

南京浩天生态农业有限公司浩天畜禽 标准化养殖场环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：南京浩天生态农业有限公司
评价单位：南京绿德环保科技有限公司
二〇二四年八月

附件：

- 1、委托书+认可声明+公参公示的声明+公开本删除信息的说明；
- 2、备案证；
- 3、营业执照；
- 4、土地租赁合同；
- 5、设施用地备案；
- 6、关于同意建设家禽自宰点的相关文件和建设单位通过备案的文件
- 7、村庄规划批复
- 8、污水处理方案专家意见
- 9、三区三线复函
- 10、现有项目环评登记表
- 11、环境质量监测报告
- 12、污水处理站废水水质检测报告

附图：

- 图 2.4-1 大气评价范围图；
- 图 2.4-2 声和土壤评价范围图；
- 图 2.4-3 地下水评价范围图；
- 图 2.5-1 本项目与生态红线位置关系图；
- 图 3.1-1 平面布置图；
- 图 3.1-2 周边概况图；
- 图 4.1-1 地理位置图；
- 图 4.1-2 周边水系概况图；
- 图 4.2-1 大气、土壤、地下水及噪声监测点位图；
- 图 5.2-8 卫生防护距离包络图；
- 图 6.2-3 分区防渗图。

附表：

- 附表 1 建设项目审批基础信息表

目 录

1 概述	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 项目主要特点.....	2
1.3 工作过程.....	3
1.4 项目初筛.....	4
1.5 关注的主要环境问题.....	5
1.6 报告书的主要结论.....	5
2 总则	7
2.1 编制依据.....	7
2.2 评价因子与评价标准.....	12
2.3 评价工作等级和评价工作重点.....	21
2.4 评价范围及环境保护目标.....	29
2.5 相关规划和环境功能区划.....	35
3 工程分析	63
3.1 项目概况.....	63
3.2 项目工程分析.....	76
3.3 项目主要原辅材料及能源消耗.....	89
3.4 物料平衡和水平衡.....	92
3.5 公用及辅助工程.....	98
3.6 施工期污染源强分析.....	100
3.7 营运期污染源强分析.....	103
4 环境现状调查与评价	125
4.1 自然环境概况.....	125
4.2 环境质量现状.....	130
4.3 区域污染源调查.....	144
5 环境影响预测与评价	145
5.1 施工期环境影响评价.....	145
5.2 运营期环境影响评价.....	150
6 环境保护措施及其经济技术论证	221
6.1 施工期污染防治措施.....	221
6.2 运营期污染防治措施.....	221
6.3 环保投资及“三同时”	258
7 环境影响经济损益分析	262
7.1 总体经济效益分析.....	262
7.2 社会效益分析.....	262
7.3 环境效益分析.....	262
7.4 环境经济损益分析.....	263
7.5 小结.....	266
8 环境管理与环境监测	267
8.1 总量控制分析.....	267
8.2 环境管理.....	272
8.3 环境监测计划.....	276

8.4 排污口规范化设置.....	280
9 环境影响评价结论	282
9.1 项目建设概况.....	282
9.2 环境质量状况.....	282
9.3 污染物排放情况.....	283
9.4 主要环境影响.....	283
9.5 环境保护措施.....	285
9.6 公众意见采纳情况.....	286
9.7 环境影响经济损益分析.....	287
9.8 环境管理与监测计划.....	287
9.9 总结论.....	287
9.10 后续建议.....	287

1 概述

1.1 任务由来

南京浩天生态农业有限公司于 2018 年在南京市商务局牵头下引入情况下成立，与中国科学院、江苏省农科院等科研院所达成战略合作，打造南京智慧农业科技样板“浩天农业智谷”。南京浩天生态农业有限公司于 2019 年与竹镇镇人民政府签订设施农用地使用协议，着手在南京市六合区竹镇镇竹金路 288 号建设“浩天农业园区”，打造“以种代养、以养促种、种养循环”模式理念的“自由生态循环体系”，园区主要经营畜禽养殖、畜禽屠宰、农作物种植等。

南京浩天生态农业有限公司在南京市六合区竹镇镇竹金路 288 号建设浩天农业园区（即“浩天畜禽标准化养殖场项目”），该项目经营方案经历多次调整，于 2021 年第一次在六合区发改委备案，2024 年 7 月 24 日最终确定经营方案，并修改了备案证（备案证号：六发改备〔2024〕271 号），确定了主要建设内容为：项目本项目占地面积 1090.3 亩，主要建设内容为新建鸡舍 23 栋、新建家禽屠宰场 1 个、家禽分割与储存车间 1 个、产品深加工车间 1 个，办公楼 1 幢，并配套建设经济苗木种植区、有机水稻种植区、蔬菜种植区、家禽博物馆、科技研发中心、污水一体化处理中心等辅助设施。本项目每批次存栏家禽 200 万羽，项目达产后可年出栏 6 批次，年出栏家禽 1200 万羽，年屠宰能力达 4000 万羽。

2021 年南京浩天生态农业有限公司根据初版经营方案为建设养殖大棚 18 栋，年出栏家禽 14 万羽并配套自宰屠宰场。南京浩天生态农业有限公司已于 2021 年 7 月 15 日申报了养殖场环境影响登记表并已于 2021 年完成建设；2021 年正值疫情期间，菜市场禁止销售活禽，为此南京市政府办公厅发布《关于关于疫情防控期间稳定全市重要菜篮子产品生产供应的十条措施的通知》（宁政传〔2020〕5 号），通知鼓励支持建设家禽屠宰点，并明确自宰作为养殖的一道工序，无需单独履行环评手续，因此屠宰场未单独履行环评手续。

南京浩天生态农业有限公司根据发展需求，调整了经营方案，同时为了进一步完善企业环保手续，本次拟对浩天畜禽标准化养殖场项目开展环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的要求，具体如下：

表 1.1-1 建设项目环境影响评价类别

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二、畜牧业			
牲畜饲养 031； 家禽饲养 032； 其他畜牧业 039	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖	/	其他（规模化以下的除外） （具体规模化的标准按《畜禽规模化养殖污染防治条例》执行）
十、农副食品加工业			
屠宰及肉类加工 135	屠宰生猪10万头、肉牛1万头、肉羊15万羽、禽类1000万羽及以上的	其他屠宰；年加工2万吨及以上的肉类加工	其他肉类加工

本项目每批次存栏家禽 200 万羽、年出栏 1200 万羽肉鸡、屠宰 4000 万羽肉鸡，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），60 只肉鸡折算成 1 头猪，换算后本项目每批次存栏家禽 200 万羽可折算成每批次存栏生猪 33333 只、年出栏 1200 万羽肉鸡可折算成年出栏 20 万羽生猪，应编制报告书；本项目年屠宰肉鸡 4000 万羽，应编制报告书。综合判断，本项目应编制环境影响报告书。为此，南京浩天生态农业有限公司委托南京绿德环保科技有限公司承担本项目环境影响报告书的编制工作。

1.2 项目主要特点

1、本项目为新建项目，行业类别为鸡的饲养（A0321）、禽类屠宰（C1352），周边 3km 范围无饮用水源保护区、特殊和重要生态敏感区等，距离最近敏感点大泉水库饮用水水源保护区约 3.6km，场地空旷，交通便利，周围均为空地，地理位置优越。

2、本项目属于肉鸡养殖项目，并配套畜禽屠宰、分割。

3、本项目运营期鸡舍冲洗废水、养殖区生活污水经固液分离机+黑膜沼气池处理后沼液作为肥料还田，沼渣堆肥发酵后制有机肥；养殖区空气能取暖设备强排水和软水制备废水直接排附近沟渠，用于园区灌溉；屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水、屠宰区生活废水、屠宰区食堂废水、屠宰区初期雨水经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）对应标准后作为园区田地灌溉用水；屠宰区锅炉强排水和软水制备废水直接排附近沟渠，用于园区灌溉。

4、本项目产生的恶臭主要来自鸡舍、屠宰车间、发酵车间、废水处理区等。鸡舍通过控制饲养密度，及时清粪，喷洒除臭剂，鸡舍出气口设置除臭网+水喷淋设置，水喷淋中定期添加除臭剂，绿化吸附等措施等方式降低恶臭环境影响；屠宰车间通过控制车间气流流向，清洁区→半清洁区→非清洁区，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，并日产日清鸡内脏、鸡毛等废弃物，以降低恶臭环境影响；发酵车间通过塑料大棚覆盖全密闭，喷洒除臭剂等方式降低恶臭环境影响；废水处理区通过采取封闭措施，处理池采用加盖、喷洒除臭液等方式降低恶臭环境影响。

5、本项目屠宰车间采用低氮燃烧型燃气锅炉，产生的燃烧废气高空排放；

6、本项目高噪声设备经降噪措施治理后，可做到厂界处噪声达标。

7、本项目鸡粪、病死鸡、不可食内脏、鸡毛、鸡血、胃内容物、碎肉渣、污水站污泥、沼渣、医疗废物及生活垃圾等固体废弃物均得到有效的处理处置，实现“零”排放。

1.3 工作过程

南京绿德环保科技有限公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、噪声、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

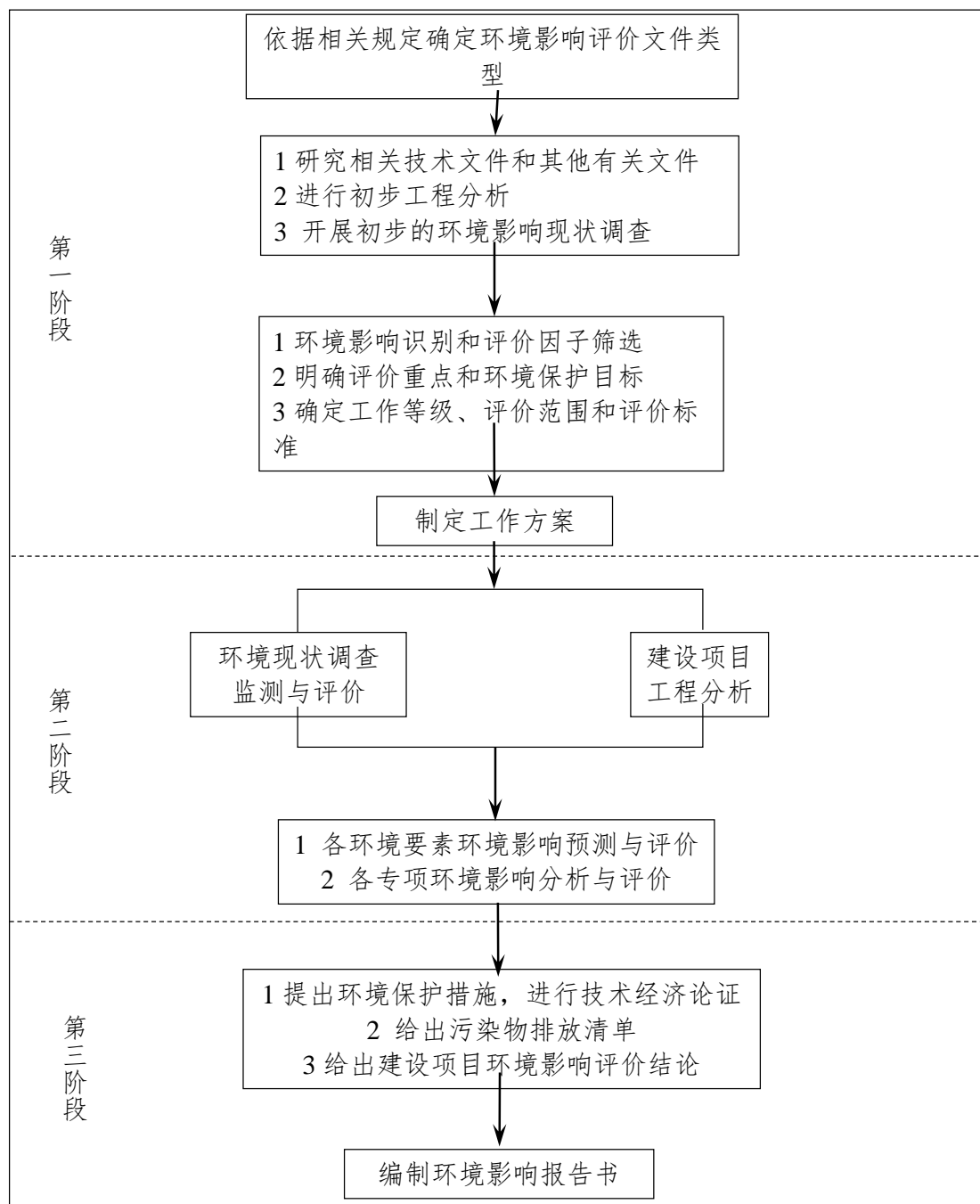


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 项目初筛

浩天畜禽标准化养殖场项目初筛详见下表：

1.4-1 项目初步筛查情况分析

序号	分析项目	分析结论
1	报告类别	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目换算后每批次存栏家禽 200 万羽可折算成每批次存栏生猪 33333 只、年出栏 1200 万羽肉鸡可折算成年出栏 20 万羽生猪，按要求需编制环境影响报告书。

2	规划相符性	本项目为浩天畜禽标准化养殖场，选址在南京市六合区竹镇镇金磁社区，满足土地利用规划、南京市畜禽养殖污染防治规划，养殖场用地性质为一般农用地，屠宰场用地性质为工业用地，选址可行。
3	法律法规、产业政策及行业准入条件	建设项目选址、规模、性质和工艺路线等均与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范相符。
4	环境承载力及影响	经监测，项目所在区域的大气环境、声环境、地下水、土壤的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求。经预测，项目污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量功能的要求。
5	总量指标合理性及可达性分析	废气污染物总量在六合区范围内平衡；生产废水和生活废水通过污水站处理后作为园区田地作物灌溉用水，不外排；固废排放量为零。
6	基础设施建设情况	本项目所需的污水管道、灌溉用管道将铺设到位。
7	与“三线一单”对照分析	本项目范围内不涉及南京境内的生态红线，与《江苏省生态空间保护区域规划》具有协调性不冲突；不会突破区域环境质量底线；不会突破当地资源利用上线；本项目肉鸡综合养殖和屠宰项目，不在市场准入负面清单禁止准入范围内，故本项目符合“三线一单”要求。

1.5 关注的主要环境问题

本项目主要关注的环境问题是：

(1) 大气环境影响

本项目建成后营运期养殖场鸡舍、屠宰车间、发酵车间、废水处理区等排放的臭气对大气环境的影响，锅炉燃料燃烧废气对大气环境的影响，各项大气污染防治措施可行性。

(2) 水环境影响

项目废水排放特征以及项目废水处理及综合利用的可行性。

(3) 声环境影响

关注项目建成后厂界噪声是否达标，是否会对周围环境造成影响等。

(4) 固体废物环境影响

关注项目建成后固体废物处理处置措施的可行性以及综合利用途径。

(5) 环境风险

本项目的环境风险可接受程度。

1.6 报告书的主要结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方有关

环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月28日修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年12月24日修改）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月9日修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2016年7月修订）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日实施）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月1日实施）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (12) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，中华人民共和国国务院，环发〔2012〕98号；
- (13) 《中华人民共和国动物防疫法》（国家主席〔2007〕71号令）；
- (14) 《畜禽养殖污染防治管理办法》（原国家环境保护总局，第9号令2001年5月）；
- (15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）10月1日起施行；
- (16) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (17) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (18) 《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47号），国务院办公厅，2014年10月20日；
- (19) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办〔2012〕134号）；

- (20) 《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发〔2007〕220号）；
- (21) 《关于印发〈畜禽养殖场（小区）环境守法导则〉的通知》（环境保护环办〔2011〕89号）；
- (22) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号）；
- (23) 《重大动物疫情应急条例》（2017修改）；
- (24) 《关于发布国家环境保护标准〈畜禽养殖产地环境评价规范〉的公告》，环境保护部公告，公告〔2010〕年第39号文；
- (25) 《关于发布〈畜禽养殖业污染防治技术政策〉的通知》（环发〔2010〕151号）；
- (26) 《关于进一步加强畜禽养殖主要污染物总量减排工作的通知》（环发〔2013〕2号）；
- (27) 《农业部关于印发〈病死动物无害化处理技术规范〉的通知》（农医发〔2013〕34号）；
- (28) 《中华人民共和国畜牧法》（国家主席〔2005〕45号令）；
- (29) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）；
- (30) 《水污染防治行动计划》（2015年4月16日）；
- (31) 《大气污染防治行动计划》（2013年9月）；
- (32) 《土壤污染防治行动计划》（2016年5月31日）；
- (33) 《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发〔2010〕6号）；
- (34) 《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）；
- (35) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范》（试行）；
- (36) 《规模化畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南试行》实行本（HJ-BAT-10）环保部，2013年7月；
- (37) 《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》（农牧发〔2017〕11号）；

(38)《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);

(39)《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);

(40)《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(中发〔2018〕17号)。

2.1.2 地方法规政策

(1)《江苏省大气污染防治条例》，2018年3月28日修订;

(2)《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修订;

(3)《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修订;

(4)《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998年9月颁布;

(5)《江苏省地表水环境功能区划(2021-2030)》;

(6)《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源保护区划分方案的批复》(苏政复〔2009〕2号);

(7)《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》(苏政发〔2014〕1号);

(8)《市政府关于印发建立严格的环境准入制度实施方案的通知》(宁政发〔2015〕37号);

(9)《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发〔2015〕251号);

(10)《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号);

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

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

(13)《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》(苏政发〔2016〕96号);

(14)《江苏省自然资源厅关于南京市六合区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2023〕1175号);

(15)《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(2020年12月18日

发布);

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

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

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

(19)《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏
环办〔2019〕36号);

(20)《江苏省畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》(苏政办发〔2017〕
146号);

(21)《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发
〔2018〕91号);

(22)《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发
〔2018〕74号);

(23)《江苏省畜禽养殖禁养区通告》(江苏省生态环境厅,2019年1月31
日);

(24)《黄羽肉鸡屠宰厂设计规范》(DB32/T2869-2016)。

2.1.3 技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ 2.1-2016);

(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)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(8)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);

(9)《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001);

(10)《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009);

- (11) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T1168—2006)；
- (12) 《畜禽场环境污染控制技术规范》(NY/T1169—2006)；
- (13) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548—2006)；
- (14) 《畜禽场场区设计技术规范》(NY/T 682-2003)；
- (15) 《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南》(试行)；
- (16) 《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)；
- (17) 《粪便无害化卫生标准》(GB7959-2012)；
- (18) 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596—2001)；
- (19) 《高致病性禽流感疫情处置技术规范》(试行)(农政发〔2004〕1号)；
- (20) 《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工业》(HJ860.3-2018)；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019)
- (21) 《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》(HJ 986-2018)；
- (22) 《屠宰和肉类加工企业卫生管理规范》(GB/T 20094-2006)；
- (23) 《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》(GB 12694-2016)；
- (24) 《禽类屠宰与分割车间设计规范》(SBJ 15-2008)；
- (25) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010)；
- (26) 农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知(农医发〔2017〕25号)；

2.1.4 项目有关文件、资料

- (1) 备案证(六发改备〔2024〕271号)；
- (2) 浩天畜禽标准化养殖场项目可行性研究报告；
- (3) 浩天畜禽标准化养殖场项目环境质量现状检测报告；
- (4) 《江苏省自然资源厅关于南京市六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2023〕1175号)；
- (5) 《南京市六合区城乡总体规划》(2010-2030)；
- (6) 浩天畜禽标准化养殖场项目环境影响报告书编制委托书；
- (7) 南京浩天生态农业有限公司提供的其他材料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

综合考虑项目的性质、工程特点、实施阶段，识别出项目可能对各环境要素产生的影响。本项目环境影响识别结果见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别表

影响受体		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区
施工期	施工废（污）水	0	-S1DNCR	0	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-S1DNCR	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-S2DNCR	0	0	0	0
	渣土垃圾	0	0	0	-S1INCR	0	0	0	0	0
	基坑开挖	0	0	0	0	0	0	0	0	0
运行期	废水排放	0	-L1DCR	-L1DCR	0	0	0	0	0	0
	废气排放	-L1DCR	0	0	0	0	-L1DCR	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	-L1DCR	0	-L1DCR	0	0	0
	事故风险	-S2DCR	-S2DCR	-S2DCR	-S2DCR	0	0	0	0	0
服务期满后	废水排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“I”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2 评价因子筛选

在本项目工程概况和环境概况分析的基础上，通过对各环境要素影响的进一步分析，根据工程特征、污染物排放特征、污染物的毒性、污染物环境标准和评价标准，确定本工程的环境现状评价因子、环境影响预测因子和总量控制因子。本项目评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目环境影响评价因子

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂	粉尘、SO ₂ 、NO _x
地表水环境	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	/	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	COD、氨氮	/
土壤	pH 值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、铬、锌	/	/
固体废物	工业固废		
生态	植被、水土流失		

2.2.3 评价标准

2.2.3.2 大气评价标准

(1) 环境空气质量标准

本项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中的二级标准；NH₃、H₂S 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准。具体数值详见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准（单位：μg/m³）

污染物名称	取值时间	浓度限值	执行标准
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	

	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
	年平均	70	
PM ₁₀	24 小时平均	150	
	年平均	35	
PM _{2.5}	24 小时平均	75	
	年平均	4000	
CO	24 小时平均	10000	
	1 小时平均	160	
O ₃	日最大 8 小时平均	200	
	1 小时平均	50	
NO _x	年平均	100	
	24 小时平均	250	
	1 小时平均	200	
NH ₃	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D
H ₂ S	1 小时平均	10	
臭气浓度	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界标准

(2) 污染物排放标准

本项目燃气锅炉燃料燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 表 1 中城市建成区燃气锅炉标准限值；H₂S、NH₃ 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 及厂界标准值二级标准；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 7 中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 中中型饮食单位油烟最高允许排放浓度限值，具体数值详见表 2.2-4、2.2-5。

表 2.2-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
烟尘	10	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)
SO ₂	35	/	/	
NO _x	50	/	/	
烟气黑度	≤1	/	/	
氨气	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
硫化氢	/	/	0.06	
臭气浓度 (无量纲)	/	/	70	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)

表 2.2-5 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10 ⁸ (J/h)	≥1.67, <5	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

2.2.3.2 地表水评价标准

(1) 环境质量标准

本项目附近大泉水库执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准。详见表 2.2-6。

表 2.2-6 地表水环境质量标准 (单位: mg/L)

项目名称	II 类标准	标准来源
pH	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
COD	≤15	
NH ₃ -N	≤0.5	
TP	≤0.025	
TN	≤0.5	
石油类	≤0.05	

(2) 污染物排放标准

本项目运营期产生的鸡舍冲洗废水、养殖区生活污水经黑膜沼气池处理后沼液还田作为农肥使用,所有沼液均不排入地表水环境,沼液的相关技术及限量指标满足《中华人民共和国农业行业标准》(NY/T2596-2014)中表 1 及表 2 中沼肥的相关技术指标;

表 2.2-7 沼肥的技术指标

项目	指标	
	沼液肥, g/L	沼渣肥, g/L
水分	/	≤20
酸碱度 (pH)	5~8	5.5~8.5
总养分 (N+P ₂ O ₅ +K ₂ O 含量 (以干基计))	≥80	≥5.0
有机质 (以干基计)	/	≥30
水不溶物	≤50	/

表 2.2-8 沼肥的限量指标

项目	指标	
	沼液肥	沼渣肥
粪大肠菌群数, 个/g (mL)	≤100	≤100
蛔虫卵死亡率, %	≥95	≥95
总砷 (以 As 计), mg/kg	≤10	≤15
总镉 (以 Cd 计), mg/kg	≤10	≤3
总铅 (以 Pb 计), mg/kg	≤50	≤50
总铬 (以 Cr 计), mg/kg	≤50	≤150
总汞 (以 Hg 计), mg/kg	≤5	≤2

集约化畜禽养殖业排水量和污染物日均排放浓度参照《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)。

表 2.2-9 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度

项目	标准名称	标准值
COD	《畜禽养殖业污染物 排放标准》 (GB18596-2001)	400
BOD ₅		150
SS		200
氨氮		80
总磷		8.0
粪大肠菌群 (个/100mL)		1000
蛔虫卵数/ (个/L)		2.0

表 2.2-10 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量

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

本项目屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水和其他生活污水均进入污水处理站处理后用于园区田地灌溉。根据《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92): 排入 GB 3838 中III类水域 (水体保护区除外), GB3097 中二类海域的废水, 执行一级标准; 排入 GB 3838 中IV、V类水域, GB3097 中三类海域的废水, 执行二级标准; 排入设置二级污水处理厂的城镇下水道的废水, 执行三级标准。

本项目不向水体或城镇下水道排放废水, 屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水和其他生活污水处理后用于园区田地灌溉, 因此不执行该标准, 执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 对应标准, 但屠宰车间排水量应执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 2 标准。

表 2.2-11 废水污染物灌溉执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议			
			名称	浓度限值/ (mg/L)		
1	污水站 出水口 (灌溉 用水)	/	《农田灌溉水质标 准》(GB5084-2021)	水作	旱作	蔬菜
		pH		5.5-8.5		
		COD		150	200	100/60*
		BOD ₅		60	100	40/15*
		SS		80	100	60/15*
		蛔虫卵数/ (个/10L)		20	20	20/10*
		粪大肠菌群 (个/L)		40000	40000	20000/10000
全盐量	1000 (非盐碱土地区)					

注: *加工、烹调及去皮蔬菜/生食类蔬菜、瓜类和草本水果; 氮、磷均属农作物生长必需元素, 不作考核要求。

表 2.2-12 禽类屠宰最高允许排水量

项目	标准值
排水量 m ³ /t (活屠重) 或 m ³ /t (原料肉)	18

2.2.3.3 地下水评价标准

经调查，项目所在地无地下水环境功能区划。本项目地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB14848-2017)，见表 2.2-13

表 2.2-13 地下水质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目名称	I	II	III	IV	V
pH 值	6.5~8.5			5.5~6.5 8.5~9.0	<5.5, >9.0
氨氮 (以 N 计)	≦0.02	≦0.10	≦0.50	≦1.50	>1.50
硝酸盐 (以 N 计)	≦2.0	≦5.0	≦20.0	≦30.0	>30.0
亚硝酸盐 (以 N 计)	≦0.01	≦0.10	≦1.00	≦4.80	>4.80
挥发性酚类	≦0.001	≦0.001	≦0.002	≦0.01	>0.01
氰化物	≦0.001	≦0.01	≦0.05	≦0.1	>0.1
砷	≦0.001	≦0.001	≦0.01	≦0.05	>0.05
汞	≦0.0001	≦0.0001	≦0.001	≦0.002	>0.002
铬 (六价)	≦0.005	≦0.01	≦0.05	≦0.10	>0.10
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≦150	≦300	≦450	≦650	>650
铅	≦0.005	≦0.005	≦0.01	≦0.10	>0.10
镉	≦0.0001	≦0.001	≦0.005	≦0.01	>0.01
铁	≦0.1	≦0.2	≦0.3	≦2.0	>2.0
锰	≦0.05	≦0.05	≦0.10	≦1.50	>1.50
溶解性总固体	≦300	≦500	≦1000	≦2000	>2000
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≦1.0	≦2.0	≦3.0	≦10.0	>10.0
硫酸盐	≦50	≦150	≦250	≦350	>350
氯化物	≦50	≦150	≦250	≦350	>350
总大肠菌群 (个/100mL)	≦3.0	≦3.0	≦3.0	≦100	>100
细菌总数 (个/L)	≦100	≦100	≦100	≦1000	>1000

2.2.3.4 声环境评价标准

(1) 声环境质量标准

根据区域声环境功能区划，本项目属于 2 类声环境功能区，适用《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，另本项目应参照畜禽养殖产地环境评价规范，厂界噪声执行畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标限值，具体数值见表 2.2-14

表 2.2-14 声环境噪声标准（单位：dB（A））

类别	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
2类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
/	60	50	《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）

(2) 污染物排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。见表 2.2-15

表 2.2-15 建筑施工场界噪声限值标准单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

本项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，标准限值详见表 2.2-16

表 2.2-16 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	标准值（单位：dB（A））		标准来源
	昼间	夜间	
项目厂界噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

2.2.3.5 土壤评价标准

本项目占地范围内除屠宰车间、办公楼等工业用地外的土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值，养殖场土壤环境质量还应执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值。

表 2.2-17 农用地土壤环境质量标准 单位：mg/kg, pH 无量纲

污染物名称	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）				《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）
	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
砷	30	30	25	20	40
镉	0.3	0.3	0.3	0.6	1.0
铬	150	150	200	250	300
铜	50	50	100	100	400
铅	70	90	120	170	500
汞	1.3	1.8	2.4	3.4	1.5
镍	60	70	100	190	200
锌	200	200	250	300	/

屠宰车间、办公楼等工业用地土壤环境质量应执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地标准。

表2.2-18 建设用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-59-8	250	2256	500	4500
38	苯并（a）蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并（a）芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并（b）荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151

41	苯并(k) 荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并(a,h) 蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并(1,2,3-cd) 芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

2.2.3.6 固体废物控制标准

建设项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号文)要求。

医疗废物属于危险废物,执行《医院废物专用包装物、容器标准和警示标准》、《医疗废物管理条例》以及地方危废管理的相关规定;医疗废物及危险废物的暂存场地应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)。

畜禽粪便的收集、贮存应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T1168-2006)的有关要求。病死鸡处理执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)和《病死及病害动物无害化处理技术规范》中相关要求。本项目养殖废渣执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中畜禽养殖业废渣无害化环境标准。

表 2.2-19 粪便堆肥无害化卫生要求

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤105 个/KG
苍蝇	有效地控制苍蝇孳生,堆体周围没有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇

2.3 评价工作等级和评价工作重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气评价工作等级

(1) 判别依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,大气环境影响评价等级根据主要污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物),及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 确定。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 1h 地面空气质量浓度，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

评价等级按表 2.3-1 的分级判据进行划分，最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max}。

表 2.3-1 评价工作等级判据

评级工作等级	评价工作分级依据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

根据项目特点，选取氨、硫化氢、NO₂、SO₂、PM₁₀ 等为计算评价等级的因子。根据排放参数，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型—AERSCREEN 进行评价等级及评价范围的判定。AERSCREEN 模型的选项设置见表 2.3-2，各污染物的最大影响程度和最远影响范围估算结果见表 2.3-3。

(2) 采用估算模式计算结果

本次评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的估算模式，选取主要有组织、无组织废气污染源分别进行估算。本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 预测和计算结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 P_{max} 预测和计算结果一览表

污染源	类型	污染物	估算结果				评价等级
			最大落地浓度距点源距离/m	下风向最大落地浓度 μg/m ³	占标率 p%	D _{10%} /m	
DA001	点源	烟尘	35	2.5295	0.5621	/	三级
		二氧化硫		1.4755	0.2951	/	三级
		氮氧化物		13.8600	5.5440	/	二级
鸡舍（东区）	面源	氨气	185	3.6482	1.8241	/	二级
		硫化氢		0.3422	3.4218	/	二级
鸡舍（西区）	面源	氨气	172	1.2642	0.6321	/	三级
		硫化氢		0.1121	1.1205	/	二级
发酵车间	面源	氨气	180	8.7872	4.3936	/	二级
		硫化氢		0.6487	6.4866	/	二级
屠宰车间	面源	氨气	176	1.9059	0.9530	/	三级

污水处理区	面源	硫化氢	153	0.2040	2.0398	/	二级
		氨气		5.5240	2.7620	/	二级
		硫化氢		0.5935	5.9349	/	二级

预测结果显示，正常工况下，发酵车间无组织排放的硫化氢占标率最大，其最大占标率为 6.4866%。因此，本项目正常工况大气污染源预测结果最大占标率均低于 10%，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围为以项目为中心，边长为 5km 的矩形。

2.3.1.2 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中的要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量和影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目运营期产生的鸡舍冲洗废水、养殖区生活污水经黑膜沼气池处理后沼液还田作为农肥使用，所有沼液均不排入地表水环境；养殖区空气能取暖设备强排水和软水制备废水直接排附近沟渠，用于园区灌溉；屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水、屠宰区生活废水、屠宰区食堂废水、屠宰区初期雨水经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 对应标准后作为园区田地灌溉用水；屠宰区锅炉强排水和软水制备废水直接排附近沟渠，用于园区灌溉。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目地表水评价等级判别见表 2.3-3。

表 2.3-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价工作等级	判定判据	
	排放方式	废水排放量Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000或W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200或W<6000
三级B	间接排放	/

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

本项目废水经处理后用于园区作物灌溉或施肥，属于不排放到外环境，因此本项目评价等级为三级 B。因此，本项目应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求，不进行水环境影响预测。

2.3.1.3 噪声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，评价工作等级判定依据见表 2.3-4。

表 2.3-4 声环境影响评价等级表

项目	一级	二级	三级
项目所在地声环境功能	0类	1类、2类	3类、4类
建设前后噪声增加量	>5dB (A)	3~5dB (A)	<3dB (A)
建设前后受影响人口变化情况	显著增多	增加较多	变化不大
其它	如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价		

本项目位于六合区竹镇镇金磁社区，根据区域声环境功能区划，本项目属于2类声环境功能区，项目建成投入使用后噪声级变化不大（小于3dB（A）），项目建成后受影响人口变化不大。因此，根据声环境影响评价等级表，确定本项目声环境影响评价等级为二级。

2.3.1.4 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），评价工作等级判定如下。

（1）划分依据

①项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定了建设项目所属地下水环境影响评价项目类别，分类原则见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 行业类别	报告书	报告 表	地下水环境影响评价类别	
			报告书	报告表
B 农、林、牧、渔、 海洋	/			
14、畜禽养殖场、养 殖小区	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	/	Ⅲ类	/
N 轻工	/			
98、屠宰	年屠宰10万头畜类（或100万羽禽类）及以上	其他	Ⅲ类	Ⅳ类

本项目为畜禽养殖项目，属于 01-001 畜禽养殖场、养殖小区项目，环评类别为报告书；本项目屠宰量为 1200 万羽鸡/年，环评类别为报告书。

因此，本项目地下水环境影响评价类别为Ⅲ类。

②地下水环境敏感程度

地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.3-6。

表 2.3-6 地下水环境敏感程度分级表

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

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

本项目距离大泉水库集中式饮用水水源地保护区 3.6km，结合地下水流向，即西北到东南，本项目不属于大泉水库的补给径流区；所在地半径 1.4km 范围内（总面积 6km²）不属于与地下水环境相关的其它保护区。因此，本项目地下水环境敏感程度分级为不敏感。

(2) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.3-7。

表 2.3-7 地下水评价工作等级分级表

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

综合以上分析，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境评价工作等级划分原则，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

2.3.1.5 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018），评价工作等级判定如下。

(1) 划分依据

①项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 A 确定了建设项目所属土壤环境影响评价项目类别，分类原则见表 2.3-8。

表 2.3-8 土壤环境影响评价项目类别

项目类别 行业类别	I类	II类	III类	IV类
农林牧渔业	灌溉面积大于50万亩的灌区工程	新建5万亩至50万亩的、改造30万亩及以上的灌区工程；年出栏生猪10万头（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	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	其他
其他行业	/	/	/	全部

本项目肉鸡养殖项目，属于 01-001 畜禽养殖场、养殖小区项目，项目建成后可形成年出栏 1200 万羽，可折算成年出栏 20 万羽生猪。因此，本项目土壤环境影响评价类别为II类。

②项目占地规模和土壤环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018），建设项目占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5~50hm²）、小型（≤5hm²），建设项目占地主要为永久占地；建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.3-9。

表 2.3-9 污染型敏感程度分级表

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

本项目位于六合区竹镇镇金磁社区，工程占地面积为 1090.3 亩，即 72.69hm²，则本项目占地规模为大型；本项目内部及周边存在耕地，因此，本项目土壤环境敏感程度分级为敏感。

(2) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018），土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.3-10。

表 2.3-10 污染影响型评价工作等级划分表

项目类别 评价工作等级 环境敏感程度	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。

综合以上分析，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

2.3.1.6 风险环境影响评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照 2.3-11 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 2.3-11 环境风险评价工作等级划分表

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

本项目危险物质主要为燃气和次氯酸钠，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，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，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）的计算见表 2.3-12。

表 2.3-12 Q 值判定一览表

序号	物质名称	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	次氯酸钠	0.5	5	0.1
2	天然气	0.2	10	0.02
项目 Q 值Σ				0.12

由上表可知，本项目 Q 小于 1，可直接评定本项目环境风险潜势为I，故本项目的的评价工作等级为简单分析。

2.3.1.7 生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）：

6.1.1 依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。

6.1.2 按以下原则确定评价等级：

a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；

c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的

建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f) 当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级。

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

6.1.3 建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。

6.1.4 建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。

6.1.5 在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。

6.1.6 线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。

6.1.7 涉海工程评价等级判定参照 GB/T 19485。

6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于六合区竹镇镇金磁社区，工程占地面积为 1090.3 亩，即 0.727km^2 ，小于 20km^2 ；本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线、天然林、公益林、湿地等生态保护目标，不属于水文要素影响型项目。因此本项目生态环境评价工作定为三级。

2.3.2 评价工作重点

根据工程初步分析，厂址区域环境特征以及环境影响因子识别和筛选结果

确定评价重点如下：

1、突出工程分析，认真调查本工程建设情况，弄清养殖及宰杀生产过程中各类污染物的排放特点、排放规律及排放量，对可研设计的污染治理措施与治理效果进行重点分析，分析项目废水处理的可行性及可靠性，对不符合环保要求的措施提出补充的技术成熟、经济合理、运行可靠的污染防治措施及综合防治对策，确保达标排放。

2、运行期环境空气影响评价是评价的重点，由于不外排废水，地表水仅作影响分析。养殖场和屠宰车间位于项目区边界区域，针对厂界声环境能否达标进行影响评价。

3、污染防治措施的可行性和运行的可靠性是本次评价的重点，从达标排放和农业生态的角度出发论证环保措施的可行性。

2.4 评价范围及环境保护目标

2.4.1 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，详见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围

评价因子	评价范围
环境空气	项目用地为中心，5km 为边长的矩形区域范围
声环境	建设项目厂界外200 米范围
地下水环境	以地下水流向为轴线、场址为中心，上游 1km，下游 2km，两侧 1km，即 6km ² 范围
地表水环境	对污水处理后进行利用不外排的可行性进行分析
土壤环境	项目占地及周边 200m 范围
生态环境	建设项目场地内
环境风险	/

大气评价范围（含敏感目标）见图 2.4-1，声和土壤评价范围见图 2.4-2，地下水评价范围见图 2.4-3。

2.4.2 环境敏感保护目标

本项目周围环境保护目标见表 2.4-2、2.4-3。

表 2.4-2 建设项目环境敏感保护目标（大气）

环境要素	名称	坐标/经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X/东经	Y/北纬					
大气环境	碾徐	118.6502408	118.650240	居民	约 25 户, 75 人		E	742
	新庄	118.6522150	32.4871217	居民	约 15 户, 45 人		SE	876
	潘梁黄	118.6525154	32.4809675	居民	约 50 户, 150 人		SE	1200
	新桥	118.6595106	32.4797367	居民	约 15 户, 45 人		SE	1800
	东岗	118.6669778	32.4799177	居民	约 30 户, 约 90 人		SE	2500
	宝贡村	118.6592531	32.4919361	居民	约 20 户, 60 人		E	1600
	白羊村	118.6611413	32.4883525	居民	约 50 户, 150 人		SE	1700
	李冲	118.658695	32.4964788	居民	约 20 户, 60 人		NE	1500
	教场岗	118.665390	32.4985057	居民	约 30 户, 90 人		NE	2200
	尹营	118.656377	32.5013289	居民	约 50 户, 150 人		NE	1600
	回民队	118.665132	32.5033557	居民	约 40 户, 120 人		NE	2400
	周营	118.651399	32.5053101	居民	约 70 户, 210 人		NE	820
	杨营	118.645048	32.5015642	居民	约 20 户, 60 人		NE	378
	东曹	118.6377525	32.5040977	居民	约 20 户, 60 人		N	458
	洼曹	118.6326456	32.51064839	居民	约 30 户, 90 人		N	1100
	烟墩村	118.6403274	32.50851315	居民	约 20 户, 60 人		N	1200
	小果王	118.6507129	32.51122743	居民	约 60 户, 180 人		NE	1500
	大果王	118.6568498	32.51184266	居民	约 90 户, 270 人		NE	2100
	沙子岗	118.6658620	32.51006935	居民	约 50 户, 150 人		NE	2500
	兆壁村	118.6647462	32.51405020	居民	约 20 户, 60 人		NE	2600
西姚	118.6575794	32.51600438	居民	约 50 户, 150 人		NE	2400	
汪家岗	118.6470651	32.51716238	居民	约 40 户, 120 人		NE	2000	
季山村	118.6411857	32.51955073	居民	约 70 户,		N	2200	

					210人		
	金磁家园	118.6285686	32.48643392	居民	约500户, 1500人		W 560
	牌坊营	118.6210584	32.48071416	居民	约50户, 150人		SW 1500
	蒋庄	118.6485671	32.47173557	居民	约200户, 600人		SE 1900

表 2.4-3 建设项目环境敏感保护目标（其他）

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
地表水环境	大泉水库（附近水体）	N	3600	中型水库，以防洪、灌溉为主，结合供水、水产养殖等综合利用，集水面积 20.6km ² ，总库容 1255×10 ⁴ m ³	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质
地下水	潜水含水层	/	项目周边 6km ²	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
声环境	厂界外 1m	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类
土壤	项目占地范围及周边 2000m 范围	/	/	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）
生态环境	大泉水库饮用水水源保护区	N	3600	大泉水库水体（以岸线、大坝为界）及取水口一侧正常水位线 200 米以上陆域部分，总面积 3.05 平方公里	水源水质保护



图 2.4-2 噪声和土壤评价范围图

2.5 相关规划和环境功能区划

2.5.1 与《南京市六合区竹镇镇总体规划（修编）》（2015-2030）相符性分析

1、区位和规划范围

竹镇位于南京都市圈南北向城镇发展轴上，地处六合区西北，苏皖交界地带，与安徽来安、天长接壤。

竹镇镇距南京市中心 60 公里，宁连高速公路从镇域东部通过，六合区西部干线、北部干线从镇区穿过，是南京都市圈连接苏北、苏中地区的重要通道。

镇域规划范围为竹镇镇行政辖区范围，总面积为 211.2 平方公里。

2、规划期限

以 2015 年为规划基准年。近期至 2020 年；远期至 2030 年。

3、功能定位

国家级农业高新技术园与现代农业实验区，南京市历史文化名镇与重要的休闲旅游目的地，江北新区辐射苏北、皖北的门户节点，生态田园镇。

3、镇域空间布局结构

规划形成“一心三辅两轴三区”的总体空间结构。

（1）“一心”

镇域发展核心：以竹镇中心镇区作为镇域的发展核心，带动全镇政治、经济、社会全面发展，以居住、旅游度假和商贸服务为主要功能，建设成良好的生态环境和古镇景观风貌为特色的现代化镇区。

（2）“三辅”

三辅：大泉、大侯、金磁三个社区，三个社区联动发展为辅，与镇区一起形成竹镇最基本的核心体系结构。

（3）“两轴”

横轴：依托六合北部干线、竹冶线，串联金磁社区、中心镇区、大侯社区。

纵轴：依托六合西部干线，串联泉水社区、中心镇区。

以两条发展轴作为各功能片区之间以及与外部空间的主要交通通道，加强镇域内部的产业功能的组织，加强与周边地区（安徽、苏北、雄州、周边乡镇、南京主城）交通与产业联系。

3、“三区”

生态休闲度假区：指六合西部干线以西以生态旅游休闲度假为主体功能的功能片区。

高效养殖示范区：包含金磁、烟墩等村，以畜禽高效规模养殖与设施农业观光旅游为主体功能的功能片区。

特粮菜地种植区：指镇域中东部广大区域，句含乌石、大侯、候桥、八里等村，以高品质粮食作物、标准化菜地、特色果蔬种植为主体功能的功能片区。

4、镇域土地利用规划

规划总用地面积 211.2 平方公里。其中建设用地面积共 13.57 平方公里，水域和其他非建设用地 197.63 平方公里。镇域形成中心镇区、大泉社区、大侯社区、金磁社区四片城镇建设重点发展地区，总面积 6.23 平方公里，人均城镇建设用地 125 平方米/人。村庄建设用地为除大泉社区、大侯社区、金磁社区以外的一、二级社区建设用地，用地面积 5.84 平方公里，人均村庄建设用地面积 167 平方米。

5、城乡空间利用与管制

将竹镇镇域空间划分为禁止建设区、限制建设区、适宜建设区、已建区四种类型，并制定必要的空间管治措施。

禁止建设区：原则上严格禁止任何与其性质无关的各类建设活动，包括基本农田保护区、生态红线一级管控区域、重要水域及周边的生态隔离带、镇域内其他重要山体（盘山地区）。

限制建设区：主要包括生态红线二级管控区域、对外交通和基础设施预留区、镇域内其它水库和其它高程 30 米以上地区、一般农田、规划撤并的农村居民点。

适宜建设区：主要包括城镇建设用地、村庄建设用地、镇域其他建设用地。

已建区：主要包括城镇已建设区、村庄已建设区。

6、城乡市政公用工程设施规划

(1) 给水工程

用水量预测：镇域最高日用水量为 2.53 万立方米/日。

水厂水源：依据江北新区总体规划，由六合区通过竹镇增压站统一镇域实

施区域供水，水源为长江。现状竹镇水厂作为备用水厂，大泉、红阳水库作为应急和备用水源。

给水增压泵站：规划在西部干线东侧、敬老院以南设置一座区域给水增压站，即竹镇增压站，规模为 3 万立方米/日。另外分别在占营、周营、仇庄、黄岗新建给水增压站 1 座，规模均为 0.1 万立方米/日。

给水管网：采用区域供水方式，沿村镇主要道路敷设区域输水管线，向周边镇村供水。输水管线在沿途村预留给水接口，方便安装计量设备和接入管。

（2）排水工程

排水体制：规划远期镇区排水全部采用雨污分流制。农村社区根据具体情况有条件实施雨污分流制。

雨水排放方式：镇域内雨水排放方式为自排与机排相结合。

污水量预测：镇域污水总量为 1.3 万立方米/日，其中镇区污水量为 1.0 万立方米/日。

污水处理设施：镇区扩建现状污水处理厂，规模为 1.0 万立方米/日，控制用地面积约 1.4 公顷。社区及农村地区根据具体情况设置小型污水处理设施，部分生活污水可作为农肥用于农业生产。

（3）供电工程

供电设施：结合《江北新区总规》及《江北新区电网专项规划》，规划扩容 110 千伏姚庄变，保留华能风电及 35 千伏竹镇变、乌石变。

电力线路：保留现状 2 条 500 千伏架空线路、及姚庄变至马集变架空线路。新建 110 千伏华能风电至姚庄变架空线路规划将镇区内穿用地的 35 千伏线路改为地下电缆，其余线路保留。

（4）通信工程

结合《南京信息基础设施规划》，规划保留现状电信机楼，镇区内搬迁现状广电二级机房及邮政局所，结合基层社区中心设置，预留建筑面积约 400 平方米。

镇域内通信信号由镇区通信设施提供，在泉水小镇、大侯社区各设置 1 座邮政所，均结合公建或社区中心设置。

（5）燃气工程

燃气设施结合《江北新区总规》规划在镇区外东侧预留 1 座 CNG 储配站，规划镇区采用天然气为气源，镇域仍以液化气为主。燃气管网上，镇区管网从规划新建的 CNG 储配站引出中压干管，管径为 DN200。

(6) 环卫工程

生活垃圾采用由社区（小区）收集，经小型转运站转运至六合环境园统一处理。

在镇内侧现状垃圾中转站附近新建 1 处环卫所，可存放环卫车辆等设施，占地面积为 0.2 公顷。规划改造现状镇区西侧的垃圾中转站，日处理能力达 30 吨。另保留泉水垃圾中转站，在镇域大候行镇村附近新建 1 座，预留占地面积不少于 500 平方米。

本项目为家禽养殖和屠宰项目，位于六合区金磁社区，属于规划中的高效养殖示范区，满足“国家级农业高新技术园与现代农业实验区”的功能定位。

2.5.2 与产业政策相符性分析

(1) 与《产业政策调整指导目录（2024 年本）》相符性分析

对照《产业政策调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类、鼓励类”中“一、农林业”中“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”中项目。

(2) 与《禁止用地目录》（2012 年本）和《限制用地目录》（2012 年本）的相符性分析

本项目为畜禽养殖业、屠宰业，不在《禁止用地目录》（2012 年本）和《限制用地目录》（2012 年本）之列，符合政策要求。

2.5.3 与畜禽养殖相关规范文件相符性分析

(1) 与《养殖污染防治管理办法》相符性

对照《畜禽养殖污染防治管理办法》第四条“畜禽养殖污染防治实行综合利用优先，资源化、无害化和减量化的原则。”第十四条“畜禽养殖场应采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用。用于直接还田利用的畜禽粪便，应当经处理达到规定的无害化标准，防止病菌传播。”

本项目鸡舍冲洗废水、生活污水经黑膜沼气池处理后沼液还田作为农肥使用；屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水和其他生活污

水均进入污水处理站处理后用于园区田地灌溉；鸡粪等经发酵堆肥后还田作为农肥使用。本项目符合第十四条的要求。

(2) 与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性

对照《畜禽规模养殖污染防治条例》，本项目与其相符性分析见表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性分析

条例内容	本项目情况	相符性分析
第十一条“禁止在饮用水水源保护区，风景名胜区，自然保护区的核心区和缓冲区，城镇居民区，文化教育科学研究区等人口集中区域，法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。”	本项目位于上述区域之外。	相符
第十二条“新建、改建、扩建畜禽养殖场或养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。”	本项目符合《江苏省“十四五”现代畜牧业发展规划》，可满足动物防疫条件要求，本项目编制了环境影响报告书。	相符
第十三条“畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。”	本项目采用雨污分流，鸡舍冲洗废水、生活污水经黑膜沼气池处理后沼液还田作为农肥使用；屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水和其他生活污水均进入污水处理站处理后用于园区田地灌溉；鸡粪等经发酵堆肥后还田作为农肥使用；病死鸡送至有处理资质单位无害化处理中心进行无害化处理。	相符
第十四条“从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。”	本项目通过采取低蛋白日粮、喷洒除臭剂、湿帘装置和抽风扇的处理措施，减轻鸡舍恶臭对环境的影响。	相符
第十八条“将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。”	本项目鸡粪等经发酵堆肥后还田作为农肥使用。	相符
第十九条“从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。”	本项目养殖区鸡粪做到日产日清，畜禽尸体及时运至委托外单位进行无害化处理，污水经深度处理后用于灌溉，实现综合利用。	相符
第二十二条“染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。”	本项目产生的病死鸡委托有处理资质单位无害化处理中心进行无害化处理。	相符
第二十七条“县级以上地方人民政府在组织编制土地利用总体规划过程中，应当统筹安排，将规模化畜禽养殖用地纳入规划，落实养殖用地。国家鼓励利用废弃地和荒山、荒沟、荒丘、荒滩等未利用地开展规模化、	本项目养殖场、用地属于一般农用地，不占用基本农田。同时，本项目将按照国家的相关规定建设相应的污染防治设施。	相符

标准化畜禽养殖。畜禽养殖用地按农用地管理，并按照国家有关规定确定生产设施用地和必要的污染防治等附属设施用地。”

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

表 2.5-2 本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》相符性分析

规划名称、政策、文件	要求	相符性分析
《畜禽养殖业污染防治技术规范》	<p>①禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；县级人民政府依法划定的禁养区域；国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。</p> <p>②若在禁建区域附近建设的，应设在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。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），并应设在养殖场产生及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p>	<p>本项目位于南京市六合区金磁社区，不属于禁止建设区域及周边 500m 范围。粪污处理区周边 400m 内没有功能地表水体（孟家坝水库属于农村塘渠，不属于功能地表水体），粪污贮存区设在养殖场产生及生活管理区的常年主导风向的下风向处。</p>
《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》	<p>①畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处；②畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。③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规定；处理后用于农田灌溉的，出水水质应满足 GB5084 的规定。</p>	<p>本项目粪污处理区各污染治理工程均与养殖区、办公区等建筑保持了一定的距离，并位于生产区和办公区主导风向的侧风向；上述污染治理工程的位置利于排放、资源利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护；鸡舍冲洗废水、生活污水经黑膜沼气池处理后沼液还田作为农肥使用；屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水和其他生活污水均进入污水处理站处理后用于园区田地灌溉。</p>
《畜禽养殖业污染防治技术政策》	<p>全面规划、合理布局，贯彻执行当地人民政府颁布的畜禽养殖区划，严格遵守“禁养区”和“限养区”的规定。发展清洁养殖，重视圈内结构、粪污清理、饲料配比等环节的环境保护要求；注重在养殖过程中降低资源损耗和污染负荷，实现源头减排；提高末端治理效率，实现稳定达标</p>	<p>本项目所在地不在当地政府颁布的“禁养区”、“限养区”，本项目厂址也不在饮用水水源等环境敏感区域范围内。本项目发展清洁养殖，重视圈内结构、粪污清理、饲料配比等环节的环境保护要求。在养殖过程中，尽可能的降低资源损耗以及污染物产生量，实现源头减</p>

排放和“近零排放”。	排，实现污染物“近零排放”。
------------	----------------

(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》的相符性分析

表 2.5-3 本项目与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》相符性分析

通知要求	本项目情况	相符性分析
<p>一、优化项目选址，合理布置养殖厂区项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。</p> <p>项目环评应结合环境保护要求优化养殖厂区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖厂区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响。</p>	<p>1.本项目选址不在六合区划定的禁养区域范围内。</p> <p>2.与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。项目合理布置养殖厂区等位于项目区主导风向的下风向位置。</p>	符合
<p>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。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>1.本项目采取优化饲料配方减少鸡舍恶臭。</p> <p>2.项目清粪方式选择干清粪工艺。</p> <p>3.本项目废水及固废实行综合利用；鸡舍冲洗废水、生活污水经黑膜沼气池处理后沼液还田作为农肥使用；屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水和其他生活污水均进入污水处理站处理后用于园区田地灌溉；鸡粪堆肥发酵后还田作为肥料。</p>	符合

<p>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。</p>		
<p>三、强化粪污治理措施，做好污染防治</p> <p>项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。</p> <p>项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。</p> <p>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。依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。</p>	<p>本项目厂区采取“雨污分流”；</p> <p>鸡舍冲洗废水、生活污水经黑膜沼气池处理后沼液还田作为农肥使用；屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水和其他生活污水均进入污水处理站处理后用于园区田地灌溉；</p> <p>病死鸡送至有处理资质单位无害化处理中心进行无害化处理；</p> <p>养殖区采取低蛋白日粮、喷洒除臭剂、湿帘装置和抽风扇的措施降低恶臭排放量；发酵车间采取喷洒除臭剂的措施降低恶臭排放量；废水处理区污水处理设施采取封闭措施。</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p> <p>地方生态环境部门应按照相关要求，主动公开项目环评报告书受理情况、拟作出的审批意见和审批情况，保障公众环境保护知情权、参与权和监督权。强化对建设单位的监督约束，落实建设项目环评信息的全过程、全覆盖公开，确保公众能够方便获取建设项目环评信息。</p>	<p>本项目按要求开展公参。</p>	<p>符合</p>

(5) 与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知》（农办牧〔2018〕2号）相符性分析

表 2.5-4 本项目与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》符合性分析

规范内容	是否符合要求
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。	本项目产生的鸡粪、饲料残渣和污水处理污泥堆肥发酵后制有机肥利用，符合要求。
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。	本项目采用干清粪工艺，最高允许排水量满足 GB18596 要求，符合要求。
畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。固体粪便暂存池（场）的设计按照 GB/T 27622 执行。污水暂存池的设计按照 GB/T 26624 执行。	本项目采用干清粪工艺，不设置粪污暂存场地满足防渗、防雨、防溢流等要求。
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。	本项目厂区雨污分流，污水采用管道输送，符合要求。
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。 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。	本项目产生的鸡粪、饲料残渣和污水处理污泥堆肥发酵后制有机肥利用，符合要求。
液体或全量粪污通过氧化塘、沉淀池等进行无害化处理的，氧化塘、贮存池容积不小于单位畜禽日粪污产生量（ m^3 ） \times 贮存周期（天） \times 设计存栏量（头）。	本项目黑膜沼气池贮存池容积满足要求。
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。	本项目发酵设施容积满足要求。
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，并按 GB/T 25246 执行。固体粪便、污水和沼液贮存设施建设要求按照 GB/T 26622、GB/T26624 和 NY/T 2374 执行。	本项目产生的鸡粪、饲料残渣和污水处理污泥堆肥发酵后制有机肥利用，配套的农田面积符合要求。

(6)《南京市六合区畜禽养殖禁养区优化调整方案》摘要

1、畜禽养殖禁养区重新划定的法定依据

以国家、省市要求为指导，对照“回头看”文件要求，并结合我区畜禽养殖禁养区实际，确定以下四个方面的优化调整依据：

(1) 主要通长江河道（向阳河沿岸禁养区、新篁河沿岸禁养区、八百河沿岸禁养区、滁河红山窑国控省控断面上游禁养区、滁河三汊湾省控断面上游沿岸禁养区）岸脚外 500 米以内。划定依据：《南京市水环境保护条例》第十八条第三款“市、区人民政府应当根据环境承载力和功能区水质保护要求，依法划定畜禽养殖禁建区、限养区，并向社会公布，减少养殖业水污染。”

(2) 饮用水水源保护区（大泉水库饮用水源地等）。划定依据：《畜禽规模养殖污染防治条例》第十一条“禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：

（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；（二）自然保护区的核心区和缓冲区”。

(3) 南京市生态红线保护区域的一级管控区。划定依据：《南京市人大常委会关于加强生态红线区域保护的決定》第三条“要严格实行生态红线区域分级分类管理，作为生态红线区域核心的老山景区、牛首—祖堂风景名胜区、汤山国家地质公园、游子山国家森林公园、固城湖水资源自然保护区、长江（江宁区）重要湿地和长江、金牛湖、固城湖饮用水水源保护区等一级管控区内，严禁从事与保护无关的建设行为”。

(4) 城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。划定依据：《畜禽规模养殖污染防治条例》第十一条“禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域”。

2、取消 2017 年版超范围划定的 7 个禁养区地块

对照国家、省市关于划定畜禽养殖禁养区的要求与标准，取消 2017 版禁养区划定方案中不属于城镇居民集中区划定标准马鞍中心社区、大圣村 2 个禁养区块；取消“回头看”文件提出排查的重点针对问题（四）第 12 条：“将工业特色园区、工业规划区、工业开发区、产业集聚区、乡镇集镇规划区、乡镇特色园区等区域及周边划定为禁养区”的六合经济开发区、雄洲工业集中区、新材料产业园 3 个禁养区块；调出因区划调整的马汉河沿岸、中山科技园 2 个禁养区块。

本项目选址位于南京市六合区金磁社区，对照《南京市六合区畜禽养殖禁养区优化调整方案》表 2，不属于六合区畜禽养殖禁养区范围。具体见图 2.5-1。

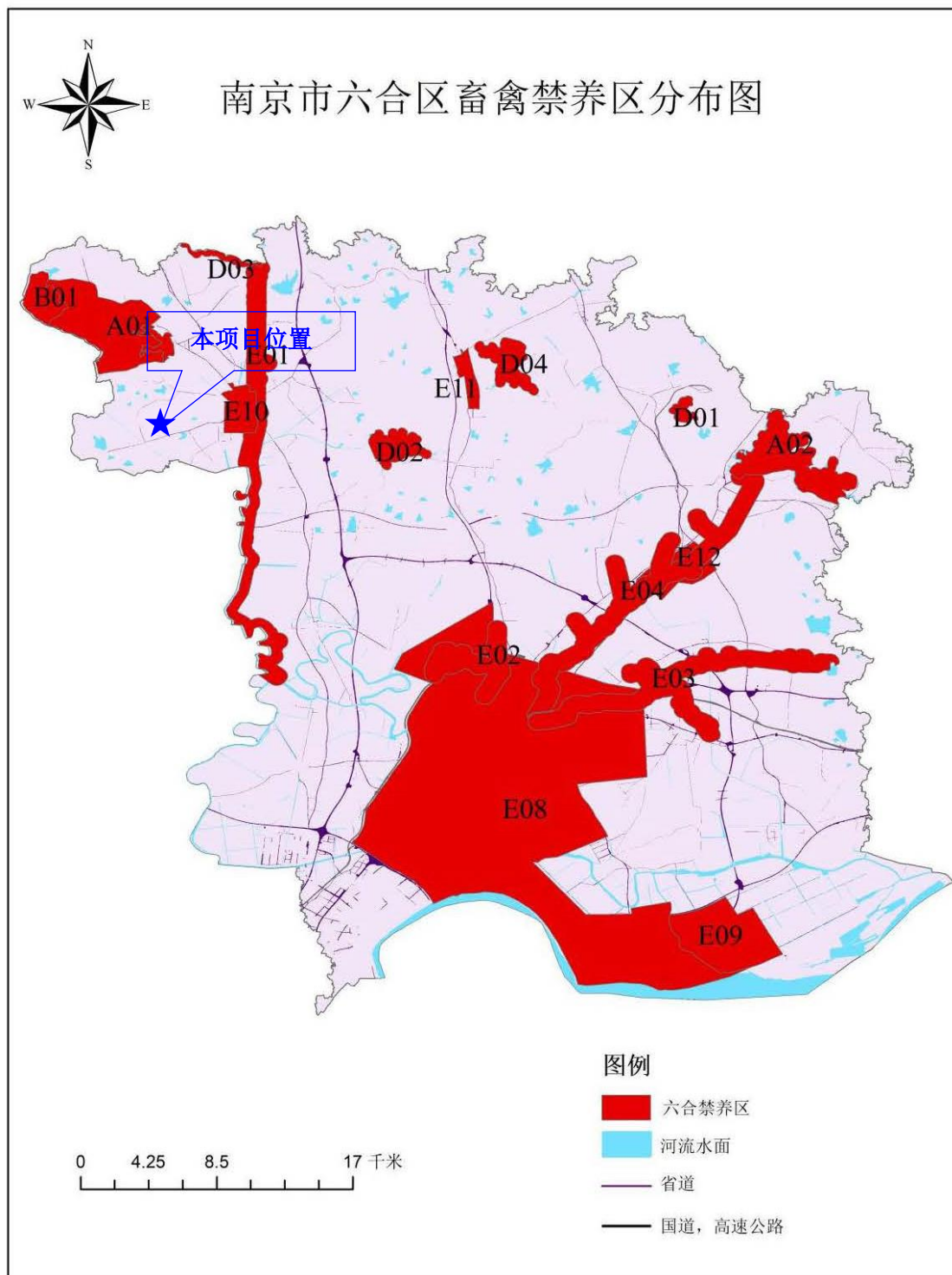


图 2.5-1 南京市六合区畜禽禁养区分布图

2.5.4 与肉类加工相关规范文件相符性分析

(1) 与《肉类加工厂卫生规范》（GB12694-90）相符性

为规范肉类加工厂的设计、设施、卫生管理、加工工艺、成品贮藏和运输的卫生要求，卫生部制定了《肉类加工厂卫生规范》（GB12694-90），项目建设与该规范符合性具体见表 2.5-5。

表 2.5-5 本项目与《肉类加工厂卫生规范》（GB12694-90）符合性分析

序号	规范内容	是否符合要求
1	肉类联合加工厂、屠宰厂不得建在居民稠密的地区	项目厂址周围无居民稠密的地区，符合要求
2	厂区应绿化：厂区主要道路和进入厂区的主要道路（包括车库或车棚）应铺设适于车辆通行的坚硬路面（如混凝土或沥青路面）。路面应平坦，无积水，厂区应有良好的给、排水系统	项目厂区有绿化；厂区主要道路均硬化路面（混凝土）；路面平坦无水，厂区给排水管网健全，符合要求
3	为防止交叉污染，原料、辅料、生肉、熟肉和成品的存放场所（库）必须分开设置	项目设速冻库和恒温库，原料、辅料、生肉和成品均分开存，符合要求
4	生产冷藏库一般应设有预冷间（0~4℃）、冻结间（-23℃以下）和冷藏间（-18℃以下）。所有冷藏库（包括肉制品车间的冷藏室）应安装温度自动记录仪或温度湿度计	项目设有预冷间（4℃）、速冻库（-30℃以下）和恒温库（-18℃以下）；所有冷藏库拟安装温度自动记录仪和温度湿度计，符合要求
5	必须设有废水、废汽（气）处理系统，保持良好状态。废水、废汽（气）的排放应符合国家环境保护的规定	项目废气经相应治理措施达标排放；生产废水与生活污水经厂区污水处理站处理后用于灌溉，符合要求
6	工厂应根据产品制订工艺卫生规程和消毒制度，严格控制可能造成成品污染的各个关键因素；并应严格控制各种肉制品的加工温度，避免因加工温度不当而造成的食物中毒	项目有严格的工艺卫生流程和消毒制度，对可能造成产品污染的关键因素严格控制，并且严格控制工艺温度，严格执行检验检疫制度，符合要求

(2) 与《黄羽肉鸡屠宰厂设计建设规范》（DB32/T2869-2016）相符性

为规范肉类加工厂的设计、设施、卫生管理、加工工艺、成品贮藏和运输的卫生要求，江苏省质量技术监督局制定了《黄羽肉鸡屠宰厂设计建设规范》（DB32/T2869-2016），项目建设与该规范符合性具体见表 2.5-6。

表 2.5-6 本项目与《黄羽肉鸡屠宰厂设计建设规范》符合性分析

序号	规范内容	是否符合要求
1	<p>3 厂址选择</p> <p>3.1 除应符合 GB12694—1990 中 4.1 规定外，还应符合城市规划、环境保护、食品卫生、动物防疫等法律法规的要求。</p> <p>3.2 应设在常年主导风向的下风侧，远离水源保护区和饮用水取水口、居民住宅区、公共场所以及畜禽养殖场。</p> <p>3.3 应设在交通便利、电源稳定、水源充足的地方，环境卫生条件良好，无有害气体</p>	<p>项目选址符合 GB12694—1990 规定，符合城市规划、环境保护、食品卫生、动物防疫等法律法规的要求；</p> <p>屠宰车间在常年主导风向的侧风侧，周边无水源保护区和饮用水取水口、居民住宅区、公共场所等；</p> <p>项目地块交通便利、电源稳定、水源充足，环境卫生条件良好，无有害</p>

	<p>体、粉尘、污浊水及其他污染源的区域。水质符合 GB 5749-2006 的规定。</p>	<p>害气体、粉尘、污浊水及其他污染源，屠宰用水为自来水，水质符合 GB 5749-2006 的规定。 符合要求。</p>
2	<p>4 设计规模 屠宰厂设计屠宰能力不小于 2000 只/小时。屠宰、预冷、冷藏车间建筑总面积不小于 3000 平方米。</p>	<p>项目设计屠宰能力为 14000 只/小时。屠宰、预冷、冷藏车间建筑总面积约 8000 平方米。 符合要求。</p>
3	<p>5 平面布局 5.1 屠宰厂周边应有围墙、河沟或其它隔离设施与外界隔离。 5.2 厂区内应划分为生产区、非生产区和废弃物暂存（处理）区、污水处理区、锅炉房等。 5.3 非生产区包括生活区和办公区，应处主风向的最上风向。 5.4 生产区分清洁区和非清洁区。 非清洁区包括：检疫区、隔离间、急宰间、不可食用物处理间、卸鸡验收司磅区、待宰休息区、挂鸡区、宰杀区（致昏、放血、烫毛、脱毛、开膛）、内脏加工区。 清洁区包括：胴体整修加工区、预冷间、包装间、冷藏间、发货区。 5.5 废弃物暂存（处理）区、污水处理区、锅炉房等建（构）筑物及场所应处主风向的下风向，与生产区的清洁区间距应符合环保、食品卫生以及建筑防火等方面的要求。 5.6 非生产区、生产区、废弃物处理区间应有墙（栏）隔离。 5.7 生产区应分设运鸡车辆出入通道、废弃物处理通道及产品出厂通道。 5.8 生产区各车间的布局应满足生产流程和卫生要求，原料、半成品、副产品、产品加工不应迂回运送，防止交叉污染。</p>	<p>项目屠宰车间设围墙； 厂区应划有为生产区、非生产区和废弃物暂存（处理）区、污水处理区、锅炉房等； 非生产区位于主风向的最上风向； 生产区按要求分为清洁区和非清洁区； 废弃物暂存（处理）区、污水处理区和锅炉房位于主风向的下风向，与生产区的清洁区间距符合环保、食品卫生以及建筑防火等方面的要求； 非生产区、生产区、废弃物处理区间应有墙体隔离； 生产区分设运鸡车辆出入通道、废弃物处理通道及产品出厂通道； 生产区各车间的布局应满足生产流程和卫生要求，原料、半成品、副产品、产品加工不迂回运送。 符合要求。</p>
4	<p>6 建筑与设施 6.1 宰前建筑与设施 6.1.1 宰前建筑设施包括车辆出入口消毒池、卸鸡验收司磅区、待宰休息区、挂鸡区、检疫区、隔离间、急宰间、冲洗区、兽医工作室与消毒药品间等。 6.1.2 活鸡进厂的入口处应设置消毒池，其大小应满足车辆消毒要求，且能排放消毒液。 6.1.3 卸鸡台与验收司磅区、待宰休息区应相连，面积根据设计宰杀能力确定，要求宽敞，操作方便，地面应采用混凝土铺设。待宰休息区应通风、防晒、防雨，设有喷淋设施。 6.1.4 冲洗区，清洗车辆和鸡笼，混凝土</p>	<p>活鸡进厂的入口处设置消毒池，满足车辆消毒要求，能排放消毒液； 卸鸡台与验收司磅区、待宰休息区相连，宽敞，操作方便，地面应采用混凝土铺设，待宰休息区设有通风、防晒、防雨，设有喷淋设施； 冲洗区，清洗车辆和鸡笼、混凝土地面污水直接通入污水处理设施； 挂鸡区长度应与挂鸡钩链的长度一致； 隔离间、急宰间、不可食用物处理间在活鸡入口附近，各间隔开； 屠宰车间的建筑面积、高度与建筑设施应与生产规模相适应； 致昏放血间、烫毛脱毛间、胴体</p>

<p>地面，污水直接通入污水池。</p> <p>6.1.5 挂鸡区长度应与挂鸡钩链的长度一致，大小以方便操作为原则。</p> <p>6.2 隔离间、急宰间、不可食用物处理间、急宰间、不可食用物处理间应在活鸡入口附近，各间应隔开。</p> <p>6.3 屠宰车间</p> <p>6.3.1 屠宰车间的建筑面积、高度与建筑设施应与生产规模相适应。致昏放血间、烫毛脱毛间、胴体加工间、副产品加工间、兽医工作室等区域应按生产要求划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检验要求。</p> <p>6.3.2 地面应采用不渗水、防滑、易清洗、耐腐蚀的材料，地面平整无裂缝，无局部积水。</p> <p>6.3.3 车间内墙面应光滑平整，采用无毒、不渗水、耐腐蚀、耐冲洗材料制作。</p> <p>6.3.4 顶棚或吊顶应采用光滑、无毒、耐冲洗、不易脱落的材料，其表面不应有缝隙、凹角或突起物。</p> <p>6.3.5 地面、顶棚、墙、柱、窗口等相交处的阴阳角应设计成弧形。</p> <p>6.3.6 门窗应采用密闭性能好，不变形、不渗水、防锈蚀的材料制作，内窗台宜设计成向下倾斜 45 度的斜坡，或采用无窗台构造。</p> <p>6.3.7 放血线下设放血槽。放血槽采用不渗水、耐腐蚀材料制作，表面光滑平整，便于清洗消毒，放血槽长度按工艺要求确定，槽底应有 2% 坡度。</p> <p>6.3.8 副产品加工间加工平台（池）表面光滑，易清洗消毒。</p> <p>6.3.9 产品或半成品通道，应有足够宽度，避免与产品接触。通行吊轨的门洞，其宽度不应小于 0.6 米；通行手推车的双扇门，应采用双向自由门，门上部应安装通视窗。</p> <p>6.3.10 屠宰车间应设置滑轮、叉档、挂钩的清洗消毒设施。</p> <p>6.4 预冷间、包装间、冷藏间、发货区</p> <p>6.4.1 预冷间应与屠宰线相连接。预冷间、包装间、冷藏间、发货间应做到衔接。</p> <p>6.4.2 预冷间、包装间、冷藏间、发货区面积大小应与设计屠宰能力、选用设备、存时间相匹配。</p> <p>6.5 附属设施</p> <p>6.5.1 车间内应设有更衣室、淋浴室（卫生间）、检验室、车间办公室等。</p> <p>6.5.2 非清洁区生产人员与清洁区生产人员的更衣室、淋浴室（卫生间）等应分别</p>	<p>加工间、副产品加工间、兽医工作室等区域应按生产要求划分明确；</p> <p>地面采用不渗水、防滑、易清洗、耐腐蚀的材料；</p> <p>车间内墙面光滑平整，采用无毒、不渗水、耐腐蚀、耐冲洗材料制作；</p> <p>顶棚或吊顶采用光滑、无毒、耐冲洗、不易脱落的材料；</p> <p>地面、顶棚、墙、柱、窗口等相交处的阴阳角设计成弧形；</p> <p>门窗采用密闭性能好，不变形、不渗水、防锈蚀的材料制作；</p> <p>放血线下设放血槽，放血槽采用不渗水、耐腐蚀材料制作；</p> <p>副产品加工间加工平台（池）表面光滑，易清洗消毒；</p> <p>产品或半成品通道，有足够宽度，避免与产品接触；</p> <p>屠宰车间设置滑轮、叉档、挂钩的清洗消毒设施；</p> <p>预冷间应与屠宰线相连接；</p> <p>预冷间、包装间、冷藏间、发货区面积大小应与设计屠宰能力、选用设备、存时间相匹配。</p> <p>车间内设有更衣室、淋浴室（卫生间）、检验室、车间办公室等；</p> <p>非清洁区生产人员与清洁区生产人员的更衣室、淋浴室（卫生间）等分别布置；</p> <p>废弃物暂存区防雨、防渗溢，污水直接流入污水收集池；</p> <p>废弃物委托处理，设冷库暂存；</p> <p>污水处理区包括污水收集池和污水处理设施。污水收集池接收屠宰车间和待宰区的污水。污水处理设施处理达标后用于灌溉。</p> <p>符合要求。</p>
--	--

	<p>布置，</p> <p>6.6 废弃物暂存（处理）区</p> <p>6.6.1 废弃物暂存区要求防雨、防渗溢，污水直接流入污水收集池。</p> <p>6.6.2 废弃物处理区应配套安装无害化处理设施。废弃物委托处理的，不需设此区。</p> <p>6.7 污水处理区</p> <p>污水处理区包括污水收集池和污水处理设施。污水收集池接收屠宰车间和待宰区的污水。污水处理设施按环保达标接管或达标排放要求建设</p>	
5	<p>7 给排水</p> <p>7.1 给水及热水供应</p> <p>7.1.1 屠宰车间生产用水的水质应符合 GB5749-2006 的要求。</p> <p>7.1.2 屠宰车间的给水应保证有足够的水量、水压。</p> <p>7.1.3 屠宰车间根据生产工艺流程的需要，在用水位置应分别设置清洗用冷、热水管。</p> <p>7.2 排水</p> <p>7.2.1 车间排水方向应从清洁区流向非清洁区，集中排至厂区污水处理区进行处理。</p> <p>7.2.2 卸鸡台与验收司磅区、待宰休息区、急宰间、冲洗区、屠宰车间地面排水坡度及屠宰车间内排水沟坡度均不应小于 2%。</p> <p>7.2.3 屠宰车间污水的出口处应设金属格栅。</p>	<p>屠宰车间生产用水的水质符合 GB5749-2006 的要求；</p> <p>屠宰车间的给水保证有足够的水量、水压；</p> <p>屠宰车间根据生产工艺流程的需要，在用水位置应分别设置清洗用冷、热水管；</p> <p>车间排水方向从清洁区流向非清洁区，集中排至厂区污水处理区进行处理；</p> <p>卸鸡台与验收司磅区、待宰休息区、急宰间、冲洗区、屠宰车间地面排水坡度及屠宰车间内排水沟坡度不小于 2%；</p> <p>屠宰车间污水的出口处设金属格栅。</p> <p>符合要求。</p>

(3) 与《畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016) 相符性

表 2.5-7 本项目与《畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016) 符合性分析

规范内容	本项目情况	是否符合要求
3. 选址及厂区环境		
<p>3.1 一般要求</p> <p>应符合 GB14881-2013 中第 3 章的相关规定。GB14881-2013 中第 3 章规定如下：</p> <p>3.1 选址</p> <p>3.1.1 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。</p> <p>3.1.2 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。</p> <p>3.1.3 厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。</p> <p>3.1.4 厂区周围不宜有虫害大量孳生的</p>	<p>1、拟建项目厂区附近无对食品有显著污染的区域。</p> <p>2、厂区附近不存在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源。</p> <p>3、厂区附近不易发生洪涝灾害的地区。</p> <p>4、厂区附近无虫害大量孳生的潜在场所。</p> <p>5、厂区合理布局，生活区与生产区分隔，防止交叉污染；厂区有绿化，且与生产车间分隔；厂区主要道路均硬化路面（混凝土）；路面平坦无积水。</p>	符合

<p>潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。</p> <p>3.2 厂区环境</p> <p>3.2.1 应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。</p> <p>3.2.2 厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。</p> <p>3.2.3 厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。</p> <p>3.2.4 厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生。</p> <p>3.2.5 厂区应有适当的排水系统。</p> <p>3.2.6 宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。</p>	<p>6、厂区设排水管道，生活污水经化粪池处理（食堂废水先经隔油池处理）后与生产废水经厂区污水处理站处理后回用于农田灌溉。</p>	
<p>3.2.1 卫生防护距离应符合 GB18078.1 及动物防疫要求。</p> <p>3.2.2 厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避免产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。</p> <p>3.2.3 厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求</p>	<p>1、根据 GB18078.1 及动物防疫要求，厂区屠宰生产车间设置 100m 卫生防护距离项目周边环境满足卫生防护距离要求。</p> <p>2、厂址周围有良好的环境卫生条件。厂区远离受污染的水体，并避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。</p> <p>3、厂址具备符合要求的水源和电源。</p>	符合
<p>3.3 厂区环境</p> <p>3.3.1 厂区主要道路应硬化（如混凝土或沥青路面等），路面平整、易冲洗，不积水。</p> <p>3.3.2 厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。</p> <p>3.3.3 废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。</p> <p>3.3.4 厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物。</p>	<p>1、厂区主要道路均硬化路面（混凝土）；路面平坦、易冲洗、无积水。</p> <p>2、厂区设有废弃物、垃圾暂存设施，废弃物及时处理。厂区内不堆放废弃设备和其他杂物。</p> <p>3、废弃物存放和处理排放符合国家环保要求。</p> <p>4、厂区不饲养与屠宰加工无关的动物。</p>	符合
4. 厂房和车间		
<p>4.1 设计和布局</p> <p>4.1.1 厂区应划分为生产区和非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，场内不得共用一个通道。</p> <p>4.1.2 生产区各车间的布局与设施应满</p>	<p>1、厂区划分为生产区和生活区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不共用一个大门，场内不共用一个通道。</p> <p>2、生产区各车间的布局与设施</p>	符合

<p>足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区应分隔。</p> <p>4.1.3 屠宰车间、分割车间的建筑面积与建筑设施应与生产规模相适应。车间内各加工区应按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检疫检验要求。</p> <p>4.1.4 屠宰企业应设有待宰圈（区）、隔离间、急宰间、实验（化验）室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间。屠宰企业的厂区应设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。</p> <p>4.1.5 对于没有设立无害化处理间的屠宰企业，应委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理。</p> <p>4.1.6 应分别设立专门的可食用和非食用副产品加工处理间。食用副产品加工车间的面积应与屠宰加工能力相适应，设施设备应符合卫生要求，工艺布局应做到不同加工处理区分隔，避免交叉污染</p>	<p>满足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区分隔。</p> <p>3、项目分割车间、屠宰区的建筑面积与建筑设施与生产规模相适应。车间内各加工区按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检疫检验要求。</p> <p>4、项目设待宰区：家禽入厂前进行检验，验收过程中产生的病死家禽在冷库暂存后送至有资质的单位进行处理。项目厂区设畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。</p> <p>5、项目病死家禽在冷库暂存后送至有资质的单位进行处理。</p> <p>6、项目对家禽进行屠宰分割，非食用内脏直接外售饲料收购站。食用副产品加工车间的面积与屠宰加工能力相适应，设施设备符合卫生要求，工艺布局做到不同加工处理区分隔，避免交叉污染。</p>	
<p>4.2 建筑内部结构与材料</p> <p>应符合 GB14881-2013 中 4.2 的规定。GB14881-2013 中 4.2 的规定具体如下：</p> <p>4.2.1 内部结构</p> <p>建筑内部结构应易于维护、清洁或消毒。应采用适当的耐用材料建造。</p> <p>4.2.2 顶棚</p> <p>4.2.2.1 顶棚应使用无毒、无味、与生产需求相适应、易于观察清洁状况的材料建造；若直接在屋顶内层喷涂涂料作为顶棚，应使用无毒、无味、防霉、不易脱落、易于清洁的涂料。</p> <p>4.2.2.2 顶棚应易于清洁、消毒，在结构上不利于冷凝水垂直滴下，防止虫害和霉菌孳生。</p> <p>4.2.2.3 蒸汽、水、电等配件管路应避免设置于暴露食品的上方；如确需设置，应有能防止灰尘散落及水滴掉落的装置或措施。</p> <p>4.2.3 墙壁</p> <p>4.2.3.1 墙面、隔断应使用无毒、无味的防渗透材料建造，在操作高度范围内的墙面应光滑、不易积累污垢且易于清洁；若使用涂料，应无毒、无味、防霉、不易脱落、易于清洁。</p> <p>4.2.3.2 墙壁、隔断和地面交界处应结构合理、易于清洁，能有效避免污垢积存。例如设置漫弯形交界面等。</p> <p>4.2.4 门窗</p>	<p>1、生产车间内部结构易于维护、清洁或消毒。</p> <p>2、顶棚使用无毒、无味、与生产需求相适应、易于观察清洁状况的材料建造，蒸汽、水、电等配件管路避免暴露食品的上方。</p> <p>3、墙面、隔断使用无毒、无味的防渗透材料建造，在操作高度范围内的墙面光滑、不易积累污垢且易于清洁，墙壁、隔断和地面交界处结构合理、易于清洁。</p> <p>4、门窗闭合严密。门的表面应平滑、防吸附、不渗透，并易于清洁、消毒；清洁作业区和准清洁作业区与其他区域之间的门能及时关闭；窗户玻璃使用不易碎材料；开启的窗户应装有易于清洁的防虫害窗纱。</p> <p>5、地面使用无毒、无味、不渗透、耐腐蚀的材料建造；地平坦防滑、无裂缝、并易于清洁、消毒。</p>	<p>符合</p>

<p>4.2.4.1 门窗应闭合严密。门的表面应平滑、防吸附、不渗透，并易于清洁、消毒。应使用不透水、坚固、不变形的材料制成。</p> <p>4.2.4.2 清洁作业区和准清洁作业区与其他区域之间的门应能及时关闭。</p> <p>4.2.4.3 窗户玻璃应使用不易碎材料。若使用普通玻璃，应采取必要的措施防止玻璃破碎后对原料、包装材料及食品造成污染。</p> <p>4.2.4.4 窗户如设置窗台，其结构应避免灰尘积存且易于清洁。可开启的窗户应装有易于清洁的防虫害窗纱。</p> <p>4.2.5 地面</p> <p>4.2.5.1 地面应使用无毒、无味、不渗透、耐腐蚀的材料建造。地面的结构应有利于排污和清洗的需要。</p> <p>4.2.5.2 地面应平坦防滑、无裂缝、并易于清洁、消毒，并有适当的措施防止积水</p>		
<p>4.3 车间温度控制</p> <p>4.3.1 应按照产品工艺要求将车间温度控制在规定范围内。预冷设施温度控制0°C~4°C，分割车间温度控制在12°C以下；冻结间温度控制在-28°C以下；冷藏储存库温度控制在-18°C以下。</p> <p>4.3.2 有温度要求的工序或场所应安装温度显示装置，并对温度进行监控，必要时配备湿度计。温度计和湿度计应定期校准。</p>	<p>项目设有预冷池（4°C）、速冻库（-30°C以下）和恒温库（-18°C以下）；所有温度要求的场所均安装温度自动记录仪和温度湿度计。</p>	<p>符合</p>
<p>5. 设施与设备</p>		
<p>5.1 设施</p> <p>5.1.1 供水设施</p> <p>5.1.1.1 应能保证水质、水压、水量及其他要求符合生产需要。</p> <p>5.1.1.2 食品加工用水的水质应符合GB5749的规定，对加工用水水质有特殊要求的食品应符合相应规定。间接冷却水、锅炉用水等食品生产用水的水质应符合生产需要。</p> <p>5.1.1.3 食品加工用水与其他不与食品接触的用水（如间接冷却水、污水或废水等）应以完全分离的管路输送，避免交叉污染。各管路系统应明确标识以便区分。</p> <p>5.1.1.4 自备水源及供水设施应符合有关规定。供水设施中使用的涉及饮用水卫生安全产品还应符合国家相关规定。</p>	<p>项目使用自来水，由市政供水管道供给；食品加工用水与其他不与食品接触的用水以完全分离的管路输送，避免交叉污染。各管路系统应明确标识以便区分。</p>	<p>符合</p>
<p>5.1.2 排水设施</p> <p>5.1.2.1 排水系统的设计和建造应保证排水畅通、便于清洁维护；应适应食品生</p>	<p>项目室内排水的流向由清洁程度要求高的区域流向清洁程度要求低的区域，且有防止逆流的设计；排水系</p>	<p>符合</p>

<p>产的需要，保证食品及生产、清洁用水不受污染。</p> <p>5.1.2.2 排水系统入口应安装带水封的地漏等装置，以防止固体废弃物进入及浊气逸出。</p> <p>5.1.2.3 排水系统出口应有适当措施以降低虫害风险。</p> <p>5.1.2.4 室内排水的流向应由清洁程度要求高的区域流向清洁程度要求低的区域，且应有防止逆流的设计。5.1.2.5 污水在排放前应经适当方式处理，以符合国家污水排放的相关规定。</p>	<p>统入口安装带水封的地漏等装置；生产废水经厂区污水处理站处理后用于灌溉。</p>	
<p>5.1.3 清洁消毒设施</p> <p>应配备足够的食品、工器具和设备的专用清洁设施，必要时配备适宜的消毒设施。应采取避免清洁、消毒工器具带来的交叉污染。</p>	<p>项目配备食品、工器具和设备的专用清洁设施，并配备适宜的消毒设施。</p>	符合
<p>5.1.4 废弃物存放设施</p> <p>应配备设计合理、防止渗漏、易于清洁的存放废弃物的专用设施；车间内存放废弃物的设施和容器应标识清晰。必要时应在适当地点设置废弃物临时存放设施，并依废弃物特性分类存放。</p>	<p>项目的废弃物按照分类分别存放于相应的暂存场所。</p>	符合

(4) 与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-010) 相符性

表 2.5-8 本项目与《畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016) 符合性分析

规范内容	本项目情况	是否符合要求
5.1 一般规定		
5.1.1 屠宰与肉类加工废水治理工程的建设应符合当地有关规划，合理确定近期与远期、处理与利用的关系	项目新建污水处理站	符合
5.1.2 屠宰与肉类加工行业应积极采用节能减排及清洁生产技术，不断改进生产工艺，降低污染物产生量和排放量，防止环境污染	项目在生产过程中加强对水和热能的使用率，资料利用率较高，能源消耗较低	符合
5.1.3 出水直接向周边水域排放时，应按国家和地方有关规定设置规范化排污口。排放水质应满足国家、行业、地方有关排放标准规定及项目环境影响评价审批文件有关要求	本项目废水不直接排放	符合
5.1.4 应根据屠宰场和肉类加工厂的类型、建设规模、当地自然地理环境条件、排水去向及排放标准等因素确定废水处理工艺路线及处理目标，力求经济合理、技术先进可靠、运行稳定	项目污水处理站技术可靠、运行稳定	符合
5.1.5 主要废水处理设施应按不少于两格或两组并联设计，主要设备应考虑备用。	主要污水设施已考虑备用	符合
5.1.6 废水处理构筑物应设检修排空设施，排空废水应经处理达标后外排	污水处理站设置有储水池，满足排空要求	符合
5.1.7 屠宰与肉类加工废水处理工艺应包含消	项目配套建设消毒和除	符合

毒及除臭单元	臭单元	
5.1.8建议有条件的地方可进行屠宰与肉类加工废水深度处理，实现废水资源化利用	项目污水处理站配置进行深度处理，尾水用于灌溉，可资源化利用	符合
5.1.9废水处理厂（站）应按照《污染源自动监控管理办法》和地方环保部门有关规定安装废水在线监测设备	项目污水处理站在线监测设备按要求进行。	符合
5.4 总平面布置		
5.4.1 总平面布置应满足 GB 50187 的相关规定	污水处理站满足 GB50187 的相关规定。	符合
5.4.2 应根据处理工艺流程和各构筑物的功能要求，综合考虑地形、地质条件、周围环境、构筑物及各设施相互间平面空间关系等因素，在满足国家现行相关技术规范基础上,确定废水治理工程总体布置。按远期总处理规模预留场地并注意近远期之间的衔接	本项目已合理确定污水处理站的位置。	符合
5.4.3 废水治理工程应独立布置在厂区主导风向的下风向，各处理单元平面布置尽量紧凑（中小规模的废水处理构筑物可采用一体式构建），力求土建施工方便，设备安装、各类管线连接简捷且便于维护管理。污水处理站位于厂区主导风向侧向，各单元布置紧凑且进行密闭处理。	污水处理站位于厂区主导风向侧向，各单元布置紧凑且进行密闭处理。	符合
5.4.4 工艺流程、处理单元的竖向设计应充分利用场地地形，以符合排水通畅、降低能耗、平衡土方等方面要求	污水处理站充分利用场地地形。	符合
5.4.5 应设置管理及辅助建筑物，其面积应结合处理工程规模及处理工艺等实际情况确定	污水处理站设有管理及辅助建筑物。	符合
5.4.6 应根据需要设置存放材料、药剂、污泥、废渣等场所，不得露天堆放	药剂、污泥等不露天堆放	符合
6.1 工艺选择原则		
6.1.1 工艺选择应以连续稳定达标排放为前提，选择成熟、可靠的废水处理工艺	污水处理站采用“进水+格栅+隔油调节水池+提升池+气浮机+水解酸化池+缺氧池+接触氧化池+二沉池+过滤器+消毒池（次氯酸钠消毒）+清水池+藕塘（氧化塘）+出水”工艺，可连续稳定达标排放	符合
6.1.2 应根据废水的水量、水质特征、排放标准、地域特点及管理水平的因素确定工艺流程及处理目标		符合
6.1.3 在达标排放的前提下，优先选择低运行成本、技术先进的处理工艺。处理工艺过程应尽可能做到自动控制		符合
6.1.4 屠宰与肉类加工废水处理应采用生化处理为主、物化处理为辅的组合处理工艺，并按照国家相关政策要求，因地制宜考虑废水深度处理及再用		符合

2.5.5 “三线一单”相符性分析

(1) 与生态红线相符性分析

本项目位于南京市六合区金磁社区，根据《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）、南京市“三区三线”划定成果、《江苏省自然资源厅关于南京市六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175号），本项目不占用生态红线，距离项目最近的生态空间管控区域为大泉水库饮用水水源保护区，位于本项目西北侧，距离约为 3.6km。

根据南京市规划和自然资源局六合分局《南京浩天生态农业有限公司用地是否涉及省生态管控区和永久基本农田的复函》，本项目不涉及生态红线。本项目涉及永久基本农田 371501.09 平方米，该区域仅进行作物种植，不得进行养殖、屠宰相关作业。

项目与生态红线位置关系图见图 2.5-1。

（2）环境质量底线相符性

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区 O₃ 超标，因此判定为不达标区。臭氧超标原因为区域性环境污染问题，随着南京市深入打好污染防治攻坚战的逐步推进，通过落实政策措施、扬尘污染防治、重点行业废气整治、机动车污染防治、秸秆禁烧以及削减煤炭消费等措施后，区域空气环境将得到逐步改善。同时《南京市“十四五”大气污染防治规划》中明确持续推进大气污染防治攻坚行动，以 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制为主线，加快补齐臭氧治理短板，切实改善空气环境质量。协同开展 PM_{2.5} 和 O₃ 污染防治，制定加强 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制持续改善空气质量实施方案，推动 PM_{2.5} 浓度持续下降，有效遏制 O₃ 浓度增长趋势，力争 O₃ 浓度出现下降拐点；统筹考虑 PM_{2.5} 和 O₃ 污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据大气环境现状监测结果，本项目所在地及金磁花园大气环境中氨、硫化氢监测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度监测值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准。

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，逐月水质达Ⅲ类及以上，达标率

为 100%。

根据噪声现状监测结果，本项目厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

根据土壤现状监测结果，本项目占地范围内及占地范围外农用地土壤环境监测因子满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的筛选值标准、占地范围内建设用地土壤环境质量应执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地标准。

根据地下水现状监测结果，本项目地块及周边区域地下水质量总体较好。

建设项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线相符性

本项目位于南京市六合区竹镇镇金磁社区，用水来源于自来水；项目用电由市政电网供给，能够满足项目需求。因此，项目用水、用电均在六合区供应能力范围内，不会突破区域资源上线。

（4）环境准入负面清单

本项目为畜禽养殖、畜禽屠宰项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、禁止类，符合产业政策要求。

本项目不在《市场准入负面清单》（2022 年版）禁止准入类，清单对畜禽屠宰许可准入要求：未获得许可或检疫，不得从事动物饲养、屠宰和经营。本项目拟采取相关许可准入措施，确保项目建设符合国家政策要求。

本项目不在《市政府关于印发<建立严格的环境准入制度实施方案>的通知》禁止建设的项目范围内，不属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）禁止准入类项目。

因此本项目不在负面清单之内。

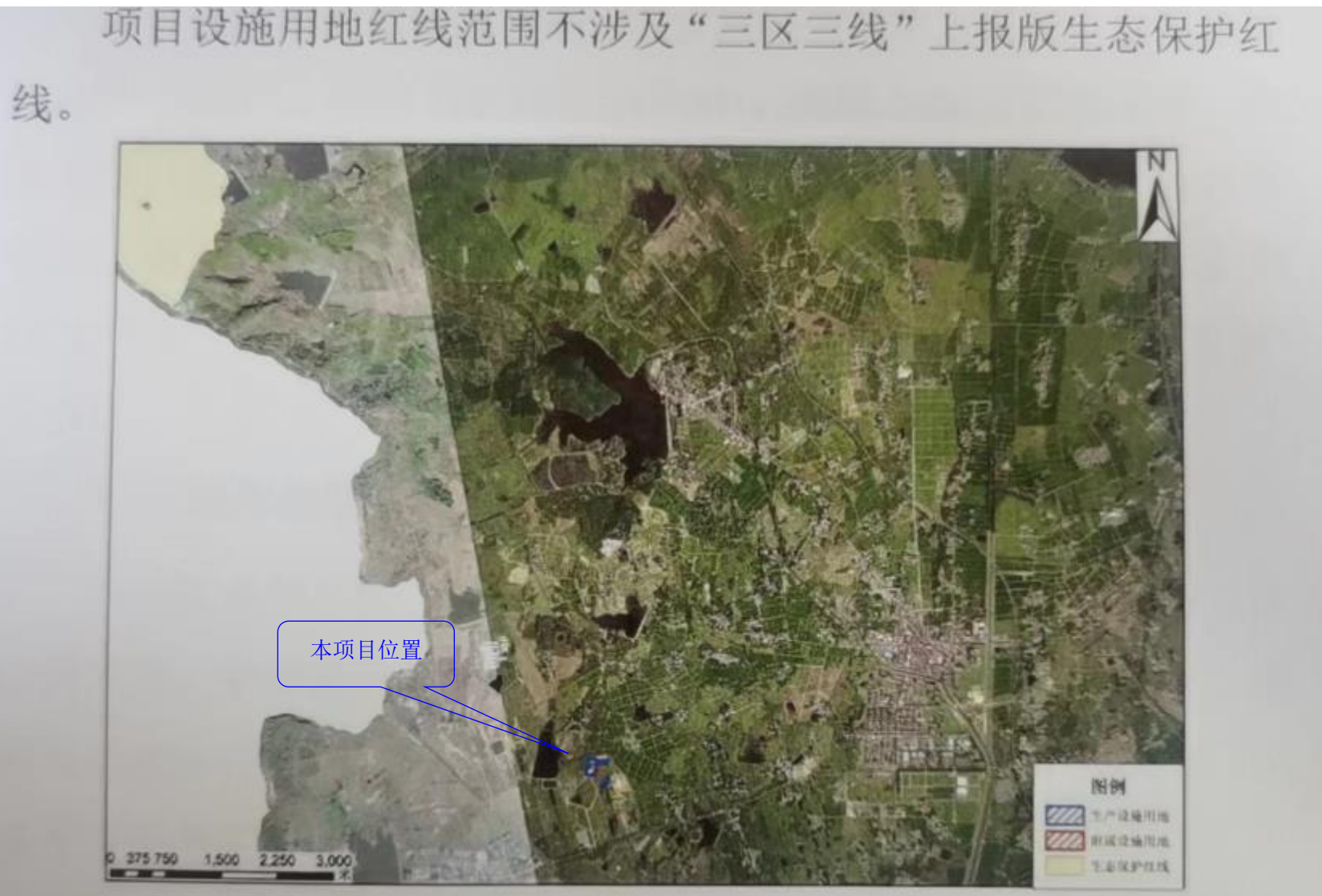


图 2.5-1 本项目与生态红线位置关系图

(5) 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

根据《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目为一般管控单元[竹镇镇]，竹镇镇一般管控单元准入清单要求如下：

表 2.5-9 南京市一般管控单元（竹镇镇）准入清单

序号	管控类别	准入清单	本项目情况	是否相符
1	空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。</p> <p>(2) 根据《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》，各区在执行全市层面禁限措施基础上，执行各区的禁止和限制目录。</p> <p>(3) 执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）相关要求。</p> <p>(4) 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。</p> <p>(5) 位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求</p>	<p>本项目符合《南京市六合区竹镇镇总体规划（修编）》（2015-2030）要求；</p> <p>《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》已废止；</p> <p>本项目不属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）禁止准入类项目；</p>	是
2	污染物排放管控	<p>(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>(2) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>(3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。</p>	<p>本项目将进行总量申请，燃气锅炉采取低氮燃烧削减氮氧化物排放量，废水经污水处理站处理后用于灌溉不外排；</p> <p>本项目污水全部收集处理；</p> <p>本项目配套的农业基地严格控制化肥农药施加量。</p>	是
3	环境风险防控	<p>(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。</p> <p>(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>	<p>本项目建成后将落实风险防范措施，并编制突发环境事件应急预案报备案，定期开展应急演练；</p> <p>本项目不属于商业、居住、科教等功能区块。</p>	是
4	资源利用效率	<p>(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>(2) 提高土地利用效率，节约集约利</p>	<p>本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等可到同</p>	是

要求	用土地资源。 (3) 根据《南京市长江岸线保护办法》，长江岸线开发利用充分考虑与城市发展、土地利用、港口建设、防洪、疾病预防、环境保护之间的相互影响，根据本市长江岸线保护详细规划的要求，按照深水深用、浅水浅用、节约集约利用的原则，提高岸线资源利用效率。	行业先进水平。	
----	---	---------	--

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

2.5.6 选址合理性分析

本项目选址于南京市六合区竹镇镇金磁社区。

1、《畜禽养殖业污染防治技术规范》指出：

①禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：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；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；县级人民政府依法划定的禁养区域；国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。

②若在禁建区域附近建设的，应设在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。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），并应设在养殖场产生及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。

选址相符性分析：本项目不属于禁止建设区域及其周边 500m 范围。粪污贮存区远离各类功能地表水体，粪污处理区设在养殖场产生及生活管理区的常年主导风向的下风向处。

2、《肉类加工厂卫生规范》（GB12694-90）及《黄羽肉鸡屠宰厂设计建设规范》（DB32/T2869-2016）指出：

①肉类联合加工厂、屠宰厂不得建在居民稠密的地区。

②应设在常年主导风向的下风侧，远离水源保护区和饮用水取水口、居民住宅区、公共场所以及畜禽养殖场。

③应设在交通便利、电源稳定、水源充足的地方，环境卫生条件良好，无有害气体、粉尘、污浊水及其他污染源的区域。

选址相符性分析：本项目不属于居民稠密地区；屠宰车间在常年主导风向的侧风侧，周边无水源保护区和饮用水取水口、居民住宅区、公共场所等；地

块交通便利、电源稳定、水源充足，环境卫生条件良好，无有害气体、粉尘、污浊水及其他污染源。

3、《南京市六合区畜禽养殖禁养区优化调整方案》中禁养区域包括：

(1) 主要通长江河道（向阳河沿岸禁养区、新篁河沿岸禁养区、八百河沿岸禁养区、滁河红山窑国控省控断面上游禁养区、滁河三汊湾省控断面上游沿岸禁养区）岸脚外 500 米以内。

(2) 饮用水水源保护区（大泉水库饮用水源地等）。

(3) 南京市生态红线保护区域的一级管控区。

(4) 城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。

选址相符性分析：本项目不属于六合区畜禽养殖禁养区范围。

4、《南京市六合区土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》、《关于<南京市六合区竹镇镇竹墩、烟墩、送驾、金磁社区村庄规划（2021-2035）>的批复》（六政复〔2023〕31 号）

根据《南京市六合区土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》，本项目属于畜禽养殖与畜禽屠宰项目，项目选址于其所划定的一般农用地内，不占用基本农田，项目用地性质符合《南京市六合区土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》，且本项目养殖场、粪污处理区、污水处理区等设施已通过设施农用地备案；

根据《关于<南京市六合区竹镇镇竹墩、烟墩、送驾、金磁社区村庄规划（2021-2035）>的批复》（六政复〔2023〕31 号），本项目屠宰场、办公楼等设施用地已纳入规划，属于工业用地。

综上所述，本项目养殖场、屠宰车间及附属设施选址不属于禁养区，不占用基本农田和生态红线，且满足相关行业规范，选址可行。

2.5.9 环境功能规划

1、大气环境功能规划

项目所在地大气环境质量功能区划定为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2、地表水环境功能规划

根据《江苏省地表水环境功能区划》，附近大泉水库执行《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）II类标准。

3、声环境功能规划

本项目位于六合区竹镇镇金磁社区，根据区域噪声功能区划，本项目属于2类声环境功能区。

4、地下水环境功能规划

本项目所在区域尚未划分地下水环境功能规划，地下水进行现状评价。

5、土壤环境功能规划

本项目所在地农用地土壤参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、建设用地土壤参照执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）。

3 工程分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有项目环保手续

2021年南京浩天生态农业有限公司根据初版经营方案为建设养殖大棚18栋，年出栏家禽14万羽并配套自宰屠宰场。南京浩天生态农业有限公司已于2021年7月15日申报了养殖场环境影响登记表；2021年正值疫情期间，菜市场禁止销售活禽，为此南京市政府办公厅发布《关于关于疫情防控期间稳定全市重要菜篮子产品生产供应的十条措施的通知》（宁政传〔2020〕5号），通知鼓励支持建设家禽屠宰点，并明确自宰作为养殖的一道工序，无需单独履行环评手续，因此屠宰场未单独履行环评手续。

表 3.1-1 南京浩天生态农业有限公司环保手续执行情况

序号	项目名称	报告类型	建设内容		环评批复情况	验收情况
			设计	实际		
1	浩天畜禽标准化养殖场	登记表	建设养殖大棚18栋，年出栏家禽14万羽并配套自宰屠宰场	建设养殖大棚11栋，年出栏家禽14万羽并配套自宰屠宰场	2021年7月15日申报了养殖厂登记表（南京浩天牧业有限公司）；根据“宁政传〔2020〕5号”，屠宰部分无需单独履行环评手续	无要求

3.1.2 现有项目建设内容

现有项目实际建设鸡舍11栋、屠宰车间1间、畜禽分割车间1间，配套建设污水处理站、发酵车间、苗木种植区、水稻种植区、蔬菜基地等。现有项目可年出栏家禽14万羽、自宰家禽14万羽。

现有项目生产工艺同本项目，详见3.3章节。

现有项目建设内容详见表3.2-7。

3.1.3 现有项目污染治理设施

（1）废气

鸡舍通过控制饲养密度、及时清粪，喷洒除臭剂，加强通风等方式降低恶臭环境影响；屠宰车间通过控制车间气流流向，清洁区→半清洁区→非清洁区，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，并日产日清鸡内脏、鸡毛等废弃物，以降低

恶臭环境影响；发酵车间通过塑料大棚覆盖全密闭，喷洒除臭剂等方式降低恶臭环境影响；废水处理区通过采取封闭措施，处理池采用加盖、喷洒除臭液等方式降低恶臭环境影响。食堂油烟采用油烟净化器处理后高空排放。

根据项目地的 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度监测值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准。

（2）废水

鸡舍冲洗废水、养殖区生活污水经沉淀处理后直接还田；

屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水和其他生活废水经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）对应标准后作为园区田地灌溉用水，污水站设计能力为 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站工艺为“进水+格栅+隔油调节水池+提升池+气浮机+水解酸化池+缺氧池+接触氧化池+二沉池+过滤器+消毒池（次氯酸钠消毒）+清水池+藕塘（氧化塘）+出水”。

锅炉排水、软水制备系统排浓水直接用于周边田地灌溉。

根据江苏迈斯特环境检测有限公司于 2024 年 6 月对污水处理站出水口监测，可知各污染物出水浓度均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）。

（3）噪声

现有项目主要噪声源为鸡舍排风扇噪声、鸡的叫声和污水工程水泵等噪声。群居鸡经常发出较尖锐的叫声，随机性很大，通过喂足饲料和水避免饥渴来控制鸡叫噪声。除了鸡的叫声外本工程生产过程中噪声主要为各类泵、风机等产生的噪声，通过减震、隔声、建筑物屏蔽等措施来控制噪声。

根据项目地厂界噪声监测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

（4）固废

现有项目鸡粪全部直接用于肥田；病死鸡严格按照要求委外采取焚烧或填埋方式进行无害化处理；生活垃圾收集后交环卫部门处理。

3.1.4 现有现有主要环境问题及改进措施

主要问题：

（1）鸡舍冲洗废水、养殖区生活污水经沉淀处理后直接还田，不能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）或有机肥标准；

(2) 屠宰场虽按《关于关于疫情防控期间稳定全市重要菜篮子产品生产供应的十条措施的通知》(宁政传〔2020〕5号)无需履行环评手续,但缺乏管理依据;

以新带老措施:

(1) 鸡舍冲洗废水、养殖区生活污水经黑膜沼气池处理后沼液和沼渣肥田;

(2) 按调整后的经营方案编制环境影响报告书,将屠宰场、养殖场全部纳入本报告书。

3.2 本项目概况

南京浩天生态农业有限公司根据发展需求,调整了经营方案,已建设内容属于登记表范畴,因此本次评价范围按全厂建设项目内容(每批次存栏家禽200万羽,可年出栏6批次,年出栏家禽1200万羽,年屠宰能力4000万羽)。

3.2.1 项目基本情况

项目名称:浩天畜禽标准化养殖场项目;

建设单位:南京浩天生态农业有限公司;

总投资额:3000万元;

建设地点:南京市六合区竹镇镇金磁社区东傅组;

项目性质:新建;

占地面积:1090.3亩,其中东部鸡舍(11栋)及养殖废弃物处理区约52亩、西部鸡舍(12栋)约25.5亩、堆肥车间6亩、农机具存放用地3.8亩、屠宰车间(含畜禽分割、预留深加工)15.3亩、办公楼3亩、苗木种植区60亩、水稻种植区300亩、蔬菜基地460亩;

建设规模:每批次存栏家禽200万羽,可年出栏6批次,年出栏家禽1200万羽;年屠宰能力4000万羽(1200万羽来自自养,2800万羽来自六合区其他养殖场);

工作制度和劳动定员:屠宰场年工作360天,实行1班制,每班8小时,劳动定员500人;养殖场年工作270天,实行3班制,每班8小时,劳动定员50人。

3.2.2 项目主体工程建设内容及产品方案

3.2.2.1 产品方案

项目年存栏商品肉鸡约 200 万羽，年出栏 1200 万羽（肉鸡出栏前平均养殖 45 天，年平均养殖 6 个批次）。具体养殖方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 养殖产品方案一览表

产品名称及规格		设计能力（万羽/年）	备注
存栏	肉鸡	200	/
出栏	肉鸡	1200	厂内自宰后再外售

项目年屠宰肉鸡 4000 万羽，其中 1200 万羽来自自养，2800 万羽来自六合区其他养殖场。具体屠宰方案见表 3.2-2。

表 3.2-2 屠宰产品方案一览表

产品名称及规格		设计能力（吨/年）	备注
主产品	白条肉	54584	/
副产品	可食用内脏	8400	/

本项目产品标准按照《鲜冻畜肉卫生标准》（GB2707-2005）执行，详见表 3.2-3。

表 3.2-3 肉鸡产品指标一览表

项目	指标
眼球	饱满、平坦或凹陷
色泽	皮肤有光泽，肌肉切面有光泽，并有该禽固有色泽
粘度	外表微干或湿润，不粘手
弹性	有弹性，肌肉指压后的凹陷立即回复
气味	具有该禽固有气味
煮沸后肉汤	透明澄清、脂肪聚团于表面，具固有香味
挥发性盐基氮	20mg/100g
汞	0.05mg/100g
四环素	0.25mg/100g

本项目还对鸡粪、污泥、沼渣等进行堆肥发酵，有机肥用作肥料在园区还田，多余部分外售。有机肥副产品方案见表 3.2-4：

表 3.2-4 有机肥方案一览表

产品名称及规格	设计能力（吨/年）	备注
有机肥（含水率≤30%）	30375.9	园区还田自用 1625.1t/a，外售 28750.8t/a

项目有机肥需满足《有机肥料标准》（NY525-2012）、《生物有机肥》（NY 884-2012）中的相关标准要求，具体见表3.2-5~3.2-6。

表 3.2-5 有机肥技术指标

项目	指标
有机质质量分数（以烘干基计），%	≥45.0
总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计），%	≥5.0
水分（鲜样）的质量分数，%	≤30.0
酸碱度，PH	5.5-8.5
粪大肠菌群数，个/g	≤100
蛔虫卵死亡率，%	≥95
有效活菌数（cfu），亿/g	≥0.20
有效期，月	≥6

表 3.2-6 有机肥中重金属的限量指标

项目	指标
总砷（As）（以烘干基计）	≤15
总汞（Hg）（以烘干基计）	≤2
总铅（Pb）（以烘干基计）	≤50
总铬（Cr）（以烘干基计）	≤150
总镉（Cd）（以烘干基计）	≤3

3.2.2.2 主要建设内容

本项目占地面积 1090.3 亩，主要建设内容为新建鸡舍 23 栋、新建屠宰车间 1 栋、办公楼 1 栋，并配套建设苗木种植区、蔬菜基地、水稻田、污水处理站、发酵车间等辅助设施。

本项目为采购鸡苗养殖，不含孵化过程。本项目达产后可每批次存栏家禽 200 万羽，可年出栏 6 批次，年出栏家禽 1200 万羽；年屠宰能力 4000 万羽（1200 万羽来自自养，2800 万羽来自六合区其他养殖场）。

本项目主体工程、公用及辅助工程和环保工程见表 3.2-7。

表 3.2-7 本项目工程组成内容

类别	项目名称	建设内容			备注
		已建设	全厂	变化情况	
主体工程	鸡舍（东部）	已建设鸡舍 11 栋，1F，单栋建筑面积 1688.75m ² （96.5m×17.5m×3.7m），总建筑面积 18576.25m ² ，全部为单层，砖混结构，用于肉鸡饲养。采用立体笼养（四层），封闭式自动喂料的	同已建设	调整养殖批次和数量，年出栏量由 14 万羽增加至 770 万羽	利旧

		饲养模式，采用全进全出管理制度			
	鸡舍（西部）	/	新建鸡舍 12 栋，1F，单栋建筑面积 900m ² （10m×9m×3.7m），总建筑面积 10800m ² ，全部为单层，砖混结构，用于肉鸡饲养。采用立体笼养（四层），密闭式自动喂料的饲养模式，采用全进全出管理制度	新建，年出栏量为 430 万羽	新建
	屠宰车间	1 栋，2F，建筑面积为 8000m ² ，1F 为屠宰和分割，2F 为办公区、食堂等，屠宰能力为 14 万羽/年	1 栋，2F，建筑面积为 16000m ² ，1F 为屠宰、分割，2F 为预留深加工车间，屠宰能力为 4000 万羽/年	建筑面积增加 8000m ² ，屠宰能力由 14 万羽/年增加至 4000 万羽/年	对屠宰车间扩建
	运输	汽车运输	汽车运输	不变	/
储运工程	工具物资仓库	两处，建筑面积分别为 100m ² 、200m ² ，位于屠宰车间，用于工具储存。	同已建设	不变	利旧
	消毒用品间	200m ² ，用于消毒用品及除臭剂的暂存	同已建设	不变	利旧
辅助工程	锅炉房	采用电热锅炉	新建一座燃气锅炉（5t/h），建筑面积 100m ² ，位于屠宰车间，用于屠宰车间供热，并配套软水制备系统（500L/h）	新建燃气锅炉（5t/h）	新建
	空气能取暖设备	11 套，位于鸡舍外，用于鸡舍供暖，每套设备配套软水制备系统（100L/h）	23 套，位于鸡舍外，用于鸡舍供暖，每套设备配套软水制备系统（100L/h）	+12 套	/
	消毒池	2 座，每座 30m ³ ，分别用于鸡舍（东部）、屠宰车间进出车辆的消毒	3 座，每座 30m ³ ，分别用于鸡舍（西部）、鸡舍（东部）、屠宰车间进出车辆的	在新建的西部鸡舍新增 1 座	新建

			消毒		
	料塔	11座, 每座18t, 用于11栋鸡舍喂料	23座, 每座18t, 用于23栋鸡舍喂料	+12座	/
	苗木种植区	60亩	同已建设	不变	/
	水稻种植区	300亩	同已建设	不变	/
	蔬菜基地	460亩	同已建设	不变	/
	清水暂存池	2000m ³	同已建设	不变	/
	藕塘(尾水储存)	20000m ³	同已建设	不变	/
	病死鸡冷冻仓库	25m ³ , 冷冻仓库暂存后, 一般病死鸡委托病死畜禽无害化处理中心进行无害化处理	同已建设	不变	/
	干粪棚	1100m ² , 鸡粪与污泥暂存后, 外售有机肥加工厂	取消干粪棚	取消干粪棚	/
	发酵车间	/	4000m ² , 封闭式发酵车间, 将粪便、污泥等发酵堆肥后用作园区肥料还田	新建发酵车间	新建
	办公楼	/	1栋, 3F, 建筑面积6000m ² , 日常办公生活	新建办公楼	新建, 内设家禽博物馆、科技研发中心(研发方向和方案未定, 后期另行履行环保手续)
	门卫	1间, 值班/门卫, 面积为20m ²	同已建设	不变	/
公用工程	给水	355035t/a			自来水
	排水	0t/a			
	供电	300万度/年	500万度/年	+200万度/年	市政电网
	供暖	冬季鸡舍采用建筑自保暖材料并配备空气能取暖设备, 生活区通过空调取暖	冬季鸡舍采用建筑自保暖材料并配备空气能取暖设备, 生活区通过空调取暖	/	/
	制冷	冷藏间、预冷间、速冻库等采用氟利昂制冷系	冷藏间、预冷间、速冻库等采用氟利昂制冷系	/	/

		统，预冷间（4℃）、速冻库（-30℃以下）、冷藏间（-18℃以下）	统，预冷间（4℃）、速冻库（-30℃以下）、冷藏间（-18℃以下）		
废气治理	恶臭气体	鸡舍通过控制饲养密度、及时清粪，喷洒除臭剂，加强通风，鸡舍设2道墙，在墙体中间设置除臭剂+水喷淋除臭装置等方式降低恶臭环境影响； 屠宰车间通过控制车间气流流向，清洁区→半清洁区→非清洁区，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，并日产日清鸡内脏、鸡毛等废弃物，以降低恶臭环境影响； 发酵车间通过全封闭，喷洒除臭剂等方式降低恶臭环境影响； 废水处理区通过采取封闭措施，处理池采用加盖、喷洒除臭液等方式降低恶臭环境影响。	鸡舍通过控制饲养密度、及时清粪，喷洒除臭剂，加强通风，鸡舍设2道墙，在墙体中间设置除臭剂+水喷淋除臭装置等方式降低恶臭环境影响； 屠宰车间通过控制车间气流流向，清洁区→半清洁区→非清洁区，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，并日产日清鸡内脏、鸡毛等废弃物，以降低恶臭环境影响； 发酵车间通过全封闭，喷洒除臭剂等方式降低恶臭环境影响； 废水处理区通过采取封闭措施，处理池采用加盖、喷洒除臭液等方式降低恶臭环境影响。	新建内容按要求落实恶臭治理方案	达标排放
	锅炉烟气	/	屠宰车间采用低氮型锅炉，锅炉废气直接经8m排气筒（DA001）排放	新建	
	食堂油烟	/	油烟净化器+烟道	新建	
废水治理		鸡舍冲洗废水、养殖区生活污水经沉淀处理后直接还田	鸡舍冲洗废水、养殖区生活污水经固液分离机+黑膜沼气池（3200m ³ ）处理后沼液作为肥料还田，沼渣堆肥	新建“固液分离机+黑膜沼气池（3200m ³ ）”	合理处置，不外排

		发酵后制有机肥		
	鸡舍冲洗废水、屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水和其他生活废水经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)对应标准后作为园区灌溉用水,污水站设计能力为500m ³ /d,污水处理站工艺为“进水+格栅+隔油调节水池+提升池+气浮机+水解酸化池+缺氧池+接触氧化池+二沉池+过滤器+消毒池(次氯酸钠消毒)+清水池+藕塘(氧化塘)+出水”。	鸡舍冲洗废水、屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水和其他生活废水经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)对应标准后作为园区灌溉用水,污水站设计能力为500m ³ /d,污水处理站工艺为“进水+格栅+隔油调节水池+提升池+气浮机+水解酸化池+缺氧池+接触氧化池+二沉池+过滤器+消毒池(次氯酸钠消毒)+清水池+藕塘(氧化塘)+出水”。	依托现有	
	养殖区空气能取暖设备强排水和软水制备废水直接用于周边田地灌溉	养殖区空气能取暖设备强排水和软水制备废水直接用于周边田地灌溉	/	
	屠宰区锅炉排污水、软水制备系统排浓水直接用于周边田地灌溉	屠宰区锅炉排污水、软水制备系统排浓水直接用于周边田地灌溉	/	
噪声治理	降噪量≥20dB(A)	降噪量≥20dB(A)	新增的高噪声设备落实噪声防治措施	达标排放
固废治理	鸡粪、饲料残渣、污泥暂存在厂内干粪棚(1100m ³),外售有机肥厂综合利用;病死鸡暂存在冷冻仓库(25m ³)内,委托病死畜禽无害化处理中心进行无害化处	鸡粪、饲料残渣、污泥、沼渣等在发酵车间发酵堆肥后用作园区肥料还田(多余有机肥外售);病死鸡暂存在冷冻仓库(25m ³)内,委托病死畜禽无害化处理中心		零排放

		理； 鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣等暂存在一般固废仓库（200m ² ），外售饲料加工厂； 鸡毛暂存在一般固废仓库（200m ² ），外售羽绒加工厂； 废离子交换树脂暂存在一般固废仓库（200m ² ），外售废品回收单位； 疾病防疫产生的医疗废物、消毒产生的消毒废物暂存在危废贮存间（10m ² ），委托有资质单位处置； 职工生活垃圾经分类收集桶收集后环卫清运。	心进行无害化处理； 鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣等暂存在一般固废仓库（200m ² ），外售饲料加工厂； 鸡毛暂存在一般固废仓库（200m ² ），外售羽绒加工厂； 废离子交换树脂暂存在一般固废仓库（200m ² ），外售废品回收单位； 疾病防疫产生的医疗废物、消毒产生的消毒废物暂存在危废贮存间（10m ² ），委托有资质单位处置； 职工生活垃圾经分类收集桶收集后环卫清运。		
--	--	---	--	--	--

3.2.2.3 厂区总平面布置及周边环境

(1) 厂区平面布置情况

本项目位于南京市六合区竹镇镇金磁社区，包括生活区、养殖区、屠宰区、种植区及其他辅助设施。具体分布为：

养殖区为鸡舍，位于地块东北部和西北部；屠宰区位于地块西南部；生活区位于地块东南部；发酵车间位于地块最西北部；污水处理区位于地块西南部。厂区设主出入口、活畜禽出入口、废弃物出入口。

(2) 平面布置合理性分析

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定：“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离；粪便污水处理设施，应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处”；“畜禽粪便的贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处”。

《黄羽肉鸡屠宰厂设计建设规范》（DB32/T2869-2016）中规定：“非生产区

包括生活区和办公区，应处主风向的最上风向；废弃物暂存（处理）区、污水处理区、锅炉房等建（构）筑物及场所应处主风向的下风向，与生产区的清洁区间距应符合环保、食品卫生以及建筑防火等方面的要求；非生产区、生产区、废弃物处理区间应有墙（栏）隔离；生产区应分设运鸡车辆出入通道、废弃物处理通道及产品出厂通道。

项目区域全年出现较多的风向依次为东北东风、东南东风、东北风、东风。办公区位于养殖区、屠宰区、发酵车间和污水处理区等区域的上风向，布置合理。发酵车间位于地块最西北部一角，周边无功能地表水体，下风向全部为周边的田地，无生产生活设施，可以最大限度的减少恶臭对办公区和养殖区的影响。各生产区域均有墙体隔离，单独设置活畜禽出入口和、废弃物出入口。

总体而言，厂区布置合理，具体厂区平面布置详见图 3.2-1。

（3）周边环境概况

本项目位于南京市六合区竹镇镇金磁社区，项目周边以田地、道路、沟渠为主，东侧、北侧和西侧为田地，南侧为竹金路。周边环境概况详见图 3.2-2。



图 3.2-1 平面布置图

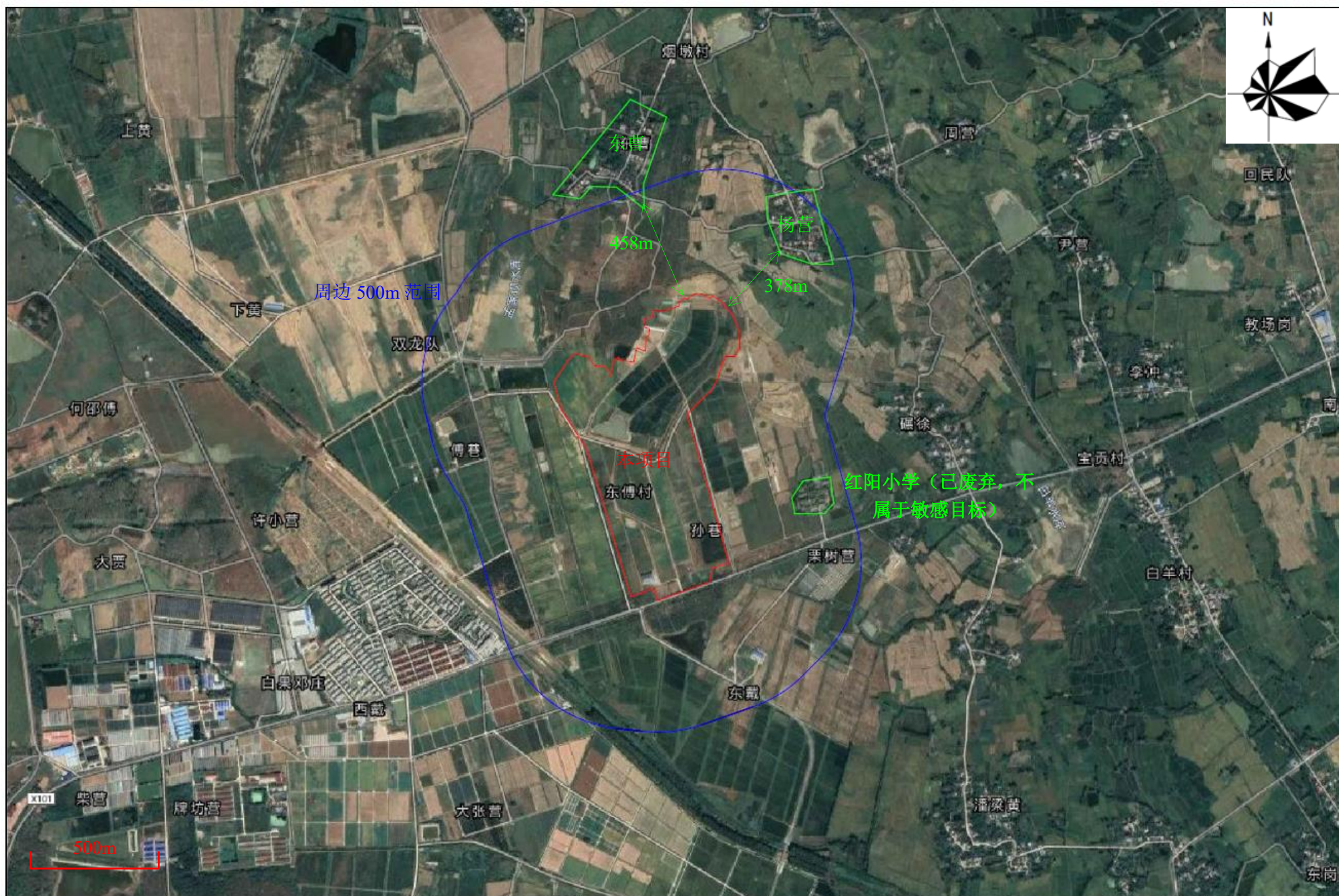


图 3.2-2 周边概况图

3.3 项目工程分析

3.3.1 项目生产工艺简述

3.3.1.1 养殖工艺

1、工艺流程图

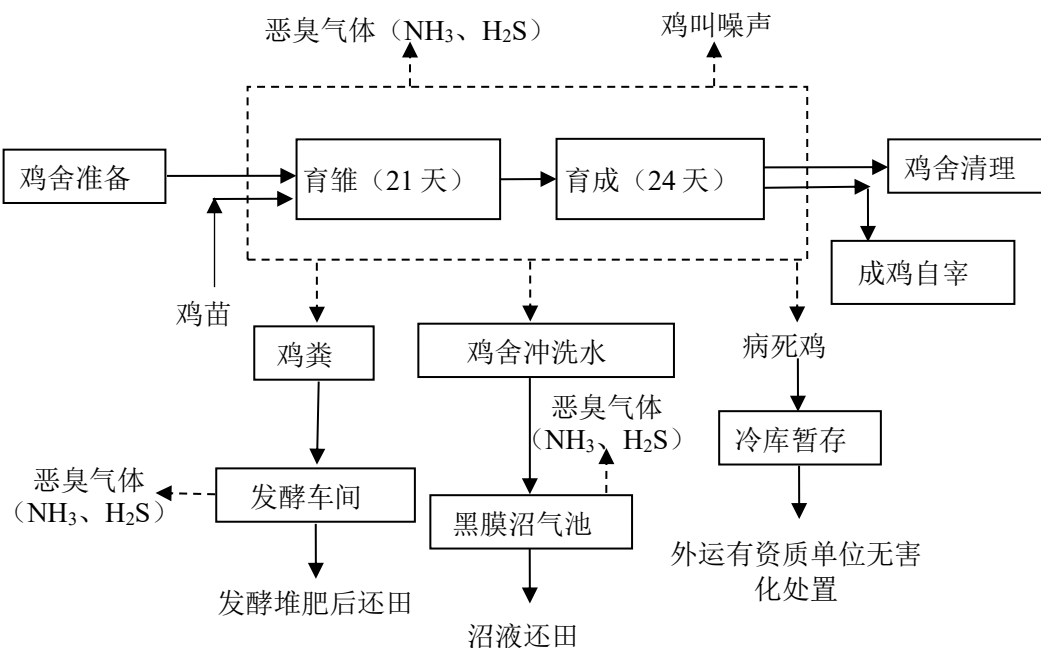


图 3.3-1 工艺流程图

2、工艺流程简述

本项目肉鸡养殖45天出栏，鸡舍空置15天，全年养殖6批次，养殖方式采用笼养。项目工艺流程可以概况为三个主要环节：鸡舍准备、饲养过程、鸡舍清理。

(1) 鸡舍准备

将消毒过的饲养槽、饮水器等移入鸡舍，使用消毒液对鸡舍进行熏蒸消毒。消毒结束后，空气能取暖器升温为鸡舍供热，为鸡苗进舍提供适宜的温度条件。

(2) 饲养过程

本项目外购鸡苗，鸡苗进场后，有序卸入鸡笼，喂养含有葡萄糖、维生素等营养的物质的料，育雏温度为 34℃，7 日后进行流感免疫。后期按照采食标准喂养饲料。饮水保持清洁，根据鸡群情况适当通风，保持空气清新，定期检查鸡群体感温度、粪便、羽毛等，判断鸡的健康状况，挑出病鸡、弱鸡单独饲养，鸡舍定时光照，日照时间在 12h 左右，一般早上 4:30 开灯，晚上 8:30 关灯；

当鸡舍内温度过高时，鸡舍采取降温措施，本项目使用水帘系统进行降温。

本项目肉鸡饲养周期为 45 天，合格的肉鸡即可进行出栏。

(3) 鸡舍清理

肉鸡出栏后，鸡舍需进行清理。先将饲养槽、饮水器等设备移出鸡舍，采用干清粪工艺将鸡舍中的鸡粪清理出去。然后用清扫鸡舍，包括空间清扫和地面清扫。清扫完成后，采用高压水冲洗鸡舍，待鸡舍充分干燥后，关好门窗，喷洒消毒液，用甲醛熏蒸。对于使用过的饲料槽和饮水器等，均需要用清水冲洗干净，然后用消毒液进行喷洒消毒。

最后，空置鸡舍，为一下批鸡进舍前做鸡舍准备。

3、饲养工艺

(1) 饲养方式：本项目每栋鸡舍大门设有一栋饲料塔，采用全自动配送上料系统，机械化操作，定时定量供应饲料，保证肉鸡饮食需求，同时减少浪费，节约人力和饲料用量，降低生产成本。

(2) 饮水方式：本项目鸡舍饮水系统采用乳头自动饮水系统，能消除泄露并确保水质，每个鸡笼配备有水线和乳头，保证肉鸡便利足量的得到饮水。

(3) 清粪方式：鸡粪采用全自动履带，日产日清，本项目采用干清粪工艺，干清粪比例达到 100%，减少了末端污水处理量和污水中各污染因子的浓度。项目鸡粪清理后直接运至厂内发酵车间堆肥处理。舍内地面冲洗废水通过污水管道排入黑膜沼气池处理。

(4) 光照：通过控制光照和限饲的方法可以使鸡的抵抗力变强，会大大减少鸡的发病率，减少猝死的发生，降低后期得病率，降低料比。本项目鸡舍采用人工光照为主。

(5) 采暖与通风：本项目每座鸡舍均采用一台空气能取暖器“进行取暖，夏季温度高时采用湿帘降温，鸡舍侧边设置有风机，采用机械通风。

4、消毒方式

为了减少鸡受到各种细菌的感染，需要对以下几个方面进行消毒。

(1) 鸡舍消毒：肉鸡生长速度快，饲养周期短，本项目一年养殖肉鸡 7 批。如果肉鸡感染了细菌、病毒，无论发病与否，鸡舍内都会残留病原体，如果这些病原体得不到彻底消灭，很容易导致下一批鸡感染病毒。为了给下一个饲养周期创造良好的环境，鸡舍必须进行彻底的消毒。同时，在鸡舍成为空舍时，

是进行消毒的最佳时机，可以彻底消除上批养鸡过程中蓄积的细菌、病毒、球虫卵囊等一切病原体。本项目消毒方式采用鸡舍冲洗干净后，将消毒液喷洒于鸡舍内，并进行熏蒸。

(2) 鸡的消毒防疫：本项目采用活动的喷雾装置对鸡体进行喷雾消毒，既能直接杀灭隐藏于鸡舍内环境包括空气在内的病原微生物，又能直接杀灭鸡体表、呼吸道浅表滞留的微生物。

(3) 鸡舍器具消毒：鸡舍内饲养槽、饮水器及其他用具均需定期清洗消毒，本项目采用消毒液喷洒消毒。

(4) 工作人员消毒：工作人员进入鸡舍前需在消毒间内进行喷雾消毒。

(5) 进出车辆消毒：本项目鸡舍出入口设置有 2 座 30m³ 消毒池对进出车辆进行消毒。

本项目采用生石灰等消毒方法进行消毒，防止产生氯代有机物及其它二次污染物的产生，能够满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相关要求。

5、防疫

(1) 免疫接种

做好接种免疫工作是规模化养鸡疫病防治的重要措施，只有对鸡群进行准确、合理的免疫接种，才能保障鸡群不发生疫病，本项目免疫接种依托六合区畜牧兽医中心，其专业技术人员定期对本项目鸡群进行免疫接种。

(2) 对投入品的管理

规模养鸡场的防疫工作应在动物卫生防疫部门的指导下完成，同时结合养殖场的实际情况进行免疫。对于疫苗或者兽药的使用，都应严格按照相关的规定使用，不仅要为鸡群提供安全、有效的防疫，同时还应该保证鸡群的健康和营养。本项目免疫接种依托六合区畜牧兽医中心，严格按照相关规定使用疫苗和兽药。

(3) 加强养鸡场的卫生管理

在鸡舍大门口，应设立专门的消毒池，进出的车辆必须经过严格的消毒，不能将病原体带入养殖场内。对于进出的人员和杂物同样应该做好病原体的监督管理。饲养人员在进入鸡舍时，应该洗手、消毒，穿工作鞋和工作服。本项目鸡舍出入口设置有 2 座 30m³ 消毒池对进出车辆进行消毒，工作人员进入鸡舍

前均在消毒间内进行喷雾消毒。

(4) 病疫处置

做好疫情的处置是一个重要的防治措施，一些鸡疫情具有传染性，只有及时处置才能有效预防。本项目工作人员按照一定的程序对鸡群的健康状况进行观察，一旦发现不良鸡及时进行淘汰，一旦发现可能发生疫病的鸡及时隔离，果断处理，有效避免鸡疫病的发生传播。对于没有质量价值的疫病鸡或者死鸡，本项目放入冷库暂存，定期由有资质单位进行无害化处置。

6、病死鸡尸体的处理与处置

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关规定，企业对病死鸡尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或者作为饲料再利用。根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发【2017】25号）、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006），病死鸡尸体处理应采用焚烧、安全填埋或无害化处理等方式处理，本项目设置冷库，病死鸡置于冷库中暂存，定期由有资质单位运走进行无害化处置。

7、清粪工艺

本项目采用干清粪工艺，采用自动化输送带进行清粪，做到鸡粪日产日清。清除的鸡粪直接送厂内发酵车间，不在鸡舍附近存放。

清粪方式：输送带清粪方式多用在高密度层叠笼养的鸡舍内，也适用于阶梯型机械化笼养鸡只饲养过程。本项目采用高密度层叠笼养的方式，因此本项目采用输送带清粪方式是可行的。该种清粪方式整个清粪系统清洁度高，能有效的降低鸡舍内的有害气体浓度，鸡粪相对干燥，易于处理和深加工。

3.3.1.2 屠宰工艺

1、工艺流程图

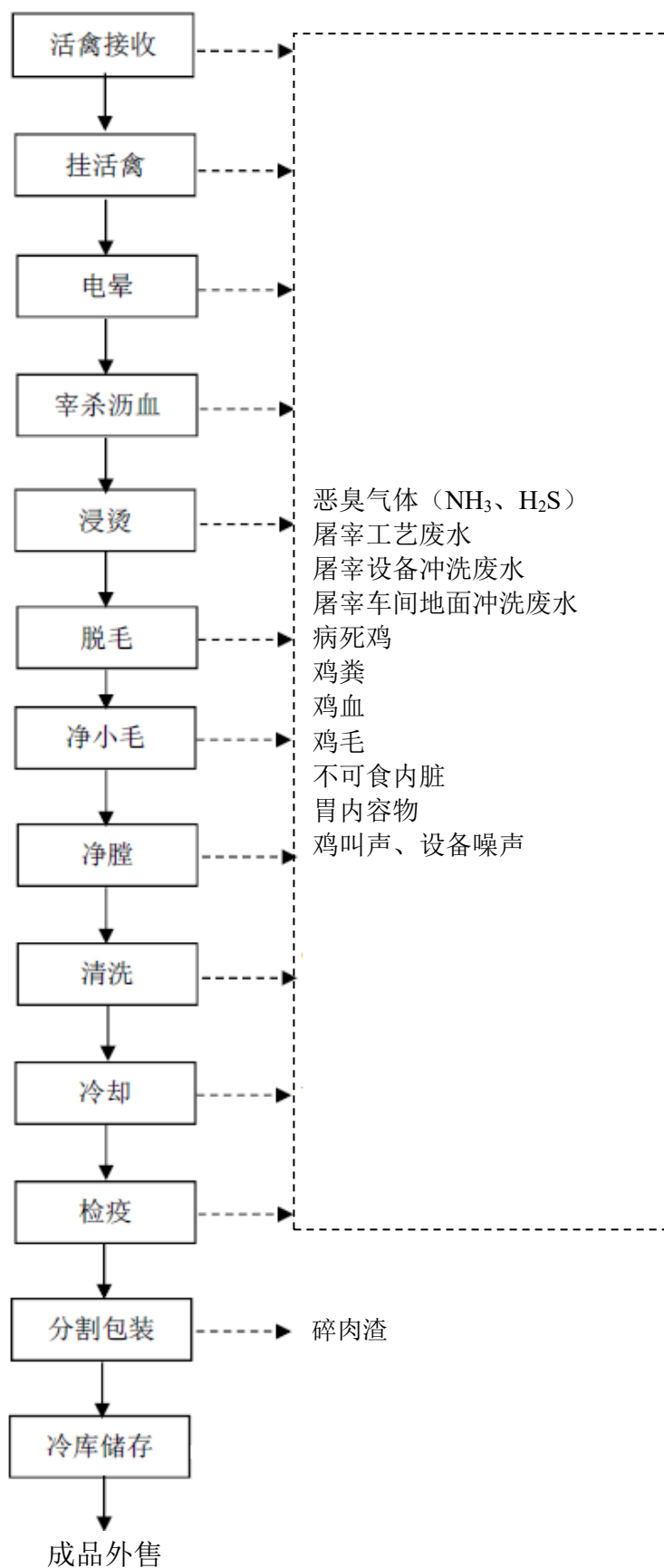


图 3.3-2 肉鸡屠宰工艺流程及产污环节

2、工艺流程简述

(1) 活禽接收

活鸡在屠宰前一天从鸡舍运至屠宰车间或者从其他养殖场运至屠宰车间，1200 万羽来自自养，2800 万羽来自六合区其他养殖场

存放在待宰圈内，必须保证有充分的休息时间，以消除疲劳，提高产品质量，同时宰前需要至少断食 12 小时，以防止宰杀后处理的内脏肠胃内含水分过多，宰时流出造成污染。

活鸡运输车采用专用的笼子，进屠宰车间前要进行《动物检疫合格证明》和《动物及动物产品运输工具消毒证明》的检查，证件检查合格后，对活禽进行感官检查：

①观察活鸡的体表有无外伤，如有外伤，则感染病菌的几率会成倍地增加，重新运回鸡舍进行医治；

②检查活鸡的眼睛是否明亮，眼角有没有过多的黏膜分泌物，如果过多，表明该活禽健康状况不好，属于不合格活禽，重新运回鸡舍进行医治；

③检查活鸡的头、四肢及全身有无病变，若有，重新运回鸡舍进行医治。经检验合格的活禽准予屠宰。项目设待宰区停放活鸡运输车辆，待宰区可最多容纳 5 辆运输车，活禽运输车辆凌晨开始陆续进行工作，每辆车最多停留 4h，运输车辆进入屠宰区域需要进行清洗消毒。

(2) 挂活禽

将活鸡吊挂在屠宰传送链的吊钩上，被悬吊式高架运输线运至各工序点进行加工。挂活禽时应轻抓轻挂，尽量减少伤禽率。

(3) 电晕

用自动水溶式的电晕机，使活鸡头经过一个设有沉浸式电棒的电麻槽中，屠宰线的脚扣会接触到另一个电棒，电流即通过整只活禽，使其昏迷。电麻条件为电压 35~60V，电流 0.5A 以下，电麻时间 8S 以下，要求麻昏不致死。

(4) 宰杀沥血

屠宰放血采用切颈放血方式，用刀切断三管（气管、食管、血管），沥血时间一般为 4~5min，沥血时间过短，血沥不净，影响品质；时间过长，对脱羽不利，且引起失重，降低出肉率。根据《肉类工业手册》禽类动物血液一般占活禽体重的 8%，放血时约为 4%的血液流出体外。活鸡血通过集血槽流入沥血池

内，收集到的鸡血存放于不锈钢容器内，恒温暂存，每天工作结束后运往鸡血制作厂，日产日清。

(5) 浸烫

放血后的鸡体经过浸烫池浸烫，浸烫池配备有自动线性控温装置，可保障浸烫效果，浸烫热水温度可自动调节选定温度（58°C~60°C），鸡浸烫 2 分钟，鸭、鹅浸烫 6-8 分钟。浸烫池为封闭箱体式结构，所需热水由天然气锅炉蒸汽加热。

(6) 脱毛

鸡体浸烫后直接进入打毛机脱毛，禽体吊挂在传送链条上，当通过打毛机时，机体的许多逆向旋转的橡胶棒将羽毛打净。禽体经过脱毛后，全身羽毛基本去净，但仍残留有少量细小绒毛及血管毛，随后进入沾蜡池。鸡毛脱出后，利用水的流动性将其传送到羽毛专储区，收集后采用格栅的方式将羽毛与水分离。

(7) 净小毛

净毛人员按照头—脖—翅—背—胸—腿—尾的净毛顺序将禽体的毛净干净。

(8) 净膛

净小毛后的鸡体到位停稳后，工作人员要用消毒后的刀开膛，掏出内脏，再由人工分拣，可食用内脏分类收集，暂存恒温库内，每天工作结束后外售，日产日清。不可食用内脏暂存于冷库内一般工业固废暂存区，日产日清，收集后外售饲料加工厂。

(9) 清洗

开膛后的胴体腹腔内仍留有残余的血污，需要用清水进行冲洗。

(10) 冷却

刚宰杀的禽体体温一般为 38~39°C，如果残余体温不尽快散去，加之湿润的表面，非常适宜微生物的生长和繁殖，因此必须迅速冷却同时也为下一道分割工序做好必要的准备。经清洗干净的胴体迅速进入冷却水池进行预冷，冷却时间不低于 45min，预冷水温控制在 6~8°C。

(11) 检疫

观察禽类胴体皮肤有无破损、结节，头部、口腔、刀口等处附着的血块和污物是否修整干净，发现清洗不干净的胴体重新清洗后挂回链条生产线。

(12) 分割包装

将检疫合格禽类胴体进行分割。根据不同的产品需要分割不同的部位，分割产品清晰，部位准备，不偏割，分割时其温度不超过 8℃。将包装内多余空气挤出，进行封口包装后将产品放入-28℃以下的速冻库内强行速冻，使肉温迅速下降。

(13) 冷库储存

将速冻后的产品放入-18℃以下的恒温库中冷藏。产品出货前进行抽检检测，主要检测是否含有病原体或其他安全隐患，采用成品试剂盒，不涉及化学试剂。

3.3.1.3 有机肥生产工艺

1、工艺流程图

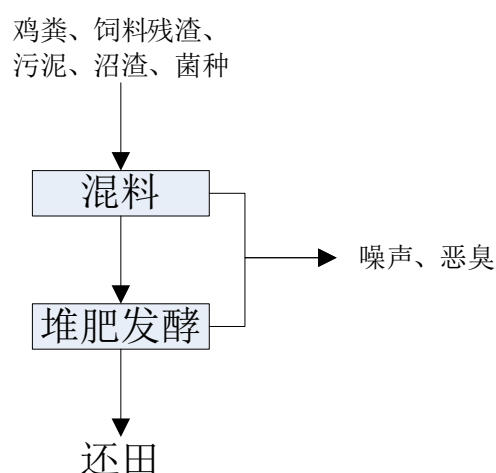


图 3.3-3 工艺流程图

2、工艺流程简述

将园区收集的鸡粪、饲料残渣、污水处理站污泥、黑膜沼气池沼渣与菌种进行混料，混合完全的原辅料在发酵车间发酵罐进行自然堆积发酵。

堆肥发酵的原理及条件：堆肥是利用自然界广泛分布的细菌、放线菌、真菌和微生物或者人工添加高效复合微生物菌剂，在合适的如通风、湿度、pH、孔隙度等条件下，人为的促进可生物降解的有机物向稳定的小分子物质和腐殖质生化转化的微生物学过程。本项目堆肥发酵采用“好氧堆肥发酵”的方式，完整的堆肥过程由低温、中温、高温和降温四个阶段组成。堆肥工艺不论分类均有主发酵和后发酵两次发酵过程。本项目在发酵车间设有专门的发酵罐。

项目发酵在车间内进行，混合后的物料在车间发酵罐均匀堆放。在堆肥初始阶段的1~3天，由于物料自身含氧基可以满足微生物菌需要，好氧微生物菌首

先分解易腐质，然后吸取其分解有机物的碳/氮营养成分，部分营养成分用于细菌自身繁殖，其余营养成分被分解为二氧化碳和水，同时放出热量使堆温上升。当温度处于25~45℃时，中温菌微生物比较活跃；随着堆温不断升高，当温度处于45~65℃时，高温微生物如嗜热菌、放线菌等逐渐占据主导地位，被分解，腐殖质开始形成。实践证明，堆肥温度在60℃以上三天，就能杀死物料中寄生虫卵、病原菌，达到堆肥无害化目的。温度由低温向高温逐渐升高的过程是堆肥无害化的处理过程。堆肥在高温（45~65℃）维持10天，病原菌、虫卵等均被杀死。本项目主发酵过程（含翻堆）在15-20天，主发酵结束后，物料含水率降至32%左右。该工序将产生恶臭气体、水蒸气、二氧化碳等气体。

堆肥温度上升到60℃以上，保持48小时后开始翻堆（但当温度超过70℃时，须立即翻堆，堆肥温度不宜超过70℃，否则就会造成有益微生物菌的休眠甚或死亡），翻堆时务必均匀彻底，将低层物料尽量翻入堆中上部，以便充分腐熟，视物料腐熟过程确定翻堆次数。一般每2~5天可翻堆一次，以提供氧气、散热和使物料发酵均匀。本项目采用翻抛机翻堆，发酵中如发现物料过干，应及时在翻堆时喷洒水分，确保顺利发酵。堆体重的含氧量保持在5~15%之间。含氧量以通气量表示。该工序将产生恶臭气体、水蒸气、二氧化碳等气体，机械翻堆将产生噪声。

项目在发酵车间内设有一个陈化场地，在发酵基础上，随着堆肥温度的下降，中温微生物菌又开始活跃起来，堆肥进入二次发酵，这段时间可以称之为后熟发酵或陈化阶段。这有利于较难分解的有机物全部分解变成腐殖质、氨基酸等比较稳定的有机物，使肥效大大提高。配合翻堆，一般在15~20天即可腐熟。腐熟的有机堆肥的表现特征为：堆肥后期温度天然下降，不再招引苍蝇，无臭味，质地松软，体积缩小，呈深褐色或黑褐色，虫卵死亡；以粪大肠菌群为评价指标，粪大肠菌值为0.1~0.01时病原菌存在的可能性也很小；腐熟的有机肥水分含水量小于30%，后熟发酵工序在车间进行。此工序主要污染物为恶臭气体（氨、硫化氢）、水蒸气、二氧化碳等气体。

3.3.2 产污节点分析

根据前文分析，本项目产污节点见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目产污节点一览表

类别	产生工序		污染物	产生特征	治理措施
废气	养殖单元	鸡舍	恶臭 (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)	连续	通过控制饲养密度、及时清粪，喷洒除臭剂，加强通风，鸡舍设 2 道墙，在墙体中间设置除臭剂+水喷淋除臭装置等方式降低恶臭环境影响
	屠宰单元	待宰圈、屠宰区	恶臭 (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)	连续	控制车间气流流向，清洁区→半清洁区→非清洁区，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，并日日清鸡内脏、鸡毛等废弃物
		1 座 5t/h 燃气锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	连续	选用低氮燃烧设备，烟气经 8m 排气筒 (DA001) 排放
		发酵车间	恶臭 (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)	连续	通过全封闭，喷洒除臭剂等方式降低恶臭环境影响
		污水处理区	恶臭 (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)	连续	采取封闭措施，处理池采用加盖、喷洒除臭液等
		食堂	餐饮油烟	间歇	油烟净化器+专用烟道高于屋顶排放
废水	养殖单元	鸡舍冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群	间歇	经固液分离机+黑膜沼气池 (3200m ³) 处理后沼液作为肥料还田，沼渣堆肥发酵后制有机肥
		养殖区生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间歇	
		空气能取暖器强排水、软水系统排水	COD、SS	间歇	
	屠宰单元	屠宰工艺废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、粪大肠菌群	连续	经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 对应标准后作为园区田地灌溉用水，污水站设计能力为 500m ³ /d，污水处理站工艺为“进水+格栅+隔油调节水池+提升池+气浮机+水解酸化池+缺氧池+接触氧化池+二沉池+过滤器+消毒池 (次氯酸钠消毒)+清水池+藕塘 (氧化塘)+出水”
		屠宰设备清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、粪大肠菌群	间歇	
		屠宰车间地面冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、粪大肠菌群	间歇	
		屠宰区生活污水、食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	间歇	
		锅炉排污水、锅炉软水	COD、SS	间歇	

		系统排水		
固废		鸡的饲养、待宰圈	鸡粪	发酵车间堆肥发酵后制有机肥
		鸡的饲养	饲料残渣	
		污水处理	污泥	
		黑膜沼气池	沼渣	
		鸡的饲养	病死鸡	暂存在冷冻仓库（25m ³ ）内，一般病死鸡交由有处理资质单位无害化处理中心进行无害化处理，如果鸡只死亡是因为传染性疾病，企业应按照《中华人民共和国动物防疫法》及时上报至上级部门进行检查处理，并由上级部门制定处理方案
		屠宰	鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣	暂存在一般固废仓库（200m ² ），外售饲料加工厂
		屠宰	鸡毛	暂存在一般固废仓库（200m ² ），外售羽绒加工厂
		软水制备	废离子交换树脂	暂存在一般固废仓库（200m ² ），外售废品回收单位
		疾病防疫	医疗废物	暂存在危废贮存间（10m ² ），委托有资质单位处置
		消毒	消毒废物	经分类收集桶收集后环卫清运
		生活办公	生活垃圾	经泔水桶收集后委托有资质单位处置
	食堂	厨余垃圾、废植物油脂		
噪声		鸡的饲养、屠宰	鸡叫	间歇
		风机、水泵及其他辅助设备	设备运行噪声	厂房隔声、设备减振

3.3.3 清洁生产分析

3.3.3.1 产品及原辅料和能源分析

养殖场：本项目所需饲料主要包括饲料的成分主要包括玉米、豆粕等，全部从饲料厂购入，其产品质量符合国家饲料标准，不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，确保饲料的清洁性、营养型和安全性，避免了由原料带来的危害和损失，属清洁原料。

鸡饮用水均为自来水。项目采用电力、天然气为主要能源，属清洁能源。因此本项目在原材料、能源及产品的获取和使用过程中对环境的影响较小，符合清洁生产的原则。

屠宰场：项目原料均为来自自养和周边养殖场，屠宰前经过严格的防疫检验，产品原料数量和质量得到强有力的保障。因此，原料安全可靠，指标等级为高。

产品：食品安全是 21 世纪食品发展的主题，市场对肉品的需求已从简单的数量过度到肉食品的质量与安全，鲜肉卫生、营养、方便，深受消费者的欢迎，市场反映强烈，发展势头迅猛。项目看准这一市场前景，顺应市场的需要，符合国家、有关肉类工业及畜牧业发展的方针政策。

产品在消费和食用过程中对自然环境基本无不利影响，因此，产品指标等级为高。屠宰废物均可以回收利用，因此对环境基本无影响。可见，从原料、产品指标上分析，清洁生产水平较高。

3.3.3.2 工艺技术及设备先进性

养殖场：本项目饲养工艺摒弃了家庭饲养模式，采用实行全进全出式、均衡生产模式，生产线鸡舍主要由肉鸡育成自动化饲养设备、自动给料线、自动给水线组成。

①鸡舍内采用保温建筑材料和燃气锅炉供暖。

②鸡舍内设置“负压通风”的装备，可以在鸡舍内“创建”负压，可以使通风和功耗达到佳的比率。

③鸡舍内建有自动喂料系统，饲料的使用数量可以通过饲料出量控制设备进行调节。

④鸡舍内建设饮水槽，槽内设置水位自动调节装置，可以确保水槽内保持

恒定水位，可以同时供应多只鸡饮用。

⑤在场内建设全封闭发酵车间，项目产生的全部固体鸡粪和污泥送发酵车间堆肥，有机肥还田。

屠宰场：（1）项目主要的加工设备采用国内最先进的家禽屠宰加工成套设备，工艺先进、成熟、易于操作控制、对环境的影响小。

（2）项目生产设备齐全，包括对废弃物的综合利用，既减少了对环境的污染又综合利用了资源。

（3）通过工艺改革，控制厂内用水量，节约资源，减少污染物的排放。具体措施有：传统的脱羽毛工艺一般采用人工拔毛的方式，羽毛流失较大，不仅浪费了宝贵的羽毛原料，而且增加了废水中的悬浮物，采用羽毛脱除后，进行筛式离水，水循环使用，不仅有利于回收羽毛，减少流失，还可以节约用水。安装自动控制节能节水装置，优化各工艺用水，减少排水量和污染物的产生量。

3.3.3.3 生产过程控制

本项目生产装置及其配套的公用工程的设计均本着技术先进、安全可靠、操作方便和经济合理的原则进行。在节省投资的前提下，尽可能提高机械化、自动化水平，以提高产品的产量和质量。

3.3.3.4 末端治理与综合利用

本项目鸡舍冲洗废水、养殖区生活污水经固液分离机+黑膜沼气池（3200m³）处理后沼液作为肥料还田，沼渣堆肥发酵后制有机肥；屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水和生活污水等，统一收集后经污水站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）对应标准作为园区田地灌溉用水。

本项目所用设备的声功率级较小，严格按照规范安装，以及基座减振，车间墙壁、绿化带隔声等，场界噪声可以达标排放。本项目产生的固体废弃物均得到妥善处理处置，实现100%处理。

综上，本项目末端治理和综合利用有成效。

3.3.3.5 清洁生产水平分析

本项目严格执行《畜禽养殖污染防治技术政策》等相关政策的要求，从源头及养殖过程中应用了生态养殖技术，达到削减污染物，实现畜禽粪污全部综

合利用、污水零排放的新型畜禽养殖工艺，可达到国内同类企业先进的清洁生产水平。

3.3.3.6 循环经济分析

本项目鸡舍冲洗废水、养殖区生活污水经固液分离机+黑膜沼气池（3200m³）处理后沼液作为肥料还田，沼渣堆肥发酵后制有机肥；屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水和生活污水等，统一收集后经污水站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）对应标准作为园区田地灌溉用水；鸡粪经发酵堆肥后作为园区肥料，具有速缓兼备的肥效特点，可增加土壤肥力，实现了农牧生产的良性循环，做到农牧结合、种养平衡。实现了企业内部和区域层次的循环经济，符合循环经济理念。

3.4 项目主要原辅材料及能源消耗

3.4.1 主要原辅材料及能源消耗情况

（1）原辅材料及能源消耗情况表

项目原辅材料种类包括饲料、消毒防疫用品及能源，用量详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目主要原辅材料及能耗一览表

类别	名称	成分	消耗量		备注
养殖部分	鸡苗	/	1200 万只		/
	0 到 18 天：散 511 肉小鸡配合饲料	玉米、小麦、豆粕、添加剂等	11950t/a	合计： 84910t/a	本项目不设饲料加工车间，外购成品饲料。
	18 天到 30 天：散 512 肉中鸡配合饲料（粉）		25600t/a		
	31 到出栏：散 513 肉大鸡配合饲料（粒）		47360t/a		
肉鸡	/	1200 万羽 （折合 21000t/a）		本项目自养，活屠重 1.75kg/只	
屠宰部分	肉鸡	/	2800 万羽 （折合 49000t/a）		来自周边养殖场，活屠重 1.75kg/只
消毒防疫	消毒剂	96%片状氢氧化	0.2t/a		外购，鸡舍、屠宰车间等消毒
	消毒剂	生石灰	4t/a		
	消毒剂	5%过氧乙酸	0.2t/a		
	消毒剂	20%戊二醛	0.2t/a		
兽药部分	兽药、疫苗	青霉素类、头孢类、泰妙菌	5t/a		外购
环保单元 药剂	除臭剂	赖氨酸芽孢杆菌、嗜酸乳杆菌	5t/a		外购
		枯草芽孢杆菌	1.4t/a		
	污水消毒药剂	次氯酸钠	2t/a		

	污水絮凝药剂	PAM、PAC	10t/a	
发酵车间	菌种	腐熟菌和防病促生菌	2t/a	外购
产品检测	产品试剂盒	/	50000 盒	外购
能源	水	/	355035m ³ /a	自来水
	电	/	500 万 kwh/a	市政电网
	天然气	/	106.56 万 Nm ³ /a	燃气管道

饲料的种类、成分应满足以下要求：

①原料：选用农业部公告《饲料原料目录》公布的品种，符合国家相关标准规定和本公司对原料质量的要求。

②感官：色泽一致，无霉变、结块及异味、异嗅。

③水分：不高出14%。

④加工质量指标：粒度，99%通过 2.8mm 分析筛，1.40mm 分析筛筛上物不得大于 15%，颗粒料应符合 GB/T16765 的要求；混合均匀度，混合应均匀，其变异系数（cv）应不大于 10%。

3.4.2 主要原辅物理化性质、毒性毒理

表 3.4-2 原辅材料理化性质列表

名称	主要成分	理化特性	毒性毒理
消毒剂	氢氧化钠	无色透明晶体，具有强碱性，腐蚀性极强。	中等毒性
	生石灰	主要成分为氧化钙，与水会发生反应变成熟石灰，并且伴有巨大的热量放出	/
	过氧乙酸	有强烈刺激性气味，溶于水、醇、醚、硫酸。本项目过氧乙酸含量为 150g/L-180g/L	大鼠经口 LD ₅₀ : 1540μL/kg; 大鼠经吸入 LC ₅₀ : 450mg/m ³
	20%戊二醛	略带刺激性气味的无色或微黄色的透明油状液体。溶于热水、乙醇、氯仿、冰醋酸、乙醚等有机溶剂。	2%强化酸性戊二醛 小白鼠静脉: LD ₅₀ : 26±1.6mg/kg, 死亡 时间 4 天
污水消毒药剂	次氯酸钠	微白色粉末，有似氯气的气味，溶于水呈微黄色水溶液。	可刺激眼睛，呼吸系统和皮肤

3.4.3 主要生产设备、公用及贮运设备

本项目在生产中所用主要设备对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）以及《产业结构调整目录》（2024 年本），本项目设施及设备均不违反国家产业政策，满足生产所需，主要生产设备见表 3.4-3。

表 3.4-3 本项目主要设备一览表

序号	项目	规格	数量
一	鸡舍主要生产设备		
1	肉鸡育成自动化饲养设备	肉鸡饲养, 4层	23套
2	自动给料线	/	23套
3	自动给水线	/	23套
4	横向输料装置	(弹簧式) $\Phi 125$ L=21米	23套
5	自动刮板机	/	23套
6	50"节能风机	/	23套
7	36"节能风机	/	23套
8	防风卷帘	/	23套
9	灯光系统	/	23套
10	电器控制系统	/	23套
11	降温水帘	/	23套
12	除臭水帘	/	23套
二	屠宰主要生产设备		
1	电晕机	/	2套
2	胴体秤		2套
3	30°坡道	T型轨道压制	6套
4	烫池	10m	2套
5	打脖机	/	2套
6	A式粗脱毛机	3350*2350*2350	2套
7	卧式脱毛机	4300*1700*1100	2套
8	自动脱钩机框架式	/	2套
9	滑槽	/	2套
10	烤毛线	20m	2套
11	烤毛机	/	2套
12	自动脱钩器	框架式	2套
13	变频器	/	2套
14	传送带	4m	2套
15	螺旋预冷机	8m	2套
三	发酵主要生产设备		
1	发酵罐	300t	1套
2	翻抛机	/	1套
3	配料机	/	1套
三	生产配套设施		
1	供水系统(净水塔)	单台 200m ³ /d	4套
2	供电线路	/	1套
3	高压冲洗消毒机	/	3台
4	800KVA 变压器	/	1台
5	屠宰车间燃气锅炉	5t/h	1套
四	环保设施		
1	污水处理站	500m ³ /d	1套
2	固液分离机+黑膜沼气池	3200m ³	1座
3	清水暂存池	2000m ³	1座
4	藕塘(尾水储存)	20000m ³	1座
5	病死鸡冷冻仓库	25m ³	1座

3.5 物料平衡和水平衡

3.5.1 物料平衡

(1) 养殖场

①饲料残渣：根据同类企业经验系数，鸡舍饲料损耗一般为总饲料量的0.5%，则养殖规模达100%时，饲料残渣产生量约为424.55t/a。

②粪便：根据《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表9，各类畜禽污染物产生量中肉鸡粪便产生量为0.11kg/d·只，本项目可年出栏6个批次，每批次饲养45d，年出栏肉鸡约1200万羽。则本项目粪便产生量为59400t/a。

③鸡只吸收：鸡只投入的饲料除产生饲料残渣、鸡粪便外，其余部分均被鸡只吸收，养殖规模达100%时，鸡只吸收饲料量为25085.45t/a。

饲料残渣和鸡只粪便去向采用干清粪工艺进行清粪，清出的饲料残渣、鸡粪一并送发酵车间，堆肥发酵后还田，多余有机肥外售处置。

项目饲料平衡见表3.5-1。

表 3.5-1 项目饲料平衡表

生产工序		输入物料量 (t/a)		输出物料量 (t/a)	
		原料	来源	外排	备注
养殖规模达100%	鸡舍	饲料：84910	外购	鸡粪：59400	鸡粪、饲料残渣收集后一并送发酵车间，堆肥发酵后还田
				饲料残渣：424.55	
				鸡吸收：25085.45	
合计	84910	/	84910		

(2) 屠宰场

本项目屠宰场物料平衡见表3.5-2。

表 3.5-2 屠宰场物料平衡依据一览表

项目	指标	计算结果
输入	原料	根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）以及企业提供资料，每只鸡以1.75kg/只计
输出	病死鸡	参考《肉鸡宰前管理初步调查及宰前应激对鸡肉品质影响》（南京农业大学学士论文）对26家肉鸡屠宰加工企业调查数据，并结合同类企业实际运行经验，家禽运输死亡率约为万分之一

禽类粪便	根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），肉鸡粪便产生量为 0.11kg/d·只。本项目待屠宰肉鸡在屠宰前 12h 内已开始控食，进待宰区后短暂停留（不超过 4h）即开始宰杀，因此活鸡待宰阶段产生的粪便较少，以每天待宰时间 4h 计	年屠宰 4000 万羽，禽类粪便产生量为 733t/a
宰杀沥血	根据《肉类工业手册》（南庆贤主编），血液一般占活禽体重的 6%，放血时约有 4% 的血液流出体外	鸡血流出量为 2800t/a
浸烫脱毛	根据企业提供生产数据并类比同类行业，肉鸡羽毛约占毛鸡体重的 4%	鸡毛为 2800t/a
净膛	根据企业提供生产数据并类比同类行业，可食用内脏约占体重的 12%（不包括胃内容物），不可食用内脏（包括肠及肠内容物）约占毛鸡体重的 0.34%；胃内容物约占毛鸡体重的 0.6%；	可食用内脏 8400t/a；不可食用内脏 238t/a；胃内容物 420t/a
碎肉渣	根据企业提供生产数据并类比同类行业	碎肉渣产生量为 20t/a
白条肉	根据物料平衡	成品鸡 54584t/a

（3）发酵车间

本项目发酵车间物料平衡见表 3.5-3。

表 3.5-3 发酵车间物料平衡依据一览表

项目	指标	计算结果 (t/a)
输入	鸡粪	按产生量计，含水率 65%
	污泥	按产生量计，含水率 80%
	沼渣	按产生量计，含水率 65%
	饲料残渣	按产生量计，含水率 50%
输出	水蒸气	/
	有机肥	有机肥含水率≤30%

3.5.2 水平衡

（1）本项目水消耗情况

①鸡饮用水

本项目采用乳头自动饮水系统，不会造成撒溅，一方面节约用水，另一方面也可以鸡粪的相对干燥。根据类比同类企业经验系数，每只鸡饮水量平均为 0.3L/只·d，养殖数量为 1200 万羽鸡/年，每批次养殖时间为 45 天，全年养殖 6 批次，本项目每批次鸡饮水量为 27000m³。全年共养殖 6 批次，则本项目全年鸡饮水量为 162000m³/a。

②鸡舍冲洗用水

本项目养鸡场采用干清粪工艺，鸡舍粪便日产日清。项目采用全进全出饲养方式，只有在每栋鸡舍鸡全部出栏时冲洗一次，这种方法可有效保证鸡群健

康和根除病原菌。项目 45 天出栏一次，年出栏 6 次；因此，项目鸡舍每 45 天使用高压水枪冲洗一次，冲洗用水定额按 $5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，本项目鸡舍总建筑面积为 29376m^2 ，则本项目一次冲洗用水量约 $147\text{m}^3/\text{次}$ ，年用水量为 $882\text{m}^3/\text{a}$ 。

鸡舍冲洗废水排水量按用水量的 90% 计，则排水量为 $794\text{m}^3/\text{a}$ 。

③鸡舍水帘降温用水

夏季采用水帘对鸡舍进行降温。水帘是一种蜂窝结构材料，工作原理是水蒸发吸收热量，即水自上而下流动，在帘表面形成水膜，当空气流经湿帘时水膜中的水会通过物理蒸发带走空气中的热量，降低经过湿帘的空气温度，在与水帘对应的一侧安装风机，将鸡舍内热空气抽出，从而起到降温的目的，根据厂家提供数据，4cm 厚的水帘水流量为 $50\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，每小时水蒸发量约为 1%。水帘用水经回水管进入循环蓄水池后循环利用，不外排，定期补充。项目水量用水情况见表 3.5-4。

表 3.5-4 项目水帘用水情况一览表

水帘面积 (m^2)	水流量 L/ ($\text{m}^2\cdot\text{h}$)	蒸发量 L/ ($\text{m}^2\cdot\text{h}$)	补水量 L/ ($\text{m}^2\cdot\text{h}$)	运行时间 (h/d)	运行天 数	总循环水量 (m^3/a)	总补水量 (m^3/a)
23×172	50	0.5	0.5	18	90	320436	3204

水帘降温年补水量 $3204\text{m}^3/\text{a}$ 。全部蒸发损耗。

④鸡舍喷淋除臭用水

鸡舍两道墙壁之间采用加除臭剂的喷雾对鸡舍进行除臭，每间鸡舍喷淋装置耗水量为 $0.5\text{L}/\text{min}$ ，装置间断开启，开启时间约为 $1620\text{h}/\text{a}$ ，则喷淋用水量约为 $1118\text{t}/\text{a}$ ，喷淋用水全部损耗不外排。

⑤鸡舍消毒用水

鸡舍消毒用水为进出车辆轮胎消毒用水。东部鸡舍和西部鸡舍各设置一个消毒池用于进出车辆轮胎的消毒，大约每 5 天向消毒池中补充一次消毒剂和水，每次补充水量约为 0.5t ，年补充水量为 $27\text{t}/\text{a}$ ，全部蒸发损耗不外排。

⑥鸡舍空气能取暖设备用水及软水系统用水

本项目鸡舍配套空气能取暖设备，主要功能为鸡舍保温。采暖期运行 $24\text{h}/\text{d}$ ，约 $120\text{d}/\text{a}$ 。

空气能取暖设备用水闭路循环使用，补水量约为循环水量 ($0.1\text{t}/\text{h}$) 的 10% (损失 5%，定排水 5%)，则项目空气能取暖设备补充水量为 $662\text{m}^3/\text{a}$ ，定排水

331m³/a。

空气能取暖设备用水为软水，采用离子交换树脂法制软水，按 1t 的新鲜水可以产生 0.75t 的软水计；鸡舍空气能取暖设备新鲜水用水量为 883m³/a，产生浓水 221m³/a。

⑦屠宰用水

本项目屠宰废水包括击晕废水、宰杀冲洗水、集血槽冲洗水、浸烫废水、脱毛废水、净毛废水、胴体内脏清洗水、冷却废水、清洗废水。根据企业运行数据，每屠宰 4 万羽鸡，废水产生量为 120t，废水量按用水量 80% 计。本项目年屠宰鸡 4000 万羽/a，则屠宰用水量为 150000m³/a，屠宰废水产生量 120000m³/a。

⑧屠宰设备清洗用水

项目每天对屠宰设备清洗消毒，根据企业运行数据，用水量约为 6m³/次，每天清洗一次，年工作 360 天，则为年用水量为 2160m³/a，排污系数取 0.8，则清洗废水为 1728m³/a。

⑨屠宰车间地面冲洗用水

为保证地面整洁需要每天对生产车间地面进行清洗消毒，用水定额 2L/m² 计。屠宰车间需冲洗的挂禽台和车间面积约为 1500m²，则屠宰车间冲洗用水量为 1080m³/a，排污系数取 0.8，则清洗废水为 864m³/a；

⑩屠宰车间消毒用水

屠宰车间消毒用水主要为进出车辆轮胎消毒用水。屠宰车间门口设置一个消毒池用于进出车辆轮胎的消毒，大约每 5 天向消毒池中补充一次消毒剂和水，每次补充水量约为 0.5t，年补充水量为 36t，全部蒸发损耗不外排。

⑪屠宰车间锅炉用水及软水系统用水

本项目屠宰车间新建 1 台 5t/h 燃气热水锅炉，主要功能为加热屠宰用水。锅炉用水闭路循环使用，补水量约为循环水量的 10%（损失 5%，定排水 5%），则锅炉补充水量为 1440m³/a，锅炉定排水 720m³/a。

锅炉用水为软水，采用离子交换树脂法制软水，按 1t 的新鲜水可以产生 0.75t 的软水计；屠宰车间锅炉新鲜水用水量为 1920m³/a，产生浓水 480m³/a。

⑫生活用水、食堂用水

根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014年修订）中相关数据，生活用水量按 150L/（人·d）计，食堂用水量按 15L/（人·d）计。

养殖区定员 50 人，年工作日按 270d 计，则养殖区生活用水量为 2025t/a，产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 1620t/a，进入黑膜沼气池处理。

屠宰区定员 500 人，年工作日按 360d 计，则生活用水量为 27000t/a，食堂用水量为 2700t/a，产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 21600t/a，食堂废水产生量为 2160t/a。

⑬初期雨水

根据厂区平面布置情况，汇水面积主要考虑污染装置区，项目污染装置区主要为屠宰车间及外围道路（约 10000m²），即 1hm²。

初期雨水为持续降雨前 15min 雨量，按照暴雨强度公式计算初期雨水量，计算内容如下：

$$Q=q \cdot \psi \cdot F$$

式中：Q——初期雨量（L/s）；

q——暴雨强度（L/（s·hm²））；

ψ——径流系数；

F——汇水面积（hm²）。

暴雨强度采用暴雨强度公式：（南京市城市管理局）

$$q = \frac{10716.700(1+0.837 \lg P)}{(t+32.900)^{1.011}}$$

式中：P——设计降雨频率标准，即重现期（年），本项目取 1.0 年；

t——地面集水时间，本项目取 15min；

ψ——径流系数，项目为混凝土路面，采用 0.90；

F——汇水面积（hm²），取 1hm²。

计算可得单次初期雨水量为 45L/s（40.5t/次），考虑区域降雨时主要集中在连雨天气，初期雨水量产生有限，按照收集的初期雨水情况，取每年 10 次暴雨计算，则初期雨水量为 405t/a。

本项目水平衡图如下：

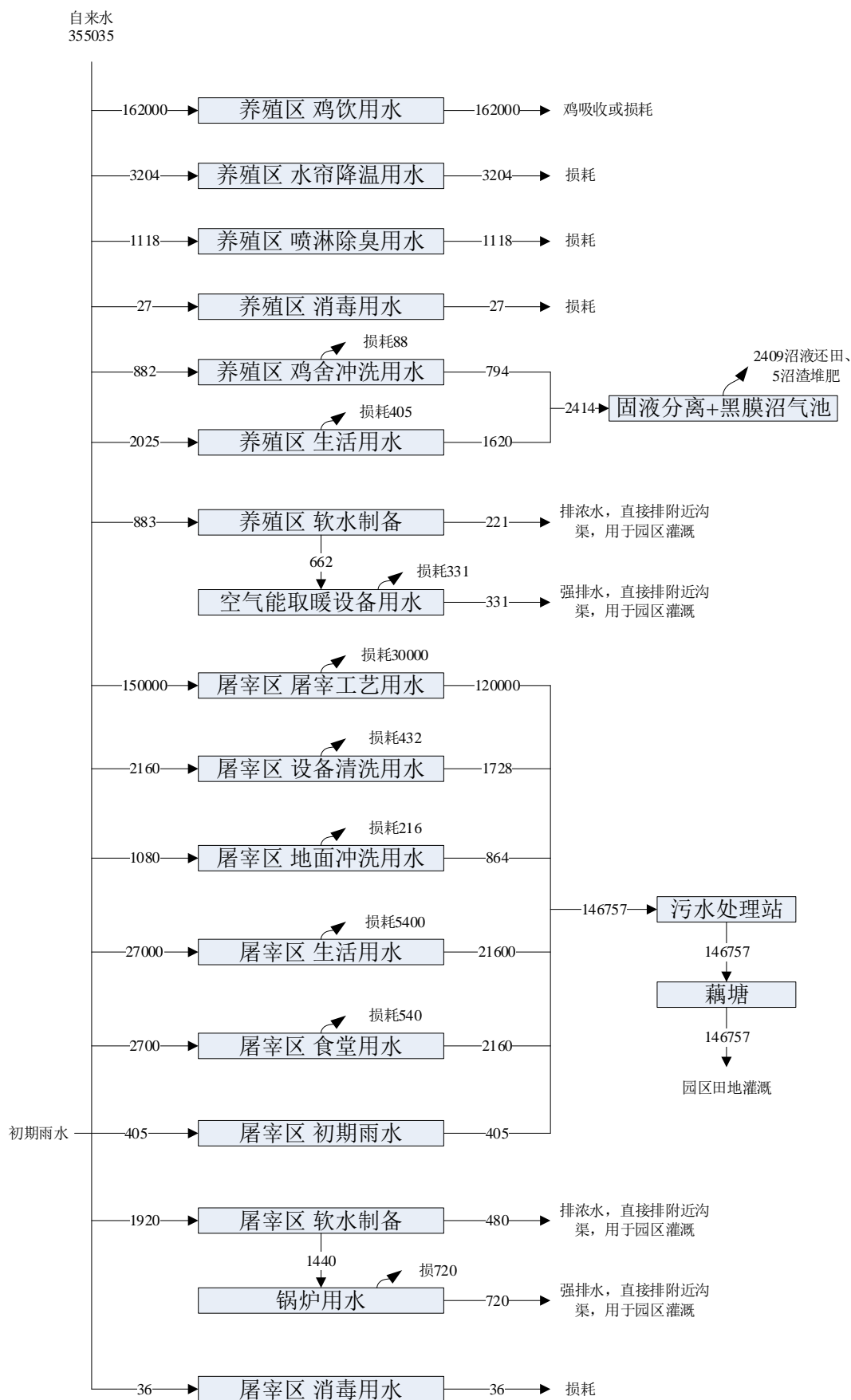


图 3.5-1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

3.6 公用及辅助工程

(1) 供电

本项目用电主要用于生产、生活，由当地市政电网供给。

(2) 交通运输工程

本项目进厂的饲料和肉鸡、出厂的白条鸡等全部采用公路运输的方式。场区内部走向在设计时将人流、物流分开，防止交叉污染，并严格限制进场的车辆。

(3) 供热制冷系统

本项目鸡舍供暖系统采用保温建筑材料和空气能取暖器供暖，降温系统采用水帘风机降温，辅助用房、办公区等制冷制热采用空调系统。

(4) 给水

本项目生产用水、生活用水均为自来水，用水量 355035m³/a。

(5) 排水系统

本项目的排水系统实施雨污分流制，建立独立的雨水管网收集系统和污水管网收集系统。

独立设立雨水沟，雨水沿屋檐落至外地面，雨水汇入雨水管线内排入园区沟渠，汇入水塘；

鸡舍冲洗废水（794t/a）、养殖区生活废水（1620t/a）经固液分离机+黑膜沼气池（3200m³）处理后沼液作为肥料还田，沼渣堆肥发酵后制有机肥；养殖区空气能取暖设备强排水（331t/a）和软水制备废水（221t/a）直接排附近沟渠，用于园区灌溉；屠宰工艺废水（12000t/a）、屠宰设备清洗废水（1728t/a）、屠宰车间地面冲洗废水（864t/a）、屠宰区生活废水（21600t/a）、屠宰区食堂废水（2160t/a）、屠宰区初期雨水（405t/a）经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）对应标准后作为园区田地灌溉用水，污水站设计能力为 500m³/d，污水处理站工艺为“进水+格栅+隔油调节水池+提升池+气浮机+水解酸化池+缺氧池+接触氧化池+二沉池+过滤器+消毒池（次氯酸钠消毒）+清水池+藕塘（氧化塘）+出水”；屠宰区锅炉强排水（720t/a）和软水制备废水（480t/a）直接排附近沟渠，用于园区灌溉。

(6) 通风系统

鸡舍内通风采用水平通风形式。各鸡舍均设置有通风系统，保证鸡舍的空气流通。进风由外窗及外门补风，排风由屋脊通风器排风，在发热较大的工作岗位设置屋顶风机局部通风。

(7) 消防系统

各鸡舍间的距离、消防设施等严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的要求，各建（构）筑物内灭火器的类型、数量符合《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的要求，并挂在易取处。

设置环形消防供水管网，消防管网设置消火栓和消防水泵接合器。

室外消火栓的选择应符合使用方便、标记明显要求，尽量选用地上式消火栓；室内消火栓采用 DN65 或 DN50 乙型，消防箱采用钢制或铝合金制，明装或安装。

消防用电设备采用单独的供电回路，并考虑有备用电源或其他动力。

在各厂内设置总消防值班室，设置火灾自动报警系统并联成网络，火灾自动报警系统应配备应急电源，并设置一定数量的应急灯，以保证在停电及火灾的情况下工作人员能够安全顺利疏散。

本项目设立专门的消防管理机构，配有专职或兼职的消防人员，并备有与当地消防队直接联系的通讯设备。

(8) 厂区道路

各厂区路网按建构筑物使用要求建造，相互连接，均采用 180 厚 C20 混凝土路面，以满足消防及运输要求。

(9) 沼气利用工程

A. 沼气产生状况

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》中的数据，厌氧反应器每去除 1kgCOD，可产生沼气 0.3~0.4m³（理论计算的近似值，本次计算取中间值 0.35m³），本工程采用厌氧发酵，COD_{Cr} 去除率约为 80%，本项目沼气产生量约为 515m³/a，沼气密度为 1.221kg/m³，沼气产生量约 0.63t/a。

黑膜厌氧塘上部有黑膜密封，沼气储存于液面与黑膜之间的空间内，沼气储存高度为液面上≤2.5m。根据企业提供资料，黑膜厌氧塘污水停留时间约为 50d，本项目废水量约为 2962m³/a，黑膜厌氧塘 50 天废水储存量约为 460m³，沼

气最大产生量约为 88m³，本项目沼气最大产生量约为 0.107t/a。

沼气是一种混合气体，沼气成分见表 3.6-1。

表 3.6-1 沼气成分一览表

成分 含量	CH ₄	CO ₂	N ₂	H ₂	O ₂	H ₂ S
	58-80~	20-40%	<5%	<1%	<0.4%	0.05-0.1%

B.沼气的利用

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）中有关内容，厌氧发酵产生的沼气应进行收集，并根据利用途径进行脱水、脱硫等净化处理。沼气宜作为燃料直接利用。

3.7 施工期污染源强分析

1、废气

本项目施工期间废气主要为施工扬尘及施工和运输机械排放的尾气。

施工扬尘主要产生于土石方挖掘、堆放、回填过程中以及构筑物的建设、有关建筑材料的运输、堆放等过程，扬尘量与施工作业方式及气象条件有密切关系，难以定量。一般来说，干燥及风力大的条件下，扬尘量较大。

施工和运输机械运行时会产生一定量的尾气，主要成分为 CO、HC 化合物、NO₂ 等，为无组织排放，对大气环境影响较小。

2、废水

(1) 施工废水

本项目在施工期产生的废水主要为施工过程中产生的工程废水。废水主要来源于修建基础设施时地基的开挖，建筑时砂石料冲洗及混凝土养护等施工过程。项目施工产生的污水中不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。为此可以修建沉砂池沉淀后回用于施工过程。

(2) 生活污水

本项目施工期依托现有生活区，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014年修订），施工期每人每天用水定额 50L、排污系数 0.8，施工人员 30 人，工期一年，则施工期生活用水量 1.5m³/d，污水产生量为 1.2m³/d。类比同类项目，在施工过程中生活污水的主要污染物的产生浓度分别为：COD350mg/L、氨氮 25mg/L，施工期生活污水进入污水处理站处理后用于园区灌溉。

3、噪声

工程在施工期的噪声来源于施工机械和运输车辆在工作中产生的机械噪声，主要噪声源为机动车辆行驶、砂石料加工、混凝土浇注。具有突发性和间歇性的特点。根据本工程的特点，施工期主要噪声源如下表所示：

表 3.7-1 建筑施工机械噪声声级

施工阶段	设备名称	噪声强度 (dB (A))
土石方阶段	挖土机	85
	大型载重车	90
结构阶段	混凝土输送泵	85
	振捣器	85
	电焊机	85
	中型载重车	85
装修阶段	多功能木工刨	85
	电钻	85
	轻型载重车	75

4、固体废弃物

施工期产生的固体废弃物主要来源于本项目建设过程中开挖的土石方、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

施工期产生的建筑垃圾，主要有地面挖掘、道路修筑、管道敷设、材料运输、基础工程和房屋建筑等工程施工期间产生的大量废弃的建筑材料，如废弃砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质及木质建材等，每 100 平方米建筑面积约产生 2 吨建筑垃圾，本项目新施工建筑面积约为 28000 平方米，故施工期建筑垃圾产生量为 560 吨。其中，可再生利用部分回收利用，余下部分按城市建设主管部门的规定，运到指定地点妥善处置。

现场平均每天 30 人施工，按每人产生垃圾量 0.5kg/d 计算，施工人员产生的生活垃圾约为 15kg/d，生活垃圾统一收集后，委托环卫部门统一清运处置。

根据建设单位提供的设计材料，本项目土石方来源主要为新建 11 栋鸡舍、扩建 1 座屠宰车间（建筑面积由 8000m²增加至 16000m²）、新建 1 栋办公楼、新建 1 栋发酵车间，以及厂区地面道路的建设，本项目各建筑预计挖土方深 1~2m，填方量占挖方量 20%；各池子实际挖方量应包含土壤防渗层及其他建筑结构，其容积约占实际挖方体积的 95%，由此可粗略计算出，本项目挖土方约 12 万方，填方约 2.4 万方，弃土约 9.6 万方，多余的土方可用于项目内部规划道路建设工程填方或运至管理部门指定堆土区，本项目施工期土石方平衡见图 3.7-1。

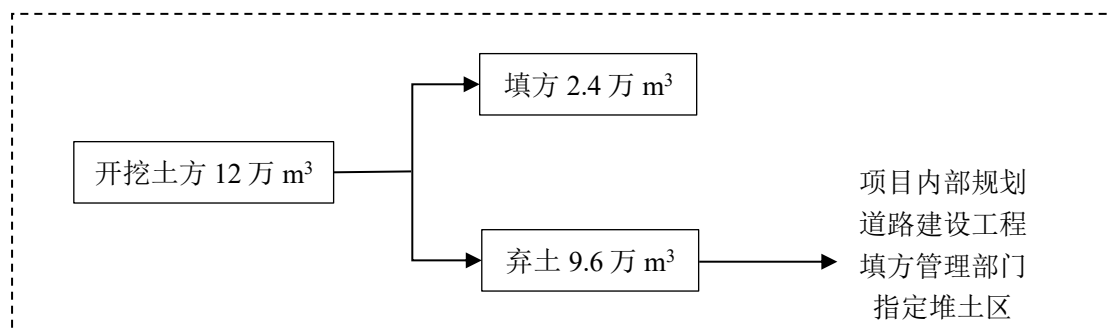


图 3.7-1 本项目施工期土石方平衡图

5、生态环境

根据现场踏勘，本项目周围为田地。

本项目施工过程中，土地开挖和填平将改变原有地表形态，平整场地将破坏植被和土壤，使表土裸露、土壤松散，如遇暴雨和大风等不利气象条件，在侵蚀力的作用下，就会发生严重的水土流失。如果施工安排在雨季和风速相对较大的时间，由于开挖土方使地表植被遭到破坏，在不采取任何措施的前提下，没有压实的填土等极易发生水土流失现象，降低局部土壤抵抗雨蚀的能力。

本项目管网建设施工活动不可避免对生态环境带来一定的影响。主要包括以下几个方面：

(1) 临时占地对田地的影响

本项目尾水管网铺设线路较为顺直。管道施工方式为地埋式，在较大面积范围内的不同土壤类型上进行开挖和填埋，对林地的影响表现在以下几个方面：

①对耕作层的扰动

在管线铺设施工中，需要开挖管沟，在土方开挖中，施工管理跟不上，使表层耕作土和深层土混淆，造成施工对农田耕作层的扰动和破坏，在受到扰动的耕作层进行农业生产，将会影响到一部分农作物的生长和产量。

②破坏土壤结构

土壤结构功能的形成需要漫长的时间，土壤结构是土壤质量好坏的重要指标，特别是团粒结构所占比例，团粒结构一旦破坏，恢复需要较长时间，而且比较困难，尾水输送管道在开挖和填埋时，不仅很容易破坏团粒结构，而且扰动了团粒结构的自然形成过程，影响了团粒结构生产的环境，施工过程中的开挖、机械碾压，人员践踏等活动都会对土壤结构产生不良影响。施工结束后对沿管线土地适当灌溉并及时恢复原土地利用性质，以加快土壤结构修复，减少

对土地的影响。

③影响土壤的紧实度

紧实度是表征土壤物理性质的指标之一。在施工机械作业中，机械设备的碾压和施工人员的践踏都会对土壤的紧实度产生影响，使土壤紧密度增高，地表水入渗减少，土体紧密不利于农作物生长。

(2) 对陆生野生动物的影响

本项目管道铺设，临时占地，在施工过程中产生的噪声、振动以及施工人员的频繁活动，干扰野生动物的生活空间，破坏野生动物的栖息地，使其生境猥琐，导致施工区周围动物向外迁移。由于管道施工工程量较小，施工工期短，在施工结束后，影响消失，野生动物又返回施工区附件活动区栖息、觅食，对动物生境影响较小，不会导致区域内动物物种的减少或消失。

(3) 水土流失影响分析

施工建设期场地开挖平整，管沟开挖，将对植被和表层土壤产生破坏，失去固土防冲能力，使各施工场地的水土流失前强度较施工前增大。只要管道铺设施工过程中做到随挖随填，随铺随压，便可减少水土流失；同时要注意挖填方的施工期选择，尽量选择在旱季施工，避免在暴雨期施工；施工完后，及时绿化，种草护坡使造成的水土流失的影响降至最低程度。

3.8 营运期污染源强分析

3.8.1 废气污染源强分析

本项目大气污染物主要为鸡舍（东部）、鸡舍（西部）、屠宰车间、发酵车间和废水处理区产生的恶臭气体；燃气锅炉燃烧废气；食堂油烟。

1、鸡舍（东部）、鸡舍（西部）、屠宰车间、发酵车间和废水处理区产生的恶臭气体

①鸡舍（东部）、鸡舍（西部）恶臭气体

养殖场恶臭产生情况主要与清粪方式、管理水平、粪便利污水处理程度有关，同时也与场址选择、场地规划和布局、畜舍设计、畜舍通风等有关。恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、饲料组成、粪便和污水处理等不同而异，主要成分为 NH_3 和 H_2S 。

项目采用干清粪养殖技术，采用输送带及时将产生的鸡粪清出，清粪带清

理粪便率为 100%，为鸡群的生长创造良好条件。并采取综合除臭措施和管理措施予以控制臭气影响，主要包括在日粮中添加 EM 菌，加强通风，另外在鸡粪清粪带撒上沸石粉、海泡石、过磷酸钙等措施，通过以上措施，可有效降低鸡舍恶臭排放源强。

本项目鸡舍内 H_2S 、 NH_3 排放源强根据《不同季节鸡舍内空气环境的检测与评价》（刘凤芝，孙合美，辛国琴，廉新慧，谷巍，2013 年）中数据，鸡舍长 110m，宽 12m，高 4m，养殖 16 万羽鸡，监测得到最不利季节夏季鸡舍中央： NH_3 检测浓度为 $12.15mg/m^3$ 。则 NH_3 排放强度为 $0.0004g/（只\cdot d）$ 。上述文献未对 H_2S 进行监测，本次环评取 H_2S 含量为 NH_3 的 10% 计算，则 H_2S 排放强度 $0.00004g/（只\cdot d）$ 。

本项目鸡舍内 H_2S 、 NH_3 源强类比其排放量，鸡舍每批次饲养 45d，年饲养 6 批次，6480h/a。

因此鸡舍（东部） NH_3 排放量为 0.139t/a，0.021kg/h， H_2S 排放量为 0.0139t/a，0.0021kg/h；鸡舍（西部） NH_3 排放量为 0.077t/a，0.012kg/h， H_2S 排放量为 0.0077t/a，0.0012kg/h。

②发酵车间恶臭气体

本项目养殖区粪便日产日清，并加强发酵车间密闭效果、喷洒除臭剂等措施，使其对环境空气的影响降低到最小程度。

根据《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表 9，各类畜禽污染物产生量中肉鸡粪便产生量为 $0.11kg/d.只$ ，粪便中总氮含量为 $1.1g/d.只$ 。本项目年出栏 6 个批次，每批次饲养 45d，年出栏肉鸡约 1200 万羽，粪便产生量为 59400t/a，此外待宰圈鸡粪产生量 733t/a。因此鸡粪中总氮 601.33t/a。

根据《畜禽场环境评价》（刘国成主编，中国标准出版社）和《农业污染源产排污系数手册》（2009 年 2 月，中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所和环境保护部南京环境科学研究所编写）中的数据，鸡粪中氮挥发量约占总氮产生量的 10%，其中 NH_3 产生量占氮挥发量的 25%， H_2S 产生量约为 NH_3 的 10%。

本项目运营期采用干清粪的方式，采取自动清粪，清粪后立即运送至发酵车间。因为鸡粪在养殖场内的积累和堆存时间相对较短，臭气绝大部分在发酵

过程中产生。根据相关资料，鸡粪中氨态氮转化为氨气释放主要集中在一次发酵阶段完成，即主要在新鲜鸡粪便产生后的 15d 内转化；H₂S 主要产生于细菌在厌氧或无氧条件下对鸡粪中含硫蛋白质的分解，其产生量约为氨气的 10%。对于发酵车间采取人工喷洒除臭剂，发酵罐采用自动洒除臭剂来减少恶臭的产生，项目采用的除臭剂为生物型除臭剂，根据《生活垃圾除臭剂技术要求》（CJ/T516-2017）中生物型除臭剂技术指标，生物型除臭剂对 NH₃、H₂S 的去除率为≥70%。发酵罐喷洒除臭剂和发酵车间喷洒除臭剂效率均取 70%，且发酵车间全封闭，综合除臭效率可达到 95%以上，因此发酵车间 NH₃ 排放量为 0.752t/a，0.116kg/h，H₂S 排放量为 0.0752t/a，0.0116kg/h。

③屠宰车间恶臭气体

屠宰加工车间电麻、宰杀、沥血、烫毛、开膛及清洗等过程产生恶臭气体，主要污染物为氨和硫化氢。为了防止项目恶臭气体对周围环境空气可能造成污染影响，车间内设置臭氧发生器，臭氧发生器具有杀菌以及净化空气除味的作用，另外通过控制屠宰车间气流流向，清洁区→半清洁区→非清洁区，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，不会发生倒灌。不可利用的鸡内脏放入固定的收集容器内，日产日清，外售给饲料厂做原料；鸡毛经甩干机脱水后，每天定时清理，外售羽绒加工企业；严格管理，各种废物做到日产日清，不在厂内堆存，避免腐败而造成恶臭气体的增加。

恶臭气体的产生量主要与场区的卫生条件、管理水平、通风条件等因素有关。臭气强度评价法将臭气强度分为 5 级，见表 3.8-1。根据臭气强度可估算出对应的污染物浓度值，见表 3.8-2。

表 3.8-1 臭气强度表示方法

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

表 3.8-2 恶臭污染物浓度与臭气强度响应关系

恶臭污染物名称	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
H ₂ S (mg/m ³)	0.00076	0.00912	0.03042	0.09127	0.30424	1.06487	12.16993
NH ₃ (mg/m ³)	0.0760	0.4562	0.7603	1.5206	3.8014	7.6029	30.4114

根据现有屠宰车间情况，勉强可感觉气味，全部达产后预计屠宰区能够闻到明显的臭味，但是不会达到强烈臭味的等级。因此本项目屠宰区 NH₃ 浓度取

3.8014mg/m³，H₂S 浓度取 0.30424mg/m³（3.5 级临界值）。本项目屠宰车间年工作 360 天，每天 8 小时，年工作 2880 小时，估算出本项目屠宰车间 NH₃ 排放量为 0.022t/a，0.008kg/h，H₂S 排放量为 0.002t/a，0.0007kg/h。

④废水处理区产生的恶臭气体

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S，本项目污水处理站 BOD₅ 去除量为 69.7537t/a，由此可计算出 NH₃ 产生量约为 0.216t/a、0.025kg/h，H₂S 产生量约为 0.008t/a、0.001kg/h。

建设单位采用密闭式粪污处理装置减少臭味物质的挥发，另一方面采用定期喷洒生物除臭剂降解已挥发至气体中的臭味物质，以及在 A 池、O 池内加入除臭菌种，加强养殖场内的绿化隔离带，以上措施可使臭气浓度降低 50%。因此，本项目污水处理区 NH₃ 和 H₂S 的排放量分别为 0.108t/a（0.013kg/h）、0.004t/a（0.0005kg/h）。

综上，本项目鸡舍（东部）、鸡舍（西部）、屠宰车间、发酵车间和废水处理区 NH₃ 和 H₂S 的排放总量分别为 1.098t/a 和 0.1028t/a。

2、燃气锅炉燃烧废气

①天然气消耗量

项目燃气热水锅炉热效率按 90%计，可计算得到：

5t/h 燃气热水锅炉天然气消耗量=3.5MW/h 燃气热水锅炉小时耗热量÷热效率÷天然气热值=3000000kcal/h÷0.9÷9000kcal/Nm³≈370Nm³/h；

本项目屠宰车间设一台 5t/h 锅炉，工作时间为 360d×8h/d=2880h/a，因此屠宰车间燃气锅炉天然气消耗量为 106.56 万 m³/a。

②烟气量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉），天然气锅炉工业废气量产污系数为 107753Nm³/万 m³-原料。

屠宰车间天然气消耗量为 106.56 万 m³/a，烟气量为 11482160Nm³/a，3987Nm³/h。

③烟尘排放量

参照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告（公告 2021 年第 24 号）》中《生活污染源产排污系数手册》，烟尘产污系数为 1.1kg/万 m³-原料。屠宰车间天然气消耗量为 106.56 万 m³/a，烟尘产生量为 0.117t/a。

④二氧化硫排放量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉），天然气锅炉工业二氧化硫产污系数为 0.02S 千克/万 m³-原料（根据《天然气》（GB 17820-2018），二类天然气含硫量≤100 毫克/立方米，即取 S=100）。

屠宰车间天然气消耗量为 106.56 万 m³/a，二氧化硫产生量为 0.213t/a。

⑤氮氧化物排放量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉），天然气锅炉工业氮氧化物产污系数为 3.03 千克/万 m³-原料（低氮燃烧-国际领先）。

屠宰车间天然气消耗量为 106.56 万 m³/a，氮氧化物产生量为 0.323t/a。

综上，本项目屠宰车间燃气锅炉烟尘排放量 0.117t/a，二氧化硫排放量 0.213t/a，氮氧化物排放量 0.323t/a。

3、食堂油烟

本项目食堂所用燃料为天然气，其燃烧所产生的污染物较少。食堂产生的废气主要为油烟废气。

本项目厂区内设有一个食堂以供项目职工就餐，就餐天数为 360 天，每日食堂就餐人数约为 500 人，食堂设 3 个基准灶头，餐饮建设规模为中型。根据类比调查和有关资料显示，人均食用油消耗量以 0.04kg/人·d 计，则年耗食用油约为 7.2t，炒菜时油烟挥发一般为用油量的 2%~4%，本环评取 3%，则油烟产生量为 0.216t/a。

食堂安装油烟净化装置（收集效率 90%，处理效率 75%），排气筒按规定设置，厨房灶具运行时间按 8h/d 计，风机风量合计为 9000m³/h，经计算油烟排放量为 0.0486t/a，排放浓度约为 1.875mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中饮食单位油烟最高允许排放浓度限值。

本项目废气的产生及排放情况见下表 3.8-3~3.8-6。

表 3.8-3 本项目有组织废气产生及排放情况表

污染源	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	处理效率%	排放状况			排放源参数			排放时间 h
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 °C	
屠宰车间锅炉燃烧废气	3987	烟尘	10	0.041	0.117	/	/	10	0.041	0.117	8	0.35	60	2880
		二氧化硫	19	0.074	0.213	/	/	19	0.074	0.213				
		氮氧化物	28	0.112	0.323	低氮燃烧	/	28	0.112	0.323				
食堂烟道	9000	油烟	7.5	0.0675	0.1944	油烟净化器	75%	1.875	0.0169	0.0486	15	0.5	40	2880

表 3.8-4 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (K)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		经度	纬度								颗粒物	SO ₂	NO _x
DA001	屠宰车间锅炉燃烧废气排气筒	118.637548	32.488802	8	8	0.35	11.52	333.15	2880	正常	0.041	0.074	0.112

表 3.8-5 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

来源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
鸡舍（东部）	NH ₃	/	/	0.139	0.021	18576.25	3.7
	H ₂ S	/	/	0.0139	0.0021		
鸡舍（西部）	NH ₃	/	/	0.077	0.012	10800	3.7
	H ₂ S	/	/	0.0077	0.0012		
发酵车间	NH ₃	/	/	0.752	0.116	4000	6
	H ₂ S	/	/	0.0752	0.0116		
屠宰车间	NH ₃	/	/	0.022	0.008	8000	6
	H ₂ S	/	/	0.002	0.0007		
废水处理区	NH ₃	/	/	0.108	0.013	500	2
	H ₂ S	/	/	0.004	0.0005		

表 3.8-6 矩形面源参数表

位置	名称	坐标		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		经度	纬度								NH ₃	H ₂ S
鸡舍 (东部)	恶臭气体	118.6362290	32.4934292	8	1061.5	192.5	80	3.7	6480	连续	0.021	0.0021
鸡舍 (西部)		118.6402845	32.4934654		1200	108	150	3.7	6480		0.012	0.0012
发酵车间		118.6357355	32.4938996		100	40	130	6	6480		0.116	0.0116
屠宰车间		118.6377525	32.4890512		120	67	70	6	2880		0.008	0.0007
废水处理区		118.6376023	32.4895759		25	20	80	2	8640		0.013	0.0005

3.8.2 废水污染源强分析

本项目鸡舍冲洗废水（794t/a）、养殖区生活废水（1620t/a）经固液分离机+黑膜沼气池（3200m³）处理后沼液作为肥料还田，沼渣堆肥发酵后制有机肥；养殖区空气能取暖设备强排水（331t/a）和软水制备废水（221t/a）直接排附近沟渠，用于园区灌溉；屠宰工艺废水（384000t/a）、屠宰设备清洗废水（1728t/a）、屠宰车间地面冲洗废水（864t/a）、屠宰区生活废水（21600t/a）、屠宰区食堂废水（2160t/a）、屠宰区初期雨水（405t/a）经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）对应标准后作为园区田地灌溉用水；屠宰区锅炉强排水（720t/a）和软水制备废水（480t/a）直接排附近沟渠，用于园区灌溉。

①鸡舍冲洗废水

鸡舍冲洗废水产生量为 794m³/a，鸡舍冲洗废水中主要水污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP 和粪大肠菌群等。参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》附录 A 表 A.1 畜禽养殖场废水中的污染物浓度和 pH 值，本项目类比其表 A.1 中鸭类干清粪废水中污染物质量浓度来核算水污染源强。

表 3.8-7 畜禽养殖场废水中的污染物浓度

清粪方式	pH	COD	NH ₃ -N	TN	TP	SS	粪大肠菌群
干清粪	7.39	27mg/L	1.85mg/L	4.70mg/L	0.139mg/L	200mg/L	5400 个/L

②屠宰工艺废水

本项目屠宰废水包括击晕废水、宰杀冲洗水、集血槽冲洗水、浸烫废水、脱毛废水、净毛废水、胴体内脏清洗水、冷却废水、清洗废水，废水产生量为 120000m³/a。参照实测数据确定屠宰工艺废水中污染物质量浓度来核算水污染源强。

表 3.8-8 屠宰工艺废水中的污染物浓度

废水种类	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	SS	动植物油	粪大肠菌群	蛔虫卵数
屠宰工艺废水	7.2	948 mg/L	185 mg/L	132 mg/L	156 mg/L	19 mg/L	170 mg/L	36 mg/L	1900 个/L	1 个/L

③屠宰设备清洗废水

项目每天对设备清洗消毒，废水产生量为 1728m³/a，参照实测数据确定屠

宰设备清洗废水中污染物质量浓度来核算水污源源强，详见表 3.8-8。

④屠宰车间地面冲洗废水

为保证地面整洁需要每天对生产车间地面进行清洗消毒，废水产生量为 $864\text{m}^3/\text{a}$ ，参照实测数据确定屠宰车间地面冲洗废水中污染物质量浓度来核算水污源源强，表 3.8-8

⑤生活污水及食堂废水

本项目屠宰区产生生活废水 $21600\text{m}^3/\text{a}$ ，养殖区产生生活污水 $1620\text{t}/\text{a}$ ，生活污水中主要污染物 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN 的产生浓度分别为 $350\text{mg}/\text{L}$ 、 $250\text{mg}/\text{L}$ 、 $35\text{mg}/\text{L}$ 、 $4\text{mg}/\text{L}$ 、 $70\text{mg}/\text{L}$ 。

本项目屠宰区产生食堂废水 $2160\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂废水中主要污染物 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN 和动植物的产生浓度分别为 $350\text{mg}/\text{L}$ 、 $250\text{mg}/\text{L}$ 、 $35\text{mg}/\text{L}$ 、 $4\text{mg}/\text{L}$ 、 $70\text{mg}/\text{L}$ 和 $100\text{mg}/\text{L}$ 。

⑥初期雨水

本项目初期雨水汇水面积主要考虑污染装置区，项目污染装置区主要为屠宰车间及外围道路，初期雨水收集量 $405\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物 COD、SS 产生浓度分别为 $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $300\text{mg}/\text{L}$ 。

⑦锅炉排污水及软水制备系统产生的排浓水、空气能取暖设备排污水及软水制备系统产生的排浓水

养殖区空气能取暖设备强排水（ $331\text{t}/\text{a}$ ）和软水制备废水（ $221\text{t}/\text{a}$ ）直接排附近沟渠，用于园区灌溉；屠宰区锅炉强排水（ $720\text{t}/\text{a}$ ）和软水制备废水（ $480\text{t}/\text{a}$ ）直接排附近沟渠，用于园区灌溉。该类废水主要污染物 COD、SS 产生浓度分别为 $50\text{mg}/\text{L}$ 、 $100\text{mg}/\text{L}$

综上分析，本项目养殖废水排水量为 $2.94\text{t}/\text{d}$ （ $794\text{t}/\text{a}$ ），存栏量为 200 万羽，排水量为 $0.0015\text{m}^3/(\text{千只}\cdot\text{d})$ ，低于《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中 $0.5\text{m}^3/\text{千只}\cdot\text{天}$ （冬季）和 $0.7\text{m}^3/\text{千只}\cdot\text{天}$ （夏季）的要求，说明项目工艺排水量能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的要求。

本项目屠宰车间排水量为 $386592\text{t}/\text{a}$ ，活屠重 $70000\text{t}/\text{a}$ ，因此排水量为 $5.52\text{m}^3/\text{t}$ 活屠重，满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 标准（ $18\text{m}^3/\text{t}$ 活屠重）。

表 3.8-9 养殖区水污染物产生及排放情况

序号	废水来源	废水产生量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	废水排放（灌溉）量 t/a	排放情况	
				浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a
鸡舍冲洗废水、养殖区生活废水（固液分离机+黑膜沼气池处理）									
1	鸡舍冲洗废水	794	COD	27	0.0214	经固液分离机+黑膜沼气池（3200m ³ ）处理后沼液作为肥料还田，沼渣堆肥发酵后制有机肥	处理后沼液（2409t/a）作为肥料，不纳入废水；沼渣（5t/a）进入发酵车间堆肥后用作肥料	/	/
			SS	200	0.1588			/	/
			NH ₃ -N	1.85	0.0015			/	/
			TP	0.139	0.0001			/	/
			TN	4.70	0.0037			/	/
			粪大肠菌群（个/L）	5400	4.29×10 ⁹ 个/a			/	/
2	养殖区生活废水	1620	COD	350	0.5670			/	/
			SS	250	0.4050			/	/
			NH ₃ -N	35	0.0567			/	/
			TP	4	0.0065			/	/
			TN	70	0.1134			/	/
养殖区空气能取暖设备强排水、软水制备废水（直接用于灌溉）									
	养殖区空气能取暖设备强排水、软水制备废水	552	COD	50	0.0276	直接排附近沟渠，用于园区灌溉	552	/	/
			SS	100	0.0552			/	/

表 3.8-10 屠宰区水污染物产生及排放情况

序号	废水来源	废水产生量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	废水排放（灌溉）量 t/a	排放情况（灌溉用水）	
				浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a
屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水、屠宰区生活废水、屠宰区食堂废水、屠宰区初期雨水（污水处理站处理）									
1	屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水	122592	COD	948	116.2172	经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）对应标准后作为园区田地灌溉用水，污水站设计能力为 500m ³ /d，污水处理站工艺为“进水+格栅+隔油调节水池+提升池+气浮机+水解酸化池+缺氧池+接触氧化池+二沉池+过滤器+消毒池（次氯酸钠消毒）+清水池+藕塘（氧化塘）+出水”	386592	/	/
			BOD ₅	185	22.6795			/	/
			SS	170	20.8406			/	/
			NH ₃ -N	132	16.1821			/	/
			TP	19	2.3292			/	/
			TN	156	19.1244			/	/
			动植物油	36	4.4133			/	/
			粪大肠菌群（个/L）	1900	2.23×10 ¹¹ 个/a			/	/
蛔虫卵数（个/L）	1	1.23×10 ⁸ 个/a	/	/					
2	屠宰区生活废水	21600	COD	350	7.5600		21600	/	/
			BOD ₅	185	3.9960			/	/
			SS	250	5.4000			/	/
			NH ₃ -N	35	0.7560			/	/
			TP	4	0.0864			/	/
			TN	70	1.5120			/	/
3	屠宰区食堂废水	2160	COD	350	0.756		2160	/	/
			BOD ₅	185	0.3996			/	/
			SS	250	0.54			/	/
			NH ₃ -N	35	0.0756			/	/
			TP	4	0.00864			/	/
			TN	70	0.1512			/	/
4	屠宰区初期雨水	405	COD	200	0.081		405	/	/
			SS	300	0.1215			/	/
综合废水（1~4合计）		146757	COD	849	124.6142		146757	50	7.3379
			BOD ₅	184	27.0751			13	1.9078
			SS	183	26.9021			15	2.2014

		NH ₃ -N	116	17.0137			7	1.0273
		TP	17	2.4243			0.7	0.1027
		TN	142	20.7876			9	1.3208
		动植物油	32	4.6293			0.5	0.0734
		粪大肠菌群 (个/L)	1587	2.23×10 ¹¹ 个/a			1270	1.86×10 ¹¹ 个/a
		蛔虫卵数 (个/L)	1	1.23×10 ⁸ 个/a			/	/
屠宰区锅炉强排水、软水制备废水 (直接用于灌溉)								
屠宰区锅炉强排水、软水制备废水	1200	COD	50	0.06	直接排附近沟渠, 用于园区灌溉	1200	50	0.06
		SS	100	0.12			100	0.12

3.8.3 噪声污染源强分析

本项目主要噪声源为鸡舍排风扇噪声、鸡的叫声和污水工程水泵等噪声。群居鸡经常发出较尖锐的叫声，随机性很大，可通过喂足饲料和水避免饥渴来控制鸡叫噪声。除了鸡的叫声外本工程生产过程中噪声主要为各类泵、风机等产生的噪声，通过减震、隔声、建筑物屏蔽等措施来控制噪声。本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览见表 3.8-11、3.8-12。

表 3.8-11 主要噪声源一览表（室内声源，以厂界西南角为原点）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	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	
				(声压级/dB(A))		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	东部鸡舍	鸡叫声	/	70	基础减震，密闭隔声 选用低噪声设备，基础减震，密闭隔声	118	1062	1.2	8	55	24h	15	40	1
		排风扇	48	85		109	1076	1.2	5	70	24h	15	55	1
		输送带	12	75		149	1074	1.2	6	60	24h	15	45	1
		水帘风机	12	85		126	1025	1.2	6	70	24h	15	55	1
2	西部鸡舍	鸡叫声	/	70	基础减震，密闭隔声 选用低噪声设备，基础减震，密闭隔声	-196	947	1.2	3	55	24h	15	40	1
		排风扇	44	85		-158	960	1.2	8	70	24h	15	55	1
		输送带	11	75		-168	892	1.2	2	60	24h	15	45	1
		水帘风机	11	85		-178	1022	1.2	7	70	24h	15	55	1
3	屠宰车间	宰杀流水线	2	85	选用低噪声设备，基础减震，密闭隔声	74	61	1.2	6	70	8h	15	55	1
		水泵	2	85		64	82	1.2	9	70	8h	15	55	1
		制冷机组	1	80		85	96	1.2	12	65	8h	15	50	1
		锅炉	1	75		65	58	1.2	1	60	8h	15	45	1
4	发酵车间	翻抛机	1	75	选用低噪声设备，基础减震，密闭隔声	374	977	1.2	12	60	8h	15	45	1
		配料机	1	75		366	962	1.2	15	60	8h	15	45	1

表 3.8-12 主要噪声源一览表（室外声源，以厂界西南角为原点）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级) / (dB(A) /m)		
1	污水处理站水泵	/	-72	357	1.2	85	选用低噪声设备，并设置基础减震措施等	24h
2	污水处理站水泵鼓风机	/	-77	363	1.2	85		
3	黑膜沼气池水泵	/	235	1132	1.2	85		
4	运输车辆（若干）	/	移动源，无坐标			80		

3.8.4 固体污染源强分析

本项目固体废弃物主要来自鸡粪、饲料残渣、污泥、沼渣、病死鸡、鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣、鸡毛、疾病防疫产生的医疗废物、消毒产生的消毒废物、废离子交换树脂和生活垃圾等。

①鸡粪

根据物料平衡，鸡舍鸡粪产生量 59400t/a，待宰圈鸡粪产生量 733t/a，因此本项目鸡粪产生量共 60133t/a。采用干清粪工艺进行清粪，清出的饲料残渣、鸡粪一并送入发酵车间，发酵堆肥后还田，多余部分外售。

②饲料残渣

根据物料平衡，饲料残渣产生量 424.55t/a，清出的饲料残渣、鸡粪一并送入发酵车间，发酵堆肥后还田，多余部分外售。

③污泥

本项目污水处理站产生的污泥包括生化剩余污泥和物化沉淀污泥，以生化剩余污泥为主。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)，生化剩余污泥量根据有机物浓度、污泥产率系数进行计算；物化污泥量根据废水悬浮物浓度、加药量等进行计算。不同处理工艺产生的剩余污泥量不同，一般可按 0.3~0.5kgDS/kgBOD₅ 计算，本项目以 0.5kgDS/kgBOD₅ 计，污水处理站 BOD₅ 去除量为 25.1673t/a，则本项目污水处理站污泥产生量约为 12.6t/a。

污水处理站生化污泥含水率为 99.3~99.4%，污泥在污水处理站经浓缩脱水、板框压滤机脱水处理后，污泥含水率降至 80%以下运至发酵车间，发酵堆肥后还田，多余部分外售。

④沼渣

经固液分离后的鸡舍冲洗废水、养殖区生活废水进入黑膜厌氧塘中进一步处理，项目严格的厌氧条可抑制或杀灭寄生虫卵和部分病原菌，黑膜厌氧池自动水渣分离，利用池中气压，水压将底层沼渣压出沼气池进入沼渣浓缩池，根据设计方案，沼渣产生量约 5t/a，运至发酵车间，发酵堆肥后还田，多余部分外售。

⑤病死鸡

规模化养鸡场病死鸡控制在 0.1%~0.2%，由于项目采用科学化管理与养殖，

病死鸡产生量较小，本项目取 0.1%，本项目年出栏 1200 万羽肉鸡，则养殖场每年病死鸡约有 12000 只，每只鸡以 1.75kg/只计，则病死鸡年产生量为 21t/a。

根据物料平衡，屠宰场其他养殖场肉鸡运输至本单位过程病死鸡产生量约为 5t/a。

本项目病死鸡产生量合计为 26t/a。根据《中华人民共和国环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）：“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》中，编号为 900-001-01。但是，根据法律位阶高于部门规章的法律适用规则，病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》。病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目”，根据以上规定，病死鸡不属于危险废物。根据《中华人民共和国动物防疫法》第二十一条“动物、动物产品的运载工具、垫料、包装物、容器等应当符合国务院兽医主管部门规定的动物防疫要求。染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，病死或者死因不明的动物尸体，运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等污染物，应当按照国务院兽医主管部门的规定处理，不得随意处置”的规定，病死鸡依照国务院兽医主管部门及农业部的规定处理。

对建设项目鸡舍和屠宰场意外死亡和生病死的鸡尸体，根据《畜禽业养殖污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中关于病死畜禽尸体的处理和处置中的第 1 条“病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用”的要求。农业部 2017 年 7 月 03 日关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知（农医发〔2017〕23 号）中发布的《病死及病害动物无害化处理技术规范》中规定了病死动物无害化处理的技术方法。

本项目一般病死鸡交由无害化处理中心进行无害化处理，如果鸡只死亡是因为传染性疾病，企业应按照《中华人民共和国动物防疫法》及时上报至上级部门进行检查处理，并由上级部门制定处理方案。

⑥鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣、鸡毛

根据物料平衡，鸡血产生量为 2800t/a、鸡毛产生量为 2800t/a、不可食用内脏产生量为 238t/a；胃内容物产生量为 420t/a、碎肉渣产生量为 20t/a。

其中，鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣等外售饲料加工厂，鸡毛外

售羽绒加工厂。

⑦医疗废物

主要包括鸡防疫、治病过程中产生的废药品、废医疗器具及废包装袋，产生量约 2t/a，经查《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分固废属于危险废物，编号为 HW01，废物代码为 841-001-01。

⑧消毒废物

进入养殖区、屠宰区的车辆和人员需要进行消毒，消毒过程产生使用消毒剂及消毒器材，产生消毒剂包装袋、废消毒器材等消毒废物，此外消毒池若特别浑浊，则需将底部杂质定期打捞。据此估算消毒废物产生量合计约为 2t/a。经查《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分固废属于危险废物，编号为 HW01，废物代码为 841-001-01。

⑨废离子交换树脂

软水制备系统离子交换树脂每年定期更换，根据企业提供，软水制备工序产生的废离子交换树脂为 0.5t/a，回收外售处置。

⑩生活垃圾

本项目养殖区员工为 50 人，年工作 270 天，生活垃圾产生量以 1.5kg/人·d 计，则年产生生活垃圾量约 20.25t/a，收集后由环卫部门定期清运。

本项目屠宰区员工为 500 人，年工作 360 天，生活垃圾产生量以 1.5kg/人·d 计，则年产生生活垃圾量约 270t/a，收集后由环卫部门定期清运。

因此，本项目生活垃圾 290.25t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断各类副产物是否属于固体废物，判定结果见表 3.8-13；属于固体废物的，依据《国家危险废物名录》判断其是否属于危险废物，判定结果见表 3.8-14；本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表情况见表 3.8-15；危险废物汇总情况见表 3.8-16。

表 3.8-13 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活	固体	生活垃圾	290.25	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	鸡粪	养殖、屠宰	固体	鸡粪	60133	√	/	
3	饲料残渣	养殖	固体	玉米、豆粕等	424.55	√	/	
4	污泥	污水处理	固体	生化污泥	12.6	√	/	
5	沼渣	黑膜沼气池	固体	沼渣	5			
6	病死鸡	养殖、屠宰	固体	病死鸡尸体	26	√	/	
7	鸡血	屠宰	固体	鸡血	2800	√	/	
8	鸡毛	屠宰	固体	鸡毛	2800	√	/	
9	不可食用内脏	屠宰	固体	鸡肺、鸡屁股等	238	√	/	
10	胃内容物	屠宰	固体	鸡胃内未消化的饲料	420	√	/	
11	碎肉渣	屠宰	固体	碎肉渣	20	√	/	
12	医疗废物	防疫	固体	废药品、废医疗器械及废包装袋	2	√	/	
13	消毒废物	消毒	固体	消毒剂包装袋、废消毒器材、消毒池底部杂质等	2	√	/	
14	废离子交换树脂	软水制备	固体	树脂	0.5	√	/	

表 3.8-14 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (吨/年)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	固体	生活垃圾	《国家危险废物名录》 (2021)	/	SW64	900-099-S64	290.25
2	鸡粪	一般固废	养殖、屠宰	固体	鸡粪		/	SW82	030-001-S82	60133
3	饲料残渣	一般固废	养殖	固体	玉米、豆粕等		/	SW82	030-003-S82	424.55
4	污泥	一般固废	污水处理	固体	生化污泥		/	SW07	135-001-S07	12.6
5	沼渣	一般固废	黑膜沼气池	固体	沼渣		/	SW82	030-003-S82	5
6	病死鸡	一般固废	养殖、屠宰	固体	病死鸡尸体		/	SW82	030-002-S82	26
7	鸡血	一般固废	屠宰	固体	鸡血		/	SW13	135-001-S13	2800
8	鸡毛	一般固废	屠宰	固体	鸡毛		/	SW13	135-001-S13	2800

9	不可食用内脏	一般固废	屠宰	固体	鸡肺、鸡屁股等		/	SW13	135-001-S13	238
10	胃内容物	一般固废	屠宰	固体	鸡胃内未消化的饲料		/	SW13	135-001-S13	420
11	碎肉渣	一般固废	屠宰	固体	碎肉渣		/	SW13	135-001-S13	20
12	医疗废物	危险废物	防疫	固体	废药品、废医疗器具及废包装袋		In	H W01	841-001-01	2
13	消毒废物	危险废物	消毒	固体	消毒剂包装袋、废消毒器材、消毒池底部杂质等		In	HW01	841-001-01	2
14	废离子交换树脂	一般固废	软水制备	固体	树脂		/	SW59	900-009-S59	0.5

表 3.8-15 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	利用处置量 (t/a)	
生活	生活办公	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	290.25	委托处置	290.25	环卫部门
养殖、屠宰	鸡舍	鸡粪	一般固废	产污系数法	60133	自行利用	60133	发酵车间发酵后还田，多余部分外售
养殖	鸡舍	饲料残渣	一般固废	类比法	424.55	自行利用	424.55	
污水处理	污水处理站	污泥	一般固废	产污系数法	35	自行利用	12.6	
污水处理	黑膜沼气池	沼渣	一般固废	类比法	5	自行利用	5	
养殖、屠宰	鸡舍、屠宰车间	病死鸡	一般固废	类比法	26	委托处置	26	托有资质单位无害化处理
屠宰	屠宰车间	鸡血	一般固废	类比法	2800	委托利用	2800	外售饲料加工厂
屠宰	屠宰车间	鸡毛	一般固废	类比法	2800	委托利用	2800	外售羽绒加工厂
屠宰	屠宰车间	不可食用内脏	一般固废	类比法	238	委托利用	238	外售饲料加工厂
屠宰	屠宰车间	胃内容物	一般固废	类比法	420	委托利用	420	外售饲料加工厂
屠宰	分割车间	碎肉渣	一般固废	类比法	20	委托利用	20	外售饲料加工厂
防疫	鸡舍	医疗废物	危险废物	类比法	2	委托处置	2	委托有资质单位处置
消毒	消毒池等	消毒废物	危险废物	类比法	2	委托处置	2	委托有资质单位处置
软水制备	软水制备	废离子交换树脂	一般固废	类比法	0.5	委托利用	0.5	外售废品回收单位

本项目危险废物汇总表见表 3.8-16。

表 3.8-16 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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	医疗废物	HW01	841-001-01	2	防疫	固态	药品、病毒微生物	每天	感染性	贮存：专用容器桶进行收集后暂存于危废暂存间； 处置：定期交有资质单位处理
2	消毒废物	HW01	841-001-01	2	消毒	固态	药品、病毒微生物	每天	感染性	

3.8.5 本项目污染物“三本账”汇总

本项目污染物“三本账”汇总见表3.8-17。

表 3.8-17 本项目污染物“三本账”汇总表（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废气	有组织	烟尘	0.117	0	0.117
		二氧化硫	0.213	0	0.213
		氮氧化物	0.323	0	0.323
		油烟	0.1944	0.1458	0.0486
	无组织	氨气	/	/	1.098
		硫化氢	/	/	0.1028
废水	废水量	150371	150371	0	
	COD	125.2902	125.2902	0	
	BOD ₅	27.0751	27.0751	0	
	SS	27.6411	27.6411	0	
	NH ₃ -N	17.0719	17.0719	0	
	TP	2.4309	2.4309	0	
	TN	20.9047	20.9047	0	
	动植物油	4.6293	4.6293	0	
	粪大肠菌群	2.37×10 ¹¹ 个/a	2.37×10 ¹¹ 个/a	0	
固废	污染物名称	产生量	处理处置量	综合利用量	排入外环境量
	生活垃圾	290.25	290.25	0	0
	鸡粪	60133	0	60133	0
	饲料残渣	424.55	0	424.55	0
	污泥	12.6	0	12.6	0
	沼渣	5	0	5	0
	病死鸡	26	26	0	0
	鸡血	2800	0	2800	0
	鸡毛	2800	0	2800	0
	不可食用内脏	238	0	238	0
	胃内容物	420	0	420	0
	碎肉渣	20	0	20	0
	医疗废物	2	2	0	0
	消毒废物	2	2	0	0
	废离子交换树脂	0.5	0	0.5	0

3.8.6 环境风险识别

(1) 物质危险性识别

包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

按 HJ169-2018 附录 B，对本项目所涉及的危险物质进行识别，本项目涉及的危险物质危险特性及分布情况见表 3.8-18。

表 3.8-18 危险物质危险特性一览表

危险物质	危险特性	分布情况
甲烷	易燃易爆性	锅炉房
氨气	一般毒性	鸡舍、屠宰车间、发酵车间
硫化氢	易燃、一般毒性	鸡舍、屠宰车间、发酵车间
鸡舍、屠宰车间消毒剂	一般毒性	消毒用品间
次氯酸钠	一般毒性	消毒用品间
危险废物	感染性、一般毒性	危废间

(2) 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。根据本项目平面布置功能规划、工艺流程、物质危险性识别，将厂区划分成养殖单元、屠宰单元、公用工程、贮运工程、环保工程等系统。按照危险单元风险源的危险特性、风险物质的最大存在量、生产装置是否高温高压、周围环境是否存在诱发因素等方面确定权重系数，权重越大，表明该单元在整个系统中所起的作用越大，潜在危险性也越大。识别结果见表 3.8-19。

表 3.8-19 生产系统危险性识别结果一览表

第一子系统		第二子系统	
危险单元	权重系数	危险源	权重系数
养殖单元	0.10	生物病毒	0.60
屠宰单元	0.10	生物病毒	0.60
贮运工程	0.05	消毒剂等	/
公辅工程	0.05	燃气管道	0.60
环保工程	0.8	发酵车间	0.10
		污水处理站	1
		固废处置场所	0.10

根据上表可知，确定污水处理站为重点风险源。

(3) 环境风险类型及危害分析

根据物质及生产系统危险性识别结果可知，本项目危险物质具有易燃、有

毒有害特性，因此本项目环境风险类型包括：危险物质泄漏、火灾等引起的半生/次生污染物排放。本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表 3.8-20。

表 3.8-20 环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	养殖单元	鸡舍	生物病毒	疫病	生物病毒传染污染外环境	养殖场及人群	/
2	屠宰单元	待宰圈	生物病毒	疫病	生物病毒传染污染外环境	屠宰场及人群	
3	公辅工程	锅炉房	燃气	泄漏、火灾、爆炸	泄漏物挥发污染大气环境；燃烧废气污染大气环境；爆炸对外环境造成巨大冲击力	大气、水、土壤	/
4	环保工程	污水处理站	氨气、硫化氢、废水、次氯酸钠等	不达标排放、泄漏	不达标排放污染农田，污染水环境；废水外溢产生水体污染及富营养化	大气、水、土壤	/
		固废处置场所	粪污、危废	泄漏	泄漏物挥发污染大气、泄露污染水环境和土壤	大气、水、土壤	/

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

六合区在三迭纪之前，地壳长期处于缓慢的升降运动，形成近万米厚的海相夹陆相沉积地层。三迭纪晚期，地壳开始褶皱上升，产生一系列纵向和横向断裂。燕山运动时期，褶皱断裂继续发展，造成舒缓的褶皱和拗陷。喜马拉雅运动时期，部分断裂“复活”，沿深断裂有大规模的岩浆活动，造成新的断陷盆地。历经沧海桑田变迁，加之岩浆活动频繁，使本区地质构造复杂，地层古老而完整。

六合区地貌大部分属宁、镇、扬丘陵区，地面标高在 5.0-5.5 米之间。由丘陵、岗地、河谷平原和江洲地等地形单元构成，地势北高南低，高差 100 多米。丘陵、岗地占全区面积 76.8%，主要分布在北部和中部地区。平原、圩区主要分布在中南部滁河两岸和沿江地区。区内有低矮山丘 113 座，其中海拔 100 米以上的山丘有 19 座，最高为 231 米。玄武岩地貌发育良好，景观构造奇特。

项目位于六合区竹镇镇金磁社区，项目所在地理位置见图 4.1-1。



图 4.1-1 地理位置图

4.1.2 气候气象

(1) 气候特征

六合区地处中纬度大陆东岸，属北亚热带季风气候区，具有季风明显、雨量适中、春温夏热、秋暖冬寒四季分明的季候特征。夏季受东南海洋性季风控制、天气多雨炎热，以东风和东南风为主；冬季受西北大陆性气候影响，天气

寒冷干燥，以东北风为主，全年平均气温为 15~16℃左右。每年下半年降水丰富，尤其在六月中旬至七月中旬，由于“极峰”至长江流域而多“梅雨”。根据实测资料统计，其常规气象特征见表 4.1-1。

表 4.1-1 主要气候气象特征

序号	项目		数量
1	气温	年平均气温	15.3℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		极端最高气温	43.0℃
		极端最低气温	-14.0℃
2	湿度	年平均相对湿度	77%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
3	降水	年平均降水量	1041.7mm
		年最小降水量	684.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.5mm
4	积雪	最大积雪深度	51cm
5	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
6	风速	年平均风速	2.5m/s
		30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.2m/s
7	风向	冬季主导风向：东北风 夏季主导风向：东南风	
		静风频率	21.8%

(2) 风速、风向

运用六合气象站近20年的地面风向资料获得的全年及各个风向的平均风速及风向频率见5.1章节。由表可知春季以东风频率大，夏季以东南东风多，秋、冬季节均以东北东风多。全年出现较多的风向依次为东北东风、东南东风、东北风、东风。全年静风频率为21.8%，春、夏、秋、冬四季的静风频率依次为：14.6%、14.2%、29.9%、28.5%。全年平均风速为2.5m/s，春、夏、秋、冬四季的平均风速为3.0m/s、3.0m/s、2.4m/s、2.7m/s。

4.1.3 水文概况

六合境内水资源分布不均，南部低洼圩区，河网密集，水量充沛；北部丘陵山区，地势高亢，水源紧缺。水系分属长江和淮河两大水系，江淮流域面积比为 10：1。长江六合段全长 29 公里，滁河全长 72 公里。还有马汉河、皂河、新篁河、八百河、新禹河、丘子河等 52 条次要河流，总长度 385 公里，形成四通八达的河网。境内有中小型水库 92 座，塘坝 34341 口。主要水库有泉水水库、

金牛水库、龙池水库等。

滁河是长江北岸的一条支流，发源于安徽省肥东县梁园，干流全长 265km，南京段长约为 116km，由浦口区进入江苏境内，至六合区大河口入长江。流域面积为 7900km²，其中六合区面积为 1466km²，为保证农田灌溉需要，滁河在六合区三汉湾、红山窑站及其支流划子口、岳子河口等处建有闸坝，形成了一个河槽型的水库。红山窑实测最大排洪流量 585m³/s，翻水能力 50m³/s，红山船闸一次可通航 300t 船队，年通航能力 300 万吨。红山节制闸建成后滁河上游水位常年控制在 6.5m 以上。

滁河六合段水位正常在 6.01m，97%保证率在 4.16m 左右。300 天保证水位 5.14m，最低为 2.96m。滁河六合段河槽蓄水非汛期 0.32 亿 m³，汛期 0.48 亿 m³，红山窑翻水站 1973 至 2002 年翻水量最小 491 万 m³，最大 16908 万 m³。滁河六合区工业用水 298.9 万 m³，农业用水 22650 万 m³，农业用水高峰一般在水稻生长期。

滁河南岸支流皆为入江河道。除大河口入江口外，从上游至下游依次为：驷马山河、朱家山河、马汊河、岳子河、划子口河。滁河六合段北岸主要支流有皂河、八百河、新篁河、新禹河、招兵河、四柳河、骁营河、五一河、红光河等大小河道 44 条，皆从北岸汇入滁河。流经六合城区的主要支流有八百河、新篁河、新禹河、招兵河等。

八百河旧称冶水，又名冶浦河。源出安徽省天长县草庙山江淮分水岭，曲折流向西南流经八百桥、新篁、雄州 3 个镇，至城区东门冶浦桥入滁河，全长 40km，流域面积 449.5km²。1975 年新禹河开挖后，八百河境内流域面积缩小至 268.6km²。1958 年在八百河上游兴建金牛水库后，河长缩短为 24.84km。

新篁河为六合区母亲河滁河支流，途径横梁、雄州和新篁 3 个镇。

建设项目所在地区主要地面水体为大泉水库、耿跳河等。

周边水系图见图 4.1-2。

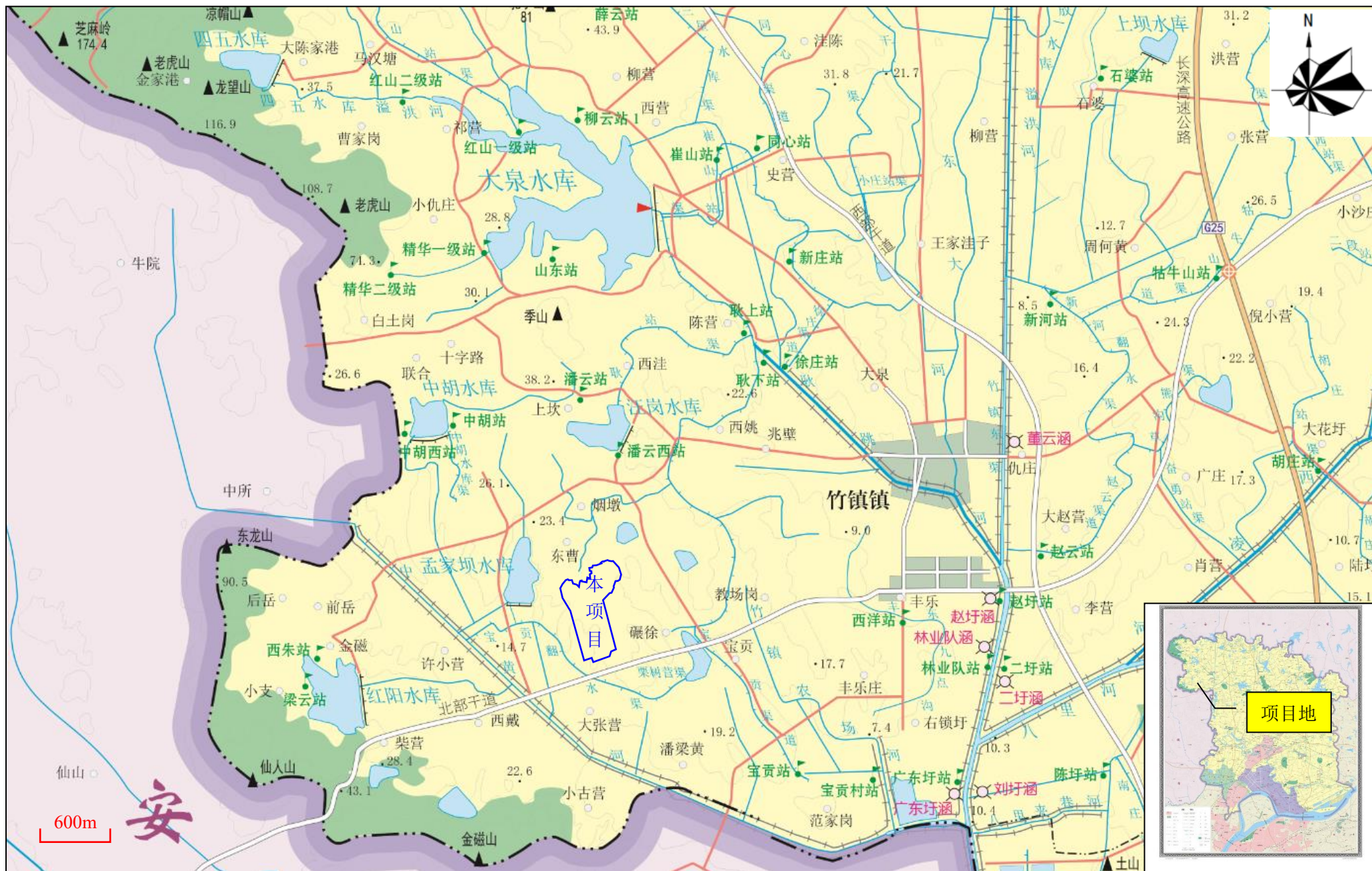


图 4.1-2 周边水系概况图

4.1.4 区域生态概况

六合区地处暖温带向亚热带过渡地带，地理区位和气候条件有利于动植物生长，环境多样，动植物种类繁多。

农作物稻、麦、棉、油、麻等 20 多种，品种齐全，蔬菜 10 类 85 个品种；林木以马尾松、杉木等暖性针叶林为主；有 10 个树种 40 多个品种果木；庭园花卉亦有 40 多种；牧草大多为丘陵草丛或疏林类；中药材有沙参、银花等 130 多种。属国家重点保护的野生植物有翠柏、银杏、银杉、水杉、香樟、油樟、楠木、鹅掌楸、大叶木兰、玉兰、睡莲等多种。

在动物地理区划中，该地区属于动物种类较为丰富的东洋界华中区的东郊平原亚区，其动物属亚热带丛灌草地—农田动物群。动物群中除猪、牛、羊和鸡、鸭、鹅等家畜外，野生动物约有 100 多种，如野鸡、兔、牙獐等；水产 10 目 22 科 40 多种，龙池鲫鱼，沿江的刀鱼，鲫鱼较为名贵。太湖银鱼也饲养成功，其品味、质量、产量均胜于太湖饲养的银鱼。同时，由于引入外地生物的优种和繁育交配促进了地方特种的变异和进化，增加了生物品种并提高了产量水平，丰富了地方的物质资源。属国家级保护的野生动物有白暨豚、河狸、隼科、锦鸡、鸳鸯、虎蚊蛙等。

4.2 环境质量现状

4.2.1 大气环境质量监测与评价

1、项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。因此，本次采用《2023 年南京市生态环境状况公报》的监测数据进行评价。

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》可知，O₃ 的年评价指标不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区域。

2、基本污染物环境质量现状评价

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其

中，达到一级标准天数为 96 天，同比加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天（其中，轻度污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 天），主要污染物 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比上升 3.6%；PM₁₀ 年均值为 52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比上升 2.0%；NO₂ 年均值为 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比持平；SO₂ 年均值为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9 mg/m^3 ，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 170 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气见表 4.2-1。

表 4.2-1 2023 年度南京大气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率	达标情况
SO ₂	年均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年均质量浓度	27	40	67.5	达标
PM ₁₀	年均质量浓度	52	70	74.3	达标
PM _{2.5}	年均质量浓度	29	35	82.9	达标
CO	第 95 百分位日均值	900	4000	22.5	达标
O ₃	第 90 百分位 8h 均值	170	160	106.3	不达标

由表 4.2-1 可知，项目所在区 O₃ 超标，因此判定为不达标区。

3、大气环境质量达标战略规划

《南京市“十四五”大气污染防治规划》中指出：南京市大气污染防治以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。围绕工业源、移动源、扬尘源、社会面源等各类污染源实施重点防治。定期下达各板块月度目标；建立完善“直通董事长”机制，向全市重点工业企业、工地主要负责人宣讲治气政策要求、通报治气问题；开展重点区域、行业、集群、企业全方位帮扶指导。落实以上措施，大气环境得到进一步改善，区域空气环境将得到逐步改善。本项目拟采取各项有效措施满足区域环境改善要求。

4、其他污染物环境质量现状评价

本次委托江苏迈斯特环境检测有限公司开展补充监测，检测报告编号为 MST20240613009-1。

(1) 监测点位、监测项目

在以本项目所在地为中心的评价范围内，按环境功能区与主导风向相结合的布点原则，共布设 2 个大气监测点位。监测点位、监测项目及所属功能区见表 4.2-2。具体位置见图 4.2-1。

表 4.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息一览表

序号	监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		经度	纬度				
G1	浩天公司 (项目地)	118.63836	32.489040	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	小时均值，连续监测 7 天	/	/
G2	金磁家园	118.62997	32.487936			西	760

(2) 监测时间及频次

H₂S、NH₃、臭气浓度连续监测 7 天 (2024 年 6 月 16 日~6 月 22 日)，每小时至少有 45min 的采样时间，监测小时浓度时取当地时间 02、08、14、20 时 4 个小时的浓度值。监测时，同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象参数。

(3) 监测方法

采样方法执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 配套测定方法要求进行，分析方法按国家环境保护总局编制的《空气和废气监测分析方法》要求进行。

(4) 监测结果

其他污染物环境质量现状监测结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 其他污染物环境质量现状 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 臭气浓度为无量纲)

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	经度	纬度							
浩天公司 (项目地)	118.63836	32.489040	NH ₃	小时平均	200	20~80	40	0	达标
			H ₂ S	小时平均	10	<1	<10	0	达标
			臭气浓度	小时平均	20	<10	<50	0	达标
金磁家园	118.62997	32.487936	NH ₃	小时平均	200	20~80	40	0	达标
			H ₂ S	小时平均	10	<1	<10	0	达标
			臭气浓度	小时平均	20	<10	<50	0	达标

监测结果显示，项目地和金磁花园的 NH₃、H₂S、臭气浓度监测值均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

4.2.2 地表水环境质量监测与评价

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到Ⅱ类。全市18条省控入江支流，水质优良率为100%。其中10条水质为Ⅱ类，8条水质为Ⅲ类，与上年相比，水质保持优良无明显变化。由此可见，项目所在评价区域为达标区。

4.2.3 地下水环境质量监测与评价

1、地下水环境质量现状监测

（1）监测布点与监测项目

本次监测在厂区及周边共布设3个地下水水质监测点，取潜水层水样；并在厂区及周边共布设6个地下水水位监测点（含3个水质监测点位）。监测指标见表4.2-4。监测点位见图4.2-1。

表 4.2-4 地下水环境质量现状监测点位布设

编号	测点位置	监测项目
D1	金磁家园	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ； pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；水位标高
D2	项目地	
D3	项目地东南侧 500 米	
D4	项目地西北侧 500 米	水位标高
D5	项目地西北侧 800 米	
D6	项目地东南侧 800 米	

（2）监测时间及频次

监测 1 天（2024 年 6 月 19 日），取样一次。

（3）监测方法

水质监测采样方法主要按照国标方法、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）以及《水和废水监测分析方法》（第四版）的有关规定和要求执行。

（4）监测结果

地下水监测结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 地下水环境质量现状监测结果（单位：mg/L）

监测项目	D1	D2	D3
K ⁺	13.8	2.37	6.62
Na ⁺	66.9	23.0	56.1
Ca ²⁺	67.6	51.3	69.2
Mg ²⁺	24.4	20.3	18.6
CO ₃ ²⁻	<5	<5	<5
HCO ₃ ⁻	318	195	264
Cl ⁻	92.6	51.1	74.5
SO ₄ ²⁻	49.8	31.8	17.6
硝酸盐	0.14	1.00	0.18
亚硝酸盐	<0.003	0.662	<0.003
挥发性酚类	<0.0003	<0.0003	<0.0003
氨氮	0.158	0.173	0.164
氰化物	<0.002	<0.002	<0.002
砷	0.0011	0.0022	0.0007
汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004
铬（六价）	<0.004	<0.004	<0.004
铅	0.00211	0.00638	0.0245
镉	0.00005	0.00001	0.00007
铁	0.29	0.25	0.16
锰	0.06	0.05	0.05
溶解性总固体	550	280	412
总硬度	280	220	267
硫酸盐	51.2	39.4	21.0
氯化物	98.1	55.3	77.5
细菌总数（个/mL）	190	150	160
总大肠菌群（MPN/L）	320	360	300
耗氧量	13.8	5.4	13.9
pH 值	7.4	7.3	7.1
水位（m）	4.706	4.627	4.789
监测项目	D4	D5	D6
水位（m）	4.707	4.618	4.572

南京市区域地下水未进行地下水功能区划分，因此本项目地下水环境质量根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中相应标准作评价。

监测结果表明，本项目地块及周边区域地下水质量总体较好，其中硝酸盐、挥发性酚类、汞、铬（六价）、镉、细菌总数、pH 值达到 I 类标准，氰化物、总硬度、硫酸盐、氯化物达到 II 类标准，亚硝酸盐、氨氮、砷、铁、锰、溶解性总固体达到 III 类标准，铅、总大肠菌群达到 IV 类标准，耗氧量为 V 类标准。

2、地下水化学类型分析

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见表 4.2-9，计算公

式如下：

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{某离子的毫克当量数} = \frac{\text{该离子的毫克数}}{\text{离子量 (原子量)}} \times \text{离子价} \\ \text{某阳离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阳离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \\ \text{某阴离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阴离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \end{array} \right.$$

表 4.2-6 地下水八项离子监测与计算结果

点位 项目	D1 (mg/L)	D2 (mg/L)	D3 (mg/L)	平均值 (mg/L)	毫克当量数	毫克当量百 分数 (%)
K ⁺	13.8	2.37	6.62	7.60	0.19	2.64
Na ⁺	66.9	23.0	56.1	48.7	2.12	29.40
Ca ²⁺	67.6	51.3	69.2	62.7	3.14	43.55
Mg ²⁺	24.4	20.3	18.6	21.1	1.76	24.41
CO ₃ ²⁻	<5	<5	<5	5.0	0.17	2.37
HCO ₃ ⁻	318	195	264	259	4.25	59.36
Cl ⁻	92.6	51.1	74.5	72.7	2.05	28.63
SO ₄ ²⁻	49.8	31.8	17.6	33.1	0.69	9.64

从计算结果可以看出，阳离子毫克当量百分数大于 25% 的为 Ca²⁺ 和 Na²⁺，阴离子毫克当量百分数大于 25% 的为 HCO₃⁻ 和 Cl⁻，根据舒卡列夫分类图表，确定地下水化学类型为 25 (HCO₃+Na+Ca) 型水。

表 4.2-7 舒卡列夫分类表

超过 25%毫 克当量的离子	HCO ₃	HCO ₃ +SO ₄	HCO ₃ +SO ₄ +Cl	HCO ₃ +Cl	SO ₄	SO ₄ +Cl	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

4.2.4 声环境质量监测与评价

1、环境噪声质量监测

(1) 监测点位

根据项目情况及环境特征，在项目四周共布设 4 个声环境监测点，详见图 4.2-1。

(2) 监测时间及频次

连续两天（2024 年 6 月 18 日~6 月 19 日），每天昼、夜各监测一次。监测因子为连续等效 A 声级。

(3) 监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定执行。

2、厂界声环境现状评价

(1) 评价标准

本项目厂界环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准和《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 相关标准要求。

(2) 评价结果

噪声监测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 噪声监测结果 (单位: LeqdB (A))

监测点位	第一天		第二天		评价标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 东厂界	55	46	54	45	60	50	达标
N2 南厂界	57	47	56	46	60	50	达标
N3 西厂界	56	45	55	44	60	50	达标
N4 北厂界	55	44	54	46	60	50	达标

监测结果表明,项目所在地周边所有测点的噪声现状监测值昼、夜均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准和《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 相关标准的要求。

4.2.5 土壤环境质量监测与评价

1、土壤环境质量监测

①监测点位

本项目占地范围内属于污染影响型,依据评价等级、土地利用类型及土壤类型,共布设 6 个土壤监测点,监测点满足导则要求,监测点分布见图 4.2-1。

②监测项目

农用地: pH 值及土壤理化性质; 重金属和无机物: 砷、镉、铬、铜、铅、锌、汞、镍;

工业用地: pH 值及土壤理化性质; GB36600-2018 中基本项目, 共 45 项因子

③监测时间及频次

仅监测一次 (2024 年 6 月 19 日)

④监测方法

按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的有关规定和要求执行。

本项目土壤环境现状监测点位布置情况见表 4.2-9。

表 4.2-9 土壤环境现状监测点位布置情况一览表

调查范围	编号	取样深度	监测因子	选点依据	土地性质
占地范围内	T1（种植区）	柱状样（在 0~0.5 m、0.5~1.5 m、1.5~3 m 分别取样）	按农用地监测项目	相对未受影响的背景样	农用地
	T2（屠宰区空地）	柱状样（在 0~0.5 m、0.5~1.5 m、1.5~3 m 分别取样）	按工业用地监测项目	可能发生泄漏区	工业用地
	T3（养殖区空地）	柱状样（在 0~0.5 m、0.5~1.5 m、1.5~3 m 分别取样）	按农用地监测项目	可能发生泄漏区	农用地
	T4（生活办公区）	表层样 0-0.2m	按工业用地监测项目	可能发生泄漏区	工业用地
占地范围外	T5	表层样 0-0.2m	按农用地监测项目	相对未受影响的背景样	农用地
	T6	表层样 0-0.2m	按农用地监测项目	相对未受影响的背景样	农用地

2、土壤环境质量评价

（1）评价标准

本项目占地范围内除屠宰车间、办公楼等工业用地外的土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值，养殖场土壤环境质量还应执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值。

本项目屠宰车间、办公楼等工业用地土壤环境质量应执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地标准。

（2）评价结果

本项目土壤理化特性调查见表 4.2-10，土壤监测结果见表 4.2-11。

表 4.2-10 土壤理化特性调查表

时间		2024.06.19					
点号	T1	T2	T3	T4	T5	T6	
经度	118.6341757	118.6327515	118.6341151	118.6350889	118.6367689	118.6300307	
纬度	32.4958782	32.4919130	32.5001316	32.4939101	32.4951335	32.4934844	
层次	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
现场记录	颜色	褐色	褐色	褐色	褐色	褐色	
	结构	团粒	团粒	团粒	团粒	团粒	
	质地	粘土	粘土	粘土	粘土	粘土	
	砂砾含量	少量	少量	少量	少量	少量	
	其他异物	少量植物根系					
实验室测定	pH 值/无量纲	7.75	8.08	7.96	8.26	8.14	7.67
	阳离子交换量 (Cmol ⁺ /kg)	34.0	30.0	31.3	34.6	35.5	32.0
	渗滤率 (mm/min)	0.24	0.26	0.22	0.30	0.19	0.33
	土壤容重 (g/cm ³)	1.48	1.45	1.50	1.42	1.54	1.43
	孔隙度 (%)	34.4	33.0	35.2	37.4	32.2	38.5
	氧化还原电位 (mV)	371	369	365	370	367	370

表 4.2-11 土壤现状监测结果（单位：mg/kg，pH 无量纲）

采样日期		2024.06.19				《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值				《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）
监测点位		T1（种植区）			T5（厂界外）					
采样深度		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.2m					
样品状态		褐色、团粒、粘土、少量砂砾、少量植物根系	褐色、团粒、粘土、无砂砾、无其它异物	褐色、团粒、粘土、无砂砾、无其它异物	褐色、团粒、粘土、少量砂砾、少量植物根系					
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
pH 值	无量纲	7.70	7.78	7.75	8.18	/	/	/	/	/
铜	mg/kg	23	31	29	31	50	50	100	100	400
镍	mg/kg	48	51	45	93	60	70	100	190	200
铅	mg/kg	14.0	9.28	13.2	12.0	70	90	120	170	500
镉	mg/kg	0.05	0.05	0.05	0.10	0.3	0.3	0.3	0.6	1.0
砷	mg/kg	7.58	8.76	7.14	6.46	30	30	25	20	40
汞	mg/kg	2.13	0.298	0.130	0.086	1.3	1.8	2.4	3.4	1.5
锌	mg/kg	63	56	52	48	200	200	250	300	/
铬	mg/kg	83	83	75	71	150	150	200	250	300

采样日期		2024.06.19				《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值				《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）
监测点位		T3（养殖区空地）			T6（厂界外）					
采样深度		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.2m					
样品状态		褐色、团粒、粘土、少量砂砾、少量植物根系	褐色、团粒、粘土、无砂砾、无其它异物	褐色、团粒、粘土、无砂砾、无其它异物	褐色、团粒、粘土、少量砂砾、少量植物根系					
检测项目	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
pH 值	无量纲	7.98	7.91	7.95	7.64	/	/	/	/	/
铜	mg/kg	22	20	20	25	50	50	100	100	400
镍	mg/kg	46	48	44	44	60	70	100	190	200
铅	mg/kg	10.1	14.3	12.9	12.0	70	90	120	170	500
镉	mg/kg	0.05	0.04	0.04	0.05	0.3	0.3	0.3	0.6	1.0
砷	mg/kg	5.94	6.23	6.08	6.56	30	30	25	20	40
汞	mg/kg	0.021	0.017	0.066	0.086	1.3	1.8	2.4	3.4	1.5
锌	mg/kg	50	48	44	52	200	200	250	300	/
铬	mg/kg	70	73	64	62	150	150	200	250	300

采样日期		2024.06.19				《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 (GB36600-2018) 第二类用 地标准筛选值
监测点位		T2 (屠宰区空地)		T4 (生活办公区)		
采样深度		0~0.5m	0.5~ 1.5m	0~0.5m	0.5~ 1.5m	
样品状态		褐色、团粒、粘土、少量砂砾、少量植物根系	褐色、团粒、粘土、无砂砾、无其它异物	褐色、团粒、粘土、少量砂砾、少量植物根系	褐色、团粒、粘土、无砂砾、无其它异物	
检测项目	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
pH 值	无量纲	8.05	8.00	8.07	8.26	/
铜	mg/kg	24	25	21	22	18000
镍	mg/kg	44	45	48	47	900
铅	mg/kg	9.00	14.4	13.1	10.5	800
镉	mg/kg	0.04	0.06	0.04	0.05	65
砷	mg/kg	6.78	7.36	6.17	5.96	60
汞	mg/kg	0.057	0.034	0.021	0.101	38
六价铬	mg/kg	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	5.7
挥发性有机物						
四氯化碳	µg/kg	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	2.8
氯仿	µg/kg	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	0.9
氯甲烷	µg/kg	ND (1)	ND (1)	ND (1)	ND (1)	37
1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	9
1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	5
1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND (1)	ND (1)	ND (1)	ND (1)	66
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	596
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	54
二氯甲烷	µg/kg	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	616
1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	5
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	10
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	6.8

四氯乙烯	µg/kg	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	53
1, 1, 1-三氯乙烷	µg/kg	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	840
1, 1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	2.8
三氯乙烯	µg/kg	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	2.8
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	0.5
氯乙烯	µg/kg	ND (1)	ND (1)	ND (1)	ND (1)	0.43
苯	µg/kg	ND (1.9)	ND (1.9)	ND (1.9)	ND (1.9)	4
氯苯	µg/kg	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	270
1,2-二氯苯	µg/kg	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	560
1,4-二氯苯	µg/kg	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	20
乙苯	µg/kg	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	28
苯乙烯	µg/kg	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	1290
甲苯	µg/kg	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	1200
间, 对二甲苯	µg/kg	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	570
邻二甲苯	µg/kg	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	640
半挥发性有机物						
2-氯苯酚	mg/kg	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	2256
硝基苯	mg/kg	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	76
萘	mg/kg	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	70
苯并[a]蒽	mg/kg	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	15
蒽	mg/kg	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	1293
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND (0.20)	ND (0.20)	ND (0.20)	ND (0.20)	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	151
苯并[a]芘	mg/kg	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	15
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	1.5
苯胺	mg/kg	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	260

监测结果表明，本项目占地范围内 T1（种植区）土壤中各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值要求；T3（养殖区空地）土壤中各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值要求和《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值；T2（屠宰区空地）、T4（生活办公区）土壤中各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准；占地范围外 T5、T6 土壤中各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值要求。

4.3 区域污染源调查

区域污染源调查及评价的目的在于了解评价区内主要污染企业污染物种类及排放量，分析各企业对区域污染的贡献情况，为环境影响评价提供基础资料。

4.3.1 区域大气污染源调查

根据导则要求，二级评价项目需调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。

4.3.2 区域水污染源调查

根据导则要求，水污染影响型三级 B 评价项目可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评价

本项目在建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成一定的影响。产生的影响主要包括施工扬尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响，而且以扬尘和施工噪声尤为明显。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

该工程在其建设过程中，大气污染物主要有：

(1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

(2) 粉尘和扬尘

本工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

- ①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；
- ②建筑材料，如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；
- ③搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；
- ④施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

本工程建设期间，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。建设单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）第5章节条款关于建设工程施工扬尘污染防治要求来制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。结合以上相关法规，针对项目本项目施工期扬尘环评建议如下污染防治措施：

1) 施工场所和活动扬尘污染防治

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

(2) 施工现场实行围挡封闭。主要路段施工现场围挡高度不得低于 2.5 米，一般路段施工现场围挡高度不得低于 1.8 米。围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏，施工工地内堆放的水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的，应当在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围挡。

(3) 土方工程防尘措施。土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业。气象预报风力达到 5 级以上的天气，应停止土方作业，同时作业处覆盖防尘网。

(4) 建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：

- a) 密闭存储；
- b) 设置围挡或堆砌围墙；
- c) 采用防尘布苫盖；
- d) 其他有效的防尘措施。

(5) 建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：

- a) 覆盖防尘布、防尘网；
- b) 定期喷洒抑尘剂；
- c) 定期洒水压尘；
- d) 其他有效的防尘措施。

(6) 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清

扫冲洗。

(7) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(8) 施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。施工工地道路积尘清洁可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(9) 在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当设置相应的泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不外溢，废浆应当密闭运输。

(10) 闲置 3 个月以上的土地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

(11) 施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100 厘米）或防尘布。

(12) 混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

(13) 物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施。施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

(14) 设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。各工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

(15) 建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当采用容器或者管道运输，

禁止凌空抛撒。

(16) 工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。

2) 修缮、装饰等施工场所与活动扬尘污染防治

设置施工标志牌、围挡、修缮、装饰工程、使用和运送物料、建筑垃圾清运等活动中扬尘污染防治措施应采取工场所和活动扬尘污染防治中的相应措施。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低。

5.1.2 施工期声环境影响分析

在施工阶段，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。

施工机械体积相对庞大，其运行噪声也较高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源的声能量相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

施工机械噪声影响预测可采用点声源扩散模型：

$$L_{p2} = L_{p1} - 20 \lg \left(\frac{r_1}{r_2} \right)$$

式中： L_{p1} 、 L_{p2} ——分别为 r_1 、 r_2 距离处的声压级；

r_1 、 r_2 ——分别为预测点离声源的距离。

由此式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 5.1-1。可知：施工机械的噪声由于声级较高，在空旷地带衰减较慢，离声源设备 80~200m 的距离仍可能超标。打桩机作业时，噪声甚至可影响 1500~2000m 的距离。

表 5.1-1 施工机械噪声衰减距离 (m)

序号	施工机械	声级 (dB (A))									
		10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
1	挖掘机	82	68	62	59	56	54	53	50	47	45
2	冲击式打桩机	105	91	85	90	79	77	76	73	70	68
3	搅拌机	84	70	64	61	58	56	55	52	49	47

由上表可见，昼间距打桩机 100m 以内为施工机械超标范围，夜间打桩机禁止施工。搅拌机在 300m 外才能达到作业噪声限值，挖掘机 250m 外才能达到规定值。

另外，各种施工车辆的运行也将引起道路沿线噪声超标。

建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，从而减少施工期噪声对周围环境的影响。

5.1.3 施工期水环境影响分析

施工期废水主要是来自暴雨地表径流、地下水、施工废水及施工人员的生活污水。施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；生活污水包括施工人员的盥洗水、食堂废水和厕所冲刷水；地下水主要指开挖断面含水地层的排水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土，不但会夹带大量泥沙，而且会携带油类、水泥和化学品等种类污染物。

项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。此外，在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，根据类比监测调查 SS 为 1000-3000mg/L，肆意排放会造成周边沟渠的堵塞，必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放。生活污水经污水处理站处理后用于园区灌溉，对地表水环境影响不大。

5.1.4 施工期固废环境影响分析

施工固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工人员生活产生的生活垃圾。

建筑垃圾主要为施工中废弃的建筑材料，有砂石、石灰、混凝土、废砖和土石等，需要及时清运进行填埋或加以回收利用，以防长期堆放产生扬尘。施工初期开挖、平整土地时会产生大量的废弃土石方，其堆放应严格按施工组织设计进行，如果无规则堆放会造成大面积土地被占用，失去原有的使用功能，使植被、景观等遭受破坏。因此，废弃土石方应由管理部门统一调配，用于铺路、回填和其他地区的填方等再利用，不得随意抛出堆放侵压植被。

少量生活垃圾也必须及时清运处理，做到日产日清，尽早进行卫生填埋处理，防止腐烂变质，孳生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，对周围环境和人员的健康带来不利影响。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

①生态分割

项目地处农用地，大部分被人类挤占开发利用，周边无森林、自然保护区，沿线为农村生态系统，因此，本项目的建设基本上不会带来生态分割问题。

②动物

在评价区域内未发现国家及省市级重点保护的稀有动物及受保护的野生动物种群。区内为农村生态系统，野生动物主要是田鼠，为常见且适应能力强的动物。因此，本项目的建设不会对区域内野生动物产生太大影响。

③植被

本项目建设对植被的影响范围主要包括永久占地区、临时占地区以及施工活动的区域。永久占地区自然植被不可恢复，部分区域可重建。部分区域的破坏只影响局地的植物数量，不会使某种珍稀植物物种消失，同时少量人工种植的保护植物可以更新和补偿，区域植物的多样性不会减少；施工过程中土石方、砂石料、水泥、粘土等建筑材料，以及废土、废料在堆放过程中，都将给城市生态带来一定影响，施工营地、临时便道等临时占地区的建设会毁坏一部分地表植物，临时占地是不可避免的，但只是暂时的，通过减少临时施工道路长度、植被恢复的等手段将大大减缓破坏植被带来的生态问题，基本上可恢复其原有功能。

综上所述，从对植被、动物、保护区以及生态分割等角度来看，本项目的建设对生态环境影响较小。

5.2 运营期环境影响评价

5.2.1 运营期大气环境影响分析

5.2.1.1 气象资料

根据近 20 年的气象观测资料，本项目所在区域常规气象资料分析如下：

(1) 气温

所在区域近 20 年平均气温 15.3℃，最低月（1 月）平均气温为 2.4℃，最高月（7 月）平均气温为 28.1℃。各月平均气温统计见表 5.2-1 和图 5.2-1。

表 5.2-1 近 20 年平均温度的月变化一览表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度 (°C)	2.4	4.9	9.4	15.6	20.9	24.9	28.1	27.2	23.1	17.5	10.9	4.9

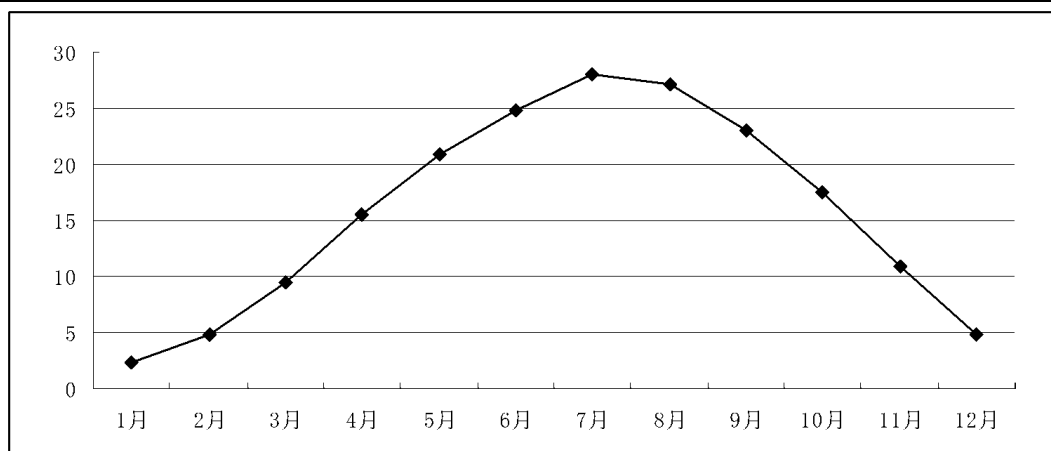


图 5.2-1 近 20 年平均温度的月变化曲线图

(2) 风速

所在区域近 20 年平均风速为 2.5m/s，最小月（10月）平均风速为 1.9 m/s，最大月（3月）平均风速为 2.7m/s。近 20 年各月平均风速统计见表 5.2-2 和图 5.2-2，各季小时平均风速的日变化详见表 5.2-3 和图 5.2-3~5.1-6。

表 5.2-2 近 20 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	2.0	2.3	2.7	2.6	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1	1.9	2.0	2.0

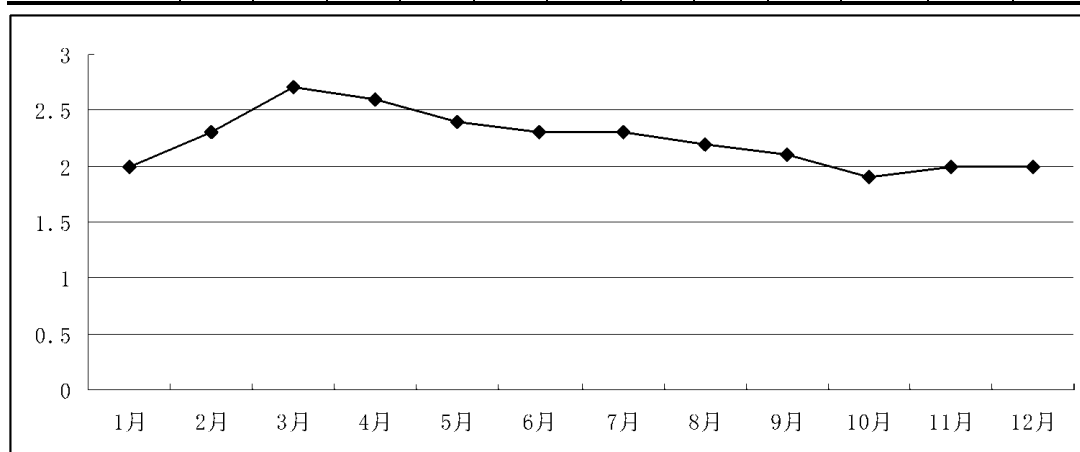


图 5.2-2 近 20 年平均风速的月变化图

表 5.2-3 近 20 年各季小时平均风速的日变化

小时 (h) \ 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.1	2.1	2.0	2.1	2.1	2.0	2.2	2.5	2.9	3.2	3.4	3.5
夏季	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	2.2	2.5	2.7	2.9	3.1	3.1
秋季	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.9	2.3	2.5	2.7	2.7
冬季	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.4	2.8	3.0	3.1
小时 (h) \ 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.6	3.6	3.5	3.4	3.2	2.7	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1
夏季	3.3	3.2	3.3	3.2	3.0	2.6	2.3	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0
秋季	2.8	2.8	2.6	2.5	2.1	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6
冬季	3.1	3.1	3.0	2.8	2.4	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

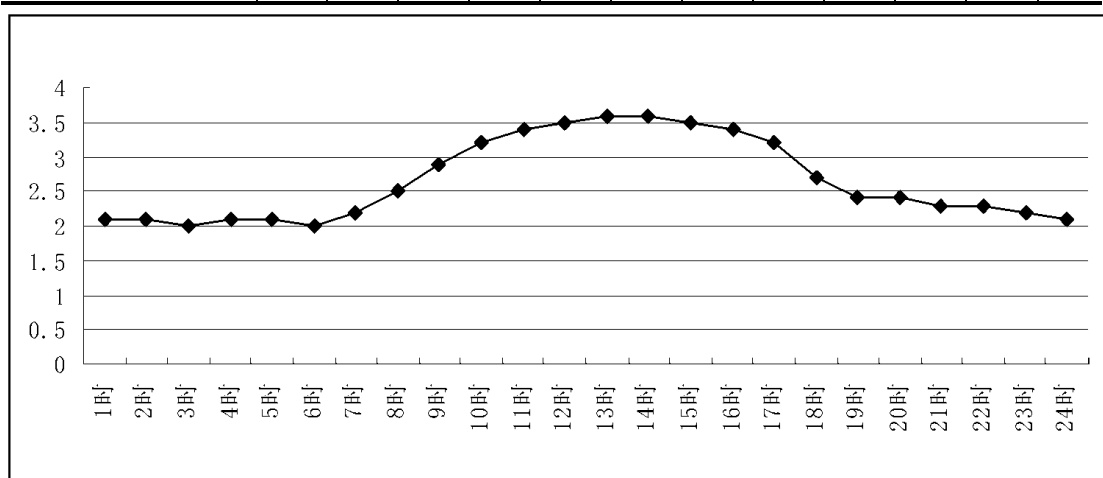


图 5.2-3 春季平均风速日变化曲线图

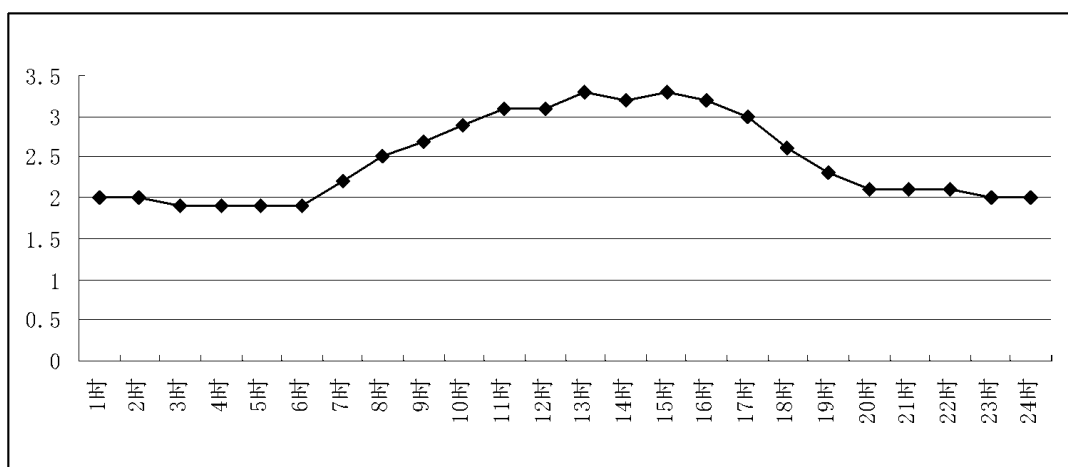


图 5.2-4 夏季平均风速日变化曲线图

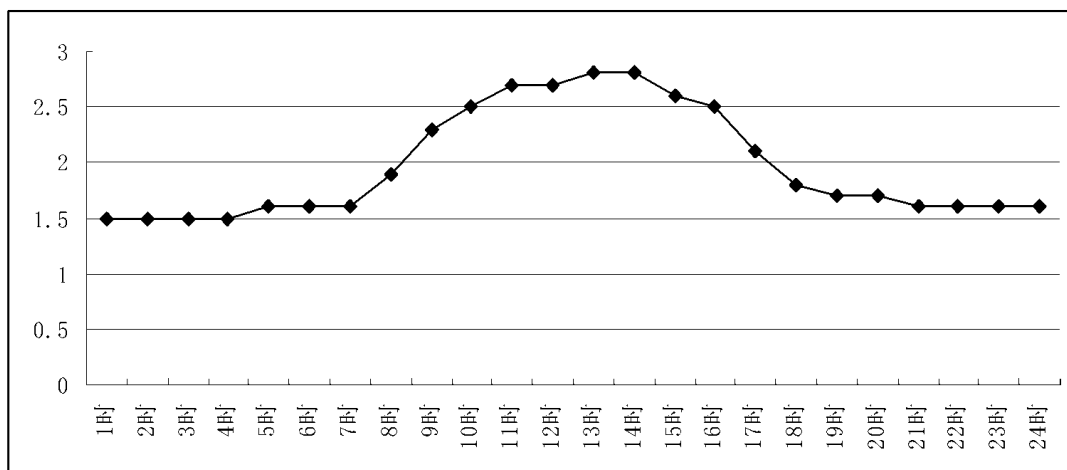


图 5.2-5 秋季平均风速日变化曲线图

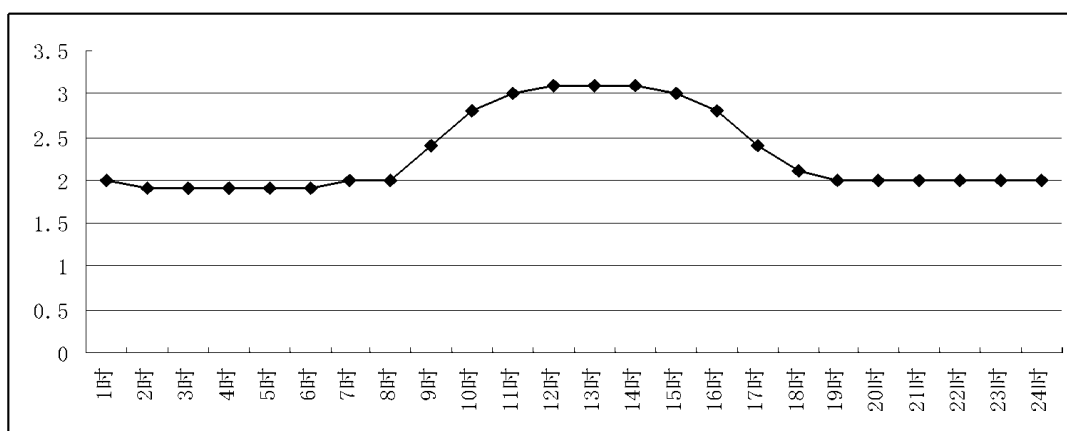


图 5.2-6 冬季平均风速日变化曲线图

(3) 风频

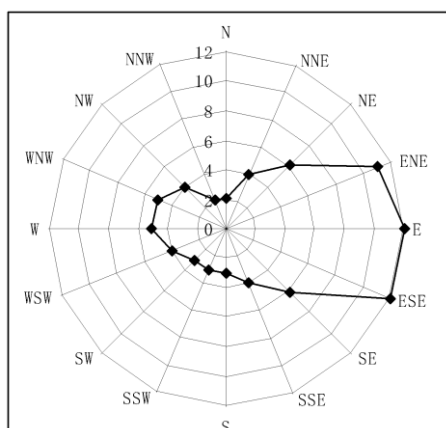
本项目所在区域近 20 年主导风向为 ESE~ENE，主导风向角风频之和为 32.6%，风频的月变化和季变化统计结果见表 5.2-4~5.2-5。风玫瑰图见图 5.2-7。

表 5.2-4 近 20 年年均风频月变化一览表

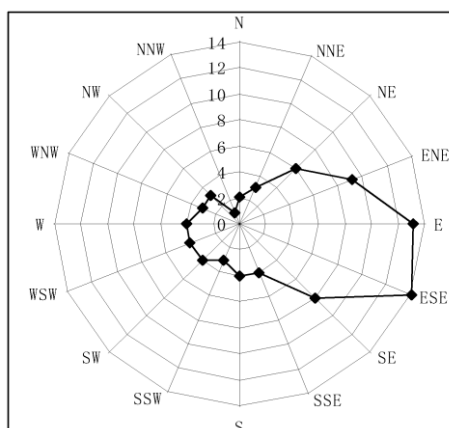
风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	4	6	10	11	9	4	2	1	1	1	2	3	6	7	7	4	22
2月	3	5	9	12	11	6	4	1	1	1	2	3	6	5	5	3	18
3月	3	5	8	14	13	10	5	3	2	3	3	4	5	4	4	3	12
4月	2	4	7	10	13	12	6	4	3	4	4	4	4	5	3	2	13
5月	2	3	5	9	10	14	8	5	3	3	3	4	5	5	4	2	15
6月	1	2	4	8	13	18	10	4	4	3	4	5	4	3	2	1	15
7月	1	2	3	7	13	12	8	5	6	5	5	5	5	4	3	2	15
8月	3	5	11	12	14	12	5	2	2	2	2	2	3	3	4	2	16
9月	4	7	11	16	15	7	3	2	1	1	1	2	3	3	4	3	18
10月	3	5	10	10	13	8	4	1	1	1	1	2	3	5	5	3	24
11月	3	6	9	10	10	6	3	2	1	2	2	3	6	6	5	4	22
12月	4	6	9	9	9	5	2	1	2	2	3	3	7	7	6	4	23

表 5.2-5 近 20 年年均风频的季节变化及年均风频

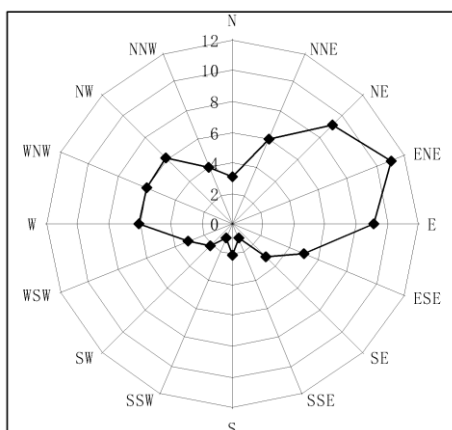
风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	2	4	6	11	12	12	6	4	3	3	3	4	5	5	4	2	13
夏季	2	3	6	9	13	14	8	4	4	3	4	4	4	3	3	1	15
秋季	4	6	10	12	13	7	3	2	1	1	1	2	4	4	4	3	21
冬季	3	6	9	11	9	5	3	1	2	1	2	3	6	6	6	4	21
年平均	2.7	4.5	8.1	10.7	12.3	9.6	5.0	2.7	2.3	2.3	2.7	3.3	5.0	4.7	4.2	2.6	17.3



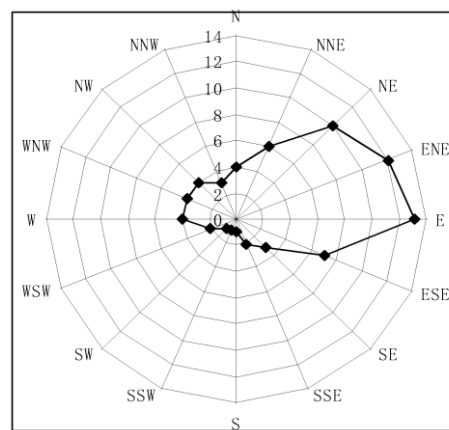
春季 静风频率=13%



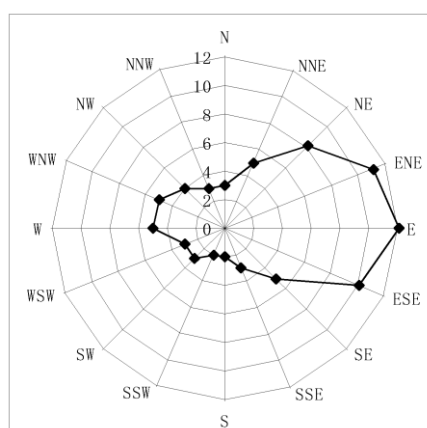
夏季 静风频率=15%



秋季 静风频率=21%



冬季 静风频率=21%



累年 静风频率=18%

图 5.2-7 年、季风向玫瑰图

5.2.1.2 预测模型及方法

本次建设项目大气污染物主要包括氨气、硫化氢、烟尘、二氧化硫和氮氧化物。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，选择项目污染

源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型（AERSCREEN）计算污染源的最大环境影响。

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

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

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

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

本项目评价因子和评价标准见表 5.2-6，本项目估算模型参数见表 5.2-7。

表 5.2-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
SO ₂	1 小时平均	500	
NO _x (以 NO ₂ 计)	1 小时平均	250	
NH ₃	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D
H ₂ S	1 小时平均	10	

注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限制或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 5.2-7 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/°C		43
最低环境温度/°C		-14
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等
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
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线烟熏	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

各污染源参数见表 3.8-4 和表 3.8-6。

5.2.1.3 正常工况下预测结果及评价

本项目采用 AERSCREEN 估算模型预测了各点、面源下风向小时落地浓度及其出现距离，正常工况废气估算模式计算结果见表 5.2-8 和表 5.2-9。

表 5.2-8 正常工况点源污染物估算模式计算结果表

下风向距离 D (m)	排气筒 DA001 (屠宰车间锅炉燃烧废气排气筒)					
	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
	预测质量浓度 (µg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (µg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (µg/m ³)	占标率 (%)
25.0	2.2865	0.5081	1.4070	0.2814	13.3928	5.3571
50.0	1.3230	0.2940	0.8140	0.1628	11.0363	4.4145
100.0	0.6345	0.1410	0.3905	0.0781	6.4923	2.5969
200.0	0.2385	0.0530	0.1465	0.0293	2.4390	0.9756
300.0	0.1166	0.0259	0.0720	0.0144	1.1930	0.4772
400.0	0.0864	0.0192	0.0535	0.0107	0.8855	0.3542
500.0	0.0698	0.0155	0.0430	0.0086	0.7145	0.2858
600.0	0.0567	0.0126	0.0350	0.0070	0.5788	0.2315
700.0	0.0459	0.0102	0.0285	0.0057	0.4710	0.1884
800.0	0.0387	0.0086	0.0235	0.0047	0.3938	0.1575
900.0	0.0959	0.0213	0.0590	0.0118	0.9815	0.3926
1000.0	0.0477	0.0106	0.0295	0.0059	0.4878	0.1951
1200.0	0.0756	0.0168	0.0465	0.0093	0.7728	0.3091
1400.0	0.0720	0.0160	0.0440	0.0088	0.7345	0.2938
1600.0	0.1355	0.0301	0.0835	0.0167	1.3870	0.5548
1800.0	0.1917	0.0426	0.1180	0.0236	1.9623	0.7849
2000.0	0.1472	0.0327	0.0905	0.0181	1.5035	0.6014
2500.0	0.1422	0.0316	0.0875	0.0175	1.4553	0.5821
下风向最大质量浓度及占标率	2.5295	0.5621	1.4755	0.2951	13.8600	5.5440
最大落地浓度距点源距离/m	35					
D _{10%} 最远距离 (m)	/					

表 5.2-9 正常工况面源污染物估算模式计算结果表

下风向距离 D (m)	鸡舍 (东部)				鸡舍 (西部)			
	氨气		硫化氢		氨气		硫化氢	
	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
25.0	2.4104	1.2052	0.3275	3.2750	1.0828	0.5414	0.0921	0.9211
50.0	2.7042	1.3521	0.2551	2.5511	1.0608	0.5304	0.0937	0.9374
100.0	3.0490	1.5245	0.2951	2.9514	1.1228	0.5614	0.1075	1.0745
200.0	1.1772	0.5886	0.1242	1.2417	0.4574	0.2287	0.0430	0.4296
300.0	0.8541	0.4270	0.0919	0.9189	0.3581	0.1790	0.0330	0.3303
400.0	0.6572	0.3286	0.0722	0.7221	0.2975	0.1488	0.0270	0.2698
500.0	0.5202	0.2601	0.0585	0.5851	0.2554	0.1277	0.0228	0.2276
600.0	0.4290	0.2145	0.0494	0.4943	0.2273	0.1137	0.0200	0.1997
700.0	0.3717	0.1859	0.0437	0.4366	0.2097	0.1048	0.0182	0.1820
800.0	0.3233	0.1616	0.0388	0.3885	0.1948	0.0974	0.0167	0.1672
900.0	0.2831	0.1416	0.0348	0.3477	0.1824	0.0912	0.0155	0.1546
1000.0	0.2494	0.1247	0.0314	0.3142	0.1721	0.0860	0.0144	0.1443
1200.0	0.1984	0.0992	0.0263	0.2630	0.1564	0.0782	0.0129	0.1286
1400.0	0.1601	0.0801	0.0225	0.2250	0.1446	0.0723	0.0117	0.1169
1600.0	0.1308	0.0654	0.0195	0.1954	0.1356	0.0678	0.0108	0.1078
1800.0	0.1060	0.0530	0.0171	0.1709	0.1280	0.0640	0.0100	0.1002
2000.0	0.0850	0.0425	0.0150	0.1498	0.1215	0.0607	0.0094	0.0938
2500.0	0.0448	0.0224	0.0110	0.1097	0.1091	0.0546	0.0081	0.0814
下风向最大质量浓度及占标率	3.6482	1.8241	0.3422	3.4218	1.2642	0.6321	0.1121	1.1205
最大落地浓度距点源距离/m	185				172			
D _{10%} 最远距离 (m)	/				/			

下风向距离 D (m)	发酵车间			
	氨气		硫化氢	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
25.0	7.7840	3.8920	0.6011	6.0112
50.0	7.8682	3.9341	0.6040	6.0398
100.0	8.4036	4.2018	0.6216	6.2156
200.0	5.5502	2.7751	0.3631	3.6306
300.0	5.1268	2.5634	0.3208	3.2078
400.0	4.8690	2.4345	0.2950	2.9500
500.0	4.6894	2.3447	0.2771	2.7705
600.0	3.7010	1.8505	0.2652	2.6515
700.0	3.5022	1.7511	0.2576	2.5759
800.0	2.4314	1.2157	0.1713	1.7129
900.0	2.3790	1.1895	0.1460	1.4595
1000.0	2.3348	1.1674	0.1416	1.4156
1200.0	2.2680	1.1340	0.0849	0.8485
1400.0	2.2178	1.1089	0.0799	0.7988
1600.0	1.7888	0.8944	0.0615	0.6152
1800.0	1.4684	0.7342	0.0428	0.4279
2000.0	1.1154	0.5577	0.0200	0.2002
2500.0	0.8666	0.4333	0.0148	0.1477
下风向最大质量浓度及占标率	8.7872	4.3936	0.6487	6.4866
最大落地浓度距点源距离/m	180			
D _{10%} 最远距离 (m)	/			

下风向距离 D (m)	屠宰车间				污水处理区			
	氨气		硫化氢		氨气		硫化氢	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
25.0	1.8855	0.9428	0.1849	1.8493	5.4644	2.7322	0.5379	5.3789
50.0	1.4922	0.7461	0.1456	1.4563	4.3161	2.1580	0.4232	4.2316
100.0	1.0919	0.5459	0.1056	1.0561	3.1475	1.5737	0.3063	3.0630
200.0	0.7816	0.3908	0.0745	0.7454	2.2415	1.1208	0.2156	2.1560
300.0	0.6062	0.3031	0.0570	0.5702	1.7294	0.8647	0.1644	1.6444
400.0	0.4993	0.2496	0.0463	0.4633	1.4174	0.7087	0.1332	1.3324
500.0	0.4249	0.2124	0.0389	0.3889	1.2002	0.6001	0.1115	1.1152
600.0	0.3754	0.1877	0.0340	0.3396	1.0558	0.5279	0.0971	0.9713
700.0	0.3443	0.1721	0.0308	0.3083	0.9649	0.4824	0.0880	0.8799
800.0	0.3180	0.1590	0.0282	0.2822	0.8881	0.4441	0.0804	0.8036
900.0	0.2962	0.1481	0.0260	0.2600	0.8245	0.4122	0.0739	0.7390
1000.0	0.2778	0.1389	0.0242	0.2418	0.7710	0.3855	0.0686	0.6860
1200.0	0.2502	0.1251	0.0214	0.2140	0.6902	0.3451	0.0605	0.6046
1400.0	0.2294	0.1147	0.0193	0.1934	0.6296	0.3148	0.0545	0.5446
1600.0	0.2135	0.1067	0.0177	0.1773	0.5831	0.2915	0.0498	0.4976
1800.0	0.2000	0.1000	0.0164	0.1640	0.5437	0.2719	0.0459	0.4587
2000.0	0.1886	0.0943	0.0153	0.1526	0.5104	0.2552	0.0425	0.4254
2500.0	0.1668	0.0834	0.0131	0.1308	0.4467	0.2234	0.0362	0.3617
下风向最大质量浓度及占标率	1.9059	0.9530	0.2040	2.0398	5.5240	2.7620	0.5935	5.9349
最大落地浓度距点源距离/m	176				153			
D _{10%} 最远距离 (m)	/							

汇总如下：

表 5.2-10 建设项目正常工况大气污染物最大落地浓度及其占标率

污染源	类型	污染物	估算结果				评价等级
			最大落地浓度距点源距离/m	下风向最大落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 p%	$\text{D}_{10\%}/\text{m}$	
DA001	点源	烟尘	35	2.5295	0.5621	/	三级
		二氧化硫		1.4755	0.2951	/	三级
		氮氧化物		13.8600	5.5440	/	二级
鸡舍（东区）	面源	氨气	185	3.6482	1.8241	/	二级
		硫化氢		0.3422	3.4218	/	二级
鸡舍（西区）	面源	氨气	172	1.2642	0.6321	/	三级
		硫化氢		0.1121	1.1205	/	二级
发酵车间	面源	氨气	180	8.7872	4.3936	/	二级
		硫化氢		0.6487	6.4866	/	二级
屠宰车间	面源	氨气	176	1.9059	0.9530	/	三级
		硫化氢		0.2040	2.0398	/	二级
污水处理区	面源	氨气	153	5.5240	2.7620	/	二级
		硫化氢		0.5935	5.9349	/	二级

预测结果显示，正常工况下，发酵车间无组织排放的硫化氢占标率最大，其最大占标率为 6.4866%。因此，本项目正常工况大气污染源预测结果最大占标率均低于 10%，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围为以项目为中心，边长为 5km 的矩形。

各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，在可接受范围之内。

5.2.1.4 非正常工况下预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）的相关要求，本次评价对项目营运期非正常工况废气污染源进行分析。

根据导则规定，点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放，一般包括开停车、突发性停电、环保设施故障等情况。

①开停车：

开车前，首先运行所有的废气处理设备，然后再开启各生产设备，进行生产操作，使生产中产生的废气和废水都能得到有效治理。

停车前，首先逐步停止生产设备的运行，同时继续保持环保治理设备的运转，待废气和废水全部排出治理后，方可停止运行。

采取上述措施后，能确保生产设备在开停车时排出的污染物得到有效治理，排放的浓度与正常生产时基本一致。

②突发性停电：

计划停电一般均提前通知，同时配套双回路电源和备用发电机，避免突发性停电对正常生产影响。

③环保设施故障：

环保设施故障是评价重点关注的非正常情况，对照导则规定，项目最主要的非正常排放情况是净化装置发生故障，可能情况有两种，一种是净化处理设备失效，另一种是系统风机出现故障。

业主计划定期检查废气处理装置各工况的运行情况，定期检查风机的运行情况，配备便携式监测仪，安排专人每天定期巡视排气口、车间室，尤其在开停车时必须监测。定期保养和维护设备，确保设备稳定运行。一旦发生非正常工况，立即停止作业，组织人员对设备进行排查，并及时有效处置，故障排除后方可重新开始，采取上述措施后能有效杜绝长时间非正常排放，有效降低非正常排放对周边环境的影响。

本着最不利原则，取净化系统同时发生故障污染物未进行治理直接排放，即净化效率0%作为非正常工况。

本环评中，“废气非正常排放”指废气治理措施出现故障，从而导致废气不能达标排放的现象。本项目废气非正常排放时，废气排放量按产生量计。非正常排放废气重点考虑污水处理设备未密闭运行，臭气直接排放。

非正常工况污染物排放见表5.2-11，非正常工况废气估算模式计算结果见表5.2-12。

表 5.2-11 非正常工况废气排放情况

污染源名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效高 度 (m)	无组织排放情况 (kg/h)	
				氨气	硫化氢
污水处理区	25	20	2	0.025	0.001

表 5.2-12 非正常工况无组织废气估算模式计算结果表

下风向距离 D (m)	污水处理区			
	氨气		硫化氢	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
25.0	10.8833	5.4417	1.0346	10.3462
50.0	8.7553	4.3777	0.8220	8.2200
100.0	6.5899	3.2950	0.6055	6.0546

200.0	4.9111	2.4555	0.4374	4.3739
300.0	3.9622	1.9811	0.3426	3.4260
400.0	3.3839	1.6919	0.2848	2.8476
500.0	2.9815	1.4907	0.2445	2.4453
600.0	2.7139	1.3569	0.2179	2.1786
700.0	2.5454	1.2727	0.2009	2.0092
800.0	2.4032	1.2016	0.1868	1.8679
900.0	2.2853	1.1426	0.1748	1.7481
1000.0	2.1861	1.0930	0.1650	1.6498
1200.0	2.0363	1.0182	0.1499	1.4992
1400.0	1.9240	0.9620	0.1388	1.3878
1600.0	1.8380	0.9190	0.1301	1.3008
1800.0	1.7650	0.8825	0.1229	1.2287
2000.0	1.7032	0.8516	0.1167	1.1670
2500.0	1.5853	0.7926	0.1049	1.0491
下风向最大 质量浓度及 占标率	10.9937	5.4969	1.1376	11.3765
D _{10%} 最远距 离 (m)	268			

预测结果显示，在非正常工况下，污染物的排放浓度会有一定程度的增加，下风向最大占标率为 11.3765%，高于 10%，但下风向最大质量浓度未超过相关环境质量标准。尽管如此，企业仍需加强恶臭气体污染防治措施，定期喷淋培养生物除臭菌种、做好污水处理站密闭等措施降低恶臭的排放量，降低对周围环境造成的影响。

5.2.1.5 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，采用导则推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，结合场区平面布置图，确定控制距离范围，超出场界之外的区域即为项目大气环境保护区域。

由于本项目存在多个无组织排放源，故本次评价对各个排放源分别计算，并按计算结果的最大值确定其大气环境保护距离。根据计算结果各无组织排放源区均无需设立大气环境保护距离。

5.2.1.6 卫生防护距离设定

(1) 计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则 GB/T 39499-2020》规定，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C_m--为标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L--为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（m）；

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

(2) 参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 2.5m/s，A、B、C、D 值的选取见表 5.2-13。卫生防护距离计算结果见表 5.2-14。

表 5.2-13 卫生防护距离计算系数表

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

表 5.2-14 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	排放速率 kg/h	标准限值 (mg/m ³)	计算结果 (m)	卫生防护距离 (m)
鸡舍 (东区)	氨气	0.085	0.2	2.128	100
	硫化氢	0.0085	0.01	0.062	
鸡舍 (西区)	氨气	0.028	0.2	0.654	100
	硫化氢	0.0028	0.01	0.026	
发酵车间	氨气	0.1047	0.2	8.246	100
	硫化氢	0.0105	0.01	0.514	

屠宰车间	氨气	0.008	0.2	1.205	100
	硫化氢	0.0007	0.01	0.105	
污水处理区	氨气	0.085	0.2	4.214	100
	硫化氢	0.0085	0.01	0.048	

根据2018年2月26日环保部关于畜禽养殖业选址问题的答复：“对于养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。”

因此，本项目的防护距离最终根据环评计算结果来确定的。

项目所在地不属于禁建区，因此建议按最大落地浓度设置卫生防护距离。即以鸡舍（东区）、鸡舍（西区）、发酵车间、屠宰车间、污水处理区向外设置 185m 卫生防护距离。

根据目前周围现状及规划，本项目卫生防护距离范围内无居民点、医院、学校等环境敏感目标，今后该距离范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。本项目卫生防护距离详见图 5.2-8。

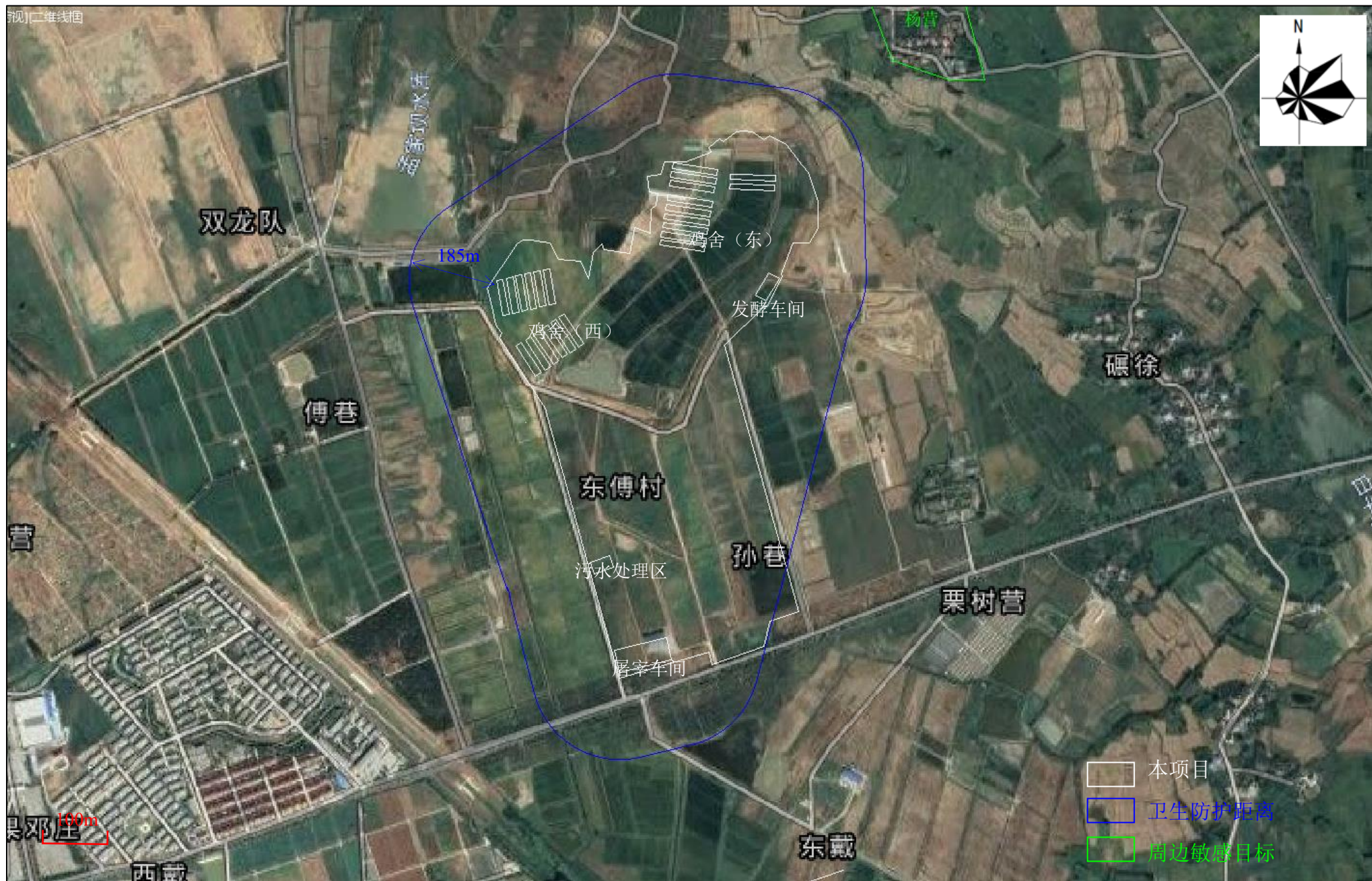


图 5.2-8 卫生防护距离包络图

5.2.1.7 恶臭影响分析

(1) 恶臭的产生

本项目恶臭来自粪便、污水、垫料、饲料等腐败分解，动物的新鲜粪便、消化道排出的气体，皮脂腺和汗腺的分泌物，粘附在体表的污物等，呼出气等也会散发出鸡特有的难闻气味。但本项目恶臭主要来源是粪便排出体外之后的腐败分解。影响恶臭产生的主要因素是清粪方式、管理水平、粪便和污水的无害化处理程度。同时，也与场址规划和布局、畜舍设计、畜舍通风等有关。

根据有关文献，引起恶臭的物质经鉴定有 160 种以上化合物。包括多种挥发性有机酸类 (Acid)、醇类 (Alcohols)、酚类 (Phenols)、酮类 (Ketones)、酯类 (Esters)、胺类 (Amines)、硫醇类 (Mercaptans) 以及含氮杂环类物质。其中主要有三大类化合物：挥发性脂肪酸、酚类化合物，吲哚。本项目恶臭是由许多单一的臭气物质复合作用生成的。其中对环境危害最大的恶臭物质是 NH_3 和 H_2S 。

氨为无色气体，具有刺激性臭气，比空气轻，易溶于水。氨能刺激黏膜，引起黏膜充血，喉头水肿，氨吸入呼吸系统后，可引起上部呼吸道黏膜充血、支气管炎，严重者可引起肺水肿、肺出血等。低浓度的氨可刺激三叉神经末梢，引起呼吸中枢的反射性兴奋。吸入肺部的氨，可通过肺泡上皮组织进入血液，引起血管中枢神经的反应，并与血红蛋白结合，置换氧基，破坏血液的运氧功能。如果短期吸入少量的氨，可被体液吸收，变成尿素排出体外。而高浓度的氨，可直接刺激肌体组织，引起中枢神经系统麻痹、中毒性肝病、心肌损伤等症。空气中如含有 $47.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的氨，可使鸡的增重滞缓； $75\sim 150\text{mg}/\text{m}^3$ 时可引起鸡只摇头、流涎、丧失食欲。

硫化氢是一种无色、易挥发的恶臭气体，比空气重，易溶于水。硫化氢的危害主要是刺激人的黏膜，当硫化氢接触到动物黏膜上的水分时，很快溶解并与黏液中的钠离子结合生成硫化钠，对黏膜产生刺激作用，引起结膜炎，表现流泪、角膜混浊、畏光等症状，同时引起鼻炎、气管炎、咽喉灼伤，以至肺水肿。人若经常吸入低浓度的硫化氢，可出现植物性神经紊乱，偶然发生多发性神经炎。硫化氢在肺泡内很快被吸收进入血液内，氧化成硫酸盐或硫代硫酸盐等；游离在血液中的硫化氢，能和氧化型细胞色素氧化酶中的三价铁结合，使

酶失去活性，以致影响细胞的氧化过程，造成组织缺氧。长期处于低浓度的硫化氢的环境中，牲畜体质变弱，抗病能力下降，易发生肠胃病、心脏衰弱等；高浓度的硫化氢可直接抵制呼吸中枢，引起窒息或死亡。硫化氢浓度为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 时，鸡只变得畏光、丧失食欲、神经质； $75\sim 300\text{mg}/\text{m}^3$ 时，鸡只会失去知觉，最后因呼吸中枢和血管运动中枢麻痹而死亡。硫化氢对人类的危害也相当大，低浓度时即可引起慢性中毒，高浓度（大于 $900\text{mg}/\text{m}^3$ ）时，可直接抵制呼吸中枢，引起窒息死亡。

(2) 恶臭影响分析

本项目排放的硫化氢、氨均为恶臭污染物，本评价采用 6 级强度法（表 5.2-15、5.2-16）对项目臭气影响进行分析。

表 5.2-15 臭气强度表示方法

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

表 5.2-16 恶臭污染物浓度与臭气强度响应关系

恶臭污染物名称	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
H_2S (mg/m^3)	0.00076	0.00912	0.03042	0.09127	0.30424	1.06487	12.16993
NH_3 (mg/m^3)	0.0760	0.4562	0.7603	1.5206	3.8014	7.6029	30.4114

污染物	气味	嗅阈值
NH_3	刺激性气味	1.5 ppm (约合 $1.14\text{ mg}/\text{m}^3$)
H_2S	刺激性气味	0.00041 ppm (约合 $0.0006\text{ mg}/\text{m}^3$)

表 5.2-17 项目臭气强度分析

污染物排放情况	正常排放	
	无组织	
	H_2S	NH_3
恶臭污染物最大落地浓度 (mg/m^3)	0.000649	0.008787
对应的臭气强度 (级)	<1	<1

在 6 级强度中，2.5~3.5 为环境标准值。由表 5.1-17 可知，在不考虑恶臭物质叠加影响的前提下，本项目正常排放的污染物臭气强度均不超过环境标准值，对周围环境影响较小。

根据估算模式计算结果，本项目排放污染物臭气强度均不超过环境标准值。氨的最大落地浓度为 $0.008787\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于氨嗅阈值 1.5ppm ， H_2S 的最大落地浓度为 $0.000649\text{mg}/\text{m}^3$ ，略大于嗅阈值 0.00041ppm 。根据臭气强度分析项目氨小于 1 级，硫化氢小于 1 级，故项目臭气浓度对周围空气环境影响较小。

同时，为进一步降低恶臭污染物对环境的影响，公司应做到以下几点：

①加强绿化

绿化工程对改善养殖场、屠宰场的环境质量是十分重要的。场区应广种花草树木。场区道路两边种植乔灌木、松柏等，场界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

②加强恶臭污染源管理

发酵车间易产生恶臭，发酵车间做到密闭，喷洒除臭剂，对环境影响较小。

③合理布局

该地区主导风向为东南风、东北风，为减轻恶臭的影响程度，场区平面布置应将易产生恶臭的位于厂址的侧风向或者下风向；生产区和办公区分开，办公区设置在上风向，并设置防护林带，以减少恶臭的影响。

④科学喂养

本项目养殖饲料应采用理想蛋白质体系配方，以提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的生产量。提倡使用微生物制剂、醇制剂和植物提取液等活动物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。

5.2.1.8 油烟影响分析

由污染物源强核算分析可知，本项目厨房油烟产生量为 $0.216\text{t}/\text{a}$ ，产生浓度为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟经油烟净化设施处理后排放量为 $0.0486\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 $1.875\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中限值标准要求，对周围大气环境影响较小。

5.2.1.9 运输过程影响分析

本项目待宰鸡、幼鸡在运输过程中粪便等散发出的恶臭会对周边环境产生短暂影响，待运输车辆远离后影响可消除，且本项目处于农村环境，周围有林地等自然屏障，故本项目运输过程中废气对周围环境影响较小，在可接受范围内。

5.2.1.10 污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 5.2-18，大气污染物无组织排放量核算见表 5.2-19，本项目大气污染物年排放量核算见表 5.2-20。

表 5.2-18 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	烟尘	10	0.041	0.117
		二氧化硫	19	0.074	0.213
		氮氧化物	28	0.112	0.323
一般排放口合计		烟尘			0.117
		二氧化硫			0.213
		氮氧化物			0.323
有组织排放总计					
有组织排放总计		烟尘			0.117
		二氧化硫			0.213
		氮氧化物			0.323

表 5.2-19 大气污染物无组织排放量核算表

排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物 排放标准		年排放量 (t/a)	
				标准名 称	浓度限值 (mg/m ³)		
鸡舍 (东区)	养殖	氨气	控制饲养密度、及时清粪，喷洒除臭剂，加强通风等	《恶臭污 染物排 放标 准》 (GB145 54-93)	1.5	0.139	
		硫化氢			0.06	0.0139	
鸡舍 (西区)	养殖	氨气			1.5	0.077	
		硫化氢			0.06	0.0077	
发酵车间	粪便 储存	氨气	全密闭，喷洒除臭剂等	《恶臭污 染物排 放标 准》 (GB145 54-93)	1.5	0.752	
		硫化氢			0.06	0.0752	
屠宰车间	屠宰	氨气	控制车间气流流向，清洁区→半清洁区→非清洁区，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，并日清日清鸡内脏、鸡毛等废弃物		《恶臭污 染物排 放标 准》 (GB145 54-93)	1.5	0.022
		硫化氢				0.06	0.002
污水处理 区	污水 处理	氨气	采取封闭措施，处理池采用加盖、喷洒除臭液等	《恶臭污 染物排 放标 准》 (GB145 54-93)		1.5	0.108
		硫化氢				0.06	0.004
无组织排放总计							
无组织排放总计		氨气			1.098		
		硫化氢			0.1028		

表 5.2-20 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	烟尘	0.117
2	二氧化硫	0.213
3	氮氧化物	0.323
4	氨气	1.098
5	硫化氢	0.1028

5.2.1.11 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-21。

表 5.2-21 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=5km <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"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5})；其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S、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"/>
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	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 type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <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"/>
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/ACALPUFF <input type="checkbox"/>	EDT <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=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	评价因子 ()				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 _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(烟尘、二氧化硫、氮氧化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <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"/>			
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.213) t/a	NO _x : (0.323) t/a	颗粒物: (0.117) t/a	VOCs: () t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.2.1.12 小结

(1) 项目正常排放时，各污染源各污染物的小时平均最大落地浓度贡献值较小，最大占标率均低于 10%，对周边大气环境影响较小，在可接受范围内；项目非正常排放时，污染物的排放浓度会有一定程度的增加，下风向最大占标率为 11.3765%，高于 10%。因此，企业需加强恶臭气体污染防治措施，定期喷淋培养生物除臭菌种除臭降低恶臭的排放量，降低对周围环境造成的影响。

(2) 经计算，并结合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001) 要求，确定本项目以鸡舍（东区）、鸡舍（西区）、发酵车间、屠宰车间、污水处理区向外设置 185m 卫生防护距离。根据目前周围现状及规划，本项目卫生防护距离内无居民点、医院、学校等环境敏感目标，今后该距离范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

综上所述，本项目建成后，在落实报告书中提出的废气污染控制措施的前提下，排放的各类大气污染物对周围大气环境影响较小，不会造成项目区域环境空气质量超标和改变区域环境功能，本项目排放的废气对周围大气环境影响在可接受范围之内。

5.2.2 运营期地表水环境影响分析

5.2.2.1 评价内容

根据工程分析可知，本项目鸡舍冲洗废水、养殖区生活废水经固液分离机+黑膜沼气池处理后沼液作为肥料还田，沼渣堆肥发酵后制有机肥；养殖区空气能取暖设备强排水和软水制备废水直接排附近沟渠，用于园区灌溉；屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水、屠宰区生活废水、屠宰区食堂废水、屠宰区初期雨水经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 对应标准后作为园区田地灌溉用水；屠宰区锅炉强排水和软水制备废水直接排附近沟渠，用于园区灌溉。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。本项目无废水外排, 地表水环境影响评价等级为三级 B。三级 B 项目主要评价内容包括: 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

本项目无需依托污水处理设施, 重点进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

1、养殖区废水

鸡舍冲洗废水、养殖区生活废水经固液分离机+黑膜沼气池处理后沼液作为肥料还田, 沼渣堆肥发酵后制有机肥。

本项目沼液均作为农肥施于周围农田种植。本项目利用园区土地进行沼液消纳, 园区种植区土地合计 820 亩, 根据 6.2.3 运营期废水污染防治措施分析, 完全可消纳项目产生的全部沼液。

园区主要种植类型为水稻、蔬菜, 企业建设沼液输送管网, 在农田施肥期间进行供应(可避免施肥造成的二次污染)。雨季及非耕作期工程所产生的沼液无法及时消纳, 拟全部暂存于黑膜沼气池(黑膜沼气池容量远大于养殖区废水产生量)。

本项目实行雨污分流, 雨水通过雨水管网进入附近沟渠。生产过程中产生的各类养殖废水经过处理后产生的沼液回田, 项目无废水外排。因此, 项目实施不会对区域地表水环境造成影响。

2、屠宰区废水

屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水、屠宰区生活废水、屠宰区食堂废水、屠宰区初期雨水经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 对应标准后作为园区田地灌溉用水。

水量可行性: 根据《江苏省农业用水定额(2023年)》(试行), 盱仪六丘陵区水稻种植用水通用值 $8400\text{m}^3/\text{公顷}$, 大棚蔬菜用水通用值 $2475\text{m}^3/\text{公顷}$, 林木育种和育苗用水通用值 $1350\text{m}^3/\text{公顷}$ 。本项目苗木种植区 60 亩、蔬菜基地 460 亩、水稻田 300 亩, 则农业灌溉理论用水量为 $333300\text{m}^3/\text{季}$, 本地两轮耕作。

根据工程分析, 本项目屠宰区进入污水处理站废水为 $146757\text{m}^3/\text{a}$, 园区种植区可消纳本项目产生的废水(处理后的废水 N、P 浓度低, 不考虑其肥力)。

水质可行性：根据 6.2 章节分析，废水经深度处理后，尾水浓度可达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）对应标准，水质达标。

管网可行性：本项目设置一座 2000m³ 的清水暂存池，一座 20000m³ 的藕塘，用于储存本项目尾水，可满足两个月暂存需求。并在藕塘设置液位立式多级离心泵输送，通过布管及加长管道进行浇灌。输送管道采用 90mmPE 管。

屠宰废水灌溉可行性：根据《中华人民共和国水污染防治法》第五十八条：农田灌溉用水应当符合相应的水质标准，防止污染土壤、地下水和农产品。禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的，应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。本项目屠宰废水属于农产品加工废水，企业应保证灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准，在此基础上，灌溉可行。

3、其它废水

养殖区空气能取暖设备强排水和软水制备废水直接排附近沟渠，用于园区灌溉；屠宰区锅炉强排水和软水制备废水直接排附近沟渠，用于园区灌溉。

该废水污染物浓度低，废水量少，直接用于灌溉可行。

5.2.2.2 废水类别、污染物及污染治理设施

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 5.2-22。

表 5.2-22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	养殖区 废水	pH值	不排放	/	TW001	黑膜沼气池	固液分离机+黑膜沼气池		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		COD								
		悬浮物								
		氨氮								
		总磷								
		总氮								
		粪大肠菌群								
2	屠宰区 废水	pH值	不排放	/	TW002	污水处理站	“进水+格栅+隔油调节水池+提升池+气浮机+水解酸化池+缺氧池+接触氧化池+二沉池+过滤器+消毒池（次氯酸钠消毒）+清水池+藕塘（氧化塘）+出水”	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		COD								
		悬浮物								
		氨氮								
		总磷								
		总氮								
		粪大肠菌群								
		动植物油								

5.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查表见表 5.2-23。

表 5.2-23 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 type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" 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 checked="" 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	(pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类)		
	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 checked="" 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 checked="" 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"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、拟建项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□				
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□；设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□；正常工况□；非正常工况□； 污染控制和减缓措施方案□；区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□；导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量和减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（ ）		（ ）		（ ）
	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□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划	项目	环境质量		污染源	
		检测方式	手动□；自动□；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动□；无监测□	
	监测点位	（ ）		（灌溉排口）		

	监测因子	()	(pH 值、COD、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、动植物油)
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：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

5.2.3 运营期地下水环境影响分析

5.2.3.1 水文地质条件

根据地下水赋存条件及含水层岩性特征，评价区为滁河漫滩区、河曲摆动较大，含水层组由粉砂、亚砂土组成，古滁河漫滩含水层颗粒较粗，粉砂、细砂等，下部含砾中粗砂。评价区内地下水主要为第四系松散层孔隙潜水。

地下水类型为潜水~微承压水。潜水埋深1.5m左右，>10m（微承压水）根据储水介质特征，地下水主要为孔隙水，孔隙水呈层状赋存于第四系松散层内，主要分布在长江沿岸及滁河河谷中，根据含水层埋藏条件与水理特征可分潜水和微承压水两个含水层组。

（1）潜水含水层组

评价区含水层主要由亚粘土和亚砂土层组成，局部地区夹有粉砂薄层，含水层厚度10~30m，差异较大，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，项目西侧岗地单井涌水量一般 $<10\text{m}^3/\text{d}$ ，水位埋深随微地貌形态而异，丰水期一般在1.0~3.0m之间，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变幅1.0~2.0m。水质上部较好、下部较差，多为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型淡水，矿化度 $<1.0\text{g/L}$ ，主要接受大气降水入渗补给。地下水流向由西部、东北部岗地区流向中南部平原区，补给源主要是气降水和地表水系入渗。

（2）微承压水含水层组

主要分布沿长江漫滩区，分布范围受基底起伏的控制，由长江、滁河冲积层组成，含水层岩性主要为粉细砂，沿江底部分布有中粗砂及含砾砂层。含水层厚度一般为10~15m，但在古河道区可达30m左右。结构上具有上细下粗的沉积韵律。地下水富水性由长江古河道控制，单井涌水量一般在 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ 左右，沿江一带可 $>1000\text{m}^3/\text{d}$ ，由南往北减小，其规律是长江漫滩河谷平原水量较丰富，滁河河谷平原次之，单井涌水量 $300\text{m}^3/\text{d}$ 左右。含水层承压水头埋深1.5~2.0m左右，随季节变化，年水位变幅1.0m左右。

微承压水与潜水有一定的水力联系，其补给源主要是上部潜水越流（间接大气降水入渗）和长江水体入渗，排泄主要是人工开采，但评价区其附近地区地下水开采量很少。受沉积环境影响，地下水水质较差，水中铁离子、砷离子含量超过饮用水卫生准标，一般不能直接饮用。

根据评价区野外勘探鉴别、原味测试，结合室内土工试验资料分析，评价区场地土层分布自上而下描述如下：

1、第一含水层

第①层：素填土，褐色，中湿类型，主要由粘性土组成，原有民宅地段含建筑垃圾，结构松散、紊乱，表层夹少量植物根茎，填龄大于10年，层底标高9.80-13.00m，层厚0.50-6.60m；

第②-1层：粉质粘土，褐黄—灰黄色；可塑状态，中压缩性，含铁、锰结核，无摇晃反应，切面有光泽，干强度中等，层底标高4.40-7.88m，层厚0.50~1.60m；

第②-2层：粉质粘土夹粉土：灰黄色，软塑状态，中压缩性，含铁、锰结核，摇晃反应缓慢，切面稍有光泽，干强度中等，摇晃，层顶标高-4.40~7.88米。

5.2.3.2 地下水动态及补径排关系

本次评价主要考虑潜水层、微承压水层。

(1) 水位动态

①潜水

丰水期评价区潜水位埋深一般在1.0~3.0m之间，随季节变化，雨季水位上升，旱季水位下降，水位年变幅1.5~2.0m。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型。

②微承压水

主要分布在沿长江漫滩区和滁河河谷平原，分布面积较小，丰水期承压水头1.5~2.0m之间，略具有微承压性。深层地下水主要接受上层越流补给及北部侧向径流补给，人工开采为其主要排泄方式，水位动态受人工开采制约和影响。

(2) 补径排条件

评价区降水入渗补给条件差，岗地区包气带岩性为上更新统亚粘土，透水性较差，平原区包气带岩性也以淤泥质亚砂土或淤泥质亚粘土，透水性也一般，因而地下水补给量有限。

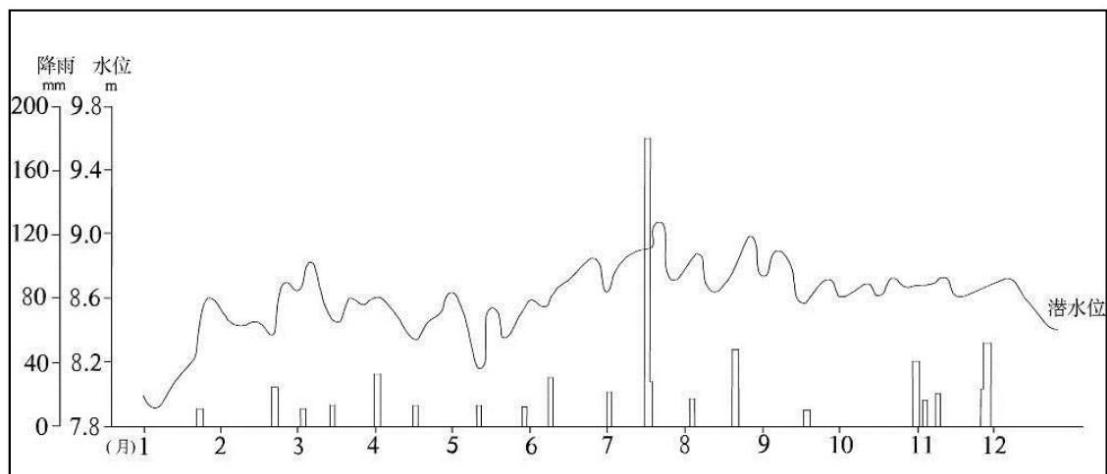


图5.2-9 潜水位与降水关系图

评价区地下水主要接受降水补给，一般是降雨后即得到入渗补给，地下水水位上升，上升幅度受降雨量控制，呈现同步变化。评价区孔隙潜水水位（高程）一般在5~25m左右，受地貌控制，即地势高的地区水位较高，地势低的地区相对较低，地下水由地势高的地区流向地势低的地区。

评价区水系（长江、滁河）均处于地势相对较低的区域，地下水总体流向从西北、东北向评价区地势较低的中南部汇流，临江地段一般情况下是地下水向河流排泄，但在7、8、9月雨季时，长江水位较高，由长江水补给近岸地下水，平原区水力坡度1.5‰。

由于评价区内浅层地下水水质较差，基本上不开采地下水，地下水主要消耗于蒸发，处于原始的降水~入渗~蒸发（或排入长江）就地循环状态。

5.2.3.3 污染途径

根据本项目的特点，废水在收集和处理过程中，废水可能发生渗漏对地下水环境造成严重的影响以及废水事故排放对地表水环境造成影响。废水事故渗漏、事故排放主要表现在：本项目污水处理站发生故障或泄露，未经处理的废水事故外排，对附近地下水造成影响。

5.2.3.4 项目对地下水的影响分析

结合项目的特点，本项目综合调节水池储存污水量最大，如泄漏对地下水影响最大，从最大风险原则考虑，非正常状况下为污水收集池体破裂和防渗层同时破裂时污水泄漏对地下水水质造成影响。根据《给排水构筑物工程施工及验收规范》，水池允许最大渗水量按池壁和池底浸湿面积计算，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2L/(m^2 \cdot d)$ 。在正常状况下，贮水池渗漏面积为：池底面

积+池壁面积=5×6+2×5×2+2×6×2=74m²，贮水池每日的最大允许污水渗透量 Q 计算如下：渗漏量=渗漏面积×渗漏强度=2L/（m²·d）×74m²=148L/d，本次非正常状况下的污染源强如下表所示。

表 5.2-24 非正常状况下源强

预测因子	渗漏面积 (m ²)	渗漏强度 (L/m ² ·d)	渗漏量 (L/d)	浓度* (mg/L)	污染物质量 (kg/d)
COD	74	2	148	948	0.140
氨氮				132	0.020

(1) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本项目地下水评价等级为三级，评价范围为项目所在区域 6km²，项目地下水流向上游 1000m、下游 2000m，两侧各 1000m 范围内的矩形区域。预测层位为地下水的潜水层。

(2) 预测时段

结合地下水跟踪监测的频率（1 次/年度），预测时段设定为污水处理站发生泄漏后的 100 天和 1000 天。

(3) 情景预设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）已设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。本项目采取防渗措施的基础上，在正常工况状态下，不会有大量污水泄漏，不会对地下水造成污染。因此本项目的预测时段确定为非正常状况。

本项目泄漏可能对地下水产生影响构筑物为综合调节池、水解酸化池、缺氧池、生物接触氧化池、沉淀池、消毒池、贮水池，其中，综合调节池的贮存原水量最大，结合本项目特点，本项目应重点关注综合调节池泄漏对地下水的影响，正常运营状态下不会有污水泄漏，当因防渗膜破裂等突发情况和非正常状况下可能造成污水泄漏，本项目针对非正常状况下进行地下水环境影响预测。

(4) 预测因子

本项目不涉及重金属，污水中主要污染物因子为 COD、氨氮、总氮、总磷、BOD₅、粪大肠菌群等，选取标准指数较大的 COD 和氨氮作为预测因子。氨氮评价标准参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，COD 不属于

《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)水质指标的评价因子,因此 COD 评价标准参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)。

(5) 预测层位

污水渗漏主要的污染层位为上部潜水含水层。

(6) 预测模式

预测模式选择:根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求,地下水环境影响评价三级评价预测方法可以选用解析法。根据本项目地下水的污染特性选用“一维半无限长多孔介质柱体,一端为定浓度边界”预测模型,公式如下。

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

式中: x —距注入点的距离, m;

t —时间, d;

$C(x,t)$ — t 时刻点 x 处的示踪剂浓度, g/L;

C_0 —注入示踪剂浓度, g/L;

u —水流速度, m/d;

D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;

$\operatorname{erfc}(\)$ —余差数函数;

模型参数确定:项目所在地水文地质条件简单, $Mb \geq 1.0m$, 该土层渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$, 地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得:

$$U = K \times I / n$$

$$D = aL \times Um$$

其中: U —地下水实际流速, m/d; n —孔隙度;

K —渗透系数, m/d; D —弥散系数, m^2/d ;

I —水力坡度, ‰; aL —弥散度;

m —指数。

(7) 预测结果

预测计算结果见表 5.2-25。

表 5.2-25 100d 和 1000d 地下水中污染物迁移情况

氨氮				COD			
100d 污染物迁移结果		1000d 污染物迁移结果		100d 污染物迁移结果		1000d 污染物迁移结果	
距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)
0	21.26	0	21.26	0	590.13	0	590.13
10	2.481435	10	13.44574	10	49.31263	10	267.2021
20	0.03498597	20	7.087245	20	0.6952628	20	140.84215
30	4.820909E-05	30	3.059367	30	0.0009559	30	60.79765
40	5.992815E-09	40	1.068071	40	1.191E-07	40	21.225376
50	6.907823E-14	50	0.29889	50	1.373E-12	50	5.9397296
60	0	60	0.06661926	60	0	60	1.3238994
70	0	70	0.01177237	70	0	70	0.233948
80	0	80	0.00164373	80	0	80	0.0326652
90	0	90	0.000180880	90	0	90	0.0035946
100	0	100	1.56567E-05	100	0	100	0.0003945

由表 5.2-25 可知，本项目发生泄漏情况下，氨氮：100d，10~20m 时达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，氨氮浓度为 0.2mg/L；1000d 在下游 50~60m 时达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，氨氮浓度为 0.2mg/L；COD：100d，10~20m 时达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，COD 浓度为 15mg/L；1000d，40~50m 时达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，COD 浓度为 15mg/L。

项目评价区域地下水流向下游 500 米范围内无地下水饮用水井，所以非正常工况下，污水泄漏不会对地下水流向下游居民点地下饮用水造成影响。项目建设对区域地下水环境影响较小。

综上所述，运营期污水处理工程渗漏会对地下水环境质量有一定影响，但影响范围主要集中在池体周边的区域，主要影响仍位于厂区内，由于项目周边无地下水敏感目标，本报告认为项目运行对地下水的影响可以接受。

5.2.4 运营期声环境影响分析

5.2.4.1 评价目的及评价范围

(1) 评价目的

通过对本项目各种噪声源对环境影响的预测，评价项目声源对环境影响的程度和范围，找出存在问题，为提出切实的防治措施提供依据。

(2) 评价范围

本项目所在地声环境功能区为 2 类区，根据《环境影响评价技术导则 声环

境》(HJ2.4-2021)，确定本项目预测范围厂界外 200m。

5.2.4.2 噪声源源强分析

本项目噪声主要来自鸡叫声、排风机和各类泵等，本项目主要噪声设备源强情况见表 3.8-11、3.8-12。

5.2.4.3 预测方法

根据《环境影响评价技术导则--声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行声环境影响预测。

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

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB (A)

(3) 户外声传播衰减计算

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

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

5.2.4.4 预测结果及分析

为便于比较环境噪声水平的变化，厂界噪声预测点与现状监测点位于同一位置，本项目厂界以各养殖场边界为场界，畜禽养殖企业本身的生产环境对噪声源有一定的控制要求，通过喂足饲料和水避免饥渴来控制鸡叫噪声，且考虑房屋隔声条件下，在传播途径上即产生衰减，衰减量按 50dB (A) 计。除了鸡的叫声外本工程生产过程中噪声主要为各类泵、风机等产生的噪声，通过减震、隔声等降噪措施，并考虑房屋隔声条件下，各噪声单元产生的噪声在传播途径上即产生衰减，衰减量按 20dB (A) 计。为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。厂界各预测点的噪声预测结果见表 5.2-26。

表 5.2-26 厂界噪声预测结果

预测点	厂界	距离 (m)	预测贡献值 dB (A)	现状监测值 dB (A)		预测叠加值 dB (A)		排放标准 dB (A)		是否达标
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东	50	40.4	55	46	55.6	46.8	60	50	达标
N2	南	50	41.2	57	47	57.2	47.6	60	50	达标
N3	西	50	40.3	56	45	56.3	45.5	60	50	达标
N4	北	100	32.0	55	44	55.3	44.2	60	50	达标

由此可知，本项目对厂界噪声影响较小，厂界各预测点噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

另外，运输过程中鸡叫声和车辆噪声会对周围环境产生一定影响，本项目处于农村环境，周围有林地等隔声屏障。针对噪声治理采取以下措施：建设单位车辆运输全部在白天进行，不过分集中时段运输，并禁止随意鸣笛，采取上述措施后，本项目运输过程中噪声对周围环境影响较小，在可接受范围内。

表 5.2-27 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input 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"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比		100%			

噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>	大于 200m <input type="checkbox"/>	小于 200m <input type="checkbox"/>
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无检测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）	监测点位数：（4）	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>		

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.2.5 运营期固体废物环境影响分析

5.2.5.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废弃物主要为鸡粪、饲料残渣、污泥、沼渣、病死鸡、鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣、鸡毛、疾病防疫产生的医疗废物、消毒产生的消毒废物、废离子交换树脂和生活垃圾等。

其中鸡粪、饲料残渣、污泥、沼渣存在厂内发酵车间（4000m³）堆肥后综合利用；病死鸡暂存在冷冻仓库（25m³）内，委托病死畜禽无害化处理中心进行无害化处理；鸡毛暂存在一般固废仓库（200m²），外售羽绒加工厂；鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣等暂存在一般固废仓库（200m²），外售饲料加工厂；疾病防疫产生的医疗废物、消毒产生的消毒废物暂存在危废贮存间（10m²），委托有资质单位处置；职工生活垃圾经分类收集桶收集后环卫清运。

处置情况见下表。

表 5.2-28 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（吨/年）
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	固体	生活垃圾	《国家危险废物名录》（2021）	/	SW64	900-099-S64	290.25
2	鸡粪	一般固废	养殖、屠宰	固体	鸡粪		/	SW82	030-001-S82	60133
3	饲料残渣	一般固废	养殖	固体	玉米、豆粕等		/	SW82	030-003-S82	424.55

4	污泥	一般固废	污水处理	固体	生化污泥	/	SW07	135-001-S07	12.6
5	沼渣	一般固废	黑膜沼气池	固体	沼渣	/	SW82	030-003-S82	5
6	病死鸡	一般固废	养殖、屠宰	固体	病死鸡尸体	/	SW82	030-002-S82	26
7	鸡血	一般固废	屠宰	固体	鸡血	/	SW13	135-001-S13	2800
8	鸡毛	一般固废	屠宰	固体	鸡毛	/	SW13	135-001-S13	2800
9	不可食用内脏	一般固废	屠宰	固体	鸡肺、鸡屁股等	/	SW13	135-001-S13	238
10	胃内容物	一般固废	屠宰	固体	鸡胃内未消化的饲料	/	SW13	135-001-S13	420
11	碎肉渣	一般固废	屠宰	固体	碎肉渣	/	SW13	135-001-S13	20
12	医疗废物	危险废物	防疫	固体	废药品、废医疗器具及废包装袋	In	H W01	841-001-01	2
13	消毒废物	危险废物	消毒	固体	消毒剂包装袋、废消毒器材、消毒池底部杂质等	In	HW01	841-001-01	2
14	废离子交换树脂	一般固废	软水制备	固体	树脂	/	SW59	900-009-S59	0.5

5.2.5.2 固体废物的暂存

项目建设单位应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005年5月）中有关规定，对其固废收集、暂存、运输和处置做好妥善处理。

1、一般固废的暂存

鸡粪、饲料残渣、污泥、沼渣存在厂内发酵车间（4000m³）堆肥后综合利用；病死鸡暂存在冷冻仓库（25m³）内，委托病死畜禽无害化处理中心进行无害化处理；鸡毛暂存在一般固废仓库（200m²），外售羽绒加工厂；鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣等暂存在一般固废仓库（200m²），外售饲料加工厂；生活垃圾分类收集后环卫清运。

发酵车间、冷冻仓库和一般固废仓库应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设与管理，特别是发酵车间地面与裙

角均必须采用防渗材料建造，并由专人管理和维护，避免对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

生活垃圾为厂区内员工生活办公活动所产生，以残剩食物、各类包装袋、纸张、塑料、金属、玻璃瓶等包装废物为主，主要特点是食品垃圾多，有机物丰富。在厂区内设移动式垃圾收集箱和固体垃圾收集点，做到日产日清，防止蚊蝇等害虫滋生，降低恶臭气味的影响。

2、危险废物的暂存

疾病防疫产生的医疗废物、消毒产生的消毒废物暂存在危废贮存间（10m²），委托有资质单位处置

①选址可行性：建设项目危险废物暂存间面积为 10m²，选址于发酵车间附近，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内；须采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，不在露天堆放危险废物；危废贮存间内设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；地面与裙角采取表面防渗措施；对于贮存液态危险废物，具有液体泄漏堵截设施；盛装液态危险废物时，容器内留有适当的空间。因此，项目危险废物暂存间选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

②存储能力分析：建设项目危险废物产生量为 4t/a。医疗废物和消毒废物采用桶装，每桶储存能力 200kg，每个占地约 0.5m²，共 10 个储存桶，则所需占地面积为 5m²，储存能力为 2t。

则项目危废储存占地面积 5m²，医疗废物和消毒废物储存能力为 2t，因此暂存周期为半年。考虑危险废物分类、分区存放等因素，拟建 1 座 10m² 危险废物贮存间，可以满足全厂危废贮存的需要。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表：

表 5.2-29 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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/t	贮存周期
1	危废贮存间	医疗废物	HW01	841-001-01	发酵车间附近	10m ²	桶装	1	半年
2		消毒废物	HW01	841-001-01			桶装	1	半年

5.2.5.3 固废环境影响分析

1、一般固废影响分析

（1）根据《畜禽规模养殖污染防治条例》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、污水的暂存设施，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；根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，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》（GB 7959-2013），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，病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用，病死畜禽尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，本项目病死鸡委托有资质单位进行无害化焚烧处理，鸡粪、饲料残渣、污泥、沼渣等堆肥后综合利用，满足《畜禽规模养殖污染防治条例》和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求。

（2）本项目鸡毛、鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣等暂存在一般固废仓库外售，生活垃圾环卫清运，对外环境影响较小。

（3）本项目一般固废在储存过程将会产生异味，特别是发酵车间内以为尤为明显，通过全密闭，喷洒除臭剂等方式降低恶臭影响，并将粪便日产日清，加强场区、场界绿化等措施，使其对环境空气的影响降低到最小程度。

（4）本项目运营期产生的一般固体废物在收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

①噪声影响

本项目固废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，但一方面本项目固废是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目固废运输过程中运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

②气味影响

本项目固废在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此外运固废在运输过程中需采用密闭容器或密封式运输车辆，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄露问题。

③地表水影响

在车辆密封良好的情况下，本项目产生的固废在运输过程中可有效控制废物泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和固废运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

2、危险废物影响分析

建设项目危险废物暂存间存储医疗废物、消毒废物。

(1) 储存过程环境影响分析

以上危险废物中无易燃易爆危险品，但可能存在火灾风险事故的可能，要求企业完善的安全报警通讯系统，并配备防毒面具、灭火器等必要的消防应急措施，在此基础上危废间发生火灾爆炸事故风险较低。

医疗废物、消毒废物废包装桶加盖密封，无废气挥发，对周围大气环境影响较小。

危险废物暂存间拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取严格的防渗措施，对土壤和地下水影响较小。

(2) 运输过程环境影响分析

建设项目严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），废包装桶加盖密封，塑料袋密封包装，防渗性能良好，厂区危废暂存间由专业人员操作，单独收集和贮运。厂外运输路线尽量避免经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区。

建设项目产生的医疗废物、消毒废物和废树脂均为固态，散落及时收集对环境的影响较小。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

(3) 委托处置环境影响分析

建设项目危废产生量约 4t/a，其中医疗废物和消毒废物 4t，废物类别均为 HW01 医疗废物。

医疗废物类可委托南京汇和环境工程技术有限公司处理处置。

表 5.2-30 危废经营单位概况

序号	单位名称	地址	处置情况	许可证编号
2	南京汇和环境工程技术有限公司	南京市江北新区长芦街道方水东路8号	医疗废物（HW01）18000吨/年	JSNJJB XQOOI 003-2

建设单位产生的危废在以上危废处置单位处理范围内，因此本项目危废处置是可行的。

5.2.5.4 固废管理要求与建议

(1) 必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(2) 规范建设固体废物暂存场所并按照要求设置警告标志。

综上分析可知，项目运营期产生的固废均得到了妥善处置，不会带来二次污染，企业在严格落实固废的收集、暂存、运输及处置措施条件下，项目固废对周围环境影响不明显。

5.2.6 运营期土壤环境影响分析

5.2.6.1 影响类型与影响途径识别

根据工程分析相关内容，本项目属于污染影响型项目，对土壤环境影响主要为垂直入渗影响。运营期土壤环境影响识别主要针对本项目排放的废气和废水。废气中主要污染物为氨气和硫化氢，不含重金属和多环芳烃；废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群和动植物油。根据分析，本项目土壤环境影响类型与影响途径见表5.2-31，土壤环境影响源及影响因子识别见表5.2-32。

表 5.2-31 土壤环境影响类型与影响途径

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 5.2-32 土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
鸡舍、屠宰车间、发酵车间、废水处理区、黑膜沼气池	养殖、屠宰、粪污暂存、废水治理	垂直入渗	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群、动植物油等	/	间断

5.2.6.2 土壤环境影响评价

本项目预测评价范围与调查评价范围一致，为占地范围内以及占地范围外 0.2km。根据土壤环境影响类型与影响途经识别，本项目取运营期为重点预测时段。本项目评价工作等级为二级。

根据土壤环境质量现状监测，本项目表层样品土壤为暗栗色轻壤土，占地范围内土壤环境质量可以达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值要求和《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值，土壤环境质量较好。

项目建成后，可发生的最不利情形为发酵车间发生泄漏、鸡舍冲洗过程中的粪污水及屠宰车间生产废水垂直入渗对土壤的影响、以及污水处理站污水综合调节水池防渗措施破损时污水垂直入渗对土壤的影响。

类比《中粮家佳康（吉林）有限公司第十七养殖场中粮家佳康（吉林）第十八养殖场建设项目环境影响报告书》（该项目年出栏 11.04 万头育肥猪，本项目为禽类养殖，环境影响远低于生猪养殖项目），该项目废水主要为猪粪、猪尿等，若废水不慎泄漏下渗，废水在厂区土壤中扩散较慢，可能影响深度为 0~3m。

本项目对土壤的影响途径主要为垂直入渗，通过类比分析，本项目可能影响深度 0~3m，影响范围主要为项目占地范围内。项目生产区及生活区对可能通过垂直入渗产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制项目产生垂直入渗现象，对区域土壤产生的不利影响较小。

土壤环境影响评价自查表见表 5.2-33。

表 5.2-33 土壤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	污染影响类 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响类 <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	(72.69) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标 (园地)、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 checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	全部污染物	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群、动植物油			
	特征因子	无			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input 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	见表 4.2-13			
	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	0~0.2m
现状监测因子	pH 值、土壤 8 项基本因子				
现状评价	评价因子	pH 值、土壤 8 项基本因子			
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	现状评价结论	本项目占地范围内土壤中各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 筛选值要求和《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值; 土壤环境质量总体良好。			
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 ()			
	预测分析内容	影响分为 () 影响程度 ()			
	预测结论	达标结论: a) <input 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 type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次
		2	pH 值、土壤 45 项基本因子		每五年一次
信息公示指标	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				
评价结论	浩天畜禽标准化养殖场项目土壤环境影响可接受。				

5.2.7 运营期生态环境影响分析

5.2.7.1 生态环境影响分析范围和重点

本项目不在保护区范围内, 主要分析项目的建设对周围生态环境的影响。

1、生态评价等级

经过对工程和项目所在区域的初步分析，本项目占地面积较小，所处位置不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，因此，确定本次生态环境评价等级为三级。

2、生态评价范围

综合考虑周边保护区分布状况及本项目自身情况，确定陆域评价范围为建设项目外扩 500m 包含区域。评价项目所在地及绿化等生态环境影响。

3、生态影响识别

①植物

项目实施对植物的影响主要有以下三方面：一是占地破坏植被，鸡舍、屠宰车间、办公楼等构筑物在建设前平整场地时会破坏占地内的所有植被；二是运输车辆扬尘附着在植物叶片对其生长发育产生影响；三是养殖场进行大面积绿化。总体来说，项目实施对植物的影响既有正影响、又有负影响，影响类型为可逆影响。

②鸟类

项目建设对鸟类的影响主要有两方面：一是场区内人类活动、对外交通运输活动对鸟类的惊扰；二是场区占地导致鸟类生境的减少；三是养殖场进行大面积绿化有益于鸟类的生存。总体来说项目实施对鸟类的影响也是正负影响皆有，影响类型为可逆影响。

③其他陆生脊椎动物

项目实施对其他陆生脊椎动物的影响基本与鸟类类似。

④生物多样性

如上所述，项目对生物多样性的影响主要反映在项目对植物、鸟类和其他陆生脊椎动物的影响，因此也是正负影响皆有，影响类型为可逆影响。

⑤景观格局

项目对景观格局的影响主要有：为加强养殖场与粪便处理厂、病死鸡处置场的联通而建设的交通运输道路，破坏了原农田景观格局的连通性，引起生态景观破碎化。此影响为负影响，可逆影响。

4、生态长期性、累积性影响

(1) 占地影响的累积:

本项目南京市六合区竹镇镇金磁社区，距离大泉水库饮用水水源地保护区较远，因此本项目实施对保护区的累积影响基本可以忽略。

(2) 对鸟类干扰的累积:

来往运输饲料、鸡只、鸡粪的车辆，产生的发动机、鸣笛声生产、人为驱赶等行为将对保护区内鸟类造成更多干扰，干扰累积到一定程度，将改变鸟类的栖息范围，影响其生存繁衍。

但由于南京市内养殖场少，且各养殖场分布分散，养殖场周边基本是农田生境，鸟类种类和数量均远低于自然湿地生境（主要是市内的养殖塘、天然河道、堤外的滩涂等），因此影响并不明显。

(3) 对鸟类栖息和觅食生境影响累积。

90年代以来，随着滩涂开发的加剧，许多滩涂被改造为农田，冬季放荒的稻田和麦地，成为白头鹤、灰鹤等珍禽，以及雁鸭类新的觅食地，这在一定程度上为保护区核心区减轻了食物竞争压力。

考虑到养殖场占地对保护区现状不存在影响累积，因此对保护区累积影响基本可以忽略。

5.2.7.2 项目周边生态系统现状特点

项目所在区域为亚热带向暖温带过渡的地带，气候温暖，降雨比较丰沛，自然资源丰富，尤其是滩涂和近海自然资源。

1、生态系统

评价区属于陆地生态系统向海洋生态系统过渡带，是典型的淤泥质淤长型海岸。由于人为活动的影响，目前评价区内滩涂自然湿地生态系统面积较小，以农田生态系统为主。

农田生态系统是人工建立的生态系统，其主要特点是人的作用非常关键，人们种植的各种农作物是这一生态系统的主要成员。农田中的动植物种类较少，群落的结构单一。人工选择的农作物成为绝对优势物种，生物群落结构较简单；伴生生物为杂草、昆虫、土壤微生物、鼠、鸟及少量其它小动物；大量的能量补给，大量的产物随收获而移出系统，留给残渣食物链的较少，养分循环主要靠系统外投入而保持平衡；由于结构简单和人类的加工，使得农田生态系统成

为一种最简单的且最易遭受伤害的生态系统；农田生态系统的稳定性差。人们必须不断地从事播种、施肥、灌溉、除草和治虫等活动，才能够使农田生态系统朝着对人有益的方向发展。因此，可以说农田生态系统是在一定程度上受人工控制的生态系统。一旦人的作用消失，农田生态系统就会很快退化，占优势地位的作物就会被杂草和其它植物所取代。

2、土地利用类型

本项目占用的主要为一般农用地，不占用内河湿地、滩涂湿地等自然生态系统，也不占用基本农田。

3、动植物

由于近年来人类活动的加剧，评价范围内天然植被大多被人工植被所代替，主要的农作物为小麦、大米、大豆、油菜等为主，主要的木本植物有意杨林、水杉林、刺槐疏林等，还分布着少量盐蒿—糙叶苔草—獐毛草盐土草甸、狗尾草—苔草—白茅草地、大米草、芦苇等。

5.2.7.3 项目区域生态环境影响评价

1、对保护区的影响评价

根据环境影响预测结果，本项目噪声经过距离衰减后，对大泉水库饮用水水源地保护区的环境质量基本无影响；本项目废气污染源多为无组织排放，根据预测结果，其最大落地浓度距离<500m，并且经过周边绿化带的净化后，对自然保护区的影响较小。养殖废水经过处理后灌溉，不直接向外环境排放，对保护区的影响也较小。

由于本项目位于保护区外，不占用保护区的土地和动植物生境，且距离保护区距离较远，因此对保护区的自然景观等不会造成影响。

2、植被生物量损失

本项目用地现状原为一般农用地，本项目具有大量种植作物，因此项目的建设导致的植被生物损失量较小。

3、生物多样性影响评价

本项目占地范围内生物多样性水平不会降低。

综上所述，项目建设导致植被生物损失量较小，对生态环境影响较小。

表 5.2-34 生态环境自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ; 国家公园 <input type="checkbox"/> ; 自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 自然公园 <input type="checkbox"/> ; 世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ; 生态保护红线 <input type="checkbox"/> ; 重要生境 <input type="checkbox"/> ; 其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input type="checkbox"/> ; 施工活动干扰 <input type="checkbox"/> ; 改变环境条件 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input checked="" type="checkbox"/> () 生境 <input type="checkbox"/> () 生物群落 <input checked="" type="checkbox"/> () 生态系统 <input type="checkbox"/> () 生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> () 生态敏感区 <input type="checkbox"/> () 自然景观 <input type="checkbox"/> () 自然遗迹 <input type="checkbox"/> () 其他 <input type="checkbox"/> ()
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积: (0.727) km ² ; 水域面积: () km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ; 遥感调查 <input type="checkbox"/> ; 调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ; 调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ; 专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ; 沙漠化 <input type="checkbox"/> ; 石漠化 <input type="checkbox"/> ; 盐渍化 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵 <input type="checkbox"/> ; 污染危害 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ; 土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ; 减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态修复 <input type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/>

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.2.8 环境风险分析

根据国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）：“建设项目环境风险评价是相关项目环境影响评价的重要组成部分。新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施”。

5.2.8.1 风险调查

1、风险源调查

本项目环境风险事故中对环境造成影响的物质主要是次氯酸钠及天然气，

根据理化性质，这些物质的环境风险评价见表 5.2-35、5.2-36。

表 5.2-35 次氯酸钠

理化性质	外观：微黄色溶液，有似氯气的气味	
	密度：1.2g/cm ³	
	酸碱性：强碱弱酸盐	
	应用：水的净化，及作消毒剂、纸浆漂白，医药工业中用制氯胺	
毒性及健康危害	急性毒性：无资料	
	健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。	
	本品有致敏作用。本品与盐酸混合放出的氯气有可能引起中毒	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：本品不燃	闪点：/
	燃爆危险：具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性	
	稳定性：不稳定，见光分解	
泄漏应急处理	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。	
	小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。	
	大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
防护措施	呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。	
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。	
	身体防护：穿防腐工作服。	
	手防护：戴橡胶手套。	
	其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人卫生。	
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。	
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。	
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。	
	食入：饮足量温水，禁止催吐。就医	

表 5.2-36 天然气

化学品名称：	中文名称：天然气；英文名称：Natural gas
危险性：	<p>天然气在空气中含量达到一定程度后会使人窒息。天然气不像一氧化碳那样具有毒性，它本质上是对人体无害的。不过如果天然气处于高浓度的状态，并使空气中的氧气不足以维持生命的话，还是会致人死亡的，毕竟天然气不能用于人类呼吸。作为燃料，天然气也会因发生爆炸而造成伤亡。</p> <p>虽然天然气比空气轻而容易发散，但是当天然气在房屋或帐篷等封闭环境里聚集的情况下，达到一定的比例时，就会触发威力巨大的爆炸。爆炸可能会夷平整座房屋，甚至殃及邻近的建筑。甲烷在空气中的爆炸极限下限为 5%，上限为 15%。天然气车辆发动机中要利用的压缩天然气的爆炸，由于气体挥发的性质，在自发的条件下基本是不具备的，所以需要使用外力将天然气浓度维持在 5%到 15%之间以触发爆炸。</p> <p>主要经呼吸道进入人体。属单纯窒息性气体。浓度高时因置换空气而引起缺氧，导致呼吸短促，知觉丧失；严重者可因血氧过低窒息死亡。高压天然气可致冻伤。不完全燃烧可产生一氧化碳。</p>
急救措施：	通风。
灭火：	泡沫、干粉、砂土、二氧化碳、氮气、水蒸汽等进行灭火。切勿直接喷水。如

附近有电器设备，要选用四氯化碳灭火。

理化性质：天然气是存在于地下岩石储集层中以烃为主体的混合气体的统称，比重约0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性。

天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气在送到最终用户之前，为助于泄漏检测，还要用硫醇、四氢噻吩等来给天然气添加气味。

天然气不溶于水，密度为0.7174kgNm³，相对密度（水）为0.45（液化）燃点（℃）为650，爆炸极限（V%）为5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。

本项目危险物质的数量、分布情况见下表。

表 5.2-37 本项目危险物质数量、分布情况

序号	危险物质名称	CAS 号	厂区内最大存在总量	所在位置
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.5t	消毒用品间
2	天然气	8006-14-2	0.2t	管线

2、生产工艺特点调查

建设项目主要为养殖和屠宰，对照 HJ169-2018 附录 C 表 C.1，建设项目所属行业为轻工。项目涉及天然气的使用，因此项目涉及的风险生产工艺为：其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程。

3、环境敏感目标调查

表 5.2-38 建设项目周边环境风险敏感目标

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 3km 范围					
	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	属性	人口数 (人)
环境空气	1	碾徐	E	742	二类区	75
	2	新庄	SE	876	二类区	45
	3	潘梁黄	SE	1200	二类区	150
	4	新桥	SE	1800	二类区	45
	5	东岗	SE	2500	二类区	90
	6	宝贡村	E	1600	二类区	60
	7	白羊村	SE	1700	二类区	150
	8	李冲	NE	1500	二类区	60
	9	教场岗	NE	2200	二类区	90
	10	尹营	NE	1600	二类区	150
	11	回民队	NE	2400	二类区	120
	12	周营	NE	820	二类区	210
	13	杨营	NE	378	二类区	60
	14	东曹	N	458	二类区	60
	15	洼曹	N	1100	二类区	90
	16	烟墩村	N	1200	二类区	60
	17	小果王	NE	1500	二类区	180
	18	大果王	NE	2100	二类区	270
	19	沙子岗	NE	2500	二类区	150

	20	兆壁村	NE	2600	二类区	60
	21	西姚	NE	2400	二类区	150
	22	汪家岗	NE	2000	二类区	120
	23	季山村	N	2200	二类区	210
	24	金磁家园	W	760	二类区	1500
	25	牌坊营	SW	1500	二类区	150
	26	蒋庄	SE	1900	二类区	120
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					<500
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					<10000
	大气环境敏感程度 E 值					E3
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	/	/	/		/	
	序号	敏感目标名称	环境敏感特性	水域环境功能	与本项目距离	
	/	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E3 (F3、S3)
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	/	/
		地下水环境敏感程度 E 值				

5.2.8.2 环境风险潜势初判

1、环境风险潜势划分

根据 HJ169-2018，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级，划分依据见表 5.2-39。

表 5.2-39 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

2、危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级确定

根据 HJ169-2018 附录 C，分别对危险物质数量与临界量比值 (Q)、行业及生产工艺 (M) 进行判定，根据 Q、M，确定危险物质及工艺系统危险性 (P)。

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

当同一厂区内只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。当存在多种危险物质为时，则按下式计算物质总量与其临界量比

值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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 1。

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

建设项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 判定结果见表 5.2-40。

表 5.2-40 企业危险物质最大存储量与临界量比值

序号	物质名称	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	次氯酸钠	0.5	5	0.1
2	天然气	0.2	10	0.02
项目 Q 值Σ				0.12

由表 5.2-40 可知, 项目危险物质最大存储量与临界量比值 $Q=0.12$, $Q < 1$ 。

(2) 建设项目 M 值确定

根据 HJ169-2018 附录 C 表 C.1 评估建设项目生产工艺情况。将 M 划分为:

(1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3、M4 表示。建设项目行业及生产工艺 (M) 判断情况表 5.2-41。

表 5.2-41 建设项目 M 值确定表

行业	评估依据	分值	项目实际情况
轻工	其他高温或高压, 且涉及危险物质的工艺过程	5	涉及燃气锅炉使用

由表 5.2-39 可见, 建设项目所属行业为轻工。由于涉及燃气锅炉使用, 项目 M 值=5; 根据判断, 项目行业及生产工艺 (M) 属于 M4。

(3) 建设项目 P 值确定

根据 HJ169-2018 附录 C 表 C.2, 项目危险物质及工艺系统危险性等级判断见表 5.2-42。

表 5.2-42 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量 与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4

$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4
-----------------	----	----	----	----

根据上述计算 Q 值和 M 值，对比上表判定依据可知，项目危险物质及工艺系统危险性等级 (P) 不在上表内。

2、E 的分级确定

根据危险物质在事故情况下的环境影响途径，结合大气、地表水及地下水环境的敏感程度对环境敏感程度 E 进行判定。

(1) 大气环境敏感程度

根据环境敏感目标调查，项目周边 5km 范围内的人口总数小于一万人，500m 范围内人口小于 500 人，对照风险导则附录 D 中的表 D.1，大气环境敏感程度判定为 E3 (环境低度敏感区)。

(2) 地表水环境敏感程度

根据环境敏感目标调查，项目事故工况下无水环境功能为 II 类的受纳水体，受纳水体 24 小时内流经范围内不涉及省界和国界，地表水功能敏感性为敏感 F3；项目所在地下游 10km 范围内无保护区，环境敏感目标分级为 S3；对照风险导则附录 D 中的表 D.2，地表水环境敏感程度判定为 E3 (环境低度敏感区)。

(3) 地下水环境

项目所在区域无地下水饮用水源及相关其他保护区，地下水环境敏感性属于不敏感 (G3)；项目所在地包气带 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1.0E-06 < K \leq 1.0E-04cm/s$ ，且分布连续稳定，包气带防污性能分级为 D2。对照风险导则附录 D 中的表 D.5，项目地下水环境敏感程度判定为 E3 (环境低度敏感区)。

3、环境风险潜势判定

根据前述各项判定因子识别结果，各环境风险要素风险潜势判定结果见表 5.2-43。

表 5.2-43 建设项目环境风险潜势判定结果

类别	危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)	危险物质及工艺系统危险性 (P)	环境敏感程度 (E)	风险潜势	
					单项	综合
大气环境	Q<1	M4	/	E3	I	I
地表水环境				E3	I	
地下水环境				E3	I	

由表 5.2-43 可知，项目大气环境风险潜势为 I 级，地表水环境风险潜势为 I 级，地下水环境风险潜势为 I 级。根据导则第 6.4 节规定，风险潜势综合等级取各要

素等级的相对高值，因此，项目风险潜势综合等级为I级。

4、环境风险评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，风险评价工作等级划分见表 5.2-44。

表 5.2-44 建设项目环境风险评价工作等级划分

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

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

根据项目的风险源、环境敏感目标调查，确定危险物质及工艺系统危险性、环境敏感程度，判定项目项目大气环境风险潜势为I级，地表水环境风险潜势为I级，地下水环境风险潜势为I级，风险潜势综合等级为I级。对照表 5.2-44，确定建设项目环境风险评价等级为简单分析，其中大气环境、地表水环境和地下水环境风险等级均为简单分析。

5.2.8.3 环境风险识别

1、事故统计及最大可信事故

(1) 生产过程中的事故来源

本项目生产过程中由于鸡舍、待宰圈卫生条件较差、管理不当等原因可能造成鸡发生疫情，疫情的发生将导致大量鸡只死亡，根据调查病死鸡的尸体上携带有一定量的病菌，如不加以处理会使病菌得以传播，对项目本身及周围环境带来灾难性的影响。

(2) 环保过程中的事故来源

①粪污处理系统：废水处理设施、发酵车间中由于机械故障、操作失误及安全管理疏漏等诸多方面的因素导致污水或粪便或粪便事故性排放，造成大量废水不能及时处理直接排入周边水环境中，造成水体的严重污染。由水污染源分析可知，养鸡场内污水不经处理直接排放，将使接纳水体中 COD 和氨氮等大幅增加，将造成周围地表水体富营养化，并有可能破坏周围生态环境，环境损失不可估量。

②废气处理装置故障：本项目发酵车间、污水处理设施等单元未实施密闭，会短时间内造成大量恶臭气体直接排向大气环境中，污染大气环境，会对大气环境产生一定的影响。

③燃气管线：燃气管线由于重力打击、机械故障、操作失误及安全管理疏漏导致燃气发生大量泄漏，燃气的主要成分甲烷（CH₄）。当空气中甲烷（CH₄）的含量达到 25-30%时，对人畜有一定的麻醉作用。且燃气爆炸范围较宽，爆炸下限浓度较低，泄漏后很容易达到爆炸下限浓度值，爆炸危险性较大。结合《石油化工企业设计防火规范》GB50160-1992（1999 修订版）中易燃物质分类，燃气危险性等级为甲 A 类。另外，燃气泄漏后，一部分轻组分（主要是甲烷）扩散到空气中与空气混合，形成气团，当气团浓度达到爆炸极限时，遇明火将发生蒸汽云爆炸；另一部分比空气重的气体容易滞留在地表、水沟等低洼处，遇明火引发火灾和爆炸事故。火灾和爆炸事故不仅对项目本身的产生较大的破坏，而且对厂区周围环境有很大影响。

④防渗措施未到位：本项目场区划分为重点防渗区和一般防渗区，根据防渗级别采取不同的防渗材料，若污水处理区防渗层达不到设计的防渗效果，废水通过池底、池壁下渗经包气带进入潜层地下水，从而影响地下水环境。

（3）不利气象条件事故分析

本项目位于六合区竹镇镇金磁社区，地形地貌为江淮冲积平原、地势较为平坦。本项目所在地属北亚热带湿润气候区，四季分明，季风明显，雨水充沛，境内河渠密布，厂区雨水经雨水沟渠排入周边河流，且根据南京市近年气象气候状况，本项目所在地出现淹水的情况较小。

综上所述，确定本项目最大可信事故污水处理系统事故性排放和燃气泄漏过程中发生火灾爆炸事故。

2、物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质主要有次氯酸钠及天然气，其暂存情况见表 5.2-40，其危险性和毒性详见表 5.2-45。

表 5.2-45 物质危险性标准

物质类别		LD ₅₀ （大鼠经口） （mg/kg）	LD ₅₀ （大鼠经皮） （mg/kg）	LC ₅₀ （小鼠吸入，4h） （mg/L）
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20°C 或 20°C 以下的物质		
	2	易燃液体—闪点低于 21°C，沸点高于 20°C 的物质		

	3	可燃液体—闪点低于 55°C，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质

注：①有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物；

②凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

对照表 5.2-45 和本项目原料及产品的理化性质，确定项目的主要危险物质为次氯酸钠和天然气。

3、生产系统危险性识别

① 生产过程中潜在的危险性

包括生产运行和储运过程等潜在的危险性，风险识别范围包括本项目的生产系统、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及其它辅助生产设施等。

② 物质风险

包括主要原辅材料、燃料、产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，结合本项目情况，根据有毒有害物质放散起因，本项目风险类别主要为火灾和爆炸，考虑泄漏造成的污染事故排放，不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

③ 储运设施风险

本项目涉及的原料暂存于原料库中，天然气管道输送，故本项目的风险类型为原料库的原料及天然气泄漏造成的影响。

④ 运输风险

本项目原料以及生产过程产生的危废等运输由社会专业运输公司运输，运输过程的环境风险相对较小，主要的风险事故是危废泄漏所造成的影响。

⑤ 环保设施风险

本项目环保设施的主要风险包括危废库危废泄漏、废水处理装置失效发生故障等。应加强巡查，定期维护，降低环保设施失效导致的环境风险。

⑥ 制冷系统风险

制冷是一个封闭的系统，制冷工序在系统中借助压缩机械能输送流动，完成制冷系统。对照《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）规范标准，发生氟利昂管道破裂，阀门损漏，钢瓶或贮槽、贮槽爆炸或运输不当等导致生产性事故或意外事故造成。

⑦疫情风险

发生传染等疫情，危害人体健康。

4、危险物质向环境转移的途径识别

① 大气

泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体，火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故；项目设置废气处理设施，所产生的废气有组织排放及无组织排放，若产生的废气浓度过高，则将造成大气污染，并可能通过大气沉降及降雨条件下造成地表水环境、土壤环境及地下水环境污染。

② 地表水

有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水沟渠流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故；污水处理设施损坏导致事故性排放。

③ 伴生/次生事故环境风险识别：

A.事故中的伴生危险性分析

当物料储存区或生产区发生气态物料或易挥发液体物料大量泄漏时，为了防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采取消防水对泄漏物进行喷淋洗涤，部分物料转移至消防水，若消防水不予处理直接排入外环境可能导致水污染或污水处理站产生严重污染或冲击。应采取措施回收物料后，再将事故废水分批处理，将次生危害降至最低。

B.事故中次生危险性分析：

a.火灾爆炸事故中的次生危险性分析

本项目生产区或物料存贮区发生火灾爆炸事故时，进入大气的燃烧产物包括不完全燃烧形成的CO烟雾或其他中间产物化学物质，这些物质往往具有毒性特征，会形成与毒物泄漏同样后果的次生环境污染事故。

b.泄漏事故中的次生危险性分析

本项目在泄漏事故中向空气中散发气态或低沸点有机物进入环境后，或在空气中迁移、或沉积、渗透降至土壤或地下水，在短时间内会对植物生长造成影响，严重的会污染地下水。

5、其他环境风险

① 地表水、地下水环境风险分析

本项目除存在上述因贮存、使用各种危险性化学物质而产生的环境风险外，还存在废气事故排放，生产、贮存场所和固体废弃物堆积、处置场所等因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水而造成的环境灾害。

在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。由于含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。如果没有专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

对此，要求项目采用严格防渗措施，如厂区地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥硬化防渗处理，对厂区内其他非绿化用地采取相应的防渗措施。固废放置场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》要求做好地面硬化、防渗处理；对固废尽量采用容器贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

因此，在生产过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低生产过程对地下水的影响，故在采取措施后，项目建设对地下水环境影响在可承受。

② 固废转移过程环境风险分析

项目涉及的固体废物量较多，危险固废转移或外送过程可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。对于运输人员随意倾倒事故，可以通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废“五联单”等措施来避免；对于翻车事故，应委托专业单位进行输送，且一旦运送过程发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落以及贮存区出现危险废物泄漏时，相关人员立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环保部门或城市应急联动中心的支持。

表 5.2-46 本项目环境风险识别表

风险单元	风险类型	向环境转移的可能途径和影响方式
物料装卸过程	有毒有害物料的泄漏、火灾/爆炸	会导致人员中毒和化学灼伤事故。
物料运输过程	有毒有害物料的泄漏、火灾/爆炸	可能引发车辆伤害事故甚至引发火灾爆炸、人员中毒窒息或化学灼伤，也可能引发厂内运输的车辆伤害事故。

物料储存过程	有毒有害物料的泄漏、火灾/爆炸	易燃易爆物料泄漏引发的火灾爆炸及有毒有害物料泄漏引发的灼伤、中毒窒息事故。
危废贮存过程	渗漏液外溢进入环境	渗漏液外溢进入环境引起污染事故。
污水处理设施	污水处理设施效率下降或者设备更换，污水管道破裂	污水处理能力的降低，废水污染物超标排放，污染水体环境。
鸡舍、屠宰车间	有毒有害气体排放在车间内，在空气中达到爆炸极限	形成爆炸性混合气体，遇电火花或明火有可能会发生爆炸。
病死禽	禽病死原因不明	重大疫情

5.2.8.4 环境风险分析

结合本项目工艺特色，事故可分为火灾爆炸引发的次生环境风险、泄漏导致的大气污染和地表水污染环境风险及废水、废气处理设施故障造成污染物不达标排放的环境风险。

(1) 大气环境风险分析

项目设置废气治理措施，一旦措施发生故障，则高浓度废气排放至大气环境，可能通过大气沉降及降雨条件下造成地表水环境、土壤环境及地下水环境污染，易造成火灾爆炸，尤其注重对距离项目相对较近的居民点的风险防护，一旦发生事故，应在第一时间通知撤离，防止造成人员中毒、伤害事故。日常工作中也应注重与居民点的联系，在发生事故时第一时间通知撤离，减轻事故影响。

(2) 地表水环境风险分析

由于企业雨污分流，雨水经雨水沟渠收集后，排入附近沟渠；废水包括生产废水等，经厂区污水处理设施处理达标后用于灌溉。事故发生后，在及时堵截厂区雨水、废水灌溉排口的情况下，消防水和冲洗水不会直接流入周边地表水，不会对周围水体构成影响。

(3) 地下水、土壤环境风险分析

企业在原料库、生产车间及危废库等地区做防腐防渗处理，在危废库四周设有溢流沟/井收集泄漏物，泄漏后收集后委托有资质单位处理，故对地下水、土壤影响较小。进行试车、检修、动火、开车、停车等操作时，若不按过程操作或操作失误，易导致火灾爆炸事故。

(4) 次生/伴生环境风险分析

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事

故。因此，项目在实施中应针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除了事故情况下对周围水域造成污染的可能。

5.2.8.5 环境风险防范措施和应急要求

1、风险管理

安全生产是企业立厂之本，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

①必须将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则；

②必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确的实施相关应急措施。

③设立安全环保部门，负责全厂的环保、安全管理，应由具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

④全厂设立安全生产领导小组，由厂长亲自担任领导小组组长，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。

⑤建立完备的应急组织体系，建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分，厂内部分落实厂内应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、卫生等相关部门。

⑥按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品，必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

2、总图布置设计安全防护措施

本项目设计过程中要充分考虑《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等相关规范要求。

总平面布置要按照功能区分区布置，各功能区、装置之间设置环形通道，并与厂外道路连接，利于安全疏散和消防；并将散发可燃气体的工艺装置、装卸区布置在全年最小频率风向的上风向，避免布置在避风地带，场所做好排放雨水措施；对于因超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自动检测仪器、报警信号及紧急泄压设施，以防措作失灵和紧急事故带来的设备超压。

按规定设置建筑物的安全通道，以便紧急状态下保证人员的疏散。生产现场有可能接触有毒物质的地点设置安全淋浴洗眼设备。统筹考虑，设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室和安全卫生教育室等辅助用房，配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。

3、生产工艺及设备防范措施

项目生产工艺先进，自动化水平较高，整个操作流程顺畅，精度较高，在控制室内，可以对生产实行远程安全监控，一旦出现故障将第一时间停止生产，加紧抢修，避免废气逸散对环境造成污染，确保生产过程的稳定安全。

生产设施、管道的设计根据生产过程的特点和物料的性质选择合适的材料。设备和管道的设计、制造、安装、试压等应符合国家标准和有关规范要求。

项目涉及原料及产品采用公路运输，运输主要依赖于社会运输力量和接发货企业自运的运输方式，确保物料运输的稳定和安全。

4、物料贮存风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因物料容器泄漏而造成的毒物泄漏和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。车间、仓库应按消防要求配置消防灭火设施。企业生产装置区、贮存区应设置收容池和地沟，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以纳入污水收集和处理系统。

5、废气事故排放的防范措施

①现场操作人员及巡视人员应定期检查风机运行情况，如发现异常调换备用设备及时进行检修处理。

②发生废气设施故障后，当班人员立即通知负责人并查明事故原因。负责人到达现场可以根据具体情况有权下令紧急停车，组织人员迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，切断火源。

③如事故扩大时得不到控制，指挥人员须请求上级支援，同时负责人应根据事故现场实际情况对上级主管部门通报事故情况。

④当事故得到控制后，应成立公司领导组成事故调查组，调查事故发生原因，制定相应措施，并上报环保主管部门备案。

6、废水事故排放的防范措施

为保证本项目废水处理站能正常运行，不会发生外泄流入附近地表水而造

成污染，不会未经处理排放直接用于灌溉而污染农田，因此废水处理站的管理非常重要。

①事故应急池设置

环评建议本项目的污水站采取严格的措施进行控制管理，以防止废水的事故性排放：

a.设有专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使长期有效地处正常运行之中。

b.为了防止生产废水处理系统出现事故时意外排污，应设置废水事故池一座，同时设有充分的容量接纳生产线排放的废水，直至生产线停机，确保没有处理达标的废水不会出现直排现象。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》和《事故状态下水体污染与控制技术要求》中相关规定，事故应急存储设施总有效容积的计算如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3) \max - V_4 - V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 ——最大一个容量的设备或贮罐。考虑物料最大包装桶（次氯酸钠桶）泄漏量 $V_1=25L$ 。

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。

发生事故时的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

本项目事故持续时间假定为 20min，本项目消防泵最大流量为 25L/s，则一次灭火用水量为 $30m^3$ 。

V_3 ——当地的最大降雨量。按 10 分钟的降水量算，汇水面积按鸡舍、屠宰车间和畜禽分割车间面积总和核算。根据暴雨强度公式 $q=1588(1+0.73lgP)/(t+10)^{0.64}$ ，式中 P 为设计重现期，取 2 年。 t 为设计降雨历时， $t=t_1+mt_2$ ， t_1 为地面集水时间（ t_1 采用 15 分钟）， t_2 为管渠内流行时间（10 分钟）， m 为延缓

系数（明渠 $m=1.2$ ），经计算，暴雨强度为 16.76 升/（秒·公顷）。 $Q=\Psi f q$ ， Ψ 为径流系数（取 0.75 ）， f 为汇水面积（ 69333m^2 ），按照 10 分钟的降雨量，则一次收集雨水量为 175m^3 。

V_4 ——装置或罐区围堤内净空容量。不考虑净空容量， $V_4=0$ 。

V_5 ——事故废水管道容量。不考虑管道容量， $V_5=0$ 。

通过以上基础数据可计算得全厂的事故池容积约为：

$$\begin{aligned} V_{\text{总}} &= (V_1 + V_2 + V_3) \max - V_4 - V_5 \\ &= 195\text{m}^3 \end{aligned}$$

根据上述计算结果，全厂一次事故废水量为 195m^3 。建议企业设置一容积不少于 300m^3 的应急池，收集消防废水和生产事故产生的废水，该池建筑时需防渗防漏，同时车间地面和排污沟需进行防渗防漏处理，从而使消防废水和生产事故废水可自流至应急池中。

c.本项目部分工艺采用自动化控制系统，使系统更加易于控制，同时建议在出水口设自动监控仪表，当自控仪表监测到废水站的出水不符合排放标准时，污水将被送回重新处理，如果出水长期不能达到排放标准，应对整个污水处理系统进行检查整改。检查整改期间应与生产线联合进行，防止污水站整改期间的生产废水得不到妥善处理。

d.项目应急事故池排口设置为三通模式。在正常情况下，关闭通往应急事故池的阀门，应急事故池为空池状态；事故情况下，打开通往应急事故池的阀门，关闭对外排放口，将事故废水引至应急事故池暂存。

废水收集后应处理达标后回用于灌溉。

②事故废水收集措施

a.事故废水收集措施：在生产区、消毒用品库、危险废物及工业固废贮存场所四周设废水收集系统，收集系统与事故水池相连。在设备开停工、检修、生产过程中，可能产生含有可燃、有毒、对环境有污染液体满流到设备单元周围，因此设置围堰和导流设施。事故废水收集系统进入厂区事故池，再分批送污水处理站处理，不直接外排。确保发生事故时，泄漏的化学品及生产事故时产生的废水可完全被收集处理，防治通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

b.消防水收集措施：在火灾事故发生时，首先应尽可能切断泄漏源，关于

雨水排放阀，封堵可能被污染的雨水收集口，消防废水全部进入应急事故池。

通过以上措施将有效避免无谓泄漏和消防水对外界水体的影响，由于泄漏物料能够采取有效的措施进行回收、收集，因此避免了泄漏物料直接排入外部管网及水体。

综上所述，建设单位所设置的应急池和储存措施，可有效避免火灾事故时废水的外溢而导致污染周边水体。

③生产废水事故性排放防范措施

本项目生产废水出水应采用严格的措施进行控制管理，以防止废水的超标排放及事故性排放。

a.工艺设计过程尽可能采用自动化控制系统，使系统更加易于控制，同时应在出水口设自动监控仪表，当自控仪表监测到废水站的出水不符合排放标准时，污水将被送回调节池重新处理，如果出水长期不能达到排放标准，应对整个污水处理系统进行检查整改。检查整改期间应与生产线联合进行，防止污水站整改期间的生产废水不得妥善处理。

b.设专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效的处于正常的运行之中，重要工段的泵件及风机等设备均设置备用，以降低事故发生的机率。

c.污水处理站出水口设置截断阀，当污水池里站运转不正常时立刻关闭，切断污水事故性排放时整个污水处理和收集系统与厂内排水系统的联系，杜绝事故排放。

d.建立污水处理系统对车间生产的信息反馈机制。落实废水处理系统及车间的联系人和负责人。废水处理系统值班人员在废水处理系统出现故障或事故时，及时将信息反馈至车间故责任，车间内生产厂调整产能以减少废水的产生，在发生严重事故时，应停止生产。

e.管道破裂、容器倾倒引起的废物泄漏。项目应在废水管道沿线设置一定深度的水沟，确保管道破裂情况下，外泄废污水经该水沟进入生产废水收集池，事故过后再进污水处理站处理，对周围环境不会造成明显影响。

本项目防止污水输送管道泄漏的主要措施为：采用防腐管、碳钢管进行防腐；阴极保护须投入使用；管道内部应采取适当于输送酸碱性废水的腐蚀抑制

剂；埋地管道在地面上应做标记，以免其它施工方开挖破坏管道。

7、危废库暂存环节防范措施

本项目厂区设有 1 座危废库，危废暂存仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范建设，并做好该仓库防雨、防风、防渗、防漏等措施。项目严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》的要求，危险废物转移前进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

项目厂区内危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，严格按照要求办理有关手续。

8、泄漏事故风险防范措施

①为了保证各物料仓储和使用安全，项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

②厂房总平面布置根据功能分区布置，各功能区，装置之间设通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防，场地做好排放雨水设施。

③生产装置和仓储区以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

④若发生泄漏，则所有排液、排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。企业应经常检查生产装置、存储容器。

⑤按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态下时保证人员疏散。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。配备必要的劳动防护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。

9、火灾爆炸事故风险防范措施

企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保

其处于完好状态；对储存危险物品的容器，应设置明显的标识及警示牌，对使用危险物品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险物品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险物品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

5.2.8.6 事故应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，南京浩天生态农业有限公司应按照《建设项目环境风险评价技术导则》和《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32T 3795—2020）的要求编制突发环境事件应急预案。

应定期组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况进行适当修改。

应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

针对应急救援，企业应配备相应的应急救援物资，如防化服、灭火器、紧急喷淋装置等，当有事故发生时，能协助参与应急救援。

当有事故发生后，应急救援程序应按以下所提：

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

②当发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

③事故发生后应立即通知当地生态环境局、医院、自来水公司等部门，协同事故救援与监控。

5.2.8.7 分析结论

通过分析可知，本项目存在一定潜在泄漏及火灾爆炸事故风险，要加强风险管理，本项目分别对储运过程、生产过程、物料泄漏风险、总图布置、工艺设备风险、环保设施风险采取了一定的风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，

可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将环境风险控制在可接受的范围内，故本项目风险水平是可以接受的。

表 5.2-47 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浩天畜禽标准化养殖场			
建设地点	南京市六合区金磁社区			
地理坐标	经度	118.6399172702	纬度	32.48877508259
主要危险物质及分布	次氯酸钠、天然气、危废等，位于消毒品库、燃气管线及危废库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①引发火灾、爆炸事故，对大气和地表水环境造成不利影响； ②泄漏，对周围地表水环境造成不利影响。 ③疾病疫情等造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素。			
风险防范措施要求	①风险管理 ②总图布置设计安全防护措施 ③生产工艺及设备防范措施 ④物料贮存风险防范措施 ⑤废气事故排放的防范措施 ⑥废水事故排放的防范措施 ⑦危废库暂存环节防范措施 ⑧泄漏事故风险防范措施 ⑨火灾爆炸事故风险防范措施			
评价结论	建设单位应严格按照国家有关规范的要求对生产过程严格监控和管理，按要求编制突发环境事故应急预案，并认真落实本次环评提出的安全对策措施，在采取以上风险防范措施之后，环境风险事故发生的风险较小，采取应急措施后对周边环境的影响在可接受范围。			

建设单位环境风险评价自查表见表 5.2-48。

表 5.2-48 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	天然气	次氯酸钠		
		存在总量/t	0.2	0.1		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数≤500 人	5km 范围内人口数≤10000 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			≤ 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3☑
	环境敏感目标分级		S1□	S2□	S3☑	
	地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑	
包气带防污性能			D1□	D2□	D3☑	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4☑	
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3☑		
	地表水	E1□	E2□	E3☑		
	地下水	E1□	E2□	E3☑		
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I☑	

评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故影响分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB	AFTOX	其他
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m		
	地表水	最近环境敏感目标___, 到达时间___h			
	地下水	下游厂区边界到达时间___h			
最近环境敏感目标___, 到达时间___h					
重点风险防范措施	①风险管理 ②总图布置设计安全防护措施 ③生产工艺及设备防范措施 ④物料贮存风险防范措施 ⑤废气事故排放的防范措施 ⑥废水事故排放的防范措施 ⑦危废库暂存环节防范措施 ⑧泄漏事故风险防范措施 ⑨火灾爆炸事故风险防范措施				
评价结论与建议	建设单位应严格按照国家有关规范的要求对生产过程严格监控和管理, 按要求编制突发环境事故应急预案, 并认真落实本次环评提出的安全对策措施, 在采取以上风险防范措施之后, 环境风险事故发生的风险较小, 采取应急措施后对周边环境的影响在可接受范围。				

注：“”为勾选项，“”为填写项。

5.2.9 清洁生产分析和循环经济

5.2.9.1 清洁生产分析

1、原辅材料与能源清洁性分析

本项目养殖过程中所需的饲料由饲料厂供给, 饲料主要成分为是各种常见的粮食作物, 如玉米、豆粕、麦皮等, 这些均为无毒无害的材料, 符合清洁生产低毒无毒的原则; 而且玉米、豆粕、麦皮等粮食作物易于再生。鸡饮用水均为自来水。

项目屠宰的鸡只均为来自本项目养殖场及公司周边地区的养殖基地, 从育苗、饲料、管理等方面均由公司提供的监督, 回收前经过严格的防疫检验, 产品原料数量和质量得到强有力的保障。因此, 原料安全可靠, 指标等级为高。

项目采用电力、天然气为主要能源, 属清洁能源。

因此本项目在原材料、能源及产品的获取和使用过程中对环境影响较小, 符合清洁生产的原则。

2、清洁生产水平

(1) 资源利用指标

本项目所消耗的资源（原材料）是各种常见的粮食作物，如玉米、豆粕、麦皮等，这些均为无毒无害的材料，符合清洁生产低毒无毒的原则；而且玉米、豆粕、麦皮等粮食作物易于再生。

(2) 能源利用指标

本项目所消耗的能源主要为电力、燃气，属清洁能源，对环境无污染。

(3) 产品指标

本项目的产品是白条鸡，鸡只均来自本项目养殖场及公司周边地区的养殖基地，指标等级为高。

(4) 生产工艺与装备要求

本项目在生产工艺和设备水平上力求达到国内同行的领先水平，通过选择清洁生产工艺，控制厂内用水量，节约资源，减少污染物的排放。

综上所述，本项目清洁生产水平较高，项目的建设，加强了本地区区域优势，符合循环经济理念。

3、小结

综上，本项目符合国家和地方产业政策，使用的原辅材料及能源清洁性高，采用成熟的工艺技术，设备先进，产生的各项污染物均得到有效控制，项目清洁生产水平达到国内先进水平。

5.2.9.2 循环经济分析

循环经济是对物质闭环流动型经济的简称，是以物质、能量梯次和闭路循环使用为特征的经济形态，它要求遵循生态学规律，合理利用自然资源和环境容量。循环经济把清洁生产、资源综合利用、生态设计和可持续消费等融为一体，实现废物减量化、资源化和无害化。使经济系统和谐纳入到自然生态系统的物质循环过程中。其根本目标是要在经济增长过程中系统地避免或减少废物产生，实现污染物低排放或零排放，从而从根本上解决长期以来环境与发展之间的冲突，促进经济和社会的全面、协调和可持续发展。本项目清洁生产措施主要体现在鸡粪和废水的综合利用。

(1) 鸡粪利用措施

本项目将鸡粪采用干清粪工艺进行清理，肥料价值较高。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，本项目产生的鸡粪暂存场内发酵车间，园区再利用，实现了废物的资源化，避免了固废的二次污染。

（2）废水综合利用

本项目废水经深度处理后，尾水用于灌溉或肥料，实现了资源再生利用，符合循环经济理念要求。

综上所述，本项目符合循环经济的要求。

6 环境保护措施及其经济技术论证

6.1 施工期污染防治措施

本项目施工期的大气污染主要是道路扬尘、运输车辆扬尘；废水主要是施工废水与工人生活污水；噪声主要是施工机械设备噪声；固体废物主要是施工废料与废弃土石。其防治措施具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 工程建设期污染防治措施汇总

项目	污染源	防治措施
扬尘	道路扬尘、运输扬尘等	对施工现场和运输道路及时清理、定时洒水；运输车辆不得超载，应限速行驶；运输沙石、水泥等物料的车辆必须加盖篷布。
噪声	施工机械设备	设备安装时间应尽量安排在日间，严格控制夜间的施工；对施工机械设备应行定期维修、养护，避免因设备松动部件的震动或消声器破坏而加大其工作时的声级；并尽量减少碰撞噪声；运输车辆进入厂区应限速行驶。
废水	施工废水	对施工废水要求建沉淀池，废水经收集沉清后复用。
	生活废水	生活废水预处理后用于灌溉
固废	施工废料与废弃土石	合理处置、场地平整
环境 监理	/	施工期由 1-2 名环境监理员对施工单位进行经常性检查，监督、查看，发现问题及时解决、纠正。

项目建设期污染属于短期影响，待施工结束后，污染会慢慢消失，运营期相对于建设期来说，时间较长，持续于整个生产运营期，所以，本次环评重点对运营期污染及防治措施进行论证。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 运营期大气污染防治措施

本项目大气污染源主要为鸡舍、发酵车间、屠宰车间及污水处理区产生的恶臭；1套 5t/h 燃气锅炉产生的燃料燃烧废气；食堂油烟。

6.2.1.1 废气污染防治措施评述

本项目所采取的废气治理方案如下表。

表 6.2-2 废气污染防治措施一览表

序号	排放源	防治措施	治理目标
1	鸡舍恶臭	控制饲养密度、及时清粪，喷洒除臭剂，加强通风等方式	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）相关标准要求
2	发酵车间恶臭	覆盖全密闭，喷洒除臭剂等	
3	屠宰车间恶臭	控制车间气流流向，清洁区→半	

	臭	清洁区→非清洁区，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，并日产日清鸡内脏、鸡毛等废弃物	
4	污水处理区恶臭	采取封闭措施，处理池采用加盖、喷洒除臭液等	
5	屠宰车间 5t/h 燃气锅炉	低氮燃烧后经 8m 排气筒 (DA001) 排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 要求
6	食堂油烟	油烟净化器+专用烟道高于屋顶排放	满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 中型

1、恶臭气体防治措施可行性分析

(1) 鸡舍

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497—2009)和《畜禽场场区设计技术规范》(NY-T 682-2003)等技术规范，鸡舍恶臭气体主要是采取加强鸡舍卫生管理、改善饲料营养结构和增加清粪次数等措施，具体方法如下：

①保持鸡舍的清洁：要经常清扫，及时清除鸡舍粪便，定时对鸡舍进行冲洗，保持干燥清洁；并加强鸡舍的通风换气，及时排除有害气体，保持鸡舍空气清新。

②鸡舍可定期采取喷洒植物除臭剂，可起到降低鸡舍内氨浓度的作用。这种方法投资较小，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。

③在畜舍内、粪便和日粮中投放 EM 菌剂等有益微生物复合制剂，能有效地降解 NH₃、H₂S 等有害气体，EM 菌剂中含有多种有效微生物菌群，其中的好气和光合微生物能利用 H₂S 进行光合作用，放线菌产生的分泌物对病原微生物有抑制作用等；一方面抑制臭气成分的产生，另一方面对上述有害成分直接利用，从而达到净化空气的目的。

④合理配合日粮和使用添加剂以减少有害气体的排放量。采用理想蛋白质体系，适当降低日粮中粗蛋白质含量，添加必要的必需氨基酸，提高日粮蛋白质的利用率，可以尽量减少粪便中氮、磷、硫的含量，减少粪便和肠道臭气的排放量。

(2) 发酵车间

发酵车间采用密闭式车间，每天进行打扫，并经常喷洒定期喷淋生物除臭菌种和消毒剂，蚊蝇滋生季节喷洒虫卵消毒液，杜绝蚊蝇滋长。

(3) 屠宰车间

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)“6.5 恶臭污染物控制”，本项目控制车间气流流向，清洁区→半清洁区→非清洁区，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，并日产日清鸡内脏、鸡毛等废弃物。

(4) 污水处理区

污水处理站恶臭气体主要来自污水收集池及各处理池，各处理池加盖处理，恶臭气体以无组织形式逸散，此设备不需要建房及采暖和保温，运行安全可靠，可有降解较高浓度的有机物。同时在废水处理池中喷洒微生物除臭剂，可有效降低恶臭对周围环境的影响。

工程实例：

山东雅士亨畜禽养殖有限公司在滨州市沾化区下河乡房岭村南建设年出栏 340 万羽肉鸡养殖项目，主要从事肉鸡养殖，验收期间养殖规模为年出栏 340 万羽肉鸡，该项目降低恶臭方式为：鸡舍采用干清粪，鸡粪每日清运，鸡舍内设置通风换气扇，加强通风，同时使用环保型饲料，添加饲料添加剂，鸡饮水中添加 EM 生物除臭剂等；养殖废水三级沉淀池池体上方加盖，定期喷洒 EM 生物除臭剂。2021 年 6 月 8 日和 9 日验收监测期间，该项目厂界监控点氨最大浓度为 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢低于检出限 ($0.001\text{mg}/\text{m}^3$)。

辽宁奕农畜牧集团有限公司在辽宁省灯塔市西马峰镇前方干堡村建设年屠宰 4000 万羽无公害肉鸡、肉鸭及深加工建设项目，主要从事畜禽屠宰，验收期间屠宰规模为年屠宰 2000 万羽无公害肉鸡，该项目降低恶臭方式为：打毛区、屠宰分割车间及污水处理站的处理水池等均设置在封闭房间内，通过控制气流流向，并日产日清废弃物，喷洒除臭剂。2021 年 09 月 24 日-2021 年 09 月 25 日监测期间，该项目厂界监控点氨最大浓度为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大浓度为 $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ 。

上述项目对厂界氨气和硫化氢贡献浓度远低于排放标准（氨 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ），本项目肉鸡养殖规模为年出栏 1200 万羽肉鸡，屠宰规模为年屠宰 4000 万羽肉鸡，本项目所采取的除臭方式与上述工程实例类似，且鸡舍与屠宰车间间隔较远，周边种植作物和绿化植物较多，通过类比，认为本项目也能够达标排放。

综上所述，本项目采取以上恶臭防治措施后，可使生产过程产生的恶臭废

气得到有效控制，使恶臭气体扩散面积降至最低，有效减轻对周围环境的影响。同时本项目设置一定距离卫生防护距离，可有效地杜绝养殖场恶臭污染物对周围新建大气环境敏感点的影响。本项目废气采取以上措施可确保各污染物均低于标准限值排放，废气防治措施切实可行。

2、燃气锅炉燃料燃烧废气污染防治措施可行性分析

本项目设 1 套 5t/h 燃气锅炉，配备低氮燃烧，经一根 8m 高排气筒排放。

低氮燃烧技术又称为燃料分级或炉内还原（IFNR）技术，它是降低 NO_x 排放的诸多炉内方法中最有效的措施之一。低氮燃烧技术将 80%~85% 的燃料送入主燃区在空气过量系数 $\alpha > 1$ 的条件下燃烧，其余 15%~20% 的燃料作为还原剂在主燃烧器的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过量系数 $\alpha < 1$ ，再燃区不仅使已经生成的 NO_x 得到还原，同时还抑制了新的 NO_x 的生成，可进一步降低 NO_x 的排放浓度。再燃区上方布置燃尽风以形成燃尽区，保证再燃区出口的未完全燃烧产物燃尽。同其他低 NO_x 燃烧技术比较，再燃低 NO_x 燃烧技术可以大幅度降低 NO_x 排放，在燃烧器与上火风（OFA）一起使用时可燃用达到 65~75%NO_x 的降低率。

经低氮燃烧后燃烧废气可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）排放限值。

本项目锅炉燃烧废气污染防治措施可行。

3、油烟污染防治措施可行性分析

本项目油烟采用油烟净化设施处理后经专用烟道排放。由工程分析可知，油烟经油烟净化设施处理后排放浓度为 1.875mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准要求，油烟所采用的处置措施技术可行。

4、排气筒设置合理性

根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）“每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。

本项目燃气锅炉排气筒高度为 8m，本环评认为排气筒设置比较合理。

综上分析，大气污染防治措施可行有效。

6.2.1.2 非正常工况废气排放预防措施评述

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障等因素造成的废气排放对大气环境和人身安全造成的影响，因此，建设单位必须重视非正常生产与事故状况的污染防治措施。具体可采取的措施有制定完善的操作规程、加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产。安装必要的自动控制以及报警装置。环保设备必须处在完好状态，定期检查，排除事故隐患。

6.2.2 运营期废水污染防治措施

6.2.2.1 本项目废水产排情况

本项目实行雨污分流制，本项目鸡舍冲洗废水（794t/a）、养殖区生活废水（1620t/a）经固液分离机+黑膜沼气池（3200m³）处理后沼液作为肥料还田，沼渣堆肥发酵后制有机肥；养殖区空气能取暖设备强排水（331t/a）和软水制备废水（221t/a）直接排附近沟渠，用于园区灌溉；屠宰工艺废水（384000t/a）、屠宰设备清洗废水（1728t/a）、屠宰车间地面冲洗废水（864t/a）、屠宰区生活废水（21600t/a）、屠宰区食堂废水（2160t/a）、屠宰区初期雨水（405t/a）经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）对应标准后作为园区田地灌溉用水；屠宰区锅炉强排水（720t/a）和软水制备废水（480t/a）直接排附近沟渠，用于园区灌溉。

6.2.2.2 养殖区废水污染防治措施评述

1、污水水量

根据前文分析可知，本项目屠宰区进入黑膜沼气池的废水产生量为2414m³/a。

2、污水水质

养殖区废水污染物浓度低，废水主要含有 COD、SS、TP 等。根据工程分析，综合废水水质参考表 6.2-3。

表 6.2-3 养殖区综合废水污水水质 单位：mg/L，粪大肠菌群除外

污染物	进水浓度
COD	244
SS	234
NH ₃ -N	24
TP	3
TN	49
粪大肠菌群	1777 个/L

3、废水处理方案确定

本项目污水处理设施为固液分离机+黑膜沼气池，按《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》HJ1029-2019，为自然处理（人工湿地、氧化塘），本项目属于氧化塘为可行性技术。

本项目废水处理工艺应参照《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）中“能源环保型”处理利用工艺及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中模式I处理工艺，并结合预测水量、水质情况，根据建设位提供废水处理工艺方案。

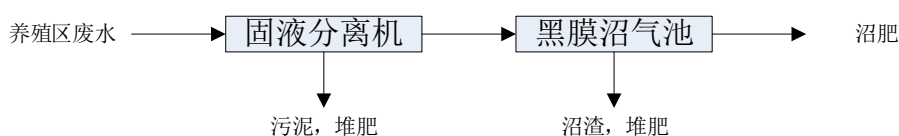


图 6.2-1 污水处理工艺流程

污水处理工艺说明：

①暂存池：项目采用干清粪工艺，但仍会有少量鸡粪残留物，清洗鸡舍时会随冲洗水进入固液分离机，较重的鸡粪会沉入池底形成污泥，其余残留会进入黑膜沼气池。

②黑膜沼气池：黑膜沼气池工艺学名：“全封闭厌氧塘”，是利用厌氧菌在无氧条件下分解有机物产生沼气的过程。黑膜厌氧池具有厌氧发酵容积大、污水滞留期长、沼气产生量大、运行处理费低等优点，适用于大型养殖场与“干清粪”工艺养殖场的养殖排泄物的处理。黑膜厌氧池集发酵、贮气于一体，采用防渗膜材料将整个厌氧塘进行全封闭，工艺流程简单、运行维护方便，污水滞留时间长、消化充分、密封性能好、日产沼气量多，防渗膜材料抗拉强度高、抗老化及耐腐蚀性能强、防渗效果好，利用黑膜吸收阳光、增温保温效果好，池底设自动排泥装置、池内污泥量少等优点。

4、废水处理方案可行性分析

（1）处理能力可行性

本项目进入黑膜沼气池的养殖区废水产生量为 $2414\text{m}^3/\text{a}$ ， $9\text{t}/\text{d}$ ，经“固液分离机+黑膜沼气池”工艺处理达标后沼液用作肥料。

黑膜沼气池设计能力为 3200m^3 ，发酵周期为半年，因此污水处理能力能够满足厂区建设项目的需求。

(2) 构筑物一览表

根据设计方案，本项目养殖区废水主要处理单元设计参数分别见表 6.2-4。

表 6.2-4 黑膜沼气池主要处理单元设计参数

序号	构（建）筑物名称	尺寸	形式	数量
1	集污池	98立方	座	1
2	固液分离机平台	2.2*2.5*1.5	座	1
3	地面硬化	80平	座	1
4	黑膜厌氧池	3200立方	座	1
5	固液分离机	1200型	台	1

(3) 污染物去除率分析

该废水经黑膜厌氧塘的长时间的“熟化”过程，可以将废水中大部分蛔虫卵、粪大肠菌群灭活，以满足沼液作为农肥还田的要求。

(4) 沼液还田可行性

目前本项目沼液消纳区农作物以水稻、蔬菜为主，主要使用化肥增加土壤肥力，化肥容易引起土壤酸度变化。过磷酸钙、硫酸铵、氯化铵等都属生物酸性肥料，即植物吸收肥料中的养分离子后，土壤中氢离子增多，易造成土壤酸化，长期大量施用化肥，尤其在连续施用单一品种化肥时，在短期内即可出现这种情况土壤酸化后会导致有毒物质的释放，或使有毒物质毒性增强，对生物体产生不良影响，土壤酸化还能溶解土壤中的一些营养物质，在降雨和施肥的作用下，向下渗透补给地下水，使得营养成分流失，造成土壤贫瘠化，影响作物的生长。有害物质对土壤产生污染，制造化肥的矿物原料及化工原料中，含有多种重金属放射性物质和其他有害成分，它们随施肥进入农田土壤造成污染。

随着我国人民生活水平的提高和消费理念的转变，以及环境污染和资源浪费问题的日益严峻，有利于人们健康的无污染、安全、优质营养的绿色食品已成为时尚，越来越受到人们的青睐。本项目建成运行后，沼液消纳区的农作物将使用沼液施肥，这些农作物需要大量的养分，沼液能提供充足的养分。沼液中的有机质、腐殖质可以明显的改善土壤理化性质，提高肥力，提高地力，可以使农业用地变成有持续发展的良性循环的金土地。沼液含有大量丰富的营养成分，是农作物的无公害长效肥料，施用后能增产增收改善土壤结构，克服了我国化肥的施用量急剧增加，导致农田土壤产生质变，有机质含量降低，导致土壤板结，肥力下降等现象。根据大量实验研究及实际运用表明，沼液含有大量的氮磷钾元素，还有硼、铜、铁、锰等丰富的中微量元素，以及大量的有机

质、多重氨基酸、维生素、赤霉素、生长素等生物活性物质，施用沼液，不仅能显著改良土壤，增加作物产量、确保农作物生长所需要的良好微生态系统，还有利于增强其抗冻、抗旱、抗虫能力。因此沼液是一种非常理想的液态有机肥料，对沼液进行农田利用是可行的。因此项目沼液做农田液体肥综合利用，环评的重点从沼液营养成分、土地消纳能力以及现实操作性来分析沼液农肥利用系统的可行性。

1) 地域环境条件分析

本项目位于南京市六合区竹镇镇金磁社区村，园区内农田多，农田主要种植蔬菜、水稻等农作物，种植地地势平坦，利于沼液管道输送。

2) 沼液使用方式

沼液输送管线，做好防腐工作，定期进行检修，一旦发现滴漏，沼液排入黑膜沼气池，待维护完毕后方可输送；施肥区根据地形进行单元划分，分单元进行开沟施肥，支管阀门间隔 50-60m，防止农田施肥不匀引起的地下水污染问题，项目采用喷洒的施肥方式；严格根据评价要求，控制施肥量，严禁突击施肥，在非施肥季节及雨季，沼液由沼液暂存池暂存。

对沼液施肥农田区域定期进行观测，场外农田区设置地下水观测井，根据项目所在区域的地下水流向下游设置 1 口地下水观测井，观察沼液长期施肥对地下水的累积性影响。此外，环评建议应对项目消纳地跟踪监测土壤养分变化范围及变化规律，分析养料供需平衡，并按照农作物生长情况科学控制沼液的施用量避免盲目追求肥效，过量施肥，超过土壤承载能力，对地下水产生污染。

沼液施肥系统包括：动力系统、沼液泵、管道安全装置、电器保护装置。泵站设计应充分考虑灌区的覆盖面积、扬程。沼液泵必须满足抽提含有纤维或其它悬浮物的高粘稠液体的要求，泵、管网及管件具抗腐蚀性。

3) 农田消纳可行性

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》（HJT81-2001）的有关规定，畜禽养殖过程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。

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》（农办牧[2018]1号）测算：

区域畜禽粪污土地承载力等于区域植物粪肥养分需求量除以单位猪当量粪肥养分供给量（以猪当量计）。

a.区域植物养分需求量

根据区域内各类植物（包括作物、人工牧草、人工林地等）的氮（磷）养分需求量测算，计算方法如下：

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

表 6.2-5 区域植物养分需求量
(土壤氮养分水平 II, 粪肥比例 50%, 当季利用率 25%, 以氮为基础)

作物	不同植物形成 100 kg 产量需要吸收氮磷量推荐值 (kg)		种植面积 (亩)	目标产量 (t/hm ²)	植物养分需求量 (kg)	
	N	P			N	P
苗木 (以桉树为例)	3.3kg/m ³	3.3kg/m ³	60	30m ³ /hm ²	1485	1485
蔬菜 (以青椒为例)	0.51	0.107	460	45	7038	1477
水稻	2.2	0.8	300	6	2640	960

b.区域植物粪肥养分需求量

根据不同土壤肥力下，区域内植物氮（磷）总养分需求量中需要施肥的比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

$$\text{区域植物粪肥养分需求量} = \frac{\text{区域植物养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

表 6.2-6 区域植物粪肥养分需求量

作物	植物养分需求量 (kg)		施肥供给养分占比	粪肥占施	粪肥当季利用率		植物粪肥养分需求量 (kg)	
	N	P			N	P	N	P
苗木 (以桉树为例)	1485	1485	45%	50%	25%	30%	1337	1114
蔬菜 (以青椒为例)	7038	1477	45%	50%	25%	30%	6334	1108
水稻	2640	960	45%	50%	25%	30%	2376	720

c.规模养殖场粪肥养分供给量

本项目黑膜沼气池主要处理鸡舍冲洗废水和养殖区生活污水，按污染物浓度计粪肥养分供给量，总氮产生量 199.1kg/a，总磷产生量 6.6kg。

畜禽粪污土地承载力及规模养殖场配套土地面积测算以粪肥氮养分供给和植物氮养分需求为基础进行核算，对于设施蔬菜等作物为主或土壤本底值磷含量较高的特殊区域或农用地，可选择以磷为基础进行测算。

本项目苗木种植区 60 亩、蔬菜基地 460 亩、水稻种植区 300 亩。本地两季轮作，经测算，苗木种植区粪肥氮需求量为 2674kg、蔬菜基地粪肥氮需求量为 12668kg、蔬菜基地粪肥磷需求量为 2216kg、水稻种植区粪肥氮需求量为 4752kg。

综上分析，本项目园区粪肥需求量远大于养殖区废水供给量，沼液消纳可行，可满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）中要有一倍以上的土地轮作面积的要求，项目养殖区废水经厌氧发酵后，基本达到无害化处理要求，不会对周围水体产生明显不良影响。此外，粪肥氮需求量仍有缺口约 19977kg，由建设单位发酵车间生产的有机肥补充，根据前文分析，鸡粪产生量为 59400t/a，其中总氮为 601.33t/a（污泥、沼渣、饲料残渣产生量相对较小，氮含量不纳入计算），粪污收集处理过程中氮留存率推荐值 62%，即约 5.35% 有机肥可在园区内种养平衡，94.65% 有机肥需外售处置。

在用肥淡季，考虑养分吸收和降雨等特殊情况暂存，会出现短期不用施肥情况（不超过 1 个月）。本项目未能利用的液体粪污可以暂存在黑膜沼气池内（3200m³），待用肥旺季再次进行利用，可以满足项目六个月沼液储存量。在施肥前，确定粪肥的最佳施用量时，对土壤肥力和粪肥肥效（氮磷钾等元素）进行测试评价，使符合当地环境容量的要求。另外为防止处理后的沼液外溢，建议在沼气池四周打上围堰，围堰高度 30cm，防止雨季地表径流流入。

4) 农田施肥系统二次污染防治措施

a. 沼液不得以管网输送方式直接进入附近地表水体。

b. 沼液施肥区根据地形进行单元划分，防止农田施肥不匀引起的地下水污染问题；

c. 严格根据评价要求，控制施肥量，严禁突击浇灌，在非浇灌季节及雨季，沼液由沼液储存池暂存。

沼液储存池底部首先进行清场夯压，要做到池底无特殊工艺孔设置且内表面积较大，施工所在地土质情况单一，碎砖块等尖锐性杂物较少，具备防渗膜铺设的要求。在此基础上铺设 HDPE 膜，具有良好的断裂延伸率，能抵抗基础沉降或基础变形，正常使用情况下可以防止池内水下渗对地下水的污染。

5) 沼液利用工程的管理要求

①基本要求

企业必须确定或建立相应的管理机构，安排专人管理，落实足够的运行管理经费，制定切实可行的管理规章和工程维修养护制度，并对管理人员进行技术培训和岗位考核，同时做到对沼液利用工程进行经常性的维护、季节性的整修和临时性的抢修以及系统运行效果和有害重金属的监测与处置。

消纳区根据地形进行单元划分，分单元进行施肥，防止农田施肥不均匀引起的地下水污染问题。

②设施维修保养

建立处理、储液、储存池等主要建筑结构、机电设备的检修制度或维修保养方法，确保各类设施设备完整，做到无损、无漏、无裂，阀门启闭灵活。安装的沼液泵、动力设备与电气设备应每年全面检修一次，确保安全运行。及时清除泵站前池、污物收集装置、储存池中的各种杂质淤泥。

6.2.2.3 屠宰区废水污染防治措施评述

1、污水水量

根据前文分析可知，本项目进入污水处理站的屠宰区废水产生量为146757t/a，407t/d。

2、污水水质

表 6.2-7 屠宰区废水水质 单位：mg/L，粪大肠菌群除外

污染物	进水浓度
COD	849
BOD ₅	184
SS	183
NH ₃ -N	116
TP	17
TN	142
动植物油	32
粪大肠菌群	1587 个/L

3、废水处理方案确定

本项目屠宰区废水以屠宰废水和生活污水为主。根据本项目废水所具有的特点，废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN、粪大肠菌群和动植物油，收集后进入污水处理系统处理，污水处理工艺为“进水+格栅+隔油调节水池+提升池+气浮机+水解酸化池+缺氧池+接触氧化池+二沉池+过滤器+消毒池（次氯酸钠消毒）+清水池+藕塘（氧化塘）+出水”，本项目废水具体处

理工艺见图 6.2-2。

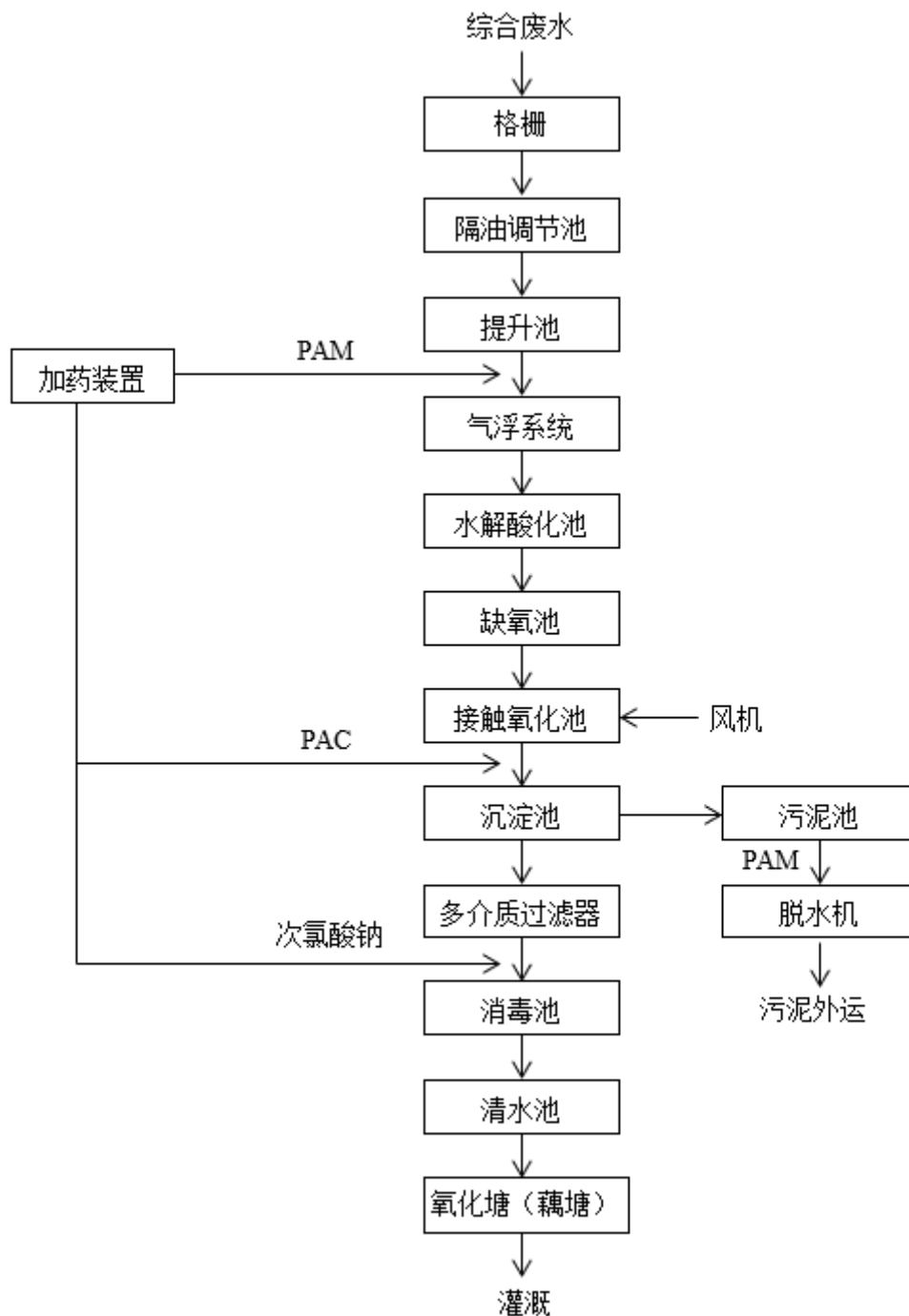


图 6.2-2 污水处理工艺流程

污水处理工艺说明：

①**格栅**：设置格栅的作用是截留废水中较大的污染物及惰性物质等容易堵塞水泵和曝气装置的物质，以防止其进入废水处理系统，影响废水处理设备的正常运行；

②**隔油调节池**：收集各股废水，调节水质、水量，并进行初步隔油沉淀；

③**提升池**：废水经提升泵泵至污水处理厂区。

④**气浮系统**：废水中有大量的细小悬浮物及油脂，通过气浮装置的处理可大大降低上述污染物浓度，在气浮设备工作时加入高分子絮凝剂，废水经加药反应后进入气浮池内，与通过 TJ 型释放器释放的气泡充分混合接触，使水中的絮凝体粘附在微小气泡上，释放的气泡平均直径 $\Phi 5-10\mu\text{m}$ 左右，絮体浮向水面形成浮渣，浮渣聚集到一定厚度后，由刮渣机刮入气浮泥槽道送到污泥池，气浮池下层的清水一部分经溶气泵抽送供溶气水使用，剩余的清水通过溢流管进入中间池。

⑤**水解酸化池**：中间池的废水经泵提升到水解厌氧池，水解厌氧池中通过厌氧微生物的作用，将废水中的各种复杂有机物分解转化成甲烷和二氧化碳等物质，从而将废水中的有害物质转化为无害物质。水解酸化反应根据微生物种类大致可分为二个阶段，第一阶段为水解酸化阶段，复杂的大分子、不溶性有机物先在细胞外酶的作用下水解为小分子、溶解性有机物，然后渗入细胞体内，分解产生挥发性有机酸、醇类、醛类等，这个阶段主要产生较高级脂肪酸。第二阶段为产氢产乙酸阶段，在产氢产乙酸细菌的作用下，第一阶段产生的各种有机酸被分解转化成乙酸和 H_2 。为下步处理降低负荷。

⑥**缺氧池**：经水解厌氧后进入缺氧池，在缺氧池中主要进行的是反硝化反应，反硝化反应是由一群异养型微生物完成的生物化学过程。在缺氧（不存在分子态溶解氧）的条件下，将亚硝酸根和硝酸根还原成氮气、一氧化氮或氧化二氮。参与反硝化过程的微生物是反硝化菌。反硝化菌属兼性菌，在自然环境中几乎无处不在，在废水处理系统中许多常见的微生物都是反硝化细菌。当有溶解氧存在时，反硝化菌分解有机物利用分子态氧作为最终电子受体。在无溶解氧的情况下，反硝化菌利用硝酸盐和亚硝酸盐中的 $\text{N}(\text{V})$ 和 $\text{N}(\text{III})$ 作为能量代谢中的电子受体， O_2 作为受氢体生成 H_2O 和 OH^- 碱度，有机物作为碳源及电子供体提供能量并被氧化稳定。

生物反硝化过程可用以下二式表示：



反硝化过程中亚硝酸根和硝酸根的转化是通过反硝化细菌的同化作用和异化作用来完成的。同化作用是指亚硝酸根和硝酸根被还原成氨氮，用来合成新微生物的细胞、氮成为细胞质的成分的过程。异化作用是指亚硝酸根和硝酸根被还原为氮气、一氧化氮或一氧化二氮等气态物质的过程，其中主要成分是氮气，形成气态氮气后，进入生化池进行曝气吹脱。

反硝化过程的产物因参与反硝化反应的微生物种类和环境因素的不同而有所不同。例如，pH 值低于 7.3 时，一氧化二氮的产量会增加。当游离态氧和化合态氧同时存在时，微生物优先选择游离态氧作为含碳有机物氧化的电子受体。因此，为了保证反硝化的顺利进行，必须确保废水处理系统反硝化部分的缺氧状态。废水中的含碳有机物可以作为反硝化过程的电子供体。

⑦接触氧化池：废水经过反硝化后进入接触氧化池，接触氧化法是一种介于活性污泥法和生物膜法的污水生物处理技术，兼备两者的优点。微生物以生物膜形式及悬浮态生长于水中，因此它兼具活性污泥及生物滤池二者的特点。池内设置弹性填料和曝气管路系统，并于曝气管路系统上安装微孔曝气器。其主要构筑物为生物接触氧化池，池内充填填料。已经充氧的污水以一定的流速流经被其浸没的填料，在填料上形成生物膜。污水与生物膜广泛接触，在生物膜上微生物的作用下，有机污染物得到去除，污水得到净化。由于池内具备适于微生物栖息增殖的良好环境条件，因此，生物膜上生物相丰富、食物链长、微生物浓度高、活性强，不产生污泥膨胀，污泥生成量少，且易于沉淀。生物接触氧化法具有多种净化功能，除有效地去除有机物外，如运行得当，还能够脱氮和除磷。生物接触氧化法的关键部位是填料。传统的蜂窝状塑料管较易堵塞，现在常采用吊挂组合填料和悬浮或半悬浮球形填料，能有效地防止堵塞，且面积较大，处理效果好。生物接触氧化池内生物固体量多，当有机容积负荷较高时，其 F/M 可以保持在一定水平上。在生物接触氧化池有机碳水化合物最终被分解成 CO_2 和 H_2O 。

向接触氧化池、调节池补充空气的鼓风机为三叶型罗茨风机。该风机具有噪声低，风量大，能耗低，运转平稳，安装方便等优点。风机的运行与废水提升泵同步。

⑧沉淀池：由于 AO 系统沉淀段主要为 A 段提供回流污泥，在 AO 系统沉淀池内，由于污泥含有大量硝酸盐，在沉淀池底部易形成反硝化，导致氮气附

着在污泥表面而上浮。这部分上浮污泥质轻会随水流排出，影响出水水质。因此设置终沉池可解决污泥上浮问题，通过加入混凝剂去除水中细小污泥颗粒，确保废水合格排放。

生化污泥部分回流到水解酸化池，剩余污泥打入物化污泥池，污泥池污泥由叠螺压滤机压滤（确定好污泥量后，后期选配）后外运安全处置，滤液流入中间池。

⑨多介质过滤器：多介质过滤器去除水中的杂质以及生化过程中产生的脱落菌体。过滤器内装填不同级配的优质石英砂、无烟煤。多介质过滤器为带有椭圆形封头的圆柱形筒体装置。筒体上部设有进水装置，下部设有排水装置，运行时，水经上部进入，流经滤层，从底部流出。过滤器包括进出水阀、排水阀、反冲洗阀、排气阀等；过滤器设有反洗窥视镜，人工取样阀，取样装置等。多介质过滤器的进水装置采用挡板式布水；底部集水形式为多孔板+排水帽。其内部管道的设计使通过整个过滤器的流量的收集和分配均匀。避免在局部产生过高的流速和偏流，下部排水系统的设计满足均匀地集水。内部部件固定及加固，能承受水流的冲击。多介质过滤器定期进行反洗，以除去积附在表面的悬浮物及杂质。反洗时，水从底部进入，自上部排出。

⑩消毒池：沉淀后进入消毒池对污水中大肠杆菌进行系统杀菌消毒，采用次氯酸钠消毒，消毒后的废水进入清水池。

⑪氧化塘：清水池清水进入藕塘，以太阳光为初始能量，通过在塘中种植藕和其他水生植物，形成人工生态系统，在太阳能（日光辐射提供能量）作为初始能量的推动下，通过稳定塘中多条食物链的物质迁移、转化和能量的逐级传递、转化，将进入塘中污水的有机污染物进行降解和转化，去除污染物，且以水生植物形式作为资源回收，净化后污水作为再生资源用于灌溉，使污水处理与利用结合起来，实现污水处理资源化。

4、废水处理方案可行性分析

（1）处理能力可行性

本项目进入污水处理站的屠宰区废水产生量为 146757t/a，407t/d，经“进水+格栅+隔油调节水池+提升池+气浮机+水解酸化池+缺氧池+接触氧化池+二沉池+过滤器+消毒池（次氯酸钠消毒）+清水池+藕塘（氧化塘）+出水”工艺处理达标后用于灌溉。

污水处理站设计能力为 500m³/d，因此污水处理能力能够满足厂区建设项目的需

(2) 构筑物一览表

根据设计方案，本项目综合废水主要处理单元设计参数分别见表 6.2-8。

表 6.2-8 综合废水处理站主要处理单元设计参数

序号	名称	规格及说明	数量	备注
一、预处理系统				
1	自动回转过滤器	设计流量：35m ³ /h 机械格栅型号：DJ-500 格栅宽度：500mm 净间隙：3mm 功率：1.1kw 结构形式：钢砼结构	1座	/
2	隔油沉淀池	形式：钢砼结构或Q235 结构	1 座	去除部分浮油
3	调节池	形式：钢砼结构或Q235 结构	1 座	调节水质、水量
4	提升池	形式：钢砼结构或Q235 结构 调节池设计参数： 有效深度：5.5m 建筑深度：6.0m 提升泵型号： 流量：Q=35m ³ /h 扬程：H=10m 功率：N=1.1kw 数量：1台 液位控制器：1套	1 座	蛋白质、SS 去除，气浮提升泵提升池
5	溶气气浮净水器	气浮池设计参数： 气浮设备型号：DLRQ-20 处理量：Q=600m ³ /d 气浮机：1台 溶气系统：1套 搅药加药系统：3套 空压机：1套 手自动控制系统：1套	1 座	放置气浮机及配件
6	中间池	形式：钢砼结构或Q235 结构 提升泵型号： 流量：Q=35m ³ /h 扬程：H=10m 功率：N=1.1kw 数量：1台 液位控制器：1套	1 座	储存调节气浮出水
二、生化处理系统				
1	水解酸化池	形式：钢砼结构或Q235 结构	4 座	水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，

				将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础
2	缺氧池	形式：钢砼结构或Q235 结构 潜水搅拌机：1台	1座	在缺氧段异养菌将污水中的大分子碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率
3	接触氧化池	设计参数： 有效深度：5.5m 建筑深度：6.0m 气水比：20:1 结构形式：钢砼结构或Q235结构 填料面积：600m ³ 曝气系统：5座 风机选用参数： 型号：RT-125 流量：Q=10.8m ³ /min 风压：H=5.5kpa 功率：N=22kw 数量：2台 消化液回流泵型号： 流量：Q=40m ³ /h 扬程：H=12.5m 功率：N=22.kw 数量：1台	5座	在曝气池中设置填料，将其作为生物膜的载体。待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，达到净化废水的作用
5	沉淀池	设计参数： 有效深度：5.5m 建筑深度：6.0m 结构形式：钢砼结构或Q235结构 提升泵型号： 流量：Q=50m ³ /h 扬程：H=10m 功率：N=1.1kw 数量：3台 液位控制器：1套	3座	好氧池出水中会含有部分污泥，这部分污泥主要以剩余污泥为主，为了避免这部分污泥对后续处理单元造成负荷过大，实现良好的泥水分离，特设沉淀池3座 二级生化分段沉淀
6	多介质过滤器	设计参数： 流量：Q=35m ³ /h 过滤介质：石英砂、无烟煤	1套	去除水中的杂质以及生化过程中产生的脱落菌体。
7	消毒池	有效深度：5.5m 建筑深度：6.0m 结构形式：钢砼结构或Q235结构	1座	用于出水消毒
8	清水池	建筑深度：2.0m 容积：2000m ³ 结构形式：钢砼结构	1座	用于处理后废水的储存

9	氧化塘	建筑深度：1.0m 容积：20000m ³ 作物：莲藕及其他	2座	人工生态系统净化水质
三、辅助设施				
1	污泥池	结构形式：钢砼结构或Q235结构	1座	污泥贮存
2	设备间	/	1间	主要用于设置值班室、药剂间、风机房、控制室、污泥压滤间等

(3) 污染物去除率分析

根据江苏迈斯特环境检测有限公司于 2024 年 6 月对污水处理站出水口监测，可知各污染物出水浓度均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），因此，本项目废水处理方案可行。

表6.2-9 废水浓度对比表 单位: mg/L, pH为无量纲, 粪大肠菌群为个/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	粪大肠菌群	动植物油
本项目废水进水浓度	6.9-7.2	849	184	183	116	17	142	1587	32
隔油池	处理效率	/	10	10	20	0	0	0	98
	出水浓度	5.5~8.5	764	166	146	116	17	142	1587
气浮池	处理效率	/	10	10	60	0	0	0	20
	出水浓度	5.5~8.5	688	149	59	116	17	142	1587
水解厌氧池+缺氧池+接触氧化池	处理效率	/	90	90	20	90	90	0	0
	出水浓度	5.5~8.5	69	15	47	12	1.7	14	1587
沉淀池+过滤器+消毒池	处理效率	/	10	10	60	0	0	20	0
	出水浓度	5.5~8.5	62	13	19	12	1.7	14	1270
氧化塘	处理效率	/	20	0	20	40	60	40	0
	出水浓度	5.5~8.5	50	13	15	7	0.7	9	1270
本项目理论出水浓度	5.5~8.5	50	13	15	7	0.7	9	1270	0.5
本项目理论处理效率/%	/	94.17	92.71	91.81	94.00	96.00	94.00	20.00	98.40
灌溉标准(蔬菜)	5.5~8.5	60	15	15	5	0.5	15	10000	1
实测处理效率/%	/	97.17	97.28	94.54	99.66	99.71	97.32	20.16	99.28
实测出水浓度	7.3	24	5	10	0.399	0.05	3.8	1267	0.23

根据该废水处理装置的设计去除效果分析及调查分析，本项目废水经污水处理站处理后可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准中的蔬菜类标准。

6.2.3 运营期噪声污染防治措施

本项目主要噪声源为养殖场通风风机噪声、鸡的叫声、屠宰生产设备和污水工程水泵等噪声。防治原则是：先降低声源，再从传播途径上减小噪声。为确保本项目场界噪声达标，建设单位采取以下噪声控制措施：

1、鸡叫声

家禽经常发出较尖锐的叫声，但随机性很大。除了家禽的叫声外本工程生产过程中噪声主要为各类泵、风机等产生的噪声，通过减震、隔声、建筑物屏蔽等措施来控制噪声。其声源等效声级为 85-90dB（A）。

2、风机

设置隔声罩，隔声罩降噪效果可以达到 15dB（A）以上，隔声罩上设置有通风散热口，为保证隔声效果，散热口安装通风进出口消声器，风机出口消声器可以降噪 20dB（A）左右；因此采用上述措施后，风机达到 25dB（A）设计降噪量是完全可行的。

3、水泵

水泵安装在水泵房内，水泵房采用隔声措施，隔声量可达 20dB（A），泵房采取隔声措施后还必须考虑通风散热，可采用全面通风，此外通风进出口应设置进出风消声器，以防止噪声向外辐射。

4、高噪声设备尽量与场界保持一定的距离，能够保证场界噪声达标。

5、加强绿化，场界周围要种植高大的阔叶树木，以增加立体防噪效果，既可美化环境又达到降尘降噪的双重作用。

6、运行车辆加强检修，避免因车辆发生故障而导致噪声增大。

通过采取以上噪声污染防治措施，主要噪声源降噪在 20dB 以上。噪声环境影响预测结果表明，采取降噪措施后，主要噪声源对厂界噪声影响很小，厂界噪声能够达标。

因此，本项目采取的噪声污染防治措施是可行的。

6.2.4 运营期固废污染防治措施

6.2.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物主要为鸡粪、饲料残渣、污泥、沼渣、病死鸡、鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣、鸡毛、疾病防疫产生的医疗废物、消毒产生的消毒废物、废离子交换树脂和生活垃圾等。

其中鸡粪、饲料残渣、污泥、沼渣存在厂内发酵车间（4000m³）堆肥后综合利用；病死鸡暂存在冷冻仓库（25m³）内，委托病死畜禽无害化处理中心进行无害化处理；鸡毛暂存在一般固废仓库（200m²），外售羽绒加工厂；鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣等暂存在一般固废仓库（200m²），外售饲料加工厂；疾病防疫产生的医疗废物、消毒产生的消毒废物暂存在危废贮存间（10m²），委托有资质单位处置；职工生活垃圾经分类收集桶收集后环卫清运。

6.2.4.2 固废污染防治措施

1、一般固废

鸡粪、饲料残渣、污泥、沼渣存在厂内发酵车间（4000m²）堆肥后综合利用；病死鸡暂存在冷冻仓库（25m³）内，委托病死畜禽无害化处理中心进行无害化处理；鸡毛暂存在一般固废仓库（200m²），外售羽绒加工厂；鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣等暂存在一般固废仓库（200m²），外售饲料加工厂；生活垃圾分类收集后环卫清运。

发酵车间、冷冻仓库和一般固废仓库应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设与管理，特别是发酵车间地面与裙角均必须采用防渗材料建造，并由专人管理和维护，避免对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

生活垃圾为厂区内员工生活办公活动所产生，以残剩食物、各类包装袋、纸张、塑料、金属、玻璃瓶等包装废物为主，主要特点是食品垃圾多，有机物丰富。在厂区内设移动式垃圾收集箱和固体垃圾收集点，做到日产日清，防止蚊蝇等害虫滋生，降低恶臭气味的影响。

2、危险废物

（1）危险废物暂存场所应满足的设计原则

本项目危险废物暂存场所应加强“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚的

其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙。确保危险废物暂存场所地面有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。

(2) 危险废物贮存要求

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危险废物容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容，液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米且有放气孔的桶中。装载液体、半固体危险废物的容器内部留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上空间，容器上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 所示的标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危险废物泄漏散落。本项目不同类别的危险废物分类分别贮存于危废暂存库中的不同区域，墙壁或划线隔离。贮存于同一区域危险废物确保性质相近相容，不具有反应性，各自盛装在容器中，间隔存储、分类存放，一般包装容器底座设置隔垫不直接与地面接触，满足贮存要求。

(3) 危险废物的运行与管理

- ① 同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。
- ② 公司委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。
- ③ 危险废物转移时，应进行危险废物申报登记。
- ④ 定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。
- ⑤ 处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

(4) 危险废物贮存设施的安全防护与监测

- ① 危险废物暂存场所应为密闭房式结构，设置警示标志牌。
- ② 危险废物暂存场所内应设置照明设施、附近应设有应急防护设施、灭火器等。

③ 危险废物暂存场所内清理的泄漏物同样作为危险废物妥善处理。

(5) 危险废物贮存场所基本情况

厂区设有 1 个危险废物暂存场所，危废库位于发酵车间附近，面积为 10m²。分类暂存产生的医疗废物和消毒废物。危险废物平均半年处置转移一次。根据实际生产情况，企业结合危废产生周期并及时委托处置，危废库均能满足存储要求，因此，项目危废存储设施可行。危险废物暂存场所基本情况见表 5.2-29。

6.2.4.3 运输过程污染防治措施

(1) 厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物暂存场所内暂存。

厂内危险废物收集过程：

① 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

② 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③ 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④ 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑤ 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。厂内危险废物转运作业要求：

① 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

② 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

③ 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

(2) 厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输。

6.2.4.4 固废处置可行性分析

(1) 一般废物拟自行利用或处置污染防治措施可行性

厂区产生的鸡粪、饲料残渣、沼渣、污泥、病死鸡、鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣、鸡毛为一般工业固废，不具危险特性，收集后外售，因此本项目这类固废可进行综合利用，委托专业单位回收综合利用可行。

本项目非正常情况下的病死禽按照相关的规范要求有资质单位进行无害化处理。本报告要求发现有传染病或者其他疫病的活禽应及时向农业部、检疫、环保、卫生防疫等有关部门上报。

为了减少家禽发生突发性、传染性疫病的可能，以及出现家禽大批发病、死亡等事故时，建议该项目采取如下措施：

1、从外地购家禽幼苗或成年待宰鸡前，应详细了解产地疫情。若当地正在流行疫病，则应尽量不在此地购买或暂缓购买；

2、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于危险废物污染环境防治的特别规定，该项目在检出患有《中华人民共和国进境动物一、二类传染病、寄生虫病名录》中规定疫病的牲畜后，应采取如下措施：

a.应在 24h 内向农业部、检疫、环保、卫生防疫等有关部门上报；

b.不能以直接填埋的方式处置危险废物。

本项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运，不会对环境造成二次污染。

(2) 危险废物拟采用委托处置污染防治措施可行性

厂区产生的疾病防疫产生的医疗废物、消毒产生的消毒废物属于危险废物，医疗废物类可委托南京汇和环境工程技术有限公司处理处置。

综上所述，本项目固体废物的处置方案是可行的。

6.2.4.5 危险废物环境风险评价

针对本项目危险废物在产生、收集、贮存、运输等不同阶段可能发生的泄漏风险事故，应采取以下应急措施：危险废物需采用密闭的暂存方式防止暂存过程中发生泄漏；危废暂存间应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造；危废暂存间应设置防风、防晒、防雨设施；危险废物应及时清运，定期清理；委托有资质的危废处置单位进行处置，并按照废物转移联单制度进行管理，防止危险废物与一般固体废物混合收集和处理。建议将危险废物泄漏事故列入企业环境风险应急预案。

6.2.4.6 环境管理要求

(1) 危险废物

根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知等要求等文件要求，本项目危险废物日常管理如下：

①强化危险废物申报登记。企业应按照申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划。

②建立台账管理。企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、生产环节、流向、贮存、利用处置等信息，并如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。


③落实信息公开制度。企业应加大危险废物信息公开力度，每年定期向社会发布企业年度环境报告。

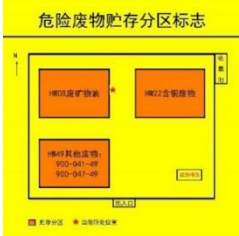
④危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

⑤定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换。

⑥直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

表 6.2-10 危废贮存间环境保护图形标志

位置	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
危险废物贮存间	贮存设施警示标志	长方形边框	黄色	黑色	

<p>贮存设施 内部分区 警示标志</p>	<p>长方形 边框</p>	<p>黄色</p>	<p>黑色</p>	
<p>包装识别 标签</p>	<p>/</p>	<p>桔黄色</p>	<p>黑色</p>	

(2) 一般工业固废

一般工业固废管理制度：

① 建立检查维护制度；

② 建立档案制度，将一般工业固废的种类和数量详细记录在案，长期保存，以供查阅。

(3) 生活垃圾

生活垃圾定期由当地环卫部门统一清运处置。

因此，本项目产生的固废可以实现资源的回收利用和废物的妥善处置，方法可行，不会对环境产生二次污染。

6.2.5 运营期土壤、地下水污染防治措施

土壤、地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，土壤、地下水的污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目生产废水收集处理设施中可能产生的主要污染源，制定土壤、地下水环境保护措施，进行环境管理。如不采取合理的防治措施，污染物有可能渗入地下潜水，从而影响土壤、地下水环境。本项目土壤、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、应急响应进行控制。

一、源头控制措施

本项目尽可能从源头上减少废水产生，严格按照国家相关规范要求，对管道、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

二、分区控制措施

(1) 污染防治区划分

根据厂区养殖区、屠宰区、办公区可能产生废水的地区，划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

①重点污染防治区：包括危废贮存间、屠宰车间、发酵车间、事故应急池、污水处理区和污水管线等。

②一般污染防治区：包括各鸡舍、一般固废暂存点。

(2) 分区防渗措施

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

重点污染防治区：对污水调节水池将采用混凝土池防渗结合防渗衬垫，施工时一次浇灌，并采用双层复合防渗衬垫。池体用钢筋混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ），其他污水处理系统为钢结构防渗。重点污染防治区还包括危废暂存车间、屠宰车间、发酵车间等，采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，要求渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ 。危险废物暂存车间地面及墙裙采用防渗防腐涂料，同时屠宰车间周围全部硬化成防渗地面，防止地面污水下渗污染。

一般污染防治区：对于养殖及屠宰过程中可能产生的主要污染源的厂地，通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。运营期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。详见图 6.2-3。

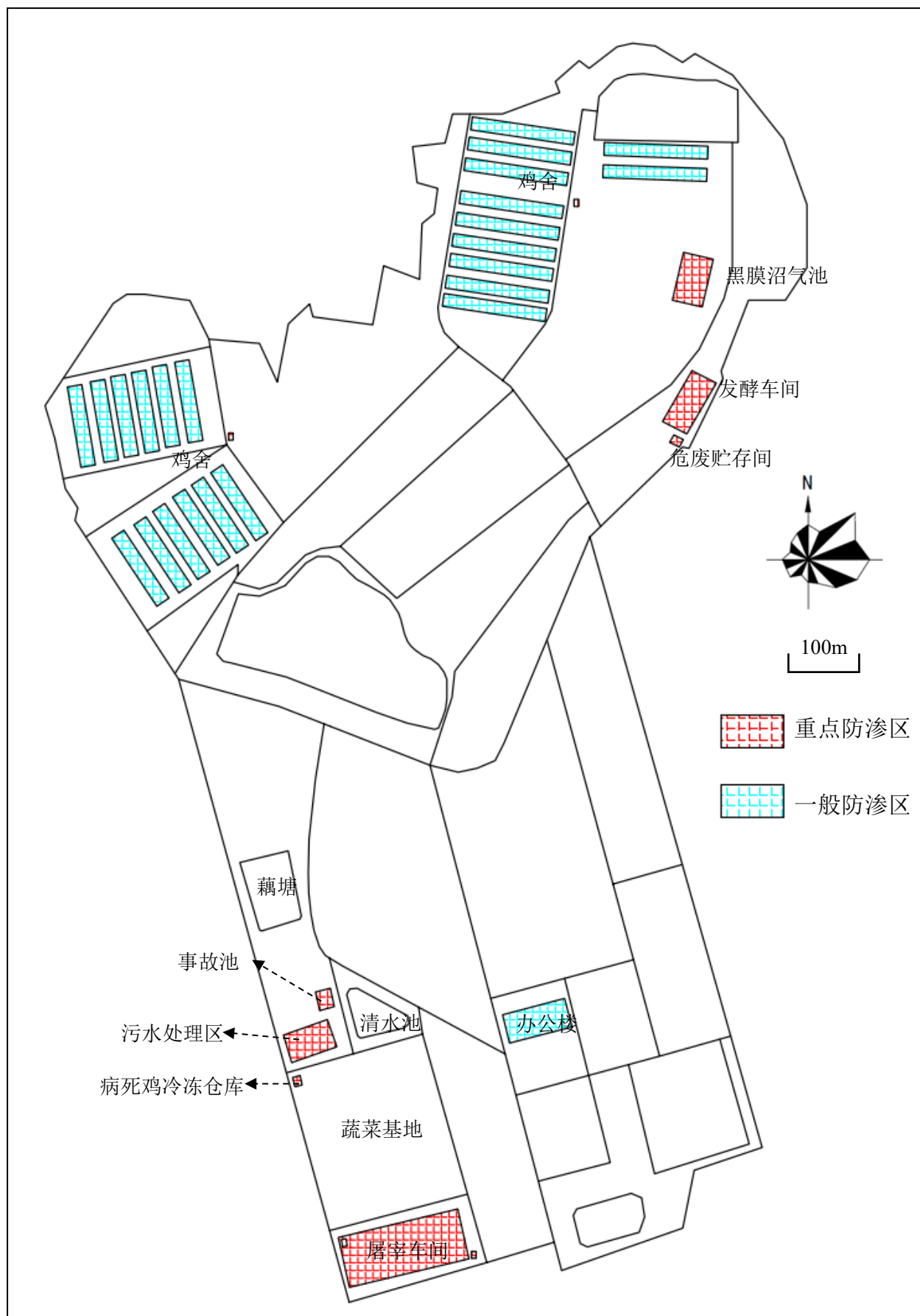


图 6.2-3 分区防渗图

(3) 地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。建议在厂区内及下游各设 1 个地下水监测井，每年监测一次，监测因子为： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH、氨氮、耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群、溶解性总固体、挥发性酚类、总硬度、砷、铬（六价）、铅、硫酸盐、LAS。日常做好监测井的管理和维护工作。

(4) 应急处置

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事故局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(5) 应急预案

①土壤地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。

②应急预案应包括以下内容：应急预案的制定机构；应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

采取以上措施能有效防止废水下渗，污染土壤地下水。土壤地下水污染防治措施如表 6.2-11。

表6.2-11 土壤地下水污染防渗处理措施表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	鸡舍、雨水沟、一般固废暂存点、办公楼等	建议自上而下采用人工大理石+水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪。
2	屠宰车间、发酵车间、危废暂存间、污水处理站、黑膜沼气池、事故应急池	①池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁作严格的防渗处理；进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。 ②采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施小缝采用外贴式止水带和外涂防水涂料结合使用，作好防渗措施。
3	管线	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品； ②在工艺条件允许的情况下，管道置在地上，如出现渗漏问题及时解决； ③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集粪池，然后统一排入固液分离设备。
4	污水处理系统	①采用隔膜防渗。 ②污水处理系统均为钢结构池体和构筑物，通过钢结构的无缝衔接进行防渗； ③严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。

综上所述，本项目对污染区域采用较好的防漏、防渗处理，废水废物泄漏、下渗的可能性较小，故项目在正常生产情况下，对场区附近地下水的影响较小。

6.2.6 环境风险防范措施及应急要求

6.2.6.1 环境风险防范措施

1、大气环境风险防范

(1) 通风管道风险防范措施

通风管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方可投入使用。

建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保通风管道处于完好状态。

(2) 除臭设施故障风险防范措施

除臭设施应与主体工程同步实施，保证在养殖波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。加强除臭设施的巡检和维护，消除设备隐患，保证正常运行。

2、地表水环境风险防范

污水处理系统在运行过程中由于机械故障、操作失误及安全管理疏漏等诸多方面的因素导致污水事故性排放，造成大量废水不能及时处理直接排入环境中会造成严重污染事故，因此必须采取有效的预防措施。

建设单位应建设一定容积的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，将事故池污水送入厂区污水处理站进行处理后排放。

在污水工程设施发生故障时，立即采取停产措施。事故池的容积必须能够容纳不小于48h的废水，以便在事故发生时，截流废水进入事故池，待污水处理系统正常后再进行处理。

3、地下水环境风险防范

(1) 应急处置措施

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(2) 应急预案

①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、竹镇镇和六合区三级应急预案。

②应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大

环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

4、火灾爆炸事故风险防范措施

由于火灾爆炸事故具有突发性和破坏性特点，必须采取切实有效的措施加以防范。建设单位应严格落实应急管理部门的相关管理要求，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。

(1) 严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收等。

(2) 贮存区严格按防火规范布置平面，区内的电气设备及仪表按防爆等级不同选用不同的设备。

(3) 场内所有设备、管线均应做防雷击、防静电接地。

(4) 厂内要有醒目的严禁烟火或禁止吸烟的标志。

(5) 在可能发生燃气泄漏或积聚的场所应按照《石油化工企业可燃气体检测报警设计规范》(SH3063-2009)的要求设置可燃气体报警装置。

(6) 设立紧急关断系统。对一些明显故障实施直接切断。

(7) 为减轻输气管线腐蚀，管道外部应采取有效的防腐结构。

(8) 制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；

(9) 选择有丰富经验的单位进行施工，并有优秀的第三方对其施工质量进行强有力的监督，减少施工误操作。

(10) 定期进行燃气输送管道壁厚的测量，对管壁减薄严重的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。

(11) 定期检查各设施的环境风险保护系统（如截止阀、安全阀、发空系统等），使系统在超压时能得到安全处理，将危害影响范围减少到最低程度。

(12) 在全系统投产运行前，应制定出设施正常，异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。

(13) 制订应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响，还应说明发生事故时操作人员有关的安全问题。

(14) 定期举办安全生产宣传活动，提高职工的安全意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施。

(15) 对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全。

5、饲养及病死禽尸体处置工艺环境风险防范措施

由于疾病鸡及病死鸡的尸体上携带有一定量的病菌，如不加以处理会使病菌得以传播，对周围环境产生一定影响。为降低疾病鸡及病死鸡对周围环境的影响，需采取严格的安全防范措施。

(1) 应定期检查鸡群健康状况，做到及时发现、及时隔离、及时救治，严格控制疾病大面积传播。

实践证明，通过科学饲养管理及积极防疫，使畜禽少生病和对患病畜禽进行及时治疗，防患未然，才符合自然规律。

(2) 加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和主动性；操作人员要进行岗位系统培训，熟悉工作程序、规程、加强岗位责任制；对事故易发生部位，除本岗工人及时检查外，应设安全巡检员，及时发现问题解决问题。

6.2.6.2 疫病风险防范措施

1、常发病简介

鸡场易发的传染病主要有鸡瘟、鸡传染性胃肠炎、鸡流行性感冒等 7 种。《动物防疫法》规定，根据动物疫病对养殖业生产和人体健康的危害程度，鸡只疫病分为下列三类：

一类疫病，是指对人畜危害严重、需要采取紧急、严厉的强制预防、控制、扑灭措施的疫病，主要有口蹄疫、鸡水泡病、鸡瘟、非洲鸡瘟等。

二类疫病，是指可造成重大经济损失、需要采取严格控制、扑灭措施，防止扩散的疫病，主要指鸡乙型脑炎、鸡细小病毒病、鸡繁殖与呼吸综合症、鸡丹毒、鸡肺疫、鸡链球菌病、鸡传染性萎缩性鼻炎、鸡支原体肺炎、旋毛虫病、鸡柜尾蚴病等。

三类疫病，是指常见多发、可能造成重大经济损失、需要控制和净化的疫病，主要指鸡传染性胃肠炎、鸡副伤寒、鸡密螺旋体痢疾等。三类疫病的具体病种名录由国务院畜牧兽医行政管理部门规定并公布。

2、卫生防疫制度

本项目为规模化、集约化、现代化的鸡只养殖，必须严格做好卫生防疫工作。项目卫生防疫将会产生医疗废物，交由有资质单位处理。

(1) 鸡场要建立兽医卫生防疫制度和承包责任制度，由主管兽医负责监督执行，建立鸡舍日记、疫情报告制度等。

(2) 鸡场生产区大门设专职门卫，负责来往人员、车辆的消毒工作。

(3) 谢绝参观，外来人员及非生产人员不得进入生产区。本场工作人员进入生产区前，必须经过洗浴消毒，更换作业衣、鞋后，方可入鸡舍。

(4) 饲养人员要坚守岗位，不得串舍。用具和所有设备都必须固定在本舍内使用。要经常搞好舍内外卫生，定期做好消毒工作。

(5) 鸡舍保持良好通风，光线充足，室内干燥；鸡舍内外每天清扫一次，所用饲养用具应定期清洗消毒，经常保持清洁。

(6) 每年进行1~2次鸡体内、外寄生虫病的驱虫工作。

(7) 鸡舍和用具每年至少进行春、秋两次大清扫、消毒，每月进行一次一般消毒。鸡舍采取“全进全出”的消毒方法；每批鸡出栏后彻底大消毒，空圈一周后方可进鸡。

(8) 兽医人员和饲养人员在工作期间必须穿工作服和工作鞋。工作结束，即将工作服和工作鞋先留在更衣室内，严禁带出场外，工作服、鞋要经常消毒，保持清洁。

(9) 为确保鸡场安全、防止疫病传入，在引进仔鸡时，须从非疫区购入，经当地兽医部门检疫，并签发检疫证明书。进入本场时全身喷雾消毒后方可入舍饲养，并经兽医跟踪检验检疫。

3、疫病监测制度及紧急措施

(1) 疫病监测制度

疫病监测是预防疾病的关键。只有对本场鸡只健康状况、免疫水平以及原发病史进行全面、细致的了解，才能有针对性制定免疫程序、防控措施和净化方案。

鸡场应建立如下疾病监测制度：

①对鸡只进行细小病毒病、伪狂犬病、乙脑、鸡瘟疫苗注射及注射1~3周后抽血化验工作。进行血清学检测，监测鸡群健康状态和免疫效果。

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

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

④做好鸡群驱虫前、后的化验监测工作，特别是监测弓形虫病、附红细胞体病等寄生病的有无、存在的程度。

总之，引起鸡场疾病的因素很多。在实际工作中只有注意到生产中的各种细节，职工能积极主动配合，疾病防治工作才能做好，鸡场才能实现安全生产。

(2) 发生疫情时的紧急措施

①若不慎发生传染病，应立即采取有效地控制措施：

封闭—隔离—每天消毒—根据临床症状、解剖变化进行疾病的初步诊断—病畜的对症治疗—采样送检确诊—紧急预防接种—取各种综合性防治措施。

总之，要做到行动迅速，方法得当，措施有力，尽可能的将损失降到最低。

②应立即按照计划组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向卫生防疫部门报告疫情。迅速隔离病鸡，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病鸡痊愈后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

③对病鸡及封锁区内的鸡只实行合理的综合防制措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

4、人群健康环境防范措施

为提高本场职工工作环境，进一步减少因暴露途径存在的潜在环境风险隐私，项目应加强鸡舍以及污水处理设施的无组织恶臭污染物的排放量，对鸡舍喷洒消毒剂（采取酸性、中性消毒剂轮用消毒的方法）以及加强重大疫情的监控等。

6.2.6.3 风险应急预案

1、风险事故应急机构

(1) 机构的组成

公司应成立“事故应急救援指挥领导小组”，由总经理、分管经理和各部门负责人组成，下设应急救援办公室。发生重大事故时，以领导小组为基础，立即成立公司化学事故应急救援指挥部，总经理任总指挥，分管经理任副总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。

(2) 机构的职责

指挥领导小组：负责预案的制定、修订，组建应急救援队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施，以及应急救援的各项准备工作。

指挥部：发生重大事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号；组织指挥救援队伍实施救援行动；向上级汇报和友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；组织事故调查，总结应急救援经验教训。

(3) 机构的分工

总指挥：组织指挥全公司的应急救援；

副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作；

生产调度部门负责人：负责事故处置时生产系统、开停车调度工作，事故现场通讯、联络和对外联系；

安全环保部门负责人：协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作，负责事故现场有害物质扩散区域内的监测工作，必要时代表指挥部对外发布有关信息；

保卫部门负责人：负责治安保卫、警戒、疏散、道路管制工作，负责事故现场的灭火及有害物质扩散区域内的洗消工作；

技术设备部门负责人：协助总指挥负责工程抢险抢修工作的现场指挥；

供应部负责人：负责抢险救援物资的供应和运输工作。

表 6.2-12 环境风险应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：饲养区、污水处理系统、危废暂存库区、发酵车间、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	场区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等

5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

2、事故风险应急处置

(1) 生产装置区、储存区、办公区等：配备防火灾、爆炸事故的应急设施，设备与材料，主要为防爆墙、防护堤、消防水池、消火栓、干粉灭火器、二氧化碳灭火器、消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢，扩散，主要是水幕或低压蒸汽幕、喷淋设备、佩戴自给式呼吸器、防毒服和一些土工作业工具；烧伤、中毒人员急救所用的一些药品，器材。

(2) 临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。

(3) 此外，还应配备应急通信系统，应急电源，应急照明设备。

所有应急设施平时要专人维护、保管、检验、更新，确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用。

对讲机等各种通讯工具、警报及事故信号，平时必须做出明确规定，应有防爆功能；报警方法、联络号码和信号使用规定要置于明显位置，使每一位值班人员熟练掌握。

6.2.6.4 风险防范、应急设施要求

本项目风险防范、应急设施见表 6.2-13。

表 6.2-13 项目风险防范、应急要求一览表

环境风险防范与应急设施名称	建设内容	效果	进度
应急物资及个人防护设施储备	防爆工具、活性炭、黄沙等物资及防护服、手套、防毒面罩等防护	应急抢险	与项目同步实施
应急培训与演练	一年 2 次	定期演练更新，加强人员教育	
应急监测	应急设备配备、应急监测	确保事故发生时对环境的影响较小	
合计		20 万元	/

6.2.6.5 风险评价结论

本项目在运营过程中需认真落实拟采取的安全环境措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目产生的事故对周围影响是基本可以接受的。

6.3 环保投资及“三同时”

本项目环保投资责任主体为南京浩天生态农业有限公司，资金来源由该公司负责筹备，项目总投资 3000 万元，其中环保投资 696 万元，约占总投资的 23.2%。“三同时”验收一览表见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	建设投资（万元）[运行费用]（万元/年）	完成时间	
废气	鸡舍	氨气、硫化氢、臭气浓度	密闭、喷淋培养生物除臭菌种除臭、排风、及时清粪等；鸡舍设2道墙，在墙体中间设置除臭剂+水喷淋除臭装置	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中标准限值	20	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行	
	发酵车间						
	屠宰车间						
	污水处理区						
	锅炉	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧装置、8米高排气筒DA001	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）	26		
	食堂	油烟	1套油烟净化装置+专属烟道	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准	2		
废水	养殖单元	鸡舍冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群	经固液分离机+黑膜沼气池（3200m ³ ）处理后沼液作为肥料还田，沼渣堆肥发酵后制有机肥	60		
		养殖区生活污水					COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN
		空气能取暖器强排水、软水系统排水	COD、SS	直接排至附近沟渠，用于园区灌溉	满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）		/
	屠宰单元	屠宰工艺废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、粪大肠菌群	经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）对应标准后作为周边田地灌溉用水，污水站设计能力为500m ³ /d，污水处理站工艺为“进水+格栅+隔油调节水池+提升池+气浮机+水解酸化池	500		
		屠宰设备清洗废水				COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、粪大肠菌群	
		屠宰车间地面冲洗废水				COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、粪大肠菌群	

	屠宰区生活污水、食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	+缺氧池+接触氧化池+二沉池+过滤器+消毒池（次氯酸钠消毒）+清水池+藕塘（氧化塘）+出水”		
	锅炉排水、锅炉软水系统排水	COD、SS	直接排至附近沟渠，用于园区灌溉		
噪声	鸡叫声、屠宰设备、风机和各类泵	厂界噪声	针对鸡叫声，满足鸡的饮食和饮水，通过鸡舍建筑物屏蔽；针对屠宰设备、风机和各类泵的噪声采取减震、建筑物屏蔽	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值	5
固废	鸡的饲养	病死鸡	暂存在冷冻仓库（25m ³ ）内，一般病死鸡交由有处理资质单位无害化处理中心进行无害化处理	满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中病死畜禽尸体的处理与处置要求	10
	鸡的饲养、待宰圈	鸡粪	发酵车间发酵后还田，多余部分外售	满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中粪便的处理与处置要求	不计入环保投资
	鸡的饲养	饲料残渣			
	污水处理	污泥、沼渣			
	屠宰	鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣	暂存在一般固废仓库（200m ² ），外售饲料加工厂	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求	4
	屠宰	鸡毛	暂存在一般固废仓库（200m ² ），外售羽绒加工厂		
	软水制备	废离子交换树脂	暂存在一般固废仓库（200m ² ），外售废品回收单位		
	疾病防疫	医疗废物	暂存在危废贮存间（10m ² ），委托有资质单位处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	6
消毒	消毒废物				

	生活办公	生活垃圾	经分类收集桶收集后环卫清运	均得到有效处置	1	
	食堂	厨余垃圾、废植物油脂	经泔水桶收集后委托有资质单位处置			
土壤、地下水	危废贮存间、屠宰车间、发酵车间、事故应急池、污水处理区和污水管线及附近区域地面重点防渗			防腐防渗漏	40	
事故应急措施	厂区设置300m ³ 事故应急池，成立应急救援组织，建立事故、消防等应急报警系统，建立风险应急防范措施，配备应急器材，配备风险应急监测设备，并根据要求编制环境事故应急预案			自动报警并喷淋、应急监测，减小突发事件的影响范围	20	
环境管理（机构、监测能力等）	设立专门的环境管理机构和专职或兼职环保人员 1-2 名，负责环境保护监督管理工作。			实现有效环境管理	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	厂区实行雨污分流制，设置废气排口 1 个；排气筒在地面醒目处安装环保图形标志牌，对排气筒设置永久性采样、监测的采样口和采样监测平台；雨污水均不排放			实现有效监管	2	
总量平衡具体方案	<p>(1) 大气污染物 本项目大气污染物烟尘排放总量为 0.117t/a，SO₂ 排放总量为 0.213t/a，NO_x 排放总量为 0.323t/a，NH₃ 排放总量为 1.098t/a，H₂S 排放总量为 0.1028t/a，其中烟尘、SO₂ 和 NO_x 需向南京市六合生态环境局申请排放总量。</p> <p>(2) 水污染物 本项目废水不排放。</p> <p>(3) 固体废物 本项目固体废物产生量均得到相应的处理处置，工业固体废弃物排放量为零，无需申请总量。</p>				/	
区域解决问题	/				/	
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	本项目需以鸡舍（东区）、鸡舍（西区）、发酵车间、屠宰车间、污水处理区向外设置 185m 卫生防护距离。根据目前周围现状及规划，本项目卫生防护距离内无居民点、医院、学校等环境敏感目标，今后该距离范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。				/	
合计					696	/

7 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工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因而，环境影响经济具体定量化分析，目前难度还是较大的，多数是采用定性和半定量相结合的方法进行讨论。

7.1 总体经济效益分析

建设项目总投资为 3000 万元，环保投资 696 万元，占总投资的 23.2%。

此外，本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，符合国家及地方产业规划方向，其产品经济效益显著。项目建成后，将带动六合区相关产业的发展，可以增加当地就业机会，拉动当地的经济。因此建设项目有较好的经济效益。

7.2 社会效益分析

本项目的建设符合国家及地方产业政策，项目的建设过程中贯彻了清洁生产，完善厂区功能分布。同时通过建设“三废”处理设施，提高企业整体形象。项目建成后，提高了企业的综合竞争能力，为企业进一步发展创造良好的条件，具有良好的社会效益。建设项目的建设主要有以下社会效益：

- (1) 产品市场前景广阔，促进地方产业发展；
- (2) 提高当地税收，促进地方经济发展；
- (3) 增加当地就业机会和提高当地居民生活水平；
- (4) 改善当地的基础设施条件。

7.3 环境效益分析

建设项目采取的废气、废水、噪声等污染治理及清洁生产等措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。建设项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 废气治理环境效益：废气采用设置油烟净化装置、喷淋除臭菌种除臭、设置卫生防护距离等方式进行处理，废气可稳定达标排放，对周边大气环境影

响较小。

(2) 废水治理环境效益：建设项目废水收集后进入污水处理系统处理，经深度处理后用于灌溉，对周边水环境影响较小。

(3) 噪声治理环境效益：建设项目在选用设备时尽量选用低噪声的先进设备，关键部位加胶垫以减少振动并设吸收板或隔音板以减少噪声，这样明显减少噪声对厂界的影响，改善了工作环境。噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对周边居民点的影响。

(4) 固废处置的环境效益：建设项目产生的固体废弃物全部经妥善处置，减少了固废外排对周围环境和土壤的污染。

由此可见，建设项目在设计中严格执行各项环保标准，针对生产中排放的“三废”采取了有效的处理措施，实现达标排放。废气处理、废水处理、噪声治理、固废处置处理措施可行，环保工程投入的环境效益显著，体现了国家环保政策，贯彻了“达标排放”的污染控制原则，达到保护环境的目的。

7.4 环境经济损益分析

7.4.1 环保投资费用分析

本项目总投资 3000 万元，环保投资 696 万元，占总投资的 23.2%，对于建设项目来说是可以接受的。具体环保投资分项估算见表 6.3-1。

7.4.2 环保治理投资损益分析

(1) 分析方法

本项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，先分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算。最后通过环境经济的静态分析得出项目环保投资的年净效益、环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

环保投资的年净效益是指扣除污染控制费用后的环保投资的直接经济效益。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比。当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上可行，反之则认为不可行。

(2) 基础数据

①项目投资及环保投资

项目总投资 3000 万元，其中环保投资的费用总计为 696 万元。

②环保设施年运行费用

环保运行费用主要为日常维护及电耗、材料损耗等，其中废水，收集后进入污水处理系统处理，经深度处理后用于灌溉。污水处理费用约 20 万元/a。

类比同类型企业相关资料，废气处理用电、废气排污费用及相关设备维护等费用合计约 10 万元/a。

固废委托处置，委托处置费用约 10 万元/a。

噪声设备只需简单维护，其运行费用较少，基本不计。

因此本项目环保设施年总运行费用约 40 万元/a。

③环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、科研技术咨询、学习交流及增设环境机构所需投入的资金和人员工资等，根据建设项目的实际情况，环保辅助费用为 30 万元。

④设备折旧年限

本项目按工程设计有效生产年限 10 年计。

(3) 环保经济指标确定

①环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其它辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：C—环保费用指标；

C1—环保投资费用，建设项目为 696 万元；

C2—年运行费用，建设项目为 70 万元；

C3—环保辅助费用，建设项目为 30 万元；

η —为设备折旧年限，建设项目以有效生产年限 10 年计；

β —为固定资产形成率，建设项目以投资经费的 90%计。

经核算得出建设项目年环保费用指标为 131.14 万元。

②环保效益指标

环保效益指标主要是生产工艺带来的环境效益价值。

环保效益指标由下式计算：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中：R₁—环保效益指标；

N_i—能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环保经济效益；

M_i—减少排污的经济效益；

S_i—固体废物利用的经济效益，包括综合回收利用各固体废物等；

i—分别为各项效益的种类。

本项目直接经济效益主要是清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环保经济效益、减少排污的经济效益及固体废物利用的经济效益：

清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环保经济效益：年增加产品利润 200 万元/a；减少排污的经济效益及固体废物利用的经济效益为年增加利润约 200 万元。因此，环保效益指标合计 400 万元/a。

(4) 环境经济的静态分析

①环保年净效益

环保年净效益指环保直接经济效益（建设项目即为效益指标）扣除环保费用指标后所得到的经济效益。即：

年净效益=环保效益指标-环保费用指标

根据前面计算建设项目环保效益指标为 400 万元，扣除环保费用指标，得到年净效益为 268.86 万元。

②环保效益与费用比

环保效益与费用比=环保效益指标÷环保费用指标

环保效益与污染控制费用比，一般认为比值大于或等于 1 时，该项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。

根据计算，环保效益与环保费用比指标为 400/131.14=3.05，环保效益是环

保费用的 3.05 倍，因此建设项目的环境控制方案在技术上和经济上均是可行的。

7.5 小结

综上所述，建设项目将产生良好的经济、社会效益，虽然对当地环境产生一定影响，但污染经治理后影响不大，效益大于项目的环境成本，因此建设项目具有一定的环境经济可行性。

8 环境管理与环境监测

根据前述分析和评价，本项目建成后将对环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处。

8.1 总量控制分析

8.1.1 总量控制要求

根据国家、江苏省和南京市的污染物总量控制要求，建设项目建成后，必须确保稳定达标，减少污染物的排放总量。

8.1.2 总量控制原则

本项目属新建项目，污染物排放量应在建设方对污染物采取切实有效措施进行处理、处置，做到污染物达标排放的基础上，结合六合区的环境管理要求，使污染物总量满足整个区域总量控制要求，力求实现“区域总量平衡”的总量控制目标。根据这个原则，通过核定本项目污染物排放总量，提出本项目的污染物总量控制目标的建议值及总量实现途径。

8.1.3 总量控制因子

根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办[2021]17号）的要求，结合建设工程的具体特征，确定本项目的总量控制因子为：

大气污染总量控制因子：烟尘、SO₂、NO_x；

废水总量控制因子：无；

固体废物总量控制因子：无。

8.1.4 污染物排放清单

本项目信息公开内容见表 8.1-1，污染物排放清单见表 8.1-2。

表 8.1-1 信息公开内容表

序号	公开方式	时间节点	公开内容	公开主体
1	公司宣传栏	每月一次	环保设施运行情况	建设单位
2	公司宣传栏、公司网站	每季度一次	污染源监测及环境质量监测情况	建设单位

表 8.1-2 污染物排放清单表

污染物类别	生产工序	污染物名称	治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况				执行标准		
					编号	排污口参数	浓度 mg/L	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m ³		
有组织废气	屠宰车间锅炉	颗粒物	低氮燃烧器	烟气量 3987m ³ /h	DA001	高度 8m、 内径 0.35m	10	0.041	0.117	连续	10	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)	
		SO ₂					19	0.074	0.213		35		
		NO _x					28	0.112	0.323		50		
	食堂	油烟	油烟净化装置	风量 9000m ³ /h	/	高度 15m、 内径 0.5m	1.875	0.0169	0.0486	间歇	2.0	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型标准	
无组织废气	鸡舍(东部)	NH ₃	控制饲养密度、及时清粪，喷洒除臭剂，加强通风等方式	/	/	18576m ²	/	0.021	0.139	连续	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中标准限值	
		H ₂ S		/	/		/	0.0021	0.0139		0.06		
	鸡舍(西区)	NH ₃		/	/	10800m ²	/	0.012	0.077	连续	1.5		
		H ₂ S		/	/		/	0.0012	0.0077		0.06		
	发酵车间	NH ₃	覆盖全密闭，喷洒除臭剂等	/	/	4000m ²	/	0.116	0.752	连续	1.5		
		H ₂ S		/	/		/	0.0116	0.0752		0.06		
	屠宰车间	NH ₃	控制车间气流流向，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，并日产日清鸡内脏、鸡毛等废弃物	/	/	8000m ²	/	0.008	0.022	连续	1.5		
		H ₂ S		/	/		/	0.0007	0.002		0.06		
	废水处理区	NH ₃		采取封闭措施，处理池采用加盖、喷洒除臭液	/	/	500m ²	/	0.013	0.108	连续		1.5
		H ₂ S			/	/		/	0.0005	0.004			0.06

废水	养殖单元	鸡舍冲洗废水	经固液分离机+黑膜沼气池(3200m ³)处理后沼液作为肥料还田,沼渣堆肥发酵后制有机肥	3200m ³	/	/	/	/	/	/	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)对应标准
		养殖区生活污水									
		空气能取暖器强排水、软水系统排水	直接排至附近沟渠,用于园区灌溉	/	/	/	/	/	/	/	
	屠宰单元	屠宰工艺废水	经污水处理站处理后作为周边田地灌溉用水,污水站设计能力为500m ³ /d,污水处理站工艺为“进水+格栅+隔油调节水池+提升池+气浮机+水解酸化池+缺氧池+接触氧化池+二沉池+过滤器+消毒池(次氯酸钠消毒)+清水池+藕塘(氧化塘)+出水”	500m ³ /d	/	/	/	/	/	/	
		屠宰设备清洗废水									
		屠宰车间地面冲洗废水									
		屠宰区生活污水、食堂废水									
锅炉排污水、锅炉软水系统排水	直接排至附近沟渠,用于园区灌溉	/	/	/	/	/	/				
噪声	生产	噪声	隔声、减震、距离衰减	/	/	昼间<60 dB(A); 夜间<50 dB(A)			连续	2类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

										(GB12348-2008) 2类		
固废	生活	生活垃圾	环卫清运	/	/	/	/	/	0	间歇	/	有效处置
	养殖、屠宰	鸡粪	发酵车间发酵后还田，多余部分外售	/	/	/	/	/	0		/	满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中粪便的处理与处置要求
	养殖	饲料残渣		/	/	/	/	/	0		/	
	污水处理	污泥、沼渣		/	/	/	/	/	0		/	
	养殖、屠宰	病死鸡	暂存在冷冻仓库(25m ³)内，一般病死鸡交由有处理资质单位无害化处理中心进行无害化处理	/	/	/	/	/	0		/	满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中病死畜禽尸体的处理与处置要求
	屠宰	鸡血	暂存在一般固废仓库(200m ²)，外售饲料加工厂、羽绒加工厂或废品回收单位	/	/	/	/	/	0		/	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
	屠宰	鸡毛		/	/	/	/	/	0		/	
	屠宰	不可食用内脏		/	/	/	/	/	0		/	
	屠宰	胃内容物		/	/	/	/	/	0		/	
	屠宰	碎肉渣										
软水制备	废离子交换树脂	/		/	/	/	/	0	/			
防疫	医疗废物	暂存在危废贮存间(10m ²)，委托有资质单位处置		/	/	/	/	/	0	/	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求	
消毒	消毒废物	/	/	/	/	/	0	/				

8.1.5 总量控制指标

(1) 大气污染物

本项目大气污染物烟尘排放总量为 0.117t/a，SO₂ 排放总量为 0.213t/a，NO_x 排放总量为 0.323t/a，NH₃ 排放总量为 1.098t/a，H₂S 排放总量为 0.1028t/a，其中烟尘、SO₂ 和 NO_x 需向南京市六合生态环境局申请排放总量。

(2) 水污染物

本项目废水不排放。

(3) 固体废物

本项目固体废物产生量均得到相应的处理处置，工业固体废弃物排放量为零，无需申请总量。

8.1.6 总量平衡方案

本项目污染物总量控制首先考虑落实个项目污染治理措施，实现污染物达标排放，然后在技术经济合理条件下，尽可能减少污染物对周围环境的排放量。根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》

(宁环办[2021]17号)的要求：“(三) 指标核定 1. 水污染物。市域范围内，新、改、扩建新增化学需氧量、氨氮总量的项目，实行 2 倍削减量替代。太湖流域范围内，战略性新兴产业新、扩建新增总磷总量的项目，应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，并按照该项目不低于新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。2. 大气污染物。新、改、扩建新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物总量的项目，实行 2 倍削减量替代。”。

项目产生的污染物可由建设方向六合生态环境局申请，在六合区范围内进行区域替代削减，不能替代的应申请在省辖市范围内替代或在全省范围内通过交易申购排污量指标。

(1) 大气污染物排放总量

本项目大气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，需向南京市六合生态环境局申请排放总量，拟在六合区内平衡。

(2) 水污染物排放总量

本项目废水不排放。

(3) 固体废物排放总量

本项目固体废物产生量均得到相应的处理处置，工业固体废弃物排放量为零，无需申请总量。

8.2 环境管理

8.2.1 环境管理要求

本项目需符合《畜禽规模养殖污染防治条例》(2014.1.1)、《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》(HJ 497-2009)、畜禽养殖业污染防治技术政策、《畜禽养殖污染防治管理办法》(国家环保总局 9 号令 2001 年 5 月)、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018) 和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号) 的要求。

本项目在施工期和运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强环境管理，本项目环境管理总体规划见表 8.2-1，施工期和运营期相关管理要求见表 8.2-2 和表 8.2-3。

表 8.2-1 本项目环境管理总体规划表

实施阶段	环境管理主要内容
可研阶段	委托评价单位进行环境影响评价工作。
设计阶段	配合设计单位工作，为建立企业内部环境管理制度作好前期准备工作。
	工程环保设计内容应报六合区生态环境局备案。
	制定培训计划，对聘用的技术和生产人员进行岗前培训。
试生产阶段	制定出全厂的环境管理规章制度。
	完善各项准备工作、最大限度减少事故发生。
	试生产阶段接受管理部门的监督、核查。
	保证主体工程与环保设施同时运行。
	对生产和环保设施的试运行情况进行分析，提出改进的措施。
	总结试运行经验，建立健全前期制定的各项环境管理制度。
验收阶段	试运行结束后，向主管环保部门申请进行验收。
	正常生产后，准备自主竣工验收，实施工程竣工验收监测。
规模生产阶段	根据国家相关要求进行排污许可申报，按《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018) 规定，建立环境管理台帐记录制度，并按照排污许可证规定的时间提交执行报告。
	严格执行各项环境管理制度，保证环境管理工作的正常运行。
	根据环境监测计划，定期对厂内污染源和环境状况监测，发现问题，及时解决。
	设立环保设施档案卡，对环保设施定期检查和维修，保证环保设施能正常运行。

	整理监测数据，技术部门据此研究并改进工艺的先进性，减少污染物排放。
	收集有关的产业政策和环保政策，及时对有关人员进行培训和教育，保证企业能适应新的形势和新的要求。

表 8.2-2 施工期环境管理要求

项目	施工期环境管理要求及内容
噪声控制措施	合理安排施工时间，在夜间22:00-6:00期间停止施工 施工安装设备应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点
固废处理措施	施工人员产生的生活垃圾纳入公司员工日常生活产生的生活垃圾一并处理 施工产生的建筑垃圾运送到指定的地点妥善处理

表 8.2-3 运营期环境管理要求

项目	运营期环境管理要求及内容
环境管理措施	①设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理； ②加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度要上墙张贴； ③各项环保设施的管理纳入到日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费，设备的备品备件和其他原辅材料完备； ④配备 1~2 名环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实运行情况。
废水控制措施	①废水定期监测。
噪声控制措施	①固定噪声污染源对边界影响最大处，设置噪声监测点，同时设置标志牌； ②合理布局，尽可能将噪声设备集中布置集中管理，在主体建筑设计中，墙体要采取隔声、吸声效果好的建筑材料，采用隔声门窗；并充分利用距离衰减； ③选用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转； ④较大的噪声源在设备安装时必须对噪声源进行屏蔽，隔声、减振、消声，以控制厂界噪声的达标排放。
固废处理措施	①按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）（GB15562.2-1995）》要求建设及设置环境保护图形标志； ②项目所有固体废物均无害化处置，不得给环境带来二次污染。

具体如下：

（1）环保政策

本项目需严格执行“三同时”制度，依法办理排污许可证并依照许可内容排污。

（2）厂区环境

本项目鸡舍等地面拟采取防渗、防漏措施，厂区道路经过硬化处理；需确保现场无跑冒滴漏现象、确保环境整洁、管理有序。

（3）废水

本项目需实行雨污分流，清污分流；厂区雨水、污水收集和排放系统等各

类管线设置清晰。废水灌溉口符合规范化要求，并定期检测。

(4) 固废

①必须设置醒目的标志牌，一般固废应指示明确，标注正确的交通路线，标志牌应满足《环境保护图形标志》(GB15562.2)的要求；

②固废暂存场所运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗；

③建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

④与环保主管部门建立响应体系，方便环保主管部门管理。

(5) 防渗要求

企业需严格落实污水处理系统及事故应急池的防腐防渗措施，防渗等级应不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的粘土层，对于建于地下的应急池，需对地质条件进行勘察，严禁建在有可能发生下沉、断裂的地基之上，平常需保持事故应急池放空状态，一旦发生紧急事故，可以第一时间将废水和废液导入事故应急池，平常定期做好应急池检查工作，防止发生污染事故。

企业应根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息，如下：

①企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；

②企业年度资源消耗总量；

③企业环保投资和环境技术开发情况；

④企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；

⑤企业环保设施的建设和运行情况；

⑥企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；

⑦与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；

⑧企业履行社会责任的情况；

⑨企业自愿公开的其他环境信息。

8.2.2 环境管理制度

(1) 报告制度

要定期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。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》等要求，报请有审批权限的环保部门审批。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废水、废气处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

(3) 固废管理制度

企业作为固体废物污染防治的责任主体，必须建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(4) 环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护废水、废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

(5) 信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

8.2.3 环境管理机构

本项目需设置专门的环境保护部门和专职人员，主要工作任务有：

①负责制定企业环境保护管理制度，并监督执行；

- ②负责开展环境管理体系的认证工作；
 - ③负责废水、废气处理设施的运行和维护工作，定时取样监测达标情况；
 - ④负责厂内其他环保设施的运行、维护与管理工作；
 - ⑤负责厂区的环境卫生清理以及周边环境的整顿工作，保持整洁、良好的厂区环境；
 - ⑥负责对员工进行环保教育，提高员工环境保护意识。
- 公司环保环境保护部门与其他部门的关系见图 8.2-1。

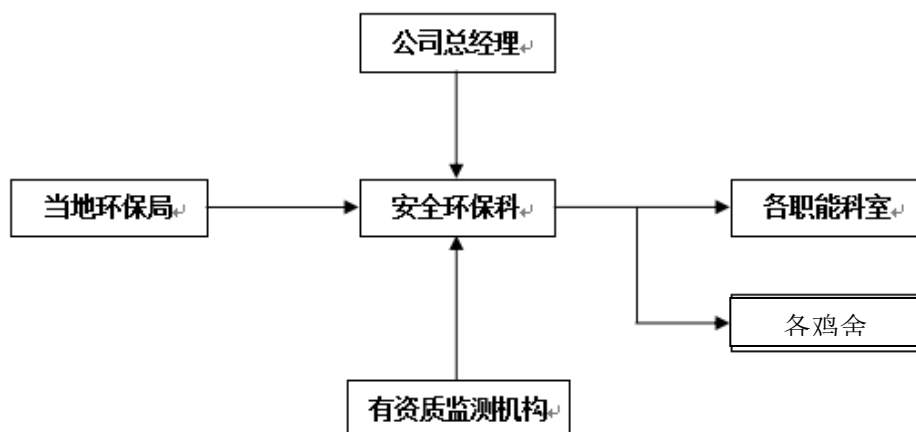


图 8.2-1 企业环保机构与其他部门的关系

8.2.4 环境管理台账

编制主要生产设施和污染防治设施的环境管理台账，包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等。

①基本信息包括：生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数等；

②污染治理措施运行管理信息包括：DCS曲线等；

③监测记录信息包括：手工监测的记录信息，以及与监测记录相关的生产和污染治理设施运行状况记录信息等。

8.3 环境监测计划

本项目在运行期会对其所在区域环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

(1) 污染源监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）设定本项目废水、废气、噪声污染监控监测内容和监测频次。本项目污染源监测计划见表 8.3-1。

表8.3-1 污染源监测计划一览表

类型	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装、运行、维 护等相关管理要 求	自动监测 是否联网	自动监测仪器名 称	手工监 测采样 方法及 个数	手工监测频次
废水	灌溉取 水点	pH	手工	/	/	/	/	瞬时采 样（3 个）	1次/季度
		COD		/	/	/	/		
		NH ₃ -N		/	/	/	/		
		TP		/	/	/	/		
		TN		/	/	/	/		
		BOD ₅		/	/	/	/		
		SS		/	/	/	/		
		动植物油		/	/	/	/		
		粪大肠菌群		/	/	/	/		
类型	监测点位	监测指标				监测频次	执行排放标准		
废气	DA001	氮氧化物				1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）		
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度				1次/年			
	厂界外上、下风向	氨气、硫化氢和臭气浓度				1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）		
噪声	厂界四周	等效 A 声级				1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准		

(2) 环境质量监测

大气质量监测：在厂区下风向设 1~2 个监测点，每年测一次，监测因子为氨气、硫化氢和臭气浓度，如下表所示。

表 8.3-2 大气环境质量监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
厂区下风向	氨气、硫化氢和臭气浓度	1 次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D

声环境质量监测：在厂界东、南、西、北各布设 1 个点，每季度测一次，每次连续监测 2 天，每天昼夜各测一次。

地下水环境质量监测：在项目所在地、地下水含水层上游、下游各设 1 个点，每两年监测一次，监测因子为：

- a) 地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；
- b) pH、氨氮、耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群、溶解性总固体、挥发性酚类、总硬度、砷、铬（六价）、铅、硫酸盐等因子。

土壤环境质量监测：在项目所在地设 1 个点，每五年监测一次，监测因子为：砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍。

污染源监测及环境质量监测由企业按照最新的监测方案开展监测活动，根据自身条件和能力，利用自由人员、场所和设备自行监测；若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

(3) 应急监测

建设单位应根据本项目存在的事故风险，以及在事故发生时可能排放的有害物质，配备应急监测设备及人员防护服装、防毒面具等。在事故发生时启动公司应急监测系统，对下风向不同距离处按照扇形布点原则进行监测，并立即上报监测结果，直至污染事故结束，监测结果符合相应评价标准为止。

(4) 竣工验收监测计划

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，项目在试生产满3个月后进行竣工验收，竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

①各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件。

②按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

③在排气筒DA001设有组织监控点，监测因子为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物；在厂区上风向、下风向布设厂界无组织监控点。监测因子为：氨气、硫化氢和臭气浓度等。

④污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

⑤污水出口处取样监测。监测因子为：pH值、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN、粪大肠菌群、动植物油、粪大肠菌群、全盐量等。

⑥厂界噪声布点监测，布点原则与现状监测布点一致。

⑦固体废物等的处置情况。

⑧卫生防护距离的核实确定。

⑨是否有风险应急预案和应急计划。

8.4 排污口规范化设置



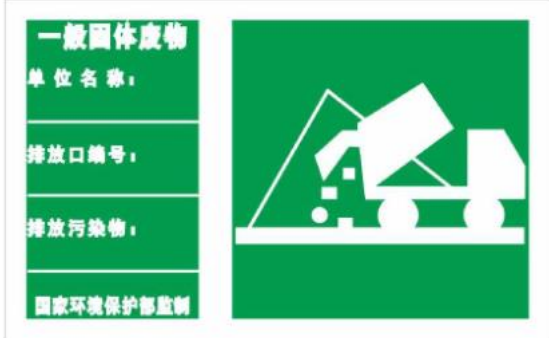
按照苏环控〔97〕122号文《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定，在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表8.4-1。

（1）全厂排水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。在不同排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新，本项目设置1个雨水排放口，厂内废水经处理后灌溉排口应具备采样条件，便于采样分析水质状况，以确认处理废水水质满足排放标准要求；

（2）设置环保图形标志牌，固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

建设项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

表 8.4-1 各排污口环境保护图形标志一览表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
废气排口	DA001、DA002、 DA003、 DA004...DA0035	提示标志	正方形边框	绿色	白色
		示例： 			
噪声源	ZS001	提示标志	正方形边框	绿色	白色
		示例： 			
一般固废暂堆场所	GF001	提示标志	正方形边框	绿色	白色
		示例： 			

注：①固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌；

②建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

9 环境影响评价结论

9.1 项目建设概况

南京浩天生态农业有限公司拟投资 3000 万元在南京市六合区竹镇镇金磁社区建设浩天畜禽标准化养殖场，项目租用土地 1090.3 亩，新建鸡舍、屠宰车间、办公区等建筑设施管，并配套苗木种植区、水稻种植区、蔬菜基地及其他相关的饲养和环保设备设施。

本项目每批次存栏家禽 200 万羽，可年出栏 6 批次，年出栏家禽 1200 万羽；年屠宰能力 4000 万羽（1200 万羽来自自养，2800 万羽来自六合区其他养殖场）。

9.2 环境质量状况

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区 O₃ 超标，因此判定为不达标区。臭氧超标原因为区域性环境污染问题，随着南京市深入打好污染防治攻坚战逐步推进，通过落实政策措施、扬尘污染防治、重点行业废气整治、机动车污染防治、秸秆禁烧以及削减煤炭消费等措施后，区域空气环境将得到逐步改善。同时《南京市“十四五”大气污染防治规划》中明确持续推进大气污染防治攻坚行动，以 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制为主线，加快补齐臭氧治理短板，切实改善空气环境质量。协同开展 PM_{2.5} 和 O₃ 污染防治，制定加强 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制持续改善空气质量实施方案，推动 PM_{2.5} 浓度持续下降，有效遏制 O₃ 浓度增长趋势，力争 O₃ 浓度出现下降拐点；统筹考虑 PM_{2.5} 和 O₃ 污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控，区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据大气环境现状监测结果，本项目所在地及金磁花园大气环境中氨、硫化氢监测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度监测值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准。

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，逐月水质达Ⅲ类及以上，达标率

为 100%。

根据噪声现状监测结果，本项目厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

根据土壤现状监测结果，本项目占地范围内及占地范围外农用地土壤环境监测因子满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的筛选值标准、占地范围内建设用地土壤环境质量应执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地标准。

根据地下水现状监测结果，本项目地块及周边区域地下水质量总体较好。

9.3 污染物排放情况

（1）大气污染物

本项目大气污染物烟尘排放总量为 0.117t/a，SO₂ 排放总量为 0.213t/a，NO_x 排放总量为 0.323t/a，NH₃ 排放总量为 1.098t/a，H₂S 排放总量为 0.1028t/a，其中烟尘、SO₂ 和 NO_x 需向南京市六合生态环境局申请排放总量。

（2）水污染物

本项目废水不排放。

（3）固体废物

本项目固体废物产生量均得到相应的处理处置，工业固体废弃物排放量为零，无需申请总量。

9.4 主要环境影响

（1）大气环境影响

项目正常排放时，各污染源各污染物的小时平均最大落地浓度贡献值较小，最大占标率均低于 10%，对周边大气环境影响较小，在可接受范围内；项目非正常排放时，污染物的排放浓度会有一定程度的增加，下风向最大占标率为 11.3765%，高于 10%。因此，企业需加强恶臭气体污染防治措施，定期喷淋培养生物除臭菌种除臭降低恶臭的排放量，降低对周围环境造成的影响。

本项目以鸡舍（东区）、鸡舍（西区）、发酵车间、屠宰车间、污水处理区向外设置 185m 卫生防护距离。根据目前周围现状及规划，本项目卫生防护距离内无居民点、医院、学校等环境敏感目标，今后该距离范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

(2) 地表水环境影响

本项目实行雨污分流制，鸡舍冲洗废水、养殖区生活废水经固液分离机+黑膜沼气池（3200m³）处理后沼液作为肥料还田，沼渣堆肥发酵后制有机肥；养殖区空气能取暖设备强排水和软水制备废水直接排附近沟渠，用于园区灌溉；屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水、屠宰区生活废水、屠宰区食堂废水、屠宰区初期雨水经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）对应标准后作为园区田地灌溉用水；屠宰区锅炉强排水和软水制备废水直接排附近沟渠，用于园区灌溉。对地表水环境影响较小。

(3) 声环境影响

厂界各预测点噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

(4) 固体废物影响

鸡粪、饲料残渣、污泥、沼渣存在厂内发酵车间（4000m³）堆肥后综合利用；病死鸡暂存在冷冻仓库（25m³）内，委托病死畜禽无害化处理中心进行无害化处理；鸡毛暂存在一般固废仓库（200m²），外售羽绒加工厂；鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣等暂存在一般固废仓库（200m²），外售饲料加工厂；疾病防疫产生的医疗废物、消毒产生的消毒废物暂存在危废贮存间（10m²），委托有资质单位处置；职工生活垃圾经分类收集桶收集后环卫清运。

本项目固体废弃物均实现有效处置，不形成二次污染。

(5) 地下水环境影响

运营期污水处理工程渗漏会对地下水环境质量有一定影响，但影响范围主要集中在池体周边的区域，主要影响仍位于厂区内，由于项目周边无地下水敏感目标，项目运行对地下水的影响可以接受。

(6) 土壤环境影响

项目对土壤的影响途径主要为垂直入渗，可能影响深度0~3m，影响范围主要为项目占地范围内。项目生产区及生活区对可能通过垂直入渗产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制项目产生垂直入渗现象，对区域土壤产生的不利影响较小。

(7) 生态环境影响

项目建设导致植被生物损失量较小，对生态环境影响较小。

(8) 环境风险分析

项目存在一定潜在泄漏及火灾爆炸事故风险，要加强风险管理，本项目分别对储运过程、生产过程、物料泄漏风险、总图布置、工艺设备风险、环保设施风险采取了一定的风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将环境风险控制在可接受的范围内，项目风险水平是可以接受的。

因此，本项目建成后，各类污染物排放对周边影响较小，不会造成其功能类别降低。

9.5 环境保护措施

(1) 废气

鸡舍恶臭气体主要是采取加强鸡舍卫生管理、改善饲料营养结构和增加清粪次数等措施，并在鸡舍设 2 道墙，在墙体中间设置除臭剂+水喷淋除臭装置等方式降低恶臭环境影响；

发酵车间恶臭气体主要是采用密闭式车间，每天进行打扫，并经常喷洒定期喷淋生物除臭菌种和消毒剂等措施；

屠宰车间恶臭气体主要是控制车间气流流向，清洁区→半清洁区→非清洁区，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，并日产日清鸡内脏、鸡毛等废弃物等措施；

污水处理区恶臭气体主要是通过各处理池加盖处理，在废水处理池中喷洒微生物除臭剂等措施；

屠宰车间的锅炉配备低氮燃烧，废气经 8m 高排气筒排放；

油烟采用油烟净化设施处理后经专用烟道排放。

(2) 废水

本项目实行雨污分流制，鸡舍冲洗废水、养殖区生活废水经固液分离机+黑膜沼气池（3200m³）处理后沼液作为肥料还田，沼渣堆肥发酵后制有机肥；

养殖区空气能取暖设备强排水和软水制备废水直接排附近沟渠，用于园区灌溉；

屠宰工艺废水、屠宰设备清洗废水、屠宰车间地面冲洗废水、屠宰区生活废水、屠宰区食堂废水、屠宰区初期雨水经污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）对应标准后作为园区田地灌溉用水，污水站设计能力为500m³/d，污水处理站工艺为“进水+格栅+隔油调节水池+提升池+气浮机+水解酸化池+缺氧池+接触氧化池+二沉池+过滤器+消毒池（次氯酸钠消毒）+清水池+藕塘（氧化塘）+出水”；

屠宰区锅炉强排水和软水制备废水直接排附近沟渠，用于园区灌溉。

（3）噪声

针对鸡叫声，通过鸡舍建筑物屏蔽，针对屠宰设备、风机和各类泵采取减震，利用建筑物隔声屏蔽等噪声控制治理措施后，能有效地降低主要噪声源对外环境的影响。

（4）固废

鸡粪、饲料残渣、污泥、沼渣存在厂内发酵车间（4000m³）堆肥后综合利用；病死鸡暂存在冷冻仓库（25m³）内，委托病死畜禽无害化处理中心进行无害化处理；鸡毛暂存在一般固废仓库（200m²），外售羽绒加工厂；鸡血、不可食内脏、胃内容物、碎肉渣等暂存在一般固废仓库（200m²），外售饲料加工厂；疾病防疫产生的医疗废物、消毒产生的消毒废物暂存在危废贮存间（10m²），委托有资质单位处置；职工生活垃圾经分类收集桶收集后环卫清运。

（5）地下水和土壤

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

（6）环境风险

本项目通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效的最大限度防治风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险属于可接受水平。

9.6 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》、《江苏省工业建设项目环境影响报告

书主要内容编制要求》及《关于切实加强建设项目环保公众参与的意见》（苏环规[2012]4号）等法规、文件的要求，建设项目采取了网站公示、现场公示牌公示、公众参与调查等形式对周围居民进行了公参调查。

建设单位表示接受公众意见，在该项目建设及生产期间将严格遵守我国有关环保法规，加强“三废”治理和回收利用，实施“三同时”环保污染防治措施，做到达标排放，确保对周围环境不造成污染影响。

9.7 环境影响经济损益分析

本项目将产生良好的经济、社会效益，虽然对当地环境产生一定影响，但污染经治理后影响不大，经济效益大于项目的环境成本，因此本项目具有一定的环境经济可行性。

9.8 环境管理与监测计划

本项目在施工期和运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强环境管理，设立环境管理制度，设置专门的环境管理机构，落实环境管理台账，进行污染源监测、环境质量监测、应急监测和竣工验收监测，规范化设置排污口。

9.9 总结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，符合生态空间保护区域、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求，选址符合相关规划；污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水环境的影响较小；具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡；根据公参说明，周围居民对本项目的建设持支持态度，无反对意见；从环境保护角度分析，在建设单位落实各项环境保护措施的基础上，本项目的建设是可行的。

9.10 后续建议

- （1）本项目严格执行“三同时”制度，项目投产后，应及时进行环保验收。
- （2）建设单位必须认真落实环评报告书提出的各项污染治理措施，定期进行相关监测，对监测中发现的问题，及时处理。
- （3）建议规划及管理部门在本项目确定的卫生防护距离范围内不得批准建设村庄、学校、医院等敏感目标。

(4) 建设单位应加强环境管理工作，提高全体职工的环保意识，保证工程设计及环评提出的各污染防治措施的落实及正常运行。

(5) 建设单位应严格管理，杜绝因管理不善造成地下水、土壤污染。