，降低其对周边环境的影响。

类比《福建正康蛋业有限公司 50 万羽蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书》废气源强计算方式：发酵过程 NH₃ 产生量为 0.41kg/h、H₂S 产生情况为 0.082kg/h。本项目存栏量为 96 万羽，发酵过程 NH₃ 产生量按 0.82kg/h、H₂S 产生情况为 0.16kg/h 计。

本项目将发酵大棚设置为封闭、在发酵大棚内均匀设置多点引风装置，大棚内的废气经负压收集后送生物除臭塔（发酵大棚设计风量为 50000m³/h，换气次数为 6 次/h，废气收集效率为 98%）处理后分别经 4 座 15m 高排气筒（FQ-1 至 FQ-4）排放。

表 3.6-2 发酵废气产生情况表

污染源名称	污染物名称	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
发酵大棚恶臭	氨	7.183	负压收集	98%	7.04	0.143
	硫化氢	1.402		98%	1.38	0.022

(2) 饲料加工粉尘

本项目自制饲料，每天加工时间约 4h。饲料在粉碎、搅拌过程产生粉尘，原料用量为 37800t/a。类比同类项目，粉尘产生量按原料用量的 1% 计，则粉尘产生量约 37.8t/a。

本项目粉碎混合机自带布袋除尘器，粉尘经管道密闭收集后送布袋除

尘器处理后通过一座 15m 高排气筒（FQ-5）排放。布袋除尘器设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘收集效率为 100%，处理效率为 99%。

（3）食堂油烟

本项目职工食堂共设 1 个基准灶头，所用燃料为液化石油气。液化石油气是一种清洁能源，其燃烧产生的废气对周围大气环境的影响很小。

在食堂就餐的员工有 30 人，食堂油烟按每人每天消耗 30g 食用油计，则耗油量为 0.3285t/a ，烹调过程食用油挥发率按 3%计，则油烟产生量为 0.01t/a 。油烟净化器的控制风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天的工作时间以 4h 计。油烟废气需安装净化效率不低于 60%的油烟净化器处理，经处理后通过食堂专用排烟道至烟囱排放，油烟排放量为 0.004t/a 。

（4）备用发电机废气

项目配有备用柴油发电机，用于市政供电设施发生故障等紧急情况下的应急发电。由于使用频率较低，且使用时间短，因此柴油燃烧产生的废气量较小，对环境影响较小，后文不再分析。

本项目有组织废气主要为鸡粪发酵大棚恶臭、饲料加工粉尘等，有机废气产生及排放情况见表 3.6-3~表 3.6-5。

表 3.6-3 本项目一期有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	排气量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排放源参数				排放 方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排气筒 编号	高度 m	直径 m	温度 ℃	
鸡粪发酵大 棚 1 恶臭	50000	氨	6.43	0.321	2.816	生物除臭塔	90	0.64	0.032	0.282	30	0.33	FQ-1	15	1.0	20	连续 排放
		硫化氢	1.26	0.063	0.552		90	0.13	0.006	0.056	5	4.9					
		臭气浓度 (无量纲)	/	/	6000		80	/	/	1200	/	2000 (无量纲)					
饲料加工	10000	粉尘	1294.52	12.945	18.9	布袋除尘器	99	12.95	0.129	0.189	120	3.5	FQ-5	15	0.5	20	间歇 排放
食堂	2000	油烟	1.71	0.003	0.005	油烟净化器	60	0.68	0.001	0.002	2.0	/	专用 烟道	/	/	/	间歇 排放

表 3.6-4 本项目二期有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	排气量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排放源参数				排放 方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排气筒 编号	高度 m	直径 m	温度 ℃	
鸡粪发酵大 棚 2 恶臭	50000	氨	3.21	0.161	1.408	生物除臭塔	90	0.32	0.016	0.141	30	0.33	FQ-2	15	1.0	20	连续 排放
		硫化氢	0.63	0.032	0.276		90	0.06	0.003	0.028	5	4.9					
		臭气浓度 (无量纲)	/	/	3000		80	/	/	600	/	2000 (无量纲)					
鸡粪发酵大 棚 3 恶臭	50000	氨	3.21	0.161	1.408	生物除臭塔	90	0.32	0.016	0.141	30	0.33	FQ-3	15	1.0	20	连续 排放
		硫化氢	0.63	0.032	0.276		90	0.06	0.003	0.028	5	4.9					
		臭气浓度 (无量纲)	/	/	3000		80	/	/	600	/	2000 (无量纲)					
鸡粪发酵大 棚 4 恶臭	50000	氨	3.21	0.161	1.408	生物除臭塔	90	0.32	0.016	0.141	30	0.33	FQ-4	15	1.0	20	连续 排放
		硫化氢	0.63	0.032	0.276		90	0.06	0.003	0.028	5	4.9					
		臭气浓度 (无量纲)	/	/	3000		80	/	/	600	/	2000 (无量纲)					
饲料加工	10000	粉尘	1294.52	12.945	18.9	布袋除尘器	99	12.95	0.129	0.189	120	3.5	FQ-5	15	0.5	20	间歇 排放
食堂	2000	油烟	1.71	0.003	0.005	油烟净化器	60	0.68	0.001	0.002	2.0	/	专用 烟道	/	/	/	间歇 排放

表 3.6-5 本项目建成后全场有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	排气量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排放源参数				排放 方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排气筒 编号	高度 m	直径 m	温度 ℃	
鸡粪发酵大 棚 1 恶臭	50000	氨	6.43	0.321	2.816	生物除臭塔	90	0.64	0.032	0.282	30	0.33	FQ-1	15	1.0	20	连续 排放
		硫化氢	1.26	0.063	0.552		90	0.13	0.006	0.056	5	4.9					
		臭气浓度 (无量纲)	/	/	6000		80	/	/	1200	/	2000 (无量纲)					
鸡粪发酵大 棚 2 恶臭	50000	氨	3.21	0.161	1.408	生物除臭塔	90	0.32	0.016	0.141	30	0.33	FQ-2	15	1.0	20	连续 排放
		硫化氢	0.63	0.032	0.276		90	0.06	0.003	0.028	5	4.9					
		臭气浓度 (无量纲)	/	/	3000		80	/	/	600	/	2000 (无量纲)					
鸡粪发酵大 棚 3 恶臭	50000	氨	3.21	0.161	1.408	生物除臭塔	90	0.32	0.016	0.141	30	0.33	FQ-3	15	1.0	20	连续 排放
		硫化氢	0.63	0.032	0.276		90	0.06	0.003	0.028	5	4.9					
		臭气浓度 (无量纲)	/	/	3000		80	/	/	600	/	2000 (无量纲)					
鸡粪发酵大 棚 4 恶臭	50000	氨	3.21	0.161	1.408	生物除臭塔	90	0.32	0.016	0.141	30	0.33	FQ-4	15	1.0	20	连续 排放
		硫化氢	0.63	0.032	0.276		90	0.06	0.003	0.028	5	4.9					
		臭气浓度 (无量纲)	/	/	3000		80	/	/	600	/	2000 (无量纲)					
饲料加工	10000	粉尘	2589.04	25.890	37.8	布袋除尘器	99	25.89	0.259	0.378	120	3.5	FQ-5	15	0.5	20	间歇 排放
食堂	2000	油烟	3.42	0.007	0.01	油烟净化器	60	1.37	0.003	0.004	2.0	/	专用 烟道	/	/	/	间歇 排放

本项目无组织废气主要为鸡舍恶臭、鸡粪发酵大棚未收集恶臭，均位于养殖区，面源间距离小，将养殖区位于一个面源统计，则本项目无组织废气排放情况见表 3.6-6~表 3.6-8。

表 3.6-6 本项目一期无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
养殖区	氨	0.4075	0.047	68400 (360m×190m)	7
	硫化氢	0.0265	0.003		

表 3.6-7 本项目二期无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
养殖区	氨	0.4365	0.050	68400 (360m×190m)	7
	硫化氢	0.0305	0.003		

表 3.6-8 本项目建成后全场无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
养殖区	氨	0.703	0.097	68400 (360m×190m)	7
	硫化氢	0.036	0.006		

(5) 非正常工况排放情况

本项目非正常工况设定为：布袋除尘器滤袋破损，对粉尘的去除率由 99%降为 0；生物除臭滤塔出现故障，完全失效。一般发现上述问题后 8 小时内可完全修复，非正常排放时间以 8 小时计，每年发生次数以 4 次计。

本项目非正常排放源强见表 3.6-9。

表 3.6-9 非正常情况下废气排放源强

污染源名称	废气量 (m ³ /h)	污染物名称	排放状况	
			浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
FQ-1 排气筒	50000	氨	6.43	0.321
		硫化氢	1.26	0.063
FQ-2 排气筒	50000	氨	3.21	0.161
		硫化氢	0.63	0.032
FQ-3 排气筒	50000	氨	3.21	0.161
		硫化氢	0.63	0.032
FQ-4 排气筒	50000	氨	3.21	0.161
		硫化氢	0.63	0.032
FQ-5 排气筒	10000	粉尘	2589.04	25.890

3.6.2 水污染物产生及排放情况

根据前述污染环节分析，本项目废水主要为生活污水、食堂废水和鸡舍冲洗废水。

①生活污水

本项目劳动定员 30 人，生活污水量为 439m³/a。水中主要污染物为：COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 4mg/L。

②食堂废水

本项目厂内设置一座食堂，为全场职工提供三餐，则食堂用水按 30 人计，食堂废水产生量为 132m³/a。水中主要污染物为：COD 800mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 4mg/L、动植物油 160mg/L。

③鸡舍冲洗废水

本项目鸡只全部采用笼养，全进全出模式，饲养期间不冲洗，仅在鸡舍每批次出栏大冲洗一次，其中蛋鸡约为 500 天出栏一批。鸡舍冲洗废水产生量 368m³/a。水中主要污染物为：COD 1400mg/L、SS 600mg/L、氨氮 85mg/L、总氮 110mg/L、总磷 10mg/L。

本项目水污染物产生及排放量见表 3.6-10~表 3.6-12。

表 3.6-10 本项目一期废水污染物产生及排放情况一览表

类别	废水量 (m ³ /a)	污染物	产生情况		治理措施	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	排放情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
鸡舍冲洗废水	184	COD	1400	0.2575	厌氧发酵	184	COD	0	0	用于鸡粪发酵，不外排
		SS	600	0.1105			SS	0	0	
		氨氮	85	0.0155			氨氮	0	0	
		总氮	110	0.02			总氮	0	0	
		总磷	10	0.002			总磷	0	0	
生活污水	219.5	COD	400	0.088	化粪池	285.5	COD	400	0.1145	拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理
		SS	200	0.044			SS	200	0.057	
		氨氮	25	0.0055			氨氮	25	0.007	
		总氮	35	0.0075			总氮	35	0.01	
		总磷	4	0.001			总磷	4	0.0015	
食堂废水	66	COD	800	0.053	隔油池	285.5	动植物油	80	0.0055	
		SS	200	0.013			/	/	/	
		氨氮	25	0.0015			/	/	/	
		总氮	35	0.0025			/	/	/	
		总磷	4	0.0005			/	/	/	
		动植物油	160	0.0105			/	/	/	

表 3.6-11 本项目二期废水污染物产生及排放情况一览表

类别	废水量 (m ³ /a)	污染物	产生情况		治理措施	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	排放情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
鸡舍冲洗废水	184	COD	1400	0.2575	厌氧发酵	184	COD	0	0	用于鸡粪发酵，不外排
		SS	600	0.1105			SS	0	0	
		氨氮	85	0.0155			氨氮	0	0	
		总氮	110	0.02			总氮	0	0	
		总磷	10	0.002			总磷	0	0	

生活污水	219.5	COD	400	0.088	化粪池	285.5	COD	400	0.1145	拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理	
		SS	200	0.044			SS	200	0.057		
		氨氮	25	0.0055			氨氮	25	0.007		
		总氮	35	0.0075			总氮	35	0.01		
		总磷	4	0.001			总磷	4	0.0015		
食堂废水	66	COD	800	0.053	隔油池	动植物油	80	0.0055	/		/
		SS	200	0.013		/	/	/			
		氨氮	25	0.0015		/	/	/			
		总氮	35	0.0025		/	/	/			
		总磷	4	0.0005		/	/	/			
		动植物油	160	0.0105		/	/	/			

表 3.6-12 本项目建成后全场废水污染物产生及排放情况一览表

类别	废水量 (m ³ /a)	污染物	产生情况		治理措施	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	排放情况		排放去向		
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
鸡舍冲洗废水	368	COD	1400	0.515	厌氧发酵	368	COD	0	0	用于鸡粪发酵，不外排		
		SS	600	0.221			SS	0	0			
		氨氮	85	0.031			氨氮	0	0			
		总氮	110	0.040			总氮	0	0			
		总磷	10	0.004			总磷	0	0			
生活污水	439	COD	400	0.176	化粪池	571	COD	400	0.229	拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理		
		SS	200	0.088			SS	200	0.114			
		氨氮	25	0.011			氨氮	25	0.014			
		总氮	35	0.015			总氮	35	0.02			
		总磷	4	0.002			总磷	4	0.003			
食堂废水	132	COD	800	0.106	隔油池		动植物油	80	0.011		/	/
		SS	200	0.026			/	/	/			
		氨氮	25	0.003			/	/	/			
		总氮	35	0.005			/	/	/			
		总磷	4	0.001			/	/	/			
		动植物油	160	0.021		/	/	/				

3.6.3 噪声产生及排放情况

本项目运营期主要噪声源为风机等设备使用过程中产生的噪声和鸡叫声及车辆运输过程中的交通噪声。根据设备的功率及运行特征，通过类比分析，可得项目主要噪声源及噪声源强具体见表 3.6-13。

表 3.6-13 本项目主要高噪声设备一览表

序号	设备名称	单台设备噪声值 (dB (A))	数量 (台)	所在车间名称	离厂界最近距离 (m)	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	粉碎混合机	90	1	饲料加工	南, 26	减振、隔声	20
2	搅拌混合机	85	4	鸡粪加工	东、北, 10	减振、隔声	20
3	翻抛-粉碎-曝气一体化机组	85	4		东、北, 10	减振、隔声	20
4	通风设备	85	12	鸡舍	西, 20	减振、隔声	20
5	降温设备	85	12		西, 20	减振、隔声	20
6	喂料机、电机及输送设备	80	12		西, 20	减振、隔声	20
7	鸡鸣叫	75	/		西, 20	减振、隔声	20

3.6.4 固废产生及排放情况

本项目固体废弃物主要为鸡粪，废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽，病死鸡、为防治动物传染病而产生的医疗废物、生活垃圾等。

(1) 鸡粪

根据《全国规模化畜禽养殖业污染情况调查及防治对策》（国家环保总局自然生态保护司）和《水量与水质技术实用手册》（中国标准出版社），畜禽粪便排泄系数 0.11kg/d·只，本项目鸡粪产生量约 38544t/a。

鸡粪中含有大量的有机质、氮、磷、钾等物质。

(2) 废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽

根据估算，废蛋壳、废鸡蛋产生量约为 25t/a，饲料残渣及散落的羽毛产生量为 0.08t/d，即 29.2t/a。共计 54.2t/a。

(3) 病死鸡

根据中华人民共和国国务院第 450 号令《重大动物疫情应急条例》，畜禽养殖业出现重大疫情和传染病时，政府监管部门和养殖业主对出现的病、死畜禽采取集中应急销毁处理制度，此时出现的病、死畜禽不属于养

殖业主无公害化处理范围。

在鸡禽饲养过程中，会产生一定量的病死鸡，病死鸡跟企业管理水平关系密切，本项目蛋鸡饲养采用层叠式蛋鸡饲养成套自动化设备，鸡死亡率较低，死亡率一般在存栏量的 1~2%（以 1%计），主要为机械死亡或者体弱死亡的蛋鸡，鸡场病死鸡数量为 9600 只/年，平均体重为 2kg。预计产生量为 19.2t/a。

根据《国家危险废物名录》（2016），病理性废物（人体器官和传染性的动物尸体等除外）被列入危险废物豁免管理清单，豁免条件是按照《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T228-2006）或《医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T 229-2006）进行处理后。

按照《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发[2012]12号）的要求，由动物卫生监督机构承担病死动物及动物产品无害化处理的监管责任，按照《病死动物无害化处理技术规范》（农医发[2013]34号）的有关要求进行无害化处理。本项目病死鸡采用安全填埋井填埋。

（4）医疗废物

鸡只在生长过程接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物，根据《国家危险废物名录》规定，为防治动物传染病而需要收集和处置的废物，危险废物编号为 HW01（废物代码为 900-001-01），根据同类鸡场经验数据，全场年产生量约为 0.1t。

（5）生活垃圾

本项目共有员工 30 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 10.95t/a，主要包括食物残渣、废纸张、废塑料包装袋等。

一、副产物产生情况汇总

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的副产物，依据产生来源、利用和处置过程，判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，结果见表 3.6-14。

表 3.6-14 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	鸡粪	鸡舍	固态	鸡粪	38544	√	-	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
2	废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽	鸡舍	固态	废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽	54.2	√	-	
3	病死鸡	鸡舍	固态	病死鸡	19.2	√	-	
4	医疗废物	鸡舍	固态	兽药空瓶等	0.1	√	-	
5	生活垃圾	办公、生活	固态	废纸张、废塑料包装袋等	10.95	√	-	

二、固体废物属性判断

根据《国家危险废物名录》(2016 年)、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017), 判定上表中固体废物是否属于危险废物。详见表 3.6-15。

表 3.6-15 建设项目固废属性判定

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	预计产生量 (t/a)	危险废物类别	危险废物代码	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	鸡粪	鸡舍	固态	鸡粪	/	38544	99	/	定期清理	/	收集后暂存于鸡粪发酵大棚, 无害化处理后外售
2	废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽	鸡舍	固态	废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽	/	54.2	99	/	定期清理	/	安全填埋并填埋
3	病死鸡	鸡舍	固态	病死鸡	/	19.2	99	/	不定期	/	委托有资质单位处置
4	医疗废物	鸡舍	固态	兽药空瓶等	危险废物	0.1	HW01	900-001-01	定期清理	In	定期委托环卫部门清运
5	生活垃圾	办公、生活	固态	废纸张、废塑料包装袋等	/	10.95	99	/	定期清理	/	

3.6.5 污染物产排情况汇总

本项目污染物产生、削减、排放情况见表 3.6-16。

表 3.6-16 本项目污染物产生量、削减量和排放量三本帐 (t/a)

种类		污染物名称	产生量	处理削减量	接管排放量	进入环境量
废气	有组织	粉尘	37.8	37.422	0.378	0.378
		氨	7.04	6.335	0.705	0.705
		硫化氢	1.38	1.24	0.14	0.14
	无组织	氨	0.844	0	0.844	0.844
		硫化氢	0.057	0	0.057	0.057
废水	废水量 (m ³ /a)		571	0	571	571
	COD		0.282	0.053	0.229	0.029
	SS		0.114	0	0.114	0.006
	氨氮		0.014	0	0.014	0.002
	总氮		0.02	0	0.02	0.007
	总磷		0.003	0	0.003	0.0003
	动植物油		0.021	0.01	0.011	0.0006
固废	一般工业固废		38617.4	38617.4	0	0
	危险废物		0.1	0.1	0	0
	生活垃圾		10.95	10.95	0	0

表 3.6-17 本项目一期、二期污染物排放量汇总 (t/a)

种类		污染物名称	一期	二期	全厂排放量
废气	有组织	粉尘	0.189	0.189	0.378
		氨	0.282	0.423	0.705
		硫化氢	0.056	0.084	0.14
	无组织	氨	0.4075	0.4365	0.844
		硫化氢	0.0265	0.0305	0.057
废水 ^[1]	水量		285.5	285.5	571
	COD		0.1145	0.1145	0.229
	SS		0.057	0.057	0.114
	氨氮		0.007	0.007	0.014
	总氮		0.01	0.01	0.02
	总磷		0.0015	0.0015	0.003
	动植物油		0.0055	0.0055	0.011

注：[1]废水为排入徐舍污水处理厂的接管考核量。

3.7 环境风险识别

3.7.1 物质风险识别

本项目生产过程中涉及的危险化学品为柴油，用于柴油发电机应急发电。项目不设柴油库、仅发电机油箱内暂存 200L 柴油。柴油理化性质及毒理毒性见下表。

表 3.7-1 柴油理化特性一览表

名称		轻质柴油
成分		由各族烃类和非烃类组成
理化特性	外观与形状	稍有粘性的棕色液体
	熔点	-18℃
	沸点	282-338℃
	相对密度 (水=1)	0.87-0.9
	闪点	38℃
	引燃温度	257℃
	主要用途	用作燃料
危险特性	健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
	环境危害	对水体和大气可造成污染
	燃爆危险	易燃，具刺激性。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
毒理毒性	急性毒性	大鼠经口LD ₅₀ : 7500mg/kg; 小鼠经口LD ₅₀ : 24500mg/kg
急救措施		吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，给输氧；如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏，就医。 眼睛接触：分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。 食入：尽快彻底洗胃，就医。
灭火方法		灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。
泄漏应急处置		根据液体流动和蒸汽扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源。建议应急处置人员戴防毒面具，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或受限空间。 小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内。

3.7.2 养殖过程风险识别

本项目仅发电机油箱内暂存 200L 柴油，存储量较小。柴油如发生泄漏，其蒸汽遇明火易引发火灾事故。

另外本项目属于畜禽养殖业，其环境风险主要为污水池发生泄漏或溢流，对附近土壤和地表水环境造成影响；以及饲养鸡排出的粪尿和尸体中

含有病原菌造成水体污染，引发疾病的传播和流行，造成鸡群死亡，并且传染给其他畜禽和人。当发生疫情时，将导致鸡大规模死亡，假设一个鸡舍内鸡全部死亡，则病死鸡数量约为 8 万只，平均体重为 2kg/只，则疫情状态下病死鸡产生量为 160t。由于短时间内产生较多的病死鸡，超出了本项目的处理能力，因此应立即上报政府防疫部门及农业部门，按政府要求进行处置，防止疫情进一步扩散。

3.7.3 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，在单元内达到和超过标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。本项目主要风险物质为柴油，其最大存储量为 200L，标准临界量为 1000t，不构成重大危险源。

3.8 清洁生产分析

畜禽养殖业的清洁生产时将畜禽养殖污染预防战略持续应用于畜禽养殖生产全过程，通过采用科学合理的饲料配方、不断改善饲养管理和技术，提高资源利用率，减少污染物排放，以降低对环境和人类的危害。推行清洁生产是解决规模化养殖场环境问题、生产安全合格畜产品、实现畜禽业可持续发展的重要手段。畜禽养殖业的清洁生产贯穿生产全过程控制和废弃物处置的全过程控制。生产全过程控制包括清洁的饲料投入、清洁的畜禽生长环境、清洁的畜禽产品，废弃物处置全过程控制包括畜禽养殖业废弃物减量化、无害化、资源化综合利用过程。

3.8.1 原材料分析

本项目青年鸡均从取得《种畜禽生产经营许可证》的种鸡和孵化场引种，确保青年鸡的质量。采取同时进场、同时出场的管理制度，同一鸡场只饲养同一批次的鸡。

本项目所用饲料中不额外添加兴奋剂、镇静剂以及激素类。确保产品安全可靠及高品质。

3.8.2 生产工艺与设备的先进性

参考农业部《集约化养鸡场建设标准》(NYT2969-2016)中关于工艺与设备的建设标准，具体见表 3.8-1。

表 3.8-1 本项目工艺与设备先进性分析

《集约化养鸡场建设标准摘要》中要求	本项目
集约化养鸡场的工艺设计必须遵守单栋舍、小区或全厂的“全进全出”制。	本项目坚持全进全出制饲养。全进全出制是指用同一鸡场或同一鸡舍饲养同一批鸡，采用统一饲料、统一免疫程序、统一管理措施和同时出场，出场后对整体环境实行彻底打扫、消毒。该制度的实施，彻底切断了传染病的流行环节，消灭了鸡舍病原体，从而保证下一批鸡的安全生产。
集约化养鸡场宜采用下列饲养工艺：蛋鸡场：宜采用三阶段或二阶段饲养方式。笼养、机械或人工给料，自动饮水器饮水，人工或机械集蛋，可每日清粪或定期清粪。	本项目采用层叠式蛋鸡饲养成套自动化设备，输料和喂料、鸡饮水、清粪及集蛋过程不需要任何人操作，整个过程完全自动进行。
集约化养鸡场的饲料设备，应根据所在地区的不同条件和饲养工艺的要求选用性能可靠的定型专用设备。 蛋鸡采用笼养的饲养形式，设备选用范围：蛋鸡笼、饮水、喂料、集蛋、通风、降温、光照及光控、清粪、清洗消毒等设备。	本项目采用层叠式蛋鸡饲养成套自动化设备，整套设备包括蛋鸡笼、饮水、喂料、集蛋、通风、降温、光照及光控、清粪、清洗消毒等设备。

从上表分析可知，本项目工艺与设备满足农业部《集约化养鸡场建设标准摘要》中关于工艺与设备的建设标准的要求。

本项目鸡粪无害化处理采用搅拌混合机，为立式搅拌机，主要用于原料的混合，立式搅拌机盘内采用聚丙烯板内衬或不锈钢板，因此，不易粘料。耐磨损，立式搅拌机采用摆线针轮减速机具有结构紧凑、操作方便、搅拌均匀、卸料输送方便等特点。

3.8.3 节能降耗措施

(1) 采取集中供应各类动力、水、电的方案，这样可提高工效，减少损耗。

(2) 对各主要用电、动力、气、水的车间和厂房设置了计量仪表，以便进行控制管理，达到节能的目标。

(3) 对与大型设备及水泵等高耗电设备采用不同时使用的原则。

3.8.4 清洁生产定量评价指标

由于本项目所属行业暂无清洁生产标准，因此本评价通过与国内外其他养鸡场的定性指标数据类比，来判断本项目处于国内何等水平。

与江苏达唯牧业有限公司养殖基地进行对比，该公司各项指标均属于

国内先进水平，对比分析详见表 3.8-2。

表 3.8-2 清洁生产评价结果

指标		江苏达唯牧业有限公司 养殖基地项目	本项目
技术工艺		全进全出、平养饲养模式	全进全出、笼养饲养模式
设备		全自动给料给水系统及鸡舍控温	全自动给料给水系统及鸡舍控温
管理水平及员工素质		聘请具备规模化养殖管理人员，加强员工操作水平	聘请具备规模化养殖管理人员，加强员工清洁生产培训及技术素质培训
过程控制及废物回收利用		自动操作方式实现过程控制，粪污经相应处理后综合利用	自动操作方式实现过程控制，粪污经相应处理后综合利用
资源能源利用	原料消耗量 (kg/羽)	0.039	0.039
	废水排放量 (L/羽)	0.383	0.275
排污指标	固废 (t/羽)	0, 综合利用	0, 综合利用
	废水 (t/羽)	0, 综合利用	0, 综合利用

由上表还可以看出，拟建工程在原料消耗量以及废弃物产生量均与江苏达唯牧业接近，因此本项目清洁生产应属于国内先进水平。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

宜兴市位于北纬 37°07'~37°37'，东经 119°31'~120°03'。地处江苏省南端，沪宁杭三角中心，东面太湖水面与苏州太湖水面相连，东南临浙江长兴，西南界安徽广德，西接溧阳，西北毗连金坛，北与武进相傍，太湖镶嵌期间。

徐舍镇位于宜兴市西部，东靠新街街道，南连张渚镇、西渚镇，西邻溧阳市，北接高塍镇、官林镇、杨巷镇。面积 183 平方千米。辖 2 个社区和 23 个行政村。全镇地形平坦，为湖沼平原，地面高程 2~3m（黄海高程），由全新统湖积、湖沼构成，岩性为砂质粘土和粘质砂土，夹有淤泥及泥炭层。地处扬子板块东南部，地壳厚度 32km。宜兴地区地震烈度为 6 度，重要建筑按 7 度设防。

本项目位于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村，项目地理位置详见图 4.1-1。

4.1.2 地形地貌

宜兴属宜溧山地，境内地形复杂，是扬子淮地台下扬子台褶带的组成部分，由一系列结构复杂的低山丘陵、岗地、盆地、河谷平原组成。境内地势南高北低，南部为丘陵地区，面积约占全市总面积的 40%，山地延伸的丘陵还把一般在 200-300m，中部山地海拔大多在 400-500m，最高峰为苏皖交界的黄塔顶，海拔 611.5m，为全省第 2 高峰。宜兴山麓地带零星红土岗地发育，相对高度 10-30m，适宜多种经济作物生长。山前二叠系和三叠系石灰岩丘陵溶洞发育，以善卷洞、张公洞、慕蠡洞和灵谷洞著名。宜兴境内北部为太湖平原区，占总面积的 38%；东部为太湖滨区，占总面积的 3.51%；西部为低洼区，占总面积的 18.48%。宜兴的地质承载力约为 22t/m²，远好于苏州、上海等地，良好的地质条件，可降低工业项目建设基本成本。

4.1.3 气候特征

本项目所在地处于中纬度，春夏多东南风，秋冬多西北风。该地区四

季分明，寒暑变化显著，冬夏季较长，春秋季节较短，属亚热带湿润性季风气候。一般冬季在冷空气的控制下，以干燥、寒冷、晴天天气为主，盛行偏北风；夏季常在低气压的控制下，温度高、湿度大，会出现大暴雨，盛行东南风。近 20 年气象参数见表 4.1-1。

表 4.1-1 气象条件特征值

编号	项目	数值及单位	
1	气温	年平均气温	15.7℃
		年最高温度	38.5℃
		年最低温度	-6℃
1	风速	多年平均风速	3.9m/s
		最大风速	20m/s
3	气压	年平均大气压	1016.1hPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	82%
		最大年平均相对湿度	86%
5	降雨量	年平均降水量	1118mm
		年最大降水量	1755mm
6	积雪	最大积雪深度	80mm
7	风向	全年主导风向	SE
		冬季主导风向	NW
		夏季主导风向	SE

4.1.4 水文特征

本地属苏南水乡，是太湖流域水网地区。境内河道有 215 条，总长 1058km，南溪河、西溪河和邮芳河是宜兴上游水过境的洪水走廊，其中南溪河沟通固城湖与太湖，也是芜申运河的组成部分；钟张运河和鲸溪河是桃溪水系的主要河道，主要承泄茗岭地区来水，与堰径河汇合后西洩。

(1) 西洩

西洩、团洩和东洩，俗称“三洩”，地处太湖以西，溧湖以南，铜官山北麓，宜镇两侧。三洩相邻，彼此相连，呈东西向串珠状，是长江三角洲南园的小型淡水湖泊，以汛期水位计，西洩面积为 10.7km²，据近 50 多年积累的水文资料统计，西洩水文站多年平均水位为 3.20m。历史最高水位 5.13m，最低水位 1.46m；西洩历年最低水文平均值为 2.59m。

(2) 芜申运河

芜申运河又名南溪河、钟张运河，是跨越安徽、江苏、上海二省一市

的省际航道，全长 400 多 km，是江苏省内河干线航道网规划“二纵三横”里的“一横”，也是长江三角洲航道网中的骨干航道之一。芜申运河宜兴段航道是芜申运河江苏段的中间段，起自与溧阳交界的徐舍镇丰台村，经徐舍镇、宜城街道、大浦镇至太湖，全长 45.5km。

区域水系见图 4.1-2。

4.1.5 植被与生物多样性

植被：境内的地面植被有自然植被，也有人工植被，优良用材树种有杉木、马尾松、檫木、樟树、紫楠、红楠、麻栎、榆树、榉树等。

生物多样性：动物资源有野鸡、黄雀、黄鹌、画眉等鸟类上百种，银鱼、鳊鱼、黄鳝、青鱼、草鱼、鲢鱼等鱼类几十种，还有刺猬、松鼠、野兔等野生哺乳动物。

4.1.6 地下水

宜兴市徐舍镇所在地为太湖水网平原水文地质亚区。该区北依长江，东南接浙江、上海，西连茅山山前波状平原。地势平均开阔，区内湖荡、河流密布。区内地形西北高，东南低，地面标高在 2-7m。在地貌上分属太湖高亢水网平原，东部低洼湖荡平原和北部新三角洲平原。环太湖带及中部腹地地区，分布孤山残丘，主要分布出露有古生代泥盆系砂岩，局部分布有石炭系、二叠系、三叠系灰岩和碎屑岩。区内第四纪松散层广泛分布发育，沉积厚度自西向东 80-250m，期间发育有四个含水层组。该地区空隙潜水含水层埋深 0.8-1.3m，微承压水埋深 1.5-4m，深层地下水水位埋深 I 承压一般为 10-20m，II 承压一般为 20-30m，III 承压一般为 25-30m，IV 承压一般为 25-35m。

4.2 环境保护目标调查

根据现场调查、项目地块现状及四邻状况，确定本项目的环境保护目标，详见 2.5.2 章节。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 环境空气质量现状调查与评价

4.3.1.1 基本污染物环境质量现状评价

根据宜兴市环保局公布的《2017 年度宜兴市环境状况公报》，2017 年我市按五局大院和宜园 2 个空气自动站进行统计，宜兴城区二氧化硫浓度年均值为 16 微克/立方米；二氧化氮浓度年均值为 38 微克/立方米；可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度年均值为 62 微克/立方米，可入肺颗粒物（PM_{2.5}）浓度年均值为 44.0 微克/立方米，一氧化碳（CO）浓度年均值为 0.988 毫克/立方米，臭氧（O₃）8 小时浓度年均值为 112 微克/立方米。2017 年两站有效监测天数为 362 天，其中优良天数为 242 天，空气质量指数（AQI）达标率为 66.9%。

根据宜兴市公布的五局大院空气自动站 2017 年 1 月-12 月逐日历史数据，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值最大为 278 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，CO 24 小时平均值最大为 3 mg/Nm^3 ，本项目所在区域宜兴市环境空气质量达标情况分析如下。

表 4.3-1 2017 年宜兴市空气质量现状评价表

数据来源	污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
2017 年宜兴市五局大院和宜园 2 个空气自动站	SO ₂	年平均浓度	60	16	/	达标
	NO ₂	年平均浓度	40	38	/	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	70	62	/	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	35	44	0.257	不达标
2017 年宜兴市五局大院空气自动站	O ₃	日最大 8 小时平均	160	278	0.738	不达标
	CO	24 小时平均	4	3	/	达标

注：CO 单位为 mg/m^3 。

综上可判定，本项目所在区域属于环境空气质量不达标区，超标的污染物为 PM_{2.5}、臭氧，超标原因分析：空气中 PM_{2.5} 超标主要与道路交通扬尘、工业污染源烟（粉）尘排放有关；臭氧污染的成因比较复杂，内因是氮氧化物和挥发性有机物在空气中进行复杂的光化学反应形成，外因则是高温、强太阳辐射等气象条件。另外，区域传输也是污染形成的原因。

区域大气环境综合整治方案：根据宜兴市已颁布的《宜兴市“两减六治三提升”专项行动工作方案》，该方案提出了“宜兴市削减煤炭消费总量专项行动工作方案”、“宜兴市减少落后化工产能专项行动工作方案”、“宜兴市治理挥发性有机物污染专项行动工作方案”等多方面的整改工作

方案，方案提出的工作任务包括了“整治燃煤锅炉，限期实施清洁能源替代、关停或超低排放改造”、“进一步加大钢铁、水泥、电力等重点行业去产能工作力度”、“强制重点行业清洁原料替代”、“推进重点工业行业 VOCs 治理”、“实施移动源污染防治”，方案实施后以利于削减区域粉尘、VOCs、燃煤污染物、汽车尾气污染物排放量，有利于改善区域环境质量。

4.2.1.2 其他污染物环境质量现状评价

(1) 数据来源

NH₃、H₂S 和臭气浓度，所有监测因子监测均委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2017 年 9 月 26 日~10 月 2 日连续七天进行监测。

(2) 监测点位、监测因子、监测时间和频次

① 监测点位、监测因子和监测时间

连续采样 7 天，监测频次和时间按照《环境空气质量标准》等要求进行。（其中 NH₃、H₂S 和臭气浓度均监测小时值）。其他污染物补充监测点位基本信息详见表 4.3-2、图 4.3-1。

表 4.3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1项目所在地	0	0	NH ₃ 、H ₂ S和臭气浓度	2017年9月26日~10月2日	/	/
G2庄里	-424	323			NW	536

注：本次评价以厂界西南角原点，坐标（0,0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴，监测点坐标为相对坐标。

(3) 采样及分析方法

所用的采样及分析方法按照国家规范执行，具体见表 4.3-3。

表 4.3-3 监测分析方法

检测项目	检测方法	仪器名称
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 (GB/T14675-1993)	生物安全柜
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2003)	紫外可见分光光度计
氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 (HJ534-2009)	紫外可见分光光度计

(4) 监测期间气象条件

监测期间的气象观测数据见表 4.3-4。

表4.3-4 监测期间气象条件

日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)
2017.09.26	02:00	24	西	2.4	75
	08:00	26	西	2.4	68
	14:00	27	西	2.4	63
	20:00	25	西	2.4	69
2017.09.27	02:00	22	西北	2.7	80
	08:00	23	西北	2.7	87
	14:00	26	西北	2.7	63
	20:00	23	西北	2.7	71
2017.09.28	02:00	18	东北	1.5	83
	08:00	20	东北	1.5	75
	14:00	24	东北	1.5	71
	20:00	22	东北	1.5	77
2017.09.29	02:00	20	东南	2.7	72
	08:00	23	东南	2.7	89
	14:00	25	东南	2.7	64
	20:00	23	东南	2.7	93
2017.09.30	02:00	24	南	2.6	75
	08:00	25	南	2.6	82
	14:00	27	南	2.6	68
	20:00	24	南	2.6	80
2017.10.01	02:00	24	南	2.1	85
	08:00	26	南	2.1	90
	14:00	30	南	2.1	79
	20:00	27	南	2.1	80
2017.10.02	02:00	20	北	2.7	83
	08:00	23	北	2.7	87
	14:00	24	北	2.7	70
	20:00	22	北	2.7	75

(5) 环境空气监测结果

其他污染物环境质量现状（监测结果）见表 4.3-5。

表4.3-5 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测名称	污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	现状浓度 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
G1 项目所在地	硫化氢	小时值	0.01	ND-0.008	80	--	达标
	氨	小时值	0.2	0.044-0.069	34.5	--	达标
	臭气浓度	小时值	20(无量纲)	<10-18	90	--	达标
G2 庄里	硫化氢	小时值	0.01	ND-0.009	90	--	达标
	氨	小时值	0.2	0.046-0.068	34	--	达标
	臭气浓度	小时值	20	<10-17	85	--	达标

注：“ND”表示未检测出，硫化氢检出限为 0.001mg/m³。

硫化氢、氨、臭气浓度相同时刻各监测点平均值分别为 0.003mg/m³、0.058mg/m³、13（无量纲）。

由上表可知，补充监测氨、硫化氢小时值满足环境影响评价技术导则《大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准。

4.3.2 地表水环境现状调查与评价

（1）监测因子

pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数。

（2）监测频次

连续监测 3 天，每天取样 2 次。

（3）监测断面

设置四个断面，具体见表 4.3-6、图 4.1-2。

表4.3-6 地表水监测断面及监测项目

监测河流	断面编号	断面位置	监测项目
丰台河	W1	税富桥	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数
芜申运河 六田河支流	W2	徐舍污水处理厂排口上游 500m	
芜申运河	W3	徐舍污水处理厂排口下游 500m	
	W4	徐舍污水处理厂排口下游 1500m	

（4）监测方法

表4.3-7 采样分析方法

检测项目	检测方法	仪器名称
pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002）	酸度计
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	滴定管
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-1989）	电子天平

检测项目	检测方法	仪器名称
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）	紫外可见分光光度计
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	紫外可见分光光度计
粪大肠菌群数	《水质 粪大肠杆菌群的测定 多管发酵法和滤膜法》（HJ/T347-2007）	生化培养箱

（5）监测时间

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2017 年 9 月 26 日~27 日三天对丰台河水质进行监测；江苏迈斯特环境检测有限公司于 2018 年 11 月 21 日~23 日三天对芜申运河水质进行监测。

（6）监测结果

表4.3-8 水环境质量监测结果表 单位：mg/L（pH无量纲）

河流名称	监测断面	项目	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	粪大肠菌群数
丰台河	W1	最大值	6.98	13	16	0.445	0.934	0.089	1300
		最小值	7.13	18	20	0.484	0.983	0.106	1800
		平均值	7.05	16	18	0.463	0.957	0.096	1567
		超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	—	—	—	—	—	—	—
IV类标准			6~9	≤30	≤60	≤1.5	≤1.5	≤0.3	≤20000个/L
芜申运河六田河支流	W2	最大值	7.06	21	50	0.733	2.54	0.13	9200
		最小值	7.04	16	36	0.661	2.03	0.11	2400
		平均值	7.05	18.5	43	0.701	2.24	0.125	5217
		超标率（%）	0	0	100	0	100	0	0
		最大超标倍数	—	—	1.67	—	2.54	—	—
芜申运河	W3	最大值	7.03	23	46	0.715	2.28	0.13	9200
		最小值	7.01	16	37	0.67	1.95	0.12	2400
		平均值	7.02	20	41	0.698	2.13	0.13	4467
		超标率（%）	0	0	100	0	100	0	0
		最大超标倍数	—	—	1.53	—	2.28	—	—
	W4	最大值	7.09	22	42	0.752	2.26	0.14	9200
		最小值	7.08	17	35	0.654	1.98	0.11	2400
		平均值	7.08	19	39	0.708	2.16	0.12	4467
		超标率（%）	0	0	100	0	100	0	0
		最大超标倍数	—	—	1.4	—	2.26	—	—
III类标准			6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤10000

(7) 现状评价

①评价方法

采用单项污染指数法。

单项水质参数 I 在第 I 断面单项污染指数:

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

式中: S_{ij} 为第 I 种评价因子在第 j 断面的单项污染指数; C_{ij} 为该评价因子污染物的实测浓度值 (mg/L); C_{si} 为该评价因子相应的评价标准值。

pH 的单项污染指数计算方法为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中: $S_{pH,j}$ 为单项污染指数; pH_j 为实际监测值; pH_{sd} 为标准下限; pH_{su} 为标准上限。

水质参数标准指数 ≤ 1 , 表明该因子符合水质评价标准, 满足功能区使用要求, 标准指数 > 1 , 表明该因子超过了水质评价标准, 已经不能满足规定的水质标准, 也说明水质已受到该因子污染, 指数值越大, 污染程度越重。

②评价结果

水环境现状单因子指数评价结果见表 4.3-9。

表4.3-9 各监测断面水环境现状单因子指数评价结果

断面名称	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	粪大肠菌群数
W1	0.02-0.07	0.43-0.60	0.27-0.33	0.30-0.32	0.62-0.66	0.30-0.35	0.07-0.09
W2	0.02-0.03	0.8-1.05	1.2-1.67	0.66-0.73	2.03-2.54	0.55-0.65	0.24-0.92
W3	0.005-0.015	0.8-1.15	1.23-1.53	0.67-0.715	1.95-2.28	0.6-0.65	0.24-0.92
W4	0.04-0.045	0.85-1.1	1.17-1.4	0.65-0.75	1.98-2.26	0.55-0.7	0.24-0.92

监测结果表明, 监测期间丰台河税富桥断面各水质监测浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求; 芜申运河水质已不能满足III类标准要求, 主要超标因子为 SS、总氮。

超标因子原因分析：一、宜兴市河网密布，河道平缓，污染物消解的速度较慢，水质互相影响；二、周边农村地区尚未实现接管，生活污水直接排入附近水体，导致河流中污染物指标超标；三、农村面源污染。

根据宜兴市已颁布的《宜兴市“两减六治三提升”专项行动工作方案》等文件，为改善区域内河流的水质，为抓好新一轮河道综合整体工作，确保徐舍镇河道水质达到市考核要求。主要措施如下：

a. 切实加大河道综合整治力度。深入推进“河长制”管理，按照“属地负责、一河一策、协调推进、综合治理、确保达标”的原则，大力开展河道综合整治，强化河道清淤力度，统筹推进控源截污、河岸整治、清淤保洁、生态修复，提升流域水环境质量。2018 年，徐舍镇区域水环境整治方案，内容主要包括：工业水污染整治、城镇生活污水处理、生活垃圾处理及处置、农村污染整治、河段综合整治工程。

b. 大力推进城镇雨污分流管网建设。加强城镇排水与污水收集管网的日常养护工作，提高养护技术装备水平，强化城镇污水排入污水管网许可管理，规范排水行为。

c. 提高村庄生活污水处理设施覆盖率，同时，建立行之有效的运行维护机制，村庄生活污水处理设施第三方运行管理或专业化管理实现全覆盖。近阶段，徐舍镇需会同公用事业局完成 2018 年农村污水治理工程年度目标任务。

d. 强化农业面源污染控制。强化规模化畜禽养殖场粪污综合利用和污染治理，规模化畜禽养殖场全部建成粪污收集、处理利用设施。落实“种养结合、以地定畜”的要求，加强粪污还田，推进化肥施用减量化。

通过采取以上整治措施，区域内地表水水质将逐步得到改善。

4.3.3 地下水环境现状调查与评价

(1) 监测项目

① K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；

② pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌

群、细菌总数。

(2) 监测频率

各监测点监测一天，采样一次。

(3) 监测点位

根据调查，项目附近浅层地下水埋深较浅，一般在 0.6~2.6m 左右、地下水水位一般在 1~3.0m，区域地下水流向总体为由西北向东南。

本项目场地流向上下游共设 3 个监测点（为：场地的地下水流向上游（神堂口）设一个监测点，场地的地下水流向下游（庄里、邱家斗）设两个监测点），具体见图 4.3-1。

本项目水位设 6 个监测点（厂址地下水流向上游厂界 2 个（1#、2#），下游厂界 4 个（3#、4#、5#、6#））。

(4) 监测方法

表4.3-10 监测分析方法

检测项目	检测方法	仪器名称
钾	火焰原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	火焰原子吸收分光光度计
钠	火焰原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	火焰原子吸收分光光度计
钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》(GB/T 11905-1989)	火焰原子吸收分光光度计
镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》(GB/T 11905-1989)	火焰原子吸收分光光度计
碳酸根离子	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2002)	滴定管
碳酸氢根离子	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2002)	滴定管
氯化物	离子色谱法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	离子色谱仪
硫酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》铬酸钡分光光度法(冷法)(GB/T5750.5-2006)	—
pH 值	玻璃电极法《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2006)	酸度计
氨氮	纳氏试剂分光光度法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	紫外可见分光光度计
高锰酸盐指数	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》酸性高锰酸钾滴定法(GB/T5750.7-2006)	—
硝酸盐氮	紫外分光光度法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	紫外可见分光光度计
亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法《生活饮用水标准检验方法 无机	紫外可见分光光度计

检测项目	检测方法	仪器名称
	非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	
溶解性总固体	称量法《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2006)	电子天平
总硬度	Na ₂ -EDTA 滴定法《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理标》(GB/T 5750.4-2006)	滴定管
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	紫外可见分光光度计
铅	无火焰原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	石墨炉原子吸收分光光度计
镉	无火焰原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	石墨炉原子吸收分光光度计
汞	原子荧光法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	双道原子荧光光度计
砷	氢化物原子荧光法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	双道原子荧光光度计
铁	原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	火焰原子吸收分光光度计
氟化物	离子色谱法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)	离子色谱仪
锰	原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)	火焰原子吸收分光光度计
挥发酚类	4-氨基安替比林分光光度法《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2006)	紫外可见分光光度计
总大肠菌群	多管发酵法《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》(GB/T 5750.12-2006)	生化培养箱
细菌总数	平皿计数法《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》(GB/T 5750.12-2006)	生化培养箱

(5) 监测时间

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2017 年 9 月 26 日、2018 年 11 月 22 日采样。

(6) 监测结果

监测结果见表 4.3-11。

表4.3-11 地下水监测结果表 单位: mg/L

测点	监 测 项 目							
	钾	钠	钙	镁	碳酸根	碳酸氢根	氯离子	硫酸根离子
D1	1.94	29.4	58.8	18.2	ND	207	46.9	102
D2	1.99	27.1	56.0	17.7	ND	222	41.3	101
D3	1.82	26.8	57.1	16.4	ND	249	36.8	82.5
测点	监 测 项 目							
	pH	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	挥发酚类	砷	汞	六价铬
D1	7.05	0.044	4.06	0.020	ND	ND	ND	0.002
D2	7.12	0.075	4.04	0.024	ND	ND	ND	0.003

D3	6.97	0.062	4.22	0.016	ND	ND	ND	0.003
测点	监 测 项 目							
	总硬度	铅	氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	高锰酸盐指数
D1	217	ND	0.702	ND	ND	ND	367	0.87
D2	235	ND	0.663	ND	ND	ND	392	0.72
D3	237	ND	0.691	ND	ND	ND	386	1.00
测点	监 测 项 目							
	总大肠菌群	细菌总数						
D1	ND	19						
D2	ND	21						
D3	ND	27						

注：“ND”表示未检测出，碳酸银检出限为 0.2mg/L、挥发酚类检出限为 0.0005mg/L、砷检出限为 0.25mg/L、汞检出限为 0.025mg/L、铅检出限为 0.25mg/L、镉检出限为 0.025mg/L、铁检出限为 0.008mg/L、锰检出限为 0.003mg/L、总大肠菌群检出限为 2MPN/100mL。

表4.3-12 地下水水文监测结果表 单位：m

测点	1#	2#	3#	4#	5#	6#
水深	1.8	2.1	1.9	1.9	1.7	1.8

(7) 现状评价

①评价方法

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，地下水质量评价采用附注的单项组分评价法。具体要求与步骤如下：

按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)所列分类指标，划分为五类，代号与类别代号相同，不同类别标准值相同时，从优不从劣。

②评价结果

地下水环境质量评价结果见表 4.3-13。

表4.3-13 地下水环境质量现状评价结果

监测项目	pH	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	六价铬	总硬度
D1	I	II	II	II	I	II
D2	I	II	II	II	I	II
D3	I	II	II	II	I	II
监测项目	氟化物	溶解性总固体	高锰酸盐指数	氯化物	硫酸盐	细菌总数
D1	I	II	I	I	II	IV
D2	I	II	I	I	II	IV
D3	I	II	I	I	II	IV

注：挥发酚类、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群未检测出，本报告不作评价。

由上表可知，各监测点地下水中 pH、六价铬、氟化物、高锰酸盐指数、

氯化物达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 I 类水质标准要求,氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐达到 II 类水质标准要求,细菌总数达到 IV 类水质标准要求;挥发性酚类、砷、汞、镉、铁、锰、总大肠菌群、铅未检出。

4.3.4 声环境现状调查与评价

(1) 监测点位: 根据声源的位置和周围环境特点, 在拟定厂界处均匀布设 4 个噪声现状测点, 测点位置见图 4.3-1。

(2) 监测时间: 江苏迈斯特环境检测有限公司于 2017 年 9 月 26 日~27 日连续监测两天, 昼夜间各一次。

(3) 监测方法: 按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 进行。

(4) 监测结果: 环境噪声质量现状监测结果列于表 4.3-14。

表4.3-14 声环境质量现状监测结果 单位: dB (A)

测点位置	2017年9月26日		2017年9月26日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 (东厂界)	52.7	42.9	54.0	43.1
N2 (南厂界)	51.2	43.5	53.3	43.6
N3 (西厂界)	53.0	42.6	52.1	42.8
N4 (北厂界)	52.2	41.4	53.3	42.1

(5) 评价结果

监测结果表明, 项目厂界各监测点声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类标准要求, 项目拟建地区域声环境质量良好。

4.3.5 土壤环境现状调查与评价

(1) 监测因子: pH、砷、汞、铅、铬、镉、铜、镍、锌。

(2) 监测频次: 采样一次。

(3) 监测点位: 项目所在地, 表层-0.2m 采样。

(4) 监测时间: 江苏迈斯特环境检测有限公司于 2017 年 9 月 26 日实测。

(5) 监测方法

表4.3-15 采样分析方法

检测项目	检测方法	仪器名称
pH 值	《土壤中 pH 值的测定》(NY/T 1377-2007)	酸度计
铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T 17141-1997)	石墨炉原子吸收分光光度计
铜	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB/T 17138-1997)	火焰原子吸收分光光度计
锌	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB/T 17138-1997)	火焰原子吸收分光光度计
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T 17141-1997)	石墨炉原子吸收分光光度计
镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB/T 17139-1997)	火焰原子吸收分光光度计
铬	《土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ 491-2009)	火焰原子吸收分光光度计
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》(GB/T 22105.1-2008)	双道原子荧光光度计
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》(GB/T 22105.1-2008)	双道原子荧光光度计

(6) 监测结果

土壤监测结果见表 4.3-16，土壤执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 中筛选值标准。

表 4.3-16 土壤监测及分类结果表 单位：mg/kg

测点	监测项目								
	pH 值	汞	砷	镉	铅	铬	镍	锌	铜
T1	6.92	0.140	10.1	0.207	21.6	137	45.5	187	79.1
执行标准	6.5~7.5	0.6	25	0.3	120	200	100	250	100

(7) 土壤环境现状评价

根据项目所在地土壤监测数据，目前评价区土壤质量较好，达到《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 中筛选值要求。

4.4 区域污染源调查与评价

根据现场勘察，项目位于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村，场区周边土地大部分为农田和居住用地，无明显工业企业及其它养殖场，环境空气质量良好。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

拟建工程施工期主要进行场地清理、土石方开挖、结构施工、设备安装等工作。主要污染物包括施工废水、施工噪声、施工扬尘、以及施工垃圾等。以下将对施工期产生的污染源进行分述。

5.1.1 大气环境影响分析

施工期对环境空气的影响主要表现在三个方面，一是施工粉尘，二是施工机械运转释放的有害气体，三是装修阶段产生的有机废气。

(1) 施工粉尘

① 车辆行驶扬尘影响分析

施工期间，由于基础开挖、场地平整、水泥和砂石运送等，必然造成施工场地及附近环境的尘土飞扬，使空气质量在短期内迅速下降。施工扬尘主要表现在汽车运送渣土、建材扬起的道路粉尘，水泥装卸、推土机和汽车尾气排放的烟尘等。有时候作业区周边的总悬浮颗粒物（TSP）浓度可达 $0.5-2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，静风时弥散范围达几十米，有风时颗粒物可被吹送百米之远。

据有关文献资料介绍，车辆在土石方运输过程中，行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = \frac{0.123V}{5} \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.65} \left(\frac{P}{0.05} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V—汽车速度， km/h ；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量， kg/m^2 。

表 5.1-1 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 5.1-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位: kg/辆·km

车速 \ P	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

由此可见,在同样路面清洁程度条件下,车速越快,扬尘量越大;而在同样车速情况下,路面越脏,则扬尘量越大。

本项目工程施工所用的“三材”及土、石料均由汽车运输,经现有省道、村道进入本项目施工现场。一般在 60m 为扬尘的较重污染带,空气的浑浊度增高,将造成沿线村落居民环境空气中的 TSP 浓度偏高。村道沿线多为农田、林地,沿线作物如遇连续晴天易受运输扬尘影响,作物、植被易覆盖尘土,影响农作物的产量和质量。随着施工期的结束,施工扬尘影响就不再存在。因此,本项目施工期应做好限速行驶、易泄漏物料密封运输、保持路面的清洁以减少汽车运输扬尘对沿线村落的影响。

②施工扬尘

一般来说,风力起尘量与施工场地的面积大小、施工活动频率以及当地土壤中泥沙颗粒成一定比例,同时,还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。

施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素,其中受风力因素的影响最大。施工扬尘的排放源属于无组织的面源,地面上的粉尘在环境风速足够大时(大于颗粒土沙的起动速度时)就产生了扬尘,其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重,以及环境的风速、湿度等因素有关,风速越大,颗粒越小,土沙的含水率越小,扬尘的含水率越小,扬尘的产生量就越大。根据类比,受到施工扬尘影响的区域,主要是在施工场地的范围内,场地下风向也将受到一定的影响。但影响范围不超过下风向 200m,100m 外不会造成 TSP 浓度的明显超标。施工扬尘对周围环境的影响情况见表 5.1-2(背景灰色为超标),当有围栏时,同等条件下其影响距离可缩短 40%。

表 5.1-2 施工扬尘对周围环境的影响 单位：mg/m³

下风向距离 m	风速<3m/s	风速 3~5m/s	风速 5~8m/s
20	0.20	0.44	0.65
50	0.16	0.38	0.42
100	0.12	0.20	0.28
200	0.06	0.10	0.12

从上表来看，一般情况下施工扬尘的影响范围在 200m 以内。在扬尘点下风向 0~50m 为较重污染带、50~100m 为污染带、100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。由于项目附近的敏感点距离项目均超过 200m 范围，因此施工扬尘对其影响较小。

(2) 汽车尾气

施工机械、车辆燃油产生的 CO、NO_x、HC+NO_x 等废气产生量较小为无组织排放。同时施工场地相对宽阔，施工机械、车辆燃油尾气能到较好的稀释，对外环境影响较小。施工单位应加强对施工机械及车辆的维修保养，确保其尾气达标排放。

(3) 装修期间有机溶剂废气

装修废气主要来自项目宿舍和办公楼的装修施工阶段，主要指进行装修作业过程中使用的黏合剂、涂料、油漆等建筑材料中所含有有机溶剂挥发产生的有机废气。

装修废气不仅与使用的黏合剂、涂料、油漆等建筑材料的种类有关，且与其含有的有机溶剂种类、含量有关，产生量难以定量估算，且属于无组织排放。

据了解这些溶剂有苯类、丙酮、醋酸丁酯、乙醛、丁醇、水等挥发物，该气体易产生恶臭，经呼吸道吸入可能引起眩晕、头痛、恶心等症状，有人经接触可能引起过敏、皮炎等，有毒溶剂的严重影响可能引起气喘、神态不清、呕吐等急性中毒。有机溶剂废气主要在室内累积，并向室外弥散，由于本项目建筑面积不大，装修产生的有机废气量少，对室外活动人员影响较小。

根据相关资料，装修过程产生的有机废气的的影响范围较小，20m 外就基本不会对环境空气产生影响。由于项目附近的敏感点距离项目均超过 20m 范围，因此装修废气对其影响较小。但仍建议建设单位在建设宿舍、办公楼装修过程

应符合建设部制定的《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2010)的要求。

本报告认为应在源头上对有机溶剂进行污染控制,选择无毒或低毒的环保产品,杜绝采用已被淘汰的涂料;建议不要装修刚完成就投入使用,至少要在装修完成后一至三个月后再使用。

5.1.2 水环境影响分析

本项目施工废水主要有施工过程中产生的废水以及工作人员产生的生活污水。

(1) 生活污水

本项目共有施工人员约 20 人,施工人员每天生活用水以 150L/人·d 计,则施工期用水量为 3t/d,项目施工天数按照 12 个月计算,则施工期用水量为 1095t,生活污水按用水量的 80%计,则生活污水排放量为 876t,该类废水的主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等,浓度分别约为 300mg/L、220mg/L、30mg/L、200mg/L,产生量分别为 0.263t、0.193t、0.026t、0.175t,生活污水经化粪池预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理,对周边环境影响较小。

经现场勘查,目前项目所在地周围无市政污水主管网,暂不具备接管条件。施工期生活污水满足宜兴市徐舍污水处理厂集中处理接管标准,不会对宜兴市徐舍污水处理厂的处理工艺造成冲击。

宜兴市徐舍污水处理厂目前设计日处理污水 1 万 m³/d,实际处理量约为 0.2 万 m³/d,尚有余量 0.8 万 m³/d,本项目施工期生活污水占宜兴市徐舍污水处理厂剩余处理能力的比例很小,污水处理厂可接收本项目废水,不会对宜兴市徐舍污水处理厂正常运行造成影响。

(2) 施工废水

施工废水主要是土石方开挖产生的废水,建筑材料堆放、管理不当,特别是易冲失的物质如黄沙、土方等露天堆放,遇暴雨时将被冲刷产生的废水,此类废水主要污染物为 SS,浓度约为 1000mg/L,产生量与施工季节、天气等有较大关系,难以定量,施工废水经隔油、沉淀池处理后,用于洒水抑尘,根据

对建筑施工现场的调查，此方法普遍采用，能节约用水，处理效果较好，周边环境影响较小。

5.1.3 噪声环境影响分析

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，施工期主要噪声源及噪声源强分别见表 5.1-3 所示。

表 5.1-3 施工期主要噪声源及噪声声级值

施工阶段	声源	声源强度 dB (A)
土石方阶段	挖土机	78-96
	冲击机	95
	卷扬机	95-105
	压缩机	75-88
	大型载重车	84-89
基础工程与主体工程阶段	混凝土运输车	90-100
	电锯	100-105
	电焊机	90-95
	空压机	75-85
	混凝土装罐车、载重车	80-85

根据声环境导则（HJ2.4-2009）噪声预测采用模型为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_{A(r_0)}$ ——距声源 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减， $A_{div}=20Lg (r/r_0)$ ，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减（本项目取 0dB），dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减（本项目取 0dB），dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减（本项目取 0dB），dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减（本项目取 0dB），dB；

本项目取噪声值较大设备进行预测，噪声预测结果如表 5.1-4 所示：

表 5.1-4 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

设备名称	噪声级 5m	受声点不同距离处噪声衰减值					
		10m	15m	20m	50m	100m	200m
挖土机	73	67	63	61	53	47	41
电焊机	73	67	63	61	53	47	41
运输车辆	73	67	63	61	53	47	41
混凝土运输车	85	79	75	73	65	59	53
振动器	89	83	79	77	69	63	57
砂轮机	76	70	66	64	56	50	44
电钻	77	71	67	65	57	51	45
切割机	78	72	68	67	58	52	46

从表中可以看出施工机械噪声影响的范围约在 100m，其中高噪音设备等影响范围约在 120m 范围内。由于项目附近的敏感点距离项目均超过 200m 范围，因此施工噪声对其影响较小。

为尽量减少对周边环境的影响拟采取：

①选择高效低噪的施工机械，对设备基础采取减振降噪措施；对产生高噪声的设备，建议在其外加盖简易棚。

②对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。

③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。

总之，建设单位必须全面落实上述要求，使施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，降低对项目周边声环境质量的影响。

5.1.4 固废环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

在工程建设期间，前后必然要有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、并加以利用，防止其

因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

5.1.5 生态环境环境影响分析

本项目的建设会时项目地的植被受到破坏，主要是杂草地，永久占地范围内的植被将完全损失。

本项目临时占地主要为施工营地、临时堆土场等占地。施工结束后，临时用地进行修复。临时用地对植被的影响是暂时的，通过有效的措施后，可以保证临时占地尽快恢复植被。

(1) 生态保护和恢复措施

①加强对施工单位的宣传教育，施工过程中严禁施工人员在施工范围外私自占地堆放施工机械或建筑材料；严禁施工人员在施工区域以外的绿地活动，特别是采挖、破坏植被。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。

②施工结束后，对本项目的非永久性占地进行绿地建设。保证较大的绿化面积，提高绿地的生态效益。多采用乡土树种绿化，以补偿由于项目建设造成的生态系统功能的损失。

③保护地表环境，防止土壤侵蚀、流失。因施工造成的裸土，及时覆盖砂石或种植速生草种，以减少土壤侵蚀；因施工造成容易发生地表径流土壤流失的情况，应采取设置地表排水系统、稳定斜坡、植被覆盖等措施，减少土壤流失。

(2) 水土保持措施

依照《中华人民共和国水土保持法实施条例》(国务院令第 120 号)中“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则和《中华人民共和国水土保持法》中的有关规定，本项目须采取切实可行的水土保持措施，减少工程施工带来的水土流失量：

①严格控制施工营地、施工便道、土石方临时堆场占地；各类施工活动要

严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。

②尽量避免雨季施工，如必须在雨季施工时，在雨季到来前做好边坡防护和排水设施，保持排水沟畅通。

③土石方临时堆放场地周边应挖好排水沟，对裸露表层进行清理、整地、植物恢复等，避免雨季时的水土流失。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

④工程施工尽量做到分期、分区进行，不要全面铺开，以缩短单项工期。开挖裸露面时，必须采取切实可行的防治措施，尽量缩短暴露时间，以减少水土流失。

⑤加强管理，规范施工。施工方法的正确与否，是影响工程水土流失的重要因素。须采取科学的管理模式。

⑥加强生态绿化，在“适地适树”的原则上，既要提高绿化的档次。又要考虑总造价的平衡，力求低收入，高效果，乔、灌、草、地被有机结合，丰富绿化层次和景观内容。绿化上选择能代表区域特色的植物，形成充分层次感。

⑦按照“三同时”的原则，坚持预防为主，“边施工、边防护”，水土保持措施实施进度与主体工程建设进度相适应，以及时防止新增水土流失。

在采取上述措施后，项目建设可以较好的做到水土保持。考虑到即使采取了上述措施，施工阶段间一次暴雨造成的水土流失也会相当可观，因此各个施工队必须随时配备一定数量的防护物，如草席、稻草和塑料布等遮盖物等，在暴雨未下之前及时将易受侵蚀的裸露地面覆盖起来，以减少雨水直接冲刷，从而降低水土流失量。

通过以上分析可知，本项目建设虽然会带来一定的水土流失影响，但通过采取切实可行的水土保持防治措施，因项目建设带来的水土流失影响可以降到最低程度。

综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作（包括劳动力、工期计划和施工平面管理等），并进行文明施工，加强对场址附近水体的保护，遵守上述环保建议，工程建设期将不会对环境产生明显不利影响。

5.2 运营期环境影响预测与评价

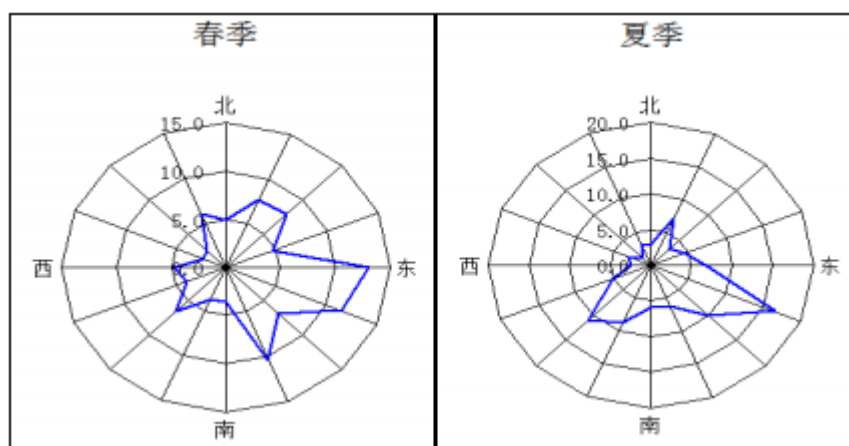
5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 基本气象参数

评价区域属亚热带南部季风气候区，四季分明、温和湿润、雨量充沛。日照充足，霜期短，春季阴湿多雨冷暖交替，间有寒流；夏季梅雨明显，酷热期短；秋季受台风影响，秋旱或阴雨相间出现；冬季严寒期短，雨日较少。

风向为东南风，春季多东南风，秋冬多西北风。年平均风速 3.1m/s。年平均温度 15.6℃，最高气温为 39.7℃，最低气温为-10℃，年平均气压 1016.1hPa，平均降雨量 1197mm，相对湿度 82%，年平均无霜期 239 天，日照时数 2092.6 小时。历史最高降雨量 1817mm，最少降雨量 669.9mm。春夏雨水集中，地面水、地下水丰富。

项目所在地区四季风向玫瑰图见下图 5.2-1。



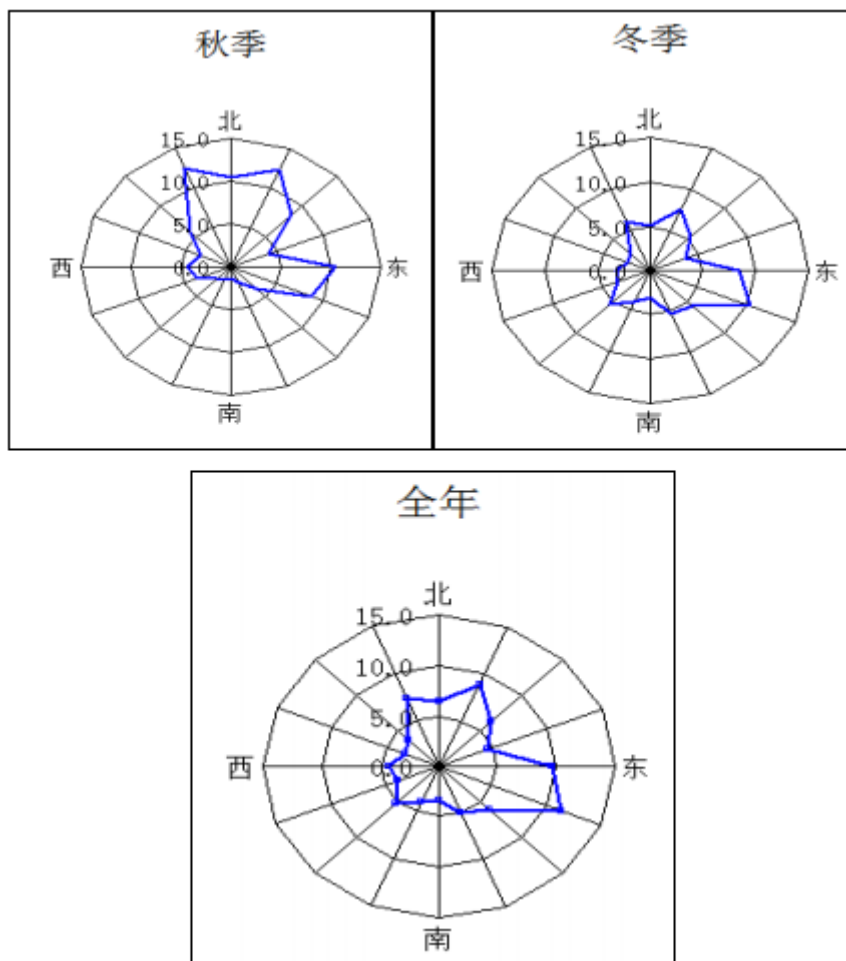


图 5.2-1 风向玫瑰图

5.2.1.2 预测参数

本项目正常工况点源参数见表 5.2-1，矩形面源参数见表 5.2-2。

表 5.2-1 正常工况点源参数表

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	烟气速度/(m/s)	烟气温 度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y									
1	FQ-1 排气筒	157	177	2	15	1.0	18.98	20	8760	连续排放	氨	0.032
											硫化氢	0.006
2	FQ-2 排气筒	300	158	2	15	1.0	18.98	20	8760	连续排放	氨	0.016
											硫化氢	0.003
3	FQ-3 排气筒	320	158	2	15	1.0	18.98	20	8760	连续排放	氨	0.016
											硫化氢	0.003
4	FQ-4 排气筒	340	158	2	15	1.0	18.98	20	8760	连续排放	氨	0.016
											硫化氢	0.003
5	FQ-5 排气筒	407	30	4	15	0.5	15.18	20	1460	间歇排放	粉尘	0.259

注：本次评价以场区西南角为原点，坐标（0,0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴

表 5.2-2 矩形面源参数表

编号	名称	面源中心点坐标/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	养殖区	0	38	5	360	190	0	7	8760	连续排放	氨	0.097
											硫化氢	0.006

5.2.1.3 预测方案

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。

大气环境影响预测因子为：粉尘、氨、硫化氢。

主要预测内容如下：

- a. 下风向污染物预测浓度及占标率；
- b. 下风向最大落地浓度、浓度占标率及距源距离；
- c. 环境敏感目标、厂界处的浓度、浓度占标率。

5.2.1.4 预测结果

由于 FQ-2~FQ-4 排气筒参数相同，本次仅预测 FQ-2 排气筒。本项目正常工况排放大气污染物浓度分布见表 5.2-3。

表 5.2-3 正常工况排放大气污染物小时浓度随距离分布情况

下风向距离 (m)	FQ-1				FQ-2	
	氨		硫化氢		氨	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	1.11	0.556	0.208	2.082	0.555	0.278
100.0	1.596	0.798	0.3	2.992	0.798	0.399
200.0	1.888	0.944	0.354	3.54	0.944	0.472
300.0	2.026	1.014	0.38	3.8	1.013	0.507
400.0	1.75	0.874	0.328	3.28	0.875	0.437
500.0	1.404	0.702	0.264	2.632	0.702	0.351
600.0	1.186	0.594	0.222	2.224	0.593	0.297
700.0	1.072	0.536	0.2	2.01	0.536	0.268
800.0	1.062	0.53	0.198	1.99	0.531	0.265
900.0	1.03	0.514	0.194	1.93	0.515	0.257
1000.0	0.988	0.494	0.186	1.852	0.494	0.247
1200.0	0.894	0.448	0.168	1.678	0.447	0.224
1400.0	0.804	0.402	0.15	1.508	0.402	0.201
1600.0	0.748	0.374	0.14	1.402	0.374	0.187
1800.0	0.702	0.35	0.132	1.316	0.351	0.175
2000.0	0.656	0.328	0.124	1.23	0.328	0.164
2500.0	0.554	0.276	0.104	1.038	0.277	0.138
3000.0	0.476	0.238	0.09	0.894	0.238	0.119
3500.0	0.43	0.216	0.08	0.808	0.215	0.108
4000.0	0.388	0.194	0.072	0.73	0.194	0.097
4500.0	0.356	0.178	0.066	0.668	0.178	0.089
5000.0	0.336	0.168	0.064	0.632	0.168	0.084
10000.0	0.232	0.116	0.044	0.434	0.116	0.058

11000.0	0.214	0.108	0.04	0.402	0.107	0.054
12000.0	0.198	0.098	0.038	0.37	0.099	0.049
13000.0	0.182	0.092	0.034	0.344	0.091	0.046
14000.0	0.17	0.084	0.032	0.318	0.085	0.042
15000.0	0.156	0.078	0.03	0.294	0.078	0.039
20000.0	0.122	0.06	0.022	0.226	0.061	0.030
25000.0	0.1	0.05	0.018	0.19	0.050	0.025
下风向最大浓度	2.082	1.04	0.39	3.902	1.041	0.520
浓度占标准 10% 距源最远距离 D _{10%} (m)	未超过 10%标准值		未超过 10%标准值		未超过 10%标准值	
下风向距离 (m)	FQ-2		FQ-5		养殖区	
	硫化氢		粉尘		氨	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	0.104	1.041	5.485	1.219	8.938	4.469
100.0	0.150	1.496	13.302	2.956	11.091	5.546
200.0	0.177	1.770	12.053	2.678	14.955	7.478
300.0	0.190	1.900	12.292	2.732	14.971	7.486
400.0	0.164	1.640	11.710	2.602	14.006	7.003
500.0	0.132	1.316	10.362	2.303	12.970	6.485
600.0	0.111	1.112	9.026	2.006	12.002	6.001
700.0	0.100	1.005	7.872	1.749	11.142	5.571
800.0	0.099	0.995	6.911	1.536	10.396	5.198
900.0	0.097	0.965	6.129	1.362	9.747	4.874
1000.0	0.093	0.926	6.110	1.358	9.178	4.589
1200.0	0.084	0.839	5.854	1.301	8.240	4.120
1400.0	0.075	0.754	5.476	1.217	7.961	3.981
1600.0	0.070	0.701	5.070	1.127	7.248	3.624
1800.0	0.066	0.658	4.679	1.040	6.868	3.434
2000.0	0.062	0.615	4.318	0.959	6.650	3.325
2500.0	0.052	0.519	3.856	0.857	6.104	3.052
3000.0	0.045	0.447	3.408	0.757	5.591	2.795
3500.0	0.040	0.404	3.017	0.670	5.129	2.565
4000.0	0.036	0.365	2.684	0.596	4.724	2.362
4500.0	0.033	0.334	2.467	0.548	4.368	2.184
5000.0	0.032	0.316	2.296	0.510	4.049	2.025
10000.0	0.022	0.217	1.555	0.346	2.434	1.217
11000.0	0.020	0.201	1.462	0.325	2.289	1.145
12000.0	0.019	0.185	1.371	0.305	2.159	1.080
13000.0	0.017	0.172	1.283	0.285	2.041	1.021
14000.0	0.016	0.159	1.199	0.267	1.934	0.967
15000.0	0.015	0.147	1.121	0.249	1.837	0.918
20000.0	0.011	0.113	0.830	0.184	1.481	0.741
25000.0	0.009	0.095	0.680	0.151	1.253	0.626
下风向最大浓度	0.195	1.951	13.305	2.957	15.434	7.717
浓度占标准 10% 距源最远距离	未超过 10%标准值		未超过 10%标准值		未超过 10%标准值	

D _{10%} (m)	养殖区			
下风向距离 (m)	硫化氢			
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)		
50.0	0.553	5.528		
100.0	0.686	6.860		
200.0	0.925	9.251		
300.0	0.926	9.260		
400.0	0.866	8.664		
500.0	0.802	8.023		
600.0	0.742	7.424		
700.0	0.689	6.892		
800.0	0.643	6.431		
900.0	0.603	6.029		
1000.0	0.568	5.677		
1200.0	0.510	5.097		
1400.0	0.492	4.925		
1600.0	0.448	4.483		
1800.0	0.425	4.248		
2000.0	0.411	4.113		
2500.0	0.378	3.776		
3000.0	0.346	3.458		
3500.0	0.317	3.173		
4000.0	0.292	2.922		
4500.0	0.270	2.702		
5000.0	0.250	2.505		
10000.0	0.151	1.505		
11000.0	0.142	1.416		
12000.0	0.134	1.336		
13000.0	0.126	1.263		
14000.0	0.120	1.196		
15000.0	0.114	1.136		
20000.0	0.092	0.916		
25000.0	0.077	0.775		
下风向最大浓度	0.955	9.547		
浓度占标准 10% 距源最远距离 D _{10%} (m)	未超过 10%标准值			

从表 5.2-3 可知，正常工况，本项目点源预测结果如下：

FQ-1 15m 高排气筒排放的氨、硫化氢下风向的最大落地浓度分别为 2.082 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 1.04%、3.902%。

FQ-2~FQ-4 15m 高排气筒排放的氨、硫化氢下风向的最大落地浓度分别为 1.041 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.195 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 0.520%、1.951%。

FQ-5 15m 高排气筒排放的粉尘下风向的最大落地浓度为 $13.305 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.957%。

因此，正常工况有组织排放的各污染物满足环境质量标准要求，对周围大气环境的影响较小。

本项目面源源强预测结果如下：

养殖区无组织排放的氨、硫化氢下风向的最大落地浓度分别为 $15.434 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.955 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 7.717%、9.547%。

因此，养殖区无组织排放的各类污染物满足环境质量标准要求，对周围大气环境的影响较小。

对敏感目标的分析：

结合环境质量现状，选取邱家斗（项目东侧 740 米）、庄里（项目西北侧 536 米）作为敏感目标预测点。根据预测情况，有组织及无组织废气到达敏感点叠加后的浓度情况见表 5.2-4。

表 5.2-4 对敏感目标的影响预测分析

排放源情况	邱家斗污染物落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			庄里污染物落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	粉尘	氨	硫化氢	粉尘	氨	硫化氢
FQ-1 排气筒		1.164	0.218		1.578	0.296
FQ-2 排气筒		0.582	0.109		0.789	0.148
FQ-3 排气筒		0.582	0.109		0.789	0.148
FQ-4 排气筒		0.582	0.109		0.789	0.148
FQ-5 排气筒	8.795			11.036		
养殖区		11.830	0.731		13.488	0.834
叠加后浓度	8.795	14.74	1.276	11.036	17.433	1.574
标准	450	200	10	450	200	10
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知：在正常工况本项目有组织与无组织排放的大气污染物贡献值满足环境质量标准要求，因此本项目的建设对周围敏感点影响较小。

对厂界的分析：

根据预测情况，有组织及无组织废气到达厂界的浓度情况见表 5.2-5。

表 5.2-5 对厂界的预测影响分析

污染物	预测值最大落地浓度 (mg/m ³)	厂界排放浓度限值 (mg/m ³)	是否达标
粉尘	5.485E-03	1.0	达标
氨	9.493E-03	1.5	达标
硫化氢	0.657E-03	0.06	达标

由上表可知：在正常工况本项目有组织及无组织排放的大气污染物到达厂界的浓度低于相应的标准，厂界浓度达标。

5.2.1.5 恶臭影响分析

(1) 恶臭气体环境影响分析

臭气成份主要是有机物中硫和氮生成的硫化氢 (H₂S)、氨 (NH₃) 等恶臭物质，刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。气味大小与臭气在空气中的浓度有关。H₂S 为无色气体，有恶臭和毒性，具有臭鸡蛋腐败气味，其嗅觉阈值（正常人勉强可感到臭味的浓度）为 0.00041ppm (0.00062mg/m³)。NH₃ 为无色气体，有强烈的刺激气味，嗅觉阈值是 1.5ppm (1.14mg/m³)。恶臭气体浓度对人体的影响大致可以分为四种情况：

- ①不产生直接或间接的影响；
- ②恶臭气体的浓度已对植物产生危害，则将影响人的眼睛，使其视力下降；
- ③对人的中枢神经产生障碍和病变，并引起慢性病及缩短生命；
- ④引发急性病，并有可能引起死亡。

恶臭气体污染对人体的影响一般仅停留在①、②的水平浓度上。当然，如果发生大规模恶臭污染事件，会使恶臭气体污染的浓度达到③、④的水平上。

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，恶臭强度划分为 6 级，详见表 5.2-6。

表 5.2-6 恶臭强度分级法

臭气强度 (级)	0	1	2	2.5	3	3.5	4	5
表示方法	无臭	勉强可感觉气味 (检测阈值)	稍可感觉气味 (认定阈值)		易感觉气味		较强气味 (强臭)	强烈气味 (剧臭)

各主要恶臭污染物质浓度与恶臭强度的关系见表 5.2-7。

表 5.2-7 恶臭污染物浓度 (mg/m^3) 与恶臭强度的关系

恶臭污染物	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5.0
NH_3	0.0760	0.4562	0.7603	1.5206	3.8014	7.6029	30.4114
H_2S	0.00076	0.00912	0.03042	0.09127	0.30424	1.06487	12.16993

通过大气环境预测，本项目 NH_3 最大贡献值为 $0.016\text{mg}/\text{m}^3$ 、 H_2S 最大贡献值为 $0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据表5.2-7分析，臭气强度等级为1级，属于勉强可感觉气味（检测阈值），对环境影响较小。

根据《威海凤凰林养殖技术推广有限公司蛋鸡养殖项目竣工环境保护验收报告》中无组织废气监测结果如下：

表 5.2-8 无组织废气监测结果

项目	点位	监测值
氨	1#上风向	0.02-0.03
	2#下风向	0.04-0.08
	3#上风向	0.04-0.07
	4#下风向	0.04-0.06
硫化氢	1#上风向	0.002-0.003
	2#下风向	0.003-0.006
	3#上风向	0.003-0.006
	4#下风向	0.003-0.007
臭气浓度	1#上风向	<10-11
	2#下风向	<10-13
	3#上风向	<10-13
	4#下风向	<10-14

由上表可以看出，威海凤凰林养殖技术推广有限公司蛋鸡养殖项目排放的臭气强度等级为1级，属于勉强可感觉气味（检测阈值），对环境影响较小。

5.2.1.6 大气环境防护距离的设置

本项目大气污染物下风向最大占标率为 9.547%，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂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防护距离。

5.2.1.7 卫生防护距离的设置

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定，计算卫生防护距离，

计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：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，根据该生产单元面积 S (m²) 计算，r = (S/π)^{1/2}；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平（公斤/小时）；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 5.2-9。

表 5.2-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L ≤ 1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

经计算，污染物的卫生防护距离见表 5.2-10。

表 5.2-10 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	C _m (mg/m ³)	面源面积 (m ²)	卫生防护距离	
					L 计 (m)	确定值 (m)
养殖区	氨	0.097	0.2	68400	3.830	50
	硫化氢	0.006	0.01		4.934	50

《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 中规定：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。

根据以上的计算分析可知，本项目最终确定的卫生防护距离为：以养殖场为执行边界的 100 米范围，具体范围界限见图 3.1-2。目前此卫生防护距离内无居民点以及其他环境空气敏感目标。

本项目周边不应新建不符合规划要求、城市规划管理、环境保护管理等相关要求的项目，周边新建项目在与建设项目的距离上应满足安全距离、卫生防护距离、建设间距等各类要求。在该卫生防护距离内，今后也不应新建学校、住宅等环境敏感目标，周边新建项目在与本项目的距离上应满足安全距离、卫生防护距离、建设间距等各类要求。

5.2.1.8 大气污染物排放量核算

根据环境影响评价审批内容和排污许可证申请核发要求，给出大气污染物排放量核算结果，具体见表 5.2-11~表 5.2-13。

表 5.2-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	FQ-1	氨	0.64	0.032	0.282
		硫化氢	0.13	0.006	0.056
2	FQ-2	氨	0.32	0.016	0.141
		硫化氢	0.06	0.003	0.028
3	FQ-3	氨	0.32	0.016	0.141
		硫化氢	0.06	0.003	0.028
4	FQ-4	氨	0.32	0.016	0.141
		硫化氢	0.06	0.003	0.028
5	FQ-5	粉尘	25.89	0.259	0.378
有组织排放总计		氨			0.705
		硫化氢			0.14
		粉尘			0.378

表 5.2-12 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		核算年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	养殖区	鸡舍、鸡粪发酵	氨	车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.703
			硫化氢			0.06	0.036
无组织排放合计				氨		0.703	
				硫化氢		0.036	

表 5.2-13 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)
1	FQ-1 排气筒	生物除臭滤塔出现故障，完全失效	氨	6.43	0.321	≤8	≤4
			硫化氢	1.26	0.063		
2	FQ-2 排气筒	生物除臭滤塔出现故障，完全失效	氨	3.21	0.161	≤8	≤4
			硫化氢	0.63	0.032		
3	FQ-3 排气筒	生物除臭滤塔出现故障，完全失效	氨	3.21	0.161	≤8	≤4
			硫化氢	0.63	0.032		
4	FQ-4 排气筒	生物除臭滤塔出现故障，完全失效	氨	3.21	0.161	≤8	≤4
			硫化氢	0.63	0.032		
5	FQ-5 排气筒	布袋除尘器滤袋破损	粉尘	2589.04	25.890	≤8	≤4
应对措施		建设单位应加强对废气处理设施的日常管理，当发现处理设施出现异常情况时应及时采取应急处理措施，杜绝对环境造成持续性影响，废气处理措施恢复不到位，则关停生产。					

5.2.2 地表水环境影响分析

本项目废水采用“雨污分流”，分设排污管和雨水管。雨水沟沿道路侧布置，汇集场区降水，经雨水管收集后，排入附近水渠。

本项目鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水 439m³/a 经化粪池预处理与经隔油池预处理后的食堂废水 132m³/a，共计 571m³/a 一起拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。

本项目场界西侧距离丰台海 270m，中间区域主要为大面积的农田及鱼塘，通过表层土的吸收、降解及自然蒸发，废水不会流入丰台海，对丰台海水质不会造成影响。

5.2.3 地下水环境影响预测评价

5.2.3.1 工况分析

(1) 正常工况下，地下水可能的污染来源为化粪池等跑冒滴漏。本项目工程防渗措施均按照设计要求进行，且措施未发生破坏正常运行情况下，计算预测污染物的迁移。

(2) 非正常工况下，若排污设备出现故障，污水池出现开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，废水将直接进入地下水对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中进行运移。非正常状况下污染物的泄漏量按照日产生量的 50% 计算。

5.2.3.2 主要评价因子

本项目废水中主要污染物为 COD 和氨氮，且 COD 和氨氮均为非可持续性污染物，其中 COD 的百分含量较高，因此主要考虑 COD。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的多少。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，本项目 COD 的最大浓度为 400mg/L，数据表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%~50%，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 200mg/L。

5.2.3.3 预测模型

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 要求，三级评价中可采用解析法。本建设项目厂区水文地质条件相对简单，污染物排放对地下水流场没有明显影响，评价区内含水层参数基本不变，因此本报告采用解析法对地下水环境影响进行预测。

(1) 正常工况：本项目废水处理设施主要为化粪池，浸润湿透面积按照 4m² 计，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/(m²·d)。因此正常工况下，最大渗滤量按 8L/d 计。根据项目污染源的具体情况，排放形式可以概化为点源；排放规律可以概化为连续恒定排放。正常工况 COD_{Mn} 的源强见下表。

表 5.2-14 正常工况下的预测源强

工况	废水来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)
正常工况	生活污水	COD _{Mn}	200

将正常工况下的污染源视为连续稳定释放的点源，对污染物的厂区潜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)推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

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

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc () —余误差函数。

(2) 非正常工况下，非正常工况下，考虑防渗失效，污染物瞬时泄漏进入地下水，排放形式可以概化为点源；排放规律可以概化为瞬时排放，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为平面瞬时注入式点源的一维稳定流二维水动力弥散问题，非正常状况按照日产生量的 50% 计算。非正常工况，泄漏按照此状况发生 10 天后被发现，采取控制措施停止泄露。非正常工况 COD_{Mn} 的源强见下表。

表 5.2-15 非正常工况下的预测源强

工况	废水来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)	废水泄漏量 (m ³ /d)	泄漏源强 (g)
非正常工况	生活污水	COD _{Mn}	200	479.45	479.45

对污染物的厂区潜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)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，示踪剂瞬时注入。其解析解为：

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C (x, t) —t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m—注入的示踪剂质量，kg；

w—横截面面积，m²；

u—水流流速，m/d；

n_e—有效孔密度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

5.2.3.4 水文地质参数

(1) 渗透系数

渗透系数取值参数参考《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中附录 B 表 B.1 的经验值表，根据区域地勘资料，项目所在地主要地层为粉质粘土夹粉土，本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 5.2-16。

表 5.2-16 渗透系数及水力坡度

	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (‰)
项目建设区含水层	0.015	2.2

(2) 孔隙度的确定

根据区域地质资料，有效孔隙度按 0.3 计。

(3) 弥散度的确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象 (图 5.2-2)。根据室内弥散试验以及我们在野外

弥散试验的试验结果，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。

对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 3.96m。

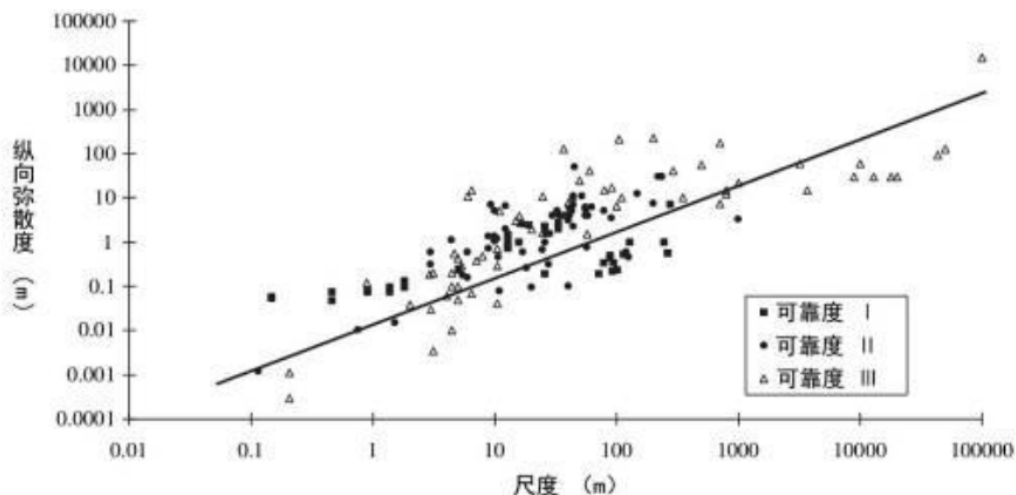


图 5.2-2 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 5.2-17 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
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	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I / n; D_L = aL \times U^m; D_T = aT \times U^m$$

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；DL—纵向弥散系数，m²/d；DT—横向弥散系数，m²/d；aL—纵向弥散度；aT—横向弥散度。

计算参数结果见表 5.2-18。

表 5.2-18 计算参数一览表

含水层	参数	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 (m ² /d)	污染源强 C ₀ (mg/L)	污染源强 C ₀ (g)
				正常工况	非正常工况
项目建设区含水层		1.1×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	200	479.45

5.2.3.5 预测结果

(1) 正常状况下，厂区地下水污染物运移范围计算见表 5.2-19。

表 5.2-19 正常状况下高锰酸盐污染物运移范围预测结果表

时间	距离 (m)	2	5	10	20	50
100d	浓度 (mg/L)	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
	污染指数	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
1000d	浓度 (mg/L)	46.0	2.1	0.8	0.8	0.8
	污染指数	15.3	0.7	0.3	0.3	0.3
10 年	浓度 (mg/L)	125.0	33.9	2.2	0.8	0.8
	污染指数	41.7	11.3	0.7	0.3	0.3
20 年	浓度 (mg/L)	150.3	75.2	14.8	0.8	0.8
	污染指数	50.1	25.1	4.9	0.3	0.3

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 II 类水标准。

(2) 非正常状况下，当化粪池出现局部防渗失效，废水以点源瞬时泄漏进入地下水。非正常状况污染物运移范围计算分别见表 5.2-20。

表 5.2-20 非正常状况下高锰酸盐污染物运移范围预测结果表

污染物迁移时间	最大超标距离 (m)	最大影响范围 (m ²)	最大迁移距离 (m)
100d	2.85	10.57	16.89
1000d	5.48	138.16	25.57
7300d	14.93	785.42	54.27

注：最大超标距离参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类水标准，最大迁移距离以检出限为标准。

本项目主要地下水污染源（化粪池）距离厂界约 10m。

①从上表中可以看出，正常工况下，100 天内项目厂界地下水环境质量不会超标。1000 天最大超标距离约 2.5m，10 年最大超标距离约 7.5m，7300 天的最大超标距离约 13m。

②从上表中可以看出，非正常工况下，按照正常工况下污染物的泄漏量按照日产生量的 50% 计算预测，100 天最大超标距离达 2.85m，超标范围 10.57m²，最大迁移距离为 16.89m，1000 天最大超标距离 5.48m，超标范围 138.16m²，最大迁移距离为 25.57m，7300 天的最大超标距离 14.93m，最大影

响范围 785.42m²，最大迁移距离为 54.27m。

③对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。区内第 I、第 II 含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

5.2.3.6 评价结论

本项目主要地下水污染源（化粪池）正常和非正常工况下，厂界地下水环境质量不会超标。

本项目所在地下游最近居民点为塘门桥，距离约 432m，且该地居民生活用水已由自来水管网供给，污染物扩散不会对其产生明显影响。若本项目渗滤液在无防渗条件下渗，20 年内对周围地下水影响范围较小。

本项目在建设的各个不同阶段，除厂界内小范围以外地区，均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关标准要求。

在本项目采取环保措施后，能够阻止厂界内小范围超标区域的污染，可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关标准要求。

5.2.4 声环境影响预测与评价

5.2.4.1 噪声源强

本项目噪声排放情况见表 5.2-21。

表 5.2-21 本项目噪声排放状况表

序号	设备名称	单台设备噪声值 (dB (A))	数量 (台)	距厂界最近距离, m				治理措施及降噪效果
				东	南	西	北	
1	粉碎混合机	90	1	80	20	154	145	隔声、减振， 降噪约 20dB (A)
2	搅拌混合机	85	4	15	68	155	20	
3	翻抛-粉碎-曝气一体化机组	85	4	15	68	155	20	
4	换气设备	85	12	102	65	22	46	
5	降温设备	85	12	102	65	22	46	
6	喂料机、电机及输送设备	80	12	102	65	22	46	
7	鸡鸣叫	75	/	102	65	22	46	

5.2.4.2 预测模式

根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ —预测点 r 处 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ — r_0 处 A 声级，dB (A)；

A —倍频带衰减，dB (A)；

(2) 声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

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

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。

(3) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

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

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)；

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： A_{div} —几何发散衰减；

r_0 —噪声合成点与噪声源的距离，m；

r —预测点与噪声源的距离，m。

5.2.4.3 预测结果

考虑噪声距离衰减和减振、隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表 5.2-22。

表 5.2-22 本项目各预测点贡献值一览表 单位：dB (A)

产生位置	噪声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
饲料加工	粉碎混合机	26.9	35.5	21.2	21.8
鸡粪无害化处理	搅拌混合机	32.0	26.0	22.2	34.0
	翻抛-粉碎-曝气一体化机组	30.5	26.0	22.2	34.0
鸡舍	通风设备	27.3	30.8	32.7	30.8
	降温设备	27.3	30.8	32.7	30.8
	喂料机、电机及输送设备	22.3	25.8	27.7	25.8
叠加值		36.5	38.5	36.8	39.0

本项目各预测点的贡献值与背景值叠加后各测点噪声最终预测结果见表 5.2-23。

表 5.2-23 与背景值叠加后各测点噪声最终预测结果表 单位：dB (A)

厂界		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
本项目贡献值		36.5	38.5	36.8	39.0
背景值	昼间（最大值）	54.0	53.3	53.0	53.3
	夜间（最大值）	43.1	43.6	42.8	42.1
叠加值	昼间	54.1	53.4	53.1	53.5
	夜间	43.9	44.8	43.8	43.8

本项目噪声预测结果见图 5.2-3。

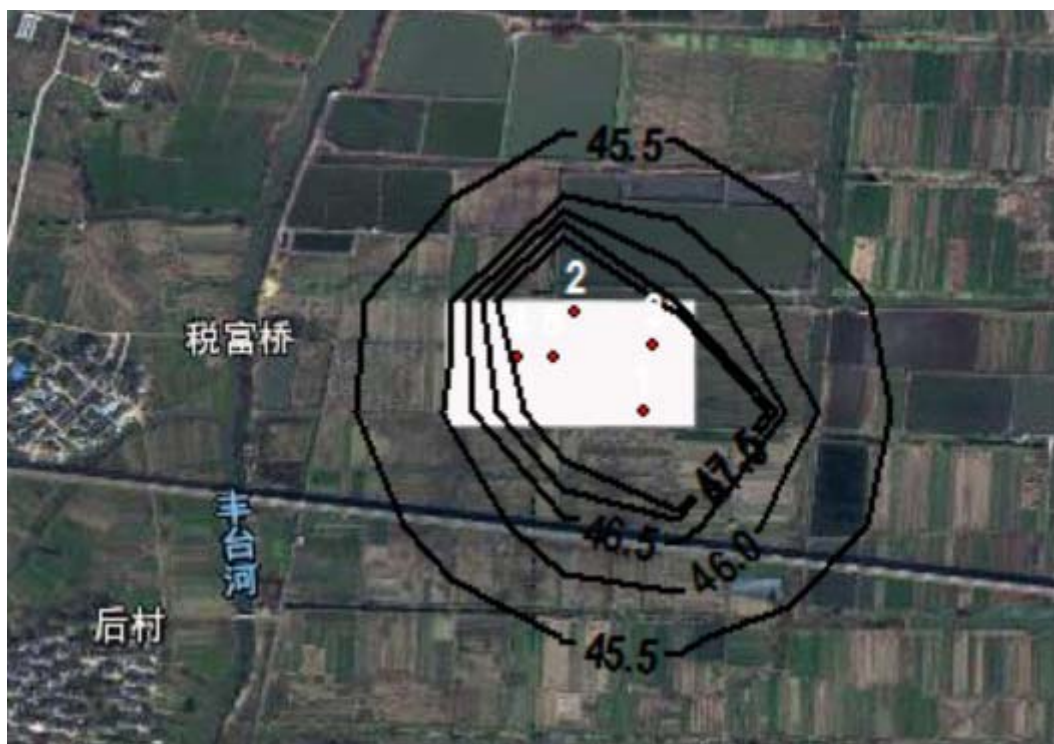


图 5.2-3 噪声预测结果图

预测结果表明，本项目各主要噪声设备对厂界的影响值均较小，可使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求，即昼间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 45\text{dB}(\text{A})$ ，对周边环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。

5.2.5 固体废物影响分析

5.2.5.1 固体废物处置利用方案

本项目固体废弃物主要为鸡粪，废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽，病死鸡、医疗废物、生活垃圾。

表 5.2-24 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	危险废物类别	危险废物代码	污染防治措施
1	鸡粪	鸡舍	固态	鸡粪	38554	99	/	收集后暂存于鸡粪发酵大棚，无害化处理后外售
2	废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽	鸡舍	固态	废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽	54.2	99	/	安全填埋并填埋
3	病死鸡	鸡舍	固态	病死鸡	19.2	99	/	委托有资质单位处置
4	医疗废物	鸡舍	固态	兽药空瓶等	0.1	HW01	900-001-01	定期委托环卫部门清运
5	生活垃圾	办公、生活	固态	废纸张、废塑料包装袋等	10.95	99	/	

5.2.5.2 固废环境影响分析

(1) 固废废物贮存场所环境影响分析

①本项目一般固废暂存区和危险废物暂存区按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环保部 2013 年第 36 号公告)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环保部 2013 年第 36 号公告)的要求规范建设和维护使用,采取防雨、防风、防渗、防漏等措施,防止废液泄漏而污染到土壤甚至地下水。

②本项目设有危废暂存区 1m^2 ,位于兽医室及仓库。

本项目危险废物暂存周期为 6 个月,则暂存量为 0.05t,本项目设置的 1m^2 危废暂存区,可容纳 1.5t 的废物,满足危险废物暂存的需求。

③设有鸡粪发酵大棚 4 座,位于厂区西北侧。

本项目产生的鸡粪约 38544t/a,每天产生量为 105.6t,单座鸡粪发酵大棚每天可发酵 80t,满足本项目需求。

本项目发酵槽长度为 100 米,发酵为一个连续循环的过程,链板式翻抛机,每天将鸡粪向前推进 5 米,一个周期 20 天刚好 100 米。

④本项目产生的固体废物分类收集、分类贮存,不将危险废物与一般固废混合贮存,危险废物与一般固废分开贮存,避免互相污染,甚至造成环境二次污染。

(2) 运输过程环境影响分析

本项目产生的固体废物的包装、运输过程中严格管理,事前检查包装是否完好、是否存在发生跑冒滴漏的潜在风险。鸡粪、废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽贮存于鸡粪发酵大棚;医疗废物袋装后贮存于危废暂存区;生活垃圾袋装收集并暂存于厂内垃圾间内。

本项目产生的危险废物的外运处置由相应的协议资质单位负责运输环节。运输过程中安全管理和处置均由相关资质单位统一负责,运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由相关资质单位统一委派。避免运输中有洒落、泄漏,若处理不当,会造成大气环境污染并危害到土壤甚至地下水。

综上所述,项目所产生的所有固体废弃物均完全处理处置,实现零排放,

对周围环境不会产生二次污染。

5.2.6 生态影响分析

项目所在地原土地利用类型为一般农田，对生态环境不会产生太大改变。项目运行过程中产生的鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理；固废合理处置，废气达标排放，对周围环境影响较小。

5.2.7 环境风险影响预测与评价

5.2.7.1 最大可信事故

1、风险事故统计

据资料报导，截止 1987 年 20-25 年间，在 95 个国家登记的化学品事故中，发生过突发性化学事件的常见化学品、化学品物质形态、事故来源及事故原因见表 5.2-25。

表 5.2-25 化学品事故分类情况

类别	名称	百分数%
化学品类别	液化石油气	2.53
	汽油	18.0
	氨	16.1
	煤油	14.9
	氯	14.4
	原油	11.2
化学品的物质形态	液体	47.8
	液化气	27.6
	气体	18.8
	固体	8.2
事故来源	运输	34.2
	贮存	23.1
	工艺过程	33.0
	搬运	9.6
事故原因	阀门管线泄漏	35.1
	泵设备故障	18.2
	操作失误	15.6
	仪表、电器失灵	12.4
	反应失控	10.4
	雷击等自然灾害	8.2

2、最大可信事故

最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。结合上述风险识别和事故统计分析，本项目最大可信事故为：柴油桶发生破损泄漏引发的火灾事故。

5.2.7.2 事故影响分析

本次考虑柴油全部泄漏的情况下计算火灾次生 CO 环境影响。

CO 产生量计算公式为： $G_{co}=2330qC$

其中 G_{co} 为一氧化碳产生量，g/kg；

C 为物质中碳的质量百分比含量，取 85%；

q 为化学不完全燃烧值，取 5%。

则 CO 产生量为 99.025g/kg。柴油最大储量为 200L，即 180kg，则 CO 排放量为 17.8kg。火灾持续时间按 0.5h 计，则 CO 释放速率为 0.00988kg/s。

采用多烟团模式进行预测，预测结果如下表所示。

表 5.2-26 柴油火灾次生 CO 影响预测结果

稳定度	风速 (m/s)	最大落地浓度		半致死浓度最大范围 (m)	短间接触容许浓度最大范围 (m)
		浓度值 (mg/m ³)	出现距离 (m)		
B	0.5	4.8286	4.8	/	/
	1.5	14.9263	12.4	/	/
	2.7	5.2774	22.1	/	/
D	0.5	18.0403	4.9	/	/
	1.5	46.2425	12.2	/	16.0
	2.7	19.3721	21.8	/	/
F	0.5	8.5034	11.4	/	/
	1.5	104.5830	11.0	/	28.8
	2.7	52.4952	19.8	/	23.5

预测结果表明，柴油全部泄漏不完全燃烧产生 CO，无 LC50 超标区域，短间接触容许浓度最大超标距离为 28.8m，主要影响场区内工作人员。

5.2.7.3 养殖防疫风险

养殖畜禽出现疫病，大面积死亡，其动物尸体对环境造成一定的影响。环评要求对病死畜禽采用石灰处理，进行卫生填埋，不得外运或者其他处理。另外，养殖场应采取以下措施防治疫病风险：

(1) 适时免疫接种：养殖场应结合当地实际情况，有选择地进行疫病的预防接种工作，并注意选择适宜的疫苗、免疫程序和免疫方法。

(2) 应制定合理的畜禽舍消毒程序和制度，并认真执行；每批畜禽出栏后应实施清理粪便、废弃物、清洗、熏蒸消毒、喷雾消毒、空舍等措施。

(3) 疫病控制和扑灭：养殖场发生疫病或怀疑发生疫病时，应及时确诊并采取有效治疗措施。发生低危险性疫病时，应对养殖场实施清群净化和治疗措施；确诊发生高致病性禽流感时，养殖场应配合当地畜牧兽医管理部门，对畜禽群实施严格的封锁、隔离、扑杀措施；全场进行彻底的洗场消毒。

(4) 当瘟疫出现导致大面积畜禽死亡，要及时果断采取隔离消毒等处置措施，并及时对病死畜禽尸体采用安全深埋处理，严禁随意丢弃，避免出现烈性传染病蔓延，威胁畜禽群安全，甚至人体健康。

5.2.7.4 废水事故排放

项目污水处理系统如发生废水泄漏，将对周边环境造成一定影响。废水泄漏可能流至场区池塘内，由于水量不大，因此对周边地表水和土壤的影响较小。

本项目环境污染风险主要是未经处理的废水事故排放、污水泄露及暂存池发生坍塌等引起的对地表水、地下水、土壤、大气都可能产生污染性影响。废水处理系统等设施出现下渗对地下水环境的影响。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 大气污染防治措施评述

根据工程分析可知，项目运营过程产生的废气主要为恶臭气体（鸡舍恶臭、鸡粪发酵大棚恶臭）、饲料加工粉尘、厨房油烟。

6.1.1 有组织废气

6.1.1.1 鸡粪发酵大棚恶臭

为进一步减少鸡粪发酵过程对周边环境的影响，本项目拟对鸡粪发酵过程发生的恶臭进行有组织收集，收集后的废气经处理后排放。

一、方案比选

目前常用的除臭方法有活性炭吸附法、生物脱臭法、活性氧技术和光催化技术。

（1）活性炭吸附法

活性炭吸附法是利用活性炭能吸附臭气中含臭物质的特点，达到脱臭的目的。为了有效地脱臭，通常利用各种不同性质的活性炭，在吸附塔内设置吸附酸性物质的活性炭，吸附碱性物质的活性炭和吸附中性物质的活性炭，臭气和各种活性炭接触后，排出吸附塔。

活性炭吸附法常用于低浓度臭气和脱臭装置的后处理。

（2）生物脱臭法

生物滤池除臭法主要包括污染场所密封系统、臭气收集及输送系统和生物滤池。生物滤池池底为布气系统，由带有多个滤头的模压塑料滤板组成，上层为滤料，其厚度根据处理气量的多少来确定。从各种处理构筑物收集的臭气通过鼓风机鼓入滤板下，由滤板均匀分布扩散至滤池，通过滤池内滤料达到去除臭气化合物的目的。

工作原理是采用滤料作为微生物生存的载体，用微生物吞噬空气中的臭气成分。该方法采用普通滤池结构，通过气体与载体上的微生物相接触，被微生物氧化降解，完成除臭的过程。在这个过程中首先将收集的气体加湿，湿度达90%以上；然后通过生物滤池达到除臭的目的。

生物滤池除臭法的主要优点为：

1) 臭气去除率较高。

2) 所采用的滤料为经多年经验优化处理的专利无机滤料，具有压降小（20mm-50mm）、比表面积大、停留时间短、占地面积小、不易老化板结等优点。

3) 由于滤料处理负荷高，因此滤池占地面积省。

4) 压降小，鼓风机扬程低，因此日常运行能耗低，费用小。

(3) 活性氧技术 (AOE)

利用高频高压静电的特殊脉冲放电方式（活性氧发射管每秒钟发射上千亿个高能离子），产生高密度的高能活性氧（介于氧分子和臭氧之间的一种过渡态氧），迅速与污染物分子碰撞，激活有机分子，并直接将其破坏；或者高能活性氧激活空气中的氧分子产生二次活性氧，与有机分子发生一系列链式反应，并利用自身反应产生的能量维系氧化反应，进一步氧化有机物质，生成二氧化碳和水以及其他小分子，而且可以在极短的时间内达到很高的处理效率。

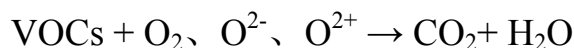
由于上述过程是在常温下进行的，因此也称为“低温燃烧”过程，包括了许多种技术和作用，如过氧化氢的催化作用和紫外线作用，这是一个极端复杂的物理过程，产生 O_2 、 O^{2-} 、 O^{2+} 、 $\cdot OH$ 、 $\cdot HO_2$ 、 $\cdot O$ 、 O 等氧簇聚集体，由于具有极强的氧化能力，因此称其为“活性氧”。

根据实验结果，并结合国外采用氧化法处理恶臭的数据，基本确定活性氧AOE设备处理各种恶臭组分的机理和主要产物。恶臭污染物中主要含有的气相污染物有 H_2S 、 NH_3 、 CH_3SH 、VOCs（有机化合物）等。

活性氧去除上述污染物的主要途径有两条：一是在高能电子的瞬时高能量作用下，打开某些有害气体分子的化学键，使其直接分解成单质原子或无害分子；二是在大量高能电子、离子、激发态粒子和氧自由基、氢氧自由基（自由基因带有不成对电子而具有很强的活性）等作用下的氧化分解成无害产物。

其反应机理为：





从上述反应来看，恶臭组分经过AOE设备处理后，将转变为NO_x、SO₃、H₂O等小分子，在一定的浓度下，各种反应的转化率均在95%以上，而且恶臭浓度较低，因此产物的浓度极低，均能被周遍的大气所接受。

(4) 光催化技术

光催化技术是一种新型的复合纳米高科技功能的技术，其基本原理是利用光催化纳米粒子在一定波长的紫外光线照射下受到激发生成电子—空穴对，同时在氧及水的参与下，空穴分解催化剂表面吸附的水产生强氧化性的羟基自由基（•OH），羟基自由基（•OH），电子使其周围的氧还原成活性离子氧，从而具备极强的氧化—还原作用，利用其强氧化性，将光催化纳米粒子表面的各种污染物氧化，氧化分解空气中低浓度的化学污染物使其无害化，从而达到净化空气的目的。

该技术则采用特征波长范围更广（100nm-400nm）的复合波长紫外线作为纳米光催化剂的激发光源，大大强化纳米光催化去除污染物的效率。

A、含污染物空气进入光催化净化区，首先暴露在高强紫外线下，污染物分子被活化，并由于复合波长的作用，产生大量的活性氧分子、活性负离子、光电子及羟基自由基等活性基团；

B、活性氧分子及200-300nm波长的紫外线直接杀菌消毒及分解化学污染物；

C、200nm-400nm波长的紫外线激发纳米光催化剂产生羟基自由基等强氧化性的活性物质，氧化分解化学污染物及细菌病毒的组份，生成CO₂、H₂O及无机小分子等无害气体；

D、活性氧分子作为良好的电子受体参与光催化反应，实现活性氧氧化与纳米光催化的有效耦合，大大强化纳米光催化去除污染物的效率；

E、真空紫外线激发产生的低浓度活性氧分子在200nm-400nm波长紫外线，及纳米光催化剂的作用下，分解并产生强氧化性的活性物质。

另外该设备的占地面积较小，运行功率和费用较省。

二、本项目除臭方案的确定

根据以上比选，本项目拟采用生物除臭塔，本项目共有四座发酵大棚，每座发酵大棚设有一套生物除臭塔+一座15m高排气筒。

本项目将发酵大棚为封闭，在发酵大棚内均匀设置多点引风装置，大棚内的废气经负压收集后送生物除臭塔，发酵大棚设计风量为 50000m³/h，换气次数为 6 次/h，废气收集效率为 98%，处理效率为 90%。

本项目发酵大棚废气收集及处置措施见表6.1-1。

表6.1-1 本项目发酵大棚废气收集及处置措施

污染源	污染物名称	治理措施	废气收集情况	收集风量	排气筒情况	排放方式
鸡粪发酵大棚 1 恶臭	氨、硫化氢、 臭气浓度	生物除臭塔	负压收集	总风量 50000m ³ /h	FQ-1 15m 高 排气筒	通至车间外排 放，连续排放
鸡粪发酵大棚 3 恶臭	氨、硫化氢、 臭气浓度	生物除臭塔	负压收集	总风量 50000m ³ /h	FQ-2 15m 高 排气筒	通至车间外排 放，连续排放
鸡粪发酵大棚 4 恶臭	氨、硫化氢、 臭气浓度	生物除臭塔	负压收集	总风量 50000m ³ /h	FQ-3 15m 高 排气筒	通至车间外排 放，连续排放
鸡粪发酵大棚 5 恶臭	氨、硫化氢、 臭气浓度	生物除臭塔	负压收集	总风量 50000m ³ /h	FQ-4 15m 高 排气筒	通至车间外排 放，连续排放

三、废气治理措施可行性评述

(1) 生物除臭塔除臭原理：

该方法主要是利用微生物的生物化学作用，使污染物分解，转化为无害的物质。微生物利用恶臭成分作为其生长繁殖所需的基质，通过不同的转化途径将恶臭成分经异化作用最终氧化分解为简单的水、二氧化碳、SO₄²⁻等无机物，同时经同化作用并利用异化作用过程中所产生的能量，使微生物的生物体得到增长繁殖，为进一步发挥其对有机物的处理能力创造有利的条件。污染物去除的实质是恶臭成分作为营养物质被微生物吸收、代谢及利用。这一过程是物理、化学、物理化学以及生物化学所组成的一个复杂过程。其恶臭污染物转化过程见图 6.1-1。

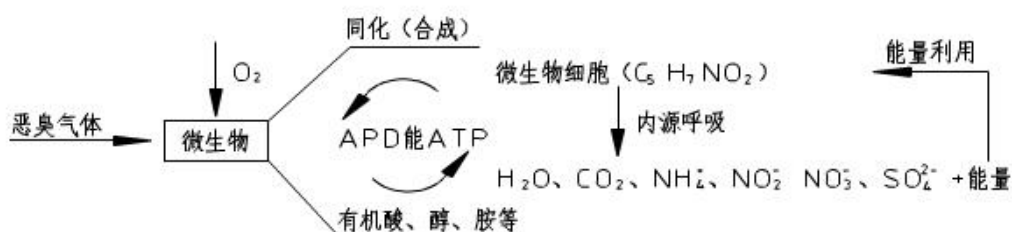


图 6.1-1 恶臭污染物转化过程

生物除臭塔运行时，含恶臭物质的气体经过增湿或降温等预处理后，从滤床底部由下往上穿过滤床，通过滤层时恶臭物质从气相转移至水-微生物混合相（生物层），由附着生长在滤料上的微生物的代谢作用而被分解掉。典型的生物除臭塔结构流程见图 6.1-2。

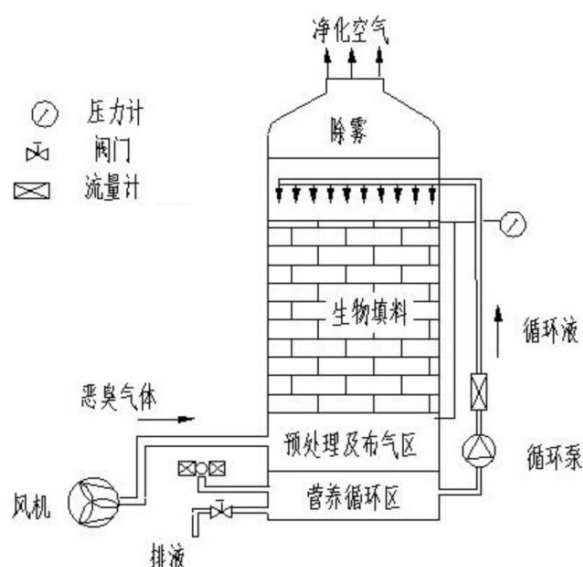


图6.1-2 生物除臭塔结构流程图

(2) 主要工艺参数：

风量：50000m³/h；

表面负荷率：200m³/m²·h；

生物活性介质装填高度：1.2m；

空床停留时间：21s；

外形尺寸：L×B×H=6100×2600×2700mm

排气筒高度：15m

(3) 工程案例：

河北亿源肥业有限公司年产2万吨有机肥料项目发酵车间产生的恶臭

采用集气罩收集后，经1套生物滤塔处理后，通过一座15m高排气筒排放。

根据该项目竣工环境保护验收报告中检测数据，具体如下：

表6.1-2 生物滤塔废气产生及排放情况

监测定位 及时间	监测项目	单位	监测结果				执行标准及 标准值
			第一次	第二次	第三次	最大值	
生物滤塔进口 2018.2.2	标干流量	Nm ³ /h	6324	6288	6295	6324	/
	氨气排放浓度	mg/Nm ³	18.5	19.2	19.7	19.7	/
	氨气排放速率	kg/h	0.117	0.121	0.124	0.124	/
	硫化氢排放浓度	mg/Nm ³	5.89	6.23	6.17	6.23	/
	硫化氢排放速率	kg/h	0.037	0.039	0.039	0.039	/
	臭气浓度	无量纲	5495	5623	5623	5623	/
生物滤塔出口 2018.2.2	标干流量	Nm ³ /h	6520	6874	6469	6874	GB14554-93
	氨气排放浓度	mg/Nm ³	1.66	1.74	1.69	1.74	/
	氨气排放速率	kg/h	0.011	0.012	0.011	0.012	≤4.9
	氨气去除效率	%	90.7	90.1	91.2	/	/
	硫化氢排放浓度	mg/Nm ³	0.526	0.548	0.563	0.563	/
	硫化氢排放速率	kg/h	0.003	0.004	0.004	0.004	≤0.33
	硫化氢去除率	%	90.8	90.4	90.6	/	/
	臭气浓度	无量纲	733	733	977	977	≤2000
	臭气浓度去除率	%	86.7	87.0	82.3	/	/
生物滤塔进口 2018.2.3	标干流量	Nm ³ /h	6458	6596	6479	6596	/
	氨气排放浓度	mg/Nm ³	19.5	18.9	19.4	19.5	/
	氨气排放速率	kg/h	0.126	0.125	0.126	0.126	/
	硫化氢排放浓度	mg/Nm ³	6.18	6.09	6.25	6.25	/
	硫化氢排放速率	kg/h	0.040	0.040	0.040	0.040	/
	臭气浓度	无量纲	5623	5623	5495	5623	/
生物滤塔出口 2018.2.3	标干流量	Nm ³ /h	6387	6455	6671	6671	GB14554-93
	氨气排放浓度	mg/Nm ³	1.63	1.71	1.64	1.71	/
	氨气排放速率	kg/h	0.010	0.011	0.011	0.011	≤4.9
	氨气去除效率	%	91.7	91.1	91.3	/	/
	硫化氢排放浓度	mg/Nm ³	0.552	0.538	0.555	0.555	/
	硫化氢排放速率	kg/h	0.004	0.003	0.004	0.004	≤0.33
	硫化氢去除率	%	82.6	82.6	82.7	/	/
	臭气浓度	无量纲	977	977	733	977	≤2000
	臭气浓度去除率	%	82.6	82.6	86.7	/	/

从上表可以看出，河北亿源肥业有限公司采用的生物滤塔对氨、硫化氢的去除率可以达到90%，对臭气浓度的去除率可以达到80%，经处理后的氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2

的排放标准值要求。

(4) 废气达标排放：

本项目鸡粪发酵大棚废气经生物除臭塔处理后，各排气筒氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2的排放标准值要求。

6.1.1.2 饲料加工粉尘

本项目饲料在粉碎、搅拌过程产生粉尘，粉尘经布袋除尘器处理后通过一座 15m 高排气筒（FQ-5）排放。

本项目粉碎混合机自带布袋除尘器，饲料加工过程产生的粉尘经管道密闭收集后送布袋除尘器，布袋除尘器设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘收集效率为 100%，处理效率为 99%。

布袋除尘器是一种常见的粉尘处理设备，主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统、喷吹系统和控制系统等几部分组成，并采用下进气分室结构。含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗；部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其它尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤袋过滤后，尘粒被阻留在滤袋外侧，净化后的气体由滤袋内部进入箱体，再通过提升阀、出风口送至排气筒排放。

随着过滤过程的不断进行，滤袋外侧所附积的粉尘不断增加，从而导致袋除尘器本身的阻力也逐渐升高。当阻力达到预先设定值时，清灰控制器发出信号，首先令一个袋室的提升阀关闭以切断该室的过滤气流，然后打开电磁脉冲阀，压缩空气由气源顺序经气包、脉冲阀、喷吹管上的喷嘴以极短的时间（0.065~0.085 秒）向滤袋喷射。压缩空气在箱内高速膨胀，使滤袋产生高频振动变形，再加上逆气流的作用，使滤袋外侧所附尘饼变形脱落。在充分考虑了粉尘的沉降时间（保证所脱落的粉尘能够有效落入灰斗）后，打开提升阀，使袋室滤袋恢复到过滤状态，而下一袋室则进入清灰状态，如此直到最后一个袋室清灰完毕，完成一个周期。

项目布袋除尘器选用防爆型脉冲袋式除尘器，滤布选用了防静电涤纶针刺滤布，防爆脉冲阀，机体设有防爆结构和卸爆装置，涤纶针刺滤布密

度 500g/m²，过滤精度 1 μ m，腹膜滤布过滤精度 0.1 μ m。布袋除尘器是一种常用的除尘装置，可捕集粒径为 0.1~10 μ m 的尘粒，根据同类型企业实际运行情况，布袋除尘器对粉尘的处理效率一般可达到 99%以上。

主要设计参数如下：

布袋个数：64 个；

过滤面积：48m²；

风机风量：10000m³/h；

设计去除效率：99%。

工程案例：

河北亿源肥业有限公司年产2万吨有机肥料项目粉碎车间产生的粉尘采用集气罩收集后，经1套布袋除尘器处理后，通过一座15m高排气筒排放。

根据该项目竣工环境保护验收报告中检测数据，具体如下：

表6.1-3 布袋除尘器废气产生及排放情况

监测定位及时间	监测项目	单位	监测结果				执行标准及标准值
			第一次	第二次	第三次	最大值	
布袋除尘器进口 2018.2.2	标干流量	Nm ³ /h	7942	7863	7952	7952	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	562	587	576	587	/
	颗粒物排放速率	kg/h	4.463	4.616	4.580	4.616	/
布袋除尘器出口 2018.2.2	标干流量	Nm ³ /h	8050	8126	7963	8126	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	25	23	21	25	≤120
	颗粒物排放速率	kg/h	0.201	0.187	0.167	0.201	≤3.5
	颗粒物去除效率	%	95.5	96.0	96.3	/	/
布袋除尘器进口 2018.2.3	标干流量	Nm ³ /h	7867	7893	7941	7941	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	559	564	568	568	/
	颗粒物排放速率	kg/h	4.398	4.452	4.510	4.510	/
布袋除尘器出口 2018.2.3	标干流量	Nm ³ /h	7856	7932	8024	8024	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	19	23	22	23	≤120
	颗粒物排放速率	kg/h	0.149	0.182	0.177	0.182	≤3.5
	颗粒物去除效率	%	96.6	95.9	96.1	/	/

从上表可以看出，河北亿源肥业有限公司采用的布袋除尘器对颗粒物的去除率可以达到95%，经处理后的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求。

达标排放分析：本项目饲料加工粉尘经布袋除尘器处理后，FQ-5 15m

高排气筒排放的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

6.1.1.3 食堂油烟

为达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，食堂应安装油烟净化器（处理风量为 2000m³/h）进行净化，处理效率按照 60% 计，经处理后油烟排放量 0.004t/a，排放浓度 1.37mg/m³。油烟经净化处理后由食堂专用烟道排放，周围半径 20m 范围内无高于排气筒出口高度的易受影响的建筑物。排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放浓度低于 2.0mg/m³ 要求。

6.1.1.4 排气筒设置合理性分析

本项目共设置 5 个排气筒，其中 FQ-1~FQ-4 排气筒位于鸡粪发酵大棚一侧，用于排放恶臭废气处理后的尾气，高 15m；FQ-5 排气筒位于饲料加工车间楼顶，用于排放粉尘处理后的尾气，高 15m。各排气筒设置符合各标准和规范要求。

根据大气环境影响预测分析，各污染因子在相应的预测模式下，对周围大气环境质量影响不大。项目只要确保环保设施正常运行，尽量减少或避免非正常工况的发生，就能保障不会对周围环境产生大的影响。

综上，本项目排气筒的设置是合理的。

6.1.2 无组织废气

本项目无组织废气主要为鸡舍恶臭，拟采用以下措施减少鸡舍恶臭的无组织排放。

①控制饲养密度、采用节水型饮水器、加强对鸡舍的清洁卫生管理和通风措施，加强鸡粪清运管理，减少鸡粪堆存，并采用加密封盖及负压消臭隔离措施，以减轻臭味对区域环境的影响。

②保持鸡舍内干燥。因氨和硫化氢易溶于水，鸡舍内湿度高时，易被吸附在墙壁、天棚、地面等处，并随水分渗入建筑材料中；鸡舍内温度上升时挥发逸散出来，污染空气。本项目鸡舍采用纵向与横向相结合自动控制通风、恒温控制系统。

③干清粪技术。项目产生的鸡粪每天通过传输带和刮板收集后，实施“快清快运”送入鸡粪发酵大棚无害化处理。每4-6小时清粪一次，减少粪便在空气中的暴露时间，

④加强环境绿化。加强环境绿化，既可美化环境，又可净化空气。绿化可以吸尘灭菌、降低噪声、净化空气防疫隔离、防暑防寒。绿化工作应做到常绿植物和落叶植物相结合、灌木和草坪相结合配制原则，把养殖场建设成为一个四季常绿、空气清新的生态化养殖场。如按全年主导风向的上风向设防护林、在养殖场的周围设隔离林、鸡舍之间、道路两旁进行遮阴绿化、场区裸露地面上种植花草。同时还应科学的选择园艺花卉品种，尽量选择对恶臭气体有一定吸收作用的植物，并加大绿化面积，派专人管理、维护场区绿化工作。经研究发现，绿色植物对空气污染具有很好的净化作用，不光是叶子，植物的根以及土壤里的细菌都能有效清除有害气体。建议在养殖场周围栽种较高大绿色植物如石榴等形成绿色屏障，在场区的院墙上可以选择攀缘性强的蔷薇。这些植物都能很好的吸收 H_2S 、 NH_3 等气体，具有减降 H_2S 气体排放量的作用。

⑤提高饲料利用率。鸡未消化和吸收的营养物质是鸡场恶臭味的主要来源。鸡粪中不仅含有大量的有机物，而且还含有未被吸收利用的矿物质，这些物质的排出，既浪费，又造成污染。因此，提高饲料利用率，尤其是提高饲料中氮、磷利用率，降低粪便中氮、磷含量，是减少恶臭和有害气体的最佳途径。

⑥利用酶制剂。饲料中添加酶制剂可以清除相应的抗营养因子（如胰蛋白酶；植酸非淀粉多糖，单宁等），补充动物的内源性酶提高饲料利用率，能减少氮的排放量和粪便的产生量，从而减少污染物的排放和恶臭气体的产生。另外，饲料中加入益生菌（发酵豆粕），也可减少臭气的产生。

⑦除臭剂的使用。沸石是一种具有微孔和可交换离子的硅酸盐矿石，表面对 NH_3 、 H_2S 、 CO_2 、水分等有很强的吸附力，能抑制氨的产生和挥发。另外，沸石吸附含氮物质后可使氧氮分离，粪便臭味消失；丝兰属提取物有两个活性成分，一个与氨结合，另一个与硫化氢，吡啶有害气体结合而

起到控制恶臭作用，同时与肠内微生物有协同作用，有利于营养吸收，抑制脲酶活性减少氨的生成，可使氨含量降低 40%~60%；应用过磷酸钙减少舍内氨浓度效果良好；将硫酸亚铁撒在粪便中，可以抑制粪便发酵分解，减少有害气体产生。

⑧优化鸡舍设计

鸡舍采用密闭设计，新风由侧墙进入，另一侧排出。鸡舍内设置先进的自动环境控制系统，调节鸡舍内温度和湿度，避免不良环境因素的产生。当鸡舍温度超过预设温度时，系统首先通过控制风机来进行通风降温，根据舍内和舍外温度高度选择合适的通风模式，并决定是否开启湿帘降温系统。本项目每个蛋鸡舍有 6 个风机，均位于侧墙排风口处。每个风机风量均为 15000m³/h，风机的启动、关闭及运行状态均由系统根据鸡舍内温度、湿度等条件控制。一般夏季温度较高时，约 80%的风机处于运行状态，冬季则只运行 10%的风机，用于通风换气。《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南（试行）编制说明》中指出，合理设计的鸡舍可对 67%的氨产生影响。侧墙排风处安装自动喷雾消毒装置，鸡舍内臭气经降温消毒处理后排出厂房，减轻对外界环境的影响。

本项目鸡舍在日常采用定期消毒和缓释消毒两种方式：

定期消毒：每天用宝维碘（1：200 稀释）带鸡从上而下、雾化喷雾消毒。也可用宝利氧（1：1000 稀释）喷雾消毒。消毒剂用量按 15-30mg/m²。

缓释消毒：在鸡舍内放置缓释消毒盆，即在塑料盆中加 2~3 瓶盖的宝维碘，再加适量的水稀释，每 10~20 平方米放置一个缓释消毒盆。

通过采取以上措施，本项目鸡舍恶臭可达标排放，厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准值。

6.1.3 经济可行性分析

本项目有组织废气治理方案较为简单，运行费用主要包括设备设施费用、日常运行的电费，及少量运行维护费用，运行过程中不需要使用药剂，不涉及药剂费用。总投资约 207 万元，约占项目总投资（8000 万元）的 2.59%。运行费用主要为电费、设备折旧维修费等费用，合计为 25 万元，在企业可

承受范围内。因此，从环保和经济方面综合考虑，本项目废气治理方案是可行的。

6.2 水污染防治措施评述

根据工程分析章节可知，鸡舍冲洗废水 $368\text{m}^3/\text{a}$ 采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水 $439\text{m}^3/\text{a}$ 经化粪池预处理与经隔油池预处理后的食堂废水 $132\text{m}^3/\text{a}$ ，共计 $571\text{m}^3/\text{a}$ 一起拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。

6.2.1 废水污染防治措施

一、鸡舍冲洗废水

本项目鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排。

本项目拟建一套连接每幢鸡舍的污水收集管网，并在鸡粪发酵大棚边建三个 130m^3 的独立的厌氧发酵池，用于每幢鸡舍蛋鸡出栏后收集贮存鸡舍冲洗废水。

按蛋鸡饲养一个周期 500 天测算，12 幢蛋鸡舍分 4 批饲养，3 个月最多只有 3 幢蛋鸡舍需清洗舍栏，3 幢蛋鸡舍的用水量为 157.5m^3 ，废水量为 126m^3 。收集贮存到一个 130m^3 厌氧发酵池。

废水进入厌氧发酵池后，加入菌种密闭发酵 3 个月，成为厌氧深度发酵后的酸性水，作为鸡粪好氧发酵中后期 pH 调节剂。

研究表明微生物在高温情况下达最大分解能力时的 pH 一般为 7.8~8.5。在发酵初期 pH 值会降低，中后期 pH 值升高，可通过添加酸来调整。本项目鸡舍冲洗废水经厌氧发酵后呈酸性水，通过污水泵定时定量将酸性水浇洒到好氧发酵的鸡粪上，降低 pH 值，减少了氨挥发；通过高温发酵，使得水份蒸发而养份留存在鸡粪中。

本项目每天产鸡粪 105.6t，发酵时加辅料 20%后为 126.72t，中后期 10 天的发酵粪量达到 1267.2t；厌氧发酵池内 126m^3 的酸性水 90 天消耗用完，每天使用 1.4m^3 ；平均每天每吨鸡粪消耗 1.1L。

根据建设单位提供资料，每天每吨鸡粪消耗酸性水量应 $\leq 10\text{L}$ ，本项目平均每天每吨鸡粪消耗 1.1L，满足设计要求。

因此，本项目设有三个独立的厌氧发酵池可轮流循环使用，足以处理鸡舍冲洗废水。

二、生活污水、食堂废水

本项目生活污水 $439\text{m}^3/\text{a}$ 经化粪池预处理与经隔油池预处理后的食堂废水 $132\text{m}^3/\text{a}$ ，共计 $571\text{m}^3/\text{a}$ 一起拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。

本项目场区东北角建有 15m^3 的污水暂存池一个，用于本项目生活污水的收集暂存，便于清运。本项目废水 $571\text{m}^3/\text{a}$ ($1.56\text{m}^3/\text{d}$)， 15m^3 污水暂存池能够满足一周的污水暂存需求，污水清运可每周一次。

(1) 污水处理厂情况

宜兴市徐舍污水处理厂位于徐舍工业集中区徐丰路与长福路交叉口东南角，占地 25080m^2 。主要服务范围为鲸塘、镇区、工业区、吴圩、宜丰五个片区，工业区分为一期、二期、三期，其中工业区一期位于镇区东部，与宜丰相邻，二期位于鲸塘西北部，紧邻鲸塘，三期位于镇区南部，紧邻镇区。宜兴市徐舍污水处理厂的一期工程设计规模为 $1\text{万 m}^3/\text{d}$ ，一期工程处理工艺采用改良型 C-AAO 工艺，该工艺以改良型 AAO 工艺和中进周出辐流式二沉池为基础，将缺氧池、厌氧池、好氧池、二沉池、硝化液回流、污泥回流系统组合为一体，具有占地面积小、投资省、能耗低、原水适应能力强、运行管理方便的突出优点。处理出水水质优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 的标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。一期工程于 2009 年 4 月建成，并通过“三同时”竣工验收，目前一期 $1\text{万 m}^3/\text{d}$ 工程运行情况良好。

宜兴市徐舍污水处理厂处理工艺流程见图 6.2-1。

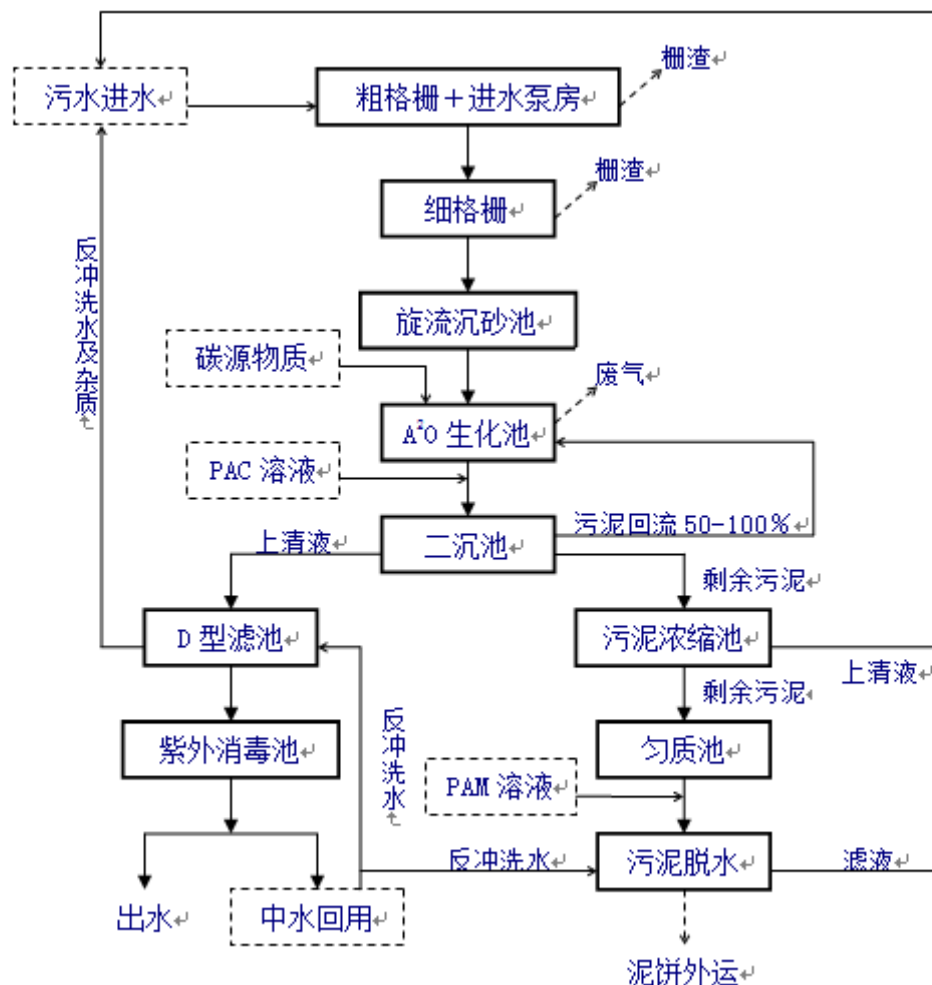


图 6.2-1 宜兴市徐舍污水处理厂工艺流程图

(2) 拖运可行性

经宜兴市公用事业管理局现场勘查，目前项目所在地周围无市政污水主管网，暂不具备接管条件。在水质达到接管标准的前提下，生活污水拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。待周边污水管网建设到位后，接管排入污水处理厂集中处理。

(3) 水质相符性

宜兴市徐舍污水处理厂采用“A²O+混凝过滤+紫外线消毒处理系统”，该工艺主要针对城市生活污水的处理。本项目生活污水中主要污染物浓度为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 4mg/L，满足宜兴市徐舍污水处理厂集中处理接管标准，不会对宜兴市徐舍污水处理厂的处理工艺造成冲击。

(4) 接管余量

宜兴市徐舍污水处理厂目前设计日处理污水 1 万 m^3/d ，实际处理量约为 0.2 万 m^3/d ，尚有余量 0.8 万 m^3/d ，本项目污水排放量为 876 m^3/a (2.4 m^3/d)，排放量较小，仅占宜兴市徐舍污水处理厂剩余处理能力的 0.03%，污水处理厂可接收本项目废水，不会对宜兴市徐舍污水处理厂正常运行造成影响。

综上所述，本项目排放的生活污水经宜兴市徐舍污水处理厂处理后达标排入芜申运河，对周围水环境影响较小。

6.2.2 投资运行费用估算

本项目污水处理投资约 20 万元，占工程总投资（8000 万元）的 0.25%。经估算，废水年处理费用为 5 万元，在企业可承受范围内。从经济和环保两方面综合考虑，本工程废水处理方案在经济上是可行的。

6.3 噪声污染防治措施评述

本项目噪声主要为鸡鸣叫、运输车辆、通风机等设备噪声，根据类比调查，其源强为 70~90dB（A）。拟采取的降噪措施如下：

(1) 建设单位在设备选型上，包括喂料机、通风机等，应选择低噪声设备，以防止项目运营期间产生的噪声源叠加，对项目占地区域周边环境产生较大影响。

(2) 对通风机等噪声源强较高的设备，经厂房与绿化带隔声、安装消声器，噪声衰减可达 10~15dB（A）。

(3) 在养殖区种植果树林，并且充分对厂区周边及空地加强绿化，充分利用建筑的的边角空隙土地及不规则土地进行绿化。

(4) 加强对高噪设备的管理和维护，定期检查及时治理和维修经采取以上措施，再经一定距离衰减后，评价预测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区标准的要求，措施可行。

6.4 固废污染防治措施评述

6.4.1 固废产生、处置情况

本项目固体废弃物主要为鸡粪，废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽，病死鸡，为防治动物传染病而产生的医疗废物，生活垃圾等。

(1) 鸡粪

本项目产生的鸡粪约 38544t/a，鸡粪经无害化处理后外售。

(2) 废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽

废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽定期运至鸡粪发酵大棚，用作生产原料，不外排，对环境的影响较小。

(3) 医疗废物

各种疫（菌）苗空瓶和抗生素药物的瓶、袋等为医疗废物，属危险废物，项目各片区严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）要求单独设置危险废物贮存间，危险废物收集后作好危险废物情况的记录（记录上注明危险废物的名字、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称），严格按照 GB18597-2001 及《医疗废物管理条例》规定进行管理，与有资质的单位签定委托处理协议，委托其进行统一处理。

经上述措施处理后对环境的影响较小，治理措施可行。

(4) 病死鸡

本项目病死鸡应按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）进行深度填埋，本项目设有 1 个安全填埋井，安全填埋井长 5 米、宽 4 米，深 4 米。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，确保畜禽尸体被完全销毁和达到较好的杀菌效果。井填好后，用粘土填埋压实并封口，保证安全干净，因此不会造成不良影响。

(5) 生活垃圾

本项目生活垃圾应按可再生资源 and 不可再生资源分类收集至自备的垃圾收集桶，及时清理外送，并由环卫部门统一清运处理。

6.4.2 危废暂存可行性分析

建设单位应严格按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定的要求，对危险废物进行分类收集贮存。

本项目设有危废暂存区 1m²，位于兽医室及仓库，危险废物暂存场区需

按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求设置，并做到以下几点：

- ①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志，并进行密封的包装，防治发生危险固废泄漏事故；
- ②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；
- ③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；
- ⑤危废暂存场地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ⑥用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ⑦危废暂存场要防风、防雨、防晒，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层；同时应设置围堰和收集沟，确保泄漏物或渗滤液等不会对地下水和土壤造成影响。

⑧贮存危险废物时应按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

本项目危废产生量为 0.1t/a，危废暂存区面积为 1m²，最大存储量为 1.5t，危废转运按 1 次/半年，储存量为 0.05t。因此，危废暂存区能够满足本项目危废暂存的需求。

本项目危废暂存区基本情况见表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目危废暂存区基本情况表

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
危废暂存区	医疗废物	HW01	900-001-01	位于兽医室及仓库	1m ²	密封袋(桶)封装	1.5t	定期清运(1次/半年)

6.4.3 危废委外处置可行性分析

本项目危险废物拟委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处置。宜兴市凌

霞固废处置有限公司位于宜兴市官林镇化工集中区西侧，主要的危废处置方式为焚烧工艺。其处置范围与规模为：焚烧处置医疗废物（HW01）1000 吨/年。

目前宜兴市凌霞固废处置有限公司尚有较大的余量。本项目委托其处置的医疗废物（HW01：900-001-01），总量为 0.1 吨/年，且危险编号在其处理范围内。因此，该公司有能力处置本项目产生的医疗废物。

6.5 地下水污染防治措施评述

本项目污染区主要为养殖区、鸡粪发酵区、污水处理区、危险废物储存间等，其它公用工程等均属非污染区。

本项目防渗工程污染防治措施分区情况见表 6.5-1、图 6.5-1。

表 6.5-1 本项目防渗工程污染防治分区

序号	名称	防渗区域及部位	防渗分区等级
1	蛋鸡舍	地面	一般防渗区
2	鸡粪发酵大棚	地面	一般防渗区
3	厌氧发酵池	池底、池壁	一般防渗区
4	化粪池	池底、池壁	一般防渗区
5	危险废物暂存场所	地面	一般防渗区
6	其他区域	地面	简单防渗区

(1) 简单防渗区：采用一般地面硬化。

(2) 一般防渗区：建议对该区域采取粘土铺底，再在上层铺 10^{-15} cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

表 6.5-2 项目厂区防渗措施一览表

序号	项目	保护措施
1	蛋鸡舍、鸡粪发酵大棚、危险废物暂存场所	地面部采用粘土层+防渗砂浆及混凝土防渗
2	厌氧发酵池、化粪池	池底、池壁采用混凝土防渗，严格做好防渗措施
5	场区污水管网及废水输送管线	按照畜禽养殖业污染防治技术规范要求进行建设
7	其他区域	一般地面硬化

此外，为预防地下水体污染，应建立地下水污染预警系统，在本项目厂区内设置监控井，定期对地下水进行监测，防止本项目对地下水产生不

利影响。

综上所述，本项目地下水污染防治措施可行。

6.6 风险防范措施及风险管理

6.6.1 事故风险防范措施

6.6.1.1 火灾风险防范措施

1、项目各类建构筑物和设备均按照相应火灾危险性等级的要求设置相应的耐火等级；对于存在火灾爆炸危险的生产或储存场所，相应的建构筑物和设备应符合相关防爆要求，包括泄压、防静电、防火花等要求。

2、对于存在火灾、爆炸风险的场所，设置火灾报警器，一旦发生火灾及时报警采取行动。

3、为减少由于设备带电、雷击、静电积聚等引起燃爆事故，电气和工艺设备、管道等均按照要求设置接地系统或接地连线，以消除静电；在主要建构筑物顶部等区域按规定设置防雷设施，以防雷击。

4、定期对生产装置进行安全检查，检查内容包括各类生产、储存设备及各类仪表和附件的完好状态，排出安全隐患，确保安全运行。

5、针对生产、储运过程中的潜在风险和危害，制定应急预案。每半年开展一次应急预案的演习，提高应急处置能力。

6、按照环保部《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）等要求，建立健全安全环境管理制度。

6.6.1.2 疫情防治措施

集约化养殖规模大、密度高、传播速度快，疾病威胁严重，一旦发生很难控制，可直接导致牲畜死亡、产品低劣、产量下降，防治费用增加，经济损失巨大。因此，企业需要具备对鸡群有群防群控能力。

一、日常预防措施

（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）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。

(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) 兽医必须转变观念，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，保持畜禽健康，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。

(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。如漏粪地板和护仔栏的使用；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，进一步促进鸡群健康。

(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、牛的传染病者，应及时调离，以防传染。

(8) 经常保持圈舍、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、炉渣、废弃塑料袋等）。

二、发生一般疫情时紧急措施

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头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鸡实行合理的综合防控措施，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。

三、发生大规模疫情时紧急措施

当发生重大疫情时，尸体要严格按照《畜禽养殖污染防治管理办法》和《重大动物疫情应急条例》进行处置。

①应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，并在第一时间迅速向有关上级部门报告疫情。

②迅速隔离病鸡，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头病鸡痊愈或屠宰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。

③对病鸡及封锁区内的鸡只实行合理的综合防控措施，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。

④对病鸡最大限度进行医治，对可能的死亡应提前最好准备，若发生病死鸡，尸体要严格按照《畜禽养殖污染防治管理办法》和《重大动物疫情应急条例》进行处置。

A. 发生一类动物疫病时，当地县级以上人民政府畜牧兽医行政管理部门应当立即派人到现场，划定疫点、疫区、受威胁区，采集病料，调查疫源，及时报请同级人民政府决定对疫区实行封锁，将疫情等情况逐级上报国务院畜牧兽医行政管理部门。

B、县级以上人民政府应当立即组织有关部门和单位采取隔离、扑杀、销毁、消毒、紧急免疫接种等强制性控制、扑灭措施，迅速扑灭疫病，并通报毗邻地区。

C. 在封锁期间，禁止染疫和疑似染疫的动物、动物产品流出疫区，禁止非疫区的动物进入疫区，并根据扑灭动物疫病的需要对出入封锁区的人员、运输工具及有关物品采取消毒和其他限制性措施。

D. 疫区范围涉及两个以上行政区域的，由有关行政区域共同的上一级人民政府决定对疫区实行封锁，或者由各有关行政区域的上一级人民政府共同决定对疫区实行封锁。

E. 发生二类动物疫病时，当地县级以上人民政府畜牧兽医行政管理部门应当划定疫点、疫区、受威胁区。

F. 县级以上人民政府应当根据需要组织有关部门和单位采取隔离、扑杀、销毁、消毒、紧急免疫接种、限制易感染的动物、动物产品及有关物品出入等控制、扑灭措施。

G. 疫点、疫区、受威胁区和疫区封锁的解除，由原决定机关宣布。

H. 发生三类动物疫病时，县级、乡级人民政府应当按照动物疫病预防计划和国务院畜牧兽医行政管理部门的有关规定，组织防治和净化。

I. 为控制、扑灭重大动物疫情，动物防疫监督机构可以派人参加当地依法设立的现有检查站执行监督检查任务；必要时，经省、自治区、直辖市人民政府批准，可以设立临时性的动物防疫监督检查站，执行监督检查任务。

J. 发生人畜共患疫病时，有关畜牧兽医行政管理部门应当与卫生行政部门及有关单位互相通报疫情。畜牧兽医行政管理部门、卫生行政部门及有关单位应当及时采取控制、扑灭措施。疫区内有关单位和个人，应当遵守县级以上人民政府及其畜牧兽医行政管理部门依法作出的有关控制、扑灭动物疫病的规定。

四、疫病监测制度

疫病监测是预防疾病的关键。只有对本场所有畜禽的健康状况、免疫

水平以及原发病史进行全面、细致的了解，才能有针对性制定免疫程序、防控措施和净化方案。养殖场应建立如下疾病监测制度：

(1) 对后备畜禽进行细小病毒病、伪狂犬病、乙脑、畜禽瘟疫苗注射及注射 1-3 周后抽血化验工作。进行血清学检测，监测畜禽健康状态和免疫效果。

(2) 对畜禽应做好疫苗接种前后的血清抗体监测工作，以便能随时掌握畜禽免疫状况和接种效果。对血清监测的结果，应根据监测样品多少、监测方法的准确性，以及禽畜的临床检查结果等方面的资料，进行综合分析，可随时调整免疫程序或补免。

(3) 定期监测蓝耳病、李氏杆菌病、传染性胸膜肺炎、萎鼻、气喘病、鸡痢疾、链球菌病。

(4) 做好畜禽驱虫前、后的化验监测工作，特别是监测弓形虫病、附红细胞体病等寄生病的有无、存在的程度。总之，引起畜禽疾病的因素很多。在实际工作中只有注意到生产中的各种细节，职工能积极主动配合，疾病防治工作才能做好，养殖场才能实现安全生产。

6.6.1.3 事故废水风险防范措施

项目污水处理设施如发生故障导致出水水质超标或水池发生泄漏，将导致污水进入周边环境。

项目范围内的水系，因周边地势高，项目范围地抛低，正常情况下，外围的水是倒流到项目范围的，所以，在项目范围四周挖了防洪沟建了防洪堤，场内有排水沟与防洪沟相通，与外界的水系是绝对隔断的。

本项目场区内采用雨污分流，鸡粪采用机械干清粪+管道式输送送入鸡粪发酵大棚，鸡粪发酵大棚采用封闭式，可减少由于暴雨季节粪便堆场处理不当发生溢流现象。

6.6.2 应急预案

当养殖场发生疾病疫情时，应启动相应的应急预案，采取相应措施：

(1) 应急准备

建设单位成立应急救援领导小组，明确应急指挥部的职责、组成以及

成员单位的分工。

(2) 监测、报告和公布

建设单位应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向宜兴市动物防疫部门报告疫情。

宜兴市动物防疫部门接到报告后，应当立即赶赴现场调查核实。初步认为属于重大动物疫情的，应当在 2 小时内将情况逐级报无锡市动物防疫监督机构，并同时报所在地人民政府兽医主管部门；兽医主管部门应当及时通报同级卫生主管部门。

重大动物疫情由国务院兽医主管部门按照国家规定的程序，及时准确公布，以使当地人群了解疫情发展及处置情况。

(3) 应急处理

迅速隔离病鸡，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。对病鸡及封锁区内的鸡只实行合理的综合防制措施，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。

①对疫点应当采取下列措施：

- ★扑杀并销毁染疫动物和易感染的动物及其产品；
- ★对病死的动物、动物排泄物、被污染饲料、污水进行无害化处理；
- ★对被污染的物品、用具、动物圈舍、场地进行严格消毒。

②对疫区应当采取下列措施：

★在疫区周围设置警示标志，在出入疫区的交通路口设置临时动物检疫消毒站，对出入的人员和车辆进行消毒；

★扑杀并销毁染疫和疑似染疫动物及其同群动物，销毁染疫和疑似染疫的动物产品，对其他易感染的动物实行圈养或者在指定地点放养，役用动物限制在疫区内使役；

★对易感染的动物进行监测，并按照国务院兽医主管部门的规定实施紧急免疫接种，必要时对易感染的动物进行扑杀；

- ★对动物圈舍、动物排泄物、垫料、污水和其他可能受污染的物品、

场地，进行消毒或者无害化处理。

③对受威胁区应当采取下列措施：

★对易感染的动物进行监测；

★对易感染的动物根据需要实施紧急免疫接种。

④病死鸡尸体要严格按照防疫条例进行处置。

(4) 解除封锁的条件

自疫区内最后一只发病动物及其同群动物处理完毕起，经过一个潜伏期以上的监测，未出现新的病例的，彻底消毒后，经上一级动物防疫监督机构验收合格，由原发布封锁令的人民政府宣布解除封锁，撤销疫区；由原批准机关撤销在该疫区设立的临时动物检疫消毒站。

6.7 污染防治措施及“三同时”验收一览表

本项目环保投资为 1062 万元，占总投资（8000 万元）的 13.28%，污染防治措施及“三同时”一览表见表 6.7-1。

表 6.7-1 本项目污染防治措施及“三同时”一览表

项目名称	美丽牧场 96 万羽全自动蛋鸡养殖基地建设项目					
类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资(万元)	完成时间
废气	饲料加工粉尘	粉尘	1 套布袋除尘器+1 座 15m 高排气筒(FQ-5)	去除率 99%，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准	5	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
	鸡粪发酵大棚恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	4 套生物除臭塔+4 座 15m 高排气筒(FQ-1 至 FQ-4)	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等标准	120	
	鸡舍恶臭等	NH ₃ 、H ₂ S	加强通风、强化鸡舍消毒、科学的设计日粮，提高饲料利用率、加强场区绿化等	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等标准	80	
	食堂油烟	油烟	1 套油烟净化器+食堂专用烟道	去除率 60%，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中标准	2	

废水	鸡舍冲洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	深度厌氧发酵池	用于鸡粪发酵，不外排	20
	生活污水、食堂废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	化粪池、隔油池	拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理	
噪声	机器设备、鸡叫等	噪声	隔声、消声、减振、绿化	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准	50
固废	养殖过程	鸡粪等	鸡粪发酵大棚	固废均得到有效处置	100
		医疗废物	1m ² 危废暂存区		
		生活垃圾	若干个垃圾桶		
地下水	重点防治区鸡粪发酵大棚等地面防渗处理			满足防范措施要求	100
绿化	32000m ²			绿化率 42.8%	480
风险防范措施	动物疫病、环境污染事故、卫生防疫等防治措施				50
环境管理(机构、监测能力等)	设置专门环境管理机构				5
青污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	厂区雨污分流、排污口规范化; 废气排放口规范化设置			满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	50
“以新带老”措施	无				-
总量平衡具体方案	<p>①粉尘排放量根据江苏省环境保护厅苏环办[2014]148号文,“新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代”,本项目排放的粉尘以“增一减二”原则,向宜兴市环保局申请,在宜兴市环保局本年度的减排计划内平衡。</p> <p>无组织排放的废气无需申请总量。</p> <p>②本项目鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵,不外排;生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理,在宜兴市建邦徐舍污水处理厂已批复的总量指标中平衡。</p> <p>③固废均得到有效处置。</p>				-
区域解决问题	--				-
大气环境防护及卫生防护距离设置(以设施或厂界设置,敏感保护目标等)	本项目不设置大气环境防护距离;以养殖场为执行边界的100米范围。目前此卫生防护距离内无居民点以及其他环境空气敏感目标。				-
环保投资合计					1062

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断完善。项目的建设在一定程度上给周围环境质量带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与完善。

本报告以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

7.1 环保投资估算

建设项目的环保措施主要包括：废水处理设施、废气处理措施、噪声控制措施及厂区绿化等。

本项目总投资为 8000 万元，其中环保投资 1062 万元，占总投资的 13.28%。

7.2 效益分析

7.2.1 环境效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 废水治理环境效益

本项目主要排放污水是生活污水、鸡舍冲洗废水。鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。

(2) 废气治理的环境效益分析

①本项目恶臭气体通过加强绿化、加强恶臭污染源管理、科学喂养、做好厂区规划等相关措施，场界可达标。

②根据《中华人民共和国环境保护税法》，应税大气污染物的应纳税额为污染当量数乘以具体适用税额，大气污染物应税税额为每一污染当量 1.2 元至 12 元，本项目按每一污染当量应税税额 12 元计。

污染当量计算公示如下：

$$\text{某污染物的污染当量数} = \frac{\text{该污染物的排放量}}{\text{该污染物的污染当量值}}$$

本项目大气污染物环境保护税计算情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 大气污染物环境保护税计算表

污染物	本项目排放量 (t)	污染当量值 (kg)	污染当量数	每一当量应纳税 额 (元)	征收额 (元)
颗粒物	0.378	4	1512	12	18144

因此，本项目大气污染物应征环境保护税约 1.8 万元。

(3) 噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如减振、隔声、消声等。这些措施的落实大大减轻了噪声污染，确保内部重点保护区域达标。

(4) 固废的环境效益分析

①本项目固体废物都能得到妥善处置，无排放，不会造成二次污染。

②根据《中华人民共和国环境保护税法》，危险废物的应纳税额为每吨 1000 元，本项目危险废物产生量约 0.1t/a，危险废物应征环境保护税约 100 元/年。

本项目为蛋鸡养殖项目，正面影响为项目属于生态养殖，鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理。充分体现清洁生产、循环经济、资源合理利用的理念。

各项环保设施落实后，可以产生较强的经济收益，如鸡粪经无害化处理后外售，均有一定的经济效益。

综上所述，建设项目在污染治理和控制方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。

7.2.2 经济效益分析

(1) 直接经济效益

该项目总投资 8000 万元，其中环保投资 1062 万元。项目建成达到稳定生产后，年饲养 96 万只蛋鸡，预计全年可净利润 4000 万元以上。

(2) 间接经济效益

该项目建设有利于调整区域农业结构，带动宜兴市及周边地区种植业、运输业及相关产业的发展，加快农业产业化进程，缓解鸡蛋的“供需平衡”矛盾，有效解决“三农”问题，增加当地农民的收入。

7.2.3 社会效益分析

该工程充分利用当地的原料、人才和区域优势，充分利用国内同行的先进经验，同时使生产能力有所提高，有助于提高当地居民的生活水平和质量。同时，本项目的建设可吸收当地约 30 人就业，为当地带来一定的财政收入，带动地方第三产业和其它相关产业的发展，繁荣地方经济、增进贸易，改善交通，加快地方的建设步伐。而且，项目的建设在获得直接经济效益的同时，从周围人群身上获得了较大的间接社会效益，并使企业职工和周边人群的身心健康、区内环境得到了很好地保护，对于维持企业的正常生产和可持续发展起到了积极作用。

综上所述，该项目建成后，具有较好的社会效益、环境效益和经济效益。

8 环境管理与环境监测

8.1 工程组成及污染物排放清单

8.1.1 工程组成及主要原辅料

根据建设资金和市场情况，本项目分两期实施，其中一期主要建设 6 栋蛋鸡舍，外购青年鸡，年存栏量为 48 万羽；二期建设 6 栋蛋鸡舍，外购青年鸡，年存栏量为 48 万羽。二期完成后，全厂年存栏量为 96 万羽。

本项目 48 亩配套种植主要为樱花、紫玉兰、垂丝海棠、香樟、红果冬青、株树。

一期、二期主体工程与产品方案见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目主体工程及产品方案

建设时间	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力	年运行时数（h）
一期	蛋鸡养殖	蛋鸡	48 万羽/a	8760
		鸡蛋	8750 吨/a	
二期	蛋鸡养殖	蛋鸡	48 万羽/a	8760
		鸡蛋	8750 吨/a	
合计	蛋鸡养殖	蛋鸡	96 万羽/a	8760
		鸡蛋	17500 吨/a	

注：本项目不得出售有机肥料、屠宰出售肉鸡。

本项目养鸡所用的饲料均由厂区进行饲料的加工，根据企业提供的资料，其年使用量见表 8.1-2。

表 8.1-2 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	数量			单位	储存位置	备注
		一期	二期	全厂			
1	豆粕	5000	5000	10000	t/a	饲料仓库	外购
2	玉米	12500	12500	25000	t/a	饲料仓库	外购
3	麸皮	400	400	800	t/a	饲料仓库	外购
4	营养添加剂	1000	1000	2000	t/a	饲料仓库	外购
5	麸糠粉	3900	3900	7800	t/a	发酵大棚	外购
6	菌种	39	39	78	t/a	发酵大棚	外购
7	蛋箱	20	20	40	万个/年	蛋库	外购
8	兽药	0.2	0.2	0.4	t/a	兽医室	包括口服、喷雾及注射（含外包装物）
9	宝维碘	0.265	0.265	0.53	t/a	兽医室	外购，200ml/瓶
10	宝利氧	0.16	0.16	0.32	t/a	兽医室	外购，200ml/瓶

11	宝乐酚	0.065	0.065	0.13	t/a	兽医室	外购, 200ml/瓶
12	溴氯海因粉	0.05	0.05	0.1	t/a	兽医室	外购, 250g/袋
13	爽安粉	0.25	0.25	0.5	t/a	兽医室	外购, 250g/袋
14	清洁宝	0.02	0.02	0.04	t/a	兽医室	外购, 200ml/瓶
15	水	15622.5	15622.5	31245	m ³ /a	兽医室	区域自来水管网
16	电	34	34	68	万 kWh/a	/	区域电网

8.1.2 环境保护措施及主要运行参数

本项目环保设施及主要运行参数清单如下表所示。

表 8.1-3 环保设施及主要运行参数一览表

类别	产污工段	环保治理措施名称	设计规模	处理效果
废气	饲料加工粉尘	1 套布袋除尘器+1 座 15m 高排气筒(FQ-5)	10000m ³ /h	去除率 99%, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准
	鸡粪发酵大棚恶臭	4 套生物除臭塔+4 座 15m 高排气筒(FQ-1 至 FQ-4)	30000m ³ /h	去除率 90%, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中标准
	鸡舍恶臭等	加强通风、强化鸡舍消毒、科学的设计日粮, 提高饲料利用率、加强场区绿化等	/	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中标准
	食堂油烟	1 套油烟净化器+食堂专用烟道	2000m ³ /h	去除率 60%, 满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中标准
废水	鸡舍冲洗废水	深度厌氧发酵池	130m ³ ×3 座	用于鸡粪发酵, 不外排
	生活污水	化粪池	6m ³ /d	经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理
	食堂废水	隔油池	1m ³ /d	
噪声	机器设备、鸡叫等	隔声、消声、减振、绿化	降噪量≥25dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准
固废	医疗废物	危废暂存区	1m ²	固废均得到有效处置
	生活垃圾	垃圾桶	若干个	
地下水	重点防治区鸡粪发酵大棚等地面防渗处理		/	满足防范措施要求
环境风险	动物疫病、环境污染事故、卫生防疫等防治措施		/	避免事故发生

8.1.3 污染物排放清单及总量平衡途径

8.1.3.1 污染物排放清单

(1) 废气

表 8.1-4 本项目一期有组织废气排放清单

污染源	污染物名称	排放状况			执行标准		排放源参数				排放方式
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排气筒 编号	高度 m	直径 m	温度 ℃	
鸡粪发酵 大棚 1 恶臭	氨	0.64	0.032	0.282	30	0.33	FQ-1 (排 气筒风 量 50000m ³ /h)	15	1.0	20	连续 排放
	硫化氢	0.13	0.006	0.056	5	4.9					
饲料加工	粉尘	12.95	0.129	0.189	120	3.5	FQ-5 (排 气筒风 量为 10000m ³ /h)	15	0.5	20	间歇 排放
食堂	油烟	0.68	0.001	0.002	2.0	/	专用烟道 (风量为 2000m ³ /h)	/	/	/	间歇 排放

表 8.1-5 本项目二期有组织废气排放清单

污染源	污染物名称	排放状况			执行标准		排放源参数				排放方式
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排气筒 编号	高度 m	直径 m	温度 ℃	
鸡粪发酵 大棚 2 恶臭	氨	0.32	0.016	0.141	30	0.33	FQ-2 (排 气筒风 量 50000m ³ /h)	15	1.0	20	连续 排放
	硫化氢	0.06	0.003	0.028	5	4.9					
鸡粪发酵 大棚 3 恶臭	氨	0.32	0.016	0.141	30	0.33	FQ-3 (排 气筒风 量 50000m ³ /h)	15	1.0	20	连续 排放
	硫化氢	0.06	0.003	0.028	5	4.9					
鸡粪发酵 大棚 4 恶臭	氨	0.32	0.016	0.141	30	0.33	FQ-4 (排 气筒风 量 50000m ³ /h)	15	1.0	20	连续 排放
	硫化氢	0.06	0.003	0.028	5	4.9					
饲料加工	粉尘	12.95	0.129	0.189	120	3.5	FQ-5 (排 气筒风 量为 10000m ³ /h)	15	0.5	20	间歇 排放
食堂	油烟	0.68	0.001	0.002	2.0	/	专用烟道 (风量为 2000m ³ /h)	/	/	/	间歇 排放

表 8.1-6 本项目建成后全场有组织废气排放清单

污染源	污染物名称	排放状况			执行标准		排放源参数				排放方式
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排气筒 编号	高度 m	直径 m	温度 ℃	
鸡粪发酵 大棚 1 恶臭	氨	0.64	0.032	0.282	30	0.33	FQ-1 (排气 筒风量 50000m ³ /h)	15	1.0	20	连续 排放
	硫化氢	0.13	0.006	0.056	5	4.9					
鸡粪发酵 大棚 2 恶臭	氨	0.32	0.016	0.141	30	0.33	FQ-2 (排气 筒风量 50000m ³ /h)	15	1.0	20	连续 排放
	硫化氢	0.06	0.003	0.028	5	4.9					
鸡粪发酵 大棚 3 恶臭	氨	0.32	0.016	0.141	30	0.33	FQ-3 (排气 筒风量 50000m ³ /h)	15	1.0	20	连续 排放
	硫化氢	0.06	0.003	0.028	5	4.9					
鸡粪发酵 大棚 4 恶臭	氨	0.32	0.016	0.141	30	0.33	FQ-4 (排气 筒风量 50000m ³ /h)	15	1.0	20	连续 排放
	硫化氢	0.06	0.003	0.028	5	4.9					
饲料加工	粉尘	25.89	0.259	0.378	120	3.5	FQ-5 (排气 筒风量为 10000m ³ /h)	15	0.5	20	间歇 排放
食堂	油烟	1.37	0.003	0.004	2.0	/	专用 烟道	/	/	/	间歇 排放

表 8.1-7 本项目一期无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
养殖区	氨	0.4075	0.047	68400 (360m×190m)	7
	硫化氢	0.0265	0.003		

表 8.1-8 本项目二期无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
养殖区	氨	0.4365	0.050	68400 (360m×190m)	7
	硫化氢	0.0305	0.003		

表 8.1-9 本项目建成后全场无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
养殖区	氨	0.703	0.097	68400 (360m×190m)	7
	硫化氢	0.036	0.006		

(2) 废水

表 8.1-10 本项目一期废水排放情况一览表

/	废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	排放情况		排放去向
				浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
一期	生活污水、食堂 废水	285.5	COD	400	0.1145	拖运至宜兴市 徐舍污水处理 厂集中处理
			SS	200	0.057	
			氨氮	25	0.007	
			总氮	35	0.01	
			总磷	4	0.0015	
			动植物油	80	0.0055	
二期	生活污水、食堂 废水	285.5	COD	400	0.1145	拖运至宜兴市 徐舍污水处理 厂集中处理
			SS	200	0.057	
			氨氮	25	0.007	
			总氮	35	0.01	
			总磷	4	0.0015	
			动植物油	80	0.0055	
全厂	生活污水、食堂 废水	571	COD	400	0.229	拖运至宜兴市 徐舍污水处理 厂集中处理
			SS	200	0.114	
			氨氮	25	0.014	
			总氮	35	0.02	
			总磷	4	0.003	
			动植物油	80	0.011	

(3) 噪声

表 8.1-11 主要高噪声设备一览表

序号	设备名称	单台设备 噪声值 (dB (A))	数量 (台)	所在车间 名称	离厂界最近 距离 (m)	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	粉碎混合机	90	1	饲料加工	南, 26	减振、隔声	20
2	搅拌混合机	85	4	鸡粪加工	东、北, 10	减振、隔声	20
3	翻抛-粉碎-曝气 一体化机组	85	4		东、北, 10	减振、隔声	20
4	通风设备	85	12	鸡舍	西, 20	减振、隔声	20
5	降温设备	85	12		西, 20	减振、隔声	20
6	喂料机、电机及 输送设备	80	12		西, 20	减振、隔声	20
7	鸡鸣叫	75	/		西, 20	减振、隔声	20

(4) 固废

表 8.1-12 固废处理处置情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	预计产生量 (t/a)	危险废物类别	危险废物代码	产废周期	危险性	污染防治措施
1	鸡粪	鸡舍	固态	鸡粪	/	38544	99	/	定期清理	/	收集后暂存于鸡粪发酵大棚，无害化处理后外售
2	废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽	鸡舍	固态	废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽	/	54.2	99	/	定期清理	/	
3	病死鸡	鸡舍	固态	病死鸡	/	19.2	99	/	不定期	/	安全填埋并填埋
4	医疗废物	鸡舍	固态	兽药空瓶等	危险废物	0.1	HW01	900-001-01	定期清理	In	委托有资质单位处置
5	生活垃圾	办公、生活	固态	废纸张、废塑料包装袋等	/	10.95	99	/	定期清理	/	定期委托环卫部门清运

8.1.3.2 污染物排放总量及平衡途径

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南（征求意见稿）》、《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》以及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》的要求，结合建设工程的具体特征，本项目排污特征确定其总量控制因子为：

大气污染物：

总量控制因子：粉尘；

监控因子：氨、硫化氢。

水污染物：

总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；

监控因子：SS、动植物油。

本项目污染物排放总量见表 8.1-13。

表 8.1-13 本项目污染物排放量汇总 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	处理削减量	接管排放量	进入环境量	
废气	有组织	粉尘	37.8	37.422	0.378	0.378
		氨	7.04	6.335	0.705	0.705
		硫化氢	1.38	1.24	0.14	0.14
	无组织	氨	0.844	0	0.844	0.844
		硫化氢	0.057	0	0.057	0.057
废水	废水量 (m ³ /a)	571	0	571	571	
	COD	0.282	0.053	0.229	0.029	
	SS	0.114	0	0.114	0.006	
	氨氮	0.014	0	0.014	0.002	
	总氮	0.02	0	0.02	0.007	
	总磷	0.003	0	0.003	0.0003	
	动植物油	0.021	0.01	0.011	0.0006	
固废	一般工业固废	38617.4	38617.4	0	0	
	危险废物	0.1	0.1	0	0	
	生活垃圾	10.95	10.95	0	0	

总量平衡途径：

①大气污染物

控制因子：粉尘 0.378t/a；

监控因子：氨 0.705t/a、硫化氢 0.14t/a。

粉尘排放量根据江苏省环境保护厅苏环办[2014]148 号文，“新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”，本项目排放的粉尘以“增一减二”原则，向宜兴市市环保局申请，在宜兴市环保局本年度的减排计划内平衡。

无组织排放的废气无需申请总量。

②水污染物

本项目鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理，废水污染物排放总量指标已含在宜兴市徐舍污水处理厂总量指标内，故 COD、SS、氨氮、总氮、总磷指标在宜兴市建邦徐舍污水处理厂已批复的总量指标中平衡。

8.2 环境管理

8.2.1 环境管理机构

根据有关规定，养殖项目应设立环保管理机构，环保工作可挂靠于该公司技术管理部门。在公司分管卫生防疫领导下工作，编制1~2人。

环保管理机构的职责和任务：

(1) 贯彻执行环境保护法规和标准，建立健全公司的环境保护工作规章制度并监督执行，明确环保责任制及其奖惩办法。

(2) 建立健全环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、卫生防疫检测报告、环保设备及运行记录，做好环境统计、环境监测报表及其它环保资料的上报和保存。

(3) 收集有关污染物排放标准、卫生消毒、防疫检疫、环保法规、环保技术资料。

(4) 在项目建设期搞好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作。

(5) 负责组织突发性污染事故及牲畜流行病的应急措施及善后处理，追查事故原因及事故隐患。

(6) 搞好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率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，要及时采取补救措施，防治污染事故的扩大和蔓延。

(7) 配合搞好废弃物的综合利用、清洁生产以及污染物排放总量控制。

(8) 加强公司干部职工环境知识的教育与宣传，在教育中增加环保方针、政策、法规等内容，在科普教育中列进环保内容，教育干部职工树立安全文明生产，遵纪守法的良好习惯和保护当地环境、造福于周边百姓的责任心。

8.2.2 环境管理内容

建设单位在生产管理中应制定的主要环境管理内容如下：

(1) “三同时”制度

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废

处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

(2) 报告制度

执行江苏省环境保护厅制定的重点企业月报表实施月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况及污染事故或污染纠纷等。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改扩建等必须向当地环保部门申报。

(3) 污染治理设施的管理、监控制度

必须确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行，配合上级环保主管部门检查、监督与项目配套建设的废水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维护和管理情况，监督场内各排放口（废水、废气等）污染物的排放状态。

(4) 日常环境管理制度

根据本项目的环境保护目标，制定并实施企业环保工作的长期规划及年度污染治理计划；建立并实施从总经理到班组各层次的环境目标管理责任制，对每个员工均应按岗位责任制制定专门的责任范围及操作规程，明确责任目标；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放；协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；一旦发生环境风险事故，环境管理机构将参与事故的处理。

(5) 排污许可制度

根据<关于印发《排污许可证管理暂行规定》的通知>（环水体[2016]186号），国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，本项目建成后需按照环水体[2016]186号文要求持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度。

(6) 信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第31号令）等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放

污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。

(7) 环保奖惩制度

各级管理人员都应树立环境保护的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例；对爱护环保治理设施、节约原料的工作者实施奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者予以处罚。

在实际的生产过程中还应根据环保主管部门的要求和生产管理需要，及时制定和修改相关的管理规定和制度。

8.2.3 排污口规范化设置

根据苏环控[1997]122号《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》，污（废）水排放口、废气排气筒、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。

(1) 废气排气筒

本项目新设 5 根排气筒，其中 FQ-1~FQ-4 高度均为 15 米，FQ-5 高度为 15 米。

排气筒设置采样口及采样平台，排气筒附近地面的醒目处设置环境保护图形标志牌。

(2) 废水排放口

本项目设雨水排放口 1 个，雨水排入附近河流。雨水排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(3) 固定噪声源

在噪声较高处设置噪声环境保护图形标志牌。

(4) 固废暂存场所

本项目设有危废暂存区 1m^2 ，固废暂存场所应做到如下要求：

- ① 危险废物与一般废物分别设置贮存场所。
- ② 固体废物贮存场所防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。
- ③ 危险废物贮存场所的边界采用墙体封闭，并在边界各进出口设置

明显标志牌。

8.3 环境监测计划

环境监测是该工程项目环保措施与管理的“眼睛”，是基本的手段和信息基础。通过监测生产工艺过程中诸如生产废水等污染物发生情况及污染物控制措施运行情况，及时反馈信息，采取补救措施。

8.3.1 验收监测

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号），本项目竣工后，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。

本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

环境保护行政主管部门应当对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行监督检查。环境保护行政主管部门应当将建设项目有关环境违法信息记入社会诚信档案，及时向社会公开违法者名单。

8.3.2 常规监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），排污单位应按照最新的监测方案开展检测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

（1）污染源监测

表 8.3-1 污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	FQ-1 排气筒	氨、硫化氢	每年一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准
	FQ-2 排气筒	氨、硫化氢	每年一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准
	FQ-3 排气筒	氨、硫化氢	每年一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准
	FQ-4 排气筒	氨、硫化氢	每年一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准
	FQ-5 排气筒	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
	厂界		氨、硫化氢	每年一次
臭气浓度			每年一次	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 表 7 中标准
废水	雨水排口	COD、SS	每年一次	/
噪声	四周厂界外 1 米	连续等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准

(2) 环境质量监测

①大气环境：在项目厂址和主导风向下风向各布设 1 个监测点，每年测一次，每次连续测 2 天，每天 4 次。监测因子为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度。

②噪声：对厂界四周噪声每年监测一次，昼夜各一次。

③地表水：离本项目最近的丰台河设置一个监测断面，监测因子为 pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数，每年监测 1 次。

④土壤：在厂内布设 1 个点位，每年监测 1 次，监测因子为：pH、砷、汞、铅、铬、镉、铜、镍、锌。

⑤地下水环境：在厂内布设 1 个点位，每年监测 1 次，监测因子为：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数。

8.3.3 应急监测

建设方应根据本项目可能存在的事故风险，以及在事故发生时可能排

放的有毒物质，配备应急监测设备及人员防护服装、防毒面具等。在事故发生时启动公司应急监测系统，对下风向不同距离处按照扇形布点原则进行监测，并立即上报监测结果，直至污染事故结束，监测结果符合相应评价标准为止。

9 环境影响评价结论

9.1 结论

9.1.1 项目概况

根据建设资金和市场情况，本项目分两期实施，其中一期主要建设 6 栋蛋鸡舍，外购青年鸡，年存栏量为 48 万羽；二期建设 6 栋蛋鸡舍，外购青年鸡，年存栏量为 48 万羽。二期完成后，全厂年存栏量为 96 万羽。一期预计 2019 年 12 月投产；二期预计 2021 年 6 月投产。

9.1.2 项目建设符合国家政策和相关规划的要求

(1) 产业政策相符性

经查询《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》，本项目蛋鸡养殖属于第一项“农林业”第 5 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类项目。

本项目不属于《江苏省产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号）及《关于修改〈江苏省产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中限制和淘汰类项目。

因此。本项目符合国家和地方产业政策。

(2) 选址合理性分析

本项目选址于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村，项目用地为一般农业用地，通过土地流转而得，本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制类和禁止类，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制类和禁止类，因此符合国家及地方的用地规划。

另外，本项目位于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村，不在《宜兴市畜禽养殖禁养区和限养区界定规划》中划定的禁养区和限养区，与规划相符。

9.1.3 项目区域环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

大气环境质量评价结果表明：本项目所在区域属于环境空气质量不达

标区，超标的污染物为 $PM_{2.5}$ 、臭氧，超标原因分析：空气中 $PM_{2.5}$ 超标主要与道路交通扬尘、工业污染源烟（粉），宜兴市已颁布《宜兴市“两减六治三提升”专项行动工作方案》，方案实施后有利于削减区域粉尘、VOCs、燃煤污染物、汽车尾气污染物排放量，有利于改善区域环境质量。

补充监测氨、硫化氢小时值满足环境影响评价技术导则《大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准。

（2）地表水环境质量现状

地表水环境质量评价结果表明，监测期间丰台河税富桥断面各水质监测浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求；芜申运河存在 SS、总氮超标现象，主要受周边的农业面源及部分未接管的自然村落的影响，当地人民政府通过加强农业环境保护、加快污水管网建设、开展河道水体环境综合整治对周边水体进行整治，待其结束本项目周边水系水体质量将会有明显的改善，实现区域地表水水质达标。

（3）地下水环境质量现状

地下水环境质量评价结果表明，各监测点地下水中 pH、六价铬、氟化物、高锰酸盐指数、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 I 类水质标准要求，氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐达到 II 类水质标准要求，细菌总数达到 IV 类水质标准要求；挥发性酚类、砷、汞、镉、铁、锰、总大肠菌群、铅未检出。

（4）声环境质量现状

声环境质量评价结果表明，项目厂界各监测点声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求，项目拟建地区域声环境质量良好。

（5）土壤环境质量现状

土壤环境质量评价结果表明，目前评价区土壤质量较好，达到《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中筛选值要求。

9.1.4 项目实施后对周围环境的影响

本项目鸡粪发酵大棚恶臭分别经 4 套生物除臭塔+4 座 15m 高排气筒 (FQ-1 至 FQ-4) 排放; 饲料加工产生的粉尘经 1 套布袋除尘装置+1 座 15m 高排气筒 (FQ-5) 排放; 鸡舍恶臭通过控制饲养密度、加强管理, 保持鸡舍内干燥、干清粪技术、加强环境绿化, 提高饲料利用率等, 对周围环境影响很小。本项目不设置大气环境防护距离; 本项目设置的卫生防护距离为: 以养殖场为执行边界的 100 米范围。目前此卫生防护距离内无居民点以及其他环境空气敏感目标。

本项目鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵, 不外排; 生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理, 对周围水体环境影响很小。

本项目的噪声源主要为粉碎混合机、通风设备、降温设备等, 所有设备均采取减振隔声措施, 且设置在室内。本项目各主要噪声设备对厂界的影响值均较小, 可使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准要求, 即昼间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$, 夜间 $\leq 45\text{dB}(\text{A})$, 对周边环境影响较小。

本项目产生的固废主要为鸡粪, 废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽, 病死鸡、医疗废物、生活垃圾。其中鸡粪, 废蛋壳、废鸡蛋、饲料残渣及散落的毛羽收集后暂存于鸡粪发酵大棚, 无害化处理后外售; 病死鸡采用安全填埋井填埋; 医疗废物委托有资质单位处置; 生活垃圾定期委托环卫部门清运。因此, 本项目固废均得到有效处置。

9.1.5 公众意见采纳情况

建设单位分别于 2017 年 9 月 27 日、2019 年 1 月 8 日分别进行第一次及第二次环境信息公开。在两次公示期间, 没有收到任何反馈意见 (包括电话、传真、邮件等各种形式)。110 份公众参与调查表中, 支持本项目建设的人数为 95 人、占 86.4%, 有条件赞成的 10 人、占 9.1%; 无所谓的 5 人、占 4.5%; 无人反对本项目的建设。

9.1.6 环境影响经济损益分析

建设项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，对周边环境影响较小。

9.1.7 环境管理与监测计划

建设项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

9.1.8 污染物排放总量控制

①大气污染物

控制因子：粉尘 0.378t/a；

监控因子：氨 0.705t/a、硫化氢 0.14t/a。

粉尘排放量根据江苏省环境保护厅苏环办[2014]148 号文，“新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”，本项目排放的粉尘以“增一减二”原则，向宜兴市市环保局申请，在宜兴市环保局本年度的减排计划内平衡。

无组织排放的废气无需申请总量。

②水污染物

本项目鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵处理后用于鸡粪发酵，不外排；生活污水和食堂废水经预处理后拖运至宜兴市徐舍污水处理厂集中处理，废水污染物排放总量指标已含在宜兴市徐舍污水处理厂总量指标内，故 COD、SS、氨氮、总氮、总磷指标在宜兴市建邦徐舍污水处理厂已批复的总量指标中平衡。

9.2 总结论

本项目为蛋鸡养殖项目，选址于宜兴市徐舍镇西墟村、丰台村，符合徐舍镇土地利用规划、符合地方环保要求；项目养殖工艺及设备处于国内先进水平；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别，社会效益、

经济效益、环境效益较好。本项目污染物总量指标可在区域内平衡。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

9.3 建议

(1) 建设单位必须按照本报告所提要求落实各项环保措施，严格执行“三同时”制度。

(2) 建设单位应设立环保机构，配备专职环保人员负责环保工作，建立各项环保规章制度和环保岗位责任制，加强各类环保设施的管理与维护，确保环保设施的正常运行和各类污染物长期、稳定达标排放。

(3) 加强厂区及厂区周围绿化，防止水土流失，改善环境小气候。

(4) 加强现场管理，对固体废物应分类登记，堆放到指定场所。