

目 录

第一章 总论.....	- 4 -
1.1. 项目由来.....	- 4 -
1.2. 编制依据.....	- 5 -
1.2.1. 法律依据.....	- 5 -
1.2.2. 行业标准与技术规范.....	- 6 -
1.2.3. 地方性法规及规范性文件.....	- 6 -
1.2.4. 其他有关资料.....	- 7 -
1.3. 评价对象.....	- 8 -
1.4. 评价目的和原则.....	- 8 -
1.4.1. 评价目的.....	- 8 -
1.4.2. 评价原则.....	- 8 -
1.5. 环境保护目标和环境特点.....	- 9 -
1.5.1. 工程特点.....	- 9 -
1.5.2. 场址周围环境特点及环境保护目标.....	- 10 -
1.6. 环境影响因素识别及评价因子筛选.....	- 11 -
1.6.1. 环境影响因素识别.....	- 11 -
1.6.2. 评价因子筛选.....	- 11 -
1.7. 评价标准.....	- 12 -
1.7.1. 环境质量标准.....	- 12 -
1.7.2. 污染物排放标准.....	- 14 -
1.8. 评价等级及评价范围.....	- 16 -
1.8.1. 环境空气.....	- 16 -
1.8.2. 地表水.....	- 17 -
1.8.3. 地下水.....	- 18 -
1.8.4. 噪声.....	- 19 -
1.8.5. 生态环境.....	- 19 -
1.8.6. 环境风险.....	- 20 -
1.9. 规划相符性分析.....	- 20 -
1.9.1. 《台前县城乡总体规划（2016-2030）》（正在修编）.....	- 20 -
1.9.2. 《台前县国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》.....	- 21 -
1.9.3. 饮用水水源保护区划.....	- 22 -
1.9.4. 《关于印发台前县畜禽养殖禁养区限养区划分方案的通知》（台政办〔2016〕75号）.....	- 23 -
1.10. 报告书章节设置与评价重点.....	- 25 -
1.10.1. 评价专题设置.....	- 25 -
1.10.2. 评价重点.....	- 25 -
1.11. 评价工作程序.....	- 26 -
第二章 建设项目工程分析.....	- 27 -
2.1 建设项目概况.....	- 27 -
2.1.1 项目基本情况.....	- 27 -
2.1.2 项目建设内容.....	- 28 -
2.1.3 项目主要产品方案、主要设备、养殖方案.....	- 28 -
2.1.4 主要原辅材料及动力消耗.....	- 30 -
2.1.5 配套工程.....	- 31 -
2.1.5.1 供电、供水条件.....	- 31 -
2.1.6 生产管理方案.....	- 34 -
2.1.7 项目平面布置.....	- 35 -
2.1.8 劳动定员及生产班制.....	- 36 -

2.1.9 建设期限.....	- 36 -
2.2 工程分析.....	- 36 -
2.2.1 施工期工程分析.....	- 36 -
2.2.2 运营期工程分析.....	- 37 -
2.3 主要产污环节分析.....	- 40 -
2.3.1 施工期污染源.....	- 40 -
2.3.2 运营期主要污染源分析.....	- 43 -
2.4 项目主要污染物产排情况.....	- 49 -
第三章 环境现状调查与评价.....	- 54 -
3.1 自然现状调查与评价.....	- 54 -
3.1.1 地理位置.....	- 54 -
3.1.2 地形、地貌、地质.....	- 54 -
3.1.3 气候气象.....	- 55 -
3.1.4 水文.....	- 55 -
3.1.5 土壤.....	- 57 -
3.1.6 动植物资源.....	- 57 -
3.2 环境保护目标调查.....	- 57 -
3.3 环境质量现状监测与评价.....	- 59 -
3.3.1 环境空气质量现状监测与评价.....	- 59 -
3.3.2 地表水环境质量现状监测与评价.....	- 63 -
3.3.3 地下水质量现状监测与评价.....	- 65 -
3.3.4 声环境质量现状监测与评价.....	- 71 -
3.3.5 土壤现状监测与评价.....	- 72 -
3.3.6 养殖区环境评价.....	- 75 -
第四章 环境影响预测与评价.....	77
4.1 施工期环境影响分析.....	77
4.1.1 施工期大气环境影响分析.....	77
4.1.2 施工期噪声环境影响分析.....	80
4.1.3 施工期废水环境影响分析.....	82
4.1.4 施工期固体废物环境影响分析.....	82
4.1.5 施工期生态环境影响分析.....	82
4.2 营运期环境影响预测与评价.....	86
4.2.1 大气环境影响预测与评价.....	86
4.2.2 地表水环境分析.....	96
4.2.3 地下水环境影响分析.....	98
4.2.4 声环境影响分析与评价.....	- 113 -
4.2.5 固体废物对环境的影响分析.....	- 114 -
第五章 环境保护措施及其可行性论证.....	- 116 -
5.1 施工期污染防治措施.....	- 116 -
5.1.1 施工期水环境影响及保护措施.....	- 117 -
5.1.2 施工期环境空气保护措施分析.....	- 117 -
5.1.3 施工期噪声污染防治措施.....	- 118 -
5.1.4 施工期固废污染防治措施分析.....	- 119 -
5.1.5 施工期水土保持措施分析.....	- 119 -
5.1.6 生态保护措施分析.....	- 120 -
5.2 营运期污染防治措施.....	- 121 -
5.2.1 地表水污染防治措施分析.....	- 121 -
5.2.2 地下水污染防治措施分析.....	- 122 -
5.2.3 废气污染防治措施分析.....	- 126 -
5.2.4 噪声污染防治措施分析.....	- 127 -

5.2.5 固废污染防治措施分析.....	- 128 -
5.2.6 养殖场防疫及病死鸭预防措施分析.....	- 129 -
5.2.7 化学品管理及存放要求.....	- 131 -
5.2.8 场区绿化.....	- 132 -
5.3 环境风险评价.....	- 133 -
5.3.1 概述.....	- 133 -
5.3.2 风险识别与评价等级的确定.....	- 133 -
5.3.3 事故风险防范措施.....	- 138 -
5.3.4 疫情风险分析.....	- 140 -
5.3.5 风险应急预案.....	- 141 -
5.3.6 风险评价结论.....	- 145 -
5.4 污染防治环保投资估算.....	- 146 -
第六章 环境影响经济损益分析.....	- 148 -
6.1 环保投资估算.....	- 148 -
6.1 环境影响经济损益分析.....	- 148 -
6.1.1 噪声影响经济损失.....	- 148 -
6.1.2 环境空气影响经济损失.....	- 148 -
6.1.3 水环境影响经济损失.....	- 149 -
6.1.4 生态环境影响经济损失.....	- 149 -
6.2 经济效益分析.....	- 149 -
6.2.1 本项目经济技术指标.....	- 149 -
6.2.2 环保措施运行费用.....	- 150 -
6.2.3 环境效益分析.....	- 150 -
6.2.4 社会效益分析.....	- 151 -
第七章 环境管理与监测计划.....	152
7.1 环境管理.....	152
7.1.1 机构设置.....	152
7.1.2 机构任务及主要内容.....	152
7.2.1 监测仪器的配置.....	154
7.2.2 监测数据管理.....	155
7.2.3 人员培训.....	155
7.3 环境监理.....	155
7.4 建设项目“三同时”竣工环保验收.....	- 157 -
第八章 环境影响评价结论.....	- 158 -
8.1 项目建设概况.....	- 158 -
8.2 环境现状.....	- 158 -
8.2.1 环境空气.....	- 158 -
8.2.2 地表水.....	- 158 -
8.2.3 地下水.....	- 159 -
8.2.4 声环境.....	- 159 -
8.2.5 土壤.....	- 159 -
8.3 污染物排放情况.....	- 159 -
8.3.1 废气.....	- 159 -
8.3.2 废水.....	- 161 -
8.3.3 噪声.....	- 161 -
8.3.4 固废.....	- 161 -
8.4 污染防治措施.....	- 161 -
8.4.1 废气.....	- 161 -
8.4.2 废水.....	- 162 -
8.4.3 噪声.....	- 162 -

8.4.4 固体废物.....	- 162 -
8.4.5 生态影响.....	- 163 -
8.5 环境影响预测与评价.....	- 163 -
8.5.1 地表水.....	- 163 -
8.5.2 地下水.....	- 163 -
8.5.3 环境空气.....	- 164 -
8.5.4 噪声.....	- 164 -
8.5.5 固体废物.....	- 164 -
8.5.6 生态影响.....	- 165 -
8.6 总量控制.....	- 165 -
8.7 公众意见采纳情况.....	- 165 -

附图

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目周围环境卫星图
- 附图三 项目平面布置图
- 附图四 项目分区防渗示意图
- 附图五 项目卫生防护距离包络线图
- 附图六 项目环境现状监测点位图
- 附图七 项目现状图
- 附图八 台前县城市总体规划（2010-2020）（阶段性方案）
- 附图九 项目所在地水系图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案确认书
- 附件 3 项目用地选址意见
- 附件 4 项目不在畜禽养殖禁养区证明
- 附件 5 项目不在卫生防护距离内规划建设环境敏感点的证明
- 附件 6 项目鸭粪委托转化处理合同
- 附件 7 项目关于租赁土地复垦承诺
- 附件 8 项目病死鸭外委处理证明
- 附件 9 项目执行标准的意见
- 附件 10 医疗废物处置合同
- 附件 11 项目现状监测报告

第一章 总论

1.1. 项目由来

近年来，我国大力发展农村养殖业，农村养殖规模化，现代化技术也在不断攀升。农村养殖业也成为保障食品安全和促进农民增收的支柱产业，成为促进国民经济协调发展的基础性产业。为了促进农业产业结构调整 and 促进养殖业的发展，推动养殖专业化进程，推动农业增效、农民增收，台前县惠民农牧投资发展有限公司拟投资 1500 万元，在濮阳市台前县吴坝镇牛三里建设《台前县吴坝镇牛三里年出栏 210 万羽商品肉鸭场建设项目》，主要建设内容及规模：占地 67.5819 亩，其中建筑面积 17998 平方米，建设鸭棚 10 栋，辅助用房 1 处等其他配套设施，设备购置：购置饲喂系统、控制系统、环境控制系统、照明系统、清粪设备、线槽电缆和笼具等关键设备，添置共计 3640 台（套），项目性质为新建。

项目符合《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修正）鼓励类第一条农林业第 5 项“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，已取得台前县发展和改革委员会批准文件，项目代码为：2019-410927-03-03-004943（见附件 2），本项目的建设符合当前国家产业政策要求。

台前县国土资源局出具了项目的用地选址意见（见附件 3）；台前县农业畜牧局出具了该项目不在台前县畜禽养殖禁养区的证明（见附件 4）；台前县吴坝镇人民政府出具了承诺不在项目卫生防护距离内规划建设学校、医院和居民区等环境敏感点的证明（见附件 5）；台前县顺源养殖专业合作社与本项目签订的鸭粪委托转化处理合同（见附件 6）；台前县惠民农牧投资发展有限公司作出了养殖场租赁合同期满后承担土地复耕的承诺（见附件 7）；濮阳市云龙畜禽无害化处理有限公司与本项目签订的病死鸭外委处理证明（见附件 8）。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等法律有关规定，对新建或改扩建项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号），该项目属一、畜牧业/畜禽养殖场、

养殖小区/年出栏生猪 5000 头及以上，本项目年出栏 210 万羽商品肉鸭，经折合计算为年出栏生猪 7 万头（以 30 只鸭折算成 1 头猪计），环评类别为环境影响报告书。受台前县惠民农牧投资发展有限公司委托，济源蓝天科技有限责任公司承担该项目环境影响报告书的编制工作（项目委托书见附件 1）。

评价单位在接受委托后，积极收集有关的资料，进行现场踏勘调查，了解厂址及周边环境概况，分析项目相关污染因素，经预测和评价，本着科学、规范、客观、公正的原则，编制完成了该项目的环境影响报告书。

1.2. 编制依据

1.2.1. 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年 9 月 1 日，2016 年修正）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（修改，2017 年 10 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 2 月 28 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 8 月 29 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996 年 10 月 29 日）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 年 4 月 24 日修订）；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日）；
- (9) 《中华人民共和国动物防疫法》（2007 年 8 月 30 日）；
- (10) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第 643 号）；
- (11) 《基本农田保护条例》（国务院令 第 257 号，1998 年 12 月 27 日）；
- (12) 《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号，2005 年 12 月 3 日）；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令 第 44 号）（2018 年 4 月 28 日）；
- (14) 《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号，）；

- (15) 《环境保护公众参与办法》（环境保护部令第 35 号，2015 年 07 月 13 日）；
- (16) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日）。

1.2.2. 行业标准与技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- (8) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (9) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (10) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》环发[2010]151 号；
- (11) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）；
- (12) 《农业部关于印发<病死动物无害化处理技术规范>的通知》（农医发[2013]34 号）；
- (13) 《关于进一步加强建设项目环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- (14) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (15) 《国家危险废物名录》（2016 版）；
- (16) 《农业部关于印发<高致病性禽流感疫情处置技术规范（试行）>的通知》（农政发[2004]1 号）；
- (17) 《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）。

1.2.3. 地方性法规及规范性文件

- (1) 《关于印发畜禽养殖业污染源总量减排技术指导意见（试行）的通知》（豫

环文[2012]99 号)；

(2) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》(豫政办[2007]125 号)；

(3) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办[2013]107 号)；

(4) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办[2016]23 号)；

(5) 《河南省 2016 蓝天工程实施方案》(豫政[2016]27 号)；

(6) 《关于印发河南省大气污染防治攻坚战 7 个实施方案的通知》(豫政办[2016]117 号)；

(7) 《濮阳市人民政府办公室关于印发濮阳市 2016 年度蓝天工程实施方案的通知》；

(8) 《濮阳市人民政府关于印发濮阳市碧水工程行动计划工作方案的通知》(濮政[2016]11 号)；

(9) 《濮阳市人民政府办公室关于印发濮阳市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(濮政办〔2018〕8 号)；

(10) 《台前县城乡总体规划(2016-2035)》；

(11) 《台前县土地利用总体规划(2010-2020 调整方案)》；

(12) 《台前县人民政府办公室关于印发台前县畜禽养殖禁养区限养区划分方案的通知》(台政办[2016]75 号)。

1.2.4. 其他有关资料

(1) 《台前县惠民农牧投资发展有限公司年出栏 210 万羽商品肉鸭场建设项目可行性研究报告》

(2) 台前县惠民农牧投资发展有限公司关于该项目环评工作的委托书；

(3) 《台前县吴坝镇牛三里年出栏 210 万羽商品肉鸭场建设项目备案证明》

(2019-410927-03-03-004943)；

(4) 台前县国土资源局关于台前县惠民农牧投资发展有限公司建设项目的用地意见；

(5) 台前县住房和城乡建设局关于台前县惠民农牧投资发展有限公司建设项目的选址意见；

(6) 台前县环境保护局《台前县吴坝镇牛三里年出栏 210 万羽商品肉鸭场建设项目环境影响评价执行标准的意见》（台环[2017]179 号）；

1.3. 评价对象

台前县吴坝镇牛三里年出栏 210 万羽商品肉鸭场建设项目。

1.4. 评价目的和原则

1.4.1. 评价目的

(1) 通过项目地区自然环境和社会环境调查，了解区域环境现状，掌握当地环境质量现状水平，确定环境纳污容量；

(2) 通过对项目的工程分析和现场踏勘，进一步核实确定工程污染产生情况，分析和预测运行期项目污染对周边环境的影响范围和程度；

(3) 在对本项目工程分析的基础上，以清洁生产为原则，分析工程污染治理措施的可行性，提出相应的对策措施建议，并为今后的环境管理工作提供科学依据；

(4) 根据预测评价结果，分析工程及选址的可行性。

1.4.2. 评价原则

按照《环境影响评价导则总纲》（HJ2.1-2016）中评价原则的要求：突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

a) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

b) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目项目建设对环境质量的影响

c) 突出重点

根据工程项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.5. 环境保护目标和环境特点

1.5.1. 工程特点

(1) 本次工程属新建项目，项目建成后年出栏 210 万羽商品肉鸭。

(2) 工艺特点

①项目采用干清粪养殖工艺，养殖过程产生的废水主要为鸭舍冲洗水，废水产生量小，粪便做到日产日清，污染物负荷低。

②工程污染因素以废水、恶臭气体和固体废物为主。对环境的影响以废水、废气和固废为主，为减少废水排放对地表水与地下水的影响，工程拟采用一体化废水处理方案，控制废水产生量并实现废水资源化利用；为减少废气对环境空气的影响，工程拟采取合理配比饲料、加强管理、及时清理鸭粪、强化通风等措施；项目运营期产生的固体废弃物经收集后实现资源化利用，危险废物得到妥善处置，减少对环境的危害。

(3) 《关于发布<畜禽养殖业污染防治技术政策>的通知》（环发[2010]151 号）中总则第四项要求：畜禽养殖污染防治应贯穿“预防为主、防治结合，经济性和实用性相结合，管理措施和技术措施相结合，有效利用和全面利用处理相结合”的技术路线；《畜禽养殖业污染防治技术规范》提出“畜禽养殖过程中产生的污水应坚

持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用”。本工程采用干清粪养殖工艺，鸭粪经收集处理后外售，鸭舍冲洗废水经污水处理设施处理后用于附近种植合作社农作物液体肥料。

1.5.2. 场址周围环境特点及环境保护目标

(1) 区域地表水

距项目最近的河流为项目西北侧 662m 的金堤河，于东北方向约 5km 处汇入黄河。

(2) 周围环境特点

该项目位于濮阳市台前县吴坝镇牛三里，场区四周农田围绕，地形相对平坦。根据现场调查本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等敏感区域。

项目周围环境保护目标见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
马庙村	116.059399	36.077962	居民区	大气环境	环境空气二类区	E	599
陆庄	116.062703	36.074494	居民区			SE	1012
吴坝村	116.069012	36.072724	居民区			SE	1339
李坝村	116.075020	36.074563	居民区			SE	1916
西李坝村	116.065235	36.082367	居民区			SE	1721
西周庄村	116.069913	36.084517	居民区			NE	1803
东周庄村	116.075106	36.083373	居民区			NE	2056
大洪口村	116.073732	36.087396	居民区			NE	2116
北姜庄村	116.074891	36.090309	居民区			NE	2261
后高村	116.065578	36.061138	居民区			SE	2001
前高村	116.066737	36.057634	居民区			SE	2349
西桥村	116.072145	36.062942	居民区			SE	2166
东桥村	116.077895	36.065266	居民区			SW	2430
郑三里村	116.035366	36.055310	居民区			SW	2492
王三里村	116.038198	36.064434	居民区			SW	1701
马三里村	116.039958	36.069637	居民区			SW	1088
牛三里	116.040645	36.071233	居民区			SW	655
窦营村	116.032963	36.083511	居民区			NW	1622
五里营村	116.032791	36.091072	居民区			NW	2172
东孟村	116.021805	36.094470	居民区			NW	2949
董营村	116.034851	36.101406	居民区	NW	2518		

西孟村	116.019573	36.096343	居民区			NW	3201
-----	------------	-----------	-----	--	--	----	------

表 1.5-2 地表水和噪声环境保护目标及保护级别一览表

环境类别	保护目标	方位	距离	人数	保护级别
地表水	金堤河	NW	662m	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类水体标准
声环境	厂界四周外 1m	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类

1.6. 环境影响因素识别及评价因子筛选

1.6.1. 环境影响因素识别

根据本工程特点和主要环境问题识别结果，采用矩阵法对可能受本工程影响的环境要素进行识别和筛选，其结果见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境影响识别一览表

阶段	污染因素		环境要素					
			大气	地表水	地下水	声	生态	居民生活
施工期	场区	施工噪声	○	○	○	●	○	○
		施工扬尘	●	○	○	○	△	▲
		施工废水	○	○	▲	○	△	○
	车辆运输		▲	○	○	▲	△	▲
	路管工程		○	○	○	▲	▲	▲
运营期	场区	工程废水	●	●	△	○	△	△
		生产恶臭	●	○	○	○	○	▲
		生产噪声	○	○	○	●	○	▲
	固废综合利用		▲	○	○	○	○	○
	车辆运输		▲	○	○	▲	○	○
	土壤		○	△	△	○	○	▲

● 有影响，▲ 有轻微影响，△ 可能有影响，○ 没有影响。

1.6.2. 评价因子筛选

根据表 1.6-1 筛选结果确定本项目的评价因子见表 1.6-2。

表 1.6-2 项目环境评价因子

项目	现状评价因子	预测因子
大气环境	H ₂ S、NH ₃ 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、TSP、	H ₂ S、NH ₃ 、SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀

项目	现状评价因子	预测因子
	臭气浓度	
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、粪大肠菌群	/
地下水环境	pH、浑浊度、臭和味、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	/
固体废物	/	鸭粪、病死鸭、生活垃圾、医疗废物等
声环境	等效连续 A 声级 (Lep)	等效连续 A 声级 (Lep)
土壤	pH、镉、铬、汞、铅、砷、铜、镍、锌	/

1.7. 评价标准

根据台前县环保局出具的关于本项目的执行标准函，项目执行环境质量和污染物排放标准如下。

1.7.1. 环境质量标准

评价区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，氨气、硫化氢 1h 平均值浓度参考《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）

附录 D 表 D.1 浓度参考限值；

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；

地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；

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

土壤质量执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB15618-2018 中标准；

养殖区环境现状评价执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2011）中相关要求。

各环境要素执行标准主要指标的标准值见表 1.7-1。

表 1.7-1 环境质量标准一览表

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值	
			单位	数值

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值	
			单位	数值
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO ₂	μg/m ³	年平均：60
				24 小时平均：150
				1 小时平均：500
		NO ₂	μg/m ³	年平均：40
				24 小时平均：80
				1 小时平均：200
	PM _{2.5}	μg/m ³	年平均：35	
			24 小时平均：75	
PM ₁₀	μg/m ³	年平均：70		
		24 小时平均：150		
TSP	μg/m ³	年平均：200		
		24 小时平均：300		
《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 浓度参考限值	H ₂ S	μg/m ³	1h 平均：10	
	NH ₃	μg/m ³	1h 平均：200	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	等效声级 LA _{eq}	dB (A)	昼 60 夜 50
地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类	pH	/	6~9
		COD	mg/L	≤30
		BOD ₅	mg/L	≤6
		氨氮	mg/L	≤1.5
		总磷	mg/L	≤0.3
		粪大肠菌群	个/L	≤20000
地下水环境	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类	pH	/	6.5-8.5
		氨氮	mg/L	≤0.5
		总硬度	mg/L	≤450
		高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0
		溶解性总固体	mg/L	≤1000
		硝酸盐	mg/L	≤20
		亚硝酸盐	mg/L	≤0.02
		总大肠菌群	个/L	≤3.0
		细菌总数	个/L	≤100
		硫酸盐	mg/L	≤250
		氯化物	mg/L	≤250
		挥发性酚类	mg/L	≤0.002
		砷	mg/L	≤0.01
		汞	mg/L	≤0.001
		铬（六价）	mg/L	≤0.05
		铅	mg/L	≤0.01
		氟	mg/L	≤1.0
镉	mg/L	≤0.005		
铁	mg/L	≤0.3		

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值	
			单位	数值
土壤环境	《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 GB15618-2018	锰	mg/L	≤0.1
		pH	/	≥7.5
		铜（其他）	mg/kg	100
		镉（其他）	mg/kg	0.6
		汞（其他）	mg/kg	3.4
		砷（其他）	mg/kg	25
		铅（其他）	mg/kg	170
		铬（其他）	mg/kg	250
		锌	mg/kg	300
		镍	mg/kg	190
环境现状评价	《畜禽养殖产地环境评价规范》 (HJ568-2010)中表 2 畜禽饮用水水质评价指标限值禽类	pH	/	6.5-8.5
		总硬度 (以 CaCO ₃)	mg/L	1500
		总大肠菌群	mg/L	3
		溶解性总固体	mg/L	2000
		硝酸盐(以 N 计)	mg/L	3.0
		硫酸盐 (以 SO ₄ ²⁻)	mg/L	250
		砷	mg/L	0.20
		汞	mg/L	0.001
		铅	mg/L	0.10
		铬（六价）	mg/L	0.05
		镉	mg/L	0.01
		氟化物	mg/L	2.0
		《畜禽养殖产地环境评价规范》 (HJ568-2010)中表 4 土壤环境质量评价指标限值	镉	mg/kg
	汞		mg/kg	1.5
	砷		mg/kg	40
	铜		mg/kg	400
	铅		mg/kg	500
	铬		mg/kg	300
	锌		mg/kg	500
	《畜禽养殖产地环境评价规范》 (HJ568-2010)中表 5 环境空气质量评价指标限值（1 日平均）	NH ₃	mg/m ³	5
		H ₂ S	mg/m ³	2
		PM ₁₀	mg/m ³	1
		TSP	mg/m ³	2
《畜禽养殖产地环境评价规范》 (HJ568-2010)中表 6 声环境质量评价指标限值	昼间	dB (A)	60	
	夜间	dB (A)	50	

1.7.2. 污染物排放标准

本项目废水全部资源化利用，不设废水排污口，废水“零排放”。

本项目恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《畜禽养殖业

污染物排放标准》（GB18596-2001）中畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气标准要求，同时满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》环大气[2018]100 号要求；食堂废气执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 2。

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中相关标准；运营期场界噪声采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

项目粪便排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）标准；一般固废《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单具体标准值如下表 1.7-2 所示。

表 1.7-2 污染物排放标准一览表

污染类型	标准名称	污染因子	标准限值		
	--	--	最高允许排放浓度		
废气	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 厂界无组织	NH ₃ (mg/m ³)	≤1.5		
		H ₂ S (mg/m ³)	≤0.06		
	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)	臭气浓度	≤70		
	《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018) 表 2	油烟排放限值	油烟排放限值 1.0mg/m ³ 、非甲烷总烃排放限值 10.0mg/m ³ 。		
		非甲烷总烃排放限值			
	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 2	颗粒物	20		
		SO ₂ (mg/m ³)	50		
NO _x (mg/m ³)		50			
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	噪声 dB (A)	昼间	70	
			夜间	55	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	噪声 dB (A)	功能类别	昼间	夜间
			2 类	60	50
固废	《一般工业固体废物贮存、污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单				
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单				
	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)	蛔虫卵	死亡率≥95%		
粪大肠菌群数值		≤10 ⁵ 个/kg			

1.8. 评价等级及评价范围

1.8.1. 环境空气

项目营运期产生的废气源主要为养殖场产生的恶臭（NH₃、H₂S）以及锅炉燃烧废气（SO₂、NO_x）。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行评价等级的确定，选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目工程分析结果，选择项目的主要大气污染物，分别计算出每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

依据工程分析中各污染物正常排放量，估算各污染物的最大影响程度和影响范围，具体计算结果见表 1.8-2。

表 1.8-1 评价工作级别表

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

根据估算模式计算得出各污染源占标率见表 1.8-2。

表 1.8-2 有组织排放污染源最大占标率

污染	废气量	污染物	排放速	排放速	排放源参数	最大地	占标	评价
----	-----	-----	-----	-----	-------	-----	----	----

					排气筒高度/m	内径/m	烟气温度/℃			
鸭场锅炉	1569.71	SO ₂	0.4608	0.044	8	0.4	100	12.82	2.56	二级
		NO _x	0.754	0.073				19.2	9.6	二级
		颗粒物	0.2765	0.0267				7.79	1.73	二级

表 1.8-3 无组织排放污染源最大占标率

项 目	污染物	排放速率 g/s	排放源参数	最大地面浓度 预测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	评价等级
			长×宽×高 m			
鸭场恶臭 (含污水处理站)	NH ₃	0.0087	220*150*5	18.94	9.45	二级
	H ₂ S	0.000348		0.758	7.58	二级

由表 1.8-2 及表 1.8-3 可知，结合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中的规定，确定大气环境影响评价为二级评价，大气环境影响评级范围为以排放源为中心点边长为 5km 的矩形区域范围内。

1.8.2. 地表水

拟建项目所产生的废水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N 等，全部实现综合利用，无废水外排。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）第 5.2 条表 1 中所列出的水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目地表水环境影响评价工作等级确定因素见表 1.8-3。

表 1.8-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥2000 或 W≥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	-

本项目废水全部综合利用不外排，根据上表可知，本项目地表水影响评价等级为三级，仅作定性分析。重点针对污水处理综合利用的措施、途径及利用的可行性进行分析。

1.8.3. 地下水

本项目位于濮阳市台前县吴坝镇牛三里，根据 2016 年 1 月 7 日实施的《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》内容，本项目属于“地下水环境评价行业分类表中：B 农、林、牧、渔、海洋 14 畜禽养殖场、养殖小区，环评类别属于报告书”，此类报告书地下水环境影响评价项目类别属于 III 类。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，地下水敏感程度分级表见表 1.8-4。

表 1.8-4 地下水敏感程度分级表

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

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

项目位于濮阳市台前县吴坝镇牛三里。经现场调查，项目区周边村庄采用集中供水，供水水源为中深层地下水（供水来源为台前县吴坝镇地下水井群（共 3 眼井，一级保护区范围：水厂厂区及外围东 30 米、西 50 米、南 30 米、北 50 米的区域（1 号取水井）、2、3 号取水井外围 50 米的区域。），地下水流向为：自西南向东北。另外，项目离周边的台前县吴坝镇地下水井群约 1.6km，即项目处于未划定准保护区的集中水式饮用水水源，本项目位于水源地的西北方向，属于集中式饮用水源地和准保护区以外的补给径流区内，项目周边村庄涉及分散式饮用水水源地。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），判断建项目场地地下水环境敏感程度

为“较敏感”，同时地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 1.8-5。

表 1.8-5 本项目地下水环境影响评价工作等级划分一览表

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

综合以上分析，地下水评价工作等级确定为三级。

1.8.4. 噪声

项目区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类功能区。营运期噪声源主要来自排风扇、废水处理设备等运行产生的设备噪声及鸭只叫声，工程建设前后，噪声级增加量不大，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），声环境影响评价等级为二级。

本项目声环境评价等级划分详见表 1.8-6。

表 1.8-6 声环境评价等级划分表

评价类别	指标	评价等级
所在区域环境功能区划	GB3096-2008 2 类	二级
噪声级变化	或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3-5dB(A)	
受影响人口	受噪声影响人口数量增多时	

评价范围：本项目所在区域为环境声功能区划中的 2 类声功能区，故评价等级为二级，评价范围为项目边界外 200m 范围。

1.8.5. 生态环境

项目场址所在地为一般耕地，不属于生态敏感区，工程占地 67.5819 亩，根据《环境影响评价技术导则·生态影响》[HJ19—2011]，结合项目特点区域内没有需要特殊保护的珍稀动植物和文物，因此评价生态影响评价工作等级为三级。

表 1.8-7 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或 长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或 长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或 长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

1.8.6. 环境风险

本项目不涉及危险物质及重大危险源，项目的环境风险主要来自动物疫情。项目所处区域为非敏感地区，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），环境风险评价等级为二级，评价范围为以源点为中心半径 3km 的圆形区域。

风险评价工作级别划分见表 1.8-8。

表 1.8-8 风险评价工作级别表

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

1.9. 规划相符性分析

1.9.1. 《台前县城乡总体规划（2016-2030）》（正在修编）

1.9.1.1. 台前县城乡总体规划

根据国土部门的意见本项目不在《台前县城乡总体规划（2016-2030）》规划范围之内，《台前县城乡总体规划（2016—2030）》目前正在修编，已完成阶段方案的汇报。

1.9.1.2. 项目建设与城乡总体规划的相符性

本次项目位于台前县，对照《台前县城乡总体规划（2016—2030）》的规划范围，项目区不在《台前县城乡总体规划（2016—2030）》规划范围内。

1.9.2. 《台前县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

1.9.2.1. 《台前县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》相关内容

“三、战略定位

——国家现代农业示范区。以稳粮增收、提质增效为核心，以产出高效、产品安全、资源节约、环境友好为方向，加快培育知名农业品牌，推进农业发展方式转变，促进农村三次产业融合发展，创建国家现代农业示范区。

第三节 加快推进农业现代化进程

加快转变农业发展方式，推进农业转型升级、提质增效，着力构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系，提高农业质量效益和竞争力，带动农业增效、农民增收和农村发展。

二、大力培育发展农业产业化集群

实施现代农业产业化集群培育工程，做强传统优势农业、发展特色高效农业。扶持培育农业产业化龙头企业，构建公司基地、市场基地的经营格局。大力发展特色农业、高效农业、绿色农业、循环农业和品牌农业，突出抓好农产品精深加工链条、资源循环利用链条，持续提高农业比较效益。以培育壮大龙头企业为重点，依托产业集聚区，利用“互联网”等载体，促进一二三产业深度融合，全面打造规模养殖、特色种植等具有一定规模、科技含量高、拉动能力强的农业产业化集群。

发展规模化养殖产业集群。大力实施龙头带动战略，打造四大养殖产业集群。以金富运、新希望、百佳、豫翔等规模猪场和众汇食品为龙头，打造生猪产业集群，确保生猪调出大县地位；以腾犇、龙福德、洪育等为龙头，打造肉牛产业集群；以濮阳禾丰、德信为龙头，整合 12 家肉禽屠宰企业；投资 1.5 亿元积极谋划肉禽产业化集群建设项目，大力推进肉鸭规模养殖，打造肉禽产业集群；以天泉奶牛场为龙头，推动奶牛饲养规模和牛奶产量迅速扩张；依托木伦河集团为龙头，培育引进乳制品生产企业，打造绿色奶业产业化集群。到 2020 年，全县肉、蛋、奶产量分别达到 11.8 万吨、7.6 万吨、2 万吨，畜牧业产值占农业总产值的比重达到 55%以上。”

1.9.2.2. 项目建设与《台前县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

该项目为肉鸭规模化养殖项目，与《台前县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中所提出的“大力培育发展农业产业化集群，大力推进肉鸭规模养殖”相符。

1.9.3. 饮用水水源保护区划

1.9.3.1. 项目建设与台前县集中式饮用水水源保护区划相符性分析

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2013】107号）内容可知，台前县共有 1 个饮用水源保护区，即台前县马楼地下水井群(马楼乡黄河左岸,共 16 眼井)。

一级保护区范围:S1—TC1—TC2、TC3—S2 各组井群外包线内及外围 50 米的区域,D04—S4、D10—S3 各组井群外包线内及外围 30 米的区域,D02、D03、D05、D06、D07、D08、D09 取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围:一级保护区外,北至黄河大堤、东和南至黄河中泓线、东北至京九铁路、西南至马楼乡界的区域。

本项目位于吴坝镇，距离马楼地下水井群保护区范围约 27km，故不在县级集中式引用水源保护范围内。

1.9.3.2. 项目建设与台前县乡镇集中式饮用水水源保护区划相符性分析

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2016】23号）内容可知，台前县共有 7 个饮用水源保护区，

(1)台前县夹河乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围 30 米的区域。

(2)台前县打渔陈镇地下水井群(共 4 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 120 米、西 50 米、南至 101 省道、北 50 米的区域(1、2 号取水井),3、4 号取水井外围 50 米的区域。

(3)台前县马楼镇地下水井群(共 3 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 25 米、西至、南 20 米、北至汤台路的区域(1 号取水井),2、3 号取水井外围 30 米的区域。

(4)台前县侯庙镇地下水井群(共 5 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围 50 米、东至 101 省道的区域(1 号取水井),2~5 号取水井外围 50 米的区域。

(5)台前县清水河乡地下水井群(共 3 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围 50 米的区域(1 号取水井),2、3 号取水井外围 50 米的区域。

(6)台前县后方乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 40 米、西 50 米、南 30 米、北 50 米的区域。

(7)台前县吴坝镇地下水井群(共 3 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 30 米、西 50 米、南 30 米、北 50 米的区域(1 号取水井, 2、3 号取水井外围 50 米的区域。

距离本项目最近的乡镇集中式饮用水源保护区为台前县吴坝镇地下水井群, 约为 1.5km, 故项目建设位置不在河南省乡镇集中式饮用水源保护区范围内, 满足选址要求。

1.9.4. 《关于印发台前县畜禽养殖禁养区限养区划分方案的通知》（台政办〔2016〕75 号）

(1) 依据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求：

禁建区：①生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教、医疗、商业、工业区、游览区等人口集中区；③县级人民政府依法划定的禁养区；④国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的区域。

在禁建区外建立的，应在其常年主导风向下风侧，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。

畜禽粪便的贮存：贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。

（2）根据《关于印发台前县畜禽养殖禁养区限养区划分方案的通知》可知：

（一）禁养区

禁养区范围

1、城镇居民区、文化教育科学研究区

县城规划区内东至东环，西至西环，南至黄河大堤，北至金堤以南河南省区域，乡（镇）政府驻地等人口集中区域，距上述区域外延 500 米内，禁止建设畜禽养殖场（小区）。

2、集中饮用水水源保护区

（1）县城集中饮用水水源保护区，马楼镇地下水井群，以井为中心，半径 50 米为饮用水水源一级保护区。

（2）乡（镇）集中饮用水水源保护区，地下水井群，以井为中心，半径 50 米为饮用水水源地一级保护区。

县城和乡(镇)集中饮用水水源一级保护区外延 500 米内，禁止建设畜禽养殖场（小区）。

3、距凤鸣湖岸外延 500 米内，禁止建设畜禽养殖场（小区）。

4、国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的区域。

（二）限养区范围

禁养区域外延 500 米的区域。

（三）适养区范围

禁养区、限养区以外的区域，要求符合环保规定和动物防疫条件。

本项目位于吴坝镇，远离城市和城镇规划区，项目区西距地表水体金堤河最近距离 662km，远离饮用水源地以及自然保护区，根据台前县畜牧局出具的证明（见附件 4）可知，项目选址不在台前县划定的禁养区范围内。项目不在禁养区范围内，符合选址。

1.10. 报告书章节设置与评价重点

1.10.1. 评价专题设置

- (1) 总论
- (2) 工程分析
- (3) 区域环境概况
- (4) 环境质量现状监测与评价
- (5) 环境影响预测与评价
- (6) 环境保护措施及其可行性论证
- (7) 环境影响经济损益分析
- (8) 环境管理与环境监测计划
- (9) 环境影响评价结论

1.10.2. 评价重点

根据对项目工程分析及选址环境特征，确定本项目环境影响评价的重点如下：

(1) **建设项目工程分析**：针对养殖行业特点，调查分析废气、废水、固废等的污染物特性，重点核实项目污染物的排放源强和排放特征；

(2) **环境影响预测和评价**：核实项目污染物的排放源强和排放特征，预测判断项目建设完成后对评价区环境的影响范围和程度；

(3) **环保措施及其可行性论证**：根据建设项目产生的污染物特点，充分分析污染治理措施的技术先进性、经济合理性及运行的可靠性、农养一体化实施的可靠性，提出相应的对策和措施建议。

(4) **项目选址可行性**：根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001），《台前县土地利用总体规划》（2010-2020）及《台前县人民政府办公室关于印发台前县畜禽养殖禁养区限养区划分方案》（台政办[2016]75号）的选址要求，充分论证本项目场址选址的合理性及可行性。

1.11. 评价工作程序

以国家法律、法规为依据，征询有关主管部门对工程建设工作的意见；考察、踏勘、监测本工程所选场址及运输线路周围的环境现状；结合当地实际，确定主要影响因素，运用合适的预测模式预测环境影响程度、范围，以清洁生产、循环经济为原则，分析工程污染治理措施的可行性，提出相应的对策措施建议，在以上工作的基础上作出建设可行与否的评价结论。本次评价工作程序见图 1.11-1。

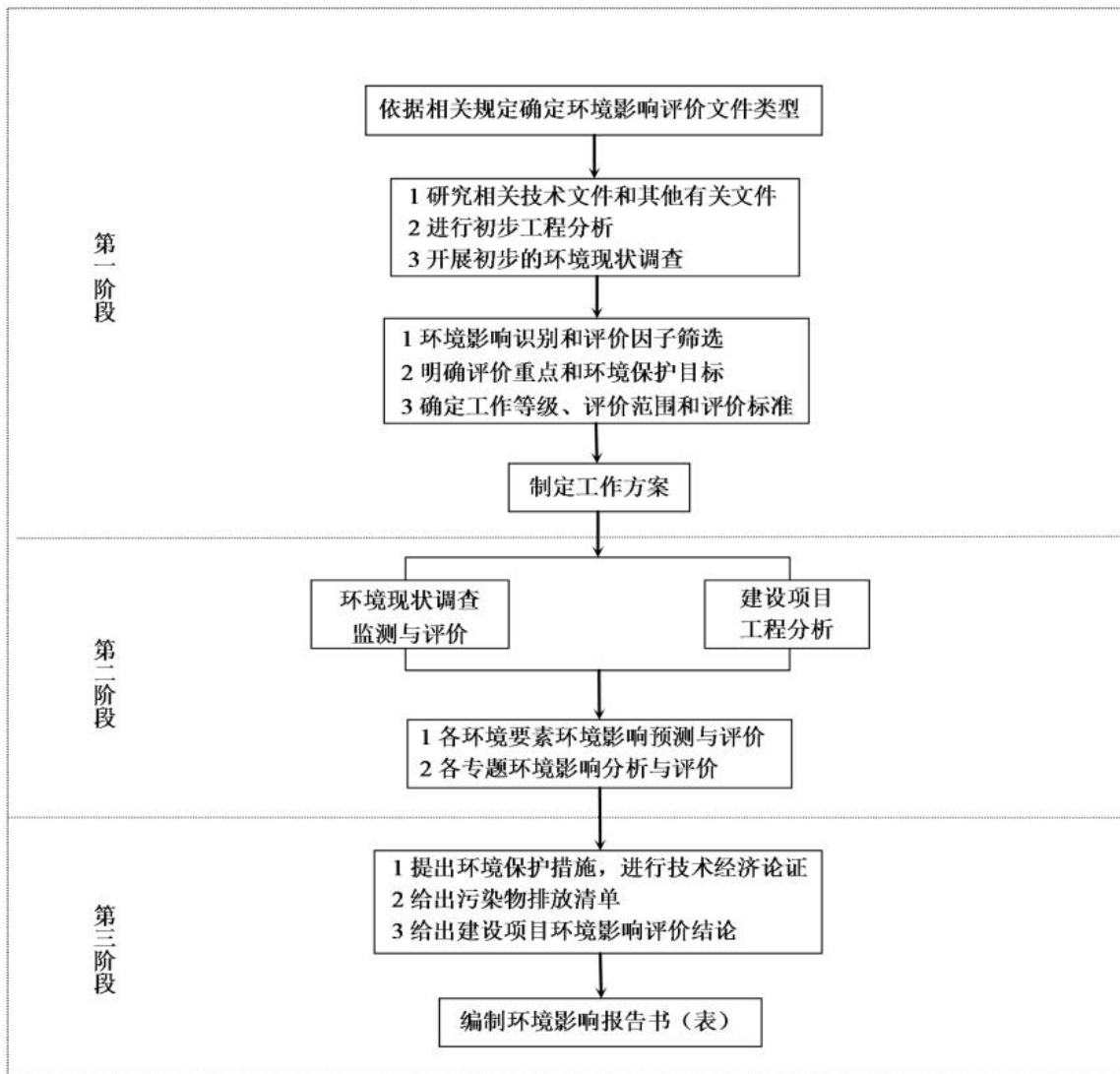


图 1.11-1 环境影响评价工作程序

第二章 建设项目工程分析

2.1 建设项目概况

2.1.1 项目基本情况

本项目为新建项目，工程基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目基本情况一览表

序号	项 目	内 容
1	工程名称	台前县吴坝镇牛三里年出栏 210 万羽商品肉鸭场建设项目
2	工程建设单位	台前县惠民农牧投资发展有限公司
3	建设性质	新建
4	行业类别	畜牧业
5	建设地点	濮阳市台前县吴坝镇牛三里
6	占地	占地 67.5819 亩
7	建筑面积	17998m ²
8	投资	1500 万元
9	规模	年出栏 210 万羽商品肉鸭
10	劳动定员及工作制度	全场劳动定员 12 人，其中管理类 4 人，生产类 8 人。 年工作日 365 天，24 小时工作制。
11	选址及周边环境现状	项目场址位于濮阳市台前县吴坝镇牛三里，项目周边 500m 范围为农田； 项目距离西北侧金堤河直线距离为 662m。
12	工程主要组成及设备	建设鸭棚 10 栋，辅助用房 1 处等其他配套设施，设备购置：购置饲喂系统、控制系统、环境控制系统、照明系统、清粪设备、线槽电缆和笼具等关键设备，添置共计 3640 台（套）
13	排水去向	本工程废水经污水处理设施处理后，全部用于种植农作物液体肥料。
14	预计正式运行日期	2019 年 11 月

2.1.2 项目建设内容

项目主要建设内容见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目主要建设内容

项目组成	名称	规模	备注
主体工程	鸭棚	85*15*4.5 (单栋)	10 栋, 单栋存栏 3 万羽。轻钢混合结构
	场长室	3.3*6, 面积: 19.8m ²	1 间, 砖混结构
	后寝室	3.3*6, 面积: 19.8m ²	1 间, 砖混结构
	实习室	3.3*6, 面积: 19.8m ²	1 间, 砖混结构
	仓库	3.3*6, 面积 19.8m ² (单间)	2 间, 砖混结构
	辅助用房	面积: 200m ²	包括锅炉房、发电室、门卫消毒室等
辅助工程	门卫消毒间	1 个, 尺寸: 4m*4m*0.4m	用于进出人员消毒。
	食堂	3.3*6, 面积: 19.8m ²	1 间, 砖混结构, 食堂安装油烟净化设施。
	洗浴间	3.3*6, 面积: 19.8m ²	1 间, 砖混结构
	洗漱间	3.3*6, 面积: 19.8m ²	1 间, 砖混结构
	卫生间	3.3*6, 面积: 19.8m ²	1 间, 砖混结构
公用工程	供水	取自地下水	供水井 1 口, 深 80m, 出水量 20m ³ /h。
	排水	采用雨污分流, 综合处理的原则	职工生活污水、鸭舍冲洗水均排入污水处理设施处理后用于种植合作社农作物液体肥料, 本项目无废水外排。
	供电	国家电网提供	由台前县电业局引至项目区。(200kv 变压器 2 台)
	供热	锅炉 10 台 (0.5 吨天然气锅炉)	冬季为育雏育成舍保温所用
	污水处理站	处理工艺: 格栅+调节池 (至少 50m ³) +厌氧处理, 包括 150m ³ 肥料暂存池。	处理后的废水暂存于肥料暂存池, 直接用于种植合作社农作物液体肥料。
	危废暂存间	1 座, 10m ²	存放医疗废物和危险废物。

2.1.3 项目主要产品方案、主要设备、养殖方案

2.1.3.1 产品方案

本公司每年向社会提供商品肉鸭 210 万只。

表 2.1-3 公司产品方案

序号	产品名称	数量
1	商品肉鸭	210 万羽

2.1.3.2 项目主要生产设备

仪器设备及选型包括饲喂系统、控制系统、环境控制系统、照明系统、清粪设备、线槽电缆、笼具等设备 3640 台套，项目主要生产设备详见表 2.1-4。

表 2.1-4 主要生产设备

序号	类别	名称	规格	单位	数量	
1	饲喂系统	喂料系统	/	套	10	
		供料系统	EI-GL/X	套	10	
		料塔	EI-360602	套	10	
		饮水系统	EI-YS/X	套	240	
		水处理系统	/	套	10	
		泵式加药装置	/	套	10	
		排水系统	/	套	10	
2	控制系统	禽舍环境控制器	EI-6000 型	套	10	
		温度探头（模拟探头）	/	套	40	
		数字式温湿度探头	/	套	10	
		差压计（指针式，0-125pa）	/	套	10	
		一体化声光报警器	TGSG-01	套	10	
		24V 备用电源盒	EI-DY/C 型	套	10	
		探头电工套管	/	套	10	
		前端强电控制柜	/	套	10	
		后端风机控制柜	/	套	10	
3	环境控制系统	通风系统	纵向通风—风机 50"	/	套	180
			进风口（苯板，自动控制）	/	套	10
			进风口驱动机构	/	套	20
			通风小窗	/	套	960
			小窗驱动机构	/	套	10
	湿帘系统	湿帘（内嵌）	150 型	套	30	
		管件	/	套	30	
4	照明系统	照明系统	/	条	80	
5	清粪设备	横向清粪绞龙	17.5m	套	10	
6	线槽电缆	线槽电缆	/	套	10	
7	笼具	笼具机头	/	组	40	
		笼具机尾	/	组	40	
		笼体	/	组	1800	
合 计			/		3640	

2.1.3.3 养殖方案

项目建成后主要用于饲养商品肉鸭（45 日龄），每年饲养 7 批次，每批次 30.3 万只，批次之间需要空场 7 天。将实现“自动控温”“自动通风”“自动供料”“自动供水”“自动加湿”“自动控光”“自动清粪”的全自动控制模式，实现鸭舍小范围环境自动可控，减少人为操作。

2.1.4 主要原辅材料及动力消耗

（1）雏鸭来源

本项目不进行孵化生产小鸭，项目外购雏鸭。引进的鸭只应来自健康的父母代种鸭群，有检疫证明和无禽流感证明。

（2）饲料

饲料外购，年消耗饲料 69300 吨。

（3）原辅助材料消耗

项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2.1-5。

表 2.1-5 工程主要原辅材料及能源资源消耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
一	雏鸭	万只	210	
二	饲料	/		分阶段饲养喂料种类不同
1	548 料	t/a	15750	前 1-19 日喂料
2	549 料	t/a	53550	20-45 日喂料
三	消毒剂	/		鸭舍消毒
1	福尔马林	L/a	500	
2	高锰酸钾	L/a	200	
3	聚维酮碘溶液	L/a	560	
4	复合酚	L/a	600	
四	兽药	/		鸭的疾病预防
1	鸭长舌鸭肝二联抗体	瓶	10800	
2	禽流感 H5-H9 灭活疫苗	瓶	5040	
五	水电消耗	/		/
1	水	m ³ /a	12194.7	自备水井
2	电	10 ⁴ kwh/a	500	国家电网提供
3	天然气	m ³ /a	115.2 万	天然气储罐供给

2.1.5 配套工程

2.1.5.1 供电、供水条件

(1) 供水

养殖场给水来源来自于地下水，项目拟在场区设置 1 口深水井，井深 80 米，每口井出水量大于 20m³/h，全自动控制，供给养殖场用水需求。

(2) 供电

项目生产及生活用电设施由台前县电业局引至项目的专用线路供给。本项目建成投产后，冬季鸭舍采用天然气锅炉取暖，夏季鸭舍采用水帘降温。

2.1.5.2 项目用水情况

项目用水主要为办公生活用水，鸭只饮用水及淘汰鸭时鸭舍冲洗用水、锅炉配水、及夏季鸭舍控温用水。

1、办公生活用水

本项目劳动定员为 12 人，全年工作日为 365 天，用水量按每人每天 100L 计，用水量为 1.2m³/d，年用水量为 438m³，废水产生量按用水量的 80%计，则职工生活污水产生量为 0.96m³/d，年产生量为 350.4m³。

2、鸭舍冲洗用水

根据《养鸭场无公害标准化生产卫生管理示范规程》，清扫和冲洗是降低污染程度、改善卫生环境最基本、也是最有效的方法。本项目鸭舍鸭粪采取横向清粪绞龙和输送带自动清粪，正常饲养期不产生废水。项目鸭舍 10 栋，每年饲养 7 批商品鸭，每出栏一批清洗一次鸭舍，一年冲洗 7 次（类比同类型鸭场实际运营经验及数据，并经建设方核实，冲洗一次水按每平方米 0.01m³计，鸭舍面积共 12750 m²，则鸭舍冲洗水用水量为 127.5m³/次），每年冲洗用水量为 892.5m³。

实际清洗过程是使用高压喷枪先对整个鸭舍地面、鸭笼、传输皮带以及墙体四周清洗，然后用福尔马林和高锰酸钾熏蒸消毒。考虑鸭舍地面吸收残留及自然蒸发，评价按 20%计，则项目鸭舍冲洗、消毒水排放量，每次冲洗废水量为 102m³，每年

鸭舍冲洗废水排放量为 714m³。

3、鸭只饮用水

本项目投产后达到存栏商品鸭 30 万只，根据有关资料报道和建设单位提供资料，平均按每只肉鸭每天需水量为 200ml 计算，年鸭饮用水量 21900m³/a（每天 60m³）。全场鸭饮用水量全部进入自身吸收代谢与粪便，少部分损失，不外排。

4、软水制备废水

循环水量 (t/h) = 锅炉总吨位(t/h) × 进出水温度差/4.1868，锅炉补水量通常为循环水量的 2%~4%。1 台 0.5t/h 锅炉，进出水温度差为 15℃，经计算，热水循环系统循环水量为 1.8m³/h。锅炉补水量系数取 3%，锅炉用水全部为软水，软水通过软水制备系统获取，软水制备过程中会产生清净下水，项目锅炉使用及废水排放情况具体见表 2.1-6。

表 2.1-6 项目锅炉用水情况一览表

锅炉类型	使用时间	循环水量	补充水量	软水制备废水排放量
用电锅炉（10台）	24h, 120d/a	1.8m ³ /h*台	12.96m ³ /d	1.296m ³ /d

每年补充纯水量为 15552m³。项目使用锅炉软水制备废水，属于清净下水，清净下水量为 155.52m³可回用于清洁或厂区洒水抑尘。

5、夏季鸭舍控温用水

夏季高温时会导致鸭体重下降，因此鸭舍在采用保温隔热材料的同时也采取水帘降温。项目鸭舍温度在 35℃ 以上时进行湿帘降温，每栋鸭舍一端墙面设置水帘，评价按每年需降温时间为夏季 4 个月，每天运行 10 个小时，控温水除部分蒸发损失。循环水不足时补充，不外排。每栋鸭舍水帘每天需补充降温水 4m³，每天补水量为 40m³，补给水用量为 4800m³/a。

6、绿化用水

本项目养殖场绿化面积 18000m²，用水 0.9m³/m² · a，（不计算排污量），则项目绿化用水量为 16200m³/a。

2.1.5.3 项目排水情况

养殖场养殖过程中鸭舍冲洗废水经污水处理设施处理后用于附近种植合作社农作物液体肥料，本项目不设生产废水排放口。

项目排水主要为鸭舍冲洗废水、办公生活用水（食堂废水）、及锅炉软水。

1、办公生活水排水

本项目劳动定员为12人，职工生活污水产生量约为0.96m³/d，年产生量为350.4m³，养殖场工作人员的生活污水进入污水处理设施处理。

2、鸭舍冲洗排水

项目共 10 栋鸭舍，本项目所有鸭舍冲洗 7 次，每年冲洗用水量为 892.5m³。考虑鸭舍地面吸收残留及自然蒸发，评价按 20%计，则项目鸭舍冲洗、消毒水排放量折合每年废水排放量为 714m³，该废水经厂区内管网收集后排入厂区污水处理设施处理后用于附近种植合作社农作物液体肥料。

3、软水制备废水

锅炉用水全部为软水，软水通过软水制备系统获取，软水制备过程中，产生清净下水，根据水平衡分析知，每天需补充软水 12.96m³，软水制备废水排放量为 1.296m³/d（软水制备废水产生比例为 10%），属于清净下水，用于场区清洁或厂区洒水抑尘。

2.1.5.4 喂料情况

每栋鸭舍外部配料塔，饲料外购，加料时将料车的管子放到料塔上料口，采用下料绞龙把料送入料塔中，最后使用链条式自动喂料机将饲料推送到鸭舍内。鸭喂料采用自动喂料行车，保证料槽内一直有饲料。鸭饮水采用乳头式饮水器，既保持一直供水，又不使水受到污染和泼洒。

2.1.5.5 供暖情况

员工的供暖和淋浴热水供应采用空调供暖及太阳能热水器；冬季鸭舍选用锅炉取暖，燃气热水锅炉燃料和食堂燃料为储罐天然气。

2.1.5.6 鸭舍通风降温情况

为保持舍内温度达到相应的温度要求，鸭舍采用湿帘降温，可以使鸭舍降温 7-8℃左右，可以满足鸭的生理要求；通风在任何季节都是需要的，夏季可促进鸭体蒸发散热，其他季节则可排除舍内的有害气体、水汽、尘埃和微生物，各鸭舍采用负压机械通风。

2.1.5.7 鸭舍清粪情况

每栋鸭舍将收集的鸭粪外售给台前县顺源养殖专业合作社处理（处理协议见附件 6），于夏种，秋播前农田施肥，作为水稻和麦子的基肥。

2.1.5.8 病死鸭处置

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）中有关内容，畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。第一时间对病死鸭及所在鸭舍进行隔离，并向场内防疫人员及台前县动物防疫站进行汇报，在防疫站工作人员指导下进行无害化处理。

本项目一般病死鸭采取病死动物无害化高温灭菌处理（委托濮阳市云龙畜禽无害化处理有限公司运输与处理），证明见附件 8。

一旦怀疑病死鸭含有高致病性禽流感病毒，立即按照《高致病性禽流感疫情处理技术规范》要求逐级上报兽医行政管理部门及人民政府，配合相关部门和人民政府安排的检查、隔离、封锁、捕杀、无害化及消毒工作。

2.1.6 生产管理方案

2.1.6.1 雏鸭的引进

本项目不进行孵化生产小鸭，项目外购雏鸭。雏鸭的运输要求迅速、及时、舒适。运输时间：应在雏鸭羽毛干燥后开始，至出壳后 36 小时结束，如果远距离运输，也不能超过 48 小时，以减少中途死亡。运输工具：运雏时选用专门的运雏箱，箱壁四周适当设通气孔，箱底要平而且柔软，箱体不得变形。

2.1.6.2 肉鸭的饲养

养殖场将实现“自动控温”、“自动通风”、“自动供料”、“自动供水”、“自动加湿”、“自动控光”、“自动清粪”的全自动控制模式，实现鸭舍小范围环境自动可控，减少人为操作。

2.1.6.3 鸭只防疫

鸭场制订合理的免疫程序，并注意细菌性疾病的预防工作。

2.1.6.4 鸭舍管理

鸭舍为全封闭式构筑物，舍内环境采用电脑全自动控制系统，对温度、湿度、通风量等进行自动控制。单栋鸭舍配备上料塔及饮水设施，饲料和饮水分别由全自动料线和水线传输，采用喂料机的料线进行喂料、乳头式饮水器自动供水，输送饲料及饮水均为全封闭输送。

2.1.6.5 鸭舍、堆肥车间消毒

肉鸭出栏后，鸭舍内的生产器具及屋顶、地面、墙面全部使用高压水枪冲洗，冲洗后采用福尔马林加高锰酸钾熏蒸 24h 以上进行消毒，消毒液外购后直接使用，不在场内长期存放，鸭舍冲洗消毒废水进入污水处理设施。堆肥车间喷洒生物除臭剂，喷洒频率为每日一次。

2.1.7 项目平面布置

项目所在区域的主导风向为东北风，办公生活区位于项目养殖场区东南侧，养殖区（为了管理方便），养殖区平均分布于厂区东西两侧，西北侧为粪污处理区，集中收集处理，绿化分布于养殖舍四周，可有效隔离恶臭污染对周边环境的影响。项目平面布置图见附图三。

项目平面布置设计按照《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）执行，各场区内建筑设施之间以及与周边建筑之间的安全距离能够达到 GBJ16-87《建筑设计防火规范》规定，符合安全管理要求。

2.1.8 劳动定员及生产班制

本项目劳动定员 12 人。项目实施后养殖场实行封闭式生产，养殖场采取三班 8 小时工作制，年有效工作日 365 天。

2.1.9 建设期限

项目建设期：2019 年 03 月-2019 年 11 月。

2.2 工程分析

2.2.1 施工期工程分析

建设项目施工期主要污染源有：施工期机械噪声、扬尘、生活污水以及固体废物。其简单施工流程及各阶段主要污染物产生情况见下图 2.2-1：

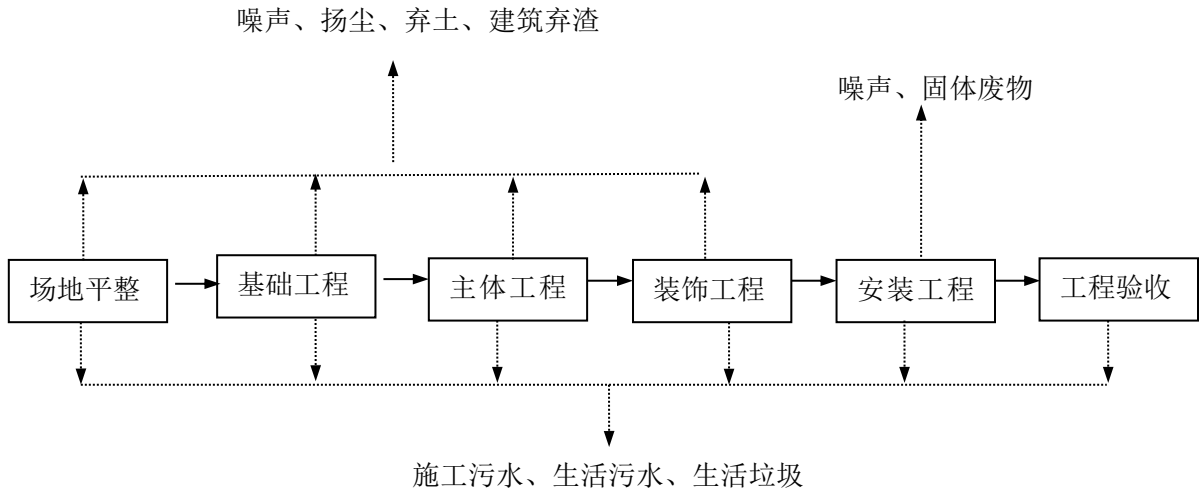


图 2.2-1 项目施工期主要污染环节示意图

2.2.2 运营期工程分析

2.2.2.1 养殖生产工艺流程

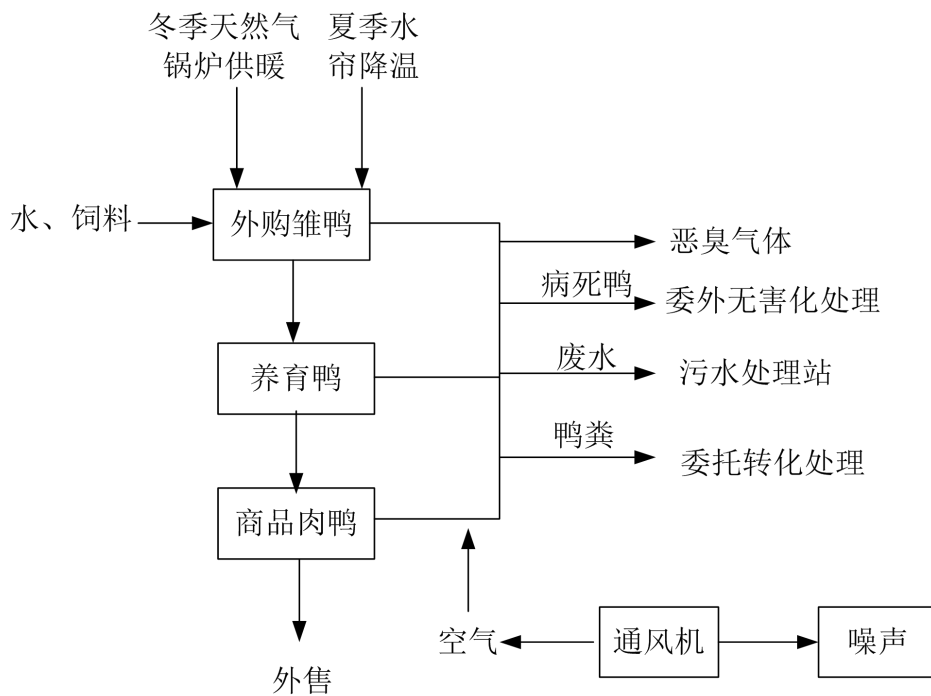


图 2.2-2 养殖生产运行工艺流程及产污环节示意

2.2.2.2 养殖工艺说明

本项目采用套养式饲养。养鸭场接收同一批次的雏鸭苗，同时进雏，同时出栏。每批饲养 45 天，每年饲养 7 批肉鸭，外购饲料喂养。每批进雏鸭约 30.3 万只，成活率 99%以上，年出栏商品肉鸭约 210 万只。自动供料、自动饮水、自动清粪、出栏肉鸭自动传送，人工装箱。具体工艺如下：

（一）养殖整个生产工艺：

1、喂料

在初饮后 2 小时后开始喂料。1-19 日龄使用 548 号颗粒料，20-45 日龄使用 549 号颗粒料。1-3 日龄在开食盘或者垫纸上喂料，少喂勤添，每 2-3 小时饲喂一次，每只鸭 1-2 克。4 日龄后采用料槽喂料，每天喂料 2-4 次，匀料 3-4 次，厚度不超过料槽高度的 1/3。

2、饮水

前三天可以使用饮水罐或者浅水盘，在雏鸭上笼前 2 小时准备好，并加入适量葡萄糖和水溶多维，葡萄糖添加量为 5-6%，每天换水 4-5 次，连续 1-2 天。三天之后使用乳头饮水管。每隔三天提高饮水管或水槽高度一次，前两周保持乳头高度与雏鸭眼部平行，两周后与鸭头顶平行。

3、温湿度

雏鸭所需适宜温度随日龄的增加而逐渐降低，雏鸭的适宜温度为：1 日龄~3 日龄为 31℃~29℃，4 日龄~7 日龄为 29℃~27℃，8 日龄~11 日龄为 27℃~25℃，12 日龄~16 日龄为 25℃~23℃，16 日龄~21 日龄为 23℃~19℃，21 日龄~25 日龄为 19℃~16℃。湿度控制，1—4 日龄为 80%，5—7 日龄为 75%，8—15 日龄为 70%，16—20 日龄为 65%，成年鸭的适宜饲养湿度为 50%—75%。

4、光照

1-5 日龄，光照时间为 24 小时，光照强度为 20Lux；6-15 日龄，光照时间为 22 小时，光照强度 15Lux；16 日龄以后，光照时间为 22 小时，光照强度为 5Lux。

5、通风

在雏鸭 1-5 日龄可以使用自然通风进行通风换气；6-10 日龄由于鸭只快速生长，可以在白天使用定时风机、夜间仍采用自然通风进行换气；10 日龄以后再继续使用定时风机或连续通风换气。

6、适宜的饲养密度

及时将雏鸭群分层，以减小饲养密度，促进雏鸭生长发育，网上平养时，0 日龄~7 日龄每平方米 40 只~50 只，7 日龄~28 日龄每平方米 10 只~25 只。

（二）养殖工艺技术要点：

环境措施：环境对肉鸭的健康和生产力有着多方面的影响，为保证肉鸭的健康和生产力的发挥，必须为其创造适宜的环境，在环境诸多因素中起重要主导作用是温度、湿度、通气和采光。项目为保证夏季鸭舍温度不过高采用风机通风换气、水帘降温的温控措施。

自动饮水：鸭饮水采用乳头式饮水器，既保持一直供水，又不使水受到污染和洒泼。

喂料：鸭喂料采用自动喂料行车，保证料槽内一直有饲料。

鸭粪：本项目鸭舍鸭粪采取横向清粪绞龙和输送带自动清粪，收集后外售台前县顺源养殖专业合作社进行转化处理（见附件 6）。

消毒：鸭只出舍后，鸭舍冲洗、消毒，消毒剂为福尔马林和高锰酸钾溶液，采用熏蒸方式进行消毒。

防疫：鸭只定时注射疫苗，对进出车辆彻底清洗、消毒；饲养人员进入生产区应更衣、帽及鞋靴，淋浴、消毒；严格杜绝其他养禽场人员参观；定期对禽舍及周围环境进行消毒；定期消灭养禽场内有害昆虫如蚊、蝇等和鼠类；引进禽种需来自无禽流感的养禽场；做好鸭只饲养管理。提高鸭只的抗病力，注意秋冬、冬春之交季节气候变化，做好保暖防寒工作。按照消毒程序做好消毒前的准备工作。贯彻好卫生防疫制度，根据禽流感的流行特点，要求其贯彻好卫生防疫制度，避免鸭只和野生鸟类接触，养禽场内不饲养狗、猫等宠物。养禽场的职工不要饲养家禽或笼养鸟；采取封闭式饲养，严防野鸟从门、窗进入禽舍；防止水源和饲料被野禽粪便污

染。

本项目共养殖 7 批次，每批次养殖 30 万只，每批次每天鸭粪的产生量 30t/d（按照每天鸭粪产生量 0.1kg/d，含水率为 70%），年鸭粪的产生 17550t，收集后外售台前县顺源养殖专业合作社进行转化处理。

2.3 主要产污环节分析

本项目为新建项目，主要的污染源分为施工建设期污染源以及项目正常运营期污染源。

2.3.1 施工期污染源

2.3.1.1 大气污染源

施工期大气污染源主要是施工扬尘、道路扬尘。

(1) 施工扬尘

在施工过程中，堆土裸露、土方挖掘、平整土地、建材装卸等，会使大气中悬浮颗粒物含量骤增，严重影响周围环境。

扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。主要包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥沙量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

(2) 道路扬尘

在建筑材料运输过程中会有道路扬尘产生，道路扬尘的产生量与路面清洁程度、车辆行驶速度有关。根据调查，项目施工过程中车辆主要经过 S101 和兴盛路进入施工区，施工过程中将会对道路两侧产生一定的影响。

2.3.1.2 废水污染源

施工期废水主要分为施工废水以及施工人员生活污水。

施工废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水，如果施工阶段不进行严格管理，将对施工场地造成一定的影响。评价建议在施工场地内设置沉

淀池，使建筑污水经沉淀后上清水用于施工建设和洒水逸尘。

生活污水为施工人员日常生活产生的废水，包括洗漱废水和粪便废水，项目建设共需施工工人 20 人，施工现场不设施工营地，项目施工期间人员不在施工场地食宿，产生的生活污水量很小。项目区施工人员用水量按照 30L/d 人计算，整个施工期共 240d，总用水量为 144m³，按照 0.8 的污水产生系数计算，项目施工期共产生 115.2m³ 的施工期生活污水，场区设置化粪池，生活污水经化粪池处理后，由周围农户定期清运用作农肥，无废水外排。

2.3.1.3 噪声污染源

项目施工期的噪声主要表现为运输车辆的交通噪声及施工机械产生的噪声和振动。挖土采用挖土机、推土机、运载车，电锯等，还有水泵的使用；装修作业中割锯作业，会产生明显的施工噪声，据类比调查，施工时各种机械的声级可达 80-90dB (A)，具体见表 2.3-1。

表 2.3-1 施工机械噪声强度

设备名称	声级 (dB (A))
推土、挖土机	78
锯机、切割机	90
装载汽车	80-90
水泵	80

2.3.1.4 固体废弃物

本项目在施工过程产生的主要固体废物为：建筑垃圾、施工弃土、施工人员产生的生活垃圾等。

项目生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计，本项目施工期施工人员 20 人，施工期为 3 个月，则项目施工期生活垃圾产生量为 10kg/d，整个施工期生活垃圾产生量为 0.9t。

项目建筑垃圾产生量按照 1.0kg/m²，项目总建筑面积 17998m²，则项目建筑垃圾产生量为 17.998t，施工建筑垃圾由建设单位外运至市政部门指定的垃圾堆放场，生活垃圾一起交由当地环卫部门定时统一清运处理，以减少对区域生态环境及景观

的影响。

根据项目建设方案，本工程预计挖方 9396m³，全部用于回填及绿化覆土，不对外排放对环境无明显影响。项目土方平衡表见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目土方平衡表

挖方	填方	剩余土方
9396m ³	9396m ³	0m ³

2.3.1.5 生态影响

项目养殖场占地 67.5819 亩，全部为一般农田，项目占地类型及生物量情况具体见表 2.3-3。

表 2.3-3 项目占地类型及损失生物量情况一览表

群落类型	面积 (亩)	植物种类组成	损失生物量 (t/亩)	合计 (t)	占地类型	临时占地
农作物群落	67.5819	小麦	1	67.5819	一般农田	0

根据实地调查，评价区属于农田生态系统，项目区植被全部为农田植被，农田植被主要是玉米。

项目建设共破坏农田植被 67.5819 亩，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但因破坏的植被以农业植被为主，为广布种和常见种。项目在建设完成后将对厂区进行绿化，绿化面积为 18000m²，从而对减少的生物量进行补偿。

项目施工期建筑材料及土方临时堆放在各厂区的北侧及西北侧，并加蓬覆盖，避免产生扬尘。本项目所用建筑材料，如砂砾、环保砖、沥青砼均在台前县购买，运距约 19km，采用汽车运输。在建筑材料运输过程应加蓬覆盖，尽量避开村庄运输。建筑材料和尚未回填的剩余土方临时放置于各施工场地西北角，建筑材料搭棚覆盖，剩余土方采用防尘网覆盖，撒播草籽，以减少水土流失，在项目建设完成后用于绿化覆土，提高植被覆盖率，以最大限度降低项目对生态环境的影响。

通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。

2.3.2 运营期主要污染源分析

2.3.2.1 废气污染源分析

拟建项目废气主要来源于养殖过程中产生的恶臭气体。

一、养殖过程中产生的恶臭气体

养殖过程中不可避免地有恶臭产生，臭气中的氨气、硫化氢等，浓度低时可降低畜禽的生产性能，浓度高时可使肉鸭中毒死亡，使养殖工作人员健康受损，易患呼吸道疾病。本项目养殖为规模化养殖，鸭舍内的鸭粪通过自动清粪设备及时清出，外售，同时鸭舍严格控制通风系统，保证鸭舍内空气新鲜，因此，产生的恶臭相比一般养鸭场，鸭舍内恶臭源较低。

鸭粪产生的恶臭气体主要有 NH_3 和 H_2S 等，本项目采用合理设计日粮、饲料中加入氨基酸、加强通风、及时清粪，在鸭及周边喷洒除臭剂等措施，类比畜禽养殖场蛋鸭产污系数（德清源黄山种鸭场竣工验收监测报告，本项目与其养殖过程产污环节及污染物相同），确定以下参数： NH_3 产生量约为 $0.005\text{g}/\text{只}\cdot\text{天}$ 、 H_2S 平均产生量为 $0.0002\text{g}/\text{只}\cdot\text{天}$ ，根据以上参数及存栏情况计算恶臭气体产排情况，计算结果见表 3.3-5。

表 2.3-5 项目养殖过程鸭舍恶臭气体产生及排放情况一览表

污染源	未采取措施时污染物产生情况		拟处理措施	采取措施后污染物排放情况	
	NH_3 (g/d)	H_2S (g/d)		NH_3 (g/d)	H_2S (g/d)
10 栋鸭舍	1500	60	合理设计日粮、加强通风、及时清粪，喷洒除臭剂去除效率可达到 50%，厂区进行绿化	750	30

二、锅炉废气

本项目所用锅炉为燃气锅炉，锅炉采用燃料为天然气。养殖场共布置 10 台 0.5t/h 的燃气热水锅炉用于鸭舍保温。每天每台使用时间为 24h ，年使用 120 天，每台所需的天然气量为 $40\text{m}^3/\text{h}$ ，因此其天然气量为 $9600\text{m}^3/\text{d}$ (115.2 万 m^3/a)。根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）中以天然气为原料的锅炉产排污系数见表

2.3-6。

表 2.3-6 天然气锅炉产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
热水	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米原料	136259.17
				二氧化硫	千克/万立方米原料	0.02S
				氮氧化物	千克/万立方米原料	18.71

注：产排污系数表中的二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气中收到基的硫分含量，单位为毫克/立方米，取值 200。参照《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》烟尘以 2.4 千克/万立方米-原料计。

表 2.3-7 项目燃气锅炉废气产排情况

污染源	天然气 (万 m ³ /a)	废气量 (万 m ³ /a)	污染物排放量 t/a			排放浓度 mg/m ³		
			SO ₂	NO _x	烟尘	SO ₂	NO _x	颗粒物
鸭场锅炉 (10 台)	115.2	1569.71	0.4608	0.754	0.2765	29.36	48.06	17.61
排放浓度限值 mg/m ³			/	/	/	50	50	20

根据《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》环大气[2018]100 号中加快推进燃气锅炉低氮改造要求，环评建议企业在燃烧炉处安装低氮燃烧器，调节燃烧空气和燃烧头，获取最佳燃烧系数，以减少氮氧化物排放，根据查阅资料可知，低氮燃烧器去氮效率在 65%以上，本项目取 65%。即 NO_x 排放量 0.75t/a，产生浓度 48.06mg/m³。综上，场区锅炉能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 中燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值和《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》环大气[2018]100 号文要求，同时根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准要求，新建锅炉房烟囱周边 200m 有建筑物时，烟囱高度应高出周边建筑 3m 以上，因此鸭场锅炉房烟囱高度为 8m（周边最高建筑为鸭舍，鸭舍高度 4.5m）。

三、厨房油烟

油烟废气为食堂厨房在食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及热分解或裂解产生的废气。根据类比调查，人均食用油量约 30g/人·d，本项目劳动定员 12

人，一年工作时间为 365 天，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，餐饮场所取 3.0%，经计算，本项目年食用油耗量为 0.1314t/a，油烟产生量为 3.942kg/a。项目食堂共设 1 个基准灶头，属于小型餐饮服务单位，评价建议设置 1 套油烟净化装置（油烟净化器设计净化效率不低于 90%，风机风量 5000m³/h，每天工作 2h）。油烟处理后排放量为 0.3942kg/a，排放速率为 0.00054kg/h，本项目油烟排放浓度 0.108mg/m³。食堂油烟经油烟净化器处理后通过高出屋顶 1m 的专用烟道排放。

四、污水处理站（含废水收集池）恶臭气体

污水处理站臭气产生点位主要为格栅、调节池、肥液暂存池，评价要求在过格栅、调节池等设施进行封闭并喷洒除臭剂进行脱臭，增加污水处理站周边绿化。为了有效核定出臭气中 NH₃、H₂S 产生情况，评价臭气污染源强采用美国 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 可产生 0.0031g 氨气和 0.00012g 硫化氢。项目生活废水及鸭舍冲洗废水产生量为 1064.4m³/a，BOD₅ 浓度处理前 500mg/L，处理后 85mg/L，则污水处理站臭气产生及排放情况见表 3-15。

表 2-15 污水处理站臭气产生及排放一览表

污染源	污染物产生量		拟处理措施	污染物排放量	
	H ₂ S(g/a)	NH ₃ (g/a)		H ₂ S(g/a)	NH ₃ (g/a)
污水处理站恶臭	61.797	1596.418	喷洒除臭剂，进行场区绿化	30.8985	798.209

2.3.2.2 废水污染源

(1) 污染因素分析

废水是养鸭场产生的重要污染物，包括鸭舍冲洗水及工人生活用水等，废水中含有高浓度有机物和 N、P 等，如若处理不当，如不经处理直接排入附近的水体，将对周边水体和人群健康存在巨大的潜在风险。

A、鸭舍冲洗排水

项目鸭舍 10 栋一次全部转群，冲洗用水量为 127.5m³/批次，考虑鸭舍地面吸收残留及自然蒸发，评价按 20%计，则项目鸭舍冲洗水排放量折合每年废水排放量为 714m³，该废水经污水处理设施处理后用于附近种植合作社农作物液体肥料，冲洗废

水中主要污染物产生浓度分别为 COD 1000mg/L、BOD₅ 500mg/L、SS 800mg/L、NH₃-N 100mg/L，污染物产生量分别为 COD 0.714t/a、BOD₅ 0.357t/a、SS 0.5712t/a、NH₃-N 0.0714t/a。

B、办公生活排水

本项目劳动定员为 12 人，职工生活污水产生量约为 0.96m³/d，年产生量为 350.4m³，该废水全部进入污水处理设施处理。

生活污水产生量为 350.4m³/a，主要污染物产生浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L、NH₃-N 30mg/L，污染物产生量分别为 COD 0.10512t/a、BOD₅ 0.05256t/a、SS 0.07008t/a、NH₃-N 0.0105t/a。

C、软水制备废水

锅炉用水全部为软水，软水通过软水制备系统获取，软水制备过程中会产生清净下水，该废水直接用于厂区洒水抑尘。

(2) 全厂项目水平衡

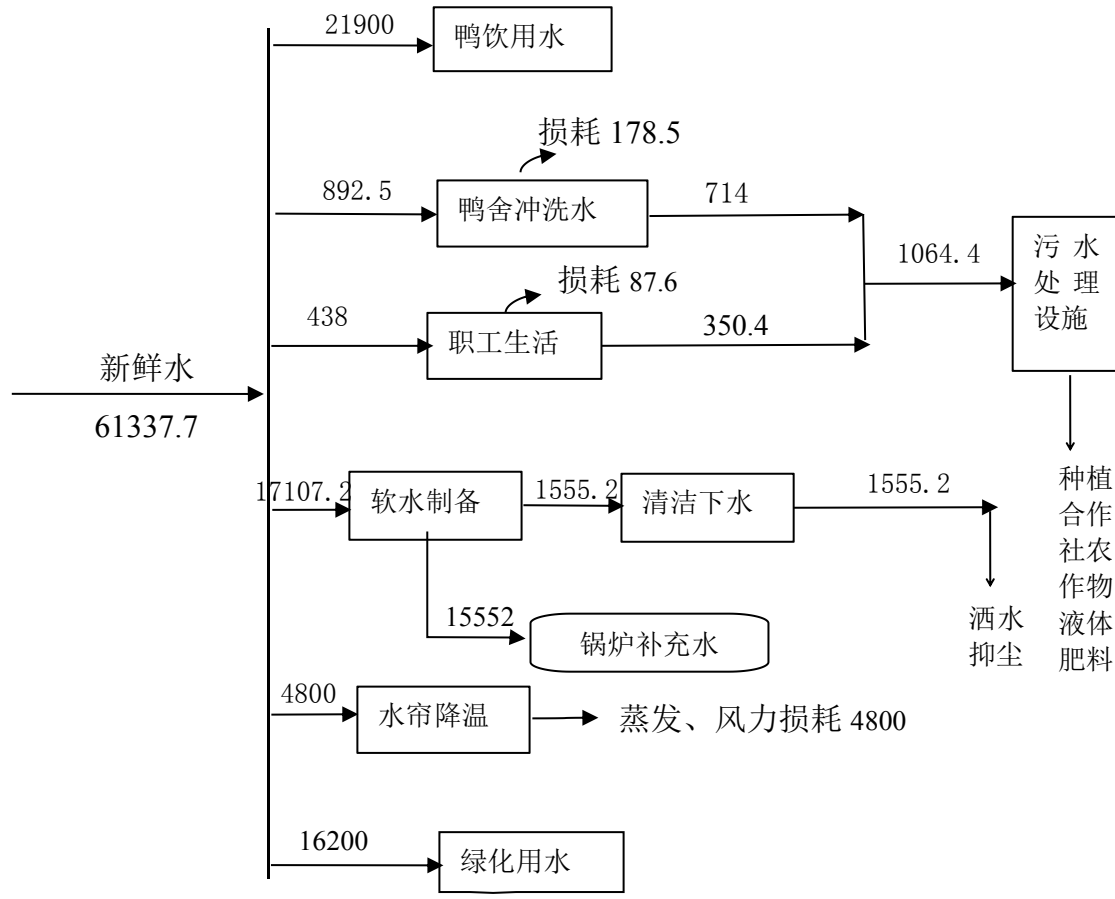


图 2.3-1 本项目⁴⁶水平衡图（单位：m³/a）

2.3.2.3 噪声排放情况

噪声主要为鸭鸣叫、排风机、清粪机器、发电机组噪声、污水处理站泵与风机运营等，根据类比调查，其源强为 55~85dB(A)。工程主要噪声设施、治理措施和产排源强情况见表 2.3-8。

表 2.3-8 工程主要噪声源强一览表

污染源	设备名称	噪声级[dB(A)]		治理措施
		治理前	治理后	
鸭场	排风机	85	65	隔声、减振
	正压风机	85	65	隔声、减振
	鸭鸣叫	55~65	50	隔声
	清粪带	80	60	隔声、减振
污水处理站	泵、风机	85	65	隔声、减振

2.3.2.4 固体废弃物排放情况

本项目相关固体废弃物主要为鸭粪、饲料残渣及散落毛羽、病死鸭尸、生活垃圾、医疗废物、废反渗透膜。

1、鸭粪（包含废饲料、羽毛等）

本项目采取干法清粪工艺，将粪及时、单独清出，实现日产日清。每层鸭笼下设置一条纵向鸭粪传送带，鸭粪散落在传送带上，在纵向流动空气的作用下，把鸭粪的部分水分带出舍外。在鸭粪清理时，由于清粪带平整光滑，被清出的鸭粪为颗粒状，出舍鸭粪含水率低，可实现减量化生产，有利于后续生产。鸭粪每天清理一次，清理时，先启动鸭粪传送带，利用刮粪板把全部鸭粪从纵向传送带刮入横向传送带，再由横向传送带输送至舍外直接装车外运，在厂内不停留。根据《中国环境科学》2006.26（5）614-615 发表的《中国禽畜粪便产生量估算及环境效应》（王方浩等）表 1：每只肉鸭粪便排泄量为 39.0kg/a（饲养期 210d），项目肉鸭年出栏量为 210 万只，养殖期为 45 天，则鸭粪产生量约为 17550t/a，本项目鸭粪及时清运并委托台前县顺源养殖合作社转化处理。

2、病死鸭尸

根据相关肉鸭养殖项目病死鸭数据，本项目病死鸭按总养殖量的 1%计，则每年病死鸭只约有 21000 只，平均体重为 1.0kg，则年病死鸭为 21t/a。病死鸭由濮阳市云龙畜禽无害化处理有限公司清运和处理。

3、生活垃圾

该厂职工共 12 人，职工生活垃圾按每人 0.5kg/天计，则每天产生生活垃圾 6kg/d。生活垃圾年总产生量约为 2.19t/a（按 365 天计），定期送往吴坝镇垃圾中转站，由中转站统一送往县垃圾填埋场进行填埋处理。

4、饲料废包装物

饲料使用过程中会产生一定量的废包装物，产生量约 1t/a，集中收集后暂存于仓库，由废品收购站回收处理。

5、医疗废物

拟建项目医疗废物包括鸭舍消毒废包装物、注射器、废药品、药品包装等医疗废物，医疗废物产生量约为 180kg/a。根据《国家危险废物名录》（2016），医疗废物属于危险废物，废物类别为 HW01，废物代码为 900-001-01。要求企业在场区建设危废暂存间（1 座，10m²），用于医疗废物及危险废物的临时储存，定期委托有资质的医疗废物处置中心处置。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，并设立危险废物标志。严禁将医疗废物露天存放，以防风吹、日晒、雨淋，污染环境。

6、废反渗透膜

锅炉房软水制备产生的废反渗透膜（HW13 有机树脂类废物，废物代码：900-015-13），每年产生量约 50kg，收集后在危险废物暂存间暂存由厂家回收利用。

本项目固体废物汇总如下表 2.3-9。

表 2.3-9 本项目固体废物汇总表

序号	产生源	产生量	类别	处理处置情况
----	-----	-----	----	--------

序号	产生源	产生量	类别	处理处置情况
1	鸭粪	17550t/a	一般固废	收集处理后外售
2	病死鸭	21t/a	一般固废	委托濮阳市云龙畜禽无害化处理有限公司运输与处理
3	生活垃圾	2.19t/a	一般固废	环卫部门统一处理
4	废弃包装材料	1t/a	一般固废	废品回收站回收
4	医疗废物	0.18t/a	危险废物 HW01	交有处理资质单位处置
5	废反渗透膜	0.05t/a	危险废物 HW13	厂家回收，再生利用

2.4 项目主要污染物产排情况

表 2.4-1 本项目污染物产排情况一览表

项目		污染因子	产生情况	削减情况	排放情况
鸭舍消毒冲洗废水、软水制备废水、生活污水		废水量	1064.4m ³ /a	1064.4m ³ /a	全部用于附近种植合作社农作物液体肥料，不外排。
固废		鸭粪	17550t/a	17550t/a	0
		病死鸭	21t/a	21t/a	
		生活垃圾	2.19t/a	2.19t/a	
		废弃包装材料	1t/a	1t/a	
		医疗废物	0.18t/a	0.18t/a	
		废反渗透膜	0.05t/a	0.05t/a	
废气	鸭舍恶臭	NH ₃	472.5kg/a	236.25kg/a	236.25kg/a
		H ₂ S	18.9kg/a	9.45kg/a	9.45kg/a
噪声		噪声主要为鸭鸣叫、排风机、鸭粪清理设备运行等噪声等，根据类比调查，其源强为55~85dB(A)			

2.5.清洁生产分析

一、清洁生产要求

清洁生产是指对人类及环境危害到最小的生产过程，其基本要求为：

- 1)、节约原材料和能源，使资源得到最有效的利用
- 2)、尽量采用无毒、无害、无污染、少污染的原材料
- 3)、采用无污染、少污染、节省原材料及能源的高效技术设备

4)、采用的生产工艺能够把原材料最大限度地转化为产品

5)、发展换代型的对环境无污染或少污染的新产品

二、清洁生产目的

清洁生产即污染预防，是优于污染末端控制且需优先考虑的一种环境战略，清洁生产分析的目的为：

1)、减轻建设项目的末端处理负担

2)、提高建设项目的环境可靠性

3)、提高建设项目的市场竞争力

4)、降低建设项目的环境责任风险

5)、节能降耗、减少污染物排放总量、提高经济效益和环境效益

三、清洁生产分析

1、农牧生产的生态良性循环

污染主要来源于粪便和污水。项目粪便和污水均得到了妥善处理，可实现废物的综合利用。

(1) 鸭粪

鸭粪最普遍的利用方式有三种，鸭粪作肥料、鸭粪作饲料、鸭粪作生物能源。拟建项目采用干清粪工艺，产生量 17550t/a，拟采用鸭粪外售后台前县顺源养殖合作社转化处理，综合利用于农田。鸭粪对植物是很好的肥料，鸭粪经干燥或发酵处理后，可制成专用肥料，特别适合于盆栽花卉和无土栽培，鸭舍经干清粪工艺收集后统一外售堆肥，既解决了鸭粪的污染问题，同时也能增加土壤的有机质，提高土壤肥力。

(2) 废水

本项目废水主要来源于生产废水、生活污水及食堂污水。其中生产废水主要为鸭舍冲洗废水，约 714m³/a；锅炉清净水 1555.2t/a；生活污水 350.4m³/a。生活废水和生产废水，经污水处理设施处理后用于附近种植合作社农作物液体肥料。

2、清洁的饲料

养殖饲料采用 548 号料和 549 号料。本项目所需饲料均由指定厂家负责生产，其产品质量符合国家饲料标准，不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，确保饲料的清洁性、营养型和安全性，避免了由原料带来的危害和损失，属清洁原料。拟建项目严禁使用兽药禁药目录里面的兽药品种，确保饲料安全地和药品使用。

3、卫生及防疫设施

(1) 养殖环境与方式

养鸭场的总体规划设计、场内布置、舍内环境的控制等，都应考虑有利于防疫、灭病，适宜“全进全出”的饲养方式。

a、场地选择。场址选择在环境开阔，利于通风，地势高燥，水电设施齐全，远离村庄、屠宰场、交易市场和便于污染物处理的地方。

b、场内布置。粪污处理区位于厂区北侧，危废暂存间位于厂区下风向。鸭场周围应建筑围墙防止外来人员和动物进入。鸭场和鸭舍入口处要设消毒池，生产区入口处要设洗澡更衣室；生产区和生活区严格分开，并保持适当的距离。

c、鸭舍环境。饲养密度不宜过大。温度要适宜、稳定，1 日龄~3 日龄为 31℃~29℃，4 日龄~7 日龄为 29℃~27℃，8 日龄~11 日龄为 27℃~25℃，12 日龄~16 日龄为 25℃~23℃，16 日龄~21 日龄为 23℃~19℃，21 日龄~25 日龄为 19℃~16℃。湿度控制，1—4 日龄为 80%，5—7 日龄为 75%，8—15 日龄为 70%，16—20 日龄为 65%，成年鸭的适宜饲养湿度为 50%—75%。湿度过高时，应及时采取通风和清扫场地等措施；过低时，可通过地面洒水等措施加以提高。光照时间和强度，可影响鸭只的生长发育和健康，光照强度过大，尤其当饲养密度过高时，易引起鸭只烦躁不安、神经质和互啄恶癖。

d、饲养方式。规模养鸭应实行“全进全出制”，每批鸭出栏后要对栏舍进行彻底清洗消毒。饲养方式最好采用笼养或搭架离地饲养，不接触粪便，减少污染机会，以利控制白痢、球虫等病的发生与传播。

(2) 免疫接种

鸭的疫病种类很多，只有贯彻以“预防为主”的方针，才能防止疫病的发生传

播。本项目鸭的免疫接种委托专业的防疫站进行。

(3) 卫生消毒

每一个鸭场必须制定严格的消毒制度，并且认真贯彻执行，杜绝一切可能的传染来源。

a、进出口消毒。入口地面设置消毒池，主要消毒车辆轮胎和人员鞋靴；另外还应设置喷雾消毒装置，主要消毒车身及人员体表，消毒药可用新洁尔灭等。

b、人员消毒。工作人员进入鸭舍前，要在更衣室更换工作服、鞋、帽；凡必须进入生产区的外来人员，均要进行喷雾或紫外线消毒等，然后换上经消毒后的衣、鞋、帽。

c、器具、鸭舍消毒。凡已使用过的生产用具，如蛋箱、推车、料桶、鸭笼等，均用高压水枪冲洗，最后用福尔马林熏蒸消毒。

饲养期间食槽、饮水器必须每天洗刷，地面要保持清洁干燥，定期带鸭消毒和全场消毒。

d、防蚊蝇，灭鼠害。搞好鸭舍的卫生，填平鸭舍外的污水坑，设地下排水沟。粪便要及时清理，蚊、蝇繁殖季节，每周可用 0.5% 敌百虫或 0.02% 溴氢菊脂撒布粪池和水沟。鸭场环境分别喷洒溴氧菊酯和敌敌畏。一般鸭舍均应装配纱窗、纱门。对管道、通风口，应用铁丝网封堵，防止老鼠。等侵入为害。

e、病死鸭处理。及时妥善处理病死鸭，是防制传染病的重要措施之一。由于拟建项目采用科学化管理与养殖，病死鸭产生量较小，则死亡量约为 21t/a。主要来源为弱雏和呼吸道疾病，其中弱雏占较大比例。本项目场区不设置焚烧炉等，病死鸭委托濮阳市云龙畜禽无害化处理有限公司处置。

f、鸭粪堆肥车间及污水处理设施，肥液暂存池必须每日喷洒生物除臭剂，通过生物物质抑制恶臭气体的排放，减少厂区内恶臭气体的排放量。

本项目发展清洁养殖，重视圈舍结构、粪污清理、饲料配比等环节的环境保护要求；注重在养殖过程中降低资源耗损和污染负荷，实现源头减排；提高末端治理效率，实现稳定达标排放和“近零排放”；本项目充分考虑农田土壤消纳能力和区

域环境容量要求，确保鸭粪有效合理处置，防止二次污染。综上所述，本项目符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》中清洁生产相关要求。

第三章 环境现状调查与评价

3.1 自然现状调查与评价

3.1.1 地理位置

濮阳市位于河南省东北部，黄河下游，冀、鲁、豫 3 省交界处。东、南部与山东省济宁市、菏泽市隔河相望，东北部与山东省聊城市、泰安市毗邻，北部与河北省邯郸市相连，西部与河南省安阳市接壤，西南部与河南省新乡市相倚。地处北纬 $35^{\circ}20'0''\sim 36^{\circ}12'23''$ ，东经 $114^{\circ}52'0''\sim 116^{\circ}5'4''$ 之间，东西长 125 公里，南北宽 100 公里。全市总面积为 4188 平方公里。辖濮阳县、清丰县、南乐县、范县、台前县和华龙区 5 县 1 区，设有 1 个国家级经济开发区、1 个工业园区和 1 个城乡一体化示范区。

台前县位于河南省濮阳市东北隅，豫鲁两省交界处，地跨北纬 $35^{\circ}50'\sim 36^{\circ}06'$ ，东经 $115^{\circ}39'\sim 116^{\circ}05'$ ，黄河、金堤河横贯全境，北与山东省阳谷县接壤，西与范县毗邻，东、南分别与山东省东平、梁山、郓城等县隔黄河相望。全县总面积 454km²，东西长 40.4km，南北宽 31km，距濮阳市区 97km。

本次评价对象为台前县惠民农牧投资发展有限公司年出栏 210 万羽商品肉鸭场建设项目，该项目位于濮阳市台前县吴坝镇牛三里，场区四周为农田，周边 500m 内无学校、医院、疗养院等环境敏感点及无功能性地表水体。项目地理位置见附图一，项目周围环境卫星图见附图二。

3.1.2 地形、地貌、地质

台前县位于金堤河和黄河包围的冲积平原上，地形呈犀角状伸入山东腹地，属于黄河下游第四纪冲积平原，渤海湾沉降带的东濮凹陷，整个地形缓平开阔。全县海拔最高 48.8m，最低 39.3m，自然坡降为 1/1000，地势呈西高东低，北高南低，中间岗突的地貌特征，临黄大堤、金堤河堤贯穿全境，与金堤河一起将全县分割为黄河滩区、背河洼地和黄泛平原三大部分，而滩区又分成了沙岗区和平坡区两部分。该产业集聚区所在区域地形平坦，属于黄河滩区。

台前县处于华北断块区中部，位于鲁西隆起、太行山隆起及开封断块之间，即

冀鲁二级断块西南角的内黄三级构造隆起的东侧斜坡带上。周围稳定地块对东濮凹陷的构造运动起控制作用。本区主要深大断裂为北东向。

台前县的大地构造属华北地台，其辖区位于东濮凹陷之上。东濮凹陷夹在鲁西隆起区、太行山隆起带、秦岭隆起带大构造体系之间。东有兰聊断裂，南接兰考凸起，北界马陵断层，西连内黄隆起。东濮凹陷是一个以结晶变质岩系及其上地台构造层为基底，在新生代地壳水平拉张应力作用下逐渐裂解断陷而成的双断式凹陷，走向北窄南宽，呈琵琶状。该凹陷形成过程中，在古生界基岩上，沉积了一套巨厚以下第三系为主的中、新生界陆相沙泥岩地层，是油气生成与储存的极有利地区。

台前县所在区域为华北地震区南部，聊兰地震带中段，位于国家确定的冀鲁豫地震重点监视防御区之内。地质烈度为Ⅶ级，需设防抗震。根据地震监测资料，近几十年来，该处无大震，但小震活动时有发生。

项目位于濮阳市台前县吴坝镇牛三里，目前为空地，地势平坦，适合本项目建设。

3.1.3 气候气象

台前县属暖温带半湿润东亚季风区大陆性气候，四季分明，温度适中，年平均气温为 13.4℃，年极端最高气温为 39.8℃，年极端最低气温为-19.6℃；年平均降水量为 532.5mm，年最大降水量为 944.7mm，年最小降水量为 330.9mm；平均相对湿度 71%；年均风速 3.2m/s，年最多、次多风向分别为 SSE 风和 NNE 风，频率分别为 15%、13%，静风频率为 14%。

3.1.4 水文

3.1.4.1 地表水

水文水系台前县地处黄河流域，境内主要河流有黄河、金堤河、梁庙沟，金堤河和梁庙沟均属于黄河水系。

黄河是我国第二大河，全长 5464km，下游流经该地区南部边缘。它自台前县清水河乡南王庄村南入境，于本县吴坝乡张庄村东北入山东省阳谷县境。黄河在本地

区河床高于地面，流经清水河、马楼、孙口、打渔陈、夹河、吴坝 6 个乡，其长度为 68.5km；流量季节变化较大，年均径流量为 431 亿 m^3 ，最大洪峰流量孙口站为 $15900 m^3/s$ （1958 年），黄河是本地区水流的接纳水体。

金堤河为黄河下游的一条支流，属平原排水河道，地跨豫鲁两省，发源于河南省新乡，流域涉及新乡、延津、封丘、汲县、浚县、长恒、滑县、濮阳、范县、台前县。它全长 158.6km，流域面积 5047km²。金堤河在台前境内的长度为 46km，它从范县流入台前境内，经过侯庙、后方、城关、打渔陈、夹河、吴坝 6 个乡镇，并由吴坝乡张庄村东北注入黄河。金堤河在梁庙沟口上游 100m~下游 500m 河段情况：两岸有南北小堤，河道宽浅，河槽呈浅沟状或不显河槽，宽阔滩地上种有芦苇和红柳，中间主河槽设计底宽 10m，深在 2.0m 左右，设计 3 年一遇排涝流量为 $216m^3/s$ 、20 年一遇排涝流量为 $780m^3/s$ ；平时流量很不稳定，一般不足 $10m^3/s$ 。金堤河在张庄闸上游 100m 情况：北为金堤，南为南小堤，堤距约 700m；设计 3 年一遇排涝流量为 $216m^3/s$ 、20 年一遇排涝流量为 $780m^3/s$ ；平时流量很不稳定，一般不足 $10m^3/s$ 。金堤河流域水资源主要来自天然降水、引黄灌溉退水、地下水侧渗补给等。沿途水资源利用工程较多，造成该河具有断流不断水、径流不连续、水质不连续的水资源特性。

梁庙沟为金堤河的重要支流，功能为防洪排涝，由台前县城区南部自西向东穿越，最终汇入金堤河。梁庙沟的底宽为 2.5m，水深 3.3m，汛期设计流量约为 $31m^3/s$ 。

白岭沟为梁庙沟的重要支流，它自马楼经孙口乡张塘坊，于长刘村流入梁庙沟；白岭沟的底宽为 1.0m，水深 1.6m，汛期设计流量约为 $8.2m^3/s$ 。本项目最近的地表水体为北侧 2.0km 处的梁庙沟，最终汇入金堤河。

项目区附近的功能性地表水体为金堤河。

3.1.4.2 地下水

台前县地势低洼，水源补充条件好，地下水资源较丰富。地下水埋深一般在 1.5m~6m 之间，浅层地下水含水层多为细砂和粉砂，厚度一般在 12m~28m，平均为 21m，单井出水量平均为 60t/h。每年地下水补给总量为 7611 万 m^3 ，除去入渗、

蒸发，浅层地下水可采总量为 4853 万 m³，全县年均实际采用量为 1642 万 m³，占浅层地下水可采总量的 33.8%。县内大部分地下水污染较少，但部分沿河地段发生不同程度污染。

3.1.5 土壤

台前县土质为粉土、亚粘土和沙土等，粮食作物主要有小麦、水稻、大豆、玉米、花生等。由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，主要为农田、林木，植物种类主要以农作物、经济作物及田间树木杂草为主，区域内无珍稀动植物存在，也无划定的自然生态保护区。

3.1.6 动植物资源

该区域粮食作物主要有小麦、大豆、玉米等，林木主要有杨树、榆树、槐树、松柏等，动物有喜鹊、猫头鹰、啄木鸟等。

区域内没有珍稀、濒危动物物种，动物以家禽、家畜为主；家禽以鸭、鸭、鹅为主，家畜以鸭、牛、羊为主。

3.2 环境保护目标调查

该项目位于濮阳市台前县吴坝镇牛三里，场区四周农田围绕，地形相对平坦。根据现场调查本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等敏感区域。

项目周围环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
马庙村	116.053957	36.078111	居民	大气环境	环境空气二类区	NE	540
陆庄	116.057218	36.074077	居民			SE	745
吴坝村	116.063827	36.072360	居民			NE	1430
王坝村	116.068978	36.073734	居民			NE	1818
李坝村	116.059622	36.081973	居民			NE	965
西李坝村	116.063484	36.081673	居民			NE	1520
东周庄村	116.065244	36.084333	居民			NE	1730
大洪口村	116.067689	36.086909	居民			NE	2060
姜庄村	116.068076	36.089569	居民			NE	2160
北姜庄村	116.069358	36.089668	居民			NE	2210
石桥村	116.077947	36.090814	居民			NE	2910
徐固堆村	116.077260	36.097337	居民			NE	3410
北张庄村	116.083483	36.097337	居民			NE	3820
西赵桥村	116.065802	36.063005	居民			SE	2210
西桥村	116.071810	36.065236	居民			SE	2410
后高村	116.060094	36.060920	居民			SE	2040
前高村	116.061167	36.057769	居民			SE	2369
沈屯村	116.081122	36.047469	居民			SE	4370
十里井村	116.064171	36.046826	居民			SE	3260
张堂村	116.058849	36.045538	居民			SE	3500
邵庄村	116.056017	36.038586	居民			SE	4050
朱庄村	116.050695	36.032406	居民			SE	4798
吴坝镇	116.045631	36.063048	居民			SE	1250
西张堂村	116.048335	36.050946	居民			SE	2560
柿子园村	116.041640	36.042574	居民			S	3470
穆杨村	116.034516	36.042362	居民			SW	3600
许庄村	116.030224	36.036354	居民			SW	4355
马三里村	116.034173	36.069485	居民			SW	620
王三里村	116.032799	36.063648	居民			SW	1514
郑三里村	116.029624	36.054808	居民			SW	2376
西董村	116.013574	36.051375	居民			SW	3740
张秋镇	116.001729	36.071717	居民			SW	3000
窠营村	116.027650	36.083132	居民	NW	1260		

五里营村	116.027478	36.091228	居民		NW	1690
西孟村	116.615032	36.095492	居民		NW	2800
董营村	116.029946	36.100641	居民		NW	2365
前沙窝村	116.013552	36.106908	居民		NW	3920
王营村	116.036555	36.109396	居民		NW	3295
袁庄村	116.027371	36.118065	居民		NW	4520
史堂村	116.023508	36.120812	居民		NW	4925
赵店村	116.036726	36.120211	居民		NW	4280
颜营村	116.048313	36.112057	居民		N	3440
东堤村	116.056124	36.113259	居民		NE	3700

表 3.2-2 地表水、地下水和噪声环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	环境保护对象	方位	距离 (m)	环境功能
地表水	张果屯沟南街支沟	NW	640	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类
地下水	项目绿化区下游村庄地下水			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
土壤	绿化区域附近土壤环境			《土壤环境质量标准 农用地土壤污 染风险管控标准 (试行)》 GB15618-2018 二级
声环境	各场区四周场界			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类

3.3 环境质量现状监测与评价

3.3.1 环境空气质量现状监测与评价

3.3.1.1 监测点位的布设

为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次评价选取2017年作为评价基准年，根据中国空气质量在线监测分析平台公布的空气质量监测数据，同时建设单位委托河南中弘检测中心对本项目厂区和下风向马三里村环境空气质量进行了现状监测。

监测点位详见表 4.3-2，采样频次见表 4.3-3。

表 4.3-2 大气环境质量监测点及监测因子

编号	监测点位	功能/距离	监测因子
----	------	-------	------

1#	项目厂区	企业	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度
2#	马三里村	村庄/SW, 620m	

3.3.1.2 监测因子及分析方法

根据本项目废气污染物产生情况，确定本次环境空气质量现状监测因子为 SO₂、NO₂、NH₃、H₂S、臭气浓度、M_{2.5}、PM₁₀ 七项。监测方法见表 3.3-2。

表 3.3-2 环境空气监测分析方法

项目	分析方法	检出限 (mg/m ³)	方法来源
SO ₂	甲醛吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	1 小时平均 0.007 24 小时平均 0.004	HJ 482-2009
NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	1 小时平均 0.015 24 小时平均 0.003	HJ 479-2009
PM ₁₀	重量法	0.010	HJ 618-2011
PM _{2.5}	重量法	0.010	HJ 618-2011
TSP	重量法	0.010	GB/T 15432
NH ₃	纳氏试剂分光光度法	0.01	HJ 534-2009
H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法	/	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年)
臭气浓度			

3.3.1.3 监测时间及监测频率

河南中弘检测中心于 2018 年 07 月 17 日-07 月 23 日对区域空气质量现状进行了监测，具体监测频率见表 3.3-3。

表 3.3-3 环境空气监测频率一览表

监测因子	监测项目	监测频率
SO ₂	24 小时平均	连续监测 7 天，每天采样时间不小于 20 小时
	1 小时平均	连续监测 7 天，每天采样 4 次，每小时不小于 45 分钟
NO ₂	24 小时平均	连续监测 7 天，每天采样时间不小于 20 小时
	1 小时平均	连续监测 7 天，每天采样 4 次，每小时不小于 45 分钟
H ₂ S	一次值	连续监测 7 天，每天采样 4 次

NH ₃	一次值	连续监测 7 天，每天采样 4 次
臭气浓度		
PM _{2.5}	24 小时平均	连续监测 7 天，每天采样时间不小于 20 小时
PM ₁₀	24 小时平均	连续监测 7 天，每天采样时间不小于 20 小时
TSP	24 小时平均	连续监测 7 天，每天采样时间不小于 20 小时

3.3.1.4 评价方法

评价因子采用单因子污染指数法进行评价。具体公式为：

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

式中：P_i—i 种污染物的污染指数，无量纲；

C_i—i 种污染物的实测浓度，mg/m³；

C_{oi}—i 种污染物的评价标准值，mg/m³。

3.3.1.5 评价标准

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准和《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高允许浓度限值，评价执行标准具体见表 3.3-4。

表 3.3-4 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值
H ₂ S	一次值	mg/m ³	0.01
NH ₃	一次值	mg/m ³	0.20
臭气浓度			
SO ₂	1 小时平均	μg/m ³	500
	24 小时平均	μg/m ³	150
NO ₂	1 小时平均	μg/m ³	200
	24 小时平均	μg/m ³	80
PM _{2.5}	24 小时平均	μg/m ³	75
PM ₁₀	24 小时平均	μg/m ³	150
TSP	24 小时平均	μg/m ³	300

3.3.1.6 监测结果与分析

本评价环境空气质量监测统计结果列于表 3.3-5。

表 3.3-5 环境空气质量现状评价结果

大气 监测 指标	监测点	1 小时浓度值 mg/m ³				24 小时平均浓度值 mg/m ³			
		浓度范围	最大值标准 指数	超标 率 (%)	最大值 超标倍 数	浓度范围	最大值标 准 指数	超标 率 (%)	最大值 超标倍 数
SO ₂	张果屯镇南街 村	0.014-0.026	0.052	0	0	0.018-0.024	0.16	0	0
	东吉干村	0.012-0.026	0.052	0	0	0.016-0.025	0.17	0	0
	厂址处	0.014-0.025	0.0.05	0	0	0.017-0.023	0.15	0	0
	烟之东村	0.015-0.026	0.0.052	0	0	0.018-0.024	0.16	0	0
	崔吉村	0.015-0.026	0.0.052	0	0	0.020-0.025	0.17	0	0
NO ₂	张果屯镇南街 村	0.021-0.035	0.17	0	0	0.025-0.033	0.41	0	0
	东吉干村	0.022-0.035	0.17	0	0	0.026-0.033	0.41	0	0
	厂址处	0.022-0.036	0.18	0	0	0.027-0.033	0.41	0	0
	烟之东村	0.026-0.036	0.18	0	0	0.029-0.034	0.425	0	0
	崔吉村	0.027-0.037	0.18	0	0	0.032-0.036	0.45	0	0
PM ₁₀	张果屯镇南街 村	/	/	/	/	0.089-0.106	0.70	0	0
	东吉干村	/	/	/	/	0.086-0.108	0.72	0	0
	厂址处	/	/	/	/	0.099-0.109	0.73	0	0
	烟之东村	/	/	/	/	0.102-0.123	0.82	0	0
	崔吉村	/	/	/	/	0.099-0.126	0.84	0	0
PM _{2.5}	张果屯镇南街 村	/	/	/	/	0.036-0.051	0.67	0	0
	东吉干村	/	/	/	/	0.033-0.050	0.67	0	0
	厂址处	/	/	/	/	0.046-0.053	0.71	0	0
	烟之东村	/	/	/	/	0.043-0.056	0.75	0	0
	崔吉村	/	/	/	/	0.045-0.056	0.75	0	0
TSP	张果屯南街村	/	/	/	/	0.183-0.206	0.67	0	0
	东吉干村	/	/	/	/	0.179-0.208	0.69	0	0
	厂址处	/	/	/	/	0.196-0.210	0.7	0	0
	烟之东村	/	/	/	/	0.208-0.234	0.78	0	0
	崔吉村	/	/	/	/	0.204-0.239	0.80	0	0

表 3.3-6 环境空气质量现状评价结果

大气 监测 指标	监测点	1 小时浓度值 mg/m ³
----------------	-----	---------------------------

		浓度范围	最大值标准指数	超标率 (%)	最大值超标倍数
H ₂ S	张果屯镇南街村	0.002-0.006	0.6	0	0
	东吉干村	0.002-0.006	0.6	0	0
	厂址处	0.002-0.006	0.6	0	0
	烟之东村	0.002-0.006	0.6	0	0
	崔吉村	0.003-0.006	0.6	0	0
NH ₃	张果屯镇南街村	0.03-0.07	0.35	0	0
	东吉干村	0.02-0.07	0.35	0	0
	厂址处	0.02-0.06	0.3	0	0
	烟之东村	0.03-0.07	0.35	0	0
	崔吉村	0.03-0.07	0.35	0	0

由监测结果可知，各监测点位 NH₃、H₂S 均符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高允许浓度限值；所有监测点位 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

3.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

3.3.2.1 区域地表水概况

本项目运行过程中产生的生产和生活废水经污水处理设施处理后全部用于附近种植合作社农作物液体肥料。场区区域地表水体为项目西北侧 660m 的金堤河。根据项目附近水域特点，为了反映项目区的地表水体现状，台前县惠民农牧投资发展有限公司委托河南中弘检测中心于 2018 年 07 月 17 日-2018 年 07 月 19 日对项目区域地表水体金堤河进行了现状监测。

3.3.2.2 监测断面的布设

表 3.3-7 地表水环境现状监测断面布设一览表

序号	监测方位	位置
1#	WN	张果屯沟南街支沟项目西北侧 断面

3.3.2.3 监测因子及分析方法

pH、COD、BOD₅、NH₃-N、悬浮物、硫化物、氟化物、石油类及有关水文数据。监测方法按《环境监测技术规范》及《地表水和污水监测技术规范》的要求进行。

地表水各监测因子监测分析方法见表 3.3-8。

表 3.3-8 地表水监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法	分析方法标准号或来源
1	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986
2	COD	酸性重铬酸盐法	HJ 828-2017
3	BOD ₅	稀释与接种法	HJ505-2009
4	NH ₃ -N	纳氏试剂比色法	HJ535-2009
5	悬浮物	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989
6	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996
7	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987
8	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012

3.3.2.4 监测时间及监测频次

2018 年 7 月 17 日-2018 年 7 月 19 日，连续监测 3 天，每天采样 1 次。

3.3.2.5 评价方法

采用标准指数法，一般公式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{sj}}$$

对于 pH 标准指数采用如下公式计算。

pH 标准指数计算公式：

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

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

式中：S_{ij}——单项目水质参数 i 在 j 点的标准指数；

C_{ij}——单项目水质参数 i 在 j 点的实际浓度；

C_{si}——项目水质参数 i 在 j 点的评价标准；

pH_{sd} ——pH 标准规定的下限值；

pH_{su} ——pH 标准规定的上限值；

水质参数的标准指数 >1 ，表明该水质超过了规定水质标准，已不能满足使用要求。

3.3.2.6 监测结果及分析

项目地表水现状监测与评价结果见下表 3.3-9。

表 3.3-9 监测结果分析

水体名称	监测结果	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	硫化物 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	石油类 (mg/L)
	标准	6-9	30	6	1.5	/	0.5	1.5	0.5
张果屯沟	范围	8.07-8.15	26-29	5.6-5.9	1.06-1.25	5-6	未检出	0.883-0.986	0.02
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0

根据监测结果，PH、COD、BOD₅、NH₃-N、悬浮物、硫化物、氟化物、石油类均能满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 IV 类水质标准。

3.3.3 地下水质量现状监测与评价

3.3.3.1 监测断面的设置

评价区内地下水主要为深层地下水，地下水流向西南向东北。本项目监测点位所在区域周边地下水水位为 50-60m，依据工程污染特征、地下水走向及项目区周围敏感点分布情况，本次评价对地下水监测共布设 5 个监测点，地下水监测布点设置见表 3.3-10。

表 3.3-10 地下水现状监测点位布设一览表

点号	监测点名称	相对位置
1#	后孙黑村	WS
2#	厂址区域	/

3#	张果屯南街村	N
----	--------	---

3.3.3.2 监测因子及分析方法

监测因子：色、浑浊度、臭味和 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数共 31 项。

分析方法：水样的采集、保存按《生活饮用水标准检验方法 水样的采集和保存》（GB/T5750.2-2006）进行，分析方法按照《生活饮用水标准检验方法》（GB/T5750.4、5750.5、5750.7、5750.8—2006）中相关规定的监测方法进行。

3.3.3.3 监测时间及监测频次

监测时间：地下水监测由河南中弘检测中心于 2018 年 07 月 17 日~18 日进行监测。

监测频次：每日一次。

3.3.3.4 评价方法

采用单因子污染指数法。

3.3.3.5 评价标准

地下水水质现状评价执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准及《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2011）中相关要求。

3.3.3.6 监测统计及评价结果

地下水环境现状监测统计及评价结果见表 3.3-11。

表 3.3-11 地下水水质监测统计及评价结果表 (单位: mg/L, 其中 pH、总大肠菌群、细菌总数)

监测点	项目	pH	总硬度	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	高锰酸盐指数	溶解性总固体	总大肠菌群个/L	细菌总数个/L	氯化物
	标准值	6.5~8.5	≤450	≤20	≤0.02	≤0.2	≤3.0	≤1000	≤3.0 个/L	≤100	≤250
后孙黑村	测值范围	7.28-7.33	380-383	0.471-0.475	未检出	0.187-0.192	未检出	836-842	<3	8	32.5-32.9
	均值	7.305	382	0.473	未检出	0.1895	未检出	839	<3	8	32.7
	均值标准指数	0.85	0.85	0.023	0	0.94	0	0.84	/	0.08	0.13
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	均值超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
厂址区域	测值范围	7.25-7.29	392-394	0.480-0.482	未检出	0.193-0.189	未检出	847-852	<3	8-9	33.6-33.8
	均值	7.27	393	0.481	未检出	0.191	未检出	849.5	<3	8.5	33.7
	均值标准指数	0.85	0.87	0.024	0	0.955	0	0.85	/	0.085	0.1348
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	均值超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
张果屯南街村	测值范围	7.27-7.29	385-387	0.475-0.478	未检出	0.190-0.193	未检出	840-847	<3	8-9	33.0-33.4
	均值	7.28	386	0.4765	未检出	0.192	未检出	843.5	<3	7.5	33.2
	均值标准指数	0.85	0.86	0.24	0	0.96	0	0.84	/	0.075	0.132
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	均值超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

续表 3.3-11 (1) 地下水水质监测统计及评价结果一览表 (单位: mg/L)

监测点	项目	挥发性酚类	砷	汞	铬(六价)	铅	镉	铁	氟化物	硫酸盐	氰化物
	标准值	≤0.002	≤0.05	≤0.001	≤0.05	≤0.05	≤0.01	≤0.3	≤1.0	≤250	≤0.05
后孙黑村	测值范围	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.542-0.546	43.8-43.2	未检出
	均值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.544	43.5	未检出
	均值标准指数	0	0	0	0	0	0	0	0.544	0.174	0
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	均值超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
厂址区域	测值范围	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.550-0.553	43.9-44.6	未检出
	均值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.551	44.25	未检出
	均值标准指数	0	0	0	0	0	0	0	0.551	0.177	0
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	均值超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
张果屯南街村	测值范围	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.543-0.547	43.5-44.2	未检出
	均值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.545	43.85	未检出
	均值标准指数	0	0	0	0	0	0	0	0.545	0.175	0
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	均值超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

续表 3.3-11 (2) 地下水水质监测统计及评价结果一览表 (单位: mg/L)

监测点	项目	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻
后孙黑村	测值范围	1.13-1.17	21.6-21.7	132-135	23.6-23.2	未检出	312-318	40.1-40.4	31.9-32.3
	均值	1.15	21.65	133.5	23.4	未检出	315	40.25	32.1
厂址区域	测值范围	1.19-1.23	22.0-22.3	138-142	23.8-24	未检出	320-325	40.8-41.1	32.4-32.9
	均值	1.21	22.15	140	23.9	未检出	322.5	40.95	32.65
张果屯南街村	测值范围	1.15-1.16	22.0-21.9	135-137	23.4-23.5	未检出	315-316	40.3-40.6	32.1-32.5
	均值	1.155	21.95	136	23.45	未检出	315.5	40.45	32.3

续表 3.3-11 (3) 地下水水位检测结果

检测时间	2018.07.17			2018.07.18		
	东吉干村	丁庄村	端庄村	东吉干村	丁庄村	端庄村
检测点位						
井深	<u>42</u>	<u>44</u>	<u>41</u>	<u>40</u>	<u>43</u>	<u>42</u>
水位	<u>7.2</u>	<u>7.4</u>	<u>7.1</u>	<u>7.1</u>	<u>7.5</u>	<u>7.3</u>
水温 (°C)	<u>17.2</u>	<u>17.5</u>	<u>17.3</u>	<u>17.4</u>	<u>17.6</u>	<u>17.2</u>

由表 3.3-11 的监测结果可知，各监测点位的各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准及及《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2011）中相关要求。

3.3.4 声环境质量现状监测与评价

3.3.4.1 监测布点、频率及时间

本次评价共设 4 个声环境监测点，布点位置见表 3.3-14。

表 3.3-14 声环境现状监测情况

序号	监测点	监测点位置	功能	监测因子	监测频率	监测方法	监测时间
1	东场界	场界外1m 处	场界噪 声值	等效声级	连续监测 两天，每 天昼夜各 1次	按 GB3096-2008 执行	2018年7 月17日至 18日
2	南场界						
3	西场界						
4	北场界						

3.3.4.2 评价标准

本次声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，具体见表 3.3-16。

表 3.3-15 声环境质量现状评价标准 单位：dB(A)

项目	昼间	夜间
2 类标准限值	60	50

3.3.4.3 监测结果

监测结果见表 3.3-16。

表 3.3-16 声环境现状监测结果统计表 单位：dB(A)

厂区	监测点位	昼间	夜间
鸭场	东场界	53.2-53.4	46.2-46.5
	西场界	54.2-54.5	46.9-47.2
	南场界	53.0-53.5	46.0-46.6
	北场界	53.9-54.1	45.8-46.9

由表 3.3-16 的监测结果可知，场址四周场界昼、夜噪声监测值均可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

3.3.5 土壤现状监测与评价

根据场址周围环境特点及敏感点分布情况，本次监测点取厂址处，分别采取土壤层为 0-20cm、20-60cm、60-100cm 的土壤进行监测，监测由河南中弘检测中心进行监测。

3.3.5.1 监测布点、因子及监测时间

监测因子：pH、铜、铅、砷、汞、镉、锌、镍、铬共 9 项。

3.3.5.2 评价标准及方法

土壤现状中各监测因子执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB15618-2018 农用地土壤污染风险筛选值。见表 3.3-17。

表 3.3-17 农用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	项目	风险筛选值			
		≤5.5	5.5~6.5	6.5~7.5	>7.5
1	pH	≤5.5	5.5~6.5	6.5~7.5	>7.5
2	铜（其他）	50	50	100	100
3	镉（其他）	0.30	0.30	0.30	0.60
4	汞（其他）	1.3	1.8	2.4	3.4
5	砷（其他）	40	40	30	25
6	铅（其他）	70	90	120	170
7	铬（其他）	150	150	200	250
8	锌	200	200	250	300
9	镍	60	70	100	190

现状评价土壤现状监测方法见表 3.3-18。

表 3.3-18 土壤现状监测方法

序号	项目	监测分析方法	最低检出限	方法来源
1	pH	土壤 pH 的测定	/	NY/T 1121.2-2006
2	铜	火焰原子吸收分光光度法	0.5	GB/T 17138-1997
3	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	0.01	GB/T17141-1997
4	汞	土壤总汞的测定	0.002	NY/T 1121.10-2006
5	砷	原子荧光法	0.01	GB/T22105.2-2008
6	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	0.1	GB/T 17141-1997
7	铬	火焰原子吸收分光光度法	5	HJ 491-2009
8	锌	火焰原子吸收分光光度法	1	GB/T 17138-1997

序号	项目	监测分析方法	最低检出限	方法来源
9	镍	火焰原子吸收分光光度法	5	GB/T 17139-1997

3.3.5.3 监测统计及评价结果

土壤环境现状监测统计及评价结果见表 3.3-19。

表 3.3-19 土壤环境现状监测统计及评价结果表 单位: mg/kg,pH 除外

监测内容	项目	pH	镉	汞	铜	砷	铅	铬	锌	镍
	风险筛选值	>7.5	≤0.6	≤3.4	≤100	≤25	≤170	≤250	≤300	≤190
厂址西南 400m 处	监测值	7.83	0.06	0.06	22.6	10.3	21.2	44	52	42
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0

由上表可知, 各监测点位各项因子监测值均低于《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB15618-2018 中土壤风险筛选值, 风险较低。

3.3.6 养殖区环境评价

现状监测统计及评价结果见表 3.3-20。

根据监测数据，经与《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）比对，养殖区环境质量现状良好。

表 3.3-20 环境现状监测统计及评价结果表

标准	监测点		监测项目	单位	监测值	标准值	
《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 2 畜禽饮用水水质评价指标限值	养殖场		pH	/	7.27	6.5-8.5	
			总硬度（以 CaCO ₃ ）	mg/L	393	1500	
			总大肠菌群	mg/L	未检出	3	
			溶解性总固体	mg/L	849.5	2000	
			硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.481	3.0	
			硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）	mg/L	44.25	250	
			氟化物（以 F ⁻ 计）	mg/L	0.551	2.0	
			氰化物	mg/L	未检出	0.05	
			砷	mg/L	未检出	0.2	
			汞	mg/L	未检出	0.001	
			铅	mg/L	未检出	0.10	
			铬（VI）	mg/L	未检出	0.05	
《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 4 土壤环境质量评价指标限值	场区绿化	厂址西南 400m 处		铜	mg/kg	22.6	40
				铅	mg/kg	21.2	500
				砷	mg/kg	10.3	400
				汞	mg/kg	0.06	1.5
				镉	mg/kg	0.06	1.0
				锌	mg/kg	52	500
				镍	mg/kg	42	200
		厂址东北 400m 处		铜	mg/kg	25.4	40
				铅	mg/kg	22.6	500
				砷	mg/kg	10.1	400
				汞	mg/kg	0.07	1.5
				镉	mg/kg	0.07	1.0
				锌	mg/kg	50	500
				镍	mg/kg	40	200
铬	mg/kg	42	300				
《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 5 环境空气质量评价指标限值（1 日平均）	养殖场		NH ₃	mg/m ³	0.04	5	
			H ₂ S	mg/m ³	0.004	2	
			PM ₁₀	mg/m ³	0.105	1	
《畜禽养殖产地	养	东场界	昼间	dB（A）	53.3	60	

标准	监测点	监测项目	单位	监测值	标准值
《环境评价规范》 表 6 声环境质量 评价指标限值 (HJ568-2010) 中表 6 声环境质 量评价指标限值	殖 场	夜间	dB (A)	46.35	50
		南场界	昼间	dB (A)	53.25
	夜间		dB (A)	46.3	50
	西场界	昼间	dB (A)	54.35	60
		夜间	dB (A)	47.05	50
	北场界	昼间	dB (A)	54	60
		夜间	dB (A)	46.35	50

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

本项目建设地点位于濮阳市台前县吴坝镇牛三里，总占地面积 67.5819 亩。施工内容主要包括场地平整，土建、附属设施的新建、设备安装等。施工期间对环境的影响主要是扬尘、废水、施工噪声、建筑垃圾及生态影响等。

4.1.1 施工期大气环境影响分析

1、施工车辆尾气

施工过程中各种施工车辆（如装载机、自卸汽车、挖土机等）会产生施工车辆尾气，其污染物主要为 CO、SO₂、NO_x 等。

防治措施：

- （1）参与施工的各种车辆和作业机械，应有尾气年检合格证；
- （2）在使用期间要保证其正常运行，经常检修保养，防止非正常运行造成尾气超标排放。

2、施工扬尘

本项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘，在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填、道路浇筑、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。施工扬尘按起尘的原因可分为动力起尘和风力起尘。

（1）动力起尘：由于外力而产生的尘粒悬浮而造成，其中施工装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，施工期间的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，约占总扬尘量的 60%。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4.1-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (kg/辆·km)

粉尘量 车速	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1kg/m ²
5(km/hr)	0.050556	0.085165	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.161323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

表 4.1-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可知在同样的路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

如果在施工期间对车辆行驶的路面施行洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 4.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘将其污染距离缩小到 20~50m 范围内。

表 4.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)	5	10	20	50	100
TSP 平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.16
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面的清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效措施。本项目施工期使用建筑原料在运输过程中运输扬尘，项目建设周边，路况较好，运输便利，建设所需原材料就近购买。评价要求，项目在建设前先做好各场区的“三通一平”工作，及时做好厂区道路及与厂区外公路的道路的修建工作及硬化工作，运输车辆出入厂前进行车辆冲洗，禁止带土上路，及时做好厂区及自建的与公路连接的道路的清洁和洒水降尘工作。

(2) 风力扬尘：施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，其扬尘量可参考秦皇岛码头采用的煤堆场起尘的计算公示：

$$Q=2.1k(V-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

k——经验系数，是煤含水量的函数；

V——煤场平均风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

由此可见，风力扬尘产生量与风速和尘粒含水率有关。因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率等措施是抑制这类扬尘的有效手段。此外，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关外，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。因此施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

为减少项目施工期扬尘对周边环境的影响，评价要求：施工按照《河南省人民政府办公厅关于印发河南省2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知（豫政办〔2018〕14号）》中《河南省2018年大气污染防治攻坚战实施方案》、《濮阳市人民政府办公室关于印发濮阳市2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（濮政办〔2018〕8号）相关内容，本次评价提出的施工扬尘防治措施如下：

a、施工单位根据《建设工程施工现场管理规定》的规定，制定扬尘污染防治方案，建立相应的责任制度和作业记录台帐，并指定专人负责施工现场扬尘污染防治的管理工作。

b、施工过程中对施工场地勤洒水，降低扬尘产生；

c、在施工场地周围设置硬质材料连续围挡，必须达到施工工地100%围挡；

d、施工现场的道路及作业场地应当采用混凝土硬化地面，施工现场地面100%硬化，保证平整坚实，无浮土、无积水；

e、建筑垃圾、工程土渣应及时清运，不能及时完成清运的，应当在施工工

地内设置临时堆放场，物料堆放要 100%覆盖，堆放高度不得高于围挡；

f、做好对易起尘物料加盖篷布、控制车速、合理分流车辆、减少卸料落差、施工场地要勤洒水、建筑工地建筑施工外脚手架一律采用密目防尘网维护(不低于 2000 目/100cm²)或防尘布、运输车辆行驶路线尽量避开环境观境保护目标等内容；

g、土方开挖做到 100%湿法作业，建筑垃圾、工程弃方应及时清运，不能及时完成清运的，在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；

h、及时清扫运输通道，以减少汽车行驶扬尘，垃圾、渣土要及时清运；

i、在工地出口处设置冲洗设施，出入车辆 100%冲洗，车辆驶出工地时对车轮进行冲刷，保持出场车辆清洁；

j、运输车辆加盖篷布，渣土车辆 100%密闭运输，进入施工场地应低速或限速行驶，以减少产生量，并且车辆行驶应按规定路线进行；

经采取以上扬尘控制措施后，建设项目施工期扬尘产生量可控制在最低限度，有效控制扬尘影响区域，扬尘防治措施可行。

4.1.2 施工期噪声环境影响分析

1、施工期噪声种类及源强

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、推土机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对周围声环境影响最大的是机械噪声。主要施工机械的噪声源强见表 4.1-3。

表 4.1-3 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级 dB(A)	测量距离 (m)
1	挖土机	76	10
2	推土机	78	10
3	装卸机	82	10

4	切割机	90	5
---	-----	----	---

根据类比资料，距主要施工机械不同距离的噪声值见表 4.1-4。

表 4.1-4 距声源不同距离处的噪声值 单位: dB(A)

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
推土机	16	78	71	63	61	53	49	45	41
装载机	90	82	75	67	65	55	53	49	45
挖掘机	84	76	69	61	59	51	47	43	39
切割机	90	82	75	67	65	55	53	49	45

2、施工期声环境影响分析

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 4.1-5。从表 4.1-4 中可看出，土石方施工阶段推土机、装载机、挖掘机昼间噪声超标的情况出现在距声源 40m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 100m 范围内；切割机昼间噪声超标的情况出现在距声源 40m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 150m 范围内。

表 4.1-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位 dB(A)

昼间	夜间
70	55

距养殖场最近的居民点为东侧 599m 的马庙村。施工噪声在经过距离衰减后达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 2 类标准昼间标准要求的最大距离范围为 100m，达到夜间标准要求的最大达标范围为 100m。因此项目施工期噪声对周围敏感点影响较小。

评价建议施工单位应合理安排施工时间，施工时应尽量避免在中午（12 时至 14 时）和晚上（22 时至次日 6 时）休息时间进行高噪声施工作业；采取合理的施工方式，优先选用低噪声的施工设备，减少高噪声设备机械的同时运行。

在采取合理措施后，可尽量减轻项目施工噪声对周边居民正常生活的影响。加之施工是短时期的，因此施工过程中对区域声环境的影响是暂时的，将随着施工结束而消失。

4.1.3 施工期废水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员生活污水和少量建筑废水。

生活污水为施工人员日常生活产生的废水，包括洗漱废水和粪便废水，项目建设共需施工工人 20 人，施工现场不设施工营地，项目施工期间人员不在施工场地食宿，产生的生活污水量很小。项目区施工人员用水量按照 30L/d 人计算，整个施工期共 240d，总用水量为 144m³，按照 0.8 的污水产生系数计算，项目施工期共产生 115.2m³ 的施工期生活污水，场区设置沉淀池和化粪池，人员洗漱用水经沉淀池沉淀后用作抑尘洒水，粪便由周围农户定期清运用作农肥，无废水外排。对周围环境影响不大。

4.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要是施工期间的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

施工期产生的土石方大部分用于厂区回填，多余部分用于项目区绿化覆土，施工建筑垃圾由建设单位外运至市政部门指定的垃圾堆放场，生活垃圾一起交由当地环保部门定时统一清运处理，以减少对区域生态环境及景观的影响。

4.1.5 施工期生态环境影响分析

该项目场址周围大部分都为农田，地形平坦，植被以农作物为主，植被较单一，地面有裸露。

施工期对场内土地的平整、土石方的开挖，均会造成局部地面植被的破坏及水土流失。项目施工过程中应减少土石方量，对场址周围受到破坏的植被进行修复。施工临时性的占地可以通过复垦进行补偿，在项目建设完成后应尽可能恢复裸露地面植被。在项目建设完成后对场区四周、道路两边及空地进行绿化，提高植被覆盖率，以最大限度降低项目对生态环境的影响。

1、生态破坏影响

(1) 生物量损失的影响

项目建设共破坏农田植被 16 亩，导致生物量减少量为 16t，尽管项目建设会

使原有植被遭到局部损失，但破坏的面积不大，且破坏的植被以农业植被为主，为广布种和常见种。在施工期结束后恢复植被，适当补偿植被生物量，不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一植物物种的消失。

(2) 土地利用变化的影响

根据现状调查，本项目用地为一般农田，生态环境较简单，植被以农田植被为主，主要为玉米、小麦。项目的建成将改变土地利用性质，由一般农田变为养殖场区建设用地，失去其原有的功能。但根据对当地种植情况的调查，目前台前县地区种植为一年两熟，夏季收获以小麦为主，秋季收获以玉米为主，每亩土地年产值约为 2500 元，根据预测，本项目建成后，每亩地年产值约为 3 万元，大大提高了单位面积土地的利用价值。

项目的建设只改变了本项目所在地的土地利用性质，项目周边土地仍然保持原有的土地性质。

(3) 对动物的影响

项目的建设，引起项目区及周边人员活动增加，交通噪声、废气、废水等污染物的排放增加，必然使原有野生动物生境发生改变，对区域原有的动物产生严重的影响，同时，项目永久占地促使当地原有对环境比较敏感的野生动物将进行迁移，远离该区域，但一些适应能力较强的野生动物则会增加，对当地的野生生态系统产生一定程度的影响，并改变区域生态系统结构，但由于项目场区所占面积相对区域面积而言，比例很小，因此对动物生态系统影响有限。

(4) 生态结构与功能变化

项目建成后，局部地块农业生态系统消失，系统中原有的以种植农作物产生的能流、物流、信息流将消失，取而代之的是新的系统，并将超过原有农业生态系统，更超过自然生态系统。原来农业生态系统施肥可能破坏水体功能，施肥过量将会污染土壤，改变土地结构，传播疫病，随着项目生态系统开放度扩大，能量、物质信息的输入、输出与城市生态系统各组分之间都存在很大的联系性和依赖性，系统的功能和生产力将大大增强，同时能源、物质的消耗，向环境排放的

污染物也会增多。

农业生态系统是一个开放的系统，依靠灌溉、施肥等物质和能量的输入；农产品的输出维持其系统，它将经济再生产、自然再生产交织在一起，构成与社会经济区互相反馈的生态经济系统。养殖场按照科学管理进行施肥，合理安排施肥时间和频次，能够避免对区域造成污染危害。

2、水土流失

(1) 水土流失情况

本项目由于场地平原地带，本项目建设用地 65.5819 亩，因土建施工，将产生水土流失，土壤侵蚀模数剧增，主要表现在：①施工过程中开挖使植被层破坏，表土层抗蚀能力减弱，加剧水土流失；②在建设过程中施工区的挖方、堆积的土石渣料，不可避免地产生水土流失；③施工过程中的土石方因受到地形和运输条件及工期、填方需要限制，不便及时运走时，由于其结构疏松，孔隙较大，容易产生水土流失；④填方未及时压实及道路未及时硬化易引起水土流失。

(2) 影响预测

本项目采用水土流失预测模式： $M_{ss}=A \cdot F$

M_{ss} —水土流失量，t/a；

A —土壤流失量，即侵蚀模数， $t/km^2 \cdot a$ ；

$A=R \cdot K \cdot LS \cdot C \cdot P$ ；

R —降雨因子，589.5；

K —土壤可蚀性因子（旱地取 0.0308）；

LS —地形因子（取 2）；

C —植物和作物管理因子（完全破坏 1.0，有绿化 0.06-0.6）；

P —植被因子（无防护措施取 1.0，有防护措施取 0.5）；

F —流失区面积， $0.0106km^2$ ；

经计算若施工过程中不加防护，水土流失量可高达 0.476t/a。

项目施工期将进行场区地面平整，产生的废弃土方及未及时硬化的地面，如

不采取水土保持措施，水土流失量可达 0.476t/a。因此，应根据地域特点和环境特征，采取一定的防护措施和恢复方案。

施工期水土流失影响较大的是道路开通、管道铺设等和建筑垃圾临时堆放区、开挖土石方时降水冲刷造成的。评价认为施工期应针对工程建设开挖、弃土和建筑垃圾临时堆放造成的水土流失，植被面积减少和弃土、建筑垃圾处置等问题采取相应的防护措施和恢复方案：

①施工应合理安排施工进度，尽量避开雨季，降雨特别是暴雨是形成水土流失的重要因素；

②本项目挖方回用于回填，对于建筑材料堆放场地、临时弃土堆放和建筑垃圾临时堆放地应设置临时排水沟、覆盖雨篷等防护措施，防止雨水冲刷产生水土流失，建筑垃圾及时清运，修建临时排水沟长度和覆盖的雨篷；

③施工场地周围铺设沉砂池和临时排水沟等排水防护工程，防止水土流失，沉沙池体积约为 20m³；

④凡因工程建设形成的裸露地面，均应重新绿化，防止产生新的水土流失源；

⑤加强管理，在施工前必须确定施工范围，禁止施工人员进入施工范围以外，合理规划，减少土方开挖，严格控制临时占地面积；

⑥加大宣传教育力度，增强人们对人为水土流失的忧患意识；

采取水土保持措施后，水土流失大大的减少，因此本项目在施工期间对生态环境产生的影响，可以通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复来进行修复，因此综上所述，经落实评价提出的污染防治措施后，项目施工期对区域生态环境影响较小。

4.2 营运期环境影响预测与评价

4.2.1 大气环境影响预测与评价

4.2.1.1、 气象观测资料

4.2.1.1.1 多年气候概况

本工程所在地台前县，位于河南省东北部，黄河北岸，整个地势由西南向东北倾斜，海拔高度 40~45m。该县地处中纬度地带，属暖温带半湿润季风区大陆性气候，其特点四季分明，温差较大，雨热同期，雨量较少，光照充足，夏冬时间长，春秋时间短。

(1) 区域气候特征

历史地面气象资料取自台前县地面气象观测站观测结果。台前县气象观测站近 30 年(1971-2000 年)的气象要素资料统计结果见表 4.1-1。本地区的夏季大约为 120 天左右；冬季大约 140 天左右；春季约为 40~45 天；秋季约 55 天左右。在春季，气温回升迅速，降水量逐渐增多。春季多风且大风天气较其它季节多。在夏季，天气炎热，季降水量平均为 361.3mm；7 月降水量平均为 147.4mm，占全年降水量的 27.7%。在秋季，气温逐渐下降，降水明显减少，并为全年少风季节。冬季，气候干冷、少雨雪，为全年最冷、降雨量最少季节，季降水量平均仅为 32.4mm。

表 4.1-1 台前县多年气象要素统计

月份 要素	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年均 (极值)
平均气温 (°C)	-1.8	1.2	7.0	14.3	19.7	25.4	26.9	25.5	20.8	14.7	6.5	0.4	13.4
极端最高气温 (°C)	15.7	20.9	25.3	32.0	39.8	39.8	39.4	36.7	34.4	32.7	23.9	20.2	39.8
极端最低气温 (°C)	-19.6	-16.6	-8.7	-3.5	2.7	11.5	15.3	12.1	6.0	-2.2	-13.5	-13.7	-19.6
平均风速 (m/s)	3.0	3.3	3.9	3.9	3.5	3.6	3.0	2.5	2.6	2.8	2.9	2.8	3.2

最多风向	NNE	NNE	NNE SSE	SSE	SS E	SSE	SSE	NNE ,C	NNE ,C	SSE, C	NNE ,C	NNE ,C	SSE
最多风向 (%)	18	17	17	18	16	18	17	15/1 8	14/1 7	15/1 8	13/1 8	15/1 9	15
平均气压 (hpa)	1002. 7	1020. 4	1016.0	1009.7	100 5.3	1000 .5	998. 5	1002 .2	1009 .6	1015 .7	1020 .2	1022 .5	1012.0
平均相对湿度 (%)	66	62	63	65	69	64	80	84	78	73	72	71	71
平均降水量 (mm)	3.7	7.6	18.6	23.4	51. 0	52.1	147. 4	119. 3	51.5	36.9	14.8	6.3	532.5
平均蒸发量 (mm)	47.7	72.6	136.0	190.6	224 .9	303. 2	216. 6	170. 3	152. 7	131. 8	77.1	46.2	1769.6
平均日照时数 (h)	169.1	171.4	200.8	233.7	263 .9	249. 7	214. 2	229. 7	213. 7	207. 5	173. 2	161. 9	2488.7
大风日数 (d)	4	8	12	12	9	6	7	4	2	3	3	2	-

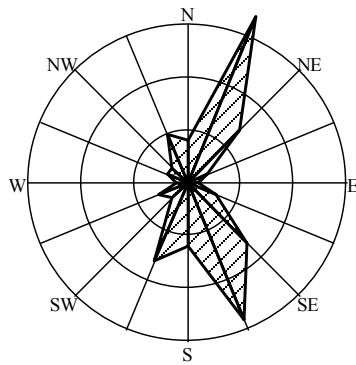
(2) 地面风向、风速特征

台前县的多年地面风向风速统计结果见表 4.1-2，并绘制风频玫瑰图见图 4.1-1。本地区全年平均风速为 3.2m/s，最多风向为 SSE，出现频率为 15%；次多风向为 NNE，出现频率为 13%。全年静风频率为 14%。

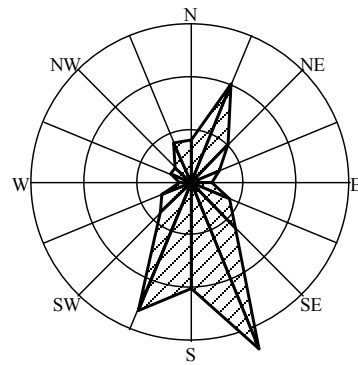
表 4.1-2 地面风向风速统计

风向		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
春	频率%	4	17	7	2	1	3	8	14	6	8	2	3	1	2	2	5	14
	风速 m/s	3.6	5.2	4.0	3.0	1.9	2.9	2.7	4.0	3.3	4.5	2.8	2.8	2.4	3.1	3.5	4.4	
夏	频率%	4	10	5	3	2	4	6	17	10	13	4	3	1	2	2	4	9
	风速 m/s	4.4	5.1	4.0	3.6	2.6	4.5	3.4	4.3	3.7	4.3	3.2	3.4	2.8	3.9	3.5	4.6	
秋	频率%	4	12	7	3	2	5	8	14	8	7	3	2	1	1	2	5	16
	风速 m/s	3.0	3.7	3.0	2.9	2.4	3.3	2.8	3.5	3.0	3.4	2.7	2.8	2.3	2.8	2.7	3.3	
冬	频率%	6	14	6	2	1	3	9	14	7	6	3	2	1	2	3	6	18

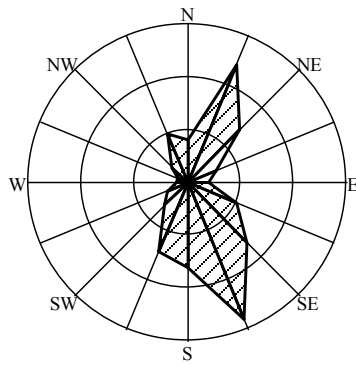
	风速 m/s	3.5	4.5	3.3	2.7	2.0	2.5	2.8	3.6	3.0	3.7	2.5	2.8	7.8	9.2	2.9	3.9	
全年	频率%	4	13	6	2	1	4	8	15	8	9	3	2	1	2	2	5	14
	风速 m/s	3.6	4.6	3.5	3.1	2.3	3.1	2.9	3.9	3.3	4.1	2.9	3.0	2.6	3.3	3.2	4.0	



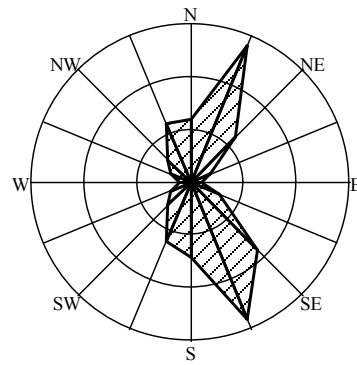
春季(C=14%)



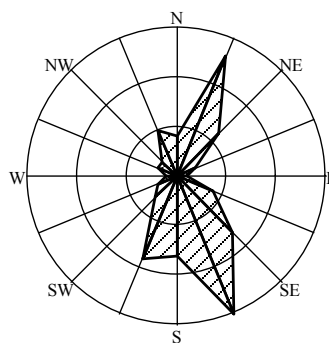
夏季(C=9%)



秋季(C=16%)



冬季(C=18%)



全年(C=14%)

图4.1-1 全年及各季节风向频率玫瑰图（一环代表5%）

4.2.1.1.2 近年常规气象要素

根据该项目的评价工作等级，近年地面气象资料采用由国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室网 (<http://www.lem.org.cn>) 提供的高空气象模拟数据，2017年1-12月份台前县气象观测站逐时逐次的观测结果。本次探空数据主要包括：时间、层数、气压、离地高度、气温、风向、风速等。

(1) 温度

各月平均气温统计结果分别见表 4.1-3 和图 4.1-2。

表 4.1-3 年平均温度的月变化(°C)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	0.8 0	4.4 4	9.1 4	16.3 1	22.7 4	25.6 0	27.9 6	26.6 1	22.8 5	14.4 9	8.11	1.88

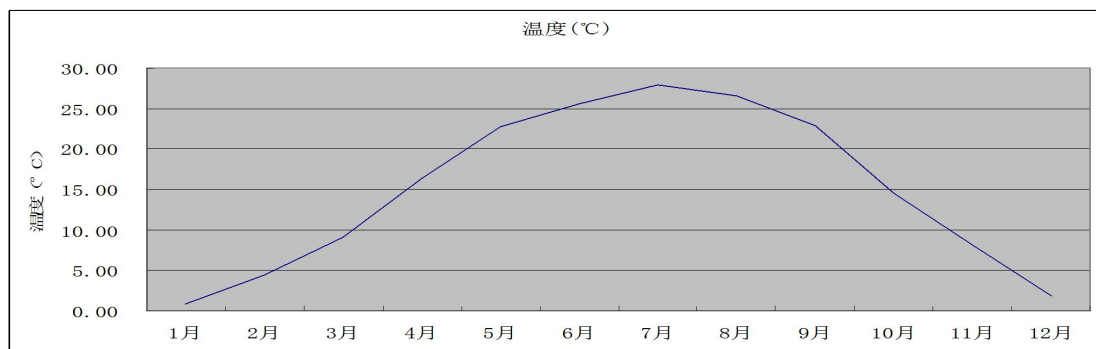


图 4.1-2 年平均温度月变化曲线

由上述图表可知：该地 2017 年平均气温 15.13°C。其中 10 月至 3 月份的平均气温在年均值以下，以 1 月份最低，为 -0.8°C。4 月至 9 月份的平均气温在年均值以上，以 7 月份最高，为 27.96°C。

(2) 风速

地面风速资料采用台前县气象观测站每日 24 次自记记录资料，将全年及各月平均风速统计结果分别列在表 4.1-4 和图 4.1-3 中。

表 4.1-4 年平均风速的月变化(m/s)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.86	2.17	2.12	1.98	2.21	1.94	1.99	1.53	1.52	1.67	2.21	1.70

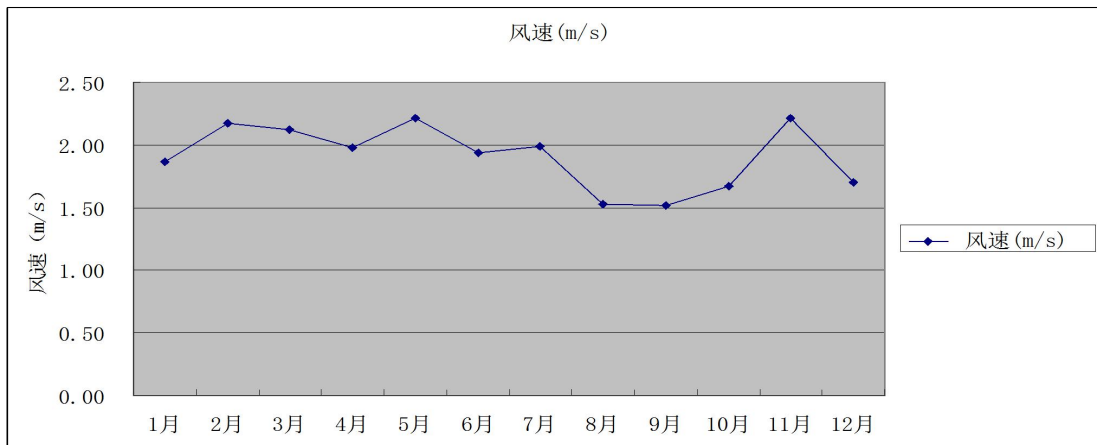


图 4.1-3 年平均风速的月变化曲线

由表 4.1-4 可以说明：年平均风速 1.91m/s。在全年中以 5 月份的平均风速最大（2.21m/s），以 9 月份的风速较小。

（3）风向及风频

根据台前县气象观测站电接风自记记录资料统计各月各风向出现频率结果见表 5.1-5。各季各风向频率统计结果见表 4.1-6。全年及各季节的风频玫瑰图见图 4.1-4。

表 4.1-5 年均风频的月变化(%)

风频 (%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
一月	18.82	14.38	6.32	1.88	2.96	6.05	12.10	7.93	11.56	2.42	1.75	1.75	1.88	2.02	1.61	2.02	4.57
二月	12.05	13.84	5.80	1.64	1.04	3.42	6.25	8.18	17.11	4.46	2.23	2.68	3.57	3.72	2.83	4.46	6.70
三月	10.08	13.17	4.70	2.96	1.61	4.30	6.99	8.20	13.98	4.03	4.17	5.51	5.24	3.23	3.09	2.28	6.45
四月	10.28	10.14	3.33	1.53	3.33	4.31	7.36	7.64	17.36	6.39	5.97	6.25	6.81	2.78	1.53	1.39	3.61
五月	12.37	5.65	2.02	0.81	2.28	5.24	7.53	12.50	27.15	5.38	6.59	4.03	3.36	1.48	1.21	1.48	0.94
六月	12.22	7.92	1.81	1.81	5.56	7.22	11.67	15.83	20.14	3.06	1.81	1.39	1.25	0.69	3.06	3.61	0.97
七月	17.20	7.93	3.63	1.34	4.97	4.17	7.12	9.27	26.21	4.03	2.96	2.28	2.02	1.75	1.08	4.03	0.00
八月	23.25	12.37	7.12	5.24	6.05	4.44	5.78	9.81	9.41	2.96	2.69	2.15	3.09	1.08	0.67	2.96	0.94
九月	10.28	5.00	3.47	3.19	6.25	8.61	12.22	11.81	21.39	3.33	2.64	3.33	2.78	1.67	1.53	1.11	1.39
十月	26.88	14.52	3.76	2.28	2.28	4.57	10.62	9.41	10.48	3.49	2.02	2.02	1.08	0.94	0.67	3.90	1.08
十一月	12.50	18.19	4.72	2.78	2.50	3.89	12.64	15.97	15.28	2.36	0.69	1.11	1.53	1.39	1.25	2.64	0.56
十二月	16.80	10.35	4.84	1.08	3.23	4.30	11.56	9.95	9.27	2.15	3.63	4.97	2.82	4.97	2.82	5.91	1.34

表 4.1-6 年均风频的季变化及年均风频(%)

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
春季	10.91	9.65	3.35	1.77	2.40	4.62	7.29	9.47	19.52	5.25	5.57	5.25	5.12	2.49	1.95	1.72	3.67
夏季	17.62	9.42	4.21	2.81	5.53	5.25	8.15	11.59	18.57	3.35	2.49	1.95	2.13	1.18	1.59	3.53	0.63
秋季	16.67	12.59	3.98	2.75	3.66	5.68	11.81	12.36	15.66	3.07	1.79	2.15	1.79	1.33	1.14	2.56	1.01
冬季	16.02	12.82	5.65	1.53	2.45	4.63	10.09	8.70	12.50	2.96	2.55	3.15	2.73	3.56	2.41	4.12	4.12
全年	15.30	11.11	4.29	2.21	3.52	5.05	9.33	10.54	16.59	3.66	3.11	3.13	2.95	2.13	1.77	2.98	2.35

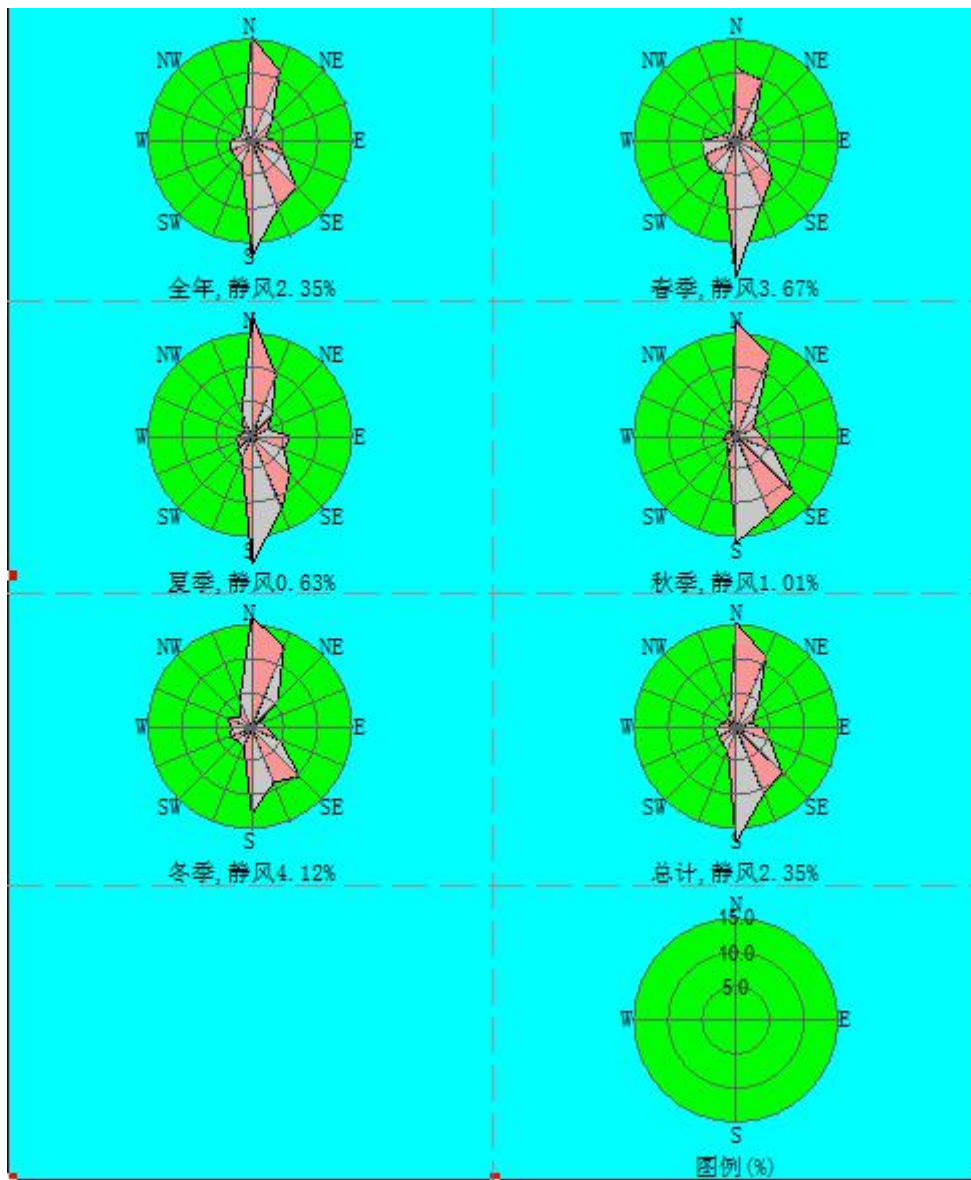


图 4.1-4 全年及各季风向频率图(每圈 5%)

根据统计结果，全年主导风向为 S 风，次主导风向为 N 风，风向角为 S~SE；春季多为 S 风，夏季和秋季多为 S 风和 SE 风。冬季多为 N 风和 NE 风。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》判定该地主导风向为 S 风，次主导风向为 N 风，受本工程影响较大的为主导风向下风向上的敏感点。

4.2.1.1.3 常规高空气象探测数据

本次环境空气预测常规高空气象资料国家环境保护环境影响评价数值模拟

重点实验室网 (<http://www.lem.org.cn>) 提供的高空气象模拟数据, 探空数据主要包括: 时间、层数、气压、离地高度、气温、风向、风速等。

4.2.1.2、预测因子、评价标准、污染物排放源强、评价等级的确定

本项目运行过程中主要废气包括锅炉废气、养殖恶臭和污水处理站恶臭。

(1) 预测因子

根据工程污染特征, 评价预测因子为 H₂S、NH₃、SO₂、NO_x、PM₁₀。

(2) 评价标准

本次评价工作的标准见表 4.2-2。

表 4.2-2 评价标准单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准
H ₂ S	1h 平均	10	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 浓度参考限值
NH ₃	1h 平均	200	
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二级
	24 小时平均	150	
	小时平均	500	
NO _x	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	

表 4.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		42.2
最低环境温度/°C		-20.7
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
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/°	/

(3) 本项目污染源强与评价等级

本项目污染源排放源强见表 4.2-3 和表 4.2-4。

表 4.2-3 点源污染源排放参数及评价等级

污染源	废气量 (万 m ³ /a)	污染物	排放速 率 t/a	排放速 率 g/s	排放源参数			最大地 面浓度 预测值 (μ g/m ³)	占标 率	评价 等级
					排气 筒高 度/m	内 径 /m	烟气 温度 /°C			
鸭场 锅炉	1569.71	SO ₂	0.4608	0.044	8	0.4	100	12.82	2.56	二级
		NO _x	0.754	0.073				19.2	9.6	二级
		颗粒物	0.2765	0.0267				7.79	1.73	二级

表 4.2-4 面源污染源排放参数

项 目	污染物	排放速率 g/s	排放源参数	最大地面浓 度预测值 (μ g/m ³)	占标率	评价等 级
			长×宽×高 m			
鸭场恶臭 (含污水处理站)	NH ₃	0.0087	220*150*5	18.94	9.45	二级
	H ₂ S	0.000348		0.758	7.58	二级

备注：污水处理站处理废水量较小，产生恶臭量小，可将其纳入整个鸭场面源。

由上表可知，本项目鸭舍养殖区无组织排放的 NH₃、H₂S 在各场界处的预测值均可达到《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 浓度参考限值要求。

4.2.1.5 防护距离的确定

(1) 大气环境防护距离计算

本次计算大气环境防护距离时将养殖场养殖区作为无组织排放单元计算项目实施后大气环境防护距离。根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算本项目无组织排放单元的大气环境防护距离。经计算本项目无组织排放单元大气环境防护距离见表 4.2-7。

表 4.2-7 本项目无组织排放单元大气环境防护距离

无组织排放单元	污染物	源强值 (g/s)	面积/m ²	面源高度/m	标准值 (ug/m ³)	大气环境保护距离/m
鸭舍与鸭粪堆肥车间	NH ₃	0.0087	33000	5	200	无超标点
	H ₂ S	0.000348			10	无超标点

由上表可知，本项目无组织排放单元无需设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离计算

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991) 卫生防护距离确定方法，无组织排放源所在的生产单元(生产车间)与居住区之间应设置卫生防护距离，其计算公式为：

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

式中各参数意义如下：

C_m—标准浓度限值，mg/Nm³。

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ， $r=91m$ 。

A, B, C, D—卫生防护距离计算系数，无因次。

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达的控制水平，kg/h。

依照上述公式无组织排放单元与居住区之间卫生防护距离计算参数及结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 无组织排放单元与居住区之间卫生防护距离计算参数及其结果

无组织排放源	污染物	排放量 (g/s)	标准浓度限值 (小时值) (ug/m ³)	计算参数				卫生防护距离 m		
				A	B	C	D	计算结果	实际距离	提级后距离
鸭舍与污水处理站	NH ₃	0.0087	200	470	0.021	1.85	0.84	0.416	50	100
	H ₂ S	0.000348	10					0.401	50	

因项目涉及两种无组织排放的污染物，《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91) 中的“当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一

级”，确定本项目养殖场的卫生防护距离范围为：100m。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001），养殖场场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m（经核实，该项目场界外 500m 内无禁建区域），本项目最终核定养殖场区卫生防护距离为 500m（以鸭舍养殖区为边界）。本项目卫生防护距离包络线范围见附图四。

4.2.1.6 环境空气预测结论

①项目实施后，各场区有组织排放的污染物浓度及叠加背景值后的浓度都能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 SO₂、NO_x 及 PM₁₀ 的二级标准浓度限值的要求；

②工程采取处理措施后无组织排放的 H₂S、NH₃ 在各敏感点处的污染物浓度及叠加背景值后的浓度均能满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高允许浓度限值；

③本项目无组织排放的 NH₃、H₂S 在各场界处的预测值均可达到对应的《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）场界浓度限值要求；

④经计算，本项目无组织排放单元无需设置大气环境保护距离；

⑤经计算，本项目养殖场的卫生防护距离为 500m（以鸭舍养殖区为边界），防护距离内无敏感点存在，满足项目防护距离的条件下，评价认为项目无组织废气的排放对环境的影响可以接受。

4.2.2 地表水环境分析

防疫化验委托县兽医站，没有化验废水产生。运营期废水主要来自职工生活和鸭舍冲洗水，收集后经污水处理设施处理后全部回用，不外排。

1、办公生活用水最大量为 1.2t/d，排放量为 0.96t/d。生活废水和鸭舍冲洗废水经隔油池出来的食堂废水混合后，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。水质见表 4.2-9。

表 4.2-9 生活污水水质情况

污染物名称	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
-------	-----	------------------	----	--------------------

产生浓度 (mg/L)	300	150	200	20
-------------	-----	-----	-----	----

2、本项目每年所有鸭舍冲洗七次，每次用水 127.5m³，合 892.5m³/a。

其水质见表 4.2- 10:

表 4.2- 10 鸭舍冲洗水水质情况

废水类别	废水水质 单位: mg/L (PH 除外)				
	PH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
冲洗废水	6.5	1000	800	100	800

鉴于养殖业废水的特点,评价建议采用《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中推荐的养殖废水处理模式,本项目拟采用“格栅+调节池+厌氧处理”工艺进行污水处理,工艺流程图见图 4.2-2,各主要单元处理效果预测见表 4.2- 11。

污水处理设施规模为 1t/d (大于每天 0.96t/d 的办公生活废水),其中调节池至少 30m³ (要求至少能够容纳一次鸭舍冲洗废水)厌氧池至少 110m³ (可容纳 40 天废水量)。根据建设单位与污水处理站设计单位提供的相关资料,评价建议建设单位在实际运行过程当中做好管理与维护,处理后的废水用于周边种植合作社农作物液体肥料,避免对周边地下水造成影响。

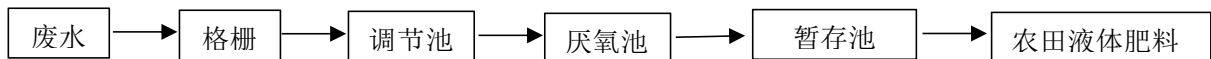


图 4.2-2 污水处理工艺流程图

表 4.2- 11 污水处理设施各主要单元处理效果预测

项目		COD	BOD ₅	氨氮	SS	TP
进水		1000	500	100	800	15
格栅	去除率%	/	/	/	/	/
	出水	1000	500	100	800	15
调节池	去除率%	5	5	15	10	10
	出水	950	475	85	720	13.5
厌氧池	去除率%	42	35	40	65	/
	出水	551	308	51	252	13.5
暂存池	去除率	/	/	/	/	/
	出水	551	308	51	252	13.5
污染物总去除效率%		45	38.4	49	68.5	15

项目营运期废水经污水处理设施处理后暂存于肥液暂存池中,全部可用于附

近种植合作社农作物液体肥料，不外排，对地表水环境影响较小。

4.2.3 地下水环境影响分析

4.2.3.1 评价区域地形地貌、地质条件

1、地形地貌

台前县位于金堤河和黄河包围的冲积平原上，地形呈犀角状伸入山东腹地，属于黄河下游第四纪冲积平原，渤海湾沉降带的东濮凹陷，整个地形缓平开阔。全县海拔最高 48.8m，最低 39.3m，自然坡降为 1/1000，地势呈西高东低，北高南低，中间岗突的地貌特征，临黄大堤、金堤河堤贯穿全境，与金堤河一起将全县分割为黄河滩区、背河洼地和黄泛平原三大部分，而滩区又分成了沙岗区和平坡区两部分。台前县产业集聚区所在区域地形平坦，属于黄河滩区。

本区为黄河下游冲积平原，地形较平坦。海拔 48.5~63.0m 西南高，东北低，坡降为 0.34‰。根据成因类型和形态，本区地貌可分为四种类型，分述如下：

①黄河滩区位于本区南缘，现代黄河大堤以内，宽约 6.5~8.0km，高于堤外平地 4~5m，为本区自流灌溉创造了条件。地形微有起伏，表面冲沟发育。岩性为粉土、粉砂、粘土、粉质粘土。遇到大洪水时可被淹没。

②黄河泛流平地分布于金堤与黄河大堤之间地区，岩性为粉土、粉质粘土。

③黄河故道高地分布于金堤河以北，岩性为褐黄色粉细砂、泥质粉砂。

④决口扇形地分布于马楼乡、清水河乡、打渔陈乡、孙口乡、林场等地，呈扇形，岩性为粉细砂、粉土。

2、区域地质概况

自新生代以来，华北平原整体下降，沉积了不同岩相的沉积物，第三纪早期为深盐湖沉积相，第三纪晚期和更新世早期以湖相沉积为主，黄河古河道呈 NE40° 展布，与长垣断裂走向基本一致。

根据钻孔资料，台前县勘探区内第四系地层及部分第三系地层描述如下：

(1) 第四系 (Q)

①全新统(Q4) 遍布全区,属黄河冲积物,底板埋深 25.7~35.9m,局部大于 40m。上部为灰黄、浅灰色粉土、亚粘土和泥质粉砂,下部多为灰黄、黄灰色粉细砂夹少量粉土,局部含泥质和有机质。

②上更新统(Q3) 为黄河冲积物,底板埋深一般 65.85~80.60m,局部大于 90m,厚度 40~50m。其上部为浅黄、棕黄色粉土、亚粘土,富含分散钙质和少量钙核,中下部多为灰白、浅黄色粉细砂、中细砂,偶见粗中砂,颗粒分选及磨圆度较好,呈片状或带状分布。岩性具有砂多土少的特点。

③中更新统(Q2) 以冲积相为主,间有洪积,底板埋深 132.51~150.36m,厚度 60~80m,主要岩性为棕黄、浅棕、黄棕色亚粘土、粉土与粉细砂、细中砂互层,砂层厚薄不均,颗粒上细下粗,分选及磨圆度较好。

④下更新统(Q1) 以冲积为主,间有冰水沉积,底板埋深 269.5~287.6m,厚度 130~150m,岩性为红棕、棕红色亚粘土、粘土夹多层粉细砂、细中砂。砂层单层厚度小,层数多,连续性好,呈片状分布。

(2) 上第三系(N)

冲积和湖积成因,钻孔揭露厚度为 1000~1500m,主要岩性为黄棕、暗红棕、紫红色亚粘土、粘土夹多层粉细砂、细中砂。砂层层数多,连续性较好,呈面状分布。

评价区域水文地质分区图、地质图、第四系地层剖面图见图 4.4-1、图 4.4-2 和图 4.4-3。

3、水文地质条件

台前县地势低洼,水源补充条件好,地下水资源较丰富。浅层地下水含水层多为细砂和粉砂,地下水埋深一般在 1.5m~6m 之间,含水层厚度一般在 12m~28m,平均为 21m,单井出水量平均为 60m³/h。

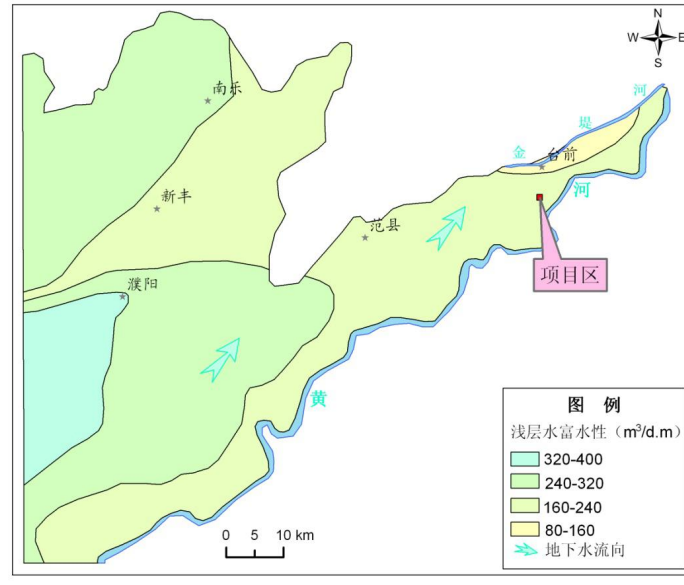


图 4.4-4 区域水文地质图

项目所在区域埋深 280m 以上为第四系松散沉积物，其下为第三系松散沉积物。按水文地质特征，并结合开发利用条件，可划分为三个含水层组：

浅层潜水或微承压水含水层组：为全新统和上更新统冲积物。底板埋深 90~120m，含水砂层岩性以粉细、中细砂为主，一般可见 3~6 层，单层厚 5~34m，总厚度 45~65m，局部地区大于 70m。砂层顶板埋深 4~20m，上伏亚砂土。砂层之间为亚砂土或亚粘土，多呈透镜状，隔水性差。地下水位埋深 2~12m。水温 15~17℃。单井出水量一般为 60~100 吨/时，局部地方小于 60 吨/时。本含水层组多为淡水，矿化度除部分地区外，一般小于 1 克/升。水化学类型：金堤河两岸为重碳酸——钙、镁型水；南部为重碳酸——钙镁钠型水，北部为重碳酸——镁钠钙型水；台前县除城关镇外为重碳酸氯化物——镁钙钠型水；城关镇及其附近为重碳酸氯化物——钠镁钙型水。浅层地下水主要接受河渠水、大气降水和灌溉回归水渗入补给，侧向径流缓慢，排泄方式主要是蒸发和人工开采。

中层承压含水层组：为中、下更新统，以冲积为主，下部间有冰水沉积。底板埋深 269~287m，厚度 160~180m，主要岩性为亚粘土、粘土夹粉细、细中砂层。一般可见含水砂层 6~8 层，单层厚，2~25m，总厚度 30~55m，砂层

顶板为厚 4~12m 的亚粘土，分布较稳定，隔水性能较好，与上覆浅层含水层组水力联系微弱，水化学类型为硫酸氯化物——钠镁型水。钻孔揭露本组地下水位埋深 5.20m，水位下降 6.42m，单孔涌水量 43.9 吨/小时，水温 20℃，矿化度 2.35 克/升，根据物探资料矿化度 1.50~2.84 克/升，属微咸或半咸水。

深层承压含水层组：为上第三系冲积湖积沉积，主要岩性为亚粘土、粘土夹多层粉细砂、细中砂，已揭露含水砂层 7~8 层，单层厚 3~18m，总厚度 65~77m，砂层顶板为一层厚 9~18m 的亚粘土，分布较稳定，隔水性能较好，与中层含水层组无水力联系。据钻孔揭露，本组地下水位埋深 3.25m，水位降深 11m，涌水量 41 吨/时，水温 23℃，水化学类型为氯化物硫酸——钠镁型水，矿化度为 2.03 克/升的半咸水。

根据勘测水文地质资料（局部），深层承压水含水层组主要是中更新统冲积相砂、砂砾石层河下更新统湖积、冰渍泥质砂、泥质砂砾石层，泥质砂砾石含水层。

深层地下水含水层由中更新统下段和下更新统及第三系明化组上段上部的各类砂层、砂砾石层组成。岩性由盆地边缘的冲洪积、冲湖积向东过渡到湖积河冰水堆积，濮阳主要为粉砂岩、细砂岩、含砾砂岩等，地板埋深一般 180-300m。

根据勘探情况，在地下埋深 1700-2200m 范围内发育有渗透性砂岩，所含流体为地层水；在地下埋深 2200-2500m 地层岩性主要为致密的泥岩、含膏泥岩及盐岩发育区，该段地层为非渗透性地层，是流体的有利封盖层；在地下埋深 2500-3200m 又发育一套渗透性砂岩，与泥岩交互出现，所含流体为地层水；在 2950-3550m 发育一套较厚的盐岩，对下层含油气层起到良好封盖作用；在地下埋深 3300-3800m，发育一套砂岩与泥岩交互出现的地层，砂岩中含有丰富的油气资源。

4、含水岩组之间的水力关系

①浅、中层含水岩组之间水力关系微弱

从岩性上看，浅、中层含水组之间有一层厚 20~30m 的粉质黏土相隔，而

且分布稳定。从水位动态上看，浅层水水位随季节而变化，中层水水位基本不受气象要素的影响且逐年下降。

②中、深层含水层组之间无水力联系

从岩性上看，中层水与深层水含水岩层组之间，有厚约 20m 而且分布稳定的粘性土层将其分开。从水位动态上看，深层水位多年来一直高于中层水位。如濮阳市地震局院内两个观测井相距 20m，深层井水位埋深多年来一直高于中层井水位约 4m 左右。

5、地下水的补给、径流与排泄条件

本区地下水的补给、径流、排泄条件受地质、地貌、水文地质及水文气象诸因素的控制，以浅层水最为明显，现着重对浅层水的补、径、排条件叙述如下：

(1) 浅层水的补给

①河渠水渗入补给：黄河、金堤河等河渠常有水流，在丰水期和引黄灌溉期，河渠水位高于邻近地下水位，对两岸地下水有明显补给作用。

②大气降水渗入补给：其补给量的大小，主要取决于降水量、降水方式及强度、包气带岩性、地形地貌和水位埋深等因素。由于年降水量多集中在七、八、九月份，因此，在这三个月内对地下水的补给量最大。

③灌溉回渗补给：黄河、金堤河两岸多为渠灌区，渠系成网，农灌季节，经常引黄灌溉，对本区浅层水有明显的补给作用。自引黄灌溉以来，使本区地下水位普遍抬高 2~5m。在井灌区，田间回归水对浅层水也有一定的补给作用。

④地下径流补给：在本区西北部，由于工农业集中开采。形成台前县附近的地下水位下降漏斗，使周边地下水向漏斗中心汇流补给。由于区内地形平坦，水力坡度较小，地下径流微弱，侧向径流补给量较小。

(2) 浅层水的径流

浅层水的径流条件主要受地形、含水层岩性、补给来源和开采强度等控制，本区地下水总流向是由西南流向东北，由于地形较平坦，地下水迂流缓慢，一般水力坡度为 0.5‰-2‰。

(3) 浅层水的排泄

①蒸发：本区属北暖温带大陆性季风气候，春季多风，夏季炎热，蒸发量较大，尤以五、六月份蒸发最强烈。在黄河与金堤河两岸地带，地下水位埋深多为2~4m，局部小于2m，包气带岩性多为亚砂土及泥质粉砂，蒸发强烈，是浅层地下水的主要排泄方式。

②人工开采：本区人工开采主要是渠系不完善地段的农业灌溉开采、生活开采及孙口一带的工业开采。

③地下水径流排泄：尽管本区浅层地下水水力坡度小，地下水径流微弱，但在本区北部地下水的下游，仍有一小部分地下水以径流方式排出区外。

据分析，中、深层地下水主要靠上游地下水的侧向径流补给，以缓慢的速度，自西南向东北流动。人工开采和缓慢的侧向径流为其排泄方式。

(4) 地下水径流

①浅层地下水总体流向由西南向东北，与区域地表水流流向一致。

②河流对地下水流场形状影响较大，表现出河流渗漏补给的作用，特别是黄河的补给对本区地下水流场起到控制作用。

③中深层地下水径流方向大致自西南向东北，局部地区径流方向由南向北。

6、地下水动态变化

区内地下水动态受人工开采和降水量两种因素控制，受开采影响地下水动态表现为逐年下降趋势和水位变幅较大的特征，受降雨影响，地下水位动态表现出丰水年水位总体回升和每年雨季水位回升的特征。

浅层淡水的主要补给来源是大气降水、地表水及灌溉回归水。浅层淡水底板埋深10~20m，单位涌水量一般大于2.5m/hm，浅层淡水占例子县总面积的60%，咸水占全县总面积的40%。

深层淡水主要贮存在咸水层以下，水温高、水质好、单井出水量大，底层贮水量好，是全县地下水的主要开采对象。第一开采段底板大约埋深140~160m，矿化度为0.6~0.8g/L，第二开采段的底板埋深大约240~260m，矿化度0.5~

0.6g/L，第四开采段的底板埋深在 430~470m，径流及坑塘蓄水对周围地下水也有一定补给。

4.2.3.2 评价区域水文状况

评价区域水文状况资料来自于《台前县产业集聚区发展规划（调整）（2016-2020）环境影响报告书》。

1、评价区含水层组划分及其特征

评价区第四系松散沉积物均分布在 280m 以上，其下为第三系沉积物，地下水类型为松散岩类孔隙水。考虑到评价区地下水开发利用现状，重点讨论第四系松散孔隙含水层，并划分为浅层孔隙含水层和深层孔隙含水层。

①第四系浅层含水层组（潜水或微承压水）

是本区主要含水层组之一，底板埋深 90~120m（评价区浅层水的开采井深度一般在 20-60 m），局部大于 120m。本组全为黄河冲积层，在主流带颗粒较粗，厚度较大，质地较纯；泛流带颗粒稍细，厚度较薄，部分含泥质。本组含水砂层较多，以粉细、中细砂为主，局部可见粗中砂。在平面上多呈片状或带状分布，范围较大；在剖面上多呈串珠状。3~6 层，单层厚度一般为 5~34m，总厚度为 45~65m，局部大于 70m，是浅层水的主要富集段。浅层含水层涌水量在 1-3 L/sm，即 80-260 m³/dm，富水性中等。

砂层顶板埋深 4~20m，其上多为亚砂土，下伏砂层之间为亚砂土或亚粘土，厚度薄，多呈透镜状，隔水性中等-差。

②第四系深层含水层组（承压水）

本含水层组底板埋深 269~287m，厚度 160~180m。其主要特点是土多砂少，含有风化长石，含水层单层厚度较小，呈面状分布，以粉细、细中砂为主，偶见粗砂，一般可见 6~8 层，单层厚 2~25m，总厚度 30~55m。砂层顶板为厚度 4~12m 的亚粘土，分布较稳定，隔水性能较好，与上覆浅层含水层组水力联系微弱。

由于第四系深层承压含水层的大量开采，目前静水位在 0-5m 左右，而浅

层含水层水位在 37-45m 之间，浅层含水层水位明显高于深层承压含水层水位。但由于浅层与深层含水层之间有连续的亚粘土、粘土隔水层，使得两者水力联系较差（即：如果联系好，则浅水层大量补给深层水，水位不会有 30-40m 之间的落差）。

2、地下水的补、径、排条件

由于集聚区主要影响浅层含水层，因此对浅层含水层的地下水补给、径流、排泄条件叙述如下：

（1）浅层水的补给

①大气降水渗入补给：由于年降水量多集中在 6-9 月份，因此补给量也较大。评价区包气带为粉土和粉质粘土，地下水埋深 2.80-6.71 m，大气降水入渗补给条件一般，大约在 15%左右。

②灌溉回渗补给：本区为渠灌区，渠系成网，农灌季节，经常引黄灌溉，对本区浅层水有明显的补给作用。

③地下径流补给：评价区地下水流有西南向东北流动，因此侧向补给也是地下水的一种补给来源，但由于水力坡度较低，侧向补给总量有限。

（2）浅层水的径流

浅层水的径流条件主要受地形、含水层岩性、补给来源和开采强度等控制，本区地下水总流向是由西南向东北方向流动，由于地形较平坦，地下水迁流缓慢，一般水力坡度为 0.5‰-2‰。

（3）浅层水的排泄

①蒸发：本区属北暖温带大陆性季风气候，春季多风，夏季炎热，蒸发量较大，尤以五、六月份蒸发最强烈。由于本地区浅层地下水埋深在 2.80-6.71 m，因此埋深小于 3-4m 的区域，地下水蒸发作用较强。

②人工开采：由于浅层水富水性一般，因此浅层水人工开采有限。

③地下水径流排泄：如前所述，尽管本区浅层地下水水力坡度小，地下径流微弱，但在本区东北部地下水的下游，仍有一小部分地下水以径流方式泄入区

外。本地区开采的主要是深层地下水，特别是黄河大堤以南的集中供水水源地，浅层水的水位高于深层水水位约 30-40m。

3、地下水流向

①浅层地下水总体流向由西南向东北，与区域地形基本一致。

②由于本区地下水滞留，且受黄河大堤等人造地形的影响，地下水朝东北偏北流动。

项目所在区浅层地下水水位埋深为 3.3 m，深层地下水水位埋深为 41.5m。浅层地下水水位明显高于深层，但由于浅深层含水层之间有多个粉质粘土隔水层，因此水力联系不密切。

4.2.3.3 评价工作等级的确定

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中关于建设项目分类的相关内容，本项目地下水环境影响评价项目类型属于导则中规定的 I 类建设项目。

据调查可知，项目不在台前县地下水饮用水源保护区范围内，项目地下水评价范围内村庄饮用水均来自市政供水，由表 4.4-1 分析可知，项目地下水评价范围内地下水环境不敏感。

表 4.4-1 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区
注：如建设项目场地的含水层（含水系统）处于补给区与径流区或径流区与排泄去的边界时，则敏感程度上调一级。	
a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区。	

鉴于项目地下水环境影响评价属于 I 类建设项目且地下水水环境不敏感，由表 4.4-2 分析可知，本项目地下水评价等级为二级。

表 4.4-2 地下水评价工作等级分级表

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

4.2.3.4 评价范围

本次评价采用查表法确定地下水调查范围。本次地下水预测范围与现状调查范围一致。根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016），二级评价调查范围为 6~20km²（应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围）。本次评价以南厂界-南 200m、北厂界-北 3160m、东厂界-东 1600m、西厂界-西 1600m，调查范围和预测范围为 10km²。

4.2.3.5 地下水影响预测

4.2.3.5.1 预测因子

根据工程分析及项目特点，本次地下水影响分析选取COD、氨氮为预测因子。

4.2.3.5.2 预测情景

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。评价建议鸭棚、堆肥间、废水暂存池等区域根据重点防渗要求进行施工。本次非正常工况情景设置为废水暂存池渗漏。本评价对主要污染物进入地下水后的运移情况进行预测。根据预测结果，分析评价渗漏事故对评价区地下水环境的影响范围和程度。

4.2.3.5.3 预测源强

暂存池泄漏的废水中COD浓度取 1000mg/L，氨氮取 100mg/L，一般 COD 与高锰酸盐指数比值约为 1.5~4，本次取 2.5，因此折算成后高锰酸盐指数为 400mg/L

4.2.3.5.4 预测时段

本次评价预测时段包括 10d、100d、300d、1000d等重要时间节点。

4.2.3.5.5 预测模型及参数确定

1、预测模型

根据地下水导则三级评价可选择数值法或解析法进行影响预测。本项目非正常情况下的泄漏是点源滴漏，污染物的排放对地下水流场没有影响，同时根据地

质勘测资料，区域内含水层基本一致，变化很小，因此本次地下水预测采用地下水溶质运移解析法——一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模型进行预测。预测模型如下：

- 式中：x---预测点至污染源强距离（m）
 C---t时刻x处的地下水浓度（mg/L）
 C₀---废水浓度（mg/L）
 D---纵向弥散系数（m²/d）
 t---预测时段（d）
 U---地下水流速（m/d）
 erfc（）---余误差函数

2、预测参数确定

（1）纵向弥散系数

根据张志红等人对不同土壤弥散系数的测定（一维土柱水动力弥散试验），可知不同类型土壤的弥散系数，详见表 5.2-16。

表 5.2-16 各类土质弥散系数经验值

土壤类型	砂土	粉质粘土	粘质粉土	粘土
弥散系数（cm ² .s ⁻¹ ）	1.46×10 ⁻³	1.71×10 ⁻⁹	8.46×10 ⁻⁹	2.31×10 ⁻¹¹

厂址区域浅层含水层岩性多为细砂和粉砂。确定项目所在区域弥散系数为 1.46×10⁻³cm².s⁻¹（1.26×10⁻²m²/d）。

（2）地下水流速

地下水流速可以利用水利坡度及渗透系数求出。具体计算公式为：

$$U=KI$$

U—地下水流速（m/d）；

k—渗透系数（m/d），按地下水导则推荐经验值，细砂取 7.5m/d；

I—水力坡度，取值 2‰

根据地下水流速计算模型、水力坡度、渗透系数，可计算出，建设项目所在区域地下水流速为 0.0015m/d。

（3）预测参数

根据以上计算分析结果，确定本次地下水预测参数，见表 5.2-17。

表 5.2-17 地下水预测参数选取汇总表

参数	X(m)	C ₀	D(m ² /d)	T(d)	U(m/d)
取值	0-50	COD: 400mg/L 氨氮: 100 mg/L	0.0126	0-1000	0.0015

4.2.3.4.6 地下水影响预测分析

根据预测模型，计算非正常状况下污水渗漏对地下水浅水含水层的影响，预测结果见表 5.2-18。

表 5.2-18 地下水影响预测结果汇总表

预测因子	距离时间	10m	20m	30m	40m	50m
COD	10d	0	0	0	0	0
	100d	3.76745E-10	0	0	0	0
	200d	0.004798066	4.89823E-16	0	0	0
	300d	0.14779368	2.60299E-10	1.07568E-24	0	0
	500d	2.67516143	1.46829E-05	3.902E-14	0	0
	700d	9.539286178	0.0011603202	1.24134E-09	3.86089E-18	0
	900d	19.81392591	0.022602717	4.15699E-07	1.08545E-13	3.7884E-22
	1000d	25.62200043	0.056605908	3.09843E-06	3.71547E-12	9.19783E-21
氨氮	10d	0	0	0	0	0
	100d	3.7674E-08	0	0	0	0
	200d	0.00119517	1.22456E-16	0	0	0
	300d	0.03694842	6.50746E-11	2.68921E-25	0	0
	500d	0.668790358	3.67071E-06	9.75501E-15	0	0
	700d	2.384821544	0.000400801	3.10335E-10	9.65223E-19	0
	900d	4.953481476	0.005650679	1.03925E-07	2.71361E-14	9.47099E-23
	1000d	6.405500108	0.014151477	7.74609E-07	9.28867E-13	2.29946E-21

1、预测结果显示，如果废水暂存池发生泄漏，在地面没采取任何硬化等防范措施且不考虑污染物削减的情况下，污水连续泄漏裸露土壤 500d 时，高锰酸盐指数影响到距污染源强 10m，浓度 2.675mg/L，COD 浓度不满足地下水质量标准 III 类要求（高锰酸盐指数 3.0mg/L，其中 COD 与高锰酸盐指数按 2.7 的系数折算）。并随着时间的推移而增加影响范围，不超过 20 米范围，影响区域在现有场区的小范围内。

2、预测结果显示，如果废水暂存池发生泄漏，在地面没采取任何硬化等防范措施且不考虑污染物削减的情况下，污水连续泄漏裸露土壤 500d 时，氨氮影响到距污染源强 10m，浓度 0.6687mg/L，氨氮浓度不能满足地下水质量标准Ⅲ类氨氮 0.2mg/L 的要求。并随着时间的推移而增加影响范围，不超过 20 米范围，影响区域在现有场区的小范围内。

4.2.4.10 地下水水位预测结果及分析

项目建成后，近期用水拟采取自备井供给，待管网建成后，由集聚区供水管网供给。由于项目用水量不大，且项目周边目前处于稳定状况，没有出现地下水水位急剧下降的趋势。故类比该区域多年运行资料分析，本项目在运行过程中对区域地下水水位的变化较小。

四、地下水保护措施和建议

1、地下水污染防治的原则

地下水污染防治总原则为“地上污染地上治，地下污染地下防；坚持源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则。

(1) 源头各种控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度；

(2) 末端控制措施主要包括的厂区防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，防止洒落地面的污染物渗入地下、同时对渗入地下的污染物及时收集，从而防止污染地下水；

(3) 地下水污染监控措施包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器；

(4) 依据响应措施包括，及时发现地下水污染事故、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

2、地下水污染的保护措施和建议

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。厂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、废渣淋漓水下渗，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。鸭粪发酵车间顶层设置棚式遮盖顶，堆肥槽应高于地面，防治雨天外溢，污染土壤及地下水。

(3)为了保护地下水资源，要对各固废存储场地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，应按照项目区地下水流向设置监控井，加强监测，设施投运后，应定期监测厂区地下水水质，密切关注水质变化情况，出现问题及时采取措施。

3、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，绿地要乔灌草合理搭配。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、评价结论

拟建项目建成后，通过采取各项环保治理措施后，全厂废水污染物浓度和总量均达到规定的指标，落实各项环保治理措施后，本项目废水对项目区域地表水环境影响较小，有组织排放的废水对地下水环境不会造成明显的影响。而厂区内无组织排放的废水将危及厂址所在地浅层地下水，必须引起注意，加强全厂的防渗、漏工作，防止生产过程的跑、冒、滴、漏。

由于评价区所在地地质原因，如果工程防渗措施不到位，拟建工程会对厂址周围上层浅层地下水造成污染，并且有可能对 50~60 米深的中层地下水产生一定的影响。但由于 200 米以下的深层地下水由于有很厚的隔水层与上部隔离，因此拟建工程不会对厂址周围的深层地下水产生影响。

因此，尽管拟建项目废水不外排，且对地表水体的水质的影响不大，但仍须重视保护浅层地下水，要预防无组织排放的废水造成地面污染，进而入渗污染地下水。

本项目不位于饮用水源地一级、二级保护区范围内，且本项目无废水外排，均做好防渗等措施，对饮用水源地影响较小。

综合分析，项目生产过程中跑、冒、滴、漏产生的污水下渗将是拟建工程影响地下水的主要途径，因此防止该部分废水对地下水的影响是拟建工程的关键问题所在。拟建项目在加强生产管理的前提下，应建立和完善清洗废水、事故废水的收集、储存系统，并对生产区地面、管网、废水池、鸭粪发酵车间的地面进行防渗处理，以最大程度地减轻对附近地下水的影响。

4.2.4 声环境影响分析与评价

4.2.4.1 预测噪声源强

噪声污染防治措施为将高噪声设备布置在密闭隔声车间内，鸭舍采用砖混结构，并且墙面附有保温材料；生产设备则采取基础减振及隔声等措施。则项目主要高噪声设备经采取以上降噪措施后各噪声值如表 4.2-16 所示。

表 4.2-16 项目主要噪声设备采取降噪措施后的噪声值一览表 单位：dB(A)

污染源	设备名称	噪声级[dB(A)]		治理措施	治理后叠加噪声值[dB(A)]
		治理前	治理后		
鸭场	排风机	85	65	隔声、减振	65
	正压风机	85	65	隔声、减振	
	鸭鸣叫	55~65	50	隔声	
	清粪带	80	60	隔声、减振	
污水处理站	泵、风机	85	65	隔声、减振	

注：噪声源强均取最大值进行预测。

本项目养殖场的产噪声源点位排风机、正压风机、鸭名叫、清粪带、污水处理站泵及风机等很多点声源连续分布组成，可视为面声源，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ/T2.4-1995），作为一个整体的长方形面源根据其中心轴线的几何发散声衰减可类似为线声源（鸭场与厂界距离较近）。

噪声预测选用如下公式：

① 点声源噪声衰减公式

$$L_m = L_0 - 20 \log r/r_0$$

式中： L_m ——距离声源为 r 米处预测受声点噪声预测值[dB (A)]；

L_0 ——距离声源为 r_0 米处室外声源的总声级值[dB (A)]；

r ——预测受声点距声源的预测距离（米）。

② 线声源噪声衰减公式

$$L_m = L_0 - 10 \log r/r_0$$

③ 噪声叠加公式

式中：n——在规定时间内噪声监测取样个数；

L_i ——第 i 次采样读取的 A 声级，[dB (A)]；

n——声源个数。

表 4.2-17 项目场界噪声贡献值 dB(A)

序号	场区	预测点	噪声源	噪声值	场界/敏感点距离噪声源最近距离 (m)	贡献值 (dB(A))	标准
1	鸭场	东场界	鸭舍及污水处理站	65	35	44.0	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)
		西场界			40	44.0	
		南场界			5	42.0	
		北场界			16	42.0	

根据现场勘察和厂区平面布局设计图，本建设项目主要噪声源距建设厂界四个监测点距离估算，然后采用上述衰减公式，求出本项目主要噪声源噪声对厂界的噪声贡献值，列于表 4.2-17 中。经预测评价结果表明，本项目建成投产后，生产噪声设备运行噪声对厂址周围环境声环境噪声贡献较小，其厂界噪声值完全能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4.2.5 固体废物对环境的影响分析

4.2.5.1 项目固体废物产生情况及处置措施

根据工程分析可知，项目营运期产生的固废主要包括鸭粪、病死鸭尸及疾病防疫产生的医疗废物、生活垃圾、废反渗透膜等。项目营运期固体废物产生情况及处置措施见表 4.2-18。

表 4.2-18 项目固体废物产生情况及处置措施一览表

序号	产生源	产生量	类别	处理处置情况
1	鸭粪	17550t/a	一般固废	收集后外售。 应急处置：鸭粪暂存池
2	病死鸭	21t/a	一般固废	委托濮阳市云龙畜禽无害化处理有限公司运输与处理， 应急处置：场区填埋井。
3	生活垃圾	2.19t/a	一般固废	环卫部门统一处理
4	医疗废物	1t/a	危险废物	交有处理资质单位处置

序号	产生源	产生量	类别	处理处置情况
			HW01	
5	废反渗透膜	0.18t/a	危险废物 HW13	厂家回收，再生利用

4.2.5.2 固体废物环境影响分析

1、一般固废环境影响分析

本项目产生的一般固体废物主要为粪便、饲料废包装袋、以及生活垃圾。生活垃圾委托环卫部门统一处理；饲料废包装材料统一收集后外售；鸭粪经过厂区堆肥发酵车间处理后外售。

2、危险固体废物环境影响分析

工程产生的防疫器具、病死鸭等有一定的危险性，如果保存不当，可能会对周围环境造成影响。项目产生的病死鸭由濮阳市云龙畜禽无害化处理有限公司处理；医疗废物委托有资质的单位处理。对防疫器具、病死鸭的收集、贮存、外运，应采取下述措施：

(1) 企业应及时将防疫器具、病死鸭等危废外运处理，在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存。为此，企业在厂区内应专门设立危废储存间，危废间要防风、防雨、防晒，在厂区内应避开易燃、高压输电线路防护区域，基础必须防渗。

(2) 企业须按照与相应危废处理单位签订的协议，定期将防疫器具、病死鸭送交处置。

(3) 危废管理应作为厂内环境管理的重要组成部分，由专门人员负责防疫器具的收集、贮存及处置，按月统计产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

(4) 防疫器具等危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置危险废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单(每种废物填写一

份联单), 并加盖公司公章, 经运输单位核实验收签字后, 将联单第一联副联自留存档, 将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门, 第三联及其余各联交付运输单位, 随危险废物转移运行。第四联交接收单位, 第五联交接收地环保局。

由于本项目医疗废物在未能及时处理或运往相关的回收单位前, 需要在场内临时暂存, 厂区新建一处危废间, 本危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求, 采取以下控制措施:

(1) 按照贮存危险固废场所建设要求, 并设立危险固废标志。

(2) 危险固废贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求, 危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚用坚固的防渗材料建造和防风、防晒、防雨设施。危废间地面渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

总之, 对本项目产生的固体废物必须分类存放, 及时清运。建设单位必须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB37/534-2005)“表 4.2 畜禽养殖业废渣无害化环境标准”、《粪便无害化卫生标准》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求, 建设符合要求的临时贮存设施, 落实防风、防雨、防渗措施。

综上所述, 本项目所产生的固体废物在落实本报告书所提出的治理措施的前提下, 固体废弃物将全部得到了妥善处理, 特别是将危废堆存对环境产生的影响降低到最小, 符合我国对危废堆存、处理的政策要求和技术规定, 可满足环境保护的要求, 对环境的影响很小。

综上所述, 本项目场区运营期固体废物均得到综合利用和合理处置, 不会对周围环境产生明显影响。

第五章 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期污染防治措施

评价针对项目施工期可能对环境造成的影响, 以保护项目区的环境、最大限度

地减少项目建设对环境造成的不利影响为目的，对施工期环境影响因素进行简要分析并提出具体的防范措施。

5.1.1 施工期水环境影响及保护措施

项目对水环境的污染主要包括施工期建筑施工废水、施工人员生活污水，评价针对环境特点提出项目施工期水环境保护措施，详见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工期水环境保护措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施
1	建筑施工废水可能对水环境产生影响，造成水土流失	建筑施工废水经简单沉淀后用于地面洒水抑尘，严禁排入地表水体。
2	生活污水随便排放对环境污染影响	施工期修建化粪池，施工人员洗漱废水经沉淀后用于地面洒水降尘，施工期粪便经化粪池处理后定期由附近农民拉走用于农肥。

5.1.2 施工期环境空气保护措施分析

工程土建施工期间，由于开挖的土方通常裸露堆放在施工现场，如果遇到干燥大风天气，将会产生一定量的扬尘，对周围环境产生一定的影响，根据政府相关要求应做好扬尘污染防治措施。对于施工期土石开挖造成的植被破坏，评价建议建设单位加强管理，工程完成后，及时回填、绿化，减少对环境造成的扬尘影响，并防止水土流失。为减小工程施工期可能对周围环境造成的影响，保护项目区的生态环境，最大限度地减少工程建设对环境造成的不利影响，本项目具体采取以下控制措施：

为减少项目施工期扬尘对周边环境的影响，评价要求：施工按照《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知（豫政办〔2018〕14 号）中《河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《濮阳市人民政府办公室关于印发濮阳市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（濮政办〔2018〕8 号）相关内容，本次评价提出的施工扬尘防治措施如下：

a、施工单位根据《建设工程施工现场管理规定》的规定，制定扬尘污染防治方案，建立相应的责任制度和作业记录台帐，并指定专人负责施工现场扬尘污染

防治的管理工作。

- b、施工过程中对施工场地勤洒水，降低扬尘产生；
- c、在施工场地周围设置硬质材料连续围挡，必须达到施工工地 100%围挡；
- d、施工现场的道路及作业场地应当采用混凝土硬化地面，施工现场地面 100%硬化，保证平整坚实，无浮土、无积水；
- e、建筑垃圾、工程土渣应及时清运，不能及时完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，物料堆放要 100%覆盖，堆放高度不得高于围挡；
- f、做好对易起尘物料加盖篷布、控制车速、合理分流车辆、减少卸料落差、施工场地要勤洒水、建筑工地建筑施工外脚手架一律采用密目防尘网维护(不低于 2000 目/100cm²)或防尘布、运输车辆行驶路线尽量避开环境观境保护目标等内容；
- g、土方开挖做到 100%湿法作业，建筑垃圾、工程弃方应及时清运，不能及时完成清运的，在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；
- h、及时清扫运输通道，以减少汽车行驶扬尘，垃圾、渣土要及时清运；
- i、在工地出口处设置冲洗设施，出入车辆 100%冲洗，车辆驶出工地时对车轮进行冲刷，保持出场车辆清洁；
- j、运输车辆加盖篷布，渣土车辆 100%密闭运输，进入施工场地应低速或限速行驶，以减少产尘量，并且车辆行驶应按规定路线进行；经采取以上扬尘控制措施后，建设项目施工期扬尘产生量可控制在最低限度，有效控制扬尘影响区域，扬尘防治措施可行。

5.1.3 施工期噪声污染防治措施

项目施工期噪声的污染主要是机械噪声，因项目场地距离周边村庄较远（大于 500m），一般不会对周围村民产生影响，施工期噪声主要是对施工生活区和施工人员的产生影响，此次评价根据项目特点提出施工期噪声污染防治措施见表 5.1-2

表 5.1-2 施工期噪声污染防治措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施
1	对施工生活区影响	合理规划各种施工机械设备布局，采用科学的施工方法，严格控制施工作业范围和作业时间，禁止夜间施工
2	对高噪声源设备操作人员影响	尽量选用低噪声、高效率设备，给高噪声设备安装隔声罩、推土机、铲平等强噪声源设备的操作人员配戴耳塞，加强身体防护

5.1.4 施工期固废污染防治措施分析

项目施工期固废主要是施工建筑垃圾、施工生活垃圾，评价根据各种污染物排放特点及性质提出污染防治措施见表 5.1-3。

表 5.1-3 施工期固废污染防治措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施
1	建筑垃圾遇风、雨、雪等恶劣天气材料流失，对环境产生的影响	建筑垃圾集中堆存，堆场加防尘网覆盖，并及时清运
2	施工人员生活垃圾	设置垃圾箱，由环卫工人及时清运

5.1.5 施工期水土保持措施分析

(1) 主体工程防治区

主体及辅助工程开挖完工后及时对边坡进行固化护坡，在坡脚撒播草籽对裸露地表进行绿化，对进厂道路进行固化，完善排水设施，使水土流失降到最低水平；

(2) 施工临时工程防治区

施工临时工程主要包括施工道路和施工生产区。施工完工后，应对临时地面建筑进行清理，对土地进行平整并硬化，同时设置必要的绿化带来缓解水土流失的影响。

(3) 进场道路区

本工程设永久进场道路，进场道路进行硬化，两侧设混凝土路边排水沟，并种植高大植物予以绿化。

为尽量减少与防止施工期造成水土流失的影响，建议采取以下措施：

- ①工程施工时注意合理分配施工时段，尽量避开降雨集中时段施工。

②加强施工人员的环保意识，规范其在施工当中的行为，严禁肆意破坏与工程无关的土壤、植被。

③施工期间，开挖的土石方、裸露土做好防治措施，减少开挖断面宽度，禁止肆意破坏；施工结束后，做好施工便道等临时占地的平整工作，以原有土壤表层作为表层回填、平整，以保持土壤肥力。

通过水土流失治理措施的实施，可基本控制项目建设责任范围内因工程活动引起的水土流失，项目区域的绿化可为项目责任范围内经济的可持续发展创造良好的生态环境基础。

5.1.6 生态保护措施分析

项目施工期所有建筑材料由乡道、村道运往项目建设区，临时堆放于项目厂区。项目厂区用地为一般农田，紧邻村道，项目建设不涉及临时占地。项目施工期主要是项目厂区土地平整对项目区植被的破坏，现在项目建设期及建设完成后拟将从以下几个方面进行生态恢复：

(1) 施工期尽量避免农作物生长季节施工，最大限度减少农作物产量的损失；

(2) 项目施工过程中尽量减少土石方量，对场址周围受到破坏的植被进行修复，四周、道路两边及空地绿化，提高植被覆盖率，以最大限度降低项目对生态环境的影响；

(3) 及时清理施工作业区域产生的废弃物

(4) 项目建成后，将对场区内进行绿化（绿化面积为 18000m²），能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，起到美化环境的效果。

(5) 项目运营结束后，及时对土地进行复垦。

一般来说，施工期间对环境的影响是暂时的，加强施工管理，采取环评提出的措施后，施工结束后受影响的环境要素大多可得到恢复。

5.2 营运期污染防治措施

5.2.1 地表水污染防治措施分析

1、办公生活用水最大量为 1t/d，排放量为 0.96t/d。生活废水和经隔油池出来的食堂废水混合后，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。本项目每年所有鸭舍冲洗七次，每次用水 127.5m³，合 892.5m³/a

排放去向及达标性分析：

鉴于养殖业废水的特点，评价建议采用《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中推荐的养殖废水处理模式，本项目拟采用“格栅+调节池+厌氧处理”工艺进行污水处理，工艺流程图见图 5.1-1，各主要单元处理效果预测见表 5.1-1。污水处理设施规模为 1t/d(大于每天 0.96t/d 的办公生活废水)，其中调节池至少 110m³（要求至少能够容纳一次鸭舍冲洗废水）厌氧池至少 110m³（可容纳 40 天废水量）。根据建设单位与污水处理站设计单位提供的相关资料，评价建议建设单位在实际运行过程当中做好管理与维护，处理后的废水用于周边种植合作社农作物液体肥料，避免对周边地下水造成影响。

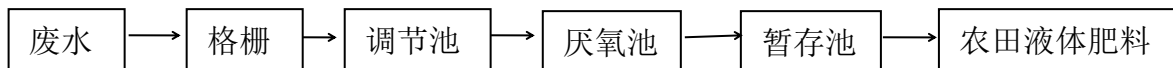


图 5.1-1 污水处理工艺流程图

表 5.1-1 各单元处理效果预测表

项目		COD	BOD ₅	氨氮	SS	TP
进水		1000	500	100	800	15
格栅	去除率%	/	/	/	/	/
	出水	1000	500	100	800	15
调节池	去除率%	5	5	15	10	10
	出水	950	475	85	720	13.5
厌氧池	去除率%	42	35	40	65	/
	出水	551	308	51	252	13.5
暂存池	去除率	/	/	/	/	/
	出水	551	308	51	252	13.5
污染物总去除效率%		45	38.4	49	68.5	15

项目营运期废水经污水处理设施处理后暂存于肥液暂存池中，全部可用于附近

种植合作社农作物液体肥料，不外排，对地表水环境影响较小。

结合《畜禽养殖业污染源总量减排技术指导意见（试行）》（豫环文[2012]99号）中养鸭场污染源减排技术措施，由于鸭场产生的污水量较少，所以建污水储存池，将污水进行沉淀、厌氧后还田即可。污水储存池容积根据污水产生量设计，要求能容纳两批次样品肉鸭的污水产生量，因此根据场区污水产生量要求设置 1 个 250m³ 的废水暂存池。

拟建项目为肉鸭规模化养殖，选址位于一般林业农用地上，所在区域周围 500m 范围内无村庄，农作物主要以玉米、小麦为主。而本项目为鸭的养殖，废水主要鸭舍冲洗废水及生活污水，产生量相对较小，约为 714m³/a，经过污水处理设施处理后可作为液体肥料用于项目方自有的种植合作社农田施肥，据项目方提供其共有 230 亩种植田，主要种植农作物，蔬菜等。根据有关资料，沼肥的养分组成与含量分别为：氨氮 0.056%，速效磷 0.067%，速效钾 0.113%，10t 沼肥所含有的氮、磷、钾养分分别为：氨氮 5.6kg，速效磷 6.7kg，速效钾 11.30kg。如果以一季作物需施用氮肥（N）150~180kg/hm²、磷肥（P₂O₅）45~75kg/hm²、钾肥（K₂O）110~120kg/hm²来计算的话，10t 沼肥所含养分需要的承载土地量分别为：氮 0.03~0.04hm²，磷 0.09~0.15hm²，钾 0.09~0.1hm²，最大需 0.1hm² 的土地，即 10t 沼肥需要 0.1hm²（1.5 亩）的土地消纳，即每亩每季作物可消纳的沼液量为 6.7t。种植合作社按照每年 2 季种植，可知每亩农田可消纳的沼液量为 13.4t。拟建项目废水处理液量为 714m³/a，可用于 53.3 亩农田消纳，仅占 230 亩的 15.8%，因此项目废水处理液用于种植合作社农作物液体肥料从水量上分析可行。

5.2.2 地下水污染防治措施分析

本次评价主要从以下方面提出运营期废水对地下水影响的污染防控对策。

（1）源头控制措施

本项目运营期对地下水环境影响的主要渠道为鸭舍、污水处理站、绿化区如不加以管理，各区污水下渗将污染地下水；鸭粪若乱堆乱放，可能转入环境空气或地

表水体，并通过下渗影响到地下水环境。因此评价要求首先在源头进行控制，具体防控措施为：

①鸭舍采用乳头饮水器，减少水资源不必要的流失，鸭舍内部底部采取混凝土进行防渗减少污染物的跑、冒、滴、漏；

②冲洗废水储存池，容积不小于冲洗一次的废水产生量；废水收集池底部采用50cm三七土压实+20cm防渗钢筋混凝土+防渗涂料，池内壁采取20cm防渗混凝土结构，池深度为6m，内壁和底面做防渗处理，周围设置导流渠，防止雨水、径流等进入贮存池内；周围应设置明显的标志和围栏等防护设施并进行绿化；

本工程拟用HDPE膜覆盖废水收集池，可以防止臭气物质的扩散；

③各水池应为钢筋混凝土结构并做相应的耐酸、碱表面处理，高出地面50cm；

④雨污分流，净脏道分离合理设置厂区内净道和脏道，脏道地区硬化防渗处理；路两边设置路沿石；人行道采用透水方砖或植草砖铺设，下面用透水材料铺垫，孔隙间种植草本植物，增加雨水下渗量，可有效减缓地面硬化对地下水涵养产生的不利影响。

(2) 分区防控措施

结合地下水环境影响评价结果根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中表5及表6进行判定，具体判定内容见表5.2-1，表5.2-2

表 5.2-1 污染控制难易程度分级参照表

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

表 5.2-2 天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定
中	岩(土)层单层厚度 $0.5 \text{m} \leq Mb < 1.0$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”的条件

项目区域土壤层以粘土为主，污水处理站及绿化区的渗透系数一般在 $5.8 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，天然包气带防污性能属于中，因项目将设置地下水监控系统，能够及

时发现和处理对地下水有污染的污染物，固污染控制难易程度为易，综合以上两点结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区参照表，具体见表 5.2-3：

表 5.2-3 地下水污染防渗分区参照表

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

结合建设单位设计的分区防治的情况，本项目各功能区防渗措施具体见表 5.2-4。

表 5.2-4 本项目污染地下水防治措施一览表

序号	项目	防渗类别	保护措施	达到效果
1	鸭舍	一般防渗区	采取 30cm 三七灰土压实+10cm 混凝土地坪，减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	符合《混凝土结构设计规范》（GB50010）的要求，具备“防渗、防雨、防溢”的三防措施；雨污分流。 满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81~2001）要求
2	污水管道	重点防渗区	50cm 三七灰土压实+20cm 混凝土垫层+混凝土管道渗透系数≤1.0×10 ⁻¹² cm/s	
3	污水处理站构筑物、消毒池	重点防渗区		
4	危险废物暂存间	重点防渗区		
5	场区雨、污管网	重点防渗区	雨污分流、雨水设置雨水通道，污水经防渗处理的污水管道进入收集池，污水管道和收集池的综合防渗系数不低于 1.0×10 ⁻¹² cm/s	满足《畜禽养殖业污染源总量减排技术指导意见（试行）》（豫环文（2012）99 号文）要求。
6	场区内净道与脏道设置	重点防渗区	合理设置厂区内净道和脏道，脏道地区硬化防渗处理，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。路两边设置路沿石；人行道采用透水方	在场址西南侧方位和东北侧方位各设置 1 口地下水观测井。

序号	项目	防渗类别	保护措施	达到效果
			砖或植草砖铺设,下面用透水材料铺垫,孔隙间种植草本植物,增加雨水下渗量,可有效减缓地面硬化对地下水涵养产生的不利影响(净道的渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$)	

(2) 预防地下水污染物的要求及环境管理建议

项目在施工阶段,应充分做好排污管道的防渗处理,杜绝污水渗漏,确保污水收集处理系统衔接良好,严格用水管理,防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生,这样可以保证项目区内产生的全部废水汇集到污水处理站集中处理,可以很大程度的消除污染物排放对周边地区地下水环境的影响。运营期环境建议严格按照以下要求进行管理:

1、项目地下水污染防治采取源头控制、分区防治、污染监控相结合的原则。厂区按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区分别进行污染防治:

2、不防渗区:公用工程区、办公生活区、绿化区为非污染防治区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪,不设防渗层;

3、一般防渗区:鸭舍等采取 30cm 三七灰土压实+10cm 混凝土地坪;

4、重点防渗区:污水处理站、消毒池、危险废物暂存室及污水管道等均为重点污染防治区,重点污染防治区参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)采取防渗措施,所有重点防渗区采用 50cm 三七土压实+20cm 防渗钢筋混凝土+防渗涂料,污水管道采取 50cm 三七灰土压实+20cm 防渗钢筋混凝土垫层+防渗涂料,综合防渗系数可达 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 。

5、场内的废水贮存池应按照规范要求,做好防渗、防漏工程,同时场内污水输送管道严防跑冒、滴漏等,防止污水渗漏地下水造成污染。成立事故处理组织,一旦发生管线泄露、防渗层破裂,应立即组织人力、物力和财力加紧进行维修,同时进行废水拦截、回收、转移进入废水收集池,以防止污染地下水。

6、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。

7、做好排水沟、收集调节池、肥液暂存池等的防渗工作，应充分考虑农作期间影响和雨季影响，能够保证有足够的容量以容纳养殖场产生的废水。

综上，建设项目场区地下水敏感性差，污染物排放简单，在落实好各项防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

5.2.3 废气污染防治措施分析

1、鸭舍恶臭污染防治措施分析

由于鸭舍的恶臭污染源较分散，集中处理困难，最有效的控制方法是预防为主，在恶臭产生的源头就地处理，本评价提出如下措施减少恶臭污染物的产生：

(1) 在鸭舍内加强通风，加速粪便干燥，可减少鸭粪污染；及时清理鸭舍。

(2) 鸭场采用干清粪工艺，每个鸭舍都安装一套水帘降温系统，夏季用以降低鸭舍温度，降低舍内有害气体浓度，产生的粪渣及时清理运走，以减少污染，易污染地面要经常打扫，并经常喷洒石灰，蚊蝇滋长季节喷洒虫卵消毒液，杜绝蚊蝇的生长。

(3) 在鸭舍设置通风口、鼓风机等换气设备，定期进行通风换气，加快排除有害气体。

(4) 喷洒除臭剂：用多种化学和生物产品来控制恶臭

(5) 鸭舍除臭：将除臭剂稀释 20-30 倍，用喷雾器均匀喷洒鸭舍各部位（包括地面、角落、笼具、鸭粪传送带等）。初期 2 天喷一次，连续喷洒 2~3 次后，待臭味减轻可 7-10 天喷一次。

污水处理站除臭：将生物除臭剂稀释 100 倍，污水处理期间污水池臭味产生单元每天喷洒一次。

(5) 场区布置按功能区进行相应划分，各构筑物之间设绿化隔离带，易种植椿树、

法国梧桐、柏树等具有吸附恶臭功能的绿色植物，利用绿色植物的吸收作用，以减少恶臭气体的逸散，减轻恶臭等对周围环境的影响；

(6)加强养殖场自动化生产管理，并对工作人员强化知识培训，提高饲养人员操作技能和管理水平；

经合理搭配采用上述各种措施治理后，可有效减轻项目恶臭污染影响，评价预测场界臭气浓度能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）中表7要求，并在场界外设置500m卫生防护距离，在防护距离内不得新建学校、医院、居民区等环境敏感点。

5.2.4 噪声污染防治措施分析

本工程主要噪声为有排风机、鸭鸣叫、清粪设备、运输车辆、水泵等噪声，其源强为55~85dB(A)。

1、企业在设备选型上，包括风机、水泵，应选择低噪声设备，以防止项目运营期间产生的噪声源叠加，对区域环境产生较大影响。

2、对鸭舍风机等噪声源强较高的设备，采取加设减振垫并安装在密闭场房内隔声处理等，根据噪声衰减规律分析：经基础减振（减轻振动及不固定配件摆动噪声）及隔声措施噪声衰减可以达到20~40dB(A)。

3、在场区周围及场内加强绿化，充分利用建筑的边角空隙土地进行绿化；场区绿化应结合场区鸭舍之间的隔离、遮荫及防风需要进行。可根据当地实际种植能美化环境、净化空气的树种和花草，不宜种植有毒、有刺、飞絮的植物，其噪声源强可衰减约5dB(A)。

4、评价要求鸭舍风机等噪声源强较高的设备，距项目各场界距离均不低于10m，因距离的原因衰减值可达15~20dB(A)/10m。

经采取以上措施噪声可衰减约35~45dB(A)，各场界昼、夜间噪声均能够满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准要求，本项目噪声对该区域声环境影响不大。

5.2.5 固废污染防治措施分析

5.2.5.1 固体废物处置措施

本项目产生的固体废物主要包括疾病防疫产生的医疗废物、养殖过程产生的少量病死鸭尸、鸭粪、废反渗透膜、及职工生活垃圾等。

固废污染产生及防治措施见表 5.2-5。

表 5.2-5 固体废物产排情况及处置措施一览表

序号	产生源	产生量	类别	处理处置情况
1	鸭粪	17550t/a	一般固废	收集处理后外售
2	病死鸭	21t/a	一般固废	委托濮阳市云龙畜禽无害化处理有限公司运输与处理
3	生活垃圾	2.19t/a	一般固废	环卫部门统一处理
4	医疗废物	0.18t/a	危险废物 HW01	交有处理资质单位处置
5	废反渗透膜	0.05t/a	危险废物 HW13	厂家回收，再生利用

5.2.5.2 固体废物暂存措施

本项目产生的固体废物主要是一般固体废物和危险固体废物。固体废物的暂存措施如下：

(1) 一般固体废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，评价建议对一般固体废物设置规范的临时堆存场地，用以暂存生活垃圾，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中相应规定，必须采取防扬撒、防流失、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，设顶棚和围挡，避免雨水进入，地基加高 10cm，达到三防要求。

(2) 危险固体废物

本项目在场区下风向西南侧设置危险废物暂存间 1 座，占地面积 10m²，用于收集、暂存养鸭过程产生的医疗废物及废弃的离子交换树脂暂存于危险废物暂存间内，

危险废物暂存间须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求：危废临时贮存间的混凝土基础做防渗处理，防渗层采用 2mm 厚的防渗材料，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并采用环氧漆做防腐防渗处理；危废的贮存场所设置明显标志；贮存场所内禁止混放不相溶危险废物；危废的转移执行国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》。转移病死鸭的槽车车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施；车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒；运载车辆应尽量避免进入人口密集区；卸载后，应对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

在日常管理中，应设置专人加强对危险废物暂存间的管理，出现问题及时解决，避免形成二次污染，对工作人员应进行专业培训，熟知各项固废知识。

经采取上述措施，固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

5.2.6 养殖场防疫及病死鸭预防措施分析

5.2.6.1 防疫管理及要求

畜禽传染病是畜牧业的大敌，它制约了畜牧业的发展，还有一些人畜共患病会给人们健康带来威胁，因此控制疫病对于畜牧业生产和保护人民健康都具有重要的意义。国家颁布了《动物防疫法》、《家畜家禽防疫条例》等法律法规，规定了“预防为主”的畜禽防疫方针。

引起动物传染病的病原体主要是细菌、病毒和寄生虫。病原体在患病动物体内生长繁殖，并不断向体外排除病原体，通过多种途径传给更多的易感动物，使疾病流行起来。传染病的发生与传播，必须具备三个相互连接的基本环节：传染源、传播途径和易感禽群。其中缺少任何一个环节，传染病都不可能流行和传播。

传染源，亦称传染来源，是指某种传染病的病原体在其中寄居、生长、繁殖，并能排出体外的动物机体。具体地说传染源就是受到感染的病禽，包括传染病病禽和带菌（毒）家禽、死禽、野鸟、鼠类和其它动物。家禽在急性爆发疾病的过程中

或在病情转剧期可排出大量病原体，故此时传染源的危害作用最大。

病原体由传染源排出后，经一定的方式再侵入其它易感动物所经的途径为传播途径。了解传染病传播途径的目的在于切断病原体的继续传播，防止易感动物受到感染。从传播方式上，可经消化道、呼吸道或皮肤粘膜创伤等在同一代动物之间的横向传播，为水平传播。下表列出了鸭粪便中潜在的病原微生物。

表 5.2-6 畜禽粪便中潜在的病原微生物

类别	病原种类
鸭粪	病原菌大肠杆菌，沙门氏菌，禽结核杆菌、白色念珠菌、梭菌、棒杆菌、金黄色葡萄球菌、沙门氏菌、烟曲霉、鹦鹉热衣原体等

5.2.6.2 防疫卫生要求分析

结合项目特点，评价要求采取如下措施以加强养殖区的环境管理和疾病传播的预防措施：

①采用“全进全出”的饲养方式，有足够的空舍消毒时间；

②严格“三区分离”制度，将办公区（含仓库）、养殖区和粪污处理处置区分离开来，防止交叉污染；

③进入养殖区出入口设置消毒池，出入车辆必须经消毒池进行消毒处理，消毒池应设置防溢、防渗措施，防止雨水大量进入导致消毒液外溢污染；主场区门口设置紫外线消毒室，入区人员包括饲养员、兽医、管理员及一切外来人员必须经消毒室进行消毒处理，消毒时间不小于5分钟。在养殖区设置饲养员休息室，尽量避免饲养员经常出入养殖区，减降病菌交叉污染的几率；定期消灭养禽场内有害昆虫如蚊、蝇等和鼠类；引进禽种需来自无禽流感的养禽场；做好鸭只饲养管理。提高鸭只的抗病力，注意秋冬、冬春之交季节气候变化，做好保暖防寒工作；避免鸭只和野生鸟类接触，尤其是避免与水禽如鸭、鹅、野鸭等接触。养禽场内不饲养狗、猫等宠物。养禽场的职工不要饲养家禽或笼养鸟；采取封闭式饲养，严防野鸟从门、窗进入禽舍；防止水源和饲料被野禽粪便污染。

④设置专门兽医和外事专干，外事专干员应能够保证与农、畜、环保等部门的经常沟通与交流；兽医室应配备专门防疫设备和通信装置，以保证兽医能够及时掌

握养殖行业疾病防治和传播最新信息，做到防患于未然；提高鸭只的抗病力，注意秋冬、冬春之交季节气候变化，做好保暖防寒工作。

⑤《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）规定，养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物，本项目采用福尔马林和高锰酸钾作为鸭舍消毒剂，可有效消灭病毒和致病菌，并可防止产生氯代有机物及其它的二次污染物产生。

企业经严格的畜禽规范化管理措施后，其疾病控制能力将大大提高。并且企业专门聘请具有规模化养殖经验的人员，有一定科学管理水平，因此，评价分析认为其出现重大疾病传播的可能性很小。

5.2.6.3 医疗废物的处理与处置

鸭只在生长过程接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物，类比其它企业实际生产情况，全场鸭防疫废物产生量约为 0.18t/a，定期交由有处理资质的单位进行处置。

5.2.6.4 病死畜禽尸体的处理及处置

根据《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2013〕34号），病死动物无害化处理主要有焚烧法、化制法、掩埋法、发酵法四种处理方式。

本项目病死鸭委托濮阳市云龙畜禽无害化处理有限公司运输与处理，证明见附件 8，该公司日处理规模为 40 吨，地址：濮阳市华龙区岳村镇瓦岗村东北 1000 米。

5.2.7 化学品管理及存放要求

本项目鸭舍冲洗消毒使用福尔马林、高锰酸钾聚维酮碘溶液和复合酚，年用量分别为 500L、200L、560L、600L。

对化学品提出以下管理措施：

①场区内贮存的药品量不能过多，能保证企业一个使用周期用量即可，尽量做到现买现用；

②化学品要设置专门存放场所并有专人保管，不得随意堆放，对保管人员要进

行专门相关知识的培训，加强其保管意识并对其暂存间设置“危险品”警示标志；

③贮存、运输、使用要符合危险品的相关规定，在显眼处设置危险标志，并标明化学品的危险特性，事故状态下的应急措施及救治方法等。

经采取上述管理要求及防范措施后，项目化学品能够做到安全存放和规范管理。

5.2.8 场区绿化

5.2.8.1 原则要求

(1) 在规划设计前要对鸭场的自然条件、生产性质、规模、污染状况等进行充分的调查。要从保护环境观点出发，合理规划。合理地设置鸭场饲养鸭的类型、头数，从而优化鸭场本身的生态条件。

(2) 鸭场的绿化规划是总体规划的有机组成部分，要在鸭场建设总体规划的同时进行绿化规划。要本着统一安排、统一布局的原则进行，规划时既要有长远考虑，又要有近期安排，要与全场的建设协调一致。

(3) 绿化规划设计布局要合理，以保证安全生产。绿化时不能影响地下、地上管线和车间生产的采光。

(4) 在进行绿化苗木选择时要考虑各功能区特点、地形、土质特点、环境污染等情况。为了达到良好的绿化美化效果，树种的选择，除考虑其满足绿化设计功能、易生长、抗病害等因素外，还要考虑其具有较强的抗污染和净化空气的功能。在满足各项功能要求的前提下，还可适当结合鸭场生产，种植一些经济植物，以充分地利用土地，提高整场的经济效益。

5.2.8.2 绿化措施

(1) 场区隔离带的设计：场内各区，如养殖区、生活区及粪污处理区的四周，都应设置隔离林带，采用绿篱植物小叶杨树、松树、榆树、丁香、榆叶等，或以栽种刺笆为主。刺笆可选陈刺、黄刺梅、红玫瑰、野蔷薇、花椒等，以起到防疫、隔离、安全等作用。

(2) 场区道路绿化：宜采用乔木为主，乔、灌木搭配种植。如选种塔柏、冬青、

侧柏等四季常青树种，并配置小叶女贞组成绿化带。

(3) 对于养殖区内的鸭舍，不宜在其四周密植成片的树林，而应多种植低矮的花卉或草坪，以利于通风，便于有害气体扩散。

(4) 行政管理区和生活区：该区是与外界社会接触和员工生活休息的主要区域。该区的环境绿化可以适当进行园林式的规划，提升企业的形象和优美员工的生活环境。为了丰富色彩，宜种植容易繁殖、栽培和管理的花卉灌木为主。

5.3 环境风险评价

5.3.1 概述

所谓环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。

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

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环境保护部环发[2012]77号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的精神，本次环评对项目区进行环境风险评价，以便达到降低风险性、减少危害程度之目的。

本项目把预测和评价环境风险事故对厂界外人群的伤害、环境质量的影响，提出相对应的防范、减少、消除措施作为重点。

5.3.2 风险识别与评价等级的确定

5.3.2.1 风险识别

风险识别范围包括生产过程所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的污染物等。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等。

根据《危险化学品名录》(2002 版)和《剧毒化学品名录》(2002 版)对本项目原辅材料和产品进行风险物质识别，确定危险化学品。经识别，本项目涉及的主要原辅材料、中间产物、产品及燃料、污染物中，危险物质主要为天然气（甲烷）。本项目主要危险物质分布和危险物质特性见表 5.3-1、表 5.3-2。

表 5.3-1 本项目主要危险物质表

序号	物质名称	用途	存在场所
1	天然气(甲烷)	锅炉燃料	天然气储罐

表 4-25 天然气物质特性表

标识	中文名：液化天然气[含甲烷]；天然气		危险货物编号：2123	
	英文名：Liquefied natural gas, LNG		CAS 号：8006-14-2	
	分子式：CH ₄ ，分子量：/			
理化性质	外观与性状	无色无臭液体。		
	熔点(℃)	/	相对密度(水=1) 0.45	相对密度(空气=1) /
	沸点(℃)	-160~ -164	饱和蒸气压(kPa)	/
	溶解性	/		
毒性及健康危害	侵入途径	/		
	毒性	LD50: LC50:		
	健康危害	液化天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。液化天然气与皮肤接触会造成严重灼伤。		
	急救方法	应使吸入液化天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救；液体与皮肤接触时用水冲洗，如产生冻疮，就医诊治。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	/
	闪点(℃)	/	爆炸上限(v%)	14(室温时)：13(-162℃)
	引燃温度f℃}	/	爆炸下限(v%)	5(室温时)：6(-162℃)
	危险特性	极易燃；蒸气能与空气形成爆炸性混合物；当液化天然气由液体蒸发为冷的气体时，其密度与常温下的液化天然气不同，约比空气重 1.5 倍，其气体不会立即上升，而是沿着液面或地而扩散，吸收水与地而的热量以及大气与太阳的辐射热，形成白云团。由雾可察觉冷气的扩散情况，		

		但在可见雾的范围之外，仍有易燃混合物存在。如易燃混合物扩散到火源，就会立即闪回燃着。当冷气温降至-112℃左右，就变得比空气轻，开始向上升。液化天然气遇水生成白色冰块，冰块只能在低温下保存，温度升高即迅速蒸发，如急剧扰动能猛烈爆喷。
	储运条件与泄漏处理	储运条件：液化天然气应在大气压下稍高于沸点温度(-160℃)下用绝缘槽车或槽式驳船运输；用大型保温气柜在接近大气压并在相应的低温(-160~-164℃)下储存，远离火种、热源，并备有防泄漏的专门仪器；钢瓶应储存在阴凉、通风良好的专用库房内，与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氧化氧、氧化剂隔离储运。泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。
	灭火方法	用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。

5.3.2.2 生产过程事故风险识别

本项目涉及到的危险物质为天然气，为可燃气体，且具有微毒。在物质的运输（输送）、贮存和使用过程中，如管理操作不当或发生意外泄露，存在着中毒等事故风险。一旦发生这类事故，将造成有害物质的外泄，对周围环境产生较大的不利影响。

天然气系统风险识别：天然气工程运行过程中，输气阀门等损坏、管道破裂、操作失误、自然灾害等造成甲烷泄露。

5.3.2.3 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A，对易燃物质名称及临界量进行分析，分析情况见表 25。

表 41 重大危险源辨识一览表

序号	类别	物质名称	临界量 (t) GB18218-2009	实际最大存储量 (t)
1	易燃液体	天然气	50t	0.78t

本项目厂区共 10 个 80L 的液化气储罐，根据液化天然气容积率约为 95%，本项目贮存液化天然气约 0.78t。根据上表，本项目危险品不能构成重大危险源，

5.3.2.4 评价等级确定

(1) 评价工作等级

a、划分依据

根据评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，环境风险评价划分为两级。评价工作等级的划分依据具体见表 4-26。

表 4-26 环境风险评价等级划分依据一览表

项目	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一级	二级	一级	一级
非重大危险源	二级	二级	二级	二级
环境敏感地区	一级	一级	一级	一级

b、环境敏感性判定

根据《建设项目环境保护分类管理名录》中的有关规定，本项目位于台前县吴坝镇牛三里村，无水源地分布，属于非环境敏感区。

(2) 评价范围

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJT/169-2004)中的划分依据和原则，本项目环境风险评价等级确定为二级，本次风险评价大气环境影响评价范围确定为距离源点不低于 3km 范围内。

5.3.2.5 环境风险敏感目标

评价确定本项目风险评价范围为距离源点半径 3km 的圆形区域范围，本项目周边 3km 范围内环境敏感点情况见表 4-27 和图 4-11。

表 4-27 本项目周边 3km 范围内环境敏感点情况调查表

序号	敏感点名称	距离 (m)	方位	人口 (人)
1	马庙村	599	E	622
2	陆庄	1012	SE	478
3	吴坝村	1339	SE	3299
4	李坝村	1916	SE	798
5	西李坝村	1721	SE	1211
6	西周庄村	1803	NE	322
7	东周庄村	2056	NE	455
8	大洪口村	2116	NE	370
9	北姜庄村	2261	NE	1556
10	后高村	2001	SE	299

11	前高村	2349	SE	784
12	西桥村	2166	SE	329
13	东桥村	2430	SW	826
14	郑三里村	2492	SW	2245
15	王三里村	1701	SW	398
16	马三里村	980	SW	1882
17	窠营村	1622	NW	2140
18	五里营村	2172	NW	3013
19	董营村	2518	NW	1105

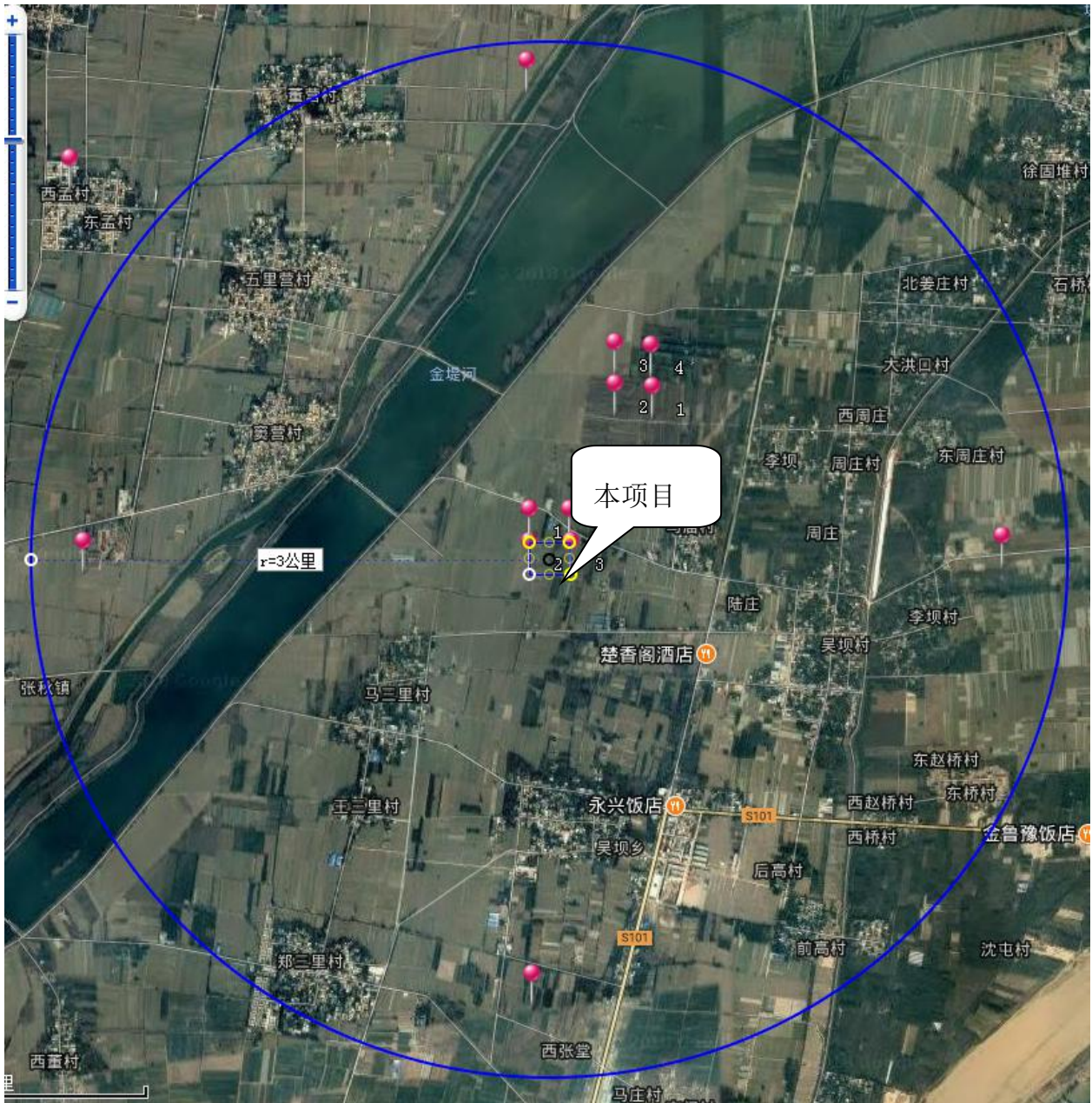


图 4-11 本项目周边 3km 范围内环境敏感点分布示意图

5.3.3 事故风险防范措施

5.3.3.1 防火措施

1、根据《建筑设计防火规范》(GBJ16-87)要求：建筑物之间按规范要求设置防火间距，并充分考虑防火技术措施，按规范要求布置安全疏散通道等设施，并设置室外消防系统，消防供水设备为全自动恒压、变量供水设备。

2、室外消防给水管网沿车间环状布置，直接与厂区消防给水干管连接，并按要

求设置室外消火栓，采用 SS100-16 室外地上式消火栓，采用的消火栓与厂区消火栓一致，间距不超过 120m，保护半径不大于 150m，距路边不大于 2m，距车间外墙不小于 5m。

3、室内消防管道为环状布置，且有两条管道与室外管网连接，保证消防用水量不少于 5L/s，室内任何部位均有两支水枪得充实水柱可同时达到。同时，在室内设置干粉灭火器和消防桶等急救消防器具。

4、车间内加强通风和保持一定的湿度。车辆进场后必须熄火，停靠稳当，顶好防滑木，接好地线，LNG 罐使用期间不允许启动车辆或进行车辆检修。禁止使用黑色金属敲打，以防产生火花，必要时可用木、橡胶或铜榔头等。进入装置区必须劳保着装，不能携带香烟、打火机等易燃易爆物品，严禁穿钉铁钉的皮鞋及产生静电的服装进入装置区。储罐及管道区域严禁明火，并加强通风，设置防火区域，设置明显标志，严禁非直接工作人员接触。

5.3.3.2 安全防范措施

1、总图布置及工艺装置设备布置必须严格符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）。总图布置上各建、构筑物间的防火间距均按要求设置，主要建筑周围的道路呈环形布置。各主要通道宽度满足消防、安全卫生、地下管线及管架布置、绿化工程等方面的要求。生产区不应种植含油脂较多的树木，工艺装置与周围消防车道之间不宜种植绿篱或茂密的灌木丛，厂区的绿化不应妨碍消防操作。厂内运输和装卸应根据工艺流程、货运量、货物性质和消防需要，合理组织车流、人流、物流。汽车装车站等机动车辆出入频繁的场所，应布置在厂区边缘。

2、鸭舍和废水暂存池等地面采取相应的防渗措施。在鸭舍四周设废水收集沟，收集沟与废水池相连。确保发生事故时，灭火时产生的废水可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

3、建筑上遵守国家现行的技术规范和规定，结合厂区生产特点，建、构筑物的平面布置、空间处理、结构选型、构造措施及材料选用等方面满足防火、防爆防噪音、防水、防潮、防震、隔热、洁净等要求。

5.3.3.3 工艺技术装备安全防范措施

1、严格执行进厂设备、备件、材料的质量检查验收制度，防止不合格设备、备件、材料进入生产过程使用，消除设备本身的不安全因素。

2、管线的设计、制造、安装及试压等技术条件，应符合国家现行标准和规范。设计中所选用的管线、管件及阀门的材料，应保证有足够的机械强度及使用期限。

3、人行通道一定要有到工作点的通道、灭火器、灭火毯、启动/停止按钮以及水喷淋器等，一定要保证安全，没有任何障碍物，并且要标识清楚。

4、产品、原材料要正确存放。

5、地面要保持清洁，没有障碍物和其他不必要的东西。

5.3.3.4 电气设计安全措施

1、设备和管道应根据其内部物料的火灾危险性和操作条件，设置相应的仪表、报警讯号措施。

2、敷设电气线路时应避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方，不能避开时要采取预防措施。另外，电线线路应在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设，敷设电气线路的沟道、钢管所穿过的不同区域之间的墙或楼板处的孔洞，都应采用非燃烧材料严密堵塞。

3、配电室内有危险电位的裸带电体应加遮护或置于人的伸臂范围之外，遮护物或外罩的防护等级不低于 IP2X 级。配电线路应设有短路、过负荷保护。

5、工艺装置内露天布置的装置、容器等，当顶板厚度等于或大于 4mm 时，可不设避雷针保护，但必须设防雷接地。

5.3.4 疫情风险分析

5.3.4.1 鸭场布局

为了确保肉鸭的质量，符合出口原料要求，规模化肉鸭场首先应当有符合生物安全体系，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，净道鸭舍门口设有消毒池；污道设有风机排风口、

粪池。另外，生产区和生活区也应设置相应的生物安全防护措施：防鼠、防虫、防鸟等。

5.3.4.2 鸭场管理

(1) 肉鸭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：鸭场应根据《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鸭场应依照《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鸭场常规监测的疾病至少应包括：高致病性禽流感、鸭新城疫、鸭白痢与伤寒。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：鸭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》及采取以下措施：

确诊发生高致病性禽流感时，鸭场应配合当地畜牧兽医管理部门，对鸭群实施严格的隔离、扑杀措施；发生鸭新城疫、禽结核病等疫病时，应对鸭群实施清群和净化措施；全场进行彻底的清洗消毒，病死鸭的尸体按《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/T 16569）进行。

(5) 记录：每群鸭都应有相关的资料记录，其内容包括：鸭只来源，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。

5.3.5 风险应急预案

环境风险应急措施应贯彻预防为主，实施统一领导，部门之间相互协调；部门为主，单位自救与工厂救援相结合的原则。

5.3.5.1 应急组织方案

1、公司应建立应急中心，职责主要是：

①组织制定本企业预防灾害事故的管理制度和应急预案；

②组织本企业事故多发工段/工种员工的上岗培训和应急救援常识学习，组织特种行业员工按照国家要求进行培训；

③定期组织检查本企业各部门的事故隐患并提出整改方案和措施，组织和指导事故灾害自救和社会自救工作。

2、应急中心下设若干专业部门，明确相关部门的分工责任，各部门建立畅通的沟通渠道和信息交流机制：

①安全生产监督部门负责制定预防灾害事故的管理制度和日常安全生产管理制度；组织与指导工厂灾害事故的自救与社会应急救援；组织事故分析上报。

②环境保护管理部门负责组织对灾害事故的现场监测和环境监测，确定事故造成危害的区域范围，指导现场人员救护和防护。

③消防部门负责组织控制事故灾害扩大、营救受害人员。

④卫生医疗部门负责组织事故现场医疗救护，确定分析危险源对现场人员的危害程度，指导现场人员救护。

⑤交通部门负责保证救灾运输，撤离和运送受伤人员。

⑥信息通讯部门保证在事故发生时通讯的畅通。

⑦保卫部门负责组织快速应急救援队伍，协助公安和消防部门营救受害人员和治安保卫任务。

5.3.5.2 应急救援程序和措施

养殖场应急中心应制定各种事故风险预案，包括交通运输事故和事故排放等应急预案，一旦发生事故，能迅速参照应急预案进行救援。

事故救援程序和措施如下：

①生产部门在发生事故时，应迅速准确地报警同时组织消防队伍开展自救，采取措施控制危险源，防止次生灾害的发生。当需要工厂应急中心救援时，迅速报告。由应急中心组织各部门赶往现场各司其职，实施救援任务。

②在事故现场的救援中，由现场指挥部统一指挥。灾害情况和救援活动由指挥部向应急中心报告。工厂应急中心根据事故情况，如需向社会救援，由应急中心协助其派遣的专业队伍实施救援。

③工厂在运输过程中发生的交通事故，按照就近原则，请求事故所在地社会救援中心或消防组织救援，并报告应急中心。

5.3.5.3 应急终止

(1) 应急终止的条件

- ①事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- ②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- ③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- ④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- ⑤采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

(2) 应急终止的程序

- ①现场救援指挥部确认终止时机，经应急指挥领导小组批准；
- ②现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

(3) 应急终止后的行动

- ①有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。
- ②对应急事故进行记录、建立档案。并根据实践经验，组织有关类别环境事件专业部门对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。
- ③参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

5.3.5.4 应急演习和应急技术培训

对于环保管理人员和有关操作人员应建立“先培训、后上岗”、“定期培训安全和环保法规、知识以及突发性事故应急处理技术”的制度。应急机构应定期对机构内成员单位的有关人员进行应急技术培训和考核，并每年进行一次模拟演习，以提高应急队伍的实战能力，并积累经验。

每一次演练后，企业应核对事故应急处理预案规定的内容是否都被检查，并找出不足和缺点。检查主要包括下列内容：

- ①事故期间通讯系统是否能运作；
- ②人员是否能安全撤离；
- ③应急服务机构能否及时参与事故抢救；
- ④能否有效控制事故进一步扩大；
- ⑤企业应根据演习中的问题提出解决方案，并及时修定应急预案；

⑥企业应在危险设施和危险源发生变化时及时修改事故应急处理预案，并把对事故应急处理预案的修改情况及时通知所有与事故应急处理预案有关的人员。

通过风险分析，可知本项目厂区内存在的风险类别为一般性事故，废水事故排放为最大可信事故，事故发生情况下预测和影响分析说明事故对周围环境的影响较小。厂内制定有完善的管理办法和事故应急预案，在发生事故时能及时采取有效措施减缓事故风险和避免环境影响。由此可知，本项目的环境风险是可以接受的。

5.3.5.5 环境风险事故应急预案

根据项目内容和工程特点，确定本项目最大可信事故为废水事故排放。

根据国家环保总局环发[2012]77号文的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业应指定重大环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。重大事故应急预案是企业为加强对重大事故的处理能力，而预先指定的事故应急对策，目的是将突发事件或紧急事件局部化，如可能并予以消除；尽量降低事故对周围环境、人员和财产的影响。根据环境风险分析的结果，企业应委托有资质的单位编制环境风险突发事故应急预案，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要见表 5.3-3，供项目决策人参考。

表 5.3-3 环境风险的突发性事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	总体说明

2	基本情况	要求包括生产经营单位的地址、经济性质、从业人数、隶属关系、主要产品、产品数量等内容；生产经营单位所处区域的自然环境：包括地理位置、水文特征、气象气候特征、地形地貌以及周边村落等社会环境；生产经营单位生产设施分布图、周边区域道路交通图、疏散路线、交通管制示意图、周围污染源情况等。
3	危险目标及其危险特性、对周围的影响	明确生产经营单位内存在的可能造成环境危害的危险目标、明确其危险特性，以及可能发生的事故后果和事故波及范围。
4	保护目标	明确生产经营单位周围的大气和水体保护目标，主要有饮用水水源保护区、自然保护区和重要渔业水域、珍稀水生生物栖息地，人口集中居住区和其它环境敏感区域及其附近。
5	组织机构和职责	根据企业实际情况和可能发生的突发环境污染事故的危害程度的级别，设置分级应急救援组织机构。并以组织机构图的形式将参与突发环境污染事故应急的部门或队伍列出来。
6	应急设施、设备与器材	防污水处理站异常运行的应急设施、设备与材料及急救所用的药品、器材等。
7	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等
8	应急响应和措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应器材的配备；临近地区：控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
9	应急监测	明确专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，为指挥部门提供决策依据。
10	人员紧急撤离和疏散	根据事故发生场所、设施、周围情况以及当时气象情况的分析结果，分级处理人员的撤离方式、方法。
11	现场清洁净化和环境恢复	明确现场清洁净化、污染控制和环境恢复工作需要的设备工具和物资，事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动队员和受污染设备的清洁净化的方法和程序，以及在应急终止后，对受污染环境进行恢复的方法和程序。
12	信息报告和发布	明确信息报告和发布的程序、内容和方式。
13	应急培训和演练	预案经制定后，明确安排事故处理人员进行相关知识培训，进行应急处理演习，对工人进行安全卫生教育。
14	预案的评审、发布和更新	明确预案评审、发布和更新要求。
15	预案实施和生效的时间	明确预案实施和生效的具体时间。
16	附件	与预案有关的附件。

5.3.6 风险评价结论

本项目不涉及危险化学品，也没有重大危险源。

在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以规范，正常情况下能保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准要求。

只要严格遵守各项目安全操作规程的制度，加强安全管理，本项目完工后，其生产是安全可靠的。

5.4 污染防治环保投资估算

项目污染防治措施投资包括运行期的污染防治措施的总投资，预计该项费用总投资为 36 万元，本项目总投资 1500 万元，环保投资占总投资的比例为 2.4%。具体见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目污染防治投资估算表

项目	类别	措施内容	投资(万元)
废水	初期雨水池、污水处理站	雨污分流、污水处理与回用。	10
	食堂	隔油池，容积 2m ³ 。	1
废气	鸭舍臭气	采用干清粪工艺及时清理鸭舍内粪便，减少鸭粪在鸭舍内停留时间，强制通风，喷洒除臭剂。	3
	食堂油烟	安装净化效率不低于 85%的油烟净化装置一套，经高于本体建筑物 3m 的排气筒排放。	1
固废	疾病防疫产生的医疗废物	设危险废物暂存间 1 座（10m ² ），用于收集危险废物，危险废物收集后交由有处理资质单位处置。	0.5
	废反渗透膜	危险废物暂存间暂存由厂家回收利用。	--
	生活垃圾	暂存于固废储存池，设置一般固废排放口标志，集中送环卫部门处理。	0.5
	鸭粪暂存池	鸭粪暂存池，应急时使用。	0.5
噪声	设备噪声	基础减振、隔声等措施。	3
风险	消防器材	若干。	1
其他	环境监测	在场址西南侧方位、场址东北侧方位各设置1口地下水观测井。	2
	生态保护	场区绿化。	3
	水土保持	施工场地硬化，施工期设置导流沟，建筑材料土方及时覆盖。	1
	养殖区	场区、排污管	鸭舍及排污管在清场夯压的基础上混凝土防渗，排污管采用防渗混凝土管。
	消毒池	用于进出车辆的消毒。	0.5
	卫生事故	加强场区内卫生防疫工作。	1
	环境管理	制定环境管理体系，加强环境管理。	1
	环境监理	加强施工期环境监理。	2
合 计			36

第六章 环境影响经济损益分析

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

6.1 环保投资估算

工程环保投资包括运行期的污染防治措施的总投资，预计该项费用总投资为 36 万元，占总投资的比例为 2.4%。具体见项目污染防治投资估算表（表 5.4-1）。

6.1 环境影响经济损益分析

6.1.1 噪声影响经济损失

有关噪声影响的人群调查以及流行病学研究发现，在我国，生活在 70dB（A）以上环境中居民的人均医疗费用比 70dB（A）以下的同类地方高；噪声级在 70dB（A）以上环境的居民有 66.7%睡眠受到干扰，而睡眠受到干扰的职工会表现出生产效率有所下降。根据前面的噪声预测结果，在采取降噪措施前，本项目昼夜间噪声值均未达到 70dB（A），因此本项目的建设不会引起噪声影响经济损失。

6.1.2 环境空气影响经济损失

营运期项目的环境空气影响主要表现在场区产生的恶臭气体使周围居民的空气质量有所下降，有可能对居民健康产生一定的影响。但是目前尚无环境空气影响经济损失的定量计算方法，环境空气影响造成的损失还难以直接用货币衡量，因此，以下将对环境空气影响损失进行定性分析。

恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚、挥发性有机酸、酚类、醛类、酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是 NH_3 和 H_2S 。

本项目建设后，鸭舍养殖、粪污处理等过程会产生恶臭气体，通过注意场区卫生、改善饲料结构、添加除臭剂等措施可最大限制的减少恶臭气体的排放，另外利用场区内绿化植物及场区外大面积的农田吸收，对周围环境的影响可降至最低，且本项目周围 500m 范围内无环境敏感点，因此，项目营运期间产生的恶臭对周围环境影响不大。

6.1.3 水环境影响经济损失

营运期本项目产生的污水主要是鸭舍冲洗废水、员工生活污水、锅炉排水，通过管道输污水处理工程统一处理后作为附近种植合作社农作物液体肥料用水，不外排，因此对环境的影响非常有限。在此，不再估算水污染造成的经济损失。

6.1.4 生态环境影响经济损失

本项目的建设将破坏现有农田生态系统，铲除场区现有植被，使得现有植被的经济能力消失，但是项目建成后，新的系统会产生更好的经济效益，对原有生态环境的经济损失做出补偿。

6.2 经济效益分析

6.2.1 本项目经济技术指标

本项目为肉鸭养殖项目，总投资为 1500 万元，包括鸭舍、污染治理工程及辅助生产设施等。项目主要技术经济指标表见表 6.2-1。

表 6.2-1 项目主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	数量
1	项目总投资	万元	1500
2	年利润总额	万元	300

6.2.2 环保措施运行费用

环保设施运行费用主要为污水处理站的运行费用包括：电费，环保人员工资及设备折旧、维护费用。

表 6.2-2 本项目环保措施运行费用

项目	费用名称	费用金额（万元/年）
污水处理站	电费	0.6
	人工费	2
	设备折旧及维修费用	2
总 计		4.6

本项目环保设施 36 万，占总投资的 6%，年运行费用 4.6 万元，占年利润总额 300 万元的 1.53%，运行费用较低，经济可行。

6.2.3 环境效益分析

该项目将畜禽的粪便综合利用，做到了废物利用，变废为宝，从根本上降低了污染源，大大减轻了对周边地区的环境压力。既美化了养殖场的自然环境，消除了臭味，防止了蚊蝇孳生，又改善了周边地区的生态环境，有利于农业的可持续发展，促进项目地区水土资源的合理利用和生态环境的良性循环，使项目地区规划科学、布局合理，为项目地区无公害、有机农业生产和可持续发展提供了良好的物资基础。

本项目环保总投资 36 万元，占总投资的比例为 2.4%。通过各项污染防治措施的实施和清洁生产技术的落实，可做到养殖区废水最大程度的综合利用和固体废弃物的资源化利用，可取得良好的环境效益。项目环境效益分析见表 7.4-1。

表 6.2-1 项目环境效益分析表

序号	项目	环境效益
1	废水处理工程	厂区所有废水经污水处理设施处理后用于附近种植合作社农作物液体肥料。
2	鸭粪	收集后外售台前县顺源养殖合作社转化处理。
3	废气处理	恶臭废气采用相关措施处理后，实现达标排放。
4	噪声处理	采用设备基础减振及场房密闭隔声处理后，实现达标排放。
5	雨污分流及“三防”措施	经过化防渗和设置围堰防溢处置等措施后，不会对地下水、地表水及土壤造成直接污染。

6.2.4 社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

(1) 该项目的实施促进了养殖场的良性发展，增强了建设单位的市场竞争力。养殖场采用干清粪技术，鸭粪全部外售得到资源化的利用。同时，养殖场的污染治理，实现了清洁养殖，为鸭的良性生长创造了较好卫生环境，增强了市场竞争力。

(2) 该项目所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。

(3) 项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业等行业的快速发展。

(4) 项目投产后，可增加当地财政收入，提高当地社会经济发展水平，对区域社会稳定发挥了较强作用。

综上所述，本工程采取了一定的环保措施后，减少了废水、废气、噪声、恶臭等污染物的排放量，减轻了对环境的污染，有较好的经济效益、环境效益和社会效益。

第七章 环境管理与监测计划

7.1 环境管理

环境管理是企业日常管理中的重要环节之一。本项目在施工期和运营期将不可避免会对周围环境产生一定的影响，建设单位应加强环境管理，同时定期进行环境监测，以便及时了解工程在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标，从而提高企业的管理水平和改善区域环境质量，使企业得以健康持续发展。

7.1.1 机构设置

公司计划设置专门的环境管理部门和环境监测部门，以对养殖场的环境问题进行管理和监测。根据本项目规模和特点，公司应设置环保科一处，统一对厂区进行环境管理。设置监测分析室一处，监测分析室设监测人员 2 名，负责各污染项目监测工作(公司可以自己监测，也可以委托当地环境监测站进行监测)。

7.1.2 机构任务及主要内容

7.1.2.1 环保科

环保科负责日常环境管理工作，并对环境监测站行使管理权。主要职责由以下几项内容组成：

- 1、贯彻执行环境保护法律法规和标准的有关规定；
- 2、组织制定和修改企业环境保护管理制度并监督执行；
- 3、制定并组织实施环境保护规划和计划；
- 4、领导和组织环境监测；
- 5、检查环境保护设施的运行情况，发现问题及时提出整改措施与建议；
- 6、推广应用环境保护先进技术和经验，推进清洁生产新工艺；
- 7、组织开展环境保护科研和学术交流；
- 8、按照上级环保主管部门的要求，制定环保监测计划并组织协调完成监测

计划；

9、组织开展环境保护专业技术培训，提高人员素质水平；

10、组织污染源调查，弄清和掌握厂区污染状况，建立污染源档案，并做好环境统计工作。

7.1.2.2 监测分析室

1、完成监测计划，搞好监测仪器的维护保养及校验；

2、对厂内污水收集设施的运行进行监督，提供运行数据；

3、制定环境保护紧急情况处理措施及预案，负责启动和实施，在环境治理措施一旦发生事故时及时汇报，并协调有关部门采取相应措施；

4、监测分析室除定期对废水污染物进行监测外，还应定期对废气污染物和设备噪声定期进行监测，并协助有相应监测资质的委托监测单位对可能受公司正常生产影响的环境保护目标进行监测，监测其环境质量是否符合国家制定的环境质量标准，并据此及时调整生产工艺，检查污染防治措施的可靠性；

5、定期和外围有关科研单位或环保设计单位等进行联系、沟通，以及时解决企业内部存在的有关环境问题，加强制污力度。

7.2.1.3 环境监测制度与计划

1、 监测制度及分析方法

(1) 监测制度

拟建项目建成投产后，根据工程排污特点及该厂实际情况，需建立健全各项监测制度并保证其实施。拟建项目污染源监测制度见表 7.1-1。

表 7.1-1 污染源监测制度表

项目	监 测 制 度	
废气	监测项目	臭气、氨和硫化氢
	监测布点	厂区厂界下风向。
	监测频率	正常生产条件下，每季度监测一次，每次连续 2 天，每天采样 2 次，采样时间需保证能够达到最低检出限。

		非正常情况发生时，随时进行必要的监测。
	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》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》的有关规定进行。
地下水	监测项目	pH、高锰酸盐指数、总硬度、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、溶解性总固体、硫酸盐、磷酸盐、总大肠菌群、铜、锌。
	监测布点	厂区东北侧、东南侧、南侧各设置3座监测井，监测浅层水。
	监测频率	每年两次。
	采样分析、数据 处理	按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)、《环境水质监测质量保证手册》中有关规定执行。
噪声	监测项目	LAeq。
	监测布点	厂区四周厂界。
	监测频率	每季昼夜各一次。
	采样分析、数据 处理	按照《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349-90)的有关规定进行，昼间测量一般选在8:00~21:00，夜间一般在22:00~5:00。
固体 废物	监测项目	固体废弃物名称、产生量、去向。粪肥的无害化指标。
	监测频率	每月统计一次。

7.1.2.4 监测分析方法

执行《环境监测技术规范》、《污染源统一监测方法》以及《环境空气质量标准》、《恶臭污染物排放标准》中污染物监测分析方法的有关规定。

7.2.1 监测仪器的配置

若本项目不委托当地环境监测站监测时，环保监测站要配备一定数量的监测仪器设备以满足监测工作的需要。配备的主要监测仪器设备见表7.2-1。

表 7.2-1 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	便携式应急监测设备等	发生风险事故时的应急监测	3 台
7	恒温干燥箱	干燥	1 台
8	声级计	噪声	1 台
9	电冰箱	保存	1 台
10	玻璃器皿	分析	若干

7.2.2 监测数据管理

对于上述监测结果应该按照项目有关规定及时建立档案，并抄送有关环保行政主管部门，对于常规监测项目的监测结果应该进行公开，特别是对本项目所在区域的居民进行公开，遵守法律中关于知情权的有关规定。此外，如果发现了污染和异常环境问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

7.2.3 人员培训

为确保监测数据的真实可靠性，对于现场的采样、分析及数据的处理，都需要拥有一批测试能力强、业务素质高的监测人员。因此，应针对相应监测项目的监测人员进行技术培训与考核，合格后上岗。

7.3 环境监理

为加强基层环境监督执法队伍建设，增强执法力量，根据环保部办公厅《关于进一步推进建设项目环境监理试点工作的通知》（环办[2012]5号），为了配合相关部门对工程的环境监理工作，本项目拟设立环境监理协调员一名，拟定由环保科长兼职。其主要职责包括：

- 1、贯彻国家和地方环境保护的有关法律、法规、政策和规章制度；

- 2、依据主管环境保护部门的委托协助环境监理单位依法对本项目执行环境保护法律、法规的情况进行现场监督、检查，并及时将处理意见反馈给企业领导；
- 3、协助环境监理单位征收废水、废气、固体废物、噪声等超标排污费；
- 4、协助参与环境污染事故、纠纷的调查处理；
- 5、协助污染治理项目年度计划的编制，配合该计划执行情况的监督检查。

7.4 建设项目“三同时”竣工环保验收

本项目“三同时”竣工环保验收具体情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 建设项目“三同时”竣工环保验收一览表

项目	产污环节	验收内容	满足标准
废水	鸭舍冲洗废水、生活污水、软水制备废水	污水处理站 1 座 (2t/d)，隔油池 1 个 (食堂)	/
	雨水	场区内设置雨、污分流管网；场区外不得设置排污口；	《畜禽养殖业污染防治技术规范》HJ/T81-2001 要求
废气	鸭舍	控制饲养密度、采用节水型饮水器、加强通风，喷洒除臭剂，附近种植合作社农作物液体肥料，去除效率可达到 50%。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界标准值中二级标准要求 (无组织)： NH ₃ ≤1.5mg/m ³ 、 H ₂ S≤0.06mg/m ³
	食堂油烟	安装净化效率不低于 85%的油烟净化装置一套，经高于本体建筑物 3m 的排气筒排放	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表 2
固废	鸭粪	采用干清粪工艺清理鸭粪，收集后外售台前县顺源养殖合作社统一进行转化处理。	/
	生活垃圾	固废暂存池 1 个，定期由当地环卫部门收运，在明显处设置固体废物的图形标志	
	病死鸭尸	委托濮阳市云龙畜禽无害化处理有限公司运输与处理。建设应急填埋井 1 座。	/
	医疗固废	设危险废物暂存间 1 座 (10m ²)，用于收集养殖场危险废物，危险废物收集后交由有处理资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
	废反渗透膜	危险废物暂存间暂存由厂家回收利用	
噪声	鸭舍	设备基础减振，隔声消声降噪，草地、灌木、乔木等间隔立体绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准昼间≤60dB (A)、夜间≤50 dB (A)
风险	厂区	消防器材若干	/
防渗措施	场区	采取 30cm 三七灰土压实+10cm 混凝土地坪，渗透系数达到 1.0×10 ⁻⁷ cm/s	符合《混凝土结构设计规范》(GB50010)的要求，具备“防渗、防雨、防溢”的三防措施。
	污水处理站各构筑物	50cm 三七灰土压实+20cm 防渗钢筋混凝土+防渗涂料，综合防渗系数可达 1.0×10 ⁻¹² cm/s	

第八章 环境影响评价结论

8.1 项目建设概况

本项目是由台前县惠民农牧投资发展有限公司在濮阳市台前县吴坝镇牛三里投资建设的全自动标准化养殖年出栏 210 万羽商品肉鸭养殖项目，项目总投资 1500 万元，主要建设内容及规模：占地 67.5819 亩，其中建筑面积 17998 平方米，绿化面积：18000m²，建设标准化鸭舍 10 栋，配套设备 10 套，办公室、检疫室、消毒室、仓库、宿舍 10 间及配套附属设施。

据项目方实地测量，项目北侧最近敏感点距离为东侧 599m 的马庙村，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等敏感区域，项目不在禁养区和限养区范围内，符合《台前县人民政府办公室关于印发台前县畜禽养殖禁养区限养区划分方案的通知》的要求。

8.2 环境现状

8.2.1 环境空气

本次监测共设置 2 个监测点位，分别项目北侧台前县吴坝镇李坝年出栏 210 万羽商品肉鸭场建设项目厂址处和下风向马三里村，监测因子有 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NH₃、H₂S 和臭气浓度共 7 项。由监测结果可知，评价区域内各监测点位 SO₂、NO₂ 小时及 24 小时平均浓度值，PM₁₀、PM_{2.5} 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；各监测点位 NH₃、H₂S 小时平均浓度均符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 浓度参考限值要求，评价区域内环境空气质量良好。

8.2.2 地表水

本次监测共设 1 个监测点位，项目北侧张果屯沟南街支沟，监测因子为 pH、SS、COD、BOD₅、氨氮、硫化物、氟化物、石油类，根据监测结果可知各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 IV 类水质标准。

8.2.3 地下水

本次监测共设置 5 个监测点位，有马庙村、牛三里村、马三里村、陆庄，项目厂区东北方向最近灌溉机井，监测因子有色、浑浊度、臭和味 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数共 31 项监测因子，由监测结果可知，各监测点位的各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准，项目区及周边地下水环境质量良好。

8.2.4 声环境

本次监测分别在厂址的东、西、南、北设置 4 个监测点位，监测结果表明，项目各场界均可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准（昼间 60dB(A)；夜间 50dB(A)）要求，声环境现状质量良好。

8.2.5 土壤

本次监测在场区设置 1 个监测点位，监测因子 pH、汞、镉、砷、铅、锌、铜、铬、镍共 9 项，均能满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB15618-2018 中要求，项目区土壤质量良好。

8.3 污染物排放情况

本项目建设内容及规模：占地 67.5819 亩，其中建筑面积 17998 平方米，建设标准化鸭舍 10 栋，配套设备 10 套，辅助用房 1 处等其他配套设施。设备购置：购置饲喂系统、控制系统、环境控制系统、照明系统、清粪设备、线槽电缆和笼具等关键设备，添置共计 3640 台（套）。项目年出栏 210 万羽商品肉鸭。

8.3.1 废气

项目废气主要来源于养殖过程中产生的恶臭气体、锅炉废气、厨房油烟及污水处理站恶臭。

1、养殖臭气

养殖过程中不可避免地有恶臭产生，臭气中的氨气、硫化氢等，浓度低时可降低畜禽的生产性能，浓度高时可使肉鸭中毒死亡，使养殖工作人员健康受损，易患呼吸道疾病。本项目养殖为规模化养殖，鸭舍内的鸭粪通过自动清粪设备及及时清出，外售制作有机肥，同时鸭舍严格控制通风系统，保证鸭舍内空气新鲜，因此，产生的恶臭相比一般养鸭场，鸭舍内恶臭源较低。

鸭粪产生的恶臭气体主要有 NH_3 和 H_2S 等， NH_3 和 H_2S 的排放量为：1500g/d、60g/d（10 栋鸭舍合计），经采用合理设计日粮、饲料中加入氨基酸、加强通风、及时清粪，在鸭及周边喷洒除臭剂等措施，排放量为： NH_3 和 H_2S 的排放量为：750g/d、30g/d。项目恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中畜禽养殖业恶臭污染物排放标准

2、锅炉废气

本项目所用锅炉为燃气锅炉，锅炉采用燃料为天然气。鸭舍共布置 10 台 0.5t/h 的燃气热水锅炉用于鸭舍保温。经计算，锅炉年产生燃气锅炉 SO_2 排放浓度约为 $29.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量 0.4608t/a； NO_x 排放浓度约为 $48.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量 0.754t/a；颗粒物排放浓度约为 $17.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量 0.2765t/a，10 台锅炉通过 10 个 8m 高排气筒排放。

3、厨房油烟

根据建设单位提供资料，餐厅厨房设置 1 个基准灶头，经核算，本项目日产生油烟量为 $0.0108\text{kg}/\text{d}$ （即 $3.942\text{kg}/\text{a}$ ），按日高峰期 2 小时计，经风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 、净化效率为 90%的油烟净化器处理后油烟排放量为 $0.00054\text{kg}/\text{h}$ ，油烟排放浓度为 $0.108\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4、污水处理站恶臭

污水处理站臭气产生点位主要为格栅、调节池、肥液暂存池，项目生活废水及鸭舍冲洗废水产生量为 $1240.9\text{m}^3/\text{a}$ ，经计算，硫化氢产生量 $61.797\text{g}/\text{a}$ ，氨气产

生量 1596.418g/a，经喷洒除臭剂和厂区绿化吸收硫化氢排放量 30.8985g/a，氨气排放量 798.209g/a。

8.3.2 废水

本项目废水主要为鸭舍冲洗水、软水制备废水和生活废水，废水总量为 1064.4m³/a，经采取“格栅+调节池+接触氧化”工艺进行污水处理，处理后全部用于附近种植合作社农作物液体肥料。

8.3.3 噪声

本项目噪声主要为鸭叫声、排风机、鸭舍降温配套负压风机、清粪带、污水处理站泵及风机等设备运行噪声，源强为 55~85dB(A)。

8.3.4 固废

本项目产生的固体废物主要包括鸭粪、病死鸭尸、医疗废物、废反渗透膜及职工生活垃圾等。其中鸭粪 17550t/a 外售台前县顺源养殖专业合作社统一进行转化处理；病死鸭尸 21t/a 委托濮阳市云龙畜禽无害化处理有限公司运输与处理；医疗废物 0.18t/a 委托资质单位处理；废反渗透膜 0.05t/a 由厂家回收处理；职工生活垃圾 2.19t/a，环卫部门统一处理。本项目固废均得到有效处置。

8.4 污染防治措施

8.4.1 废气

本项目大气污染物主要为养殖过程的恶臭。

采取相应的处理方式：

- ①鸭舍：采用控制饲养密度、及时清粪，加强绿化喷洒除臭剂；
- ②食堂油烟经净化效率为 90%的油烟净化器处理后经由食堂顶部排气口排放；
- ③锅炉燃烧废气通过加装低氮燃烧器调节燃烧系数，经 8m 高烟囱排放；
- ④污水处理站恶臭通过封闭并喷洒除臭剂脱臭。

通过各项防护措施后，项目运营过程中产生的废气能够实现达标排放，对周围环境影响较小。

8.4.2 废水

本项目废水主要为鸭舍冲洗水、软水制备废水和生活废水，废水总量为1064.4m³/a，经采取“格栅+调节池+接触氧化”工艺进行污水处理，处理后全部用于附近种植合作社农作物液体肥料。为保证项目运营不会对地下水环境产生影响，营运期环境管理建议严格按照以下要求进行管理：

①养殖场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。污水收集系统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。

经上述措施处理后，废水完全实现资源化利用不排入地表水体，对地表水环境无影响。

8.4.3 噪声

噪声主要为鸭叫声、排风机、鸭舍降温配套负压风机等设备运行噪声，根据类比调查，其源强为55~85dB(A)。在采取相应的隔声减振措施后，经距离衰减各场界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准（昼间60dB(A)；夜间50dB(A)）要求，项目运营对项目周边敏感点及项目所在的声环境明显较小。

8.4.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括鸭粪、病死鸭尸、医疗废物、废反渗透膜及职工生活垃圾等。其中鸭粪17550t/a经厂区内堆肥车间处理后外售；病死鸭尸21t/a委托濮阳市云龙畜禽无害化处理有限公司运输与处理；医疗废物0.18t/a委托资质单位处理；废反渗透膜0.05t/a由厂家回收处理；职工生活垃圾2.19t/a，环卫部门统一处理。

本项目固废均得到有效处置，对环境的影响较小。

8.4.5 生态影响

项目建设共破坏农田植被 67.5819 亩，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但因破坏的植被以农业植被为主，为广布种和常见种。项目在建设完成后将对厂区进行绿化，绿化面积为 18000m²，从而对减少的生物量进行补偿，对生态影响较小。

8.5 环境影响预测与评价

8.5.1 地表水

(1) 正常工况

工程废水经污水处理设施处理后全部用于附近种植合作社农作物液体肥料，废水全部消纳利用，不外排。工程的生产运营不会对评价区地表水环境造成污染影响。

(2) 非正常工况

本项目事故主要考虑污水处理单元事故状况，无法处理运营期废水的情况，此时，初期雨水池可起到事故的作用，接收废水。

(3) 雨季及非施肥期

项目采取雨污分流，雨季初期雨水进入初期雨水池，不外排。

因此本项目对周边地表水环境的影响较小。

8.5.2 地下水

项目在施工和运营阶段，做好污水管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，运营期环境管理建议严格按照以下要求进行管理：

①养殖场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。污水收集系统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。

采取并落实以上措施后，项目运营对地下水环境影响较小。

8.5.3 环境空气

(1) 经预测，项目实施后，各场区有组织排放的污染物浓度及叠加背景值后的浓度都能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中SO₂、NO_x及PM₁₀的二级标准浓度限值的要求；

(2) 经预测，工程采取脱臭措施后无组织排放的H₂S、NH₃在各敏感点处的污染物浓度及叠加背景值后的浓度均能满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1浓度参考限值；

(3) 经预测，本项目无组织排放的NH₃、H₂S在各场界处的预测值均可达到对应的《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)场界浓度限值要求；

(4) 经计算，本项目无组织排放单元无需设置大气环境保护距离；

(5) 经计算，本项目养殖场的防护距离为500m，防护距离内无敏感点存在防护距离内无敏感点存在。

在满足项目防护距离的条件下，项目运营期有组织及无组织废气的排放对环境的影响较小。

8.5.4 噪声

建设项目实施后，通过对主要高噪声源采取隔声、减振、距离衰减等降噪措施后，各场界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间60dB(A)；夜间50dB(A))要求，项目实施对周边环境影响较小。

8.5.5 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括鸭粪、病死鸭尸、医疗废物、废反渗透膜及职工生活垃圾等。其中鸭粪17550t/a外售台前县顺源养殖合作社统一进行转化处理；病死鸭尸21t/a委托濮阳市云龙畜禽无害化处理有限公司运输与处理；医疗废物0.18t/a委托资质单位处理；废反渗透膜0.05t/a由厂家回收处理；职工生活垃圾2.19t/a，环卫部门统一处理。

通过加强管理，定期维护，确保各项措施得到落实，本项目固废均可得到有

效处置，对环境影响较小。

8.5.6 生态影响

项目建设共破坏农田植被 67.5819 亩，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但因破坏的植被以农业植被为主，为广布种和常见种。项目在建设完成后将对厂区进行绿化（专门建设有绿化区），绿化面积为 18000m²，从而对减少的生物量进行补偿，对生态影响较小。

8.6 总量控制

本项目不涉及总量。

8.7 公众意见采纳情况

公众参与调查结果表明，参与调查的公众对项目的建设给予肯定，100%的公众对本项目表示支持，无人反对本项目的建设，同意本项目选址和建设。

综上，台前县吴坝镇牛三里年出栏 210 万羽商品肉鸭场建设项目符合国家产业政策，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等敏感区域，项目选址可行，通过认真落实评价所提各项环保治理措施，工程排放的各类污染物对周围环境影响可以接受，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，从环保角度分析，本工程建设是可行的。