

山东加兴农业科技有限公司
年出栏 1500 万羽白羽肉鸡项目
环境影响报告书

建设单位：山东加兴农业科技有限公司

环评单位：山东盛泽生态环境工程有限公司

二〇二六年一月·临沂

概述

一、项目由来

山东加兴农业科技有限公司注册成立于2025年11月14日，建设地点位于临沂市郯城县胜利镇南新汪村村委向西南2000米路东，法定代表人刘孝军，经营范围：一般项目：生物饲料研发；牲畜销售；初级农产品收购；蔬菜种植。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动。许可项目：牲畜饲养；家禽饲养；活禽销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

随着社会经济的不断发展，人们生活水平不断提高，人们对动物蛋白质特别是鸡肉的需求量越来越大，对鸡肉质量要求也越来越高，安全、无公害的鸡肉需求量不断增长，优质肉鸡生产迎来了全面发展的黄金时期。因此，山东加兴农业科技有限公司根据市场需求，结合自身优势，拟投资建设“年出栏 1500 万羽白羽肉鸡项目”。该项目选址位于临沂市郯城县胜利镇南新汪村村委向西南 2000 米路东，其建设对推动高效农业产业发展，促进本地区规模化养殖，增加农民收入具有重要的现实意义。

山东加兴农业科技有限公司拟规划建设的养殖场项目占地约200亩，项目已在山东省投资项目在线监管审批平台上进行了登记备案，项目代码：2512-371322-04-01-239888。拟建项目总投资45000万元，用地面积200亩，主要建设25座标准化肉鸡养殖鸡舍、办公室、配套的污水处理设施等，以及其他公用设施和环保设施。企业拟采取全进全出的养殖模式，肉鸡存栏量250万只，出栏6批次，共计年出栏肉鸡1500万只。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定及相关环保主管部门的要求，该项目需执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改单中“一、畜牧业”“1 畜禽养殖场、养殖小区”中“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；涉及环境敏感区的”类项目，需要编制环境影响报告书，其他编制报告表。拟建项目年出栏 1500 万只肉鸡，折合成生猪的数量为 25 万头，需要编制环境影响报告书。因此，山东加兴农业科技有限公司委托我单位承担该项目的环境

影响评价工作。

二、建设项目的特点

- 1、拟建项目为新建肉鸡养殖项目。
- 2、肉鸡养殖采用全进全出的饲养制度；肉鸡采用笼养，单个鸡舍设 4 层 10 排笼组；鸡粪日产日清，外售专业单位处置；养殖废水处理后由附近农田消纳。
- 3、单批次肉鸡饲养周期 60 天，其中生长时间 42d，空舍期、鸡苗进出等共 18d，年出栏 6 批次。
- 4、鸡舍采用水帘降温、空气能控温采暖；办公生活制冷、采暖采用空调。

三、分析判定有关情况

1、根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的规定“二、畜牧业 03”中的“3、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”，需要编制环境影响报告书，其他编制报告表。拟建项目年出栏 1500 万羽白羽鸡，折合成生猪的数量为 25 万头，需要编制环境影响报告书。

2、根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类“一、农林牧渔业”中第 14 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，拟建项目为标准化规模养鸡场项目，属于鼓励类；根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，拟建项目不属于其中限制类和淘汰类项目。故项目符合国家产业政策要求。

3、根据《临沂市现代产业发展指导目录》（临发改政务〔2013〕168 号），项目不属于鼓励类和限制类，属于允许建设项目，符合地方产业政策要求。

4、拟建项目为畜禽养殖项目，符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）、《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体[2016]99 号）、《山东省畜禽养殖管理办法》修改（省政府令 第 290 号）、郯城县人民政府办公室关于印发《郯城县畜禽养殖禁养区划定方案》的通知（郯政办发〔2025〕4 号）等要求。

四、关注的主要环境问题及环境影响

1、主要环境问题

(1) 鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水及生活污水等废水对周边水环境的影响。

(2) 鸡棚、鸡粪暂存间、污水处理站的恶臭气体等对周边大气环境的影响。

(3) 上料机、水泵、风机等设备运转噪声对周边村庄声环境的影响。

(4) 鸡粪、病死鸡、饲料残渣及散落毛羽、污水站污泥、栅渣、除臭剂废包装桶、辅料废包装袋、消毒剂废包装、医疗废物、次氯酸钠废包装桶、废填料、废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布、废紫外灯和职工生活垃圾等固体废物对地下水和土壤环境的影响。

2、环境影响

(1) 大气环境影响

大气污染物有组织污染物能达标排放，无组织污染物的下风向预测浓度值均低于浓度标准限值10%的值；且根据现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目对大气环境影响较小。

(2) 地表水环境影响

拟建项目废水主要包括生活污水、鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水以及场区内的初期雨水。生活污水、鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水以及初期雨水一起经场内污水处理站处理后用于周边农田灌溉，对周围地表水环境影响较小。

(3) 地下水环境影响

拟建项目在做好各项污染防治措施的前提下，可以有效地防止建设工程对附近地下水造成污染，不会影响当地地下水的原有利用价值。

(4) 声环境影响

拟建项目建成投产后，合理布置噪声设备，使噪声产生设备尽量远离场界等措施，各场界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区标准要求，对周围环境影响较小。

(5) 固废环境影响分析

拟建项目的固体废物均能按照国家规定全部进行处理和处置。只要严格落实

各项污染治理措施，对固体废物的收集及储存情况进行监督，防止其随意倾倒，拟建项目固废对周围环境造成影响很小。

五、环境影响评价的主要结论

拟建项目符合当前国家相关产业政策和地方环保要求，场址选择符合临沂市郯城县胜利镇国土空间规划；项目总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，周围居民对建设项目的建设持支持态度，建设项目环境风险不大。因此，只要建设单位认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，拟建项目的建设从环保的角度分析是可行的。

目录

概述.....	I
一、项目由来	I
二、建设项目的特点.....	II
三、环境影响评价工作过程.....	II
四、分析判定有关情况.....	II
五、关注的主要环境问题及环境影响.....	III
六、环境影响评价的主要结论.....	IV
1、总则.....	1
1.1 编制依据	1
1.2 评价目的和指导思想.....	6
1.3 环境影响识别和评价因子筛选.....	7
1.4 评价标准	8
1.5 评价等级和评价重点.....	13
1.6 评价范围及重点保护目标.....	14
1.7 相关规划及环境功能区划.....	15
2、建设项目工程分析.....	17
2.1 拟建项目概况.....	17
2.2 生产工艺和产污环节分析.....	22
2.3 主要生产设备和原辅材料.....	32
2.4 公用工程	35
2.5 污染源核算与分析.....	43
2.6 清洁生产	69
2.7 工程分析小结.....	74
3、环境现状调查与评价.....	78
3.1 自然环境现状调查与评价.....	78
3.2 环境保护目标调查.....	91
3.3 环境质量现状调查与评价.....	91
4、环境影响预测与评价.....	113
4.1 施工期环境影响预测与评价.....	113
4.2 营运期环境空气影响预测与评价.....	124
5、环境风险评价.....	198
5.1 评价原则、目的、内容及重点.....	198
5.2 风险调查	199
5.3 环境风险潜势初判.....	204
5.4 评价等级及评价范围.....	205
5.5 风险识别	205
5.6 风险事故情形分析.....	210
5.7 风险影响分析.....	212
5.8 环境风险管理.....	215
5.9 环境风险评价结论与建议.....	226
6、环境保护措施及其可行性论证.....	230
6.1 拟采取的污染防治措施.....	230
6.2 废气处理措施及其技术经济论证.....	231

6.3 废水处理措施及其技术经济论证.....	235
6.4 固体废物治理措施及其技术经济论证.....	239
6.5 噪声治理措施及其技术经济论证.....	241
6.6 环保措施经济可行性分析.....	241
7、环境影响经济损益分析.....	243
7.1 经济效益分析.....	243
7.2 环保投资效益分析.....	243
7.3 社会效益分析.....	245
8、环境管理与监测计划.....	246
8.1 环境管理	246
8.2 环境监测计划.....	247
8.3 环保设施竣工验收管理.....	249
9、环境可行性分析.....	251
9.1 选址符合性分析.....	251
9.2 产业政策符合性分析.....	256
9.3 规划符合性分析.....	257
9.4 相关文件符合性分析.....	258
9.5 生态环境管控符合性分析.....	263
10、环境影响评价结论.....	268
10.1 结论	268
10.2 措施	273
10.3 建议	274

1、总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规和政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修改版）；
- (6) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日第二次修正）；
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日修订）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (11) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (12) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (13) 《中华人民共和国畜牧法》（中华人民共和国主席令第 45 号，2015 年 4 月 24 日修正）；
- (14) 《中华人民共和国土地管理法》《2019 年 8 月 26 日修正》；
- (15) 《基本农田保护条例》（国务院令第 257 号，1998 年 12 月 27 日）；
- (16) 《中华人民共和国种畜禽管理条例》（国务院令第 153 号，2011 年修正本）；
- (17) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 643 号，2014 年 1 月 1 日）；
- (18) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令第 682 号）；
- (19) 《中华人民共和国环境保护税法实施条例》（2018 年 1 月 8 日）；
- (20) 《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》；
- (21) 《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》；

- (22) 《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》；
- (23) 国务院《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- (24) 国务院《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (25) 国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；
- (26) 国务院《关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发[2010]46 号）；
- (27) 《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）；
- (28) 《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，2017 年 10 月 24 日）；
- (29) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）；
- (30) 《排污许可管理办法》（部令第 7 号）；
- (31) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）；
- (32) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- (33) 关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- (34) 《自然资源部国家发展和改革委员会国家林业和草原局关于印发<自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）>的通知》（自然资发[2024]273 号）；
- (35) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
- (36) 《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》（环发[2015]47 号）；
- (37) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）；
- (38) 《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》（环办土壤[2018]266 号）；
- (39) 《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告 2018 年第 9 号）；
- (40) 《关于发布<污染源强核算技术指南准则>第五项国家环境保护标准的公告》（生态环境部公告 2018 年第 2 号）；
- (41) 《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体〔2018〕16

号)；

(42) 《地下水污染防治实施方案》(环土壤[2019]25 号)；

(43) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发〔2010〕151 号)；

(44) 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)；

(45) 《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》(环水体〔2016〕144 号)；

(46) 《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)；

(47) 《生态环境部农业农村部关于印发<农业农村污染治理攻坚战行动计划>的通知》(环土壤〔2018〕143 号)；

(48) 《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)；

(49)《农业农村部财政部关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》(农牧发〔2020〕6 号)；

(50) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》(农办牧〔2018〕2 号, 2018 年 1 月 11 日)；

(51) 《动物防疫条件审查办法》(农业农村部令 2022 年第 8 号)；

(52) 《地下水管理条例》(2021 年 12 月 1 日起施行)。

1.1.2 山东省地方法规和政策文件

(1) 《山东省大气污染防治条例》(2018 年 11 月 30 日修正)；

(2) 《山东省环境保护条例》(2018 年 11 月 30 日修正)；

(3) 《山东省水污染防治条例》(2018 年 9 月 21 日修正)；

(4) 《山东省南水北调沿线区域水污染防治条例》(2018 年 9 月 21 日修正)；

(5) 《山东省环境噪声污染防治条例》(2018 年 1 月 23 日修正)；

(6) 《山东省土壤污染防治条例》(山东省人民代表大会常务委员会公告第 83 号)；

(7) 《山东省固体废物污染环境防治条例》(2022 年 9 月 21 日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议通过)；

- (8) 《山东省畜禽养殖管理办法》（2021 年 2 月 7 日修订）；
- (9) 山东省实施《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》办法（2018 年 1 月 23 日修正）；
- (10) 山东省实施《中华人民共和国环境影响评价法》办法（2018 年 11 月 30 日修正）；
- (11) 《关于严格执行山东省大气污染物排放标准的通知》（鲁环发[2019]126 号）；
- (12) 《关于加强危险废物处置设施建设和管理的意见》（鲁环发〔2019〕113 号）；
- (13) 《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知》（鲁环发[2019]132 号）；
- (14) 《山东省生态环境厅关于印发<山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定>的通知》（鲁环发[2019]134 号）；
- (15) 《关于印发山东省地下水污染防治实施方案的通知》（鲁环发〔2019〕143 号）；
- (16) 山东省生态环境厅印发《关于进一步推进清洁生产加强污染源头防控的指导意见》的通知（鲁环发〔2019〕147 号）；
- (17) 《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112 号）；
- (18) 山东省环境保护厅《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141 号）；
- (19) 《山东省生态环境厅关于印发<山东省生态环境行政处罚裁量基准（2022 年版）>的通知》（鲁环发[2022]13 号）；
- (20) 《关于进一步严把环评关口严控新增大气污染物排放的通知》（鲁环函[2017]561 号）；
- (21) 山东省人民政府关于印发《山东省突发事件应急预案管理办法》的通知（鲁政办发[2014]15 号）；
- (22) 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》（鲁政办发〔2015〕41 号）；
- (23) 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省畜禽养殖粪污处理利用实施

方案的通知》（鲁政办字〔2016〕32 号）；

（24）《关于印发山东省加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案的通知》（鲁政办发〔2017〕68 号）；

（25）《山东省畜牧兽医局关于印发<山东省“十四五”畜牧业发展规划>的通知》（鲁牧计财发〔2021〕15 号）；

（26）山东省畜牧兽医局关于印发《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》的通知（鲁牧动卫发[2024]4 号）；

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

（28）《山东省自然资源厅山东省农业农村厅山东省畜牧兽医局关于印发<山东省设施农业用地管理办法>的通知》（鲁自然资规〔2020〕1 号）。

1.1.3 临沂市地方法规和政策文件

（1）临沂市发展和改革委员会《关于印发<临沂市现代产业发展指导目录>的通知》（临发改政务〔2013〕168 号）；

（2）《关于划定临沂市大气污染物排放控制区的公告》（2016 年 7 月 14 日）；

（3）《关于印发临沂市突发性环境污染事故应急监测预案的通知》（临环发[2015]170 号）；

（4）《临沂市人民政府办公室关于印发临沂市畜禽养殖污染防治管理办法的通知》（临政办发〔2009〕120 号）；

（5）《临沂市畜牧局临沂市环保局关于公布临沂市畜禽养殖场（养殖小区）规模标准的通知》（临牧字〔2017〕18 号）；

（6）《临沂市大气污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日施行）；

（7）《郯城县人民政府办公室关于印发<郯城县畜禽养殖禁养区划定方案>的通知》（郯政办发〔2025〕4 号）。

1.1.4 技术规范

（1）《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则地表水环境》（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》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）；
- (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土壤影响（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (10) 《建设项目危险废物环境影响评价技术指南》；
- (11) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (12) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (13) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
- (14) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）；
- (15) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T27624-2011）；
- (16) 《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T26622-2011）；
- (17) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (18) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (19) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》；
- (20) 《临沂市环境保护“十四五”规划》；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）。

1.1.4其他依据

- (1) 委托书、确认书、信息公开承诺书、真实性声明；
- (2) 畜禽养殖设施农用地登记备案证明；
- (3) 选址符合性证明；
- (4) 营业执照；
- (5) 法人身份证；
- (6) 粪污处置协议；
- (7) 病死鸡无害化处置协议；
- (8) 农田灌溉协议；
- (9) 项目选址意见；
- (10) 其他文件。

1.2 评价目的和指导思想

2.2.1 评价目的

- (1) 查清项目周围的自然环境、生态环境现状；
- (2) 分析营运期的主要污染环节、污染类型、排污方式及污染程度，预测对环境的影响范围，提出切实可行的污染防治措施及改进方式；
- (3) 从技术、经济角度分析和论证建设项目环保措施的可行性，提出必要的改进意见和建议；
- (4) 从环境保护角度对建设项目的可行性做出明确结论，为主管部门决策和环境管理提供依据。

1.2.2 指导思想

- 1、根据国家、省和市有关环保法律法规、产业政策以及环境影响评价技术规定，以科学、求实、严谨的工作作风开展评价工作。
- 2、报告书的编制力求条理清楚、论据充分、重点突出、内容全面、客观地反映实际情况，评价结论科学准确，环保对策实用可行，可操作性强，从而使本次评价真正起到为项目审批、环境管理、工程建设服务的作用。
- 3、拟建项目为肉鸡养殖项目，主要产生废气、废水和固体废物，同时具有一定的环境风险。根据这一特点，有重点、有针对性对其进行评价。
- 4、严格按照达标排放、总量控制为目的；体现环境保护与经济发展协调一致的原则；坚持环境治理与管理相结合的精神，体现以人为本的发展观。

1.3 环境影响识别和评价因子筛选

1.3.1 环境影响识别

根据项目的排污特点及所处的环境特征，环境影响因素识别表见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境影响因素识别一览表

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境	
		环境 空气	地表水	地下水	土壤 环境	声环境	陆生 生物	水生 生物
施工 期	施工废水		-S1D					
	施工扬尘	-S1D						
	施工噪声					-S1D		
	渣土垃圾							
运行 期	废水		-L1D					-L1D
	废气	-L2D					-L1D	

	噪声					-L1D		
	固废			-L1D				
	事故风险	-S1D	-S2D	-S1D	-S1D			

注：“+”和“-”分别表示有利、不利影响；“L”和“S”分别表示长期、短期影响；“0至3”分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“D”和“L”分别表示直接、间接影响。

1.3.2 评价因子筛选

根据建设项目特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求，环境保护目标、环境评价标准和环境制约因素，评价因子筛选和确定详见表 1.3-2。

表 1.3-2 评价因子筛选一览表

项目 专题	现状评价因子	预测因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、TSP、NH ₃ 、H ₂ S	PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S
地表水	COD、氨氮	--
地下水	pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氟化物、溶解性总固体、菌落总数、钠、铁、锰	COD、氨氮
噪声	Leq (A)	Leq (A)
土壤	镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍	---
生态	土地占用、植被破坏、水土流失	--

1.4 评价标准

1.4.1 环境质量标准

区域环境质量执行标准见表 1.4-1。

表 2.4-1 环境质量标准一览表

类别	执行标准	标准分级或分类
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	二级
	《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
地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	IV类
	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)	非盐碱土地区
	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)	表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度标准要求
地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	III类
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类
土壤	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)	表 1

(1) 环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准和《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 1.4-2 环境空气质量标准限值

污染物	标准浓度限值（μg/m³）			执行标准
	1 小时平均	24 小时平均 /8 小时平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
NO ₂	200	80	20	
PM ₁₀	--	150	70	
PM _{2.5}	--	75	35	
CO	10	4	--	
O ₃	200	160	--	
TSP	300	200	--	
NH ₃	200			《环境影响评价技术导则大气环境》 （HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气 质量浓度参考限值
H ₂ S	10			

(2) 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；全盐量参照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中非盐碱土地区标准。

表 1.4-3 地表水环境质量标准限值单位：mg/L，pH 无量纲

序号	参数	标准值	序号	参数	标准值
1	pH 值	6~9	12	氟化物	1.5
2	溶解氧	3	13	石油类	0.5
3	SS*	30	14	硫化物	0.5
4	化学需氧量	30	15	全盐量	1000
5	五日生化需氧量	6	16	镉	0.005
6	氨氮	1.5	17	砷	0.1
7	总磷	0.3	18	铅	0.05
8	总氮	1.5	19	汞	0.01
9	硫酸盐	250	20	阴离子表面活性剂	0.3
10	硝酸盐	10	21	六价铬	0.05
11	氯化物	250	22	粪大肠菌群	20000

*来源于《地表水资源质量标准》(SL63-94)。

(3) 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

表 1.4-4 地下水质量标准限值单位：mg/L

序号	参数	标准值	序号	参数	标准值
1	pH 值（无量纲）	6.5~8.5	8	溶解性总固体	≤1000
2	总硬度	≤450	9	亚硝酸盐氮	≤1.0
3	耗氧量	≤3.0	10	六价铬	≤0.05
4	硫酸盐	≤250	11	砷	≤0.05
5	氯化物	≤250	12	细菌总数（CFU/mL）	≤100
6	氨氮	≤0.50	13	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0
7	硝酸盐氮	≤20	14	钠	≤200

（4）声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 1.4-5 声环境质量标准限值单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

（5）项目区域土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中其他相关标准，详见表 1.4-6。

表 1.4-6 土壤环境质量标准限值单位：mg/kg

土壤 pH 项目	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
镉	0.3	0.6
汞	2.4	3.4
砷	30	25
铅	120	170
铬	200	250
铜	100	100
镍	100	190
锌	250	300

1.4.2 污染物排放标准

污染物排放标准见表 1.4-7，具体污染排放限值详见表 1.4-8~1.4-11。

表 1.4-7 污染物排放标准一览表

项目	执行标准	标准分级或分类
废气	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	表 1 中二级排放标准（新扩改建）表 1、表 2
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表 2 无组织排放标准
废水	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）	表 1 标准旱作

	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	表 5 集约化畜禽养殖业水污染最高允许日均排放浓度要求
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	表 1 限值要求
固废	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）	/
	《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）	/
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	/

1、大气污染物

大气污染物排放标准限值见表 1.4-8。

表 1.4-8 大气污染物排放标准限值

时段	类型	污染因子	排气筒高度(m)	标准值	厂界控制值	标准来源
运营期	恶臭污染物	NH ₃	15	4.9kg/h	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 相关标准限值
		H ₂ S		0.33kg/h	0.06mg/m ³	
		臭气浓度		2000（无量纲）	20（无量纲）	
	上料粉尘	颗粒物	/	/	1mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准
施工期	颗粒物	扬尘	场界无组织最高浓度限值≤1.0mg/m ³			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准

2、废水污染物

拟建项目养殖废水和生活污水全部排入污水处理站，处理后部分用于场区绿化，部分用于附近农田灌溉，实现废水综合利用，不外排。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）5.1.9 的规定“畜禽养殖废水处理后用于农田灌溉的，出水水质应满足 GB5084 的规定”，拟建项目废水排放执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 “旱地作物”标准要求及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染最高允许日均排放浓度，具体见下表 1.4-9。

表 1.4-9（1）农田灌溉水质标准

控制项目名称	单位	标准限值	来源
pH	/	5.5~8.5	《农田灌溉水质标准》（

COD	mg/L	200	GB5084-2021) 表1“旱地作物”标准
BOD ₅	mg/L	100	
SS	mg/L	100	
氨氮	mg/L	/	
总磷	mg/L	/	
总氮	个/L	/	
全盐量	mg/L	1000 (非盐碱地)	
粪大肠菌群数	MPN/L	40000	
蛔虫卵	个/10L	20	

表 1.4-9 (2) 畜禽养殖业污染物排放标准

污染物	单位	表5集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度标准值
COD	mg/L	400
BOD ₅	mg/L	150
SS	mg/L	200
NH ₃ -N	mg/L	80
总磷 (以P计)	mg/L	8.0
粪大肠菌群数	个/100mL	1000
蛔虫卵	个/L	2.0
干清粪工艺最高允许排水量[m ³ / (千只·d)] 冬季: 0.5; 夏季: 0.7		

3、场界噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 表 1 标准要求, 见表 1.4-10。

营运期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 见表 1.4-11。

表 1.4-10 《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

注: 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

表 1.4-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60dB (A)	50dB (A)

4、固体废物

拟建项目固体废物贮存场所的建设执行《中华人民共和国固体废物污染环

境防治法》及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

养殖场粪便执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准要求（蛔虫卵死亡率 $\geq 95\%$ ，粪大肠菌群 $\leq 10^3$ 个/kg）。

病死鸡执行《临沂市人民政府办公室关于临沂市病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》（临政办发〔2016〕28 号）的相关要求。

1.5 评价等级和评价重点

1.5.1 评价等级

根据环境影响评价技术导则要求及项目地理位置、环境状况、排放污染物的种类、排放量等特点，确定环境影响评价等级，详见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境影响评价等级一览表

环境要素	判定依据		评价等级
环境空气	环境空气质量功能类别	二类区	二级
	最大地面浓度占标率	$P_{\max}=7.73\%$, $1\% < P_{\max} < 10\%$ 。	
	是否属于提级行业	否	
地表水	排放方式	养殖场污水经企业自建的污水站处理后，出水水质能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 标准限值要求、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度标准要求，出水部分回用于场区绿化，部分用于周围农田灌溉，不排放。	三级 B
地下水	建设项目分类	III类	三级
	地下水环境敏感程度	较敏感	
噪声	建设项目所在区域的声环境功能区类别	2 类	二级
	受建设项目影响的人口数量	受影响人口数量变化不大	
	建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度	增高量小于 3dB（A）	
风险	大气环境	项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，则风险潜势综合等级为 I 级。	简单分析
	地表水环境		
	地下水环境		

土壤	项目类型	II类	二级
	占地规模	中型	
	敏感程度	敏感	
生态	影响区域生态敏感性	一般地区	三级
	工程占地范围	面积 $\leq 2\text{km}^2$	

1.5.2 评价重点

本次评价在工程分析基础上，以选址可行性、大气环境影响分析、地表水环境影响分析、废水利用合理性、鸡粪以及病死鸡等处理处置合理性等为重点，对项目选址合理性进行重点分析论证。

1.6 评价范围及重点保护目标

1.6.1 评价范围

大气、地表水、地下水、噪声、风险以及土壤的评价范围见表 1.6-1。

表 1.6-1 评价范围一览表

序号	评价专题	评价范围
1	环境空气	以场址为中心区域，场界外延边长 5km 的矩形区域
2	地表水	废水经污水站处理后，用于周边农田灌溉，不排入地表水体；区域雨水汇入附近黄泥河。
3	地下水	厂址周围 6km ² 范围
4	噪声	场界外 1m 及周边 200m 范围
5	环境风险	/
6	土壤	0.2km 范围内
7	生态	占地范围内

1.6.2 重点保护目标

根据工程污染物排放特征和区域的水文、气象情况，结合现场踏勘和调查，区域内无重点保护文物和珍稀动植物。

拟建项目环境保护目标见表 1.6-2 和附图 1.6-1。

表 1.6-2 评级范围内环境保护目标情况一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m
	N (°)	E (°)					

环境空气					《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级		
地表水			黄泥河	小型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅳ类	W	20
			城河	中型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅳ类	W	300
			沂河	中型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅳ类	E	2000
地下水	厂址周围 6km² 范围内			浅层地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类		
声环境	场界外周边 200m 范围				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类		
土壤	占地范围内及占地范围外 0.2km 范围内				《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 表 1 中其他相关标准		
生态	占地范围内				/		
环境风险	无						
其他	无						

1.7 相关规划及环境功能区划

1.7.1 相关规划

拟建项目建设所涉及的主要相关规划见表 1.7-1。

表 1.7-1 主要相关规划一览表

序号	规划名称
----	------

1	《山东省畜禽养殖管理办法》（山东省人民政府令第 340 号第二次修订，2021 年 2 月 7 日）
2	《临沂市畜禽养殖污染防治管理办法的通知》（临政办发〔2009〕120 号，2010 年 1 月 8 日）
3	《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体〔2016〕99 号）
4	《郯城县畜禽养殖禁养区划定方案》（郯政办发〔2025〕4 号）
5	《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）
6	《畜禽规模养殖污染防治条例》国务院令第 643 号
7	《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151 号）
8	《临沂市人民政府办公室关于临沂市病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》（临政办发〔2016〕28 号）
9	《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2 号）
10	《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）
11	《关于加快推进畜牧业转型升级绿色发展的意见》（临政发〔2018〕8 号）
12	《临沂市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（临政字〔2021〕71 号）
13	《临沂市区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年更新版）

与相关规划符合性见第 9 章。

1.7.2 环境功能区划

项目所在地环境功能区划见表 1.7-2。

表 1.7-2 环境功能区划一览表

序号	环境要素	功能区划	质量目标
1	环境空气	二类区	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级
2	地表水	一般农业用水区	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV类
3	地下水	/	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III类
4	噪声	乡镇	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 2 类
5	生态环境	一般地区	/
6	土壤	农用地	《土壤环境质量农用地土壤污染风险 管控标准（试行）》（GB15618-2018） 表 1 中其他相关标准

2、建设项目工程分析

2.1 拟建项目概况

2.1.1 项目名称、建设性质与地点

※项目名称：年出栏 1500 万羽白羽肉鸡项目

※建设单位：山东加兴农业科技有限公司

※建设性质：新建

※行业类别：A0321 鸡的饲养

※建设地点：山东省临沂市郯城县胜利镇南新汪村村委向西南 2000 米路东，中心地理坐标：东经 118°14'36.64"，北纬 34°42'3.56"。拟建项目地理位置见附图 2.1-1。

※建设内容：标准化养殖鸡舍 25 座，配套污水处理站 1 座以及配套的公用设施、环保设施等

※总投资：45000 万元，其中环保投资 160 万元

※项目占地：占地面积约 200 亩，为设施农用地

※养殖规模：白羽肉鸡存栏量 250 万只，每年更替 6 栏，年出栏量 1500 万只

※养殖制度：采用全进全出方式养殖，每栏饲养周期 60d，空舍消毒、清洗、鸡舍空置、进出栏肉鸡共占用 18d，养殖 42d，年出栏 6 批次，详见表 2.1-1。

表 2.1-1 养殖场养殖制度一览表

项目	每栏肉鸡一个周期共 60d				
	空舍清洗	空舍消毒	鸡舍空置	进出栏	养殖
时间（d/周期）	3	5	7	3	42

※劳动定员与养殖时间：劳动定员 50 人，年生产 360d，三班制，8h/班，年生产 8640h

※建设周期：施工期 6 个月，计划于 2026 年 7 月全部建成投产。

※周围社会环境概况：根据现场踏勘，项目西侧、北侧、南侧均为农田，东侧为黄泥河。

※项目建设进度：截至 2026 年 1 月 5 日现场勘查，项目已开始土建工程，地基在施工中，尚未建设完成。现场踏勘图见附图 2.1-2。

2.1.2 项目工程组成与经济技术指标

1、项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程五个部分组成，具体

组成情况见表2.1-2。

表 2.1-2 项目工程内容组成一览表

项目名称		主要组成	备注
主体工程	鸡舍	建设 25 座标准化鸡舍，设计长×宽=120m×5m，总建筑面积 1500m ² ，1F 砖混结构密闭棚舍；鸡舍内笼养笼具设备分 10 排 4 层布置，每排单层布置 80 个笼具，单座鸡舍每批次出栏肉鸡约 10 万只。	新建
辅助工程	办公生活区	1 处，位于场区西南侧，占地面积 920m ² ，长 115m×宽 8m，包括办公室、消毒室、兽医室、1 座厨房餐厅、5 座宿舍、1 座洗澡间、1 座厕所等，主要用于职工日常办公、生活等。	新建
	1#沉淀池	1 座，砖混结构，占地面积 40m ² ，位于场区西北角，采用“格栅+一级沉淀池+二级沉淀池”工艺，设计处理规模为 10m ³ /d，用于鸡舍产生的废水预处理。	
	2#沉淀池	1 座，砖混结构，占地面积 40m ² ，位于场区东北角，采用“格栅+一级沉淀池+二级沉淀池”工艺，设计处理规模为 40m ³ /d，用于鸡舍产生的废水预处理。	
	3#沉淀池	1 座，砖混结构，占地面积 40m ² ，位于场区西南角，采用“格栅+一级沉淀池+二级沉淀池”工艺，设计处理规模为 40m ³ /d，用于处理职工生活产生的废水。	
	4#沉淀池	1 座，砖混结构，占地面积 40m ² ，位于场区西南角，采用“格栅+一级沉淀池+二级沉淀池”工艺，设计处理规模为 40m ³ /d，用于处理食堂产生的废水。	
	5#~31#沉淀池	27 座，砖混结构，占地面积 0.25m ² ，位于场区鸡舍两侧，采用“格栅+沉淀池+厌氧池+氧化池+二沉池+消毒池”工艺，设计处理规模为 5m ³ /d，用于处理初期雨水。	
	污水处理站	1 座，砖混结构，占地面积 2970m ² ，位于场区东北角，采用“格栅+沉淀池+厌氧池+氧化池+二沉池+消毒池”工艺，设计处理规模为 40m ³ /d，用于处理场内产生的废水。	新建
储运工程	饲料仓筒	每座鸡舍配备一个 28t 料塔，料塔为圆柱形，容积 43m ³ ，项目共 50 个料塔。	新建
	病死鸡暂存间	2 座，集装箱结构，单座建筑面积 100m ² ，长 20m×宽 5m×高 2.5m，采用冷冻处理，用于病死鸡的暂存。	新建
	危废暂存间	1 座，位于办公生活区范围内，建筑面积 24m ² ，用于场内危险废物暂存。	新建
公用工程	供水系统	用水来自场区内自备井 2 座，项目在运营前应依法取得取水许可手续。	/
	排水系统	实行雨污分流，净道铺设雨水管道，污道铺设污水管道（污道上污水管道、粪便转移过程均为封闭的），雨水通过雨水管道直接排放附近沟渠；鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水、职工生活污水，以及收集的初期雨水进入污水处理站处理，处理达标后用于附近农田灌溉。	/
	供电系统	由郯城县胜利镇供电所提供。	/
	供暖系统	建设空气能鸡舍供暖。	/
	制冷系统	办公室采用空调制冷；鸡舍设置水帘降温系统，每个鸡舍均设置 5m ³ /h 水泵 1 台，采用循环水系统进行鸡舍降温；病死鸡暂存间采用冰柜低温暂存。	/

环保工程	废水	场区设置 1 座污水处理站，用于处理鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水和职工生活污水，以及收集的初期雨水，出水用于项目附近的农田灌溉。	不外排
	废气	鸡舍恶臭：采取及时清粪、加强鸡舍通风、定期喷洒除臭剂、合理喂食饲料、提高饲养技术等措施控制无组织排放。 污水站恶臭：拟设 1 套生物除臭装置，净化废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	达标排放
	噪声	设备采取基础减振，风机进出口安装消声器，泵安装柔性接头。	厂界达标
	固体废物	鸡粪、饲料残渣及散落毛羽、污水站污泥、栅渣收集后外售制作有机肥；病死鸡低温暂存，委托中节能（临沂）环保能源有限公司无害化处置；除臭剂废包装桶、辅料废包装袋收集后外售废品回收站；消毒剂废包装、医疗废物、次氯酸钠废包装桶、废紫外灯、废填料、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布均为危险废物，收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位处理；职工生活垃圾由环卫部门统一收集处理。场内设危险废物暂存间 1 处，用于储存项目运行中产生的危险废物。设置病死鸡暂存间 2 处，用于冷藏储存病死鸡。	合理处置

2、项目经济技术指标

项目综合经济技术指标详见表 2.1-3。

表 2.1-3 经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	设计指标	备注
1	养殖规模			
(1)	白羽肉鸡	万羽/a	1500	存栏量 250 万只，6 批次/a
2	年工作日	d	360	养殖期 252d，42 天/批次
3	生产班制	班	三班	8640h
4	劳动定员	人	50	住宿
5	公用系统消耗			
(1)	一次水	m ³ /a	89068.2	自备水井
(2)	纯水	m ³ /a	1152	桶装、外购
(3)	电	kWh/a	200 万	胜利镇供电所
6	占地面积及建筑面积			
(1)	场区占地面积	亩	200	
7	项目总投资	万元	45000	
8	固定资产	万元	15000	
9	流动资金	万元	30000	
10	年销售收入	万元	25440	
11	年利润	万元	7500	
12	投资回收期	年	6	(税后)

2.1.3 养殖方案

拟建项目养殖方案见表 2.1-4。

表 2.1-4 养殖方案一览表

序号	名称	单位	规模	备注
1	白羽肉鸡	万羽/a	1500	毛重约为 2.65kg/只

白羽肉鸡养殖指标见表 2.1-5。

表 2.1-5 肉鸡养殖指标

序号	项目	养殖指标
1	各阶段成活率	育雏阶段 99.8%；育中阶段 99.5%；育肥阶段 99%
2	各阶段养殖时长及体重	育雏阶段：1-7 天，体重增长 160g
		育中阶段：8-28 天，体重增长至 1700g
		育肥阶段：29-42 天，体重增长 950g
3	肉鸡出栏时间及出栏体重	42 天；2650g

2.1.4 建设周期

项目建设周期为 6 个月，计划于 2026 年 7 月全部建成投产。

2.1.5 总图布置及其合理性分析

1、总平面布置

拟建项目按照功能划分为办公生活区、养殖区、粪污处理区，具体如下：

（1）办公生活区：场区面向北部道路设置两个出入口，分别位于东西两侧，办公生活区位于两个入口之间，自东向西依次为消毒室、洗澡间、兽医室、危废暂存间、仓库、宿舍和办公室。

（2）养殖区：场内 2 条主道路之间自北向南依次设置 25 座标准化养殖鸡舍，鸡舍共配套建设空气能用于冬季为鸡舍供暖、2 座病死鸡暂存间用于病死鸡的暂存。

（3）粪污处理区：位于场区内西南侧，主要为污水处理站。

（4）道路系统规划：从交通便捷要求出发，合理布置场区内部道路，以形成完整的道路系统。拟建项目面向北部道路设置两个出入口，分别位于东西两侧，连接场内 2 条主要道路。其中东侧为净道，用于厂区人员、饲料、鸡苗、肉鸡等的出入；西侧为污道，用于清运粪污。场内围绕养殖区鸡舍形成环形道路，方便物料流通，并对道路两侧及建筑物周围皆予以绿化，项目整体布局既与企业生产有机结合、协调统一，又符合工艺流

程要求，便于运输及生产管理。

拟建项目总平面布置具体见附图 2.1-3，构筑物见表 2.1-6。

表 2.1-6 建筑物、构筑物一览表

序号	名称	尺寸（长×宽×高/深）m	占地面积 m ²	数量（座）	建筑面积 m ²
1	鸡舍	砖混结构 120×5×7	600	25	15000
2	办公生活区	砖混结构 115×8×3.5	920	1	920
3	仓库	16×5×3	80	2	160
4	污水处理站	90×33×3	2970	1	2970
5	病死鸡暂存间	20×5×2.5	100	2	200
合计					19250

2、合理性分析

（1）鸡舍内采用层叠式鸡笼设备，布局紧凑工艺流程通畅，功能分区合理，保证有良好的工艺联系和工作环境。各养殖环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，减少物料流失，提高生产效率。鸡舍采取集中式布置，减少了土地的占用及运输的距离，缩短场区内运输距离。

（2）根据区域风频图和气象资料，项目所在区域主导风向为东南偏东风（NEE）。养殖过程中产污环节主要位于鸡舍、污水处理站，办公生活区位于鸡舍主导风向的下风向位置，经相应的治理措施治理且距离衰减后对办公生活区影响较小。拟建项目场区平面布置符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》要求，同时满足《畜禽场场区设计技术规范》（NY-T682-2003）中“4.2.3 畜禽场的生活管理区主要布置管理人员办公用房、技术人员业务用房、职工生活用房、人员和车辆消毒设施及门卫、大门和场区围墙。生活管理区一般应位于场区全年主导风向的上风处或侧风处，并且应在紧邻场区大门内侧集中布置”要求。

（3）办公生活区设置于场区西南部，紧靠入口交通道路。场区面向北侧道路设置出入口 2 个，场区面向南侧道路设置出入口 1 个，便于物料流通和商业往来。

（4）拟建项目合理布置道路，满足生产、消防、环保、安全卫生和人行需要，符合防火、防洪等安全规定。

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

2.2 生产工艺和产污环节分析

2.2.1 施工期工艺流程及产污环节

施工期工艺流程及产污环节见图 2.2-1。

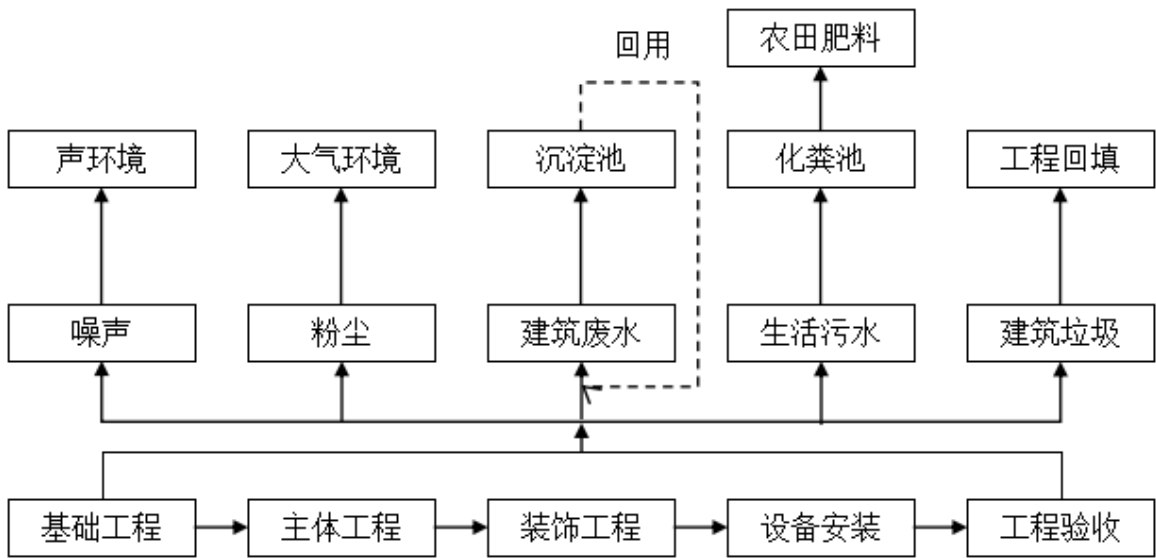


图 2.2-1 施工期工艺流程及产污环节

施工期环境影响要素分析如下：

1、大气污染源

拟建项目施工期主要为施工过程产生的地面扬尘污染，其来源于以下几方面：

- (1) 建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；
- (2) 搅拌车辆和运输车辆往来造成地面扬尘；
- (3) 施工垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘；
- (4) 施工机械、运输车辆产生的尾气中的 SO_2 、 NO_x ，其为无组织排放。

2、噪声污染源

拟建项目工程施工期噪声污染源主要为施工过程中铲土机、运输车辆等机械产生的噪声，噪声值一般在 75~100dB(A) 之间。

3、水污染源

施工期主要为施工人员产生的生活污水。施工期约 6 个月（180 天），平均每天施工

作业人员约 40 人，用水量按 40L/人·d 计，生活污水排放量按用水量的 80%计，则施工期生活污水排放量约 230.4t，根据同类项目类比调查，污水中各污染物浓度分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 3\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 200\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 30\text{mg/L}$ 。场区内设有化粪池，施工人员产生的生活污水排入化粪池内处理后，定期清掏外运。

4、固体废物

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。项目少量建筑垃圾外运至市政有关部门指定的堆放场地，统一进行处理；施工作业人员约 40 人，则根据类比分析计算生活垃圾产生量为：按每人产生生活垃圾 0.3kg/d 计，则施工期生活垃圾产生量约 2.16t。

2.2.2 营运期工艺流程及产污环节

一、技术方案简介

鸡苗从外地引进，经兽医卫生监督部门检疫确定为健康合格后，入场采取棚舍饲养方式进行养殖。鸡场正常营运时，存栏数将达 250 万只。饲料全部外购，1~20 日龄喂 1#幼鸡饲料，21~42 日龄喂 2#大鸡料。饲养过程中，采用配备的成套投料机进行机械投料。项目全期自由饮水。采用自动饮水系统，节约水资源，无废水产生。

拟建项目全年出栏批次为6批，42天一批。空栏期间对鸡舍内部进行消毒，为下一批雏鸡入栏做好准备。

养殖工艺流程和产污环节见图2.2-2。

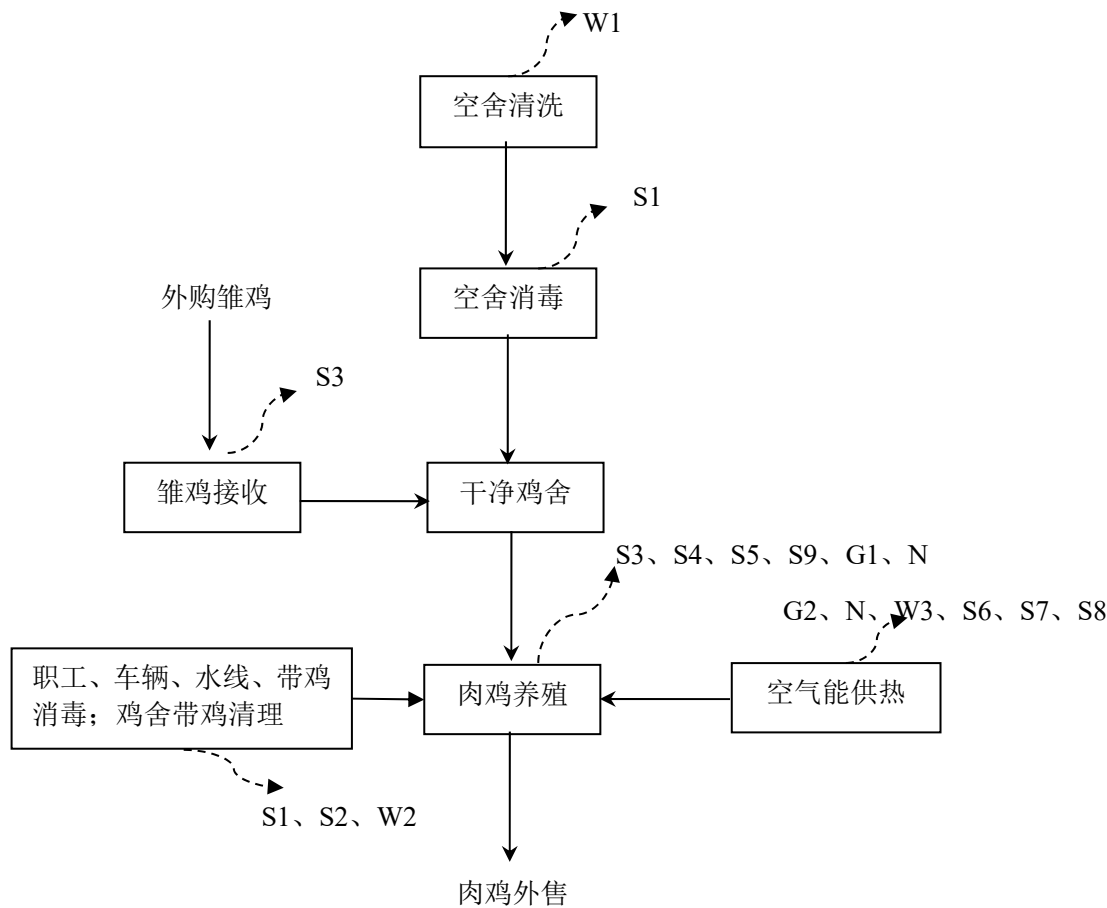


图 2.2-2 工艺流程及产污环节图

二、养殖工艺及产污环节说明

1、空舍清洗

项目采用全进全出方式，25 座鸡舍全部腾空后，鸡舍内的生产器具及屋顶、地面、墙面全部使用高压冲洗设备冲洗，每座鸡舍冲洗总时间为 3d。

该过程产生鸡舍清洗废水（W1）。

2、消毒

消毒环节主要为空舍消毒（5d/栏），鸡舍带鸡消毒，职工、车辆、水线的消毒，消毒方式及频次详见表 2.2-1。

表 2.2-1 拟建项目消毒方式、频次一览表

消毒环节	消毒方式	时间/频率	操作方法
人员消毒	外更衣室紫外线灯消毒 10 分钟，洗澡后水帘降温全身消毒 15 秒	进场前	具体操作方法按照《SOP001 现代化养殖场人员消毒》
人员消毒	双脚踏入消毒池，对靴子消毒	进舍前	
车辆消毒	从上至下对车身、车轮、车棚喷雾消毒	进场前	具体操作方法按照

			《SOP002 现代化养殖场车辆消毒》
水线	酸化剂冲洗消毒（用水量很少，几乎忽略不计，水线消毒水排至废水池。）	饲养期每周 2 次肉鸡出栏后	具体操作方法按照《SOP015 现代化养殖场水线消毒》
带鸡消毒	水帘降温	每天（免疫期除外）	具体操作方法按照《SOP01 现代化养殖场带鸡消毒》
舍内消毒（空舍期）	用 1: 300 的消毒剂对鸡舍由上至下冲洗消毒	肉鸡出栏后	具体操作方法按照《SOP005 现代化养殖场舍内消毒》

上表中的所有消毒工艺中，除了水线消毒会产生微量的消毒废水外，其余均没有消毒废水产生。这部分微量的消毒废水并入鸡舍地面冲洗用水和排水中考虑，不再单独考虑；带鸡消毒（水帘降温）过程使用循环水，会产生循环排污水（W2）；消毒过程产生消毒废物（S1）；紫外线灯会产生含汞的废灯管（S2）。

3、干净鸡舍

经清洗、消毒过后的鸡舍，准备雏鸡入舍，鸡舍空 7d。

4、雏鸡接收

商品养殖场雏鸡由市场外购，雏鸡的运输要求迅速、及时、舒适。每批雏鸡接收在 3d 内完成，运输、接收过程会产生病死鸡（S3）。

5、肉鸡养殖

雏鸡引入后即由专门饲养员进行饲养，每日根据鸡龄定时定量给料；项目给料采用自动给料系统，饲料由输送系统直接投入鸡舍料槽内。鸡苗用饲料包括 1#料和 2#料，1～20 日龄喂 1#幼鸡饲料，21～42 日龄喂 2#大鸡料；鸡苗饮水采用球阀式自动饮水器供水，通过调节水箱高度以调节水压供不同日龄的鸡苗饮水量。日常养殖过程会产生病死鸡（S3）。

项目采用全进全出养殖方式，每栏养殖 42d，设置自动供水、供料及温度等调节系统。采用层叠式肉鸡笼养设备的干清粪系统，结构独特，在每层鸡笼的下面都设置有一条纵向清粪带，这样每层鸡群的鸡粪（S4）就零散地落在清粪带上。鸡舍内易污染部位，每天清扫，主要为废饲料、散落的毛羽等（S5）。肉鸡养殖过程鸡舍内会散发恶臭气体（G1）。肉鸡养殖过程鸡舍排风、循环水泵产生噪声（N）。

6、医疗用药

在营运过程中，白羽肉鸡需要使用营养药和预防疾病用药，主要为抗生素类药物，通过饮水方式进入肉鸡体内。

此过程产生医疗废物（S8）。

三、重点养殖工艺

1、饲养方式和饲养密度

（1）饲养方式

拟建项目饲养方式采取叠式笼养的方式。叠式笼养与以往传统的养殖方式相比较，具有如下优势特点：

- ①节约养殖用地，同样面积 2 倍以上的养殖数量，单位养殖密度增加 30%以上。
- ②单只投入成本少，土建工程投入减少 2/3。
- ③养殖过程运行费用低，用药减少 41%，肉料比降低约 6%。
- ④改善鸡舍环境及卫生。空气质量大幅提高，自动化和智能程度提高，强制循环通风，智能调节温度、湿度，适时自动清粪，降低劳动强度。
- ⑤养殖效益明显提升，便于管理，及时淘汰病弱鸡，生产性能提高。

（2）饲养工艺

项目采用全进全出制饲养肉鸡。

全进全出制饲养制度是保证鸡群健康、根除传染病的根本措施，也是商品鸡生产中计划管理的重要组成部分。“全进全出”就是同一范围内只进同一批雏鸡，饲养同一日龄的鸡，采用统一的料号、统一的免疫程序和管理措施，并且在同一时期全部出场，出场后对整体环境实行彻底打扫、清洗、消毒。由于在鸡场内不存在不同日龄的鸡群的交叉感染机会，切断了传染病的流行环节，从而保证下批鸡的安全生产。

具体介绍如下：

①笼子主体规格：每组笼（2 个单笼）长度为 2500mm、宽度为 900mm，每层高度 600mm，每组笼饲养 45 只鸡，每单笼饲养 22~23 只鸡。单笼尺寸（长×宽×高）为 1250mm×900mm×600mm。鸡笼底网要求网格的密度要合适，底网的强度和弹性要合适。底网用高强度、高弹性的优质材料制作，满足鸡只行走舒适的技术要求。

笼门一般采取横拉门结构，做到开启方便，又没有跑鸡的情况发生，而且鸡只在采食时，不能把头抬起来甩料，可节省 3%以上的饲料。

②自动输料和喂料系统：在层叠式商品鸡笼养设备中，输料过程和喂料过程是不需要任何人操作的，整个过程完全自动进行。基本工作过程是：饲料罐车按时把饲料送到鸡舍外的饲料储存塔，然后横向输料装置按设定的时间把料塔中的饲料送到每列笼架的喂料行车料斗中。在最后一个行车料斗装满饲料后，横向输料装置自动停止输料。喂料

行车按设定的时间往后运行，运行到每列笼架尾端时，行车自动停下。在运行过程中，行车每层的料斗对应每一条料槽把饲料均匀地落在料槽上，每只鸡都可自由地采食到新鲜的饲料。

鸡群把料槽的饲料吃完后（设定一定时间），喂料行车自动往笼架前端运行，然后在头架位置自动停下。在运行过程中，行车再次把饲料均匀地落在料槽中，这个过程完成了一次喂料程序。

③自动饮水系统：层叠式商品鸡笼养设备的供水水线设置在每层鸡笼顶部的中间，每个笼里设置 2 个乳头，供鸡只饮水，每个乳头下面设置一个接水杯，把鸡只喝水时溅出的水花接下来，然后自然蒸发。这样鸡只喝水时溅出的水花不会掉到鸡粪里，从而避免鸡粪变湿。在进入每条水线的前端设置有过滤器、智能水表、加药器和减压调节器。通过智能水表的数字信息，可以了解鸡群每天的喝水情况，也可以判断鸡群的健康状态。

④清粪系统：层叠式商品鸡笼养设备的清粪系统，结构独特。在每层鸡笼的下面都设置有一条纵向清粪带，这样每层鸡群的鸡粪就零散地落在清粪带上，在纵向流动空气的作用下，把鸡粪的大部分水分带出舍外，使鸡粪含水量大大降低。在粪便清理时，由于清粪带平整光滑，被清出舍外的鸡粪为颗粒状，这样的鸡粪臭味大大降低，而且还可以直接卖给农户或有机肥厂。既提高了经济效益，又避免了环境污染。

由于鸡粪在鸡舍内得到了分层风干，在舍内没有发酵，再加上每次清理得比较干净，所以鸡舍内的氨浓度极低，舍内空气清新，为鸡群的生长创造了良好的条件，减少了疾病的发生，为无公害高品质商品鸡的养殖打下了基础。

⑤自动通风降温系统：自动通风降温系统是实现层叠式商品鸡笼养殖设备自动化的基础工程。由于高密度商品鸡饲养采用全封闭式鸡舍，所以舍内的气候环境完全依靠自动通风降温系统来控制。如果自动通风降温系统不得当，就会对鸡群生产性能产生非常大的影响。为此，在设计自动通风降温系统时，要根据当地农场的气候条件来进行。拟建项目全封闭式鸡舍的自动通风系统设计，以通风换气为主。

（3）饲养密度

笼养商品鸡时，育雏采取全舍育雏或上层笼架育雏相结合的方式，一般冬季采用上层育雏，上层育雏时要及时扩群，所以不存在拥挤的问题。笼养肉鸡育成期的饲养密度与季节有关，夏季饲养密度低，冬季的饲养密度可以适当增加，一般控制在每单个笼饲养 22~23 只。

2、饲养技术

(1) 温度控制

①重要性：温度控制好坏直接影响商品鸡的生长性能和饲料利用率。温度太高，鸡只采食量减少，饮水过多，生长缓慢；温度过低雏鸡卵黄吸收不良，易引起消化不良等疾病，增加饲料消耗量。温度过高、过低都会降低饲料报酬，从而降低经济效益。

②温度参考标准如下表：

表 2.2-2 拟建项目饲养温度一览表

日龄、周龄	室温℃（育雏期是指育雏室温度）	备注
1~2 天	33℃（冬季 34℃）	拟建项目中，鸡舍的温度可以自动调节，不需人为操作
3~4 天	32℃	
5~7 天	30℃	
2 周	29~27℃	
3 周	26~24℃	
4 周	23~21℃	
5 周~6 周	21~20℃	

育雏温度是以鸡群感到舒适为最佳标准，舒适的表现是鸡群很安静无不快的叫声。肉仔鸡的生长周期短，鸡舍温度稍有不妥，对其增重就有较大影响，前期要注意保持在 32℃~35℃。温度低，病原微生物趁鸡抵抗力弱时侵入机体而使雏鸡发病。以后按要求降温，5 周龄后要使温度维持在 21℃左右。

③控制方法：

A、使用干湿温度计，每 500 只鸡一个。干湿温度计的酒精球与鸡背相平。随时检查调整温度，记录每天的最高、最低温度。

B、舍内温度低于标准时：

a 采用空气能取暖，调整室温至合理温度。

b 提高鸡舍的密闭性。在育雏提温前，要对鸡舍的风机及通风窗进行密封以保证鸡舍内的育雏温度。

c 雏鸡到场前 24 小时将舍内温度提高至 34℃，冬季可提高至 35℃，对鸡舍进行预温，雏鸡到场前 1 小时，将舍内温度降至 30℃，冬季降至 32℃，雏鸡到场后再根据鸡群实际情况提至合适温度。

C、舍内温度高于标准时：

雏鸡时适当打开通风窗进行换气，7 日龄以后要适当增加通风量进行换气通风。同时要供足清洁、卫生的饮水。

炎热季节增加带鸡消毒次数（免疫前后只用清水喷雾）。

温度极高时可利用水帘和风机产生风冷效应，降低鸡体的体感温度。

D、温度控制的好坏，主要观察鸡只的状态来判定，要经常检查鸡只活动情况，调整舍内温度达到最佳，使鸡只分布均匀。

E、温度控制和采食量直接相关。舍温过高，采食量减少，增重变缓。5 周龄以后舍内温度超过 25℃时，每升高 1℃，每只鸡总采食量减少 1%。

（2）湿度控制

①湿度要求：前期（1~2 周）应保持相对高的湿度。中后期（3 周~出栏）应适当降低舍内湿度，因为湿度过高，微生物容易孳生，鸡粪产生氨气增多，不利于饲料的保存和呼吸道、大肠杆菌等疾病的控制。高温高湿时，由于鸡体散热主要是通过加快呼吸来排出，但这时呼出的热量扩散很慢，并且鸡呼出的湿气也不容易被潮湿的空气吸收，所以高温高湿影响肉仔鸡的生长。

②湿度参考标准如下表：

表 2.2-3 拟建项目饲养湿度一览表

周龄	鸡舍内相对湿度（%）	备注
1 周	70	拟建项目中，鸡舍的湿度可以自动调节，不需人为操作
2 周	70~65	
3 周	65~60	
4 周后	60~55	

③控制方法

使用干湿温度计，随时检查、调整湿度，每天记录最高、最低湿度。

湿度低于标准时（尤其是 1~2 周）

a 开启加湿雾线进行加湿（育雏期用温热水）；

b 增加带鸡消毒次数（育雏期用温热水）；

湿度高于标准时（主要是 3 周~出栏）

a 保持通风良好、及时排除潮气；

b 加强饮水管理，防止漏水；

c 使用有效的药物预防消化道疾病，防止下痢；

d 冬季注意保温，尤其是防止夜间的低温高湿。

（3）通风换气的控制

①通风换气的要求：

a.1~3 周龄，以保温为主，适当通风换气，氨气浓度小于 10ppm，无烟雾、粉尘；

b. 4 周龄～出栏，以通风换气为主，保持适宜温度，氨气浓度小于 10ppm；

c. 大鸡每小时换气量为：夏天 22.5 立方米/只，冬天 2.25 立方米/只。

②人对氨气浓度的感官指标：

5～10ppm 可嗅出氨气味；

10～20ppm 较微刺激眼睛和鼻孔；

20～30ppm 较强刺激眼睛和鼻孔。

③控制方法：

育雏期可打开通风窗；夏、秋季根据外界气温适当打开通风窗及风机进行过渡通风，但要防止冷空气直接吹到雏鸡身上。

寒冷天气要利用风机进行最小通风。

炎热季节可用风机及水帘进行纵向通风。

（4）光照控制

肉鸡需要光照主要为了延长采食时间，促进生长。光照时间与光照强度要求如下：

①光照时间：按照白羽肉鸡的光照时间及鸡群周末称重进行控光。

②光照强度：1～7 日龄：30～60 勒克斯，第一周为保证鸡只正常的采食和饮水；8 日龄～出栏：5～10 勒克斯，保证鸡只能够正常的休息。

灯泡要分布均匀，以免光线过强，引起喙癖。

③光照方案

1～7 日龄：24-18 小时光照

8～20 日龄：16 小时光照

21～35 日龄：18 小时光照

36 日龄-出栏：每天加 1 小时，直至 23 小时。

（4）饮水

新鲜和清洁的饮水对鸡的正常生长非常必要。气温越高，饮水量越多。

进雏鸡后第一次饮水中需加多维或速补。鸡舍内的饮水器要摆放均匀，放平放稳，经常调节饮水器高度，使水槽上沿与鸡背相平。饮水器不能断水，注意饮水卫生。

（5）采食

3～5 日龄苗鸡使用小料桶或开食盘进食，以后使用自动料线饲喂，料线的高度随日龄进行调整。更换饲料时两种料要充分拌匀，逐步换料，以减少因换料带来的应激，同时可在水中添加多维生素。

（6）肉鸡免疫

雏鸡在进场前由孵化单位进行疫苗注射，饲养至出栏不再进行注射疫苗；项目免疫用药主要为抗生素类药物，通过饮水方式进入肉鸡体内。

消毒方式及频次详见表2.2-2。

3、病死鸡处理

根据养殖场运行经验，病死鸡产生率约为 2~4‰；《临沂市人民政府办公室关于临沂市病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》（临政办发〔2016〕28 号），“未建设无害化处理设施或设施不符合要求的，必须与病死畜禽专业无害化处理厂签订处理协议。新建相关企业必须同步规划和建设病死畜禽无害化处理设施”。项目为新建企业，与中节能（临沂）环保能源有限公司签订专业无害化收集处置协议。

4、废水处理

项目为肉鸡养殖项目，鸡粪采用干清粪方式，肉鸡饲养过程鸡舍内不产生废水；产生的废水主要为鸡舍清洗过程产生的废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水及生活污水。项目场区设置污水站 1 座对废水进行处理后综合利用。

2.2.3 营运期污染物产生环节

根据上述工艺流程，项目肉鸡养殖过程的产污环节具体见表 2.2-4。

表 2.2-4 运营过程产污环节一览表

类别	编号	产生来源	主要污染成分	去向
废水	W1	鸡舍冲洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、全盐量、粪大肠菌群、蛔虫卵	场区污水处理站处理后出水部分用于场区绿化，部分用于周边农田灌溉
	W2	水帘排污	COD、全盐量	
	/	生物洗涤塔排污	COD、NH ₃ -N、SS、全盐量	
	/	初期雨水	pH、COD、SS、NH ₃ -N	
	/	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
废气	G1	鸡舍清理、日常养殖	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	选用优质饲料、喷洒除臭剂、加强通风等措施，无组织排放
	/	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	采用1套生物除臭设施净化后，通过1根15m高排气筒排放；未收集臭气采用喷洒除臭剂、加强绿化等措施，无组织排空
	/	饲料接收	颗粒物	无组织排放
	/	备用柴油发电机	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	由专用烟道引至备用发电机房房顶排放
固	S1	鸡舍	消毒剂废包装	委托有资质单位处理

固体废物	S2		废紫外灯	
	S9		医疗废物	
	/	污水处理站	次氯酸钠废包装桶	
	/	生物洗涤塔	废填料	
	/	设备保养	含油抹布	
	/		废润滑油	
	/		废润滑油桶	
	S3	鸡舍、雏鸡接收	病死鸡	委托中节能（临沂）环保能源有限公司无害化处理
	S4	肉鸡饲养	鸡粪	日产日清，外售有机肥厂家制作有机肥
	S5	鸡舍	饲料残渣及散落毛羽	
	/	污水处理站	污泥	外售有机肥厂家制作有机肥
	/		栅渣	
	/	鸡舍	除臭剂废包装桶	外售废品回收站
	/	污水处理站	辅料废包装袋	
	/	职工生活	生活垃圾	由环卫部门收集处理
噪声	N	生产设备	噪声	减振、隔声
		肉鸡饲养	鸡叫声	---

2.3 主要生产设备和原辅材料

2.3.1 主要生产设备

项目生产设备清单见表 2.3-1，所有设备按需开启或高度自动化间歇运作。

表 2.3-1 主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	位置	备注
1	上料机	/	套	25	各鸡舍	含送料管道、送料泵等
2	饲料仓筒	容量 28t	个	25	各鸡舍	容积 43m ³
3	乳头式饮水器	/	套	25	各鸡舍	/
4	层叠式鸡笼	1.25m×0.9m×0.6m	排/鸡舍	10	各鸡舍	25 座鸡舍笼养设备: 10 排 4 层布置, 每排 80 组笼具
5	刮粪清粪设备	/	台	25	各鸡舍	/
6	环境控制设备	/	套	25	各鸡舍	/
7	水帘降温设备	/	套	25	各鸡舍	用于鸡舍夏季降温
8	鼓风机	/	台/鸡舍	25	各鸡舍	用于鸡舍通风

9	高压冲洗设备	功率 7.5kw, 最大流量 16L/min	套	25	各鸡舍	用于鸡舍清洗
10	柴油发电机	/	台	6	/	备用发电
11	冰柜	/	台	2	病死鸡暂存间	病死鸡暂存

2.3.2 主要原辅材料消耗量

雏鸡：根据生产计划，1 年内分 6 批引进，存栏量为 250 万只，年出栏 1500 万只。

肉鸡饲料：拟建项目采用“立体笼养”模式，无需垫料，消耗饲料的品种为各生长阶段的配合饲料。项目饲料消耗表见表 2.3-2。

表 2.3-2 拟建项目饲料消耗一览表

名称	数量（只/年）	阶段	饲料种类	饲料消耗量	
				饲料定额[kg/（只·d）]	年消耗量（t/a）
肉鸡	1500 万	1-10d	510#	0.04	6000
		11-20d	510#	0.06	9000
		21-35d	511#	0.10	15000
		36-42d	511#	0.14	19000

拟建项目主要原材料消耗情况见表 2.3-3；项目能耗情况见表 2.3-4。

表 2.3-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	项目	年用量	形态	储存方式	来源	备注
1.	510 颗粒饲料	15000t/a	颗粒状	仓筒	市场外购	成品饲料，场区内不加工
2.	511 颗粒饲料	34000t/a	颗粒状	仓筒	市场外购	成品饲料，场区内不加工
3.	疫苗					
(1)	新城疫二苗 H120	14400 支	液态	不储存	市场外购	1 支/1000 羽，每只鸡 1.2 倍量
(2)	法氏囊弱毒苗	6000 支	液态	不储存	市场外购	1 支/2000 羽，每只鸡 1 倍量
(3)	新城疫弱毒苗	18000 支	液态	不储存	市场外购	1 支/2000 羽，每只鸡 3 倍量
4.	消毒剂					
(1)	二氯异氰尿酸钠	168 包/a	固态	不储存	市场外购	500g/包，一个鸡舍每次消毒用 1 包
(2)	戊二醛消毒剂	168 瓶/a	固态	不储存	市场外购	1000ml/瓶，一个鸡舍每次消毒用 1 瓶
(3)	聚维酮碘消毒液	84 瓶/a	液态	不储存	市场外购	500ml/瓶，一个鸡舍每次消毒用半瓶
5.	兽药					
(1)	硫酸新霉素	45000 瓶/a	固态	不储存	市场外购	200g/瓶，每瓶可供 800 只鸡使用 1 天，连用 3 天
(2)	双黄连	36000 瓶/a	固态	不储存	市场外购	1000ml/瓶，每瓶可供 1000 只

						鸡使用 1 天，连用 3 天
(3)	银翘散	12 万瓶/a	固态	不储存	市场外购	200g/瓶，每瓶可供 300 只鸡使用 1 天，连用 3 天
(4)	维生素	120 包/a	固态	不储存	市场外购	1000g/包，每包可供 10 万只鸡使用 10 天，使用 10 天
6.	PAC	2.4t/a	固态	仓库	市场外购	25kg/袋，聚合氯化铝，污水处理站沉淀药剂
7.	PAM	2.4t/a	固态	仓库	市场外购	25kg/袋，聚丙烯酰胺，污水处理站沉淀药剂
8.	除臭剂	1.2t/a	液态	仓库	市场外购	30kg/桶，用于鸡舍除臭
9.	雏鸡	1525 万只	/	/	市场外购	40g/只
10.	污水消毒剂	1.8t/a	液态	仓库	市场外购	30kg/桶，10%次氯酸钠溶液，用于污水处理站出水消毒
11	润滑油	0.28t/a	液态	仓库	市场外购	100kg/桶，用于设备保养
12	柴油	0.06t/a	液态	配电室	市场外购	100kg/桶，用于备用发电机

污水消毒剂：主要成分为次氯酸钠，又名漂白粉，是一种白色或淡黄色粉末，溶于水，类似氯气的气味。其相对密度为 1.1g/cm^3 ，沸点为 102.2°C ，具有腐蚀性、强氧化性，主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等众多领域；拟建项目使用的是 10% 的次氯酸钠溶液，用于鸡舍等消毒。

PAC：聚合氯化铝，颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效去除水中色质 SS、COD、BOD₅ 及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。拟建项目中用于污水处理。

PAM：是由丙烯酰胺（AM）单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力，按离子特性分可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型。聚丙烯酰胺（PAM）不溶于大多数有机溶剂，如甲醇、乙醇、丙酮、乙醚、脂肪烃和芳香烃，有少数极性有机溶剂除外，如乙酸、丙烯酸、氯乙酸、乙二醇、甘油、熔融尿素和甲酰胺。聚丙烯酰胺为白色粉末或者小颗粒状物，密度为 1.32g/cm^3 （ 23°C ），玻璃化温度为 188°C ，软化温度近于 210°C ，完全干燥的聚丙烯酰胺 PAM 是脆性的白色固体，商品聚丙烯酰胺干燥通常是在适度的条件下干燥的，一般含水量为 5%~15%。拟建项目中用于污水处理。

除臭剂：天然植物除臭剂是采用具有完全自主知识产权的设备和工艺，提取植物中天然杀菌除臭因子精制而成。不添加任何化学物质，对人体、牲畜无任何毒副作用，使用安全。具有抑菌、杀菌和除臭功效，对氨、硫化氢等恶臭有良好的分解去除效果，其作用是为了防止畜、禽粪便的臭味污染环境。

表 2.3-4 能源消耗一览表

序号	项目	用量	状态	备注
1	水	89068.2m ³ /a	液态	自备井
2	软水	1152m ³ /a	液态	外购纯水
3	电	200 万 kW·h/a	/	胜利镇供电所

2.3.3物料平衡

项目物料平衡详见表 2.3-5 和图 2.3-1。

表 2.3-5 物料平衡一览表

序号	投入物料名称	数量 (t/a)	序号	产出名称	数量 (t/a)
1	鸡苗	488.26	1	肉鸡	31800
2	饮用水	75168	2	鸡粪	55440
3	510 颗粒饲料	12000	3	病死鸡	315.325
4	511 颗粒饲料	29760	4	饲料残渣及散落毛羽	35.28
			5	新陈代谢消耗	29825.655
总入料		117416.26	总出料		117416.26

备注：每只雏鸡 40g，每只肉鸡出栏重量 2.65kg 计。

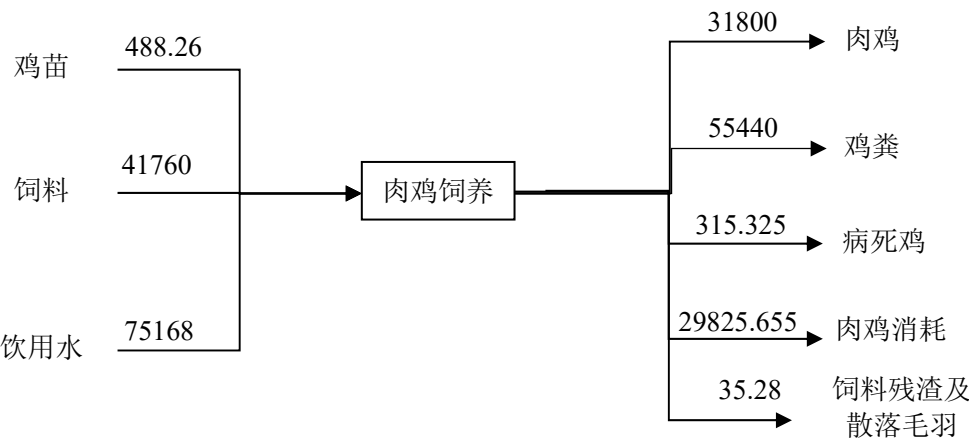


图 2.3-1 项目物料平衡图单位：t/a

2.4 公用工程

2.4.1 给水

拟建项目用水环节主要包括肉鸡饮用水、水帘降温用水、空舍冲洗水、消毒液配制用水、生物洗涤塔用水、绿化用水以及职工生活用水，其中绿化用水采用污水处理站出水，其他环节用水均为一次水。

(1) 肉鸡饮用水

鸡舍内采用乳头式饮水器给鸡饮水，根据《肉鸡饮水量监测与控制》（顾敏清，美国安伟捷育种公司北京代表处，中国家禽，2008 年第 30 卷第 22 期），肉鸡饮水量与采食量比值约为 1.8: 1。拟建项目饲料用量为 41760t/a，则肉鸡饮水量为 75168m³/a。肉鸡饮用水部分新陈代谢损失，部分进入鸡粪，不外排。

(2) 水帘降温用水

肉鸡养殖过程需要控制鸡舍内温度，夏季采用水帘降温，水帘降温通过蒸发水吸收外部空气热量，然后将低温空气用风机送至鸡舍内，从而达到降低温度目的。该部分用水循环使用，每套水量降温系统循环水量约 5m³/h，每座鸡舍配备 1 套水帘降温系统，则全场 25 座鸡舍循环水量共 125m³/h。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

$$Q_m = Q_e \cdot N / (N - 1)$$

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

$$N = Q_m / (Q_b + Q_w)$$

式中：

Q_m ——补充水量（m³/h）；

Q_b ——排污水量（m³/h）；

Q_w ——风吹损失水量（m³/h），无除水器数据取 0.5% Q_r ；

N ——浓缩倍数，间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于 5.0，且不应小于 3.0；直冷开式系统的设计浓缩倍数不应小于 3.0。本次评价取 3.0。

Q_e ——蒸发水量（m³/h）；

Q_r ——循环冷却水量（m³/h）每座鸡舍循环水量为 5m³/h，共 25 座鸡舍，因此本次评价取 125m³/h；

Δt ——循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）；进水 35℃，出水 25℃， $\Delta t=10℃$ ；

k ——蒸发损失系数 ($1/^\circ\text{C}$)，按下表取值，气温为中间值时采用内插法计算，进水为 35°C 时取值为 0.00155。

表 2.4-1 蒸发损失系数 k

进塔大气温度 ($^\circ\text{C}$)	-10	0	10	20	30	40
K ($1/^\circ\text{C}$)	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

根据上式计算，循环冷却水量为 $140\text{m}^3/\text{h}$ 时，补充水量 Q_m 为 $3.255\text{m}^3/\text{h}$ ，排污水量 Q_b 为 $0.385\text{m}^3/\text{h}$ ，蒸发水量 Q_e 为 $2.17\text{m}^3/\text{h}$ ，风吹损失水量 Q_w 为 $0.7\text{m}^3/\text{h}$ 。水帘降温系统仅在夏季高温时节运行，按 60 天计算，循环冷却排污水量为 $554.4\text{m}^3/\text{a}$ ($9.24\text{m}^3/\text{d}$)，损耗量为 $4132.8\text{m}^3/\text{a}$ ($68.88\text{m}^3/\text{d}$)，水帘降温补充水量为 $4687.2\text{m}^3/\text{a}$ ($78.12\text{m}^3/\text{d}$)。

(3) 空舍冲洗用水

项目采用全进全出养殖方式，鸡舍内正常生产期没有污水产生，只是在生产周期结束后清洗鸡舍时产生污水。鸡粪由传动带传送至室外，运输车直接清运。由于鸡粪不落地，且日产日清，因此鸡舍不需要大量的用水冲洗。鸡场每年出栏肉鸡 6 批次，每批肉鸡出栏后对鸡舍地面、鸡粪传送带、饮水设备等进行清洗，参考《集约化畜禽养殖污染综合防治最佳可行技术》(ISBN978-7-122-12193-6) 表 3.12，肉鸡空舍冲洗用水量为 $0.002\sim 0.02\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，本次环评按最大值 $0.02\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计算。每批出栏后冲洗 1 次，3d/次，每年 6 批，25 座鸡舍面积共约 15000m^2 ，则鸡舍冲洗总用水量约为 $6568.8\text{m}^3/\text{a}$ ($364.93\text{m}^3/\text{d}$)。

(4) 消毒液配制用水

拟建项目日常消毒、鸡舍消毒需用水稀释消毒剂，稀释比例为 1:300，拟建项目消毒剂用量为 $1.47\text{t}/\text{a}$ ，则消毒剂配置用水量为 $441\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分用水全部蒸发损失，不产生污水。

(5) 生物洗涤塔用水

拟建项目污水处理站恶臭气体经加盖密闭收集后，采用生物洗涤塔处理，洗涤塔内水循环使用，定期补充。生物洗涤塔循环水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间为 $24\text{h}/\text{d}$ ， $360\text{d}/\text{a}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，此循环水系统是闭式系统，闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 0.1%。拟建项目生物洗涤塔补充水量按照循环水量的 0.1% 计，排污水量为补充水量的三分之一。即生物洗涤塔补充水量为 $43.2\text{m}^3/\text{a}$ ($0.12\text{m}^3/\text{d}$)，排污水量为 $14.4\text{m}^3/\text{a}$ ($0.04\text{m}^3/\text{d}$)。用水采用地下水。

(6) 绿化用水

参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），小区绿化浇灌用水定额可按浇灌面积 $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，企业绿化面积为 1000m^2 ，绿化灌溉天数为 $210\text{d}/\text{a}$ 计，项目绿化用水量为 $420\text{m}^3/\text{a}$ （ $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ），水源为污水站出水。

（7）职工生活用水

参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），项目职工定员 50 人，全部住宿，用水量按 $120\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则项目职工用水量为 $2160\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.4.2 排水

拟建项目肉鸡饮用水全部参与鸡的新陈代谢（蒸发损失、进入粪便），消毒液配制用水全部挥发损失，不产生废水；废水主要为生活污水、鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水以及场区内的初期雨水。废水经场区污水处理站处理达标后部分用于场区绿化，部分用于农田灌溉。

（1）水帘降温系统排水

拟建项目每座鸡舍配套 1 组水帘降温系统，共 28 座鸡舍，每套水帘降温系统循环水量约 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，则全场水帘循环水量为 $140\text{m}^3/\text{h}$ 。根据上文“给水-水帘降温用水”计算，水帘降温系统排水为 $554.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）空舍冲洗废水

根据前文计算，拟建项目鸡舍冲洗总用水量约为 $6568.8\text{m}^3/\text{a}$ 。空舍冲洗废水产生量按冲洗用水量的 80% 计，即 $5255.04\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）生物洗涤塔排污水

拟建项目生物洗涤塔补充水量为 $43.2\text{m}^3/\text{a}$ ，排污水量为补充水量的三分之一，即排污水产生量为 $14.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

（4）初期雨水

项目场区内所有养殖棚、房屋屋面雨水单独收集，通过管道汇流后直接从厂区西南角排出场外，厂区其他部分的雨水经雨水沟渠汇集后从厂区西南角经过雨水收集池收集初期 15min 雨水后排出场外，流入排水渠。地表初期雨污水主要为下雨时前 15min 产生的废水，初期雨水中含有污染物，因此初期雨水经收集系统收集后进入场内污水处理系统与其他废水一起处理。

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021），雨水量计算公式如下：

$$Q=q\cdot\Psi\cdot F$$

式中：

Q-雨水设计流量，L/s

Ψ -径流系数，硬化地面、粒料路面，综合取 0.6；

F-汇水面积，ha。

临沂降雨强度参照临沂市气象局发布的临沂市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{1652.094 \times (1 + 0.9971 \lg P)}{(t + 8.294)^{0.661}}$$

式中：

q-暴雨量，L/（s·ha）

P-重现期（a），拟建项目所在地属于一般地区，取 1 年；

t-地面集水时间（min），取 15min。

根据上述公式，拟建项目暴雨量为 $q=206.20\text{L}/(\text{s}\cdot\text{ha})$ 。

拟建项目占地面积 133000m^2 ，收集初期雨水区域主要为养殖区道路及废水处置区域，其中养殖区道路面积 37020m^2 （含鸡舍间隔区域面积），污水处理站面积 2970m^2 ，因此此处汇水面积取地面面积 39990m^2 。地面为硬化地面、粒料地面，径流系数综合取 0.6。由以上计算，雨水设计流量 $Q=494.76\text{L/s}$ 。降雨历时 15min 计算，则单次初期雨水收集量为 445.28m^3 ，年暴雨次数取 5 次，则全年初期雨水收集量为 2226.4m^3 。单日内初期雨水仅考虑 1 次产生量，则初期雨水最大日产生量为 445.28m^3 。项目在雨水管网末端设置 500m^3 雨水收集池 1 座，用于收集初期雨水，初期雨水通过水泵泵入厂区污水处理站处理。

（5）生活污水

拟建项目生活用水量为 $2160\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量按用水量的 80%计，即生活污水产生量为 $1728\text{m}^3/\text{a}$ 。

水平衡见表 2.4-2 和图 2.4-1。

表 2.4-2 项目水平衡一览表

序号	用水环节	进水				出水	
		用水标准	平均日新鲜用水量 (m^3/d)	年用水量 (m^3/a)		损耗 (m^3/a)	排水 (m^3/a)
				新鲜	回用		
1	肉鸡饮用水	饮用水量与采食量比值约为 1.8:1	298.28	75168	0	75168	0
2	水帘降温用水	循环水量 $5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{座}$ ；28 座，60d/a	78.12	4687.2	0	4132.8	554.4

3	空舍冲洗水	0.02m ³ /m ² ·次， 54740m ² ，6 次/a	364.93	6568.8	0	1313.76	5255.04
4	消毒液配制用水	稀释比例 1：300	/	441	0	441	0
5	生物洗涤塔用水	循环水量的 0.1%，循环水量 5m ³ /h，24h/d， 360d/a	0.12	43.2	0	28.8	14.4
6	绿化用水	2.0L/m ² ·d， 1000m ² ，210d/a	2.0	0	420	420	0
7	生活用水	住宿 120L/人·d， 50 人，360d/a	6	2160	0	432	1728
8	初期雨水	/	/	/	/	/	2226.4
合计			一次水	89068.2	420	81936.36	10930.24
			外购纯水	1152			

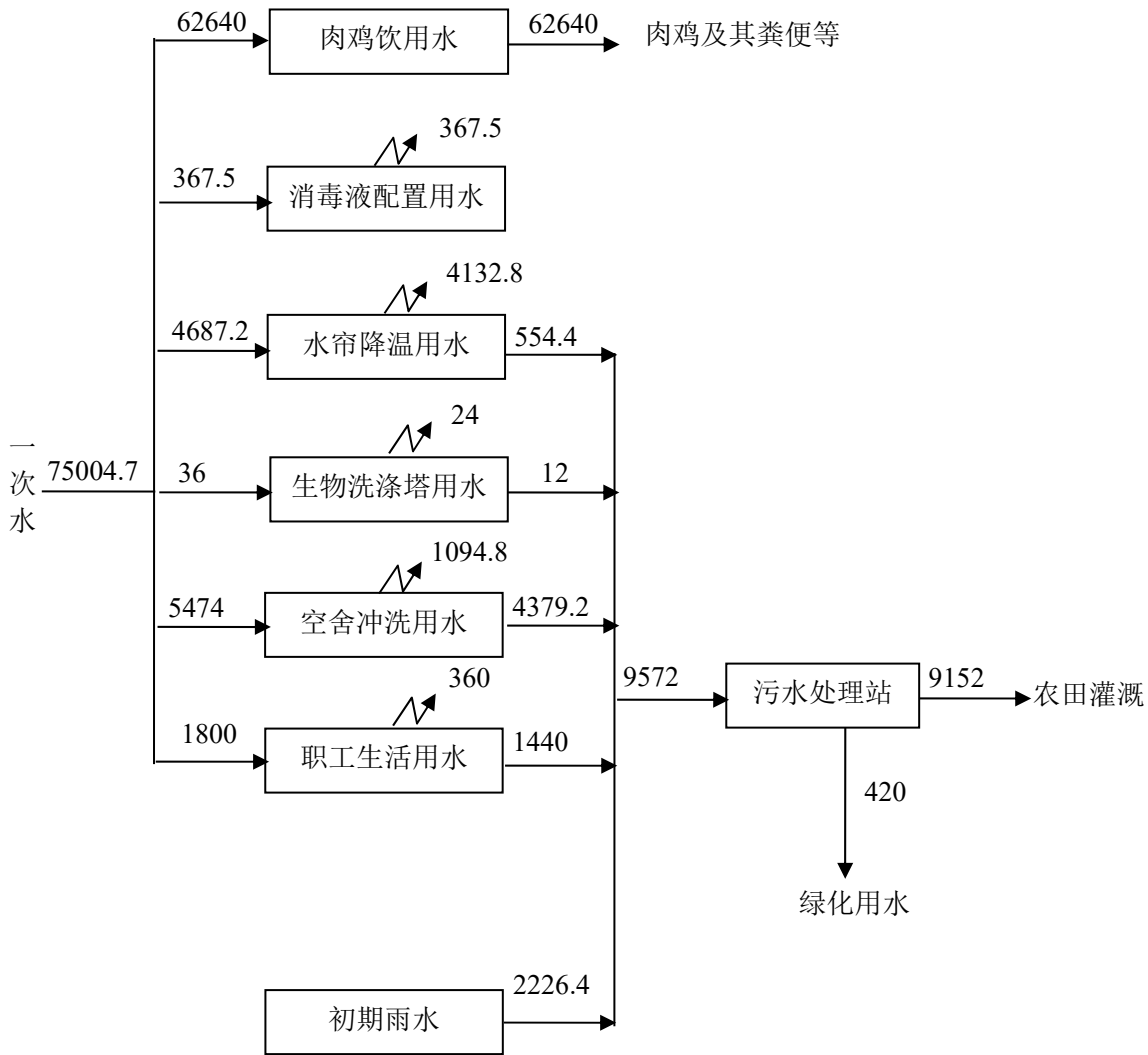


图 2.4-1 (1) 项目灌溉期 (300d) 水平衡图 (m³/a)

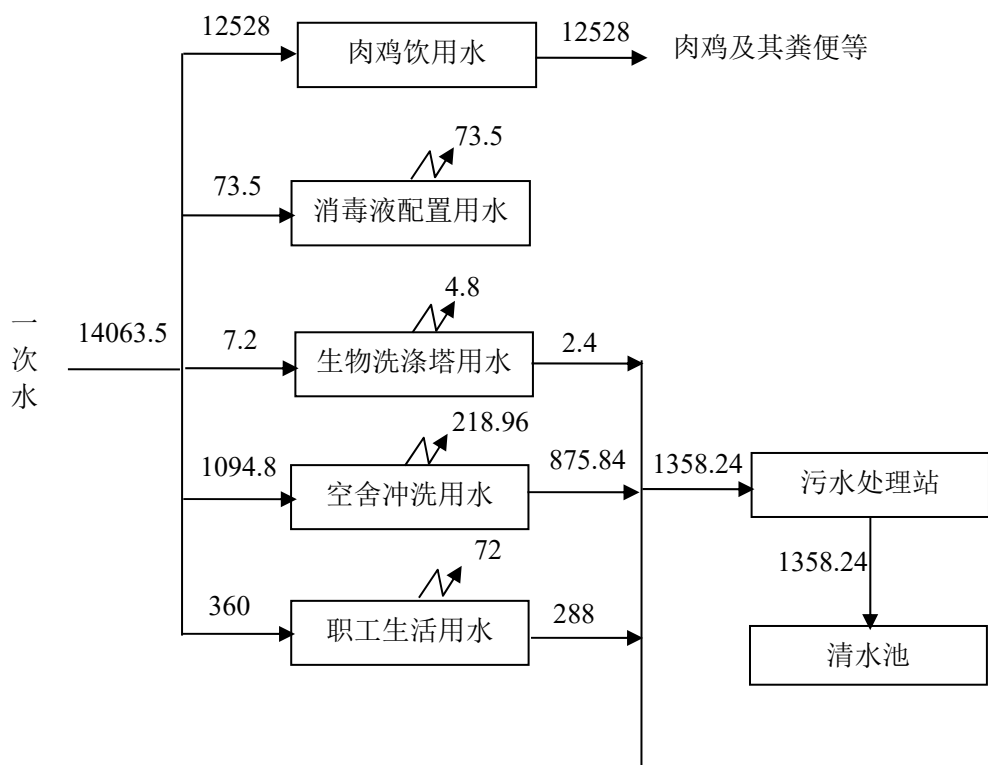


图 2.4-1 (2) 项目非灌溉期 (60d/a) 水平衡图 (m³/a)

备注：①根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中规定“6.1.2.3 贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季冷冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量”。根据当地气候特征，项目所在区域最大间隔时间取 60d，废水产生量约为 1358.24m³，厂区非灌溉期清水池容积为 1500m³，满足要求。

②灌溉最大间隔时间为 60 天，水平衡中空舍冲洗水以 28 座鸡舍全部出栏冲洗一次计。非灌溉期清水池容积能满足农灌最大间隔时间的要求。

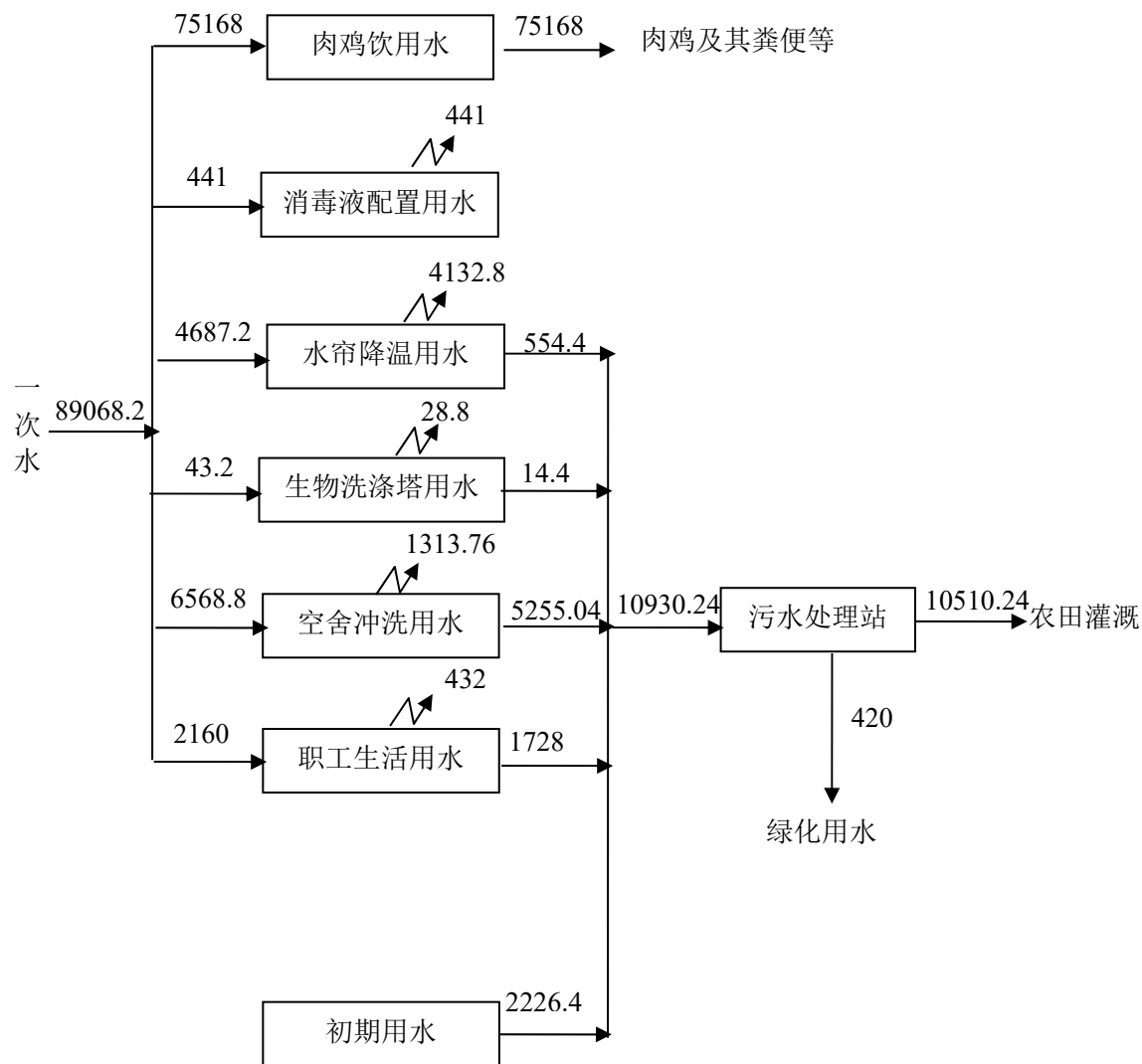


图 2.4-1 (3) 项目全年水平衡图 (m³/a)

雨污分流：项目分别设置雨水管网和污水管网，净道铺设雨水管道，污道铺设污水管道（污道上污水管道、粪便转移过程均为封闭的，故污道不会产生被污染雨水）。雨水排入雨水管网，养殖废水排入污水管网，可实现雨污分流。

2.4.3 供电、供热、水帘降温

1、供电

场区内主要为设备用电和照明用电，由胜利镇供电所供给，总用电量 200 万 kW·h/a，可以满足需要。

2、供热

(1) 供热需求

维持鸡舍内温度。

2、水帘降温

夏季鸡舍降温采用水帘降温设备，各鸡舍水帘降温设备设有 $5\text{m}^3/\text{h}$ 水泵 1 个。水帘降温设备年运行时间为 60 天，1440h。

2.4.4 仓储运输

厂外运输：外运鸡粪、污泥、病死鸡均由委托单位采用汽车运输，养殖所需原材料及出栏肉鸡均由汽车运输。

2.5 污染源核算与分析

2.5.1 废气污染源分析

项目运营过程中主要产生鸡舍以及污水处理站的恶臭气体，饲料接收产生的粉尘，柴油发电机燃烧废气。

1、鸡舍产生的恶臭气体

拟建项目鸡舍中会产生恶臭气体，刚排泄出的粪便中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吲哚等，在高温季节尤为明显。据统计与监测，鸡舍内可能存在的臭味化合物不少于 168 种。由于养殖场臭气产生量与气温、鸡舍清洁条件、饲料等有关，且属于面源污染，无组织扩散，目前较难统计出较准确的产生量。项目鸡舍全部采用干清粪工艺清污，日产日清，鸡粪在鸡舍中停留较短，产生有害气体量较少。

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中“表 9 各类畜禽污染物产生量，肉鸡粪便产生量为 $0.11\text{kg}/\text{d}\cdot\text{只}$ ，鸡粪中总氮含量为 $1.1\text{g}/\text{d}\cdot\text{只}$ ”。拟建项目年出栏量 1500 万只肉食鸡，建设 25 座鸡棚，存栏量为 250 万只，每栏肉鸡鸡舍内养殖时间为 42 天，1 年出 6 栏，经推算，鸡粪产生量为 $55440\text{t}/\text{a}$ ，鸡粪中氮含量为 $554.4\text{t}/\text{a}$ ，其中只有游离的氨氮才能转化成氨气。根据中国农业科学院《畜禽粪便氨排放特征及其控制技术》（2019 年），鸡粪在露天堆放条件下，氮素以氨气形式挥发的损失率约为 $0.5\%\sim 1.0\%$ （总氮基数），若采用封闭式存储或添加酸化剂（如过磷酸钙），可降至 0.3% 以下。企业在饲料选用合理，鸡舍管理得当时，采用生物除臭剂喷洒鸡舍的措施，可降低氨气的无组织排放，同时由于鸡粪在鸡舍中不进行搅动，氮转化成 NH_3 的量不超过 1% ，本次评价取 1% ，则拟建项目鸡舍 NH_3 产生量约为 $5.544\text{t}/\text{a}$ 。

参考《鸡粪污染产生的原因及解决政策》（河北农业科技 2003 年 01 期李济宸），鸡粪（鲜基）中含硫量约 0.16% ，则鸡粪中含硫量为 $88.704\text{t}/\text{a}$ 。企业在饲料选用合理，鸡舍管理得当时，采用生物除臭剂喷洒鸡舍等措施，可降低硫化氢的无组织排放，同时

由于鸡粪在鸡舍中不进行搅动，硫转化成 H_2S 的量不超过 0.1%，本次评价取 0.1%，则鸡舍 H_2S 产生量约为 0.089t/a。

拟建项目整个养殖过程中都有恶臭气味产生，由于臭气浓度较难定量化计算，本次评价采用臭气强度评价方法进行分析。臭气强度分级应用比较广泛的主要为日本的《恶臭防治法》六个等级臭气强度评价方法，具体分级方法见下表。

表 2.5-1 臭气强度分级表示方法

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

臭气强度和臭气浓度及嗅觉之间的相互关系，可用于判断臭气浓度检测值和嗅觉的直观感受。根据《恶臭污染评估技术及环境基准》（邹克华主编，2013），臭气强度各等级对应臭气浓度范围见下表。

表 2.5-2 恶臭强度与臭气浓度及嗅觉关系

臭气强度（无量纲）	臭气浓度（无量纲）	嗅觉感觉
0 级	≤ 10	无臭
1 级	10~34	能稍微感觉到极弱臭味（检知阈值浓度），臭味似有似无
2 级	34~78	能辨别何种气味的臭味（确认阈值浓度），例如可以勉强嗅到酸味或焦糊味
3 级	78~176	能明显嗅到臭味
4 级	176~600	强烈臭气味，很反感，想离开
5 级	≥ 600	强烈恶臭气味，使人感到恶心、呕吐、头疼，甚至可以引起气管炎的强烈气味

类比分析，拟建项目在养殖过程中鸡舍排放的恶臭气味，臭气强度约为 3 级，根据《家畜环境卫生学》（高等教育出版社，2004）中的相关研究数据，在未采取任何治理措施的情况下，养鸡场臭气平均浓度为 90（无量纲）。

综上，拟建项目鸡舍产生的恶臭气体主要为 NH_3 和 H_2S ， NH_3 的产生量为 5.544t/a， H_2S 产生量为 0.089t/a。

2、污水处理站恶臭

污水处理站的恶臭产生环节主要有沉淀池、厌氧池、污泥处置单元等。恶臭的种类繁多，主要含有 NH_3 、 H_2S ，还有一定的硫醇类、硫醚类、醛类、脂肪类、胺类、酚类等。项目恶臭污染物以 NH_3 、 H_2S 为污染因子进行评价。

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，每处理 1gBOD₅ 产生

0.0031g 氨和 0.00012g 硫化氢进行核算。

项目污水处理站年处理废水量为 10930.24m³，BOD₅ 产生、排放浓度分别为 148.1mg/L、34.4mg/L，年处理 BOD₅1.243t/a（详情见“2.5.2 废水”章节），则污水处理站氨的产生量为 4.40×10⁻⁴kg/h、3.85×10⁻³t/a；硫化氢的产生量为 1.70×10⁻⁵kg/h、1.49×10⁻⁴t/a。

3、饲料接收粉尘

饲料通过饲料罐车运至场内，再通过提升机气力输送方式将饲料送至料塔，肉鸡饲养时通过绞龙密闭将饲料料塔中的饲料输送到鸡舍内的喂料行车料斗中。在饲料料塔进料和出料的过程中会造成料塔内上部空间气流扰动，塔顶产生平衡扩散风（呼吸风），排出少量含尘废气，绞龙输送饲料进入行车料斗时产生少量落料粉尘，项目购买已加工好的成品颗粒饲料，其主要成分为玉米、豆粕等，产生的粉尘主要是谷物间磨损产生的谷粒外壳毛或颗粒，粉尘产生量较小，对周围空气环境影响较小，本次环评仅定性分析。

4、备用柴油发电机燃油废气

项目配置 6 台备用柴油发电机，当停电时，备用发电机组将在 15 秒内自动启动，为主要设备供电。柴油发电机燃油产生燃油废气，其主要污染物含有 CO、NO_x、SO₂、颗粒物等。项目使用含硫量小于 0.001%的优质柴油作为备用发电机燃料，且项目所在区域供电保证率较高，项目使用备用发电机的几率较小，使用时间较短，备用柴油发电机不属于长期连续排污的废气污染源，其排放的污染物非常少，不足以对环境构成长期影响，备用发电机燃烧废气由专用烟道引至备用发电机房房顶排放。

本次环评对备用发电机燃油废气仅定性分析，不做定量分析。

6、防治措施及影响分析

采取治理措施后，全厂废气主要为有组织废气和无组织废气。

（1）有组织废气

拟建项目产生的有组织废气主要为污水处理站产生的恶臭气体。

1) 污水处理站产生的恶臭气体

①恶臭气体处理措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，项目污水处理站拟采取以下措施：

- a.定期喷洒除臭剂；
- b.废水处理设施加盖或加罩；
- c.集中收集气体经处理后由排气筒排放。

拟建项目通过对污水处理站废气加盖密闭收集（收集效率 95%）后经 1 套生物除臭装置（综合处理效率 90%），由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

②污水处理站臭气风量

污水处理站产生恶臭的环节主要有格栅池、沉淀池、厌氧池、污泥处理单元等。恶臭的种类繁多，主要含有 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度。

根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016）中“3 臭气风量和臭气污染物浓度”（P5）一节相关内容，以及条文说明中相关内容（P29）计算臭气处理措施的风量：

a.臭气处理设施收集的总臭气风量应按下列公式计算：

$$Q=Q_1+Q_2+Q_3$$

$$Q_3=K(Q_1+Q_2)$$

式中：Q—臭气处理设施收集的总臭气风量（ m^3/h ）；

Q_1 —构筑物臭气收集量（ m^3/h ）；

Q_2 —设备臭气收集量（ m^3/h ）；

Q_3 —收集系统渗入风量（ m^3/h ）；

K—渗入风量系数，可按 5%~10%取值。

b.污水、污泥处理构筑物的臭气风量宜根据构筑物的种类、散发臭气的水面面积、臭气空间体积等因素确定。设备臭气风量宜根据设备的种类、封闭程度、封闭空间体积等因素确定。构筑物、设备臭气风量的计算应符合下列规定：

进入水泵吸水井或沉砂池的臭气风量可按单位水面面积臭气风量指标 $10\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 计算，上部封闭空间参照不进入空间，并可增加 1 次/h~2 次/h 的空间换气量。

初沉池或浓缩池等构筑物臭气风量可按单位水面面积臭气风量指标 $3\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 计算，并可增加 1 次/h~2 次/h 的空间换气量。

c.二沉池和二沉池出水后的深度处理可按不产生臭气考虑。

d.本规程参照日本下水道协会设计指针，进行简化：

脱水间、污泥堆棚等构筑物宜将设备分隔除臭。难以分隔时，人员需要进入的处理构（建）筑物，抽气量宜按换气次数不少于 8 次/h 计，经常进入且要求较高的场合换气次数可按 12 次/h 计，贮泥料仓等一般人员不进入空间按 2 次/h 计算。

拟建项目除臭风机风量根据臭气空间容积和换气次数确定，为保证臭气收集效率，各除臭单体换气次数如下：有格栅池、沉淀池、厌氧池：2 次/h；污泥处理单元：8 次/h。

根据上述内容推算拟建项目各单元恶臭气体产生量，具体见下表。

表 2.5-4 拟建项目污水处理站恶臭气体风量产生情况一览表

序号	单元名称	水面			上部封闭空间			合计 (m ³ /h)
		单位水面积臭气风量 m ³ /(m ² ·h)	水面面积 (m ²)	臭气风量 (m ³ /h)	换气次数 (次/h)	空间体积 (m ³)	臭气风量 (m ³ /h)	
1	格栅	10	50	500	2	30	60	560
2	沉淀池	3	200	600	2	120	240	840
3	厌氧池	10	300	3000	2	180	360	3360
4	污泥处理单元	--	--	--	8	300	2400	2400
/	合计	--	--	4100	--	--	3060	7160

由上表可知，拟建项目污水处理站废气收集量为 7160m³/h，渗入风量系数取 5%，经推算，废气收集量为 7518m³/h。考虑管道弯头、接口处风量损失，拟建项目污水处理站、鸡粪暂存间恶臭气体收集风机风量为 8000m³/h，6912 万 m³/a。

③废气达标排放情况

拟建项目通过对污水处理站废气加盖密闭收集（收集效率 95%）后经 1 套生物除臭装置（综合处理效率 90%），由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。污水处理站产生的恶臭气体主要为 NH₃ 和 H₂S，根据前文计算，其产生量分别为 3.85×10⁻³t/a、1.49×10⁻⁴t/a，拟建项目有组织废气排放情况见下表。

表 2.5-5 有组织废气排放情况一览表

污染源	污染物	风量 (m ³ /h)	产生情况			治理措施	排放情况			排气筒
			产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
污水处理站	NH ₃	8000	3.66×10 ⁻³	0.053	4.24×10 ⁻³	密闭收集（收集效率 95%）+1 套生物洗涤塔（处理效率 90%）+1 根 15m 高排气筒（DA001）	3.66×10 ⁻⁴	0.005	4.24×10 ⁻⁴	DA003
	H ₂ S		1.42×10 ⁻⁴	0.002	1.64×10 ⁻⁵		1.42×10 ⁻⁵	0.0002	1.64×10 ⁻⁶	
	臭气浓度		/	/	/		/	/	/	

由上表可知，排气筒 DA003 外排废气中氨、H₂S、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围空气环境质量影响较小。

（2）无组织废气

无组织废气主要为肉鸡养殖鸡舍产生的恶臭气体、污水处理站未收集的恶臭气体、饲料粉尘、备用柴油发电机燃油废气。

1) 肉鸡养殖鸡舍产生的恶臭气体主要为氨和硫化氢、臭气浓度。NH₃ 的产生量为

5.544t/a, H_2S 产生量为 0.089t/a。根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，项目养殖栏舍拟采取以下措施：

- ①选用益生菌配方饲料；
- ②及时清运粪污；
- ③向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发；
- ④投加或喷洒除臭剂。

经采取措施后，肉鸡养殖鸡舍内恶臭气体可消除 80%以上，臭气浓度约为 18（无量纲）， NH_3 和 H_2S 的无组织排放量分别为 1.109t/a 和 0.018t/a。

2）污水处理站未收集的恶臭气体：项目污水处理站废气收集效率 95%，未收集的 NH_3 无组织产生量为 1.93×10^{-4} t/a， H_2S 无组织产生量为 7.45×10^{-6} t/a，项目采取将除臭剂稀释 20-30 倍，污水处理期间厌氧池等臭味产生单元每天喷洒一次；同时，对污水处理站周围采取加强绿化措施，经采取措施后，污水处理站恶臭气体可消除 60%以上，则 NH_3 的无组织排放量为 7.72×10^{-5} t/a， H_2S 无组织排放量为 2.98×10^{-6} t/a。

3）饲料接收粉尘：项目购买已加工好的成品颗粒饲料，其主要成分为玉米、豆粕、花生粕及氨基酸等，粉尘产生量较小；且项目在饲料料塔进料时采用软管连接饲料罐车和饲料料塔，肉鸡饲养时通过绞龙密闭将饲料料塔中的饲料输送到鸡舍内的喂料行车料斗中，在此过程中基本无粉尘外排。

4）备用柴油发电机燃油废气：项目使用含硫量小于 0.001%的优质柴油作为备用发电机燃料，且项目所在区供电保证率较高，项目使用备用发电机的几率较小，使用时间较短，备用柴油发电机不属于长期连续排污的废气污染源，其排放的污染物非常少，不足以对环境构成长期影响，备用发电机燃烧废气由专用烟道引至备用发电机房房顶排放。

拟建项目正常养殖过程不使用柴油发电机发电，发电机仅用于断电等突发状况应急供电和设备维护过程使用。其使用过程产生的环境影响是暂时性的，使用过程通过加强通风，柴油发电废气中颗粒物、 SO_2 、 NO_x 无组织排放浓度可满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）要求，基本不会对周边空气质量产生影响。

综上，拟建项目氨、硫化氢、臭气浓度厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求，厂界无组织颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，对周围空气环境质量影响较小。

废气产生及处理措施见表 2.5-6。

表 2.5-6 大气污染物产生及排放情况一览表

污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	排放情况			排放标准		是否达标	排放方式
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	排放量 kg/h		
有 组 织	DA001	NH ₃	1256.84	7.210	20.764	密闭收集+ 生物洗涤塔 +15m 排气 筒	3.77	0.022	0.062	5	/	达标	连续 排放
		H ₂ S	100.42	0.576	1.659		30.126	0.173	0.498	35	/		
		臭气浓度	96.24	0.552	1.59		48.121	0.276	0.795	50	/		
无 组 织	鸡舍	H ₂ S	/	0.01	0.089	选用益生菌 配方饲料； 及时清运粪 污；向粪便 或舍内投放 吸附剂等措 施（去除效 率 80%）	/	0.002	0.018	0.06	/	厂界 达标	连续 排放
		NH ₃	/	0.642	5.544		/	0.128	1.109	1.5	/		
		臭气浓度	/	/	/		/	/	/	20	/		
	污水处 理站	H ₂ S	/	8.62×10 ⁻⁷	7.45×10 ⁻⁶	加盖密闭、 场内绿化、 喷洒除臭剂	/	3.45×10 ⁻⁷	2.98×10 ⁻⁶	0.06	/	厂界 达标	连续 排放
		NH ₃	/	2.23×10 ⁻⁵	1.93×10 ⁻⁴		/	8.94×10 ⁻⁶	7.72×10 ⁻⁵	1.5	/		
		臭气浓度	/	/	/		/	/	/	20	/		
	饲料筒 仓	颗粒物	/	/	/	加强通风	/	/	/		/	厂界 达标	间歇 排放
	柴油发 电机	颗粒物	/	/	/	加强通风	/	/	/		/	厂界 达标	间歇 排放
		SO ₂	/	/	/		/	/	/		/		
		NO _x	/	/	/		/	/	/		/		

2.5.2 废水污染源分析

拟建项目肉鸡饮用水全部参与鸡的新陈代谢（蒸发损失、进入粪便），消毒液配制用水全部挥发损失，不产生废水；废水主要为空舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水和职工生活污水，以及收集的初期雨水。

一、源强分析

1、养殖废水和生活污水

根据水平衡计算，项目养殖废水（水帘降温系统排水、空舍冲洗废水、生物洗涤塔排污水）和生活污水共 $8703.84\text{m}^3/\text{a}$ 。

类比《沂水县孟凡苓养殖场年出栏 90 万只肉鸡项目（一期）竣工环境保护验收报告》，（该项目与拟建项目均为肉鸡养殖项目，且养殖生产工艺、清粪工艺相同，一批次养殖 42 天，类比可行），该项目验收期间由山东蕙尔检测技术有限公司于 2024 年 5 月 9 日至 10 日进行检测，检测报告编号 HR-YS-202405005，检测期间运行负荷 100%。根据检测结果，该项目废水 pH 值为 7.1-7.3（无量纲），COD 产生浓度为 433-501mg/L，BOD₅ 产生浓度为 142-186mg/L，氨氮产生浓度为 27.1-31.2mg/L，SS 产生浓度为 280-305mg/L，总磷产生浓度为 10.1-14.5mg/L，总氮产生浓度为 41.2-55.4mg/L，粪大肠菌群产生浓度为 7.6×10^7 - 1.2×10^8 MPN/L，蛔虫卵产生浓度为 7-13 个/10L，全盐量产生量为 1477-1763mg/L。考虑最不利因素，本次评价养殖废水及生活污水中污染物 pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮、粪大肠菌群、蛔虫卵、全盐量产生浓度分别取 7.1~7.3（无量纲）、501mg/L、186mg/L、31.2mg/L、305mg/L、14.5mg/L、55.4mg/L、 1.2×10^8 MPN/L、13 个/10L、1763mg/L。

2、初期雨水

根据前文计算，拟建项目初期雨水产生量为 $2226.4\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 pH、COD、SS、NH₃-N。参照《路面雨水水质特性及弃流试验》（黄勇强等，江苏大学学报，2019，40（6）：676-680）拟建项目初期雨水水质：pH 为 6~9（无量纲）、COD 为 200mg/L、SS 为 400mg/L、NH₃-N 为 15mg/L。初期雨水进入雨水收集池，通过管道进入污水处理站处理。

拟建项目废水污染物产排情况见表 2.5-7 和表 2.5-8。

表 2.5-7 拟建项目废水污染物产生情况一览表

废水类型	废水量 (m ³ /a)	污染物产生浓度 (mg/L)									
		pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN	全盐量	粪大肠菌群 (MPN/L)	蛔虫卵 (个/10L)
空舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水、职工生活污水	8703.84	7.1~7.3	501	186	305	31.2	14.5	55.4	1763	1.2×10 ⁸	13
初期雨水	2226.4	6~9	200	/	400	15	/	/	/	/	/

表 2.5-8 拟建项目废水污染物产生情况一览表

废水类型	废水量 (m ³ /a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理方式
混合废水	10930.24	pH	6.5~8.5 (无量纲)	/	经污水处理站处理达标后部分用于场区绿化,部分用于附近农田灌溉,非灌溉期暂存于清水暂存池
		COD	439.7	4.806	
		BOD ₅	148.1	1.619	
		SS	324.4	3.545	
		氨氮	27.9	0.305	
		TP	11.5	0.126	
		TN	44.1	0.482	
		全盐量	1403.9	15.34	
		粪大肠菌群	9.56×10 ⁷ (单位: MPN/L)	1.04×10 ¹⁵ (单位: MPN/a)	
		蛔虫卵	10.4 (单位: 个/10L)	1.13×10 ⁷ (单位: 个/a)	

二、污水处理措施

拟建项目鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排污水、生活污水、初期雨水进入污水处理站处理达标后部分用于场区绿化，部分用于附近农田灌溉。项目污水处理站设计处理能力为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“格栅+沉淀池+厌氧池+氧化池+二沉池+消毒池”工艺。

非灌溉期农田不能消纳污水，企业拟建 1 座有效容积 1500m^3 非灌溉期清水池，非灌溉期出水储存在清水池内，待灌溉期时用于灌溉。

污水处理站工艺简介：

（1）格栅：格栅用以拦截废水中较大的分散性悬浮物和漂浮物，防止后续处理构筑物管道及泵的堵塞，降低污水处理负荷，缩小污泥处理构筑物的容积。

（2）沉淀池：粪污沉淀池可有效收集沉淀污水中携带的鸡粪，并设曝气搅拌系统，进水停止、粪污发酵后进行搅拌，并将其抽入污泥池或直接进叠螺机压滤脱泥。粪污沉淀池同时兼具调节池功能，鸡舍冲洗为定期间歇冲洗，水量瞬时较大，暂存沉淀池后进入污水处理站逐步处理，同时其他少量废水进入沉淀池后进行均质、均量预处理。

（3）厌氧池：为降低废水中难降解有机物，拟建项目厌氧池采用黑膜厌氧发酵技术。黑膜厌氧发酵技术是一种利用微生物发酵技术将有机废物转化为沼气的技术，其核心在于使用一种特殊的黑色薄膜—HDPE 土工膜（高密度聚乙烯树脂制成的防水阻隔型材料），这种薄膜具有良好的透气性和耐腐蚀性，能够保证发酵过程顺利进行。黑膜沼气池的工作原理主要依赖于厌氧发酵过程，通过厌氧菌的作用将有机物质分解为沼气和二氧化碳。有机物首先通过发酵细菌的作用分解成乙醇、丙酸、丁酸和乳酸等小分子有机物，接着通过产氢产乙酸菌的降解作用转化为乙酸和 H_2/CO_2 ，最终被甲烷菌利用，转化为 CH_4 和 CO_2 。

（4）氧化池：污水经厌氧处理后达不到排放标准，流入氧化池，利用生物氧化法可进一步降低有机物的浓度使出水达标排放。水中的氨氮进行硝化反应生成硝酸根，同时水中的有机物氧化分解供给吸磷微生物以能量，微生物从中吸收磷，磷进入细胞组织，富集在微生物内，之后进入二沉池。

（5）二沉池：污水流入二沉池进行沉淀，在二沉池中通过重力沉降作用进行固液分离，微生物代谢物沉降于池底。沉降下来的污泥一部分回流至氧化池以保证池内污泥浓度，另一部分污泥排入污泥浓缩池；出水进入消毒池进行消毒。

（6）消毒池：污水经生化处理后，水中仍残留大肠杆菌等微生物，需通过消毒防

止疾病传播。拟建项目采用次氯酸钠进行消毒，去除污水中的粪大肠杆菌和蛔虫卵。

(7) 清水池：项目出水进入清水池暂存，清水池的作用是非灌溉期临时储存污水处理站排出的废水，灌溉期资源化利用。

(8) 污泥处理单元：污泥进入污泥浓缩池，浓缩后的污泥泵入叠螺机进行脱水，脱水后污泥排出，作为有机肥外售。污泥处理系统臭气密闭收集处理后有组织排放。

叠螺机的工作原理：污泥泵把污泥打到混合搅拌槽，污泥进到叠螺机主体进行浓缩脱水，污泥通过螺旋榨取后被压板处排出。污泥脱水阶段有两个部分，一个是污泥浓缩，一个是污泥脱水。在叠螺机本体的第一段是污泥浓缩段，污泥浓缩段的螺距比较大，越往上螺距会变小，压力会变大。在动环和定环不断互相运动挤压之下，通过被压板的阻碍作用，污泥排出。

拟建项目污水处理工艺见图2.5-1。

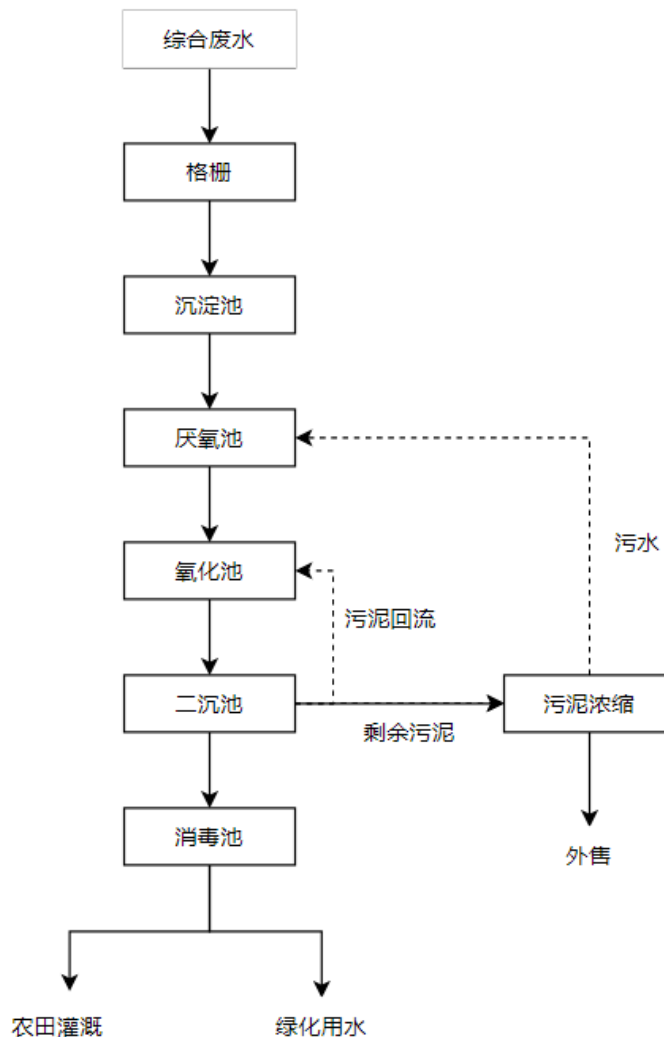


图 2.5-1 养殖场污水站处理工艺流程图

污水处理站各池体参数见表2.5-9。

表 2.5-9 拟建项目污水处理站各池体规格一览表

池体	规格
格栅池	5m×10m×3m
沉淀池	10m×20m×3m
厌氧池	15m×20m×3m
氧化池	20m×20m×3m
二沉池	20m×13m×3m
消毒池	10m×8m×3m
清水池	10m×5m×3m
污泥浓缩池	10m×10m×3m

三、废水排放情况

根据表 2.5-8 可知，拟建项目混合废水水质情况为 pH：6.5~8.5、COD：439.7mg/L、BOD₅：148.1mg/L、氨氮：27.9mg/L、SS：324.4mg/L、TP：11.5mg/L、TN：44.1mg/L、全盐量：1403.9mg/L、粪大肠菌群：9.56×10⁷MPN/L、蛔虫卵：10.4 个/10L。

根据山东加兴农业科技有限公司污水处理站各构筑物设计的去除效率计算污水处理站出水水质，项目废水处理达标情况见表 2.5-10。

表 2.5-10 污水处理站废水达标情况一览表

处理单元	项目		pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN	全盐量	粪大肠菌群 (MPN/L)	蛔虫卵 (个/10L)	总余氯
格栅+沉淀池	进水 (mg/L)		6.5~8.5	439.7	148.1	324.4	27.9	11.5	44.1	1403.9	9.56×10 ⁷	10.4	/
	出水 (mg/L)		6.5~8.5	395.7	140.7	259.5	26.5	11.5	41.9	1403.9	9.56×10 ⁷	10.4	/
	去除率 (%)		0	10	5	20	5	0	5	0	0	0	/
厌氧池	进水 (mg/L)		6.5~8.5	395.7	140.7	259.5	26.5	11.5	41.9	1403.9	9.56×10 ⁷	10.4	/
	出水 (mg/L)		6.5~8.5	197.9	70.4	259.5	15.9	9.2	29.3	1333.7	9.56×10 ⁷	10.4	/
	去除率 (%)		0	50	50	0	40	20	30	5	0	0	/
氧化池	进水 (mg/L)		6.5~8.5	197.9	70.4	259.5	15.9	9.2	29.3	1333.7	9.56×10 ⁷	10.4	/
	出水 (mg/L)		6.5~8.5	98.9	35.2	259.5	8.0	4.6	14.7	1267	9.56×10 ⁷	10.4	/
	去除率 (%)		0	59.4	21.1	0	50	50	50	5	0	0	/
二沉池	进水 (mg/L)		6.5~8.5	98.9	35.2	259.5	8.0	4.6	14.7	1267	9.56×10 ⁷	10.4	/
	出水 (mg/L)		6.5~8.5	89	34.4	77.9	8	4.1	14.7	886.9	9.56×10 ⁷	10.4	/
	去除率 (%)		0	10	5	70	0	10	0	30	0	0	/
消毒池	进水 (mg/L)		6.5~8.5	89	34.4	77.9	8	4.1	14.7	886.9	9.56×10 ⁷	10.4	/
	出水 (mg/L)		6.5~8.5	89	34.4	77.9	8	4.1	14.7	886.9	9.56×10 ³	1	/
	去除率 (%)		0	0	0	0	0	0	0	0	99.99	90	/
整体	出水水质 (mg/L)		6.5~8.5	89	34.4	77.9	8	4.1	14.7	886.9	9.56×10 ³	1	/
	总去除率 (%)		--	79.8	76.8	76	71.3	64.3	66.7	36.8	99.99	90	/
出水标准	GB5084-2021	旱作	5.5~8.5	200	100	100	--	--	--	1000	40000	20	/
	GB18596-2001	表 5	/	400	150	200	80	8	--	--	1000 (个/100mL)	2 (个/L)	/

表中总余氯是废水经处理站消毒后残留的氯总量，总余氯在水中不稳定，很快就会挥发，本次环评仅定性分析。项目废水产生量为 10930.24m³/a，由上表可见，经场内污水处理站处理后，废水主要污染物浓度为 COD: 89mg/L, BOD₅: 34.4mg/L, SS: 77.9mg/L, 氨氮: 8mg/L, TP: 4.1mg/L, TN: 14.7mg/L、全盐量: 886.9mg/L, 粪大肠菌群: 9560MPN/L、蛔虫卵: 1 个/10L；出水水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 标准（旱作）要求及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染最高允许日均排放浓度要求，部分回用于场区绿化，部分用于周边农田灌溉。灌溉期出水可直接用于灌溉，非灌溉期暂存于清水池内，待灌溉期用于灌溉，对周围环境质量影响较小。

2.5.3 噪声污染源分析

1、源项分析

拟建项目噪声源以机械噪声和空气动力性噪声为主，主要噪声源设备为上料机、刮粪清粪设备、水帘降温设备、鼓风机、风机及污水处理站的泵类等，各设备噪声情况见下表。

表2.5-11拟建主要噪声污染源情况一览表

序号	声源名称	数量（台）	声源源强/声功率级dB（A）	声源控制措施	降噪效果dB（A）	降噪后声源源强/声功率级dB（A）	运行时段
1	刮粪清粪设备	28	70	减振、隔声	15	55	24h/d
2	水帘降温设备	28	70	减振、隔声	15	55	24h/d
3	鼓风机	784	70	减振	10	60	24h/d
4	上料机	28	75	减振、隔声	15	60	24h/d
5	污水站风机	1	90	减振、隔声、消声	15	75	24h/d
6	污水站水泵	1	85	减振、隔声	15	70	24h/d

2、治理措施及影响分析

（1）从治理噪声源入手，在设备订货时首选高效低噪产品，要求厂家制造的设备噪声值不超过设计标准值，并在一些必要的设备上加装消音、隔音装置，如对风机上安装消声器等。

（2）在设备管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。

(3) 在厂房建筑设计中,使主要工作和休息场所远离强声源,并设置必要的值班室,对工作人员进行噪声防护隔离。在厂房建设时,避免孔、洞、缝的存在,保证厂房的隔声量。

(4) 在风机和电动机之间加装液力耦合器,减轻进气阻力。

(5) 合理布局、加强绿化

在场区总平面布置上做到科学规划,合理布局,将高噪声设备集中布置,场区周围加强绿化,充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用,降低噪声对周围环境的干扰和影响。

通过采取以上措施后,拟建项目噪声可以得到较好控制,各厂界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。

2.5.4 固体废物污染源分析

1、危险废物

(1) 医疗废物

拟建项目的防疫工作由畜牧站专业防疫队负责,产生的医疗废物主要为防疫用注射器、棉签、废疫苗瓶、废兽药瓶等,平均每只鸡防疫产生垃圾量为 0.0005kg/a,养殖场内肉鸡年出栏量为 1500 万只,则防疫等医疗垃圾产生量约为 6t/a。通过对照《国家危险废物名录》(2025 年),医疗废物属于危险废物(HW01,危废代码 841-001-01),采用医疗废物专用收集袋收集后置入专用周转箱,暂存于危险废物暂存间,委托有资质的企业处理处置。

(2) 消毒剂废包装

进入养殖区的车辆、人员需要进行消毒,养殖区需要定期消毒,消毒过程产生消毒剂包装袋。

①拟建项目二氯异氰尿酸钠用量为 840 包/a,废包装袋 15g/个,则废二氯异氰尿酸钠包装袋产生量约为 0.013t/a;

②拟建项目戊二醛消毒剂用量为 840 瓶/a,废包装瓶 50g/个,则废戊二醛消毒剂包装瓶产生量为 0.042t/a;

③拟建项目聚维酮碘消毒液用量为 420 瓶/a,废包装瓶 40g/个,则废聚维酮碘消毒液包装瓶产生量约为 0.017t/a;

消毒剂废包装产生量为 0.072t/a。通过对照《国家危险废物名录》(2025 年),消毒剂废包装属于危险废物(HW49,危废代码 900-041-49),暂存于危险废物暂存间,委托

有资质的企业处理处置。

（3）次氯酸钠废包装桶

拟建项目污水处理站使用次氯酸钠溶液消毒，用量 1.8t/a，平均 30kg/桶，桶重约 1kg/个，则次氯酸钠废包装桶产生量为 0.06t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025 年），消毒剂废包装属于危险废物（HW49，危废代码 900-041-49），暂存于危险废物暂存间，委托有资质的企业处理处置。

（4）废填料

拟建项目生物洗涤塔中填料装填量约为 1.0t，使用过程平均每 5 年更换一次，废填料产生量平均为 0.2t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025 年），废填料属于危险废物（HW49，危废代码 900-041-49），集中收集后委托有资质单位安全处置。

（5）废润滑油

拟建项目传送带等设备维护过程需要对设备使用的润滑油进行更换，润滑油每年更换一次，拟建项目润滑油用量 0.28t/a，更换过程废润滑油产生量约为更换量的 15%，即废润滑油产生量约为 0.042t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025 年），废润滑油属于危险废物（HW08，危废代码：900-217-08），集中收集后暂存于危废库内，委托有资质单位安全处置。

（6）废润滑油桶

项目润滑油更换量为 0.28t/a，包装规格均为 100kg/桶，单个铁桶重量约 10kg，则年产生废矿物油桶约 0.03t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025 年），废润滑油桶属于危险废物（HW08，危废代码：900-249-08），集中收集后暂存于危废库内，委托有资质单位安全处置。

（7）含油抹布

拟建项目设备维护过程中产生含油抹布，设备维护每年一次，维护过程含油抹布 2kg/次，则含油抹布产生量为 0.002t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025 年版），含油抹布属于危险废物（HW49，危废代码 900-041-49），集中收集后委托有资质单位安全处置。

（8）废紫外灯

拟建项目 28 座鸡舍设置 28 组紫外线灯，单组紫外灯设置灯管 5 根，灯管质量为 200g/根，按一年更换 2 次计，则废紫外灯产生量为 0.056t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废紫外灯属于危险废物（HW29，危废代码 900-023-29），集中收集后

委托有资质单位安全处置。

项目拟建设危险废物暂存间，同时制定危险废物管理制度，由有资质单位负责运至其场区处理。危险废物暂存场地必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，具体要求如下：

①所有危险废物都必须储存于容器中，容器应加盖密闭，存放地面必须硬化。

②基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯和其他人工材料。

③应建设建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

④不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑤危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均做好危险废物情况的记录台账，台账上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库时间及接收单位名称。废物记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑥危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

表 2.5-12 危险废物产生情况一览表

序号	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工 序	形态	有害 成分	产生 周期	危险 特性	防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01	6	防疫	固态	药物	间断	In	暂存危废 间，委托有 资质单位 处置
2	消毒剂废包 装	HW49	900-041-49	0.072	消毒	固态	消毒剂	间断	T/In	
3	次氯酸钠废 包装桶	HW49	900-041-49	0.06	污水处 理站	固态	沾染次 氯酸钠	间断	T/In	
4	废填料	HW49	900-041-49	0.02	生物洗 涤塔	固态	沾染有 毒废气	间断	T/In	
5	废润滑油	HW08	900-217-08	0.042	设备 保养	液态	废矿物 油	间断	T, I	
6	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.03		固态	沾染废 矿物油	间断	T, I	
7	含油抹布	HW49	900-041-49	0.002		固态	沾染废 矿物油	间断	T/In	
8	废紫外灯	HW29	900-023-29	0.056	消毒	固态	含汞废 灯管	间断	T	

2、一般固体废物

(1) 病死鸡

在养殖过程中，由于各种意外、疾病等原因导致肉鸡死亡。根据《关于病害动物无

害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号文），病死鸡不属于危险废物。项目雏鸡年购进 1220.65 万只，育雏阶段成活率约为 99.8%、每只大约 40~200g，则取其平均值 120g，雏鸡死亡量为 24413 只，2.93t/a；育中阶段为 12182087 只，成活率为 99.5%，每只大约 200~1600g，则取其平均值 900g，育中阶段肉鸡年死亡量约为 6.091 万只，54.819t/a；育肥阶段约为 12121176 只，成活率为 99%，每只大约 1600~2650g，则取其平均值 2125g，育肥阶段肉鸡年死亡量约为 121212 只，257.576t/a。由此可以得出病死鸡产生量约 206535 只，约 315.325t/a。

病死鸡按照《临沂市人民政府办公室关于印发临沂市病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》（临政办发〔2016〕28 号）中对病死畜尸体的处理与处置要求执行，委托中节能（临沂）环保能源有限公司收集处置。

若因为传染性疾病死亡的肉鸡，企业按照制定的《防疫检疫制度》上报上级部门进行检查处理，并由上级部门制定处理方案，不得在场内自行处理，否则可能会对饲养人员的健康产生危害，甚至发生疫情。

（2）鸡粪

拟建项目鸡粪采用干清粪工艺，参考《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表 9 各类畜禽污染物产生量进行计算。项目肉鸡年出栏量为 1500 万只，鸡粪产生量为 0.11kg/d·只，则鸡粪产生量为 55440t/a（含水率约 50.5%）。

鸡粪产生后，直接掉落在鸡笼下的输送带上，每天由输送带直接运输至待转运的车辆罐里，刮粪为机械刮粪，整个流程均为机械化操作。鸡粪日产日清，外售有机肥厂家生产有机肥。

（3）饲料残渣及散落毛羽

饲料残渣及散落毛羽大部分均散落在鸡粪输送带上与鸡粪一同处理，不单独进行分析，但鸡在进食及活动时会有少量散落在鸡舍过道上，需每天清扫，主要为废饲料、散落的毛羽等，按每座鸡舍每天产生 5kg 计，年出 6 栏，每栏养殖时间 42 天，则拟建项目 28 座鸡舍饲料残渣及散落羽毛年产生量为 35.28t/a，同鸡粪一起外售有机肥厂家生产有机肥。

（4）除臭剂废包装桶

拟建项目除臭剂使用量 1.2t/a，包装规格 30kg/桶，桶重约 0.2kg/个，则除臭剂废包装产生量为 0.008t/a，集中收集后外售废品回收站。

（5）辅料废包装袋

拟建项目 PAC、PAM 等辅料均为袋装，使用过程中产生废包装袋。其中 PAC、PAM 均为 25kg/袋，用量分别为 2.4t/a、2.4t/a、2.8t/a，空包装袋约 70g/个，则辅料废包装袋产生量为 2.247t/a，集中收集后外售废品回收站。

(6) 生活垃圾

拟建项目职工均住宿，生活垃圾按每位职工 1.0kg/d 计，项目职工定员 50 人，工作时间 360d/a，则生活垃圾产生量为 18t/a，场区设置垃圾箱，由环卫部门统一处理。

拟建项目固体废物产生及处理情况具体见表 2.5-13。

表 2.5-13 固体废物产生及处理措施汇总一览表

序号	名称	产生位置	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置措施
危险废物						
1	医疗废物	防疫	HW01	841-001-01	6	场区建设危险废物暂存库间，同时制定危险废物管理制度，委托有资质单位处理
2	消毒剂废包装	消毒	HW49	900-041-49	0.072	
3	次氯酸钠废包装桶	污水处理站	HW49	900-041-49	0.06	
4	废填料	生物洗涤塔	HW49	900-041-49	0.02	
5	废润滑油	设备保养	HW08	900-217-08	0.042	
6	废润滑油桶		HW08	900-249-08	0.03	
7	含油抹布		HW49	900-041-49	0.002	
8	废紫外线灯	消毒	HW29	900-023-29	0.056	
合计					6.282	/
一般固体废物						
1	病死鸡	鸡舍	一般固废	030-002-S82	315.325	委托无害化处理
2	鸡粪	鸡舍	一般固废	030-001-S82	55440	外售有机肥厂家制作有机肥
3	饲料残渣及散落毛羽	鸡舍	一般固废	030-003-S82	35.28	
4	除臭剂废包装桶	鸡舍	一般固废	900-003-S17	0.008	外售废品回收站
5	辅料废包装袋	污水处理站	一般固废	900-003-S17	2.247	
6	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	900-002-S61	18	环卫部门清运
合计					56046.906	/

综上，本项目固体废物采取措施后一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）的要求；危险废物处理措施和处置方案满足《危险废物

贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对周围环境质量影响较小。

2.5.5 项目污染物产生、治理及排放汇总

拟建项目污染物产生与排放情况表 2.5-14，污染物排放汇总见表 2.5-15。

表 2.5-14 拟建项目污染物产生、治理及排放情况一览表

污染因素		污染源	废气量(万m³/a)	污染物名称	产生状况			治理措施	排放状况			执行标准		达标情况				
					产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)					
废气	有组织废气	DA001/污水处理站废气	1652.085	NH₃	20.764	1256.84	7.210	密闭收集+生物洗涤塔+15m排气筒（DA001）	0.062	3.77	0.022	5	/	达标				
				H₂S	1.659	100.42	0.576		0.498	30.126	0.173	35	/					
				臭气浓度	1.59	96.24	0.552		0.795	48.121	0.276	50	/					
				逃逸氨	0.042	2.5	0.015		0.042	2.5	0.015	2.5	/					
				烟气林格曼黑度（级）	/	/	/		/	/	/	1	/					
	无组织废气	鸡舍恶臭气体	/	H₂S	0.089	/	0.01	选用益生菌配方饲料；及时清运粪污；向粪便或舍内投放吸附剂等措施（去除效率80%）	0.018	/	0.002	/	0.06	厂界达标				
			/	NH₃	5.544	/	0.642		1.109	/	0.128	/	1.5					
			/	臭气浓度	/	/	/		/	/	/	70（无量纲）						
		未收集的污水站恶臭气体	/	H₂S	7.45×10 ⁻⁶	/	8.62×10 ⁻⁷	加强密闭、场内绿化、喷洒除臭剂等措施（去除效率60%）	2.98×10 ⁻⁶	/	3.45×10 ⁻⁷	/	0.06	厂界达标				
			/	NH₃	1.93×10 ⁻⁴	/	2.23×10 ⁻⁵		7.72×10 ⁻⁵	/	8.94×10 ⁻⁶	/	1.5					
			/	臭气浓度	/	/	/		/	/	/	/	70（无量纲）					
			污染源	产生量(m³/a)	污染物名称	产生浓度（mg/L）		产生量(t/a)	治理措施	排放浓度（mg/L）		排放量(t/a)	执行标准（mg/L）		达标情况			
						综合废水		pH		6.5-8.5（无量纲）		废水经厂内污水处理站处理达标后部分回用于场区绿化，部分用	6.5-8.5（无量纲）			6.5-8.5（无量纲）		不外排
								COD		439.7			4.806	89		/		
					BOD₅	148.1		1.619		34.4		/		100				

				SS	324.4	3.545	于附近农田灌溉	77.9	/	80	
				氨氮	27.9	0.305		8	/	100	
				TP	11.5	0.126		4.1	/	/	
				TN	44.1	0.482		14.7	/	8	
				全盐量	1403.9	15.34		886.9	/	1000	
				粪大肠菌群	9.56×10 ⁷ （MPN/L）	1.04×10 ¹⁵ （MPN/a）		9.56×10 ³ （MPN/L）	/	10000（MPN/L）	
				蛔虫卵	10.4（个/10L）	1.13×10 ⁷ （个/a）		1（个/10L）	/	20（个/10L）	
				总余氯	/	/		/	/	/	
				固废	一般固废	名称		形态	主要成分	产生浓度	
病死鸡	固态	/	/			315.325	委托无害化处理	/	0	/	零排放
鸡粪	固态	粗蛋白、碳水化合物	/			55440	外售有机肥厂家制作有机肥	/	0	/	
饲料残渣及散落羽毛	固态	饲料、羽毛	/			35.28		/	0	/	
污泥	半固态	有机质	/			2.486		/	0	/	
栅渣	固态	有机质	/			0.525		/	0	/	
除臭剂废包装	固态	塑料	/			0.008	外售废品回收站	/	0	/	
辅料废包装袋	固态	塑料	/			2.247		/	0	/	

危险 废物	医疗废物	固态	药物	/	6	委托有资质单位 安全处置	/	0	/	
	消毒剂废 包装	固态	消毒剂	/	0.072		/	0	/	
	次氯酸钠 废包装桶	固态	沾染次氯 酸钠	/	0.06		/	0	/	
	废填料	固态	沾染有毒 废气	/	0.02		/	0	/	
	废润滑油	液态	废矿物油	/	0.042		/	0	/	
	废润滑油 桶	固态	沾染废矿 物油	/	0.03		/	0	/	
	含油抹布	固态	沾染废矿 物油	/	0.002		/	0	/	
	废紫外线 灯	固态	含汞废灯 管	/	0.056		/	0	/	
生活垃圾		固态	塑料、纸 张等	/	18	委托环卫部门清 运	/	0	/	

表 2.5-15 拟建项目污染物排放量汇总

名称			排放量（t/a）
废气	有组织废气	颗粒物	0.124
		SO ₂	0.996
		NOx	1.59
		烟气林格曼黑度（级）	/
		NH ₃	0.0844
		H ₂ S	1.42×10 ⁻⁵
		臭气浓度	/
	无组织废气	NH ₃	1.109
		H ₂ S	0.018
		臭气浓度	/
废水	废水量		0
	COD		0
	氨氮		0
	总磷		0
固废			0

2.5.6 非正常工况污染物排放情况及控制措施

非正常工况是指污染物控制措施出现问题等因素引起的污染物排放量高于设计值，如设备检修，污染物控制措施达不到应有效率等情况。

1、非正常工况及污染因素分析

非常排污包括两部分：

- (1) 正常开、停车或部分设备检修时排放的污染物。
- (2) 其他非正常工况排污是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。

本项目非正常工况主要表现为：

- (1) 鸡粪自动传送装置出现故障，鸡粪不能及时从鸡舍内清出，从而产生的恶臭气体；
- (2) 生物洗涤塔发生故障，恶臭气体处理效率降低，导致恶臭气体超标排放；
- (3)
- (4) 场区污水处理站运行故障，污水处理效率降低，导致废水超标。

①废气非正常排放：

项目大气非正常工况主要为污染治理设施故障引起的废气超标排放。当布袋除尘器、生物洗涤塔等出现故障时，项目废气中污染物去除效率为设计处理效率的 50%，废气超标排放，污染大气环境。

拟建项目工艺废气异常排污情况详见下表。

表 2.5-16 非正常工况下废气排放情况一览表

序号	污染物名称	非正常工况下废气处理效率 (%)	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA001	H ₂ S	0	20	2.3
	NH ₃	0	10	1.0
	臭气浓度 (无量纲)	0	200	/

(2) 非正常工况为污水处理站出现故障引起的非正常出水。当污水站出现故障时，废水中污染物将得不到消减，直接进入农田灌溉，破坏土壤和地表水环境质量，影响土壤肥力和农业生产。非正常工况时场区内污水处理站运行故障，造成污水处理站出水水质超标 10%，非正常工况污水排放浓度为 pH: 6.5~8.5 (无量纲)、COD: 220mg/L、BOD₅: 110mg/L、氨氮: 25.9mg/L、SS: 110mg/L、TP: 8.8mg/L、TN: 44.1mg/L、全盐量: 1100mg/L、粪大肠菌群: 11000MPN/L、蛔虫卵: 2 个/L。

企业在场区排污口附近建设 200m³ 事故池，非正常工况下污水排入事故池，待污水处理站正常运转，事故池内污水经污水站处理达标后灌溉农田，可确保污水不外排。

2、非正常工况防范控制措施

为尽量避免非正常排放发生，建设单位应采取如下防范措施：

①设备选择、采购过程中，尽量选用质量较好的设备，从而减小非正常事故发生的机率。

②企业应当加强工作人员的技术水平，使工作人员的操作正确、规范，避免人为失误造成非正常事故的发生。

③企业应当建立完善的环保设施检修体制，做好生产设备和环保设施特别是废气处理设施、污水处理站的管理、维修工作，派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理。

④企业污水处理站一旦出现事故，将产生污水的环节及时停止操作，将产生的污水转入事故水池，并对企业自建污水处理站进行抢修，当污水处理站正常运行后，再将事故池内废水分批打入污水处理站处理，确保废水不外排。

2.5.7 总量控制指标

根据《临沂市生态环境局关于印发<优化建设项目新增主要污染物排放总量指标管理服务高质量发展的实施意见>的通知》（临环发[2025]25 号），列入主要污染物排放总量指标管理的为 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物共 6 项，项目涉及到的总量指标因子主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

根据《临沂市生态环境局关于印发<优化建设项目新增主要污染物排放总量指标管理服务高质量发展的实施意见>的通知》（临环发[2025]25 号）中“豁免确认：各项主要污染物年新增排放量均不大于 0.1 吨/年（氨氮不大于 0.01 吨/年）的建设项目，不再出具总量确认书，由各分局统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理”。项目产生的废气主要是鸡舍、污水处理站等产生的恶臭气体，无纳入总量管控的污染物。

拟建项目运行过程中产生的废水中的污染因子主要有 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷和粪大肠菌群等。项目废水经场区污水站处理后部分用于场区绿化，部分用于周边农田灌溉，不直接排入地表水环境，不需要申请总量指标。

2.6 清洁生产

2.6.1 清洁生产的目的和实施途径

清洁生产是将污染预防的战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以减少人类的风险。因此，将清洁生产纳入环境影响评价制度后，使得环评制度更加完善，在预防和控制污染方面也发挥了更大的作用。

清洁生产追求的目标是产品设计、开发、生产以及服务过程充分提高效率、减少污染物的产生，从而达到环境效益和经济效益的统一这一理想的环保目标。那些技术工艺落后、设备陈旧、高污染、高耗能的项目因不符合清洁生产的要求而被否定。

将清洁生产的思想引入环评工作，以此强化工程分析，可大大提高环评质量。对于建设项目而言，可以减轻建设项目的末端处理负担，提高建设项目的环境可靠性，提高建设项目的市场竞争力以及降低建设项目的环境责任风险。

2.6.2 清洁生产评价

拟建项目属禽畜养殖项目，目前国家尚未发布相关的清洁生产标准，只结合本行业及项目特点，从原辅材料及产品的清洁性、生产工艺与设备先进性、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等方面定性分析拟建项目的清洁生产水平，并提出清洁生产要求或建议。

1、原辅材料及产品清洁性分析

拟建项目原辅材料有饲料、少量肉鸡治疗、免疫、肉鸡消毒药品与用品。

拟建项目饲料组成为玉米、小麦、豆饼等，综合考虑了能量饲料、蛋白质饲料、矿物质、维生素饲料的合理配比，注意日粮的合理搭配，从而减少臭气的排放、降低鸡粪中氮、硫的含量，从源头上减少了肉鸡养殖污染的产生量。

肉鸡免疫、生病治疗、消毒药品和用品均为养殖场常备药品，适量使用可增强肉鸡体质、减少人畜共感疾病的发生。

拟建项目的产品是肉鸡，不存在污染物的问题。

2、生产工艺与设备先进性分析

（1）生产工艺先进性分析

目前，大中型养殖场传统的工艺主要为水冲粪、水泡粪和干清粪三种类型。

水冲粪工艺：指畜禽排放的粪、尿和污水混合进入粪沟，每天数次放水冲洗，粪水顺粪沟流入粪便主干沟后排出的清粪工艺。是 20 世纪 80 年代中国从国外引进规模化养猪技术和管理方法时采用的主要清粪模式。水冲粪工艺的主要目的是及时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，保持畜舍环境卫生，减少粪污清理过程中的劳动力投入，提高养殖场自动化管理水平。水冲粪的方法是粪尿污水混合进入缝隙地板下的粪沟，每天数次从沟端的水喷头放水冲洗。粪水顺粪沟流入粪便主干沟，进入地下贮粪池或用泵抽吸到地面贮粪池。优点：水冲粪方式可保持畜舍内的环境清洁，有利于动物健康。缺点：耗水量大，污染物浓度高，COD 为 11000~13000mg/L，BOD₅5000~6000mg/L，SS 为 17000~20000mg/L。固液分离后，大部分可溶性有机质及微量元素等留在污水中，污水中的污染物浓度仍然很高，而分离出的固体物养分含量低，肥料价值低。该工艺技术上不复杂，不受气候变化影响，但污水处理部分基建投资及动力消耗很高。

干清粪：指畜禽排放的粪便一经产生便通过机械或人工收集、清除，尿液、残余粪便及冲洗水则从排污道排出的清粪方式。干清粪工艺主要目的是及时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，保持畜舍环境卫生，充分利用劳动力资源丰富的优势，减少粪污清理

过程中的用水、用电，保持固体粪便的营养物，提高有机肥肥效，降低后续粪尿处理的成本。干清粪工艺的主要方法是，粪便一经产生便分流，干粪由机械或人工收集、清扫、运走，尿及冲洗水则从下水道流出，分别进行处理。干清粪工艺分为人工清粪和机械清粪两种。人工清粪只需用一些清扫工具、人工清粪车等。设备简单，不用电力，一次性投资少，还可以做到粪尿分离，便于后面的粪尿处理。其缺点是劳动量大，生产率低。机械清粪包括铲式清粪和刮板清粪。机械清粪的优点是可以减轻劳动强度，节约劳动力，提高工效。缺点是一次性投资较大，还要花费一定的运行维护费用。而且中国目前生产的清粪机在使用可靠性方面还存在欠缺，故障发生率较高，由于工作部件上沾满粪便，维修困难。

水泡粪：指在畜禽舍内的排粪沟中注入一定量的水，将粪、尿、冲洗和饲养管理用水一并排放至漏缝地板下的粪沟中，贮存一定时间（一般为 1~2 个月）、待粪沟填满后，打开出口闸门，沟中的粪水顺粪沟流入粪便主干沟后排出的清粪工艺。水泡粪工艺的主要目的是定时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，减少粪污清理过程中的劳动力投入，减少冲洗用水，提高养殖场自动化管理水平。水泡粪清粪工艺是在水冲粪工艺的基础上改造而来的。水泡粪工艺的优点是：比水冲粪工艺节省用水，相对需要的人工少。缺点是：畜舍氨气污染浓重及污水处理后期难度大。

拟建项目采用的工艺是干清粪工艺，鸡粪清理后随即送至有机肥生产企业用于制作农肥，养殖场内声环境较为安静，适合肉鸡的生长，且节约劳动力，相对水冲粪节省新鲜水耗量。从总体来说，该工艺具有一定的优越性。

表 2.6-1 三种工艺对比情况一览表

项目	水冲粪	水泡粪	干清粪
方法	粪尿污水混合进入缝隙地板下的粪沟，每天数次从沟端的水喷头放水冲洗。粪水顺粪沟流入粪便主干沟，进入地下贮粪池或用泵抽吸到地面贮粪池	在畜禽舍内的排粪沟中注入一定量的水，将粪、尿、冲洗和饲养管理用水一并排放至漏缝地板下的粪沟中，贮存一定时间（一般为 1~2 个月）、待粪沟填满后，打开出口闸门，沟中的粪水顺粪沟流入粪便主干沟后排出的清粪工艺	粪便一经产生便分流，干粪由机械或人工收集、清扫、运走。干清粪工艺分为人工清粪和机械清粪两种
目的	及时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，保持畜舍环境卫生，减少粪污清理过程中的劳动力投入，提高养殖场自动化管理水平	定时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，减少粪污清理过程中的劳动力投入，减少冲洗用水，提高养殖场自动化管理水平。水泡粪清粪工艺是在水冲粪工艺的基础上改造而来的	及时、有效地清除畜舍内的粪便，保持畜舍环境卫生，充分利用劳动力资源丰富的优势，减少粪污清理过程中的用水、用电，保持固体粪便的营养物，提高有机肥肥效，降低后续粪尿处理的成本

优点	水冲粪方式可保持畜舍内的环境清洁，有利于动物健康	比水冲粪工艺节省用水，相对需要的人工少	可以减轻劳动强度，节约劳动力，提高工效
缺点	耗水量大，污染物浓度高，固液分离后，大部分可溶性有机质及微量元素等留在污水中，污水中的污染物浓度仍然很高，而分离出的固体废物养分含量低，肥料价值低。该工艺技术上不复杂，不受气候变化影响，但污水处理部分基建投资及动力消耗很高	畜舍氨气污染严重及污水处理后期难度大	一次性投资较大，还要花费一定的运行维护费用。而且中国目前生产的清粪机在使用可靠性方面还存在欠缺，故障发生率较高，由于工作部件上沾满粪便，维修困难

(2) 设备先进性分析

整个生产过程中，最大限度使用物料的机械输送设备，减少劳动强度、提高生产效率，减少人为操作失误造成的安全事故及能源浪费。

选用节能电机：对水泵等机电产品、食槽等生产设备的选型上，力求先进合理，选用效率高、能耗低的新型产品，同时，在满足生产工艺要求的条件下，尽量选用功率小的节能型电气设备，电机采用变频节电型等。

拟建项目采用的技术属于国内一般水平，设备先进，符合清洁生产要求。

3、资源能源利用指标

拟建项目采用空气能供热，属于清洁能源。

拟建项目鸡舍冲洗采用高压水枪，较普通鸡舍冲洗可节约三分之一以上用水。

拟建项目湿帘降温采用循环冷却水，节省用水。

拟建项目严格采购符合国家标准药物、饲料，最大限度减少使用抗生素药物、饲料，确保鸡粪中抗生素含量低于相关标准要求。

4、污染物产生及回收利用指标

(1) 废水

根据工程分析章节，拟建项目产生的养殖废水经污水处理站处理后用于周围农田灌溉，不外排，非灌溉季及雨季由场区暂存池暂时储存，最大限度地满足资源再利用。

(2) 固体废物

拟建工程所产生的病死鸡、鸡粪、污水处理站污泥、饲料残渣及散落毛羽、格栅收集的浮渣等固体废物均 100%的得到了回收再利用，其他不可回收的废物均 100%的进行安全处理，拟建工程所有固废均不直接外排至环境中，不仅避免了环境污染，而且节约了资源，创造了效益，符合清洁生产的要求。

5、环境管理要求

环境管理是企业管理中的重要环节之一。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业内污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。拟建项目建成投产后，充分利用环保管理机构，进行环境保护管理工作，具体方案见下表。

表 2.6-2 拟建项目环境管理实施方案一览表

项目	指标	实施方案
1	环境法律法规标准	严格遵守国家和地方有关法律、法规和排污许可证管理要求；污染物排放达到国家和地方排放标准：废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《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）相应要求；废水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）要求和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度标准要求；噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；固体废物处理遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）的要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
2	组织机构	设置节能环保科，环保专职人员 2 名
3	环境审核	项目投产后，委托有资质单位进行清洁生产审核；健全环境管理制度，保证原始记录及统计数据齐全有效
4	废物处理	用符合国家规定的废物处置方法处置废物，固体废物均得到妥善处置
5	生产过程环境管理	对每个生产装置制作操作规程，对重点岗位下发作业指导书；在易造成污染的设备和废物产生部位建立警示牌；健全环境管理监测制度和污染事故应急程序
6	相关方环境管理	选择有资质、环境管理规范为原料供应单位、协作方

由上表可以看出，拟建项目环境管理符合清洁生产标准要求，具有一定的清洁生产水平。

2.6.3 结论和建议

综合上述分析，拟建项目采用国内先进的生产工艺和设备，原辅材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程中采取的节能降耗措施可行，“三废”均进行了有效治理，且排放量较少，处于国内领先水平，符合清洁生产的要求。

清洁生产是要求从原材料、生产工艺到产品服务的全过程控制，彻底改变单纯的末端治理的污染防治模式，因此，必须建立完善可靠的保障体系，把清洁生产管理放在首要位置，才能保障保证清洁生产的落实，因此建议项目采取以下清洁生产措施：

（1）加强源头控制、全过程管理，不断完善原材料检验制度和原材料消耗定额管理，加强对能耗、水耗、产品合格率的考核。减少跑、冒、滴、漏等现象的发生，保证生产有效平稳地进行，切实减少无组织废气排放的发生次数。

（2）坚持对各种设备进行保护维修，特别是废水处理设施，保持设备正常运行。

(3) 在选购设备时应选购质量好、声功率级低的设备，从根本上降低噪声对环境的污染。

(4) 加强全厂的节能降耗工作，设立专职的能源管理机构，专门负责各车间能源定额计划，统计及定期巡检等具体工作，对类似的跑、冒、滴、漏等情况随时发现随时解决，并将统计数据输入微机以便于管理。

(5) 建立、健全厂内环保管理监测机构，对生产中“三废”等进行系统化监测，发现问题及时解决。在生产过程中，配备环境管理手册、程序文件及作业文件，对统计数据进行全面有效地记录。

(6) 注意厂区的绿化，改善环境小气候，创造一个良好的工作环境。

(7) 选用符合要求的清洁原材料，定期进行检测，装卸过程中要严格符合操作规程；维修单位和设备制造厂家要提供有利于保护环境的服务；各个固体废物的处置全过程符合环保要求，避免二次污染。

(8) 拟建项目建成后，企业应按照 ISO14000 标准要求，定期开展清洁生产审核，逐步理顺全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时应持续改进和提高企业环境管理水平。

2.7 工程分析小结

1、工程概况

拟建项目为白羽肉鸡养殖项目，建设地点位于山东省临沂市郯城县胜利镇南新汪村村委向西南 2000 米路东。项目占地面积 200 亩，主要建设标准化养殖鸡舍 25 座、配套污水处理站 1 座以及配套的公用设施、环保设施等，预计于 2026 年 7 月建成投产，建成后可形成年出栏 1500 万羽白羽肉鸡养殖的生产规模，职工定员 50 人，全年工作时间 360 天，8640 小时。

2、主要污染物产生和排放

(1) 废气：采取治理措施后，拟建项目废气主要为有组织废气和无组织废气。

1) 有组织废气

拟建项目有组织废气主要为污水处理站废气。

拟建项目污水处理站废气加盖密闭收集后经 1 套生物洗涤塔处理，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，外排废气中氨、H₂S、臭气浓度排放值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围空气环境质量影响较小。

2) 无组织废气

拟建项目无组织排放的废气主要为鸡舍产生的恶臭气体、未收集的污水处理站恶臭气体、饲料接收粉尘、备用柴油发电机燃油废气等。

①鸡舍产生的恶臭气体

鸡舍产生的恶臭气体主要为氨、硫化氢、臭气浓度。本项目通过选用益生菌配方饲料、及时清运粪污、向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发、投加或喷洒除臭剂等措施，鸡舍产生的恶臭气体中氨、硫化氢厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，对周围空气环境质量影响较小。

②未收集的污水处理站废气

拟建项目未收集的污水处理站废气主要为氨、H₂S、臭气浓度，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，项目污水处理站、鸡粪暂存间采取定期喷洒除臭剂、周围采取加强绿化措施等措施，对周围空气环境质量影响较小，氨、硫化氢厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准要求，对周围空气环境质量影响较小。

③备用柴油发电机废气

拟建项目正常养殖过程不使用柴油发电机发电，发电机仅用于断电等突发状况应急供电和设备维护过程使用。其使用过程中产生的环境影响是暂时性的，备用柴油发电机不属于长期连续排污的废气污染源。使用过程通过加强通风，其排放的污染物非常少，基本不会对周边空气质量产生影响。

④饲料接收粉尘

项目购买已加工好的成品颗粒饲料，其主要成分为玉米、豆粕、花生粕及氨基酸等，粉尘产生量较小；且项目在饲料料塔进料时采用软管连接饲料罐车和饲料料塔，肉鸡饲养时通过绞龙密闭将饲料料塔中的饲料输送到鸡舍内的喂料行车料斗中，在此过程中基本无粉尘外排，对周围空气环境质量影响较小。

综上，经采取措施后，氨、硫化氢厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》

（GB18596-2001）表 7 标准要求，厂界无组织颗粒物、SO₂、NO_x 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，对周围空气环境质量影响较小。

（2）废水：本项目产生的废水主要包括湿养殖废水（水帘降温系统排水、空舍冲洗废水、生物洗涤塔排污水）、初期雨水和生活污水等。本项目建设一座污水处理站对项目产生的综合废水进行处理，污水站采用“格栅+沉淀池+厌氧池+氧化池+二沉池+消毒池”处理工艺，设计处理规模为 40m³/d，污水站废水收集、处理规模能够满足项目废水产生要求。项目产生的综合废水经污水站处理后，出水水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）相关标准（旱作）要求和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度标准要求，部分回用于场区绿化，部分用于周围农田灌溉，不会对周围地表水环境产生影响。

（3）噪声：本项目噪声源以机械噪声和空气动力性噪声为主，主要噪声源为上料机、刮粪清粪设备、水帘降温设备、鼓风机、风机及污水处理站的泵类等设备运转产生的噪声，主要噪声源强在 70~90dB（A）之间，均采取减振、隔声、消声等措施处理后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围声环境质量影响较小。

（4）固废：本项目生产过程中产生的固体废物主要为病死鸡、鸡粪、饲料残渣及散落羽毛、栅渣、污泥、除臭剂废包装桶、辅料废包装袋、除尘器废滤袋、医疗废物、消毒剂废包装、次氯酸钠废包装桶、废填料、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布、废紫外线灯以及职工生活垃圾等。其中病死鸡委托中节能（临沂）环保能源有限公司进行无害化处理；鸡粪、饲料残渣及散落羽毛、栅渣、污泥外售综合利用；除臭剂废包装桶、辅料废包装袋、除尘器废滤袋收集外售废品收购站；生活垃圾由环卫部门定期清运；医疗废物、消毒剂废包装、次氯酸钠废包装桶、废填料、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布、废紫外线灯作为危废委托有资质单位处置。采取上述措施后，一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，不会对周围环境产生不利影响。

3、建议

(1) 拟建项目对外环境卫生有较高的要求，项目建成后其场界外周围不得新建化工、水泥等高噪声、高污染项目；并且在场址四周卫生防护距离内，严禁新建学校、医院、居住区等环境保护敏感目标。

(2) 必须搞好场内卫生，发现有肉鸡病死或其他意外致死的，要及时清理消毒，妥善处理肉鸡尸体，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

(3) 积极做好场区内绿化、美化工作。在进场道路两侧、鸡舍周围及场区空地、围墙、办公管理区等场所，种植大量对硫化氢、氨等刺激性气体具有吸收作用或抗性作用的花草树木。种植隔离林带，互不交叉，可防止人畜任意往来而引起的疫病传播。

3、环境现状调查与评价

3.1 自然环境现状调查与评价

3.1.1 地理位置及交通

拟建项目位于山东省临沂市郯城县。

郯城县位于山东省最南端，地理坐标东经 $118^{\circ} 05' - 118^{\circ} 31'$ ，北纬 $34^{\circ} 22' - 34^{\circ} 56'$ 。境南北长约 65 公里，东西宽 32 公里，总面积 1189 平方公里，约占全省面积的 0.76%，郯城县地处鲁中南低山丘陵区南部，临郯苍平原腹心地带，系沂蒙山区冲积平原。地形由东北向西南缓缓低下。东部马陵山绵延南北，中西部平原沂沭河纵贯南北。境内地势平坦，平均海拔约 38 米，自然比降为 0.03%。

郯城县南部临近陇海铁路，为江苏省邳州、新沂、东海三县市所环绕，北部与临沂市河东、罗庄和临沭、苍山四区县接壤。205 国道、京沪高速公路纵贯南北，310 国道横穿东西。至省会济南 335 公里，至首都北京 680 公里。东起清泉乡前、后城，西至重坊镇杨庄寺，东西最大横距 41.9 公里，南界杨集镇十三甲，北止李庄镇刘道口，南北最大纵距 62.3 公里。全县辖 1 个街道办事处、9 镇、3 乡、1 个省级经济开发区，县人民政府驻郯城街道办事处，全县总人口 92.7 万，总面积 1195 平方公里。

拟建项目位于山东省临沂市郯城县胜利镇南新汪村村委向西南 2000 米路东。地理位置见附图 2.1-1。

3.1.2 地形地貌

(1) 山丘

郯城县地处鲁中南低山丘陵南部、临郯苍平原腹心地带，地势北高南低，地面平均比降为二千五百分之一，海拔 26 米~58 米。山区主要分布于东部马陵山一带，其次是西北部零星残孤山丘。

马陵山位于县境东部，在境内南北跨越北纬 $34^{\circ} 25' \sim 34^{\circ} 48'$ ，东西跨越东经 $118^{\circ} 24' \sim 118^{\circ} 27'$ ，山区面积 166.3 平方公里，占全县山区面积 90.86%，北南走向，山势北高南低。自临沭县西南部进入县境，由北至南，历经泉源、郯城、高峰头、红花等乡镇，绵延 60 余公里，于红花乡东部入江苏省新

沂市境。系县内最大跨界山脉。

庙山位于县境中北部，庙山镇驻地马站西北 6 公里之沂河东岸，系蒙山分支，为一孤山，北南走向，顶部高程 109 米，山区面积 0.78 平方公里，山体西陡东坡，北高南低，系石灰岩，山顶原有玉皇庙，故名。又因顶部有龙眼泉，又称蛟龙山。

大埠岭位于县境中部偏北庙山镇境内，距镇驻地马站 4 公里。距 205 国道 0.8 公里，最高海拔 66.7 米，面积约 1.4 平方公里，为一砂石间杂之土岭。

小埠岭位于大埠岭之西南方三公里。地处郯城镇北部。最高海拔 48.1 米，面积约 0.28 平方公里，矿藏有金刚石、铁。

（2）平原

县内平原系沂蒙山区冲积湖沼平原，为鲁南临郯苍平原之一部，地处该平原腹心地带。自然地形由东北向西南缓缓低下，中间较低，大致形成一不规则槽状。按照县土壤普查中关于微地貌类型、单元划分规定，可分为岗地、河漫滩、沿河高阶地和涝洼平原几种类型。

岗地平原：本类型岗脚与岗顶的相对高度 2~10 米，坡度 2~5 度，可分为小园岗地和长形岗地两种，又可分为黄土岗、沙土岗和粘土岗等多种类型。大多存在于涝洼平原或沿河冲积平原之上，且多是距今 2500 万年前第三纪红色粘质沙土之残积物。此类平原适种小麦、玉米、花生、地瓜等多种农作物，由于成土年龄短，沉积层理明显，土体中无障碍层，养分含量高，是县内重要粮、棉、油产区。

河漫滩平原：其范围主要在沂、沭河大堤之内的阶地、沙滩及堤外的决口泛滥地。邳苍分洪道和境内其它河流类似情况也在其中，但数量较少，其上主要是砂均质河潮土及部分砂壤均质河潮土。该类型系沂、沭、武诸河及白马河等大小河流冲积而成，为新生代第四纪之产物，距今 1.2 万年左右。其划分土种的质地及构型，受水流淤积“紧沙慢淤”及决口泛滥规律支配。如近河处，水流急，流量大就沉积砂质土；远处水流缓慢就淤积成粘质土；而由于修建水库及河流决口等影响，其土壤构型和质地受河水冲刷淤积，致成土规则被打破，故此类平原形态较复杂，其土系由沂、沭河等从上游沂蒙山区冲积而来，多为质地轻的砂、砂壤或中壤质，母质本身含养分少，在这些母质上形成的潮土，虽有易耕种等优点，但“发小苗不长老苗”即“不拿籽粒”，一季不施肥就减产。

沿河高阶地平原：又称沿河冲积平原。此类型坡度小于 3 度，与洼地平原相对高度为 1~2 米，可分为近河沙质阶地及沿河高阶地两种，均沿各河两岸，垂直分布于河道外 0.5~3 公里地区，其中 90%以上为河潮土，另有部分轻壤均质土种的水稻土和其它土种。该类型平原亦由沂、沭河及各河流冲积洪淤而成，表层附有深厚的第四纪冲洪积物，相对高度小于 20 米，土壤深厚肥沃，适宜于种植小麦、玉米、棉花、花生等，为县内主要粮、棉、油产区。由于其土种主要分布于砂质土的下部和粘质土的上部，土壤养分含量居中，孔隙状况好，故不仅适宜于种植多种作物，亦为园林绿化之地和县内村落主要定居之所。

涝洼平原：可分为槽形洼地、封闭洼地、岭间洼地、小型洼地几种类型，亦统称河间（岭间）洼地。此类平原主要分布在郯南、郯中河间及郯北岭间部分地区，为县内平原最主要类型，其海拔不足 50 米，相对高度小于 20 米，比降 4‰，其上系砂姜黑土、湿潮土、黑潮土的全部及水稻土的大部和潮棕壤的部分土种，大多是第四纪早期，即距今 1 万年以前的洪积、湖积黄土状母质。该母质形成的土壤，质地粘重，耕作困难，易积洪涝，但养分丰富，潜在肥力高，只是“水肥气垫”不协调，谓之“长老苗不长小苗”。建国前，由于沂、沭河经常决口，每至汛期，此类平原汪洋一片，被称之为“湖”，沿用至今。建国后，通过山水林田路综合治理，成为重要粮菜产区。

拟建项目所处位置为平原。

3.1.3 气候气象

（1）气候特征

县境属暖温带季风区，四季分明，雨热同季，利于农业生产。依照气候学上之物候现象和气温变化划分四季，各季不等长。冬季最长 153 天，夏季次之 92 天，秋季最短 57 天，春季为 63 天。冬季寒冷少雨，为半干旱气候，夏季炎热多雨，为湿润性气候，春秋两季为温暖宜人的半湿润气候。但随着地球大气趋于变暖和污染加剧，县内气温增高，降水减少，日照率降低。

（2）温度

年平均气温一般在 13.1~13.7 度之间，南部高于北部。气温的变化明显。以郯城镇为例，最高年 14.8 度，出现在 1994 年和 1998 年；最低年 12.3 度，出现在 1957 年和 1969 年。高低年份相差 2.5 度，平均年变率为 0.4 度。其中二月份年际变化最大，高低相差 9.7 度。如 1964 年 2 月平均气温为-4.9 度，1999 年 2

月平均气温为 4.8 度。九月份变化最小，平均变率为 0.6 度，高低年份相差 3.0 度。

气温的季节变化显著，以平均气温 <10 度为冬季， ≥ 22 度为夏季， ≥ 10 度 ~ 22 度的升温阶段为春季， $22\sim 10$ 度的降温阶段为秋季。郳城县春季为 3、4、5 月；夏季 6、7、8 月；秋季 9、10、11 月；冬季 12、1、2 月。7 月最热，月平均气温 26.6 度，1 月最冷，月平均气温-1.1 度，年较差 27.7 度。升温阶段始于 2 月，即立春开始，降温阶段始于 8 月，即立秋节开始，各为半年。

气温的日变化较显著，郳北大于郳南。一般日最高气温出现在下午 2-3 时；日最低气温出现在日出前 5-6 时。但其高低出现的时间和日较差的大小，随季节和天空状况不同有较大变化。春季日较差最大，5 月达 12.3 度；夏季日较差最小，7 月为 7.9 度。郳城镇年日较差 10.7 度；杨集大滩 10.5 度。

全县平均无霜期 212 天，南部长于北部，南部红花、杨集可达 215 \sim 220 天，北部李庄、黄山、褚墩等乡镇为 204 \sim 205 天，郳城镇为 206 天。

日平均气温稳定通过 0 度的间隔日数（即农耕期）300 天，即 2 月 18 日至 12 月 14 日，累积温度 4975.5 度，保证率 80%的积温 4660 度。日平均气温稳定通过 10 度的间隔日数（作物生长季）212 天，即 4 月 5 日至 11 月 4 日，积温 4415.7 度，保证率 80%的积温 4290.0 度；日平均气温稳定通过 20 度的间隔日数（作物活跃生长季）117 天，即 5 月 26 日至 9 月 19 日，积温 2894.5 度，保证率 80%的积温 2500 度。

农业界限温度的初终日期、间隔日数和积温年际变化较大，且有变长的趋势。如稳定通过 0 度的间隔日数，最长的 1998 年为 343 天，最短的 1971 年为 269 天，相差 74 天；积温最多的 1998 年为 5450.3 度，最少的 1980 年仅为 4298.7 度，相差 1151.6 度。

（3）降水

县内降水量的特点是南部多于北部，中部最少。郳城镇年总降水量平均为 835.5 毫米，最多的 1990 年为 1307.1 毫米，最少的 1996 年为 450.3 毫米。年相对变率为 17%，一月相对变率最大，达 88%，一月中旬达 144%；7 月相对变率最小，为 40%；旬降水变率大于月降水变率，月降水变率大于年降水变率，表明时段越短，降水的稳定性越差。

降水量的季节变化极为显著，有明显的干季和湿季（亦称旱季和雨季）。夏

季（6、7、8 月）降水量 571.8 毫米，占年总量的 63%，冬季（12、1、2 月）52.8 毫米，仅占年总量的 6%左右。春季（3、4、5 月）145.9 毫米，占 16%；秋季（9、10、11 月）135 毫米，占 15%。7 月降水最多，239.4 毫米；12 月最少，14.5 毫米。雨季一般开始于 6 月底，结束于 9 月初，历时约两个半月。雨季易发生涝灾，旱季易发生旱灾。

日降水量 ≥ 0.1 毫米的年降水日数 88.1 天；日降水量 ≥ 10 毫米的年降水日数 22.3 天；日降水量 ≥ 25.0 毫米的年降水日数 9.5 天；日降水量 ≥ 50.0 毫米的年降水量日数 3.2 天。 ≥ 100.0 毫米的大暴雨日数年平均 0.6 天，即大暴雨的日数约二年一遇。 ≥ 200.0 毫米以上的特大暴雨有记录以来仅出现一次，即 1974 年 8 月 13 日，日降水量为 235.1 毫米。最长连续干旱日数 123 天，出现在 1976 年 11 月 13 日至 1977 年 3 月 15 日。

保证率 80%的年降水量 660 毫米，保证率 10%的年降水量在 1000.0 毫米以上，即 1000 毫米以上的丰水年只 10 年一遇。

保证率 80%的春季降水量为 70 毫米；保证率 80%的夏季降水量为 360 毫米；保证率 80%的秋季降水量为 70 毫米；保证率 80%的冬季降水量为 18 毫米。

县内 ≥ 0 度间的（农耕期）降水量 809.4 毫米，占年总量的 97%； ≥ 10 度间的（喜温作物生长季）降水量 733.5 毫米，占年总量的 88%； ≥ 20 度间的（喜温作物活跃生长季）降水量 569.6 毫米，占年总量的 68%，此雨热同季的特点有利于农业生产。

大气干湿状况，用 H.H 伊万诺夫湿润度标准公式计算，县内大气湿润度平均为 0.93，属半湿润气候，其中 7、8、9 三个月为湿润性气候。用同公式计算，历年喜温作物生长季之干燥度为 1.03。用张宝坤公式则为 1.02，基本接近。若以干燥度 >1.00 为早年， <0.80 为涝年，则早年占 42%，涝年占 21%，常年占 37%，即三分之二年份非涝即旱。

（4）日照

县内年日照时数为 2149.2 小时。其中春季占 27%，夏季占 28%，秋季占 24%，冬季占 21%。5 月最多 223.9 小时，1 月最少 147.5 小时。光照的年际变化较大，日照时数最多的 1965 年为 2667.2 小时，比最小的 1990 年 1968.3 小时，多出 698.9 小时，相当于年总量的 29%。

县内年平均太阳总辐射量 114.82 千卡/平方厘米，1972 年最多为 126.32 千卡

/平方厘米,最少的 1998 年为 98.8 千卡/平方厘米,相差 27.5 千卡/平方厘米,相当于年总量的 24%。其中:春季 34.34 千卡/平方厘米平方厘米,占 30%;夏季 36.60 千卡/平方厘米,占 32%;秋季 25.06 千卡/平方厘米,占 21%;冬季 18.54 千卡/平方厘米,占 16%。 ≥ 0 度间光照时数年平均 1947.1 小时,占年总量的 83%;太阳辐射量 101.57 千卡/平方厘米,占年总量的 88%。 ≥ 10 度的日照时数 1424.0 小时,占年总量 60%;太阳辐射量 79.57 千卡/平方厘米,占年总量的 69%。 ≥ 20 度的光照时数 812.1 小时,占年总量的 34%;太阳总辐射量 45.54 千卡/平方厘米,占年总量的 40%。

(5) 风

县内年平均风速 2.0 米/秒,3 月最高平均为 2.5 米/秒,10 月最低平均为 1.5 米/秒。极端最大风速为 18.9 米/秒,出现于 2006 年。县内风速地区差异不明显,但季节变化分明。冬半年多东到东北风,夏半年多南到东南风,季风气候显著。

3.1.4 地表水系

境内河流属淮河流域沂河、沭河、中运河水系,流向多为自北向南,均为季节性河流,全县主要河道 45 条。沂河、沭河纵贯县境,为过境主要河道。其次还有分沂入沭水道、五里河、新涑河、武河、武河行洪道等;苏鲁边界出境河道有老墨河、白马河、沙沟河、浪清河、郯新河、柳沟河、黄墩河、黄泥沟等。建国后,经多次大规模治理,在疏浚旧河道的同时开挖新河,全县河道形成了较为合理的河网布局,基本具备承接客水、排泄内涝的功能。

沂河:县内最大的过境河道,发源于沂源县鲁山,流经沂水县、沂南县及临沂市城区,于本县李庄镇刘道口村入县境,于重坊镇吴道口村出县境入江苏省,汇入骆马湖向东入海。境内河段全长 57.14 公里,河床平均宽 1240 米,最大流量 8000 立方米/秒,流域面积 546.54 平方公里,两岸均有堤防。

沭河:县内第二大过境河道,发源于沂山南麓,流经沂水、莒县至临沭县大官庄分为两支,东支为新沭河,南支流至临沭县岭南头村西南后,右岸入郯城县境,左岸自临沭县小岱家村西南入郯城县泉源乡,行 5 公里至社子村西南入江苏省东海县,南行 4 公里至鲁庄东复入郯城县,行 34 公里至老庄子村西南入江苏省新沂市,南行入新沂河至灌河口入海。境内河段右岸总长 50 公里,左岸长 39 公里,河床平均宽 800 米,流域面积 612.28 平方公里,最大流量 5000 立方米/秒。

武河：在县境西部，属中运河水系。上游为涑水，古称五丈河。发源于费县芍药乡鱼鳞山北麓，在进入兰山区大岭镇后，于郭庄村分南北两支，北涑河于临沂城东北入沂河，南涑河经罗庄区入郯城境武河。现武河水源主要来自沂河，自郯城县李庄镇王沙沟村北江风口分洪闸南行，至罗庄区黄墩村两岸皆入郯城境，西南行经桃园、前黄山、蝎子山，至西山分为两支，一支系主流，为邳苍分洪道，西南行经东西永安至朱家庄西南耿墩入苍山县境，再到洙汇入中运河；一支为老武河，于李家官庄南入苍山县境，经多福庄、吴庄、庄坞西南复入郯城县境，至胜利乡刘宅子仍南行，为郯城、苍山界河，到郯城县重坊镇沙沟崖北入沙沟河，至江苏邳州市沟上集西汇入城河。武河在郯城县境河段长 25 公里，河床平均宽 100 米，流域面积 147.84 平方公里，系季节性河流。

白马河：位于县境中部，为本县最大内河。发源于县境之北分沂入沭水道南岸马陵山区，主流在沙墩镇前宅一带，自东北向西南纵贯县境，经江苏省邳州市于杨庄附近入沂河。总流域面积 552 平方公里，全长 50.8 公里，其中县境内流域面积 442 平方公里，河道总长 38.8 公里，河床平均宽 80 米，系季节性河流。县境内主要支流有老白马河、小白马河、陈十排水沟、围带河、幸福河、颜庄排水沟、停三排水沟等。流经沙墩、庙山、泉源、郯城、马头、港上、花园等乡镇。地面自北向南坡降为二千分之一到四千分之一。上游为丘陵地段，坡陡流急，中、下游为平原地段，地势平缓低洼，每逢暴雨，山洪暴发，易于溃决，是历史上洪涝灾害多发地区。

该河纵贯全境，支流众多，要者如下：

①老、小白马河。白马河干流自赵庄闸上游由老白马河、小白马河两支流汇入。老白马河源于后宅村西北，清乾隆二十八年修《郯城县志》载：“白马河在县北十里，源出兰山县花园寺”即指此，位于小白马河东、新白马河西，与二河并行南下经乱墩、前海沿、后海沿、西三汪至大高庄南，至赵庄闸上游汇入白马河干流，全长 14.8 公里，流域 32.15 平方公里。小白马河，源于沙墩村东。上有沙墩排水沟穿 205 国道汇入后南行，经刘庄至庙山村北有草木灰沟汇入，至邵庄村南有反修沟汇入。再南行经后林、于庄，至西赵庄西在赵庄闸上游入汇白马河干流，全长 12.3 公里，流域面积 30.93 平方公里。

②陈十排水沟，原为人工渠，后成为白马河一支流，位于县境中部，流经沙墩、庙山二镇。1955 年，为排泄陈家湖以南内涝，由沂沭汶泗治淮指挥部白马

河上游治理工程总队开挖此沟。北起沙墩镇子房东，南行过万亩湖，经岭北头向东，南至十里铺汇入白马河。全长 15.4 公里，流域面积 61.25 平方公里。1978 年治理围带河时，将陈十沟上游改入围带河，陈十沟现有流域面积 49 平方公里，全长 9.8 公里。

③围带河，发源于沙墩镇尚庄村东，南行过庙山、郯城二镇 10 公里洼地，于马头镇徐大墙穿郯马公路，至新河村东汇入白马河，全长 22.6 公里，流域面积 76.95 平方公里。

④幸福河，原为排水自然小沟。1957 年采莲湖治涝稻改（旱田改种水稻）中，将其扩展为引沂灌溉干渠，成为排灌两用的白马河支流。其源头出自马头引沂进水闸，中穿马头镇，走高楼，过梁村，越采莲湖，向南沿港上、马头二镇边界，于小埝村西汇入白马河，总长 10.1 公里。

⑤颜庄排水沟，系 1953 年春，由山东省沂沭汶泗治淮指挥部设计开挖的人工渠。1956 年重行规划治理，主沟开挖扩大为 7.7 公里，并筑堤，黄墩支沟开挖 6.5 公里，曹滂支沟 3.2 公里，底宽主沟 14.5 米，支沟 7.1 米。

现颜庄排水沟控制面积，西自白马河，东到老墨河，北抵双槐树，南达 310 国道，共 80.8 平方公里。主沟自马头镇张林北，西南行到归昌乡赵庄农场折向西行，在花园乡北沟崖东有曹滂支沟汇入；经北沟崖村南、西于庄东有黄墩支沟汇入；再向西行，于颜庄村北汇入白马河。

⑥停三排水沟，系 1954 年由山东省沂沭汶泗治淮指挥部设计开挖的人工渠，现已成白马河下游一较大支流。

该沟在县境西南部，东邻幸福河，西临沂河，南近江苏省邳州市境。主流源于港上镇停庙西北之沂河东岸樊埝村，向东南过港上街东，折向西南和白马河并行，走花园乡张哨村西，于三捷庄南入白马河，全长 17.2 公里，控制白马河西之港上、新村、花园三乡镇 79.0 平方公里涝洼排水面积。

黄泥沟：位于县境西部沂、武河之间，原系武河决口冲成的一条自然排水沟。发源于苍山县庄坞乡南营子，纵贯县内胜利、重坊二乡镇，于江苏省邳州市响水溜汇入城河。境内长 28.8 公里，流域面积 96.3 平方公里。

新白马河：该河原属白马河流域，沂河水系。1953 年，在治淮规划中，为减轻白马河泄洪负担，由山东省沂沭汶泗治淮指挥部设计开挖新白马河，将原属白马河水系的 116 平方公里马陵山区划归沭河水系。1955 年 11 月开工，1956 年

5 月完工。新白马河位于县境东北部马陵山西麓，北起李庄镇朱家庄，过泉源乡长埠岭、倪五湖，走郯城镇后、前屯至埝里汇入老沭河，全长 23 公里。

大哨排水沟：源于李庄镇青山村正东，至连家埠村东北，向南到八里屯向东，走后小哨村东北流入临沭县境。本县流域面积 22.4 平方公里，干沟总长 6.86 公里，有支沟三条：围岭河、张村沟、小哨沟，三支流总长 10 公里。

老墨河：发源于郯国故城东北 50 米之墨泉，流经郯城、高峰头、归昌、杨集 4 乡镇，于杨集镇大张庄入江苏省新沂市境。县内河段 36.3 公里，河床平均宽 4.5 米，系季节河。

1977 年，为加强墨河泄洪能力，又将其上游河段 21.0 平方公里区域自老归昌村北改道入西柳沟河。至此，老墨河北起 310 国道，南经陈庄、小归昌、杨集至大张庄南汇入新墨河，长 18.2 公里，流域面积 20.26 平方公里。

柳沟河：源于高峰头镇西曹村，南行于蒲汪西穿 310 国道，经朱圩子、焦庄、黄沟崖至东宋窑西，汇由老归昌村北，经杨圩子、南刘庄流来之西柳沟河，再南行经唐崖到张墩村南进入江苏新沂境。再南行 1.75 公里于瓦窑东北之房庄村南汇入新墨河。县境总长 19.10 公里，流域面积 73.06 平方公里，为郯南主要排水河道之一。1977 年老墨河上游改道入西柳沟河，西柳沟河上起郯城城东至 310 国道长 16.3 公里，再行 7 公里至东宋窑村汇入柳沟河，总长 23.5 公里，流域面积 48.44 平方公里。柳沟河调整后流域面积省界处为 94.53 平方公里。

脏围河：其流域东到老沭河，西达柳沟河。源于红花乡袁堂附近，长 7.1 公里，于江苏新沂汇入新墨河，最后流入老沭河。县内主要支流有大房沟、小房沟、益新公路东沟。大房沟源于解庄村南，至省界长为 11.6 公里，省界下再南行 0.9 公里汇入脏围河；小房沟源于侯庄南，至省界汇入大房沟，长 11.5 公里；益新公路东沟又分三条支沟，总长 16.5 公里。该河境内总流域面积 46.66 平方公里。

浪清河：原发源于马头镇张林村。东依老墨河，西邻白马河，东西地势较高，该河位于中间低洼地带。现浪清河发源于花园乡狼湖村西北，南行经北涝沟、口子园、官庄东至小官庄村东南流入江苏邳州境，再南行入新沂到毛墩涵洞汇入沂河。

黄墩河：源于红花乡马陵山区，流至江苏新沂，于山后村西汇入沭河，总流域面积 117.24 平方公里。县境内流域面积 34.38 平方公里。

阴村排水沟：源出高峰头镇小麦城北马陵山区，自周庄东南过爱国村南折向

西，于红花乡张庄北汇入沭河。地势东、北西部均高，中间成一槽状，自北向南倾斜，有山洪水沟 7 条汇入。

小山排水沟：其流域东自郯新河，西至郯邳边界，北抵花园乡大埠子，南通浪清河入江苏省境。由自然排水沟加人工扩展修筑而成。

郯新河：位于郯城县西南部花园、归昌、杨集三乡镇，东邻老墨河，北起 310 国道。郯新河从石柱子以上分东西两支，西支承泄浪清河客水，东支从石柱子向东北，经何庄、荒界子、高庄至 310 国道，承泄原郯新河上游坡水。

项目所在区域主要地表水系见附图 3.1-1。

3.1.5 水文地质

1、区域水文地质概述

郯城县地处沂蒙山南麓，沂沭河断裂带南延部分。郯城境内含水层均属浅层地下水，其埋藏条件、空隙条件、空隙性质分为砂砾石空隙含水层、岩基风化裂隙潜水层和土夹钙质结核空隙潜水层三类。

2、含水岩组划分及其水文地质特征

本项目占地位于郯苍平原区水文地质单元内，根据含水介质的岩性结构组合、埋藏条件、地下水的动态及水化学特征，区域内地下水自上而下可划分为松散岩类孔隙水和碳酸盐岩类裂隙岩溶水。

(1) 松散岩类孔隙水

该含水岩组主要赋存于第四系地层中，含水层为中细砂及粗砂砾石，由北向南逐渐变厚，北部为单层，南部呈双层或多层结构，厚度一般 5-20m。根据含水层的埋深又分为浅层孔隙水和中深层孔隙水。浅层孔隙水：评价区内广泛分布，地下水位埋深一般 2~6m，水位年变幅 1~3m。除受大气降水、地表水补给外，四周低山丘陵区各类地下水均向山间盆地凹部及山前。

(2) 碳酸盐岩类裂隙岩溶水

碳酸盐裂隙岩溶水主要赋存于西北角的石灰岩、泥质灰岩、泥灰岩、白云岩的溶蚀裂隙、溶蚀孔洞及溶洞中。该岩溶水埋藏条件为覆盖性，隐伏于第四系之下，地表与地下岩溶发育，并且彼此连通，易于地下水的运动与赋存，在重力作用下多具有统一的水位，构成一个统一的含水体，水量丰富，单井出水量 > 5000m³/d。矿化度小于 0.5g/L，为 HCO₃ · SO₄-Ca · Na 型水。

3、地下水的补给、运动与排泄特征

（1）补给条件与补给方式

地下水的补给、径流、排泄条件取决于水文气象、地形、地貌、地质构造诸因素的影响，不同因素对地下水的运动产生不同的影响，因而构成区域性的差异性。

①浅层孔隙水

补给：主要接受大气降水、地表水入渗及河水侧向渗漏补给，局部地段接受周边山区地下水侧向径流补给。

径流：松散岩类孔隙水流向与地形倾向一致，大体上是流向由北向南。局部受开采影响，径流方向发生改变，由开采井四周向开采漏斗处径流。

排泄：以地下径流、人工开采、潜水蒸发等方式排泄。

②中深层孔隙水

中深层孔隙水主要接受上层孔隙水的越流补给，排泄方式以地下径流、人工开采为主。

③碳酸盐岩类裂隙岩溶水

碳酸盐岩含水层主要接受大气降水入渗补给、浅层孔隙水及通过断裂带的部分地下水的径流补给。排泄方式主要为人工开采。

（2）径流

拟建项目地下水径流主要受地形、岩性及开采条件的控制。地下水接受补给后，基本顺地形流动，地下水总体流向自北向南。但在城区附近，由于受地下水开采降落漏斗的影响，地下水向开采区中心汇集。

（3）排泄特征

区内地下水的排泄途径，主要有：人工开采排泄、地表水排泄和地下水侧向径流排泄等。

①人工开采排泄：主要分布在城区附近的集中开采区，为工业、农业及城市生活用水，已形成以开发区内热电厂、造纸厂为中心的地下水开采降落漏斗区。

②地表水形式排泄：调查区东部的河流两侧，丰水期，地下水位埋深浅时，地下水位高于河流水位，则以地表水形式排泄地下水。

③侧向径流排泄：由于平原面积较大，砂层厚度也较大，地下水沿坡降方向，地下水总体上自北向南以侧向径流形式向区外排泄。

项目所在区域主要水文地质条件见附图 3.1-2。

3.1.6 自然资源

郯城县地处沂沭断裂带的中段，在大地构造上地位特殊，地质条件极其复杂，地层比较齐全，构造十分复杂，拥有得天独厚的成矿条件，矿产资源较为丰富。目前已发现矿产 16 种，探明储量 6 种。已发现但未探明储量或仅有简测资料的矿产 10 种，在探明储量的矿产中，能源矿产 1 种、金属矿产 1 种，非金属矿产 3 种，水汽矿产 1 种。主要有：煤、铁、金刚石、重晶石、萤石，白云岩、石灰岩、砂岩、页岩、陶瓷土、砖瓦粘土、河砂、矿泉水及地热等。

境内生物资源丰富，除人工栽培植物和人工饲养的动物外，野生生物资源种类繁多，且有较强的适应性。

动物：据调查，境内动物有 600 余种，主要有鱼类、爬行类、鸟类、兽类和昆虫类。随着人口的增长，农药的大量使用以及无计划的捕杀，野生动物日渐减少，有的已经绝迹或接近绝迹。

农业种植作物以小麦、水稻、玉米为主，经济农作物有板栗、花生、银杏、生姜、“姜湖米”等。其中“姜湖米”色泽光亮、营养丰富，银杏质优量大，均在省内外享有盛誉。

3.1.7 饮用水源保护区

（1）第一水厂、第二水厂饮用水水源保护区

根据临沂市人民政府办公室文件《临沂市人民政府办公室关于印发山东省环境保护厅关于临沂市城镇集中式饮用水水源保护区划定方案的复函的通知》（临政办发〔2011〕7 号），郯城县水源地共分为第一水厂水源地、第二水厂水源地，两个水厂水源地均在城区内，故将两个水源地保护区范围集中划分。保护区范围：

郯城县水务公司第一水厂、第二水厂 2 个饮用水水源地：

第一水厂饮用水水源保护区：东至郯西路，西至工业路，南至人民路，北至北环路，四路到中心。

第二水厂饮用水水源保护区：东至文明路，南至小黄楼村南，西至郯中路，北至南环路，四路到中心。

（2）郯城县“千吨万人”以上农村饮用水水源地保护区

根据郯城县人民政府关于印发《郯城县“千吨万人”以上农村饮用水水源地保护区划定方案》的通知，郯城县新增 11 处农村集中式饮用水水源地，分别为归昌乡-郯城县王圩子水厂、郯城县樊村水厂，李庄镇-郯城县李庄水厂、郯城县李

庄中心水厂，马头镇-郯城县马头水厂，胜利镇-郯城县沙沃水厂、郯城镇胜利水厂，郯城街道-郯城镇十里水厂，花园乡-郯城镇秦园水厂，杨集镇-郯城县官集水厂，泉源乡-郯城县泉源水厂，保护区范围：

一级保护区：以开采井为圆心，30 米为半径的圆形区域。

二级保护区：以开采井为圆心，半径为 30 米至 300 米为的圆形区域。

（3）东城新区供水中心饮用水水源地保护区

根据临沂市人民政府文件《临沂市人民政府关于印发<临沂市部分饮用水水源保护区调整方案>的通知》（临政字〔2019〕75 号），郯城新增东城新区供水中心饮用水水源地保护区，保护区范围：

一级保护区：郯城县东城新区供水中心取水井群外围井的外接多边形向外径向距离 117m 范围内区域。面积为 1.39km²。

二级保护区：郯城县东城新区供水中心取水井群外围井的外接多边形向外径向距离 1170m 范围内区域，以及 12#井上游 2000m 至 X016 乡道、2#井下游 1170m 至白马河路的河道及沿岸纵深 1000m 范围内区域（一级保护区除外）。面积为 12.67km²。

准保护区：北至清泉寺总干渠；东至马陵山——范顶子山脊；南至人民路；西至 G205 国道范围内的区域（一、二级保护区除外）。面积为 15.25km²。

根据饮用水水源保护区内的环境管理要求，“在一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目”、“禁止在二级保护区水体内存放船舶、车辆”、“在准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目”等。

拟建项目不在饮用水水源保护区范围内，项目建设不会对饮用水水源保护区产生不利影响。

拟建项目与水源保护区分布情况图见附图 3.1-3。

3.1.8 与南水北调东线工程关系

根据《南水北调东线工程修订规划》，南水北调东线工程山东段的输水路线为：经韩庄运河、不牢河入南四湖，经梁济运河入东平湖，经位山隧洞穿黄河后，经鲁北输水线路出境。

南水北调东线工程已于 2002 年 12 月 27 日开工，输水干线途经南四湖、济宁地区运河段、东平湖，北达天津，年抽长江水能力达 126 亿 m³。根据《南水

北调东线工程山东段水污染防治规划》和《济宁市流域污染综合治理实施规划》，按照工期和水质保证情况，确定规划基准年为 2002 年。规划分为三期：一期规划水平年为 2005 年，输水干线水质基本达到Ⅲ类水质标准；二期规划水平年为 2007 年，输水干线水质稳定达到Ⅲ类水质标准；三期规划水平年为 2010 年，输水干线全线稳定达到Ⅲ类水质标准，满足南水北调主体工程二期给水要求。

根据《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006），山东省南水北调沿线重点保护区域内，除城镇污水处理厂外，所有向该区域直接排放污水的水污染物排放单位，水污染物的排放浓度必须符合表 1 和表 2 的有关规定，以保证经河道自然净化后的河口入流水质达到国家南水北调水质目标要求。

按照《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006）要求：其适用于山东省境内南水北调输水干线汇水区域内所有排污单位水污染物的排放管理、建设项目的环境影响评价、建设项目环境保护设施设计、竣工验收及其投产后的排放管理。根据标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和南水北调东线工程调水水质要求，将山东省南水北调沿线汇水区域划分为下列三类控制区。

核心保护区域：山东省南水北调东线工程干渠大堤和所流经湖泊大堤（这两种大堤以下简称“沿线大堤”）内的全部区域。

重点保护区域：核心保护区域向外延伸 15km 的汇水区域。

一般保护区域：除以上核心保护区域和重点保护区域以外其他调水沿线汇水区域。

本项目选址距南水北调京杭大运河线干渠大于 15km，属于一般保护区域。拟建项目与南水北调东线山东段工程位置关系见附图 3.1-4。

3.2 环境保护目标调查

依据评价范围，项目涉及的环境保护目标分布情况见第 1 章表 1.6-2。

3.3 环境质量现状调查与评价

项目选择 2024 年作为评价基准年。

3.3.1 区域环境空气质量达标情况

达标情况判定：根据《临沂市环境空气质量功能区划分方案》，确定评价区环境空气质量为二类功能区。根据《临沂市 2024 年环境空气质量通报》，2024 年临沂市郯城县环境空气质量如下表。

表 3.3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70	87.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108.6	未达标
CO	日均值第 95 百分位浓度值	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8 小时均值的第 90 百分位浓度值	180	160	112.5	未达标

由上表可知，郯城县 2024 年 SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度、CO 的日均值第 95 百分位数质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中表 1 环境空气污染物基本项目二级浓度限值；而 PM_{2.5} 年平均质量浓度和 O₃ 日最大 8h 平均第 90 百分位数质量浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中表 1 环境空气污染物基本项目二级浓度限值。因此，拟建项目所在区域为不达标区。

3.3.2 环境空气质量现状调查与评价

3.3.2.1 环境空气质量现状调查

1、基本污染物环境质量现状

本次评价采用与项目距离最近的例行监测点位逐日逐时数据进行统计，采用的例行监测站点基本信息详见下表。

表 3.3-2 项目例行监测站点基本信息表

监测站点名称	坐标		属性	相对距离(km)	数据年份	数据要素
	E	N				
郯城县经济开发区自动监测点（位置见监测站	118.292424°	34.620244°	县级站	10.5	2024 年	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO 及 O ₃ 的日均值、月均值和年均值

根据上表可知，项目采用监测站点属于县级站，根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）可知，每个环境空气质量评价点代表范围一般为半径 500m 至 4km，有时也可扩大到半径 4km 至几十 km（对于空气

污染物浓度较低，其空间变化较小的地区），拟建项目距离郯城县经济开发区自动监测点位约 10.5km（位置关系见附图 3.3-1），可以代表项目区域的环境质量现状。

长期监测数据中各因子的浓度、标准及达标判定结果见下表。

表 3.3-3 基本污染物环境质量现状评价结果一览表

点位	监测点坐标		污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	达标 情况
	E	N						
郯城县经济开发区自动监测点	118.29 2424°	34.620 244°	SO ₂	年平均质量浓度		60		达标
			NO ₂	年平均质量浓度		40		达标
			PM ₁₀	年平均质量浓度		70		达标
			PM _{2.5}	年平均质量浓度		35		超标
			CO	日均值第 95 百分位浓度值		4000		达标
			O ₃	日最大 8 小时均值的第 90 百分位浓度值		160		超标

由表 3.3-3 可知，2024 年郯城县经济开发区自动监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的年平均质量浓度及 CO 日均值第 95 百分位浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值；PM_{2.5} 年平均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时均值的第 90 百分位浓度值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值。

2、其他污染物环境质量现状

其他污染物环境质量采用现状监测数据进行评价。

（1）监测布点

拟建项目大气评价等级为二级，按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点”的原则（拟建项目区域主导风向为东南偏东）。本次监测共设置 2 个环境空气质量现状监测点位，具体见附图 3.3-2，监测内容详见表 3.3-4。

表 3.3-4 空气现状监测项目及点位一览表

序号	监测点位	相对方位	距厂界距离 (m)	布设意义
1#	场址	/	/	了解项目场址环境空气现状
2#	颜圩子村	SW	1370	了解项目场址下风向环境空气质量现状

2、监测项目

TSP、氨、硫化氢、臭气浓度共 5 项。同步观测风向、风速、气温、气压、湿度、总云量、低云量等气象参数。

3、监测单位、时间和频次

本次监测委托山东沁泽环保服务有限公司进行；监测时间为 2025 年 11 月 5 日~2025 年 11 月 11 日。监测 7 天，TSP 监测日均值；汞及其化合物、氨、硫化氢、臭气浓度连续监测小时均值，每天监测 4 次，时间分别为 2: 00、8: 00、14: 00、20: 00。

4、监测分析方法

监测分析方法见表 3.3-5。

表 3.3-5 环境空气质量监测分析方法一览表

样品类别	分析项目	分析方法	方法依据	检出限
环境空气	TSP	重量法	HJ1263-2022	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01 mg/m^3
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）	0.001 mg/m^3
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	/

5、监测结果

监测期间气象条件见表 3.3-6；监测结果见表 3.3-7~3.3-8。

表 3.3-6 现状监测期间气象参数表

监测日期	监测时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云量	低云量
2025-11-05	02: 00	13.5	102.3	2.1	S	/	/
	08: 00	13.2	102.4	2.0	S	3	2
	14: 00	16.5	102.2	2.1	S	3	1
	20: 00	13.2	102.2	2.0	S	/	/

2025-11-06	02: 00	13.8	103.1	1.9	N	/	/
	08: 00	13.2	103.8	2.2	N	3	2
	14: 00	17.6	102.7	2.1	N	2	1
	20: 00	15.4	102.5	2.0	N	/	/
2025-11-07	02: 00	13.8	103.2	2.0	N	/	/
	08: 00	12.9	104.2	2.1	N	3	0
	14: 00	18.2	102.7	1.9	N	3	2
	20: 00	14.3	102.9	1.7	N	/	/
2025-11-08	02: 00	13.4	103.1	2.1	S	/	/
	08: 00	12.6	104.6	2.0	S	3	0
	14: 00	17.2	103.3	1.9	S	3	2
	20: 00	13.9	102.1	2.2	S	/	/
2025-11-09	02: 00	13.7	102.4	3.1	S	/	/
	08: 00	12.8	102.5	2.7	S	3	1
	14: 00	17.4	102.4	2.6	S	3	1
	20: 00	13.9	102.3	2.8	S	/	/
2025-11-10	02: 00	13.4	102.3	1.9	N	/	/
	08: 00	12.1	102.4	2.0	N	3	0
	14: 00	16.8	102.3	2.1	N	3	2
	20: 00	13.5	102.3	2.3	N	/	/
2025-11-11	02: 00	12.1	102.6	1.8	S	/	/
	08: 00	10.8	102.6	1.9	S	3	1
	14: 00	16.3	102.1	2.3	S	3	1
	20: 00	14.2	102.5	2.1	S	/	/

表 3.3-7 (1) 氨、硫化氢和臭气浓度现状监测结果 (1)

采样点位		1#场址			
检测项目		汞及其化合物 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2025.11.05	第一次	ND	0.13	0.006	ND
	第二次	ND	0.14	0.008	12
	第三次	ND	0.16	0.005	ND
	第四次	ND	0.18	0.009	ND
2025.11.06	第一次	ND	0.11	0.007	11

	第二次	ND	0.15	0.005	ND
	第三次	ND	0.18	0.006	ND
	第四次	ND	0.17	0.008	12
2025.11.07	第一次	ND	0.09	0.008	ND
	第二次	ND	0.13	0.006	ND
	第三次	ND	0.15	0.009	ND
	第四次	ND	0.18	0.005	ND
2025.11.08	第一次	ND	0.13	0.007	ND
	第二次	ND	0.19	0.005	12
	第三次	ND	0.09	0.008	ND
	第四次	ND	0.10	0.006	ND
2025.11.09	第一次	ND	0.09	0.009	ND
	第二次	ND	0.18	0.005	11
	第三次	ND	0.13	0.007	ND
	第四次	ND	0.17	0.006	ND
2025.11.10	第一次	ND	0.12	0.006	ND
	第二次	ND	0.16	0.009	ND
	第三次	ND	0.13	0.005	ND
	第四次	ND	0.09	0.007	ND
2025.11.11	第一次	ND	0.15	0.005	ND
	第二次	ND	0.09	0.007	11
	第三次	ND	0.11	0.006	ND
	第四次	ND	0.18	0.009	ND
备注		“ND”表示“未检出”。			

表 3.3-7（2）氨、硫化氢和臭气浓度现状监测结果（2）

采样点位		2#碑住村			
检测项目		汞及其化合物 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2025.11.05	第一次	ND	0.19	0.007	11
	第二次	ND	0.12	0.005	ND
	第三次	ND	0.09	0.009	ND
	第四次	ND	0.15	0.006	11
2025.11.06	第一次	ND	0.09	0.009	ND
	第二次	ND	0.14	0.005	12

	第三次	ND	0.19	0.008	ND
	第四次	ND	0.12	0.006	11
2025.11.07	第一次	ND	0.19	0.007	ND
	第二次	ND	0.17	0.008	11
	第三次	ND	0.12	0.006	ND
	第四次	ND	0.11	0.009	ND
2025.11.08	第一次	ND	0.17	0.009	ND
	第二次	ND	0.15	0.007	11
	第三次	ND	0.12	0.006	ND
	第四次	ND	0.11	0.008	ND
2025.11.09	第一次	ND	0.12	0.008	ND
	第二次	ND	0.15	0.009	12
	第三次	ND	0.10	0.005	ND
	第四次	ND	0.10	0.007	ND
2025.11.10	第一次	ND	0.17	0.008	11
	第二次	ND	0.15	0.005	ND
	第三次	ND	0.19	0.008	ND
	第四次	ND	0.12	0.006	ND
2025.11.11	第一次	ND	0.19	0.008	11
	第二次	ND	0.13	0.005	ND
	第三次	ND	0.11	0.007	ND
	第四次	ND	0.16	0.009	11
备注		“ND”表示“未检出”。			

表 3.3-8TSP 现状监测结果

采样点位		1#场址	2#颜圩子村
检测项目		总悬浮颗粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
2025.11.05	日均值	263	255
2025.11.06	日均值	247	241
2025.11.07	日均值	263	259
2025.11.08	日均值	275	269
2025.11.09	日均值	258	263
2025.11.10	日均值	274	269
2025.11.11	日均值	258	276

3.3.2.2 污染物环境质量现状评价

1、评价因子

TSP、氨、硫化氢。

2、评价标准

评价标准见表 3.3-9。

表 3.3-9 环境空气质量评价采用标准单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	污染物	标准值			标准来源
		1 小时平均	日平均	年平均	
1	TSP	—	300	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 2 二级标准
2	硫化氢	10	—	—	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 中附录 D 其他污染物 空气质量浓度参考限值
3	氨	200	—	—	

3、评价方法

评价方法采用单因子指数法，单因子指数 I_i 计算公式为：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中： C_i — i 污染物的实测浓度， mg/m^3 ；

S_i — i 污染物的评价标准， mg/m^3 ；

$I_i > 1$ 为超标，否则为达标。

4、评价结果

环境空气质量现状评价结果见表 3.3-10。

表 3.3-10 环境空气质量现状评价结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
1#场址	TSP	日均值	300	247~275	91.7	0	达标
	H ₂ S	小时值	10	5~9	90	0	达标
	NH ₃	小时值	200	9~19	9.5	0	达标
2#颜圩子村	TSP	日均值	300	241~276	92	0	达标
	H ₂ S	小时值	10	5~9	90	0	达标
	NH ₃	小时值	200	9~19	9.5	0	达标

从表 3.3-10 可以看出，评价区域污染物环境质量现状为：

(1) 评价区域内各监测点 TSP 的日均值监测浓度为 241~276 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓

度占标率为 92%，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准要求。

（2）评价区域内各监测点 NH_3 的小时值监测浓度为 9~19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 9.5%，能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

（3）评价区域内各监测点 H_2S 的小时值监测浓度为 5~9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 90%，能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

3.3.2.3 区域大气污染治理方案

根据《临沂市“十四五”空气质量改善规划》（2023 年 6 月 14 日）文件的要求，到 2025 年实现以下目标：

经过 5 年努力，临沂市环境空气质量取得明显改善， $\text{PM}_{2.5}$ 浓度持续下降，臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天气。

到 2025 年，细颗粒物 $\text{PM}_{2.5}$ 平均浓度下降 21%，达到 40 微克/立方米，优良天数比率达到 68.9%，重度污染天数比例 0.9%。主要大气污染物排放量持续减少， NO_x 重点工程减排量 1.57 万吨，挥发性有机物重点工程减排量 0.79 万吨。单位地区生产总值二氧化碳排放降低完成省下达目标。

具体措施为：

（一）加快木业-冶金-建材等上下游产业新旧动能转换

- 1.淘汰低效落后产能
- 2.严格环境准入要求
- 3.优化调整产业布局
- 4.推进重点行业绿色低碳发展
- 5.优化含 VOCs 原辅材料和产品结构
- 6.推动绿色环保产业健康发展

（二）促进压煤减碳-气化临沂-清洁用能等转型发展

- 1.煤炭消费总量持续压减
- 2.实施工业炉窑清洁能源替代和深度治理
- 3.提高产业集群和园区集约发展水平

4.能源结构优化调整

5.终端用能清洁化替代

（三）推进公转铁-绿色运输-油品质量等低碳交通建设

1.调整优化货物运输结构

2.提升机动车绿色低碳水平

3.非道路移准入要求防治

4.油品质量全过程监管

（四）提升扬尘治理-秸秆利用-氨逃逸等-精准管控手段 1.加强扬尘精细化管控

2.推进农业投入与用地结构调整

3.开展 NH₃ 排放控制

（五）实施木业板材等传统行业突破性技改升级

（六）减污降碳协同增效，实施碳达峰行动方案

1.深化 PM_{2.5} 和 O₃ 污染协同控制

2.强化 VOCs 全流程、全环节综合治理

3.开展恶臭异味及其他涉气污染物治理

4.加快推动实施碳达峰进程

（七）健全预警应急响应，推动区域协调发展

（八）提升监测监控水平，实施精准科学治污

1.提升大气环境监测能力

2.提升精细化管理水平

3.完善执法监管机制

3.3.3地表水环境现状调查与评价

拟建项目运营过程废水经厂区污水处理站处理后用于周边农田灌溉，不外排。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中规定的等级划分方法，本次地表水环境影响评价等级为三级B。根据导则要求，地表水三级B评价可不开展区域污染源调查。

根据临沂市生态环境局关于印发《“十四五”临沂市地表水生态环境质量监测网断面设置方案》的通知（临环发[2022]117号），郯城县白马河捷庄断面、黄泥沟黄泥沟桥断面为地表水环境功能为地表IV类水体。依据临沂市生态环境局发

布的《临沂市2024年生态环境质量公报》，2024年郯城县各监测断面的监测结果见下表。

表 3.3-11 2024 年郯城县地表水环境质量现状（单位：mg/L）

河流名称	断面名称	氨氮	COD
黄泥沟	黄泥沟桥	达标	达标
白马河	捷庄	达标	达标
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准		1.5	30

由上表可以看出，白马河捷庄断面、黄泥沟黄泥沟桥断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。项目所在区域地表水质量达标，地表水环境质量较好。

3.3.4地下水环境现状调查与评价

3.3.4.1 地下水现状监测

1、监测布点

为了解该项目场址区域地下水环境质量现状，委托山东沁泽环保服务有限公司进行了监测。本次评价在项目周围布设 3 个水质监测点，3 个水位监测点，见表 3.3-12 与附图 3.3-3。

表 3.3-12 地下水监测布点一览表

编号	监测点	相对方位	相对距离（m）	备注
1#	南新汪村	NE	2000	上游水质、水位监测点
2#	厂址	/	/	厂址水质、水位监测点
3#	周贾庄	SW	1280	下游水质、水位监测点
4#	肖姬庄村	NW	810	水位监测点
5#	胜利镇驻地	E	610	
6#	杜圩子村	W	260	

2、监测项目

根据项目排放污染物的特点，确定地下水监测项目为：

1#~3#点位：《地下水质量标准》表 1 中的 37 项及 SO_4^{2-} 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 K^+ ，同时测量水温、井深、地下水水位等水文地质参数。

4#~6#点位：只需检测水温、井深、地下水水位等水文地质参数。

3、监测时间和频率

2025 年 11 月 5 日进行监测，采样 1 次。

4、采样及分析方法

监测分析方法按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）、《生活饮用水标准检验方法》（GB5750-2006）和《环境水质监测质量保证手册》中有相关规定执行。各项指标监测分析方法具体见表 3.3-13。

表 3.3-13 地下水监测项目分析方法

样品类别	分析项目	分析方法	方法依据	检出限
地下水	pH	电极法	HJ1147-2020	—
	色度	铂钴比色法	GB/T11903-1989	5 度
	嗅和味	嗅气和尝味法	GB/T5750.4-2023	—
	浊度	浊度计法	HJ1075-2019	0.3NTU
	肉眼可见物	直接观察法	GB/T5750.4-2023	—
	总硬度	EDTA 滴定法	GB/T7477-1987	—
	阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T7494-1987	0.05mg/L
	三氯甲烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ810-2016	3μg/L
	四氯化碳	顶空/气相色谱-质谱法	HJ810-2016	3μg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
	亚硝酸盐	分光光度法	GB7493-1987	0.003mg/L
	硝酸盐	紫外分光光度法	HJ/T346-2007	0.08mg/L
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ1226-2021	0.003mg/L
	硫酸盐	离子色谱法	GB/T5750.5-2023	0.75mg/L
	氯化物	离子色谱法	GB/T5750.5-2023	0.15mg/L
	氟化物	离子选择电极法	GB/T7484-1987	0.05mg/L
	碘化物	高浓度碘化物容量法	GB/T5750.5-2023	0.025mg/L
	氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	GBT5750.5-20237.1	0.002mg/L
	挥发酚	氨基安替比林分光光度法	HJ503-20094	0.0003mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T7467-1987	0.004mg/L
	汞	原子荧光法	HJ694-2014	0.04μg/L
	镉	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2023	0.2μg/L
	砷	原子荧光法	HJ694-2014	0.3μg/L

	铅	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2023	0.7μg/L
	耗氧量	高锰酸钾滴定法	GB/T5750.7-2023	0.05mg/L
	溶解性总固体	称重法	GB/T5750.4-2023	—
	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T11911-1989	0.03mg/L
	锰	火焰原子吸收分光光度法	GB/T11911-1989	0.01mg/L
	铜	原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	0.05mg/L
	锌	原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	0.05mg/L
	硒	原子荧光法	HJ694-2014	0.4μg/L
	铝	铬天青 S 分光光度法	GB/T5750.6-20234.1	0.008mg/L
	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T5750.12-2023	2MPN/L
	菌落总数	平皿计数法	GB/T5750.12-2023	1CFU/mL
	苯	顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	2μg/L
	甲苯	顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	2μg/L
	钾	火焰原子吸收分光光度法	GB/T11904-1989	0.05mg/L
	钠	火焰原子吸收分光光度法	GB/T11904-1989	0.01mg/L
	钙	原子吸收分光光度法	GB/T11905-1989	0.02mg/L
	镁	原子吸收分光光度法	GB/T11905-1989	0.002mg/L
	碳酸根	滴定法	DZ/T0064.49-2021	5mg/L
	重碳酸根	滴定法	DZ/T0064.49-2021	5mg/L

5、监测结果

地下水监测期间水文参数见表 3.3-14，地下水现状监测结果见表 3.3-15。

表 3.3-14 地下水现状监测期间水文参数表

采样日期	采样点位	水温 (°C)	井深 (m)	埋深 (m)	水位 (m)
2025-11-05	南新汪村	14.2	24	5	42.73
	厂址	14.4	80	6	39.28
	周贾庄	14.2	20	6	41.64
	肖姬庄村	15.2	23	6	42.36
	胜利镇驻地	15.6	20	5	38.62
	杜圩子村	15.2	7	6	42.10

表 3.3-15 地下水现状监测结果一览表

采样日期	2025.11.05		
样品状态	无色、透明、无异味、无油膜液体		
采样点位 检测项目	1#	2#	3#
pH 值（无量纲）	7.3	7.4	7.2
色度（倍）	5L	5L	5L
嗅和味（等级）	无任何嗅和味	无任何嗅和味	无任何嗅和味
浊度（NTU）	0.3L	0.3L	0.3L
肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物
总硬度（mg/L）	336	318	322
阴离子表面活性剂 （mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
氨氮（mg/L）	0.089	0.095	0.102
亚硝酸盐（氮）（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L
硝酸盐（氮）（mg/L）	3.9	3.7	3.4
硫酸盐（mg/L）	139	141	135
氯化物（mg/L）	114	111	117
耗氧量（mg/L）	2.63	2.69	2.52
氟化物（mg/L）	0.26	0.21	0.33
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L
硫化物（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L
碘化物（mg/L）	0.025L	0.025L	0.025L
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
汞（μg/L）	0.04L	0.04L	0.04L
镉（μg/L）	0.2L	0.2L	0.2L
砷（μg/L）	0.3L	0.3L	0.3L
铅（μg/L）	0.7L	0.7L	0.7L
硒（μg/L）	0.4L	0.4L	0.4L
溶解性总固体（mg/L）	663	651	669
总大肠菌群 （MPN/100mL）	20L	20L	20L
菌落总数（CFU/mL）	32	29	35
钾（mg/L）	1.02	1.16	1.03
钠（mg/L）	104	116	107
钙（mg/L）	83.6	81.2	80.9

镁 (mg/L)	33.4	30.2	30.7
碳酸根 (mg/L)	5L	5L	5L
重碳酸根 (mg/L)	264	281	239
铁 (mg/L)	0.08	0.09	0.12
锰 (mg/L)	0.03	0.02	0.03
铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L
铝 (mg/L)	0.008L	0.008L	0.008L
苯 (μg/L)	2L	2L	2L
甲苯 (μg/L)	2L	2L	2L
三氯甲烷 (μg/L)	2L	2L	2L
四氯化碳 (μg/L)	2L	2L	2L
备注	“L” 表示 “低于检出限”。		

3.3.4.2 地下水现状评价

1、评价标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

2、评价方法

采用单因子指数法进行现状评价。计算公式为：

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

式中： S_i ——污染物单因子指数；

C_i ——i 污染物的浓度值，mg/L；

C_{si} ——i 污染物的评价标准值，mg/L。

其中，pH 值标准指数的计算公式：

$$S_{pHj} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0 \quad S_{pHj} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： S_{pHj} ——pH 单因子指数；

pH_j ——j 断面 pH 值；

pH_{sd} ——地下水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地下水水质标准中规定的 pH 值上限。

3、评价因子

pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氟化物、溶解性

总固体、菌落总数、钠、铁、锰 14 项。

色度、浊度、亚硝酸盐、阴离子表面活性剂、氰化物、硫化物、碘化物、挥发酚、六价铬、汞、镉、砷、铅、硒、总大肠菌群、碳酸根、铜、锌、铝、苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳监测结果均低于检出限，即未检出；嗅和味、肉眼可见物无定量分析标准；钾、钙、镁、重碳酸根无环境质量标准，以上均不作为评价因子。

4、评价结果

地下水现状评价结果见表 3.3-16。

表 3.3-16 地下水质量现状评价结果

检测项目	点位名称	单因子指数		
		1#	2#	3#
pH 值		0.2	0.267	0.133
总硬度		0.747	0.707	0.716
氨氮		0.178	0.19	0.204
硝酸盐		0.195	0.185	0.17
硫酸盐		0.556	0.564	0.54
氯化物		0.456	0.444	0.468
耗氧量		0.877	0.897	0.84
氟化物		0.26	0.21	0.33
溶解性总固体		0.663	0.651	0.669
菌落总数		0.32	0.29	0.35
钠		0.52	0.58	0.535
铁		0.267	0.3	0.4
锰		0.3	0.2	0.3

由表 3.3-16 可见，评价区内各测点地下水中各监测项目的监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准的要求，地下水水质较好。

3.3.5 声环境质量现状监测与评价

3.3.5.1 声环境现状监测

1、监测布点

项目在四场界各设 1 个监测点，共设 4 个监测点，委托山东沁泽环保服务有限公司进行监测。声环境现状监测布点见表 3.3-17 和附图 3.3-4。

表 3.3-17 噪声监测布点情况表

序号	名称	监测位置	设置意义
1#	东场界	场界外 1m	场界、环境噪声现状
2#	南场界	场界外 1m	场界、环境噪声现状
3#	西场界	场界外 1m	场界、环境噪声现状
4#	北场界	场界外 1m	场界、环境噪声现状

2、监测项目

等效声级 L_{Aeq} 。

3、监测时间和频率

2025 年 11 月 05 日进行监测，监测 1 天，昼间、夜间各一次。

4、监测方法及条件

噪声监测方法及条件依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定。

监测时间分别在昼间（06：00～22：00）和夜间（22：00～6：00）进行，测量期间无雨雪雷电，风力不大于 2.4m/s，传声器加戴防风罩，监测等效连续 A 声级。

5、监测结果

噪声现状监测结果见表 3.3-18。

表 3.3-18 噪声监测结果单位：dB（A）

检测日期		检测结果				气象条件
		东场界 1#	南场界 2#	西场界 3#	北场界 4#	
2025.11.05	昼间	54	54	53	55	无雷电、无雨雪，风速 2.4m/s
	夜间	44	45	44	46	无雷电、无雨雪，风速 2.3m/s

3.3.5.2 声环境现状评价

1、评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即：昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

2、评价方法

采用超标值法对等效声级 L_{Aeq} [dB（A）]进行评价，计算方法为：

$$P=L_{Aeq}-L_b$$

式中：P 为超标值，dB（A）；

L_{Aeq} ——测点等效 A 声级，dB（A）；

L_b ——噪声评价标准，dB（A）。

若 $P \leq 0$ ，则噪声值达标，反之，超标。

3、评价结果

采用上述方法对项目周围声环境进行评价，评价结果见表 3.3-19。

表 3.3-19 噪声现状评价结果

测点编号	2025.11.05					
	昼间			夜间		
	监测值（ L_{eq} ）	标准（ L_b ）	超标值（P）	监测值（ L_{eq} ）	标准（ L_b ）	超标值（P）
1#	54	60	-6	44	50	-6
2#	54		-6	45		-5
3#	53		-7	44		-6
4#	55		-5	46		-4

注：“+”、“-”分别表示超标及达标情况

由上表可知，各监测点位昼夜声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准，声环境质量状况良好。

3.3.6 土壤环境质量现状监测与评价

3.3.6.1 土壤环境现状监测

1、监测布点

拟建项目的土壤环境评价工作等级为二级，根据场区现状和项目规划，在场区内设 4 个土壤监测点，在场区外设 2 个土壤监测点，在灌溉区设 1 个土壤监测点，用于了解项目所在厂区及周边土壤环境现状。监测布点情况见表 3.3-20 和附图 3.3-5。

表 3.3-20 土壤现状监测断面一览表

编号	监测点	采样要求	目的
1#	场区内中部（表层样点）	0~20cm 表层土壤	了解项目场地土壤环境现状
2#	场区内北部（柱状样点）	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m 分别取样	了解项目场地土壤环境现状
3#	场区内西南部（柱状样点）	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m 分别取样	了解项目场地土壤环境现状
4#	场区内西部（柱状样点）	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m 分别取样	了解项目场地土壤环境现状

5#	场界外东北侧空地（表层样点）	0~20cm 表层土壤	了解项目周边土壤环境现状
6#	场界外西南侧空地（表层样点）	0~20cm 表层土壤	了解项目周边土壤环境现状
7#	场界外西南侧空地（表层样点）	0~20cm 表层土壤	了解项目周边土壤环境现状

2、监测项目

镉、砷、汞、铅、铜、铬、镍、锌、pH 值。

3、监测时间和频率

2025 年 11 月 05 日进行监测，监测 1 天，采样一次。

4、监测方法及条件

按国家环境保护部出版的《环境监测技术规范》、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）规定的分析方法中的有关规定进行，详见表 3.3-21。

表 3.3-21 土壤监测项目分析方法

序号	项目名称	方法依据	方法名称	检出限
1	pH	HJ962-2018	电位法	--
2	砷	HJ680-2013	微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
3	镉	GB/T17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg
4	铬	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
5	铜	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
6	铅	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度法	10mg/kg
7	汞	HJ680-2013	微波消解/原子荧光法	0.002mg/kg
8	镍	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度法	3mg/kg
9	锌	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg

5、监测结果

表 3.3-22 土壤表层样点现状监测结果一览表

采样日期	2025.11.05		
采样点位 检测项目	1#场区内中部	5#场界外东北侧空地	6#场界外西南侧空地
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
pH 值（无量纲）	7.52	7.26	7.29
砷（mg/kg）	8.29	7.92	8.03
镉（mg/kg）	0.19	0.14	0.16
铬（mg/kg）	67	70	73

铜 (mg/kg)	30	26	31
铅 (mg/kg)	31	28	32
汞 (mg/kg)	0.041	0.031	0.035
镍 (mg/kg)	33	30	34
锌 (mg/kg)	61	59	62

表 3.3-23 土壤柱状样点现状监测结果一览表

采样日期	2025.11.05								
采样 点位 检测项目	2#场区内北部			3#场区内西南部			4#场区内西部		
	0~0.5 m	0.5~1.5 m	1.5~3 m	0~0.5 m	0.5~1.5 m	1.5~3 m	0~0.5 m	0.5~1.5 m	1.5~3 m
pH 值(无量纲)	7.54	7.56	7.62	7.64	7.58	7.62	7.25	7.36	7.43
砷 (mg/kg)	7.97	8.16	8.34	8.19	8.22	8.12	8.34	8.52	8.35
镉 (mg/kg)	0.13	0.15	0.12	0.14	0.17	0.15	0.18	0.20	0.17
铬 (mg/kg)	68	70	67	69	72	69	71	73	71
铜 (mg/kg)	28	30	27	31	33	30	32	29	27
铅 (mg/kg)	30	32	29	33	35	32	34	30	29
汞 (mg/kg)	0.032	0.037	0.040	0.035	0.039	0.035	0.038	0.044	0.039
镍 (mg/kg)	34	36	32	34	37	34	7.25	7.36	7.43
锌 (mg/kg)	61	63	59	61	66	62	8.34	8.52	8.35

3.3.6.2 土壤环境现状评价

1、评价方法

单因子指数法：根据《全国土壤污染状况评价技术规定》，土壤环境质量评价采用单项污染指数法，计算公式为：

$$P_{ip} = C_i / S_{ip}$$

式中：P_{ip}：土壤中污染物 i 的单项污染指数；

C_i : 调查点位土壤中污染物 i 的实测浓度;

S_{ip} : 污染物 i 的评价标准值或参考值。

2、评价标准

根据土壤使用功能和保护目标,项目土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)。

3、评价结果

监测点土壤监测因子执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中其他标准值,单因子指数评价结果详见表 3.3-24、表 3.3-25。

表 3.3-24 土壤表层样点环境质量现状评价一览表

检测项目	点位名称	单因子指数			达标情况
		1#场区内中部	5#场界外东北侧空地	6#场界外西南侧空地	
砷		0.332	0.264	0.268	达标
镉		0.317	0.467	0.533	达标
铬		0.268	0.35	0.365	达标
铜		0.3	0.26	0.31	达标
铅		0.182	0.233	0.267	达标
汞		0.012	0.013	0.015	达标
镍		0.174	0.3	0.34	达标
锌		0.203	0.236	0.248	达标

注: 1、土壤参照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中其他标准; 2、重金属(铬主要是三价)和砷均按元素量计。

表 3.3-25 土壤表层样点环境质量现状评价一览表

点 位 项 目	单因子指数									达 标 情 况
	2#场区内北部			3#场区内西南部			4#场区内西部			
	0~0.5 m	0.5~1.5 m	1.5~3 m	0~0.5 m	0.5~1.5 m	1.5~3 m	0~0.5 m	0.5~1.5 m	1.5~3 m	
砷	0.319	0.326	0.334	0.328	0.329	0.325	0.278	0.284	0.278	达 标
镉	0.217	0.25	0.2	0.233	0.283	0.25	0.6	0.667	0.567	达 标
铬	0.272	0.28	0.268	0.276	0.288	0.276	0.355	0.365	0.355	达 标

铜	0.28	0.3	0.27	0.31	0.33	0.3	0.32	0.29	0.27	达标
铅	0.176	0.188	0.171	0.194	0.206	0.188	0.283	0.25	0.242	达标
汞	0.009	0.011	0.012	0.010	0.011	0.010	0.016	0.018	0.016	达标
镍	0.179	0.189	0.168	0.179	0.195	0.179	0.073	0.074	0.074	达标
锌	0.203	0.21	0.197	0.203	0.22	0.207	0.033	0.034	0.033	达标

注：1、土壤参照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他标准；2、重金属（铬主要是三价）和砷均按元素量计。

由上表可知，项目所在区域各点位土壤评价因子监测结果均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准要求，土壤环境质量现状较好。

4、环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响预测与评价

拟建项目施工期主要进行场址地基平整,建筑物与构筑物的建设以及设备的安装。施工期对周围环境的影响主要是施工建设过程中所产生的噪声、扬尘、废水、固废等。

4.1.1 噪声环境影响分析

1、噪声源强

根据工程施工内容,施工期噪声主要是打桩机、搅拌机、振捣泵、电锯、吊车、升降机等施工机械和运输车辆产生的作业噪声,会对施工场地周边声环境造成一定影响。根据相关资料,其满负荷运行时距施工机械 5m 处的噪声值见表 4.1-1。

表 4.1-1 施工期主要噪声源及其声级强度一览表单位: dB (A)

施工阶段	设备名称	测距 r0	声级 dB (A)
土石方工程	装载机	5m	80
	推土机	5m	86
	挖掘机	5m	79
基础工程	灌注桩钻机	5m	82
	静压桩	5m	76
结构工程	搅拌机	5m	78
	起重机	5m	80
	振动棒	5m	78
	模板拆卸等撞击	5m	82
装饰工程	升降机	5m	80
	冲击钻	5m	81
	拉直切断机	5m	78

2、施工噪声预测模式

对于施工噪声的预测,将其近似视为点声源处理,根据点声源噪声衰减模式,估算出距声源不同距离处的噪声值,预测模式如下:

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/5)$$

式中：Lp—距声源 rm 处的施工噪声预测值，dB（A）；

Lp0—距声源 5m 处的参考声级，dB（A）。

3、施工噪声影响分析

根据上式计算得不同距离处施工机械噪声的影响预测值，结果见下表：

表 4.1-2 各施工机械在不同距离处的噪声预测值

机械名称	噪声预测值 dB（A）									
	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
装载机	80	74	68	64	62	60	54	50	48	44
推土机	86	80	74	70	68	66	60	56	54	50
挖掘机	79	73	67	63	61	59	53	49	47	43
灌注桩钻机	82	76	70	66	64	62	56	52	50	46
静压桩	76	70	64	60	58	56	50	46	44	40
搅拌机	78	72	66	62	60	58	52	48	46	42
起重机	80	74	68	64	62	60	54	50	48	44
振动棒	78	72	66	62	60	58	52	48	46	42
模板拆卸等 撞击	82	76	70	66	64	62	56	52	50	46
升降机	80	74	68	64	62	60	54	50	48	44
冲击钻	81	75	69	65	63	61	55	51	49	45
拉直切断机	78	72	66	62	60	58	52	48	46	42

由上表可以看出：本项目施工期昼间 40m 处，夜间 150m 处可分别达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，即昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）。

根据上述对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算，见下表：

表 4.1-3 各施工机械噪声影响范围

机械名称	限值标准		影响范围	
	昼间	夜间	昼间	夜间
装载机	70	55	20	100
推土机			30	200
挖掘机			10	100
灌注桩钻机			20	150

静压桩			20	100
搅拌机			20	100
起重机			20	100
振动棒			20	100
模板拆卸等撞击			20	150
升降机			20	100
冲击钻			20	100
拉直切断机			20	150

施工机械噪声在不考虑树林植被、建筑物、空气等引起噪声衰减的情况下，如果使用单台设备，本项目施工机械所产生的噪声昼间影响范围为 10-30m，夜间影响范围为 100m~200m。项目距最近的声环境敏感点虎山岭东村 230m，施工过程对周边声环境质量影响很小。一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。为了进一步降低对周围环境的影响，项目建设应禁止在夜间施工并且避开午休时间。因此，在采取相应的防治措施后，基本不会对附近人群产生不利影响。

4、控制噪声污染措施

(1) 合理安排施工时间。安排施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，禁止夜间施工。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

(2) 降低设备声级。尽量选用低噪声施工机械；对动力机械设备进行定期的维护保养；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(3) 降低人为噪声。根据当地生态环境主管部门制定的噪声防治条例的要求施工，以免影响周围单位人员的正常工作。

(4) 建立临时声障。对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，可适当建立单面声障。

4.1.2 环境空气影响分析

1、主要污染源

施工期对环境空气的影响来源主要包括：

(1) 工业场地地表开拓、平整，临时弃土、物料的堆存，因风吹而造成的

扬尘；

(2) 运输车辆产生的扬尘；

(3) 施工机械、运输车辆燃油排放的废气。

2、环境空气影响分析

本项目地处暖温带半湿润大陆性季风气候区，气候温和，四季分明，春季干旱多风，在大风时容易造成地表扬尘。施工期间，由于地表遭受不断的碾压和扰动，在有风条件下，将加重地表扬尘的产生，对工业场地附近的环境空气质量产生影响。据类比调查，施工扬尘影响的范围较小，一般在施工边界外 50m 的范围以内。

项目施工过程中加强施工管理，建筑材料尽量不要露天堆放，防止产生扬尘，施工机械和施工场地内经常洒水降尘，不会对周围环境空气质量产生较大影响。尽量减少在大风时施工并在开挖地表时及时洒水抑尘，对容易起尘的施工地面喷洒适量的水，以防止风起扬尘等。

施工场地内外主要运输道路上的车辆来往较为频繁，将产生较大的交通扬尘。据有关资料分析，物料运输车辆一般在行车道路两侧近距离内产生的扬尘浓度可达 $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，道路扬尘影响范围一般在道路两侧 50m 以内。从现场调查分析，施工车辆运输均对沿线敏感目标影响较小，为减轻污染，应对运输车辆搭盖篷布，并定期清洗车辆。

在施工过程中，各种机械以及车辆燃油会产生一定量的废气，其主要成分为 CO 、 NO_x 等。由于污染源较分散，且每天排放的量相对较少，对区域大气环境影响较小。

3、污染防治措施及要求

根据施工期间废气主要包括施工扬尘、汽车尾气和装修废气。

(1) 施工扬尘：在施工期间挖掘地基、土地平整等将导致泥土裸露，原材料的大量堆存，会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小因施工现场工作条件、施工阶段、管理水平、机械化程度及施工季节、土质和天气条件不同而差异较大。

根据《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112

号)的相关要求,本项目应加强施工期扬尘污染治理,应做到以下要求,具体见下表。

表 4.1-4 《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》相关要求

《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》要求	本项目采取措施	是否满足要求
7 个传输通道城市建筑施工工地、其他城市和县城规划区内规模以上(建筑面积 1 万平方米以上)建筑施工工地全面落实工地周边围挡、产尘物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六项措施”;规模以下建筑施工工地按照住房和城乡建设部办公厅《关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》(建办质〔2019〕23 号)要求,严格落实各项防尘降尘管控措施。	本项目位于临沂市郯城县胜利镇,不属于 7 个传输通道城市,项目建设面积大于 1 万平方米,项目在施工过程中严格落实建筑施工工地周边围挡、产尘物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输。	是
城市建成区内施工现场禁止现场搅拌混凝土、现场配制砂浆;高层建筑施工单位应当采用容器或者搭设专用封闭式垃圾道方式清运施工垃圾,禁止高空抛撒施工垃圾。	本项目施工过程中采用钢结构进行建设,不在现场进行搅拌混凝土、现场配制砂浆。	是
各类土石方开挖施工,必须采取有效抑尘措施,确保不产生扬尘污染。	本项目石方开挖过程采用湿法作业。	是
重污染天气应急期间,按要求严格落实各项应急减排措施。	本项目编制重污染天气应急减排方案,并严格落实。	是

根据《临沂市建筑、市政、拆迁工地扬尘治理 2019 年攻坚行动方案》,建筑工地须严格落实“8 个 100%”,即施工现场 100%围挡,路面 100%硬化,驶出车辆 100%冲洗,运输车辆 100%密闭,裸露物料 100%覆盖,特殊作业及扬尘地块 100%喷淋洒水,出入口路段 100%清扫洒水,暂不开发土地 100%绿化。建筑工地一律安装扬尘在线监测和视频监控。工地渣土及裸露土覆盖使用的抑尘网要求经编工艺不低于 6 针,颜色为绿色。施工现场主出入口应设置车辆冲洗槽,配备高压冲洗设备,冲洗槽旁必须设置沉淀池,车辆冲洗时不得将冲洗污水直接排入城市管网和河道。工地使用的非道路移动机械要加合格柴油,并保证不冒黑烟,严禁使用淘汰报废非道路移动机械。

本项目施工期的扬尘污染属于局部和短期的影响,同时若建设单位在施工期间文明施工,采取有效的防尘、降尘措施,引入处理系统,能使扬尘污染对该项目所在地的大气环境不产生太大的影响。

(2) 汽车尾气:运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气,其中主要含有 CO、NO_x、THC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线,

为非连续性的污染源。

(3) 装修废气：室内装修过程中，废气主要来自装修中使用的大量胶、白灰、石材、地砖、木材等材料，污染源属于无组织的面源。由于装饰工程基本上在室内、界内分散进行，对界外影响甚小。

4.1.3 水环境影响分析

1、地表水环境影响分析

施工期水污染源包括施工队伍的生活污水、施工区的洗料废水、保湿、冲洗与设备清洗废水等。根据统计数据，若以施工人员人均污水产生量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，同时施工人员总数 30 人计，则生活污水产生量仅为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，产生量较少，而且以蒸发损耗为主，基本没有排放，不会形成地表径流。

施工区的洗料废水用量较大，经过沉淀后全部回用，不外排；地面冲洗和设备清洗废水由于量非常小，污染物为少量的石油类和 SS，集中收集后回用于施工洗料或通过蒸发损耗，无外排。综上分析，施工期间产生的废水大部分回用于场地的施工用水，其余部分主要以蒸发损耗，均不外排，不会对周围地表水环境产生影响。

2、地下水影响分析

本项目施工废水不可避免存在“跑、冒、滴、漏”现象，少量废水下渗，由于施工废水污染轻，主要为 SS 和石油类，在下渗过程中，经过土壤的吸收和分解不会对区域地下水环境产生影响。

4.1.4 固体废物的处理/处置及其影响分析

1、施工期固废环境影响分析

施工期固体废物主要是施工人员的生活垃圾、土方施工开挖的渣土、树根、碎石、施工过程的废料等，所产生的固体废物只要定点堆放、管理，定期运走，对周围环境的影响甚微。

2、施工期固废污染防治措施

(1) 施工过程中产生的建筑垃圾要严格实行定点堆放，并及时清运处理；

(2) 生活垃圾应分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃；

(3) 对施工开挖的土壤应有计划的分层回填，并尽量将表土回填表层。对于因取土破坏的植被，待施工完成后尽快按厂区绿化方案恢复。

4.1.5 生态环境影响分析

4.1.5.1 生态环境影响

1、对土地利用的影响分析

项目主要建设内容包括鸡舍、污水处理站、储粪场、配套工程及环保工程等，这些工程的建设将改变占地范围内的土地利用类型。项目的占地对项目区的土地利用具有一定的影响，为了降低因项目建设造成的损失，建议在设计和施工中加强土地节约意识及工程管理，建构筑物布局中应尽量少占土地。

本项目在施工期厂区内留有大量绿化用地，项目建设过程中的临时工程均需设置在占地范围内，不新增占地，且施工临时占地的选址尽量选择绿化用地内。项目建成后在厂区进行分区域、分层次绿化后，项目区整体生态环境向有利方向转变。

2、对农业环境的影响分析

（1）施工期对农灌水体、土壤和农作物的影响

项目施工时形成的临时边沟，易造成附近农田的冲刷及项目区周围灌溉沟渠淤积；粉状施工材料运输过程中如果不采取防护措施，也会被风吹到项目区周围的农田。所有这些因素都可能对项目区周围水体和土壤产生影响。

拟建项目在施工过程中产生的扬尘落到农作物的叶片上，聚集到一定厚度时将影响其光合作用，特别是在作物的扬花期，将会影响到作物的品质和产量，但工程所在地为暖温带海洋性季风气候，遇降雨即把叶片上的尘土冲洗掉，因此，扬尘的影响主要在旱季。

拟建项目施工应编制雨季施工实施计划，采取临时防护措施。同时对施工运输车辆采取遮挡措施，尽量避免施工期对农田土壤和灌溉水体的影响。

（2）水土流失对农田的影响

拟建项目施工所产生的水土流失对农田的影响有两种，一是在通过农田的地段，降雨冲刷下来的大量泥沙会直接排往工程区域外的农田；二是泥沙中细小的部分会随水流淌，以“黄泥水”的形式进入农田，对附近农田产生进一步的影响。

3、对植被的影响分析

施工过程，人流和车流量大大增加，如果施工管理不善，会对施工场地周围的植被产生破坏。施工场地如果靠近林地和草地，容易对森林群落产生以下不利

影响：使森林群落的垂直结构发生较大改变；乔木层由于缺乏灌木的保护和促进作用，对环境的抵抗能力下降，易感染病害和遭受风折，使整个森林生态系统对环境的适应能力和调节能力降低，群落的稳定性下降；另外，由于对乔木层、灌木层和草本层的破坏，并引起群落结构的变化和群落层次的缺失，将直接影响群落的演替。

项目施工过程中，运输车辆产生的扬尘、尾气等，会对周围植物的生长带来直接的影响。这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞毛孔，影响植物的光合作用，从而使之生长减缓甚至死去。另外，车辆漏油，还会污染土壤，从而间接影响植物的生长。虽然随着施工的结束不再产生扬尘，情况会有所好转，但是这些影响并不会随施工的结束而得到解决，它们的影响将持续较长一段时间。因此施工过程中，一定要处理好原材料和废弃料的处理，对于运输车辆，也尽量采用固定路线，将影响减小到最小范围。

4、对自然景观的影响分析

工程施工期主要涉及工程施工临时占地，占地面积共 136008m²。施工期由于工程施工活动频繁，对作业区景观环境影响较大。由于作业区多利用原有道路占地，工程直接影响范围相对较小，但施工场地及作业活动由于改变原有地貌景观，可能产生视觉污染。主要表现为：

工程施工使局部地形、地貌景观破碎化程度加剧，进而影响野生动物的栖息与繁殖环境，使区域景观多样性下降。项目建设过程中将产生一定数量的裸露边坡，对视觉景观产生一定的影响，并造成水土流失。裸露的地表与周围的自然景观产生明显的视觉反差。如果在施工中随意扩大施工作业面、滥砍滥伐树木或不规范取土，使地表裸露段的视觉反差将会更大。

本工程将采用景观恢复防治措施，包括绿化措施及临时措施等。其中绿化措施包括项目区周边绿化等；临时措施，包括临时挡土坎措施等。经过以上措施，可以有效恢复项目区景观环境。

5、对动物的影响分析

随着工程的施工，临时施工区内的施工机械、车辆和施工人员产生的噪声，施工生活区等区域范围内生境的破坏，将会导致周边野生动物栖息环境的变化，对该区域的野生动物将产生不利影响，但不利影响取决于各类动物的栖息环境、

生活习性、居留情况以及工程对生态环境影响的大小等多方面因素。

（1）对两栖、爬行类的影响

土建工程中，工程区的地表土石被全部挖出，原有的植被亦不复存在，使本区的野生动物失去了赖以生存的栖息环境；调查区域内出现的两栖纲动物主要是蛙类和蟾蜍类，这些物种主要栖息在阴暗潮湿的林间草丛、农田、河沟、村舍附近，以昆虫为食；爬行纲动物主要为蜥蜴类和蛇类，这些物种主要栖息在中低山和丘陵的针阔混交林、阴暗潮湿的林间灌丛和农田等处，以昆虫、蛙类、鸟和鼠为食。施工期间，土地类型的变化，使得这些两栖类、爬行类动物的生活环境遭到一定破坏，但它们会迁移到非施工区，对其生存不会造成威胁。

（2）对鸟类的影响

从鸟类群落组成上可以看出，有些种类如喜鹊、麻雀、乌鸦、家燕等在区域内为优势种，其主要栖息环境为灌丛和林地，食物主要以树木、杂草种子和昆虫为食。施工期间，区域内的这些优势种鸟类由于环境的变化影响了它们的生活、取食环境将被迫离开它们原来的领域。但是这些鸟类在非施工区或非淹没区内可以找到相同或相似生境，可迁移到合适生境中生活，对其生存不会造成威胁。

（3）对兽类的影响

施工期的施工机械和施工人员入场以及施工噪声等均会破坏现有兽类的生存环境。但由于兽类的流动性较强，在施工时可以逃离受影响区域，因此，施工对兽类的影响不大，且影响是暂时的，施工结束后影响即消失。

4.1.5.2 生态保护与恢复措施

1、严格控制施工用地

项目施工建设过程中采取以下保护措施：

（1）对项目施工临时用地要进行合理规划，严格控制施工临时面积。施工中人员和车辆活动应尽量控制在施工临时范围内，减少土壤扰动和地表植被破坏，减少裸地和土方暴露面积。

（2）一切施工作业尽量利用原有便道，若无原有便道，则要执行先修道路，后设点作业的原则进行。杜绝车辆乱碾乱轧的情况发生，不随意开设便道。在遇到确定为环境敏感点的区域时，施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不得随意破坏道路等设施。

(3) 施工作业机械应严格管理，划定活动范围，不得在施工区以外的地方行驶和作业，保持路外植被不被破坏。

(4) 施工过程应做好土石方平衡工作，开挖的土石方应作为施工场地平衡和建筑用料。

(5) 工程施工应分散分区进行，开挖面要及时种上草皮，缩短裸露面的暴露时间，减少水土流失。

(6) 为避免施工作业影响周边生态环境，施工单位在施工边界设置一定的围护加以阻挡，同时在围护材料、色彩等方面加以适当美化，减小对景观的影响。

2、合理安排施工计划

施工期应严格落实污染防治措施，减少施工期污染排放，同时采取以下措施降低对生态环境影响：

(1) 应根据当地农业活动特点，尽量避免在收获时节进行施工，以减少对附近农业生产的损失。

(2) 施工中要做到随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面。

(3) 提高工程施工效率，缩短施工时间，减少裸地的暴露时间。

(4) 制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在日间，减少夜间施工量。

3、陆生动植物保护措施

(1) 植被保护措施

①施工期应该严格按照设计施工，尽量避开农田和林地。

②在保证顺利施工的前提下，严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度，以减少对地表的碾压；在施工作业带以外，不准随意砍伐、破坏树木和植被，不准乱挖植被，减少对生态环境的影响。

③注意施工后对临时占地的生态恢复，使之尽量恢复原状，将施工期对临时占地的影响降到尽可能低的程度。

④在施工中要以保护植被，珍稀林木为原则。可移植的林木确保移植成活，不得随意毁弃；施工所需木材严禁通过乱砍林木获得。

⑤施工结束后应根据因地制宜的原则及时对临时占地进行植被恢复，应结合当地生态环境建设的具体要求，可考虑植草绿化。

（2）动物保护措施

①在施工期间对施工人员和附近居民加强生态保护宣传教育，以宣传册、标志牌等形式，对施工区工作人员特别是施工人员及时进行宣传教育，约束施工人员非法猎捕当地野生动物，禁止施工人员捕食鸟类、兽类，以减轻施工对当地陆生动物的影响。

②建立生态破坏惩罚制度，严禁施工人员非法猎捕野生动物，禁止施工人员食用鸟类、兽类等；根据施工总平面布置图，确定施工用地范围，进行标桩划界，禁止施工人员进入非施工占地区域；非施工区严禁烟火、狩猎和垂钓等活动。禁止施工人员野外用火，把对野生动物的干扰降至最低程度。

③在施工时发现的野生动物如鸟、蛇、蛙等，不得捕获或杀害，应让其自行迁移。

4.1.6 施工期环境管理

在施工期间，拟建项目单位和施工单位应相互合作，共同担负起施工期的环境管理，并由施工单位建立相应环境管理机构，其主要职责在于组织和实施施工过程中的“三同时”和污染防治，监督和检查各个施工单元的环境保护措施落实情况以及扬尘污染防治情况，加强对施工期环境管理的指导，尽量避免施工期各类活动对环境的影响，促进该项目施工的顺利进行。

由临沂市生态环境局莒南县分局依据职责对拟建项目施工期环境管理工作实施统一的监督管理。拟建项目施工期环境管理的主要内容是：

（1）项目占地与建设期施工应高度重视对外围生态环境的影响，项目建设施工严格限定在厂区范围内。

（2）项目建设执行环境保护工程招投标制度。主体工程发包标书中应有环境工程的施工要求，并列入招标合同中，合同中明确施工单位施工过程中的环境保护责任。施工单位必须具备相应资质，承包商具有保护环境的责任，对施工中造成的环境污染，负责临时防护及治理。

（3）拟建项目实行施工监理制度，监理人员必须具有相关监理资质。施工期环境监理的具体要求是：

①监理时段：从设计至竣工验收进行全过程的监理，监理可分为设计阶段和施工阶段。

②**监理人员**：配置环境监理专业人员 1 人，专业背景为环境工程。环境工程所需的其他专业监理人员在项目工程监理人员中解决。

③**监理内容**：环境监理的内容主要包括两部分，一是施工期环境管理，二是对环保工程进行设计和施工期的监理。

④**施工期环境管理**主要是监督施工单位在项目建设过程中严格遵守国家和地方相关环境保护程序、法规和标准，保证施工现场噪声、废气、废水、生活垃圾等排放能够满足有关规定要求。环保工程设计和施工阶段的监理主要内容是按照环评报告与环境工程竣工验收要求开展工作。施工阶段环境工程监理主要是监督施工单位的环保设施施工进度、施工质量以及项目环保投资是否达到设计要求。

⑤**监理进度与监理规划要求**：环境监理的进度应当同主体工程的监理进度一致，环境监理人员同其他专业监理人员应当同时进场，在编制环境监理计划的同时应当同时编制环保监理专项实施细则，明确环保工程监理的具体要求。

此外，拟建项目建设必须严格执行“三同时”制度与竣工验收制度，环境保护工程投资将纳入主体工程建设概算，并按照基本建设程序和资金需求安排，进行统一管理和使用，保证“三同时”要求的实现。

4.1.7 小结

在施工期间各项施工活动产生扬尘、废水、噪声和固废，可能对周围环境产生短期的、局部的影响。由于工程规模较小，土建工程量相对较少，施工期较短，再加上周围环境不敏感，经采取相应污染控制措施后，对周围环境影响较小。

4.2 营运期环境空气影响预测与评价

4.2.1 评价等级

1、判定依据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 计算见以下公式。

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

评价等级判别表见表 4.2-1。

表 4.2-1 评价等级判别表

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

2、污染因子

根据工程排污特征及周围环境状况，本次污染因子确定为：H₂S 和 NH₃。

3、评价标准

评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，具体见表 4.2-2。

表 4.2-2 大气环境影响评价采用标准单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价因子	标准值	标准来源
H ₂ S	10	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求
NH ₃	200	

4、判定方法

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN）进行计算。估算模式参数见表 4.2-3。

表 4.2-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		38.7
最低环境温度/℃		-16.6
土地利用类型		农作地

区域湿度条件		中等湿润条件
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

估算模式地形数据见表 4.2-4。

表 4.2-4 地形数据参数表

参数	取值
高程最小值 (m)	44.5
高程最大值 (m)	45.9
判断是否复杂地形	简单地形

4.2.2AERSCREEN 结果输出

污染源估算采用估算模式 AERSCREEN 模型估算，估算结果汇总表见下表。

表 4.2-5 大气污染物地面浓度占标率计算结果及评价等级

污染源	污染物	下风向最大质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大质量浓度占标率%	判断依据	评价等级
DA001	H ₂ S	0.1	0.05	$P_{\max} < 1\%$	三级
	氨	2	7.48	$1\% < P_{\max} < 10\%$	二级

根据上表以及导则 5.3.3.1，项目取各评价因子评价等级最高者作为评价等级，因此，拟建项目确定环境空气影响评价为二级评价。评价范围为以场址为中心区域、自场界外延 5km 的矩形区域，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

4.2.3 环境空气污染源调查

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中二级评价项目要求，本次环境空气污染源调查内容包括：拟建项目不同排放方案有组织及无组织排放源，拟建项目污染源调查包括正常排放和非正常排放，其中非正常排放调查内容包括非正常工况、频次、持续时间和排放量。

拟建项目正常排放有组织及无组织排放源详见表 4.2-6、表 4.2-7，项目非正常排放污染源排放情况详见表 4.2-8。

表 4.2-6 拟建项目有组织排放源参数表

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/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								氨	H ₂ S
1	DA001	611156	3852660	60	15	0.4	17.7	25	8640	正常工况	4.24×10^{-5}	1.64×10^{-6}

表 4.2-7 拟建项目无组织排放源估算参数表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标		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）	
		X	Y								氨	硫化氢
1	鸡舍	611310	3852918	60	629	115	10	7	8640	正常工况	0.128	0.002
2	污水处理站	611156	3852712	60	90	33	10	3	8640	正常工况	8.94×10^{-6}	3.45×10^{-7}

表 4.2-8 拟建项目非正常工况废气排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常速率（kg/h）	非正常浓度（mg/m ³ ）	单次持续时间/h	发生频次/次	应对措施
DA001	环保设施处理效率为设计处理效率的 50%	氨	0.0023	0.029	2	2	及时检修
		硫化氢	9.02×10^{-6}	0.0011			

4.2.4 常规气象分析

1、气象资料适用性分析

距离本项目厂址最近的气象站为临沂气象站，因此气象统计资料使用临沂气象站的相关数据。

临沂气象站位于 118.4°E，35.05°N，台站类别属国家基本气象站。据调查，该气象站周围地理环境与气候条件与拟建项目周围基本一致，且气象站距离拟建项目较近，该气象站气象资料具有较好的适用性。

2、主要气候统计资料

临沂近20年（2005～2024年）最大风速为34.6m/s（2020年），极端最高气温和极端最低气温分别为38.7℃（2010年）和-16.6℃（2021年），年最小降水量为250.4mm（2020年）；近20年其他主要气候统计资料见表4.2-9，临沂近20年各风向频率见表4.2-10，近20年风向频率玫瑰图见图4.2-1。

表 4.2-9 临沂气象站近 20 年（2005～2024 年）主要气候要素统计表

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		14.4		
累年极端最高气温（℃）		37.1	20100706	38.7
累年极端最低气温（℃）		-11.2	20210107	-16.6
多年平均气压（hPa）		1006.8		
多年平均水汽压（hPa）		13.5		
多年平均相对湿度（%）		66		
多年平均降雨量（mm）		917.6	20200814	250.4
灾害天气统计	多年平均雷暴日数（d）	25.9		
	最大冻土深度（cm）	27		
	多年平均大风日数（d）	4.7		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		20.6	20200518	34.6W
多年平均风速（m/s）		2.5		

表 4.2-10 临沂气象站近 20 年（2005～2024 年）各风向出现频率（%）

风向频率	N	NN E	NE	EN E	E	ESE	SE	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	C
------	---	---------	----	---------	---	-----	----	---------	---	---------	--------	---------	---	---------	--------	---------	---

01	7.00	21.64	16.69	4.59	3.73	2.76	2.79	3.27	3.34	3.47	3.92	5.19	5.42	4.71	5.77	3.50	2.43
02	4.54	14.95	16.72	6.63	6.49	5.09	4.16	4.11	4.22	4.71	4.96	5.23	5.18	4.09	4.41	2.77	1.83
03	3.02	10.66	14.54	6.68	6.42	6.04	5.65	5.95	6.13	6.30	6.98	5.66	4.89	3.78	3.54	2.68	1.22
04	3.07	8.30	11.65	6.47	7.21	5.80	6.08	5.75	7.45	7.48	8.20	5.81	5.01	3.88	4.08	2.60	1.35
05	2.67	6.65	9.46	6.61	7.55	7.04	6.92	6.62	7.40	8.43	8.39	7.25	5.49	3.13	3.21	1.96	1.29
06	2.88	6.13	8.86	9.18	12.48	12.27	9.65	7.58	7.06	6.01	5.07	4.19	2.83	1.96	1.31	1.25	1.42
07	2.61	7.77	10.06	7.92	10.74	9.47	7.63	6.74	7.62	7.07	6.50	5.17	4.30	2.05	1.56	1.30	1.74
08	4.82	16.65	15.62	8.29	9.33	8.26	6.20	5.01	4.08	3.25	3.59	3.20	2.86	2.45	2.22	2.08	2.40
09	7.09	20.13	16.37	6.46	6.57	7.22	6.32	5.39	3.66	2.90	2.21	2.33	2.44	2.68	3.00	2.86	2.52
10	6.79	19.03	14.37	4.68	4.90	5.11	4.74	4.98	4.85	4.71	4.28	3.71	3.98	3.58	4.27	3.24	2.93
11	6.17	19.77	14.51	4.63	4.48	3.93	3.76	3.37	4.05	4.17	5.08	5.45	5.90	4.69	4.88	3.17	2.38
12	7.41	17.28	12.73	3.51	2.56	2.34	2.82	2.94	3.43	3.80	5.38	6.01	7.04	6.43	8.20	5.47	2.75
全年	4.84	14.08	13.47	6.30	6.87	6.28	5.56	5.14	5.27	5.19	5.38	4.93	4.61	3.62	3.87	2.74	2.02

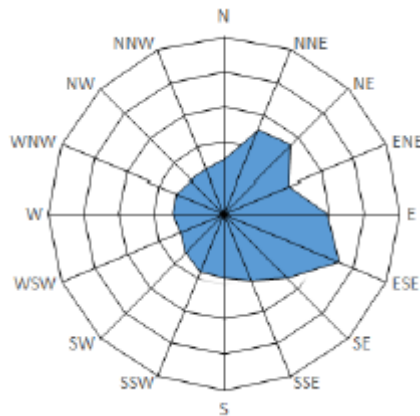


图 4.2-1 临沂近 20 年（2005～2024 年）风向频率玫瑰图

4.2.5 环境空气影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

4.2.6 恶臭环境影响分析

本项目运营过程产生的废气主要是鸡舍、污水处理站、鸡粪暂存间等产生的恶臭气体。

1) 有组织废气:

污水处理站: 项目污水处理站废气加盖密闭收集(收集效率 95%)后共同经 1 套生物洗涤塔处理(综合处理效率 90%), 由 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。根据预测结果分析, 项目运营期有组织恶臭气体中氨、硫化氢的最大占标率均为 0.00%。

2) 无组织废气:

(1) 鸡舍产生的恶臭气体: 项目养殖栏舍拟采取以下措施: ①选用益生菌配方饲料; ②及时清运粪污; ③向粪便或舍内投(铺)放吸附剂减少臭气的散发; ④投加或喷洒除臭剂。通过采取以上措施后, 鸡舍内恶臭气体可消除 80%以上, 臭气浓度可低于 20。根据预测结果分析, 鸡舍恶臭气体中氨、硫化氢的最大占标率分别为 7.73%、2.51%。

(2) 未收集的污水处理站恶臭气体: 项目污水处理站、鸡粪暂存间定期喷洒除臭剂, 同时, 对污水处理站、鸡粪暂存间周围采取加强绿化等措施。采取措施后, 污水处理站恶臭气体可消除 60%以上, 臭气浓度可低于 20。根据预测结果分析, 无组织的氨、硫化氢最大占标率分别为 0.01%、0.01%。

综上分析, 项目恶臭气体对周围环境的影响较小。

4.2.7 污染物排放量核算

1、有组织排放量核算

项目有组织排放量核算见表 4.2-11。

表 4.2-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计	/				/
一般排放口					
1	DA001	NH ₃	/	4.9	3.66×10 ⁻⁴
		H ₂ S	/	0.33	1.42×10 ⁻⁵

一般排放口合计	NH ₃	3.66×10 ⁻⁴
	H ₂ S	1.42×10 ⁻⁵
有组织排放总计		
有组织排放总计	NH ₃	3.66×10 ⁻⁴
	H ₂ S	1.42×10 ⁻⁵

2、无组织排放量核算

项目无组织排放量核算见表 4.2-12。

表 4.2-12 项目无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	鸡舍产生的恶臭	NH ₃	选用益生菌配方饲料；及时清运粪污、向粪便或舍内投放吸附剂等措施	GB14554-93	1.5	1.109
		H ₂ S			0.06	0.018
2	未收集的污水处理站恶臭气体	NH ₃	密闭、场内绿化、喷洒除臭剂	GB14554-93	1.5	7.72×10 ⁻⁵
		H ₂ S			0.06	2.98×10 ⁻⁶
无组织排放合计						
无组织排放合计		NH ₃				1.109
		H ₂ S				0.018

3、项目大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见表 4.2-13。

表 4.2-13 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	1.193
2	H ₂ S	0.018

4、项目非正常排放量核算

根据导则规定，非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

若废气设施出现故障，废气污染物去除效率将大大降低，取最不利情况进行估算，即处理设施全部出现故障，均达到饱和失效，废气未经处理直接排放。

综合以上分析，拟建项目非正常排放主要考虑污染物控制措施达不到应有效率时非正常工况下的排放。拟建项目污水处理站废气处理设施非正常排放情况下，处

理效率按照设计处理效率的 50%计，则项目非正常排放量核算见表 4.2-14。

表 4.2-14 项目非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常速率 (kg/h)	非正常浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	发生频次/次	应对措施
DA001	环保设施处理效率为设计处理效率的 50%	氨	0.0023	0.029	2	2	及时检修
		硫化氢	9.02×10 ⁻⁶	0.0011			

综上分析，为尽量避免非正常排放发生，企业应采取如下防范措施：

- ①对非正常状态下排放的危害加强认识，建立一套完善的环保设施检修体制。
- ②建设单位应做好鸡舍和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理。
- ③如出现事故情况，必要时应立即停产检修。

4.2.8 防护距离

1、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，根据估算模式预测结果，本项目评价等级为二级评价，无需设置大气环境防护距离。

2、卫生防护距离

(1) 卫生防护距离计算值

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/T39499-2020）的规定，卫生防护距离系指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。

(1) 行业主要特征大气有害物质选择

本项目废气污染物无组织排放量及等标排放量见下表。

表 4.2-15 拟建项目废气污染物无组织排放量及等标排放量

产污环节	污染物种类	无组织排放量 Qc (kg/h)	环境空气质量标准限值 Cm (mg/m ³)	等标排放量 Qc/cm
鸡舍	NH ₃	0.128	0.2	0.64
	H ₂ S	0.002	0.01	0.2
污水处理站	NH ₃	8.94×10 ⁻⁶	0.2	4.47×10 ⁻⁵

	H ₂ S	3.45×10 ⁻⁷	0.01	3.45×10 ⁻⁶
--	------------------	-----------------------	------	-----------------------

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）：当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。由表 4.2-15 可知，拟建项目无组织污染物 NH₃、H₂S 等标排放量最大的分别为 0.64、0.2，相差大于 10%，因此最终确定卫生防护距离主要特征大气有害物质为 NH₃。

（2）拟建项目卫生防护距离初值

采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式见下式：

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

式中，C_m—标准浓度限值（mg/m³）

L—工业企业所需卫生防护距离（m）

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据生产单元的占地面积S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ 。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次。由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13201—91）中表5查取。

Q_c—有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）。

C_m为一次浓度限值时，A、B、C、D分别取470、0.021、1.85、0.84。

该地区的平均风速为1.8m/s。

拟建项目卫生防护距离计算结果见表4.2-16。

表 4.2-16 卫生防护距离计算结果

污染源	污染源面源规格（m ² ）	污染物	无组织源强（kg/h）	标准浓度限值（mg/m ³ ）	计算结果（m）	卫生防护距离（m）
鸡舍	72335	NH ₃	0.128	0.2	12.96	50

（3）卫生防护距离终值确定

由表 4.2-16 可知，拟建项目 NH₃ 厂界卫生防护距离初值分别为 12.96m。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算值小于 50m，卫生防护距

离终值取 50m。卫生防护距离包络线图见图 4.2-2。

拟建项目卫生防护距离内无长期居住人口，无敏感点，不涉及搬迁；拟建项目防护距离内范围内不得规划或新建住宅、学校、医院等环境敏感建筑。

4.2.9 小结

1、项目选址和总图布置的合理性和可行性

由于污染物排放量较小，根据估算模式计算，项目评价等级为二级评价，无需设置大气防护距离，根据大气环境影响估算模型结果，项目选址较为合理。

2、污染源的排放强度及排放方式

根据 AERSCREEN 输出结果，厂界预测贡献浓度均满足标准要求。

3、大气污染控制措施

拟建项目采取的各项废气治理措施具有良好效果，能够将工程的环境影响控制到较低的水平。

4、卫生防护距离设置

本项目不需设置大气环境防护距离，卫生防护距离为厂界外 50m，距离本项目厂界最近敏感点为场区西侧 200 米的杜圩子村，满足卫生防护距离的要求。

5、污染物排放总量控制指标的落实情况

根据《临沂市生态环境局关于印发<优化建设项目新增主要污染物排放总量指标管理服务高质量发展的实施意见>的通知》（临环发[2025]25 号），列入主要污染物排放总量指标管理的为 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物共 6 项，项目涉及到的总量指标因子主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

根据《临沂市生态环境局关于印发<优化建设项目新增主要污染物排放总量指标管理服务高质量发展的实施意见>的通知》（临环发[2025]25 号）中“豁免确认：各项主要污染物年新增排放量均不大于 0.1 吨/年（氨氮不大于 0.01 吨/年）的建设项目，不再出具总量确认书，由各分局统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理”。项目产生的废气主要是鸡舍、污水处理站等产生的恶臭气体，无纳入总量管控的污染物。

拟建项目运行过程中产生的废水中的污染因子主要有 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷和粪大肠菌群等。项目废水经场区污水站处理后部分用于场区绿化，部分用于周边农田灌溉，不直接排入地表水环境，不需要申请总量指标。

6、大气环境影响评价总结论

结合项目选址、污染源的排放强度与排放方式、大气污染控制措施以及总量控制等方面综合进行评价，拟建项目环境空气对环境空气影响较小，不会对周围环境敏感点产生明显的影响，从环境空气影响的角度分析，拟建项目的建设是可行的。

4.2.10 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价主要内容及结论自查表见表 4.2-17。

表 4.2-17 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查内容							
评价等级与范围	评价等级	一级评价□		二级评价 <input checked="" type="checkbox"/>		三级评价□			
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km□			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）			包括二次 PM _{2.5} □				
		其他污染物（NH ₃ 、H ₂ S）			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 checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区□			
	评价基准年	(2024) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" 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□			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	拟建项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 拟建项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD□	ADM S□	AUSTAL 2000□	EDMS/AE DT□	CALP UFF□	网格 模型 □	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、氨和硫化氢）			包括二次 PM _{2.5} □				
					不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{拟建项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{拟建项目} 最大占标率≥100%□				
正常排放年均浓度贡献值	一类区			C _{拟建项目} 最大占标率≤10%□		C _{拟建项目} 最大占标率>10%□			
	二类区			C _{拟建项目} 最大占标率		C _{拟建项目} 最大占标率>30%□			

			≤10%☑		
	非正常排放1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤ 100%□		C _{非正常} 占标率> 100%□
	保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	C _{叠加} 达标□		C _{叠加} 不达标□	
	区域环境质量 整体变化情况	k≤-20%□		k≥-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子（SO ₂ 、 NO ₂ 、颗粒物、烟气 林格曼黑度、NH ₃ 、 H ₂ S、臭气浓度）	有组织监测☑		无监测□
			无组织监测☑		
	环境质量监测	监测因子（ ）	监测点位数（ ）		无监测☑
评价结论	环境影响	可接受☑		不可接受□	
	大气环境防护 距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年 排放量	SO ₂ （0）t/a	NO _x （0）t/a	颗粒物（0）t/a	VOCs（0）t/a

4.3 运营期地表水环境影响分析

4.3.1 评价等级

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、排放量或影响情况、受纳水体环境质量状况、水环境保护目标等综合确定。

水污染物影响型建设项目主要根据废水排放方式和排放量划分等级，评价等级判定表见表 4.3-1，直接排放的建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，间接排放的建设项目评价等级为三级 B。

表 4.3-1 水污染物影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (量纲一)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

拟建项目产生的废水主要为鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水、职工生活污水以及收集的初期雨水，经企业自建的污水站处理后，出水水质能满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 标准限值要求和《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高

允许日均排放浓度标准要求后用于场区绿化用水及周边农田灌溉，不外排。

对照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），拟建项目属于水污染型建设项目，其养殖过程中产生的废水经污水站处理后利用，不排入外环境。根据“注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排入外环境的，按三级 B 评价”，因此，拟建项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）“7.1.2 水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测”，项目主要进行废水排放情况分析。

4.3.2 评价等级拟建项目废水产生情况及治理措施

项目产生的废水主要为鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水和职工生活污水，以及收集的初期雨水，全场废水产生量约为 10930.24m³/a。

拟建项目污水处理站设计运行负荷为 40m³/d，污水处理站年运行 360d，其工艺为“格栅+沉淀池+厌氧池+氧化池+二沉池+消毒池”，处理达标后用于场区绿化用水及农田灌溉，非灌溉期储存于养殖场非灌溉期清水池。根据养殖场污水处理站计算分析，出水可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 标准（旱作）要求及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染最高允许日均排放浓度要求。

4.3.3 农田灌溉可行性分析

（1）水质可行性

拟建项目废水产生量为 10930.24t/a，经场内污水处理站处理后，420m³用于场区绿化用水，剩余 10510.24m³用于农田灌溉，废水主要污染物浓度为 COD：89mg/L，BOD₅：34.4mg/L，SS：77.9mg/L，氨氮：8mg/L，TP：4.1mg/L，TN：14.7mg/L、全盐量：886.9mg/L，粪大肠菌群：9560MPN/L、蛔虫卵：1 个/10L，出水水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 标准（旱作）要求，可用于周边农田灌溉。

（2）水量可行性

拟建项目为肉鸡规模化养殖，废水主要为鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水和职工生活污水，以及收集的初期雨水。

拟建项目与胜利镇三岭村村委会签订了《农田灌溉用水协议》，附近能够消纳废水的农田共计 50 亩。农田主要种植小麦、玉米等农作物，每年轮作 1 个生长期。查阅《山东省农业用水定额》（DB37/T3772-2019）中表 2 主要农作物灌

溉基本用水定额，山东省临沂市郯城县为IV类区，小麦用水定额为 $195\text{m}^3/\text{亩}$ ，玉米用水定额为 $65\text{m}^3/\text{亩}$ ，则年灌溉用水定额为 $260\text{m}^3/\text{亩}$ 。则 50 亩地年需灌溉最小需水量为 $13000\text{m}^3/\text{a}$ 。拟建项目产生农田灌溉水量为 $10510.24\text{m}^3/\text{a}$ ，小于 50 亩农田最小需水量。

项目铺设管道用于农灌用水，在灌溉季节直接引水灌溉即可，处理后的废水灌溉后依靠土壤及植物根系的吸收，不会外排入地表水系。

（3）非灌溉期水不外排可行性

根据“非灌溉期清水池储存能力可行性分析”分析，企业拟建设有效容积 1500m^3 非灌溉期清水暂存池，非灌溉期污水处理站排水暂存于该池内，不外排，待灌溉期来临进入继续用于农田灌溉，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》的要求。

（4）灌溉方式可行性分析

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中 6.2.1 条规定：在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的污水输送网络，通过车载或管道形式将处理（置）后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。

本项目拟在场区周边的农田铺设灌溉管道，采用水泵抽水方式将水送至每个灌溉地块。

（5）金属离子沉积作用对农作物的影响

土壤是天然的净化器，土体通过对各种污染物机械吸收、阻留，土壤胶体的理化吸附、土壤溶液的溶解稀释、土壤中微生物的分解及利用，发生物理和生物化学作用，大部分有毒物质会分解、毒性降低或转化为无毒物质，有机物为作物生长发育所利用。但是土壤的净化和缓冲能力是有一定限度的，长期饮用未经任何处理的不符合标准的污水灌溉农田，土壤中的有机污染物及重金属含量超过了土壤吸持和作物吸收能力，必然造成土壤污染，出现土壤板结、肥力下降、土壤的结构和功能失调，使土壤生态系统平衡受到破坏，引起土壤环境恶化，土壤生物群落结构衰退，多样性下降，产生环境生态问题。

本项目为养殖场项目，污水中不含有毒有害物质，不含重金属，项目产生的养殖废水经污水站处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 标准（旱作）要求，只要严格执行浓度控制与轮灌制度，项目养殖废水灌溉不会对农

田土壤环境和农作物安全产生可观测的负面影响。

4.3.4 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

拟建项目产生的废水主要为废水主要包括鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水、初期雨水和职工生活污水等，通过管道输送至场内污水处理站处理达标后，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 标准（旱作）要求及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染最高允许日均排放浓度要求，部分用于场区绿化，部分用于附近农田灌溉。

4.3.5 项目排水对南水北调的影响分析

根据南水北调东线工程山东段全长 487km，输水路线为：经韩庄运河入南四湖，再经梁济运河、流长河、东平湖，在位山闸穿黄河（隧道），接小运河至临清后分为两支，一支立交穿过卫运河，经临吴渠在吴桥城北入南运河，为河北、天津输水；另一支入七一河、六五河，在武城进入大屯水库。干线汇水区域包括东平湖流域、南四湖流域及海河流域一部分，涉及山东的枣庄、济宁、菏泽、泰安、莱芜、聊城、德州、临沂、淄博共 9 市。临沂是南水北调东线工程的重要汇水区域，也是淮河流域水污染防治的重点市之一。南水北调东线山东段工程临沂市沿线汇水流域总面积约 1.4 万 km²，涉及沂水、沂南、蒙阴、平邑、费县、兰陵、郯城、兰山、罗庄、河东等 11 个县区，主要河流有沂河、邳苍分洪道。

南水北调东线工程调水水质问题一直是影响工程的重要因素之一，并已引起社会的广泛关注。调水水质的好坏直接影响到水资源的使用价值和沿线地区经济社会的发展，决定着调水工程的实际效益，同时也将对输水沿线水环境产生重要影响。目前，东线输水线路的部分河道和湖泊还存在着一定程度的污染，尤其是黄河以南段的部分地区，水污染问题还比较突出，对调水水质构成威胁。

拟建工程废水经场区污水处理站处理后，部分用于场区绿化，部分用于附近农田灌溉。因此，拟建项目排水对南水北调调水水质不会产生影响。

4.3.6 结论

1、拟建项目产生的废水主要为鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水、初期雨水和职工生活污水等，通过管道输送至场内污水处理站处理。

本项目全场废水量约 $10930.24\text{m}^3/\text{a}$ ，日均产生量约为 $30.4\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目污水处理规模为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，项目产生的废水经格栅+沉淀池+厌氧池+氧化池+二沉池+消毒池处理，污水站收集、处理规模能够满足本项目废水产生要求。废水经处理满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 标准（旱作）要求及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染最高允许日均排放浓度要求后，部分回用于场区绿化，部分用于附近农田灌溉，不会对周边地表水环境产生影响。

2、企业应对所排废水水质进一步严格控制，在日常生产中严格执行操作规程，避免非正常排放的发生，以保护地表水资源。厂内设置事故池，存放事故状况下的废水，以避免事故废水排放造成的不利影响。

3、本项目在场区内建设一个容积为 1500m^3 清水池用于暂存非灌溉期和雨水期项目产生的污水，能够满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中规定“6.1.2.3 贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季冷冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量”的要求。

4.3.7 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见 4.3-2。

表 4.3-2 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"/> ；涉水的风景名胜区 <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场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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 type="checkbox"/>	水温 <input checked="" 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 <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	
		已建 <input type="checkbox"/> 在建 <input type="checkbox"/> 拟建 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
		数据来源	
		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"/> 现有监测 <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 丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源 开发利用现状	未开发 <input type="checkbox"/> 开发利用 40%以下 <input type="checkbox"/> 开发利用 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势 调查	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	数据来源 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"/>		
		监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	监测因子 (COD、氨氮、 SS、pH 等)	监测点位或 断面 监测断面或点 位数 (2) 个	
	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	监测因子 (COD、氨氮、 SS、pH 等)	监测断面或点 位数 (2) 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	(COD、氨氮)			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" 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 ()			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input checked="" 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 checked="" 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状况：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状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
		水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" 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：达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/>			
		底泥污染评价 <input type="checkbox"/>			
		水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/>			
		水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>			
		流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区 (流) 域环境质量改善目标要求情 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代消减源□ 排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（）		（）		（）
	替代源排放情况	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/s；鱼类繁殖期（）m/s；其他（）m/s 生态水位：一般水期（）m/s；鱼类繁殖期（）m/s；其他（）m/s				
	环保措施	污水处理设施☑1；水文减缓措施□；生态流量保障设施□；区域消减□； 依托其他工程措施☑；其他□				
	监测计划			环境质量		污染源
		监测方式		手动；自动；无监测√		手动√；自动；无监测
		监测点位		（）		场区出水口、暂存池
监测因子		（）		（pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷、全盐量等）		
污染物排放清单	□					
评价结论	可接受☑不可接受□					

4.4 运营期地下水环境影响预测与评价

4.4.1 评价等级

4.4.1.1 划分依据

①建设项目行业分类

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）建设项目地下水环境影响评价行业分类表，参照“农、林、牧、渔、海洋”，项目属于Ⅲ类。

表 4.4-1 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项目类别	
			报告书	报告表

H 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	/

②地下水环境敏感程度分级

对照《环境影响评价技术导则-地下水》（HJ610-2016）表 1，地下水环境敏感程度分别敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 4.4-2。

表 4.4-2 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

拟建项目用水由自备水井提供，项目所在地不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；不属于集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区；厂址周围也没有除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。但项目所在地周围存在分散式饮用水水源地，因此，确定项目区地下水环境敏感程度为“较敏感”。

4.4.1.2 评价工作等级确定

项目评价等级划分见表 4.4-3。

表 4.4-3 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

由上表可知，地下水环境影响评价工作等级为三级。项目地下水环境调查评

价范围按照导则中的查表法确定调查评价范围为以厂址为中心周边 6km² 范围。

4.4.2 区域水文地质概况

本次地勘引用《中节能（郯城）垃圾焚烧发电项目岩土工程勘察报告》，公司位于拟建项目南 1km 处（见附图 4.4-1），与拟建项目位于同一地质单元内，且胜利镇地形较平坦，故拟建项目引用中节能（郯城）垃圾焚烧发电项目地质勘探报告合理。

根据《中节能（郯城）垃圾焚烧发电项目岩土工程勘察报告》，厂区埋深 30m 范围内可分为 11 层，其岩土工程分层和特征分述如下：

（1）粉质粘土：黄褐色，可塑，湿，含少量粉细砂粒，厚约 2.5m。

（2）粘土：灰褐色，可塑，含少量铁锰球，干强度及韧性较高，无摇晃反应，厚约 2.4m。

（3）含砂姜粉质粘土：黄褐色—黄绿色，可塑，含 10-30 钙质砂姜，姜石直径一般在 3-5cm，大者 10cm 左右，厚度约 6.5m。

（4）粘土：灰褐色，可塑，干强度及韧性较高，无摇晃反应，厚度约 3m。

（5）中粗砂：黄褐色，稍密，饱和，下部含有少量石英质砾石，厚度约 6.5m。

（6）含砂姜粉质粘土：黄褐色，可塑，含 10-30 钙质砂姜，姜石直径一般在 3-5cm，大者 10cm 左右，厚度约 2m。

（7）中粗砂：黄褐色，稍密，饱和，成分为长石和石英，含少量石英质砾石，厚度约 2.6m。

（8）粘土：黄绿色，可塑，干强度及韧性较高，无摇晃反应，厚度约 7.5m。

（9）含砂姜粉质粘土：黄绿色—黄褐色，可塑，含 10-25 钙质砂姜，姜石直径一般在 3-5cm，大者 7cm 左右，厚度约 12m。

（10）全风化安山岩：灰褐色，斑状结构，块状构造，斑晶主要为斜长石、辉石和云母，基质为玻质交织结构，风化强烈，矿物成分已大部蚀变，麻花钻可钻进，岩芯呈砂砾状，较密实，厚度约 0.7m。

（11）强风化安山岩：灰褐色，灰绿色，斑状结构，块状构造，斑晶主要为斜长石、辉石和云母，基质为玻质交织结构，风化强烈，岩芯呈碎块状及块状，岩体完整程度分类属较破碎，岩石坚硬程度分类属极软岩，岩体基本质量等级分类为 V 级，该层未穿透。

根据区域地下水资料分析，该场区地下水类型主要为浅层基岩裂隙水，受季

节降水影响较大。拟建场地距周边地表水系较远，浅层基岩裂隙水主要受大气降水控制影响，水量一般不大，季节性变化明显，一般枯水期干枯，丰水期场地表层杂填土含水，水量较小。在勘探期间，在勘探深度内未见稳定地下水，水位受降水影响明显，3-5 年高水位埋深约 6.5m。

本项目所在区域工程地质剖面图及钻孔柱状图见图 4.4-2、图 4.4-3。

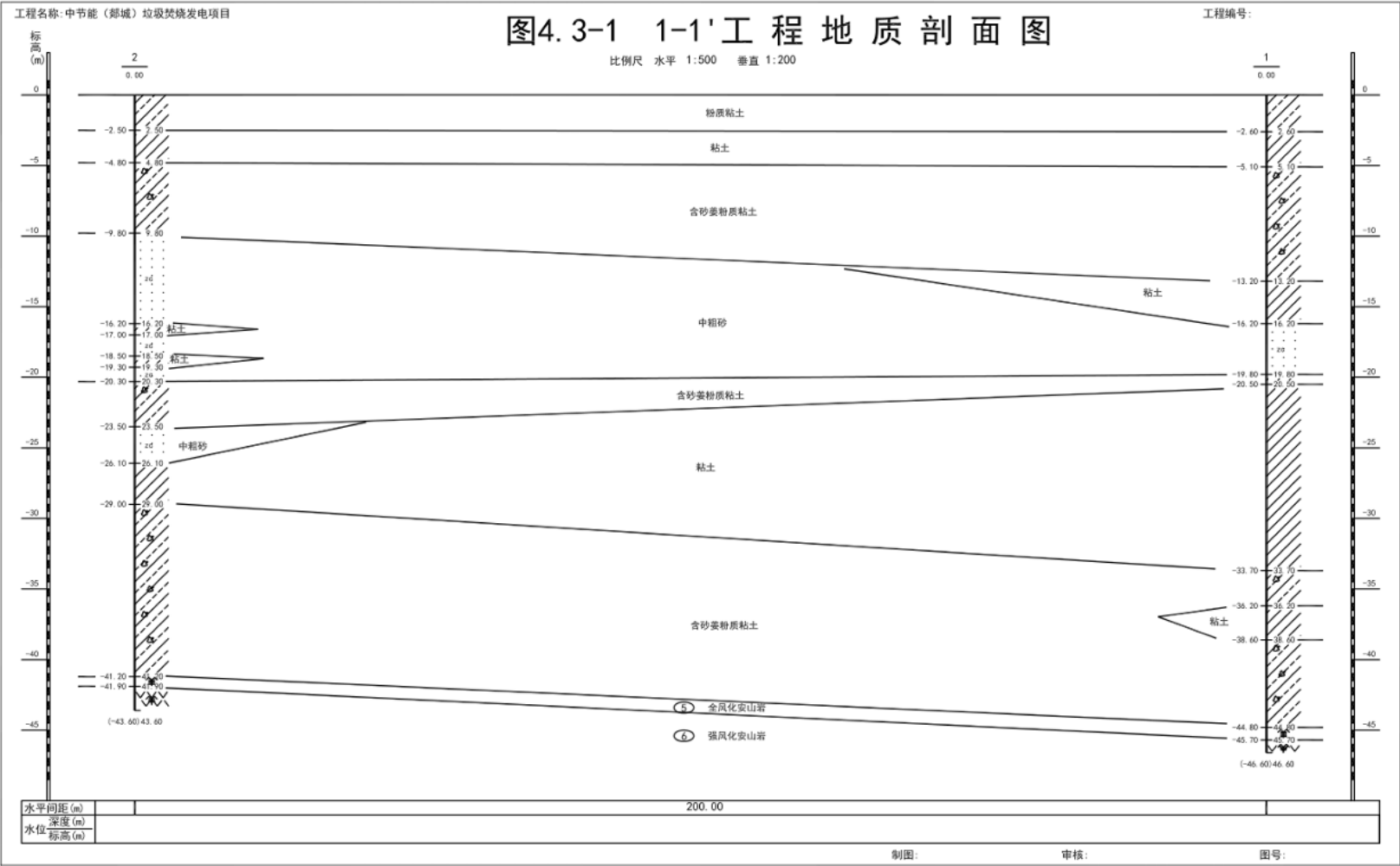


图 4.4-2 工程地质剖面图

工程名称 中节能（郯城）垃圾焚烧发电项目						工程编号				
孔 号		1		坐	X=200m	钻孔直径	130mm	稳定水位深度		
孔口标高		0.00m		标	Y=0m	初见水位深度		测量日期		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:250	岩 性 描 述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附 注
Q _{al+pl}		-2.60	2.60	2.60		粉质粘土:黄褐色,可塑,湿,含少量粉细砂粒。				
Q _{al+pl}		-5.10	5.10	2.50		粘土:灰褐色,可塑,含少量铁锰球,干强度及韧性较高,无摇振反应。				
Q _{al+pl}		-13.20	13.20	8.10		含砂姜粉质粘土:黄褐色-黄绿色,可塑,含10-30钙质砂姜,姜石直径一般在3-5cm,大者10cm左右。				
Q _{al+pl}		-16.20	16.20	3.00		粘土:灰褐色,可塑,干强度及韧性较高,无摇振反应。				
Q _{al+pl}		-19.80	19.80	3.60		中粗砂:黄褐色,稍密,饱和,在18.0-19.80含少量石英质砾石。				
Q _{al+pl}		-20.50	20.50	0.70		含砂姜粉质粘土:黄褐色,可塑,含15-30钙质砂姜,姜石直径一般在3-5cm,大者10cm左右。				
Q _{al+pl}		-33.70	33.70	13.20		粘土:黄褐色-黄绿色,可塑,干强度及韧性较高,无摇振反应。				
Q _{al+pl}		-36.20	36.20	2.50		含砂姜粉质粘土:黄褐色,可塑,含20-30钙质砂姜,姜石直径2-5cm,大者8cm左右。				
Q _{al+pl}		-38.60	38.60	2.40		粘土:黄褐色,可塑,切面光泽,干强度计及韧性较高,无摇振反应。				
Q _{al+pl}		-44.80	44.80	6.20		全风化安山岩:灰褐色,斑状结构,块状构造,斑晶主要为斜长石、辉石和云母,基质为玻质交织结构,风化强烈,矿物成分已大部蚀变,麻花钻可钻进,岩芯呈砂砾状,较密实。				
K		-45.70	45.70	0.90		强风化安山岩:灰褐色,灰绿色,斑状结构,块状构造,斑晶主要为斜长石、辉石和云母,基质为玻质交织结构,风化强烈,岩芯呈碎块状及块状,岩体完整程度分类属较破碎,岩石坚硬程度分类属极软岩,岩体基本质量等级分类为V				
K		-46.60	46.60	0.90						

图 4.4-3 钻孔柱状图

4.4.3 地下水环境影响预测与评价

4.4.3.1 预测情景设定

拟建项目地下水环境影响评价工作级别为三级。根据收集资料及现场调查，场区及附近主要地下水类型为松散岩岩溶裂隙水，富水性较差，水文地质条件相对简单，按照导则要求，拟采用解析法进行预测。

1、预测范围

本次地下水环境预测范围与评价调查范围一致，为项目周围 6km^2 范围，预测层位为潜水含水层。

预测内容：以瞬时泄漏和连续泄漏两种情况进行预测，给出污染物在地下水中随时间的迁移特征，预测地下水环境中污染物超标范围、超标程度、影响距离和超标时间，给出预测期内厂界和敏感目标处特征因子随时间的变化规律，为地下水监控井布设及监测频次确定提供依据。

2、情景设置

项目运营期正常工况下，各养殖舍、污水处理设施等均采用表面硬化防渗，原料、物料及污水输送管线经过防腐防渗处理，因此一般不会有液体物料暴露发生渗漏至地下水的情景发生，正常工况下发生事故渗漏的部位会铺设防渗设施，采用 50cm 厚粘土层加 2mm 的 HDPE 人工膜进行人工防渗，防渗层的渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，正常情况下不会渗入地下，因此不会对地下水造成污染。因此针对项目特点，地下水预测仅考虑项目运行期的非正常状况时，污水废水渗漏对地下水的影响，通过对项目地下水污染途径分析，污水站污水池和污水收集管线因腐蚀、意外或操作不当出现破裂和破损，造成废水泄漏的情况最为可能。

在非正常状况下，污水泄漏具有突发性、泄漏量具有不确定性，项目排污是污水泄漏事件易发工段，由两部分组成：一是污水处理设施，二是污水收集管网。污水处理设施底部由于长期受到腐蚀，可能导致局部防渗失效，易造成泄漏，破损被发现封堵后泄漏即终止，因此为瞬时泄漏；而污水管网进出污水处理站的连接处，管网分布密集、进出水量集中，很可能存在防渗不到位的情况，且这一环节多位于室外，易被雨水带入下渗，该地段存在地表垂向水动力条件，因此泄漏下渗持续时间较长。因此，选择这两类情景进行设计预测，具体预测情景考虑为污水处理站养殖废水调节池池壁破损产生的瞬时泄漏及污水收集管线破损产生

的连续泄漏为主。

3、预测因子

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“9.5 预测因子：识别出的特征因子按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子。

项目污水处理站的废水中可能导致地下水污染的特征因子包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等，非正常工况条件下污染物标准指数情况见下表 4.4-3。

表 4.4-3 非正常工况下污染物标准指数一览表

渗漏位置	污染物名称	最大浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	标准指数	标准值参考来源
污水站调节池	COD	439.7	3	146.567	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
	氨氮	27.9	0.5	55.8	
	BOD ₅	148.1	4	37.025	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	总氮	44.1	1.0	44.1	
	总磷	11.5	0.2	57.5	
注：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中无 CODCr 标准值，标准指数计算过程参考耗氧量（CODMn）标准					

根据上表，非正常工况下，本项目产生的废水中污染物主要为非持久性污染物，标准指数以 COD_{Cr} 最大，本次评价选取 COD_{Cr}、氨氮作为预测因子。

4.4.3.2 预测模型概化

评价区水文地质条件相对简单，污染物的排放对地下水流场影响微弱，预测区内含水层的基本参数（如渗透系数、有效孔隙度等）基本不变，依据评价区水文地质条件，对评价区地下水系统的主要因素和状态进行了刻画，简化或忽略了与系统目的关系较小的某些系统要素和状态，以便于数学描述，并建立了该区地下水系统概念模型。

评价区内可能影响到的地下水为浅层地下水，根据前文水文地质条件分析，评价区浅层地下水属岩溶裂隙水，因此污染物对地下水的影响主要是对上部潜水含水层的影响。从空间上看，评价区含水层分布连续、稳定，地下水流整体上以水平运动为主、垂向运动为辅，地下水系统符合质量守恒定律和能量守恒定律；在常温常压下地下水运动符合达西定律；地下水系统的输入输出随时间、空间变

化不大，故地下水为稳定流。另外，在按有关规范规定采取防渗措施的情况下，污染物不可能发生大面积渗漏，因此污染源可视具体情况概化为点源瞬时污染或点源连续恒定污染。同时，本次预测时不考虑岩（土）层对污染物的溶解、吸附作用，以求达到最大风险程度预测。

4.4.3.3 预测模型和参数选取

1、预测时段

根据本建设项目的类型，结合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的规定，本项目的评价预测时段选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或者能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点，时段选取具体见预测结果。本次评价预测时段选为 100d、1000d、3650d（10 年）。

2、预测模型

评价区内包气带主要为岩石，土壤层较薄，防污性能较差，为此本次预测过程忽略污染物在包气带的运移过程，不考虑包气带防污性能带来的吸附作用和时间滞后问题，这样使计算结果更为保守，符合工程设计思想。

（1）非正常状况瞬时泄漏污染模型的建立

根据项目区水文地质图及地形状况，项目所在场区地下水总体上自西北向东南呈一维流动；污染物在水中受地下水流动（对流）和自身分子扩散（弥散）两种作用的影响，呈现二维运动。污水处理站高浓度集水池底破损发生污水泄漏可以概化为平面瞬时点源一维稳定流动二维水动力弥散模型。取平行于地下水流向的方向为 x 轴正向，其垂向为 y 轴，则预测因子浓度分布的数学模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：

C（x,y,t）——计算点在某一时间点的浓度，g/L；

（x,y）——计算点位置坐标；

t——时间，d；

m_M——长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

M——含水层厚度，m；

n ——有效孔隙度，量纲为 1；

D_L ——纵向 x 方向弥散系数， m^2/d ；

D_T ——横向 y 方向弥散系数， m^2/d ；

u ——水流速度， m/d 。

(2) 非正常状况连续泄漏污染模型的建立

本项目污水处理站发生定浓度跑冒滴漏，污染物运移可概化为平面连续点源污染一维稳定流二维水动力弥散模型。取平行于地下水流向的方向为 x 轴正向，其垂向为 y 轴，则求取污染物浓度分布的模型公式如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_i}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{ux}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中：

x, y ——计算点处的位置坐标；

t ——时间， d ；

$C(x, y, t)$ —— t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度， g/L ；

M ——承压含水层的厚度， m ；

mt ——单位时间注入示踪剂的质量， kg/d ；

u ——水流速度， m/d ；

n_e ——有效孔隙度，无量纲；

D_L ——纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T ——横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

π ——圆周率；

$K_0(\beta)$ ——第二类零阶修正贝塞尔函数；

$W(u^2 t / 4D_L, \beta)$ ——第一类越流系统井函数。

3、模型参数选取

(1) 瞬时泄漏污染源强

假设污水处理站调节池底部防渗层出现破损，污水按照渗透的方式经过包气带向下运移，把渗漏的量当成不被包气带岩土层吸附和降解而全部进入岩溶裂隙含水层计算，且不考虑渗透本身造成的时间滞后。

根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008），钢筋混凝土水池渗水量不得超过 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，事故状态下泄漏量按 10 倍计。事故状态下泄漏量按照 $20\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计。污水处理站格栅池池体面积约为 50m^2 ，则污水渗透量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。由于工作人员发现事故到处理事故需要一定时间，而在这段时间污染物会经过破坏的部位进入土壤及地下水，假设从开始泄漏到处理完毕需要 7 天，渗漏水按照渗透的方式经过包气带向下运移，把泄漏的量当作不被包气带吸附和降解而全部进入含水层计算，不考虑渗透本身造成的时间滞后，预测对地下水的影响。废水中 COD_{Cr} 浓度约为 $439.7\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度约为 $27.6\text{mg}/\text{L}$ ：

COD_{Cr} 渗漏质量为： $439.7\text{mg}/\text{L} \times 1\text{m}^3/\text{d} \times 7\text{d} = 3.078\text{kg}$ 。

$\text{NH}_3\text{-N}$ 渗漏质量为： $27.6\text{mg}/\text{L} \times 1\text{m}^3/\text{d} \times 7\text{d} = 0.193\text{kg}$ 。

（2）连续泄漏污染源强

连续泄漏考虑污水管网和污水处理设施的跑、冒、滴、漏，主要为污水管道破裂，污水缓慢渗透。由于管道破损较小或破损点较隐蔽不易发觉，污水处理池渗漏量不明显等缘故，使得污水持续泄漏。该种工况下可概化为连续注入示踪剂。渗漏水按照渗透的方式经过包气带向下运移，把泄漏的量当成不被包气带岩土层吸附和降解而全部进入粗砂含水层计算，不考虑渗透本身造成的时间滞后，泄漏后渗入至含水层的水量为：

污水连续排放， $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 439.7\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 27.6\text{mg}/\text{L}$ 。污水管道由于连接处开裂或腐蚀磨损等原因，造成污水泄漏，设定破裂泄漏孔径为 2mm ，泄流速度为 $1.0\text{m}/\text{s}$ ，则污水泄漏量为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ 。

渗透的方式经包气带向下运移，不考虑渗透本身造成的时间滞后及包气带对污染物的吸附降解等影响，以污染物泄漏后直接进入含水层进行最不利状态预测，则污染物渗漏量计算情况见下表。

表 4.4-4 本项目地下水预测废水泄漏源强情况

预测情况	泄漏污染物	废水量 m^3/d	浓度 mg/L	泄漏量/泄漏速率	备注
瞬时泄漏	COD_{Cr}	1	439.7	3.078kg	7d
	$\text{NH}_3\text{-N}$	1	27.9	0.193kg	
连续泄漏	COD_{Cr}	0.27	439.7	0.119kg/d	连续
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.27	27.9	0.008kg/d	

（3）含水层厚度

根据地质勘察资料，项目所在区域为地下水基岩裂隙水及岩溶裂隙水，含水层厚度平均约 6m。

(4) 含水层的平均有效孔隙度 n ：含水层岩性为黏土层，其有效孔隙度 n 取 0.442；

(5) 水流实际平均流速 u ：按公式 $u=k \cdot I/n$

含水层渗透系数 k 参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 附录 B 表 B.1 渗透系数经验值表查取，参照黏土取 $k=0.25\text{m/d}$ ；水力梯度 I 在等水位线图中求得，平均为 0.00086；从而计算得水流速度 u 为 0.00049m/d。

(6) 弥散系数

按公式 $D_L=\alpha L \cdot u$ 计算；弥散 αL 根据室内实验弥散度=0.01-1cm 之间，在野外实际运用中，考虑弥散度的宏观尺度效应，需将该值放大 2-6 个数量级，本次评价取 $\alpha L 30\text{m}$ ，从而计算得纵向弥散系数为 0.015m²/d。

根据经验一般 $D_T/D_L=0.1$ ，因此， D_T 取为 0.0015m²/d。

4、预测结果

(1) 点源瞬时排放

根据上述参数进行预测，点源瞬时排放预测结果见表 4.4-5。根据预测结果，随着时间的推移，污染物主要沿水流方向向下游不断扩展，在地下水的稀释作用下，浓度也会不断降低。

COD_{Cr} 污染物在渗漏后 100 天时超标距离为下游 6.049m，预测超标面积为 25m²，影响距离为下游 8.049m，预测影响面积 47m²；1000 天，超标距离为下游 13.789m，预测超标面积为 126m²；影响距离为下游 13.179m，预测影响面积为 154m²；3650 天，超标距离为下游 13.789m，预测超标面积为 126m²，影响距离为下游 33.789m，预测影响面积为 1016m²。

氨氮污染物在渗漏后 100 天，超标距离为下游 5.049m，预测超标面积为 20m²，影响距离为下游 7.049m，预测影响面积为 37m²；1000 天，超标距离为下游 7.179m，预测超标面积为 42m²，影响距离为下游 11.179m，预测影响面积为 104m²；3650 天，下游最大浓度为 0.334mg/L，未超标，影响距离为下游 25.789m，预测影响面积为 566m²。

表 4.4-5 点源瞬时排放污染物影响距离预测结果表

时间	项目	COD _{Cr}	氨氮
----	----	-------------------	----

100d	最大影响距离 (m)	8.049	7.049
	影响面积 (m ²)	47	37
	超标面积 (m ²)	25	20
	最大超标距离 (m)	6.049	5.049
1000d	最大影响距离 (m)	13.179	11.179
	影响面积 (m ²)	154	104
	超标面积 (m ²)	126	42
	最大超标距离 (m)	13.789	7.179
3650d	最大影响距离 (m)	33.789	25.789
	影响面积 (m ²)	1016	566
	超标面积 (m ²)	126	/
	最大超标距离 (m)	13.789	/

(2) 点源连续恒定排放

根据上述参数进行预测，点源连续恒定排放预测结果见表 4.4-6。根据预测结果，随着时间的推移，污染物主要沿水流方向向下游不断扩展，在地下水的稀释作用下，浓度也会不断降低。

COD_{Cr} 在渗漏后 100 天时，超标距离为下游 5m，预测超标面积为 22m²，影响距离为下游 7m，预测影响面积 44m²；1000 天，超标距离为下游 10m，预测超标面积为 88m²；影响距离为下游 13m，预测影响面积为 164m²；3650 天，超标距离为下游 31m，预测超标面积为 856m²，影响距离为下游 43m，预测影响面积为 1636m²。

氨氮污染物在渗漏后 100 天，超标距离为下游 5m，预测超标面积为 21m²，影响距离为下游 6m，预测影响面积为 32m²；1000 天，超标距离为下游 9m，预测超标面积为 71m²，影响距离为下游 12m，预测影响面积为 126m²；3650 天，超标距离为下游 28m，预测超标面积为 692m²，影响距离为下游 37m，预测影响面积为 1246m²。

表 4.4-6 点源连续恒定排放时污染物影响预测结果表

时间	内容	COD _{Cr}	氨氮
100d	最大影响距离 (m)	7	6
	最大超标距离 (m)	5	5
	影响面积 (m ²)	44	32
	超标面积 (m ²)	22	21

1000d	最大影响距离 (m)	13	12
	最大超标距离 (m)	10	9
	影响面积 (m ²)	164	126
	超标面积 (m ²)	88	71
3650d	最大影响距离 (m)	43	37
	最大超标距离 (m)	31	28
	影响面积 (m ²)	1636	1246
	超标面积 (m ²)	856	692

综上，在假定的情况下，污染物渗漏会对地下水造成一定程度的污染，无论在瞬时排放还是连续恒定排放情况下，污染物运移距离都较小，泄漏发生 10 年（3650d）后最大运移距离为 37m。

本项目选址位于山地丘陵区，包气带上覆第四系粘性土厚度较薄，包气带防污性能较弱，地下水类型主要为基岩裂隙岩溶水，埋深较深，富水性较弱，受季节影响较大，该区域无浅层地下水储量较少，基本无开发利用价值。若废水发生渗漏，对区域地下水环境影响较小。

4.4.4 地下水环境影响分析

4.4.4.1 地下水污染途径分析

通过现场实地调查，并结合工艺各环节分析，本项目可能对地下水产生影响的因素包括：

（1）主体工程方面：

- ①物料跑、冒、滴、漏下渗对周围地下水造成污染；
- ②废水下渗对周围地下水造成污染。

（2）公用工程及环保工程方面：

- ①污水通过管沟跑冒滴漏下渗对周围地下水造成污染。
- ②生活垃圾、养殖粪便等固体废物堆放过程，被雨水淋滤，污染物下渗造成地下水污染。
- ③空舍冲洗水等通过鸡舍地坪裂隙下渗对周围地下水造成污染，污水处理站废水等通过池体池壁下渗对周围地下水造成污染。
- ④事故状态下，若事故水池不能进行有效收集或事故水池防渗不严格，导致污染物经池壁下渗对地下水造成污染。

通过以上分析，本项目可能造成地下水污染的途径主要包括管线泄漏下渗、

池体池壁下渗、鸡舍地坪下渗等 3 种类型。

4.4.4.2 对地下水水量的影响

评价区域地下水涵养量主要补给途径为大气降水，本项目的建设，不透水地表面积将有所增加，对地下水涵养量有一定的影响。但同时，本项目厂界周围大面积的人工绿地也会增加绿化区地下水的涵养量，固化面积减少的地下水入渗量可以通过绿化洒水等进行补给。综上所述，本项目的建设对地下水水量影响不大。

4.4.4.3 对地下水水质的影响

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

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

4.4.5 地下水污染防治措施

4.4.5.1 源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（1）加强防患意识，在项目建设时，生活污水、生产废水收集管线须采用耐腐蚀 PVC 管道，并对各管道接口进行良好密封，以减轻对地下水的污染。

（2）污水处理站各池体均采取必要的防渗漏措施，以免污染浅层地下水。

（3）各类原辅材料储存设备均设置于鸡舍之内，养殖粪便堆放在挡雨棚之内，便于跑、冒、滴、漏的直接观察。

（4）生产区域地面全部用混凝土硬化，硬化区边缘设计污水收集沟槽，将工艺中的跑、冒、滴、漏等全部收集并送污水处理站处理。

4.4.5.2 分区防控措施

结合地下水评级结果，给出不同分区的具体防渗技术要求：

拟建项目属于未颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中：“11.2.2 分区防控措施”一节，

本次评价根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求，或根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照导则中的要求提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然气包气带防污性能分别参照表 4.4-7~表 4.4-9 进行相关等级的确定。

表 4.4-7 污染控制难易程度分级参照表

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

表 4.4-8 项目场区内污染控制难易程度分级参照表

装置、单元名称	污染控制措施	难易程度
鸡舍、危废间	物料发生泄漏容易发现；空舍清洗废水下渗，可及时发现和处理	易
场区内生产及生活污水管道、污水处理站、清水池、事故水池	污水管道、污水处理站池体、化粪池及事故水池均属于埋地方式，发生泄漏不易及时发现和处理	难
办公室	发生泄漏，可及时发现和处理	易

表 4.4-9 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

根据区域资料，拟建项目区域包气带的渗透系数取单层平均厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，包气带防污性能等级为“中等”。

项目地下水污染防渗分区见下表。

表 4.4-10 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然气包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行。
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16780 执行。
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		

简单防 渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化
-----------	-----	---	------	--------

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施,也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点,提出污染防治措施及防渗要求。

根据地下水污染防渗分区等级参照表可知,项目区可分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区,由于项目危废间、病死鸡暂存间、事故水池、清水池、污水处理站、初期雨水收集池、污水管线等区域污染较重,为了进一步预防项目建设对周围地下水环境质量的影响,建议上述区域采取重点防渗。本项目防渗分区划分及防渗等级见下表,防渗分区布局图见附图 4.4-4。

表 4.4-11 拟建项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	办公生活区	一般地面硬化
一般防渗区	鸡舍	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行
重点防渗区	污水处理站、危废间、事故水池、病死鸡暂存间、清水池、初期雨水收集池、污水管线、雨水管线	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行

拟建项目应采取的各项防渗处理措施具体见下表。

表 4.4-12 拟建项目地下水污染途径及建议采取的防治措施

污染途径	污染环节	防渗等级	等效防渗措施
管线泄漏	养殖废水及生活污水管道、雨水管线	重点防渗	①采用钢制管道,若采用非钢制金属管道时,宜采用高密度聚乙烯膜防渗层、抗渗钢筋混凝土管沟或套管; ②设置渗漏液检查井,间隔不宜大于 100m,平面尺寸宜为 1000mm×1000mm,顶面高出地面不应小于 100mm,井底应低于渗漏液收集管 300mm; ③管线连接处及阀门重点检查,选用优质产品; ④地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟,管沟上设活动观察顶盖; ⑤排水系统建设雨污分流制。
池体池壁渗漏	污水处理站、清水池、事故水池、初期雨水收集池	重点防渗	①混凝土水池的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010 的有关规定,混凝土强度等级不宜低于 C30; ②结构厚度不小于 250mm; ③混凝土抗渗等级不低于 P8,且水池内表面涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水层材料,或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂; ④水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不小于 1.0mm,喷涂聚脲防水涂料厚度不小于 1.5mm;当混凝土内掺加

			水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%； ⑤水池所有缝应设止水带。
地坪下渗	危废间、病死鸡暂存间		①生产区内地坪应进行硬化处理； ②自然地基采用粘土夯实硬化； ③地坪建设应采用高标号防渗混凝土； ④地坪采取上下两层钢筋混凝土，中间内衬 2~3mm 边缘上翻的防水塑料层结构进行防渗处理； ⑤混凝土浇筑严格按照相关防渗规定防止出现混凝土裂缝。 ⑥堆场地坪应按照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）有关防渗要求进行建设。
地面	鸡舍	一般防渗	①养殖区内地坪应进行硬化处理； ②自然地基采用粘土夯实硬化； ③地坪建设应采用高标号防渗混凝土； ④地坪采取上下两层钢筋混凝土，中间内衬 2~3mm 边缘上翻的防水塑料层结构进行防渗处理； ⑤混凝土浇筑严格按照相关防渗规定防止出现混凝土裂缝； ⑥堆场地坪应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关防渗要求进行建设。

拟建项目建设时要求企业严格按照要求的渗透措施进行防渗，从项目所在区域水文地质特性看，厂址处地层上部以粗骨土为主，其渗透性强，隔层、自净能力差，防渗能力较弱，工程产生废水较容易下渗，对地下水位、水质产生威胁，但是通过采取上述防渗措施，可有效减轻对项目区域内地下水的影响。

4.4.5.3 地下水环境监测与管理

项目对地下水的污染风险是防渗层出现断裂。鉴于项目所在区域的地下水环境敏感度，本次评价提出地下水污染应急措施，其基本思路是：通过检测井、监测数据及反馈及时启动应急处置方案。

当发现防渗层出现异常发生渗漏现象，企业应立即停产并及时分析原因，将废水及时抽至事故水池，立即更换防渗层。

跟踪监测计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点，跟踪监测点应明确与建设项目的位关系，给出点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及监测频率等相关参数。三级评价的建设项目，一般跟踪监测点数量不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

企业应根据区域地下水流向、污染源分布情况，在场区及其周边区域布设地下水污染监控井，建立地下水污染监控和预警体系。

1、地下水污染监控井布设应符合下列规定

(1) 设立 1 个监测井，应在场区污水处理站地下水水流下游设置。地下水监测井布置图见附图 4.4-5。

(2) 地下水污染监控井的检测频率为每年至少监测 1 次；监测因子为 pH、总硬度、耗氧量、氨氮、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐等。当场区发生液体物料泄漏事故或发现地下水污染现象时，应加大取样频率。

(3) 地下水污染监控井监测层位的选择应以浅层潜水含水层为主，并应考虑可能受影响的承压地下水层。

(4) 地下水污染监控井的建设和管理应符合《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020) 的规定。

2、地下水质量监控计划应符合下列规定：

(1) 监测项目应根据企业产生的特征污染物、反映当地地下水功能特征的主要污染物以及国家现行标准《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) 中列出的项目综合考虑设定。具体监测计划见下表。

表 4.4-13 地下水特征因子监测内容一览表

监测类别	点位名称	监测项目	监测频次	监测分析方法
地下水	场区地下水监测井	pH、总硬度、耗氧量、氨氮、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐等	每年一次，一次 1 天	按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020) 及国家新颁布监测方法中的方法进行。

(2) 场区地下水污染监控井的检测频率为每年至少监测 1 次；监测因子为 pH、总硬度、耗氧量、氨氮、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐等。当场区发生液体物料泄漏事故或发现地下水污染现象时，应加大取样频率。

(3) 地下水监测采样及分析方法应符合国家现行标准《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020) 的规定。

综上分析，在采取以上措施后，拟建工程产生废水不会因下渗、扩散而污染地下水。

4.4.6 地下水保护措施和建议

4.4.6.1 地下水污染的保护措施和建议

通过地下水环境影响分析,为了尽可能地降低项目建设排水对当地地下水环境的影响,企业还应落实或完善以下环保措施:

(1) 严格禁止企业污水直接向周围水体排放,避免间接影响到当地地下水。加强生产管理,减少跑、冒、滴、漏等现象的发生;建立、健全事故排放的应急措施,以杜绝事故状态下对当地水环境的影响。

(2) 工程污水收集及输送的管道要选用不会产生渗漏的材质,如钢筋混凝土等,防止跑冒滴漏现象发生。场区内地面除绿化用地外,其余地面均严格按照建筑防渗设计规范,并且对场地的地基进行碾压处理,采用高标号的防水混凝土地坪,降低其渗透系数。硬化地面的平均厚度为 250mm,并合理设计坡度、设置导流水沟将废水引入废水处理系统。既可防止雨季出现地面积水,又可有效防止出现淋溶水下渗。为防止污水、废渣淋溶水下渗,对管道、阀门应尽可能设置地上,以便于发现毁坏等问题及时维修更换;设置地下的管道必须采用防渗管沟,管沟上设活动观察顶盖,以便出现渗漏问题及时观察、解决。

(3) 为了保护地下水资源,要对各固废临时堆场等关键部位进行防渗处理,地面防渗层的渗透系数要小于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 。

(4) 为确认项目对地下水环境的影响,应按照项目区在污水处理站下游设置 1 个监控井,加强监测,设施投运后,应定期监测场区地下水水质,密切关注水质变化情况,出现问题及时采取措施。

(5) 根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001),养殖场的排水系统应实施雨水和污水收集输送系统分离,在场区内设置的污水收集输送系统,不得采用明沟布设。排水沟应采取水泥硬化防渗措施或采用水泥排水管进行输送,防止随处溢流和下渗污染。

4.4.6.2 地下水资源保护措施和建议

(1) 完善工艺节水措施,充分挖掘节水潜力。完善相应的管理制度和措施,将用水管理作为生产管理的主要内容,加大对节水工作的力度,实现用水结构的调整优化,提高水的重复利用率。

(2) 提高绿化覆盖率,绿地要乔灌木合理搭配。在道路两侧、建筑物附近除种植树木外,还需要种植草坪,绿地的高度应该低于路面和不透水地面的高度,

以起到承接路面和屋面径流的作用，能够使大部分路面和屋面上的雨水通过草地渗入地下，补给地下水。

(3) 对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养。

4.4.7 小结

拟建项目在做好各项污染防治措施的前提下，可以有效地防止建设工程对场区附近地下水造成污染，项目运营对周围地下水不会造成明显影响，不会影响当地地下水的原有利用价值。

4.5 运营期声环境影响预测与评价

4.5.1 噪声源分析

1、主要噪声源强

拟建项目主要噪声源为鸡叫声、加料系统、污水站水泵、罗茨风机等设备运转产生的噪声，主要噪声源强 70~90dB (A) 之间。项目通过采取隔声、减振等措施。噪声源设备情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目主要噪声污染源情况一览表

序号	声源名称	数量 (台)	声源源强/声功率级dB (A)	声源控制措施	降噪效果dB (A)	降噪后声源源强/声功率级dB (A)	运行时段
1	刮粪清粪设备	28	70	减振、隔声	15	55	昼间/夜间
2	水帘降温设备	28	70	减振、隔声	15	55	昼间/夜间
3	鼓风机	784	70	减振	10	60	昼间/夜间
4	上料机	28	75	减振、隔声	15	60	昼间/夜间
5	污水站风机	1	90	减振、隔声、消声	15	75	昼间/夜间
6	污水站水泵	1	85	减振、隔声	15	70	昼间/夜间

2、噪声防治措施

项目针对以上噪声源情况，建议采取以下防噪措施：

(1) 设备控制措施

尽量选用低噪声设备，在噪声级较高的设备上加装消声、隔声装置，如各种泵及风机均采用减振基底，连接处采用柔性接头；将高噪声设备置于室内等。

(2) 设备安装设计的防噪措施

在设备、输送带安装设计中，应注意轮毂润滑。鸡舍排风扇安装注意改善气体输送时流场状况，以降低气体动力噪声。

(3) 场区总图布置中的防噪措施

场区合理布局，噪声源尽量远离办公区。对噪声大的建筑物单独布置，与其他建筑物间距适当加大，以降低噪声的影响。

4.5.2 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，采用 A 声级计算，模式如下：

(1) 单个室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB (A)；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB (A)；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB (A)；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB (A)；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB (A)；

(2) 室内声源等效为室外声源的计算

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中： L_{p1} —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w —某个声源的倍频带声功率级，dB (A)；

r —某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

Q —指向性因子，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right]$$

式中：LP1i (T) —靠近围护结构处 N 个室内声源产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB (A)；

LP1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB (A)；

N—室内声源总数；

③计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：LP2i (T) —靠近围护结构处 N 个室外声源产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB (A)；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB (A)；

④将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S—透声面积，m²。

⑤然后按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 参数的确定

①声波几何发散引起的 A 声级衰减量 (工业噪声源)：

a、点声源 $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

b、有限长 (Lo) 线声源

当 $r > Lo$ 且 $r_0 > Lo$ 时 $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

当 $r < Lo/3$ 且 $r_0 < Lo/3$ 时 $A_{div} = 10 \lg (r/r_0)$

当 $Lo/3 < r < Lo$ 且 $Lo/3 < r_0 < Lo$ 时 $A_{div} = 15 \lg (r/r_0)$

②空气吸收引起的衰减量 A_{atm}

拟建工程噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，本次评价预测时忽略不计。

③地面效应引起的衰减量 A_{gr}

拟建工程地面为水泥硬化路面，地面效应引起的衰减量很小，本次评价预测

时忽略不计。

④屏障引起的衰减 A_{bar}

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其他车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，本次评价预测时忽略不计。

⑤其他多方面原因引起的衰减量 A_{misc}

主要考虑工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。本次环评忽略不计本项衰减量。

(4) 评价点的选取

本次噪声影响评价选取现状监测的四个厂界作为此次拟建工程对环境的影响预测点，预测、评价拟建工程噪声对环境的影响。

4.5.3 预测参数

拟建项目噪声源以机械噪声和空气动力性噪声为主，主要噪声源设备为上料机、刮粪清粪设备、水帘降温设备、鼓风机、风机及污水处理站的泵类等设备运行产生的噪声，其噪声级大致在 70~90dB(A) 之间，均采取隔音、减振、消声等措施。拟建项目噪声源强调查清单见下表。

表 4.5-2 拟建项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	降噪后声源源强	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)				
			声功率级/dB (A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	1#鸡舍	1#刮粪清粪设备	55	26.7	325.4	1.2	109.9	4.1	7.1	9.1	55.4	55.9	55.5	55.5	24.0	15.0	34.4	34.9	34.5	34.5	1
2		1#水帘降温设备	55	23.7	328.9	1.2	113.3	6.9	3.7	6.3	55.4	55.6	56.0	55.6	24.0	15.0	34.4	34.6	35.0	34.6	1
3		1#鼓风机	60 (等效后74.5)	75.2	317.6	1.2	60.7	6.6	56.2	6.6	69.9	70.1	69.9	70.1	24.0	15.0	48.9	49.1	48.9	49.1	1
4	2#鸡舍	2#刮粪清粪设备	55	22.2	303.4	1.2	109.1	3.3	7.3	11.3	55.3	56.2	55.5	55.4	24.0	15.0	34.3	35.2	34.5	34.4	1
5		2#水帘降温设备	55	19.8	307.8	1.2	112.3	7.1	4.2	7.5	55.3	55.5	55.9	55.5	24.0	15.0	34.3	34.5	34.9	34.5	1
6		2#鼓风机	60 (等效后74.5)	71.3	297	1.2	59.8	6.7	56.6	7.9	69.8	70.0	69.8	70.0	24.0	15.0	48.8	49.0	48.8	49.0	1
7	3#鸡舍	3#刮粪清粪设备	55	20.3	283.3	1.2	107.2	5.1	10.2	11.1	55.3	55.6	55.4	55.3	24.0	15.0	34.3	34.6	34.4	34.3	1
8		3#水帘降温设备	55	15.4	286.7	1.2	112.7	7.4	4.7	8.7	55.3	55.4	55.7	55.4	24.0	15.0	34.3	34.4	34.7	34.4	1
9		3#鼓风机	60 (等效后74.5)	64.4	277.4	1.2	62.7	8.3	54.7	7.9	69.8	69.9	69.8	69.9	24.0	15.0	48.8	48.9	48.8	48.9	1
10	4#鸡舍	4#刮粪清粪设备	55	14.9	262.2	1.2	107.6	4.0	9.3	10.8	55.3	55.9	55.4	55.4	24.0	15.0	34.3	34.9	34.4	34.4	1
11		4#水帘降温设备	55	10.5	265.6	1.2	112.6	6.5	4.3	8.3	55.3	55.5	55.8	55.5	24.0	15.0	34.3	34.5	34.8	34.5	1
12		4#鼓风机	60 (等效后74.5)	62	255.8	1.2	60.3	6.7	56.7	8.0	69.8	70.0	69.8	70.0	24.0	15.0	48.8	49.0	48.8	49.0	1
13	5#鸡舍	5#刮粪清粪设备	55	11	243.6	1.2	107.7	3.8	9.7	9.9	55.3	56.0	55.4	55.4	24.0	15.0	34.3	35.0	34.4	34.4	1

14		5#水帘降温设备	55	6.1	248	1.2	113.4	7.1	4.1	6.5	55.3	55.5	55.9	55.6	24.0	15.0	34.3	34.5	34.9	34.6	1
15		5#鼓风机	60 (等效后74.5)	56.6	237.7	1.2	61.9	7.0	55.5	6.7	69.8	70.0	69.8	70.0	24.0	15.0	48.8	49.0	48.8	49.0	1
16	6#鸡舍	6#刮粪清粪设备	55	7.5	225.4	1.2	107.0	3.3	10.1	10.0	55.4	56.2	55.5	55.5	24.0	15.0	34.4	35.2	34.5	34.5	1
17		6#水帘降温设备	55	2.1	228.8	1.2	113.0	5.5	4.1	7.8	55.4	55.7	55.9	55.5	24.0	15.0	34.4	34.7	34.9	34.5	1
18		6#鼓风机	60 (等效后74.5)	53.6	219	1.2	60.6	6.7	56.5	6.6	69.9	70.1	69.9	70.1	24.0	15.0	48.9	49.1	48.9	49.1	1
19	7#鸡舍	7#刮粪清粪设备	55	5.6	207.3	1.2	105.8	3.6	11.6	7.7	55.4	56.1	55.5	55.6	24.0	15.0	34.4	35.1	34.5	34.6	1
20		7#水帘降温设备	55	-0.8	210.7	1.2	112.7	5.8	4.7	5.5	55.4	55.7	55.8	55.7	24.0	15.0	34.4	34.7	34.8	34.7	1
21		7#鼓风机	60 (等效后74.5)	50.2	201.4	1.2	60.8	6.2	56.6	5.0	69.9	70.2	69.9	70.3	24.0	15.0	48.9	49.2	48.9	49.3	1
22	8#鸡舍	8#刮粪清粪设备	55	-3.3	176.9	1.2	107.6	3.9	9.2	6.9	55.4	56.0	55.6	55.6	24.0	15.0	34.4	35.0	34.6	34.6	1
23		8#水帘降温设备	55	-8.2	179.3	1.2	112.9	5.4	4.0	5.4	55.4	55.8	56.0	55.8	24.0	15.0	34.4	34.8	35.0	34.8	1
24		8#鼓风机	60 (等效后74.5)	41.9	170	1.2	62.1	5.2	54.9	5.5	69.9	70.3	69.9	70.3	24.0	15.0	48.9	49.3	48.9	49.3	1
25	9#鸡舍	9#刮粪清粪设备	55	-8.2	160.7	1.2	108.8	3.2	8.3	8.1	55.4	56.3	55.6	55.6	24.0	15.0	34.4	35.3	34.6	34.6	1
26		9#水帘降温设备	55	-12.1	164.6	1.2	113.4	6.3	3.8	5.0	55.4	55.7	56.1	55.8	24.0	15.0	34.4	34.7	35.1	34.8	1
27		9#鼓风机	60 (等效后74.5)	37	155.3	1.2	63.4	6.5	53.8	4.8	69.9	70.1	69.9	70.3	24.0	15.0	48.9	49.1	48.9	49.3	1
28	10#鸡舍	10#刮粪清粪设备	55	-9.6	142.1	1.2	105.9	3.8	10.9	7.5	55.4	56.1	55.5	55.6	24.0	15.0	34.4	35.1	34.5	34.6	1
29		10#水帘降温设备	55	-15.5	144	1.2	112.0	4.7	4.8	6.6	55.4	55.8	55.8	55.6	24.0	15.0	34.4	34.8	34.8	34.6	1
30		10#鼓风机	60 (等效后74.5)	33	136.2	1.2	63.0	5.1	53.7	6.2	69.9	70.3	69.9	70.2	24.0	15.0	48.9	49.3	48.9	49.2	1
31	11#鸡舍	11#刮粪清	55	-12.1	125.9	1.2	106.1	4.4	11.4	7.3	55.4	55.9	55.5	55.6	24.0	15.0	34.4	34.9	34.5	34.6	1

		粪设备																			
32		11#水帘降温设备	55	-18.5	128.3	1.2	112.8	5.8	4.7	5.9	55.4	55.7	55.8	55.7	24.0	15.0	34.4	34.7	34.8	34.7	1
33		11#鼓风机	60 (等效后74.5)	30.1	120	1.2	63.4	5.1	54.1	6.6	69.9	70.3	69.9	70.1	24.0	15.0	48.9	49.3	48.9	49.1	1
34		12#刮粪清粪设备	55	-15	110.7	1.2	105.2	4.8	12.3	7.4	55.4	55.8	55.5	55.6	24.0	15.0	34.4	34.8	34.5	34.6	1
35	12#鸡舍	12#水帘降温设备	55	-20.9	113.1	1.2	111.4	6.3	6.1	6.0	55.4	55.6	55.7	55.7	24.0	15.0	34.4	34.6	34.7	34.7	1
36		12#鼓风机	60 (等效后74.5)	28.1	104.8	1.2	61.6	5.9	55.7	6.3	69.9	70.2	69.9	70.1	24.0	15.0	48.9	49.2	48.9	49.1	1
37		13#刮粪清粪设备	55	-19.4	85.2	1.2	103.8	3.9	11.7	13.3	55.3	55.9	55.3	55.3	24.0	15.0	34.3	34.9	34.3	34.3	1
38	13#鸡舍	13#水帘降温设备	55	-25.8	90.1	1.2	110.9	7.9	4.7	9.3	55.3	55.4	55.7	55.4	24.0	15.0	34.3	34.4	34.7	34.4	1
39		13#鼓风机	60 (等效后74.5)	22.7	84.2	1.2	62.1	9.0	53.5	8.2	69.8	69.9	69.8	69.9	24.0	15.0	48.8	48.9	48.8	48.9	1
40		14#刮粪清粪设备	55	-24.3	63.6	1.2	103.5	4.8	11.1	12.3	55.3	55.7	55.4	55.4	24.0	15.0	34.3	34.7	34.4	34.4	1
41	14#鸡舍	14#水帘降温设备	55	-28.7	67.1	1.2	108.3	7.7	6.2	9.5	55.3	55.5	55.6	55.4	24.0	15.0	34.3	34.5	34.6	34.4	1
42		14#鼓风机	60 (等效后74.5)	18.8	61.7	1.2	60.6	9.2	54.0	8.0	69.8	69.9	69.8	70.0	24.0	15.0	48.8	48.9	48.8	49.0	1
43		15#刮粪清粪设备	55	-27.8	41.1	1.2	103.5	5.3	12.0	11.9	55.3	55.6	55.3	55.3	24.0	15.0	34.3	34.6	34.3	34.3	1
44	15#鸡舍	15#水帘降温设备	55	-34.1	44.5	1.2	110.2	7.8	5.3	9.4	55.3	55.4	55.6	55.4	24.0	15.0	34.3	34.4	34.6	34.4	1
45		15#鼓风机	60 (等效后74.5)	12.9	39.1	1.2	63.0	8.8	52.5	8.3	69.8	69.9	69.8	69.9	24.0	15.0	48.8	48.9	48.8	48.9	1
46		16#刮粪清粪设备	55	-32.2	17	1.2	102.5	4.4	12.6	12.8	55.3	55.8	55.4	55.4	24.0	15.0	34.3	34.8	34.4	34.4	1
47	16#鸡舍	16#水帘降温设备	55	-38.1	21	1.2	109.0	7.5	6.2	9.7	55.3	55.5	55.5	55.4	24.0	15.0	34.3	34.5	34.5	34.4	1
48		16#鼓风机	60 (等效后74.5)	8.5	15.1	1.2	62.0	8.4	53.1	8.7	69.8	69.9	69.8	69.9	24.0	15.0	48.8	48.9	48.8	48.9	1

49	17#鸡舍	17#刮粪清粪设备	55	-37.1	-7	1.2	102.5	4.0	13.2	13.2	55.3	55.9	55.3	55.3	24.0	15.0	34.3	34.9	34.3	34.3	1
50		17#水帘降温设备	55	-42	-1.1	1.2	108.2	9.1	7.5	8.1	55.3	55.4	55.5	55.4	24.0	15.0	34.3	34.4	34.5	34.4	1
51		17#鼓风机	60 (等效后74.5)	3.1	-8.9	1.2	62.5	7.9	53.2	9.2	69.8	69.9	69.8	69.9	24.0	15.0	48.8	48.9	48.8	48.9	1
52	18#鸡舍	18#刮粪清粪设备	55	-42.5	-27.6	1.2	103.3	6.1	11.9	11.5	55.3	55.5	55.3	55.4	24.0	15.0	34.3	34.5	34.3	34.4	1
53		18#水帘降温设备	55	-48.4	-23.6	1.2	109.7	9.2	5.4	8.4	55.3	55.4	55.6	55.4	24.0	15.0	34.3	34.4	34.6	34.4	1
54		18#鼓风机	60 (等效后74.5)	-1.3	-33.5	1.2	61.7	6.4	53.5	11.2	69.8	70.0	69.8	69.9	24.0	15.0	48.8	49.0	48.8	48.9	1
55	19#鸡舍	19#刮粪清粪设备	55	-48.4	-52.1	1.2	104.0	4.8	11.4	12.4	55.3	55.7	55.4	55.3	24.0	15.0	34.3	34.7	34.4	34.3	1
56		19#水帘降温设备	55	-54	-48.2	1.2	110.2	7.6	5.2	9.5	55.3	55.4	55.6	55.4	24.0	15.0	34.3	34.4	34.6	34.4	1
57		19#鼓风机	60 (等效后74.5)	-6.4	-56.5	1.2	62.0	7.8	53.5	9.3	69.8	69.9	69.8	69.9	24.0	15.0	48.8	48.9	48.8	48.9	1
58	20#鸡舍	20#刮粪清粪设备	55	-52	-75.6	1.2	101.9	4.7	13.2	12.4	55.3	55.7	55.3	55.4	24.0	15.0	34.3	34.7	34.3	34.4	1
59		20#水帘降温设备	55	-58.4	-70.2	1.2	109.2	8.9	5.9	8.2	55.3	55.4	55.6	55.4	24.0	15.0	34.3	34.4	34.6	34.4	1
60		20#鼓风机	60 (等效后74.5)	-9.9	-80	1.2	59.7	8.2	55.4	9.0	69.8	69.9	69.8	69.9	24.0	15.0	48.8	48.9	48.8	48.9	1
61	21#鸡舍	21#刮粪清粪设备	55	-56.9	-97.2	1.2	101.5	5.7	14.1	12.0	55.3	55.6	55.3	55.3	24.0	15.0	34.3	34.6	34.3	34.3	1
62		21#水帘降温设备	55	-62.8	-92.8	1.2	108.1	9.0	7.4	8.7	55.3	55.4	55.4	55.4	24.0	15.0	34.3	34.4	34.4	34.4	1
63		21#鼓风机	60 (等效后74.5)	-16.2	-101.6	1.2	60.7	8.6	54.9	9.1	69.8	69.9	69.8	69.9	24.0	15.0	48.8	48.9	48.8	48.9	1
64	22#鸡舍	22#刮粪清粪设备	55	-68.2	-144.7	1.2	102.3	4.9	13.3	12.2	55.3	55.7	55.3	55.4	24.0	15.0	34.3	34.7	34.3	34.4	1
65		22#水帘降温设备	55	-73.9	-139.4	1.2	108.8	9.2	6.8	8.0	55.3	55.4	55.5	55.4	24.0	15.0	34.3	34.4	34.5	34.4	1

66		22#鼓风机	60（等效后74.5）	-26.8	-148.7	1.2	60.7	8.0	54.9	9.1	69.8	69.9	69.8	69.9	24.0	15.0	48.8	48.9	48.8	48.9	1
67	23#鸡舍	23#刮粪清粪设备	55	-72.9	-169.8	1.2	102.0	5.3	13.6	11.9	55.3	55.6	55.3	55.4	24.0	15.0	34.3	34.6	34.3	34.4	1
68		23#水帘降温设备	55	-79.2	-165.3	1.2	108.8	8.9	6.7	8.2	55.3	55.4	55.5	55.4	24.0	15.0	34.3	34.4	34.5	34.4	1
69		23#鼓风机	60（等效后74.5）	-33.2	-171.2	1.2	62.3	9.0	53.2	8.1	69.8	69.9	69.8	69.9	24.0	15.0	48.8	48.9	48.8	48.9	1
70	24#鸡舍	24#刮粪清粪设备	55	-75.3	-191.8	1.2	99.1	5.0	16.0	12.1	55.3	55.7	55.3	55.4	24.0	15.0	34.3	34.7	34.3	34.4	1
71		24#自动喷雾设备	55	-82.7	-187.4	1.2	107.0	8.3	8.1	8.8	55.3	55.4	55.4	55.4	24.0	15.0	34.3	34.4	34.4	34.4	1
72		24#鼓风机	60（等效后74.5）	-39	-194.3	1.2	62.8	7.8	52.3	9.4	69.8	70.0	69.8	69.9	24.0	15.0	48.8	49.0	48.8	48.9	1
73	25#鸡舍	25#刮粪清粪设备	55	-81.7	-217.3	1.2	100.2	5.0	15.1	12.2	55.3	55.7	55.3	55.4	24.0	15.0	34.3	34.7	34.3	34.4	1
74		25#水帘降温设备	55	-88.6	-212.4	1.2	107.6	9.2	7.7	8.0	55.3	55.4	55.5	55.4	24.0	15.0	34.3	34.4	34.5	34.4	1
75		25#鼓风机	60（等效后74.5）	-40	-218.8	1.2	58.5	8.0	56.7	9.2	69.8	69.9	69.8	69.9	24.0	15.0	48.8	48.9	48.8	48.9	1
注：1、表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向； 2、鼓风机安装在鸡舍的墙壁上对称分布，等效后噪声源位置以每座鸡舍的中心点计。																					

表 4.5-3 拟建项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台)	空间相对位置			降噪后声源源强/ 声功率级dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#鸡舍上料机	1	138.9	304.8	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
2	2#鸡舍上料机	1	133.5	284.2	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
3	3#鸡舍上料机	1	128.6	263.2	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
4	4#鸡舍上料机	1	125.7	243.6	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间

5	5#鸡舍上料机	1	121.3	224.4	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
6	6#鸡舍上料机	1	115.9	204.8	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
7	7#鸡舍上料机	1	113.4	188.6	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
8	8#鸡舍上料机	1	106.6	157.3	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
9	9#鸡舍上料机	1	103.1	142.1	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
10	10#鸡舍上料机	1	98.2	124.9	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
11	11#鸡舍上料机	1	96.3	110.2	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
12	12#鸡舍上料机	1	91.9	94.5	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
13	13#鸡舍上料机	1	87	72.9	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
14	14#鸡舍上料机	1	81.6	50.4	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
15	15#鸡舍上料机	1	78.6	28.3	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
16	16#鸡舍上料机	1	73.2	5.3	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
17	17#鸡舍上料机	1	68.3	-19.2	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
18	18#鸡舍上料机	1	63.4	-42.3	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
19	19#鸡舍上料机	1	58.5	-66.8	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
20	20#鸡舍上料机	1	52.2	-91.8	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
21	21#鸡舍上料机	1	46.8	-113.4	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
22	22#鸡舍上料机	1	36.5	-160.4	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
23	23#鸡舍上料机	1	31.6	-180.5	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
24	24#鸡舍上料机	1	26.7	-203.1	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间

25	25#鸡舍上料机	1	21.8	-225.2	1.2	60	减振、隔声	昼间/夜间
26	污水站风机	1	-113.6	-205.5	1.2	75	减振、隔声、消声	昼间/夜间
37	污水站水泵	1	-134.2	-242.8	1.2	70	减振、隔声	昼间/夜间

表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

4.5.4 预测结果

根据项目主要噪声设备经采取相应治理措施后的噪声值,利用以上预测模式和参数分别计算得出拟建项目主要噪声设备对场界的噪声预测值,评价结果见表 4.2-23。

表 4.2-23 声环境影响评价结果单位: dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB (A))	标准限值(dB (A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	155.7	291.3	1.2	昼间	33.6	60	达标
	155.7	291.3	1.2	夜间	33.6	50	达标
南侧	-134.7	-196.8	1.2	昼间	44.2	60	达标
	-134.7	-196.8	1.2	夜间	44.2	50	达标
西侧	-133.1	-194.4	1.2	昼间	44.4	60	达标
	-133.1	-194.4	1.2	夜间	44.4	50	达标
北侧	83.9	362.8	1.2	昼间	33.3	60	达标
	83.9	362.8	1.2	夜间	33.3	50	达标
表中坐标以厂界中心 (118.216934, 34.812736) 为坐标原点, 正东向为X轴正方向, 正北向为Y轴正方向							

由上表可知,由预测结果可知,四场界昼夜间均无超标现象。场界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准要求,对周围环境质量影响较小。

4.5.5 噪声控制措施

为保证治理效果,项目在生产过程中应落实以下工程措施:

(1) 主要设备的防噪措施: 尽量选用低噪声设备; 厂房密闭, 噪声级较高的设备采用减振基底、设置隔声间; 风机和水泵等均采用减振基底, 连接处采用柔性接头。

(2) 设备安装设计的防噪措施: 在设备、管道安装设计中, 应注意隔震、防震防冲击, 以减少气体动力噪声。

(3) 鸡舍建筑设计中的防噪措施: 厂房密闭, 生产车间采用双层窗, 高噪声操作间墙壁贴吸声材料。

4.5.6 小结

项目运行过程中加强管理和监测, 项目主要噪声源经采取基础减振、建筑隔

声、距离衰减、消声等降噪措施后，项目厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 的要求，对周围声环境质量影响较小。

拟建项目声环境影响评价自查见下表。

表 4.5-5 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 type="checkbox"/>		近期 <input checked="" 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 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R		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"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（）		监测点位数（）		无监测R	
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。

4.6 运营期固废环境影响分析

4.6.1 固体废物产生及处置情况

项目本着“资源化”、“减量化”和“无害化”原则，对产生的固体废物实行不同的处置方式，在减少外排环境数量的基础上，力求实现环境效益、经济效益和社会效益的统一。

根据生态环境部制定的《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）、

《国家危险废物名录》(2025 年版)和《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)以及《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》鲁环办函[2016]141号文件,分析了项目固体废物的产生情况,对各类固废进行分类属性鉴别。

根据工程分析,本项目生产过程中产生的固体废物主要为病死鸡、鸡粪、饲料残渣及散落毛羽、污水处理站污泥、污水处理站栅渣、除臭剂废包装桶、辅料废包装袋、生物洗涤塔废填料、医疗废物、消毒剂废包装、次氯酸钠废包装桶、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布、废紫外线灯以及职工生活垃圾。

4.6.2 固体废物贮存场所环境影响分析

拟建项目根据不同固体废物的性质,分别建设有生活垃圾收集点、病死鸡暂存间、危废间等固体废物储存设施。拟建项目产生的固体废物对环境的影响主要表现在固废在周转及临时贮存过程中,对环境空气及周围水环境的影响。

4.6.2.1 一般固体废物储存及环境影响分析

拟建项目生产过程中产生的病死鸡、鸡粪、饲料残渣及散落毛羽、污水处理站污泥、污水处理站栅渣、除臭剂废包装桶、辅料废包装袋以及职工生活垃圾等属于一般工业固废,其对环境的影响主要包括两个方面:一是固废储存过程中,淋溶水通过贮存场地面下渗可能影响地下水,导致地下水中的溶解性固体物、总硬度、硝酸盐等含量增加;二是有较大持续的降雨时,会形成雨水携带固废外排和漫流进入地表水系而对地表水产生影响。

项目一般固体废物贮存过程规范及要求见下表。

表 4.6-1 一般固体废物贮存过程规范及标准要求

类别	贮存要求	来源
一般固体废物	1、禁止危险废物混入;	1.一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准; 2.固体废物处理处置工程技术导则
	2、采取防尘措施;	
	3、贮存设施周围设置导流渠;	
	4、贮存设施建设堤坝挡土墙等措施;	
	5、设置渗滤液集排水措施;	
	6、采用天然或人工结构防渗层,防渗层厚度相当于渗透系数小于 $1 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 和0.75m的粘土层的防渗性能;	
	7、采取防止粉尘污染措施;	
	8、按GB15562.2的规定设置环境保护图形标志;	
	9、贮存区设置围墙或防护栅栏等隔离措施	

拟建项目产生的一般固废在厂内应设周转贮存设施,并按性质不同分类进

行贮存，贮存场所采取防风、防雨、防渗措施。一般固废的贮存、处置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省固体废物污染环境防治条例》的要求。

4.6.2.2 危险废物储存及环境影响分析

拟建项目生产过程产生的危险废物主要为生物洗涤塔废填料、医疗废物、消毒剂废包装、次氯酸钠废包装桶、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布、废紫外线灯，拟建项目设置危废库 1 座，该危废库采取全封闭、严格的防腐防渗处理、设立专门的危废收集槽。

根据《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护部公告〔2017〕第 43 号），建设项目环境影响评价在工程分析的基础上，应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。

本次评价按照国家对危险废物处理的有关规定及山东省危险废物管理中心的有关规定对危险废物的收集、贮存、转移、运输等提出了严格要求。同时，针对危险废物暂存间、危险废物运输过程、危险废物处置的环境影响均进行了影响分析，具体如下：

1、危废库选址合理性分析

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），拟建项目选址合理性分析见下表。

表 4.6-2 项目与《危险废物贮存污染控制标准》符合性分析

贮存设施选址要求	拟建项目情况	符合情况
贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	拟建项目危废库选址满足生态环境保护法律法规、规划和临沂市“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目依法进行环境影响评价。	符合
集中贮存设施不应选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，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	拟建项目危废库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，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规	拟建项目危废库不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他	符合

定禁止贮存危险废物的其他地点。	地点。	
-----------------	-----	--

2、危险废物的收集和贮存

项目危险废物收集和贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行：

（1）产生危险废物的场所，必须设置专用的危险废物收集容器，产生的危险废物随时放置在容器中，绝不能和其他废物一起混合收集，定期委托有资质单位处理。危险废物在暂存场所内不能存储 1 年以上。

（2）对于危险废物的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危险固废容器上贴上标签，详细注明危险固废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

（3）危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，贮存设施要采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；贮存设施要设置必要的贮存分区；贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。危废暂存间还应设置有防漏托盘或导流槽和收集池；暂存间内清理出来的泄漏物，也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。

（4）按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

（5）危险废物临时储存场所必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志，并设置观察窗口。

（6）危险废物临时储存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

（7）本项目所用危险废物贮存容器及材质应满足相应的强度和材质要求，并制作标识牌对危险废物进行标识，并在包装容器或包装物上的危险废物标签完整填写了入库时间和数量等信息。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总见下表及附图 4.6-1。

表 4.6-3 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

名称	贮存场所	占地面积 (m ²)	贮存能力 (t)	贮存方 式	产生量 (t/a)	运转周期 (次/年)
消毒剂废包装	消毒废物区	2.5	1	袋装	0.072	1
废填料	废填料区	2.5	1	袋装	0.02	1
医疗废物	医疗废物区	2.5	1	袋装	6	6
废润滑油	废润滑油区	2.5	1	桶装	0.042	1
废润滑油桶	废润滑油桶区	2.5	1	散装	0.03	1
次氯酸钠废包装桶	次氯酸钠废包装桶区	2.5	1	桶装	0.06	1
含油抹布	废抹布区	2.5	1	袋装	0.002	1
废紫外线灯	废灯管区	2.5	1	袋装	0.056	1
围堰、导流槽、收 集槽、过道	/	4	/	/	/	/
合计	/	24	/	/	/	/

3、危险废物的转移

危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

经采取以上处理措施后，危险废物对周围环境影响较小。

4、危险废物的运输

危险废物的运输参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），建设单位可与危废处置单位共同研究危险废物运输的有关事宜，应制定出危险废物往返收集网络路线，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

（1）危险废物的转移应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，转运前应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

（2）一旦发生废物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。此外，还应制定有关道路危险废物运输风险事故应急计划，运输人员熟

悉运输路线所应过地区应急处置单位的电话。同时，应配备必要的资金、人员和器材，并对人员进行必要的培训和演练。

5、环境影响分析

(1) 危险废物暂存间环境影响分析

本项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置。项目各危险废物贮存周期最长不超过一年，危废暂存间能够满足项目危险废物的贮存要求。危废暂存间基础采取严格的防渗措施，对地下水环境的影响较小。

(2) 危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物采用桶装和袋装，运输过程泄漏的概率较小，且场区地面做硬化处理，对地下水环境影响较小。

本项目危险废物自场区外运至处置点的过程参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），建设单位与危废处置单位共同研究危险废物运输的有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，减少对运输路线沿线环境保护目标的影响。

(3) 项目危险废物处置的环境影响分析

本项目危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理，建设单位根据项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，综合评价选取距离项目较近且能够处置项目危险废物的单位，最大程度减少运输过程对周围环境的影响。

本项目采取以上处理措施后，危险废物的储存对周围环境影响较小。

4.6.2.3 生活垃圾贮存过程环境影响分析

拟建项目建成投产后，拟在场区范围实行垃圾的分类收集，在办公室、宿舍及人员流动较多的场所，设置可分类的收集箱，将生活垃圾按环卫部门的规定要求，以分类投放的方式收集，由郯城县环卫部门定期清运，统一处置。不外排，因此不会对环境质量造成较大影响。

4.6.2.4 病死鸡的处置环境影响分析

病死动物会产生最危险的污染是病原体传播，防疫措施不到位，会引致疫病发生，动物体内的兽药、重金属亦可能对当地土壤和水源有影响。本项目产生的病死鸡委托中节能（临沂）环保能源有限公司进行无害化处理，不在场区进行处

理，不会对周围环境造成较大影响。处置方式符合《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》、《病死及病害动物无害化处理技术规范》、《山东省病死畜禽无害化处理工作实施方案》要求。

4.6.3 固体废物委托利用或者处置的环境影响分析

拟建项目针对产生的固体废物的特点，本着“资源化”、“减量化”和“无害化”原则，实行不同的处置方式，在减少外排环境数量的基础上，力求实现环境效益、经济效益和社会效益的统一。现将处置措施具体分析如下：

1、根据《国家危险废物名录》（2025 年），本项目产生的生物洗涤塔废填料、医疗废物、消毒剂废包装、次氯酸钠废包装桶、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布、废紫外线灯属于危险废物，统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置，可避免对周围环境产生危害。

2、本项目生产过程中产生的固体废物主要为病死鸡、鸡粪、饲料残渣及散落毛羽、污水处理站污泥、污水处理站栅渣、除臭剂废包装桶、辅料废包装袋、生物洗涤塔废填料、医疗废物、消毒剂废包装、次氯酸钠废包装桶、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布、废紫外线灯及职工生活垃圾等。其中病死鸡集中收集后委托有处理资质的单位无害化处理；鸡粪、饲料残渣及散落羽毛、污水处理站污泥、污水处理站栅渣集中收集后外售综合利用；除臭剂废包装桶、辅料废包装袋集中收集后外售废品回收站；生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运；生物洗涤塔废填料、医疗废物、消毒剂废包装、次氯酸钠废包装桶、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布、废紫外线灯委托有资质单位处置。采取上述措施后，可以实现合理处置，减轻对环境的危害。综上所述，企业对产生的固体废物采取的处置方案总体上是可行的，各种固体废物都得到合理地处置，对周围环境产生影响较小。

因此，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

4.6.4 小结

通过以上分析可知，拟建项目产生的固体废物可分为危险废物和一般固体废物，项目采取相应的措施对其进行处置。只要建设单位在厂内储存、转运等环节按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行规范处置，杜绝二次污染的发生。落实好上述措施和建议，拟建项目产生的固体废物可以得到妥善地处置，

不会对环境造成较大的影响。

综上所述，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

4.7 生态环境影响分析

4.7.1 评价等级

拟建项目占地约 134000m²（0.13km²），工程影响范围小于 2km²。评价区域内无珍稀濒危物种，不存在敏感的自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、地质公园等敏感目标，因此生态环境敏感程度一般，属于一般区域。

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）评价工作等级划分，本次生态影响评价确定为三级评价。

4.7.2 评价范围

根据项目生产特点和所在区域生态环境现状，综合确定本项目生态环境现状调查与评价范围为项目场区占地范围及农灌区。

4.7.3 环境影响识别

根据项目建设内容以及所在区域的生态现状及环境特点，对项目建设的生态影响因子进行识别与筛选，见下表。

表 4.7-1 环境生态影响识别与因子筛选矩阵

序号	影响因子	影响行为	影响时间	影响范围	影响程度
1	土地利用	开发建设	长期	评价区	较小
2	地貌变化	平整土地、开发建设	长期	评价区	较小
3	植被覆盖度	清除植被，绿化	长期	评价区	较小
4	植被类型	清除植被，绿化	长期	评价区	较小
5	动物栖息	人类活动，交通等	长期	评价区及周围	较小
6	景观	清除植被、开发建设	长期	评价区	较小
7	地下水涵养	不透水地面增加	长期	评价区	较小
8	水土流失	地貌变化，植被覆盖度变化	长期	评价区	较小

项目建设施工期、运营期对环境生态产生的影响方式和影响程度有所不同。施工期的影响主要通过施工扰动产生的，属于直接影响，而且影响性质属于负面的。根据识别，施工期对生态的各个方面均会产生不利影响，项目运营期的影响主要通过噪声、废水、废气污染等对植被、动植物栖息和地下水涵养产生负面的影响，通过人工绿化对生态环境进行恢复改善。

4.7.4 生态现状调查与评价

1、土地利用现状调查

本项目厂址原为园地，项目周围土地利用现状有果园、农田、农业生产路等。沿线评价区内各种类型的生态系统是相互联系的一个整体，全线景观一致性程度比较高，农田沿线是其最为直接的表现内容，区域主要植物类型为农业植物。评价区生态完整性构成的主体要素是农田及河流，其次是城镇和农村景观。整个评价区以农田为基质、以建设用地等为斑块，整个评价区以河流和道路为廊道。生态系统主要以农业生态系统为主。工程区原地貌水土流失类型以水力侵蚀为主，主要由降雨和地表径流冲刷形成，侵蚀程度以沟蚀、面蚀为主，另外由于植被的显著季节性，在冬春季节也有风蚀作用存在。

2、生态敏感区调查

生态敏感区包括特殊生态敏感区和重要生态敏感区。特殊生态敏感区是指具有极重要的生态服务功能，生态系统极为脆弱或已有较为严重的生态问题，如遭到占用、损失或破坏后所造成的生态影响后果严重且难以预防、生态功能难以恢复和替代的区域，包括自然保护区和世界文化和自然遗产地等。

重要生态敏感区指具有相对重要的生态服务功能或生态系统较为脆弱，如遭占用、损失或破坏后所造成的生态影响后果较严重，但可以通过一定措施加以预防、恢复和替代的区域，包括风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等。

项目区周边不涉及饮用水水源保护区、水功能一级保护区和保留区等水工程区，不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园及重要湿地等生态敏感区。项目周边无天然林、公益林、湿地及其他自然保护区等生态保护目标分布。

2、植被调查

评估区地处暖温带季风气候区，生物结构比较简单。该区植被系统主要由农田生态系统和林地植被系统构成。农田系统主要包括果树、小麦、玉米等；林地植被系统主要为农田防护林网。

评价区现存植被均为次生植被，且以人工植被为主（农业植物）；由于本地土地利用程度很高，因此，农田栽培植被成为本区最主要的植被类型。农田栽培

植被主要包括粮食作物，其种类主要有小麦、玉米、花生等。人工种植的森林植被包括多种乔木和灌木，主要分布在路旁、地头、道路两侧、村庄四周和房前屋后，主要树种有杨树、苹果树、山楂树、核桃树、花椒树等。天然次生植被主要为野生杂草群落，多见于田边、田间隙地、路边、地埂和荒地上，主要植物种类有灰菜、苦菜、白茅等。

3、区域动物调查

在长期和频繁的人类活动影响下，该区域对土地资源的利用已达到了较高的程度，自然生态环境已遭到破坏，野生动物失去了较适宜的栖息繁衍场所。据调查，境内大型野生动物已经消失。目前该地区常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀等鸟类，评价区内无珍稀动物。

4、水土流失现状调查

项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀强度为轻度侵蚀为主。结合现场调查，项目场地占地类型为耕地，结合实际勘查综合分析进行取值，平均侵蚀模数在 $600t/(km^2 \cdot a)$ 。

5、土壤类型调查

全区土壤分棕壤土、褐土、潮土、砂姜黑土 4 个土类、10 个亚类、16 个土属、27 个土种。以棕壤土、褐土、砂姜黑土、潮土为主，分别占总面积的 12.6%、35.6%、23.7%、28.1%。本项目所在区域土壤类型主要为石质土。

4.7.5 生态环境影响分析

本项目对生态环境的影响主要表现在土地利用方式、绿化现状和物种多样性、景观生态、水土流失等方面。

1、土地利用状况的变化

(1) 永久性工程占地影响分析

本项目占地为永久占地，占用的土地属设施农用地，权属清楚，符合土地利用总体规划。

(2) 临时性工程占地影响分析及污染防治措施

本项目建设过程主要依靠周边农业生产道路进行材料运输，建设过程不涉及临时占地。

(3) 农灌区生态影响分析及防治措施

经过养殖场污水站处理达标后的养殖废水，其污染物浓度符合《农田灌溉水

质标准》（GB5084-2021）限值要求，根据作物需水规律匹配灌溉周期及定期轮作倒茬等措施，配合每年定期对农灌区土壤、地下水例行监测（重点检测盐分、重金属、硝酸盐等指标）和完善的地表径流拦截设施，可确保废水中的氮磷养分被作物充分吸收利用，杜绝污染物向深层土壤和地下水迁移的途径，因此不会对灌溉区农田土壤和地下水环境产生不良影响，反而能实现养殖废弃物资源化利用与农业生产的良性循环。

2、对植物多样性的影响

本项目周边植物物种主要是农作物及果树等，物种单一。随着施工的进行，施工范围内的植被将消失，区域生物受到一定影响，由于受破坏的植被均为常见类型，无国家重点保护的珍稀濒危植物等，本项目的建设对本区域植物区系、植被类型的影响不大，不会导致区域内现有植物种类和植被类型的消失灭绝。此外，随着项目绿化建设，并引进多种观赏、防护等植物，一定程度上增加了区域内植物的多样性。

3、对动物的影响

目前，该地区主要存在常见的野生动物，无珍稀动物，且未发现重要的兽类及爬行动物的活动痕迹。主要为昆虫类、鼠类、蛇类、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀等鸟类。本项目对陆生动物的直接影响主要是施工期施工人员集中活动和工程施工过程对动物的惊扰；营运期工作人员活动以及生产设备的运行对动物的惊扰。间接影响主要是工业企业建设破坏植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。

由于该地区的动物物种均为常见的小型兽类、小型常见鸟类和蛙类、常见的蜥蜴类，该类动物物种具有数量少、迁徙能力强等特点。因此，本项目施工期和营运期对本地区的动物物种生存影响较小。

4、生物多样性和生物量影响分析

本项目评价区无珍稀濒危植物分布，无国家重点保护的野生动物，因此不会对珍稀濒危物种产生影响。

（1）对植被的影响

项目施工过程中项目区植被将被全部清除，一定程度会加剧水土流失。但是随着项目的绿化建设，项目区植被得到一定程度的恢复，阻止裸露表土的进一步侵蚀和流失。场区绿化拟采用点、线、面相结合的原则，以场区道路、出入口等为绿化重点，沿道路种植行道树，行道树种选择冠大荫浓、生长快、耐修剪的乔

木，既能夏季遮荫避阳又能抑制扬尘。场区沿围墙四周种植槐树、杨树等高大乔木，不仅美化场区整体形象、营造花园式工厂面貌，而且抑制扬尘、减轻对环境的影响。对厂前区进行绿化既能体现公司面貌，又能改善区域景观，主色调采用色彩鲜艳的花灌木、宿根花卉等，给人以整齐美观、明快开朗的印象。

（2）对动物的影响

本项目建设将在一定程度破坏动物的栖息地，但由于动物数量较少，且迁徙能力强，因此项目建设对动物的生存影响较小。

（3）对生物量的影响

评价区植物物种单一，受工程建设占地影响并采取生态整治措施后，评价区生物量会发生一定变化。本项目在运营期后采取绿化带、植树等绿化措施后，对地表植被的影响程度将有所降低，对生物量的影响较小。

5、水土流失影响分析

造成水土流失的因素主要包括自然因素和人为因素。本项目可能产生水土流失的形式主要是：在施工过程中，因开挖、填筑使表层土壤结构遭到破坏，表层土抗蚀能力减弱；再加上施工作业面上的土、渣若处理不当，以及临时用地防护不完善等，在雨滴击打和水流冲刷及风蚀作用下，极容易发生水土流失。

项目所在区域主要为水力侵蚀，侵蚀强度以轻度侵蚀为主，建设过程中会不可避免地造成一些新的水土流失。通过对主体工程设计情况和项目区自然、社会情况定性分析的基础上，对项目建设过程中可能产生的水土流失情况进行定量的预测分析，区分水土流失的易发时段和主要区域，有针对性地采取相应的水土流失防治措施，尽可能减少因开发建设产生的水土流失。

4.7.6 生态环境保护措施

1、加强环保设施的运营管理，定期检查，保证各环保设施运行率，维持运行稳定，减少污染物排放。

2、加强生产管理，尽可能减少非正常工况发生；完善非正常工况下环保措施，尽可能降低非正常工况下废气、噪声的排放，加强环境风险管理，制定风险事故应急预案，定期演练，降低风险事故污染物排放及对周边生态环境以及动植物的不利影响。

3、根据养殖过程涉及物料及生产性质，厂界或主要功能单元周边设置特征污染物检测及报警装置。建设单位安环部对正常生产下各单元检测装置显示的污

染物水平进行统计记录，方便各级生态环境主管部门对于各企业特征污染物的监管，在事故情况下便于排查事故源以及事故源的切断。

4、根据周边土壤性质及其与植被基本情况，切实做好企业内部及周边的绿化工作，尽量减少企业建设对区域原有生态景观斑块及廊道的破坏，一定程度上弥补原有生态景观的破坏。严格施工期间的管理，避免爆破等突发性强噪声。

5、合理安排施工次序、季节、时间，尤其是施工季节，对野生生物保护具有特殊意义，尤其在生物产卵、孵化、育幼阶段，减少对其干扰，可达到有效保护的目的。

4.7.7 小结

本项目场址现状侵蚀强度为轻度，生物物种的多样性较低，无珍稀动植物，土壤环境质量较好，生态环境一般。本项目在落实施工期水土流失措施并加强场区绿化的情况下，项目对生态环境的影响较小。

生态环境影响评价自查表见下表。

表 4.7-2 生态环境影响评价自查表

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 checked="" type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> （） 生境 <input type="checkbox"/> （） 生物群落 <input type="checkbox"/> （） 生态系统 <input type="checkbox"/> （） 生物多样性 <input 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：（0.13）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 checked="" 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 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"/> ；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 type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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 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：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

4.8 运营期土壤环境影响分析

4.8.1 土壤影响识别

1、土壤环境影响评价项目类别

按照《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类。拟建项目为肉鸡养殖项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，拟建项目属于III类项目。

2、土壤环境影响识别表

本项目土壤环境影响类型为污染影响型。项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要见以下内容。

表 4.8-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	/	√	√	

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表 4.8-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
鸡舍、污水处理站	空舍清洗、废水处理	地面漫流	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵	COD、氨氮、粪大肠菌群数、蛔虫卵	事故
		垂直入渗	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵	COD、氨氮、粪大肠菌群数、蛔虫卵	事故
固废暂存间	一般固废暂存	地面漫流	pH、COD、氨氮、溶解性总固体	溶解性总固体	事故
		垂直入渗	pH、COD、氨氮、溶解性总固体	溶解性总固体	事故

3、土壤环境敏感目标

拟建项目属于二级评价，厂界外 0.2km 范围内的土壤环境敏感目标主要为周

边农田。

4.8.2 土壤评价工作分级

项目属于污染影响型项目，应根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境评价工作等级应依据环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行判定。

①土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别中“农林牧渔业”，项目折合年出栏生猪 20 万头，土壤环境影响评价行业为Ⅱ类。

表 4.8-3 土壤环境影响评价行业分类表

行业类别	项目类别			
	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，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

②占地规模

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（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。项目永久占地为 136008m^2 （ 13.6hm^2 ），占地规模为中型。

③敏感程度

建设项目周边的土壤环境敏感程度分别敏感、较敏感、不敏感三级，判别依据见表 4.8-4。

表 4.8-4 污染影响型敏感程度分级表

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

项目周边存在耕地，周边的土壤环境敏感特征为敏感。

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 4.8-5。

表 4.8-5 污染影响评价工作等级分级表

评价等级	占地规模	I类			II类			III类		
敏感程度		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										

由上表可知，土壤环境影响评价工作等级为二级。

4.8.3 现状调查与评价

4.8.3.1 调查评价方法

本次土壤环境现状调查与评价工作遵循资料收集与现场调查相结合、资料分析与现状监测相结合的方法进行工作的开展。

4.8.3.2 调查评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），建设项目（除线性工程外）土壤环境影响现状调查评价范围可根据建设项目影响类型、污染途径、气象条件、地形地貌、水文地质条件等确定并说明，本次选择根据表 4.8-6 进行确定的方式进行分析。

表 4.8-6 现状调查范围

评价工作等级	影响类型	调查范围 ^a	
		占地范围 ^b 内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内
三级	生态影响型		1km 范围内
	污染影响型		0.05km 范围内
a 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整。			
b 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与技改项目的占地。			

拟建项目为污染影响型项目，属于二级评价，调查范围为项目厂址以及厂界外 0.2km 范围内。

4.8.3.3 调查内容与要求

1、理化性质调查内容

项目土壤理化特性详见表 4.8-7。

表 4.8-7（1）土壤理化性质调查表（1）

时间		2025.11.05						
点位		1#场区内中部	2#场区内北部			3#场区内西南部		
经度		118.224127°	118.224089°			118.220886°		
纬度		34.81247°	34.812356°			34.81132°		
层次		0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
现场记录	颜色	棕色	暗栗色	暗栗色	暗栗色	暗棕色	暗棕色	暗棕色
	结构	粒状	粒状	粒状	粒状	粒状	粒状	粒状
	质地	砂土	砂土	砂土	砂土	砂土	砂土	砂土
	沙砾含量	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
	其他异物	多量根系	少量根系	无根系	无根系	少量根系	无根系	无根系
实验室测定	pH 值	7.52	7.54	7.56	7.62	7.64	7.58	7.62
	阳离子交换量	11.5	12.6	12.8	11.4	11.8	12.3	11.9
	氧化还原电位	528	529	535	528	545	8	551
	饱和导水率 (cm/d)	2.65	2.48	2.36	2.49	2.46	2.57	2.52
	土壤容重/ (kg/m ³)	1.66	1.65	1.58	1.63	1.52	1.36	1.48
	孔隙度	38.3	42.3	41.9	42.8	40.9	41.2	42.3

表 4.8-7（2）土壤理化性质调查表（2）

时间		2025.11.05				
点位		4#场区内西部			5#场界外东北侧 空地	6#场界外西南侧 空地
经度		118.224032°			118.223973°	118.223126°
纬度		36.812270°			34.81467°	34.81125°
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.2m	0-0.2m
现场记录	颜色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色
	结构	粒状结构	粒状结构	粒状结构	粒状结构	粒状结构
	质地	砂土	砂土	砂土	砂土	砂土
	沙砾含量	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
	其他异物	少量根系	无根系	无根系	少量根系	少量根系

实验室测定	pH 值	7.25	7.36	7.43	7.26	7.29
	阳离子交换量	13.2	13.4	13.6	11.6	13.8
	氧化还原电位	536	538	543	538	535
	饱和导水率 (cm/d)	2.69	2.72	2.75	2.57	2.58
	土壤容重/ (kg/m ³)	1.44	1.53	1.63	1.58	1.43
	孔隙度	41.2	41.4	42.3	41.4	39.6

2、影响源调查

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），应调查与建设项目产生同种特征因子或造成相同土壤环境影响后果的影响源。

本项目调查范围内与建设项目产生同种特征因子或造成相同土壤环境影响后果的影响源主要为临沂大山牧业有限公司母猪 3000 头育肥猪年出栏 60000 头建设项目（一期）。该项目废水污染物主要为 pH、COD、SS、全盐量、总磷、总氮、粪大肠菌群等。

临沂大山牧业有限公司母猪 3000 头育肥猪年出栏 60000 头建设项目于 2020 年 7 月 13 日取得临沂市罗庄区行政审批服务局批复（罗审批环字（2020）83 号），并于 2024 年 4 月 19 日完成该项目一期工程自主验收。一期工程规模为育肥猪年出栏 60000 头。根据《临沂大山牧业有限公司母猪 3000 头育肥猪年出栏 60000 头建设项目（一期）竣工环境保护验收报告》（2024 年 4 月），该项目总污水量为 45717.18m³/a，污水处理站进出口检测数据见下表。

表 4.8-8 临沂大山牧业有限公司污水处理站进出口检测数据一览表

采样日期	点位	检测项目	单位	检测结果平均值
2024.01.18	污水处理站进口	pH 值	无量纲	7.2~7.5
		化学需氧量	mg/L	151
		氨氮	mg/L	38.6
		总磷	mg/L	5.73
		总氮	mg/L	86.2
		五日生化需氧量	mg/L	49.1
		悬浮物	mg/L	572
		全盐量	mg/L	2.1×10 ³
		粪大肠菌群	MPN/L	2.2×10 ²
	污水处理站出口	pH 值	无量纲	7.4~7.6

		化学需氧量	mg/L	56
		氨氮	mg/L	4.34
		总磷	mg/L	2.44
		总氮	mg/L	51.9
		五日生化需氧量	mg/L	12.3
		悬浮物	mg/L	65
		全盐量	mg/L	1.2×10^3
		粪大肠菌群	MPN/L	1.2×10^2
2024.01.18	污水处理站进口	pH 值	无量纲	7.2~7.4
		化学需氧量	mg/L	146
		氨氮	mg/L	39.9
		总磷	mg/L	6.44
		总氮	mg/L	95.7
		五日生化需氧量	mg/L	45.3
		悬浮物	mg/L	620
		全盐量	mg/L	1.9×10^3
		粪大肠菌群	MPN/L	2.0×10^2
	污水处理站出口	pH 值	无量纲	7.3~7.4
		化学需氧量	mg/L	44
		氨氮	mg/L	4.80
		总磷	mg/L	2.44
		总氮	mg/L	50.5
		五日生化需氧量	mg/L	11.3
		悬浮物	mg/L	84
		全盐量	mg/L	1.2×10^3
		粪大肠菌群	MPN/L	1.1×10^2

4.8.4 土壤预测与评价

4.8.4.1 预测评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），预测评价范围一般与调查评价范围一致，故预测评价范围为项目占地范围及占地范围外 0.2km 范围内。

4.8.4.2 预测评价时段

根据项目的建设特点，项目建设期主要为扬尘污染问题，拟建项目为污染类项目，故不存在服务期满问题，因此本次土壤重点预测评价时段为运营期。

4.8.4.3 情景设置

结合国内外同类企业突发环境事件资料以及拟建项目的具体情况，拟建项目可能发生突发环境事件情景见表 4.8-9。

表 4.8-9 项目区可能发生突发环境事件情景一览表

序号	部位	事故类型
1	养殖区	养殖区污水下渗引起的土壤及水体污染事故
2	危废库	危险废物暂存过程遇明火发生火灾引起大气污染事故
3	环保系统	废气治理设施故障引发突发环境事件（大气污染）
		废水治理设施故障导致废水超标排，池体破裂导致废水泄漏
4	非正常工况	事故废水泄漏事故引发环境污染事故

4.8.4.4 预测评价方法

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“8.7.3 污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析；占地范围内还应根据土体构型、土壤质地、饱和导水率等分析其可能影响的深度”，项目土壤评价等级为二级，预测方法为附录 E 或进行类比分析，由于拟建项目主要污染物为 COD、氨氮，执行土壤《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）表 1 标准，预测软件模型中无法选中进行下渗预测，故采用类比方法。

本次采用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 8.7.3 推荐的类比分析方式。收集了《山东禾原生态农业有限公司年存栏 50 万羽蛋鸡改扩建项目环境影响报告书》内的土壤监测数据，山东禾原生态农业有限公司主要从事蛋鸡养殖与拟建项目相似，位于临沂市兰山区李官镇，根据其地质勘探资料，第一层为粘土、第二层为中风化石灰岩石，与拟建项目地质类似，通过山东禾原生态农业有限公司厂区内土壤现状监测数据能够反映畜禽养殖项目对土壤环境质量影响状况，监测结果在定性上可以用来类比分析。

山东精诚检测技术有限公司于 2023 年 3 月 23 日在山东禾原生态农业有限公司厂区内各采样一次。监测结果见表 4.8-10。

表 4.8-10 类比对象土壤监测结果一览表

监测日期	监测项目	监测结果 (mg/kg)		
		1#表层样点 (厂区北侧)	2#表层样点 (厂区中部偏南)	3#表层样点 (厂区南侧)
2023.03.23	pH (无量纲)	6.53	6.75	6.51
	镉	0.14	0.13	0.13
	汞	0.240	0.268	0.275
	砷	1.56	2.29	2.25
	铅	30	24	22
	铬	158	94	88
	铜	34	30	44
	镍	56	64	57
	锌	74	86	96

根据上述土壤评价结果,厂内所有监测点位的各项监测因子基本不变,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)表 1 标准要求。

根据拟建项目工程分析,项目废水经污水处理站处理后出水水质能够满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1“旱地作物”标准及《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 5 集约化畜禽养殖业水污染最高允许日均排放浓度要求后经管道输送至种植区灌溉;固体废物全部实现无害化处置,且一般固废和危废仓库均已按照相应要求做好防渗措施;项目排放的废气主要为颗粒物、SO₂、NO_x、氨、硫化氢及臭气浓度。在落实本次环评提出的各项环保措施的情况下,项目各类污染物均能达标排放,正常工况下进入土壤的污染物较少,对土壤环境质量影响较小;事故状态下废水或固废进入土壤会对土壤环境质量造成不良影响,拟建项目设 1 座 200m³事故水池并做好环境管理工作,在确保事故状态无污染物外排的情况下,对区域土壤环境质量影响较小。

4.8.5 保护措施与对策

4.8.5.1 建设项目环境保护措施

1、土壤环境质量现状保障措施

根据项目厂址土壤环境现状监测结果,建设项目占地范围内土壤环境质量不存在点位超标,可以作为土壤的本底值衡量项目建成后对土壤环境的影响程度。现状土壤不需要采取额外的保障措施。

2、源头控制措施

项目实施清洁生产及各类废物循环利用，减少污染物的排放量；生产工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

3、过程防控措施

(1) 拟建项目排气筒外排物质主要为氨、硫化氢、臭气浓度等，建议在厂界增加绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物，以降低部分污染物大气沉降对周围环境的影响。

(2) 拟建项目所有的管道均采取明线，除污水管道外，不涉及地下管线和管槽的问题；所有地下管线和管槽均采用耐腐蚀耐高温材料、对各管道接口采取进行良好密封等措施；一般工业固废暂存设施的防渗、防腐按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关防渗要求进行建设；危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。

通过以上措施，建设项目采取过程阻断、污染物消减和分区防控等措施，可以将项目对土壤环境造成的影响降到最低。

4.8.5.2 跟踪监测

本次土壤环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），评价工作等级为二级的建设项目，一般每 5 年内开展 1 次监测工作。

土壤环境跟踪监测主要包括以下内容：制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，并根据厂区实际及时发现问题，采取措施。拟建项目土壤监测计划见表 4.8-11，拟建项目土壤环境跟踪监测布点图详见附图 4.8-1。

表 4.8-11 拟建项目土壤监测计划

项目	监测点位			监测因子	监测频次
土壤	1#	污水处理站南侧	表层样	pH、镉、汞、砷、铅、铜、铬、镍、 锌	5 年 1 次

4.8.6 评价结论

4.8.6.1 结论

根据项目厂址土壤环境现状监测结果，项目占地范围内土壤环境质量不存在点位超标，土壤环境现状较好。本项目采取源头控制、过程防控和跟踪监测等措施后，可以将项目对土壤环境造成的影响降到最低。因此从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

4.8.6.1 土壤环境影响评价自查表

项目土壤环境影响评价主要内容及结论自查表见表 4.8-12。

表 4.8-12 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/> ；				
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ；农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/> ；				
	占地规模	(13.6) hm ²				
	敏感目标信息	——				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ()				
	全部污染物	COD、氨氮、氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x				
	特征因子	COD、氨氮				
	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 checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/> ；				
	理化特性	/				
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
		柱状样点数	3	/	/	
现状监测因子	pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、氧化还原电位、阳离子交换量					
现状评价	评价因子	镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍				
	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	现状监测因子均不超标，土壤环境质量现状较好。				
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	影响范围 () 影响程度 ()				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ； 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 ()				
	跟踪监测	监测点数		监测指标	监测频次	
		1		镉、砷、汞、铅、铜、铬、镍、锌、pH 值	5 年一次	

	信息公开指标	跟踪监测点位、监测指标、监测频次、执行标准	
	评价结论	可以接受	
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。			
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。			

5、环境风险评价

5.1 评价原则、目的、内容及重点

5.1.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.1.2 评价目的

项目环境风险评价的主要目的是：

（1）根据项目特点，对生产装置和储运设施在生产过程中存在的各种事故风险因素进行识别；

（2）针对可能发生的主要事故，分析突发环境事件可能导致的后果，包括对自然环境和社会环境的影响，提出为减轻影响应采取的缓解措施；

（3）有针对性地提出切实可行的风险防范措施和事故应急预案，以及现场监控报警系统。

5.1.3 评价内容

评价的主要内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、环境风险分析及环境风险管理等评价。

5.1.4 评价重点

针对项目涉及的原辅料的化学性质，结合生产设备、储存设备及其潜在的危险性，分析项目各生产设备和储存场所的安全监督重点部位、易发生事故环节和可能引发的事故后果及对周围环境的影响程度，并提出风险防范措施和事故应急预案。

5.1.5 评价工作程序

环境风险评价工作程序见图 5.1-1。

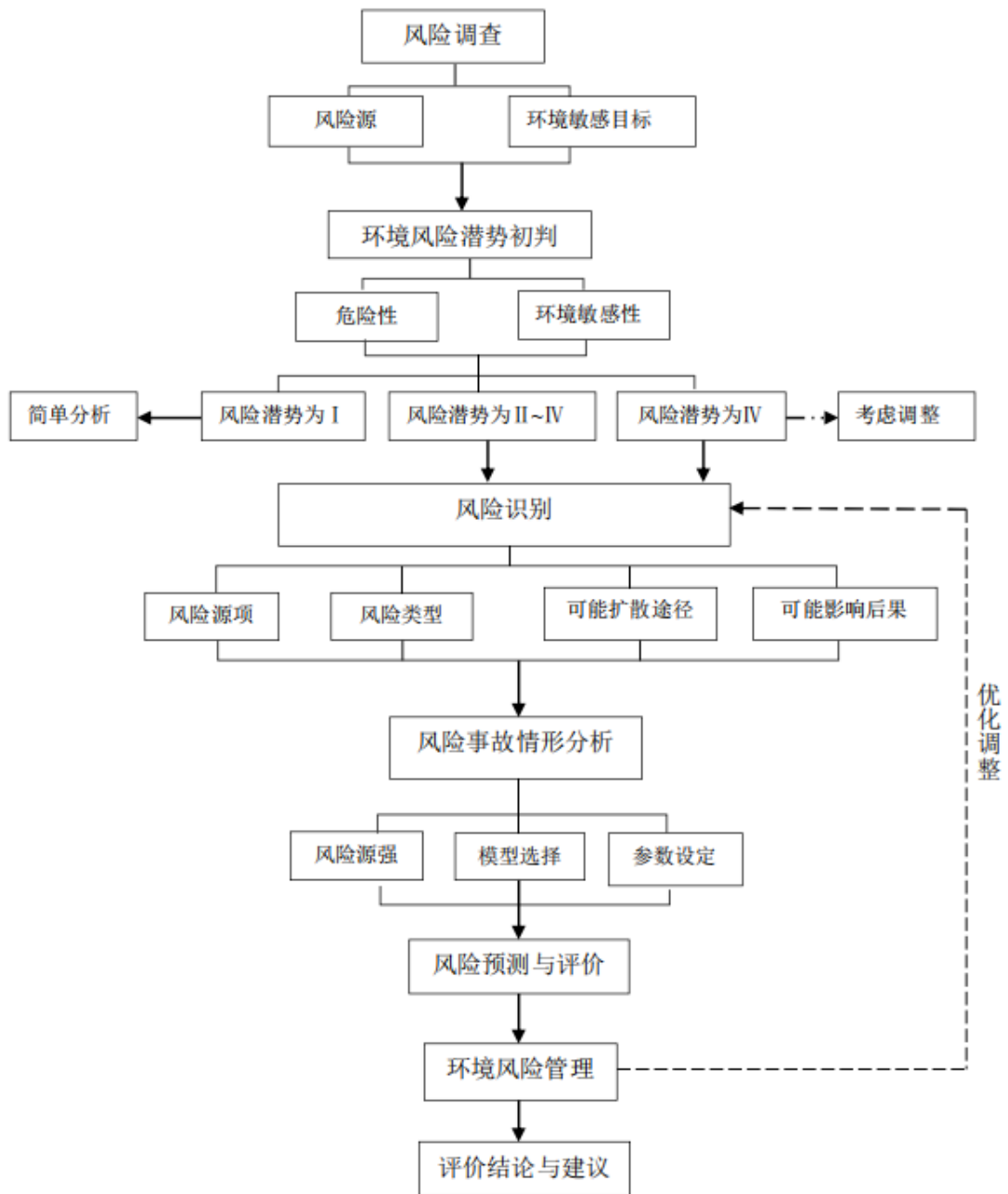


图 5.1-1 环境风险评价工作程序图

5.2 风险调查

5.2.1 建设项目风险源调查

1、风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、《国家重点监管危险化学品名录》及项目平面布置设计，调查项目涉及的危险物质种类、数量及分布情况，拟建项目风险物质分布及储存量见表5.2-1，主要危险物质的理化性质详见表5.2-2。

表 5.2-1 项目主要风险物质分布及储存情况一览表

序号	名称	来源/去向	储存方式	分布区域	最大贮存量/ 在线量 (t/a)	备注
1	污水消毒剂	外购	桶装	污水处理站	1.8	次氯酸钠
2	柴油	外购	桶装	配电室	0.06	/
3	润滑油	外购	桶装	仓库	0.28	/
4	废润滑油	委托处置	桶装	危废库	0.042	/

表 5.2-2 (1) 次氯酸钠安全技术资料一览表

中文名称	次氯酸钠溶液	别称	漂白水；漂水；安替福民；次氯酸钠水溶液
英文名称	Sodium Hypochlorite	危险性类别	腐蚀品
CAS 登录号	7681-52-9	EINECS 登录号	31-668-3
分子式	NaClO	外观与性状	微黄色溶液，有似氯气的气味
分子量	74	密度 (g/mL)	相对密度 (水=1) 1.1
熔点	-6	溶解性	溶于水
沸点	102.2	危险品运输编号	83501-快递禁运
稳定性	不稳定	危险性符号	C,Xi,N
主要用途	次氯酸钠主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等众多领域。		
危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性；具有强氧化性，可氧化 Fe^{2+} 、 CN^- 等离子。		
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 经常用手接触该品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落，该品有致敏作用，该品放出的游离氯有可能引起中毒。		
折叠急救措施	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，催吐，就医。		
折叠操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套；防止蒸气泄漏到工作场所空气中；避免与碱类接触；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；配备泄漏应急处理设备；倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房；远离火种、热源。库温不宜超过 30℃；应与碱类分开存放，切忌混储；储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
毒性	毒性：属低毒类。 急性毒性：LD ₅₀ 350mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ 1390mg/m ³ ，4 小时，（大鼠吸入）。 刺激性：家兔经眼：100ppm，重度刺激。 亚急性慢性毒性：大鼠，20mg/m ³ ，24 小时/天，84 天，或 5~6 小时/天，7 个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。 致突变性：微生物致突变性：大肠杆菌 1500ppm（3 小时）。细胞遗传学		

	分析：大鼠吸入 19800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，16 周。
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。 大量泄漏：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；注意个人清洁卫生。
消防措施	危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性。 有害燃烧产物：氯化物。 灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。

表 5.2-2（2）柴油安全技术资料一览表

标识	中文名：柴油		英文名：Deseloil；Dieselfuel	
	分子式：/		分子量：/	UN 编号：1075
	危规号：/		CAS 号：/	
理化性质	性状：无色澄清液体，有刺激性气味。			
	熔点（℃）：-18	沸点（℃）：200~338	相对密度（水=1）：0.87~0.9	
	饱和蒸气压（kPa）：/		相对密度（空气=1）：/	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）：50		引燃温度（℃）：257	
	爆炸下限（%）：/		爆炸上限（%）：/	
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具，穿全身消防服，在上风向灭火；尽可能将容器从火场移至空旷处；喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束；处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离；灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
对人体危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害；柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮；吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎；能经胎盘进入胎儿血中；柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。			
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医。 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。保持呼吸道畅通；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：尽快彻底洗胃，就医。 呼吸系统防护：空气浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿一般作业防护服。 手防护：戴橡胶耐油手套。			

	其他防护：工作现场严禁吸烟。
泄漏 应急 处理	切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间（如下水道等），以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排（室内）或强力通风（室外）。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。
运输 要求	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输船舶必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。
储存 要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

根据项目原辅材料使用及储存情况，结合特性识别，建设项目主要风险物质为污水消毒剂（次氯酸钠）、柴油、润滑油、废润滑油等，次氯酸钠储存于污水处理站，柴油储存于配电室，润滑油存储于仓库，废润滑油暂存于危废库。

2、生产工艺及设备危险性调查

1) 生产工艺

拟建项目为肉鸡养殖项目，主要生产工艺包括空舍清理、消毒、雏鸡接收、肉鸡养殖、肉鸡外售等，详细的生产工艺及流程图详见工程分析内容；拟建项目属于家禽饲养项目，不涉及有毒有害、高温高压生产工艺。

2) 生产设备

拟建项目主要生产设备见表 2.3-1。

5.2.2 环境敏感目标调查

环境敏感目标即为环境敏感受体，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）规定，环境敏感受体指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群，具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

参考《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）对敏感区的定义，环境敏感区是指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域，主要包括自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺

水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域、文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等。

1、项目大气环境敏感目标

大气环境敏感目标详见“表 1.6-2 拟建项目周围敏感目标一览表”。

2、地表水环境敏感目标

拟建项目鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水和职工生活污水，以及收集的初期雨水通过污水管道排入污水处理站处理，处理达标后非灌溉期暂存于清水池，灌溉期用于农田灌溉，不外排。故拟建项目对周围地表水环境影响较小。

3、地下水环境敏感目标

根据运营期地下水影响预测与评价，拟建项目有可能会对地下水造成影响的区域主要为拟建项目周边区域，拟建项目所在地不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；不属于集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区；厂址周围也没有除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。但项目所在地周围存在分散式饮用水水源地，因此，确定项目区地下水环境敏感程度为“较敏感”。

拟建项目采取了源头控制措施，减少污染物的排放量；根据拟建项目特点，结合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，对拟建项目区域进行分区防渗措施，拟建项目各区域防渗能够满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）有关防渗要求；设置地下水环境监测井，定期对拟建项目下游地下水水质进行监测等措施，对地下水环境影响较小，故本次不再考虑对周围地下水环境敏感目标的影响。

5.3 环境风险潜势初判

5.3.1 环境风险潜势划分依据

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 5.3-1 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

5.3.2 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

1、危险物质数量与临界量比值 (Q)

(1) Q 值计算

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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同场区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

(2) Q 值计算结果

企业危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果见下表。

表 5.3-2 企业危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果

序号	危险物质	CAS号	临界量 Q_n (t)	最大储存量 q_n (t)	组分含量 (%)	Q值
1	次氯酸钠	7681-52-9	5	1.8	10	0.036
2	柴油	/	2500	0.06	100	2.4×10^{-5}
3	润滑油/废 润滑油	/	2500	0.322	100	1.288×10^{-4}
合计						0.0361528

由上表可知，企业危险物质数量与临界量比值 $\sum Q=0.0361528$ 。

5.3.3 环境风险潜势判断

因拟建项目 $\sum Q < 1$ ，则据此判定项目环境风险潜势为 I。

5.4 评价等级及评价范围

5.4.1 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级和三级，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势进行确定，评价工作等级划分依据见下表。

表 5.4-1 评价工作等级划分一览表

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

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

根据上表，拟建项目风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

5.4.2 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 的规定，拟建项目风险评价等级为简单分析，无评价范围要求。

5.5 风险识别

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别及危险物质向环境转移的途径识别。

物质风险识别范围：包括主要原材料及辅助材料、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。

生产设施风险识别范围：包括主要生产装置、储运系统、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

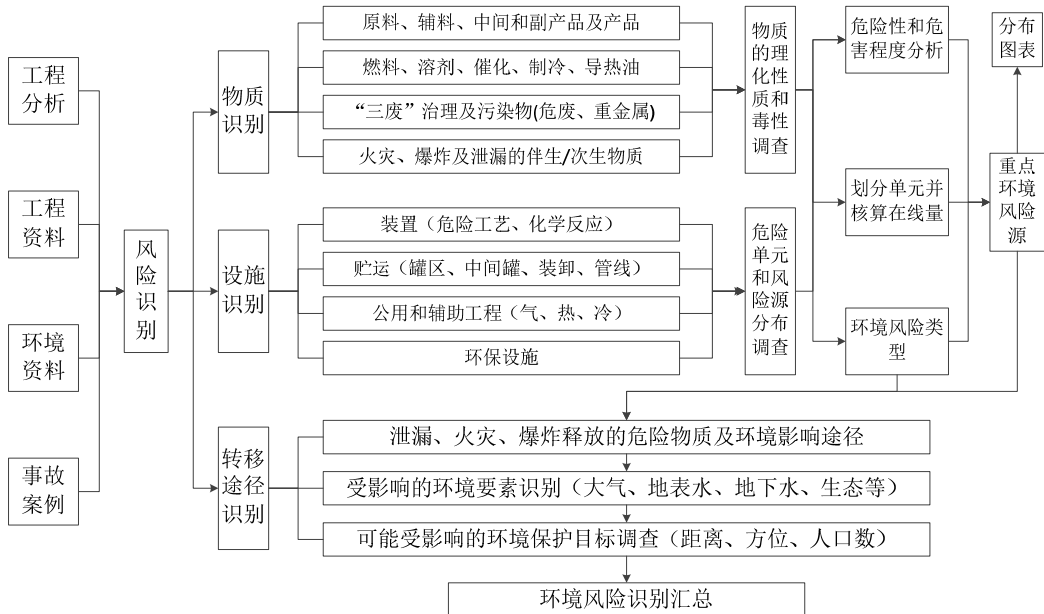


图 5.5-1 项目风险识别流程图

5.5.1 物质风险识别

从企业生产全过程识别环境风险物质，包括原辅材料、能源、中间体、产品等，对企业的环境风险物质进行识别。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中规定的突发环境事件风险物质可知，项目污水消毒剂（次氯酸钠）、柴油、润滑油、废润滑油属于风险物质，风险物质识别结果表详见下表。

表 5.5-1 环境风险物质筛选结果表

序号	名称	CAS 号	最大储存量(t)	临界量(t)	储存方式	分布区域
1	次氯酸钠	7681-52-9	1.8	5	桶装	污水处理站
2	柴油	/	0.06	2500	桶装	配电室
3	润滑油	/	0.28	2500	桶装	仓库
4	废润滑油	/	0.042	2500	桶装	危废库

5.5.2 生产系统危险性识别

主要通过项目工艺流程和平面布置功能区别，识别危险单元，并按照危险单元分析风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素。拟建项目危险单元

识别详见下表。

表 5.5-2 项目危险单元识别表

风险物质 装置单元	消毒剂 (次氯酸钠)	柴油	润滑油	废润滑油
鸡舍	/	/	√	/
污水处理站	√	/	/	/
污水管道	/	/	/	/
配电室	/	√	/	/
仓库	/	/	√	/
危废库	/	/	/	√

根据上表可知，项目存在的危险单元主要为鸡舍、污水处理站、污水管道、配电室、仓库、危废库等。根据各危险单元内存在的风险物质，引发风险事故的触发因素主要是由于管理不善、管道腐蚀出现泄漏，导致排水系统污染。可能发生的危险结果识别表详见下表。

表 5.5-3 项目生产系统危险识别结果表

危险单元	危险因素	风险因子	火灾	爆炸	泄漏
鸡舍		润滑油	√	/	√
污水处理站		次氯酸钠	/	/	√
配电室		柴油	√	/	/
仓库		润滑油	√	/	√
危废库		废润滑油	√	/	√

拟建项目公用设施、环境保护设施、运输装卸系统危险识别结果详见下表。

表 5.5-4 项目其他工程危险因素分析表

工程内容	危险因素分析
公用设施	当项目发生火灾时，给水设施发生故障，不能提供足够的消防用水，会使火灾事故无法控制甚至扩大，此外，被污染的消防水不能及时有效地收集、处理，大量排出厂外，造成污染的二次事故
环境保护设施	环境保护设施出现故障，对环境造成污染
运输装卸系统	管道破裂；装卸设备、管道未进行静电接地或接地失败，引发装卸的物料泄漏，引起着火、爆炸的风险；

从项目存在的危险有害因素分布可以看出，火灾危险性和泄漏危险性普遍存在于各风险单元内。

5.5.3 转移途径识别

根据前面识别结果，项目事故的风险通常为泄漏、火灾两种类型，事故风险

都可能引发环境风险，根据危险物质及危险装置的识别结果，可以分析出风险的伴生事故以及环境事故、危险物质进入环境的途径，其中风险伴生/次生危险性分析详见表 5.5-5，风险识别途径详见表 5.5-6。

表 5.5-5 事故过程中伴生/次生危险性分析

伴生/次生事故类型	危险性
火灾事故伴生消防废水	消防废水会携带一定量的有害物质，不能及时得到有效收集和处置，将随雨排水系统进入外界水体，造成污染。
火灾事故产生的烟气	厂区内存在柴油、次氯酸钠等发生火灾后进入环境，对环境空气造成危害。
火灾次生危害	爆炸产生 CO，也有部分杂质气体飞溅散发进入大气造成局部大气环境污染。
泄漏事故伴生/次生	当装置的管道、阀门发生泄漏，泄漏出来的物质进入水体和土壤，造成环境污染事故。

表 5.5-6 项目转移途径识别表

事故类型	伴生/次生事故	风险途径	伴生事故风险途径
火灾	1、物质泄漏和流失发生不希望的化学反应生成的剧毒物质或产生爆炸；2、有毒物料进入排水系统或大气系统；3、导致其他装置的火灾	热辐射：空气 浓烟：空气	热辐射、空气、浓烟 剧毒物质：空气或排水系统、爆炸风险途径相同 有毒物质：排水系统或空气
爆炸	1、物料泄漏和流失发生不希望的化学反应产生剧毒物质或产生爆炸；2、有毒物料进入排水系统或大气系统；3、其他装置的火灾	爆炸超压：空气 冲击波：空气 碎片冲击：空气	爆炸风险途径相同 剧毒物质：空气或排水系统；爆炸风险途径相同 有毒物质：排水系统或空气
有害液体物料泄漏	有机物蒸汽逸散；引起火灾爆炸	排水系统	通过空气扩散 火灾爆炸风险途径相同
有害气体物料泄漏	引起火灾爆炸	空气	火灾爆炸风险途径相同

5.5.4 鸡瘟疫情风险因素识别

养殖场若管理不善，会诱发常见疾病，如鸡新城疫，传染性法氏囊病、传染性支气管炎、禽流感等，鸡瘟疫情风险因素识别见下表。

表 5.5-7 拟建项目鸡瘟疫情风险因素识别

项目	症状	剖检	防治
新城疫	排绿色稀粪，呼吸困难，病鸡发热减料，零星死亡，个别的有神经症状。	喉头、气管环充血、出血，嗦囊空虚内有酸臭液体；腺胃乳头、腺胃与肌胃交界处有出血或溃疡，腺胃乳头有脓性分泌物；小肠有枣核状溃疡，盲肠扁桃	发病时首先隔离病鸡，健康鸡用新城疫弱毒疫苗 4~5 倍量紧急饮水免疫，全群用广谱抗生素+电解多维饮水或拌料；病鸡一般用广谱抗生素+抗病毒药物或干扰素（或植物血

		体出血，直肠粘膜条纹状出血；心冠脂肪、腹部脂肪有出血点。	凝素）+电解多维治疗。接近出栏的鸡群发病要淘汰病鸡，全群用广谱抗生素+抗病毒药物或干扰素（或植物血凝素）+电解多维预防。
传染性法氏囊病	排白色蛋清样、黄白色奶油样或白色石灰渣样粪便，脱水，干头干爪，怕冷、聚堆。	胸、腿肌肉出血、肾肿、肠炎、法氏囊炎、囊内有出血点或分泌物。	a.加强饲养管理，适当提高舍内温度，供给充足清凉饮水； b.肌注法氏囊高免血清或卵黄抗体； c.抗病毒药物+广谱抗生素+肾肿解毒药物饮水或拌料
传染性支气管炎	轻微的呼吸道症状，脱水、腹泻，排白色米汤样稀粪。	严重脱水。皮肤与肌肉不易分离，肾肿苍白、输尿管变粗，内有大量白色尿酸盐。	抗病毒药物+广谱抗生素+肾肿解毒药物饮水或拌料。
禽流感	体温升高，精神及食欲较差、消瘦、呼吸系统感染，咳嗽、打喷嚏，啰音，流泪、副鼻窦肿大，羽毛松乱；发病率高，死亡率低。	眼结膜炎、鼻窦炎、气管炎、气囊炎，气囊及鼻窦有干酪物；腹膜炎，心包炎，肝周炎；胰脏边缘出血、梗死，脾脏表面出现白色点状坏死点等。	发病时可选用中西药物对症和对因治疗，并应用广谱抗生素防止继发感染。

5.5.5 重点风险源

根据危险单元内潜在风险源分析，结合物质危险性识别以及最大存在量，拟建项目重点风险源主要为鸡舍、仓库、配电室、污水处理站、危废库。

5.5.6 风险识别结果

项目危险单元主要为鸡舍、污水处理站、配电室、仓库、危废库等，主要危险物质包括污水消毒剂（次氯酸钠）、柴油、润滑油、废润滑油等，风险类型主要为泄漏、火灾，以及火灾引发的伴生/次生污染物排放，环境影响途径主要是风险物质泄漏，对地表水、地下水、土壤等造成不利影响。项目环境风险识别结果见下表。

表 5.5-8 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	污水处理站	次氯酸钠桶	次氯酸钠	泄漏	排水系统	地表水、地下水、土壤
2	配电室	柴油桶	柴油	泄漏、火灾	排水系统	地表水、地下水、土壤
3	仓库	润滑油桶	润滑油	泄漏、火灾	排水系统	地表水、地下水、土壤
4	危废库	废润滑油桶	废润滑油	泄漏、火灾	排水系统	地表水、地下水、土壤

5.6 风险事故情形分析

5.6.1 同类型事故案例调查

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018，2018.3.1 实施）要求，拟建项目搜集国内外同类企业突发环境事件资料见下表。

表 5.6-1 国内外同类企业突发环境事故案例一览表

时间	企业/地点	事故	事故原因	危害情况
2021年11月30日	大连普兰店区连山街道潘店养殖场	火灾	高压电线掉落	养殖鸡全部死亡、水污染、大气污染
2019年4月9日	西平县河南奥峰农牧有限公司	爆炸、泄漏	工人误操作，沼气储罐爆炸、污水泄漏	人员伤亡、水污染、大气污染
2019年5月11日	吉林市船营区搜登站镇养殖场	火灾	点焊维修时引发火灾	养殖鸡全部死亡、水污染、大气污染

5.6.2 风险事故情形设定

1) 火灾、泄漏等生产安全事故及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事故；

2) 环境等防空设施失灵或非正常操作（如雨水阀门不能正常关闭，化工行业火炬意外灭火）；

3) 非正常工况（如开、停车等）；

4) 污染治理设施非正常运行；

5) 其他：违法排污、停电、断水、停气等、通讯或运输系统故障、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件。

结合国内外同类企业突发环境事件资料以及拟建项目的具体情况，拟建项目可能发生突发环境事件情景见下表。

表 5.6-2 项目可能发生的风险事故情形一览表

序号	部位	事故类型
1	污水处理站	废水处置不当造成地下水和土壤污染
		次氯酸钠包装桶破裂，对土壤和地下水环境造成污染
2	配电室	柴油泄漏导致漫流，对土壤和地下水环境造成污染
		火灾事故造成大气污染
3	仓库	润滑油泄漏漫流，对土壤和地下水环境造成污染
		火灾事故造成大气污染、消防过程中产生的废水处置引起水污染、土壤污染

4	危废库	废润滑油泄漏漫流，对土壤和地下水环境造成污染
		火灾事故造成大气污染
5	非正常工况	非正常工况引发的火灾、泄漏事故引发大气污染、水污染、土壤污染

5.6.3 最大可信事故及其概率

根据导则要求，最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

根据前面风险识别与风险事故情形分析可知，项目最大可信事故确定为废水通过管道、泵体泄漏造成的污染事故。

泄漏频率参照导则中的附录 E 中的参数，泄漏频率表详见下表。

表 5.6-3 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏概率
容器	泄漏孔径 1mm	5.00×10^{-4} /年
	泄漏孔径 10mm	1.00×10^{-5} /年
	泄漏孔径 50mm	5.00×10^{-6} /年
	整体破裂	1.00×10^{-6} /年
	整体破裂（压力容器）	6.50×10^{-5} /年
内径 ≤ 50 mm 的管道	泄漏孔径 1mm	5.70×10^{-5} （m/年）
	全孔径泄漏	8.80×10^{-7} （m/年）
50mm<内径 ≤ 150 mm 的管道	泄漏孔径 1mm	2.00×10^{-5} （m/年）
	全孔径泄漏	2.60×10^{-7} （m/年）
内径 > 150 mm 的管道	泄漏孔径 1mm	1.10×10^{-5} （m/年）
	全孔径泄漏	8.80×10^{-8} （m/年）
离心式泵体	泄漏孔径 1mm	1.80×10^{-3} /年
	全孔径泄漏	1.00×10^{-5} /年
往复式泵体	泄漏孔径 1mm	3.70×10^{-3} /年
	全孔径泄漏	1.00×10^{-5} /年
离心式压缩机	泄漏孔径 1mm	2.00×10^{-3} /年
	全孔径泄漏	1.10×10^{-5} /年
内径 ≤ 150 mm 的手动阀门	泄漏孔径 1mm	5.50×10^{-2} /年
	泄漏孔径 50mm	7.70×10^{-8} /年
内径 > 150 mm 的手动阀门	泄漏孔径 1mm	5.50×10^{-2} /年
	泄漏孔径 50mm	4.20×10^{-8} /年

内径>150mm 的驱动阀门	泄漏孔径 1mm	$2.60 \times 10^{-4}/\text{年}$
	泄漏孔径 50mm	$1.90 \times 10^{-6}/\text{年}$

项目最大可信事故是污水通过管道、泵体泄漏造成的污染，泄漏频率按照管道（ $50\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道）全孔径泄漏，泄漏频率为 $2.7 \times 10^{-7}/\text{年}$ ，按照泵体全孔径泄漏，泄漏频率为 $1 \times 10^{-5}/\text{年}$ 。

根据导则规定，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应，一般而言，发生频率小于 $10^{-5}/\text{a}$ 的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

5.7 风险影响分析

5.7.1 大气环境风险分析

养殖场内暂存大量饲料，在一定条件下可能发生粉尘爆炸，引起燃烧事故；鸡舍等用电线路老化或故障也可能引发火灾；备用发电机柴油泄漏引起燃烧、爆炸事故。燃烧过程中产生的有毒有害气体大气扩散，对周围人群及大气环境产生影响。事故伴生、次生污染物对大气环境的影响，事故排放时间越长，影响范围越大，对环境质量和人体健康的危害越大；火灾爆炸或扩散事故停止后，随着时间的延长，污染物在环境中的浓度逐渐降低，但仍会在一定浓度范围内超出伤害阈浓度和最高允许浓度。为减小周围敏感目标处人身健康受到毒害影响，必须尽量缩短火灾事故和扩散的持续时间，并及时组织下风向人员迅速转移。

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，防止火灾的危害。同时根据事发时当地的气象条件，告知群众应采取的安全防护措施，必要时疏散群众。从而减少爆炸产生的大气污染物对人体的危害。

5.7.2 地表水风险分析

泄漏事件除对地表水产生一定影响外，泄漏也会对地表水水体造成影响，因此需要重视泄漏液体的收集和处理问题，防止因泄漏对周围水体造成二次污染。

项目不处于饮用水源保护区，不属于敏感区，项目运行后物料运输全部采用道路运输，不采用水运，因此，只对风险事故发生后产生的水环境影响进行分析。由于拟建项目在生产过程中涉及有毒有害物质，一旦发生火灾、泄漏等事故，在处理过程中，消防水会携带大量有毒有害物质形成有毒有害的废水，由于消防废

水瞬时量比较大，有毒有害物质含量也比较高，任其漫流会污染周围水体，通过排放管道进入厂内污水处理站，对污水处理设施造成压力，使废水不能达标排放，污染地表水体。

拟建项目事故时废水全部排入事故水池，不外排。据国家安全生产监督管理总局、国家环境保护总局文件《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》（安监总危化[2006]10 号）的有关要求，工程在场区内设置事故水池。事故状态下废水包括：场区消防废水、初期雨水、养殖区最大泄漏液体体积、养殖废水等几部分。根据公式计算，项目所需事故水池容积是 180m³，拟建项目建设 1 座 200m³ 的事故水池，事故水池容积满足要求。

拟建项目通过采取严格的地面防渗措施，同时场区内设置完善的废水收集系统，事故状态下产生的废水可通过废水收集系统进入事故水池，送场区污水处理站处理，从而防止污染介质流入外部水体，避免对水体造成较大的环境污染。

为避免事故状态下事故污水排入水体，配备必要的设施确保事故状态下能及时封堵场区内外流地沟或流水沟，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。事故状态下产生的废水收集到事故水池中，并设置消防水收集系统收集消防水。如若事故水未能得到有效控制，则有可能进入厂区雨水收集系统，从而通过雨水管网排入五里河，则事故水进入后可能会造成地表水污染事故。

综上分析，项目通过建立三级防控体系，能控制事故污水流出厂界外，项目发生事故对地表水的影响较小。

5.7.3 地下水风险分析

项目区如不采取相应的防范措施，项目区内鸡舍及运输管线发生泄漏、事故后，由于泄漏物料及消防水不能及时收集，可通过下渗及地下径流等项目区及下游地区浅层地下水造成污染。

建设项目污染防治措施以“源头控制、防渗、跟踪监测”三方面为污染源控制手段，并以“实时监测、土壤修复、抽取受污染地下水”为污染发生后的应急治理手段，可有效地保障对地下水的防护。

污染源控制方面：通过采取防渗，通过采取防渗，例如各鸡舍等结构的渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，基本不会产生影响，更不会出现污染物超标现象。综上分

析，项目发生事故状态下对地下水影响较小。

5.7.4 鸡瘟疫情风险分析

1、鸡场布局

为了确保肉鸡的质量，符合出口原料要求，规模化肉鸡场首先应当有符合的生物安全体系，并具有完善的防控措施和先进的生产设备。另外，养殖的工艺流程要做到生活区与生产区、净道与污道严格分开，防止细菌或病毒交叉污染。厂区应设有消毒室，内设有喷淋消毒设施，净道鸡舍门口设有消毒池；污道设有风机排风口。另外，生产区和生活区也应设置相应的生物安全防控措施：防鼠、防虫、防鸟等。

2、鸡场管理

（1）养鸡场应具有严格的卫生管理制度：工作人员进入生产区应消毒并穿戴洁净工作服；参观人员在消毒后穿戴防护服方可进入参观通道参观。

（2）免疫接种：鸡场应根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合当地实际情况，有选择地进行疫病的预防接种工作。

（3）疫病监测

①鸡场应依照《中华人民共和国动物防疫法》及配套法规的要求，结合当地实际情况，制定疫病监测方案。

②鸡场常规监测的疾病至少应包括：高致病性禽流感、鸡新城疫、鸡白痢与伤寒。除上述疫病外，还应根据当地实际情况，选择其他一些必要的疫病进行监测。

③根据当地实际情况由动物疫病监测机构定期或不定期进行必要的疫病监督检查，并将抽查结果报告当地畜牧兽医行政管理部门。

（4）疫病控制和扑灭：鸡场发生疫病或怀疑发生疫病时，应依据《中华人民共和国动物防疫法》及时采取以下措施：

确诊发生高致病性禽流感时，鸡场应配合当地畜牧兽医管理部门，对鸡群实施严格的隔离、扑杀措施；发生鸡新城疫、禽结核病等疫病时，应对鸡群实施清群和净化措施；全场进行彻底的清洗消毒，病死鸡的尸体按《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）进行无害化处理，消毒按《畜禽产品消毒规范》（GB/T16569-1996）进行。

（5）记录：每群鸡都应有相关的资料记录，其内容包括：鸡只来源，饲料消耗情况，发病率、死亡率及发病死亡原因，无害化处理情况，实验室检查及其

结果，用药及免疫接种情况等。

5.8 环境风险管理

5.8.1 大气环境风险防范措施

建立大气环境风险三级防范体系

1、一级防控措施：工艺设计与安全方面，如装置区、管线等密封防泄漏措施。

2、二级防控措施：报警、监控与切断系统，有毒有害气体自动监测报警系统，自动控制，联锁装置及自动切断系统等，以有效减少泄漏量，缩短泄漏时间的措施。

3、三级防控措施：事故后应急处置措施，如喷淋消防系统、事故引风喷淋系统、备用罐等措施，并有效转移到废水、固废及备用储存设施中，降低事故状态下大气释放源强、缩短时间、减小排放量。

项目采用的大气风险防范措施详见下表。

表 5.8-1 项目大气风险防范措施一览表

防范措施	措施分项	大气风险防范措施具体内容
事故预防措施	安全、环保设计措施	严格按照《建设设计防火规范》进行安全设计，合理布置平面设置
	防火、防爆、防泄漏措施	建筑物按火灾危险性和耐火等级严格进行防火分区，设置必需的防火门窗、防爆灯设施，设计环形消防通道
	安全自动控制与联锁报警系统、紧急切断与停车措施	生产采用 DCS 控制系统进行自动控制，对储运过程进行监控和自动控制，各操作参数报警、越限联锁及机泵、阀门等联锁主要通过 DCS 控制；设置紧急切断与停车措施；配套远程控制系统，一旦发生事故，可立即通过远程控制系统
事故预警措施	可燃气体、有毒气体检测报警系统	生产区及粪污处理区配备可燃气体、有毒气体报警器
	泄漏、火灾、爆炸事故报警系统	各重要部位设备设置自动控制系统和设置完善的报警联锁系统，以及水消防系统和 ABC 干粉灭火器等
应急处置措施	终止事故源的基本方案	严格按照公司突发环境事件应急预案终止事故源，配套突发事故紧急切断、停车、堵漏、消防和输转等措施
	对释放至大气的危险物质的控制方案	针对不同事故类型，结合泄漏物料理化性质，采取水幕、喷淋、中和、覆盖及负压引风至吸收装置等措施，减少大气中的危险物质。
	应急区域与安全隔离方案	设置应急区域和安全隔离方案
	应急防护与救援方案	配备一定能力的应急防护设施、设备，重大事故应立即启动应急预案，与当地政府形成应急联动
外环境敏感	环境风险防范区的设置于应急撤离方案	根据事故类型设立风险防范区和应急撤离方案

感目标保护措施	可能受影响人员的基本保护措施	事故发生后，及时通知当地有关环保部门和政府，配合公安、消防等部门做好受影响公众的疏散、撤离、防护及救治工作
	紧急避难场所的设置	配备紧急救援站和有毒气体的防护站

5.8.2 地表水水环境风险防范措施

1、事故水池的确定原则及容积核算

(1) 事故池的作用

①消防废水的转移：当某一物料发生泄漏或火灾的情况下，需启动冷却水自动喷淋系统，对周围装置进行降温，这时产生的消防废水主要为消防泡沫和冷却喷淋废水。

消防废水首先贮存在围堰内；事故状态结束后，围堰内的消防水逐渐转移至事故池，然后通过管道打入厂区污水处理站处理。

②前期雨水的储存：前 15min 雨水作为初期雨水须收集，经污水管网引入事故水池。设置手动控制初期雨水收集系统，在刚下雨时，手动开启污水管线阀门，把初期雨水切换到初期雨水收集池，同时手动关闭雨水管线阀门，一段时间（一般 15min）后手动开启雨水阀同时手动关闭污水阀，使后期清净水切换到雨水管线内排放。

③事故状态下生产废水的储存：厂内废水处理站事故状态下，用于储存生产过程中产生的废水，并且生产系统立即停产；待废水处理站正常后，再恢复生产。

2、事故池容量的确定

参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）规定的计算方法设置事故应急池，应急事故水池容量按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

$(V_1 + V_2 - V_3) \max$ ——为计算各装置最大量，单位 m^3 。

V_1 ——收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量；罐组事故泄漏量按最大储罐容量、装置事故泄漏量按最大反应容器容量计。拟建项目不设储罐，本次评价取 0m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置消防水量，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），拟建项目室外消防用水量按 15L/s ，室内消防水量为 10L/s ；火灾延续时间按 2h 计算，厂区内同时发生火灾的次数为 1 次，则消防用水总量

约 180m³。

V₃--发生事故时物料转移至其他容器及单元量，本次评价取 0；

V₄--发生事故时必须进入该系统的生产废水量；本次不考虑；

V₅--发生事故时可能进入该系统的最大雨水量。

最大雨水量计算公式：V₅=10qF；

q=降雨强度（mm），根据山东各地多年平均降雨强度（年降雨量/年降雨日数）一般在 7~10mm 雨日，其分布特点是由北向南递增。鲁中山区、鲁东南及半岛的东南沿海地区多在 9.0~10.0mm/雨日（临沂、莒南最多为 10.1、10.0），半岛的北部沿海地区一般在 7.6~7.9mm/雨日（长岛最小 7.1），其它地区基本在 8.0~9.0mm/雨日之间。本次评价取 9mm；

F=必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；拟建项目污水处理站各池体等均设置棚盖，鸡舍顶部为钢雨棚，此处取 0。

经计算，应急事故废水最大量为 180m³。拟建项目建设 200m³ 事故水池，该事故水池可容纳全场事故废水，确保事故废水不进入周围地表水体。

设置事故水池后，可确保消防废水和生产区内前期雨水均收集至池内，事故水池位于场区地势较低位置；另外，需设置事故废水自流导排系统。以上措施可以保证异常情况下生产污水的收集，避免出现水体污染事件。另外事故池要做好重点防渗措施，防止事故废水下渗污染地下水。

2、三级风险防控体系

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，事故废水环境风险防范应明确“单元一厂区一园区/区域”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要，明确并图示防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。

拟建项目一级防控措施将污染物控制在养殖区；二级防控是将污染物控制在场区内；三级防控将污染物控制在胜利镇内，避免出现水体污染事件。具体设计要求如下。

（1）一级防控措施

养殖区：项目养殖区设置围堰，事故发生时养殖区废水尽量控制在围堰内，

防止养殖废水外溢。

(2) 二级防控措施

指产生事故废水时及时在厂区雨水管道排放口处设置切断措施，在项目事故废水泄漏至厂区外的情况下及时切断厂区内雨水管道闸门，并及时在受纳水体建立临时沙坝，对事故废水进行及时堵截，防止污染物向下游进一步扩散，进入地表水污染环境。

拟建项目建设事故水池，发生较大事故无法将事故废水控制在围堰内时，使事故污染水自流至事故应急池。事故应急池应当采取防渗、防腐、防冻、防洪、抗浮、抗震等措施；事故应急池应当配备抽水设施，将事故应急池内的污水输送至污水处理系统，防止污染物进入地表水水体。

（3）三级防控措施（区域防控措施）

根据“一河一策”综合治理方案要求，胜利镇负责黄泥河、城河该段河流重大问题及联防联控措施协调，一旦污水处理系统事故废水外泄，应及时通报胜利镇相关部门，立即关闭水闸，对排入黄泥河、城河的污水进行拦截，可有效防止事故废水对下游河道地表水环境的污染。

拟建项目事故废水收集处理排放体系图见下图。

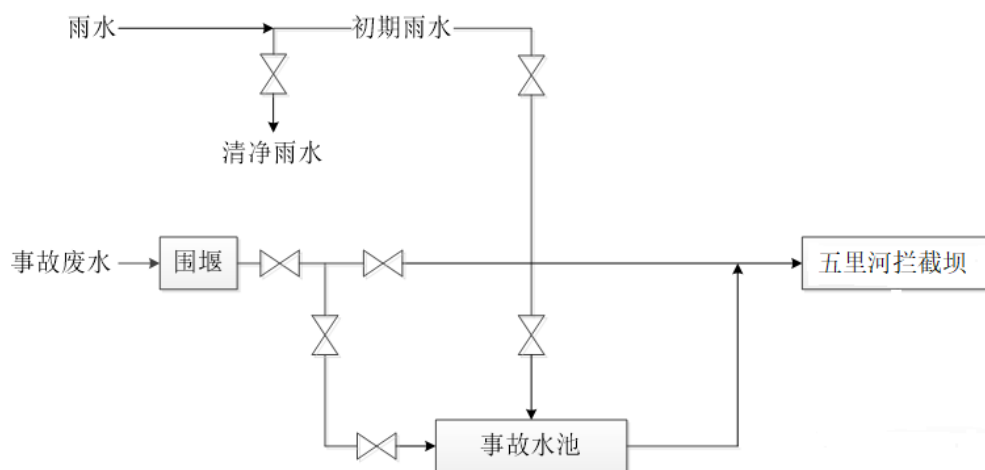


图 5.8-1 事故废水收集处理排放体系图

(1) 事故废水导排管沟自流至事故水池，收集后输送至场区污水处理站进行深度处理。

(2) 当物料泄漏遇明火发生火灾、爆炸事故时, 首先切断场区雨水总排口, 事故废水、消防水经过事故水导排系统进入场区事故水池, 事故时的雨污水收集于事故水池。事故处理结束后, 首先对事故水池中的废水进行检测, 确定废水水

质情况。然后泵入场区污水处理站进行深度处理。

只要做到事故状态下泄漏物料及废水不外排，泄漏物料妥善处理，事故废水经妥善处理达标后外排。综上所述，事故发生时，拟建项目基本不会对周围水体造成二次污染。

5.8.3 地下水环境风险管理

地下水风险防范措施应采取源头控制和分区防渗措施，拟建项目应采取的防渗措施具体见第 4 章 4.4.6 地下水环境保护措施和建议。在做好防渗工作的前提下，通过厂区内各设施合理布局、合理分配、各类其他污染物有效控制（如降雨、生活垃圾）、定期对污废水装置与防渗结构检查等工作，可防止除渗漏以外其他方面对地下水的污染，即便是事故状态下，只要防渗层未被破坏，均能有效控制污染源。

为能及时发现隐蔽性的污水泄漏，通过在场址周边布设监控井，定期监测地下水水质，可补充“源头控制、防渗”等措施的不足。结合场址区水文地质条件、污染物在含水层中的运移特征、生产装置位置，来确定监控井与厂区的位置关系，既能及时发现泄漏，又可作为地下水污染治理的抽水井。同时设置一处地下水监控井，加强对地下水水质的监控，及时发现事故并预警。

为了做好地下水环境保护与污染防治对策，尽最大努力避免和减轻地下水污染造成的损失，应制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

加强管理，加强思想教育，提高全体员工的环保意识；健全管理机制，对于可能发生泄漏的污染源进行认真排查、登记，建立健全定期巡检制度，及时发现，及时解决；建立从设计、施工、试运行、生产操作以及检修全过程健全的监管体系，确保设计水平、施工质量和运行操作等的正确实施。

5.8.4 应急体系及监测

1、人员疏散及安置

项目厂区内发生事故时，发生事故区域内的人员在班长带领下迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点集合，从而避免人员伤亡。装置负责人在撤离前，利用最短的时间，关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。

（1）事故现场人员的撤离。

事故发生后当班班长应组织本班人员有序地疏散到事故范围外的上风口安全地带，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。集合后，厂区职工沿厂区道路向厂区外撤离，人员在安全地点集合，班组长负责清点本班人数，并向指挥部、主任报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置，立即派人进入灾区寻找失踪人员，提供急救。

（2）抢救人员在撤离前、撤离后的报告。

负责抢险和救护的人员在接到指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候指令，听从指挥。由现场指挥分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，现场指挥必须向指挥部报告每批参加抢修（或救护）人员数量和名单并登记。

抢修（或救护）队完成任务后，现场指挥向指挥部报告任务执行情况以及抢险（或救护）人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事故控制情况，即时作出撤离或继续抢险（或救护）的决定。现场指挥若接到撤离命令后，带领抢险（或救护人员）撤离事故点至安全地带，清点人员，向指挥部报告。

（3）周边区域的单位、社区人员的疏散。

当事故危及周边单位、村庄（社区）时，由指挥部人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥部亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法、方式和路线。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。

2、应急物资

项目厂区需设置应急物资和防护装备、物资的储备，并应定期检查，保证其正常使用，突发环境事件应急物资见下表。

表 5.8-2 建议企业设置的应急救援物资配备情况表

序号	名称	序号	名称
1	消防水池	7	手机
2	事故水池	8	灭火器
3	电子探头	9	消防栓
4	固定电话	10	消防车
5	对讲机	11	正压式呼吸器
6	监控系统	12	应急药箱

3、环境应急监测方案

(1) 应急监测方案的确定

厂区内一旦发生火灾事故后，需要及时迅速对厂区内外大气环境、水环境进行监测，掌握第一手监测资料，上报应急指挥中心。

①厂区内监测科接到环保事故信息后，根据接报的情况判断可能的污染物质，进行应急准备，并立即组织有关人员，委托开展监测。

②环境监测人员应迅速到达事故现场，使用小型、便携、简易、快速检测仪器或装置，在尽可能短的时间内了解下述内容：

a.污染物质种类；

b.污染物质的浓度；

c.污染的范围及其可能的危害等作出判断。实施应急监测是做好突发性环境污染事故处置、处理的前提和关键。

③不能现场进行监测的项目，必须在最短时间内达到目的地采样，一般不超过 10 分钟，迅速送至实验室进行化验。

④监测数据可用电话或书面的形式以最快速度上报应急指挥中心。

⑤应急监测应做到事故发生直到事故最终处理终结的全过程监测，其监测频次以满足较少损失和事故处理以及事故发生后的生产恢复的需求。

厂区内发生事故后，事故发生时应急监测方案见下表。

表 5.8-3 事故应急监测计划

项目	监测制度	
大气应急监测	监测因子	氨、H ₂ S、和 CO。
	监测频率	按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后 20 分钟一次直到应急结束。
	监测布点	按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，主要考虑下风向的敏感点：杜圩子村。

	采样分析、数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》的有关规定进行。
水环境 应急环 境监测	监测项目	根据事故范围选择适当的监测因子，事故则选择 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、全盐量等。
	监测布点	可根据事故废水的去向布点监测，可布置在厂区总排口等。
	监测频率	按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后 20 分钟一次直到应急结束。
	采样分析、数据处理	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行。

(2) 布点位置及频次

厂区内发生事故后，首先可能受到影响区域的为厂区内，再次为厂区外及周边距离较近的村庄，距离厂界最近的村庄为虎山岭东村、虎山后屯村，大气监测布点的位置设置于发生事故的生产装置附近、厂界以及下风向距离厂界 50m、100m 和 200m 处进行布点，监测频次为事故发生及处理过程进行实时监测，过后 20min 一次直至应急结束。

水监测布点的位置设于厂区污水总排口，事故发生及处理过程中进行实时监测，过后 20min 一次直至应急结束。

(3) 监测人员防护措施

根据事故发生的类型，确定监测人员是否采取防护措施，厂区内发生泄漏及火灾事故后，监测人员的防护措施应按照各危化品的泄漏防护措施进行防护，才能进入现场进行取样监测。

5.8.5 联动机制

本预案应为胜利镇的突发事件应急预案体系的一个分支，当环境风险事故较小时，按企业应急预案进行处置，如事故影响较大，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，则由指挥领导小组向主管部门报警，接到报警后，适时启动黄山镇的突发事件应急预案。

从区域发展层面上看，环境风险应急预案应从战略角度考虑，更加强调专门职能部门统一组织实施和各部门、各层次间协调配合。针对区域存在的各种风险源，制定完善的安全管理制度和建立有效的安全防范体系，制定风险应急措施，并建设警报装置。在一旦发生事故的情况下，立即鸣响警报，通知区内企业启动应急防范措施，确保各项应急工作快速、高效、有序启动，减缓事故蔓延的范围，最大限度地减轻风险事故造成的危害。

为加强应对重特大事故应急救援的体制、机制和法治建设，提高政府应对重

特大伤亡事故的综合管理水平和化解风险能力，有效应对各种突发事件，车辆镇围绕“四项重点”——建立指挥中心、加快队伍建设、规范运作程序、建立技术支持，全面开展镇区、企业级生产事故应急救援体系以及协调的社会救援（上级救援）机制建设。从镇区内部建成由两层应急救援指挥中心（镇级指挥中心，企业级指挥部）、镇级生产安全专业救援队（危险化学品、建筑、电力、消防、特种设备）及企业级安全生产应急救援队组成的区内应急救援体系。应急体系图见下图。

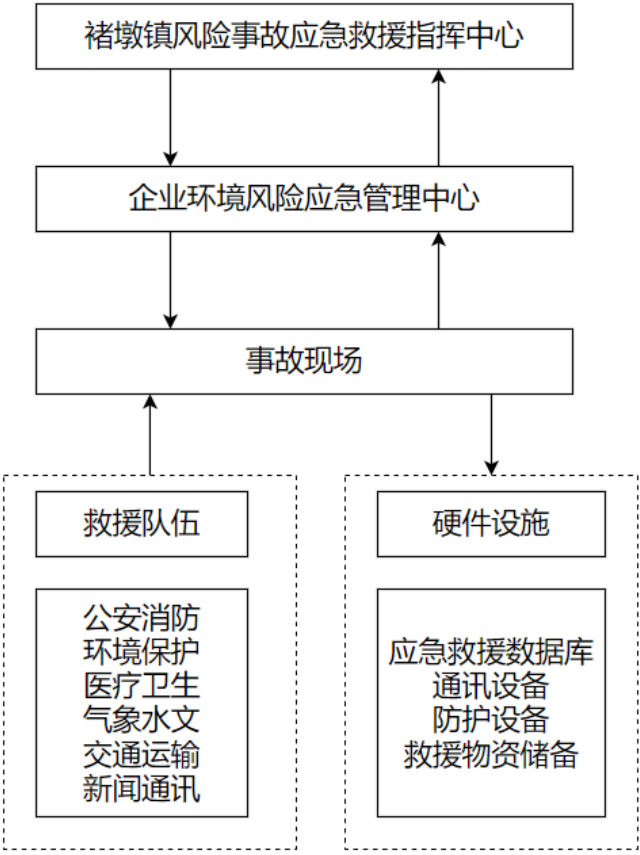


图 5.8-2 郯城县胜利镇应急组织体系示意图

区域应急救援体系与下层次企业救援应急救援体系、上层次区域救援体系应建立协调机制，在程序响应、事故处理、后处理等方面建立最优化、高效的联动机制。减少不必要的资源浪费和最大程度减轻事故危害。区域内应急预案组成一般为镇级与企业级。

（1）应急机构

胜利镇作为一个整体应建立突发性事故应急机构。应急机构应包括一级应急机构和二级应急机构，一级应急机构包括二级应急机构。

①一级应急机构：建议一级应急机构由胜利镇政府领导，设置地区指挥部和

专业救援队。地区指挥部负责园区及附近区域的全面指挥、救援、管制和疏散工作。专业救援队对企业专业救援队伍进行支援。

②二级应急机构：区内的各生产企业构成二级应急机构。各企业应急机构由厂指挥部和专业救援队伍组成。厂指挥部负责现场的全面指挥工作，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理工作。

区内单个企业发生的突发性事故，由二级应急机构采取措施进行处理。若发生的事故比较严重，二级应急机构没有能力控制，则一级应急机构介入协同处理。

1、响应启动条件

为保障在突发环境事件时，能够根据发生事件不同程度及后果，及时确定和采取相应的救援方案，现将应急救援行动方案分为以下三个等级：

(1) 一级预案启动条件及响应处理方案：

一级预案是所发生的事故为饲料等遇明火或电线管路导致引起火灾爆炸灾害。对周围环境的影响主要为大气、水和土壤环境，其影响估计可能波及其他养殖棚或周边社区、企业的事件。启动一级预案后，事件车间立即启动应急报警系统。指挥部制定处置方案后安排各应急救援队开展应急救援工作，在启动此预案的同时安排应急人员对项目场区人员、周边居住区居民等进行应急疏散、救援，特别是下风向范围内的职工和周边居民；周边居民的疏散工作由应急救援队员配合县政府、派出所等部门进行引导疏散。友邻单位、社会援助队伍入场区时，指挥部应责成专人联络，引导并告知安全、环保注意事项。本公司的救援专业队，也是外单位事件的救援队和社会救援力量的组成部分，一旦接到救援任务，要立即组织人员，及时赶赴事件现场协助救援。

(2) 二级预案启动条件及响应处理方案：

二级预案为消防废水、管道泄漏、非正常工况引发的火灾爆炸引发的次生灾害事故，对周围环境的影响主要为大气、水和土壤环境，仅局限在事故发生区等范围内，对周边其他装置没有影响的事件，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事件。

大量泄漏可控制情况启动二级应急预案，即：岗位巡检工发现后，认真检查判断现场情况，立即汇报班组长并启动应急报警系统。班组长应立即根据安全规程安排处理；并立即汇报车间现场负责人，发生泄漏事件时，首先关闭场区雨水和污水排水口。

如启动二级预案后由于事态进一步扩大，现场险情无法控制，其影响可能波及其他装置或周围社区、企业时须升级为一级预案。

(3) 三级预案启动条件及响应处理方案：

三级预案为岗位管道、阀门、接头泄漏、原料库、成品仓库物料泄漏，仅局限在岗位范围内，对公司及其他装置没有影响，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事件。

小量泄漏启动三级应急预案，即：岗位巡检工发现后，认真检查判断现场情况，迅速汇报班组长。班组长应立即汇报车间主任。车间主任立即联系维修车间根据现场情况安排应急处置措施。必要时汇报分管安全生产副总经理。事件处置期间安全环保部根据介质流向和空气扩散的影响区域划定警戒区。

2、响应流程

(1) 最早发现者应立即向厂区负责人、值班主任、安全环保部报警，采取一切办法切断事件源；

(2) 场区负责人赶到现场后立即组织人员迅速查明事件发生源，燃烧的具体部位及原因。凡能切断物料或其他措施能处理而消除事件的，则以自救为主；

(3) 安全环保部、保卫科应急队到达事件现场后，对现场进行监测，设置警戒线确定警戒区域，安排专人看管，禁止与救援无关的人员和车辆入内；

(4) 场区要建立抢救小组，一旦发生事件出现伤员首先要做好自救互救工作；

(5) 应急救援指挥部到达事件现场后，根据事件状态及危害程度做出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如事件扩大时，应请求郯城县有关部门、有关单位支援。

事故应急救援系统的应急响应程序按过程分为接警、响应级别确定、应急启动、救援行动、清理和处理现场（应急结束）、后续事项（报告、评估）等过程。

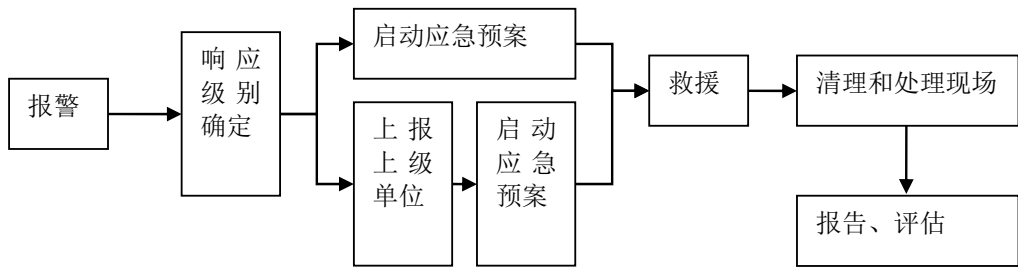


图 5.8-3 企业应急响应流程图

5.8.6 突发环境事件应急预案编制要求

根据《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）、《国家突发环境事件应急预案》（国办发[2014]119 号）、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）的要求，拟建项目需要编制突发环境事件应急预案，应急预案的编制内容应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

应急预案应明确企业、区域/企业、地方政府环境风险体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

项目编制应急预案须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的规定，组织召开预案评审工作，并进行备案，企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，面临的环境风险发生重大变化、需要重新进行环境风险评估的、应急管理组织体系与职责发生重大变化的、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化、重要应急资源发生重大变化、在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案做出重大调整及其他需要修订的情况下，应急预案需要及时修订。

5.9 环境风险评价结论与建议

5.9.1 项目危险因素

项目主要危险物质为次氯酸钠、柴油、润滑油、废润滑油等，危险单元主要为鸡舍、污水处理站、配电室、仓库、危废库等，其中鸡舍占场区大部分，污水处理站位于场区西南部；危险因素主要是次氯酸钠、柴油、润滑油、废润滑油发生泄漏、火灾，以及引起的伴生/次生污染。

5.9.2 环境敏感性及其事故环境影响

项目环境敏感性属于敏感，大气环境敏感目标为虎山岭东村等；水环境敏感目标主要为五里河等，不属于饮用水保护区，不属于功能水体。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》

(GB18218-2018)，拟建项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，项目发生风险对周围环境敏感目标影响较小。

5.9.3 环境风险防范措施和应急预案

项目设有大气环境风险防范措施、水污染风险防范措施、地下水风险防范措施等，事故应急监测充分依托社会上的第三方机构，并在发生环境风险事故时与地方环境保护监测站的应急监测系统联动，制定周围敏感目标应急撤离风险方案。为了防范事故和减少事故的危害，加强危险物料管理、完善安全生产制度、系统排查存在的环境风险，杜绝环境风险事故发生。当事故发生时，采用应急措施，并根据实时情况和事故种类确定人群疏散范围，建设单位必须做好风险事故应急预案的编制、组织和实施工作，完善公司风险防范体系。

5.9.4 环境风险评价结论与建议

1、结论

拟建项目采用成熟可靠的养殖工艺和设备，采取设事故池、应急措施等环境风险防范措施，通过采取以上措施，项目建成后可以有效防止泄漏、火灾及爆炸事故的发生，一旦发生事故，依靠场区内的安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延，综上，在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。

2、建议

(1) 该项目（工程）建成后，除了进行必要的工程质量、施工等方面的验收外，还必须经公安消防部门审核合格，具有检测资质的部门对装置的避雷及防静电设施检测合格，由具有国家安全评价资质的评价机构进行安全验收评价，报请国家主管部门审批后，方可投入正常养殖。

(2) 厂内主要负责人、主要安全管理人员必须经安监部门培训，考核合格后持证上岗；特种作业人员必须经过有关部门专业培训持证上岗。其他从业人员均应经过三级安全教育，持证上岗。

(3) 企业应严格执行安全预评价制度，并在企业建成投产后对全场进行全面的安全生产评价，并根据安全评价报告提出的各项措施严格落实，确保企业安全生产。

(4) 项目投入正常生产后，须按照国家有关要求编制突发环境事件应急预

案，并备案。

5.10 环境风险影响评价自查表

项目环境风险影响评价主要内容及结论自查表见下表。

表 5.10-1 项目环境风险影响评价自查表

建设项目名称	年出栏 1500 万羽白羽肉鸡项目			
建设地点	山东省	临沂市	郯城县	胜利镇
地理坐标	经度	118.217°	纬度	34.813°
主要危险物质及分布	次氯酸钠，主要储存于污水处理站；柴油，主要储存于配电室；润滑油，主要储存于仓库；废润滑油，主要储存于危废库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气	1 影响途径：泄漏物料直接进入环境空气，或者柴油遇明火发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境。 2、危害后果：泄漏、火灾发生时虽不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生较大的不利影响，但有害气体对周围敏感点环境空气质量只产生暂时性影响，短时间内会造成周围敏感点环境空气质量一定程度的恶化。		
	地表水	1、影响途径：泄漏物料直接进入项目周围地表水。 2、危害后果：对项目区域地表水造成污染，拟建项目原辅材料均不涉及有毒有害物质，对地表水质量影响较轻。		
	地下水	1、影响途径：泄漏物料渗透进入项目区域地下水。 2、危害后果：对项目区域地下水造成污染，拟建项目原辅材料均不涉及有毒有害物质，对地表水质量影响较轻。		
	土壤	1、影响途径：泄漏物料中所含有害物质会改变土壤的性质和土壤结构，并将对土壤中微生物的活动产生影响。 2、危害后果：对项目区域地下水造成污染，拟建项目原辅材料均不涉及有毒有害物质，对地表水质量影响较轻。		
风险防范措施要求	大气环境风险防范措施	1、总图布置时，充分考虑具有火灾和爆炸危险性的建筑、构筑物的安全布局。 2、建筑上遵守国家现行的技术规范和规定。 3、严格设备选型选材，选择正确的建构筑物结构、设备连接方式、密封装置和相应的其他保护措施；把好采购、招标的物质进厂关，确保设备、管线的质量； 4、严格按照《石油化工工程防渗技术规范（GB/T50934-2013）》的要求，对危废间地面进行防渗； 5、设备设置静电接地装置及防雷接地装置，并定期检查，保证设备正常使用。 6、包装材料存放区附近设置消防栓、灭火器等应急器材。		
	水环境风险防范措施	1、分区防渗，管理房、休息室等进行简单防渗；鸡舍进行一般防渗；污水处理站、危废间、鸡粪暂存间、病死鸡暂存间、事故水池、清水池、初期雨水收集池、消毒冲洗池、污水管线等进行重点防渗。 2、建设事故水池（容积为 200m ³ ），用以容纳事故废水，通过调节和切换，分批送污水处理厂处理达标后灌溉农田。 3、火灾报警系统：全场采用电话报警，报警至消防站。 4、消防用电设备配电线路应设置单独的供电回路。		
	环境风险	1、建立危险源管理制度，落实监控措施。		

	源监控	2、在各危险源安装摄像头进行实施监控。 3、建立危险源台账、档案。 4、需对生产装置废气排放口定期进行监测； 5、全厂每年一次防雷防静电检测。 6、安全附件和仪表按国家相关法律法规强制检定，主要包括各机组、应该配备的安全阀、压力表等。 7、对危险源进行定期和不定期安全检查，积极落实整改措施。 8、制订日常点检表，专人巡检，做好点检记录。 9、设备设施定期保养并保持完好。 10、做好交接班记录。
	应急措施及应急监测	1、拟建项目设置应急组织机构，建立风险分级响应条件，制定应急救援保障设施及应急培训计划。 2、项目制定应急监测计划，当事故发生直到事故最终处理终结的全过程监测
评价依据	风险调查	主要风险物质为柴油、润滑油、废润滑油、次氯酸钠。
		拟建项目属于畜禽养殖项目。
	风险潜势初判	拟建项目环境风险潜势为 I。
	评价等级	简单分析

6、环境保护措施及其可行性论证

本章主要对拟建项目设计采取的各项污染防治措施从技术可行性、可靠性和经济合理性等方面进行分析论证并提出改善意见，以便在项目实施过程中采用经济合理的污染防治工艺和设施，确保项目排污得到有效控制并达到相关要求。

6.1 拟采取的污染防治措施

拟建项目拟采用的污染防治措施具体见表 6.1-1。

表 6.1-1 拟采取的污染防治措施一览表

污染物类别		设计采取的污染防治措施	
		实施措施	处理效果
废水	设计原则	雨污分流、清污分流，分类收集、污污分治，预处理+综合处理相结合	
	鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水、职工生活污水、初期雨水	于场区西南角设 1 座 40m³/d 的污水站 1 座，采用“格栅+沉淀池+厌氧池+氧化池+二沉池+消毒池”处理工艺，出水水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染最高允许日均排放浓度要求，可用于场区绿化及周围农田灌溉。	满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）要求及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染最高允许日均排放浓度要求
废气	污水处理站恶臭气体	污水处理站池体加盖，经 1 套生物除臭设施净化后通过 1 根 15m 高排气筒排放	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	鸡舍恶臭气体	鸡舍通风、喷洒除臭剂、鸡粪日产日清	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级“新扩改建”标准要求。
固废	鸡粪	外售用于制作有机肥	全部安全处置，无外排
	饲料残渣和散落毛羽		
	污泥		
	栅渣		
	病死鸡	委托无害化处置	
	医疗废物	委托有资质单位处理	
	消毒剂废包装		
	废紫外线灯		
	次氯酸钠废包装桶		
	废填料		

	含油抹布		
	废润滑油		
	废润滑油桶		
	除臭剂废包装桶		
	辅料废包装袋		
	除尘器废滤袋		
	生活垃圾		
		外售废品回收站	
		环卫部门清运	
环境风险		针对污水处理站等采取风险防范措施，设置三级应急防控措施	/
噪声		减振、隔声、消声等	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

拟建项目所采用的减振、隔声、消声等噪声治理措施在技术经济上均十分成熟，目前实际应用已十分广泛，本章不再进行重点分析；各类固体废物优先外售综合利用，不能利用的委托固体废物综合处置公司或由环卫部门统一处理，是可行的；针对环境风险采取的措施，在技术和效果上均是可行的。

6.2 废气处理措施及其技术经济论证

根据工程分析，项目运营后产生的废气主要包括鸡舍以及污水处理站的恶臭气体。

6.2.1 有组织恶臭污染防治措施

拟建项目对污水处理站的产臭单元进行加盖密闭，配套废气收集设施，经引风机收集后采用生物除臭法进行处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

恶臭气体处理方法的目的在于经过物理、化学、生物的作用，使恶臭气体的物质结构发生改变，消除恶臭。常规的恶臭气体常见处理方法有燃烧法、氧化法、吸收法、吸附法、中和法和生物法等，其定义、适用范围和特点见表 6.2-1。

表 6.2-1 常见恶臭气体处理方法比较

处理方法	定义	适用范围	特点
燃烧法	通过强氧化反应降解可燃性恶臭物质的方法	适用于高浓度、小气量的可燃性恶臭物质的处理	分解效率高，但设备易腐蚀，消耗燃料，成本高，处理中可能生成二次污染物
氧化法	利用氧化剂氧化恶臭物质的方法	适用于中、低浓度恶臭气体的处理	处理效率高，但需要氧化剂，处理费用高
吸收法	用溶剂吸收臭气中的恶臭物质而	适用于高、中浓度的恶臭气体	处理流量大，工艺成熟，但处理效率不高，消耗吸收剂，污染物

	使气体脱臭的方法		仅由气相转移到液相
吸附法	利用吸附剂吸附去除恶臭气体中恶臭物质	适用于低浓度的、高净化要求的恶臭气体	可处理多组分的恶臭气体，处理效率高
中和法	使用中和脱臭剂减弱恶臭感官强度的方法	适用于需立即、暂时地消除低浓度恶臭气体影响的场合	可快速消除恶臭的影响，灵活性大，但恶臭气体物质并没有被去除，且需投加中和剂
生物法	利用微生物降解恶臭物质而使气体脱臭的方法	适用于可生物降解的水溶性恶臭物质的去除	去除效率高，处理装置简单，处理成本低廉，运行维护容易，可避免二次污染
臭 氧 法	利用臭氧氧化有机废气，从而除臭	易氧化分解恶臭成分	有一定的除臭效果及杀菌效果。 缺点：对于环境开放，臭气持续产生环境不适用，除臭效果差，工作环境有条件限制
等离子法	等离子体法靠分子激发器-使用高频、高压，采用分子共振的原理	易被分解恶臭成分及分子结构不稳定的恶臭气体	具有占地小、操作方便和运行费用低等优点。 缺点：处理效果被浓度影响、投资成本高、需定期更换离子管，国外进口，价格昂贵。并有自燃的可能性
光催化氧化	本产品利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，改变恶臭气体如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H ₂ S、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO ₂ 、H ₂ O 等	光催化氧化适合在常温下将废气臭气等有毒有害有味成分完全氧化净化成无毒无害味的低分子成分，适合处理高浓度（可用预处理的方式让浓度均匀通过）、气量大（设备可组合式处理）、分子结构稳定性强的有毒有害气体	适用范围广，运行成本低：本设备无任何机械动作，无噪声，无需专人管理和日常维护，只需做定期检查
植物除臭剂喷淋除臭法	植物除臭剂，可被生物完全降解，无毒、无污染、可消除恶臭，且能使毒素转变成无毒物质，对	植物液除臭剂可以有效去除硫化氢、氨气、二氧化硫、甲硫醇、胺等多种常见的恶臭气体，可用于去除工业领域产生的特种恶臭气味。	植物液除臭剂本身对人体、动植物及土壤没有任何危害，臭气分子分解产物也完全对人体、动物、植物无害。无二次污染，安全环保。

	酸性、碱性和中性气体均起作用，其作用机理则基于化学反应和生物物理过程。		
--	-------------------------------------	--	--

根据上表内容，并结合拟建项目废气成分进行分析，燃烧法分解效率高但运行成本高，处理中可能生成二次污染物；氧化法处理效率高但运行成本高；吸附法处理效率高但吸附剂再生困难；中和法可快速消除恶臭的影响但不能去除恶臭气体；生物法适用于水溶性恶臭气体但去除效率高，处理装置简单，处理成本低廉；臭氧法不适用于臭气持续产生环境；吸收法处理流量大但处理效率不高；等离子法占地小、操作方便但投资成本高，有自燃的可能性。故拟建项目臭气处理选用生物法。

生物除臭装置是目前研究最多、技术成熟，在实际中最常用的一种处理恶臭气体的方法。其处理流程是含恶臭物质的气体经过增湿或降温等预处理工艺后，从滤塔底部由下往上穿过滤塔，通过滤层时恶臭物质从气相转移至水-微生物混合相（生物层），由附着生长在滤料上的微生物的代谢作用而被分解掉。这一方法主要是利用微生物的生物化学作用，使污染物分解，转化为无害的物质。微生物利用有机物作为其生长繁殖所需的基质，通过不同的转化途径将大分子或结构复杂的有机物经异化作用最终氧化分解为简单的水、二氧化碳等无机物，同时经同化作用并利用异化作用过程中所产生的能量，使微生物的生物体得到增长繁殖，为进一步发挥其对有机物的处理能力创造有利的条件。污染物去除的实质是有机物作为营养物质被微生物吸收、代谢及利用。

除臭过程主要分为以下几个阶段：

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

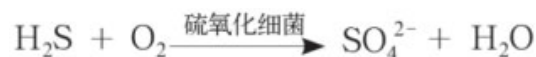
第二阶段：液-固扩散阶段，恶臭物质向微生物膜表面扩散，废气中的异味分子由液相扩散到生物填料的生物膜（固相），污染物质被微生物吸附、吸收；

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

通过上述三个阶段，利用微生物的代谢活动降解恶臭物质，将恶臭物质氧化

为最终产物：含硫的恶臭物质被分解成 S、 SO_3^{2-} 和 SO_4^{2-} ；含氮的恶臭物质被分解成 NH_4^+ 、 NO_3^- 和 NO_2^- ；未含硫或氮的恶臭物质被分解成 CO_2 和 H_2O ，从而达到异味净化的目的。

主要反应方程式如下：



微生物是不断繁殖、不断更新换代的。微生物的生命周期很短，因此会不断地换代，微生物的特性会随着环境而产生变异。微生物种群中，能适应环境的优势菌繁殖快，不能适应污染物环境的弱势菌繁殖慢。通过不断地更新换代，能适应污染物环境，降解污染物的优势菌数量增加，降解污染物的能力强。每一天都是新生代在处理污染物，除臭效果能不断提高。

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

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

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

故拟建项目从投资、运行费用、占地面积以及处理效率等几个方面对比优化，选用生物法处理恶臭气体是可行的。

6.2.2 无组织恶臭污染防治措施

1、鸡舍恶臭防治

①从布局上：通过对周围地形环境及敏感点进行详细勘探，项目选址所在区域以农田为主。

②从源头控制：设计日粮组成，适量降低日粮中营养物质（主要是氮和磷）的浓度，采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮，以减少氮和磷的排放；肉鸡采食饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭气体，产生的粪污越多，臭气就越多，提高日粮的消化率减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭气体来源的有效措施。

③工艺管理：采用自动机械干刮粪工艺，及时清除粪便污物，保持清洁。项目鸡舍为钢棚结构，通风较好，并配备排风扇，在夏季加速鸡舍内空气流动，可保持鸡舍干燥。

2、污水处理站恶臭防治

拟将污水处理站处理设施构筑物设于地上，在沉淀池、厌氧池等产生臭气的池体上方加设混凝土盖，定期喷洒除臭剂，减少臭气的排放。场界种植高大乔木隔离带，降低风速，抑制气味传播，减少臭气影响范围；乔木隔离带还可降低环境温度，减少气味的产生与挥发。

综上，经查阅《规模养殖废气来源、危害与控制》、《畜禽养殖业环境污染问题研究》等相关文献，目前国内对养殖废气的控制措施主要表现在鸡舍管理、鸡粪清运、绿化、鸡舍温湿度控制等方面。项目在采取上述污染防治措施后，可有效降低异味气体对周围环境的影响。

6.2.3 废气处理经济可行性分析

拟建项目鸡舍加强通风系统，污水站周围种植绿植，废气处理工艺可行，投资费用约为 132 万元，企业在经济上是可以接受的。

6.3 废水处理措施及其技术经济论证

6.3.1 废水产生情况及特点

拟建项目产生的废水主要为鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水和职工生活污水，以及收集的初期雨水。项目废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、全盐量和粪大肠菌群，废水水质较为简单。

6.3.2 废水处理措施

项目拟在场区西北侧设置污水站 1 座，设计规模为 40m³/d，采用“格栅+沉

淀池+厌氧池+氧化池+二沉池+消毒池”工艺，出水水质能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）相关要求及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染最高允许日均排放浓度要求，可以用于厂区绿化及周边农田灌溉。

6.3.3 废水处理措施技术论证

1、工艺技术可行性

拟建项目废水采用“格栅+沉淀池+厌氧池+氧化池+二沉池+消毒池”的处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中推荐的可行技术。该工艺成熟可靠，为国家标准中的推荐工艺，对养殖废水处理效果稳定、可靠。

项目污水处理采用“格栅+沉淀池+厌氧池+氧化池+二沉池+消毒池”工艺，详见图 6.3-1。

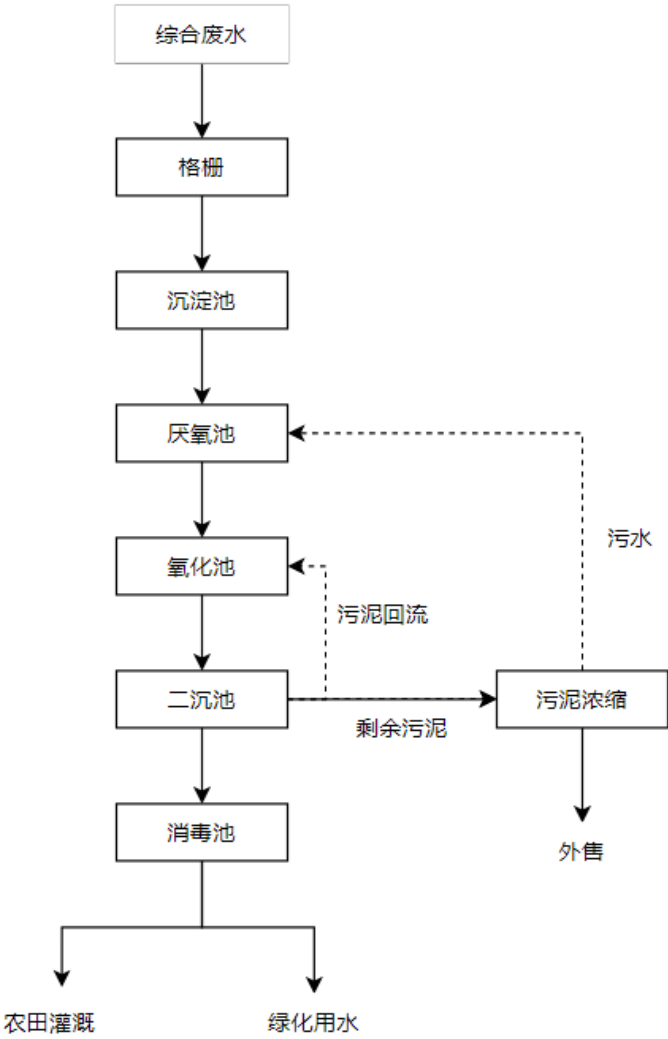


图 6.3-1 污水处理站工艺流程图

工艺说明：

(1) 格栅：格栅用以拦截废水中较大的分散性悬浮物和漂浮物，防止后续处理构筑物管道及泵的堵塞，降低污水处理负荷，缩小污泥处理构筑物的容积。

(2) 沉淀池：粪污沉淀池可有效收集沉淀污水中携带的鸡粪，并设曝气搅拌系统，进水停止、粪污发酵后进行搅拌，并将其抽入污泥池或直接进叠螺机压滤脱泥。粪污沉淀池同时兼具调节池功能，鸡舍冲洗为定期间歇冲洗，水量瞬时较大，暂存沉淀池后进入污水处理站逐步处理，同时其他少量废水进入沉淀池后进行均质、均量预处理。

(3) 厌氧池：拟建项目厌氧池采用黑膜厌氧发酵技术。黑膜厌氧发酵技术是一种利用微生物发酵技术将有机废物转化为沼气的技术，其核心在于使用一种特殊的黑色薄膜—HDPE土工膜（高密度聚乙烯树脂制成的防水阻隔型材料），这种薄膜具有良好的透气性和耐腐蚀性，能够保证发酵过程顺利进行。黑膜沼气池的工作原理主要依赖于厌氧发酵过程，通过厌氧菌的作用将有机物质分解为沼气和二氧化碳。有机物首先通过发酵细菌的作用分解成乙醇、丙酸、丁酸和乳酸等小分子有机物，接着通过产氢产乙酸菌的降解作用转化为乙酸和 H_2/CO_2 ，最终被甲烷菌利用，转化为 CH_4 和 CO_2 。

(4) 氧化池：污水流入氧化池，水中的氨氮进行硝化反应生成硝酸根，同时水中的有机物氧化分解供给吸磷微生物以能量，微生物从中吸收磷，磷进入细胞组织，富集在微生物内，之后进入二沉池。

(5) 二沉池：污水流入二沉池进行沉淀，在二沉池中通过重力沉降作用进行固液分离，微生物代谢物沉降于池底。沉降下来的污泥一部分回流至氧化池以保证池内污泥浓度，另一部分污泥排入污泥浓缩池；出水进入消毒池进行消毒。

(6) 消毒池：污水经生化处理后，水中仍残留大肠杆菌等微生物，需通过消毒防止疾病传播。拟建项目采用次氯酸钠进行消毒，去除污水中的粪大肠杆菌和蛔虫卵。

(7) 清水池：非灌溉期污水不能用于农田灌溉，在此期间废水存于该池内。

污水处理站运行制度及可行性：污水处理站处理污水量为 10930.24t/a，废水中绝大部分为间歇产生的鸡舍清洗废水。废水暂存于场区污水处理站沉淀池内暂

存，进入污水处理站逐步处理。

根据设计单位提供资料，污水处理站主体工艺为黑膜厌氧发酵+生物氧化+物化工艺，运行过程需保证污水处理站污泥活性，该处理工艺保证菌种活性的运行负荷范围较大，设计运行负荷为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站年运行360d。根据工程分析，项目污水平均日产生量约 $30\text{m}^3/\text{d}$ 。为保证污水处理站内微生物存活，需要“低负荷”约为 $15\text{m}^3/\text{d}$ 连续运行，处理的污水主要为空舍清洗期及未处理完暂存在沉淀池内的污水。采用该运行制度可确保污水处理站正常运行。

非灌溉期清水池储存能力可行性分析：非灌溉期，周边农田不能消纳项目产生的污水，企业拟建 $25\text{m} \times 20\text{m} \times 3\text{m}$ （容积为 1500m^3 ）非灌溉期清水池，非灌溉期排水储存在清水池内，待灌溉期时用于灌溉。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HT497-2009）中 6.1.2.3 规定：贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻或雨季最长降雨期，一般不得小于 30 天的排放总量。

拟建项目污水主要灌溉周边农田，其 12 月、1 月为非灌溉期。根据水平衡，项目非灌溉期污水产生总量为 1358.24t/a ，该部分污水在 2 月全部灌溉农用地。由于非灌溉期 12 月、1 月为冬季，降水量较小，故暂存池容积可行性分析不考虑降水量的影响。

企业拟建一个容积为 1500m^3 非灌溉期清水池，大于 1358.24t/a ，满足拟建项目非灌溉期污水不外排的需求。

2、废水排放去向合理性分析

为确保排水能够资源化利用，企业与胜利镇三岭村村委会签订了《农田灌溉用水协议》，周边农田主要种植小麦、玉米等。种植区面积共计 50 亩。根据《山东省农业用水定额》（DB37/T3772-2019），分析可知，从“农业灌溉分区表”可见，临沂市郯城县属于农业灌溉 IV 类区，小麦用水定额为 $195\text{m}^3/\text{亩}$ ，玉米用水定额为 $65\text{m}^3/\text{亩}$ ，则年灌溉用水定额总量为 $260\text{m}^3/\text{亩}$ 。则 50 亩农田用水量为 $13000\text{m}^3/\text{a}$ ，大于拟建项目污水站出水量。根据水平衡计算，拟建项目产生灌溉水量 $10510.24\text{m}^3/\text{a}$ ，可灌溉 40.5 亩农田，因此企业周边 50 亩农田完全有能力消纳拟建项目区污水处理站出水，其排水用于灌溉从水量上分析可行。

3、废水综合利用管理要求和保障措施

（1）灌溉管理要求

①输送管线，应做好防腐工作，定期进行检修，一旦发现滴漏情况，立刻关闭废水输送阀门，待维修完毕后方可输送。

②灌溉区可根据地形进行单元划分，分单元进行灌溉。

（2）严格按照评价要求，废水经污水处理站处理后回用于场区种植区灌溉。污水处理站出水水质执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度标准要求，非灌溉期废水储存于清水池内。

（3）保障措施

①项目周边可灌溉农田 50 亩，满足拟建项目废水消纳需求，确保废水可全部消纳利用。

②管网穿越道路段设置防护措施，管道与管件必须具有防腐性，管线布置应尽量减少管道弯头、以减少能量损耗和便于清通，裸露部分应选用抗老化材料或进行防老化处理。

6.3.4 废水处理措施经济可行性

综上分析，项目废水采用“格栅+沉淀池+厌氧池+氧化池+二沉池+消毒池”处理工艺处理后能够实现稳定达标，出水水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准要求 and 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度标准要求，用于场区绿化用水及周边农田灌溉，在技术上可行。

项目自建污水处理站，投资规模约为 120 万元，经济上合理。

6.4 固体废物治理措施及其技术经济论证

1、一般固体废物

拟建项目一般固体废物主要包括：病死鸡、鸡粪、饲料残渣及散落毛羽、污泥、栅渣、除臭剂废包装桶、辅料废包装袋、生活垃圾。

项目鸡粪仅在鸡舍内部干清粪输送带上停留较短时间，日产日清，收集后外收有机肥厂家制作有机肥；饲料残渣及散落毛羽、污泥、栅渣收集后和鸡粪一起外售制作有机肥。病死鸡委托中节能（临沂）环保能源有限公司运至其场区进行高温无害化处理。除臭剂废包装桶、辅料废包装袋外售废品回收站。生活垃圾暂

存场区内垃圾箱，委托环卫部门统一清运。

（1）依托可行性

中节能（临沂）环保能源有限公司的生产工艺：病死动物经过撕裂粉碎，由密闭地下管道输送入压力容器，通过高温高压、分解分化处理，将所有细菌全部杀死，产出的油脂做为工业用油或生产生物柴油，生产出的肉骨粉富含蛋磷钾，具有易吸收、促生长、提高植物抗病能力的特性，广泛应用于有机肥料的加工制作。转化过程中产生的废水全部重复利用，零排放，废气经过专用处理设备，实现达标排放。收集体系配备专用密闭运输收集车辆，对养殖、屠宰企业的病死动物实行“专人收集、专车运输，及时收集、集中处理”的运营模式。

（2）暂存要求

根据《山东省畜牧兽医局关于印发<山东省病死畜禽无害化处理监督管理办法（试行）>的通知》（鲁牧防发〔2017〕12 号），“第九条畜禽屠宰场、畜禽养殖场（户）委托病死畜禽专业无害化处理厂进行处理的，应当与病死畜禽专业无害化处理厂签订处理协议，明确双方职责。畜禽屠宰场、畜禽养殖场（户）应当及时通知收集人员上门或主动送至收集（暂存）点，24 小时内无法送交的，应当采取必要的低温暂存措施，并详细记录病死畜禽的种类、数量（重量）、交接人员、运输车辆和交接时间等信息，有条件的还要留存交接过程影像资料。”因此，场内病死鸡管理要求：①产生后及时通知收集人员；②暂存应采取低温措施，并记录相关信息；③暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒；④暂存场所应设置明显警示标识。

拟建项目设计建设 2 间 20m×5m 的集装箱冷冻暂存病死鸡，冷藏温度设计为-5℃；企业委托专门的兽医卫生检验人员和无害化处理人员负责病害畜鸡的无害化处理或者暂存、移交工作，其转移后的相关消毒工作按照《农业农村部关于印发<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）进行：①对一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒；②应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒；③应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

2、危险废物

拟建项目危险废物主要包括：消毒废物、医疗废物、次氯酸钠废包装桶、废填料、废紫外灯、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布。场区建设 1 座危险废物暂

存库，同时制定危险废物管理制度，定期委托有资质单位处理。

通过前面分析，拟建项目针对固体废物的产生情况，设置了病死鸡暂存间、垃圾箱、危险废物暂存库等设施，固体废物的收集、贮运和转运环节也严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规范进行。

在加强管理并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小，以上环保措施需投资 15 万元，具有良好的经济技术、环境效益，措施可行。

6.5 噪声治理措施及其技术经济论证

拟建项目的噪声污染源主要为泵、风机等设备运转产生的噪声。拟建项目采取的降噪措施有：①选用低噪设备；②加装减振器；③加橡胶减振垫；④采用密闭式或选用较好的隔声材料；⑤在平面布置上，将高噪声的机泵布置在远离厂界的区域，以减少对外环境的影响等。使得噪声经距离衰减后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

拟建项目的噪声设备属于常见的噪声源，采用的控制措施均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，是成熟和定型的，从经济上是合理的。

6.6 环保措施经济可行性分析

拟建项目环保投资费用详见表 6.6-1。

表 6.6-1 环保投资费用概算一览表

污染物	工程组成	环保措施	环保投资 (万元)
废气	场区无组织	鸡舍通风系统	30
		除臭剂和喷洒设备	15
		场区及污水站绿化	20
废水	污水处理站	“格栅+沉淀+厌氧++好氧+沉淀+消毒”工艺	120
噪声	/	减振、隔声、消声	30
固废	危险废物	暂存危险废物暂存间，由有资质单位负责运至其厂区处理	3

	一般固废	鸡粪、饲料残渣和散落毛羽、污泥、栅渣外售制作有机肥；生活垃圾场区内集中收集，委托环卫部门处理；病死鸡集中收集后暂存于 2 处病死鸡暂存间内，委托专业无害化处理公司处理；除臭剂废包装桶、辅料废包装袋外售废品回收站。	12
地下水	场区防渗	源头防控，地面防渗硬化	30
合计			327

7、环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

拟建项目总投资为 45000 万元，具体经济指标见表 7.1-1。

表 7.1-1 拟建项目主要经济指标一览表

序号	项目	单元	数值	备注
1	项目总投资	万元	45000	
其中	建设投资	万元	15000	
	流动资金	万元	30000	
2	营业收入（不含税）	万元	25440	约 4.0 元/斤
3	总成本费用	万元	17940	
4	利润总额	万元	7500	税后
5	项目投资回收期	年	6.0	税后

由表7.1-1可以看出，项目投产后年销售收入可达24000万元，年利润总额7500万元，投资回收期为6.0年。综上所述，拟建项目资本金净利润率较高，工程投资回收期短，清偿债务能力强，经济效益指标较好。

7.2 环保投资效益分析

1、废气治理

采取治理措施后，拟建项目废气主要为有组织气体和无组织废气。

有组织废气：

（1）拟建项目污水处理站废气加盖密闭收集后经 1 套生物洗涤塔处理，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，外排废气中氨、H₂S、臭气浓度排放值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围空气环境质量影响较小。

无组织废气：主要为肉鸡养殖鸡舍产生的恶臭气体、污水处理站未收集的恶臭气体、柴油发电机产生的柴油发电废气、饲料接收产生的粉尘等。

对养殖鸡舍产生的恶臭气体，通过选用益生菌配方饲料、及时清运粪污、向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发、投加或喷洒除臭剂等措施治理；对污水处理站未被收集的恶臭气体，通过污水站加盖密闭，同时对污水处理站周

围喷洒除臭剂，并加强绿化措施。采取无组织废气治理措施后，氨、硫化氢厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，对周围空气环境质量影响较小。

拟建项目正常养殖过程不使用柴油发电机，发电机仅用于断电等突发状况应急供电和设备维护过程使用。其使用过程产生的环境影响是暂时性的，使用过程通过加强通风，柴油发电废气中颗粒物、SO₂、NO_x 无组织排放浓度可满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）要求，基本不会对周边空气质量产生影响。

项目购买已加工好的成品颗粒饲料，其主要成分为玉米、豆粕、花生粕及氨基酸等，粉尘产生量较小；且项目在饲料料塔进料时采用软管连接饲料罐车和饲料料塔，肉鸡饲养时通过绞龙密闭将饲料料塔中的饲料输送到鸡舍内的喂料行车料斗中，在此过程中基本无粉尘外排。厂界无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

2、废水治理

拟建项目运营过程产生的废水主要包括鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水和职工生活污水，以及收集的初期雨水，拟建项目全场废水量约 10930.24m³/a，日均产生量约为 30.36m³/d。拟建项目污水站设计处理规模为 40m³/d，项目产生的废水通过“格栅+沉淀池+厌氧池+氧化池+二沉池+消毒池”工艺处理，污水站收集、处理规模能够满足拟建项目废水产生要求。项目产生的综合废水经污水站处理满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 标准（旱作）要求和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度标准要求后，部分回用于厂区绿化，剩余部分用于周边农田灌溉，对周围地表水环境影响较小。

3、噪声治理

拟建项目通过科学选购设备、合理布置，采取消声、减振、隔声等措施，厂界噪声能够达标排放，减轻对项目周围环境的影响。

4、固废治理

项目针对各种固体废物的特点采取了相应的处置措施，一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般

工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，不会对周围环境产生不利影响。

通过加强施工期环境管理，建设水土流失防治工程、进行环境绿化、美化等，减轻了对周围生态环境的影响和破坏。

综上所述，拟建项目通过采取一系列的环保措施，对其养殖过程中产生的废气、废水、固废等产生的污染物进行综合治理，实现了部分废物的综合利用。这些措施的实施既可以取得一定的经济效益，同时可大幅度减少项目对环境造成的污染，达到消减污染物排放和保护环境的目，具有良好的环境效益。

7.3 社会效益分析

拟建项目的建设不仅具有较好的环境效益和经济效益，而且具有一定的社会效益。

（1）拟建项目为肉鸡养殖项目，肉鸡消费量逐年上升，具有较好的市场前景，可带来良好的经济效益。

（2）拟建项目的建设可为社会提供 50 个就业岗位，可部分解决当地剩余劳动力的就业问题，减轻当地政府的就业负担，有利于社会安定和经济繁荣。

（3）有利于郯城县的产业结构发展，项目的建设可增加地方财政收入，提高当地人民收入和生活水平，促进当地经济较快的发展。

综上所述，项目产品市场广阔，效益好，可提升企业的经济效益和竞争力，带动当地经济发展，增加就业机会。该项目的建设符合国家产业政策，在落实各项污染防治措施，“三废”达标排放的前提下，拟建项目的运行具有较好的环境效益、经济效益和社会效益。

8、环境管理与监测计划

环境管理是企业中的重要环节之一。企业建立健全环境保护机构，加强环境保护管理工作，开展内部环境监测，并将环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益具有十分重要的意义。

环境监测是工业污染源监督管理的重要组成部分，是国家和行业了解并掌握排污状况和排污趋势的手段。监测数据是执行环境保护法规、标准，进行环境管理和污染防治的依据。因此，应根据项目生产工艺特点、排污性质，建立、健全环保机构和加强环境监测管理，依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）开展监测工作，减少企业内污染物的排放。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理目的

贯彻“三同时”制度为建设指导思想，在拟建项目投产运行后，必须加强环境管理和监测计划，使各种污染物的排放达到国家有关排放标准要求，从而提高企业的管理水平和社会环境质量，使企业得以最优化发展。拟建项目应当设置环境管理部门，并确定相应的职责，制定监测计划。

8.1.2 环境管理机构

山东加兴农业科技有限公司设置专门的环境管理机构，对场地内的环境问题进行管理。根据项目规模和特点，设置环保科，下设科长1名（由生产场长兼任），员工1名，负责环境管理、自行监测数据的统计和整理、应急监测工作，以防止污染事故的发生。

8.1.3 环保科主要职责

环保科负责日常环境管理工作，主要职责由以下几项内容组成：

- 1、协助领导贯彻执行环境保护法律法规和标准；
- 2、组织制定企业环保规划和年度计划，并组织实施，监督执行；
- 3、负责环保知识的宣传教育和新技术推广，推进清洁生产新工艺；
- 4、定期检查环保设施运转情况，发现问题及时提出整改措施与建议；
- 5、掌握企业污染状况，建立污染源档案和环保统计；

6、按照上级环保主管部门要求，制定环保监测计划，并组织、协调完成监测任务；

7、制定环境管理制度和操作规程，组织和协调废水、废气处理设施和环境监测工作的正常运行；

8、参与企业环保工程设施的论证和设计，监督设施的安装调试，落实“三同时”制度。

9、参与工程环保设施的竣工验收工作。一旦发生事故及时汇报，并协调有关部门采取相应措施；

10、定期监测各排污环节排放的污染物是否符合国家、省、市的排放标准；

11、建立监测、分析数据统计档案和填写原始环境报告。

8.1.4 排污口规范化管理

排污口是拟建项目投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

山东加兴农业科技有限公司的污水处理站恶臭气体经收集后采用生物洗涤塔净化设施净化，通过1根15m排气筒（DA001）排放。鸡舍产生的恶臭气体、污水处理站未收集的恶臭气体、柴油发电机产生的柴油发电废气、饲料卸料产生的粉尘等无组织排放。养殖废水和生活污水经场内污水处理站处理后，用于场区绿化用水及周边农田灌溉，不外排。根据《山东省排污口环境信息公开技术指南》、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/2463-2014），项目无污水排放口。

8.2 环境监测计划

8.2.1 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）等文件的要求，项目建成投产后，按照最新的监测方案，可以自己监测也可以委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

运营期环境监测计划见表 8.2-1。

表 8.2-1 环境监测计划一览表

监测项目		监测点	监测指标	监测频次
污染源排放监测	废水	污水处理站出口	pH、COD、BOD5、氨氮、SS、总磷、总氮、全盐量、蛔虫卵、粪大肠菌群	每半年一次
	废气	场界	臭气浓度	每半年一次
			颗粒物、H ₂ S、NH ₃	每年一次
		生物洗涤塔排气筒 (DA001)	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	每年一次
	噪声	各场界	连续等效声级	每季度一次
周边环境 质量影响监测	地下水	场区地下水监控井	pH、总硬度、耗氧量、氨氮、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐等	每年 1 次
	土壤	污水处理站南侧	pH、镉、汞、砷、铅、铜、铬、镍、锌	五年一次

特殊情况下可适当增加监测频次，严密监控。对监测数据进行档案管理和分析，如有异常应及时向环境管理部门汇报。为使监测数据具有完整的质量特征：即准确性、精密性、完整性、代表性和可比性，监测人员必须进行专业技术培训。

8.2.2 环境监测仪器

企业委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。检（监）测机构配备的主要监测仪器设备见表 8.2-2。

表 8.2-2 主要监测仪器设备配置情况单位：台（套）

序号	仪器名称	用途	数量
1	万分之一分析天平	称量	1 台
2	分光光度计	废气、废水中各指标	1 台
3	气相色谱仪	废气监测	2 台
4	紫外分光光度计	废气中硫化氢、氨	1 台
5	大气采样器	大气采样	2 台
6	恒温干燥箱	干燥	1 台
7	声级计	噪声	1 台
8	电冰箱	保存	1 台
9	玻璃器皿	分析	若干
10	pH 试纸	pH	若干

8.3 环保设施竣工验收管理

8.3.1 环保设施设计与验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在项目稳定运行后，建设单位自行组织对项目进行验收监测。竣工验收前必须做好和完成以下方面工作：

（1）按照本报告书提出的污染防治措施以及清洁生产意见和建议，完善拟建项目的环境工程设计，确保工程建成投产后三废稳定达标排放。

（2）补充、核准、细化环保投资概算，并要求环保投资专款专用，及时到位。

（3）建立健全环保组织机构、各项环境管理规章制度、施工期环境监理、日常环境监测计划等环境管理档案资料。

（4）项目污染防治设施必须与主体工程实现“三同时”，其配套的环保设施也必须与主体工程同时投入运行。

8.3.2 环保设施验收建议

1、验收范围

（1）与工程有关的各项环保设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配套建成的治理工程、设备、装置和监测手段，以及各项生态保护设施等。

（2）拟建项目环评文件和有关设计文件规定应采取的其他各项环保措施。

2、验收监测计划

根据项目“三废”排放特点，建议验收监测计划可参照表 8.3-1。

表 8.3-1 验收监测计划建议表

项目	监测制度	
废气	监测项目	H ₂ S、氨、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气林格曼黑度
	监测点位	DA003：H ₂ S、氨、臭气浓度
	监测频次	监测 2 天，每天 3 次
	监测点位	无组织废气：颗粒物、H ₂ S、氨、臭气浓度监测上风向（1 个）、下风向（3 个）。
	监测频次	监测 2 天，每天 4 次
	采样分析 数据处理	按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《环境监测技术规范》的有关规定进行

废水	监测项目	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、全盐量、石油类、粪大肠菌群、蛔虫卵等、废水量
	监测布点	污水处理站出水口
	监测频率	监测 2 天，每天 4 次
	采 样 分 析、数据 处理	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》有关规定进行
噪声	监测项目	Leq (A)
	监测布点	厂界外 1m，共设 4 个监测点位
	监测频次	监测 2 天，每天昼夜各 1 次
	监测方法	按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定进行

9、环境可行性分析

9.1 选址符合性分析

1、与《山东省畜禽养殖管理办法》（山东省人民政府令第 340 号第二次修订，2021 年 2 月 7 日）符合性

表 9.1-1 与山东省畜禽养殖管理办法符合性分析

项目		要求	项目情况	符合性
禁止养殖区	饮用水水源一级保护区和南水北调工程沿线区域核心保护区	在禁止养殖区内，不得新建畜禽养殖场、养殖小区；已经建成的，由所在地县级人民政府按照国家有关规定限期关闭或者搬迁	不在该区域内。	符合
	省级以上风景名胜区核心景区		不在该区域内。	符合
	自然保护区的核心保护区		不在该区域内。	符合
	城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域		根据《山东省动物防疫条件审查场所选址需求申报表》，经过专家组评估，项目选址可行。	符合
	法律、法规规定的其他禁止养殖区域		不在该区域内。	符合
畜禽养殖场、养殖小区选址应当符合要求	畜禽养殖场、养殖小区选址应当符合国家规定的动物防疫条件，按规定进行养殖用地备案后开展建设。	/	根据《山东省动物防疫条件审查场所选址需求申报表》，经过专家组评估，拟建项目选址可行；项目用地已备案。	符合
畜禽养殖场、养殖小区建设应当符合要求	有与其饲养规模相适应的生产场所和生产设施	/	建设 25 座鸡舍，年出栏 1500 万只肉鸡，生产场所和生产规模相匹配。	符合
	有与其饲养规模相适应的畜牧兽医技术人员		设 1 名畜牧兽医技术人员。	符合
	法律、法规和规章规定的防疫条件		防疫条件符合要求。	符合
	有对废水、异味、畜禽粪便和其他固体废弃物进行治理和综合利用的设施或者无害化处理设施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用		养殖废水和生活污水等通过自建污水站处理；鸡粪等外售制作有机肥；病死鸡委托无害化处置。	符合
	场（区）建设布局符合有关标准规范，生产区、生活区、隔离区、污物处理区明显分开		生产区、生活区、污水处理区之间通过绿化带隔开。	符合

根据表 9.1-1，项目符合《山东省畜禽养殖管理办法》选址要求。

2、卫生防护距离符合性

根据前文第五章第 5.2.1 章节“大气环境影响预测与评价”，拟建项目大气防护距离范围内无超标点。考虑到恶臭气体对周边环境的影响较小，且拟建项目属于标准化养殖小区，且生产工艺（养殖方式）等清洁生产指标达到国家先进水平，故本次环评建议拟建项目场区外 50m 设置为卫生防护距离。根据现场勘察，距项目最近敏感点为项目西侧 230m 的虎山岭东村，满足卫生防护距离要求。

3、与《临沂市畜禽养殖污染防治管理办法的通知》（临政办发〔2009〕120 号，2010 年 1 月 8 日）符合性分析

表 9.1-2 与临沂市畜禽养殖污染防治管理办法符合性分析

项目		要求	项目情况	符合性
禁止养殖区	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	禁止养殖区内，不得新建畜禽养殖场、养殖小区；本办法颁布前已建成的、地处上述区域内的畜禽养殖场，应限期搬迁或关闭	不在该区域内	符合
	城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中地区		根据《山东省动物防疫条件审查场所选址需求申报表》，经过专家组评估，项目选址可行。	符合
	法律、法规、规章规定需特殊保护的其他区域		不在该区域内。	符合
限制养殖区	市区绕城公路外沿 200 米以内的区域	限养区内禁止新建、扩建规模化畜禽养殖场	不在该区域内。	符合
	国道、省道两侧各 200 米以内的区域		不在该区域内。	符合
	集镇规划区		不在该区域内。	符合
	禁养区以外根据城镇发展规划和区域污染物排放总量控制需要，应当限制畜禽养殖的其他区域		不在该区域内。	符合
畜禽养殖场、养殖小区建设应当符合的要求	规模化畜禽养殖场和畜禽养殖户应当保持环境整洁，设置畜禽废渣的储存设施和场所，采取硬化储存场所地面等措施，防止恶臭和畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失等对周围环境造成污染	/	鸡粪日产日清，外售制作有机肥。	符合
	规模化畜禽养殖场和畜禽养殖户应当采取清污分流和粪尿的干湿分离等措施，实施清洁养殖		采取干清粪工艺、清污分流，清洁养殖。	符合
	规模化畜禽养殖场和畜禽养殖户对畜禽养殖中产生的畜禽尸体应当按有关规定作无害化处理，严禁随意丢弃		委托中节能(临沂)环保能源有限公司无害化处置。	符合
	规模化畜禽养殖场和畜禽养殖户对畜禽废渣应当采取还田、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，应当经处理后达到规定的		畜禽粪便外售制作有机肥。	符合

	无害化标准。			
--	--------	--	--	--

4、与《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体[2016]99 号）符合性分析

表 9.1-3 与环办水体[2016]99 号文件符合性一览表

划定范围	项目情况	符合性
饮用水水源保护区： 包括饮用水水源一级保护区和二级保护区的陆域范围。其中，饮水水源保护一级保护区内禁止建设养殖场。饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场（注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。	项目位于郯城县，不在饮用水水源一级保护区和二级保护区陆域范围内。项目废水处理后用于周边农田灌溉，不外排。	符合
自然保护区： 包括国家级和地方级自然保护区的核心区和缓冲区，按照各级人民政府公布的自然保护区范围执行。 自然保护区核心区和缓冲区范围内，禁止建设养殖场。	不在自然保护区内。	符合
风景名胜区： 包括国家级和省级风景名胜区，以国务院及省级人民政府批准公布的名单为准，范围按照其规划确定的范围执行。 其中，风景名胜区的核心景区禁止建设养殖场；其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。	不在风景名胜区范围内。	符合
城镇居民区和文化教育科学研究区： 根据城镇现行总体规划，动物防疫条件、卫生防护和环境保护要求等，因地制宜，兼顾城镇发展，科学设置边界范围。边界范围内，禁止建设养殖场。	位于农村地区，不在胜利镇城镇范围内，根据《山东省动物防疫条件审查场所选址需求申报表》，经过专家组评估，项目选址可行。	符合

5、与《郯城县畜禽养殖禁养区划定方案》（郯政办发〔2025〕4 号）符合性分析

表 9.1-4 与《郯城县畜禽养殖禁养区划定方案》符合性一览表

划定范围	项目情况	符合性
三、畜禽养殖禁养区划定区域 1.饮用水水源保护区 第一水厂、第二水厂、东城新区水厂等城市饮用水水源地保护区、农村饮用水水源地保护区。其中，饮用水水源地一级保护区内禁止建设养殖场，二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场。（注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。 2.自然保护区 郯城县银杏县级自然保护区的核心区和缓冲区、山东郯	项目位于郯城县胜利镇，不在城市建成区范围内。	符合

<p>城马陵山省级地质公园、清泉寺省级森林公园、郯城神舟古栗园省级森林公园、临沂白马河省级湿地公园，按照批复文件确定的范围执行。</p> <p>3.风景名胜区</p> <p>银杏生态旅游区新村银杏古梅园、银杏生态旅游区重坊中华银杏园、郯国古城、醉东风旅游区、马头古镇、望海楼景区、郯子公园、马陵山景区、神州古栗园、白马河湿地公园，按照其规划确定的范围执行。</p> <p>4.城镇居民区、文化卫生教育科学研究区</p> <p>郯城县县城建成区，李庄镇、马头镇、庙山镇、高峰头镇、红花镇、杨集镇、重坊镇、胜利镇、港上镇、花园镇、泉源镇 11 个镇政府所在地驻地范围区域（以城镇开发边界为依据）；学校、医院等公共场所区域。</p> <p>5.依照法律法规规定应当划定的区域</p> <p>法律、法规规定的其他禁止养殖的区域。</p>		
<p>四、养殖场（小区）建设要求</p> <p>禁止养殖区内，严禁新批准、新建设养殖场、养殖小区，已有养殖场、养殖小区要逐步进行搬迁、清理取缔，搬迁、清理取缔前，应配套相关设施设备，确保污染物达标排放。</p> <p>其他区域，新建畜禽养殖场（小区），要依法取得行政许可后方可开工建设，并确保不影响周边群众的正常生产生活。对现有的畜禽养殖场区要积极落实粪污处理利用措施，积极推广应用畜牧养殖新技术。排放不达标的由所在乡镇、生态环境保护部门限期治理，治理后仍达不到标准的限期关闭或搬迁。从事畜禽养殖，应当遵守国家有关建设项目立项审批及环境保护管理规定，开展立项、环境影响评估，其污染防治措施及畜禽排泄物综合利用设施设备必须与主体工程同步设计、同步施工、同步投产使用，其畜禽废弃物综合处理利用设施设备必须符合生产能力。</p> <p>禁养区外养殖场户应提升改造现有的养殖圈舍及配套设施设备，实施雨污分流、干湿分离，加大畜禽养殖废弃物综合利用力度，逐步实现规模化、标准化养殖，促进畜牧业转型升级高质量发展。规模养殖场粪污处理设施不达标，拒不整改或不具备整改条件外排粪污造成污染的，应予以停养，由生态环境部门予以处罚，并限期关闭或拆除。</p>	<p>项目位于郯城县胜利镇，不在城市建成区范围内。</p>	<p>符合</p>

6、建设项目选址与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性见表 9.1-5。

表 9.1-5 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性

序号	《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求	项目选址	符合情况
(1) 选址			
1	禁止在生活饮用水水源地保护区、风景名胜區、自然保护区核心区缓冲区建设	周围不存在前述区域。	符合
2	禁止在城市和城镇居民区建设	根据《山东省动物防疫条件审查场所选址需求申报	符合

		表》，经过专家组评估，拟建项目选址可行。	
3	县级人民政府依法划定的禁养区不得建设	不在禁养区建设。	符合
4	国家、地方法律法规规定需要特殊保护的区域	不存在前述区域。	符合
(2) 布局与清粪工艺			
5	实现养殖区和生活管理区隔离，粪便污水处理设施和禽畜尸体焚烧炉应布置在生产区、生活管理区的下风向或侧风向	养殖区和生活管理区分开；污水处理设施布置在生产区、管理区的下风向；禽畜尸体委托处置，不设置焚烧炉。	符合
6	实现雨污分流、在场区内外设置污水集输系统，污水不得采用明渠输送	实现雨、污分流，污水集输系统采用盖板密闭，不采用明渠输送，场区雨污分流。	符合
7	采用干出粪系统，做到粪污日产日清	采用干清粪工艺，日产日清。	符合
(3) 禽畜粪便的贮存			
8	禽畜粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭污染物排放应当满足《畜禽养殖业污染物排放标准》要求	采用干清粪工艺，粪便日产日清，不在场内暂存。根据预测结果，恶臭污染物排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》要求。	符合
9	贮存设施必须远离各类功能水体（不小于 400m）并位于生产区和生活管理区常年主导风向的下风向或侧风向		符合
10	贮存设施应采取有效的防渗措施，防止粪便污染地下水	粪便日产日清，不设粪便贮存设施。	符合
11	贮存设施应设置覆盖等防止降雨（水）进入的措施	粪便日产日清，不设粪便贮存设施。	符合
(4) 污水处理			
12	畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现资源综合利用	产生的各类污水全部进入污水处理系统处理后用于农田灌溉，无废水外排。整个污水处理站采取相应的防渗措施。	符合
13	在畜禽养殖场和还田利用农户间建立有效的污水输送网络，通过管道或车载等方式将处理（处置）后的污水送至农田。要加强管理，严格控制污水输送过程的弃、撒和跑、冒、滴、漏		符合
14	进行沼气发酵，沼液、沼渣尽可能实现综合利用	不产生沼液、沼渣。	符合
(5) 病死畜禽处理			
15	病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，禁止出售或作为饲料再利用	病死鸡委托无害化处置。	符合
16	不具备焚烧条件的养殖场设置两个以上的卫生填埋井	病死鸡委托无害化处置，不设填埋井。	符合
(6) 畜禽养殖场的污染物监测及其他			
17	畜禽养殖场应每年至少两次向当地环保主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施运行状况，提交废水、废气、恶臭以及粪肥无害化指标的监测报告	按照要求建立监测制度。	符合
18	对粪便处理设施的水质定期监测，确保达标排放	制定自行监测方案，对粪污处理出水进行定期监测。	符合

7、与《畜禽规模养殖污染防治条例》国务院令 第 643 号符合性

表 9.1-6 与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性

序号	《畜禽规模养殖污染防治条例》国务院令 第 643 号	项目选址	符合情况
(1) 选址			
1	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建设畜禽养殖场、养殖小区	周围不存在前述区域。	符合
2	禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域内建设畜禽养殖场、养殖小区；	根据《山东省动物防疫条件审查场所选址需求申报表》，经过专家组评估，拟建项目选址可行。	符合
3	法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	不存在前述区域。	符合
(2) 禽畜粪便的贮存			
4	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、污水处理等综合利用设施。已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。	采用干清粪工艺，不设置专门的堆粪场。采取雨污分流，鸡粪收集后外售制作有机肥，污水进污水处理系统处理后综合利用，不外排。	符合
(3) 污水处理			
5	根据养殖规模和污染防治需要建设相应的粪污厌氧消化制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理等综合利用设施。未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。	产生的各类污水全部进入污水处理系统处理后用于农田灌溉，无废水外排。整个污水处理站采取相应的防渗措施。	符合
6	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。		符合
7	国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。	废水处理后就地资源化利用于农田灌溉，不外排。	符合
(5) 病死畜禽处理			
8	应该有相应规模的畜禽尸体无害化处理设施	病死鸡委托中节能（临沂）环保能源有限公司处置，设置专门储存设施。	符合

9.2 产业政策符合性分析

(1) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定第一类鼓励类“一、农林业”中提出：“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”属于鼓励类。拟建项目为肉鸡的标准化规模养殖，为鼓励类项目。

(2) 根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，

拟建项目不属于其中限制类和淘汰类项目。故拟建项目的建设符合国家、地方产业政策要求。

(3) 根据《临沂市现代产业发展指导目录》(临发改政务〔2013〕168 号), 未对该项目的生产工艺技术和生产规模作出鼓励和限制的规定, 因此拟建项目可视为允许类项目。

(4) 拟建项目为畜禽养殖项目, 符合《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令第 643 号)、《畜禽养殖禁养区划定技术指南》(环办水体[2016]99 号)、《山东省畜禽养殖管理办法》(2021 年 2 月 7 日修订)、《郯城县畜禽养殖禁养区划定方案》(郯政办发〔2025〕4 号)等要求, 项目不位于郯城县畜禽养殖禁养区。

(5) 根据临沂市郯城县胜利镇人民政府出具的设施农业用地备案表, 项目占地为设施农用地, 符合郯城县土地利用总体规划。

(6) 拟建项目已取得山东省建设项目备案证明, 项目代码: 2512-371322-04-01-239888。

根据以上分析, 拟建项目属于允许发展的产业, 同时拟建项目建设符合有关法律法规要求及当地环保部门的要求, 故项目的建设是符合国家和地方产业政策要求的。

9.3 规划符合性分析

1、《临沂市郯城县胜利镇国土空间规划(2021~2035 年)》

根据《临沂市郯城县胜利镇国土空间规划(2021~2035 年)》, 拟建项目不压占永久基本农田, 不在生态保护红线范围内, 符合区域生态环境管控要求, 项目用地符合《临沂市郯城县胜利镇国土空间规划(2021~2035 年)》, 项目与胜利镇国土空间总体规划位置关系详见附图 9.3-1。

2、《山东省“十四五”畜牧业发展规划》

根据山东省畜牧兽医局《关于印发<山东省“十四五”畜牧业发展规划>的通知》(2021 年 11 月 1 日), 四、重点任务——(二)大力发展标准化规模养殖。“1. 推进标准化规模养殖。支持畜禽规模养殖场提高良种应用、设施装备、疫病防控、粪污处理水平, 加快智能化、现代化装备普及应用, 开展标准化示范创建, 推广家禽、生猪立体养殖, 加快牛羊规模养殖。加快发展养殖合作社、家

庭农场等新型主体，抓好重点龙头企业、大型规模养殖场及新上项目落地，提升中小场户养殖水平，逐步降低散养比重。加快良种繁育、高效养殖、疫病防控、精深加工、智能装备等关键技术研发推广，培育样板企业，加大典型示范。”拟建项目年出栏 1500 万羽白羽鸡，属于大型规模养殖场，符合《山东省“十四五”畜牧业发展规划》要求。

9.4 相关文件符合性分析

1、与《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151 号）符合性

表 9.4-1 与环发〔2010〕151 号符合性分析

项目		项目情况	符合性
清洁养殖与废弃物收集	畜禽养殖应严格执行有关国家标准，切实控制饲料组分中重金属、抗生素、生长激素等物质的添加量，保障畜禽养殖废弃物资源化综合利用的环境安全	外购符合标准的饲料。	符合
	规模化畜禽养殖场排放的粪污应实行固液分离，粪便应与废水分开处理和处置；应逐步推行干清粪方式，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负荷	采用干清粪工艺。	符合
	畜禽养殖宜推广可吸附粪污、利于干式清理和综合利用的畜禽养殖废弃物收集技术，因地制宜地利用农业废弃物（如麦壳、稻壳、谷糠、秸秆、锯末、灰土等）作为圈、舍垫料，或采用符合动物防疫要求的生物发酵床垫料	采用干清粪、笼养工艺，无需垫料，不会产生废垫料污染。	符合
	不适合敷设垫料的畜禽养殖圈、舍，宜采用漏缝地板和粪、尿分离排放的圈舍结构，以利于畜禽粪污的固液分离与干式清除。尚无法实现干清粪的畜禽养殖圈、舍，宜采用旋转筛网对粪污进行预处理	采用干清粪笼养工艺，无需垫料，不会产生废垫料污染。	符合
	畜禽粪便、垫料等畜禽养殖废弃物应定期清运，外运畜禽养殖废弃物的贮存、运输器具应采取可靠的密闭、防泄漏等卫生、环保措施；临时储存畜禽养殖废弃物，应设置专用堆场，周边应设置围挡，具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能	①鸡粪日产日清，外售制作有机肥；②场区设置危险废物暂存间等专用储存设施，并要求其满足相关要求。	符合
废弃物无害化处理与综合利用	应根据养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及废水排放去向等因素，确定畜禽养殖废弃物无害化处理与资源化综合利用模式，并择优选用低成本的处理处置技术	养殖废水经污水处理站处理达标后用于周边农田灌溉；鸡粪、病死鸡采取合理处置措施。	符合
	鼓励发展专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理模式，实现畜禽养殖废弃物的社会化集中处理与规模化利用。鼓励畜禽养殖废弃物的能源化利用和肥料化利用	鸡粪日产日清，外售制作有机肥。	符合
	大型规模化畜禽养殖场和集中式畜禽养殖废弃物处理处置工厂宜采用“厌氧发酵—（发酵后固体物）好氧堆肥工艺”和“高温好氧堆肥工艺”回收沼气能源或生产高肥效、高附加值复合有机肥	鸡粪外售制作有机肥。	符合

	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、脱碳等净化处理。沼气宜作为燃料直接利用，达到一定规模的可发展瓶装燃气，有条件的应采取发电方式间接利用，并优先满足养殖场内及场区周边区域的用电需要，沼气产生量达到足够规模的，应优先采取热电联供方式进行沼气发电并并入电网	废水 COD 较低，厌氧工序沼气产生量较少，收集后经生物洗涤塔除臭通过 15m 排气筒排放。	符合
	厌氧发酵产生的底物宜采取压榨、过滤等方式进行固液分离，沼渣和沼液应进一步加工成复合有机肥进行利用。或按照种养结合要求，充分利用规模化畜禽养殖场（小区）周边的农田、山林、草场和果园，就地消纳沼液、沼渣	不产生沼液、沼渣，场区产生的废水经污水处理站处理达标后用于周边农田灌溉。	符合
	中小型规模化畜禽养殖场（小区）宜采用相对集中的方式处理畜禽养殖废弃物。宜采用“高温好氧堆肥工艺”或“生物发酵工艺”生产有机肥，或采用“厌氧发酵工艺”生产沼气，并做到产用平衡	鸡粪日产日清，外售制作有机肥。	符合
	畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处理	病死鸡收集后委托中节能（临沂）环保能源有限公司采用封闭厢式汽车运至其场区后进行无害化处理。	符合
畜禽养殖废水处理	规模化畜禽养殖场（小区）应建立完备的排水设施并保持畅通，其废水收集输送系统不得采取明沟布设；排水系统应实行雨污分流制	自建污水处理站，要求排水设施畅通，废水采用防渗暗渠，雨污分流。	符合
	布局集中的规模化畜禽养殖场（小区）和畜禽散养密集区宜采取废水集中处理模式，布局分散的规模化畜禽养殖场（小区）宜单独进行就地处理。鼓励废水回用于场区园林绿化和周边农田灌溉	项目自建污水处理站，废水处理达标后回用于场区绿化和周边农田灌溉。	符合
	应根据畜禽养殖场的清粪方式、废水水质、排放去向、外排水应达到的环境要求等因素，选择适宜的畜禽养殖废水处理工艺；处理后的水质应符合相应的环境标准，回用于农田灌溉的水质应达到农田灌溉水质标准	工艺可行，出水满足相应标准要求后用于周边农田灌溉。	符合
	规模化畜禽养殖场（小区）产生的废水应进行固液分离预处理，采用脱氮除磷效率高的“厌氧+兼氧”生物处理工艺进行达标处理，并应进行杀菌消毒处理	污水站采用厌氧-好氧工艺，工艺可行。	符合
畜禽养殖二次污染防治	规模化畜禽养殖场（小区）应加强恶臭气体净化处理并覆盖所有恶臭发生源，排放的气体应符合国家或地方恶臭污染物排放标准	恶臭气体采取有效措施处置。	符合
	应高度重视畜禽养殖废弃物还田利用过程中潜在的二次污染防治，满足当地面源污染控制的环境保护要求	鸡粪日产日清，外售制作有机肥。	符合
	通过测试农田土壤肥效，根据农田土壤、作物生长所需的养分量和环境容量，科学确定畜禽养殖废弃物的还田利用量，有效利用沼液、沼渣和有机肥，合理施肥，预防面源污染	根据畜禽粪污土地承载力测算技术指南确定符合要求。	符合
	废水处理产生的污泥宜采用有效技术进行无害化处理	污泥干化后，外售制作有机肥。	符合
	畜禽养殖废弃物作为有机肥进行农田利用时，其重	有机肥重金属含量符	符合

金属含量应符合相关标准；养殖场垫料应妥善处理	合要求；项目不产生垫料。	
------------------------	--------------	--

根据上表，建设项目符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）要求。

2、与临政办发〔2016〕28 号的符合性分析

根据《临沂市人民政府办公室关于临沂市病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》（临政办发〔2016〕28 号）“二、重点任务”中“（一）病死畜禽无害化处理体系”“3.强化配置无害化处理设施”指出：动物隔离场、畜禽定点屠宰场、专业化活畜禽交易市场和存栏生猪 200 头以上、牛 50 头以上、羊 200 只以上、家禽 3000 只以上、兔 300 只以上的规模养殖场，应依法建设配套无害化处理设施，处理工艺要符合鲁政办发〔2015〕41 号附件 6 标准。未建设无害化处理设施或设施不符合要求的，必须与病死畜禽专业无害化处理厂签订处理协议。新建相关企业必须同步规划和建设病死畜禽无害化处理设施。”

项目年存栏肉鸡 250 万只，未建设无害化处理设施，但已与中节能（临沂）环保能源有限公司签订病死鸡专业无害化收集处置协议，符合要求。

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

表 9.4-2 与农办牧[2018]2 号符合性分析

文件规定	项目情况	符合情况
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。	污水站出水资源化利用，外售鸡粪制作有机肥。	符合
畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行。	污水处理站可处理项目产生的废水，工艺可行，可确保正常运行。	符合
畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照 GB18596 执行。	采用干清粪工序，污水处理站出水用于灌溉农田，不外排。	符合
畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。固体粪便暂存池（场）的设计按照 GB/T27622 执行。污水暂存池的设计按照 GB/T26624 执行。	场区采用调节池收集、贮存废水，可满足防渗、防雨、防溢流要求；不建设鸡粪暂存场所。	符合
畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送。	项目场区雨污分流，污水采用暗沟输送。	符合
规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、	采用干清粪工艺，鸡粪	符合

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。	外售制作有机肥。	
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）。	不涉及。	/
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	不涉及。	/
液体或全量粪污采用完全混合式厌氧反应器（CSTR）、上流式厌氧污泥床反应器（UASB）等处理的，配套调节池、厌氧发酵罐、固液分离机、贮气设施、沼渣沼液储存池等设施设备，相关建设要求依据 NY/T1220 执行	不涉及。	/
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	不涉及。	/
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。	产生的鸡粪外售第三方制作有机肥，不自行建设综合利用设施。	符合
固体粪便、污水和沼液贮存设施建设要求按照 GB/T26622、GB/T26624 和 NY/T2374 执行。	产生的鸡粪外售制作有机肥，不在场内贮存。	符合

根据表 9.4-2，拟建项目符合《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧[2018]2 号）要求。

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

表 9.4-3 与环办环评[2018]31 号符合性分析

文件规定	项目情况	符合情况
一、优化项目选址，合理布置养殖区		
（1）项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。	不在禁养区范围内，符合区域主体功能区规划、环境规划等相关规划。	符合
（2）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。	不在禁养区范围内。	符合
（3）项目环评应结合环境保护要求优化养殖区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境敏感目标。	主导风向为 NEE，其畜禽养殖区及畜禽粪污贮存位于养殖区的下风向；病死鸡委托处置，不设无害化处理设施。	符合
（4）参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根	拟建项目设置 50m 卫生防护	符合

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。	距离，该距离内无环境保护目标。	
二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用		
(1) 项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	采取干清粪工艺、雨污分流措施。	符合
(2) 项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。	养殖废水经污水站处理达标后用于农田灌溉；鸡粪外售制作有机肥。	符合
(3) 鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的专业化粪污处理利用企业，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。	已明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体为附近有机肥厂；项目配套农田土地承载力能满足养殖规模需求。	符合
三、强化粪污治理措施，做好污染防治		
(1) 项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。	畜禽养殖粪污资源化利用；配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及污水治理设施；鸡粪日产日清，外售第三方制作有机肥，不在场内贮存。	符合
(2) 项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。	鸡粪日产日清，外售第三方制作有机肥，不在场内贮存。	符合
(3) 畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统	明确了畜禽养殖场与还田利用的农田之间的输送系统及	符合

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。	环境管理措施。	
（4）依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	病死鸡委托中节能（临沂）环保能源有限公司无害化处置。	符合
四、落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用		
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。	已按公参管理办法进行公众参与调查。	符合
五、强化事中事后监管，形成长效管理机制		
地方生态环境部门应加强畜禽规模养殖项目的全过程管理。建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施，在项目建成后按照国家规定的程序和技术规范，开展建设项目竣工环境保护验收。	项目计划建成后 6 个月内组织验收。	符合

根据上表，项目符合《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）。

5、《关于加快推进畜牧业转型升级绿色发展的意见》（临政发〔2018〕8 号）符合性分析

根据《关于加快推进畜牧业转型升级绿色发展的意见》（临政发〔2018〕8 号），“七是完善养殖废弃物污染监管制度。严格落实养殖业户的环境保护主体责任和畜禽养殖环评制度。实施畜禽规模养殖场分类管理，对设有固定排污口的规模养殖场，依法核发排污许可证，并严格监管。对畜禽粪污全部还田利用的规模养殖场，将无害化还田利用量作为统计污染物削减量的重要依据。”项目委托山东盛泽生态环境工程有限公司进行环境影响评价，落实了养殖业户的环境保护主体责任和畜禽养殖环评制度，符合文件要求。

9.5 生态环境管控符合性分析

1、项目与《临沂市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（临政字[2021]71 号）的符合性分析。

表 9.5-1 项目与（临政字[2021]71 号）符合性分析一览表

相关要求	拟建项目情况	是否符
------	--------	-----

		合要求
(一) 生态保护红线管控		
按照中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》要求，依据生态环境部、自然资源部《关于印发〈生态保护红线勘界定标技术规程〉的通知》，推进我市生态红线优化和勘界定标，实现一条红线管控重要生态空间，确保生态功能不降低、性质不改变。	拟建项目位于山东省临沂市郯城县胜利镇南新汪村村委向西南 2000 米路东，根据胜利镇国土空间规划，拟建项目用地不压占永久基本农田及生态保护红线。	符合
(二) 环境质量底线管控		
<p>1.水环境质量：以实现全流域水环境功能区达标为底线，以国控和省控流域河流水质断面年均浓度达标为基本要求，以全面消除劣五类水体为阶段性目标，划定 132 个水环境管控分区单元，构建全流域主要水污染物排放量削减要求与入河口分级管控目标体系，不断提升水质优良率。</p> <p>2.大气环境质量：以推进空气质量达到二级标准为底线，以实现空气质量改善年度目标为基本要求，以颗粒物和臭氧协同控制为重点，划定大气环境优先管控分区、重点管控分区和一般管控分区，提出分级管控措施，制定实施空气质量全面达标计划，确保空气质量持续改善。</p> <p>3.土壤和地下水环境质量：以构建土壤和地下水环境质量安全防控体系为底线，确保受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到国家和省下达的任务目标要求，确保地下水劣五类水体比例不增加直至消除劣五类水体。</p>	<p>郯城县 2024 年 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀ 的年均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；PM_{2.5} 的年均值、臭氧的日最大 8 小时值存在超标现象。</p> <p>郯城县 2024 年地表水水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准要求。功能区昼夜间噪声符合 2 类声功能区要求。</p> <p>项目生产过程中产生的废气主要为鸡舍、污水处理站产生的恶臭气体、柴油发电机产生的废气、饲料接收产生的粉尘等，均采取有效的处理措施后达标排放，对周围空气环境质量影响较小；项目废水经厂区污水处理站处理达标后，部分回用于场区绿化，剩余部分用于附近农田灌溉。采取各相应治理措施后，项目生产对周围环境质量影响较小，满足区域环境质量改善目标管理要求。</p>	符合
(三) 资源利用上线管控		
强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源利用、土地资源利用、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度双控目标。建立最严格的水资源管理制度，强化水资源刚性约束，实施水资源增容计划，推进各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数逐年提高，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标持续下降，生态保障用水持续增加；优化建设用地结构和布局，严控总量、盘活存量，控制国土空间开发强度，严控城乡建设用地新增规模。确保耕地保有量，从严管控非农建设占用永久基本农田，守住永久基本农田控制线；优化调整能源结构，实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代，严控“两高一资”	拟建项目属于肉鸡养殖项目，肉鸡鸡苗、饲料等原料来源广泛；拟建项目消耗电能和水资源相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合

<p>项目建设，加快清洁能源、新能源和可再生能源推广利用，构建天然气供销保障体系。制定碳达峰碳中和计划，推进蒙山区域山水林田湖草沙项目建设，提升沂蒙碳汇储备能力。</p>		
<p>（四）生态环境空间分区管控</p>		
<p>全市共划定环境管控单元 175 个，分类提出管控要求。</p> <p>1.优先保护类单元 66 个，主要涵盖生态保护红线等生态空间管控区域，该区域以绿色发展为导向，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，禁止新建高污染排放和高环境风险建设项目，确保生态环境功能不降低。</p> <p>2.重点管控单元 42 个，主要涵盖城镇和工业园区（集聚区），人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域重点解决产业布局性大气污染、解决流域水环境污染和区域环境应急保障体系薄弱等问题，确保区域生态环境质量持续改善直至市域全面达标。</p> <p>3.一般管控单元 67 个，为优先保护和重点管控区域以外的区域，以促进生活、生态、生产功能的协调融合为导向，该区域执行生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度，严格控制区域污染物排放总量不增加，确保生态环境功能不恶化。</p>	<p>拟建项目位于山东省临沂市郯城县胜利镇南新汪村村委向西南 2000 米路东，在临沂市管控单元图中的位置详见附图 9.5-1、9.5-2，属于胜利镇一般管控单元（单元编码：ZH37131130002）。拟建项目属于肉鸡养殖项目，项目采取各项控制措施后，污染物排放总量不会增加，生态环境功能不会恶化，符合生态环境空间分区管控要求。</p>	<p>符合</p>
<p>附件 3</p>		
<p>临沂市生态环境准入清单。</p>	<p>拟建项目属于肉鸡养殖项目，为国家鼓励类产业，符合当前国家产业政策。另外，根据《临沂市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（临政字[2021]71 号）“附件 3 临沂市生态环境准入清单”，项目各污染环节采取相应治理措施后达标排放，采取风险管控措施后风险水平可接收，不属于禁止类企业，满足生态环境管控要求，且郯城县目前未出具环境准入负面清单，因此拟建项目不在当地环境准入负面清单内。</p> <p>综上分析，项目建设符合所在区域的“三线一单”控制要求。</p>	<p>符合</p>

由上表可知，项目的建设符合《临沂市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（临政字[2021]71 号）要求。

2、项目与《临沂市区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年更新版）的符合性分析

拟建项目位于山东省临沂市郯城县胜利镇南新汪村村委向西南 2000 米路东，所在区域属于胜利镇一般管控单元（单元编码：ZH3713210003），符合性分析见下表。

表 9.5-2 项目与《临沂市区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年更新版）符合性分析

单元编码	单元名称	行政区划			单元分类	单元面积 (k m ²)	现状和问题	符合性
		省	市	县				
ZH37132100003	胜利镇一般管控单元	山东省	临沂市	郯城县	3-一般管控单元	55.693	大气、水均为一般管控区。	
管控维度	管控要求							
空间布局约束	1.乔木林地、其他林地一般生态空间按照《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国森林法实施条例》《山东省森林资源条例》等有关要求进行培育、保护、利用及管理，推进林地持续、健康、稳定发展。 2.坚持规划先行，推动产业集约、集聚、低碳化、循环化发展，避免无序、低水平发展。							
污染排放管控	1.大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区标准和相关行业排放标准。 2.水污染物排放执行《流域水污染物综合排放标准第2部分：沂沭河流域（DB37/3416.2-2018）》相关标准和相关行业排放标准。 3.声环境按照《临沂市声环境功能区划分方案》（临政办字〔2021〕6号），执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）相应标准。 4.大气环境一般管控区内要优化区域布局，推动企业入园集群发展，引导企业应用新技术、新工艺、新材料、新设备，从源头减少污染物产生。							
环境风险防控	1.土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）相关标准。 2.一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 3.加强对土壤和地下水资源的保护和合理利用，坚持预防为主、保护优先，工业企业应采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤和地下水受到污染。							

资源开发效率	1.统筹生活、生产、生态用水，提高水资源集约安全利用水平及区域再生水利用率；未经许可不得开采地下水。 2.合理开发利用河湖水资源，保障生态流量，加强河湖堤防、岸线水土保持工作，防止水土流失。 3.根据“四减四增”相关要求，优化调整产业、能源、运输、农业结构，提高资源能源利用效率。 4.强化土地资源节约集约，严格土地用途管制，提高土地利用效率。坚决守住耕地和基本农田红线，科学合理利用耕地资源，防止耕地“非农化”。	拟建项目使用地下水，需按要求办理取水许可证，项目用地不在基本农田、生态红线内，且已取得农用地备案。
--------	--	---

由上表可知，项目的建设符合《临沂市区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年更新版）要求。

10、环境影响评价结论

10.1 结论

10.1.1 项目概况

项目位于山东省临沂市郯城县胜利镇南新汪村村委向西南 2000 米路东，总占地面积 200 亩。项目总投资 45000 万元，其中环保投资 160 万元，主要建设标准化鸡舍 25 座及配套的饲料仓筒、污水处理站及公用工程。企业采取全进全出的养殖模式，肉鸡年存栏量 250 万只，年出栏 6 批次，共计出栏肉鸡 1500 万只/年。拟建项目劳动定员 50 人，年生产 360 天，三班制，每班 8 小时。

10.1.2 产业政策符合性

(1) 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类“一、农林业”中“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，拟建项目为标准化规模养鸡项目，属于鼓励类，符合国家产业政策要求。

(2) 根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，拟建项目不属于其中限制类和淘汰类项目。

(3) 根据《临沂市现代产业发展指导目录》（临发改政务〔2013〕168 号），未对该项目的生产工艺技术和生产规模作出鼓励和限制的规定，因此拟建项目可视为允许类项目。

(4) 拟建项目为畜禽养殖项目，符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）、《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体〔2016〕99 号）、《山东省畜禽养殖管理办法》（2021 年 2 月 7 日修订）、《郯城县畜禽养殖禁养区划定方案》（郯政办发〔2025〕4 号）等要求，项目不位于郯城县畜禽养殖禁养区。

(5) 根据临沂市郯城县胜利镇人民政府出具的设施农业用地备案表，项目占地为设施农用地，符合郯城县土地利用总体规划。

(6) 拟建项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2512-371322-04-01-239888。

10.1.3 环境质量现状

1、环境空气质量现状

项目所在区域内 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 CO 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求， $\text{PM}_{2.5}$ 年均值以及 O_3 日最大 8 小时平均值超标。根据监测统计结果，评价区域内各监测点 NH_3 、 H_2S 的小时值监测浓度能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；TSP 日均值监测浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准要求；汞及其化合物未检出。

2、地表水环境质量现状

区域地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

3、地下水环境质量现状

评价区内各测点地下水中各监测项目监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准的要求。

4、声环境质量现状

根据声环境质量现状监测结果，各监测点位昼夜声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准，周围声环境质量状况良好。

5、土壤环境质量现状

根据土壤环境质量现状监测结果，各监测点位土壤评价因子监测结果均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准要求，土壤环境质量现状较好。

10.1.4 拟建项目污染物排放情况

1、废气：拟建项目废气主要为鸡舍及污水处理站产生的恶臭气体，饲料接收产生的粉尘，柴油发电机燃烧废气等。

（1）污水处理站产生的恶臭气体采用 1 套生物洗涤塔除臭后通过 1 根 15m 高排气筒排放，其排放量均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

项目针对鸡舍、污水处理站未收集的恶臭，分别采取：①选用益生菌配方饲料，促进营养吸收，并合理控制养殖密度；②向粪便或舍内投（铺）放吸附剂，投加或喷洒除臭剂，减少恶臭污染物的排放；③加强鸡舍通风，及时清除粪便污物；④臭气排放量大的污水处理设施及污水池（沉淀池、厌氧池等）密闭或加盖等除臭方式，经估算模式计算，项目场界氨、硫化氢等排放满足《恶臭

污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级“新扩改建”标准要求。

（2）饲料接收粉尘产生量较小，接收过程通过软管连接，基本无粉尘外排；备用柴油发电机使用几率小，不属于长期连续排污的废气污染源，排放的污染物非常少，本次环评仅定性分析。

（3）备用柴油发电机废气，拟建项目正常养殖过程不使用柴油发电机发电，发电机仅用于断电等突发状况应急供电和设备维护过程使用。其使用过程中产生的环境影响是暂时性的，备用柴油发电机不属于长期连续排污的废气污染源。使用过程通过加强通风，其排放的污染物非常少，基本不会对周边空气质量产生影响。

2、废水：项目运行过程中产生的废水主要包括鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水和职工生活污水，以及收集的初期雨水。

项目设置污水处理站 1 座用于处理废水，污水处理站出水水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）相关标准（旱作）要求和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度标准要求，可以用于厂区绿化用水及周边农田灌溉。

3、固废：拟建项目产生的固体废物主要包括鸡粪、病死鸡、饲料残渣及散落毛羽、污水站污泥、栅渣、除臭剂废包装桶、辅料废包装袋、消毒剂废包装、医疗废物、次氯酸钠废包装桶、废填料、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布、废紫外灯和职工生活垃圾等。鸡粪、饲料残渣及散落毛羽、污水站污泥、栅渣收集后外售制作有机肥；病死鸡低温暂存，委托中节能（临沂）环保能源有限公司无害化处置；除臭剂废包装桶、辅料废包装袋收集后外售废品回收站；消毒剂废包装、医疗废物、次氯酸钠废包装桶、废填料、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布、废紫外灯均为危险废物，收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位处理；职工生活垃圾由环卫部门统一收集处理。拟建项目固体废物全部得到妥善处置。

4、噪声：拟建项目的噪声污染源主要为上料机、水泵、风机等设备运转产生的噪声，主要噪声源强在 60~90dB（A）之间，采取隔音、基础减振、消声等措施后，场界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

10.1.5 主要环境影响

1、环境空气影响

（1）项目大气环境影响评价等级为二级，依据《环境影响评价技术导则-

大气环境》（HJ2.2-2018）8.1 相关规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价。

（2）拟建项目设置 50m 卫生防护距离。

2、地表水环境影响

鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水、职工生活污水，以及收集的初期雨水进入污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉。污水处理站出水主要污染物浓度能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 标准（旱作）要求和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度标准要求，对周围环境质量影响较小。

3、地下水环境影响

拟建项目废水对地下水造成影响的环节主要是废水的产生、输送、存储等环节，本项目污水输送采用防渗沟渠，污水产生和储存处各构筑物及地坪均采取防渗措施后，可以有效地防止项目建设对厂区附近地下水造成污染，工程投产后对周围地下水不会造成明显影响，不会影响当地地下水的原有利用价值。

4、声环境影响

项目经采取基础减振、隔声降噪、消声等措施后，通过预测，拟建项目各场界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

5、固废

鸡粪、饲料残渣及散落毛羽、污水站污泥、栅渣收集后外售制作有机肥；病死鸡低温暂存，委托中节能（临沂）环保能源有限公司无害化处置；除臭剂废包装桶、辅料废包装袋收集后外售废品回收站；消毒剂废包装、医疗废物、次氯酸钠废包装桶、废填料、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布、废紫外灯均为危险废物，收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位处理；职工生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

企业拟建危险废物暂存库用于暂存消毒废物和医疗废物，危险废物的收集、贮存及转移按照危险废物管理制度进行，定期委托有资质单位处理。

固体废物处理方案和处置措施均满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，对周围环境影

响不大。

6、土壤

根据项目厂址土壤环境现状监测结果，项目占地范围内土壤环境质量不存在点位超标，土壤环境现状较好。拟建项目采取源头控制、过程防控和跟踪监测等措施后，可以将项目对土壤环境造成的影响降到最低。因此从土壤环境影响的角度项目建设可行。

7、生态保护

拟建项目未在重要生态功能区周围建设，在做好场地绿化和硬化的前提下，项目建设对生态环境的影响较小，可为环境所接受。

10.1.6 环境风险影响评价

拟建项目环境风险物质为次氯酸钠、柴油、润滑油/废润滑油等，风险评价等级为简单分析，拟建项目可能发生的事故类型为火灾、泄漏及肉鸡疫病。拟建项目的污水处理设施，要平时注意废水处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保废水满足排放要求。污水处理站应配套建设事故应急池。在肉鸡养殖过程中应坚持“防病重于治病”的方针，防止和消灭肉鸡疾病，特别是传染病、代谢病，使肉鸡更好地成长。

拟建项目在下一步设计中应按照本报告中的要求、建议进一步完善其环境风险防范措施。如能在施工、运行过程中切实落实本报告中所提出的环境风险防范对策措施，则运行后，从环境风险的角度考虑拟建项目是可行的。

10.1.7 污染防治措施及其经济技术论证结论

拟建工程所采取的“三废”治理措施在技术上是可行的，经济上也是相对合理的，能够确保工程污染物达标排放。为了进一步降低工程运行对周围环境的影响，企业须落实本次环评提出的各项减缓污染的措施。

10.1.8 污染物总量控制分析结论

根据工程分析，拟建项目产生的废水中涉及的污染因子主要有 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷和粪大肠菌群，项目废水经场区污水站处理后，用于场区绿化用水及周边农田灌溉，不直接排入地表水环境，不需要申请总量指标。废气中无纳入总量管控的污染物。

10.1.9 环境影响经济效益分析结论

拟建工程是一个经济效益、社会效益较好的项目。只要采取适当而必要的环保措施，进行合理的环保投资，将使项目具有良好的环境效益、社会效益和经济效益。

10.1.10 环境管理及监测计划结论

为保护环境，保证工程污染防治措施的有效实施，应建立和完善环境管理和监测机构，建立、健全相应的环境监测制度，以便及时发现问题，及时调整生产及环保设施的操作参数，从而避免污染事故发生。

10.1.11 总结论

综上所述，拟建项目符合国家有关的产业政策以及当地城市规划要求，工程采用的主要工艺技术及装备先进、三废治理措施有效可靠，外排污染物低于相应的排放标准。该项目全面贯彻“清洁生产”、“总量控制”、“达标排放”的原则，选择亦合理。在落实好以下措施和建议的条件下，该项目的建设是可行的。

10.2 措施

拟建工程须采取的环保措施见表 10.2-1。

表10.2-1拟建项目应采取的环保措施汇总表

序号	项目	措施内容
1	废气	(1) 鸡舍恶臭、鸡粪发酵间未收集恶臭：鸡舍设置通风系统，喷洒除臭剂，鸡粪日产日清；污水站周围种植绿植，喷洒除臭剂； (2) 污水处理站恶臭：生物洗涤塔设施处理后由 1 根 15m 排气筒排放； (3) 本工程与居民区应保持 50m 的卫生防护距离，以减轻废气无组织排放对周围居民的影响。
2	废水	项目产生的废水主要包括鸡舍清洗废水、水帘降温系统排水、生物洗涤塔排水和职工生活污水，以及收集的初期雨水。厂区设污水处理站 1 座，设计处理规模为 40m ³ /d，采用“格栅+沉淀池+厌氧池+氧化池+二沉池+消毒池”工艺，设计出水水质满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中表 1(旱作)的相关标准和《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度标准要求后用于场区绿化用水及周边农田灌溉。
3	噪声	(1) 用低噪设备； (2) 加装减振器； (3) 加橡胶减振垫； (4) 采用密闭式或选用较好的隔声材料； (5) 在平面布置上，将高噪声的机泵布置在远离厂界的区域，以减少对外环境的影响等。
4	固废	(1) 一般固体废物和危险废物合理处置。 (2) 加强现场管理，对固体废物应首先分类，并登记，堆放到指定场所。
5	环境	(1) 应落实预警监测措施、应急处置措施、制定并落实完善的应急预案。 (2) 严控事故排放，尽可能地采取减小事故排放源强的措施，并缩短排放

	风险	源的排放时间，加强事故应急处理措施。
6	环境 管理	(1) 在项目建设中严格执行环保“三同时”制度，将应急预案纳入“三同时”制度中，把报告书和工程设计中提出的各项措施落实到位。 (2) 设立环境管理部门及监测机构，明确职责分工。 (3) 建立健全并充分落实各项监测制度。

10.3 建议

(1) 拟建项目对外环境卫生有较高的要求，项目建成后其场界外周围不得新建化工、水泥等高噪声、高污染项目；并且在场址四周卫生防护距离内，严禁新建学校、医院、居住区等环境保护敏感目标。

(2) 必须维持好场内卫生，发现有肉鸡病死或其他意外致死的，要及时清理消毒，妥善处理肉鸡尸体，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

(3) 积极做好场区内绿化、美化工作。在进场道路两侧、鸡舍周围及场区空地、围墙、办公管理区等场所，种植大量对硫化氢、氨等刺激性气体具有吸收作用或抗性作用的花草树木。种植隔离林带，互不交叉，可防止人畜任意往来而引起的疫病传播。