

莱阳市安隆肉鸡养殖场

肉鸡养殖项目

环境影响报告书

建设单位：莱阳市安隆肉鸡养殖场

编制单位：青岛昊瑞环境科技有限公司

二〇二四年十二月

目 录

| | |
|------------------------------|-----|
| 第一章 概 述 | 1 |
| 1.1 任务由来 | 1 |
| 1.2 项目特点 | 1 |
| 1.3 项目初步判定相关情况 | 2 |
| 1.4 环境影响评价工作过程 | 3 |
| 1.5 关注的主要环境问题 | 4 |
| 1.6 环境影响报告书主要结论 | 4 |
| 第二章 总则 | 5 |
| 2.1 编制依据 | 5 |
| 2.2 评价目的与评价原则 | 11 |
| 2.3 环境功能区划 | 11 |
| 2.4 评价因子与评价标准 | 11 |
| 2.5 评价工作等级与评价重点 | 16 |
| 2.6 评价范围及环境敏感区 | 21 |
| 第三章 现有项目概况 | 23 |
| 3.1 现有项目概况 | 23 |
| 3.2 现有项目污染物产生及配套环保措施 | 26 |
| 3.3 现有项目达标性分析 | 27 |
| 3.4 现有项目存在的主要环保问题及整改措施 | 28 |
| 第四章 建设项目工程分析 | 29 |
| 4.1 项目概况 | 29 |
| 4.2 公用工程 | 35 |
| 4.3 生产工艺介绍 | 37 |
| 4.4 污染源源强核算 | 42 |
| 4.5 项目污染物排放情况汇总 | 59 |
| 第五章 环境现状调查及评价 | 69 |
| 5.1 自然环境概况 | 62 |
| 5.2 环境质量现状评价 | 67 |
| 第六章 环境影响预测及评价 | 77 |
| 6.1 施工期环境影响预测与评价 | 77 |
| 6.2 营运期环境影响预测与评价 | 77 |
| 第七章 环境风险评价 | 97 |
| 7.1 风险调查 | 97 |
| 7.2 风险识别 | 97 |
| 7.3 环境风险分析 | 98 |
| 7.4 环境风险管理及风险防范措施 | 99 |
| 7.5 应急预案 | 102 |
| 第八章 环境保护措施及其可行性分析 | 104 |
| 8.1 施工期 | 104 |
| 8.2 运营期 | 104 |
| 8.3 环保投资和“三同时”验收一览表 | 117 |
| 第九章 环境影响经济损益分析 | 118 |
| 9.1 经济效益分析 | 118 |
| 9.2 社会效益分析 | 118 |
| 9.3 环保投资与环境损益分析 | 118 |
| 第十章 环境管理与监测计划 | 120 |
| 10.1 环境管理 | 120 |
| 10.2 项目污染物排放管理要求 | 123 |
| 10.3 污染物排放量 | 126 |

| | |
|-------------------------------|-----|
| 10.4 排污许可制 | 126 |
| 10.5 环境监测计划 | 126 |
| 10.6 环境保护“三同时”验收一览表 | 129 |
| 第十一章 项目建设可行性分析 | 132 |
| 11.1 政策可行性分析 | 132 |
| 11.2 相关规划符合性分析 | 132 |
| 11.3 与相关法规、规范、标准要求符合性分析 | 135 |
| 11.4 基础设施规划 | 154 |
| 11.5 项目实施后对环境的影响 | 155 |
| 11.6 小结 | 155 |
| 第十二章 环境影响评价结论 | I |
| 12.1 结论 | I |
| 12.2 环保要求与建议 | IV |

附件：

附件 1 委托书

附件 2 提供资料真实性证明

附件 3 营业执照

附件 4 项目不予备案证明

附件 5 土地文件

附件 6 现有项目登记表

附件 7 鸡粪拉运协议、病死鸡处置协议

附件 8 环境质量检测报告

附件 9 基础信息表

第一章 概述

1.1 任务由来

畜牧业是农业和农村经济的重要组成部分，是引领农业现代化和可持续发展的基础性和战略性产业，发展畜牧业对于推动农业结构优化升级、保证畜牧副食品供应、确保城市公共安全具有重要作用。同时，畜牧业是人类的动物性食品的主要来源，一个工业国家的人均畜产品量也是反映国家发达程度和衡量人民生活水平的主要标志之一。在我国经济持续高速发展的带动下，随着人口的增长、收入的增加，人民生活水平显著提高，人们对肉类产品的需求也随之增加。

肉鸡产业是我国养殖业的重要组成部分，是促进农民增收、推进现代化建设和农村经济发展、维护社会稳定、保持城乡市场畜产品供应的重要产业。

莱阳市安隆肉鸡养殖场位于烟台莱阳市沐浴店镇西石河头村西南430米，租赁莱阳市西石河头村土地进行建设，养殖肉鸡。

2024年4月15日，莱阳市安隆肉鸡养殖场填报了“莱阳市安隆肉鸡养殖场建设项目环境影响登记表”，备案号为202437068200000855。项目建设2栋鸡舍，1年饲养2个批次，存栏量为7.8万只，年出栏15万只肉鸡，该项目正在运营中。

根据市场行情，莱阳市安隆肉鸡养殖场拟投资860万元，建设肉鸡养殖项目，依托现有2栋鸡舍，并新增6栋鸡舍，新增肉鸡笼养笼具、喂料线、喂水线、生物质锅炉等设备，提高饲养密度，达到年出栏量约180万只肉鸡的生产规模。

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，项目需编制环境影响报告书。因此，莱阳市安隆肉鸡养殖场特委托青岛昊瑞环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。根据国家环境影响评价工作管理要求，青岛昊瑞环境科技有限公司相关人员通过查阅资料、实地考察等，掌握了与项目生产、环境相关的因素，通过数学模型计算等方法，预测项目对周围环境的影响程度和范围，在此基础上编制了项目环境影响报告书，以便为项目决策和环境管理提供科学的依据。

1.2 项目特点

项目性质：扩建。

建设内容：项目总投资860万元，总占地面积40亩，利用现有2栋鸡舍、现有办公及辅助用房，新建6栋鸡舍，总建筑面积16200平方米。肉鸡养殖采用全进全出方式，每栏饲养周期45天。空舍消毒、清洗、鸡舍空置、进出栏肉鸡共占用15

天，肉鸡养殖 45 天，1 年可饲养 6 个批次。本项目存栏量为 31.3 万只，年出栏 180 万只肉鸡。

国民经济行业类别：A0321 鸡的饲养。

建设项目行业类别：本项目进行肉鸡的饲养，年出栏 180 万只肉鸡，折算年出栏猪 3 万头(根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)1.2.2 规定，60 只肉鸡折算成 1 头猪)，属于“二、畜牧业 03-3、家禽饲养 032-年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖）”。

排污许可：一、畜牧业 03—032 家禽饲养—登记管理。

1.3 项目初步判定相关情况

(1) 产业政策的相符性分析

根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目属于“第一类 鼓励类”一、农林业中第4条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，项目的建设符合国家产业政策要求。

(2) 规划符合性分析

本项目位于《莱阳市城市总体规划》范围之外。根据莱阳市沐浴店镇人民政府出具的设施农用地备案证明（备案编号：[2023]101-10号），项目用地性质为“设施农用地”，项目的建设符合莱阳市畜禽养殖规划的要求。

(3) “三线一单”相符性分析

三线一单主要指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单。

① 生态保护红线

根据《山东省生态保护红线规划》(2016-2020)，本项目不在生态保护红线区内。

② 环境质量底线

根据本次环评的分析可知，项目对周边的水、大气、土壤、近岸海域影响较小，因此能够满足环境质量底线要求。

③ 资源利用上限

本项目不属于资源开采项目，其水、电、能源等利用未突破资源利用上限。

④环境准入负面清单

根据《烟台市环境管控单元生态环境准入清单》（2022更新版），项目所在烟台市莱阳市沐浴店镇环境管控单元分类为优先控制单元。

(4)与《莱阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》符合性分析

根据《烟台市国土空间总体规划（2019-2035年）》、《莱阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》-市域国土空间控制线规划图，本项目不在永久基本农田内、不在生态保护红线内。

(5)与相关文件符合性分析

本项目符合《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体[2016]99号）、《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）、《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《山东省畜禽养殖管理办法》（2021年2月7日修订）、《莱阳市人民政府办公室关于印发<莱阳市畜禽养殖污染治理方案>的通知》（莱政办发[2014]60号）等环保政策的相关要求。

1.4 环境影响评价工作过程

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，项目属于“二、畜牧业03-3、家禽饲养032-年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”，应编制环境影响报告书。为此，莱阳市安隆肉鸡养殖场委托青岛昊瑞环境科技有限公司承担其“肉鸡养殖项目”的环境影响评价工作。

我公司在接受委托后，立即组织有关技术人员对项目厂址和周围环境进行了实地勘查，同时进行了相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，按照环境影响评价技术导则所规定的原则、方法、内容及要求，展开了环境影响评价工作，具体工作过程如下：

◆2024年10月，受莱阳市安隆肉鸡养殖场的委托，青岛昊瑞环境科技有限公司承担《莱阳市安隆肉鸡养殖场肉鸡养殖项目环境影响报告书》的编制工作。

◆2024年10月~2024年11月，我单位根据建设单位提供的项目资料及其他技术资料等进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级；委托监测单

位对项目所在区域进行环境质量现状监测；根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性。

1.5 关注的主要环境问题

(1)关注的主要环境问题

根据项目的排污特点及周围地区环境特征，确定评价关注的主要环境问题为：

1)关注本项目所采用的污染防治技术措施能否实现废气稳定达标排放要求。关注本项目鸡舍养殖废气、粪污沉淀池废气、干粪棚废气、锅炉燃烧废气排放对区域环境空气质量的影响。

2)关注废水处理设施的可行性，并关注锅炉排污水、反渗透浓水、鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔排水、生活污水对水环境产生的影响。

3)项目产生的一般固废、危险废物和对周围环境产生的影响。

4)关注地下水和土壤防渗相关措施，分析项目运营对地下水和土壤环境的影响。

5)环境管理与监测要求。

6)现有工程是否存在环境保护问题及拟采取的整改措施。

(2)环境影响

本次评价重点关注项目大气环境影响、地下水环境影响、声环境影响、固体废物环境影响以及环境风险分析。

1.6 环境影响报告书主要结论

项目符合国家产业政策，选址符合养殖规划要求，布局合理；采取的污染治理措施合理可行，粪污处理措施可行，有可用耕地消纳粪污肥。项目在生产过程中产生的污染物经环评提出针对性的治理措施后，对环境的影响较小。项目应严格执行国家规定“三同时”原则，在项目建成后，要严格进行环境管理，保证环保设施的正常运行，应做到达标排放。对周围环境的影响可控制在允许范围内，从环境保护的角度上来说，项目的建设具有环境可行性。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家相关环境保护法规、文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订并施行；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日修订并施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日实施；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日审议通过，2019年1月1日起施行)；
- (8) 《中华人民共和国畜牧法》(2022年10月30日修订并施行)；
- (9) 《中华人民共和国农业法》(2012年12月28日修正)；
- (10) 《中华人民共和国传染病防治法》(2013年6月29日修正)；
- (11) 《中华人民共和国动物防疫法》，(2021年5月1日实施)；
- (12) 《农用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部部令第46号)；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月1日起施行；
- (14) 《排污许可管理条例》(2021年3月1日起实施)；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版，部令第16号)；
- (16) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部部令第4号，2019年1月1日起施行；
- (17) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2024年2月1日施行)；
- (18) 《国家危险废物名录》(2025年版)；
- (19) 《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号)；
- (20) 《排污许可管理办法》(2024年4月1日生态环境部令第32号公布，自2024年7月1日起施行)；
- (21) 《排污许可管理条例》(2021年1月24日中华人民共和国国务院令第736号)；
- (22) 《地下水管理条例》(国务院令第748号，2021.12.1实施)；

- (23)关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知(环大气[2023]1号);
- (24)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号);
- (25)《建设项目危险废物环境影响评价指南》，(环境保护部2017年第43号)，2017年10月1日起施行;
- (26)《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部部令第11号，2019年12月20日);
- (27)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号);
- (28)《关于做好环境影响评价制度与排污许可衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号);
- (29)《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021年11月2日);
- (30)《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部令第24号，2022年2月8日起施行);
- (31)关于印发《全面实行排污许可制实施方案》的通知》(环环评[2024]79号);
- (32)《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2207号);
- (33)《动物防疫条件审查办法》(农业农村部令2022年第8号);
- (34)《畜禽规模养殖污染防治条例》(2014年1月1日起施行);
- (35)《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》(环办函【2014】789号);
- (36)《关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》(国办发【2014】47号);
- (37)《环境保护部办公厅 农业部办公厅关于印发<畜禽养殖禁养区划定技术指南>的通知》(环办水体【2016】99号);
- (38)《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);
- (39)《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》(农办牧【2018】2号);
- (40)《农业部 环境保护部关于印发畜禽养殖资源化利用工作考核办法(试行)的通

知》(农牧发【2018】4号);

(41)《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,2018年10月15日起施行);

(42)《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》(农牧发【2019】42号,2019年12月18日);

(43)《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(农业农村部令2022年第3号);

(44)《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于印发<畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南>的通知》(农办牧[2022]19号)。

2.1.2 地方相关环境保护法规、文件

(1)《山东省环境保护条例》,2019年1月1日实施;

(2)《山东省大气污染防治条例》,2016年11月1日起施行,2018年11月30日修正;

(3)《山东省水污染防治条例》,2020年11月27日修正;

(4)《山东省土壤污染防治条例》,2020年1月1日起施行;

(5)《山东省环境噪声污染防治条例》,2018年1月23日修正;

(6)《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》(鲁环发[2013]4号);

(7)《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》(鲁环评函[2013]138号);

(8)《山东省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的指导意见》(鲁环发〔2020〕29号);

(9)《山东省“十四五”危险废物规范化环境管理评估工作方案》(鲁环发〔2021〕8号);

(10)《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》(鲁环发〔2016〕162号,2016年8月21日);

(11)关于印发《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的通知,鲁环发〔2019〕146号,2019年12月13日;

(12)《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》(鲁环发[2020]30号);

(13)《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》(鲁

环发[2019]132号);

(14)山东省生态环境厅关于印发山东省固定污染源自动监控管理规定的通知(鲁环发〔2022〕12号);

(15)《关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知》(鲁环发〔2020〕5号,2020年1月16日);

(16)山东省生态环境厅关于印发《山东省固定污染源自动监控管理规定的通知》(鲁环发〔2022〕12号);

(17)《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》;

(18)《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划》(2021-2025年);

(19)《山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025年)》;

(20)《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025年)》;

(21)山东省人民政府关于印发《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》的通知鲁政字[2024]102号;

(22)《山东省饮用水水源保护区管理规定(试行)》(鲁政字〔2022〕196号);

(23)《山东省“十四五”生态环境保护规划》(鲁政发〔2021〕12号);

(24)山东省畜牧兽医局关于印发《山东省畜禽养殖生产服务指南》的通知(鲁牧畜字〔2021〕1号);

(25)关于印发《山东省设施农业用地管理办法》的通知(鲁自然资规〔2020〕1号);

(26)《山东省畜牧兽医局山东省生态环境厅关于转发〈农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知〉的通知》(鲁牧畜函字〔2020〕57号);

(27)山东省人民政府令第340号《山东省畜禽养殖管理办法》(2021年2月7日);

(28)《病死畜禽无害化处理工作实施方案》(鲁政办发[2015]41号);

(29)《山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案》(鲁政办字[2016]32号);

(30)《山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案》(鲁环发[2022]16号);

(31)《烟台市人民政府关于印发烟台市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(烟政发[2021]7号);

(32)《关于印发烟台市环境管控单元生态环境准入清单的通知》(烟环委办

[2021]10号)；

(33)《关于发布2022年“线一单”动态更新成果的通知》(烟环委办发[2023]4号)；

(34)《山东省固体废物污染环境防治条例》(2023.1.1)；

(35)《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》鲁发改工业(2023)34号；

(36)《关于加强生态保护红线管理的通知》(鲁自然资发(2023)1号)；

(37)《山东省生态环境厅 山东省自然资源厅关于做好国土空间规划环境影响评价工作的通知》(鲁环发(2023)9号)；

(38)《山东省生态保护红线生态环境监督办法(试行)》(鲁环发(2023)11号)；

(39)《山东省畜牧兽医局关于印发<山东省病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法>的通知》(鲁牧动卫发[2023]5号)；

(40)《烟台市“三线一单”生态环境分区管控方案》修改单(2022年版)；

(41)《烟台市市级生态环境总体准入清单》(2023版)；

(42)《烟台市环境管控单元生态环境准入清单》(2022更新版)；

(43)《莱阳市人民政府办公室关于印发<莱阳市畜禽养殖污染治理方案>的通知》(莱政办发[2014]60号)。

2.1.3 编制技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

(6)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

(7)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)；

(9)《建设项目危险废物环境影响评价指南》；

(10)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；

(11)《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)；

- (12) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022);
- (13) 《固体废物分类与代码目录》公告 2024 年 第 4 号;
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023);
- (15) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013);
- (16) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001);
- (17) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10);
- (18) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009);
- (19) 《畜禽场场区设计技术规范》(NY/T682-2023);
- (20) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018);
- (21) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T27622-2011);
- (22) 《沼肥施用技术规范》(NYT2065-2011);
- (23) 《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》(NY-T1222-2006);
- (24) 《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010);
- (25) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GBT26624-2011);
- (26) 《畜禽粪便还田技术规范》(GBT25246-2010);
- (27) 《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》(GB/T26622-2011);
- (28) 《病害动物和病害动物产品生物案例处理规程》(GB16548-2006);
- (29) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》(GB16548-1996);
- (30) 《排污单位自行监测指南 总则》(HJ819-2017);
- (31) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019);
- (32) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ1252-2022);
- (33) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (34) 《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》(农办牧[2022]19号);
- (35) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018);
- (36) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)。

2.1.4 相关技术文件

- (1) 委托书;
- (2) 监测报告;
- (3) 企业投资项目备案证明;
- (4) 莱阳市安隆肉鸡养殖场提供的其他资料。

2.2 评价目的与评价原则

2.2.1.评价目的

通过查清环境背景，明确环境保护目标，提出防治对策，以求将不利的环境影响减小到最低程度，促使项目建成后能取得最佳的社会、环境和经济综合效益。

1、通过项目的工程分析和环境影响预测等系统性的工作，查明该地区的环境质量现状，掌握其环境特征，分析本项目建成后污染物的排放状况以及实施污染防治措施后能够实现的污染减排量，预测项目运营期对环境影响的特点、范围和程度以及环境质量可能发生的变化；

2、评述项目污染防治方案的可行性，并根据国家对建设项目进行环境管理的“污染物达标排放”、“总量控制”以及城市建设规划等方面的要求，从环境保护的角度论证项目的可行性，并对项目的生产管理和污染防治措施提出技术经济分析和论证；

3、根据项目环境影响的特点，对其环境管理和环境监测计划提出要求；

4、为本项目的初步设计和环境监督管理提供科学依据。

2.2.2.评价原则

1、坚持环境影响评价为工程建设服务的原则，根据建设项目的工艺特点、排污特征和周围环境状况，合理确定评价范围、评价因子和评价重点。为项目主管部门、建设单位和环境管理部门提供可靠的科学依据。

2、坚持实事求是的原则，严格执行国家和地方的有关环保法律法规、标准和规范，评价结果客观真实，为项目环境管理提供可靠依据。

2.3 环境功能区划

项目所在区域的环境功能属性见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目区域环境功能区划一览表

| 序号 | 功能区名称 | 评价区域所属的类别 |
|----|----------|--|
| 1 | 大气环境功能区划 | 项目所在区域环境空气属于二类功能区。 |
| 2 | 地表水环境功能区 | 项目西侧 570m 的五龙河，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。 |
| 3 | 声环境功能区划 | 项目所在区域未进行声环境功能区划，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类声环境功能区。 |
| 4 | 地下水功能区划 | 项目所在地地下水无功能定位，根据使用功能(饮用水、工农业用水)参照执行III类功能区。 |

2.4 评价因子与评价标准

2.4.1 评价因子

根据建设项目特点明确其不同阶段的各种行为与可能受影响的环境要素间的作用效应关系、影响性质、影响范围、影响程度等，环境影响因素识别矩阵详见表 2.4-1。

从表 2.4-1 可见，运营期的环境影响主要是生产过程中废气对环境空气的影响和生产废水对水环境和土壤环境的影响，废气经过有效处理后，对环境空气影响较小，锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍清洗废水、生物洗涤塔排污水经厂内粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，生活污水经化粪池处理后，一起通过管道排入附近果园进行消纳处理，生活污水经化粪池处理后定期清运作农肥，对地表水环境影响较小。项目对环境正影响则主要表现在社会经济环境。

表 2.4-1 环境影响因素识别一览表

| 时段 | 环境因素 | 性质 | 程度 | 时间 | 范围 | 是否可逆 |
|-----|-------|----|----|----|----|------|
| 运营期 | 地表水环境 | - | 较小 | 长期 | 局部 | 是 |
| | 地下水环境 | - | 较小 | 长期 | 局部 | 否 |
| | 大气环境 | - | 一般 | 长期 | 局部 | 是 |
| | 声环境 | - | 较小 | 长期 | 局部 | 是 |
| | 土壤环境 | - | 较小 | 长期 | 局部 | 否 |

注：“+”为有利影响，“-”为不利影响

根据实际生产情况确定建设项目评价因子，详见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目环境评价因子

| 项目 | 现状评价因子 | 影响评价因子 | 总量控制因子 |
|------|--|---|--------------------------------------|
| 大气 | SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、氨、硫化氢、臭气浓度 | 氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x |
| 地表水 | pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、硫化物、粪大肠菌群、氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、SS、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚 | COD _{Cr} 、SS、氨氮 | COD _{Cr} 、氨氮 |
| 地下水 | pH、耗氧量、氨氮(以 N 计)、溶解性总固体、挥发酚(以苯酚计)、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、氟化物、氰化物、阴离子合成洗涤剂、铅、砷、镉、锌、铁、锰、汞、铬(六价)、总大肠菌群共 20 项。并监测水中 K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ | COD _{Cr} 、SS、氨氮 | COD _{Cr} 、氨氮 |
| 噪声 | 等效 A 声级 | 等效 A 声级 | -- |
| 土壤 | 农业用地：基本 8 项、pH | -- | -- |
| 固体废物 | -- | 一般固废、危险废物 | -- |

2.4.2 评价标准

2.4.2.1 环境质量标准

(1) 大气环境

项目所在区域的环境空气划为二类功能区，基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D。具体见表 2.3-3。

表 2.4-3 大气环境质量标准

| 项目 | 浓度限值(μg/m ³) | | | |
|-------------------|--------------------------|-------|--------------------|-----|
| | 1h 平均 | 8h 平均 | 24h 平均 | 年平均 |
| SO ₂ | 500 | / | 150 | 60 |
| NO ₂ | 200 | / | 80 | 40 |
| PM _{2.5} | / | / | 75 | 35 |
| PM ₁₀ | / | / | 150 | 70 |
| CO | 10mg/m ³ | / | 4mg/m ³ | / |
| O ₃ | 200 | 160 | / | / |
| 氨 | 200 | / | / | / |
| 硫化氢 | 10 | / | / | / |

(3) 地表水环境

地表水环境质量常规因子采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

表 2.4-4 地表水环境质量标准表单位：mg/L(pH 无量纲)

| 项目 | 评价标准值 | 项目 | 评价标准值 |
|----------|-------|------------|--------|
| pH 值 | 6~9 | 挥发酚 | ≤0.005 |
| 五日生化需氧量 | ≤4 | 石油类 | ≤0.05 |
| 化学需氧量 | ≤20 | 粪大肠菌群(个/L) | ≤10000 |
| 氨氮 | ≤1.0 | 氰化物 | 0.2 |
| 总氮 | ≤1.0 | 氯化物 | 250 |
| 总磷 | ≤0.05 | 硫酸盐 | 250 |
| 高锰酸盐指数 | ≤6 | SS | / |
| 氟化物 | ≤1.0 | 硝酸盐氮 | 10 |
| 阴离子表面活性剂 | ≤0.2 | 亚硝酸盐氮 | / |
| 硫化物 | ≤0.2 | 挥发酚 | 0.005 |
| 氰化物 | ≤0.2 | | |

(4) 地下水环境

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，其主要指标

见表 2.4-5。

表 2.4-5 地下水质量标准值 单位：mg/L(pH 无量纲)

| 项目 | III类 | 项目 | III类 |
|----------------------------|---------|----------|-----------------|
| pH | 6.5-8.5 | 镉 | ≤0.005 |
| 氨氮(以 N 计) | ≤0.50 | 铁 | ≤0.3 |
| 硝酸盐(以 N 计) | ≤20.0 | 锰 | ≤0.10 |
| 亚硝酸盐(以 N 计) | ≤1.00 | 溶解性总固体 | ≤1000 |
| 挥发性酚类 | ≤0.002 | 耗氧量 | ≤3.0 |
| 氰化物 | ≤0.05 | 硫酸盐 | ≤250 |
| 砷 | ≤0.01 | 氟化物 | ≤1.0 |
| 汞 | ≤0.001 | 总大肠菌群 | ≤3.0(cfu/100mL) |
| 总硬度(以 CaCO ₃ 计) | ≤450 | 阴离子合成洗涤剂 | ≤0.3 |
| 铅 | ≤0.01 | 氟化物 | ≤1.0 |
| 铬(六价) | ≤0.05 | 铜 | ≤1.0 |
| 锌 | ≤1.0 | 铝 | ≤0.2 |
| 钠 | ≤200 | 氯化物 | ≤250 |

(5)声环境

本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类声环境功能区标准，具体见表 2.4-6。

表 2.4-6 噪声评价执行标准

| 功能区类别 | 等效声级 Leq(dB(A)) | | 标准依据 |
|-------|-----------------|----|-------------------------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 1 类 | 55 | 45 | 《声环境质量标准》(GB 3096-2008) |

(6)土壤环境

根据《国土资源部农业部关于完善设施用地管理有关问题的通知》(国土资源发【2010】155 号)，肉鸡养殖用地为设施农用地，按农用地管理。本项目区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中表 1 基本项目中的其他用地的风险筛选值，具体见表 2.4-7。

表 2.4-7 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

| 序号 | 项目 | pH≤5.5 | 5.5<pH≤6.5 | 6.5<pH≤7.5 | pH>7.5 |
|----|----|--------|------------|------------|------------|
| 1 | 镉 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 2 | 汞 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 |
| 3 | 砷 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 4 | 铅 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 5 | 铬 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| 6 | 铜 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 7 | 镍 | 60 | 70 | 100 | 190 |
| 8 | 锌 | 200 | 200 | 250 | 300 |

2.4.2.2 污染物排放标准

(1)大气污染物

有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 二级新改扩建标准限值。

生物质锅炉燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物、烟气林格曼黑度排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 重点控制区标准；氨逃逸浓度执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》(HJ563-2010)中要求。

无组织臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 7 标准；

无组织氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准限值。

表 2.4-8 废气排放浓度限值

| 污染物 | 有组织 | | | 无组织(mg/m ³) |
|---------|----------|--------------------------|------------|-------------------------|
| | 排气筒高度(m) | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | |
| 氨 | 15 | / | 4.9 | 1.5 |
| 硫化氢 | | / | 0.33 | 0.06 |
| 颗粒物 | 30 | 10 | / | / |
| 二氧化硫 | | 50 | / | / |
| 氮氧化物 | | 100 | / | / |
| 汞及其化合物 | | 0.05 | / | / |
| 烟气林格曼黑度 | | 1 | / | / |
| 氨逃逸 | | 8 | / | / |
| 臭气浓度 | / | | 2000 无量纲 | 70 无量纲 |

(2)水污染物

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ/497-2009)和《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中要求：“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”。

本项目鸡舍采用干清粪，工艺对粪便进行清理，每层鸡笼配套一条鸡粪输送带，清至鸡舍末端输出鸡舍外，出粪车停在鸡舍鸡粪传送带出口，产生的鸡粪随时被运走。本项目锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍清洗废水、生物洗涤塔排污水经厂内粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，生活污水经化粪池处理后，一起通过管道排入附近果园进行消纳处理，生活

污水经化粪池处理后定期清运作农肥。

根据《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010），处理后的液体肥，其卫生学指标应符合下表要求。

表 2.4-9 卫生学要求

| 项目 | 要求 |
|--------|------------------------|
| 蛔虫卵死亡率 | 95%~100% |
| 粪大肠菌群数 | 10^{-1} ~ 10^{-2} |
| 苍蝇 | 堆肥中及堆肥周围没有活的蛆、蛹或新孵化的成蝇 |

(3)噪声

营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准，具体标准值见表 2.4-10。

表 2.4-10 项目噪声排放标准(dB(A))

| 类别 | 标准值 | | 标准来源 |
|--------|-----|----|--------------------------------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 项目厂界噪声 | 55 | 45 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) |

(4)固体废物

固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定；危险废物还需执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求；病死鸡等处理与处置执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《山东省畜禽养殖管理办法》（山东省人民政府令第 340 号，2021 年 2 月 7 日）的要求。

2.5 评价工作等级与评价重点

2.5.1 评价工作等级

(1)大气

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)，选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。根据项目的工程分析，项目营运期主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、SO₂、NO_x。本次评价选用氨、硫化氢、颗粒物、SO₂、NO_x 进行评价等级的判定。

采用估算模式计算污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

项目 SO₂+NO_x 排放量<500t/a，无需进行二次污染物评价因子 PM_{2.5} 的评价。

根据项目的工程分析结果，计算出污染物的最大地面浓度占标率 P_i。其中 P_i 定义为：

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

式中， P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1 h 地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

C_{0i} 选用 GB3095 中 1 h 平均取样时间的二级标准的浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，取 24 h 平均浓度限值的 3 倍值。

判定依据见表 2.4-11。

表 2.4-11 大气环境影响评价等级表

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

评价工作等级按表 2.4-1 的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率 P_i 按公式计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者(P_{\max})。

本次评价估算参数见下表。

表 2.4-12 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|---------------------------|-----------------|--|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数(城市选项时) | / |
| 最高环境温度 $^{\circ}\text{C}$ | | 25.4 |
| 最低环境温度 $^{\circ}\text{C}$ | | -2.4 |
| 土地利用类型 | | 农作地 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿润区 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 地形数据分辨率m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 岸线距离km | / |
| | 岸线方向 $^{\circ}$ | / |

表 2.4-13 主要废气污染源参数一览表(点源)

| 点源名称 | 污染物名称 | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒底部中心坐标/m | 排气筒高度(m) | 排气筒内径(m) | 烟气出口速度(m/s) | 年排放小时数 | 排放工况 | 排放速率(kg/h) |
|------|-----------------|--------------|-----------------|----------|----------|-------------|--------|------|------------|
| P2 | 颗粒物 | 53 | X:-32.93,Y:9.54 | 30 | 0.2 | 12.4 | 3384h | 正常工况 | 0.0027 |
| | SO ₂ | | | | | | | | 0.077 |

| | | | | | | | | | |
|----|-----|----|----------------|----|-----|------|-------|----------|--------|
| | NOx | | | | | | | | 0.139 |
| | 氨 | | | | | | | | 0.011 |
| P1 | 氨 | 53 | X9.55,Y:-14.22 | 15 | 0.3 | 11.8 | 6480h | 正常 工况 | 0.035 |
| | 硫化氢 | | | | | | | | 0.0035 |

注：原点坐标为 x,y(0,0)位于厂区中心位置

表 2.4-14 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

| 污染源名称 | 面源起点坐标/m | 面源海拔高度 | 面源海拔长度 | 面源海拔宽度 | 面源有效排放高度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 污染物排放情况 | |
|-----------|-------------------|--------|--------|--------|----------|--------|----------|---------|-----------|
| | | | | | | | | 污染物名称 | 排放速率 kg/h |
| 粪污沉淀池、干粪棚 | X:-30.06,Y:-11.84 | 53 | 13m | 12m | 2m | 6480h | 正常 工况 | 氨 | 0.017 |
| | | | | | | | | 硫化氢 | 0.0035 |

注：由于粪污沉淀池、干粪棚紧邻，因此作为一个大面源进行预测

注：原点坐标为 x,y(0,0)位于厂区中心位置

表 2.4-15 项目主要大气污染物估算结果

| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准 (ug/m ³) | D10%最大距离(m) | C _{max} (mg/m ³) | P _{max} (%) | 对应距离 (m) |
|-----------|-----------------|---------------------------|-------------|---------------------------------------|----------------------|----------|
| 排气筒 P1 | 氨 | 200 | / | 0.000691 | 0.345 | 270 |
| | 硫化氢 | 10 | / | 0.000885 | 0.89 | 270 |
| 排气筒 P2 | 颗粒物 | 450 | / | 0.00691 | 3.45 | 137 |
| | SO ₂ | 500 | / | 0.00141 | 0.28 | 137 |
| | NO _x | 200 | / | 0.00254 | 1.06 | 137 |
| | 氨 | 200 | / | 0.000201 | 0.1 | 137 |
| 粪污沉淀池、干粪棚 | 氨 | 200 | / | 0.0105 | 5.42 | 75 |
| | 硫化氢 | 10 | / | 0.00223 | 2.23 | 75 |

项目大气估算结果见表 2.4-15。由上表可以分析，项目最大地面浓度占标率 5.42%，因此项目大气环境评价等级确定为二级。

(2)水环境

本项目生活污水经化粪池处理后外运堆肥；锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍清洗废水、生物洗涤塔排污水经厂内粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理，生活污水经化粪池处理后定期清运作农肥。

根据导则要求，项目地表水环境影响评价等级为三级 B，重点分析废水的达标排放。

(3)噪声

项目属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类区域,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的规定,结合项目噪声源强和项目所在地声环境特点,项目建成后敏感点处噪声级增高量在5dB(A)以下,受影响的人口数量变化不大,因此确定声环境影响评价工作等级为二级。

(4)地下水

①根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录A,项目属于“B农、林、牧、渔、海洋14畜禽养殖场、养殖小区”中“年出栏生猪5000头(其他畜禽种类折合猪的养殖规模)及以上;涉及环境敏感区的”,编制报告书,属于III类项目。

②建设项目场地的地下水环境敏感程度

根据资料显示,项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区,周边村庄已铺设市政给水管网,周边居民不饮用地下水。评价范围内无分散居民饮用水源和其他环境敏感区,因此本建设项目地下水环境敏感程度为不敏感。

综上所述,根据《环境影响评价技术导则-地下水》(HJ610-2016)的划分原则可知,项目地下水影响评价等级为三级。

表 2.4-16 地下水评价工作级别

| 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 |

(5)土壤

1)行业类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A表A.1,项目属于“制造业”中“农林牧渔业”中“年出栏生猪5000头(其他畜禽种类折合猪的养殖规模)及以上的畜禽养殖场或养殖小区”,属于III类项目。

2)敏感程度

污染影响型敏感程度分级依据见表2.4-17。

表 2.4-17 污染影响型敏感程度分级表

| 敏感程度 | 判别依据 |
|------|--|
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的 |

| | |
|----------------------|------|
| 不敏感 | 其他情况 |
| 项目所在厂区周边为果园，敏感程度为敏感。 | |

3) 占地规模

将建设项目占地规模分为大型($\geq 50\text{hm}^2$)、中型($5\sim 50\text{hm}^2$)、小型($\leq 5\text{hm}^2$)。

项目占地面积 26655m^2 ，占地规模为小型。项目土壤等级划分见表 2.4-18。

表 2.4-18 本项目土壤评价工作等级划分

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，项目土壤评价等级为三级。

(6) 风险

按照《建设项目环境影响评价技术导则》(HJ/T169-2018)表 1 中评价工作级别的判别依据和方法，项目 $Q=0.0002 < 1$ ，环境风险潜势为 I，评价工作等级划分见表 2.4-19。

表 2.4-19 评价工作等级划分

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

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

项目风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(7) 生态

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)评价工作等级确定原则“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。本项目符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目，因此不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.5.2 评价重点

根据项目的排污特征和项目所在区域的环境特征，本次评价在工程分析基础上，以环境空气影响预测与评价、环境保护措施的可行性分析为重点。

2.6 评价范围及环境敏感区

2.6.1 评价范围

根据项目各环境因素、环境影响评价等级，参照环境影响评价技术导则的要求，确定评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目评价范围表

| 名称 | 评价等级 | 评价范围 |
|-------|------|----------------------------|
| 环境空气 | 二级 | 以厂区为中心，边长 5km 的矩形区域 |
| 地表水环境 | 三级 B | / |
| 地下水环境 | 三级 | 以项目为中心 6km ² 区域 |
| 声环境 | 二级 | 厂界外 1m 范围内 |
| 环境风险 | 简单分析 | / |
| 土壤环境 | 三级 | 占地范围内及范围外 50m |
| 生态环境 | 简单分析 | / |

2.6.2 环境敏感区

项目周围主要环境保护目标见表 2.6-2 及图 2.6-1、2.6-2。

表 2.6-2 环境保护目标一览表

| 环境要素 | 序号 | 名称 | 经度(E) | 纬度(N) | 保护对象 | 相对位置 | 相对距离(m) | 执行标准类别 |
|------|----|-----------|----------|---------|------|------|---------|--------------------------------|
| 大气环境 | 1 | 北辛庄村 | 120.856° | 37.066° | 居住区 | NE | 2530 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二类 |
| | 2 | 西石河头村 | 120.844° | 37.045° | 居住区 | NE | 430 | |
| | 3 | 东石河头村 | 120.848° | 37.047° | 居住区 | NE | 880 | |
| | 4 | 石河头中学 | 120.854° | 37.051° | 文教区 | NE | 1670 | |
| | 5 | 我乐村 | 120.855° | 37.050° | 居住区 | NE | 1600 | |
| | 6 | 石河头小学 | 120.854° | 37.048° | 文教区 | NE | 1420 | |
| | 7 | 中朱兰村 | 120.858° | 37.033° | 居住区 | SE | 1800 | |
| | 8 | 上朱兰村 | 120.863° | 37.035° | 居住区 | SE | 2070 | |
| | 9 | 西朱兰村 | 120.845° | 37.029° | 居住区 | SE | 1120 | |
| | 10 | 马耳山村 | 120.851° | 37.019° | 居住区 | SE | 2510 | |
| | 11 | 南旺家村 | 120.826° | 37.034° | 居住区 | SW | 1110 | |
| | 12 | 大明店村 | 120.823° | 37.022° | 居住区 | SW | 2300 | |
| | 13 | 胡家庄村 | 120.813° | 37.026° | 居住区 | SW | 2640 | |
| | 14 | 北崔格庄村 | 120.828° | 37.044° | 居住区 | NW | 780 | |
| | 15 | 北寨头村 | 120.820° | 37.054° | 居住区 | NW | 1900 | |
| | 16 | 中崖后村 | 120.840° | 37.060° | 居住区 | N | 1950 | |
| 水环境 | 1 | 五龙河 | -- | -- | 地表水 | W | 570 | III类 |
| 声环境 | / | 周围 1m 范围 | - | - | 声环境 | - | - | 1类 |
| 地下水 | / | 潜水含水层、有开发 | - | - | 地下水 | - | - | III类 |

| | | | | | | | |
|----|---|----------------|--|--|--|--|-----|
| | | 利用价值的 其他含水层 | | | | | |
| 土壤 | / | 周边果园 | | | | | 农用地 |

第三章 现有项目概况

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有项目基本情况

莱阳市安隆肉鸡养殖场位于烟台莱阳市沐浴店镇西石河头村西南 430 米，租赁莱阳市西石河头村土地进行建设，养殖肉鸡。

2024 年 4 月 15 日，莱阳市安隆肉鸡养殖场进行了建设项目环境影响登记，备案号 202437068200000855。于 2024 年 9 月 25 日建成投产。

建设内容为：鸡舍 2 栋，年出栏 5 万只肉鸡，劳动定员 4 人，养殖场每年同进同出肉鸡 2 批次，单批养殖周期为 45 天，空舍消毒、清洗、鸡舍空置、进出栏肉鸡时间为 15 天；年养殖总天数 90 天，年工作天数 120 天；饲养期间三班制，空舍消毒和进、出鸡期间一班制，每班 8 小时。

现有工程“三同时”执行情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目“三同时”执行情况

| 项目名称 | 环评类型 | 批复 | 备注 |
|----------------|------|--|-------|
| 莱阳市安隆肉鸡养殖场建设项目 | 登记表 | 2024 年 4 月 15 日， 备案号 202437068200000855 | 正在运行中 |

3.1.2 现有项目组成

现有项目基本组成内容详见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有项目基本构成一览表

| 工程类别 | 工程名称 | 工程内容及建设规模 |
|------|------|--|
| 主体工程 | 1#鸡舍 | 1 栋，建筑面积 2000m ² 。配套自动控温系统，鸡舍内温度常年控制在 25~28℃；配套自动通风系统、自动饮水系统、鸡粪输送系统。现有 1632 个鸡笼。 |
| | 2#鸡舍 | 1 栋，建筑面积 2000m ² 。配套自动控温系统，鸡舍内温度常年控制在 25~28℃；配套自动通风系统、自动饮水系统、鸡粪输送系统。现有 1632 个鸡笼。 |
| 辅助工程 | 办公室 | 2 座，建筑面积 70m ² ，用于日常办公。 |
| | 饲料塔 | 每个鸡舍配备 1 座，有效容积为 20t，用于存放饲料。 |
| 公用工程 | 给水系统 | 设 1 处自备水井，单井供水能力为 10m ³ /h。 |
| | 供电系统 | 由市政供电部门供应，设置发电机房 1 座，建筑面积 20m ² ，事故状态下采用备用柴油发电机进行发电，用于厂区内应急用电 |
| | 供热系统 | 冬季不养殖，无供热设施。 |
| | 降温系统 | 鸡舍夏季采用水帘降温，每个鸡舍设置 1 套，每个水帘下方均有 1 个收集池，尺寸均为 2m×3m×1.8m，单个循环水池有效容积为 10.8m ³ 。每套水帘面积为 15m ² 。 |
| | 通风 | 所有鸡舍均采用负压排风系统，用风机抽出舍内污浊空气、使舍内气压相对小于舍外，新鲜空气通过进气口(管)流入舍内而形成舍内外的空 |

| | | |
|------|------|--|
| | | 气交换。日常控制器通过温度变化控制变频风机转速及运转时间，从而达到保温与通风的兼顾，每栋鸡舍设置 25 个风机。 |
| 环保工程 | 废气 | 养殖场区通过控制饲养密度；加强舍内通风；定期在粪污沉淀池、鸡舍周边喷洒除臭剂；及时清粪；加强场区绿化等措施抑制或减少臭气的产生。 |
| | 废水 | 生活污水经化粪池收集后，外运堆肥；鸡舍冲洗废水经粪污沉淀池厌氧消化处理后作为液态肥施用于周边果园，项目无外排废水。 |
| | 噪声 | 选用低噪声设备，对主要产噪设备采取有效的减振、隔声等降噪措施。 |
| | 固体废物 | 干粪棚、危废暂存间、病死鸡暂存间，尚未建设。拟设置干粪棚，位于鸡舍西侧，占地面积 50m ² ，有效容积 20m ³ ；拟设置危废暂存间，位于场区西南侧，占地面积 10m ² ，有效容积 20m ³ ；拟设置病死鸡暂存间场区西南侧，占地面积 20m ² ，有效容积 40m ³ 。 |

3.1.3 现有项目产品方案

现有工程肉鸡养殖采用全进全出方式，每栏饲养周期 60 天。空舍消毒、清洗、鸡舍空置、进出栏肉鸡共占用 15 天，肉鸡养殖 45 天，1 年只养殖 2 个批次。存栏量为 7.8 万只，饲养过程成活率约占存栏量的 97%，则年出栏量为 15 万只。

表 3.1-3 项目产品方案

| 项目 | | 1#鸡舍 | 2#鸡舍 |
|-----------|-----------|----------------------|----------------------|
| 尺寸 (m) | | 80×20×5 | 80×20×5 |
| 规格 | 只肉鸡/笼 | 24 | 24 |
| | 笼尺寸 (m) | 0.6×0.6×0.6 | 0.6×0.6×0.6 |
| | 笼/排 | 544 (8 排，每排设 68 个鸡笼) | 544 (8 排，每排设 68 个鸡笼) |
| | 层/鸡舍 | 3 | 3 |
| | 笼/鸡舍 | 1632 | 1632 |
| | 只/栋 (max) | 39168 | 39168 |
| 全年出栏 (批次) | | 2 | |
| 成活率 | | 97% | |
| 合计 | 只/批次 | 约 7.5 万 | |
| | 只/年 | 约 15 万 | |

表 3.1-4 产能符合性分析表

| 产品名称 | 产能瓶颈设备名称 | 规格 | 数量/台 | 年产总批次 | 单批最大出栏量 (只/批) | 成活率 | 年最大出栏量 (只/a) | | 环评设计产能 (只/a) | 符合性 |
|------|----------|-------------|--------|-------|---------------|-----|--------------|-------|--------------|-----|
| 肉鸡 | 1#鸡舍 | 最多 24 只肉鸡/笼 | 1632 笼 | 2 | 78336 | 97% | 7.5 万 | 15 万只 | 15 万 | 符合 |
| 肉鸡 | 2#鸡舍 | | 1632 笼 | 2 | 78336 | | 7.5 万 | | | |

3.1.4 现有项目主要设备

现有项目主要设备见下表。

表 3.1-5 现有项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
|----|--------|----|------|
| 1 | 肉鸡笼养笼具 | 个 | 3264 |
| 2 | 喂料线 | 条 | 24 |

| | | | |
|---|--------|---|----|
| 3 | 喂水线 | 条 | 24 |
| 4 | 饲料塔 | 座 | 2 |
| 5 | 风机 | 个 | 50 |
| 6 | 降温湿帘系统 | 套 | 2 |
| 7 | 清粪系统 | 套 | 1 |
| 8 | 供水泵 | 台 | 4 |
| 9 | 供水压力罐 | 台 | 2 |

3.1.5 现有项目主要原辅材料

现有项目主要原辅材料见下表。

表 3.1-6 现有项目主要原辅材料情况一览表

| 序号 | 原辅材料/ 燃料 | 单位 | 年用量 | 规格 | 用途 | 备注 |
|----|--------------|------|-------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 1 | 鸡苗 | 万只/a | 15.7 | 单重 40g | 饲养 | 来自公司合作的商业化孵化场 |
| 2 | 饲料 | t/a | 7312 | 饲料筒仓 | 喂鸡 | 外购，罐车输送 |
| 3 | 碘伏 | t/a | 0.04 | 500mL/瓶 | 鸡舍带鸡消毒和 饲料、饮水槽消毒 | 消毒剂 |
| 4 | 过硫酸氢钾 消毒液 | t/a | 0.03 | 500mL/瓶 | 出鸡后空舍消 毒，人员进场喷 雾消毒 | |
| 5 | 除臭剂 | t/a | 0.05 | 25L/桶 | 用于鸡舍、粪污 临时堆场除臭 | 生物除臭剂 |
| 6 | 疫苗 | t/a | 0.003 | 鸡新城疫、支气 管炎、禽流感疫 苗等 | 防疫 | / |
| 7 | 兽药 | 万瓶/a | 15.7 | 育雏药、呼吸道 药、肠道药等 | 肉鸡治疗 | / |

3.1.6 现有项目生产工艺

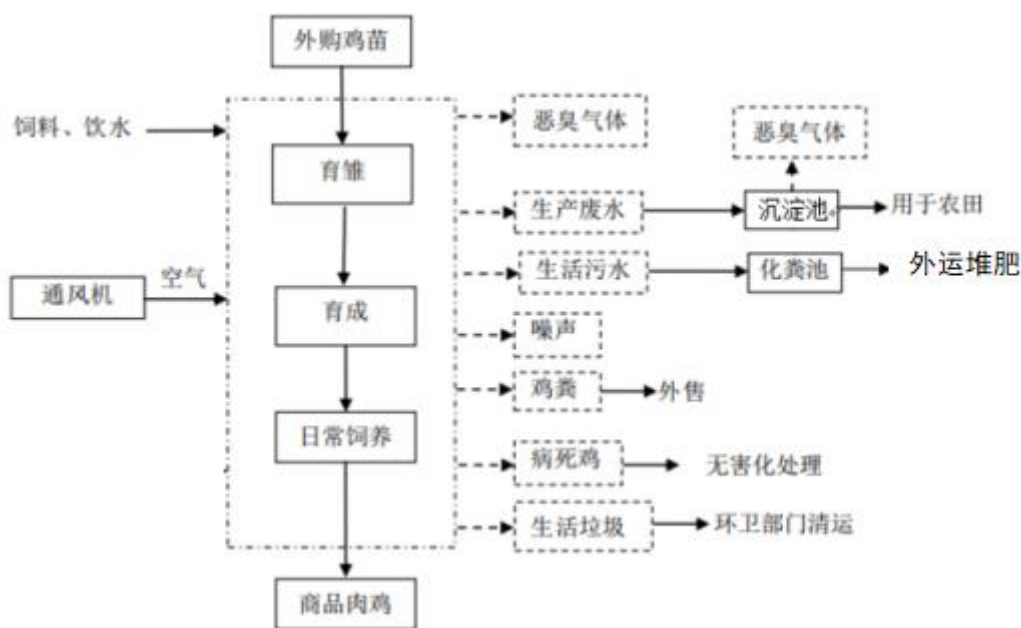


图 3.1-1 现有项目生产工艺流程图(冬天不养殖)

工艺流程简介：现有工程工艺流程与拟建项目一致，在此不再重复叙述，详见 4.3 章节。

3.2 现有项目污染物产生及配套环保措施

现有项目污染物产生及配套环保措施见表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 现有项目污染物产生及配套环保措施汇总表

| 污染因素 | 编号 | 名称 | 产污环节 | 排放特性/性质 | 污染因子 | 环保措施 |
|------|-----|------------|-----------------|------------|--|---------------------------|
| 废气 | G1' | 鸡舍、粪污沉淀池废气 | 鸡舍、粪污沉淀池 | 间歇排放 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 无组织排放 |
| 废水 | W1' | 生活污水 | 职工生活 | 间歇排放 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 经化粪池收集后，外运堆肥 |
| | W2' | 鸡舍冲洗废水 | 鸡舍冲洗 | 间歇排放 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 经粪污沉淀池厌氧消化处理后作为液态肥施用于周边果园 |
| 固废 | S1' | 废包装物 | 药品、疫苗、消毒液等废包装材料 | 一般固废 | 塑料袋 | 定期由物资回收部门回收利用 |
| | S2' | 鸡粪 | 养殖过程 | 一般固废 | 鸡粪 | 运至有机肥生产厂家制作有机肥料 |
| | S3' | 病死鸡 | 养殖过程 | 一般固废 | 病死鸡 | 委托莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂处理 |
| | S4' | 防疫废物 | 消毒、防疫过程中产生的防疫废 | 危险废物(HW01) | 化学药品 | 委托有资质单位处置 |

| | | | | | | |
|-----|-------------------------|-------------------|-------------|------|--|-------------------|
| | | 物及疫苗、消毒液、药品废内包装材料 | 841-001-01) | | | |
| S5' | 生活垃圾 | 职工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | | 环卫部门定期清运 |
| 噪声 | 主要噪声源：养殖、生产辅助设备(水泵、风机等) | | | | | 采用低噪声设备；合理布局；隔声减振 |

3.3 现有项目达标性分析

1、废气

现有项目废气主要为鸡舍、粪污沉淀池产生的氨、硫化氢、臭气浓度。

根据山东新融和检测有限公司于2024年11月7日对企业厂界废气进行了检测(编号山新检〔2024〕11138号),检测结果见表3.3-1。

表 3.3-1 无组织废气检测结果

| 监测日期 | 检测项目 | 上风向 1#监测点 | 下风向 2#监测点 | 下风向 3#监测点 | 下风向 4#监测点 |
|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2024.11.7 | 氨(mg/m ³) | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | 硫化氢(mg/m ³) | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | 臭气浓度(无量纲) | <10 | <10 | <10~12 | <10 |

根据检测结果,厂界无组织氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级-新扩改建标准;厂界无组织臭气浓度排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表7中标准要求。

2、废水

现有项目废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水。

鸡舍冲洗废水经粪污沉淀池发酵处理,加土制成肥料,在不超过环境承载能力的前提下用于果园追肥;生活污水经化粪池收集后,外运堆肥。

3、噪声

现有项目噪声主要为设备运行噪声,根据山东新融和检测有限公司于2024年11月7日监测报告(编号山新检〔2024〕11138号),厂界噪声监测结果见表3.3-2。

表 3.3-2 厂区噪声监测结果 dB(A)

| 监测点位 | 监测时间 | 昼间 | 标准值 | 夜间 | 标准值 |
|------|-----------|----|-----|----|-----|
| 东厂界 | 2024.11.7 | 50 | 55 | 43 | 45 |
| 南厂界 | | 49 | | 42 | |
| 西厂界 | | 53 | | 43 | |
| 北厂界 | | 51 | | 40 | |

由上表可以看出,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-

2008)1类标准。

4、固废

现有项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。固体废物产排情况统计如下。

表 3.3-3 现有项目固体废物统计一览表

| 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 固废性质 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 | 处置方式 |
|----|---------|--------|----------|-------------|-------------|------|-----------------------|
| 1 | 鸡粪 | 鸡舍 | 一般工业固体废物 | SW82 畜牧业 | 030-001-S82 | 34 | 运至有机肥生产厂制作有机肥料 |
| 2 | 粪污沉淀池污泥 | 粪污沉淀池 | | SW07 污泥 | 900-099-S07 | 0.2 | |
| 3 | 病死鸡 | 鸡舍 | | SW82 畜牧业 | 030-002-S82 | 0.05 | 委托莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂处理 |
| 4 | 废包装物 | 包装 | | SW17 可再生类废物 | 900-003-S17 | 0.04 | 统一收集后，外售综合利用 |
| 5 | 生活垃圾 | 职工日常生活 | 生活垃圾 | / | / | 0.24 | 环卫部门收集处理 |
| 6 | 防疫废物 | 防疫 | 危险废物 | HW01 医疗废物 | 841-001-01 | 0.01 | 委托资质单位处置 |

3.4 现有项目存在的主要环保问题及整改措施

根据现场调查，现有项目存在的环境问题主要为：

- ①病死鸡暂存间、干粪棚、危废间尚未建设。
- ②粪污沉淀池加盖但无相关废气处理措施。
- ③原有项目建成至今，未办理排污许可手续。

(2)拟采取的环保措施为：

①尽快建设病死鸡暂存间、干粪棚、危废间，病死鸡暂存间设置冰柜；危废库门口张贴危废标签，危废库内健全危险废物管理制度和产污环节流程图，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设危废间，规范台账管理。

②粪污沉淀池与干粪棚，安装废气处理措施及排气筒并确保达标排放。

③根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》要求，办理排污许可手续，并按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等文件要求制定废气、废水、噪声等污染物监测计划，定期进行例行监测。纳入改扩建项目建设内容。

企业承诺于 2025 年 1 月底之前完成整改。

第四章 建设项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本信息

项目名称：肉鸡养殖项目

建设单位：莱阳市安隆肉鸡养殖场

建设性质：扩建

投资总额：860 万元，其中环保投资 70 万元，占项目总投资的 8.1%

建设地点：莱阳市沐浴店镇西石河头村西南 430 米。

占地面积：26655m²，建筑面积：16200m²。依托现有 2 栋鸡舍，并新建 6 栋鸡舍，不新增占地面积。

计划开工时间：2025 年 2 月，预计投产时间 2025 年 3 月。

评价思路：针对现有项目评价方面，由于现有项目属于登记备案，未进行验收，也未进行污染物的核算，故针对现有项目本次环评主要介绍实际建设情况，实地监测判定达标情况，重点排查现有项目实际建设过程中存在的问题并提出整改方案。

由于依托的 1#~2#鸡舍，养殖批次由 2 次/年增加到 6 次/年，本项目建设后，无法完全区分现有和扩建项目，且为了便于后期的运营管理和全厂的统一验收，本项目拟按照全厂确定的养殖规模和拟采取的环保措施进行整体分析评价。

即本次扩建项目以全厂 1#~8#鸡舍，养殖批次 6 次/年，年存栏量 31.3 万只，年出栏量 180 万只，进行分析。

4.1.2 项目建设内容

(1)建设规模与产品方案

项目肉鸡养殖采用全进全出方式，每栏饲养周期 60 天。空舍消毒、清洗、鸡舍空置、进出栏肉鸡共占用 15 天，肉鸡养殖 45 天，1 年可出 6 栏肉鸡。项目存栏量为 31.3 万只，饲养过程成活率约占存栏量的 97%，则年出栏量为 180 万只。

表 4.1-1 项目产品方案

| 项目 | | 1#~8#鸡舍 |
|--------|---------|----------------------|
| 尺寸 (m) | | 80×20×5 |
| 规格 | 只肉鸡/笼 | 24 |
| | 笼尺寸 (m) | 0.6×0.6×0.6 |
| | 笼/排 | 544 (8 排，每排设 68 个鸡笼) |

| | | |
|----|-----------|---------|
| | 层/鸡舍 | 3 |
| | 笼/鸡舍 | 1632 |
| | 只/栋 (max) | 39168 |
| | 全年出栏 (批次) | 6 |
| | 成活率 | 97% |
| 合计 | 只/批次 | 约 30 万 |
| | 只/年 | 约 180 万 |

(2)项目组成

项目组成见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目公用及辅助工程一览表

| 工程类别 | 工程名称 | 工程内容及建设规模 | 与现有项目的依托关系 |
|------|---------|---|-------------|
| 主体工程 | 1#~2#鸡舍 | 每栋建筑面积 2000m ² 。配套自动控温系统，鸡舍内温度常年控制在 25~28℃；配套自动通风系统、自动饮水系统、鸡粪输送系统。每个鸡舍有 1632 个鸡笼。 | 依托现有，增加养殖批次 |
| | 3#~8#鸡舍 | 每栋建筑面积 2000m ² 。配套自动控温系统，鸡舍内温度常年控制在 25~28℃；配套自动通风系统、自动饮水系统、鸡粪输送系统。每个鸡舍有 1632 个鸡笼。 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公室 | 单层砖混结构，2 座，建筑面积 70m ² ，用于日常办公。 | 依托现有 |
| | 饲料塔 | 每个鸡舍配备 1 座，有效容积为 20t，用于存放饲料。 | / |
| | 生物质仓库 | 1 处，位于 5#鸡舍的东南侧 | / |
| | 干粪棚 | 1 座，占地面积 50m ² ，地面水泥防渗处理。 鸡粪经鸡笼下部的清粪带收集输送至鸡舍外，由提升机提升后直接落入封闭罐车中，通过密闭罐车运至机肥生产厂制作有机肥。 为防止清运不及时情况发生，设置干粪棚一座，用于鸡粪临时应急暂存，不在棚内对鸡粪进行处置或长期堆存。 | 新建 |
| | 粪污沉淀池 | 1 座，位于厂区西北侧，尺寸均为 30m*8m*4.5m，容积均为 1080m ³ 。 | 依托现有 |
| | 病死鸡暂存库 | 1 座，建筑面积约 20m ² ，场区西南侧，设置冰柜，用于病死鸡暂存。 | 新建 |
| 储运工程 | 饲料的运输 | 饲料通过车辆运输至场内，通过泵将饲料泵至场内 8 个饲料塔内。饲料储存于饲料塔内，每处饲料塔配设 1 个输送廊道，饲料经廊道输送至料槽内机械喂料 | / |
| | 鸡的运输 | 均采用专用车辆运输，但仅运输至鸡舍旁 | / |
| | 鸡粪的运输 | 鸡舍采用干清粪方式，日产日清，每座鸡舍均配有自动清粪输送带，鸡粪经清粪带收集输送至鸡舍外，由提升机提升后直接落入封闭罐车中，通过密闭罐车运至机肥生产厂制作有机肥。 | / |
| 公用工程 | 给水系统 | 设 1 处自备水井，单井供水能力为 10m ³ /h。 | 依托现有 |
| | 供电系统 | 由市政供电部门供应，设置发电机房 1 座，建筑面积 20m ² ，事故状态下采用备用柴油发电机进行发电，用于厂区内应急用电 | 依托现有 |
| | 供热系统 | 鸡舍冬季采用生物质热水锅炉取暖，项目设置 1 台 1540KW 燃生物质热水锅炉；办公生活区采用空调。 | 新建 |
| | 降温系统 | 鸡舍夏季采用水帘降温，每个鸡舍设置 1 套，每个水帘下方 | 新建 |

| | | | |
|------|------|---|----------|
| | | 均有 1 个收集池，尺寸均为 2m×3m×1.8m，单个循环水池有效容积为 10.8m ³ 。每套水帘面积为 150m ² 。 | |
| | 通风 | 所有鸡舍一律采用负压排风系统，用风机抽出舍内污浊空气、使舍内气压相对小于舍外，新鲜空气通过进气口(管)流入舍内而形成舍内外的空气交换。日常控制器通过温度变化控制变频风机转速及运转时间，从而达到保温与通风的兼顾，每栋鸡舍设置 25 个风机。 | 新建 |
| 环保工程 | 废气 | 粪污沉淀池及干粪棚废气：干粪棚采用全封闭式，粪污沉淀池，池体加盖；干粪棚和粪污沉淀池设置负压引风机，恶臭气体经风机引至生物洗涤塔处理后，通过 15m 排气筒 P1 排放； 鸡舍养殖废气：鸡舍产生的鸡粪每日清运，采用干清粪方式，鸡舍内设置通风换气扇，加强通风，定期喷洒除臭剂。 生物质锅炉燃烧废气：锅炉废气经“炉内喷尿素 SNCR 脱硝+布袋除尘器”处理后，废气通过 1 根 30m 高排气筒 P2 排放。 | 新建，达标排放 |
| | 废水 | 生活污水经化粪池收集后，外运堆肥； 锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔排污水经粪污沉淀池厌氧消化处理后作为液态肥施用于周边果园，项目无外排废水。 | 依托现有，不外排 |
| | 噪声 | 选用低噪声设备，对主要产噪设备采取有效的减振、隔声等降噪措施。 | 新建，达标排放 |
| | 固体废物 | 设置干粪棚，位于鸡舍西侧，占地面积 50m ² ，有效容积 20m ³ ；设置一般固废间，位于鸡舍西南侧，占地面积 10m ² ，有效容积 20m ³ ；设置危废暂存间，位于场区西南侧，占地面积 10m ² ，有效容积 20m ³ ；设置病死鸡暂存间场区西南侧，占地面积 20m ² ，有效容积 40m ³ 。 | 新建，合理化处置 |

依托工程可行性分析情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 依托工程可行性分析表

| 工程名称 | 建设内容及规模 | 本项目规模 | 依托可行性 |
|-------|--|--|-------|
| 鸡舍 | 依托现有 2 栋，新增 6 栋，建筑面积共计 16000m ² 。 | 增加养殖密度，增大肉鸡存栏量及年出栏量 | 可行 |
| 干粪棚 | 1 处，建筑面积 50m ² ，最大存储量 100 吨 | 暂存 1~2 天，暂存量约 68 吨 | 新建 |
| 供热 | 设置 1 台 1540KW 燃生物质热水锅炉 | 供暖期需 1.76t/h 的热水 | 新建 |
| 粪污沉淀池 | 采用“三级沉淀厌氧发酵消化”处理工艺，容积 1080m ³ | 废水产生量为 924m ³ /a，最大日排放量为 154m ³ /d（洗涤塔排污水与冲洗废水同一天排放时），最大暂存量 308m ³ /d（液体粪污贮存周期 90 天时） | 可行 |

4.1.3 劳动定员和工作制度

项目新增劳动定员 8 人。养殖场每年同进同出肉鸡 6 批次，单批养殖周期为 45 天，空舍消毒、清洗、鸡舍空置、进出栏肉鸡时间为 15 天；年养殖总天数 270 天，年工作天数 360 天；饲养期间三班制，空舍消毒和进、出鸡期间一班制，每班 8 小时。

4.1.4 平面布置及厂界周围状况

(1) 总平面布置

本项目工程场地呈矩形，工程场地地势相对平坦。本项目主要建筑包括鸡舍、病死鸡暂存间、干粪棚、危废间、办公室等。本项目根据项目的地理位置特点和地形地势以及气象条件等情况对厂区生产区建筑物进行了较为合理的分布。

本项目按照功能划分为养殖区、粪污处理设施、办公生活区，具体分布如下：

(1) 养殖区：养殖区占据厂区中间部分，自南向北设置了 8 栋鸡舍。

(2) 生活管理区：位于厂区东侧。

(3) 粪污处理设施：位于厂区西侧，设置了粪污沉淀池、干粪棚、危废间、病死鸡暂存间。

本项目充分利用养鸡场地形条件，按工艺流程顺畅、运输及物流合理、生产管理方便，最大限度节约土地的原则进行布置。

项目平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面进行综合考虑，具体分析如下：

(1) 鸡舍内分区较为明确，采用层叠式鸡笼设备，布局紧凑工艺流程通畅，功能分区合理，保证有良好的生产联系和工作环境。各生产环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，减少物料流失，提高生产效率。厂房采取集中式布置，减少了土地的占用及运输的距离，缩短厂区内运输距离。

(2) 生产过程中产污环节主要位于鸡舍、粪污沉淀池、干粪棚，办公生活区西侧隔场内道路为鸡舍，粪污沉淀池、干粪棚位于鸡舍西北侧，经相应的治理措施治理且距离衰减后，本项目产生的废气对办公生活区影响较小。综上，本项目符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求，同时满足《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2023）中“5.1”要求。

(3) 本项目合理布置道路，满足生产、消防、环保、安全卫生和人行道的需要，符合防火、防洪等安全规定。

(4) 本项目于厂区西北侧设置 1 处粪污沉淀池、干粪棚，全封闭建设，保留 1 面可开启进出口，用于抽运，粪污沉淀池、干粪棚位于生产区和生活区的侧风向，距离西侧 570m 的五龙河，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）“贮存设施必须远离各类功能水体（不小于 400m），并位于生产区和生活管理区常年主导风向的下风向或侧风向”的标准要求。项目鸡舍产生的鸡粪即产即清。

(5) 本项目主要噪声源为鸡的叫声及设备运转产生的机械噪声，均位于鸡舍内，采取减振、隔声及距离衰减措施后，对办公生活区及周围环境影响较小。

通过以上分析，本项目分区明确，总平面布置较好地满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公生活区的影响均较小；总图布置基本合理。

详见车间平面布置图 4.1-1，项目地理位置见附图 4.1-2。

(2)厂界周围状况

项目位于烟台莱阳市沐浴店镇西石河头村西南 430 米，项目东侧为道路，隔路为果园，南侧为果园，西侧为养猪场，北侧为道路，隔路为果园。项目周边最近的敏感目标为东北侧 430m 的西石河头村。周边环境示意图详见图 4.1-3。

4.1.5 主要原辅材料

本项目所需的主要原料为肉雏鸡、饲料以及兽药、疫苗等。肉雏鸡由公司合作的商业化孵化场提供；项目采用“立体笼养”模式，无需垫料，该模式下每只鸡饲养周期内需耗用饲料 4kg(病死鸡按 2kg 核算)，则本项目合计消耗饲料 832t/a。兽药、疫苗等根据需求市场采购。本项目原辅材料消耗详见表 4.1-4。

表 4.1-4 全厂原辅材料消耗表

| 序号 | 原辅材料/燃料 | 单位 | 年用量 | 规格 | 用途 | 备注 |
|----|----------|------|-------|------------------|------------------|------------------------------|
| 1 | 鸡苗 | 万只/a | 185.6 | 单重 40g | 饲养 | 来自公司合作的商业化孵化场 |
| 2 | 饲料 | t/a | 832 | 200kg/袋 | 喂鸡 | 外购 |
| 3 | 碘伏 | t/a | 0.2 | 500mL/瓶 | 鸡舍带鸡消毒和饲料、饮水槽消毒 | 消毒剂 |
| 4 | 过硫酸氢钾消毒液 | t/a | 0.15 | 500mL/瓶 | 出鸡后空舍消毒，人员进场喷雾消毒 | |
| 5 | 除臭剂 | t/a | 0.25 | 25L/桶 | 用于鸡舍、粪污临时堆场除臭 | 生物除臭剂 |
| 6 | 疫苗 | t/a | 0.02 | 鸡新城疫、支气管炎、禽流感疫苗等 | 防疫 | / |
| 7 | 兽药 | 万瓶/a | 185.6 | 育雏药、呼吸道药、肠道药等 | 肉鸡治疗 | / |
| 8 | 柴油 | t/a | 0.1 | 200kg/桶 | 备用发电机应急情况下使用 | / |
| 9 | 生物质颗粒 | t/a | 760 | 颗粒状，吨包包装 | 鸡舍供暖 | 固体成型生物质燃料，是将锯末作为原材料，经过粉碎、混合、 |

| | | | | | | |
|----|----|-----|--|-----------|------|--|
| | | | | | | 挤压、烘干等工艺，制成成型（块状）的、可直接燃烧的一种新型清洁燃料。外购，堆放在生物质仓库内 |
| 10 | 尿素 | t/a | | 袋装，50kg/袋 | 锅炉脱硝 | / |

1、饲料

本项目不进行饲料加工，饲料全部通过外购。本项目使用饲料公司提供成品饲料，其主要成分为玉米、小麦、蛋白粉、豆粕、花生粕及氨基酸、维生素等添加剂，成品饲料符合《中华人民共和国国家标准饲料卫生标准》(GB13078-2017)及《饲料添加剂安全使用规范》(农业部公告第2625号，2017年修订)要求。

饲料由专用饲料密封运输罐车运输，饲料车运输能力4吨到20吨不等。到鸡场后配合提升机等设备导入料塔，项目所用饲料为颗粒状，往料塔进料过程基本上不产生粉尘。料塔里储存的饲料通过密闭的绞龙、管线的设施输送到鸡网的料槽里。

2、碘伏

碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物。碘伏具有广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒。

3、过硫酸氢钾消毒液

过硫酸氢钾消毒液：能杀灭几乎所有的人畜共患疾病的细菌和病毒，对口蹄疫、禽流感、SARS等具有优异的杀灭作用。具有非常强大而有效的非氯氧化能力，使用和处理过程符合安全和环保要求。

4、除臭剂

生物除臭主要指活菌制剂，其作用是通过生化过程脱臭。每平方米用生物除臭剂0.01kg，将其加水稀释10倍后，用喷雾器均匀喷洒在养殖区、污水处理区等。

5、柴油

轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约10~22）混合物，用于高、中、低速柴油机，作为汽车、火车、拖拉机、船舶、农业机械、柴油发电等动力设备的燃料。

6、尿素

化学式 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ，分子质量 60.06， $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒，无臭无味。含氮量约为 46.67%。密度

1.335g/cm³。熔点 132.7℃。溶于水、醇，难溶于乙醚、氯仿。呈弱碱性。

4.1.6 主要设备

全厂设备清单见表 4.1-5。

表 4.1-5 全厂主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | | | 备注 |
|----|----------------|----|------|------|----------|--|
| | | | 依托现有 | 新增 | 改扩建完成后全厂 | |
| 1 | 肉鸡笼养笼具 | 个 | 3264 | 9792 | 13056 | 1#~8#鸡舍采用 8 排 3 层笼养结构，每个鸡舍 1632 个鸡笼；每个鸡笼单元尺寸为 0.6m*0.6m*0.6m |
| 2 | 喂料线 | 条 | 48 | 144 | 192 | 1#~8#鸡舍均采用 8 排 3 层，共 24 条喂料线 |
| 3 | 喂水线 | 条 | 48 | 144 | 192 | 1#~8#鸡舍均采用 8 排 3 层，共 24 条喂水线 |
| 4 | 饲料塔 | 座 | 2 | 6 | 8 | 有效容积 20t，备用，位于 2#锅炉房南侧，用于存放饲料 |
| 5 | 风机 | 个 | 50 | 150 | 200 | 每个鸡舍设置 25 个风机 |
| 6 | 降温湿帘系统 | 个 | 2 | 6 | 8 | / |
| 7 | 清粪系统 | 套 | 1 | 3 | 4 | 每层鸡笼下方设置一条清粪带，采用一拖二刮粪机刮粪 |
| 8 | 备用柴油发电机 | 台 | 1 | 0 | 1 | / |
| 9 | 供水泵 | 台 | 4 | 12 | 16 | / |
| 10 | 供水压力罐 | 台 | 2 | 6 | 8 | 不锈钢材质 |
| 11 | 负压空气过滤通风系统 | 套 | 2 | 6 | 8 | 鸡舍通风设备 |
| 12 | 生物质锅炉 (1540KW) | 台 | 0 | 1 | 1 | 用于冬季供暖、供热水 |

4.2 公用工程

4.2.1 给排水

本项目供水水源为地下水，场区建有 1 眼水井，为本项目供水，依托现有完善的供水系统，其供水水压、供水水质、供水能力均能满足本项目生产、生活用水要求。

4.2.2 供电

项目供电由莱阳市供电管网提供，用电量 30 万 kWh/a，由市政供电系统提供，由场区配电室引入。为保证区域停电、断电情况下场区正常用电需求，项目在发电机房内配设 1 台柴油发电机作为备用电源。

所选用发电机组采用优质轻质柴油，根据《普通柴油(GB252-2011)》中规定含硫量不大于 0.035%(2013 年 7 月 1 日实施)，灰分小于 0.01%。项目使用含硫率不大

于 0.035% 的 0# 轻质柴油。场区内柴油最大储存量约 0.4t，储存于 2 个 200kg 油桶内。

4.2.3 采暖、通风、制冷

供暖：项目采用 1 台 1.54MW 锅炉用于鸡舍取暖，将水加热至 85℃ 后送至鸡舍内两侧墙体及中间走廊墙体上的白色暖气管。

通风：所有鸡舍一律采用负压排风系统，用风机抽出舍内污浊空气、使舍内气压相对小于舍外，新鲜空气通过进气口(管)流入舍内而形成舍内外的空气交换。排风风机设于鸡舍东侧，日常控制器通过温度变化控制变频风机转速及运转时间，从而达到保温与通风的兼顾。

制冷：鸡舍夏天采用水帘降温。水帘降温主要利用水蒸发过程中水吸收空气中的热量，使空气温度下降的物理学原理，在实际中与负压风机配套使用，降温风机抽出室内空气，产生负压迫使室外的空气流经多孔湿润水帘表面，使空气中大量热量进行转化处理从而迫使进入室内的空气降低 10℃-15℃，并不断地引入室内进行防暑降温。

办公室冬季取暖和夏季制冷采用空调机。

4.2.4 消毒

1、车辆消毒

本项目在场区进出口处设置消毒关卡，对进来车辆进行消毒。关卡上设置喷雾口，采用喷雾方式消毒，避免产生地面径流。

2、人员消毒

本项目对进场人员进行消毒，以防鸡感染外来疾病。

3、鸡舍消毒

进鸡前消毒：鸡舍清洗、消毒参照《空舍终端消毒操作规程》，在进鸡前人工将消毒粉均匀洒在地面和鸡笼上，使得地面和鸡笼保持干燥，同时达到杀菌消毒的功效，而且鸡粪掉在消毒粉上，也很容易清除，方便后续清理工作。

定期消毒：每天（或隔天）用消毒剂从上而下、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。暴发疫病时，每天至少一次，喷雾量加大。

缓释消毒：在鸡舍内放置缓释消毒盆，每 10-20 平方米放置一个缓释消毒盆。

此外，饮用水槽每隔 1 天用碘伏消毒。

4、消毒水处理

本项目鸡舍消毒及人员消毒均采用喷雾及雾化的方式，不涉及冲洗工艺，场区进出口消毒以喷洒的方式作业，用量较小。消毒水在地面基本自然蒸发，无废水产生。故本项目不涉及消毒废水处理。

4.3.5 仓储运输

(1)鸡运输

商品鸡运出主要靠汽车运输，场内运输主要依靠叉车人工搬运进行作业。本项目外部交通条件便利，有乡村公路直通场区。场区内道路由公共道路和生产区组成。公共道路分为主干道和一般道路。各功能区之间道路连通形成消防环路。主干道连通场外道路，主干道宽 5m。场区内道路纵坡一般控制在 2.5%以内。

(2)饲料

鸡饲料储存于 8 个饲料塔内，饲料塔配设输送廊道，饲料经廊道输送至鸡舍。

4.3 生产工艺介绍

4.3.1 生产工艺流程

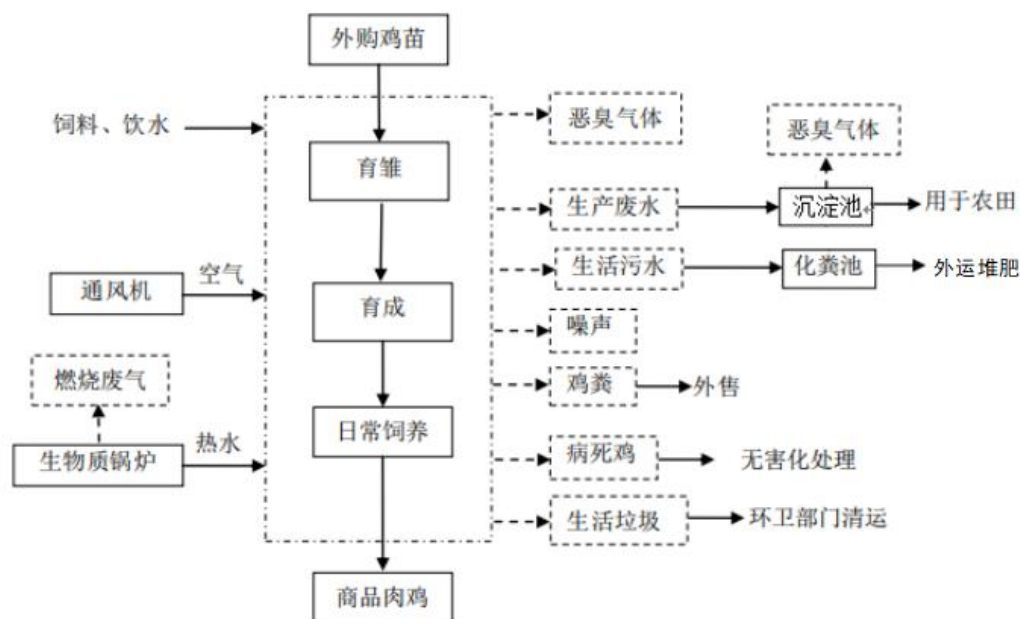


图 4.3-1 生产工艺流程及产污环节图

该项目采用笼养方式饲养肉鸡，鸡笼为 3 层重叠式。养殖采用“全进全出”饲养模式，即同一时间段进雏，同一时间段出栏。每年分 6 个批次进雏，肉鸡饲养周期为 45 天，出鸡、空舍清理、消毒、进舍前准备等共约 15 天。饲养过程中，自动供料、自动饮水、自动清粪，出栏肉鸡人工装箱，饲养结束后统一清理鸡舍。

具体养殖工艺介绍如下：

(1)鸡雏入场

“好种出好苗”，优种优质鸡苗是养鸡获得理想增重和养殖效益的前提，规模种鸡场在严格的管理条件下所生产的商品代肉鸡苗，具有生长快、抗病力强、均匀度好、换肉率高等特点，是理想的选择对象。拟建项目鸡苗由公司合作的商业化孵化场提供。

(2)肉鸡饲养

项目采用全进全出制饲养。全进全出制饲养是保证鸡群健康、根除传染病的根本措施，也有利于肉鸡生产的计划管理。“全进全出”指同一范围内只进同一批雏鸡，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，并且同一时期全部出场，项目饲养期为45d。出场后对整体环境实行彻底打扫、清洗、消毒，时间为15d左右。全进全出制饲养不存在不同日龄的鸡群交叉感染，切断传染病的流行环节，从而保证下一批鸡的安全生产。

项目肉鸡饲养方式采用多层层叠式肉鸡饲养。机械自动给料、给水，鸡舍内保持清洁，采用自动清粪机干除粪频率为1次/天。

①雏鸡养殖

进雏前的准备：要求在进鸡雏前一个星期将鸡舍及一切用具清洗干净并用消毒水进行消毒，鸡舍在进鸡雏前两天通风换气。消毒剂采用过硫酸氢钾，为高效消毒药，广泛应用于养殖场的卫生防疫工作，主要为养殖场、公共场所、设备器械等的消毒。将消毒剂与水按照比例配制成消毒液，采用自动喷雾设备对鸡舍进行喷雾消毒，喷洒药剂前关闭门窗，消毒时间保持6小时，然后通风换气24小时，消毒完毕后进行空栏通风，喷洒的消毒液全部自然蒸发，不外排。

雏鸡的保温：鸡苗在头两周内，本身调节体温能力很弱，如在此期间保温不好，会影响鸡群的成活率和生长速度，还会诱发各种疾病。育雏温度应按不同周龄进行施温。第一周32℃~34℃，以后每周下降2℃，直至常温。

雏鸡的饮水：雏鸡第一次饮水中需加多维或速补，第一周饮水用20℃左右温水，8日龄改用常温水。

雏鸡的开食：鸡苗在饮水后3~4h开食，开食时用浸水碎玉米或拌温水鸡料。3-5日龄雏鸡使用料槽进食，料槽高度随日龄调整。

雏鸡的观察管理：为了能真正提高饲养鸡苗的成活率和生长速度，应加强对鸡苗的观察及管理，应注意检查：鸡的嗉囊饱满程度是否合适，如发现空虚或坚实都

是不正常状态，应找出原因或请兽医诊断及时作出处理；观察鸡群的休息状态。

②成鸡的饲养管理：

饮水：鸡饮用水必须新鲜、清洁。肉鸡每采食 0.454kg 饲料需要消耗大约 0.77kg 的水，气温高的情况下饮水量增多。采用乳头饮水系统自动供水，乳头饮水线配有加药器，带压力显示反冲洗式过滤器，压力调节器，配备冲洗装置。

喂料：饲料包装放啊是为袋装，人工投料送至鸡舍内喂料。采食更换饲料时两种料要充分搅匀，逐步换料，以减少因换料带来的应激。1-14d 雏鸡料；15-35d 中鸡料；35d 以后催肥料。

③光照：肉鸡需要光照主要为了延长采食时间，促进生产。光照时间：1-3 日龄全天光照，3 日龄以后 23h 光照，1h 黑暗；光照强度：0.4W/m²，灯泡要分布均匀，以免光线过强，引起喙癖。

④供暖降温

鸡舍内温度控制会直接影响到肉鸡的生长。温度过高，肉鸡采食量减少，饮水增多，生长缓慢；温度过低，雏鸡卵黄吸收不良，采食量增加，降低饲料报酬，从而降低经济效益。成鸡温度控制在 27°C-28°C。鸡舍内使用干湿温度计，每 500 只鸡一个。随时检查调整温度，记录每天的最高、最低温度。

冬季鸡舍取暖采用锅炉供暖，夏季鸡舍采用“湿帘+风机”方式降温，主要是利用水蒸发过程吸收空气中的热量，使空气温度下降的物理学过程。

采暖季、非采暖季、夏季养殖工艺主要体现在舍内温度控制，其他环节无差别，在此不再赘述，仅给出采暖季、非采暖季、夏季在供暖降温方面的工艺流程及产污环节识别。

项目区域无集中供热设施，根据环办函[2009]797 号文：采用农林废弃物（秸秆、稻壳、木屑、树枝等）为原料，通过专门设备在特定工艺条件下加工制成的棒状、块状或颗粒状等生物质成型燃料，可有效改善农林废弃物的燃烧性能，其硫、氮和灰分含量较低，在配套的专用燃烧设备上应用，可实现清洁、高效燃烧，产生的二氧化硫、氮氧化物和烟尘较少，不属于高污染燃料。因此，项目建设燃生物质热水锅炉合理。

产污环节：鸡舍养殖废气、锅炉燃烧废气、锅炉排污水、反渗透浓水、锅炉灰渣。

⑤通风除尘

通风换气要求：1-3 周龄，以保温为主，适当通风换气， NH_3 浓度 $<10\text{ppm}$ 、无烟雾、粉尘；4 周龄-出栏，以通风换气为主，保持适宜温度，浓度 $<10\text{ppm}$ ；大鸡每小时换气量：夏天 50 立方米/只，冬天 20 立方米/只。工作人员对 NH_3 浓度的感官指标：可嗅出 NH_3 气味，5-10ppm；较微刺激眼睛和鼻孔，10-20ppm；较强刺激眼睛和鼻孔，20-30ppm。

通风控制：为改善鸡舍环境满足养殖要求，养殖区设置通风系统，进行全面换气。幼稚期可打开顶部通气孔；夏秋季根据外界气温适当打开通风窗，但要防止冷空气直接吹到雏鸡身上。寒冷天气通风前先提高棚温 2°C - 3°C ，可利用中、下午外界气温较高时，适当打开朝阳的窗户。炎热季节可用配风扇等设备辅助通风换气。

湿度控制、除尘：雏鸡 1-2 周由于运输过程中损失部分水，易出现脱水，增加死亡率和残次率，应保持较高湿度(65%-70%)。第 3 周出栏应保持较低湿度(4-5 周 60%-65%、6 周后 55%-60%)，湿度过高会引起微生物滋生，引发呼吸道疾病，同时会增加鸡粪中 NH_3 浓度。湿度控制方法主要通过水帘水分蒸发。

(3) 病死鸡处理

养殖过程一旦发现病死鸡，第一时间向兽医卫生所上报并封闭鸡舍，由场内防疫部组织封闭运送至场地危废库中病死鸡间，并对其进行消毒，日产日清，委托莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂来场转运、处置。

(4) 鸡粪处理流程

本项目采用全自动干清粪工艺，不与冲洗水混合，将鸡粪单独及时清走，实现日产日清，当日外运，基本不在厂内停留。本项目三层层叠式肉鸡饲养设备的清粪系统结构独特，即在每层鸡笼下方都设置一条纵向清粪带，上下各层输送带的主动辊可用同一动力带动。鸡粪零散地散落在清粪带上，定期（每天一次）启动输送带，将鸡粪送到鸡舍的一端，再由清粪带末端设置的刮粪板将鸡粪刮下，落入横向传粪蛟龙中，再经斜向传粪蛟龙输送至鸡粪转运车中（粪便不落地）。主输送带采用全封闭式设计，防止鸡粪散落至地面，输送设施防晒、防雨、防渗设计，鸡粪最终由封闭式厢式货车运输给相关公司进行综合利用。考虑到雨雪天气或其他特殊原因，鸡粪不能当日清运出场时，会在干粪棚进行暂时存放。

产污环节：主要为鸡粪。

(5) 鸡舍清洗

本项目采用全进全出制饲养，肉鸡售完后，鸡舍内的生产器具及屋顶、地面、

墙面全部使用高压水枪冲洗，并进行全面消毒。冲洗时按照先上后下、先里后外的原则，防止已经冲洗好的区域被再度污染，保证冲洗效果和工作效率，同时还可以节约成本。

(6) 消毒

a.进鸡前消毒：鸡舍进鸡前要消毒，本项目进鸡前鸡舍消毒采用过硫酸氢钾消毒液喷雾消毒。

b.定期消毒：鸡的成长周期内消毒至少2次，在鸡10日龄、20日龄时用过硫酸氢钾消毒液。30日龄时消毒视情况而定。暴发疫病时，消毒剂浓度增高，喷雾量加大。

(7) 疾病治疗

肉鸡养殖过程中疾病的控制和治疗，均由本公司专职兽医技术人员诊断和医疗，医疗过程采用喷雾消毒和饮用水加药相结合方式，该过程将产生少量的药品、消毒剂等废内外包装材料。

(8) 日常饲养管理

日常饲养过程中，主要检查、记录肉鸡饮水量、舍内最高温度、最低温度、最大湿度、最小湿度等基本情况，同时观察肉鸡活动情况，鸡群分布情况，是否均匀，采食积极性、粪便情况、熄灯后鸡群呼吸声等，确保活鸡不出舍。对于养殖过程中产生的病死鸡，项目采用日产日清的方式，病死鸡由人工清运出鸡舍，冰柜暂存，然后交由莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂无害化处置。

4.3.2 主要产污环节

表 4.3-1 主要产污环节表

| 污染因素 | 编号 | 名称 | 污染因子 | 排放特性/性质 |
|------|----|----------|--|---------------------------|
| 废气 | G1 | 鸡舍废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 无组织 |
| | G2 | 粪污沉淀池废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 有组织 |
| | G3 | 干粪棚废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | |
| | G3 | 锅炉燃烧废气 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物、氨、林格曼黑度 | 有组织 |
| 废水 | W1 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 外运堆肥 |
| | W2 | 鸡舍冲洗废水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、粪大肠菌群、蛔虫卵 | 经粪污沉淀池厌氧消化处理后作为液态肥施用于周边果园 |
| | W3 | 生物洗涤塔排污水 | SS | |
| | W4 | 锅炉排污水 | SS | 用于鸡舍冲洗 |
| | W5 | 反渗透浓水 | SS | |

| | | | | |
|----|-----|--|-----------------------|--------|
| 固废 | S1 | 废包装物 | 药品、疫苗、消毒液等废包装材料 | 一般工业固废 |
| | S2 | 鸡粪 | 鸡粪 | |
| | S3 | 病死鸡 | 病死鸡 | |
| | S4 | 生物洗涤塔沉渣 | 沉渣 | |
| | S5 | 锅炉灰渣 | 灰渣 | |
| | S6 | 废反渗透膜 | RO膜 | |
| | S7 | 除尘器集尘 | 灰尘 | |
| | S8 | 废布袋 | 布袋 | |
| | S9 | 粪污沉淀池污泥 | 污泥 | |
| | S10 | 防疫废物 | 注射器具, 药品、消毒剂、疫苗内包装材料等 | 危险废物 |
| | S11 | 废机油 | 机油 | |
| | S12 | 废油桶 | 机油 | |
| | S13 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 生活垃圾 |
| 噪声 | N | 主要噪声源: 养殖、生产辅助设备(水泵、风机等), 噪声值在80~85dB(A)之间 | | |

4.4 污染源源强核算

4.4.1 废气污染源源强核算

该项目设1台柴油发电机作为备用电源, 所选用发电机组采用优质轻质柴油, 项目所在区域供电较为稳定, 使用发电机的几率较为有限, 产生污染物较小, 本次环评不再分析。

项目运营期废气主要为肉鸡养殖过程产生的臭气、粪污沉淀池运行过程产生的臭气以及鸡粪暂存于干粪棚产生的臭气、锅炉燃烧废气。

(1) 粪污沉淀池恶臭

本项目建有1座粪污沉淀池, 粪污沉淀池运行过程中会产生恶臭, 其主要污染物为 NH_3 、 H_2S 。根据美国EPA对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究, 每处理1g的 BOD_5 可产生0.0031g的 NH_3 和0.00012g的 H_2S 。本项目粪污沉淀池对 BOD_5 削减量为0.43t/a, 则粪污沉淀池产生的 NH_3 和 H_2S 量分别为0.001t/a、0.00005t/a, 年储存6480h。

(2) 干粪棚恶臭气体

本项目干粪棚仅用作临时应急暂存, 不对鸡粪进行处置或长期堆存。根据建设单位养殖经验, 每批次肉鸡养殖期间平均使用干粪棚2次, 每次暂存2天, 即每次暂存68.9t, 全年使用干粪棚12次, 共24天, 则每年产生的鸡粪有828吨暂存于干粪棚, 再通过密闭罐车运至机肥生产厂, 年储存时间576h。

根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10），鸡粪中 TN 含量为 10000mg/kg，其中 NH₃ 含量占 TN 的 2.5%，根据《畜禽场环境评价》（刘成国、史光华主编，中国标准出版社），H₂S 含量约为 NH₃ 的 10%。则本项目干粪棚中 NH₃ 产生量为 0.21t/a，H₂S 的产生量为 0.02t/a。

处理措施：

干粪棚及粪污沉淀池产生的废气经密闭收集后，由负压引风机引至生物洗涤塔处理，处理后尾气经 15m 排气筒 P1 排放。设计集气风量为 3000m³/h，废气收集效率以 95%计，除臭设施去除率为 90%。

有组织排放：根据废气收集及处理效率，本项目有组织 NH₃ 收集量 0.20095t/a，H₂S 收集量 0.019048t/a，经处理后，NH₃ 排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.035kg/h；H₂S 排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0035kg/h。

无组织排放：根据废气收集效率，本项目无组织 NH₃ 排放量为 0.01t/a(最大排放速率 0.017kg/h)；H₂S 排放量为 0.002t/a(0.0035kg/h)。

(2)生物质燃烧废气

项目配套的锅炉采用的燃料为生物质，根据企业提供资料，生物质消耗量约为 760m³/a，生物质燃烧产生的污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x、烟气黑度。年运行 3384h。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》锅炉产排污量核算系数手册-生物质工业锅炉，生物质燃烧过程产生烟气的量为 6240Nm³/吨，产生 SO₂ 的量为 17Sk_g/吨(根据生物质化验单，含硫量 0.01%)，产生 NO_x 的量为 1.02kg/吨，产生烟尘的量为 0.5kg/吨。

根据北京大学硕士研究生学位论文《中国农村地区生物质燃料锅炉的汞排放研究》表明，生物质颗粒燃料燃烧排放的汞含量以 15.68ng/g 计，项目年用生物质燃料约 760t，则汞及其化合物排放量约 0.012kg/a。

参考《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ 563-2010）要求规定，SNCR 脱硝系统氨逃逸质量浓度应控制在 8.0mg/m³ 以下，故本项目氨逃逸质量浓度取 8.0mg/m³。

本项目生物质锅炉产生的燃烧废气经“炉内喷尿素 SNCR 脱硝+布袋除尘”处理后经 1 根 30m 高的排气筒 P2 排放(颗粒物去除效率 98%、NO_x 去除效率 40%)。

经计算，项目燃烧废气排放情况如表 4.4-1 所示：

表 4.4-1 锅炉燃烧废气排放情况一览表

| 污染物 | 工作时间 (h) | 燃料用量 (m ³ /a) | 废气量 (m ³ /a) | 产生量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ |
|-----------------|-------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
| 颗粒物 | 3384 | 760 | 4.74×10 ⁶ | 0.38 | 0.008 | 0.0027 | 1.7 |
| SO ₂ | | | | 0.26 | 0.26 | 0.077 | 54.9 |
| NO _x | | | | 0.78 | 0.47 | 0.139 | 99.2 |
| 汞及其化合物 | | | | 0.000012 | 0.000012 | 0.000004 | 0.003 |
| 氨 | | | | 0.038 | 0.038 | 0.011 | 8.0 |

(3)鸡舍恶臭

鸡舍产生的恶臭气体主要来自鸡粪、饲料等含蛋白质废物厌氧分解产生的氨气和硫化氢等臭味气体。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表 9 中各类畜禽污染物产生量，每只鸡排粪量为 0.11kg/d-只，鸡粪中含氮量为 1.1g/d-只。拟建项目肉鸡存栏量为 31.3 万只，分 6 批，一批养殖周期为 45d，则全场粪便量约 9296t/a，鸡粪中含氮量为 93t/a，年养殖时间 6480h。

拟建项目鸡舍采用干清粪工艺，日产日清，在鸡舍内停留时间短。总氮量中只有游离的氨氮才能转化为氨气，根据有关资料，企业在饲料选用合理、鸡舍管理得当时，采用生物除臭剂喷洒鸡舍，都可降低氨气的无组织排放，拟建项目总氮量转化为无组织排放氨气的量预计为总氮量的 0.5%，则拟建项目鸡舍氨气无组织排放量约为 0.47t/a，排放速率 0.073kg/h。

根据《鸡粪异养除硫化氢菌株的分离、筛选与菌剂配制》（现代化农业，2012 年第 9 期），3 天鸡粪硫化氢的释放量为 10.062mg/kg（其中，干鸡粪含水率为 10%，干鸡粪溶液中干鸡粪与水的配比为 1:1），拟建项目产生的鸡粪在鸡舍内停留时间短，日产日清，本次评价取 3 天鸡粪硫化氢释放量的平均值，约为 3.354mg/kg。

拟建项目全场粪便量约 9296t/a，则鸡粪中 H₂S 排放量为 0.03t/a，排放速率 0.0046kg/h。

项目在养殖过程中通过采取控制饲养密度、采用节水型饮水器、保持舍内干燥，从源头降低恶臭气体的产生；鸡舍定时喷洒除臭剂，抑制恶臭气体的排放，最终鸡舍废气经排气扇无组织排放。

项目废气污染物排放见表 4.4-2。

表 4.4-2 废气产污环节、污染物种类、源强核算依据一览表

| 产污环节 | 污染物种类 | 源强核算依据 | 污染防治措施 | | 排放方式 | 排放口类型 | 排气筒编号 |
|-----------|--|--------|----------------------|---------|------|-------|-------|
| | | | 污染防治设施名称及工艺 | 是否为可行技术 | | | |
| 粪污沉淀池、干粪棚 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 系数法 | 密闭+生物洗涤塔+排气筒 | 是 | 有组织 | 一般排放口 | P1 |
| 生物质锅炉 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物、氨、林格曼黑度 | 系数法 | 炉内喷尿素SNCR脱硝+布袋除尘+排气筒 | 是 | 有组织 | 一般排放口 | P2 |

项目有组织工艺废气产生、治理及排放情况见表 4.4-3。

表 4.4-3 有组织废气计算结果及达标分析

| 产污环节 | 排气筒 | 污染物名称 | 废气量 m ³ /h | 排放参数 | | | 执行标准 | | 达标情况 |
|-----------|-----|-----------------|-----------------------|----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------|
| | | | | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | |
| 粪污沉淀池、干粪棚 | P1 | 氨 | 3000 | 0.02 | / | 0.035 | / | 4.9 | 达标 |
| | | 硫化氢 | | 0.002 | / | 0.0035 | / | 0.33 | 达标 |
| 生物质锅炉 | P2 | 颗粒物 | 1401 | 0.008 | 1.7 | 0.0027 | 10 | / | 达标 |
| | | SO ₂ | | 0.26 | 54.9 | 0.077 | 50 | / | 达标 |
| | | NO _x | | 0.47 | 99.2 | 0.139 | 100 | / | 达标 |
| | | 汞及其化合物 | | 0.000012 | 0.003 | 0.000004 | 0.05 | / | 达标 |
| | | 氨 | | 0.038 | 8.0 | 0.011 | 8 | / | 达标 |

4.4.2 废水

(1) 给水

本项目营运期用水主要为鸡饮用水、鸡舍冲洗用水、鸡舍水帘降温用水、消毒用水、锅炉用水、生物洗涤塔补充用水以及员工生活用水。

① 鸡饮用水

本项目肉鸡存栏量为 31.3 万只，饮用水量按 0.2L/只·d 计，每批次饮水天数为 45 天，年饲养 6 批次，则鸡饮用水量为 62.6m³/d、16902m³/a，该用水部分体能消耗、生长摄入，剩余部分蒸发或进入粪便中，不产生废水。

② 锅炉用水

项目建设 1 台生物质热水锅炉（1.54MW）用于鸡舍冬季供暖，配套 1 套 2t/h 反渗透装置（软水制备效率约为 75%），每日运行时间约为 24h，年运行时间按 90d 计。

项目锅炉运行负荷 80%即可满足要求，约为 1.76t/h，年运行时间约 3384h，年产热水 5956t，冷凝水循环使用，冷却损失约占循环量的 2%，由此估算冷却损失水约为 119t/a。

锅炉用水主要用于补充冷却损失水、定期排污水及软水制备弃水，其中需补充冷却损失水约为 119t/a，定期排污水约 1%，即 59.6t/a，软水制备废水约为 59.4t/a，上述补充用新鲜水量总计约为 238t/a，锅炉定期排污水、软水制备废水，用于鸡舍冲洗。

③鸡舍冲洗用水

本项目养殖采取“全进全出”的饲养方式，仅在每批次出栏后对鸡舍进行冲洗，每批饲养周期为 45 天，空舍 15 天，然后引入第二批雏鸡，年出栏 6 批次，项目采用高压水枪冲洗法冲洗鸡舍。根据建设单位参观同类型项目所得到的经验，采用高压水枪冲洗鸡舍时，冲洗用水量约 10L/m²·次，鸡舍总面积为 16000m²，则鸡舍冲洗用水量为 160m³/次、960m³/a。其中 119t/a 由锅炉定期排污水、软水制备废水提供，剩余 841t/a 由井水提供。本项目每次清洗鸡舍用时约 5 天，全年清洗天数 30 天。

④鸡舍水帘降温用水

肉鸡养殖过程需要控制鸡舍内温度，夏季采用湿帘降温，湿帘通过蒸发水吸收外部空气热量，然后将低温空气用风机送至鸡舍内，从而达到降低温度目的。本项目鸡舍温度在 35℃以上时进行湿帘降温，每年的 7~9 月（按 92 天计）需要降温，其中空舍 15 天，降温湿帘工作天数 47 天，项目湿帘降温用水为循环水，项目设置 8 栋鸡舍，共配备 8 个循环水池，尺寸均为 2m×3m×2m，单个循环水池有效容积为 10m³，则总容积为 80m³，湿帘降温用水循环过程损耗率按 10%计，每天定期补充，则新鲜水补充量为 8m³/d（736m³/a）。因此，鸡舍湿帘降温用水量共计 816m³/a。

⑤消毒用水

本项目空舍消毒、日常消毒采用消毒水，消毒水由消毒剂与水按 1:200 的比例配制成，全厂消毒剂的用量约为 0.33m³/a，则消毒用水量为 66m³/a。消毒水全部蒸发损耗，无外排。

⑥生物洗涤塔补水

项目在干粪棚、粪污沉淀池设置 1 座生物洗涤塔，处理恶臭气体，循环量 5m³/h，年运行 6480h，补水量约为循环量的 0.1%，则约为 32t/a，此外，生物洗涤塔用水每 2 个月更换一次，更换时用水量为 10m³/次（60m³/a），则用水量约

92t/a。

⑦全厂劳动定员 12 人，不在场内住宿，生活用水量按 50L/人·d 计算，年工作 360 天，则项目生活用水量为 216m³/a。

综上，总用水量约 19171t/a，由厂内进水提供。

(2)排水

本项目排水采用雨污分流制，分别设置雨水管网和污水管网。雨水通过场区排水沟排至场区外的田间地沟中。

项目鸡饮用水被肉鸡自身体能消耗或随粪便排出体外，湿帘补充用水、消毒剂配制用水以蒸发损耗为主，不外排。因此，营运期外排废水主要为鸡舍清洗废水、生物洗涤塔排污水以及职工生活污水。

①生活污水

生活污水产污系数按 0.85 计，则生活污水产生量 184m³/a。生活污水经化粪池收集后，外运堆肥。

②鸡舍冲洗废水

鸡舍冲洗废水产污系数按 0.9 计，则鸡舍冲洗废水产生量为 864m³/a。

③生物洗涤塔排污水

每 2 个月更换一次，水箱容积约为 10m³，则产生量约为 60t/a。

鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔排污水排入场内粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理，不外排。

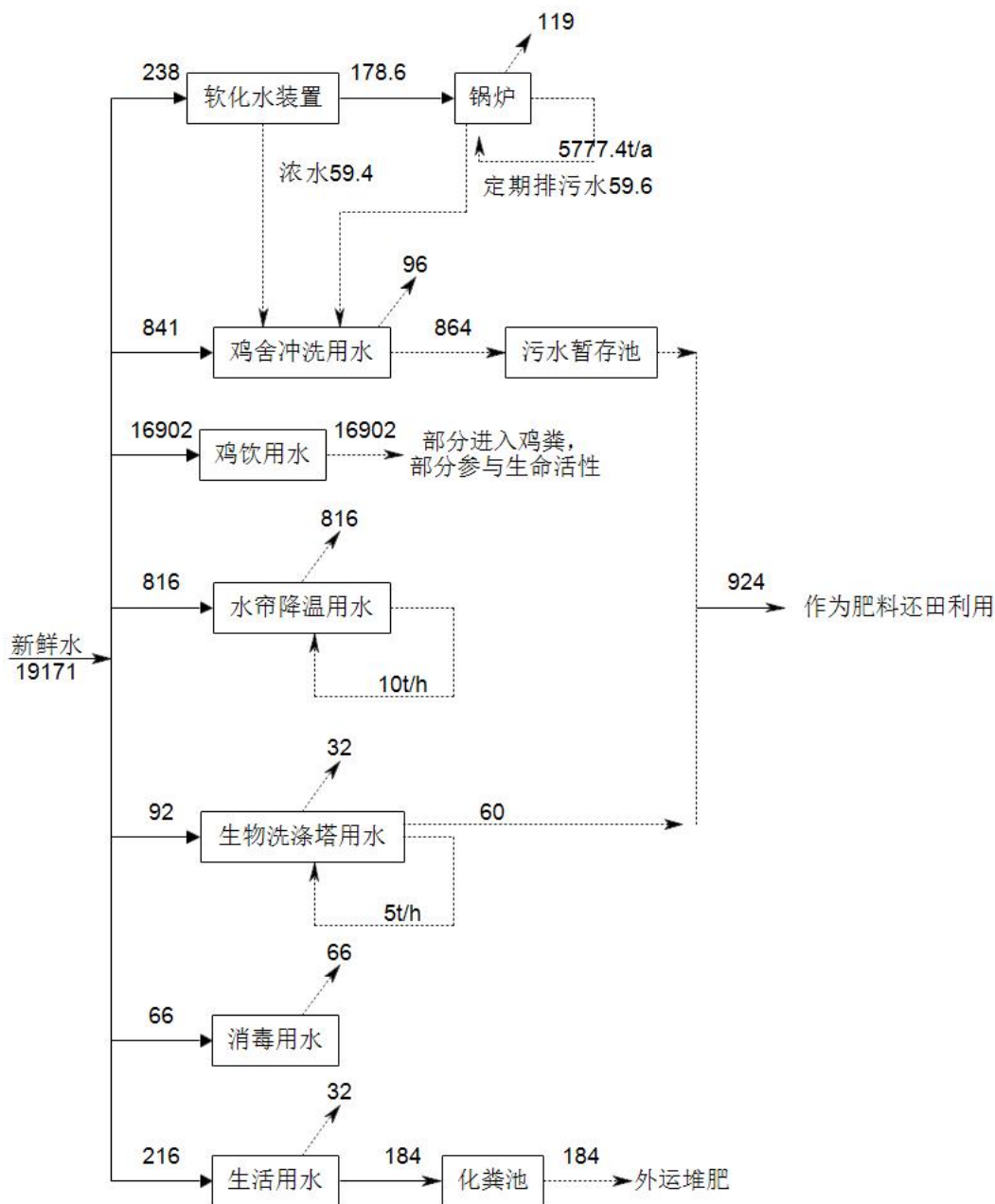


图 4.4-1 全厂水平衡图 单位: t/a

(3)废水源强

项目锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍清洗废水和生物洗涤塔排污水经污水管网收集至 1080m³ 粪污池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理，生活污水经化粪池处理后定期清运作农肥。

本项目采取干清粪工艺，鸡粪不落地，鸡粪清除率高，因此鸡舍清洗废水中含有的粪污较少。废水中污染因子主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP、粪大肠菌群、蛔虫卵。

本项目废水源强类比参考《临沭县润培养殖场东沈马分场肉鸡养殖项目》(该项目年出栏量 26 万只肉鸡, 采取干清粪方式, 废水主要为鸡舍冲洗废水、生物除臭废水等, 具有可类比性), 根据 2022 年 7 月 30 日山东华检检测有限公司出具《临沭县润培养殖场东沈马分场检测报告》(报告编号: HB2022070063)。结合本项目废水特点, 废水污染物产生及排放情况见下表。

表 4.4-4 项目废水污染物产生及排放情况一览表

| 废水 | 废水量 | 污染物名称 | 产生量t/a | 产生浓度mg/L | 排放量t/a | 排放浓度mg/L |
|----------------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|----------|
| 鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔废水 | 924 | pH (无量纲) | / | 6.5~8.5 | / | 6.5~8.5 |
| | | COD | 2.9 | 3140 | 0.15 | 157 |
| | | BOD ₅ | 0.48 | 518 | 0.05 | 51.8 |
| | | SS | 0.5 | 540 | 0.02 | 27 |
| | | 氨氮 | 0.15 | 163 | 0.02 | 21 |
| | | TN | 0.19 | 210 | 0.03 | 30 |
| | | TP | 0.02 | 17.9 | 0.002 | 2.6 |
| | | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 1.57×10 ¹³ | 1.7×10 ⁷ | 3.7×10 ⁸ | 400 |
| 蛔虫卵 (个/10L) | 7.4×10 ⁵ | 8 | 0 | 0 | | |

(4)粪污水处理方法

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令第 643 号)国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法, 对畜禽养殖废弃物进行综合利用。本项目鸡舍冲洗废水、洗涤塔排水经密闭管道泵入粪污沉淀池, 经粪污沉淀池厌氧消化处理后, 作为液态肥通过密闭管道输送至周边果园, 底层污泥外运生产有机肥, 做到粪污的综合利用, 符合畜禽粪便综合利用与治理相关要求。

(5)液体粪污排放达标分析

《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中对集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量做了规定, 因此本项目污水需满足基准排水量的要求, 项目污水排放量符合性分析见下表。

表 4.4-5 项目污水排放量符合性分析表

| 标准规定最高允许排水量 | 种类 | 鸡 | |
|-------------|-----|-----------------------------|---------------------------|
| | 季节 | 冬季 | 夏季 |
| | 干清粪 | 0.5(m ³ /千只·天) | 0.7(m ³ /千只·天) |
| 本项目干清粪工艺排水量 | | 0.011(m ³ /千只·天) | |

本项目粪污排水量满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)规定的最高允许排水量。

本项目肉鸡养殖选用优质饲料, 采取干清粪工艺, 鸡粪不落地, 鸡粪清除率

高，鸡舍冲洗过程中不使用清洗剂，因此鸡舍清洗废水中含有的粪污较少，且不含重金属，满足《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）中对重金属污染物限量的要求。

本项目严格按照《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧[2022]19号）要求建设粪污沉淀池，发酵时间满足 ≥ 90 天的推荐储存周期要求，项目粪污沉淀池加盖密闭，定期消毒除臭，可以确保液体粪污的充分发酵腐熟，有效杀灭蛔虫卵、钩虫卵、粪大肠菌群数，并且杜绝了蚊子苍蝇的附着，因此项目液态肥还田时粪大肠菌群、蛔虫卵、钩虫卵、蚊子苍蝇等卫生学指标能够满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）及《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）中标准要求。

4.4.3 噪声源强核算

项目营运后，生产的噪声主要来源于水泵、风机，通过类比同类设备，确定各声源源强如表 4.4-6、表 4.4-7 所示：

表 4.4-6 项目主要噪声源(室内声源)

| 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 源强 声压级 /dB(A) | 声源 控制 措施 | 空间相对位置/m | | | 距离室内边界的距 离 | | | | 室内边界声级 /dB(A) | | | | 运行 时段 | 建筑 物插 入损 失 /dB(A) | 建筑物外噪声 | | | | | | | |
|-------|--------|----|---------------------|-----------------|------------|------------|---|---------------|---------|----|---------|------------------|----|----|----|----------|-------------------------------|------------|----|----|----|-------|----|--------|--------|
| | | | | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | | 声压级/dB (A) | | | | 到厂界距离 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 |
| 鸡舍 | 1#鸡舍水泵 | / | 85 | 基础减振 (加装减振垫) | 108.7 7 | 4.70 | 1 | 10 | 10 | 90 | 15 0 | 65 | 65 | 46 | 41 | 24 小时 | 20 | 45 | 45 | 26 | 21 | 15 | 10 | 1 8 | 1 0 |
| | 2#鸡舍水泵 | / | 85 | | 94.93 | 18.95 | 1 | 10 | 30 | 90 | 13 0 | 65 | 55 | 46 | 42 | | 20 | 45 | 35 | 26 | 22 | | | | |
| | 3#鸡舍水泵 | / | 85 | | 102.5 7 | 40.81 | 1 | 10 | 50 | 90 | 11 0 | 65 | 51 | 46 | 44 | | 20 | 45 | 31 | 26 | 24 | | | | |
| | 4#鸡舍水泵 | / | 85 | | 104.0 0 | 57.92 | 1 | 10 | 70 | 90 | 90 | 65 | 48 | 46 | 46 | | 20 | 45 | 28 | 26 | 26 | | | | |
| | 5#鸡舍水泵 | / | 85 | | 104.9 5 | 86.91 | 1 | 10 | 90 | 90 | 70 | 65 | 46 | 46 | 48 | | 20 | 45 | 26 | 26 | 28 | | | | |
| | 6#鸡舍水泵 | / | 85 | | 106.8 6 | 105.4 4 | 1 | 10 | 11 0 | 90 | 50 | 65 | 44 | 46 | 51 | | 20 | 45 | 44 | 26 | 31 | | | | |
| | 7#鸡舍水泵 | / | 85 | | 104.9 5 | 120.6 5 | 1 | 10 | 13 0 | 90 | 30 | 65 | 43 | 46 | 55 | | 20 | 45 | 23 | 26 | 35 | | | | |
| | 8#鸡舍水泵 | / | 85 | | 108.2 9 | 152.4 8 | 1 | 10 | 15 0 | 90 | 10 | 65 | 41 | 46 | 65 | | 20 | 45 | 21 | 26 | 45 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|--------|--------|---|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1#鸡舍风机 | / | 80 | 31.94 | 14.20 | 1 | 65 | 10 | 35 | 150 | 60 | 65 | 49 | 36 | 20 | 40 | 45 | 29 | 16 |
| 2#鸡舍风机 | / | 80 | 25.26 | 30.83 | 1 | 65 | 30 | 35 | 130 | 60 | 50 | 49 | 38 | 20 | 40 | 30 | 29 | 18 |
| 3#鸡舍风机 | / | 80 | 29.07 | 49.84 | 1 | 65 | 50 | 35 | 110 | 60 | 46 | 49 | 39 | 20 | 40 | 26 | 29 | 19 |
| 4#鸡舍风机 | / | 80 | 33.85 | 66.95 | 1 | 65 | 70 | 35 | 90 | 60 | 43 | 49 | 41 | 20 | 40 | 23 | 29 | 21 |
| 5#鸡舍风机 | / | 80 | 31.94 | 88.33 | 1 | 65 | 90 | 35 | 70 | 60 | 41 | 49 | 43 | 20 | 40 | 21 | 29 | 23 |
| 6#鸡舍风机 | / | 80 | 41.00 | 110.19 | 1 | 65 | 110 | 35 | 50 | 60 | 39 | 49 | 46 | 20 | 40 | 19 | 29 | 26 |
| 7#鸡舍风机 | / | 80 | 42.44 | 128.72 | 1 | 65 | 130 | 35 | 30 | 60 | 38 | 49 | 50 | 20 | 40 | 18 | 29 | 30 |
| 8#鸡舍风机 | / | 80 | 41.96 | 161.04 | 1 | 65 | 150 | 35 | 10 | 60 | 36 | 49 | 65 | 20 | 40 | 16 | 29 | 45 |
| 锅炉配套风机 | / | 80 | 119.75 | 78.35 | 1 | 5 | 70 | 95 | 90 | 66 | 43 | 49 | 41 | 20 | 46 | 23 | 29 | 21 |

注：8 栋鸡舍作为一个整体(长*宽=160m*100m)，以鸡舍的西南角为原点(0,0,0)，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴

表 4.4-7 工业企业噪声源调查清单(室外声源)

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | 声源控制措 | 空间相对位置 | 运行时段 | 距离厂界距离 m |
|----|------|----|------|-------|--------|------|----------|
|----|------|----|------|-------|--------|------|----------|

| | | | /dB(A) | 施 | X | Y | Z | | 东 | 南 | 西 | 北 |
|---|-----------|-----------------------|--------|-------|--------|-------|---|-------|-----|-----|----|-----|
| 1 | 干粪棚配套的风机 | 3000m ³ /h | 80 | 减振、隔声 | -23.90 | 96.41 | 1 | 24 小时 | 150 | 110 | 40 | 90 |
| 2 | 粪污沉淀池配套水泵 | / | 85 | 减振、隔声 | -10.06 | 73.13 | 1 | 24 小时 | 145 | 85 | 45 | 115 |

注：8 栋鸡舍作为一个整体进行预测，以鸡舍的西南角为原点(0,0,0)，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴

4.4.4 固废污染源源强核算

本项目固废主要包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。一般废物主要包括鸡粪、废反渗透膜、病死鸡、废布袋、废包装袋、锅炉灰渣、除尘器收集粉尘、洗涤塔沉渣、粪污沉淀池污泥；危险废物主要为防疫废物、废机油、废油桶。

一般工业固废：

①洗涤塔沉渣

项目生物洗涤塔产生的沉渣产生量约 0.1t/a，收集后由专人负责运至当地垃圾收集点，由环卫部门定期清运；

②废外包装材料

项目产生的药品、疫苗、消毒液等废外包装材料，产生量约 0.5t/a，外售综合利用；

③粪污沉淀池污泥

液体粪污采用厌氧消化工艺，沉淀池产生的污泥定期清理，污泥产生量约为 2t/a（含水率约 75%），采用封闭罐车送至机肥生产厂制造有机肥；

④病死鸡

鸡死亡率一般在存栏量的 2%左右，每年病死鸡约 37560 只，平均体重以 1.5kg 计，则病死鸡产生量为 56t/a。病鸡、死鸡必须妥善处置，防止二次污染，并杜绝传播疾病。病死鸡采用日产日清的方式，病死鸡由人工清运出鸡舍，冰柜暂存，然后交由莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂无害化处置。

⑤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），畜禽粪便排泄系数为 0.11kg/只·天，项目肉鸡存栏量为 31.3 万只，每年饲养 6 批，每批次养殖周期为 45 天，则鸡粪产生量为 9296t/a。

项目采用干清粪方式，日产日清，封闭罐车提前在棚外等待，鸡粪经鸡笼下部的清粪带输送至鸡舍外，由罐车提升机入封闭罐车中，通过密闭罐车运至有机肥生产厂制作有机肥。

防止遇到恶劣天气导致鸡粪清运不及时，特在厂区内设置干粪棚一座，人工将鸡粪运至干粪棚暂存，干粪棚仅用作临时应急暂存，不在棚内对鸡粪进行处置或长期堆存。

根据建设单位养殖经验，每批次肉鸡养殖期间平均使用干粪棚 2 次，每次暂存 2 天，即每次暂存 138t，全年使用干粪棚 12 次，共 24 天，则每年产生的鸡粪有 828 吨暂存于干粪棚，再通过密闭罐车运至机肥生产厂。

⑥除尘器集尘

除尘器集尘为 0.37t/a，收集后由环卫部门清运；

⑦废布袋

项目布袋除尘器的布袋破损后需及时更换，根据企业提供的资料，布袋约一年更换一次，则废布袋产生量为 0.01t/a，收集后外售；

⑧锅炉灰渣

根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），项目产生的固体废弃物中锅炉燃烧生物质产生的炉渣数量根据以下公式计算：

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

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

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

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

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg。

项目年消耗生物质燃料 760t，生物质燃料收到基灰分含量为 2.65%，锅炉不完全燃烧热损失为 3%，低位发热量为 4086kJ/kg，则炉渣产生量为 22.9t/a，收集后外售综合利用；

⑨废反渗透膜

项目锅炉房用水为软水，软水制备过程中产生废反渗透膜，废反渗透膜产生量为 0.4t/a，由相关单位回收。

危险废物：

①防疫废物

在鸡病疫防治过程产生防疫废物，主要包括注射器具，药品、消毒剂、疫苗内包装材料等，属于危险废物 HW49(900-041-49)，产生量为 0.1t/a，在危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置。

②废机油：企业每年对设备等维修保养，废机油产生量约为 0.1t/a，危险废物编

号为HW08，废物代码为900-249-08，委托具有危废处理资质的单位处置。

③废机油桶：废机油桶产生量约0.01t/a，危险废物编号为HW08，废物代码900-249-08，委托具有危废处理资质的单位处置。

生活垃圾：项目职工定员12人，生活垃圾产生量约为0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量为2.16t/a，由环卫部门清运。

项目固废种类及产量见下表。

表 4.4-8 项目主要固体废弃物一览表

| 序号 | 编号 | 固废名称 | 产生量(t/a) | 固废分类 | 处置方式 |
|----|-----------------|---------|----------|------|---------------------------|
| 1 | S ₁ | 鸡粪 | 9296 | 一般固废 | 通过密闭罐车运至机肥生产厂 |
| 2 | S ₂ | 病死鸡 | 56 | 一般固废 | 交由莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂无害化处置 |
| 3 | S ₃ | 废包装物 | 0.5 | 一般固废 | 外售综合利用 |
| 4 | S ₄ | 锅炉炉渣 | 22.9 | 一般固废 | 外售综合利用 |
| 5 | S ₅ | 除尘器集尘 | 0.37 | 一般固废 | 由环卫部门清运 |
| 6 | S ₆ | 废布袋 | 0.01 | 一般固废 | 外售综合利用 |
| 7 | S ₇ | 粪污沉淀池污泥 | 2 | 一般固废 | 采用封闭罐车送至机肥生产厂制造有机肥 |
| 8 | S ₈ | 洗涤塔沉渣 | 0.1 | 一般固废 | 由环卫部门清运 |
| 9 | S ₉ | 废反渗透膜 | 0.4 | 一般固废 | 由相关单位回收 |
| 10 | S ₁₀ | 防疫废物 | 0.1 | 危险废物 | 暂存于危废暂存间后委托有危险废物处理资质的单位处置 |
| 11 | S ₁₁ | 废机油 | 0.1 | 危险废物 | |
| 12 | S ₁₂ | 废机油桶 | 0.01 | 危险废物 | |
| 13 | S ₁₃ | 生活垃圾 | 2.16 | 生活垃圾 | 由环卫部门清运 |

一般固废：根据《固体废物分类与代码目录》公告2024年第4号，项目一般固体废物汇总情况见下表。

表 4.4-9 项目一般固废汇总表

| 序号 | 固废名称 | 固废属性 | 产生工序 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 t/a | 拟采取的处置方式 |
|----|---------|------|-------|----------|------------------|---------|--------------------------|
| 1 | 鸡粪 | 一般固废 | 养殖过程 | 畜牧业 | SW82 030-001-S82 | 9296 | 通过密闭罐车运至机肥生产厂 |
| 2 | 病死鸡 | | 养殖过程 | 畜牧业 | SW82 030-002-S82 | 56 | 交由莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂无害化处置 |
| 3 | 废包装物 | | 原辅料包装 | 可再生类废物 | SW17 900-003-S17 | 0.5 | 外售综合利用 |
| 4 | 锅炉炉渣 | | 锅炉 | 其他工业固体废物 | SW59 900-099-S59 | 22.9 | 外售综合利用 |
| 5 | 除尘器收集粉尘 | | 废气处理 | 其他工业固体废物 | SW59 900-099-S59 | 0.37 | 由环卫部门清运 |
| 6 | 废布袋 | | 废气处理 | 其他工业固体废物 | SW59 900-009-S59 | 0.01 | 外售综合利用 |
| 7 | 粪污沉淀池污泥 | | 粪污沉淀池 | 污泥 | SW07 900-099-S07 | 2 | 采用封闭罐车送至机肥生产厂制造有 |

| | | | | | | | 机肥 |
|---|---------|--|-------|----------|------------------|-----|---------|
| 8 | 生物洗涤塔沉渣 | | 生物洗涤塔 | 污泥 | SW07 900-099-S07 | 0.1 | 由环卫部门清运 |
| 9 | 废反渗透膜 | | 软化水装置 | 其他工业固体废物 | SW59 900-099-S59 | 0.4 | 由相关单位回收 |

新建一般废物暂存间，一般固废暂存间按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的贮存场的相关要求，贮存场所应按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单的要求设置环保图形标志，一般废物暂存场所(设施)基本情况见下表所示。

表 4.4-10 项目一般固体废物贮存场所(设施)基本情况一览表

| 序号 | 贮存场所(设施)名称 | 废物名称 | 一般固废代码 | 位置 | 占地面积 | 产生量t/a | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|---------|------------------|--------|------------------|--------|------|------|
| 1 | 一般固废暂存间 | 鸡粪 | SW82 030-001-S82 | 干粪棚 | 50m ² | 9296 | 100t | 2天 |
| 2 | | 病死鸡 | SW82 030-002-S82 | 病死鸡暂存间 | 20m ² | 56 | 1t | 1天 |
| 3 | | 废包装物 | SW17 900-003-S17 | 一般固废间 | 10m ² | 0.5 | 10t | 1月 |
| 4 | | 锅炉炉渣 | SW59 900-099-S59 | | | 22.9 | | |
| 5 | | 除尘器收集粉尘 | SW59 900-099-S59 | | | 0.37 | | |
| 6 | | 废反渗透膜 | SW59 900-099-S59 | | | 0.4 | | |
| 7 | | 废布袋 | SW59 900-009-S59 | | | 0.01 | | |
| 8 | | 粪污沉淀池污泥 | SW07 900-099-S07 | 直接拉运 | / | 2 | / | / |
| 9 | | 洗涤塔沉渣 | SW07 900-099-S07 | 直接拉运 | / | 0.1 | / | / |

危险固废：项目危险废物种类及产量汇总见下表。

表 4.4-13 项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|------------|----------|---------|----|------|------|------|-------------------------|
| 1 | 防疫废物 | HW01 | 841-001-01 | 0.1 | 防疫 | 固态 | 兽药 | 1年 | In | 暂存于危废暂存间后委托有危险处理资质的单位处置 |
| 2 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 0.1 | 设备维修保养 | 液态 | 矿物油 | 1年 | T, I | |
| 3 | 废机油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.01 | | 固态 | 矿物油 | 1年 | T | |

新建危废暂存间，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行建设，采取地面硬化防渗，贮存设施建设堵截泄漏的裙脚，

地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建防风、防晒、防雨、防渗漏等设施。贮存容器选用符合国家标准耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器，并按规定在贮存危险废物的容器上贴上标签，详细注明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏事故时的应急措施和补救办法。此外，建设单位需与相关危险废物处理处置的单位签署危险废物处置协议。确保危险废物安全贮存去向合理的前提下，不会对周围环境产生污染影响。

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)，建立管理台账。

4.4.5 项目非正常工况源强分析

项目设计采用工艺属于国内较先进、成熟的生产工艺，在工艺流程设计中为最大限度的避免事故发生，根据该项目的情况，结合国内同类生产装置的运行情况，确定项目可能存在的非正常工况如下：

(1)临时开停车

在生产过程中，停电或某一设备发生故障，可导致整套装置临时停工。在临时停工时，确保废气处理设施正常运转，待故障排除后，恢复正常生产。

(2)设备检修

生产装置每年检修一次，年检时，装置首先要停工，生产线设备进行检查、维修和保养后，再开工生产。

(3)废气处理系统故障

结合项目实际情况，项目废气非正常排放重点考虑生物洗涤塔、炉内喷尿素SNCR脱硝+布袋除尘达不到设计去除效率时的情况，考虑颗粒物去除效率为50%，NO_x去除效率为0、氨和硫化氢去除效率为0时的情景，作为非正常工况下的污染源强，详见下表。

表4.4-11 项目非正常工况排放情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 非正常排放浓度(mg/m ³) | 非正常排放速率(kg/h) | 是否达标 | 单次持续时间 | 年发生频次 | 非正常排放原因 | 应对措施 |
|-----|-----------------|-----------------------------|---------------|------|--------|-------|---------|----------------------|
| P1 | 氨 | / | 0.35 | 达标 | <1h | <1次 | 填料更换不及时 | 专人负责，定期检查；发现故障立即停产检修 |
| | 硫化氢 | / | 0.035 | 达标 | | | | |
| P2 | 颗粒物 | 85 | 0.135 | 超标 | <1h | <1次 | 布袋更换不及时 | 专人负责，定期检查；发现故障立即停产检修 |
| | NO _x | 165 | 0.23 | 超标 | | | 尿素未及时添加 | |

针对非正常工况，为保证废气处理设施的正常运行，要求企业：定期对废气处理设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待设施等恢复正常工作并具稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

4.5 项目污染物排放情况汇总

项目污染物产生及排放汇总情况如表 4.5-1 所示。

表 4.5-1 项目污染物产生及排放情况 单位：t/a

| 环境要素 | 主要污染物 | | 产生量 | 削减量 | 排放量 | 去向 | |
|---------|----------------|-----------|-----------------|----------|------------------|--|---------------------------|
| 废气 | 有组织 | 粪污沉淀池、干粪棚 | 氨 | 0.20095 | 0.18095 | 0.02 | 生物洗涤塔+排气筒 P1 |
| | | | 硫化氢 | 0.019048 | 0.017048 | 0.002 | |
| | | 锅炉 | 颗粒物 | 0.38 | 0.372 | 0.008 | 炉内喷尿素 SNCR 脱硝+布袋除尘+排气筒 P2 |
| | | | SO ₂ | 0.26 | 0 | 0.26 | |
| | | | NO _x | 0.78 | 0.31 | 0.47 | |
| | | | 汞及其化合物 | 0.000012 | 0 | 0.000012 | |
| | 无组织 | 未收集的废气 | 氨 | 0.038 | 0 | 0.038 | 无组织排放 |
| | | | 氨 | 0.02 | 0 | 0.02 | |
| | | | 硫化氢 | 0.002 | 0 | 0.002 | |
| 废水 | 鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔废水 | | 924 | 924 | 0 | 经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理 | |
| | 生活污水 | | 184 | 184 | 0 | 经化粪池收集后外运堆肥 | |
| 固体废物 | 危险废物 | 防疫废物 | 0.1 | 0.1 | 0 | 委托有危废处置资质单位处理 | |
| | | 废机油 | 0.1 | 0.1 | 0 | | |
| | | 废机油桶 | 0.01 | 0.01 | 0 | | |
| | 一般工业固废 | 鸡粪 | | 9296 | 9296 | 0 | 通过密闭罐车运至机肥生产厂 |
| | | 病死鸡 | | 56 | 56 | 0 | 交由莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂无害化处置 |
| | | 废包装物 | | 0.5 | 0.5 | 0 | 外售综合利用 |
| | | 锅炉炉渣 | | 22.9 | 22.9 | 0 | 外售综合利用 |
| | | 除尘器集尘 | | 0.37 | 0.37 | 0 | 由环卫部门清运 |
| | | 废布袋 | | 0.01 | 0.01 | 0 | 外售综合利用 |
| 粪污沉淀池污泥 | | 2 | 2 | 0 | 采用封闭罐车送至机肥生产厂制造有 | | |

| | | | | | |
|--|-------|-----|-----|---|---------|
| | | | | | 机肥 |
| | 洗涤塔沉渣 | 0.1 | 0.1 | 0 | 由环卫部门清运 |
| | 废反渗透膜 | 0.4 | 0.4 | 0 | 由相关单位回收 |

4.6 清洁生产

本节从原料、生产工艺设备、资源与能源利用情况、污染产生和治理四方面分析本工程的清洁生产水平。

1、原材料分析

拟建项目选用的饲料组成情况如下：

玉米、豆粕、小麦、麸皮、菜粕、棉粕、鱼粉、油脂、氨基酸、多维等必备物质，均符合《饲料和饲料添加剂管理条例》的要求。其中饲料主要营养成分（mg/kg）确保：蛋白质 ≥ 17 、粗纤维 ≤ 6.0 、粗灰分 ≤ 8.0 、钙 $0.8\sim 1.5$ 、总磷 ≥ 0.6 、蛋氨酸 ≥ 0.4 等。拟建项目所购饲料全部来自于饲料加工厂，不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，确保了饲料的清洁性、营养性和安全性，避免了由原料带来的危害和损失，属清洁原料，符合《中华人民共和国清洁生产促进法》中对原料的要求。

鸡饲料的配置结合了拟建项目所养鸡的品种特点，科学配料并采用合理的喂养技术，可使鸡更好的吸收饲料，提高饲料利用率，减少鸡粪的产生量，同时也可减轻臭气对大气环境的影响。

2、工艺、设备先进性分析

（1）拟建项目采取适度规模的集约化养殖方式，有利于采用能耗物耗小、污染物排放量少的清洁生产工艺，提高经济效益，提高环境质量。

（2）拟建项目吸收国外先进饲养管理，进口世界领先水平的饲料喂养料塔。

（3）拟建项目养殖场设施完善，鸡舍结构合理，设计和建设时充分考虑环保的要求。

（4）拟建项目粪肥可持续利用。建设粪污沉淀池，项目鸡舍冲洗废水、洗涤塔排污水经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，排入附近果园进行消纳处理，不外排，实现粪污可持续利用。

3、资源与能源利用清洁性分析

拟建项目技术方案、设备方案等均按相关规范标准进行设计，能源消耗种类主要有：水和电等。

4、污染物排放控制

本项目在工艺和流程中充分考虑了减少污染物外排，尽量回收处理，以满足环境保护的法规、标准要求。

(1) 废气污染物排放控制

项目生物质锅炉燃烧废气经“炉内喷尿素SNCR脱硝+布袋除尘器”处理后通过1根30m高排气筒P1排放；本项目鸡舍产生的鸡粪每日清运，采用干清粪方式，鸡舍内设置通风换气扇，加强通风，鸡舍喷洒除臭剂等措施可去除70%恶臭气体，有效减轻项目无组织恶臭的影响。

本项目废气经上述治理措施治理后均可满足相关标准要求，确保达标排放。

(2) 废水污染物排放控制

本项目生活污水经化粪池处理后清掏外运作农肥；鸡舍冲洗废水、洗涤塔污水经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近农田进行消纳处理，不外排，对周围地表水环境影响较小。

(3) 噪声控制

本项目通过采取选用低噪声设备、合理布置噪声设备，使产噪设备尽量远离厂界等措施，噪声厂界处贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1类标准要求，对周围环境影响较小。

(4) 固体废物

项目固体废物包括鸡粪、废反渗透膜、病死鸡、废布袋、废包装袋、锅炉灰渣、除尘器收集粉尘、洗涤塔沉渣、粪污沉淀池污泥、防疫废物、废机油、废油桶及生活垃圾等。鸡粪、粪污沉淀池污泥外售制作有机肥料；废反渗透膜、废包装袋、锅炉灰渣、收集后外售综合利用；病死鸡定期委托莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂处理；除尘器收集粉尘、洗涤塔沉渣，由环卫部门清运，防疫废物、废机油、废油桶委托有资质单位处理；锅炉灰渣、除尘器收集粉尘收集后外售制作有机肥；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

项目各类固废经合理收集、处置，满足“无害化、减量化、资源化”的固废处置原则，固废做到综合处置不外排。

第五章 环境现状调查及评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

莱阳市地处胶东半岛中部，蓝烟铁路中段，地理坐标为东经 120°31'06"~120°59'12"，北纬 36°34'25"~37°9'46"，东临海阳市，西接莱西市，北接栖霞、招远两市，南邻即墨区，东南隅濒黄海丁字湾。东西最大横距 40km，南北最大纵距 65km。全市土地面积 1731.54km²。海岸线曲折，长约 15km。现辖 14 个镇、4 个街道办事处和 1 个经济开发区，共 784 个行政村，总人口 87 万，城区居市境中部偏北。

沐浴店镇，隶属于山东省烟台市莱阳市，地处莱阳市东北部，东南与海阳市徐家店镇、发城镇相邻，南邻万第镇，西南靠龙旺庄街道，西北与沐浴店镇相连，行政区域面积 89.21 平方千米。

项目位于莱阳市沐浴店镇西石河头村西南 430 米，周边交通便利。项目周边环境见图 4.1-3。

5.1.2 地形、地貌

莱阳市地处胶东丘陵山系南部，山丘起伏和缓，沟壑纵横交错，因受胶东屋脊控制，地势北高南低，北部、东部、西南部均有山峦起伏的低山丘陵群，中部和南部为五龙河流域，两侧为冲积平原，形成中间低四周高的盆状地形，其中低山丘陵群约占 8.73%，冲击平原约占 31.27%。北部旌旗群山，东西走向，主峰旌旗山，海拔 315.3m；东北部龙门群山，界于莱阳、栖霞、海阳之间，南北走向，主峰老寨山，海拔 374.6m，为全市诸山之冠；东南部为垛山群山，主峰垛山，海拔 316m，是莱阳、海阳的界山。丘陵区分布于低山周围及其延伸部分，海拔 100-300m 之间。山丘顶部浑圆，山坡坡度一般在 5°-15°之间，沟谷断面呈“U”型，沟底纵坡平缓，坡冲积物较发育，有的厚达 5-8m。境内平原、洼地地层剥蚀堆积地形，按其成因，可分为三类平原：准平原地、山间河谷冲积平原和山间盆地冲积平原。

5.1.3 气候和气象

莱阳市地处北温带东亚季风区。大陆度为 64.3%，属大陆季风型半湿润性气候。具有光照充足，四季分明，春季风多易旱，夏季炎热多雨，秋季昼暖夜凉，冬季寒冷干燥的特点。

主要气象特征值为：

(1) 气温

年平均气温 12.3°C；全年以 1 月份气温最低，平均为-2.4°C；全年以 7 月份气温最高，平均为 25.4°C。

(2) 降雨量

全市年平均降水量为 685.4mm；降雨量最多年份为 1450mm；降雨量最少年份为 494mm。

(3) 风

年主导风向为东南偏南风，频率 9.1%；年次主要风向为东南风，频率 8.0%；年平均风速 2.8m/s；冬季盛行西北风，夏季盛行南风。

(4) 其他

年平均相对湿度 73%；年平均日照 2996h；全市平均无霜期 173d。

5.1.4 地表水系

莱阳市河流多属季风雨源性河流，基本都有源短流急、涨落急剧的特点。春秋降水量少，经常断流，夏季雨量大且集中，易成水灾。境内河流遍布成网，大小水库星罗棋布，因地势北高南低，多为北源南流。500m 以上的河流、沟溪共 187 条，其中流长 9km 以上的河流 13 条，除西北部为大沽河支流的潞河及七星河外，均属五龙河水系，其上游有白龙河、岷河、清水河、墨水河和富水河五大支流，汇于五龙口，即五龙河，长 53km，河床宽 100~400m，流域面积 393.3km²，主要支流岷河经市区东侧由北向南流去，白龙河经市区西侧向南汇入五龙河。年平均流量 1.439 亿立方米，多年平均地表水资源源量 2.48 亿立方米。

沐浴店镇境内东有富水河，西有清水河，沿河两岸多为冲积平原。

5.1.5 水文地质

1、地下水类型及其分布特征

莱阳境内水文地质条件比较复杂，出水量差别也很大，中部盆地和五龙河下游平原，单井出水量 80m³/h，冯格庄乡的平原区基本无地下水。地下水位随降雨量的多少升降，年内变化形式呈降—升—降。大气降水仅有极小部分渗入地下。境内地下水矿化度较低，一般小于 0.5g/L，总硬度是北部高于南部，丘陵高于平原。沿富水河发坊村以上河段、岷河东关以下河段、白龙河和五龙河干流等地带地下水不能饮用。

a.第四系孔隙水

强富水区：含水岩性主要为砂、砾石层，其孔隙承压水分布范围广，面积小。单井出水量一般为 40~80m³/h，水位埋深 3~6m。主要分布在五龙河两岸及莱阳盆地，面积 71.38km²。

次富水区：含水岩性主要为砂、砾石层，分布在山间河谷平原，面积较大。淤积层厚度 3~15m，有的可达 20m。单井出水量 30~40m³/h，水位埋深一般为 4~6m。这个区与孔隙承压水混合在一起，面积约 134.52km²。

弱水区：含水岩性是各种粒度砂，分布在山间小平原，厚度一般为 2~5m，少数地方厚度接近 10m。单井出水量 10m³/h，水位埋深 1~5m。面积约 102.08km²。

极弱水区：面积 119.42km²，水量少，无供水意义。

咸水区：主要分布在羊郡镇和穴坊镇靠近黄海丁字湾的地方，面积 13.61km²，因海水侵入，地下水位咸水。

b.基岩裂隙水

强富水区：属基岩裂隙溶承压水区，含水层岩性主要为赋存于粉子山群和胶东群中的各种大理岩以及王氏组中的泥灰岩，单井出水量一般为 20~40m³/h，水位埋深 3~38m。面积 85.09km²。

次富水区：属基岩裂隙潜水，赋存于地形低缓的基岩风化带的成岩裂隙和构造裂隙中，水位埋深 2~20m，单井出水量 1~10m³/h。分布较广，面积较大，为 1008.18km²。

弱水区：主要岩性为中生代砂页岩，红色砂岩，老地层中的片岩，片麻岩及各类花岗岩，水位埋深 2~10m，单井出水量 1m³/h。分布面积约占全境面积的三分之一，实际宜井面积 97.61km²。

2、地下水的补给、迳流、排泄条件

地下水的补给、迳流、排泄条件，主要取决于水文气象、地形、地貌、地质构造、岩性、诸因素的影响，不同因素对地下水的运动产生不同的影响，因而造成区域的差异性。

莱阳境内和地表水的分水岭大多趋于一致，地下水大部分以下降泉和潜流的形式排泄于河谷地区，并汇于河川径流中，总的运动规律是以五龙河及其支流为通道，由北向南运动，汇于黄河丁字湾。

3、区域水文地质条件

项目所在地区基本为弱水区，地下水类型主要为碎屑岩类孔隙裂隙水，含水层

主要为砂页岩，赋存浅埋藏的层间裂隙水，水位埋深 1.5~4m，富水性弱，单井井涌水量小于 100m³/d，水量较小，无实际供水意义。区内除表层的碎屑岩类具备一定的赋水条件，下层的地质均为基岩，上下地层之间水力联系较差，基本无水力联系。

4、区域地下水水位动态

①地下水水位动态

区域内地下水动态变化与全年降水量分配基本一致，稍显滞后，即枯水期水位下降，丰水期水位回升。根据调查区地下水资料，调查区在 2014 年~2018 年间，地下水月平均水位埋深为 5.88~4.07m，水位变幅 1.81m，地下水动态变化主要受大气降水影响明显，水位呈现下降趋势，动态变化幅度较小。

②降水量、开采量对地下水水位的影响关系

区域地下水动态随降水量和开采量的季节性变化而呈周期性变化。一般每年的 10 月至翌年的 4 月，降水量、可开采量都比较少，地下水位相对比较稳定；5~7 月份主要为农业灌溉期，大气降水量偏少，开采量明显增大，潜水蒸发量也相对增大，地下水位一般变幅较大，呈明显下降趋势，7~9 月份降水丰沛，地下水入渗补给量明显增大，地下水位普遍快速回升；汛期过后，地下水位缓慢下降并逐渐趋于平稳。年内地下水位整体呈现平稳~下降~上升~平稳的周期性变化。

5.1.6 饮用水源地

根据山东省环保厅《关于烟台市饮用水水源保护区划定方案的复函》（鲁环发[2010]124 号）及山东省人民政府《关于撤销和调整烟台市部分引用水源保护区的批复》（鲁政字[2020]246 号），莱阳市水源地主要是沐浴水库地表水饮用水源地，其位于莱阳市市域北部沐浴店镇区域内。沐浴水库是莱阳市区的主要水源地，位于城北 15km 处，年供水量 2000 万 m³，可供 30 万人口的城市工业和生活用水。

1、一级保护区

（1）水域范围：沐浴水库取水口半径 500m 范围内区域；一水厂取水口上游 1000m 至赵家埠子村、下游 100m 范围内的蚩河河道水域。

（2）陆域范围：水域一级保护区范围与水库岸边交接处外径向距离 200m 范围内区域；一级保护区水域河岸纵深 60m 范围内区域，东至二水厂，西至栾家、水沐头。

2、二级保护区

(1) 水域范围：一级保护区边界外的沐浴水库水域范围内区域；一级保护区边界外的蚩河（东关大桥以上）干流水域范围内区域。

(2) 陆域范围：沐浴水库的汇水区域：东至一级保护区外径向 1500m 到赵家沟村、西至一级保护区外径向 3000m 到张家庵村、北至栖霞交界线处范围内区域；蚩河上游至沐浴水库大坝、下游至东关大桥沿岸纵深 500m 范围内区域（一级保护区范围除外）。

本项目与沐浴水库距离约 7.5km，不位于其保护区、准保护区及其径流补给区范围内。

5.1.7 土壤植被、自然资源

1、土壤

阳地处温暖带湿润气候区，发育着以棕壤为主的较古老的地带性土壤。根据全市地质中的母岩以及其他成土因素的不同，大致可分为以下几种土壤微区北部，南部山丘酸性岩类棕壤区，中部盆地酸性岩洪积冲积棕壤区，东部与中部褐土、棕壤相间分布区，西部洼地砂姜黑土区和南部沿海潮土、盐土区。依据土壤分类原则，结合该市情况，土壤划分为棕壤、褐土、潮土、砂姜黑土、盐土、风砂土 6 个土类。

沐浴店镇土壤为石灰性砂页岩、砾岩、大理岩、白云岩或含钙质基性岩类风化物，并与酸性岩类相间排列，以褐土、棕壤为主。

根据土壤信息服务平台查询，本项目厂址土壤类型为棕壤。

2、植被

莱阳市属于暖温带落叶阔叶林区，植物资源比较丰富。就植被现状来说，山地丘陵分布着不少针叶林和针阔混交林，其分布特点是山地丘陵森林植被茂密，组成种类复杂。森林植被按优势种原则分为针叶林、针阔混交林、落叶阔叶林、灌草丛四种类型。

3、自然资源

莱阳市境内矿产资源以非金属矿产为主，不均匀分布于全市 18 个镇街，已发现矿产 38 种，开发矿床、矿点、矿化点 200 余处。探明储量的主要有大理石、膨润土、珍珠岩、钾长石、石灰石、滑石等矿，此外还有重晶石、石墨、白云石、磷矿、云母、石棉、山泉水等。其中钾长石探明储量 73 万吨，氧化钾含量高达 14% 左右，含铁量在 0.07% 左右，是全国质量最好的钾长石矿；膨润土储量 1067.31 万吨，

沸石储量 1112.7 万吨，均居省内第二位。

沐浴店镇矿产资源丰富，主要有钾长石、钠长石、砂岩石、白云石、大理石、石灰石、石英石、蛭石等 16 种非金属矿产，储量大、品味高，尤以钾长石闻名于亚洲。

5.1.8 区域公共设施配套

该项目用电依托莱阳市的供电系统，项目区域供水采用井水，无污水管网。

5.2 环境质量现状评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

5.2.1.1 项目所在区域环境质量达标情况

根据烟台市生态环境局发布的“2023 年各市空气质量现状和改善情况”可知：2022 年莱阳市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 年均值分别为 9ug/m³、21ug/m³、57ug/m³、35ug/m³、135ug/m³，其中 SO₂、NO₂ 达到环境空气质量一级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 达到环境空气质量二级标准。

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）规定：“污染物年评价达标是指该污染物年平均浓度（CO 和 O₃ 除外）和特定的百分位数浓度同时达标”。项目所在地环境空气质量现状为达标区。

5.2.1.2 补充监测内容

(1) 监测点位、监测项目

为了解项目所在区域污染物环境质量现状，本次评价委托山东新融和检测有限公司于 2024 年 11 月 7 日~11 月 13 日对项目所在地的大气环境质量进行了现状监测，详见图 5.2-1 及表 5.2-1。

(2) 监测时间及频次

本次评价委托山东新融和检测有限公司对项目所在区域环境空气质量进行监测，报告编号山新检〔2024〕11138 号。监测项目：氨、硫化氢、臭气浓度。同时观测风向、风速、温度、云量等气象数据。

采样时间及频率：监测时间为 2024.11.7-13，监测 7 天，每天 4 次，氨、硫化氢、臭气浓度每次采样时间 1h；

(3) 监测分析方法

监测分析方法见表 5.2-2。

表 5.2-2 大气检测项目分析方法

| 检测类别 | 检测项目 | 检测方法 | 检出限 |
|------|------|------------------------------|------------------------|
| 环境空气 | 氨 | 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009 | 0.01mg/m ³ |
| | 臭气浓度 | HJ 1262-2022 | 10(无量纲) |
| | 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》第四版增补版 | 0.001mg/m ³ |

(4)监测结果

大气环境现状监测结果见表 5.2-3。

表 5.2-3 大气环境现状监测结果

| 检测时间 | | 检测项目 | | |
|------------|-------------|---------------------|-----------------------|-----------|
| | | 氨 mg/m ³ | 硫化氢 mg/m ³ | 臭气浓度(无量纲) |
| 2024.11.7 | 02:00-03:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 08:00-09:00 | <0.01 | <0.001 | 11 |
| | 14:00-15:00 | <0.01 | <0.001 | 11 |
| | 20:00-21:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| 2024.11.8 | 02:00-03:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 08:00-09:00 | <0.01 | <0.001 | 12 |
| | 14:00-15:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 20:00-21:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| 2024.11.9 | 02:01-03:01 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 08:00-09:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 14:00-15:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 20:00-21:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| 2024.11.10 | 02:00-03:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 08:00-09:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 14:00-15:00 | <0.01 | <0.001 | 11 |
| | 20:00-21:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| 2024.11.11 | 02:00-03:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 08:00-09:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 14:00-15:00 | <0.01 | <0.001 | 12 |
| | 20:00-21:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| 2024.11.12 | 02:00-03:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 08:00-09:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 14:00-15:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 20:00-21:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| 2024.11.13 | 02:00-03:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 08:00-09:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
| | 14:00-15:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |

| | | | | |
|--|-------------|-------|--------|-----|
| | 20:00-21:00 | <0.01 | <0.001 | <10 |
|--|-------------|-------|--------|-----|

大气环境质量评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

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

式中： P_i —某污染因子 i 的评价指数；

C_i —某污染因子 i 的浓度值， mg/m^3 ；

S_i —某污染因子 i 的大气环境质量标准值， mg/m^3 。

各监测点各污染因子的评价指数分别见表 5.2-4。

表 5.2-4 监测点各污染因子的评价指数表

| 指标 | 浓度范围 | 评价指数 P_i | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|------|--------|------------|-----------|-------|------|
| 氨 | 未检出 | / | / | 0 | 达标 |
| 硫化氢 | 未检出 | / | / | 0 | 达标 |
| 臭气浓度 | <10~12 | / | 0 | 0 | / |

由上表可知，项目区域氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求。臭气浓度<12(无量纲)。

5.2.2 地表水环境质量现状

1、监测点位

本项目西侧570m的五龙河，设置1个监测断面，留作背景值。

监测点位及监测因子见下表5.2-5，监测布点见图5.2-2。

表 5.2-5 水环境质量现状监测布点

| 序号 | 监测位置 | 监测因子 |
|----|------|--|
| 1# | 五龙河 | pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、硫化物、粪大肠菌群、氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、SS、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚 |

2、监测单位、时间及频率

监测单位：山东新融和检测有限公司

监测时间及频率：2024年11月7日，监测1天，每天1次。

3、监测结果

监测结果见表5.2-6。

表 5.2-6 地表水监测结果一览表

| 采样日期 | 2024.11.7 |
|-----------|-----------|
| 检测项目 | 检测结果 |
| | 五龙河 |
| pH 值（无量纲） | 7.1 |
| 悬浮物（mg/L） | 18 |

| | |
|--|---------------------|
| 高锰酸盐指数 (mg/L) | 3.68 |
| 化学需氧量 (COD) (mg/L) | 11 |
| 五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L) | 3.4 |
| 氨氮 (NH ₃ -N) (mg/L) | 0.208 |
| 总磷 (以 P 计) (mg/L) | 0.18 |
| 总氮 (以 N 计) (mg/L) | 0.82 |
| 氟化物 (以 F 计) (mg/L) | 0.26 |
| 氰化物 (mg/L) | <0.004 |
| 挥发酚 (mg/L) | <0.0003 |
| 硫化物 (mg/L) | 0.01 |
| 粪大肠菌群 (个/L) | 1.7×10 ³ |
| 硫酸盐 (以 SO ₄ ²⁻ 计) (mg/L) | 198 |
| 氯化物 (以 Cl ⁻ 计) (mg/L) | 65.0 |
| 硝酸盐 (以 N 计) (mg/L) | 0.980 |
| 亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L) | 0.126 |

5、现状评价

评价方法

采用单因子指数法进行评价，计算模式如下：

(1) 评价标准为定值的单项水质参数 i 在 j 点的标准指数 S_{ij} ，用下式计算：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中： C_{ij} —— i 污染物在 j 点的实测浓度，mg/L；

C_{si} —— i 污染物评价标准，mg/L。

(2) pH 值标准指数 S_{pHj} 的计算可用下式：

$$S_{pHj} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时})$$

$$S_{pHj} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时})$$

式中： pH_j ——为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ——为评价标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ——为评价标准中规定的 pH 值下限。

若计算的标准指数小于 1，则表明该项水质指标能满足目前的水质功能要求；若标准指数大于 1，则表明该水质因子超标。

根据现状监测结果及评价标准，采用上述模式对各监测断面各污染物进行单项

质量指数计算，结果见表 5.2-7。

表 5.2-7 地表水评价结果

| 监测点位 | 项目 | 单因子指数 | 超标率 (%) |
|--------------|---|-------|---------|
| 五龙河 | pH 值 | 0.05 | 0 |
| | 悬浮物 | 0.61 | 0 |
| | 高锰酸盐指数 | 0.55 | 0 |
| | 化学需氧量 (COD) | 0.85 | 0 |
| | 五日生化需氧量 (BOD ₅) | 0.208 | 0 |
| | 氨氮 (NH ₃ -N) | 3.6 | 0 |
| | 总磷 (以 P 计) | 0.82 | 0 |
| | 总氮 (以 N 计) | 0.26 | 0 |
| | 氟化物 (以 F 计) | / | 0 |
| | 氰化物 | / | 0 |
| | 挥发酚 | 0.05 | 0 |
| | 硫化物 | / | 0 |
| | 粪大肠菌群 | 0.792 | 0 |
| | 硫酸盐 (以 SO ₄ ²⁻ 计) | 0.26 | 0 |
| | 氯化物 (以 Cl 计) | 0.098 | 0 |
| | 硝酸盐 (以 N 计) | / | 0 |
| 亚硝酸盐 (以 N 计) | / | 0 | |

由上表可以看出，五龙河水质中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、硫化物、粪大肠菌群、氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、SS、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

5.2.3 地下水环境质量现状

(1) 监测布点及监测时间

共布设 6 个监测点位，监测点位见表 5.2-8 和图 5.2-3。

表 5.2-8 地下水质量现状监测点一览表

| 测点 | 名称 | 方位 | 与项目距离(m) | 备注 |
|----|-------|----|----------|-------|
| 1# | 西石河头村 | NE | 430 | 水质，水位 |
| 2# | 厂址 | —— | —— | 水质，水位 |
| 3# | 西朱兰村 | SE | 1120 | 水质、水位 |
| 4# | 北崔格庄村 | NW | 780 | 水位 |
| 5# | 南汪家村 | SW | 1110 | 水位 |
| 6# | 中朱兰村 | SE | 1850 | 水位 |

监测日期 2024 年 11 月 7 日。具体位置详见图 5.2-3。

(2)监测项目及方法

地下水监测项目：pH、耗氧量、氨氮(以N计)、溶解性总固体、挥发酚(以苯酚计)、总硬度(以CaCO₃计)、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、氟化物、氰化物、阴离子合成洗涤剂、铅、砷、镉、锌、铁、锰、汞、铬(六价)、总大肠菌群共21项。并监测水中K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻的浓度。同时测量水位、水温。

采样分析方法：按国家环保局《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

(3)监测结果及评价

地下水水质现状评价采用标准指数法。标准指数>1，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。地下水水质、水位监测结果见表 5.2-9。

表 5.2-9(1) 地下水水质监测结果

| 检测项目 | 检测结果(mg/L) | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1#西石河头村 | 2#厂址 | 3#西朱兰村 |
| pH 值 (无量纲) | 6.74 | 6.94 | 6.99 |
| 总硬度 (以 CaCO ₃ 计) (mg/L) | 419 | 400 | 411 |
| 溶解性总固体(mg/L) | 865 | 917 | 880 |
| 硫酸盐(mg/L) | 102 | 91.2 | 86.6 |
| 氯化物(mg/L) | 64.0 | 64.9 | 49.1 |
| 铁(mg/L) | 0.04 | 0.05 | <0.03 |
| 锰(mg/L) | <0.01 | 0.05 | <0.01 |
| 锌(mg/L) | 0.06 | 0.05 | 0.02 |
| 铅(mg/L) | <2.5×10 ⁻³ | <2.5×10 ⁻³ | <2.5×10 ⁻³ |
| 镉(mg/L) | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ |
| 汞(mg/L) | <1.0×10 ⁻⁴ | <1.0×10 ⁻⁴ | <1.0×10 ⁻⁴ |
| 砷(mg/L) | <1.0×10 ⁻³ | <1.0×10 ⁻³ | <1.0×10 ⁻³ |
| 挥发性酚类 (以苯酚计) (mg/L) | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| 阴离子合成洗涤剂(mg/L) | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| 耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) (mg/L) | 0.80 | 1.20 | 0.84 |
| 氨氮 (以 N 计) (mg/L) | <0.02 | 0.08 | <0.02 |
| 硝酸盐 (以 N 计) (mg/L) | 19.0 | 19.1 | 18.2 |
| 亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L) | <0.001 | 0.010 | <0.001 |
| 氰化物(mg/L) | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| 氟化物(mg/L) | 0.3 | <0.2 | 0.3 |
| 铬 (六价) (mg/L) | <0.004 | <0.004 | <0.004 |

| | | | |
|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 总大肠菌 (MPN/100mL) | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| ★钾 (mg/L) | 3.93 | 2.87 | 4.40 |
| ★钙 (mg/L) | 264 | 257 | 272 |
| ★钠 (mg/L) | 1.53×10 ² | 1.39×10 ² | 1.74×10 ² |
| ★镁 (mg/L) | 17.8 | 19.4 | 16.2 |
| ★碳酸盐 (mg/L) | 0 | 0 | 0 |
| ★重碳酸盐 (mg/L) | 184 | 165 | 151 |

表 5.2-9(2) 地下水水质标准指数一览表

| 检测项目 | 标准指数 | | |
|---|---------|-------|--------|
| | 1#西石河头村 | 2#厂址 | 3#西朱兰村 |
| pH 值 | 0.52 | 0.12 | 0.02 |
| 总硬度 (以 CaCO ₃ 计) | 0.93 | 0.89 | 0.91 |
| 溶解性总固体 | 0.865 | 0.917 | 0.88 |
| 硫酸盐 | 0.408 | 0.365 | 0.346 |
| 氯化物 | 0.256 | 0.26 | 0.196 |
| 铁 | 0.13 | 0.167 | / |
| 锰 | / | 0.5 | / |
| 锌 | 0.06 | 0.05 | 0.02 |
| 铅 | / | / | / |
| 镉 | / | / | / |
| 汞 | / | / | / |
| 砷 | / | / | / |
| 挥发性酚类 (以苯酚计) | / | / | / |
| 阴离子合成洗涤剂 | / | / | / |
| 耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) | 0.267 | 0.4 | 0.28 |
| 氨氮 (以 N 计) | / | 0.16 | / |
| 硝酸盐 (以 N 计) | 0.95 | 0.955 | 0.91 |
| 亚硝酸盐 (以 N 计) | / | 0.01 | / |
| 氰化物 | / | / | / |
| 氟化物 | 0.3 | / | 0.3 |
| 铬 (六价) | / | / | / |
| 总大肠菌群 | / | / | / |
| ★钾 | / | / | / |
| ★钙 | / | / | / |
| ★钠 | 0.765 | 0.695 | 0.87 |
| ★镁 | / | / | / |
| ★碳酸盐 | / | / | / |
| ★重碳酸盐 | / | / | / |

根据地下水监测结果,项目周边区域地下水各因子可满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准要求。

表 5.2-9(3) 地下水水位监测结果

| 采样日期 | 点位名称 | 水温(°C) | 水位(m) |
|-----------|-------|--------|-------|
| 2024.11.7 | 西石河头村 | 14.1 | 2.2 |
| | 厂址 | 12.4 | 2.4 |
| | 西朱兰村 | 15.2 | 2.5 |
| | 北崔格庄村 | / | 2.6 |
| | 南汪家村 | / | 2.5 |
| | 中朱兰村 | / | 2.4 |

5.2.4 土壤环境质量现状

(1) 监测点位、监测项目

土壤三级评价，厂内 3 个表层样(北侧粪污沉淀池 1#、危废间 3#、东侧绿化带 2#)。

委托益铭检测技术服务（青岛）有限公司进行实测，具体位置详见图 5.2-4。项目周边土壤监测点位、监测项目及监测频次见表 5.2-10。

表 5.2-10 土壤监测点位、监测项目及监测频次表

| 序号 | 监测点位 | 样点，监测项目 | 监测频次 |
|----|----------------|------------|-----------|
| 1# | 厂区西北侧(粪污沉淀池北侧) | pH、基本项 8 项 | 1 次/天，1 天 |
| 2# | 厂区东侧(绿化带) | pH、基本项 8 项 | |
| 3# | 厂区西部(危废间) | pH、基本项 8 项 | |

注：表层样土应在 0~0.2m 取样。

(2) 监测时间及频次

监测时间：2024 年 11 月 12 日；监测频次：一次。

(3) 监测分析方法

按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要执行。土壤监测分析方法见附件。

(4) 评价方法

采用单因子标准指数法进行现状评价，计算公式如下：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： S_i ——第 i 种污染物的标准指数；

C_i ——第 i 种污染物的浓度(mg/kg)；

C_{si} ——第*i*种污染物的评价标准。

(5)监测结果与现状评价

土壤环境质量现状监测结果及评价见表 5.2-10。

表 5.2-10 土壤监测及评价结果(单位: mg/kg)

| 检测项目 | 检测结果(mg/kg) | | |
|------|-------------|--------|--------|
| | 1# | 2# | 3# |
| | 0~0.2m | 0~0.2m | 0~0.2m |
| 汞 | 0.051 | 0.025 | 0.014 |
| 砷 | 11.8 | 11.5 | 7.99 |
| 铜 | 78 | 44 | 27 |
| 镍 | 26 | 30 | 28 |
| 铅 | 24.7 | 22.4 | 21.4 |
| 镉 | 0.16 | 0.18 | 0.10 |
| 锌 | 190 | 96 | 81 |
| 铬 | 60 | 71 | 69 |

表 5.2-11 土壤理化性质监测结果

| 采样日期 | | 2024.1.23 | | |
|-------------------|--------------------------|-----------|--------|--------|
| 采样点位编号 | | 1# | 2# | 3# |
| 层次 | | 0~0.2m | 0~0.2m | 0~0.2m |
| 检测项目 及检测结 果 | pH 值(无量纲) | 8.13 | 8.09 | 8.04 |
| | 阳离子交换量(cmol+/kg) | 7.9 | 6.7 | 5.9 |
| | 氧化还原点位(mV) | 441 | 434 | 429 |
| | 土壤渗透率(mm/min) | 0.64 | 0.66 | 0.65 |
| | 土壤容重(g/cm ³) | 1.57 | 1.56 | 1.56 |
| | 孔隙度(%) | 41.5 | 39.7 | 41.6 |

根据监测结果表明,项目区域内建设用地监测指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中表 1 基本项目中的其他用地的风险筛选值标准。

5.2.5 厂界噪声现状

本次评价委托山东新融和检测有限公司对厂区声环境进行监测,报告编号山新检〔2024〕11138号。

(1)监测点位

在项目周边布设 4 个噪声测点。

(2)监测时间及频次

监测时间:2024 年 11 月 7 日。

监测频次:监测 1 天,昼夜各监测 1 次。

(3)监测方法

由于监测时，项目正在处于运营状态，因此本次厂界声环境监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的要求进行。

(4)监测结果

项目厂界噪声现状监测结果见表 5.2-12。

表 5.2-12 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

| 监测点位 | 昼间监测结果 dB(A) | 夜间监测结果 dB(A) | 限值 dB(A) |
|------|--------------|--------------|----------------|
| 东厂界 | 50 | 43 | 昼间 55 夜间 45 |
| 南厂界 | 49 | 42 | |
| 西厂界 | 53 | 43 | |
| 北厂界 | 51 | 40 | |

(5)现状评价

根据检测结果，项目厂界昼、夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 1 类标准。

第六章 环境影响预测及评价

6.1 施工期环境影响预测与评价

根据现场勘察，8 栋鸡舍已建成，仅危废间、干粪棚、锅炉房需进行建设，施工期主要产生少量噪声污染，施工期较短，对周边环境影响较小。

6.2 营运期环境影响预测与评价

6.2.1 大气环境影响分析

根据评价等级的判定结果，该项目为二级评价，因此，本次评价采用导则中推荐的 AERMOD 估算模式进行预测。

本次环评不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.1.1 废气达标性分析

1) 有组织废气排放达标性分析

该项目有组织废气排放与排放标准的达标分析详见表 6.2-1。

表 6.2-1 项目有组织废气排放达标情况

| 产污环节 | 排气筒 | 污染物名称 | 废气量 m ³ /h | 排放参数 | | | 执行标准 | | 达标情况 |
|-----------|-----|-----------------|--------------------------|------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|------|
| | | | | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | |
| 粪污沉淀池、干粪棚 | P1 | 氨 | 3000 | 0.02 | / | 0.035 | / | 4.9 | 达标 |
| | | 硫化氢 | | 0.002 | / | 0.0035 | / | 0.33 | 达标 |
| 生物质锅炉 | P2 | 颗粒物 | 1401 | 0.008 | 1.7 | 0.0027 | 10 | / | 达标 |
| | | SO ₂ | | 0.26 | 54.9 | 0.077 | 50 | / | 达标 |
| | | NO _x | | 0.47 | 99.2 | 0.139 | 100 | / | 达标 |
| | | 汞及其化合物 | | 0.000012 | 0.003 | 0.000004 | 0.05 | / | 达标 |
| | | 氨 | | 0.038 | 8.0 | 0.011 | 8 | / | 达标 |

由表 6.2-1 可以看出，排气筒 P1 中氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 二级新改扩建标准限值；排气筒 P2 中颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物、烟气林格曼黑度排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 重点控制区标准；氨逃逸浓度满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》(HJ 563-2010)中要求。

2) 厂界达标分析

经预测，厂界氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准限值。

3) 臭气浓度厂界达标分析

项目恶臭气体产生环节主要为鸡舍、粪污沉淀池及干粪棚产生的，项目干粪棚采用全封闭式，粪污沉淀池，池体加盖；干粪棚和粪污沉淀池设置负压引风机，恶臭气体经风机引至生物洗涤塔处理后，通过 15m 排气筒 P1 排放。

项目通过在鸡舍内喷洒除臭剂、及时清粪、干粪棚及粪污沉淀池周边喷洒除臭剂除臭、加强场区绿化等措施抑制或减少恶臭气体的无组织排放。类比《莱阳市旺禽养殖场肉鸡养殖项目》(该项目年出栏 60 万只肉鸡，养殖模式、废气处理方式，与本项目相似，具有可类比性)，厂界臭气浓度排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 7 限值要求，不会对周围大气环境产生明显影响。

6.2.1.3 大气环境防护距离

按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的大气环境防护距离模式计算项目大气环境防护距离，根据计算结果，因此项目不需要设置大气环境防护距离。

6.2.1.4 污染物排放量核算

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)8.1 相关规定，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ1252-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)规定，本项目排气筒 P1、P2 属于一般排污口。项目污染物排放量核算详见表 6.2-2~6.2-4。

表 6.2-2 项目大气污染物有组织排放量核算

| 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 |
|---------|-------|-----------------|-----------------------------|-------------|------------|
| 一般排污口 | | | | | |
| 1 | P1 | 氨 | / | 0.035 | 0.02 |
| | | 硫化氢 | / | 0.0035 | 0.002 |
| 2 | P2 | 颗粒物 | 1.7 | 0.0027 | 0.008 |
| | | SO ₂ | 54.9 | 0.077 | 0.26 |
| | | NO _x | 99.2 | 0.139 | 0.47 |
| | | 汞及其化合物 | 0.003 | 0.000004 | 0.000012 |
| | | 氨 | 8.0 | 0.011 | 0.038 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 氨 | | | 0.058 |
| | | 硫化氢 | | | 0.002 |

| | | |
|--|-----------------|----------|
| | 颗粒物 | 0.008 |
| | SO ₂ | 0.26 |
| | NO _x | 0.47 |
| | 汞及其化合物 | 0.000012 |

表 6.2-3 项目大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 污染物排放标准 | 年排放量 t/a |
|----|-----------|--------|-----|--|--------------------------|----------|
| | | | | | 浓度限值(mg/m ³) | |
| 1 | 粪污沉淀池、干粪棚 | 未收集的废气 | 氨 | 在鸡舍内喷洒除臭剂、及时清粪、干粪棚及粪污沉淀池周边喷洒除臭剂除臭、加强场区绿化等措施抑制或减少恶臭气体的无组织排放 | 1.5 | 0.02 |
| | | | 硫化氢 | | 0.06 | 0.002 |

表 6.2-4 项目大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 t/a |
|----|-----------------|----------|
| 1 | 氨 | 0.078 |
| 2 | 硫化氢 | 0.004 |
| 3 | 颗粒物 | 0.008 |
| 4 | SO ₂ | 0.26 |
| 5 | NO _x | 0.47 |
| 6 | 汞及其化合物 | 0.000012 |

6.2.1.5 建设项目大气环境影响评价自查表

表 6.2-5 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | |
|-------------|--------------------------------------|---|---|---|--|---|--------------------------------|-------------------------------|--|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input checked="" type="checkbox"/> | | 三级 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥ 2000t/a <input type="checkbox"/> | | 500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/> | | < 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 评价因子 | 基本污染物 (PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO) 其他污染物 (氨、硫化氢、臭气浓度) | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | 地方标准 <input type="checkbox"/> | | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/> | | 其他标准 <input type="checkbox"/> | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 评价基准年 | (2023)年 | | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/> | | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> | | 现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 现状评价 | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 不达标区 | | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> | 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> | 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/> | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> | 区域污染源 <input type="checkbox"/> | | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD <input checked="" type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL200 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 预测范围 | 边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 预测因子 | 预测因子 (/) | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/> | | | | C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/> | | | |

| | | | | | |
|--------|-------------------|---|---|---|---|
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | $C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 10\% \square$ | | $C_{\text{本项目最大标率}} > 10\% \square$ |
| | | 二类区 | $C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 30\% \square$ | | $C_{\text{本项目最大标率}} > 30\% \square$ |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 (h) | $C_{\text{非正常占标率}} \leq 100\% \square$ | | $C_{\text{非正常占标率}} > 100\% \square$ |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | $C_{\text{叠加达标}} \square$ | | $C_{\text{叠加不达标}} \square$ | |
| | 区域环境质量的整体变化情况 | $k \leq -20\% \square$ | | $k > -20\% \square$ | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子: (氨、硫化氢、臭气浓度) | | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | 无监测 <input type="checkbox"/> |
| | 环境质量监测 | 监测因子: () | | 监测点位数 () | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 大气环境保护距离 | 距 () 厂界最远 () m | | | |
| | 污染源年排放量 | 颗粒物:(0.008)t/a | SO ₂ :(0.26)t/a | NO _x :(0.47)t/a | |

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

6.2.1.6 大气环境影响评价结论

该项目对周边环境空气质量的影响较小，在严格落实报告书中提出的各项环保措施的前提下，从环境空气影响角度考虑，项目建设是可行的。

6.2.2 地表水环境影响分析

6.2.2.1 废水排放情况

本项目锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔排污水经粪污沉淀池厌氧消化处理后作为液态肥施用于周边果园，项目无外排废水。

6.2.2.2 非施肥季节废水去向分析

该项目非施肥季节废水处理后存在贮存池内，待雨季、冬季等非施肥期结束后，再将贮存池内积攒的废水抽出，通过管道排入附近果园进行消纳处理。非灌溉期和雨季约 3 个月，产生的鸡舍冲洗废水量约 864m³，生物洗涤塔废水量约 60m³。项目设置一个容积为 1080m³ 贮存池，加盖密闭，可有效阻隔雨水与粪污沉淀池排水混合，该贮存池可完全容纳本项目全厂非施肥期粪污沉淀池排污，待施肥期时再用于果园施肥，

本项目粪污贮存时间不少于 90 天，满足《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）中“推荐贮存周期最少在 90 天以上”的要求。

《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）中规定：密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量(立方米/天·头、只

羽)×贮存周期(天)×设计存栏量(头、只、羽)。

本项目液体粪污产生量为 864m³/a，肉鸡存栏天数为 270 天（每批次养殖 45 天，一年 6 批次），肉鸡存栏量为 31.3 万只，液体粪污贮存周期 90 天，生物洗涤塔 2 个月排放 1 次，每次 10t，则本项目粪污沉淀池容积应不小于： $864/270/313000 \times 90 \times 313000 + 10 \times 2 \approx 308\text{m}^3$ 。本项目粪污沉淀池尺寸 30m*8m*4.5m，总容积 1080m³，有效容积 864m³，能够容纳两次液体粪污，且满足《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）中粪污贮存设施容积要求。

6.2.2.3 小结

综上，本项目生活污水经化粪池收集后，外运堆肥,锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔排污水经粪污沉淀池厌氧消化处理后作为液态肥施用于周边果园，项目无外排废水，不会对周围地表水环境产生影响。

表 6.2-6 地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | |
|--|--|---|--|---|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/> | | |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | |
| | 影响途径 | 水污染影响型 | 水文要素影响型 | |
| | | 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/> | |
| 影响因子 | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> | 水温 <input type="checkbox"/> ；水位(水深) <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价等级 | 水污染影响型 | 水文要素影响型 | | |
| | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/> | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/> | | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | 数据来源 | |
| | | 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |
| | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | 数据来源 | |
| | | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/> | | |
| | 水文情势调查 | 调查时期 | 数据来源 | |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | |
| 补充监测 | 监测时期 | 监测因子 | 监测断面或点位 | |
| | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | (/) | 监测断面或点位个数(/)个 | |

| | | | | | | |
|---|--|--|---|-----------|--|-------------|
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度(/)km；湖库、河口及近岸海域：面积(/)km ² | | | | |
| | 评价因子 | (/) | | | | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准(/) | | | | |
| | 评价时段 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标情况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、拟建项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> | | | 达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> | |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度(/)km；湖库、河口及近岸海域：面积(/)km ² | | | | |
| | 预测因子 | (/) | | | | |
| | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；设计水文条件 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> ；正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> ； 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ；区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 预测方法 | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量和减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | 排放量/(t/a) | | 排放浓度/(mg/L) |
| | | / | | / | | / |
| | 替代原排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | 污染物名称 | 排放量/(t/a) | 排放浓度/(mg/L) |
| | | (/) | (/) | (/) | (/) | (/) |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期(/)m ³ /s；鱼类繁殖期(/)m ³ /s；其他(/)m ³ /s 生态水位：一般水期(/)m；鱼类繁殖期(/)m；其他(/)m | | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> (化粪池) | | | | |
| | 监测计划 | 环境质量 | | | 污染源 | |
| | | 检测方式 | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> | |
| | | 监测点位 | (/) | | (总排污口) | |
| 监测因子 | (/) | | (/) | | | |
| 污染物排放清单 | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |
| 评价结论 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“(/)”为内容填写项；“备注”为其他补充内容 | | | | | | |

6.2.3 地下水影响分析

(1) 水文地质条件

1、地下水的类型及其特征

依据所出露地层岩性、含水层孔隙性质，水力特征，埋藏分布和赋存条件等，可将地下水划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水、碳酸盐岩类岩溶裂隙水和基岩类裂隙水等四种类型，区域水文地质图见图 5.1-2。各类型水均有其各自分布范围，因孔隙性质、发育程度和所处地貌单元及构造部位的不同，致使地下水埋藏条件、富水性质、动态变化、水化学成分等均有区别，具各自的特征表现。

(1) 松散岩类孔隙水

按含水层、岩性及成因类型又分为：

①中粗砂、砂砾含水岩组

分布于山间谷地、山前平原、现代河床及河漫滩，为冲积、冲洪积而成。含水层岩性为中粗砂、砂砾石、中粗砂含砾石等，分选性、磨圆度中等，厚度 3~20m。地下水埋深 1~4m，富水性强，单井涌水量 1000~3000m³/d，局部富水地段涌水量大于 3000m³/d，渗透系数 51.88~192.62m/d。地下水化学类型为 HCO₃·Cl-Ca·Mg、Cl·HCO₃-Ca·Na 型水，矿化度 0.32~0.85g/L。

②砾石、卵砾石含水岩组

分布于山前冲积平原及沿海海积平原下层，为冲洪积而成。上覆海积淤泥、淤泥质土及亚砂土、亚粘土等，形成相对隔水层，其下部为承压、微承压含水层，顶板埋深 8~24m，与上层海积、冲积砂、砂砾石层形成双层结构。含水层岩性为砂砾石、卵砾石夹中粗砂，分选性、磨圆度较好，厚度一般 10~30m，最大厚度可达 63m。地下水位埋深 2.5~4.0m，富水性、透水性极强，单井涌水量 1000~3000m³/d，渗透系数 31.93~244.49m/d。地下水化学类型为 Cl·HCO₃-Ca·Na、HCO₃·Cl-Ca·Na 型水，矿化度 0.22~1.75g/L。该层为本区地下水主要开采地段。

③含土砂砾石、含土碎石、亚砂土含水岩组

分布于坡麓、谷缘，为坡积、洪坡积物。含水层岩性为含土砂砾石、含土碎石、亚砂土等。分选性、磨圆度差，厚度 5~10 m。一般为潜水，水位埋深 1~4m，富水性、透水性极弱，单井涌水量小于 100m³/d，渗透系数 0.55~6.80m/d。地下水化学类型为 HCO₃·Cl-Ca·Mg、Cl·HCO₃-Ca·Na 型水，矿化度 0.28~1.26g/L。

(2) 碎屑岩类孔隙裂隙水

为中生界火山碎屑岩含水岩组，分布于中生代拗陷或断裂盆地。岩性为凝灰角砾岩、安山岩、英安质角砾熔岩、流纹质角砾岩等，其孔隙、裂隙不发育。一般为潜水，地下水水位埋深 1m 左右，富水性极弱，单井涌水量小于 100m³/d。地下水化学类型为 HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度小于 0.5g/L。

(3) 碳酸盐岩类岩溶裂隙水

按岩性、时代及成分可分为：

①石灰岩含水岩组：岩性为蓬莱群香奂组灰岩、白云质灰岩、泥灰岩等，多裸露地表，局部地段下伏于第四纪松散层之下。溶蚀裂隙及溶洞较发育，但不均匀，一般为潜水，地下水水位埋深 5~22m，富水性极强，单井涌水量大于 3000m³/d。地下水化学类型为 HCO₃-Ca 型水，矿化度小于 0.4g/L。

②绿泥石大理岩、大理岩含水岩组：分布于西部哄君山、西南部浒口—下官老沟等地。岩性为蓬莱群豹山口组绿泥石大理岩、大理岩夹板岩、千枚岩，多裸露地表，局部下覆于第四纪松散层之下。其溶蚀裂隙及溶洞发育很不均匀，一般为潜水，局部为承压水，地下水水位埋深 1.0~2.5 m，富水性中等，局部地段极强。单井涌水量 500~3000m³/d，渗透系数 9.92~11.07m/d。地下水化学类型为 HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度 0.5~0.68g/L。

③石墨大理岩、硅化石墨大理岩含水岩组：岩性为粉子山群巨屯组石墨大理岩、硅化石墨大理岩夹云母片岩、变粒岩。多裸露地表，溶沟、溶槽较发育，局部埋藏于地下，溶蚀裂隙及溶洞发育，但不均匀，受断裂构造控制。地下水水位埋深 0.5~11m，富水性不均匀。单井涌水量 1000~3000m³/d，局部地段大于 3000m³/d，渗透系数 20~40m/d。地下水类型为 HCO₃·Cl-Ca·Mg 型水，矿化度 0.49~0.53g/L。

④白云质大理岩、硅质大理岩含水岩组：岩性为粉子山群祝家夼组、张格庄组白云质大理岩、硅质大理岩、方解石大理岩等。多裸露地表，一般为潜水，地下水水位埋深 1.5~10m，富水性、透水性不均匀，单井涌水量 100~3000m³/d，渗透系数 5.49~71.69m/d。地下水化学类型为 HCO₃-Ca·Mg 型水，局部地段为 Cl·HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度 0.28~0.86g/L。

(4) 基岩类裂隙水

①板岩、石英岩含水岩组：岩性为蓬莱群各组的板岩、石英岩。裂隙不发育，具风化裂隙，受构造控制。一般为潜水，岩层富水性极弱，单井涌水量小于 100m³/d，地下水化学类型为 HCO₃·Cl-Ca·Na 和 HCO₃·Cl-Ca·Mg 型水，矿化度小于

0.5g/L。

②片岩、变粒岩含水岩组：岩性为粉子山群各组云母片岩、变粒岩、透闪岩，裂隙不发育。一般为潜水，地下水水位随地形变化而变化，埋深1~8m，富水性极弱，单井涌水量小于100m³/d，渗透系数0.96~2.15m/d。地下水化学类型为HCO₃·Cl·Ca·Na和HCO₃-Ca·Mg型水，矿化度0.28~0.77g/L。

2、地下水补径排条件

莱阳市地下水主要补给来源为大气降水的渗入，其次为地表水的侧渗补给，果园灌溉的回渗量也不可忽视。地下水径流方向大体与地形地势一致。排泄形式以蒸发为主，当地排泄，人工开采及不同类型地下水的互补也是排泄方式之一。

(1) 松散岩类孔隙水

按其补给、径流、排泄形式可分为两类：

①冲积层、冲洪积层、洪坡积层：直接出露地表，以大气降水垂直补给为主，其次为地表水的补给，还可接受基岩裂隙水及来自下层承压含水层的越流补给，尤其在河道淤泥质土及粘性土层缺失，使上、下含水层连通。由于地势平坦，地下水水利坡度小，径流滞缓，只有山间谷地径流速度稍大。地下水排泄方式，主要为地下径流及蒸发；山间谷地局部排泄于地表，成为溪水随流而下；人类大量开发地下水也是一种排泄方式。

②冲洪积层：位于深部，上有覆盖层，不能直接接受降水的补给，主要补给来源为低山丘陵区基岩，山间谷地松散层地下水的渗补，以及山间河谷溪水的渗入，径流滞缓。排泄入海、补给上层、人工开采为该层地下水的排泄方式。

(2) 碳酸盐岩类岩溶裂隙水

分裸露型、覆盖型和埋藏型：

①裸露型碳酸盐岩类岩溶裂隙水：受大气降水补给。径流途径畅通，速度快，径流方向与地形一致，由低山区经丘陵区向山间谷地运动。排泄方式有泉水排泄、蒸发及以径流形式补给第四纪松散岩层孔隙水，也有人工开采的排泄。

②覆盖型及埋藏型碳酸盐岩类岩溶裂隙水：都可直接接受上覆岩层地下水的补给和其它岩层及导水断裂的侧渗补给。径流较缓慢，途径短，向下游排入其它岩层，还以矿坑排水及人工开采等方式排泄。在基岩覆盖下局部形成承压水，沿导水断裂带补给上部含水层，也是一种排泄方式。

(3) 基岩类裂隙水

以接受降水补给为主，其次为其它岩层地下水的补给和雨季地表水的补给。径流滞缓、途径短、径流方向与地形关系密切。排泄方式为地下径流、蒸发以及泉水排泄。

3、项目周边地下水开采利用现状及污染源调查

经现场调查本项目周边地下水开采较多利用为村民生活饮用水和周边果园灌溉用水。

本项目区地处农村，区域没有工业污染源存在，区域污染源主要为农村面源污染。农村面源污染主要是果园使用化肥和农药。

(2)项目对地下水的影响分析

项目用水采用场内井水，废水的收集全都通过管道不直接和地表联系，化粪池、粪污沉淀池池体采用水泥硬化并采取防渗措施，废水在处理过程中不会和地表接触；因此，项目的废水在收集、处理以及排放过程中均不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水，因而不会引起地下水水质水量的变化。

项目可能对地下水的影响途径主要包括以下几个方面：

- ①废水收集、粪污沉淀池、排放管道等可能出现的渗漏，通过土壤下渗污染土壤和地下水。
- ②鸡舍冲洗水等通过鸡舍地坪裂隙下渗对周围地下水造成污染。
- ③危废暂存间防渗处理破损或危废存储不当，防疫废物等淋溶后通过土壤下渗污染土壤和地下水。

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

项目场地主要为粘性土，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不容易受到污染。若废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

类比《莱阳市旺禽养殖场肉鸡养殖项目》(该项目年出栏 60 万只肉鸡，养殖模式、废水处理方式，与本项目相似，具有可类比性)，项目采取以上措施后，废水对地下水影响很小。

(3)地下水环境保护措施

1)源头控制

①采用清洁环保的生产工艺，减少物料使用量和固体废物产生量；②选用高性能的管材，避免污水发生渗漏；③加强原辅材料、固体废物在运输、贮存过程中的管理，做好防漏、防渗、防破损等措施，避免泄漏；④加强巡查、监测，及时发现可能发生地下水污染的隐患并予以消除。

2)分区防治

①项目防渗分区

各级防渗区的防渗技术要求等见表 6.2-7，污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级见表 6.2-8 和表 6.2-9。

表6.2-7 地下水污染防渗分区参照表

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

表6.2-8 污染控制难易程度分级参照表

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

表6.2-9 天然包气带防污性能分级参照表

| 分级 | 包气带岩石的渗透性能 |
|----|---|
| 强 | 岩(土)层单层厚度 Mb≥1.0m, 渗透系数 K≤1×10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定 |
| 中 | 岩(土)层单层厚度 0.5m≤Mb≤1.0m, 渗透系数 K≤1×10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定 |
| | 岩(土)层单层厚度 Mb≥1.0m, 渗透系数 1×10 ⁻⁶ cm/s < K≤1×10 ⁻⁴ cm/s, 且分布连续、稳定 |
| 弱 | 岩(土)层不能满足上述“强”和“中”条件 |

本项目主要为黏土，天然包气带防污性能为中级，污染控制难易程度为易，故地下水防渗分区为一般防渗区。

简单防渗区：办公室属于简单防渗区，一般混凝土硬化。

一般防渗区：粪污沉淀池、污水管道、化粪池、鸡舍、病死鸡暂存间、干粪棚属于一般防渗区，防渗层的性能大于 1.5m 厚，渗透系数为 10⁻⁷cm/s 的黏土层防渗性能。

重点防渗区：项目危废暂存间，应采取防渗措施，主要为混凝土防渗基础+防腐

蚀水泥涂层+防渗管道，或采用 2mm 厚的聚乙烯材料构筑防渗层进行防渗。重点防渗区各单元渗层透系数应不低于 10^{-7}cm/s 。

在采取以上防渗措施后，将大大降低项目污染物的地下渗漏风险，对地下水环境影响较小。

综上所述，采取以上措施后，项目不会对厂区及周边地下水环境造成污染影响。

3)跟踪监测

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

表 6.2-10 本项目地下水环境主要监测计划一览表

| | |
|------|---|
| 监测项目 | pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、耗氧量、氨氮、硫化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总大肠菌群、菌落总数等 |
| 监测布点 | 建设项目区地下水下游(厂区南侧) |
| 监测频次 | 每年1次 |

4)制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

企业应编制跟踪监测报告。地下水环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

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

b)生产设备、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

6.2.4 声环境影响评价

6.2.4.1 噪声源情况

项目噪声源主要有水泵、风机等噪声源，各类噪声源的详细情况见表 4.4-6、表 4.4-7。

6.2.4.2 声环境影响预测模式

(1) 预测模式

选用以下模式进行噪声预测：

(1)点声源几何发散衰减计算

若测点 1, 2 与点声源的距离分别为 r_1 、 r_2 , 则几何发散衰减量为:

$$\Delta L_p = L_{p1} - L_{p2} = 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

在半自由声场中, 点声源的声压级与声功率级的关系式分别为:

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

(2)室内声源向室外传播的计算:

1)室内声源在围护结构出的倍频带声压级

$$L_{p1} = L_{w1} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{w1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声功率级;

r_1 ——某个室内声源在靠近围护结构处的距离;

Q ——方向性因子;

R ——房间常数;

L_{p1} ——靠近围护结构处的倍频带声压级; 可以是测量值或计算值。

2)所有室内声源在靠近围护结构出的声压级:

$$L_p = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1 \times L_{pi}} \right)$$

(3)室外点声源在预测点的声压级:

$$L_A(r) = L_{w2} - 20 \lg r - 8$$

(4)设有 N 个室外声源, M 个等效室外声源, 则预测点处的总声压级为:

$$L_p = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1 \times L_{pi}} + \sum_{j=1}^M 10^{0.1 \times L_{pj}} \right)$$

(5)预测点处噪声值:

$$L_{P预} = 10 \lg [10^{0.1 L_{P贡}} + 10^{0.1 L_{P背}}]$$

(2) 预测结果及评价

预测结果见表 6.2-11。

表 6.2-11 厂界噪声预测结果统计表(单位: dB(A))

| 预测点位 | 本项目贡献值 | | 现有项目贡献值 | | 预测值 | | 标准 | 达标状况 |
|------|--------|----|---------|----|-----|----|----|------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|-----------------|----|
| 东厂界 | 44 | 44 | 50 | 43 | 51 | 47 | 昼间 55/夜 间 45 | 达标 |
| 南厂界 | 48 | 48 | 49 | 42 | 52 | 49 | | 达标 |
| 西厂界 | 55 | 55 | 53 | 43 | 57 | 55 | | 达标 |
| 北厂界 | 48 | 48 | 51 | 40 | 53 | 49 | | 达标 |

项目厂界噪声昼夜噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准值。

(3)噪声控制措施

为进一步降低该项目噪声对周围环境的影响，评价要求建设单位采取如下措施：

1、针对鸡叫声，采取合理安排养殖密度，尽量满足鸡只采食需求，防止鸡只抢食、打斗；减少外界突发性噪声对鸡舍的干扰，避免鸡群因惊吓产生不安而产生惊叫等措施。另外，本项目鸡舍为封闭式的砖混结构，经墙体隔声和距离衰减，鸡叫声对环境的影响较小。

2、针对各类主要设备声源的特点，采取隔声、消音、减振等治理措施，对设备产生的机械噪声，尽量选用低噪声设备，在噪声级较高的设备上加装消音、隔音装置；泵及风机均采用减振基底，连接处采用柔性接头。

3、厂区总布置中的防噪措施：高噪声设备尽量与厂界保持一定的距离，能够保证厂界噪声达标；在厂界、鸡舍、生物洗涤塔四周进行绿化，种植吸声效果较好的树品种。

建设单位在采取上述降噪措施后，设备运行噪声衰减至项目厂界，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准，且该项目距环境敏感目标较远，对周边声环境和敏感保护目标影响较小。

6.2.6 固体废物环境影响分析

1、一般固废影响分析

(1)固体废物的收集

一般工业固体废物产生后应第一时间收集，防止由于长时间存放腐蚀产生恶臭气体，从而产生二次污染。

根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》，病死鸡包装过程需注意以下几点：

- (1) 包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求。
- (2) 包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病死鸡体积、数量相匹配。
- (3) 包装后应进行密封。

(4) 使用后，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。

(2) 固体废物的暂存

本项目产生的生活垃圾，贮存在场区垃圾箱中，严格按照国家有关规定进行防渗、防雨措施处理，防渗系数要小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

本项目鸡粪日产日清，鸡舍鸡粪出口及鸡粪主输送带均设有遮雨棚，雨天可防止降雨冲刷。鸡粪由输送带输送至鸡粪运输车内，鸡粪临时堆场严格按照国家有关规定进行防渗、防雨措施处理。

设置一般固废间，位于鸡舍的西南侧，占地面积 10m^2 。

本项目废包装物、锅炉炉渣、除尘器收集粉尘、废反渗透膜、废布袋收集后暂存于一般固废暂存间，一般固废间应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

一般固废暂存间采取防风防雨措施，各类固废应分类收集，贮存区按照要求设置环保图形标志，指定专人进行日常管理。

项目应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）建立一般工业固体废物管理台账，并实施分级管理。根据实际生产运营情况记录鸡粪、污泥等固体废物的产生、贮存、处置数量和处置方式等信息，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录，设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

(3) 固体废物的运输转移

病死鸡只采用专用密封袋收集后，放于病死鸡暂存库，防止二次污染。病死鸡产生当日即由莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂及时运至其场区进行集中处置；鸡粪日产日清，运至有机肥生产公司进行资源循环利用。

(4) 固体废物的处置

1、病死鸡无害化处理的可行性分析

本项目产生的病死鸡在无害化处理前，由专人负责将病死鸡置于密封袋内，然后放于病死鸡暂存间，保证在存储期间不会产生二次污染。病死鸡委托莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂无害化处理。莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂收集病死畜禽后经密闭运输车运至厂区，过磅计量登记台账，卸货后的车辆进行消毒处理。病死畜禽无需肢解，通过自动卸料将原料送至原料仓。

莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂位于山东省烟台市莱阳市小菜路 111 号，主营业务为病死动物及动物产品无害化处理；有机肥和工业油脂的加工、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

山东省莱阳动物无害化处理中心于 2016 年委托河南源通环保工程有限公司编制了“山东省莱阳动物无害化处理中心建设项目”环境影响评价报告书，项目总投资 270 万元，位于莱阳市小菜路 111 号，占地面积 19300m²，投入运营后，采用高温高压化制（干化）处理工艺，年处理病死畜禽及其产品、屠宰废弃物最大量为 9000t。项目于 2016 年 7 月 12 日通过莱阳市环境保护局审批（莱环发[2016]49 号），并于 2017 年 3 月通过了竣工环保验收。2018 年 5 月 21 日，莱阳市环境保护局出具关于同意“山东省莱阳动物无害化处理中心建设项目”环评手续适用于“莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂项目”的复函（莱环评函[2018]40 号）。

2、鸡粪用作有机肥的可行性分析

本项目鸡粪日产日清，出粪车停在鸡舍鸡粪传送带出口，产生的鸡粪随时被运走。鸡粪委托莱阳市春雪生物科技有限公司处置，双方签订委托协议。

莱阳市春雪生物科技有限公司成立于 2020 年 4 月 27 日，位于山东省烟台市莱阳市高格庄镇西曲坊村西，主要从事肥料生产。企业于 2020 年 9 月 12 日申领排污许可证，许可证编号为 91370682MA3RWYTE3F001U。

2、危险废物储运方式及转运要求

项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）的要求对危险废物进行危险废物的收集和管理。实行从产生到最终处置的全面管理体制，确保固体废物整个处理过程符合资源化、无害化、减量化的要求，不对环境产生二次污染。

(1)设置危险废物暂存间

新建 1 座危废暂存间，建筑面积约 10m²，危险废物拟 3 个月委托处置 1 次，全厂危废年产量约 0.31t，能够满足存放需求。危废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）的要求设计，采取地面硬化防渗，贮存设施建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有防风、防晒、防雨、防渗漏等设施。贮存容器选用符合国家标准耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器，并按规定在贮存危险废物的容器上贴上标签，详细注明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏事故时的应急措施和补救办法。

项目在营运过程中应对存放区定期进行检查，对存放区做好防雨淋、防渗漏等措施，杜绝污染地下水。

项目危废暂存间基本情况见表6.2-12。

表 6.2-12 危废暂存间基本情况

| 序号 | 贮存场所(设施)名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|-------|------------------|------|------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 鸡舍西南侧 | 10m ² | 专用桶 | 10t | 3月 |
| 2 | | 废机油桶 | HW08 | 900-249-08 | | | 直接堆放 | | |
| 3 | | 防疫废物 | HW01 | 841-001-01 | | | 专用桶 | | |

(2)危险废物的收集和管理

危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。对危险废物的收集和管理，采用以下措施：危险废物存放于相应的专门容器中，并贴上危险废物分类专用标签。公司设专人负责上述危险废物的收集和管理，确保各贮存容器密闭性良好，制定液态危废泄漏时的应急预案和补救办法，防止临时存放过程的二次污染。

(3)危险废物处置单位

公司需与有危险废物处置资质的单位签订危险废物委托处置合同，定期进行处置。

综上所述，项目产生的固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成污染影响。

6.2.7 土壤环境影响分析

6.2.7.1 土壤环境影响识别

项目为污染影响型建设项目，不涉及施工期土壤环境影响。重点分析为运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，本项目不涉及重金属使用，不涉及有毒有害物质排放，大气污染物主要为恶臭气体、锅炉燃气废气；废水主要为鸡舍冲洗废水、锅炉定期排污水、反渗透浓水以及生活污水；危险废物主要为防疫废物，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》，本项目不属于需考虑大气沉降影响的行业，因此本次评价不考虑大气污染物沉降污染。项目重点考虑废水通过地面漫流的形式渗入周边土壤以及危废暂存间废暂存桶破裂通过地面漫流的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

运营期产生的危险废物存于危废暂存间；生活污水经化粪池收集后，外运堆肥，锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔排污水经粪污沉淀池厌氧消化处理后作为液态肥施用于周边果园。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，粪污沉淀池池体、污水管道破裂，导致废水发生泄漏，沿地面漫流渗入裸露土壤或直接渗入土壤。项目影响类型见表 6.2-13。

表 6.2-13 土壤环境影响类型与影响途径表

| 不同时段 | 污染影响型 | | | | 生态影响型 | | | |
|------|-------|------|------|----|-------|----|----|----|
| | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其它 | 盐化 | 碱化 | 酸化 | 其它 |
| 建设期 | | | | | | | | |
| 运营期 | | √ | √ | | | | | |

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 6.2-14 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 |
|------------|----------------|-----------|--|-------|-------------------|
| 粪污沉淀池、污水管道 | 鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔废水 | 地面漫流、垂直入渗 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、粪大肠菌群、蛔虫卵 | TN、TP | 事故工况，敏感目标为厂区周边的果园 |
| 危废间 | 危废暂存 | 地面漫流 | 石油烃 | 石油烃 | |

6.2.7.3 土壤污染控制措施

项目所在区域土壤现状监测指标均不超标，低于 GB15618-2018 农用地筛选值。本项目可能污染土壤的途径主要是：非正常工况下，粪污沉淀池池体、污水管道破裂，导致废水发生泄漏，沿地面漫流渗入裸露土壤或直接渗入土壤。因此，项目建设过程中应严格按照防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；存在土壤污染风险的污水管道区域，应当按照国家有关标准和规范的要求设计、建设防泄漏设施，在运营过程中企业做好防渗层的定期检查、维护；严格危险废物运输、暂存管理，严格生产管理制度，设备定期检修，杜绝“跑、冒、滴、漏”等现象的发生，则可避免废水、液态危险废物垂直下渗对土壤环境的污染影响。因此，项目建设对土壤环境影响可以接受。

表 6.2-15 土壤环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 |
|------|------|--|
| 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|--|---|--|-------|-------|-------|
| | 土地利用类型 | 建设用地 <input type="checkbox"/> ; 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 占地规模 | (0.6)hm ² | | | |
| | 敏感目标信息 | 敏感目标(无)、方位(四周)、距离(相邻) | | | |
| | 影响途径 | 大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他() | | | |
| | 全部污染物 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、粪大肠菌群、蛔虫卵、石油类 | | | |
| | 特征因子 | TN、TP、石油类 | | | |
| | 所属土壤环境影响评价项目类别 | I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 敏感程度 | 敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/> | | | |
| 评价工作等级 | | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 现状调查内容 | 资料收集 | a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/> | | | |
| | 理化特性 | / | | | |
| | 现状监测点位 | | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 |
| | | 表层样点数 | 3 | / | 0-0.2 |
| | 柱状样点数 | 0 | 0 | / | |
| 现状监测因子 | pH、基本 8 项 | | | | |
| 现状评价 | 评价因子 | pH、基本 8 项 | | | |
| | 评价标准 | GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他() | | | |
| | 现状评价结论 | 满足要求 | | | |
| 影响预测 | 预测因子 | / | | | |
| | 预测方法 | 附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他(公式计算法) | | | |
| | 预测分析内容 | 影响范围() 影响程度(可以接受) | | | |
| | 预测结论 | 达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> | | | |
| 防治措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他() | | | |
| | 跟踪监测 | 监测点数 | 监测指标 | 监测频次 | |
| | | / | / | / | |
| 信息公开指标 | 跟踪监测结果 | | | | |
| 评价结论 | 在严格落实重点区域防渗措施的前提下, 项目对土壤环境影响风险较小, 在建立完善的土壤环境跟踪监测计划后, 项目运行对土壤污染的风险可控 | | | | |
| 注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。 | | | | | |

6.2.8 生态环境影响分析

6.2.8.1 生态环境影响分析

(1) 土地利用的变化

项目已建鸡舍由于人为的不断压实以及建筑施工使用砖瓦、石砾等侵入土壤, 改变了土壤原有的结构和理化性质。后期可以通过大面积绿化、增加水域面积等方法缓解这些矛盾。

(2) 对周围农作物的影响分析

农作物对大气污染物的浓度限值，是在长期和短期接触的情况下，保证各类农作物正常生长，不发生急慢性伤害的空气质量为要求的。本项目产生废气较少，主要是肉鸡养殖过程中产生的废气及锅炉燃气废气，干粪棚采用全封闭式，粪污沉淀池，池体加盖；干粪棚和粪污沉淀池设置负压引风机，恶臭气体经风机引至生物洗涤塔处理后，通过 15m 排气筒 P1 排放，锅炉废气经“炉内喷尿素 SNCR 脱硝+布袋除尘器”处理后，废气通过 1 根 30m 高排气筒 P2 排放。采取以上环保措施后，项目运营期产生臭气对周围农作物的影响较小。

(3)对野生动物生存环境影响分析

评价范围的动物类型为北方常见物种，没有珍稀濒危动物，没有国家和地方保护野生动物。因此项目的建设对该范围的野生动物不会产生太大的影响。

(4)对周围村落影响分析

根据调查，距离项目最近的村庄为东北侧 430m 的西石河头村，对周边村庄的影响较小。

2.6.8.2生态影响减缓措施

项目运营后，对周围生态环境影响较小。运营期，项目应采取以下措施以减小对周围生态环境的影响：

(1)场区人行道路基及车辆行驶道路均进行硬化，道路两边及整个场区进行大面积立体式绿化美化。

(2)场区四周建设实体围墙，场区内实行雨污分流，沿墙修建雨水地沟，在场区最低处设置缓冲区，雨水经雨水收集渠道排入周边雨水沟。

(3)项目所在区域通过植物多样性选择，根据当地气候土壤条件进行综合分析，选择以适合当地生长的草籽进行播种，并进行浇水养护，从而增加区域绿化面积，减少风蚀影响；对于少量不能进行植被恢复的区域，进行平整压实，减轻水土流失。

综上所述，项目在做好各项生态保护措施的前提下，对周围生态环境的影响较小。

第七章 环境风险评价

7.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018),项目涉及的重点关注物质为废机油、柴油。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。

当存在多种危险物质时,则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

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

涉及危险物质 q/Q 值计算见表 7.1-1。

表 7.1-1 全厂危险物质储存量与临界量对比表

| 物质名称 | 厂区储存量 q (t) | 临界量 Q (t) | q/Q |
|------|-------------|-----------|---------|
| 废机油 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 柴油 | 0.4 | 2500 | 0.00016 |
| 合计 | | | 0.0002 |

$Q < 1$, 该项目环境风险潜势为 I。项目风险评价等级为简单分析。

7.2 风险识别

①物质危险性识别

项目储存和生产过程中使用的危险物质主要为废机油、柴油,属于矿物油,健康危害:急性吸入,可出现乏力、头晕、头疼、恶心,严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者,暴露位置可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征,呼吸道和眼刺激症状及慢行油脂性肺炎。废机油、柴油、生物质可燃,如果遇到火源容易发生火灾事故。

②生产系统风险识别

生产系统风险识别包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施等。经调查，本项目的风险设施为危废暂存间、锅炉及柴油发电机。

③危险物质向环境转移的途径识别

本项目风险事故类型主要有泄漏、火灾、爆炸。从本项目危险物质的种类及特性、危险废物暂存间进行分析，上述风险事故类型往往具有关联性。

柴油、废机油及危废暂存间中危险物质的泄漏往往是火灾发生的前提；反之，火灾与爆炸又可能成为泄漏的主要原因。

根据危险物质危险类别判定，项目的环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式如下：

(1)原料遇明火发生火灾事件会对公共安全和生命财产造成巨大损失，也会对周围大气环境造成巨大不良影响。

(2)化粪池、粪污沉淀池、污水收集管道等防腐措施不到位或损坏，将导致污水渗入地下污染地下水。

(3)废气处理设施故障会导致废气超标排放，对项目周围及环境敏感目标处的大气环境造成不良影响，周围群众吸入过量废气会对身体健康造成不良影响。

(4)若企业未按照要求设置危废暂存场所，或危废暂存场所未设置防淋、防晒、防渗措施，或将危险废物混入生活垃圾中处置，将对土壤及地下水造成污染。

7.3 环境风险分析

7.3.1 大气环境风险影响分析

本项目柴油在储存或使用过程中泄漏遇明火发生火灾，柴油燃烧过程产生的氮氧化物、二氧化硫、碳氢化合物、烟尘等大量逸散进入大气环境，造成区域大气环境污染。本项目场区周围无其它企业，距离居民区较远，火灾一旦发生，火势也仅限于场区内，可及时扑救，不会向周边蔓延，对周围环境影响较小。

本项目未经处理的废水外溢，厂区及周围环境空气中氨、硫化氢等恶臭污染物浓度明显增加，影响环境空气质量。本项目场区距离周围居民区较远，且此类事故较易被发现，一旦发现污水外溢，立即采取措施对外溢废水进行导流收集至沉淀池，可在较短时间内控制恶臭污染物的逸散，降低其对周围环境空气的影响。

本项目废气环保设施(生物洗涤塔、除尘器、SNCR脱硝装置)开停车事故导致粪污沉淀池和干粪棚产生的废气、锅炉产生的废气未经处理直接排放，污染外环境。

企业拟采取以下措施：

- ①制定设备检修计划，定期对除尘器进行检修。
- ②建立定时巡检制度，发现问题及时处理。
- ③发生事故后应及时与有关部门联系。

7.3.2 水环境、土壤环境风险影响分析

本项目柴油在储存或使用过程中因泄漏进入地表水体，将造成地表水体的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；其次，柴油的主要成分是 C₄~C₉ 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。本项目柴油采用专用油桶储存于发电机室内，柴油储存量较小且柴油储存区设置围堰，可有效将泄漏的柴油进行收集，不会污染周边地表水。

畜禽养殖场中高浓度、未经处理的污水进入自然水体后，会造成水中的固体悬浮物、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变坏。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中有机物的生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧，使水体变黑发臭，水生生物死亡，发生水体“富营养化”。本项目废水发生事故性排放较易被发现，一旦发现，立即采取措施将事故废水导流收集至沉淀池，可在较短时间内控制废水外排；此外，本项目附近的地表水水体为西侧 570m 的五龙河，且项目废水水量不大，即使废水向外泄漏经果园漫流消散，基本不会对地表水体水质造成影响。

7.4 环境风险管理及风险防范措施

尽管项目最大可信灾害事故的概率较小，但一旦发生则后果严重，加之存在多种毒性物质，泄漏后会对周围环境造成影响，危害周围人群的生命安全，因此，要从建设、生产、储运等各方面积极采取防护措施，以确保项目的本质安全。

7.4.1 原料贮存安全防范措施

生产过程中应加强原料储存的风险防范措施。主要包括：

- ①加强管理，严格控制原料储量。
- ②根据原料、产品的不同性质、库房条件、灭火方法等进行分类存放。

③储存区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业。

④设置醒目易燃品标志，配备完善的消防器材如灭火器、消防沙和通风设备消防器材定期检查。

⑤落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患。

7.4.2 废气处理设施风险防范措施

加强管理，维修人员定期进行检测；

若废气处理措施发生故障时，应及时停车进行维修，确保正常运行后方可进行生产，避免废气未经处理对周边环境产生影响。

7.4.3 危废泄露风险防范措施

加强对危险固废存储设施的管理，避免出现危险固废随意处置现象。危险废物的储存除需设危险废物暂存间集中储存和管理外，必须遵守国务院下达的《危险化学品安全管理条例》，设专人负责。危险废物贮存严格按照(GB 18597-2023)的规定执行，存放于防腐、防漏容器中，密封存放，定期委托有资质单位回收处理。

7.4.4 鸡瘟疫情风险防范措施

1、科学免疫接种

首先，把关疫苗质量，尽量选择高质量的疫苗。养鸡厂管理人员在进行防疫接种时，应选择经国家相关部门批准使用的疫苗，不能选择来历不明的疫苗。其次，要根据疫苗测评结果科学合理的制定免疫时间，确保禽群体内的抗体始终处于高水平状态。

当鸡体内的抗体数量低于 Lg26 时，要尽快进行接种免疫来提高抗体数量。在禽流感大爆发时，要考虑为鸡群接种预防高致病性禽流感疫苗，确保鸡群体内有足够抗体可以保护机体不受病毒侵害。再次，如果处于疾病大爆发的高潮时期，应直接对家禽注射抗体并建立免疫隔离带。

2、严格消毒管理

首先，要改善环境卫生。在养殖场建立初期应考虑场地的建设位置，避免将场地建设在人口聚集的地方。同时，要考虑周围环境的地形地势、风向，避免疫情爆发时受到其他养殖场的感染。合理划分区域，如生产区、隔离区。防范鸟类进入鸡舍，做好排污工作。其次，管理好进出养鸡场的人员，做好事物的消毒工作。上到养鸡场的厂长、管理人员，下到一般职工、参观人员，进入养殖厂时必须全面消

毒，穿戴防护服。还要注意细节工作的消毒处理，如对清洁工具的消毒，禁止此类工具乱用、串用，进出车辆也要及时消毒。再次，消灭病原体、有害微生物，是防止疾病发生、阻止疾病传播的有效方法。为此，要注重配套设施建设，建立消毒室，安装紫外消毒灯。还要制定并完善消毒程序，坚持内外环境的定期消毒工作，合理选择消毒药物，合理确定消毒时间。最后，科学处理养殖场内的一切废弃物。不论鸡群是否患病，对于死亡的鸡都要做及时处理。

3、完善防治监管制度

强化技术与资金投入力度，设置专门部门，安排专门人员。首先，做好疫情监督监测工作，全面提升抗体监测水平，以便确定最合理免疫时机，并对免疫效果进行全面、及时检查。每季度或每月进行一次免疫抗体监测，结合具体免疫情况，做好补免工作。每6个月进行一次疫病监测，重点监测传支、新城疫等疾病，加强疫病监测，净化鸡群，及时淘汰。通过全面的疫病监测工作，能有效掌握疫病发展趋势及变化动态，进而更好地完成预测工作，做好风险预警，针对性做好预防措施，将损失降至最低。其次，做好疫情报告和疫情诊断工作，迅速全面准确的将疫情报告给主管防疫部门，以便畜禽防疫检疫机构及时正确的做出诊断，提出并实施防治办法，控制疫病的蔓延扩散。再次，根据动物运转的环节，配合相关管理部门做好产地检疫、市场监督、屠宰检疫和运输检疫工作。最后，建立疫病报告制度。养鸡场要实行规范化管理，每栋鸡舍内鸡的数量、精神状况、发病死亡情况、饲料消耗、粪便性状每天都应加以记载，发现有病鸡、死鸡，要及时向当地兽医部门报告，以便及早确诊，采取适当措施，减少损失。

4、加强日常管理

首先，加强员工防疫知识和兽医法规的教育。其次，加强影响疾病发生和流行的饲养管理因素，主要包括饲料营养、饮水质量、饲养密度、通风换气、防暑或保温、粪便和污物处理、环境卫生和消毒、动物圈舍管理、生产管理制度、全进全出制度、技术操作规程以及患病动物隔离、检疫等内容，防止病原微生物在不同批次群体中形成连续感染或交叉感染。最后，在发生疫病后，严格按照相关防治处理方案做好隔离、封锁、扑杀和疫病的净化。当养殖场周围发生疫情时，立即封锁养殖场，禁止外来人员入内和养殖场内员工回家；加强养殖场场区的消毒工作；针对发生的疫情，采用相应的疫苗全群紧急免疫；对于疫情期间必须进场的人员隔离两天，衣物严格消毒，洗澡后方可与场内人员接触。当养殖场内发生疫情时，对感染

发病鸡第一时间隔离处理，并对鸡群进行全群检测，发现布病感染鸡第一时间隔离处理，可以挽救的，进行及时全面的治疗措施，但对于感染烈性传染病的鸡只，坚决予以扑杀；当疫情发展严重时及时向当地防疫部门请求援助。

7.5 应急预案

本项目建成后，建设单位应依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，结合《突发环境事件应急管理办法》(2015年4月16日部令第34号)、《环境污染事故应急预案编制技术指南》的规定，及时编制突发环境事件应急预案并备案。对项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等如实做出评价，提出科学可行的预警监测措施、应急处置措施和应急预案。

表 7.5-1 环境应急预案包括的主要内容一览表

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|----------------|--|
| 1 | 总则 | 编制目的；编制依据；适用范围；环境风险事故分级；工作原则；应急预案关系说明。 |
| 2 | 重大危险源辨识、事故影响分析 | 划分单元、评价，确定重大危险源；分析、明确潜在的环境风险事故；将潜在的环境风险事故分类、分级。 |
| | 危险区划分 | 按各生产设施、储运设施设计的物料危险特性、潜在环境风险事故特性、区域位置，划分危险区域，以便分区防控。 |
| 3 | 组织机构与职责 | 确立应急组织机构；明确各机构、岗位职责；应急值班人员守则。 |
| 4 | 应急管理运行机制 | 对可能发生的环境风险事故预测与预警； 对可能发生的环境风险事故应急准备； 对发生的环境风险事故应急响应； 根据不同级别的环境风险事故启动响应级别的应急预案，做好与上一级别预案的衔接； 主要应急启动管理程序：接警、报告和记录、应急组织机构启动、领导和相关人员赴现场协调指挥、联系协调应急专家援助、向主管部门初步报告、应急事件信息发布并告知相关公众、总部应急响应后勤保障管理程序、总部应急状态终止和后期处置管理程序。 |
| 5 | 应急措施 | 制定潜在各类风险事故应急救援措施； 制定现场处置包括：水环境污染事件、有害气体扩散事件、危险化学品及危险废物污染事件等的现场处置措施； 制定次生灾害防范措施，现场人员撤离方案，防止人员中毒或引发次生环境事件； 发生火灾事故有消防废水产生时，利用废水吸附和围堵物资将事故废水控制在厂区范围内，附近雨水口设置围挡封盖，防止消防废水、撒漏物料通过雨水管网进入水环境。 |
| 6 | 应急监测即时评估 | 制定各类环境风险事故跟踪监测计划；对事故性质、影响后果进行评估。 |
| 7 | 应急资源保障 | 建立健全、明确各种资源保障： 应急队伍保障、通信保障、资金保障、物资和装备保障、医疗救护、技术保障。 |
| 8 | 应急培训、演练 | 制定应急救援培训、演练计划并实施。 |

| | | |
|---|---------|--|
| 9 | 公众教育和信息 | 宣传安全安全知识、教育公众提高自我安全保障意识，协调上级部门及时分布各类安全预警、防范信息。 |
|---|---------|--|

综上所述：本项目环境风险可防控；风险管理措施有效、可靠；从环境风险的角度分析，本项目建设可行。

第八章 环境保护措施及其可行性分析

8.1 施工期

根据现场勘察，8栋鸡舍已建成，仅危废间、病死鸡暂存间、一般固废间、干粪棚、锅炉房需进行建设，施工期主要为设备的安装与调试，施工期较短，工程量不大，本报告不对其进行分析。

8.2 运营期

8.2.1 大气污染防治措施及可行性分析

1、除臭方法比选

目前成熟的除臭方法为下面几种：活性炭吸附法、生物除臭法、天然物提取除臭液除臭法，其优缺点比较见表 8.2-1。

表 8.2-1 除臭方法比较一览表

| 除臭方法 | 吸附除臭 | 生物除臭 | 天然植物提取液除臭 |
|------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 基本特点 | 将恶臭气体经抽气集中，再吸附，除去恶臭 | 将恶臭气体经抽气集中，再经生物菌类反应，除去恶臭 | 将具有分解臭气分子的溶液雾化，直接喷洒在空间，以吸附并消除恶臭 |
| 设备设置 | 大功率的动力设备和大型的抽气系统 | 大功率的动力设备和大型的抽气系统 | 小型的动力设备和简单的输液系统 |
| 占地情况 | 需要较大的占地空间 | 需要较大的占地空间 | 占地面积小，可以灵活放置 |
| 运作情况 | 较大功率的动力，耗能大，吸附剂需要定期更换，运行成本较高 | 较大功率的动力，耗能大，生物菌种需要定期更换，运行成本一般高 | 小功率的动力，耗能小，根据需要添加溶液，运作成本较低 |

本项目采取生物除臭方法。

2、养殖恶臭污染物

本项目养殖过程中会产生恶臭污染物，其主要成分为 NH_3 、 H_2S 和臭气浓度。其主要来源于鸡舍、干粪棚及粪污沉淀池，如未采取任何措施，这些恶臭气体会扩散至整个厂区及周围地区。为减少项目恶臭气体无组织排放，保护区域大气环境控制质量，本次评价要求建设单位采用综合治理方法，从源头入手，分为三个阶段减少恶臭气体的产生，即优化饲料+喷洒除臭剂+加强绿化等。

(1) 优化饲料选用

绿色饲料添加剂，目前常用的绿色饲料添加剂主要为酶制剂、益生菌和丝兰素植物提取物。酶制剂可将饲料中难以为单胃动物消化吸收的植酸盐降解为易消化吸收的正磷酸盐，这样就可以减少饲料中无机磷的添加率从而减少鸡粪便中的磷污染。益生菌能排斥和抑制大肠杆菌、沙门菌等病原微生物的生长繁殖，促变乳酸菌

等有益微生物的生产，减少动物患病的机会，还能减少粪便中臭气的产生量。丝兰素植物提取物是植物提取天然制品。它具有两个生物活性成分，一个可以和氨结合，另一个可以和硫化氢、甲基吡啶等有毒有害气体结合，因而可控制养鸡场地恶臭的作用，该物质还与肠道内的微生物作用时，帮助消化饲料。有资料显示，采用此类饲料添加剂后，可减少粪尿中氨的排放量 40~60%，从而减少了场区恶臭的产生量。

（2）喷洒除臭剂

本项目可采用向鸡舍、干粪棚及粪污沉淀池地面喷洒除臭剂的措施，达到除臭的效果。这种措施投资较小，简便易行，具有较好的效果。但采用的除臭剂必须是无毒、无害，在环境中不会蓄积的。拟建项目使用养殖场植物型生物除臭剂，主要成分为活性醛基芳香香料、樟树、桉树、柏木、香茅等天然植物提取物，无毒、无刺激、无腐蚀性，杀菌功强。

植物型除臭剂的原理为：通过 4 种物理化学作用力将臭气分子捕捉：范德华力、耦合力、化学反应力、吸附力，植物型除臭剂可以有效去除硫化氢、氨气、二氧化硫、甲硫醇、胺等多种常见的恶臭气体，其有效成分可与环境中恶臭气体分子发生反应。

（3）加强绿化

在养殖场地以及周围种植绿叶植物是防止气味扩散，降低场区温度和噪声，提高环境质量最有效的手段。种植绿色植物首先可以降低风速，防治气味传播到更远的距离，减少气味的污染范围。根据国内的研究资料表明，在场区上风向种植防风林可使场区风起降低 75%~80%，有效范围可达树高的 10 倍。同时绿叶植物还可通过控制温度改善局部环境。

在采取优化饲料选用、及时清扫、通风喷洒除臭剂等措施后，厂界无组织氨及硫化氢均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级-新扩改建标准；厂界无组织臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中标准要求，本项目采取的恶臭防治措施可行。

3、干粪棚及粪污沉淀池恶臭污染物

干粪棚采用全封闭式，粪污沉淀池，池体加盖；干粪棚和粪污沉淀池设置负压引风机，恶臭气体经风机引至生物洗涤塔处理后，通过 15m 排气筒 P1 排放，氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限

值。

生物除臭装置是目前研究最多、技术成熟，在实际中最常用的一种处理恶臭气体的方法。其处理流程是含恶臭物质的气体经过增湿或降温等预处理工艺后，从滤塔底部由下往上穿过滤塔，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。这一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。微生物利用有机物作为其生长繁殖所需的基质，通过不同的转化途径将大分子或结构复杂的有机物经异化作用最终氧化分解为简单的水、二氧化碳等无机物，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有机物作为营养物质被微生物吸收、代谢及利用。

除臭过程主要分为以下几个阶段：

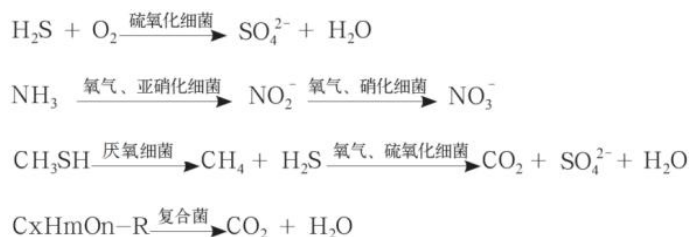
第一阶段：气-液扩散阶段，臭气中的污染物通过填料气-液界面由气相转移到液相；

第二阶段：液-固扩散阶段，恶臭物质向微生物膜表面扩散，废气中的异味分子由液相扩散到生物填料的生物膜（固相），污染物质被微生物吸附、吸收；

第三阶段：生物氧化阶段，微生物将恶臭物质氧化分解，生物填料表面形成的生物膜中的微生物把异味分子氧化，同时生物膜会引起氮或磷等营养物质及氧气的扩散和吸收。

通过上述三个阶段，利用微生物的代谢活动降解恶臭物质，将恶臭物质氧化为最终产物：含硫的恶臭物质被分解成 S、 SO_3^{2-} 和 SO_4^{2-} ；含氮的恶臭物质被分解成 NH_4^+ 、 NO_3^- 和 NO_2^- ；未含硫或氮的恶臭物质被分解成 CO_2 和 H_2O ，从而达到异味净化的目的。

主要反应方程式如下：



微生物是不断繁殖、不断更新换代的。微生物的生命周期很短，因此会不断的

换代，微生物的特性会随着环境而产生变异。微生物种群中，能适应环境的优势菌繁殖快，不能适应污染物环境的弱势菌繁殖慢。通过不断的更新换代，能适应污染物环境，降解污染物的优势菌数量增加，降解污染物的能力强。每一天都是新生代在处理污染物，除臭效果能不断提高。

微生物是以种群形式存在，多种微生物共居在一个环境中，微生物的特性既相似又相异，不同的污染物质在自然界都可以找到降解它的微生物。因此在一套装置里能同时处理净化多种污染物质。

微生物在环境条件变化后一部分会死亡，一部分能继续生存。生存下来的微生物经过短时间繁殖，能发展成为优势菌。因此，本装置能耐冲击负荷，当污染物的浓度上升后，短时间内处理效果下降，但是能很快恢复正常。

选取的固定微生物的填料为多种特殊复合填料，其具有机械强度高，受压不变形，不受湿度变化影响，同时还具有比表面积大、空隙率高、质量轻，抗生物降解、风阻小、能耗低，能长期使用，不需要更换。

4、锅炉废气污染防治措施

为满足项目冬季生产采暖需求，项目设置1台1154KW燃生物质热水锅炉，燃烧燃料为“国家能源局及环境保护部文件（国能新能[2014]520号）”文件中推荐的生物质成型燃料。本项目锅炉热效率 $\geq 90\%$ ，供水温度 85°C ，回水温度 60°C 。

本项目配套的生物质锅炉产生的燃烧废气经“炉内喷尿素SNCR脱硝+布袋除尘”废气处理装置处理后经1根30m高的排气筒排放。废气处理装置对颗粒物的去除效率为98%， NO_x 去除效率为40%。

（1）SNCR脱硝

①脱硝工艺选择

日本从上个世纪80年代初开始商业应用烟气脱硝技术，德国是从80年代中开始在中低含硫量的燃煤电站锅炉上采用烟气脱硝技术，美国是从上个世纪90年代开始在使用中高含硫量的燃煤锅炉上进行控制 NO_x 排放的示范项目研究和商业应用。到上个世纪90年代初，日本和德国的烟气脱硝装置装机容量分别已经超过了30GW。

脱硝技术主要包括：选择性催化还原（SCR）脱硝、选择性非催化还原（SNCR）脱硝等类型。

选择性催化还原法（SCR）的反应温度为 $230\sim 450^{\circ}\text{C}$ ，最佳反应温度为 $300\sim$

400℃，反应器布置在锅炉尾部省煤器出口至空气预热器进口之间，其脱硝效率可达到90%以上。SCR目前应用较广泛，具有：技术成熟，运行可靠性高，可操作性强，与锅炉系统相对独立、装置投入率可达95%以上，效率可在40~90%间灵活设计、运行寿命30年等优点。缺点是一次性投入较大，由于含尘气体会对催化剂造成磨损，维护费用高昂。

选择性非催化还原法（SNCR）的反应温度为760~1090℃，最佳反应温度为870~1090℃，反应器一般布置在炉膛出口的部位，脱硝效率一般在30%-60%。对SNCR的优点是初投资费用低，不使用催化剂，工艺流程简单。缺点是脱硝效率较低。

由于本项目考虑到企业经济效益，氮氧化物脱硝前初始浓度低，因此推荐采用SNCR脱硝工艺，设计脱硝效率不低于50%。

②脱硝剂选择

脱硝工艺通常采用液氨、氨水或者尿素作为还原剂，各还原剂的特性对比见表8.2-2。

表 8.2-2 各种脱硝剂特性对比表

| 项目 | 液氨 | 氨水(20%) | 尿素 |
|--------|----------|---------|----------|
| 技术水平 | 成熟 | 成熟 | 成熟 |
| 脱硝成本 | 便宜(100%) | 贵(150%) | 最贵(180%) |
| 安全性 | 有毒 | 有毒 | 无 |
| 安全管理限制 | 有 | 有 | 无 |
| 存储条件 | 高压 | 常压 | 常压、干态 |
| 储存方式 | 储罐(液态) | 储罐(液态) | 料仓(颗粒状) |
| 场地面积 | 大 | 小 | 小 |
| 设备安全要求 | 有有关法律规定 | 需要 | 基本不需要 |

由上表可以看出，从环保角度分析，从本项目周围敏感点分布情况及运行成本看，在保证污染物排放达标的情况下，本项目推荐采用尿素作为脱硝剂。

(2) 布袋除尘

布袋除尘器主要是利用滤料(织物或毛毡)对含尘气体进行过滤，以达到除尘的目的。过滤的过程分2个阶段，首先是含尘气体通过清洁的滤料，此时起过滤作用的主要是滤料纤维的阻留。其次，当阻留的粉尘不断增加，一部分粉尘嵌进滤料内部，一部分覆盖在滤料表面形成粉尘层，此时主要依靠粉尘层过滤含尘气体。含尘气体进入除尘器后，气流速度下降，烟尘中较大颗粒直接沉淀至灰斗，其余尘粒从外至内穿过滤袋进行过滤，清洁烟气从滤袋内侧排放，飞灰被阻留在滤袋外侧。随着积灰的不断积累，除尘滤袋内外侧的压差逐步增加，当压差达到设定值时，脉

冲阀膜片自动打开，脉冲空气通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使附着在滤袋上的粉尘脱落，达到除尘的效果。

布袋除尘器除尘效率高，可捕集粒径大于 $0.3\mu\text{m}$ 的细小粉尘。使用灵活，处理风量范围大，可以作成直接设于室内，机床附近的小型机组，也可作成大型的除尘器。其次，结构比较简单，运行比较稳定，初期投资较少，维护方便。

(2)达标性分析

根据工程分析，排气筒P1中氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2二级新改扩建标准限值；排气筒P2中颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、汞及其化合物、烟气林格曼黑度排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2重点控制区标准；氨逃逸浓度满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》(HJ 563-2010)中要求。

8.2.1.2 废气污染防治经济效益分析

废气处理工艺环保投资情况见表 8.2-3。

表 8.2-3 项目废气处理工艺环保投资情况表

| 污染源 | 排气筒参数 | 污染物名称 | 治理措施 | 装置数量(套) | 总投资(万元) | 运行费用(万元) |
|-----------|------------------------------|--|---------------------------|---------|---------|---------------------------------------|
| 粪污沉淀池、干粪棚 | P ₂ 15m 内径 0.3 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 生物洗涤塔+排气筒 P1 | 1 | 20 | 1、电费、设备折旧维修费约 2 万元 2、其他运行费用约 1 万元； |
| 锅炉 | P ₂ 30m 内径 0.2 | 颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、汞及其化合物、氨、林格曼黑度 | 炉内喷尿素 SNCR 脱硝+布袋除尘+排气筒 P2 | 1 | 30 | |
| 合计 | | | - | | 50 | / |

8.2.1.3 废气治理措施经济可行性分析

项目废气治理设施总投资为 50 万元，占项目总投资(860 万元)的 5.8%，所占比例较小；项目废气处理装置运行费用主要包括电费、设备折旧及维修费等，年运行费用合计约为 3 万元，在企业的承受范围内。

8.2.2 水污染防治措施及可行性分析

本项目锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍冲洗废水经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理，生活污水经化粪池处理后定期清运作农肥。化粪池、所有污水收集管道等均采取防渗措施。

鸡舍清洗废水产生量为 864t/a，鸡舍每年冲洗 6 次，每次鸡舍冲洗时产生量约

为 144t/a，生物洗涤塔废水排放量约 60t/a（每年排放 6 次，每次排放 10t）。项目粪污沉淀池有效容积 1080m³，能够容纳液体粪污贮存周期 90 天的暂存量，同时满足《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）中液体粪污贮存设施最小容积的要求。本项目液态肥每年分四次施用于周边果园，粪污贮存时间不少于 90 天，满足《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）中“推荐贮存周期最少在 90 天以上”的要求。

本项目肉鸡养殖选用优质饲料，采取干清粪工艺，鸡粪不落地，鸡粪清除率高，鸡舍冲洗过程中不使用清洗剂，因此鸡舍清洗废水中含有的粪污较少，且不含重金属，满足《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）中对重金属污染物限量的要求。

项目粪污沉淀池加盖密闭，定期消毒除臭，可以确保液体粪污的充分发酵腐熟，有效杀灭蛔虫卵、钩虫卵、粪大肠菌群数，并且杜绝了蚊子苍蝇的附着，因此项目液态肥还田时粪大肠菌群、蛔虫卵、钩虫卵、蚊子苍蝇等卫生学指标能够满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）及《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）中标准要求。

本项目距离城市较远，周围土地宽广，有足够的果园消纳养殖场产生的粪污；项目采用“沉淀+厌氧消化工艺”，该工艺具有投资较少，能耗低，运行费用低，运行简单，资源化程度好等优点。项目消纳用地位于养殖场区北侧和东侧，可在适当时间将消化处理完毕的液体粪污进行还田，处理方式可行。

项目对地下水的污染主要为导排系统及粪污沉淀池泄漏、固体废物尤其是危险废物外漏下渗而导致地下水的污染。项目强化废水管路以及养殖过程中可能产生的废水跑、冒、滴、漏等环节的设计、施工、管理。该项目对鸡舍地面及废水收集系统采取防腐防渗措施，将项目产生的防疫废物、废机油及废油桶等易对地下水引起不良影响的危险废物暂存于危废暂存间，及时委托有资质单位处置。危废暂存间按照相关规定进行建设，厂区按照分区防渗的方式进行建设。

上述措施技术上成熟、可靠，经济上合理可行。

7.2.3 项目液体粪污还田可行性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田。本环评结合项目所在区域环境及农林经济发展水平，对养殖污水实行“肥水归田”的资源化利用可

行性做如下分析论证：

一、地域环境条件分析

本养殖场位于烟台莱阳市沐浴店镇西石河头村西南 430 米，东侧为道路，隔路为果园，南侧为果园，西侧为养猪场，北侧为道路，隔路为果园。项目养殖过程产生的液体粪污经粪污沉淀池厌氧消化处理后，作为液态肥通过密闭管道输送至周边果园，建设单位已与土地承包户（西石河头村村委）签订 100 亩果园用于消纳本项目产生的液体粪污。

二、土地消纳容量分析

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，计算过程如下：

区域植物养分需求量

$$= \sum (\text{每种植物总产量 (总面积)} \times \text{单位产量 (单位面积) 养分需求量})$$

1、粪肥养分供给量确定

本项目采用干清粪处理工艺，类比同类型畜禽养殖场，鸡舍冲洗废水总氮产生浓度以 210mg/L，总磷产生浓度为 17.9mg/L，本项目废水产生量 924m³/a，计算得液体粪污中氮含量为 190kg/a，磷含量为 20kg/a。

2、单位土地粪肥养分需求量确定

$$\text{单位土地粪肥养分需求量} = \frac{\text{单位土地养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

根据不同土壤肥力下，单位土地养分需求量、施肥比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

①单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和，各类作物的目标产品可以根据当地平均产量确定，具体参照区域植物养分需求量计算。计算方法如下：参照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表 1，每 100kg 梨树产量需要吸收氮 0.47kg、磷 0.23kg。

②施肥供给养分占比根据土壤中氮（磷）养分确定，参照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表 2，本次施肥供给养分占比取值 45%。

③粪肥占施肥比例根据实际情况确定，取值 50%。

④粪肥当季利用率，N 取值 25%、P 取值 30%。本项目采用“固体粪便堆肥外供+肥水就地利用”还田模式，结合附表 3，经计算，单位土地粪肥氮需求量为 36kg/亩，单位土地粪肥磷需求量为 7kg/亩。

3、养殖场配套土地面积合理性分析

根据《农业部办公厅关于印发<畜禽粪污土地承载力测算技术指南>的通知》（2018年1月15日）中“5.2 规模养殖场配套土地面积测算方法”的相关规定，计算本项目污水土地消纳情况，计算公式如下：

$$\text{规模养殖场配套土地面积} = \frac{\text{规模养殖场粪肥养分供给量}}{\text{单位土地粪肥养分需求量}}$$

以 N 计算废水土地消纳需要的土地面积=190÷36≈6 亩；

以 P 计算废水土地消纳需要的土地面积=20÷7≈3 亩。

经计算得，本项目液体粪污消纳所需土地约为 9 亩。

根据《山东省农业用水定额》（DB37/T 3772-2019），项目所在地种植业水利分区为IV区，项目周边为梨园，由表 2 可知，保证率为 50%时，灌溉基本用水定额分别为 180m³/亩，项目周边配套 100 亩梨园，则每年灌溉用水量为 180×100=18000m³，本项目液体粪污产生量 924m³/a，因此从水量分析，项目周边 100 亩果园能够完全消纳本项目液体粪污。

综上所述，项目周边配套 100 亩果园，液态粪污经粪污沉淀池厌氧消化处理后通过密闭管线输送至周边果园，可以满足本项目液体粪污消纳的需求。

建设单位应按照规定建立液体粪污转运台账，具体包括液体粪污转运时间、转运方式、转运量以及转运去向。建设单位需对密闭管道进行定期巡检，保证粪污有效输送至果园。液体粪污每年约输送四次，液体粪污输送时建设单位需安排专人时刻巡查输送线路，避免流入周边水沟、道路，对于沿路溢流的粪污需及时收集。本项目严格按照《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧[2022]19号）要求建设粪污沉淀池，项目液体粪污每年四次施肥至果园，发酵时间满足≥90天的推荐储存周期要求，可以确保液体粪污的充分发酵腐熟，将蛔虫卵、钩虫卵、粪大肠菌群数进一步杀死，并且项目粪污沉淀池属于密闭池体，杜绝了蚊子、苍蝇的附着；此外项目肉鸡饲料中不涉及重金属，因此项目液态肥还田时粪大肠菌群、蛔虫卵、钩虫卵、蚊子苍蝇等卫生学指标能够满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）及《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）中标准要求。

本项目采用的粪污水处理措施在技术上是可行的，经济上是合理的。

8.2.2.2 废水治理措施经济可行性分析

项目废水治理设施总投资为 10 万元，占项目总投资(860 万元)的 1.2%，所占比例较小，在企业的承受范围内。

8.2.3 噪声污染防治措施

本项目的噪声主要是鸡舍鸡叫声以及设备运行产生的机械噪声。建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。具体可采取的治理措施如下：

1、从声源上降噪

根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪的风机、水泵等，对风机、泵及高噪设备设置单独基础，并加装减震垫，从而从声源上降低设备本身的噪声；针对鸡叫声，建议项目合理安排养殖密度，尽量满足鸡只采食需求，防止鸡只抢食、打斗，减少外界突发性噪声对鸡舍的干扰，避免鸡群因惊吓产生不安而产生惊叫。

2、从传播途径上降噪

项目所使用的各式泵类数量较多，噪声源强较高，通过加装隔声罩和厂房隔声，可使其噪声源强降低 20dB(A)左右。

3、合理布局

采用“闹静分开”和合理布局的设置原则，尽量将高噪声源生产设备布置在远离噪声敏感区域或厂界。在车间、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，以减少对车间外或厂区外声环境的影响。

4、加强管理

平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

项目营运后，企业在做好各种工程降噪措施的同时，加强车间四周、道路两旁及其它闲置地带的绿化，以减轻本项目噪声对周围声环境的影响。

8.2.4 固废污染防治措施及经济技术论证

8.2.4.1 固体废物产生种类及处置措施

项目固体废物产排情况一览表如表 8.2-4 所示。

表 8.2-4 项目主要固体废弃物一览表

| 序号 | 编号 | 固废名称 | 产生量(t/a) | 固废分类 | 处置方式 |
|----|----|------|----------|------|------|
| | | | | | |

| | | | | | |
|----|-----------------|---------|------|------|---------------------------|
| 1 | S ₁ | 鸡粪 | 9296 | 一般固废 | 通过密闭罐车运至机肥生产厂 |
| 2 | S ₂ | 病死鸡 | 56 | 一般固废 | 交由莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂无害化处置 |
| 3 | S ₃ | 废包装物 | 0.5 | 一般固废 | 外售综合利用 |
| 4 | S ₄ | 锅炉炉渣 | 22.9 | 一般固废 | 外售综合利用 |
| 5 | S ₅ | 除尘器集尘 | 0.37 | 一般固废 | 由环卫部门清运 |
| 6 | S ₆ | 废布袋 | 0.01 | 一般固废 | 外售综合利用 |
| 7 | S ₇ | 粪污沉淀池污泥 | 2 | 一般固废 | 采用封闭罐车送至机肥生产厂制造有机肥 |
| 8 | S ₈ | 洗涤塔沉渣 | 0.1 | 一般固废 | 由环卫部门清运 |
| 9 | S ₉ | 废反渗透膜 | 0.4 | 一般固废 | 由相关单位回收 |
| 10 | S ₁₀ | 防疫废物 | 0.1 | 危险废物 | 暂存于危废暂存间后委托有危险废物处理资质的单位处置 |
| 11 | S ₁₁ | 废机油 | 0.1 | 危险废物 | |
| 12 | S ₁₂ | 废机油桶 | 0.01 | 危险废物 | |
| 13 | S ₁₃ | 生活垃圾 | 2.16 | 生活垃圾 | 由环卫部门清运 |

项目对各固体废物分类处理处置，利用处置方式符合有关法规、标准的要求。

8.2.4.2 固体废物处理、处置管理规定

(1) 一般工业固废管理措施

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律法规的要求，对固体废物全过程管理应报环保行政主管部门等批准；

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点存放；

③及时清运，避免产生二次污染；

④固体废物运输过程中应做到密闭运输，防止固废泄漏，减少污染；

⑤一般工业固废的暂存间按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求建设。

(2) 危险废物管理、要求措施

危险废物管理措施、要求如下：

一、危险废物暂存场所及周转

新建危废暂存间，危险废物委托有危废处置资质单位处置；

二、危险废物收集和储存防治措施

危废暂存间按照(GB 18597-2023)的要求设置和管理。主要内容有：

(1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所

有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(2)危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合 GB 18597-2023 中贮存控制标准，有符合要求的专用标志；同时应按 GB15562.2 及修改单的要求设置环境保护图形标准，以加强监督管理。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③暂存堆场均应设置在防风、防雨的室内，四周郡墙也必须做防渗处理，并设置收集水池，集水池内收集的渗滤液返回相应的工艺过程中。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥暂存堆场地面需用水泥硬化且必须进行防渗处理，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

(3)危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

表 8.2-5 项目危废暂存场所(设施)基本情况一览表

| 序号 | 贮存场所(设施)名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|----|------------------|------|------------------|------|
| 1 | 危废暂存 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 鸡舍 | 10m ² | 专用桶 | 20m ³ | 3月 |

| | | | | | | | | |
|---|---|------|------|------------|-----|---------|--|--|
| 2 | 间 | 废机油桶 | HW08 | 900-249-08 | 西南侧 | 直接堆放专用桶 | | |
| 3 | | 防疫废物 | HW01 | 841-001-01 | | | | |

综上所述，项目产生的固废经过分类处理/处置，技术上合理，经济上可行，确保不造成固体废物的二次污染。

8.2.5 地下水、土壤污染防治措施

1、地下水污染控制原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水产生及储存构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

分区防治：结合建设场区生产设备、管道、污染物储存等布局，划分重点防渗区、一般防渗区，实施分区防渗。

应急响应：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

2、地下水污染防治措施

(1)源头控制措施

项目产生的废水主要为鸡舍清洗废水、生物洗涤塔排污水以及职工生活污水。从源头控制，需对污水管道、粪污沉淀池、化粪池进行防渗，具体措施如下：

①定期对粪污沉淀池、化粪池和管道等隐蔽设施的渗漏性进行检查，发现问题及时解决；

②一般工业固废贮存场所应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，危险废物贮存场所应满足(GB 18597-2023)中的相关要求设置；

③做好“雨污分流、雨水收集”工作，防止雨水携带污染物渗入地下含水层。

(2)分区防控措施根据项目区可能泄漏至地面区域、污染物的性质和建筑物的构筑方式，结合项目总平面布置情况，进行相关等级的确定，将项目区分为重点防渗区、一般防渗区。

一般防渗区：鸡舍、干粪棚、病死鸡暂存间、粪污沉淀池、化粪池设置标准混

凝土防渗，防渗层的性能大于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层防渗性能。

重点防渗区：项目危废暂存间等采取防渗措施，主要为混凝土防渗基础+防腐蚀水泥涂层+防渗管道，或采用 2mm 厚的聚乙烯材料构筑防渗层进行防渗；重点防渗区各单元渗层透系数应不低于 10^{-7}cm/s 。地下水分区防渗图见图 6.2-1。

除加强防渗外，还应采取在日常运营中加强管理。在采取以上防渗措施后，将大大降低项目污染物的地下渗漏风险，对地下水环境影响较小。

综上所述，项目地下水污染防治措施可行。

8.3 环保投资和“三同时”验收一览表

建设项目需要配备的主要环保设施有废气治理装置等，环保总投资约 70 万元，占建设项目总投资额 860 万元的 8.1%，建设项目环保措施在经济上具有可行性。

建设项目环保设施及处理效果见表 8.2-6。

表 8.2-6 环保投资一览表

| 污染源 | 设施 | 投资(万元) | 处理能力 |
|--------|--|--------|----------|
| 废气 | 干粪棚全封闭，粪污沉淀池，池体加盖；负压引风机+生物洗涤塔+15m 排气筒 P1；炉内喷尿素 SNCR 脱硝+布袋除尘器+1 根 30m 高排气筒 P2 | 50 | 废气达标排放 |
| 废水处理设施 | 粪污沉淀池(1080m ³) | 10 | 废水达标排放 |
| 固废 | 一般固废间、危废间、病死鸡暂存间、干粪棚 | 5 | 达到固废存放要求 |
| 噪声 | 减振垫、隔声罩等 | 2 | 达标排放 |
| 排污口规范化 | 废气：排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样平台，并设置环境保护图形标志。 噪声：在噪声设备点，设置环境保护标志牌。 固废：设置专用的贮存设施或堆放场地，设置标志牌等。 | 2 | 排污口规范化设置 |
| 风险 | 地面防渗 | 1 | / |
| 合计 | / | 70 | / |

第九章 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要内容，通过环境经济损益分析，衡量建设项目环保投资所收到的环境保护效果以及可能带来的社会效益和环境效益，同时也是衡量环保设施投资在经济上是否合理的一个重要尺度。

项目的建设必将促进当地的社会经济发展，但在建设与营运过程中也必然会对项目所在地和周围环境产生一定的不利影响。通过采取必要的环境保护措施可以部分地减缓工程建设对环境所造成的不利影响和经济损失。本章通过对项目的社会、经济、环境效益以及环境损失的分析，对项目的环境经济损益状况作简要分析。

9.1 经济效益分析

项目总投资约 860 万元。项目建成投产后，预计可达到年出栏肉鸡 180 万只的规模，预计年营业收入约 200 万元。项目各项经济指标均比较理想，建设条件具备、建设规模合理，建成投产后具有较好的盈利前景，项目经济效益显著。经预测，项目具有偿债能力和抗风险能力，经济效益较好，项目建设在经济方面可行。

9.2 社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。

项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

(1)项目对完善区域建设，提高区域土地利用有重大的意义，可提高土地利用率。

(2)项目采用先进工艺与设备，该工艺技术成熟，设备运行稳定，产品质量好，收率较高，生产成本低，有利于市场竞争。

(3)项目建成后，可提供一定数量的劳动就业机会，为国家和地方增加相当数量的税收，促进当地工业的发展和增加地方经济实力。

9.3 环保投资与环境损益分析

项目运营必然会对水环境、大气环境、声环境以及生态环境产生一定的不利影响，但项目投入一定的环保投资，建设相应的环保设施，治理措施成熟可靠，确保污染物达标排放，可大大减轻对周围环境的影响，又具有明显的环境效益。

1、环保投资

项目的环保设备主要是“三废”处理装置，项目用于环境保护方面的投资约 70 万元，约占项目总投资的 8.1%。

项目针对工程运行中可能存在的各类环境问题均采取了污染防治措施，环保投资及治理项目可满足环境保护要求，因此环保投资基本合理。

2、环境收益分析

项目运营后，废气处理设施的运行使各废气污染物的排放得到了有效治理，固体废物进行分类处理，实现了固体废物的资源化利用，减少了固体废物的排放量，该环保措施的运行可收到明显的经济效益和环境效益。

3、环境损失部分

项目颗粒物排放量为 0.008t/a、SO₂ 排放量为 0.26t/a、NO_x 排放量为 0.47t/a。

项目通过落实各项环保措施，废水不外排，可减少废气中污染物的排放量，使各项指标满足达标排放和总量控制的环保要求。采取降噪措施后能明显减轻噪声对周围的影响，厂界噪声实现达标。项目采取完善、有效的防渗处理措施，能够有效地减轻因项目区建设对地下水环境产生的影响。通过采取一系列有效的风险防范措施，不仅大大降低了风险事故发生概率，还可以确保一旦发生风险事故时，能够有效减少对环境空气、地下水和地表水的污染。

项目要严格管理，努力提高防污设备运转的完好率，使其达到设计指标要求，从而实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

第十章 环境管理与监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016),对建设项目环境管理有以下要求:

(1)按建设项目建设阶段、生产运营期等不同阶段,针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征,提出具体环境管理要求。

(2)提出建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账相关要求,明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。

10.1 环境管理

本项目建设阶段较短、性质简单,环境风险较小,对建设期、服务期满后按同类企业进行常规环境管理即可,主要针对生产运营期提出如下环境管理要求。

提出建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账相关要求,明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。具体如下:

10.1.1 环境管理机构

环境管理的责任,由工程建设主管部门、地方环保行政主管部门、建设单位、监理单位和施工单位等根据其职责分别承担。工程建设主管部门和地方环保行政主管部门按有关法律法规对工程环境保护工作进行监督和管理。

运营期运行单位计划安排1名专职人员具体负责执行有关环境保护措施。其履行以下职责:

- 1、贯彻执行环保法规和标准;
- 2、建立环保工作管理制度;
- 3、编制环保工作计划并组织实施;
- 4、组织协调各项监测任务,并建立相应的技术档案;
- 5、负责污染项目的环境影响评价及报批;
- 6、负责环保教育和技术培训;
- 7、制定污染物排放控制指标和环保设施运转指标,并做好考核和统计。

10.1.2 环境管理目标

项目环境保护管理是指建设单位、设计单位和施工单位在项目的可行性研究、项目设计、建设期和运营期必须遵守国家、省市的有关环境保护法规、政策、标

准，落实环境影响评价报告中拟定采取的减缓措施，并确保环境保护设施处于正常运行状态。环境管理计划制定出机构的能力建设、执行各项防治措施的职责、实施进度、监测内容和报告程序，以及资金投入和来源等内容。在项目营运期，接受地方环境保护主管部门的监督和指导，并配合环境保护主管部门完成对项目建设的“三同时”审查。环境管理与环保治理措施一样重要，通过对项目营运期实行有力的环境管理，将项目可能造成的环境影响减少到最低程度，使项目排污达到相应标准、控制区域环境质量恶化，使经济发展和环境保护得到协调发展，以取得最大的社会效益、环境效益和经济效益。

10.1.3 环境管理内容

建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

(1)贯彻执行营运期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

(2)制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

(3)对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4)加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(5)建立本公司的环境保护档案。档案包括：a、污染物排放情况；b、污染物治理设施运行、操作和管理情况；c、监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；d、采用的监测分析方法和监测记录；e、限期治理执行情况；f、事故情况及有关记录；g、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；h、其他与污染防治有关的情况和资料等。

(6)建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，及时通知主管单位的环保部门，并通知当地环保部门；必须在事故发生 24 小时内，向当地环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向当地环保部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿

损失

10.1.4 环境管理制度的建立

(1)报告制度

项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。监测数据经统计和汇总后每月上报至环保局存档。事故报告要及时上报备案。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

(2)污染处理设施的管理制度对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入项目的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(3)建立固体废物贮存管理制度做好固体废物临时贮存的环境管理工作，固体废物临时贮存场必须符合标准的要求，并设置标志牌，做好防护工作。

(4)奖惩制度项目设置环境保护奖惩制度，爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

(5)建立环境保护教育制度

对干部和工人尤其是新进厂的工人要进行环境保护知识的教育，明确环境保护重要性，增强环境意识，严格执行各种规章制度。这是防止污染事故发生的有力措施。

10.1.5 环境管理计划

营运期的环境管理的重点是各项环境保护措施的落实，工程环保工作要纳入公司全面工作之中，在工程管理的每个环节都要注重环境保护，把环保工作贯穿到工程管理的每个部分。公司环保管理机构要对环境保护工作统一管理，对公司环保工作定期检查，并接受政府环境保护主管部门的监督和指导。

建设项目营运期环境保护管理计划可见表 10.1-1。

表 10.1-1 营运期环境保护管理计划

| 项目 | 环境保护管理内容 | 执行机构 | 监督管理机构 |
|--------|--|------|--------------|
| 大气污染防治 | (1)根据生产情况，合理设置废气处理装置； (2)定期检修，确保各种废气处理措施的良好运作 | 建设单位 | 烟台市生态环境局莱阳分局 |
| 废水污染防治 | 建设粪污沉淀池，并确保废水的合理化去向 | 建设单位 | |
| 噪声污染防治 | 高噪声设备消音减振处理； | 建设单位 | |
| 固废处理 | 危险废物按规定贮存并按要求处理； | 建设单位 | |

10.2 项目污染物排放管理要求

10.2.1 污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 10.2-1。

表 10.2-1 项目污染物排放清单及污染物排放管理要求

| 污染物类别 | 产生工序 | 污染物名称 | 治理措施 | 运行参数 | 排放口信息 | | 排放状态 | | | | 执行标准 | | 监测计划 |
|-------|----------------|--|--|------------------------|-------|--------------|-------------------------|------------|------------|---------|---------------------------|--------------|------|
| | | | | | 编号 | 排污口参数 | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放方式 | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | |
| 有组织废气 | 粪污沉淀池、干粪棚 | 氨 | 密闭+生物洗涤塔+排气筒 | 3000 m ³ /h | P1 | 15m, 内径 0.2m | / | 0.035 | 0.02 | 间歇 | / | 4.9 | 半年一次 |
| | | 硫化氢 | | | | | / | 0.0035 | 0.002 | | / | 0.33 | |
| | | 臭气浓度 | | | | | / | / | / | | 2000(无量纲) | / | |
| | 锅炉燃烧废气 | 颗粒物 | 炉内喷尿素 SNCR 脱硝+布袋除尘+排气筒 | 1401 m ³ /h | P2 | 30m, 内径 0.3m | 1.7 | 0.0027 | 0.008 | 间歇 | 10 | / | 每年一次 |
| | | SO ₂ | | | | | 54.9 | 0.077 | 0.26 | | 50 | / | 每年一次 |
| | | NO _x | | | | | 99.2 | 0.139 | 0.47 | | 100 | / | 每月一次 |
| | | 汞及其化合物 | | | | | 0.003 | 0.000004 | 0.000012 | | 0.05 | / | 每年一次 |
| | | 氨 | | | | | 8.0 | 0.011 | 0.038 | | 8 | / | 每年一次 |
| | | 烟气黑度 | | | | | / | / | / | | / | / | 每年一次 |
| 无组织废气 | 未收集废气 | 氨 | - | / | / | / | / | 0.02 | 间歇 | 1.5 | / | 半年一次 | |
| | | 硫化氢 | - | / | / | / | / | 0.002 | | 0.06 | / | | |
| | | 臭气浓度 | - | / | / | / | / | / | 间歇 | 70(无量纲) | / | | |
| 废水 | 鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔废水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、粪大肠菌群、蛔虫卵 | 经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳 | / | / | / | 0 | 0 | / | / | / | / | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|-----------------------------|---|---------------|---|---|---|----|--------------------------|---|--------------|
| | 生活污水 | COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮 | 处理 经化粪池 收集后， 外运堆肥 | / | / | / | 0 | 0 | / | / | / | |
| 噪声 | 生产 | 噪声 | 合理布 局、隔 声、减 振、消音 | / | 厂界 外 1m | / | / | / | 间歇 | 昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A) | | 1次/季度 |
| 固废 | 生产 | 危险废物 | 委托有危 废处置资 质的单位 处置。 | / | / | / | / | 0 | 间歇 | / | / | 台账管理 (实时) |
| | | 一般工业固 废 | 由相关单 位回收利 用 | / | / | / | / | 0 | | / | / | |
| 风险 | 项目不构成重大危险源，环境风险属于可接受水平。 | | | | | | | | | | | |
| 防渗 | 项目危废暂存间，做防渗处理，属于重点防渗区。 | | | | | | | | | | | |
| 环境监测 | 委托第三方监测机构进行监测。项目场地下游地下水每年监测一次。 | | | | | | | | | | | |
| 环境管理 台账 | 形式为电子台账或纸质台账，保存期限原则上不得少于5年。 | | | | | | | | | | | |
| 排污许可 | 项目属于登记管理项目。 | | | | | | | | | | | |
| 污染物排 放管理要 求 | ①环保设施运行情况、各污染源的例行监测、危废处置情况等，应做好记录； | | | | | | | | | | | |
| 信息公开 | <p>信息公开内容:项目名称、组成、建设内容、建设进度、主要污染物及处理措施、对周围环境的影响等</p> <p>排污许可公开内容:①基础信息:包括单位名称、法定代表人、生产地址、联系方式以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;②排污信息,包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;③污染防治设施的建设和运行情况;④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;⑤其他应当公开的环境信息。</p> <p>公开方式:①公告或者公开发行的信息专刊;②广播、电视等新闻媒体;③信息公开服务、监督热线电话;④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施;⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。</p> | | | | | | | | | | | |

10.3 污染物排放量

废水：项目无废水排放。

大气污染物：全厂颗粒物排放量为 0.008t/a、SO₂ 排放量为 0.26t/a、NO_x 排放量为 0.47t/a。

项目所在区域属于环境空气质量达标区域，根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发〔2019〕132号）的相关要求，需要进行颗粒物、SO₂、NO_x 排放总量等量削减替代。

10.4 排污许可制

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），项目应在获得环评审批文件后，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于该名录范围内的“一、畜牧业 03--032 家禽饲养--/”，根据规定，项目属于实施登记管理的行业，排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申报排污许可。

10.5 环境监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》HJ2.1-2016，对建设项目环境监测计划有以下要求：

环境监测计划应包括污染源监测计划和环境质量监测计划，内容包括监测因子、监测网点布设、监测频次、监测数据采集与处理、采样分析方法等，明确自行监测计划内容。

(1)污染源监测包括对污染源(包括废气、噪声等)以及各类污染治理设施的运转进行定期或不定期监测，明确在线监测设备的布设和监测因子。

(2)根据建设项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布，制定环境质量定点监测或定期跟踪监测方案。

(3)对以生态影响为主的建设项目应提出生态监测方案。

(4)对存在较大潜在人群健康风险的建设项目，应提出环境跟踪监测计划。

10.5.1 环境监测目的

环境监测是环境保护中重要的环节和技术支持，是环境管理必备的一种手段。开展环境监测的目的在于：

(1)检查项目施工期存在的对裸露施工面的保护以及施工扬尘、施工废水等环境问题，以便及时处理；

(2)检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

(3)了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

(4)了解项目有关的环境质量监控实施情况；

(5)为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

10.5.2 环境监测机构

建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

10.5.3 排污口规范化整治

排污口规范化根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(国家环境保护总局环发[1999]24号)文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则(试行)》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

①排气筒设置取样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。

②排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

10.5.4 环境保护图形标志

在厂区废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号见表 10.5-1，环境保护图形标志的形状及颜色见表 10.5-2。

表 10.5-1 环境保护图形符号一览表

| 排放口 | 危险废物贮存场 | 废气排放口 | 噪声源 | 一般工业固体废物贮存场 |
|------|---|---|--|---|
| 图形符号 |  |  |  |  |
| 背景颜色 | 黄色 | 绿色 | 绿色 | 绿色 |
| 图形颜色 | 黑色 | 白色 | 白色 | 白色 |

表 10.5-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

| 标志名称 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 |
|------|-------|------|------|
| 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |
| 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |

10.5.5 环境监测计划

根据项目的情况，为加强对工程的环境保护，进行有效的环境监督、管理，积累环境保护的基础资料，制定以下环境监测计划。监测项目主要包括噪声监测、废气监测等内容，监测点的选取、监测项目确定均按《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ1252-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)及《排污单位自行监测技术指南 火力发电机及锅炉》(HJ820-2017)执行。各监测点、监测项目、监测频次见表 10.5-3。

表 10.5-3 全厂监测计划表

| 内容 | 产污来源 | 监测点 | 监测频次 | 监测项目 | 执行标准 |
|----|-----------|-------------|-----------------------------|-----------------|--|
| 废气 | 粪污沉淀池、干粪棚 | 排气筒 P1 取样口处 | 半年一次 | 氨 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 二级新改扩建标准限值 |
| | | | | 硫化氢 | |
| | | | | 臭气浓度 | |
| | 锅炉燃烧废气 | 排气筒 P2 取样口处 | 每年一次，NO _x 每月监测一次 | 颗粒物 | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 重点控制区标准 |
| | | | | SO ₂ | |
| | | | | NO _x | |
| | | | | 汞及其化合物 | |
| | | | | 烟气黑度 | |
| | | | | 氨 | 《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》(HJ563-2010)中要求 |

| | | | | | |
|------|--------|---------|-------|---|---|
| | 无组织 | 厂界上下风向 | 半年一次 | 氨 硫化氢 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建标准限值 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表7标准 |
| 噪声 | 设备运行噪声 | 厂界四周外1m | 1次/季度 | Leq | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类 |
| 环境质量 | 地下水 | 项目场地下游 | 1次/年 | pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、耗氧量、氨氮、硫化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总大肠菌群、菌落总数等 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准 |

以上监测可委托有专业资质的环境监测部门承担。对获得的监测结果应及时进行统计汇总，编制环境监测报表，并报公司有关部门和当地环境保护行政主管部门。如发现问题，应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。杜绝超标排放。

10.6 环境保护“三同时”验收一览表

项目环境保护“三同时”验收内容见表 10.6-1。

表 10.6-1 项目“三同时”验收一览表

| 类别 | 污染源 | 验收点 | 污染因子 | 治理措施(设施数量、规模、处理能力) | 处理效果、执行标准或拟达要求 |
|------|----------------|-----------|--|--|--|
| 废气 | 粪污沉淀池、干粪棚 | 排气筒 P1 | 氨 | 密闭+生物洗涤塔+排气筒 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 二级新改扩建标准限值 |
| | | | 硫化氢 | | |
| | | | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 |
| | 锅炉燃烧废气 | 排气筒 P2 | 颗粒物 | 炉内喷尿素 SNCR 脱硝+布袋除尘+排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 重点控制区标准 |
| | | | SO ₂ | | |
| | | | NO _x | | |
| | | | 汞及其化合物 | | |
| | | | 烟气黑度 | | |
| | 无组织 | 厂界上下风向 | 氨 | / | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准限值 |
| | | | 硫化氢 | | |
| 臭气浓度 | | | / | 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 7 标准 | |
| 废水 | 鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔废水 | / | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、粪大肠菌群、蛔虫卵 | 经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理 | / |
| | 生活污水 | / | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 经化粪池收集后，外运堆肥 | / |
| 噪声 | 各类设备 | 厂界 | 等效连续 A 声级 | 减振、隔声、合理厂区布置位置 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准 |
| 固废 | 一般工业固废 | 一般工业固废暂存间 | 鸡粪、废反渗透膜、病死鸡、废布袋、废包装 | 一般固废暂存间执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求 | 检查危险废物收集、储存、处置方式 |

与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行

| | | | | | |
|------|--|-------|------------------------------|--|----------|
| | | | 袋、锅炉灰渣、除尘器收集粉尘、洗涤塔沉渣、粪污沉淀池污泥 | | |
| | 危险废物 | 危废暂存间 | 防疫废物、废机油、废油桶 | 设置危废暂存间，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定 | |
| 排污口 | 废气：排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样平台，并设置环境保护图形标志。废水：设置采样口、标志牌等。噪声：在噪声设备点，设置环境保护标志牌。固废：设置专用的贮存设施或堆放场地，设置标志牌等。 | | | | 排污口规范设置 |
| 风险措施 | 地面防渗、雨水总阀等 | | | | 满足风险应急要求 |

第十一章 项目建设可行性分析

11.1 政策可行性分析

根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》有关条款的决定,项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目,为允许类。

项目的建设符合国家、地方产业政策要求。

11.2 相关规划符合性分析

11.2.1 选址合理性分析

11.2.1.1 用地性质符合性分析

本项目位于《莱阳市城市总体规划》范围之外。根据莱阳市沐浴店镇人民政府出具的设施农用地备案证明(备案编号:[2023]101-10号),项目用地性质为“设施农用地”,项目的建设符合莱阳市畜禽养殖规划的要求。

本项目位于莱阳市城市规划区的东北部,不在莱阳市城市总体规划范围内,在下图中无法显示其位置。

项目周边具有水、电供应有保障、交通便利等条件,周边无自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、生态脆弱带等,项目所在区域为环境空气质量达标区域。根据本文报告分析,在生产过程中采取有效的污染防治措施后,废气、噪声可做到达标排放,废水妥善处置,固体废物分类处置,对周围环境影响较小。

因此,项目选址合理。

11.2.1.2 与《莱阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》的符合性

《莱阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》已于2024年3月9日由山东省人民政府的批复(鲁政字(2024)38号),规划成果介绍如下:

规划期限:目标年为2035年,近期至2025年,远景展望至2050年。规划层次:包括市域和中心城区两个层次。市域统筹全域全要素规划管理,侧重国土空间开发保护的战略部署和总体格局;中心城区细化土地使用和空间布局,侧重功能完善和结构优

市域:莱阳市行政辖区总面积1733平方千米。其中,陆域面积1715平方千米,海域面积18平方千米。

中心城区:包含城厢街道、古柳街道、龙旺庄街道、冯格庄街道和柏林庄街道五个街道,规划总面积296平方千米。

拟建项目位于《莱阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》中莱阳沐浴店镇,符

合莱阳市国土空间总体规划的要求；根据《莱阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》-市域国土空间控制线规划图，本项目不在永久基本农田内、不在生态保护红线内。

11.2.1.3“三线一单”符合性分析

1、生态红线

《烟台市国土空间总体规划(2021-2035年)》(鲁政字[2023]192号)已于2023年11月2日由山东省人民政府批复，根据《莱阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》-市域国土空间控制线规划图，本项目占地范围不在永久基本农田内、不在生态保护红线内。

综上，项目选址不位于生态保护红线范围内。

2、环境质量底线

根据2023年4月发布的《烟台市“三线一单”生态环境分区管控方案》修改单，稳固空气质量改善成效，市区环境空气质量稳定达到国家二级标准，市区空气质量优良天数比率达到88.8%，基本消除重污染天气。水环境质量持续改善，各区市地表水考核断面水质达到国家、省、市考核要求，国控地表水考核断面优良水体比例达到63.6%；入海河流消除劣V类；近岸海域水质优良面积比例达到97.6%。土壤环境质量持续改善，土壤环境风险得到管控，全市受污染耕地安全利用率达到93%左右，污染地块安全利用率达到95%以上。

项目所在区域环境质量底线见表11.2-1。

表 11.2-1 项目所在区域环境质量底线一览表

| 序号 | 项目 | 环境质量底线 |
|----|---------|--|
| 1 | 大气环境质量 | 根据烟台市生态环境局发布的“2023年各市空气质量现状和改善情况”可知：2023年莱阳市SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 年均值分别为9ug/m ³ 、21ug/m ³ 、57ug/m ³ 、35ug/m ³ 、135ug/m ³ ，其中SO ₂ 、NO ₂ 达到环境空气质量一级标准，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 达到环境空气质量二级标准。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）规定：“污染物年评价达标是指该污染物年平均浓度（CO和O ₃ 除外）和特定的百分位数浓度同时达标”。项目所在地环境空气质量现状为达标区。由现状监测结果表明：监测点氨、硫化氢均能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的标准要求。 |
| 2 | 地表水环境质量 | 根据监测数据，西侧570m的五龙河pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、硫化物、粪大肠菌群、氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、SS、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。 |
| 3 | 地下水环境质量 | 根据地下水环境质量现状监测数据，各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求，说明地下水水质较好。 |
| 4 | 声环境质量 | 昼夜间各监测点位环境噪声均不超标。因此，该项目声环境能满足《声环 |

| | | |
|---|--------|---|
| | | 境质量标准》(GB3096-2008)1类区要求, 声环境质量较好。 |
| 5 | 土壤环境质量 | 根据项目土壤环境质量现状监测数据, 项目区域土壤中各项指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB 15618-2018)中表1标准要求, 项目所在区域土壤环境良好。 |

3、资源利用上线

根据2023年4月发布的《烟台市“三线一单”生态环境分区管控方案》修改单, 资源利用上线主要目标为: 能源结构调整优化, 煤炭消费总量进一步压减, 能耗总量及强度指标完成省下达任务。实行最严格的水资源管理制度, 实现总量及强度“双控”, 全市用水总量目标控制在17.03亿立方米以内, 万元国内生产总值用水量较2020年下降5%, 万元工业增加值用水量控制目标完成省下达任务; 浅层地下水超采区基本消除, 平水年份基本实现地下水采补平衡。优化国土空间开发保护格局, 控制国土空间开发强度, 土地资源开发利用总量及强度指标达到省下达目标, 确保耕地保有量, 守住永久基本农田控制线; 盘活存量建设用地, 控制建设用地总规模和城市开发强度, 落实城镇开发边界控制线。

项目消耗电能和水资源相对于区域资源利用总量较少, 符合沐浴店镇资源利用上线要求。

4、生态环境准入清单

本项目位于烟台莱阳市沐浴店镇西石河头村西南430米, 规划属于沐浴店镇, 根据《烟台市市级生态环境总体准入清单》(2023年版), 为优先控制单元, 项目与环境管控单元生态环境准入清单符合性分析详见表11.2-2, 烟台市环境管控单元图详见图11.2-3。

表 11.2-2 项目与管控单元 ZH37068210004 要求相符性

| 类别 | 管控要求 | 本项目 | 相符性 |
|--------|---|---|-----|
| 空间布局约束 | 1. 莱阳五龙河省级自然保护区和莱阳老寨山省级自然保护区执行《中华人民共和国自然保护区条例》要求。 | 拟建项目所属行业类别为 A0321 鸡的饲养, 位于烟台莱阳市沐浴店镇西石河头村西南 430 米, 不在规划生态保护红线区域内 | 符合 |
| | 2. 生态保护红线按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求管理。 | | |
| | 3. 一般生态空间严格按照《自然生态空间用途管制办法(试行)》执行, 原则上按照限制开发区域管理。 | | |
| | 4. 饮用水水源地保护区严格按照《烟台市饮用水水源保护条例》进行管理与保护。 | | |
| | 5. 自然保护区区域内禁止新建排放大气污染物的工业项目, 现有工业大气排放源(燃煤锅炉、工业炉窑等)限期关闭。 | | |
| 污染物 | 1. 自然保护区区域内禁止焚烧秸秆、工业废弃 | 本项目不涉及 | 符合 |

| | | | |
|------------------|---|---|----|
| 排放管 控 | 物、环卫清扫物、建筑垃圾、生活垃圾等废弃物；加强餐饮发服务业燃料烟气及油烟污染防治，使用天然气、液化石油气、太阳能、电能等清洁能源。 | | |
| | 2. 严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。鼓励新、改、扩建项目大气污染物实行区域减量替代，持续降低大气污染物排放总量。 | 本项目采用干清粪工艺，鸡粪收集后外售有机肥厂，废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用。项目废气达标排放 | 符合 |
| 环境风 险防控 | 1. 执行烟台市市级生态环境准入清单环境风险防控要求。 | 本项符合烟台市市级生态环境准入清单环境风险防控要求 | 符合 |
| 资源开 发效率 要求 | 1. 全面实施节约用水集中行动，推进县域节水型社会达标建设。继续大力推广节水新技术、新工艺、新设备，鼓励节约用水、循环用水，提高水的重复利用率，开展公共机构节水型单位创建和节水宣传工作。 | 项目废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用，不外排 | 符合 |

11.2.4 饮用水符合性分析

根据《关于烟台市饮用水水源保护区划定方案的复函》（鲁环发[2010]124号）及山东省人民政府《关于撤销和调整烟台市部分引用水源保护区的批复》（鲁政字[2020]246号），项目不位于地表水和地下水源地饮用水源区范围内。

11.3 与相关法规、规范、标准要求符合性分析

1、与《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）符合性分析

拟建项目与国发[2013]37号文符合性分析见表 11.2-3。

表 11.2-3 与国发[2013]37号文符合性分析

| 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|-------------------------|-----|
| 加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。 | 本项目锅炉为燃生物质热水锅炉，不涉及燃煤锅炉。 | 符合 |
| 在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。 | 本项目锅炉为燃生物质热水锅炉，为清洁能源锅炉。 | 符合 |
| 严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源型行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。 | 拟建项目不属于“两高”行业。 | 符合 |
| 严禁核准产能严重过剩行业新增产能项目。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。认真清理产能严重过剩行业违规在建项目，对未批先建、边批边建、越权核准的违规项目，尚未开工建设的，不 | 拟建项目不属于产能过剩行业。 | 符合 |

| | | |
|---|-----------------|----|
| 准开工；正在建设的，要停止建设。地方人民政府要加强组织领导和监督检查，坚决遏制产能严重过剩行业盲目扩张。 | | |
| 调整产业布局。按照主体功能区规划要求，合理确定重点产业发展布局、结构和规模，重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区。所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。加强对各类产业发展规划的环境影响评价。 | 项目已按要求进行环境影响评价。 | 符合 |

2、与《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体[2018]16号）符合性分析

拟建项目与环水体[2018]16号文符合性分析见表 11.2-4。

表 11.2-4 与环水体[2018]16号符合分析

| | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|--|--|---|-----|
| 全面推 进固定 污染源 氮磷达 标排放 | 明确重点行业企业并建立台账。依据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，综合考虑历年环境统计氮磷排放数据、行业氮磷实际排放强度、行业企业数量规模等因素，选择肥料制造、农药制造等行业，以及污水集中处理设施、规模化畜禽养殖场等作为氮磷排放重点行业。 | 拟建项目属于肉鸡养殖，属于氮磷排放重点行业。拟建项目废水经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理，不外排。 | 符合 |
| | 摸清重点行业氮磷排放底数。氮磷排放重点行业的重点排污单位，应按照《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》(环办环监〔2017〕61号)要求，于2018年6月底前安装含总氮和(或)总磷指标的自动在线监控设备并与环境保护主管部门联网。 | | 符合 |
| | 督促指导相关工矿企业、污水集中处理设施优化升级生产治理设施，强化运行管理，提高脱氮除磷能力和效率。重点开展磷肥和磷化工企业生产工艺及污水处理设施建设改造，提高磷回收率；推进磷石膏堆场标准化建设，实现磷石膏无害化处理和资源化利用；规范化建设并严格管理磷矿采选企业尾矿库，杜绝尾矿库外排水不达标排放。推动氮肥、合成氨等行业生产和治理工艺提升，进一步提高氨或尿素回收。提高农副食品加工、食品制造等行业水循环利用效率，强化末端脱氮除磷处理。有条件的地区，可在排污单位污水排放口后或支流汇入干流、河流入湖等位置，因地制宜建设人工湿地水质净化工程，进一步减少入河湖的氮磷总量。 | | 符合 |
| 实施重 点流域 重点行 业氮磷 排放总 量控制 | 企事业单位排污许可证规定的氮磷许可排放量即为该单位氮磷排放总量控制指标。重点流域重点行业所有企业氮磷排放总量控制指标汇总，形成重点流域重点行业氮磷排放总量控制指标。生态环境部将依据《水污染防治行动计划》《“十三五”生态环境保护规划》提出的实施氮磷排放总量控制区域，结合流域水质现状和改善需求，确定实施氮磷排放总量控制的流域控制单元及对应行政区域。对于已完成排污许可证核发的重点行业，根据排污许可证氮磷许可排放量信息确定相关流域控制单元及对应行政区域的行业总量控制指标，实行业总量控制。 | 拟建项目废水经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理，无外排，无需申请废水总量指标。 | 符合 |
| | 对于氮磷超标流域控制单元内新建、改建、扩建涉及氮磷排放的建设项目，环保部门应当按照《排污许可管理办法 | | 符合 |

(试行)》(原环境保护部令第 48 号)和《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84 号)相关规定,实施氮磷排放总量指标减量替代,并严格落实到相关单位排污许可证上,严控氮磷新增排放。

3、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)符合性

项目与环环评[2016]150 号的符合性分析见表 11.2-5。

表 11.2-5 与环环评[2016]150 号符合性分析

| 文件规定 | 项目情况 | 符合性 |
|--|---------------------------------------|-----|
| (一) 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容,规划区域涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求,提出相应对策措施。在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | 项目不位于生态保护红线范围内。 | 符合 |
| (二) 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求,提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标,深入分析预测项目建设对环境的影响,强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | 环评分析预测了项目建设对环境的影响,强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | 符合 |
| (三) 资源是环境的载体,资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线,对规划实施以及规划内项目的资源开发利用,区分不同行业,从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议,为规划编制和审批决策提供重要依据。 | 项目为建设项目,不属于规划环评。 | / |
| (四) 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线,以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上,从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手,制定环境准入负面清单,充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。 | 项目为建设项目,不属于规划环评。 | / |
| (五) 建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。 | 区域环境空气质量达标 | 符合 |

4、与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评[2018]31 号)符合性分析

拟建项目与环办环评[2018]31 号的符合性分析见表 11.2-6。

表 11.2-6 与环办环评[2018]31 号相符性分析

| | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|--------------------------|---|---|-----|
| 一、优化项目选址，合理布置养殖区。 | 项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地规定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜禽业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域以及法律、法规规定的禁止养殖区域。 | 本项目环评充分论证了养殖场选址的环境合理性，本项目不在禁养区范围内，符合相关规划。 | 符合 |
| | 参照畜禽养殖业污染防治技术规范，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周边环境保护目标的影响。 | 本项目主要污染物最大落地浓度占标率小于 10%，无超标点，无需设置大气环境防护距离。 | 符合 |
| 二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用 | 项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采用干清粪工艺，采取水泡粪工艺的影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；场区采取了雨污分流措施，雨水不进入粪污收集系统。 | 符合 |
| | 项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。 | 本项目鸡粪收集后外运有机肥生产厂制作有机肥；项目废水经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理，无外排。 | 符合 |
| | 鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的专业化粪污处理利用企业，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。 | 本项目鸡粪集中收集后外运有机肥生产厂制作有机肥料；项目废水经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理，无外排。项目周围有足够多的果园消纳本项目废水。本次环评已明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。 | 符合 |
| 三、强化粪污治理措施，做好污染防治 | 项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三 | 本项目采用雨污分流制。本项目鸡粪收集后外运有机肥生产厂制作有机肥；本项目废水经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理，无外 | 符合 |

| | | | |
|--------------------------|---|--|----|
| | 方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。 | 排。 | |
| | 项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。废水暂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。废水暂存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。 | 本项目粪污沉淀池各构筑物均采取防雨、防渗和防溢流措施；本项目鸡粪临时堆场采取防雨、防渗等措施。本养殖场不建设沼气工程，风险较小。 | 符合 |
| | 畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。 | 本项目废水经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理，不外排。输送设施均采取了防渗、防漏等措施，不会污染外部水体。 | 符合 |
| | 依据相关法律法规和技术规范制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。 | 本项目病死鸡委托莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂进行处置；通过采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、定期喷洒除臭剂等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。 | 符合 |
| 四、落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用 | 建设单位在项目环评报告书报送审批前，应采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责 | 建设单位已经进行公众参与调查。 | 符合 |

5、与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）符合性分析

拟建项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第 643 号）符合性分析见表 11.2-7。

表 11.2-7 与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析

| 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|-----------------------------|-----|
| <p>第十一条禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：</p> <p>（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；</p> <p>（二）自然保护区的核心区和缓冲区；</p> <p>（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；</p> <p>（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。</p> | <p>拟建项目不在莱阳市畜禽养殖禁养区范围内。</p> | 符合 |
| <p>第十二条新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫</p> | <p>拟建项目符合相关规划，并进行环境影响评</p> | 符合 |

| | | |
|---|---|----|
| <p>条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。大型畜禽养殖场、养殖小区的管理目录，由国务院环境保护主管部门商国务院农牧主管部门确定。环境影响评价的重点应当包括：畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。</p> | <p>价；报告中包括了畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。</p> | |
| <p>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。</p> | <p>本项目鸡粪收集后运至有机肥厂制作有机肥料；废水排放采用雨污分流制；本项目废水经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理，不外排。项目各个池体及输送设施均采取了防渗、防漏等措施，不会对周边外环境产生影响。本项目病死鸡只采用专用密封箱收集后，放于冰柜中临时存储，为防止二次污染，病死鸡委托无害化处理中心专业处理厂集中收集后进行无害化处理。</p> | 符合 |
| <p>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。</p> | | 符合 |
| <p>第十五条 国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。</p> | | 符合 |
| <p>第十六条 国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就近利用。</p> | | 符合 |
| <p>第十七条 国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气发电等相关配套设施建设。</p> | | 符合 |
| <p>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。</p> | | 符合 |
| <p>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。</p> | | 符合 |
| <p>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。</p> | | 符合 |
| <p>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。</p> | | 符合 |

6、与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性分析

拟建项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性分析见表11.2-8。

表 11.2-8 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析

| 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|------|---------------------------|------------|
| 技术 | 2.1 畜禽养殖场的建设应坚持农牧结合、种养平衡的 | 拟建项目鸡粪收集后外 |
| | | 符合 |

| | | | |
|-----------|---|--|----|
| 原则 | <p>原则，根据本场区土地（包括与其他法人签约承诺消纳本场区产生粪便污水的土地）对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模。</p> <p>2.2 对于无相应消纳土地的养殖场，必须配套建立具有相应加工（处理）能力的粪便污水处理设施或处理（置）机制。</p> <p>2.3 畜禽养殖场的设置应符合区域污染物排放总量控制要求。</p> | <p>售有机肥厂，废水经粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，通过管道排入附近果园进行消纳处理。项目周边有足够多的果园消纳拟建项目产生粪污。</p> | |
| 选址要求 | <p>3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：</p> <p>3.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；</p> <p>3.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；</p> <p>3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域；</p> <p>3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p> <p>3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处、场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。</p> | <p>拟建项目不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，不在城市和城镇居民区，不在禁养区和其他需要特殊保护的区域。</p> | 符合 |
| 场区布局与清粪工艺 | <p>4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和禽畜尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区，生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清，采用水冲粪，水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。</p> | <p>拟建项目场区平面布局实现了生产区、生活区及粪污处理区的隔离；项目排水系统采用雨污分流制，污水采取管道输送的方式；项目采用干清粪工艺，鸡粪日产日清。</p> | 符合 |
| 畜禽粪便的贮存 | <p>5.1 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。</p> <p>5.2 贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>5.3 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。</p> <p>5.4 对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。</p> <p>5.5 贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。</p> | <p>拟建项目鸡粪在粪棚仅短时间暂存，通过喷洒生物除臭剂，恶臭及污染物能达标排放。粪棚拟采取防渗、防雨等措施。</p> | 符合 |
| 污水的处理 | <p>6.1 畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。</p> <p>6.2 畜禽污水经治理后向环境中排放，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定，有地方排放标准</p> | <p>拟建项目废水经收集后全部排入污水处理系统，处理后的废水作为液体肥料还田利用，无污水外排。拟建项目周</p> | 符合 |

| | | | |
|---------------------|---|---|----|
| | <p>的应执行地方排放标准。</p> <p>6.3 对没有充足土地消纳污水的畜禽养殖场，可根据当地实际情况选用综合利用措施。</p> <p>6.4 污水的净化处理应根据养殖种类、养殖规模，清粪方式和当地的自然地理条件，选择合理、适用的污水净化处理工艺和技术路线，尽可能采用自然生物处理的方法，达到回用标准或排放标准。</p> <p>6.5 污水的消毒处理提倡采用非氯化的消毒措施，要注意防止产生二次污染物。</p> | <p>围有足够多的果园消纳项目产生的液态肥料。拟建项目粪污处理工艺与养殖规模、清粪工艺、当地自然地理条件相适应，能够达到还田标准。项目污水采用“厌氧发酵”处理，无氯化消毒，不会产生二次污染。</p> | |
| <p>固体粪肥的处理利用</p> | <p>7.1 土地利用</p> <p>7.1.1 畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。</p> <p>7.1.2 经过处理的粪肥作为土地的肥料或土壤调节剂来满足作物生长的需要，其用量不能超过作物当年生长所需养分的需求量。</p> <p>7.1.3 对高降雨区、坡地及沙质容易产生径流和渗透性较强的土壤，不适宜施用粪肥或粪肥使用量过高易使粪肥流失引起地表水或地下水污染时，应禁止或暂停使用粪肥。</p> <p>7.2 对没有充足土地消纳利用粪肥的大中型畜禽养殖场和养殖小区，应建立集中处理畜禽粪便的有机肥厂或处理（置）机制。</p> <p>7.2.1 固体粪肥的堆制可采用高温好氧发酵或其它适用技术和方法，以杀死其中的病原菌和蛔虫卵，缩短堆制时间，实现无害化。</p> <p>7.2.2 高温好氧堆制法分自然堆制发酵法和机械强化发酵法，可根据本场的具体情况选用。</p> | <p>拟建项目鸡粪日产日清，外售有机肥生产厂制作有机肥。</p> | 符合 |
| <p>饲料和饲养管理</p> | <p>8.1 畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配方等，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氨的排放量和粪的产生量。</p> <p>8.2 提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。</p> <p>8.3 养殖场厂区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其他的二次污染物。</p> | <p>拟建项目采用改良饲料，合理日粮搭配、喷洒除臭剂等措施减少恶臭气体的产生。养殖场主要采用过硫酸氢钾消毒液等非含氯消毒液进行消毒，不会产生氯代有机物及其他二次污染物。</p> | 符合 |
| <p>病死畜禽尸体的处理与处置</p> | <p>9.1 病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用；</p> <p>9.2 病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区应集中设置焚烧设施，同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施、防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染；</p> <p>9.3 不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井填埋井应为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封，进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后须用粘土填埋压实并封口。</p> | <p>拟建项目病死鸡只采用专用密封袋收集，为防止二次污染，病死鸡收集后委托莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂进行集中无害化处理。</p> | 符合 |
| <p>畜禽养殖</p> | <p>10.1 畜禽养殖场应安装水表，对用水实行计量管理；</p> | <p>拟建项目拟制定完善的环境管理及监测制度，</p> | 符合 |

| | | | |
|-----------|--|--|----|
| 场排放污染物的监测 | <p>10.2 畜禽养殖场每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况，提交排放污水、废气、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告；</p> <p>10.3 对粪便污水处理设施的水质应定期进行监测，确保达标排放；</p> <p>10.4 排污口应设置国家环境保护总局统一规定的排污口标志。</p> | <p>项目投产后将定期向环保管理部门汇报项目环保设施运行情况，并提交场区污染源监测报告。拟建项目粪污全部综合利用，无外排，场区排污口拟设置国家环境保护总局统一规定的排污口标志。</p> | |
| 其它 | <p>养殖场防疫、化验等产生的危险废水和固体废弃物应按国家的有关规定进行处理。</p> | <p>本项目防疫过程产生的医疗废物全部委托有资质单位清运处置。</p> | 符合 |

7、与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性分析

拟建项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性分析见表 11.2-9。

表 11.2-9 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》符合性分析

| | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|------|---|--|-----|
| 总体设计 | <p>经无害化处理后进行还田综合利用的，粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量。在确定粪肥的最佳施用量时，应对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并符合当地环境容量的要求。同时应有一倍以上的土地用于轮作施肥，不得长期施肥于同一土地。</p> | <p>拟建项目周围有足够多的果园消纳项目产生的液态肥料。</p> | 符合 |
| | <p>没有充足土地消纳利用固体粪便的养殖场，应建立集中处理处置畜禽粪便的有机肥厂或处理(处置)设施。生产商品化有机肥和复混肥的应分别满足 NY525 和 GB18877 的有关规定。</p> | <p>本项目鸡粪外售有机肥厂制作有机肥料，项目废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用，项目周边有足够果园可以消纳。</p> | 符合 |
| | <p>畜禽养殖废水不得排入敏感水域和有特殊功能的水域，排放去向应符合国家和地方的有关规定。排放水质应满足 GB18596-2001 或有关地方污染物排放标准的有关规定；处理后用于农田灌溉的，出水水质应满足 GB 5084 的规定。</p> | <p>本项目鸡舍冲洗废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用，无外排。</p> | 符合 |
| | <p>畜禽养殖业污染治理工程应采取防治二次污染的措施，废水、废气、废渣、噪声及其他污染物的排放应符合相应的国家或地方排放标准。</p> | <p>本项目废气、噪声排放均符合相应的国家排放标准；危险废物委托有资质的单位处置。</p> | 符合 |
| | <p>平面布置应以污水处理系统、固体粪便处理系统、恶臭集中处理系统为主体，其他各项设施应按粪污处理流程合理安排，确保相关设备充分发挥功能，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生。</p> | <p>本项目平面布置以污水处理系统、恶臭集中处理系统为主体，其他设施按粪污处理流程合理安排，确保了相关设备充分发挥功能。</p> | 符合 |
| | <p>宜种植高大常绿的乔木，并设置能吸收臭气、有净化空气作用的绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响。</p> | <p>本项目拟于厂区周边及生产区周边设置绿化隔离带，采用乔、灌、草、花相结合种植。</p> | 符合 |
| 工艺选 | <p>新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清</p> | <p>本项目采用干清粪工艺。</p> | 符合 |

| | | | |
|-------------|---|---|----|
| 择 | 粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺。 | | |
| | 畜禽粪污应日产日清。 | 本项目鸡粪日产日清。 | 符合 |
| | 畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。 | 本项目排水系统采用雨污分流制。 | 符合 |
| | 选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺。 | 本项目废水经收集后全部排入污水处理系统，达到生态农业、种养结合、粪污零排放的目标。 | 符合 |
| 固体粪便处理 | 畜禽固体粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。 | 本项目鸡粪收集后外售有机肥厂制作有机肥料。 | 符合 |
| | 堆肥场宜设有至少能容纳6个月堆肥产量的贮存设施。 | 本项目鸡粪日产日清，不在场内堆肥。 | 符合 |
| 病死畜禽尸体处理与处置 | 病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合 HJ/T 81-2001 第 9 章的规定。 | 本项目病死鸡委托莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂处置。 | 符合 |
| | 因高致病性禽流感疫情导致禽类死亡，死禽尸体的处理与处置应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范》(试行)的规定。 | | 符合 |
| 恶臭控制 | 养殖场区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生。粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染。 | 本项目采用干清粪工艺，鸡粪日产日清；粪污沉淀池、干粪棚各构筑物均为封闭式，恶臭经收集后引入生物洗涤塔处理，最后通过15m高排气筒外排。日常采取喷洒除臭剂、注重绿化等措施减少恶臭排放。 | 符合 |
| | 密闭化的粪污处理厂(站)宜建恶臭集中处理设施，各工艺过程中产生的臭气集中收集处理后排放，排气筒高度不得低于15m。 | | 符合 |
| | 在集中式粪污处理厂的卸粪接口及固液分离设备等位置宜喷淋生化除臭剂。 | | 符合 |

8、与《山东省畜禽养殖管理办法》符合性分析

拟建项目与《山东省畜禽养殖管理办法》（2021年修订）符合性分析见表 11.2-10。

表 11.2-10 与《山东省畜禽养殖管理办法》符合性分析

| | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|------|---|---------------------|-----|
| 规划布局 | <p>第九条下列区域由县级人民政府划定为禁止养殖区，并向社会公布：</p> <p>（一）饮用水水源一级保护区和南水北调工程沿线区域核心保护区；</p> <p>（二）省级以上风景名胜区核心景区；</p> <p>（三）自然保护区的核心保护区；</p> <p>（四）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；</p> <p>（五）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。</p> <p>在禁止养殖区内，不得新建畜禽养殖场、养殖</p> | <p>本项目不在禁养区范围内。</p> | 符合 |

| | | | |
|------|---|--|----|
| | 小区；已经建成的，由所在地县级人民政府按照国家有关规定限期关闭或者搬迁。 | | |
| | 第十条根据畜牧业发展规划、功能区布局规划、禁养区划定和土地承载能力，科学确定畜禽养殖规模，引导畜禽养殖向粮食主产区、果菜茶优势区及沿黄区域等土地承载潜力大的区域转移，促进粪肥还田种养配套，推动形成养殖业、种植业生态循环格局。 | 本项目养殖规模适中，周边多为果园，土地承载潜力大，满足粪肥还田利用。 | 符合 |
| | 第十一条畜禽养殖场、养殖小区选址应当符合国家规定的动物防疫条件，按规定进行养殖用地备案后开展建设。 | 企业已取得备案手续。 | 符合 |
| | 第十二条新建、改建和扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合当地畜禽养殖布局规划，并具备下列条件： （一）有与其饲养规模相适应的生产场所和生产设施； （二）有与其饲养规模相适应的畜牧兽医技术人员； （三）法律、法规和规章规定的防疫条件； （四）有对废水、异味、畜禽粪便和其他固体废物进行治理和综合利用的设施或者无害化处理设施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用； （五）场（区）建设布局符合有关标准规范，生产区、生活区、隔离区、污物处理区明显分开； （六）法律、法规和规章规定的其他条件。 同一畜禽养殖场、养殖小区内不得饲养两种以上的畜禽。 | 本项目建设鸡舍 8 栋，有与其饲养规模相适应的生产场所和生产设施。拟建项目有与其饲养规模相适应的畜牧兽医技术人员。拟建项目对废气、废水、噪声及固废等均采取了相应的治理措施。场区建设布局符合有关标准规范，生产区、生活区、隔离区、污物处理区明显分开。拟建项目只进行肉鸡养殖，不再养殖其他畜禽。 | 符合 |
| 备案管理 | 第十三条畜禽养殖场、养殖小区设计规模达到下列标准的，畜禽养殖者应当将养殖场、养殖小区的名称、地址、畜禽品种和养殖规模，向所在地县级人民政府畜牧兽医行政主管部门备案： （一）生猪年出栏 500 头以上； （二）肉鸡年出栏 40000 只以上； （三）肉鸭年出栏 50000 只以上； （四）蛋鸡/蛋鸭存栏 10000 只以上； （五）奶牛存栏 100 头以上； （六）肉牛出栏 100 头以上； （七）肉羊出栏 500 只以上； （八）兔存栏 3000 只以上。 前款规定以外的其他畜禽养殖场、养殖小区的备案规模标准，由设区的市农业农村（畜牧兽医）行政主管部门根据当地实际确定。 | 本项目商品肉鸡年出栏量 180 万只，根据莱阳市农业农村局规定，本项目无需备案。 | 符合 |
| 生产管理 | 第十四条畜禽养殖者按规定向当地农业农村（畜牧兽医）主管部门申请网上备案。畜禽养殖场、养殖小区的名称、养殖者、养殖地址、畜禽品种或者养殖规模发生变化的，应当及时变更、重新提报。 | | |
| | 第十五条畜禽养殖者是畜产品质量安全第一责 | 本项目采用先进的符合国 | |

| | | | |
|---|---|---|----|
| 理 | 任人。畜禽养殖者应当按照国家和省畜禽养殖技术标准进行饲养，建立健全生产管理制度，采取相应的质量保证措施，确保畜产品质量安全。 | 家要求的饲养技术，拥有健全生产管理制度，产品安全可靠有保证。 | 符合 |
| | 第十六条 畜禽饲养人员应当符合国家规定的卫生健康标准，并接受专业知识培训。患有人畜共患传染病的人员不得直接从事畜禽饲养工作。 | 本项目饲养人员接受过专业培训，并定期进行卫生健康体检，确保无人畜共患传染病。 | 符合 |
| | 第十七条 畜禽养殖者应当为其饲养的畜禽提供适当的繁殖条件和生存、生长环境，提倡动物福利。禁止使用食品加工过程中产生的动物制品废弃物饲喂畜禽。 | 本项目采取科学、先进的饲养管理模式，采用符合国家要求的饲料配方。 | 符合 |
| | 第十八条 畜禽养殖者应当严格按照国家规定的安全使用规范，科学、合理使用兽药、饲料和饲料添加剂。禁止使用假、劣兽药和国家明令禁止的兽药、饲料和饲料添加剂以及其他投入品。 | 本项目使用符合国家要求的兽药、饲料和饲料添加剂，不使用假冒伪劣和禁止使用的投入品。 | 符合 |
| | 第十九条 畜禽养殖者应当按照法律、法规的规定，做好畜禽进场检疫和日常防疫消毒、落实强制免疫计划并建立免疫档案，并配合畜牧兽医行政主管部门做好畜禽疫病检测检验和重大疫病控制等工作。 | 本项目设置完善的检疫、防疫、消毒制度，积极配合管理部门做好畜禽疫病检测检验和重大疫病控制等工作。 | 符合 |
| | 第二十条 畜禽养殖者应当按照国家规定对畜禽加施畜禽标识。没有加施畜禽标识的，动物卫生监督机构不得出具检疫合格证明。 | 本项目按照国家规定对鸡群加施畜禽标识。 | 符合 |
| | 第二十一条 发生畜禽传染病或者疑似传染病时，畜禽养殖者应当按规定及时报告疫情，不得瞒报、谎报或者阻碍他人报告动物疫情。发生人畜共患传染病时，畜禽养殖者应当服从卫生行政主管部门采取的防治措施，并配合卫生行政主管部门及时对有关密切接触者进行医学观察或者隔离治疗。 | 本项目制定突发疫情应急预案，疫情发生时及时向管理部门报告并配合管理部门做好应急救援工作。 | 符合 |
| | 第二十二条 发生重大动物疫情时，疫区或者受威胁区内的畜禽养殖者应当严格按照法律、法规、规章的规定和当地人民政府的要求，迅速、有效地采取封锁、隔离、扑杀、销毁、消毒、紧急免疫接种等强制措施。 | 本项目制定突发疫情应急预案，发生重大疫情时，将严格按照法律、法规的要求，及时、有效地采取应急处置措施。 | 符合 |
| | 第二十三条 畜禽养殖者应当严格按照国家规定的处理规程，对病死畜禽进行无害化处理。对因发生重大动物疫病死亡或者扑杀的染疫畜禽，应当送交指定的病死畜禽无害化处理场所进行处理。禁止销售、加工或者随意抛弃病死畜禽。 | 本项目病死鸡委托莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂进行处置。 | 符合 |
| | 第二十四条 畜禽养殖场、养殖小区应当确保废水、异味、畜禽粪便及其他固体废弃物综合利用或者无害化处理设施正常运转，保证污水达标排放。鼓励畜禽养殖场、养殖小区将畜禽粪便生态还田或者用以生产沼气、有机肥料，实现废水、废气和其他废弃物的循环利用。禁止将畜禽粪便、沼液、沼渣或者污水等直接向水体或者其他环境排放。 | 本项目采用干清粪工艺，鸡粪收集后外售有机肥厂制作有机肥料，废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用，无外排。 | 符合 |

| | | |
|--|--|-----------|
| <p>第二十五条 畜禽养殖场、养殖小区应当建立并实行药物残留检测制度。畜禽养殖场、养殖小区出售畜禽，应当向当地动物防疫监督机构提前报检，取得有效的检疫证明。禁止出售未经检疫、检疫不合格或者药物残留超过国家标准的畜禽。</p> | <p>本项目将实行药物残留检测制度。拟建项目需要出售畜禽时，向当地动物防疫监督机构提前报检，取得有效的检疫证明。</p> | <p>符合</p> |
| <p>第二十六条 畜禽养殖场、养殖小区应当建立养殖档案，载明下列事项： (一) 畜禽的品种、来源、数量、繁殖记录、标识情况和出场日期； (二) 饲料、饲料添加剂、兽药等投入品的名称、来源、规格、批号、批准文号，使用对象、时间和用量； (三) 检疫、免疫、消毒情况； (四) 畜禽发病、死亡和无害化处理情况； (五) 奶畜应当载明生鲜乳的生产、检测、销售情况； (六) 畜禽养殖代码、动物防疫合格证； (七) 畜牧兽医行政主管部门规定的其他内容。奶畜养殖场、养殖小区养殖档案还应当载明生鲜乳生产、销售情况。养蜂场应当建立养蜂档案，蜂产品出售时应当加贴蜂产品标识。畜禽养殖档案应当真实、完整，不得伪造。养殖档案的保存时间不得少于2年。</p> | <p>本项目投产后将建立养殖档案，载明所列的全部事项。</p> | <p>符合</p> |

9、与《山东省人民政府办公厅关于印发山东省病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》（鲁政办发[2015]41号）文符合性分析

拟建项目与鲁政办发[2015]41号符合性分析见表 11.2-11。

表 11.2-11 与鲁政办发[2015]41号文符合性分析

| 文件规定 | 拟建项目情况 | 符合性 |
|---|--|-----------|
| <p>不建设无害化处理设施的养殖场(户)必须与病死畜禽专业无害化处理厂签订处理协议严厉打击违法犯罪行为。任何单位和个人不得抛弃、销售、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽。</p> | <p>本项目病死鸡委托莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂处置，已签订无害化处理协议。</p> | <p>符合</p> |

10、与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）相符性分析

表 11.2-12 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》的相符性分析

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|----|--|---|-----------|
| 1 | <p>4.1 新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应设置粪污处理区，建设畜禽粪便处理设施；没有粪污处理设施的应补建。</p> | <p>本项目采用干清粪，鸡粪运至有机肥生产厂制作有机肥料；废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用，无外排。</p> | <p>符合</p> |
| 2 | <p>4.2 畜禽养殖场、养殖小区的粪污处理区布局应按 NY/T682 的规定执行。</p> | <p>项目畜禽养殖场的粪污处理区布局按 NY/T682 的规定执行。</p> | <p>符合</p> |
| 3 | <p>4.3 畜禽粪便处理应坚持减量化、资源化和无害化的原则。</p> | <p>鸡粪运至有机肥生产厂制作有机肥料。</p> | <p>符合</p> |
| 4 | <p>4.4 畜禽粪便处理过程应满足安全和卫生要求，避免二次污染发生。</p> | <p>项目畜禽粪便处理过程由传送带运输到粪车中，运至有机肥生产厂制作有机肥料，避免二次污染</p> | <p>符合</p> |

| | | 发生。 | |
|----|---|-------------------------------|----|
| 5 | 5.1 不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场： a) 生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区； b) 城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区； d) 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。 | 项目不在以上区域。 | 符合 |
| 6 | 5.4 畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400m 以上。 | 项目距离最近的的五龙河 570m。 | 符合 |
| 7 | 5.5 畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。 | 项目采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。 | 符合 |
| 8 | 6.1 畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量。 | 本项目生产过程采用干清粪工艺，采用雨污分流。 | 符合 |
| 9 | 6.2 畜禽粪便贮存设施应符合 GB/T27622 的规定。 | 粪棚按照 GB/T27622 的规定设计 | 符合 |
| 10 | 6.3 畜禽养殖污水贮存设施应符合 GB/T26624 的规定。 | 项目畜禽养殖污水贮存设施符合 GB/T26624 的规定。 | 符合 |
| 11 | 6.4 畜禽粪便收集、运输过程中，应采取防遗洒、防渗漏等措施。 | 采取了防遗洒、防渗漏等措施。 | 符合 |

11、与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧[2018]2号）符合性分析

根据《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》，本项目与其符合性详见表 11.2-13。

表 11.2-13 与农办牧[2018]2号文符合性分析

| 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|--|--|-----|
| 畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡，按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率和设施装备配套率。 | 废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用，鸡粪运至有机肥生产厂制作有机肥料。 | 符合 |
| 畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行。 | 配套粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行。 | 符合 |
| 畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照 GB18596 执行。 | 项目采用干清粪工艺。 | 符合 |
| 畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。固体粪便暂存池（场）的设计按照 GB/T27622 执行。污水暂存池的设计按照 GB/T26624 执行。 | 及时对粪污进行收集、贮存，粪污沉淀池应满足防渗、防雨、防溢流等要求。 干粪棚的设计按照 GB/T27622 执行。粪污沉淀池的设计按照 GB/T26624 执行。 | 符合 |
| 畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送。 | 项目场区雨污分流，污水采用管道输送。 | 符合 |

| | | |
|---|--|----|
| 规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥(生产垫料)宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺,或其他适用技术,同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。 | 鸡粪运至有机肥生产厂制作有机肥料。 | 符合 |
| 液体或全量粪污通过氧化塘、沉淀池等进行无害化处理的,氧化塘、贮存池容积不小于单位畜禽日粪污产生量(m^3) \times 贮存周期(天) \times 设计存栏量(头)。 | 项目废水经粪污沉淀池处理后,沉淀池容积满足要求。 | 符合 |
| 液体或全量粪污采用异位发酵床工艺处理的,每头存栏生猪粪污暂存池容积不小于 $0.2m^3$,发酵床建设面积不小于 $0.2m^2$,并有防渗防雨功能,配套搅拌设施。 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| 堆肥、沤肥、沼肥、肥水等还田利用的,依据畜禽养殖粪污土地承载力测算技术指南合理确定配套农田面积 | 本项目处理后的废水作为液体肥料还田利用。 | 符合 |
| 委托第三方处理机构对畜禽粪污代为综合利用和无害化处理的,应依照第六条规定建设粪污暂存设施,可不自行建设综合利用和无害化处理设施。 | 鸡粪运至有机肥生产厂制作有机肥料。 | 符合 |
| 固体粪便、污水和沼液贮存设施建设要求按照 GB/T26622、GB/T26624 和 NY/T2374 执行。 | 粪污沉淀池、干粪棚建设要求按照 GB/T26622、GB/T26624 和 NY/T2374 建设。 | 符合 |

12、与《农业农村部办公厅、生态环境部办公厅关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》(农办牧〔2019〕84号)符合性分析

根据《农业农村部办公厅、生态环境部办公厅关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》，本项目与其符合性详见表 11.2-14。

表 11.2-14 与农办牧〔2019〕84号符合性分析

| 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|--|-----|
| <p>(五) 拓宽粪肥利用渠道。</p> <p>要把畜禽粪肥作为替代化肥的重要肥料来源,着力扩大堆(沤)肥、液态粪肥利用,多种形式利用粪污养分资源,服务种植业提质增效。规模养殖场应通过租赁、协议等方式,依据粪污养分产生量和农作物养分需求量落实用肥土地为畜禽粪肥就地就近还田利用提供有利条件。对无法足量配套用肥土地的养殖场户,鼓励通过粪肥经纪公司、经纪人等社会化服务主体,与种植主体有效衔接。对无法就地就近利用的畜禽粪污,鼓励生产商品有机肥,扩大还田利用半径。鼓励种植大户、合作社家庭农场、农业企业配套建设液态粪肥田间贮存池、输送管网等设施,实现场内粪污贮存发酵与田间粪肥贮存利用设施相配套。</p> | <p>本项目废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用,鸡粪运至有机肥生产厂制作有机肥料。</p> | 符合 |
| <p>(六) 促进源头减量。</p> <p>支持规模养殖场采用现代化设施装备,改进畜禽养殖和粪污贮存发酵工艺,推广使用节水式饮水器,建设漏缝地板、舍下贮存池、自动清粪、雨污分流等设施,减少粪污产生总量,降低粪污处理和利用难度。采取圈舍气体净化、粪污覆盖贮存等措施,控制气体排放,减少养分损失。推广低蛋白日粮,降低畜禽养殖氮排泄量。规范饲料和兽药使用,开展兽用抗菌药使用减量化行动,严格执行《饲料添加剂安全使用规范》,减少促生长兽用抗菌药物和矿物元素饲料添加剂使用,从源头减少抗菌药物和重金属残留,控制利用风险。</p> | <p>项目采用干清粪,废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用,鸡粪运至有机肥生产厂制作有机肥料。</p> | 符合 |

13、与《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧[2020]23号）符合性分析

根据《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》，本项目与其符合性详见表 11.2-15。

表 11.2-15 与农办牧[2020]23号符合性分析

| 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|--|-----|
| 一、畅通还田利用渠道 | | |
| <p>(一)鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持出勤养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施,鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。已获得环评批复的规模养殖场在建设和运营过程中,如需将粪污处理由达标排放(含按农田灌溉水标准排放)变更为资源化利用(不含商业化沼气工程和商品有机肥生产),在项目竣工环保验收前变更的,按照非重大变动纳入竣工环境保护验收管理;在竣工环保验收后变更的,按照改建项目依法开展环评。</p> <p>(二)明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户,粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195)和《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246),配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(以下简称《指南》)要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户,粪污经处理后向环境排放的,应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596)和地方有关排放标准。用于农田灌溉的,应符合《农田灌溉水质标准》(GB5084)。</p> | <p>废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用,鸡粪运至有机肥生产厂制作有机肥料。本项目配套果园 100 亩。</p> | 符合 |
| 二、加强事中事后监管 | | |
| <p>(一)落实养殖场户主体责任。养殖场户应当切实履行粪污利用和污染防治主体责任,采取措施,对畜禽粪污进行科学处理和资源化利用,防止污染环境。从事畜禽规模养殖要严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》要求,建设粪污无害化处理和资源化利用设施并确保其正常运行,或委托第三方代为实现粪污无害化处理和资源化利用。对畜禽规模养殖污染防治设施配套不到位,粪污未经无害化处理直接还田或向环境排放,不符合国家和地方排放标准的,农业农村部门要加强技术指导和服 务,生态环境部门要依法查处。</p> <p>(二)强化粪污还田利用过程监管。养殖场户应依法配置粪污贮存设施,设施总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内产生粪污的总量,配套土地面积不得小于《指南》要求的最小面积;配套土地面积不足的,应委托第三方代为实现粪污资源化。达不到前述要求且无法证明粪污去向的,视同超出土地消纳能力、强化保障和支撑</p> | <p>项目采用干清粪,废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用,鸡粪运至有机肥生产厂制作有机肥料。</p> | 符合 |
| 三、强化保障和支撑 | | |
| <p>(一)完善粪肥还田管理制度。督促指导规模养殖场制定畜禽粪肥还田利用计划,根据养殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、粪肥使用时间及使用量等。推动建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账,避免施用超量或时间不合理,并作为监督执法的重要依据。加强日常监测,及时掌握粪污养分和有害物质含量,严防还田</p> | <p>建设单位采用配套果园模式来推进粪肥消纳,共计约有 100 亩果园消纳项目产生的粪肥。</p> | 符合 |

| | |
|---|--|
| 环境风险。 (二) 加强技术和装备支撑。加快畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发,着力破除粪污资源化利用过程中的技术和成本障碍。鼓励养殖场户全量收集和利用畜禽粪污,根据实际情况选择合理的输送和施用方式,不再强制要求固液分离。结合本地实际,推行经济高效的粪污资源化利用技术模式,积极推广全量机械化施用,逐步改进粪肥施用方式。 | 该项目非施肥季节液体肥料处理后存在贮存池内,待雨季、冬季等非施肥期结束后,再将贮存池内积攒的废水抽出,通过管道排入附近果园进行消纳处理。 |
|---|--|

14、与《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》(GB/T26622-2011)符合性
 拟建项目鸡粪运至有机肥厂(莱阳市春雪生物科技有限公司)制作有机肥料,符合《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》(GB/T26622-2011)农田利用要求。

15、与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》符合性分析
 拟建项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》符合性分析见表 11.2-16。

表 11.2-16 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》符合性分析

| 文件要求 | 拟建项目情况 | 符合性 |
|---|---------------|-----|
| 一、淘汰低效落后产能 | | |
| 聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业,加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准,按照《产业结构调整指导目录》,对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业,分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。严格项目准入,高耗能、高排放项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。 | 拟建项目不涉及。 | 符合 |
| 二、压减煤炭消费量 | | |
| 持续压减煤炭消费总量,“十四五”期间,全省煤炭消费总量下降10%,控制在3.5亿吨左右。非化石能源消费比重提高到13%左右。制定碳达峰方案,推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先达峰。 | 拟建项目不涉及。 | 符合 |
| 三、优化货物运输方式 | | |
| 优化交通运输结构,大力发展铁港联运,基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。PM _{2.5} 和O ₃ 未达标的城市,新、改、扩建项目涉及大宗物料运输的,应采用清洁运输方式。 | 项目不涉及大宗物料运输的。 | 符合 |

16、与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025年)》的符合性分析
 拟建项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025年)》符合性分析见表 11.2-17。

表 11.2-17 与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025年)》符合性分析

| 文件要求 | 拟建项目情况 | 符合性 |
|---|----------------|-----|
| 七、开展区域再生水循环利用 | | |
| 推进农业高效节水和畜禽养殖节水,2025年年底,全省创建10个节水型灌区。加强工业节水,2025年年底,全省高耗水工业 | 拟建项目供水由厂区地下水井供 | 符合 |

| | |
|--|---------------------------------|
| <p>企业节水型企业达标率达到 50%，全省创建 50 家节水标杆企业和 10 家节水标杆园区。深化城镇节水，2025 年年底，全省 60% 以上县级城市达到节水型城市标准。开展城市污水深度处理，推进再生水资源化利用，缓解水资源短缺问题。推动非常规水纳入水资源统一配置，逐年提高非常规水利用比例，2025 年年底，非常规水源利用量达到 15 亿立方米。（省水利厅、省住房城乡建设厅、省发展改革委、省商务厅、省工业和信息化厅、省海洋局、省畜牧局按照职责分工负责）</p> <p>积极推动济南、烟台、济宁、临沂等市纳入国家区域再生水循环利用试点。指导试点市建设污染治理、生态保护、循环利用有机结合的综合治理体系，搭建再生水生产、输配、利用链条，探索理顺再生水价格体系。（省生态环境厅牵头，省发展改革委、省水利厅、省住房城乡建设厅、省商务厅配合）</p> | <p>给，废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用。</p> |
|--|---------------------------------|

17、与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》的符合性分析

拟建项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析见表 11.2-18。

表 11.2-18 与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析

| 文件要求 | 拟建项目情况 | 符合性 |
|--|--|-----|
| 九、深化农业废弃物综合管理 | | |
| <p>规范管理畜禽养殖禁养区。以畜牧大县和规模养殖场为重点，开展规模化生物天然气工程和大中型沼气工程建设，以就地就近用于农村能源和农用有机肥为主要使用方向，指导督促规模场配建粪污处理设施，支持第三方社会化服务组织和集中处理中心建设，引导规模以下养殖户因地制宜推进畜禽粪污低成本就地就近还田利用。县、乡人民政府依法建立散养密集区畜禽粪污集中收集治理体系，制定管理方案。到2025年，规模畜禽养殖场全部配套粪污处理设施，畜禽粪污综合利用率稳定在90%以上。（省畜牧局、省生态环境厅牵头）</p> <p>探索整县推进秸秆、畜禽粪污等废弃物资源化利用。示范推广标准地膜和全生物降解地膜，推进地膜覆盖技术科学使用。鼓励以市为单位建立农药包装废弃物回收绿色补偿制度。提高秸秆收储运服务能力。到2025年，农膜回收率达到国家要求，秸秆综合利用率达到92%左右。（省农业农村厅、省畜牧局等按职责分工负责）</p> | <p>项目采用干清粪，废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用，鸡粪运至有机肥生产厂制作有机肥料。</p> | 符合 |
| 十、健全土壤和农业农村生态环境治理能力 | | |
| <p>配合建立农业面源污染物调查统计制度，制定农业面源污染防治绩效评估办法。研究制定污染地块风险管控、污染地块修复工程二次污染防治、受污染耕地修复、畜禽养殖污染防治设施等技术规范。2022年年底，出台建设用地土壤污染状况调查、风险评估和效果评估项目现场抽查抽测技术指南。（省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省农业农村厅、省畜牧局牵头，省自然资源厅等配合）</p> | <p>项目采用干清粪，废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用，鸡粪运至有机肥生产厂制作有机肥料。</p> | 符合 |

18、与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》的协调性分析

拟建项目与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》符合性分析见表 11.2-19。

表 11.2-19 与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》符合性分析

| 文件要求 | 拟建项目情况 | 符合性 |
|---|--|-----|
| 五、深入调整农业投入与用地结构 | | |
| <p>(十六) 提高绿色生态用地质量。选择畜牧大县整县开展绿色种养循环农业试点，促进粪肥就地消纳、就近还田利用；积极推广秸秆粉碎还田、快速腐熟还田等技术。到2023年，全省畜禽粪污综合利用率稳定在90%以上，有机肥使用量从2020年的436万吨增加到450万吨。（省农业农村厅、省畜牧局按职责分工负责）加快荒山荒滩荒地、未利用土地、沙化地、道路两侧造林绿化。到2023年，2017年年底历史遗留的“三区两线”可视范围内废弃矿山基本治理完毕，绿色矿山建设水平进一步提升，继续走在全国前列。（省自然资源厅牵头）</p> | <p>项目采用干清粪，废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用，鸡粪运至有机肥生产厂制作有机肥料。</p> | 符合 |

19、与《山东省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

拟建项目与《山东省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析见表 11.2-20。

表 11.2-20 与《山东省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

| 《山东省“十四五”生态环境保护规划》要求 | 拟建项目情况 | 符合性 |
|--|--|-----|
| <p>大力推广应用有机肥。加快发展种养有机结合的循环农业，推广畜禽粪污全量收集还田利用等技术模式。引导农民积造施用有机肥，鼓励规模以下畜禽养殖户通过配建粪污处理设施、委托协议处理、堆积发酵就地就近还田等方式，促进畜禽粪污还田利用，推动种养循环，改善土壤地力。提升有机肥规模化生产能力，在用地、贷款、税收等方面给予优惠，支持引导社会力量兴办有机肥企业。着力构建“收集—转化—应用”三级网络体系，提高农业农村生产生活有机废弃物资源化、能源化利用水平。推动畜牧大县整县争取国家绿色种养循环农业试点。</p> | <p>项目采用干清粪，废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用，鸡粪运至有机肥生产厂制作有机肥料。</p> | 符合 |
| <p>控制非二氧化碳温室气体排放。开展油气系统甲烷控制工作。实施全氟化碳等含氟温室气体和氧化亚氮排放控制，推广六氟化硫替代技术。加强标准化规模种植养殖，选育高产低排放良种，推广测土配方施肥，控制农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放。加强污水处理厂和垃圾填埋场甲烷排放控制和回收利用。推动大气氨排放控制。探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。严格执行重点行业大气氨排放标准，研究制定山东省大气氨排放地方监测、控制技术规范、推进养殖业、种植业大气氨排放控制，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。开展大型规模化养殖场大气氨排放总量控制试点，力争2025年年底，大型规模化养殖场大气氨排放总量削减完成国家分解任务。</p> | <p>项目不涉及甲烷和氧化亚氮的排放。</p> | 符合 |
| <p>推动入湖河流水质全面达到优良。全面系统谋划南四湖流域生态环境治理，精准科学管控，保障调水水质安全。深化城镇生活污染治理，2023年年底，流域内雨污合流制管网改造全部完成，新(改)建污水收集管网1460公里以上，新增污水处理能力73万吨/日以上。推进畜禽养殖粪污处理处置及资源化利用，2023年年底，流域内规模化养殖场畜禽粪污处理设施装备配套率达到100%，养殖专业户畜禽粪污全部得到资源化利用，加强硫酸盐浓度较高或氟化物不稳定达标的河流整治，推动煤矿矿井水深度整治。加快入河湖排污(水)口溯源整治，2023年年底，流域内现有排污(水)口全部完成规范化整治。强化入湖河流环境综合整治，2023年年底，39条入湖河流水质优良比例达到100%。</p> | <p>项目生产过程采用干清粪工艺，采用雨污分流方式，设置粪污沉淀池处理废水，处理后作为液体肥料还田利用。</p> | 符合 |
| <p>强化养殖业污染治理。科学划定畜禽养殖禁养区。以畜牧大县和规模养殖场为重点，开展规模化生物天然气工程和大中型沼气工</p> | <p>项目设置粪污沉淀池处理废水，</p> | 符合 |

| | |
|--|----------------|
| 程建设。2025年年底，规模畜禽养殖场全部配套粪污处理设施，畜禽粪污综合利用率稳定在90%以上。以黄渤海等区域为重点，合理布局水产养殖生产，推进水产绿色健康养殖，严格水产养殖投入品管理，扩大生态健康养殖规模，严格控制河流湖库、近岸海域投饵网箱养殖。开展水产养殖尾水整治专项行动，2025年年底，规模以上水产养殖尾水实现达标排放。 | 处理后作为液体肥料还田利用。 |
|--|----------------|

20、与《莱阳市人民政府办公室关于印发<莱阳市畜禽养殖污染治理方案>的通知》（莱政办发[2014]60号）符合性分析

本项目与莱政办发[2014]60号文符合性分析见表 11.2-21。

表 11.2-21 与莱政办发[2014]60号文符合性分析

| 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|--|--|-----|
| 一、畜禽养殖污染治理目标 | | |
| 1 规模化畜禽养殖场要建设相应的粪尿和污水处理设施，做到粪便综合利用，废水、废气达标排放。 | 本项目采用干清粪工艺，鸡粪收集后外售有机肥厂，废水经粪污沉淀池处理后作为液体肥料还田利用。项目废气能达标排放。 | 符合 |
| 场地要求：养殖场底层要全部进行防渗并做硬化处理，设置雨污分流管道，建设粪便临时堆积场，堆积场应做防渗处理，并有防止异味扩散设施。粪便临时堆积场和污水(尿液)收集池均配建防雨顶棚，防止雨(雪)水进入收集池。 | 本项目养殖场地区均进行了防渗硬化处理；排水系统采用雨污分流制；设置干粪棚，并做好防雨、防渗及防气味扩散等措施。 | 符合 |
| 粪尿要求：尽可能实施养殖粪便和尿液干湿分离，干的粪便外销生产肥料，湿的尿液等污水进入污水处理设施。 | 本项目采用干清粪工艺，鸡粪外售有机肥厂，废水排入粪污沉淀池处理。 | 符合 |
| 畜禽养殖污染治理要求 污水(尿液)要求：可以建设相应规模的沼气池，将养殖废水沼气化处理，将沼液沼渣就近生态还田。产生污水或沼液量较大，不能全部利用的畜禽养殖场，要配套建设污水深度处理设施，达到《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》及修改单(DB37/676-2007)的相关标准要求后排放。 | 本项目锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍清洗废水、生物洗涤塔排污水经厂内粪污沉淀池处理成基本无臭味的液态优质生物有机菌肥，生活污水经化粪池处理后，一起通过管道排入附近果园进行消纳处，生活污水经化粪池处理后定期清运作农肥。 | 符合 |
| 病死畜禽要求：可配套建设地埋式消化罐分解设施；可建设密封、防渗的畜禽尸体填埋井进行卫生填埋；可建设焚尸炉。 | 本项目病死鸡委托莱阳市动物无害化处理中心专业处理厂进行无害化处理。 | 符合 |
| 养殖场干清粪便要求：可以作为制造有机肥的原料销售，但要配套建设暂存场所，采取防渗防雨防气味扩散措施。 | 本项目采用干清粪工艺，鸡粪日产日清，收集后外售有机肥厂，配套建设了鸡粪临时堆场，并采取了防雨防渗防气味扩散等措施。 | 符合 |

11.4 基础设施规划

1、给水

项目用水采用市政自来水管网，能够保障生活和消防用水的要求。

2、排水

要按照“雨污分流、清污分流”的原则合理设计和建设排水系统，生活污水经化粪池收集后，外运堆肥；锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔排污水经粪污沉淀池厌氧消化处理后作为液态肥施用于周边果园，项目无外排废水。

11.5 项目实施后对环境的影响

根据工程分析本项目对各主要污染源进行了治理，能够做到达标排放。经分析预测，在项目各项污染防治措施正常运行的情况下，项目废气污染物对项目周围村庄的污染物贡献率较小，废气排放不会造成该区域大气环境质量的降低；生活污水经化粪池收集后，外运堆肥；锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔排污水经粪污沉淀池厌氧消化处理后作为液态肥施用于周边果园，项目无外排废水；厂界噪声达标；项目产生的固体废物均得到妥善处置。

11.6 小结

综上所述，项目符合国家产业政策和相关环保政策要求，符合规划要求。项目的选址给水、排水等基础设施方面分析均属合理的，区位优势明显；各项环保措施也是可行的，不影响当地的环境功能区划。在严格执行报告书中的污染防治措施后，从环境角度，项目建设合理可行。

第十二章 环境影响评价结论

12.1 结论

12.1.1 项目概述

莱阳市安隆肉鸡养殖场，位于莱阳市沐浴店镇西石河头村西南 430 米。拟投资 860 万元，建设肉鸡养殖项目，依托现有 2 栋鸡舍，并新增 6 栋鸡舍，新增肉鸡笼养笼具、喂料线、喂水线、生物质锅炉等设备，提高饲养密度，达到年出栏量约 180 万只肉鸡的生产规模。

12.1.2 环境质量现状

(1) 大气环境现状评价：根据烟台市生态环境局发布的“2023 年各市空气质量现状和改善情况”可知：2023 年莱阳市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 年均值分别为 9ug/m³、21ug/m³、57ug/m³、35ug/m³、135ug/m³，其中 SO₂、NO₂ 达到环境空气质量一级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 达到环境空气质量二级标准。

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）规定：“污染物年评价达标是指该污染物年平均浓度（CO 和 O₃ 除外）和特定的百分位数浓度同时达标”。项目所在地环境空气质量现状为达标区。

根据监测结果，项目区域氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求。臭气浓度<12。

(2) 声环境现状评价：项目所在区域声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求，项目建设区域声环境质量良好。

(3) 水环境现状评价：根据地监测结果，地表水环境质量常规因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；项目周边区域地下水各因子可满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。

(4) 土壤环境现状评价：土壤监测因子均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）中表 1 基本项目中的其他用地的风险筛选值标准。

12.1.3 污染物排放情况

废水：项目无废水外排。

大气污染物：全厂颗粒物排放量为 0.008t/a、SO₂ 排放量为 0.26t/a、NO_x 排放量为 0.47t/a。

项目所在区域属于环境空气质量达标区域，根据《山东省建设项目主要大气污

染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发〔2019〕132号）的相关要求，需要进行颗粒物、SO₂、NO_x排放总量等量削减替代。

12.1.4 主要环境影响

(1)大气环境

项目废气主要为粪污沉淀池及干粪棚废气、生物质锅炉燃烧废气、鸡舍养殖废气。

项目干粪棚采用全封闭式，粪污沉淀池，池体加盖；干粪棚和粪污沉淀池设置负压引风机，恶臭气体经风机引至生物洗涤塔处理后，通过15m排气筒P1排放；

生物质锅炉燃烧废气：锅炉废气经“炉内喷尿素SNCR脱硝+布袋除尘器”处理后，废气通过1根30m高排气筒P2排放。

鸡舍养殖废气：鸡舍产生的鸡粪每日清运，采用干清粪方式，鸡舍内设置通风换气扇，加强通风，定期喷洒除臭剂，无组织排放。

经计算，排气筒P1中氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2二级新改扩建标准限值；排气筒P2中颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物、烟气林格曼黑度排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2重点控制区标准；氨逃逸浓度满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》(HJ 563-2010)中要求。

经预测，厂界氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建标准限值；厂界臭气浓度可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表7限值要求。

项目不需要设置大气环境防护区域，满足环境控制要求。

(2)地表水环境

生活污水经化粪池收集后，外运堆肥；

锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔排污水经粪污沉淀池厌氧消化处理后作为液态肥施用于周边果园，项目无外排废水。

(3)地下水环境

项目对周围地下水环境影响范围较小。同时，项目粪污沉淀池、危废间等易发生泄露的场所地面均进行了防渗处理并按要求设置了废水导排系统。从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。

(4)声环境

项目的各噪声设备均得到了较好的控制，经预测，厂界均能达标，对周围环境造成的影响很小。

(5)固废影响

采取措施后，项目产生的固体废物不会对当地环境产生明显影响。

(6)风险影响

项目生产中最大的潜在危害为原料及产品引发火灾、中毒事故，企业在严格按照有关规范标准的要求对各生产单元进行监控和管理，采取相应的安全防范措施，设置消防装置等必备的应急措施，并制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习等补偿措施后，危险性指数都有所降低，与同行业可接受风险水平比较，项目的风险水平是可以接受的。

12.1.5 环境保护措施

(1)废气

粪污沉淀池及干粪棚废气：干粪棚采用全封闭式，粪污沉淀池，池体加盖；干粪棚和粪污沉淀池设置负压引风机，恶臭气体经风机引至生物洗涤塔处理后，通过15m排气筒P1排放；

鸡舍养殖废气：鸡舍产生的鸡粪每日清运，采用干清粪方式，鸡舍内设置通风换气扇，加强通风，定期喷洒除臭剂。

生物质锅炉燃烧废气：锅炉废气经“炉内喷尿素SNCR脱硝+布袋除尘器”处理后，废气通过1根30m高排气筒P2排放。

(2)废水

生活污水经化粪池收集后，外运堆肥；

锅炉排污水及反渗透浓水经储水池暂存后用于鸡舍清洗，鸡舍冲洗废水、生物洗涤塔排污水经粪污沉淀池厌氧消化处理后作为液态肥施用于周边果园，项目无外排废水。

(3)噪声

①在设备选型上选用低噪声设备和风机；

③加强设备的维护，减少因不良运行产生的噪声；

④厂区加强绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用。

(4)固废

本项目对所产生的固体废弃物分别集中收集，按类别进行处理，能够确保所有固废的处置措施妥善有效。

12.1.6 污染防治措施及论证结论

项目所采取的废气、废水、噪声及固废治理措施在技术上是成熟的，可以实现污染物的达标排放，在经济上是合理的，具有一定的经济效益和环境效益，其各项污染防治措施技术可行、经济合理。本项目具有良好的经济效益、环境效益和社会效益。

12.1.7 环境管理与监测计划

项目建成后，建设单位应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度，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。

12.1.8 总结论

项目符合国家产业政策和地方产业政策要求；项目选址合理；符合“三线一单”控制要求；项目总体工艺及设备符合清洁生产要求；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，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别；社会效益、经济效益等较好；周边居民支持项目的建设；项目环境风险水平可以接受。因此，从环保的角度看，项目的建设是可行的。

12.2 环保要求与建议

(1)提高全厂环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台帐，加强对各项环保设施的日常维修管理；

(2)建议制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立良好的安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督；

(3)建议项目废气排口及固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求设置；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；

(4)本评价报告，是根据业主提供的生产工艺、技术参数、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的。如果生产工艺、规模等发生变化或进行了调整，应由业主按环保部门的要求另行申报。