

湖北泰润生态农业养鸡场项目  
环境影响报告书

建设单位：湖北泰润生态农业有限公司

编制单位：湖北黄跃环保技术咨询有限公司

二〇二〇年十月



**目 录**

---

前言.....	1
<b>1、总则.....</b>	<b>4</b>
1.1 编制依据.....	4
1.2 环境影响识别.....	12
1.3 评价等级与评价范围.....	13
1.4 评价重点及评价时段.....	18
<b>2、工程概况.....</b>	<b>19</b>
2.1 项目基本情况.....	19
2.2 项目建设内容.....	19
2.3 主要建设内容.....	20
2.4 产品方案.....	20
2.5 主要原辅材料及能源消耗.....	21
2.6 生产设备.....	21
2.7 项目产业政策、规划及技术规划相符性.....	21
2.8 选址合理性分析.....	30
2.9 总平面布置.....	31
2.10 公用工程.....	32
2.11 辅助工程.....	33
2.12 贮运工程.....	34
<b>3、工程分析.....</b>	<b>35</b>
3.1 施工期工艺流程及产污环节.....	35
3.2 运营期工艺流程及产污环节.....	42
<b>4、环境现状调查与评价.....</b>	<b>57</b>
4.1 自然环境概况.....	57
4.2 项目所在地环境现状调查.....	60

---

<b>5、环境影响预测与评价</b> .....	<b>73</b>
5.1 施工期环境影响预测与评价.....	73
5.2 运营期环境影响预测与评价.....	80
<b>6、环境风险分析</b> .....	<b>107</b>
6.1 环境风险评价的内容.....	107
6.2 风险事故影响分析.....	109
6.3 风险事故防范措施与应急预案.....	111
6.4 风险事故应急预案.....	115
6.5 环境风险评价结论.....	115
<b>7、污染防治措施可行性分析</b> .....	<b>117</b>
7.1 大气环境保护措施及可行性分析.....	117
7.2 水污染防治措施及可行性分析.....	122
7.3 噪声防治措施及可行性分析.....	125
7.4 地下水防治措施及可行性分析.....	125
7.5 固体废物处理措施分析.....	127
7.6 生态保护措施.....	129
7.7 环保措施及“三同时”验收清单.....	130
<b>8、环境经济损益分析</b> .....	<b>131</b>
8.1 环境效益.....	131
8.2 经济效益.....	132
8.3 社会效益.....	132
8.4 小结.....	132
<b>9、环境管理与监测计划</b> .....	<b>133</b>
9.1 环境管理与监测的目的.....	133
9.2 环境管理主要内容及实施.....	133
9.3 环境监测计划.....	135
9.4 总量控制.....	138
<b>10、结论</b> .....	<b>139</b>
10.1 项目基本情况.....	139
10.2 环境质量现状评价.....	139
10.3 污染防治措施及达标排放结论.....	140

10.4 总量控制结论.....	142
10.5 公众参与.....	142
10.6 环评总结论.....	143



## 一、附件

附件 1：湖北泰润生态农业养鸡场项目环评委托书；

附件 2：湖北泰润生态农业养鸡场项目环评声明确认单；

附件 3：湖北泰润生态农业有限公司营业执照

附件 4：湖北泰润生态农业养鸡场项目备案证

附件 5：湖北泰润生态农业有限公司土地承包合同；

附件 6：蕲春县株林镇人民政府关于湖北泰润生态农业养鸡场项目建设用地的批复；

附件 7：蕲春县畜牧兽医局关于湖北泰润生态农业养鸡场项目适合养鸡的证明；

附件 8：生态红线核实情况的说明；

附件 9：设施农用地备案表；

附件 10：蕲春县畜牧兽医局关于湖北泰润生态农业有限公司蛋鸡养殖场设施农用地备案的回函；

附件 11：湖北省林业局准予行政许可决定书；

附件 12：蕲春县林业局关于湖北泰润生态农业有限公司新建养鸡场项目拟使用林地的审查意见；

附件 13：蕲春县国土资源局关于湖北泰润生态农业有限公司养鸡场项目用地报备材料备案的函；

附件 14：消纳协议；

附件 15：鸡粪供销协议；

附件 16：环境质量现状监测；

## 二、附图

附图 1：湖北泰润生态农业养鸡场项目地理位置图；

附图 2：湖北泰润生态农业养鸡场项目周边环境示意图；

附图 3：湖北泰润生态农业养鸡场项目平面布置图；

附图 4：湖北泰润生态农业养鸡场项目环境质量监测点位图；

附图 5：湖北泰润生态农业养鸡场项目评价范围图；

附图 6：湖北泰润生态农业养鸡场项目卫生防护距离包络线图；

附图 7：湖北泰润生态农业养鸡场项目雨污管网及分区防渗图；

附图 8：蕲春县生态红线图；

附图 9：蕲春县水系图；

### 三、附表

建设项目环评审批基础信息表

大气评价自查表

地表水评价自查表

土壤评价自查表

风险评价自查表



## 前言

---

### 一、项目情况综述

随着我国新型城镇化进程的进一步推进，大量农民进入城市，由农产品的生产者转变为消费者，这对包括鲜蛋在内的农产品供应市场提出了新的需求。随着人们生活水平的逐步提高，广大消费者对农产品的品质也提出了更高的要求。畜牧业是农业的重要组成部分，其发展水平是一个国家农业发达程度的重要标志。同时，畜牧业是人类的动物性蛋白的主要来源，一个国家的人均畜产品量也是反映发达程度和衡量人民生活水平的主要标志之一。湖北省各级党委、政府认真贯彻落实国家出台的一系列惠农政策，围绕农业增效、农民增收，积极调整农业产业结构，鼓励农业产业化龙头企业以科技的力量推动农业产业向集约化、高端化发展。

养鸡业是中国家禽业的特色，《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发[2007]4号）指出“畜牧业是现代农业体系的重要组成部分。大力发展畜牧业，对促进农业结构优化升级，增加农民收入，改善人们膳食结构，提高国民体质具有重要意义。”《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（草案）（2016-2020年）》提出：要增强农产品安全保障能力，确保谷物基本自给、口粮绝对安全，调整优化农业结构，提高农产品综合生产能力和质量安全水平，形成结构更加合理、保障更加有力的农产品有效供给。提高粮食生产能力保障水平，加快推进农业结构调整，推进农村一二三产业融合发展，确保农产品质量安全，促进农业可持续发展，开展农业国际合作。要构建现代农业经营体系，以发展多种形式适度规模经营为引领，创新农业经营组织方式，构建以农户家庭经营为基础、合作与联合为纽带、社会化服务为支撑的现代农业经营体系，提高农业综合效益。发展适度规模经营，培育新型农业经营主体，健全农业社会化服务体系。

为积极响应政府号召，进一步壮大蕲春县畜禽养殖业，湖北泰润生态农业有限公司于蕲春县株林镇矿山村一组投资建设湖北泰润生态农业养鸡场项目。项目占地面积 21.4 亩，建筑面积约 10000 平方米，主要建设鸡舍、仓库、干粪棚、办公楼、宿舍及相关配套设施。公司采用现代化农牧业技术建造和管理模式，建成现代化标准蛋鸡栏 3 栋，预计存栏量 30 万只。采用全封闭鸡舍，运用自动控温、自动通风、自动喂料、自动清粪、自动消毒、可控光照等自动化技术，使蛋鸡生产性能和疾病抵抗力达到较高的水平，综合经济效益比传统鸡舍高出

30%以上。这种模式得到了湖北省农科院、湖北省畜牧局专家们的肯定。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，本项目需要进行环境影响评价。根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）1.2.2 中规定，30 只蛋鸡折算一头猪，本项目饲养规模为蛋鸡年存栏量 30 万只，折算成猪养殖量为年出栏约 10000 头。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 1 号）有关规定的要求，本项目属于“一、畜牧业，1、畜禽养殖场、养殖小区”类别中“年出栏生猪 5000 头及以上”，应编制环境影响报告书。为此，湖北泰润生态农业有限公司于 2020 年 6 月 10 日委托湖北黄跃环境咨询技术有限公司进行该项目的环境影响评价工作。

## 二、环评工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》相关要求，本项目需办理环境影响评价手续。根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）1.2.2 中规定，30 只蛋鸡折算一头猪，本项目饲养规模为蛋鸡年存栏量 30 万只，折算成猪养殖量为年出栏 10000 头，经比对《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 1 号）有关规定的要求，本项目属于“一、畜牧业，1、畜禽养殖场、养殖小区”类别中“年出栏生猪 5000 头及以上”，应当编制环境影响报告书。

(1)接受委托：2020 年 6 月 5 日，湖北泰润生态农业有限公司委托湖北黄跃环境咨询技术有限公司承担“湖北泰润生态农业养鸡场项目”的环境影响评价工作；

(2)第一次公示：2020 年 6 月 10 日，该项目在黄环环保集团网站网站上进行了第一次环评公示（[http://hnhb2019.35xg.com/index.php/index/ashow\\_51.html](http://hnhb2019.35xg.com/index.php/index/ashow_51.html)）。

(3)环境质量现状及污染源监测：2020 年 7 月 31 日~2020 年 8 月 6 日，黄冈博创检测技术服务有限公司对项目所在区域环境质量现状进行了监测。

(4)第二次公示：2020 年 9 月 2 日，该项目在黄环环保集团网站网站上进行了征求意见稿公示（[http://hnhb2019.35xg.com/index.php/index/ashow\\_51.html](http://hnhb2019.35xg.com/index.php/index/ashow_51.html)）。

(5)报纸媒体征求意见稿公示--2020 年 9 月 2 日至 2020 年 9 月 15 日在鄂东晚报和矿山村村委会现场张贴公告进行了征求意见稿公示，公示期间，建设单位未收到公众对该项目的反馈意见。由于项目边界 300m 范围内有居民，因此建设单位在公示期间组织项目所在地 300m 范围内所有居民及周边居民，在当地村委会开展公众座谈会，座谈会上所有参与居民均支持项目建设。

(6)随后我单位进行了工程分析、现状评价、影响分析及防护措施的深入分析，并编制完成了《湖北泰润生态农业养鸡场项目环境影响报告书》，交由建设单位提交黄冈市生态环境局审查。

(7)征求意见稿公示后我单位进行了工程分析、现状评价、影响分析及防护措施的深入分析，并编制完成了《湖北泰润生态农业养鸡场项目（报批稿）》，2020年10月14日在黄环环保集团网站上发布了报告报批前公示（[http://hhhb2019.35xg.com/index.php/index/ashow\\_51.html](http://hhhb2019.35xg.com/index.php/index/ashow_51.html)），公示期间未收到任何公众反馈意见，因此未召开公众座谈会及专家论证会

### 三、分析相关判断情况

项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日实施）鼓励类第一项“农林业”中第4条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家相关产业政策；所选场址位置不占用基本农田，符合土地利用规划；项目拟选场址符合规范的原则和要求，选址可行；工程工艺合理，工程的建设符合有关规定和要求；项目采取干法清粪工艺，日产日清，病死鸡尸采取化尸井无害化处理，废水经过污水处理站进行无害化处理后用于周边农田灌溉，符合清洁生产及循环经济的要求。

### 四、关注的主要环节问题及环境影响

①本项目区域环境空气质量、地表水、地下水及区域声环境质量现状能否满足相应的标准限值要求。

②本项目的建设与管理及产业政策的相符性。

③本项目选址的合理性分析。

④本项目的养殖工艺及产污节点分析。

⑤本项目环境影响的可接受程度及污染防治对策的可行性，主要包括：

A.项目产生的恶臭污染物对区域环境及周边敏感目标的影响；

B.项目生产废水经过污水处理站处理后用于农田灌溉的技术、经济可行性；

C.病死鸡及病疫防治过程中产生的少量医疗废物的处置能否满足相关规定要求。

### 五、环境影响评价的主要结论

本项目的建设符合国家产业政策，特别是国家农业产业结构调整 and 农业产业化政策。项目采用先进的养殖工艺和管理技术，引进先进的生产设备，符合清洁生产要求。在全面充分落实本环评报告书的各项污染防治措施后，项目运营过程中产生的主要污染物鸡粪、污水经处理后可实现综合利用，恶臭可以实现达标排放，在加强项目管理的基础上可最大限度的减少项目建设对周边环境的影响。因此，该项目的建设方案和规划，在环境保护方面可行的。

# 1、总则

---

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 国家法律、法规及规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日发布并施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正并施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日通过，自2018年1月1日起施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修正并施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日实施；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日施行；
- (8) 中华人民共和国国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日施行；
- (9) 《中华人民共和国动物防疫法》（2015年4月24日修正并施行）；
- (10) 《中华人民共和国畜牧法》（2015年4月24日修正）；
- (11) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日实施）；
- (12) 中华人民共和国生态环境部第1号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018年4月28日施行；
- (13) 中华人民共和国环境保护部环发[2012]77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》；
- (14) 国务院关于环境保护若干问题的决定（国发[1996]31号文）；
- (15) 中华人民共和国生态环境部《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日实施。

### 1.1.2 部门规章及其他规范性文件

- (1) 国务院办公厅国发[2011]35号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》；
- (2) 中华人民共和国环境保护部《国家危险废物名录》，于2016年3月30日由环境保

护部部务会议修订通过，2016年8月1日起实施；

(3) 中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2020年1月1日起施行；

(4) 国土资源部和国家发展和改革委员会《关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》，2012年5月23日；

(5) 国务院办公厅国发〔2006〕28号《国务院关于加强节能工作的决定》，2006年8月6日发布；

(6) 国务院办公厅国发〔2013〕37号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，2013年9月10日；

(7) 国务院办公厅国发〔2015〕17号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国务院关于印发水污染防治行动计划的通知，2015年4月2日发布；

(8) 湖北省人民政府文件鄂政发〔2014〕6号《省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》，2014年2月12日发布；

(9) 《湖北省水污染条例》（2018年11月19日修订并实施）；

(10) 《湖北省大气污染防治条例》，（2019年6月1日实施）；

(11) 《湖北省环境保护厅关于深化全省环境保护改革的实施意见》（鄂环发〔2014〕1号），2014年2月13日；

(12) 《湖北省畜牧条例》，2015年2月1日起施行；

(13) 《湖北省农业生态环境保护条例》，2006年12月1日起施行；

(14) 《湖北省畜禽产品有毒有害物质监督管理办法》，2004年5月1日起施行；

(15) 《湖北省饲料和饲料添加剂管理办法》省人民政府令第263号，2004年8月1日起施行。

(16) 《蕲春县畜禽养殖区域规划（2016~2020年）》，蕲春县人民政府办公室，蕲政办发〔2018〕13号。

### 1.1.3 相关导则及技术规范

(1) HJ2.1-2016《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》；

(2) HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》；

(3) HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》；

(4) HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》；

(5) HJ19-2011《环境影响评价技术导则 生态影响》；

(6) HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》；

- (7) HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》；
- (8) HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》；
- (9) HJ497-2009《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》；
- (10) 环办[2011]89号《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》；
- (11) HJ568-2010《畜禽养殖产地环境评价规范》；
- (12) DB31/T432-2009《畜禽养殖场消毒技术规范》；
- (13) GB16548-1996《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》；
- (14) NY/T1167-2006《畜禽场环境质量及卫生控制规范》；
- (15) NY/T1168-2006《畜禽粪便无害化处理技术规范》；
- (16) GB T18407.3-2001《无公害畜禽肉产地环境要求》；
- (17)《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，2014年1月1日起施行；
- (18)《关于印发<病死及死因不明动物处置办法（实行）>的通知》，农医发【2005】25；
- (19) HJ1029-2019《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》。

#### 1.1.4 委托文件

湖北泰润生态农业有限公司项目环境影响评价工作委托书（附件1）。

#### 1.1.5 环境功能区划

##### (1)环境空气

项目地处蕲春县株林镇矿山村，根据《环境空气质量标准》，评价区环境空气功能区划为环境空气二类区。项目建设区大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求以及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中1h均值。

##### (2)地表水环境

项目附近地表水体主要为株林河，根据蕲春县地表水环境功能区划分，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

##### (3)地下水

项目区域地下水为III类水体。

##### (4)声环境

根据GB3096-2008《声环境质量标准》，项目所在区域属于2类区，应执行GB3096-2008

《声环境质量标准》中的 2 类区标准。

(5)土壤环境：项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 中相关要求。

项目所在地环境功能区划见表 1-1-1。

**表 1-1-1 项目所在地环境功能区划一览表**

环境要素	区域	功能类别	依据
环境空气	项目区域	二类	蕲春县环境功能区划
地表水	株林河	III 类	
地下水	项目区域	III 类	
声环境	厂界四侧及敏感点	2 类	
土壤环境	项目区域	农用地土壤污染风险管控标准（试行）表 1	

### 1.1.6 环境保护目标及敏感点

#### 1.1.6.1 环境保护目标

(1)环境空气：保护目标为周围地区的空气环境，保护目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准以及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）（HJ2.2-2018）中附录 D 中一次值；

(2)地表水环境：项目附近最大地表水体为株林河，株林河为 III 类水体，环境保护目标为狮子河，保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域水质标准；

(3)声环境：保护目标为当地声环境质量，声环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

(4)地下水环境：项目涉及的地下水为 III 类水质功能区，应使其水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

(5)土壤环境：项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 中相关要求。

#### 1.1.6.2 环境敏感点

根据实地踏勘，建设项目周边现状敏感点见表 1-1-2 和附图 2。

**表 1-1-2 项目评价范围主要环境敏感点一览表**

类别	序号	敏感点	方位	距离 (m)	保护等级	规模
环境空气、声环境	1	矿山村	E	122	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求及《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中相关标准要求,《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	40 户, 约 160 人 (300m 范围内的 16 户已进行公参, 同意项目建设)
	2	程家湾	E	450		42 户, 约 170 人
	3	戏台坳	ES	2135		38 户, 约 140 人
	4	李家湾	EN	1539		52 户, 约 192 人

	5	燕子湾	EN	911		42 户, 约 158 人
	6	王大湾	N	1159		25 户, 约 110 人
	7	方家湾	EN	2560		21 户, 约 70 人
	8	刘家坳	N	2231		38 户, 约 115 人
	9	宋塘村	WN	1426		20 户, 约 70 人
	10	蔡家铺	WN	2869		80 户, 约 320 人
	11	王油铺村	WN	803		32 户, 约 140 人
	12	段家湾	WN	1929		22 户, 约 80 人
	13	株林新街	WN	2182		100 户, 约 400 人
	14	华家湾村	WN	675		45 户, 约 180 人
	15	渡人畈村	WN	1389		30 户, 约 123 人
	16	上陈湾	W	2548		42 户, 约 170 人
	17	南湖畈村	W	601		33 户, 约 120 人
	18	则祖祠村	WS	534		24 户, 约 100 人
	19	胡家河村	WS	1137		30 户, 约 125 人
	20	游家湾村	WS	2424		45 户, 约 180 人
	21	夏典铺村	WS	2042		21 户, 约 65 人
	22	宋家湾村	S	2021		32 户, 约 95 人
	23	伍家湾	S	329		50 户, 约 200 人
	24	湾谭村	ES	1369		20 户, 约 62 人
	25	王磅村	ES	2605		34 户, 约 80 人
地表水环境	17	株林河	W	882	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中“III类标准”要求	/
土壤环境	18	项目所在区域	/	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)	/
地下水环境	19	周边水井	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III类标准要求	/

### 1.1.7 环境质量标准

#### 1.1.7.1 环境空气

本项目所在区域环境空气功能区均属环境空气二类区, 执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准, NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 参照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D 中的最高容许浓度的一次浓度限值, 具体见表 1-1-3。

表 1-1-3 环境空气质量标准一览表

序号	污染物名称	单位	标准限值			标准来源
			年均值	24 小时均值	1 小时均值	
1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	μg/m <sup>3</sup>	60	150	500	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )		40	80	200	
3	可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )		70	150	/	



4	可吸入颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )		70	150	/	HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D
5	O <sub>3</sub>		/	160	200	
6	CO		/	10	4	
7	NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0.20			
8	H <sub>2</sub> S		0.01			

### 1.1.7.2 地表水

本项目污水主要为养殖废水，项目污水进入污水处理站处理后用于农田灌溉，全部综合利用，不外排。项目西侧 882m 为地表水体为株林河，其水环境质量应执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准，具体如表 1-1-4。

**表 1-1-4 地表水环境质量标准一览表**

序号	参数			执行标准
1	pH	/		6~9
2	化学需氧量 (COD)	≤		20 mg/L
3	生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	≤		4.0mg/L
4	粪大肠杆菌	≤		10000 个/L
5	高锰酸盐指数	≤		6.0mg/L
6	氨氮	≤		1.0mg/L
7	总磷	≤		0.2mg/L

### 1.1.7.3 地下水

本项目运营过程中，项目产生的废水渗漏可能对项目区域地下水水质造成污染。本项目地下水环境质量应执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III 类标准，具体见表 1-1-5。

**表 1-1-5 地下水质量标准一览表**

序号	参数			执行标准
1	pH	/		6.5~8.5
2	总硬度	≤		450mg/L
3	溶解性固体	≤		1000mg/L
4	耗氧量	≤		3.0mg/L
5	硝酸盐	≤		20mg/L
6	亚硝酸盐	≤		1mg/L
7	镉	≤		0.05mg/L
8	六价铬	≤		0.05mg/L
9	铁	≤		0.3mg/L
10	铅	≤		0.01mg/L
11	氨氮	≤		0.5mg/L
12	总大肠菌群	≤		3MPN <sup>b</sup> /100ml
13	硫酸盐	≤		250mg/L

### 1.1.7.4 声环境

本项目所在区域声学环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。具体见

表 1-1-6。

**表 1-1-6 区域环境噪声标准一览表**

标准类别	执行时段		适用区域
	昼 间	夜 间	
GB3096-2008《声环境质量标准》，2类	60dB(A)	50dB(A)	项目所在区域

### 1.1.7.5 土壤环境

本项目所在区域土壤环境质量执行 GB15618—2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 标准。具体见表 1-1-7。

**表 1-1-7 农用地土壤环境风险筛选值 单位：mg/kg**

序号	污染物项目 <sup>①②</sup>		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	3	
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

### 1.1.8 排放标准

#### 1.1.8.1 废气

项目运营期 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 参照 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中恶臭污染物厂界二级新扩改建项目厂界标准值，臭气浓度执行 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》，具体见表 1-1-8；项目油烟排放标准具体见下表。

**表 1-1-8 废气排放标准一览表**

控制项目	标准来源	标准值	
NH <sub>3</sub>	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》	1.5mg/m <sup>3</sup>	厂界二级新扩改建项目厂界标准值
H <sub>2</sub> S		0.06mg/m <sup>3</sup>	

臭气	GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》	臭气浓度（无量纲）70
----	----------------------------	-------------

**表 1-1-9 项目油烟污染物排放标准**

污染物	标准来源	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	净化设施的最低去除效率（小型）
油烟	GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》	2.0	60

**1.1.8.2 废水**

本项目产生的污水采用污水处理站处理后用于农田灌溉，废水排放标准执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005），具体执行标准见下表。

**表 1-1-10 项目干清粪工艺最高允许排水量**

种类	鸡（m <sup>3</sup> /（千只·天））	
季节	夏季	冬季
标准值	0.7	0.5

**表 1-1-11 项目废水最高允许排放浓度**

控制项目	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	总磷 (mg/L)	粪大肠杆菌群数 (个/100ml)	蛔虫卵 (个/L)
《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 标准值	400	150	200	80	8.0	1000	2.0
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 旱作标准值	200	100	100	/	/	4000	2

**1.1.8.3 噪声****(1) 施工期噪声**

施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的排放限值（即昼间 70dB，夜间 55dB）。

**(2) 运营期厂界噪声**

运营期场界噪声排放标准执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，具体见下表。

**表 1-1-12 建设项目噪声排放标准一览表**

执行时段 标准类别	昼 间	夜 间	适用区域
GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类	60dB(A)	50dB(A)	运营期厂界噪声

**1.1.8.4 固体废物**

项目固体废物的处理、处置执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的畜禽养殖业废渣无害化环境标准。具体见下表。

表 1-1-13 集约化畜禽养殖业废渣无害化环境标准

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			名称	浓度限值	
固废	GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》	表 6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准	蛔虫卵	死亡率≥95%	废渣
			粪大肠菌群数	≤10 <sup>5</sup> 个/kg	

其他固体废物贮存执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单和 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单相关标准。

## 1.2 环境影响识别

### 1.2.1 环境影响识别原则

综合项目的性质、工程特点、实施阶段（运营期、闭坑期）及其所处区域的环境特征，识别出可能对自然环境、社会环境产生影响的因子，并确定其影响性质时间、范围和影响程度等，为筛选评价因子及确定评价重点提供依据。

### 1.2.2 环境影响识别

按照工程建设的内容分析工程建设和环境要素之间的关系，本评价采用矩阵法识别可能的环境影响以及影响的性质、时间、范围和程度，其结果见表 1-2-1。

表 1-2-1 建设项目环境影响因素识别矩阵一览表

项目	评价因子	运营期			
		废气	废水	噪声	固废
自然环境	环境空气	-1L	/	/	/
	地表水	/	-1L	/	/
	地下水	/	-1L	/	/
	声环境	/	/	-1L	/
社会环境	区域经济	+2L	+2L	+2L	+2L
	农业生产	/	/	/	/
	人群健康	-1L	-1L	-1L	-1L
	生活水平	+1L	+1L	+1L	+1L
生态环境	植被	-1L	/	/	/
	农作物	-1L	/	/	/

注：□/○：长期/短期有利影响；■/●：长期/短期不利影响；/：相互作用不明显或不确定

通过环境影响因素识别，从表 1-2-1 可以看出，营运期排放的废气、废水、噪声、固废对环境产生长期不利影响，根据项目运营期产生的长期环境不利影响，评价将进行详细预测分析，提出有效的污染防治措施，将不利影响将至最低程度，使项目建设实现经济、社会、和环境效益的统一。

### 1.2.3 评价因子筛选

本项目环境影响评价内容及评价因子见表 1-2-2。

表 1-2-2 项目环境影响评价内容及评价因子

类别	要素		评价因子
环境质量现状评价	环境空气质量现状		PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、氨气、硫化氢、恶臭
	地表水水环境质量现状		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、石油类和粪大肠菌群
	地下水水环境质量现状		pH、总硬度、溶解性固体、高锰酸盐指数、镉、六价铬、铁、铅、硫酸盐、氯化物
	区域环境噪声质量现状		等效连续 A 声级
环境影响预测与评价	施工期	大气环境影响分析	扬尘、烟粉尘、柴油燃烧废气、装修废气
		地表水环境影响分析	COD、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、BOD <sub>5</sub> 、SS
		声环境影响分析	等效连续 A 声级
		固体废物环境影响分析	弃方、建筑垃圾、生活垃圾
	运营期	大气环境影响分析	氨、硫化氢、臭气以及食堂油烟
		地表水环境影响分析	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、粪大肠菌群数
		声环境影响分析	等效连续 A 声级
		固体废物环境影响分析	鸡粪、病死鸡尸、饲料残渣及散落毛羽、饲料包装纸箱及饲料包装编织袋、医疗废物、办公生活垃圾、厨余垃圾及污水处理站污泥
		总量因子	COD、BOD <sub>5</sub>

### 1.3 评价等级与评价范围

#### 1.3.1 大气环境评价工作等级

大气评价等级依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的评价级别判定方法进行判断，具体见表 1-3-1。

表 1-3-1 评价工作等级

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

$P_i$ : 最大地面浓度占标率（第  $i$  个污染物）

$D_{10\%}$ : 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。

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， $mg/m^3$ ；

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

$C_{0i}$  一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据工程分析所得的大气污染物排放参数，项目大气污染物主要为鸡舍、污水处理站产生  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 。 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中标准。

项目大气评价等级预测参数以及结果见下表 1-3-2、1-3-3。

**表 1-3-2 排放源估算模式预测清单一览表**

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41.2°C
最低环境温度		-12.5°C
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

**表 1-3-3 大气评价等级确定表**

类型	排气筒编号	污染物	下风向最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	下风向最大落地浓度距离 (m)	占标率%	D10%	评价等级
有组织	DA001	氨气	1.24E-03	265	0.62	0	三级
		硫化氢	6.87E-06	265	0.07	0	三级
无组织	干粪棚	氨气	1.08E-02	52	5.41	0	二级
		硫化氢	4.74E-05	52	0.47	0	三级
	鸡舍	氨气	7.77E-03	68	3.89	0	二级
		硫化氢	2.52E-04	68	2.52	0	二级

由表 1-3-3 可知， $P_{\max} = \text{Max}(P_{\text{H}_2\text{S}}、P_{\text{NH}_3}) = 5.41\%$ ，小于 10%，所有污染物  $D_{10\%}$  均小于 5km，按 HJ/T2.2-2008 表 1 中评价工作分级规定，本次大气环境影响评价等级为二级。

### 1.3.2 地表水环境评价工作等级

项目运营期废水主要是养殖污水和员工生活污水，养殖污水主要来源于鸡舍冲洗水，根据建设单位提供资料以及养殖规模计算，本项目运营期产生的废水量中主要污染物 CODCr、BOD5、SS 和氨氮均较高。项目产生的污水经污水处理站无害化处理后还田，无废水排放，根据 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》表 1 中的相关要求，项目的地表水评价等级为三级 B。

### 1.3.3 地下水环境评价工作等级

#### (1) 建设项目所属地下水环境影响评价项目类别

据查 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“一、畜牧业”类别中“1 畜禽养殖场、养殖小区——一年出栏生猪 5000 头及以上”，本项目饲养规模为蛋鸡年存栏量 30 万只，折算成猪养殖量为年出栏约 10000 头，应编写报告书，本项目属于地下水环境影响评价项目类别中的 III 类项目。

#### (2) 划分依据

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境影响评价工作分级原则：评价工作等级的划分应根据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可以划分为一、二、三级，建设项目的地下水环境敏感程度分级表如下表 1-3-4。

**表 1-3-4 建设项目的地下水环境敏感程度分级表**

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

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

#### (3) 评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级见表 1-3-5。

**表 1-3-5 地下水环境评价工作等级分级表**

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

根据表 1-3-4，项目所属地下水不属于饮用水源和特殊水资源，因此项目所在区域不涉及地下水水源，地下水环境属于表 1-3-5 中的“不敏感”。

综上，本项目属于地下水环境影响评价项目类别中的 III 类项目，涉及的地下水敏感程度为不敏感，因此确定该项目地下水评价级别为三级。

评价在做好防渗措施的基础上按三级评价要求进行定性分析，评价着重点在于提出地下水防治措施和防渗要求。

### 1.3.4 声环境影响评价工作等级

根据建设项目类型、所在地声学环境功能分区，建设前后噪声级的增加量以及受影响人口变化情况等，按 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为二级，详见表 1-3-6。

**表 1-3-6 声环境影响评价工作等级判定表**

因素	功能区	建设前后噪声声级的增加量	受影响人口变化情况	判定等级
内容	2 类	≤3dB (A)	较少	二级

### 1.3.5 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），生态影响评价工作等级的划分依据如表 1-3-7 所示。

**表 1-3-7 生态影响评价工作等级划分表**

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

该项目用地位于蕲春县株林镇矿山村，面积远小于 2km<sup>2</sup>，长度远小于 50km。本项目用地不属特殊生态敏感区以及重要生态敏感区，依据 HJ19-2011《环境影响评价技术导则 生态影响》，评价区域面积小于 2km<sup>2</sup>，确定该项目生态影响评价为三级。

### 1.3.6 土壤环境影响工作等级的判别

#### (1)项目类型的判断

附录 A “表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本项目养殖区行业类别属于农林牧渔业，中“III 类、年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”。土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

#### (2)污染影响型敏感程度分级判定

根据附录表 3，分析如下：

**表 1-3-8 污染影响型敏感程度分级判定表**

特殊生态敏感区	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据项目现场踏勘调查，项目周边存在耕地，项目厂址所在地土壤敏感程度为**敏感**。



### (3) 污染影响评价工作等级判断

根据 HJ964-2018 表 4，项目占地规模为小型，综合以上判断分析，项目评价工作等级为“三级”。

### 1.3.7 本环境风险评价工作等级

根据 HJ169-2018 附录 B 有关规定：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据基本建设内容，项目不涉及 HJ169-2018《危险化学品重大危险源辨识》中涉及的危险化学品，根据附录 C 可以直接判定本项目环境风险潜势为 I 级。

根据 HJ169-2018 中 4.3 表 1 风险评价等级划分见下表 1-3-9：

**表 1-3-9 环境风险评价工作等级划分表**

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

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

本项目环境风险潜势为 I 级，因此，本次评价本对项目存在的潜在的环境风险进行简要分析，不划定评价范围，本对生产过程使用的化学品提出环境管理的要求。

另外，项目运行中，存在着粪污处理设施泄漏或外溢，废水排放对环境造成污染的风险；禽传染病控制不当，造成禽传染病传播的防疫风险。上述风险均不包括在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)中规定的环境风险范围内。

针对上述环境风险，参考《动物防疫法》、《家畜家禽防疫条例》等法律法规的要求，提出相应的防范措施及要求。

### 1.3.8 评价范围

根据类似项目的环境影响评价经验及相关的环环境影响评价导则，并结合项目区域现有的环境状况，本项目各评价专题的评价范围见表 1-3-10。

表 1-3-10 项目环境影响评价范围

评价项目		评价范围
现状评价	环境空气	以项目所在地为中心 5km 矩形区域，并以 1×1km <sup>2</sup> 为重点
	地表水环境	株林河
	地下水	项目所在地地下水
	声环境	厂界外 200m 范围及环境敏感点
	生态	以项目所在地为主，并结合周围环境进行分析
影响评价	环境空气	以项目所在地为中心 5km 矩形区域，并以 1×1km <sup>2</sup> 为重点
	地表水环境	株林河
	地下水	项目所在地地下水≤6km <sup>2</sup>
	声环境	厂界外 200m 范围，适当考虑周围敏感点处的声环境
	生态	以项目所在地为主，并结合周围环境进行分析
	环境风险	以建设项目所在区域向外延伸 3km 所包围的区域范围 大气评价距离：距离项目边界 2.5km 的范围；地下水范围：项目所在地地下水； 地表水范围：项目至株林河的范围

## 1.4 评价重点及评价时段

### 1.4.1 评价重点

根据项目建设特点、产排污情况及区域环境功能要求，确定本次评价重点为工程分析、环境影响预测与评价、防治措施技术可行性分析、选址相符性分析、清洁生产、公众参与。

(1)工程分析：核实污染源、污染因子、污染源强和排污特征，核算项目污染物的产生量、削减量及排放量。

(2)环境影响预测及评价：通过预测和分析，评价项目污染物排放对外环境的影响程度，并根据评价结果提出建议措施。

(3)防治措施技术可行性分析：重点为废气、粪污水的治理措施可行性分析，提出污染物减缓措施和建议。

(4)选址相符性分析：从厂址占地性质、卫生防护距离要求、环境承载能力、环境敏感因素、城市总体规划等方面对项目选址的合理性进行分析。

(5)清洁生产：通过分析比较项目清洁生产指标，确定清洁生产水平，提出加强清洁生产要求。

### 1.4.2 评价时段

本项目属于畜牧业工程，评价时段包括施工期和营运期，主要评价营运期，对建设期环境影响作一般分析。项目计划施工期为 12 个月，时间为 2020 年 12 月~2021 年 12 月。

## 2、工程概况

### 2.1 项目基本情况

项目名称：湖北泰润生态农业养鸡场项目

建设单位：湖北泰润生态农业有限公司

建设性质：新建

建设地点：蕲春县株林镇矿山村一组

总投资：项目总投资约 2000 万元

建设内容及规模：占地面积 21.4 亩，建筑面积约 10000 平方米，主要建设鸡舍、仓库、办公楼、宿舍及相关配套设施，

劳动定员及工作制度：拟建项目建成后，员工共计15人，厂区提供食堂与宿舍，其中7人在厂区内住宿。养殖场年工作365天，实行每天一班8h制。

### 2.2 项目建设内容

本项目建设内容包括养殖基地（鸡舍）以及配套的公用辅助工程（办公楼、宿舍）、仓库、消毒室、供水、供电、污水处理设施等，本项目不进行小鸡孵化。

项目组成：本项目工程组成详见下表 2-2-1。

**表 2-2-1 项目经济技术指标一览表**

序号	指标	单位	数量		
1	项目实际总用地面积	亩	21.4		
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	9934.7		
1	1.1	生产区	m <sup>2</sup>	4510.5	
		1	鸡舍	m <sup>2</sup>	97m*15.5m*3 个=1503.5*3=4510.5
	2	2.1	附属设施	m <sup>2</sup>	5424
			1	配电房	m <sup>2</sup>
		2	1#仓库	m <sup>2</sup>	744
		3	2#仓库	m <sup>2</sup>	2000
		4	干粪棚	m <sup>2</sup>	2287
		5	宿舍	m <sup>2</sup>	187
		6	办公区	m <sup>2</sup>	182
3	事故应急池	m <sup>3</sup>	200		
4	初期雨水收集池	m <sup>3</sup>	250		
5	暂存池	m <sup>3</sup>	1500		
6	绿化区	m <sup>2</sup>	3500		
7	绿地率	%	15		

### 2.3 主要建设内容

本项目建设内容主要包括养殖区（主要是鸡舍）以及配套的公用辅助工程饲料仓库、供水、供电等。项目组成见表 2-3-1。

**表 2-3-1 建设项目组成一览表**

工程名称	工程内容	主要建设内容及规模	
主体工程	鸡舍	3 栋 1F, 97m×15.5m×8m, 本项目饲养规模为蛋鸡年存栏量 30 万只, 鸡舍利用日光灯采光, 排风扇通风, 水帘机降温, 传送带式清粪机清理粪便	
辅助工程	办公楼	1 栋 1F, 建筑面积 182m <sup>2</sup> , 主要用于员工就餐及办公	
	宿舍	1 栋 1F, 建筑面积 187m <sup>2</sup> , 主要用于员工住宿	
	发电室及修理间	1 栋 1F 砖混结构, 建筑面积 24m <sup>2</sup>	
	消毒池	2 个, 总容积 32m <sup>3</sup>	
公用工程	供电设施	变压器 1 台, 发电机 1 台	
	供水设施	自备水井 3 口, 水塔一座, 通过水泵输送至厂区供水	
贮运工程	仓库	2 栋 1F, 建筑面积分别为 744m <sup>2</sup> 、2000m <sup>2</sup> , 用于饲料及鸡蛋储存	
	干粪棚	1 栋 1F, 建筑面积 2287m <sup>2</sup> , 用于鸡粪的干燥	
环保工程	废水处理	生活废水经隔油池+化粪池处理后汇同鸡舍养殖废水进入污水处理站处理后用于农田灌溉	
		污水处理站, 处理规模 10m <sup>3</sup> /d	
		雨水收集池, 容积 150m <sup>3</sup>	
	废气处理	鸡舍	饲料中添加抑臭剂; 定期消毒; 采用生物除臭剂喷洒鸡舍; 加强厂区绿化; 掩蔽除臭; 鸡粪随产随清等措施
		干粪棚	生物除臭装置+15m 高排气筒 (排气筒编号: DA001)
		污水处理站恶臭	加盖板密闭; 污水处理站采用地埋式; 周边布置绿化
		食堂油烟	安装油烟净化装置
	固体废物	一般工业固体废物	①鸡粪: 采用干清粪工艺运输至干粪棚干燥袋装后外售
			②病死鸡尸: 设置化尸井进行无害化处理
			③饲料残渣及散落毛羽: 由环卫部门定期清运, 统一处理
			④废饲料包装纸箱及饲料包装编织袋: 交由物资部门回收
			⑤污水处理站污泥: 定期清运至农田肥田
危险废物		医疗废物: 交由有资质单位回收处置	
生活垃圾	由环卫部门定期清运, 统一处理		
防渗措施	污水处理站、事故应急池 (20m <sup>3</sup> )、化尸井、危废暂存间重点防渗; 鸡舍、仓库一般防渗; 办公楼、食堂等辅助配套设施间简单防渗		
环境风险	设置危险废物临时贮存设施; 设置事故应急池; 人员培训		

### 2.4 产品方案

项目年存栏 30 万只蛋鸡。本项目不在场区内进行配种, 直接外购鸡仔。鸡蛋产量约为 7000t/a。

**表 2-4-1 项目产品方案一览表**

内容	数量	备注
蛋鸡	30 万只	18 月出栏一次

鸡蛋	7000t/a	/
鸡粪	3562t/a	干燥后

## 2.5 主要原辅材料及能源消耗

本建设项目原辅料消耗及资源能源消耗情况见表 2-5-1。

**表 2-5-1 项目主要原辅料消耗及资源能源消耗情况一览表**

序号	项目名称	单位	年消耗量	备注
1	鸡饲料	t/a	14691.25	外部公司汽车运输至厂内，不再另行加工
2	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	4361.94	取用厂区内地下水
3	电	kW·h/a	12000	株林镇供电所提供
4	兽药疫苗	L/a	1400	外购
5	消毒液	L/a	2800	主要成分包括聚维酮碘溶液、复方戊二醛溶液

## 2.6 生产设备

项目主要生产设备见表 2-6-1。

**表 2-6-1 工程主要生产设备清单**

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	风机	台	114	便于鸡舍内换气通风
2	自动喂料机	台	30	/
3	水帘机	台	18	用于鸡舍降温
5	鸡自动饮水器	套	90	/
6	传送带式清粪机	台	96	用于鸡粪传输
7	深水泵	台	2	/
8	鸡蛋分级系统	条	1	/
9	鸡粪干燥设备	套	2	用于鸡粪干燥

## 2.7 项目产业政策、规划及技术规划相符性

### 2.7.1 产业政策相符性

产业政策是国家实施宏观调控的重要手段，是树立和落实科学的发展观，促进经济增长方式转变，推进产业结构优化升级，提高经济增长质量，切实解决当前部分行业低水平盲目扩张和信贷增长过快，产业结构失衡的保障，是项目建设的依据。

近年来，随着农业产业结构的调整，畜禽养殖业已成为我国农业产业发展的支柱产业，由于畜禽养殖业的产业链长，对社会的贡献力大，国家一直非常重视畜禽养殖业的发展。《中共中央国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见》中强调，“要大力提高农业科技创新和转化能力，加快农作物和畜禽良种繁育，着力培育一批竞争力、带动力强的龙头企业和企业集群示范基地”。中国农业部副部长、中国畜牧业协会会长张宝文同志在“把握形势，稳步发展猪禽生产”报告中指出：“畜牧业发展存在许多积极因素，要正确把握当前畜牧业

发展面临的形势，努力构建畜牧业稳定发展的长效机制，建立健全扶持家禽生产的政策体系，加快畜禽良种繁育体系建设。”立足资源优势，大力发展特色家禽养殖业，尽快形成有竞争力的畜禽良种繁育体系，已经列入了国家中长期产业发展规划。

项目建设能够采用循环经济模式，即农畜结合：把养殖场污水充分利用起来，用作农田的肥料，不仅可以节约肥料、饲料成本，还可改良土壤环境。项目的选址考虑到了环境效益、经济效益和社会效益的统一：项目产生的废水污染物，能够被充分利用，既产生了社会效益，也保护了周围的环境；粪便干燥后外售，带动了经济发展，且粪便得到综合处置利用。故项目建设符合国家产业政策。

根据国务院国发〔2005〕40号《促进产业结构调整暂行规定》和《产业结构调整指导目录（2019年本）》的规定，该项目属于鼓励类项目。

项目与国家有关畜禽养殖污染防治的法律法规励类第一项“农林业”中第4条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，场区未使用淘汰类设备。符合性分析见下表。

表 2-7-1 项目与畜禽养殖污染防治的法律法规符合性分析

政策法规	相关条款及规定	符合性分析
《畜禽规模养殖污染防治条例》	畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、污泥沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。	本项目雨污分流、污污分流排水系统；项目采用干清粪工艺；项目粪便干燥后外售；生活废水、生产废水经处理后，用于周边农田灌溉。
《畜禽养殖污染防治管理办法》（原国家环境保护总局第9号令，2001）	畜禽养殖场应当保持环境整洁，采取清污分流和粪尿的干湿分离等措施，实现清洁养殖。	本项目为雨污分流排水系统；采用干清粪工艺
《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）	养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置污水收集输送系统，不得采取明沟布设。新、改、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合出。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，实现污水资源化管理。污水的消毒处理提倡采用非氯化的消毒措施，要注意防止产生二次污染物。	项目为雨污分流、污污分流排水系统；项目采用干清粪工艺；项目粪便干燥后外售；生活废水、生产废水经处理后，用于周边农田灌溉。
《畜禽养殖业污染物治理工程技术规范》（HJ497-2009）	本标准集约化畜禽养殖场指存栏数为50头以上的奶牛场。新、改、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺；采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，应逐步改为干法清粪工艺；畜禽粪污应日产日清。	本项目养殖规模蛋鸡30万只（折算成生猪10000头）；项目采用干清粪工艺；项目粪便干燥后外售。
《畜禽养殖业污染防治技术政策》环发[2010]151号	畜禽养殖污染防治应贯彻“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，有效利用和全面处理相结合”的技术方针，实行“源头削减、清洁生产、资源化综合利用，防止二次污染”的技术路线。	本项目为雨污分流、污污分流排水系统；项目采用干清粪工艺；项目粪便干燥后外售；项目生活废水、生产废水经处理后，用于周边农田灌溉，使废水无害化、资源化。
《湖北省水污染防治条例》（湖北省第十二届人民代表大会第二次会议通过）	禁养区内已有的畜禽养殖场、养殖小区由县级以上人民政府限期拆除；造成养殖者经济损失的，依法予以补偿。畜禽规模养殖排放的水污染物应当符合国家和地方排放标准。畜禽规模养殖经营者应当向环境保护主管部门申报登记水污染物排放设施、处理设施和正常经营条件下的排放水污染物的种类、数量和浓度；按照环境保护的要求收集、贮存、利用或者处置养殖废弃物，并采取防渗漏、防溢流等措施，防止污染水体。县级以上人民政府应当对畜禽规	项目粪便干燥后外售；生活废水、生产废水经处理后，用于周边农田灌溉；固体废物均进行无害化处理。

模养殖废弃物的综合利用、污染物处理设施建设等给予扶持；鼓励、引导建设集中式畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理设施，引入市场化机制运营。动物尸体及其他废弃物应当按照规定进行无害化处理，禁止向水体丢弃。

### 2.7.2 与“十三五”规划相符性分析

2016年03月17日出台的《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，在第四篇（推进农业现代化）第二节（加快推进农业结构调整）中指出：“推动粮经饲统筹、农林牧渔结合、种养加一体发展”、“统筹考虑种养规模和资源环境承载力，推广粮改饲和种养结合模式，发展农区畜牧业”及“提高畜禽、水产标准化规模化养殖水平”。

本项目为规模化畜禽养殖场项目，项目生活废水经化粪池处理后，汇同生产废水进入污水处理站处理，用于周边农田灌溉，符合种养结合，与湖北省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要相符合。

### 2.7.3 与《湖北省畜禽养殖区域划分技术规范（试行）》的通知（鄂环发〔2016〕5号）相符性分析

查阅《湖北省畜禽养殖区域划分技术规范（试行）》的通知(鄂环发〔2016〕5号)，依据项目蕲春县人民政府办公室文件说明详见附件六，项目选址不在禁养区，因此符合《湖北省畜禽养殖区域划分技术规范（试行）》的通知（鄂环发〔2016〕5号）中相关规定。

表 2-7-2 《湖北省畜禽养殖区域划分技术规范（试行）》养殖区划分一览表

项目	《湖北省畜禽养殖区域划分技术规范（试行）》	本项目与规范相符性分析	相符性
禁止养殖区	<b>人口集中区域：</b> 各市（州）、区（县）的城市建成区，以及不在建成区内的机关、学校、科研（种养殖试验场除外）、医院、疗养院、敬老院以及其它文化体育场馆等人口集中区域，以及这些区域的边界向外延伸 500 米的区域范围全部划定为禁止养殖区。	本项目不属于人口集中区域，也不位于学校、科研、医院、疗养院、敬老院向外延伸 500 米的区域范围	不属于禁止养殖区
	<b>饮用水源地保护区：</b> 依据《饮用水水源保护区划分技术规范（HJ/T 338-2007）》对河道型、湖泊、水库、地下水和其它类型的饮用水源地进行一级和二级保护区划分，集中式饮用水源地一、二级保护区全部划定为禁止养殖区。	本项目不属于饮用水源地一、二级保护区	不属于禁止养殖区
	<b>重要水质功能区：</b> 水环境功能区划为 I、II 类水质水体的湖泊或流域，以及纳入全国江河湖泊生态环境保护试点的水域禁止养殖区的划定首先应参照该水域的生态环境保护规划或实施方案等，如无相应规划或实施方案时可将水域水体及水域最高控制水位线向外延伸 200 米的陆域范围一同划定为禁止养殖区。	本项目不位于重要水质功能区	不属于禁止养殖区
	<b>其他生态功能区：</b> 世界自然和文化遗产地、自然保护区的核心区和缓冲区，以及国家和省级风景名胜区、森林公园、湿地公园、文物保护单位等区域，以及其物理边界向外延伸 500 米的范围全部划定为禁止养殖区。省级以下森林公园、湿地公园、文物保护单位等区域周边禁止养殖区划定时可参照上述标准执行	根据附件，项目不在生态红线以及自然保护区内	不属于禁止养殖区
限制养殖区	<b>人口集中区域：</b> 各市（州）、区（县）的城市建成区，以及不在建成区内的机关、学校、科研（种养殖试验场除外）、医院、疗养院、敬老院以及其它文化体育场馆等人口集中的社会敏感点所划定的禁止养殖区边界再向外延伸 1000 米范围的区域，划定为限制养殖区。 各乡（镇）的城镇建成区，以及不在建成区内的机关、学校、科研（种	本项目不属于人口集中区域所划定的禁止养殖区边界再向外延伸 1000 米范围的区域；本项目不位于各乡（镇）的城镇建成区，以及不在建成区内的机关、学校、科研、医院、疗养院、敬老院以及其它文	不属于限制养殖区

区	养殖试验场除外)、医院、疗养院、敬老院以及其它文化体育场馆等人口集中区域,以及这些区域的边界向外延伸 1000 米的区域范围全部划定为限制养殖区。	化体育场馆等人口集中区域,以及这些区域的边界向外延伸 1000 米的区域范围	
	<b>饮用水水源保护区:</b> 依据《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ/T 338-2007)对河道型、湖泊、水库、地下水和其它类型的饮用水源地划定限制养殖区域。将饮用水源地保护区中的准保护区全部区域范围划定为限制养殖区。	本项目不属于饮用水水源保护区	不属于限制养殖区
	<b>重要水质功能区:</b> 水环境功能区划为 I、II 类水质水体的湖泊或流域,以及纳入全国江河湖泊生态环境保护试点的水域限制养殖区的划定首先应参照该水域的生态环境保护规划或实施方案等,如无相应规划或实施方案时可在已经划定的禁止养殖区边界向外延伸 1000 米的范围作为限制养殖区。	本项目不位于重要水质功能区	不属于限制养殖区
	<b>其他生态功能区:</b> 世界自然和文化遗产地、自然保护区的核心区和缓冲区,以及国家和省级风景名胜、森林公园、湿地公园、文物保护单位等区域已经划定的禁止养殖区边界向外延伸 1000 米的范围作为限制养殖区。省级以下森林公园、湿地公园、文物保护单位等区域周边限制养殖区划定时可参照上述标准执行。	本项目不属于自然保护区、风景名胜区、文物保护单位及其外延 1000m 范围内	不属于限制养殖区
	<b>交通要道:</b> 已建、在建的主要交通干线(铁路、国省道公路)用地,平原地区外侧外延 1000 米的范围划定为限制养殖区、山区两侧外延 500 米的范围划定为限制养殖区。	项目最近的交通干线为 S235 省道,厂界距离为 1917m	不属于限制养殖区
	<b>工业功能区:</b> 各类产业园区及产业聚集区规划控制区域(市级以上政府划定,农业园除外)边界外延 1000 米范围划定为限制养殖区。	项目不属于工业功能区及其 1000m 范围内	不属于限制养殖区
适宜养殖区	本技术规范中将禁止养殖区和限制养殖区以外的其它区域原则上划定为适宜养殖区。	本项目不属于技术规范中的禁止养殖区和限制养殖区	属于适宜养殖区

### 2.7.4 与市人民政府关于印发黄冈市水污染防治行动计划工作方案的通知的相符性

根据《市人民政府关于印发黄冈市水污染防治行动计划工作方案的通知》:现有规模化畜禽养殖场(小区)要全面推行清洁养殖,配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。在畜禽养殖业规模大的区域,建立一批标准化养殖小区,从低水平、分散性养殖向规模化、生态化、集约化养殖发展。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用,实现畜禽养殖废弃物资源化利用,减少畜禽养殖对水环境的污染。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。

本项目实行污污分流、雨污分流,配套建设有粪便污水贮存、处理、利用设施,采取措施实现了畜禽养殖废弃物资源化利用,因此本项目符合《市人民政府关于印发黄冈市水污染防治行动计划工作方案的通知》中相关要求,

### 2.7.5 与《黄冈市畜禽养殖区域划分方案》的相符性

《黄冈市畜禽养殖区域划分方案》将规模化畜禽养殖场(小区)的厂址划分为禁止养殖区、限制养殖区和适宜养殖区,具体划分见下表。

表 2-7-3 《黄冈市畜禽养殖区域划分方案》养殖区划分一览表

类别	黄冈市畜禽养殖区域划分方案	本项目与规范相符性分析	本项目所属区域
----	---------------	-------------	---------



禁止 养殖 区	<b>人口集中区域：</b> 各县（市、区）的城市建成区，以及不在建成区内的机关、学校、科研（种养殖试验场除外）、医院、疗养院、敬老院以及其它文化体育场馆等人口集中区域，以及这些区域的边界向外延伸 500 米的区域范围全部划定为禁止养殖区	<b>本项目不属于城市建成区，且不 属于人口集中区域</b>	不属于禁 止养殖区	
	<b>HJ/T338-2007 饮用水水源保护区：</b> 依据《饮用水水源保护区划分技术规范（HJ/T338-2007）》对河道型、湖泊、水库、地下水和其它类型的饮用水源地进行一级和二级保护区划分，集中式饮用水源地一、二级保护区、城镇供水取水泵站、净水厂周围 300m 的范围内全部划定为禁止养殖区	本项目不属于集中式饮用水源地一、二级保护区、城镇供水取水泵站、净水厂周围 300m 的范围		不属于禁 止养殖区
	<b>重要水质功能区：</b> 水环境功能区划为 I、II 类水质水体的湖泊、水库或流域，以及纳入全国江河湖泊生态环境保护试点的水域禁止养殖区的划定首先应参照该水域的生态环境保护规划或实施方案等，另外水库工程管理范围和保护范围划定为禁止养殖区	本项目不位于重要水质功能区		不属于禁 止养殖区
	<b>其他生态功能区：</b> 世界自然和文化遗产地、自然保护区范围内，以及国家和省级风景名胜区、森林公园、湿地公园、水利风景区、文物保护单位等区域，以及其物理边界向外延伸 500 米的范围全部划定为禁止养殖区。省级以下森林公园、湿地公园、水利风景区、文物保护单位等区域周边禁止养殖区划定时可参照上述标准执行	本项目不属于其他生态功能区		不属于禁 止养殖区
限 制 养 殖 区	<b>人口集中区域：</b> 各县（市、区）的城市建成区，以及不在建成区内的机关、学校、科研（种养殖试验场除外）、医院、疗养院、敬老院以及其它文化体育场馆等人口集中的社会敏感点所划定的禁止养殖区边界再向外延伸 1000 米范围的区域，划定为限制养殖区。各乡（镇）的城镇建成区，以及不在建成区内的机关、学校、科研（种养殖试验场除外）、医院、疗养院、敬老院以及其它文化体育场馆等人口集中区域，以及这些区域的边界向外延伸 1000 米的区域范围全部划定为限制养殖区	<b>本项目不属于城市（镇）建成区， 且不属于人口集中区域</b>	不属于限 制养殖区	
	<b>饮用水水源保护区：</b> 依据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007）对河道型、湖泊、水库、地下水和其它类型的饮用水源地保护区中的准保护区全部区域范围划定为限制养殖区	本项目不属于饮用水源地		不属于限 制养殖区
	<b>重要水质功能区：</b> 水环境功能区划为 I、II 类水质水体的湖泊或流域的养殖区域划定应首先参照该水域的生态环境保护规划或实施方案等，已经划定了养殖区域的，维持原划定方案；如无相应规划或实施方案的，原则上全部划定为限制养殖区	本项目不位于重要水质功能区		不属于限 制养殖区
	<b>其他生态功能区：</b> 世界自然和文化遗产地、自然保护区范围内，以及国家和省级风景名胜区、森林公园、湿地公园、水利风景区、文物保护单位等区域，以及其物理边界向外延伸 1000 米的范围全部划定为限制养殖区。省级以下森林公园、湿地公园、水利风景区、文物保护单位等区域周边限制养殖区划定时可参照上述标准执行。	本项目不属于其他生态功能区		不属于限 制养殖区
	<b>交通要道：</b> 已建、在建的主要交通干线（铁路、国省道公路）用，平原地区外侧外延 1000 米的范围划定为限制养殖区、山区两侧外延 500 米的范围划定为限制养殖区	项目 500m 范围内无主要交通干线		不属于限 制养殖区
	<b>工业功能区：</b> 各类产业园区及产业聚集区规划控制区域（市级以上政府划定，农业园除外）边界外延 1000 米范围划定为限制养殖区	本项目不属于工业功能区		不属于限 制养殖区
	<b>其他区域：</b> 根据各地城乡发展规划和区域污染物排放总量控制要求，应当限制养殖的区域。	不属于其他区域		不属于限 制养殖区
	<b>适宜养殖区</b>	在适宜养殖区内应以区域环境承载力为基础合理规划和布局畜禽养殖行为，在该区域内从事畜禽规模养殖的，应当实现养殖废物的循环利用或达到国家《畜禽养殖业污染物排放标准》。	本项目不属于禁止养殖区和限制 养殖区	属于适宜 养殖区

根据以上划分方案，结合本项目场区选址位置，可知项目选址属于适宜养殖区，因此应当实现畜禽养殖废弃物的循环综合利用或达到《畜禽养殖业污染物排放标准》

### 2.7.6 与《蕲春县畜禽养殖区域划分方案》相符性分析

根据《蕲春县畜禽养殖区域划分方案》，本项目不在蕲春县畜禽养殖“三区”分布规划图中的禁止养殖区域，限制养殖区域，项目在适宜养殖区域（见附件六及附件 7），因此本项目的建设符合《蕲春县畜禽养殖区域划分方案》中相关规划。

表 2-7-4 《蕲春县畜禽养殖区域划分方案》养殖区划分一览表

项目	《蕲春县畜禽养殖区域划分方案》	本项目与规范相符性分析	相符性
适用范围	本方案适用于全县范围内各类规模化畜禽养殖场（小区）的养殖区域划分。适用标准如下： 生猪≥500头（年出栏）、奶牛≥100头（存栏）、肉牛≥50头（年出栏）、蛋禽≥5000只（年存笼）、肉禽≥10000只（年出笼）。	本项目养殖规模蛋鸡 30 万只，适用于《蕲春县畜禽养殖区域划分方案》	适用
禁止养殖区	<b>人口集中区域：</b> 漕河镇、赤东镇的部分地区，总面积为 59.4 平方公里。 东，东环路、经七路；南，南环路、十四路；西，西环路；北，罗州城大道、黄标公路。 机关、学校、科研（种养殖试验场除外）、医院、疗养院、敬老院及其他文化体育场馆等人口集中区域以及上述区域边界向外延伸 500m 范围。 蕲春经济开发区、李时珍医药工业园区边界向外延伸 500m 范围	本项目不属于人口集中区域，也不位于学校、科研、医院、疗养院、敬老院、蕲春经济开发区、李时珍医药工业园区边界向外延伸 500 米的区域范围	不属于禁止养殖区
	<b>饮用水源地保护区：</b> 具体包括：13 个水库型水源地的饮用水保护区；8 个河流型水源地取水口的饮用水保护区；3 个江水型水源地取水口的饮用水保护区；4 个溪水型水源地取水口的饮用水保护区；1 个泉水型水源地取水口的饮用水保护区。	本项目不属于饮用水源地保护区	不属于禁止养殖区
	<b>重要水质功能区：</b> 环境功能区划为 II 类的长江干流蕲春县江段、蕲水蕲春县河段；纳入湖北省湖泊保护名录的赤西湖、赤东湖、雨湖、涂家湖、吴庄湖、郑家湖和策湖；以及狮子河、大同水库、花园水库和朱家湖全部水域水体及流域分界线内的陆域范围，全部划定为禁养区。	本项目不属于水环境功能区划为 II 类和湖北省湖泊保护名录全部水域水体及流域分界线内的陆域范围	不属于禁止养殖区
	<b>其他生态功能区：</b> 国家和省级自然保护区的核心区和缓冲区、风景名胜区、森林公园核心区、赤龙湖国家湿地公园核心区和缓冲区（包括赤东湖、红湖和西角湖，不含恒丰湖）、省级及以上文物保护单位等区域，以及其物理边界向外延伸 500 米的范围全部划定为禁止养殖区。	根据附件，项目不在生态红线以及自然保护区内	不属于禁止养殖区
限制养殖区	<b>人口集中区域：</b> 蕲春县中心城区人口集中区域所划定的禁养区边界再向外延伸 1000m 的范围。蕲春经济开发区、李时珍医药工业园区禁养区边界外延 1000m 的范围；乡镇一般产业园区边界外延 1000m 的范围。各乡镇（办）的城镇建成区和 2020 年规划区，以及不在建成区内的机关、学校、科研（种养殖试验场除外）、医院、疗养院、敬老院以及其他文化体育场馆等人口集中区域，以及这些区域的边界向外延伸 1000m 的区域。	本项目不属于人口集中区域所划定的禁止养殖区边界再向外延伸 1000 米范围的区域；本项目不位于各乡（镇）的城镇建成区，以及不在建成区内的机关、学校、科研、医院、疗养院、敬老院以及其它文化体育场馆等人口集中区域，以及这些区域的边界向外延伸 1000 米的区域范围	不属于限制养殖区
	<b>饮用水水源保护区：</b> 河道型、水库型饮用水源地准保护区全部区域范围。	本项目不属于饮用水水源保护区	不属于限制养殖区
	<b>重要水质功能区：</b> 水环境功能区划为 II 类的长江干流蕲春县江段、蕲水蕲春县河段；纳入湖北省湖泊保护名录的赤西湖、赤东湖、雨湖、涂家湖、吴庄湖、郑家湖和策湖；以及狮子河、大同水库、花园水库和朱家湖禁养区边界再向外延伸 1000m 的范围。	本项目不属于水环境功能区划为 II 类和湖北省湖泊保护名录禁养区边界再向外延伸 1000m 的范围	不属于限制养殖区
	<b>其他生态功能区：</b> 国家和省级自然保护区的核心区和缓冲区、风景名胜区、森林公园核心区、赤龙湖国家湿地公园核心区和缓冲区（包括赤东湖、红湖和西角湖，不含恒丰湖）、省级及以上文物保护单位禁养区边界再向外延伸 1000m 的范围。省级以下森林公园、湿地公园、文物保护单位等区域边界向外延伸 1000m 的范围。恒丰湖、红石桥水库、鹞鹰岩水库、落马桥水库、黄河厂水库、喇叭湖边界向外延伸 1000m 的范围。	本项目不属于自然保护区、风景名胜区、文物保护单位及其外延 1000m 范围内	不属于限制养殖区
	<b>道路：</b> 京九铁路、武汉城市圈城际铁路、沪渝高速、福银高速、鄂皖蕲太高速、麻阳高速、G220、G347、棋盘洲大桥、S205、S235、S236、S258、S402、S403、S404、S406 平原地区外侧外延 1000m 的范围、山区两侧外延 500m 的范围。	项目最近的交通干线为 S235 省道，厂界距离为 1917m	不属于限制养殖区
适	本技术规范中将禁止养殖区和限制养殖区以外的其它区域原则上划定	本项目不属于技术规范中的禁止	属于适宜

宜 养 殖 区	为适宜养殖区	养殖区和限制养殖区	养殖区
------------------	--------	-----------	-----

### 2.7.7 与《畜禽养殖禁养区划定技术指南》环办水体[2016]99号相符性分析

查阅《畜禽养殖禁养区划定技术指南》环办水体[2016]99号：自然保护区核心区和缓冲区范围内，禁止建设养殖场；城镇居民区和文化教育科学研究区禁止建设养殖场，根据项目附件以及蕲春县人民政府的意见，同时参照比对《畜禽养殖禁养区划定技术指南》环办水体[2016]99，可以确定本项目不属于禁养区内。

表 2-7-5 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》禁养区划分一览表

《畜禽养殖禁养区划定技术指南》	本项目与规范相符性分析	相符性
<b>饮用水源地保护区：</b> 包括饮用水水源一级保护区和二级保护区的陆域范围。已经完成饮用水水源保护区划分的，按照现有陆域边界范围执行；未完成饮用水水源保护区划分的，参照《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T 338-2007）中各类型饮用水水源保护区划分方法确定。 其中，饮用水水源保护一级保护区内禁止建设养殖场。饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场（注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。	本项目不属于饮用水源地一、二级保护区	不属于禁止养殖区
<b>自然保护区：</b> 包括国家级和地方级自然保护区的核心区和缓冲区，按照各级人民政府公布的自然保护区范围执行。 自然保护区核心区和缓冲区范围内，禁止建设养殖场。	本项目不位于自然保护区	不属于禁止养殖区
<b>风景名胜：</b> 包括国家级和省级风景名胜区，以国务院及省级人民政府批准公布的名单为准，范围按照其规划确定的范围执行。 其中，风景名胜区的核心景区禁止建设养殖场；其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。	项目不在风景名胜区内	不属于禁止养殖区
<b>城镇居民区和文化教育科学研究区：</b> 根据城镇现行总体规划，动物防疫条件、卫生防护和环境保护要求等，因地制宜，兼顾城镇发展，科学设置边界范围。边界范围内，禁止建设养殖场。	本项目不属于城镇居民区和文化教育科学研究区	不属于禁止养殖区

### 2.7.8 土地利用总体规划相符性分析

根据《黄冈市土地利用总体规划(2006-2020年)》第五章土地利用重点任务：“保护和合理利用农用地。统筹安排其他农用地改造现有园地，建设优质林果、茶叶生产基地，着力提高单产和效益，到2020年，园地面积为76200.00公顷。严格保护林地资源，稳步增加林地面积，推进林业结构调整，实施速生丰产林基地建设、生态公益林建设、林业种苗工程等林业重点工程，到2020年，林地面积为744600.00公顷。结合土地开发整理，减少田坎等农业设施用地；合理引导农业结构调整，建设集约化的畜禽和水产养殖区。到2020年，其他农用地面积为149761.81公顷。”

湖北泰润生态农业养鸡场项目位于蕲春县株林镇矿山村一组，根据附件六、附件七、附件八、附件十一、附件十二、附件十三，项目所在地属于林地和耕地，不占用基本农田，项目不位于生态红线区以及畜禽禁养区、限养区范围。因此项目符合蕲春县土地利用总体规划。

### 2.7.9 与 HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》的相符性分析

根据 HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》中的选址要求，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

**表 2-7-6 本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》相符性分析**

HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》中选址要求	本项目与规范相符性分析	是否符合
不准建于生活饮用水水源保护区、风景名胜、自然保护区的核心区及缓冲区	本项目不属于饮用水源地（周围居民均不采用地下水作为饮用水源）；根据附件，项目不在生态红线以及自然保护区内	相符
不准建于城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中的地区	不位于城市和城镇居民区，周围以村屯为主	相符
禁止建在县级人民政府依法划定的禁养区域	根据农村农业局文件，本项目没有建在县级人民政府依法划定的禁养区域	相符
禁止建在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域	本项目未建于国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域	相符
畜禽养殖场场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m	根据农村农业局文件，此养殖场场界 500m 范围内规定的无禁建区	相符

根据 HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》以及 2016—2020《蕲春县畜禽养殖区域规划》中规定的禁止建设区，本项目所在地不属于禁建区。故选址基本符合 HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》规定的非禁建区要求。故项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》的要求。

### 2.7.10 与《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业部令 2010 年第 7 号）相符性

**表 2-7-7 本项目与《动物防疫条件审查办法》相符性分析**

HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》中选址要求	项目与规范相符性分析	是否符合
距离生活饮用水地表水源地、动物屠宰加工场地、动物和动物产品集贸市场 500m 以上；距离种畜禽场 1000m 以上；距离动物诊疗场所 200m 以上	项目附近不存在动物屠宰加工场地、动物和动物产品集贸市场、种畜禽场、动物诊疗场，距离最近的狮子河 1460m	相符
距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000m 以上	项目 3000m 范围内不存在动物隔离场所、无害化处理场	相符
距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500m 以上	项目周边不存在人口集中区，最近的交通干线与本项目距离为 1610m	相符

根据现场调查，本项目与生活饮用水地表水源地、动物屠宰加工场地、动物集贸市场、种畜禽场、动物诊疗场所、动物隔离场所、无害化处理场所的距离等均符合上述规定，同时项目选址不位于城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域，与公路、铁路等主要交通干线的距离也满足上述规定要求。因此本项目选址符合《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业部令 2010 年第 7 号）中的要求。

### 2.7.11 与“三线一单”的相符性分析

#### (1)生态保护红线

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，应在事关国家和区域生态安全的重点生态功能、生态环境敏感区和脆弱区以及其他重要的生态区域内，规定生态保护红线，实施严格保

护。

根据《生态保护红线划定技术指南》，湖北省生态保护红线可能涉及的区域主要包括水源涵养区、水土保持区、生物多样性维护区等陆地重要生态功能区，国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园等禁止开发区。

本项目位于蕲春县株林镇矿山村一组，周围无自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园等。因此本项目选址属于不在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区、禁止开发区等生态保护红线划定保护的区域内，根据湖北生态保护红线分布图以及蕲春县国土资源局的说明文件见附图 8 及附件八，本项目不在生态保护红线，因此项目符合生态保护红线保护要求。

## (2)环境质量底线

根据“环境质量现状评价”可知，本项目所在区域地表水环境质量、声环境质量良好，环境空气受到建筑施工、道路扬尘、汽车尾气的影响，其环境指标中  $PM_{10}$ 、 $O_3$ 、 $PM_{2.5}$  均存在超标情况，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

本项目对环境的影响主要表现为对环境空气的影响。根据工程分析可知，采取环评提出的措施后，项目大气污染物均能达标排放，厂界噪声达标排放，固体废物合理处置。

本项目营运期生活废水、生产废水经处理后，用于周边农田灌溉，可以实现废水零排放。

为加快推进大气污染防治工作，打好大气污染防治攻坚战，持续改善空气质量，改善全市环境空气质量，保障人民群众身体健康，经市政府同意，黄冈市环境保护委员会制定并印发实施《2018年黄冈市大气污染防治攻坚工作方案》（黄环委[2018]2号，2018年5月16日，以下简称“《方案》”），《方案》共推出7大任务28项措施治理污染，统筹抓好可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）、氮氧化物、二氧化硫和挥发性有机物污染控制，重点打好燃煤污染整治、工业大气污染防治、扬尘污染控制、挥发性有机物专项治理、社会源大气污染防治、移动源排放监管六大战役。

《方案》提出要大力推广电、天然气、成型生物质等清洁能源应用，推进集中供热项目建设，加大煤炭消费结构调整优化力度。巩固全市 20 蒸吨/时以下燃煤锅炉“清零”成果，开展燃煤锅炉淘汰“回头看”专项活动，已改燃生物质的锅炉不得出现燃煤现象。严格新建燃煤锅炉准入，在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉，已建成的不能达标排放的燃煤锅炉应当限期拆除。全市不得审批新增 20 蒸吨/小时以下的燃煤小锅炉。

《方案》提出要加大落后产能淘汰力度；加快完成建材、化工、印染等重点行业强制性清洁生产审核，提高清洁生产水平；强化工业企业废气治理，推进水泥、陶瓷、建材、化工等重点行业和 20 蒸吨/小时以上燃煤锅炉环保设施升级改造，提高水泥、陶瓷、建材等行业

原料破碎、运输、贮存、加工等环节除尘器的配置率，有效控制无组织排放，开展粉磨站、工业物料堆场综合整治；实行水泥行业错峰生产。

《方案》提出要强化道路及运输扬尘治理，城市建成区内主要道路全部硬化，并及时修复破损路面，科学调度洒水、喷雾作业；运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰菜等散装、流体物料的车辆应当采取封盖、密闭或者其他措施，防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶，装卸各类散装、流体物料时要采取密闭、副压或者喷淋等措施，防治扬尘污染。

《方案》提出要强化各类施工扬尘防治，公(道)路建设项目实行封闭施工，不具备完全封闭施工条件的，应分段封闭施工，并采取围挡、覆盖、洒水、车辆冲洗等防尘抑尘措施，未达到要求的一律停工整改；各类建筑施工工地开工前必须做到审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员到位(施工单位管理人员、责任部门监管人员)“六个到位”，施工过程中做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；各棚户区改造、拆迁拆除工地必须制定详细的房屋拆除施工方案，提出具体的防止扬尘、渣土清运等环保措施，拆迁工程应设立有效围挡，防止物料、渣土外逸，并及时清理工地外围道路外逸或者遗撒的渣土，强化洒水抑尘。拆除施工中应当采取持续加压喷淋压尘帘或其他压尘措施抑制扬尘产生。

随着《方案》的继续推进，蕲春县环境空气质量将得到进一步改善。

综上所述，本项目在认真贯彻执行国家环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理的情况下，本项目建设不会改变区域环境质量功能，不会导致区域环境质量降低，符合环境质量底线要求。

### (3)资源利用上线

项目的建设及运营不涉及直接开发或大量取用水资源、矿产资源、燃料、生物资源等自然资源，项目在设计及施工过程按照国家节能环保要求进行实施，选用的运行设备均为国内较为节能的设备，故项目的实施符合资源利用上限要求。

### (4)环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以保护清单的方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的鼓励类项目，符合产业政策本，不违背环境准入负面清单的原则要求。

本项目的建设符合“三线一单”的管控要求。

## 2.8 选址合理性分析

蕲春泰润生态农业有限公司项目使用蕲春县株林镇矿山村农用设施用地建设现代化养殖

场，根据附件十二，项目所在地属于农用设施用地，其中耕地 3.04 亩、林地 1.2242 公顷，不占用基本农田，不涉及占用生态公益林、天然林和天保林工程，项目不位于畜禽禁养区、限养区范围。

项目设置了污水处理站来处理废水，废水处理用于周边农田灌溉，可以做到养殖废水零排放。

综上，项目选址不涉及生态红线，同时项目在采取上述措施后，正常状态下，项目废水经过污水处理站处理后产生废水还田，可以做到废水零排放。不会对周围的生态红线产生威胁。

综上，项目选址合理。

## 2.9 总平面布置

### 2.9.1 总平面布置原则

畜禽养殖场的建设应做到功能分区明确合理，保证项目内物料运输距离短捷顺畅，干净道和污染道尽量不交叉，搞好绿化工作，使养殖场内部环境优美，空气清新，有利于人畜生活。

### 2.9.2 总平面布置

本项目占地面积 21.4 亩（约 14266m<sup>2</sup>），拟建项目分为生活管理区、生产区和粪污水处理三个区域，各功能区界限分明，联系方便。

①生活管理区：项目生活区位于厂区西南侧，生产区及粪污水处理区位于厂区东南侧。厂区入口处设有轮胎消毒池，出入人员和车辆必须经消毒室或消毒池进行消毒。消毒池使用聚维酮碘溶液和复方戊二醛溶液，为保证药液的有效，应 15d 更换一次药液，消毒池内仅进行消毒药液的更换和水量的补充、不外排。

②生产区：项目厂区整体布置从东至西设置 3 栋鸡舍，每栋鸡舍间间距为 10m，且具有高低差，便于通风，鸡舍安装有行车喂料层叠式一体化自动饲养设备，鸡床鸡圈设有适宜的坡度，一般为 1~2%；鸡舍南侧为鸡蛋仓库，设有集蛋间，仓库与厂区运输道路相通，便于鸡蛋的运输。鸡舍东侧为污水池，便于厂区废水的处置，鸡舍北侧为干粪棚，便于鸡粪的处置；，建设单位直接外购成品饲料，不再另行加工，饲料由汽车运输至厂内，泵入料塔，饲料道与粪便运输道相互独立，避免交叉；

③清粪系统：项目设置干粪棚，鸡舍里的鸡粪每天通过传送带式清粪机直接传输至干粪棚。

④污水处理：隔油池、化粪池位于生活区南侧，便于处置生活废水；新建一个污水处理

站（10m<sup>3</sup>/d）位于厂区东侧，用于处理项目厂区生产生活废水，用于周边农田灌溉。

⑤针对本项目产生的少量医疗废物，危险废物暂存间位于仓库西南侧。

湖北省黄冈市蕲春县常年主导风向为西南风，多年平均风速 1.69m/s。本项目位于黄冈市蕲春县株林镇矿山村，因此距离本项目较近居民点为矿山村村居民点（位于本项目东侧和北侧，300m 卫生防护距离内 16 户居民，均已进行公参，同意项目建设）居民点位于本项目主导风向为东南风上风向和侧风向，且厂区西、南侧均有山林阻挡，故本项目鸡舍对该居民点影响较小；

**综上，评价认为项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，协调了生产和环保的关系，从环保角度分析其平面布局基本合理。**

## 2.10 公用工程

### 2.10.1 供电工程

株林镇矿山村供电网络完善，供电需求可靠，项目用电从附近的变电站接线。此外，养殖场自备发电机作为备用电源发电。本项目照明需要结合场所环境，按照规定照度标准设计，灯具选型为防水尘灯、广照型工厂灯及日光灯。

### 2.10.2 给排水工程

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》，畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。

#### (1)给水工程

项目用水主要为鸡饮用水、鸡舍清栏用水、鸡舍消毒用水、降温水帘用水、消毒池补充用水、员工生活用水等。项目生产、生活用水均来自自建的地下水井，企业自己打井 3 口取水。按照《畜禽养殖场地环境评价规范》（HJ568-2010），企业应对深井水质进行监测，水质应满足《畜禽养殖场地环境评价规范》表 2 中明确的畜禽饮用水水质评价指标限值的要求，若不满足要求则需要根据水质采取净化处理措施。

#### (2)排水工程

#### **本项目排水工程必须实行雨污分流制。**

雨水系统：建设场区（生产区、生活区）：鸡舍、仓库、生活设施建筑顶部为斜坡式，降雨产生的雨水经屋檐落至正下方雨水沟渠；污水处理区各处理单元四周设截水沟，防止降雨流入污水池同时疏排雨水；雨水沟渠、截水沟均为明设，沿场区地形合理布设，使场内雨水排出场外排入附近沟渠。

污水系统：污水收集至污水处理站，污水收集输送系统严格按照《畜禽养殖业污染防治



技术规范》（HJ/T81-2001）中的要求：4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离,在场区内外设置的污水收集输送系统不得采取明沟布设。**环评要求建设单位雨污分流，污水管道不采取明沟布设，场区污水干管全部为沿道路暗设；**污水处理站合理根据场区地形高程设置在地势较低处，便于废水经污水管网汇至污水处理站。生产废水（鸡舍冲洗废水），食堂废水经隔油池处理后与办公生活废水汇入化粪池处理，汇同生产废水经自建污水处理站处理达到满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准要求用于周边农田灌溉。

### 2.10.3 供热及通风系统

厂区内购置的蛋鸡均处于青年期（10 周龄左右），故鸡舍不需另设供暖设备。

项目建设的标准化鸡舍配有风机及进风窗，用于鸡舍内的通风换气。项目选用高效能风机，排风效率 $\geq 90\%$ 。项目所有进风窗均可自动控制开启，开口大小一致，可自动达到鸡舍设置的压力差要求。为防止雨水倒灌，进风窗洞口下沿内侧高于外侧。

### 2.10.4 食堂、宿舍

项目设员工食堂和宿舍，为职工提供三餐服务和住宿。

## 2.11 辅助工程

### 2.11.1 卫生防疫系统

项目厂区大门处设有轮胎消毒池，综合楼严禁非生产人员出入场内，出入人员和车辆必须经消毒室或消毒池进行消毒。消毒池使用聚维酮碘溶液和复方戊二醛溶液，为保证药液的有效，应 15d 更换一次药液，消毒池内仅进行消毒药液的更换和水量的补充、不外排。

鸡舍周围 10m 处设置挡鼠墙，挡鼠墙到鸡舍间以及鸡舍与鸡舍间的地面硬化处理，厂区所有对外开放的门口都要求安装挡鼠板，挡鼠板与墙体之间对接密闭无缝隙；厂区各个下水道入口处加装金属过滤网，阻止老鼠从下水道进入鸡舍及附属房内；水帘处安装纱网或初效过滤网，防止蚊蝇等进入鸡舍；切实做好鸡舍内外清洁卫生和消毒隔离工作，消除厂内卫生死角，病死鸡交由资质单位处理；药物防治选用合适的药物、合适的剂量，采取正确的投药方式进行治疗，不随意加大或减小用量以及滥用药物。

一旦发生可疑病情，立即采取隔离措施，并及时采取药物治疗或紧急接种。确诊发生高致病性禽流感时，积极配合当地畜牧兽医行政管理部门，对集群采取实施严格的隔离、扑杀措施。

### 2.11.2 防暑降温系统

在鸡舍墙壁预留通风孔，每栋鸡舍安装风机，加速舍内气流的速度，带走鸡体表热量。

当气温高于 29℃，湿度在 50%以上时，从早晨 5 点到夜间 1 点都需要降温，夜间鸡体温和气温的差异相对较大，可以缩短送风时间。

同时，鸡舍墙壁安装有降温水帘，定时或不定时的为鸡舍直接降温，降温水帘能使厂房内的温度迅速在 10 分钟内下降，降温环保效果佳。降温水帘通常在夏季 5-9 月使用。

## 2.12 贮运工程

本项目所用的主要原辅材料以公路运输为主。汽车运输量由社会运输组织承担，本项目不另增厂外运输车辆，项目运输饲料存储于饲料仓库。

### 3、工程分析

#### 3.1 施工期工艺流程及产污环节

##### 3.1.1 施工期工艺流程及产污环节

工程施工顺序按照先地下后地上的原则，将工程划分为场地平整、基础、主体结构工程、外墙内饰装修和工程验收五个阶段。具体流程见图 3-1-1：

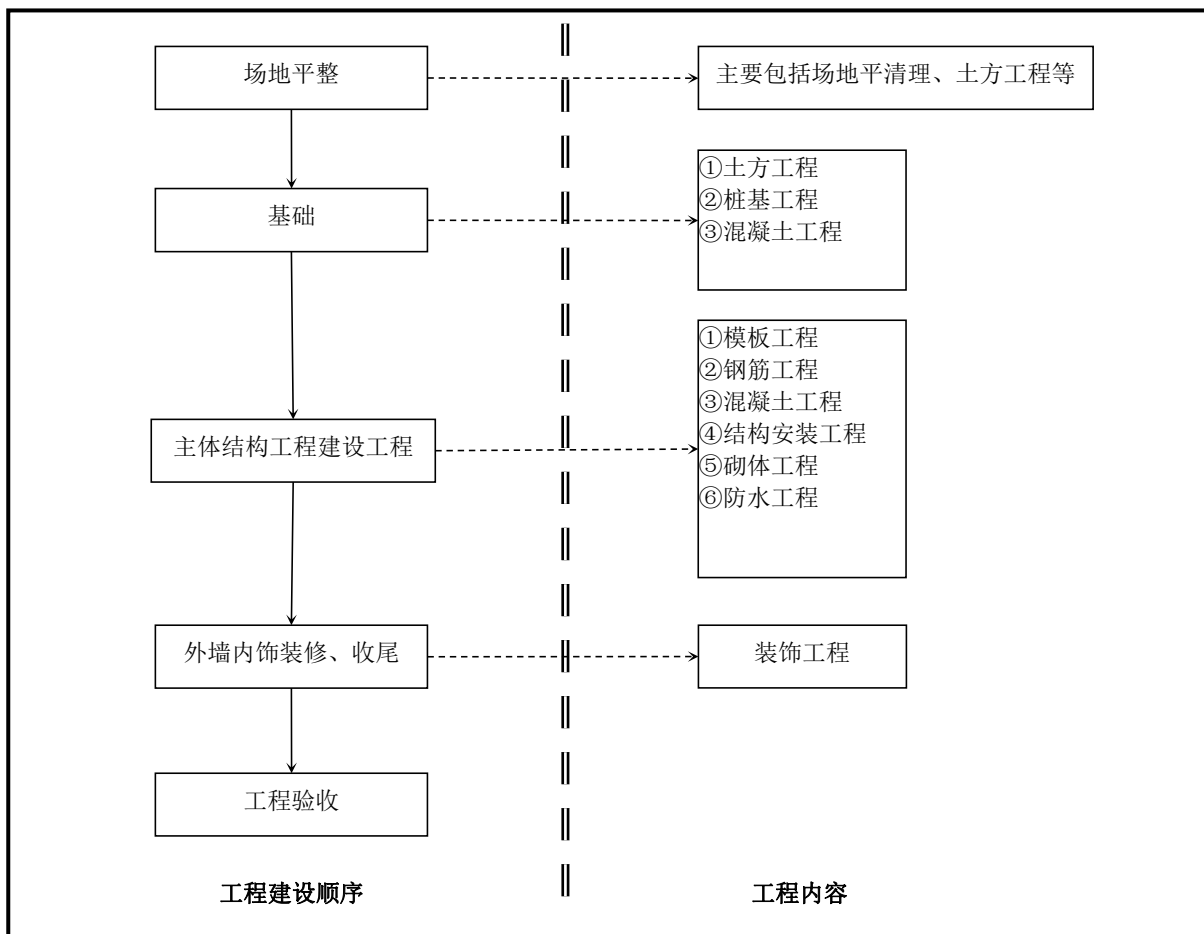


图 3-1-1 施工期总体工艺流程示意图

##### (1)土方工程

土方工程包括土（或石）的挖掘、填筑和运输等主要施工过程，以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程。本工程土方工程包括场地平整、基坑开挖、地坪填土、路基填筑和基坑回填等。基坑开挖是典型的土方工程，具体流程如下：

测量放线→土方开挖→边坡支护→验坑→浇捣垫层→绑扎承台钢筋、底板及基础梁钢筋、

预埋柱、混凝土墙钢筋→安装地下底板侧模→浇捣地下底板混凝土→绑扎混凝土墙、柱钢筋→预埋混凝土墙止水带→安装混凝土墙、柱模板→浇筑混凝土墙、柱混凝土→安装地下顶板模板→绑扎地下顶板钢筋→浇捣地下顶板混凝土→拆模板养护→地下验收→进入主体施工。

基坑开挖常见设备包括：推土机、挖土机、铲运机以及运输车辆等。

### (2) 桩基工程

桩基础是由若干个沉土中的单桩组成的一种深基础。按照桩的施工方法，分为预制桩和灌注桩。本工程将主要采用钻孔灌注桩基。

钻孔灌注桩基施工工艺流程：根据设计图纸桩基平面确定桩基轴线→设置打桩水准点→垫木、桩帽和送桩准备→设置打桩标尺→合拢活瓣桩靴（或在桩位上安置预制钢筋混凝土桩靴）→钢管桩就位（或置于预制桩靴上），校正垂直度→开动振动桩锤使桩管下沉达到要求的贯入度或标高→测量孔深、检查桩靴有否卡主桩管→放入钢筋笼→浇筑混凝土→边振动边拔出桩管。

主要施工设备：灌注桩设备（含桩锤、混凝土漏斗、桩架、枕木等）。

### (3) 钢筋混凝土结构工程

钢筋混凝土结构工程由模板工程、钢筋工程和混凝土工程三部分组成。在施工中三者密切配合，进行流水施工，其施工工艺如下图 3-1-2 所示：

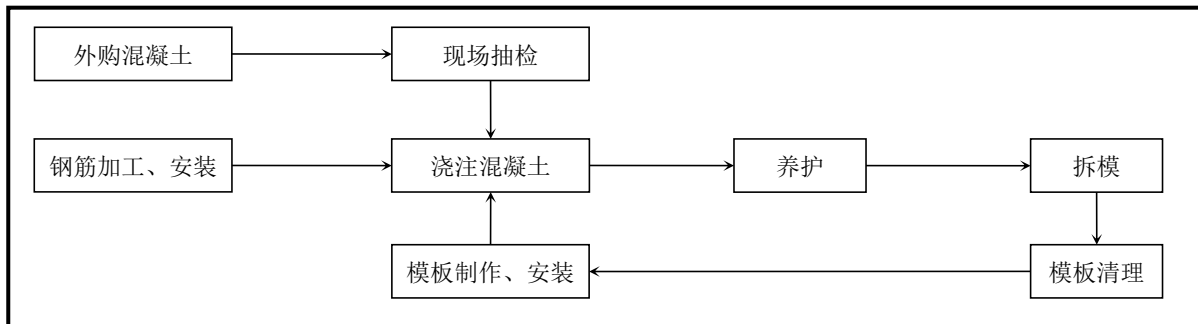


图 3-1-2 钢筋混凝土结构工程

工艺说明：

①模板工程：为保证工程结构和构件各部分形状、尺寸和相互间位置的准确性，考虑构筑物不同位置质量的要求，根据模板的材质，选用木模板、刚模板、塑料模板等。模板一般委托预制构件厂外协加工生产制作，运至现场组装后即可使用。

②钢筋工程：具体流程为钢筋进场→调直、冷拉、冷拨、焊接（闪光对焊、电弧焊、点焊等）、除锈（电动除锈机、钢丝刷、砂盘等除锈）→下料→切断→弯曲→钢筋绑扎和安装→钢筋网、骨架安装。

主要设备：闪光对焊机、电弧焊机、电焊机、冷拉机、冷拨机、电动除锈机、钢筋切断

机、手动切断器、成型工作台、卡盘、扳手、钢筋钩。

③混凝土工程：本工程现场不设混凝土搅拌站，全部外购商品混凝土。每天所需的混凝土向商家订货后，由各商家将工地所需的混凝土通过混凝土搅拌运输车运至现场。混凝土运至现场后，卸入移动式浇注车（低层）、固定式浇注平台（高层）等，将混凝土浇入模框，由人工钢钎、振动棒等捣实混凝土，由人工外加添加剂、喷水等防护措施提高混凝土的强度，带混凝土凝固后，拆除模板。

主要设备包括：混凝土搅拌运输车、移动式浇注车、垂直升降机、移动浇注机、固定浇注平台等。

#### (4)结构安装工程

结构安装工程是用各种起重机械将预制的结构构件安装到设计位置的施工过程。现场施工一般使用吊装机械进行装配。

结构安装工程中的设备一般包括：

- ①索具设备：钢丝绳、滑轮组、卷扬机、吊具等；
- ②起重设备：塔式起重机、汽车式起重机。

#### (5)砌体工程

砌体工程主要以手工操作为主，施工过程包括砂浆制备、材料运输、搭设脚手架和砌体砌筑等。

#### (6)防水工程

防水工程部位主要为屋面防水、地下防水、外墙面防水盒卫生间楼地面防水等。产常用的防水材料包括防水卷材、防水涂料、建筑密封材料和防水剂等。

#### (7)装饰工程

装饰工程包括抹灰、饰面安装施工。

抹灰包括装饰抹灰、一般抹灰等。装饰抹灰的方式包括喷涂、辊涂、刷涂等工艺。

饰面安装施工包括天然石饰面板材、金属饰面板、木质饰面板、玻璃饰面板等。

(8)产污分析：工程施工期产污分析见表 3-1-1：

**表 3-1-1 工程施工期产污分析表**

工程内容	污染类型	产污环节说明	主要污染因子
土方工程	废水	来自地坑渗水、地表径流、机械维修等	SS、石油类
	噪声	挖土机、推土机、铲运机噪声	LAeq
	废气	来自临时堆场、土方开挖	扬尘
		车辆发动机运行	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 等
	固废	来自地基开挖、建筑物拆除	弃土、建筑垃圾等

桩基工程	废水	来自地坑渗水、机械维修等	SS、石油类
	噪声	打桩机动力装置噪声	LAeq、振动
	废气	柴油动力装置尾气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 等
	固废	/	渣土
钢筋混凝土结构工程	废水	混凝土浆水	SS
	噪声	各种焊机、除锈机、切割机等设备噪声	LAeq
	废气	焊接烟尘	烟尘
		除锈打磨	粉尘
固废	下料、焊接、打磨等	金属边角料、焊接残渣、废弃砂盘、模板等	
结构安装工程、防水工程、装饰工程等	废水	地面清洗、砂浆等	SS
	噪声	运输车辆、钢筋钢板装卸、起重动力装置、浇注机、空压机（喷涂用）等	LAeq
	废气	装饰工程	粉尘、TVOC等
		物料、弃渣临时堆放	扬尘
固废	金属丝、废弃钢筋混凝土、砖石等	建筑垃圾	
施工人员日常生活活动	废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N等
	固废	生活垃圾	生活垃圾

### 3.1.2 施工期污染源及污染物排放情况

项目施工过程中的污染源及污染物，由于面广、且大多为无组织排放，加上受施工方式、设备等的制约，污染源及污染的随机性、波动性也较大，目前亦缺乏系统全面反映施工过程排污的统计资料和确定方法。因此，根据工程进展状况，结合国内类似环评中采取的一些方法，本评价对本工程施工过程中的污染源及污染物排放将采用以下原则与方法确定：

①利用现有典型施工现场的有关监测资料；

②结合本工程在施工方式与施工工艺、机械等方面的实际，类比相似工程施工过程排污进行估算。

#### 3.1.2.1 废气

由前述污染源分析可知，工程施工期废气主要包括施工扬尘及烟粉尘、施工机械、运输车辆排放的废气以及装修阶段产生的少量有机废气等。

##### (1) 施工扬尘及烟粉尘

扬尘是施工阶段的主要大气污染物，拟建项目建设期扬尘主要来源于建筑材料堆存、基础开挖、施工作业、车辆运输等过程。对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，由于采用商品混凝土，则起尘的原因主要为风力起尘，即露天堆放的建材（如细沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。扬尘中主要污染因子为 TSP 和 PM<sub>10</sub>，其中不含有毒有害的特殊污染物，且以无组织形式排放。

扬尘产生量随施工强度、施工方式以及外环境而定，在有风时施工扬尘会使施工现场环

境空气中的 TSP 和 PM<sub>10</sub> 超标。

北京市环境科学研究院曾对 7 个建筑工程工地施工扬尘进行了测定，测定时风速为 2.4m/s。测定结果表明：

a.当风速为 2.4m/s 时，建筑施工的扬尘污染较为严重，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于环境空气质量标准的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍；

b.建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内。被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491 mg/m<sup>3</sup>，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于环境空气质量标准的 1.6 倍。

c.类比其它建筑施工工地扬尘污染情况（表 3-3-1），当风速 >2.5m/s 时项目施工粉尘的影响范围变大，特别下风向超标范围将更大。施工现场近地面粉尘浓度会超过 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准中日平均值 0.3mg/m<sup>3</sup> 的 1~2 倍。

**表 3-1-2 类比其它建筑施工工地扬尘污染情况 单位：mg/m<sup>3</sup>**

数值	上风向 50m	工地内	工地下风向距离检测位置			备注
			50m	100m	150m	
范围值	0.303~0.328	0.409~0.759	0.434~0.538	0.356~0.465	0.309~0.336	平均风速 2.5m/s
均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	

根据表 3-1-2，施工区厂界粉尘浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m<sup>3</sup>。

对照上述测定结果，蕲春县平均风速为 2.2m/s，小于上述北京工地测定数据，同时项目建设所在地的空气平均相对湿度为 63%，而蕲春的平均相对湿度一般都在 52% 以下。考虑湿度和风速的综合影响因素，本项目施工期扬尘影响范围集中在厂界外 150m 范围内。

汽车运输产生的扬尘与车速、路面清洁度有关，同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

拟建项目的扬尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。扬尘的排放量大小直接与施工期的管理措施有关。

## (2) 施工机械、运输车辆排放的废气

打桩机动力装置、临时发电机一般采用柴油作为燃料，燃油烟气直接在场内无组织排放，主要污染物包括非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、碳烟。根据《环境保护实用数据手册》，柴油机尾气排口各污染物排放浓度约为非甲烷总烃 < 1800mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> < 270mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub> < 2500mg/m<sup>3</sup>、碳烟 < 250mg/m<sup>3</sup>。

场地内汽车来往排放的尾气主要污染物包括非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>。根据《环境保护实用数据手册》，载重汽车尾气主要污染物排放浓度约为非甲烷总烃：4.4g/L、SO<sub>2</sub>：3.24 g/L、

NO<sub>2</sub>: 44.4 g/L。

### (3)有机废气

有机废气主要来自装饰工程，废气主要为内饰及外墙装修产生的油漆、涂料废气。油漆废气的排放属无组织排放。主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有溶剂汽油、丁醇、丙酮等。另外，还有装修中使用的胶、漆、涂料添加剂与稀释剂、胶粘剂和防水剂等都会造成室内的苯、甲醛等污染物浓度超标。为了提高室内空气环境质量，建议使用的装修材料应满足关于《室内装修材料有害物质限量》等十项国家标准要求。提倡使用无苯环保型稀释剂、环保型油漆，减少污染物质的排放。

#### 3.1.2.2 废水

施工期的废水主要为施工人员的生活污水及施工废水。各类废水主要污染物产生及排放情况分析如下：

##### (1)生活污水

在工程施工期间，项目主体施工分为两期，持续时间为1年，不连续施工，平均施工人员按60人/天计，生活用水量按100L/人·d计，则项目施工生活用水量为6m<sup>3</sup>/d，生活污水排放量按用水量的85%计，则施工生活污水排放量为5.1m<sup>3</sup>/d。根据《城市污水处理厂处理设施设计计算》（化学工业出版社2004年第一版）中典型生活污水水质指标计算，其污染物产生浓度和产生量分别为：COD：270mg/L，0.413t；BOD<sub>5</sub>：120mg/L，0.184t；SS：220mg/L，0.337t；氨氮：30mg/L，0.0459t。动植物油：25mg/L，0.03825t。施工期生活污水经旱厕处理后用作施工场地附近农田的农肥。

##### (2)施工废水

施工废水主要为基坑开挖排水、钻孔灌注桩排水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水等，主要污染因子为石油类、SS，污水中石油类浓度为10~30mg/L，SS浓度可高达1000mg/L。施工现场将修建临时沉淀池，施工废水经隔油沉淀池处理后回用，可用于场地洒水等，此时施工废水不排放，池底淤泥定期由当地环卫部门清运。

#### 3.1.2.3 噪声

施工期噪声源主要来自于挖掘机、推土机、铲运机、振荡器、打桩机、柴油发电机、电锯、打磨机、焊机以及设备运输等噪声，其声级值范围见表3-1-3。

表 3-1-3 施工期主要噪声源声级值范围

序号	噪声源	测点施工机械距离 (m)	最大声级 L <sub>max</sub> (dB)	特征
1	挖掘机	5	84	流动源
2	推土机	5	86	流动源
3	振荡器	1	79	低频噪声



4	打桩机	1	95~105	宽频噪声
5	铲运机	5	90	流动源
6	柴油发电机	1	95	宽频噪声
7	电锯	1	100	间断, 持续时间短
8	打磨机	1	100	间断, 持续时间短
9	焊机	1	90	间断, 持续时间短
10	运输卡车	1	78	流动源

### 3.1.2.4 固废

工程施工过程中, 产生的固体废物主要包括弃方、建筑材料及生活垃圾等。

#### (1) 弃土

弃土主要产生于基坑开挖过程, 根据工程所在地的土壤性质以及建筑物工程强度的要求, 本项目施工场地土石方经场内平衡后, 挖填方平衡, 弃方量为零。

#### (2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要产生于主体工程建设过程。在工程施工过程中, 会产生建筑施工材料的废边角料等, 产生的施工废料约为 500t。工程产生的建筑施工垃圾, 建设方可考虑将其筛分后用作回填、回用、造型等。对不能利用的垃圾需按照蕲春县渣土管理部门的要求统一处置。

清运施工渣土的单位和个人应按照蕲春县有关规定需将施工渣土运到指定的消纳地点。

#### (3) 施工生活垃圾

工程施工期间, 主体施工周期为 1 年共计 12 个月, 平均施工人员按 60 人计。施工人员产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算, 则每天将产生生活垃圾 0.03t, 施工期产生生活垃圾共计 11t。施工期生活垃圾集中存放委托环卫清运、卫生填埋。施工期间主要固体废物产生及排放情况统计如下:

表 3-1-4 施工期固体废物产生及排放情况一览表

序号	废物名称	废物来源	产生量	排放量 t	排污去向
1	弃土	基坑开挖、打桩、钻孔等	0m <sup>3</sup>	0	委托蕲春县渣土管理部门在全市施工场地进行消纳
2	建筑施工垃圾	主体工程建设	500t	0	
3	施工人员生活垃圾	施工人员日常生活	11t	0	委托环卫清运、卫生填埋

### 3.1.2.5 生态环境影响

本项目施工过程对生态环境产生的不良影响主要体现在对植被、野生动物的影响及水土流失。

#### ① 对陆生植被的影响

土地开发项目的施工建设, 必然会对所在区域的生态环境带来一定的破坏, 使现有的土地利用类型发生变化, 许多地表植被会消失, 同时各种机械车辆碾压和施工人员的践踏及土石堆放, 也会对植被造成较为严重的破坏和影响。

#### ② 对陆生动物的影响



装置集中处理。

废水：对项目鸡舍等进行定期清洗产生的鸡舍冲洗废水以及生活废水。

噪声：主要鸡舍内鸡的叫声及设备噪声，主要通过墙体、消声器隔声降噪。

固体废物：鸡舍产生的鸡粪、病死鸡尸、饲料残渣及散落羽毛、饲料包装纸箱及饲料包装编织袋、少量医疗废物、职工生活产生的生活垃圾、食堂产生的废油脂和厨余垃圾以及污水处理站污泥。

## (2) 饲养管理

生产工艺流程说明：

该项目直接购回处于预产期（10 周龄左右）的青年鸡进行饲养，饲养约 5 周后可产蛋，蛋鸡自购进后不需转换鸡舍。蛋鸡食用的饲料为外购成品饲料，本项目不涉及饲料加工。

产蛋是一个复杂的过程，受各种因素的影响，如品种、饲养环境及各种营养因素等，都对蛋鸡的产蛋率有着影响，对提高蛋鸡养殖场的经济效益起着关键作用。其中饲料的营养水平是影响蛋鸡产蛋率的重要因素，影响因素主要有蛋白质水平、能量水平、矿物质及微生素水平等，了解蛋鸡各个生理阶段特点、营养需求及饲养管理关键点，并通过营养因素的合理调控可以有效的提高蛋鸡的产蛋率。

表 3-2-1 蛋鸡饲养过程营养需求一览表

类别	阶段			
	10 周龄-5%开产	5%开产-25 周龄	26—45 周龄	56 周龄—淘汰
生理特点	1、蛋鸡进入预产期后生殖系统开始迅速发育，卵巢上的卵泡大量快速生长，输卵管也迅速变粗变长、重量增加，鸡只处于升值系统发育的关键阶段； 2、性成熟的同时，鸡只在产第一枚蛋的前 10 天开始沉积髓骨，髓骨的生理功能是作为一种容易抽调的钙源，供鸡只产蛋时利用，蛋壳形成时约有 1/4 的钙来自髓骨； 3、体重增长速度随着日龄增加而逐渐减慢，但脂肪沉积随日龄的增加而增多。	1、产蛋率增长迅速，快速达到产蛋高峰； 2、随着产蛋高峰的快速来临，钙的需求剧增； 3、既要满足增加体重以达到体成熟，又要满足产蛋的需要； 4、营养进食量的增长与产蛋量的增长不同步需要高营养浓度日粮。	1、产蛋率维持在较高水平； 2、采食量调节能力能够满足鸡只营养需求； 3、机体各项代谢机能维持在很高水平，消化能力强； 4、对钙磷需求比例发生变化。	1、生产性持续降低； 2、蛋壳质量进一步变差； 3、脂肪沉积加强； 4、抗病力降低，死淘增加。
培育目的	1、体重的增长符合标准，具备强健的体质，能适时开产； 2、鸡群体重均匀； 3、具有较强的抗病能力，保证鸡群安全进入产蛋期。	高产稳产	稳产	1、延缓产蛋量的下降速度； 2、减少鸡蛋的破损率； 3、控制鸡的体重增加。
营养需求	1、需要适宜的从育成到开产的营养过渡方案，避免营养性应激； 2、提供适宜的钙水平，保证钙的储备，以免造成产蛋高峰期出现软壳蛋等问题； 3、保证日粮中有合理的钙梯度，以免直接使用高峰期高钙日粮导致的蛋鸡血钙过高，肾脏负担加重，引起肾肿，最终导致拉稀； 4、充足的必须氨基酸、微量元素、维生素等，为产蛋高峰打下良好基础。	1、提供高营养浓度的日粮弥补采食量的不足； 2、提供足量的维生素、氨基酸及抗应激添加剂保证高产性能的发挥； 3、使用消化利用率高的原料； 4、控制原料中霉变及细菌数量。	1、通过调整饲料营养指标、控制饲料量等措施，限制鸡体的增长，延缓产蛋下降速度； 2、可以加大杂粕类原料的使用比例，降低饲料成本而不影响产蛋性能的发挥； 3、控制原料中霉变及细菌数量，降低日粮种有害因子对鸡只的不	1、根据生产性能进一步降低日粮营养浓度； 2、加大日粮中粗纤维含量； 3、调整日粮中钙磷比例及相关维生素含量；

			利影响；	
备注	产蛋期可以根据鸡群状况使用一些改善鸡只消化道健康水平的添加剂：大蒜素、益生菌、小肽类、寡糖类等产品。			

青年鸡阶段发育是否良好关系到整个蛋鸡养殖的经济效益问题，青年鸡饲养十分关键。

以下几点尤其要注意：

①按照营养需要提供配合饲料。青年鸡仍处于迅速生长发育的阶段，体重增加快，器官发育显著。但是相对生长速度却不如雏鸡快。而且每日增重量有下减趋势。所有进入青年鸡阶段后日粮中蛋白质的含量要比雏鸡阶段少，而且随着青年鸡 1 龄的增长还要逐渐适度降低。要保持一定的范围，既不可太低也不可太高。太低了影响正常发育，太高了浪费饲料。

②在保持舍内适当密度的同时，还要扩大运动场的面积，尽可能使青年鸡在运动场内运动，并要设置舒适的砂浴池。加强青年鸡的运动量。

### 3.2.1.2 干清粪工艺

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/81-2001）4.3 “新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清”的规定，本项目采用干清粪工艺，养殖过程中定期对鸡舍进行消毒，一个养殖周期（18 个月）结束后进行一次冲洗。

本项目采用传送带式清粪机代替传统的人工清粪，鸡舍产生的鸡粪落入横向清粪带上，通过皮带运输至鸡粪干燥机干燥后袋装外售。干燥过程中会产生废气（氨气和硫化氢）及水蒸气，该废气通过粪便干燥通道的除臭系统将废气送至生物除臭装置集中处理后，由 15 米排气筒（DA001）排放。

采用干清粪工艺主要目的是定时、有效地清除畜舍内的粪便，减少粪污清理过程中冲洗用水，提高养殖场自动化管理水平。干清粪清粪工艺是在水冲粪工艺的基础上改造而来的。干清粪工艺进行清理是指在鸡的粪便排出后立刻进行分流处理，项目鸡舍内采用漏板，机械刮粪。干清粪工艺的优点是粪便一经产生便立刻进行分流，不但可保持舍内清洁，减少鸡舍的臭味，并且产生的污水较少、浓度低，易于净化处理，最大限度地减少废水的产生和排放。同时，由于干清粪工艺将干粪直接分离，使得粪便养分损失小，肥料价值高，可有效提升肥料利用效率。

### 3.2.1.3 污水处理

食堂废水经隔油池处理后与办公生活废水汇入化粪池处理，汇同生产废水经自建污水处理站处理达到满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准要求用于周边农田灌溉。

### 3.2.1.4 消毒工艺流程简述

根据现代养鸡技术，鸡舍消毒采取鸡舍内喷洒模式以及饮水消毒方式，饮水消毒的具体做法是：在饮水中按比例加入消毒剂，每周进行一次。本项目消毒措施完善，消毒剂主要为氯制剂、福尔马林、高锰酸钾等，消毒水在鸡舍内挥发殆尽。消毒频率为一周 2 次，全年消毒约 104 次，平均每次消毒用水量为 0.3m<sup>3</sup>，则全年消毒用水量为 31.2m<sup>3</sup>，则日均消毒用水量为 0.085m<sup>3</sup>。

### 3.2.1.5 产污环节分析

项目“三废”排放情况见表 3-2-2。

表 3-2-2 项目“三废”排放情况一览表

工程内容	产污分析	污染源类型	主要污染因子
废水	鸡舍	生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群数等
	办公住宿、食堂等	办公生活污水、食堂废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油等
废气	食堂	油烟	油烟
	鸡舍	臭气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>
	干粪棚	恶臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>
	污水处理站	恶臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>
噪声	风机、水泵、配电房等	机械噪声	L <sub>eq</sub>
	鸡舍	机械噪声、鸡叫声	L <sub>eq</sub>
固体废物	鸡舍	生产垃圾	鸡粪、病死鸡尸、饲料残渣及散落毛羽、饲料包装纸箱及饲料包装编织袋、医疗废物
	污水处理站	生产垃圾	污水处理站污泥
	宿舍、食堂	生活垃圾	办公生活垃圾、厨余垃圾

### 3.2.2 项目运营期物料衡算

#### 3.2.2.1 物料流向

本项目蛋鸡年存栏量为 30 万只，每日平均采食量 115g/只，年消耗饲料约 14691.25t/a。

本项目物料平衡图如下图所示：

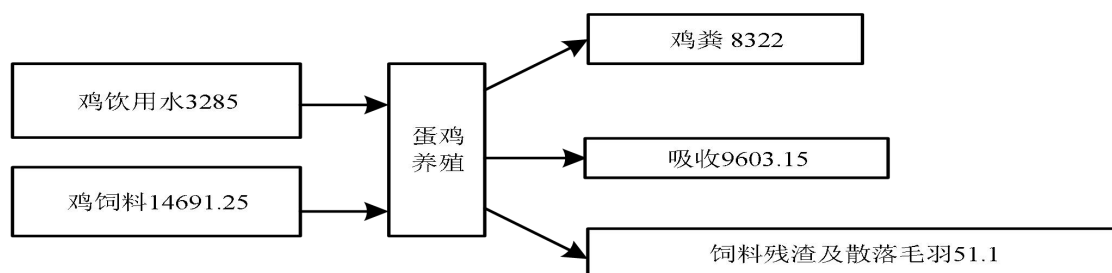


图 3-2-2 项目物料流向图 (单位: t/a)

#### 3.2.2.1 水平衡

本项目用水由厂区自打井水提供，拟建项目用水环节主要包括鸡饮用水、鸡舍冲洗用水、鸡舍消毒用水、降温水帘用水、消毒池补充用水以及员工生活用水。

##### (1) 鸡饮用水

本项目饲养规模为蛋鸡一次存栏 30 万只，需水量为每天每只 30mL，则鸡饮用水需求量为  $9.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $3285\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 鸡舍冲洗水

根据《养鸡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，地面、鸡舍必须经常的定期的实施清扫和冲洗作业。按照养鸡行业惯例，一般每出栏一次鸡彻底打扫的时候才会冲洗一次鸡栏，平时不冲洗，根据业主提供的资料，本项目蛋鸡每 18 个月出栏一次，冲洗用水量按  $1\text{m}^3/100\text{m}^2$  计算。

本项目蛋鸡舍共 3 栋（总建筑面积  $4510.5\text{m}^2$ ），则冲洗一次用水量为  $45.1\text{m}^3$ ，平均年用水量约  $30.3\text{m}^3/\text{a}$ ，排水率按照 85% 计算，排水量为  $25.8\text{m}^3/\text{a}$ 。鸡场为了排水的需要，鸡舍两侧都设有排水管，废水进入自建污水处理站（ $10\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后，用于周边农田灌溉。

冲洗鸡舍年平均用水量详见下表。

**表 3-2-3 鸡场冲洗鸡舍年平均用水量**

用水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	排水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	折合千只鸡排水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) ( $\text{m}^3/\text{千只鸡}\cdot\text{d}$ )	
30.3	25.8	0.0002	0.5 (冬季)	0.7 (夏季)

由表 3-2-1 可以看出，拟建鸡场鸡舍冲洗水排放指标远远低于《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的干清粪工艺最高允许排放量限值。

### (3) 鸡舍消毒用水

鸡舍消毒采取鸡舍内喷洒模式，消毒剂主要为氯制剂、福尔马林、高锰酸钾等，消毒水在鸡舍内挥发殆尽，消毒频率为一周 2 次，全年消毒约 104 次，平均每次消毒用水量为  $0.3\text{m}^3$ ，则全年消毒用水量为  $31.2\text{m}^3$ ，则日均消毒用水量为  $0.085\text{m}^3$ 。

### (4) 消毒池补充用水

在厂区主入口处设置一个轮胎消毒池，池深 0.3m，宽度为 4m，长度为 10m，池边高出消毒液 20~30mm。因此消毒用水量约为  $10.8\text{m}^3/\text{次}$ ，消毒液需每二周补充一次，则全年消毒用水量为  $280.8\text{m}^3$ ，消毒池中的水不外排，循环使用，损耗率按照 30% 计，则轮胎消毒池每年补充用水量为  $84.24\text{m}^3/\text{a}$ ；人员消毒池池深 0.2m，宽度为 0.4m，长度为 0.6m，因此工作人员脚踏消毒池用水量为  $0.048\text{m}^3/\text{次}$ ，消毒液需每周更换二次，则全年消毒用水量为  $5.0\text{m}^3$ ，消毒池中的水不外排，循环使用，损耗率按照 30% 计，则人员消毒池每年补充用水量为  $1.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (5) 降温水帘用水

每栋鸡舍均安装有 2 个纵墙水帘间和 1 个山墙水帘间，湿帘面积约为  $8\text{m}^2$ ，自然吸水高度为 60-70mm/5 分钟，200mm/小时，因此湿帘用水量为  $8\text{m}^3/\text{d}$ ，按黄冈夏季蒸发量为 15% 计，降温水帘每日补充水量为  $1.2\text{m}^3$ 。全年用水量以夏季 60 天、每天 5 小时计算，则全年湿帘年

补充水用水量约为 72m<sup>3</sup>。

#### (6) 员工生活用水

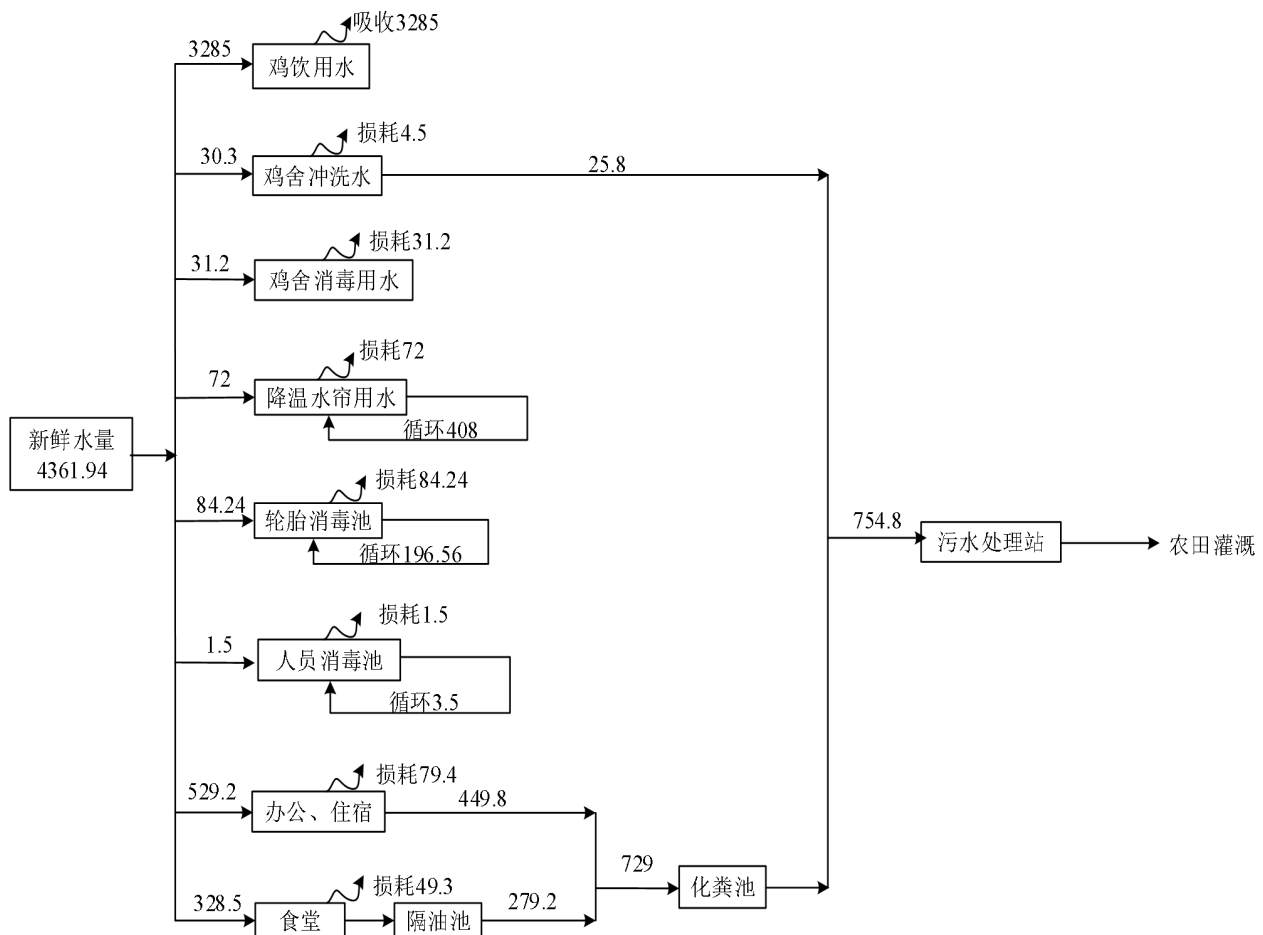
项目办公人员 15 人，员工宿舍住宿人数 7 人。根据《湖北省用水定额（试行）》，食宿人员生活用水量按 150L/人·d 计算，非食宿人员生活用水量按 50L/人·d 计算，故本项目生活用水量为 1.45m<sup>3</sup>/d，529.2m<sup>3</sup>/a，排水率按照 85%计算，排水量为 1.23m<sup>3</sup>/d，449.8m<sup>3</sup>/a；员工食堂用水按 20~25L/（人·d）计，本项目取 20L/（人·d），本项目食堂可同时提供 15 人用餐，每天提供三餐，故项目食堂用水量约为 0.9m<sup>3</sup>/d，328.5m<sup>3</sup>/a。排水率按照 85%计算，排水量为 0.765m<sup>3</sup>/d，279.2m<sup>3</sup>/a。

综上所述，项目年用水量为 4361.94m<sup>3</sup>，年排水量为 754.8m<sup>3</sup>。

项目运营期年用水平衡表见下表，项目运营期年用水平衡图见下图。

**表 3-2-4 项目运营期年用水平衡表（单位：m<sup>3</sup>/a）**

用水项目	用水定额	数量	新鲜水 (m <sup>3</sup> /a)	损耗 (m <sup>3</sup> /a)	循环 (m <sup>3</sup> /a)	排水 (m <sup>3</sup> /a)	
鸡饮用水	30mL/天·只	30 万只	3285	3285 (吸收)	0	0	
鸡舍冲洗水	1m <sup>3</sup> /100m <sup>2</sup>	4510.5m <sup>2</sup>	30.3	4.5	0	25.8	
鸡舍消毒用水	0.3m <sup>3</sup> /次	104 次	31.2	31.2	0	0	
降温水帘用水	200mm/h	夏季 60 天、5h/d	72	72	408	0	
消毒池补充用水	轮胎消毒池	21.6m <sup>3</sup> /次	2 周/次	84.24	84.24	196.56	0
	人员消毒池	0.048m <sup>3</sup> /次	1 周/2 次	1.5	1.5	3.5	0
员工生活用水	住宿	150L/人·d	7 人	529.2	79.4	0	449.8
	不住宿	50L/人·d	8 人	0	0	0	0
	食堂	20L/（人·d）	15 人	328.5	49.3	0	279.2
合计	/	/	4361.94	3607.14	608.06	754.8	

图 3-2-3 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

### 3.2.3 废气污染源强分析

本项目废气主要包括鸡舍臭气、干粪棚恶臭、污水处理站恶臭、食堂油烟。

#### (1) 鸡舍臭气

本项目恶臭主要产生于鸡舍。恶臭主要来源为有机物腐败时所产生的氨气、动物有机体中蛋白质腐败时所产生的硫化氢及饲料中纤维分解时所产生的甲烷等。

鸡舍中不可避免地有恶臭产生，刚排泄出的粪便中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吲哚等，在高温季节尤为明显。据统计与监测，鸡舍内可能存在的臭味化合物不少于 168 种。

本项目采用传送带式清粪机代替传统的人工清粪，鸡舍产生的鸡粪落入横向清粪带上，运输到干粪棚中干燥袋装后暂存后外售。

本次环评引用《郴州金晋农牧股份有限公司 150 万羽全自动蛋鸡养殖场建设项目环境影响报告书》(该项目已通过环保局审查并获得环评批复)中对蛋鸡饲养过程中 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 排放量统计，蛋鸡 NH<sub>3</sub> 排放量为 0.3g/(100 羽·天)，H<sub>2</sub>S 排放量为 0.01g/(100 羽·天)。该项目采用全自动层叠笼养蛋鸡技术，生产规模为年产 150 万只蛋鸡，且蛋鸡养殖方法和清粪工艺与本项目一致，具有可类比性。本项目蛋鸡年存栏量为 30 万只，年饲养时间按 365d，经计算，NH<sub>3</sub>



和 H<sub>2</sub>S 产生量分别为 0.328t/a 和 0.011t/a。

本项目从以下五个方面对恶臭进行治理和防控：（1）控源：改善饲料结构，减少恶臭气体产生量；（2）生物防治：直接喷洒生物除臭剂；（3）恶臭源头管理：及时清粪，出栏后及时冲洗，消除恶臭源；（4）加强通风及时降低恶臭源强：鸡舍安装大流量轴流风机使鸡舍全年进行纵向负压通风；（5）加强厂区绿化，多栽植吸收臭味的植物。

采取以上防治措施后，无组织排放的恶臭量可下降 60%左右，则恶臭气体具体排放源强见下表。

表 3-2-5 鸡舍恶臭气体排放情况

鸡舍		产生源强 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
蛋鸡养殖	NH <sub>3</sub>	0.037	0.328	0.0148	0.131
	H <sub>2</sub> S	0.0012	0.011	0.00048	0.0044

### (2) 干粪棚恶臭

干粪棚恶臭主要恶臭是鸡粪干燥过程产生的废气。

参考《湖北昌大农牧有限公司 30 万只蛋鸡养殖场及有机肥生产扩建项目》可知，其干燥过程产生废气 NH<sub>3</sub> 产生量约 0.41kg/h，H<sub>2</sub>S 产生量约 0.002kg/h；本项目蛋鸡养殖规模为 30 万只，类比可知本项目干燥过程产生废气 NH<sub>3</sub> 产生量约 0.41kg/h，H<sub>2</sub>S 产生量约 0.002kg/h，则干燥臭气源强为：NH<sub>3</sub> 的产生量为：1.197t/a，产生速率为 0.41kg/h，H<sub>2</sub>S 的产生量为：0.006t/a，产生速率为 0.002kg/h。

本项目鸡粪在干燥过程，由于粪便的分解作用，将产生一定量恶臭气体，恶臭气体从干燥机出风口排出后，直接通入生物空气净化器进行除臭处理，本环评推荐采用生物除臭滤层处理，生物除臭滤层能有效去除硫化氢、氨气甲硫醇等特定污染物，去除率达 95%，对废气的收集率取 90%，生物除臭器风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，本项目设置两套干燥设备，处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。干粪棚 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生速率分别为 0.41kg/h、0.002kg/h，产生量为 1.197t/a、0.006t/a。干粪棚 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放速率分别为 0.018kg/h、0.0001kg/h，排放量为 0.054t/a、0.0003t/a。

由于养殖场的干燥设备和干粪棚难以做到全部密封，鸡粪在皮带传输过程中，都会产生一定的恶臭放散，在干粪棚进出口安装除臭剂喷洒装置，有效抑制无组织排放的恶臭气体。无组织恶臭量可下降 60%左右，因此本项目烘干废气产排情况见下表：

表 3-2-6 项目干燥废气产排情况一览表

污染因子		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	处理方式	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
氨气	有组织	1.077	18.5	0.37	生物除臭（生物除臭滤层）+15m	0.054	0.92	0.0148
	无组织	0.120	/	0.041		0.048	/	0.001

硫化氢	有组织	0.0054	0.04	0.0018	高排气筒 (DA001)	0.0003	0.005	0.0001
	无组织	0.0006	/	0.0002		0.0002	/	0.00007

### (3) 食堂油烟

食堂在炒菜时会产生少量的油烟，主要成份是动植物油，遇热挥发、裂解的产物及气味、水蒸气等。本项目食堂供应 15 名员工的饮食，灶头数为 1 个，年工作日 365 天，日工作时间约 3h，按《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 1“饮食单位的规模划分”的规定属小型饮食业单位。根据同等规模食堂类比分析，每位就餐员工按消耗生食品 1.5kg/人·次，每吨生食品消耗 30kg 的食用油，则项目食用油使用量为 0.739t/a，根据不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，一般油烟挥发量为 3%，则食堂油烟产生总量为 22.2kg/a，食堂油烟机风速为 5000m<sup>3</sup>/h，则油烟产生浓度为 4mg/m<sup>3</sup>，安装净化效率为 80%的油烟净化装置后，油烟排放量为 4.44kg/a，排放浓度为 0.8mg/m<sup>3</sup>，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中小型标准浓度及处理效率要求，油烟最终由竖井式烟道引至屋顶排放。

### (4) 污水处理站恶臭

本项目污水处理采用二级 A/O 工艺，废水处理过程中，污水处理站由于发生生物降解，会产生臭气和异味，为无组织排放形式，主要为 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。

本项目新建污水处理站，恶臭气体的产生与污水停留时间长短、原污水水质及当时的气象条件有关。由于恶臭物质的溢出和扩散机理较复杂，废气源强难以定量计算，废气中的污染物主要以 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 计。

环评要求：污水处理站内设施必须加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来，同时污水处理站采用地埋式，周边尽量布置绿化，污水处理站尽量减小对周围环境的影响。

### (5) 全厂废气产排情况汇总

项目全厂废气产生排放情况见下表。

表 3-2-7 项目废气产排情况一览表

污染源	排气筒	污染因子		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
鸡舍		氨气	无组织	0.328	/	0.037	0.131	/	0.0148
		硫化氢	无组织	0.011	/	0.0012	0.0044	/	0.00048
干粪棚	干燥废气 DA001	氨气	有组织	1.077	18.5	0.37	0.054	0.92	0.018
			无组织	0.120	/	0.041	0.048	/	0.016
		硫化氢	有组织	0.0054	0.04	0.0018	0.0003	0.005	0.0001
			无组织	0.0006	/	0.0002	0.0002	/	0.00007

污水处理站	氨气	无组织	少量	/	/	少量	/	/
	硫化氢	无组织	少量	/	/	少量	/	/
食堂	食堂油烟		0.022	4	/	0.004	0.8	/

### 3.2.4 废水污染源强分析

该项目主要的废水为生产废水、生活废水和初期雨水。

#### (1) 废水

本项目废水主要包括鸡舍冲洗废水和生活废水，项目食堂废水经隔油池处理后汇同办公生活废水进入化粪池进行处理后，汇同鸡舍冲洗废水进入自建污水处理站处理，用于周边农田灌溉。本项目废水主要包括鸡舍冲洗废水和生活废水，项目运营期日排水量为 1.56m<sup>3</sup>，年排水量为 754.8m<sup>3</sup>（其中生活废水：729m<sup>3</sup>/a，生产废水：25.8m<sup>3</sup>/a）。

养殖废水有机物浓度高、悬浮物多、氨氮含量高、臭味大，主要含有 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总磷、粪大肠菌群数等，属于高浓度有机废水，一般不含有毒物质。鸡舍冲洗废水及有机肥生产车间冲洗废水产生量虽少，但含有大量的有机物，废水必须经处理达标后才能用于厂区外农田灌溉。本项目采用干清粪工艺，根据《农业污染源产排污系统手册》（2009年2月，中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所和环境保护部南京环境科学研究所编写）畜禽养殖产污系数及与同类畜禽养殖场的对比分析，鸡舍冲洗废水主要污染物浓度为 COD：5000mg/L、BOD：2500mg/L、氨氮：500mg/L、SS：1500mg/L。

项目运营期废表 3-2-8 项目运营期废水产生情况一览表

项目		COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	动植物油
办公生活废水 449.8m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	300	200	30	220	50
	产生量 (t/a)	0.135	0.090	0.013	0.099	0.022
食堂废水 279.2m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	450	250	40	220	120
	产生量 (t/a)	0.126	0.070	0.011	0.061	0.034
生活废水 729m <sup>3</sup> /a (处理前)	产生浓度 (mg/L)	347	216	33	220	72
	产生量 (t/a)	0.253	0.157	0.024	0.160	0.052
隔油池+化粪池	处理效率 (%)	15	20	5	50	90
生活废水 729m <sup>3</sup> /a (处理后)	产生浓度 (mg/L)	295	173	31.35	110	7.2
	产生量 (t/a)	0.215	0.126	0.023	0.080	0.005
鸡舍冲洗废水 25.8m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	5000	2500	500	1500	/
	产生量 (t/a)	0.129	0.065	0.013	0.039	/
综合废水 754.8m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	414	233	44	145	7
	产生量 (t/a)	0.312	0.176	0.033	0.109	0.005

本项目食堂废水经隔油池处理后与其他办公生活污水一起汇入化粪池，经处理后再与生产废水一起进入自建污水处理站集中处理，项目排水量为 1.56m<sup>3</sup>/d（754.8m<sup>3</sup>/a），污水处理站设计规模为 10m<sup>3</sup>/d，并设置 40m<sup>3</sup>的应急池（可作为鸡舍冲洗废水暂存池）。

项目综合废水污染物产生及排放情况见下表。

表 3-2-9 项目综合废水污染物产生及排放情况一览表

项目	废水量 m <sup>3</sup> /a	指标	污 染 物 名 称				
			COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
综合废水（进水）	754.8	进水浓度（mg/L）	414	233	145	44	7
		产生量（t/a）	0.312	0.176	0.033	0.109	0.005
污水处理站		去除效率（%）	65	70	80	70	60
出水		出水浓度（mg/L）	145	70	29	13	2.8
		排放量（t/a）	0.109	0.053	0.022	0.010	0.002
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准			200	100	100	/	/
《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 的标准			400	150	200	80	

由上表可知，项目废水经处理后各污染物浓度均能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 的标准限值以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准要求。处理后的污水经管道排至周边农田灌溉，不外排，对项目周边附近水体的影响不大。

## (2)初期雨水

项目初期雨水量按下式计算：

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

其中：Q—雨水设计流量（L/s）；

$\psi$ —径流系数，项目区为水泥路面，本评价取 0.3；

F—汇水面积（hm<sup>2</sup>），根据实际情况，以生产区各个建筑承雨面积计算，约 1.5m<sup>2</sup>；

q—暴雨量，L/s·hm<sup>2</sup>。

本评价采用黄石市暴雨强度公式进行计算：

$$q = \frac{2417(1+0.79\lg P)}{(t+7)^{0.7655}}$$

$$t = t_1 + mt_2$$

其中：重现期 p=2 年；

t<sub>1</sub>—地面集水时间，取 10min；

m—折减系数，取 2.0；

t<sub>2</sub>—管道内雨水流行时间，取 2.5min。

计算得 q=280.55L/(s·hm<sup>2</sup>)，则项目区域初期雨水量为 126m<sup>3</sup>，项目应按“雨污分流”原则设置排水系统，防止生产污水及生活污水随雨水流入周边地表水体，造成水质污染。因此建议建设单位设置截洪沟，防止场外雨水进入场区内，同时在厂区地势最低处设置一座容积为 150m<sup>3</sup>的初期雨水收集沉淀池，并采取防渗漏措施，初期雨水后续用于厂区绿化。

### (3) 废水非正常排放

本项目生产废水经污水管道引至污水处理站处理后，定期用于建设单位农田灌溉，不排入地表水体，因此废水非正常排放主要是指管道破裂及污水处理站发生故障，废水未经治理直接排放，由于养殖废水污染物浓度高，主要污染物产生浓度为：COD5000mg/L、BOD2500mg/L、氨氮：500mg/L、SS1500mg/L。一旦废水未经治理直接排放，会对周围环境，特别是地下水造成污染。

项目废水排放量为 754.8m<sup>3</sup>/a，1.56m<sup>3</sup>/d。项目鸡舍冲洗废水量最大量为 25.8m<sup>3</sup>，故环评建议建设单位建设一座 40m<sup>3</sup> 事故应急池。污水处理站发生故障时将废水引至暂存事故应急池，待污水处理站故障维修好后再将废水进行处理。本次评价提出业主应加强污水处理站的日常维护，加强污水处理站和事故应急池的基础防渗工作，杜绝废水非正常排放的情况产生。

### 3.2.5 噪声污染源强分析

本项目运营期噪声源主要为鸡群叫声、自动喂料机、风机、传送带式清粪机、水泵以及食堂油烟风机噪声等机械噪声。根据同类型设备的实测结果，其主要设备噪声值见下表。

表 3-2-10 项目主要噪声源源强值

序号	设备名称	声级值 dB (A)	位置	排放方式
1	鸡群叫声	60~70	鸡舍	突发性
2	自动喂料机	80~85		间断
3	风机	70~80		间断
4	传送带式清粪机	75~90		间断
5	水泵	80~85	自备水井处	间断
6	食堂油烟风机	60~85	食堂	间断

### 3.2.6 固体废物污染源强分析

#### 3.2.6.1 运营期间固废处置情况

项目运营期固体废物主要包括一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物。其中一般工业固体废物主要有鸡粪、病死鸡尸、饲料残渣及散落毛羽、饲料包装纸箱及饲料包装编织袋以及污水处理站污泥；危险废物主要是医疗废物；生活垃圾主要包括办公生活垃圾、食堂产生的厨余垃圾。

#### (1) 一般工业固体废物

①鸡粪：根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A 中 A.2 表格中不同畜禽粪污日排泄量，蛋鸡每只每日排泄量为 0.076kg/(只·d)，本项目蛋鸡存栏量 300000 只，则鸡粪年产生量为 8322t/a。鸡粪便中含有大量的氮、磷等物质。鸡舍内产生的鸡粪落入横向清粪带上，通过传送带运输到干粪棚干燥。

②病死鸡尸：鸡的死亡率一般在存栏量的 1.5%左右，则每年病死鸡只约有 4500 只，平均体重为 1kg，则年病死鸡为 4.5t/a。

③饲料残渣及散落毛羽：鸡舍为易污染部位，应当每天清扫，其中废物主要为废饲料、散落的毛羽等，每天产生量按 0.14t/d 计算，则年产生量为 51.1t/a。

④废饲料包装纸箱及饲料包装编织袋：厂内使用的饲料为成品袋装饲料，不需在场内另外加工，废旧饲料包装纸箱和饲料包装编织袋的产量大约为 5.5kg/d，2t/a。

⑤污水处理站污泥：本项目废水产生量约为 754.8m<sup>3</sup>/a，运营时污水处理站污泥产生量约为 0.8t/a。

### (2) 危险废物

本项目危险废物主要为少量医疗废物，蛋鸡防疫过程中会产生少量的防疫废物，即药品包装材料和容器。药品的包装材料和容器属于医疗废物，属危险废物，废物类别 HW01，废物代码 900-001-01。根据建设单位提供信息，本项目防疫废物产生量约为 0.5t/a。

### (3) 生活垃圾

①一般生活垃圾：根据第一次全国污染源普查《城镇生活源产排污系数手册》可知，生活垃圾的产生量按每人每天 0.5kg 计，该厂职工共 15 人，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d(2.7t/a)。

②厨余垃圾：厨余垃圾主要为废弃菜叶残渣、一次性餐具等，按每就餐人次产生 0.2kg 食堂垃圾计，食堂日就餐 15 人/次，每日 3 餐，则食堂垃圾日产生量为 9.0kg/d(3.3t/a)。

项目固体废物产生具体情况见表 3-4-6。

**表 3-2-11 本项目运营期固体废物产生情况一览表**

属性	废物来源	产生系数	数量	日产生量 t/d	年产生量 t/a	年排放量 t/a	排放去向
一般工业固体废物	鸡粪	0.1kg/d·只	30 万只	30	8322	0	干燥后外售
	病死鸡尸	存栏量的 1.5%	30 万只	0.012	4.5	0	设置化尸井进行无害化处理
	饲料残渣及散落毛羽	/	/	0.14	51.1	0	由环卫部门定期清运，统一处理
	废饲料包装纸箱及饲料包装编织袋	/	/	0.0022	2	0	交由物资部门回收
	污水处理站污泥	/	/	0.0016	0.8	0	定期清运肥田
生活垃圾	一般生活垃圾	0.5kg/d·人	15 人	0.00075	2.7	0	由环卫部门定期清运，统一处理
	食堂 厨余垃圾	0.2kg/次·人	15 人	0.009	3.3	0	
危险废物	医疗废物	/	/	/	0.5	0	交由有资质单位回收处置
合计		/	/	/	8386.7	0	/

#### 3.2.6.2 固体废物属性判别

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的相关规定和《关于原始用途的含有直接或沾染危

险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函[2014]126号），环评对建设项目产生固废属性进行判别，详见下表。

表 3-2-12 固体废物属性判别表

固废名称	产生环节	形态	是否属于固体废物	固废属性	判断依据	
					表一	表二
鸡渣	生产过程	固态	是	一般工业固废	R2	Q12
饲料残渣及散落毛羽	鸡舍	固态	是	一般工业固废	D2	Q12
病死鸡尸	鸡舍	固态	是	一般工业固废	R2	Q12
污水处理站污泥	污水处理站	固态	是	一般工业固废	R2	Q12
废饲料包装纸箱及饲料包装编织袋	生产过程	固态	是	一般工业固废	R2	Q12
医疗废物	动物防疫	固态	是	危险废物	D2	Q12

### 3.2.7 运营期主要污染因子和拟采取的污染防治措施简述

综合以上分析内容，项目运营后各项污染物经相关措施处理后，排放总量的统计结果见表。

表 3-2-13 项目主要污染物排放情况汇总表

污染物			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式	
废水	综合废水 (754.8m <sup>3</sup> /a)	COD	0.312	0.203	0.109	食堂废水经隔油池处理后与其余生活废水一起汇入化粪池，经处理后再与生产废水一起进入自建污水处理站处理后，用于农田灌溉	
		BOD <sub>5</sub>	0.176	0.123	0.053		
		SS	0.033	0.011	0.022		
		氨氮	0.109	0.099	0.010		
		动植物油	0.005	0.003	0.002		
废气	鸡舍恶臭	无组织	NH <sub>3</sub>	0.328	0.197	0.131	鸡舍合理管理，饲料中添加抑臭剂，定期消毒，生物除臭剂喷洒鸡舍，加强厂区绿化，掩蔽除臭，鸡粪随产随清随运
			H <sub>2</sub> S	0.011	0.0066	0.0044	
	干粪棚恶臭	有组织	NH <sub>3</sub>	1.077	1.023	0.054	生物除臭+15m 高排气筒 (DA001)
			H <sub>2</sub> S	0.0054	0.0051	0.0003	
		无组织	NH <sub>3</sub>	0.120	0.072	0.048	干粪棚进出口安装除臭剂喷洒装置加强，厂区绿化
			H <sub>2</sub> S	0.0006	0.004	0.0002	
	污水处理站恶臭	无组织	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	少量	/	少量	加盖板密闭；污水处理站采用地埋式；周边布置绿化
油烟	食堂油烟		0.022	0.018	0.004	安装净化效率为 80% 的油烟净化装置，引至高于屋顶 3m 的排气筒排放	
固废	一般工业固体废物	鸡粪	8322	8322	0	干燥后外售	
		病死鸡尸	4.5	4.5	0	设置化尸井并进行无害化处理	
		饲料残渣及散落毛羽	51.1	51.1	0	由环卫部门定期清运，统一处理	
		废饲料包装纸箱及饲料包装编织袋	2	2	0	交由物资部门回收	
		污水处理站污泥	0.8	0.8	0	定期清运，用于肥田	
	生活垃圾	办公生活垃圾	2.7	2.7	0	由环卫部门定期清运，统一处理	
厨余垃圾		3.3	3.3	0			

	危险废物	医疗废物	0.5	0.5	0	交由有资质单位回收
噪声	鸡群叫声及设备噪声	鸡群叫声、自动喂料机、风机、传送带式清粪机、水泵以及食堂油烟风机等机械噪声。噪声值为60~90dB(A)				



## 4、环境现状调查与评价

---

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 区域地理位置

蕲春境内地势起伏大，山地、丘陵、平原兼具，整个地势东北高、西南低，由东北向西南渐次倾斜，形成向南敞口的不完整盆地。工程所在区域海拔高度 15m，属长江冲击平原地质条件。

本项目位于蕲春县株林镇矿山村一组，地理位置图见附图 1。

#### 4.1.2 水文水系

##### (1)地表水

蕲春县水域类型多，有长江、内湖、湖泊、水库、塘堰、港渠等。流域面积 73.4%，现有水域面积 23901.2 万  $m^2$ ，占县境面积的 10%，年均径流量为 13.94 亿  $m^3$ ，县内可开的地下水总量为 5676 万  $m^3/a$ ，占境内平均年地表径流量的 4%。全县河流全部属长江水系，就县境范围，可分为长江干流、蕲河水系、赤东湖水系、策湖水系、安庆河水系。长江蕲春段全长 27.7km，水深 4-10m。

蕲春县湖泊水系丰富，包括天井湖、杨叉湖、刘细湖、管湖、丁湖、许家湖、皂角树堰、蛤蟆湖、南征湖、周细围、沙河等湖泊水系，区域内水系基本都来源于其东侧蕲河，蕲河发源于大别山脉南麓，蕲、英交界的四流山，由北向南于双沟注入长江。南侧长江江面宽阔，水流平缓，可通行 5000 吨以下各类船舶，东至九江、南京、上海，西达武汉、重庆等地。

##### (2)地下水

蕲春县地下水类型依据水层的介质特征、空隙性质为基岩裂隙水，属变质岩风化裂隙水系。含水质为主要为太古界、元古界的片岩、片麻岩、混合岩等，岩石结构致密，片理和片麻理发育，局部相对发育，但为泥质风化物填充，并往往呈封闭状态。因此，富水性很弱，地下水资源充足。

承压水分布长江 I 级阶地含水层为洪积层组成，厚 10-15m。含水介质由上更新统砂、砂砾石组成，主要含水层埋深多在 3-15m。隔水层由弱透水的亚砂土和不透水的含淤泥质亚粘土组成，水质类型主要为重碳酸钙镁水。

黄土岗地含水性弱，沿江抵洼地含水性较丰富。地下水开采亦可从长江、湖泊补给。

#### 4.1.3 地形、地貌

##### (1)地质情况

蕲春县境地质构造，位于秦岭东西向构造带、淮阳山字型构造以及中国东部新华夏系构造第二隆起带等，三大构造体系相交汇之部位，在构造变动、岩浆活动、变质作用以及混合岩石化作用诸方面，都表现得比较强烈。县境内存在近东西向、西北向、北西西向、北东向、北北东向及南北向等 7 种方位的构造线，分属于正弦状构造、北西向构造、淮阳山字型构造及新华夏系构造等 4 大构造体系。

##### (2)地貌情况

蕲春境内地势起伏大，山地、丘陵、平原兼具，整个地势东北高、西南低，由东北向西南渐次倾斜，形成向南敞口的不完整盆地。工程所在区域海拔高度 15m，属长江冲击平原地质条件。

#### 4.1.4 气候条件

蕲春位于亚热带大陆季风气候区，雨量充沛，光照充足，气候温和，四季交替明显。

该地区气象特征值如下：

- 平均气压：1013.1 百帕；
- 气温
  - 平均气温：16.8℃；
  - 累年最冷月平均最低气温（1 月）：3.9℃；
  - 累年最热月平均最高气温（7 月）：29.1℃；
  - 平均最高气温：21.5℃；
  - 平均最低气温：12.6℃；
- 相对湿度
  - 平均相对湿度：80%；
  - 累年最小相对湿度：3%；
- 风况

该区常风向为 SE 向，出现频率为 11%；春季主导风向为 W，夏季、秋季风向 ES，冬季风向 WN；年平均风速为 1.7m/s，其中月平均风速以 4 月份最大为 2.1m/s，10 月份最小为 1.4m/s；日最大风速为 17m/s（1961 年 4 月 3 日），历年平均风力大于 6 级出现天数为 8d。

- 降雨量

平均降雨量：1395.4mm；

累年最大降雨量：2021.7mm；

累年最小降雨量：807.33mm；

历年的最大一日降雨量：245.1mm；

最大日降水量 245.1mm（1983 年 6 月 29 日）；

年最小降水量 870.5mm（1978 年）；

年平均降雨日 146.8d 其中 $\geq 25\text{mm}$  的降雨日为 15d。

➤ 无霜期

最长无霜期：298 天；

最短无霜期：214 天。

#### 4.1.5 矿产资源

蕲春境内有多处矿床（点），蕴含有较丰富的矿物资源。其中：

(1)非金属矿

陶土：主要分布在朱湖、塔林等地，储量约 2 亿吨，耐火度为 1630 度以上。

石灰石：主要分布在银山等地，储量约 1112 万吨。

大理石：主要分布在黄厂、郑湾等地。

石棉：主要分布在清水河、黄厂。总储量约 200 万吨。

滑石：分布与长林岗、清水河。总储量约 60 万吨。

(2)金属矿物

已发现的有铁、铅、锰、黄金等 11 种。除石人寨金矿外，其他矿或因品位低，或因品质差，不具工业开采价值。

#### 4.1.6 生物多样性与植被

全县野生植物资源大致分为林木类、药材类、饲草类、花卉类等。林木类共有树种 64 种；药材类出产中草药品种 132 科、500 余种；饲草类主要草种有过冬青、油草、黄背草、黄花菜、水浮莲、水葫芦、红绿萍等 90 多种；花卉类有芍药、牡丹、玉兰、腊梅、夹竹桃等 80 余种。境内山丘植被乔木以马尾松为主，兼有杉树、枫树、黄檀、樟树、橡树、栓皮栎和黄荆、映山红等乔灌木天然植被，全市森林覆盖率为 30.2%。

全县野生动物资源大致分为水生类、兽类、禽类、爬行类等。有水生类动物 90 余种，包括团头鲂、长吻鲇、鳊鲰、银鱼等；兽类有小灵猫、野猪、水獭、狐、狼等；禽类有猫头鹰、白鹭、白云翁、云雀等；爬行类动物有乌梢蛇、蝮蛇、赤链蛇、眼镜蛇、蜥蜴等。

## 4.2 项目所在地环境现状调查

为了解评价区域环境质量现状，本次评价特委托黄冈博创检测技术服务有限公司于 2020 年 8 月 12 日~2020 年 8 月 19 日对评价区域内的大气、地表水、地下水、土壤和环境噪声现状进行了监测。

### 4.2.1 环境空气质量现状监测及评价

本项目区域环境空气为二类区，环境空气质量应执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。本次环境质量现状评价根据此次监测结果进行。

本项目为大气环境二级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本次环境空气质量现状调查与评价内容主要包括项目所在区域环境空气质量达标情况、项目各污染物环境质量现状情况。

#### （1）项目所在区域环境空气质量情况

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），项目应对各基本污染物环境质量现状及其他污染物环境质量现状进行调查与评价。其中基本污染物包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>；其他污染物主要指项目废气排放的污染物，包括 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等。

#### 1) 基本污染物环境质量现状情况

根据《黄冈环境质量状况（2019 年）》，蕲春县环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体评价结果见下表。

监测结果及评价见表 4-2-1。

**表 4-2-1 蕲春县环境空气监测数据**

监测时段	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
2019 年	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	1.23	超标
	SO <sub>2</sub>		13	60	0.22	达标
	NO <sub>2</sub>		19	40	0.48	达标
	PM <sub>10</sub>		78	70	1.11	超标
	CO 第 95 百分位		1.3	4	0.32	达标
	O <sub>3</sub> 最大 8 小时第 90 百分位		176	160	1.10	超标

由上表可知，2019 年蕲春县大气基本污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，而 O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 则超标，超标倍数分别为 0.10、0.11、0.23。

O<sub>3</sub> 超标原因主要是氮氧化物和挥发性有机物排放，在空气进行复杂的光化学反应形成，外因则是高温、强太阳辐射等气象条件。PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 浓度超标的主要原因：主要原因是城市

化进程加剧，城市建设和棚户区改造等产生扬尘和工程施工产生的粉尘。

根据《黄冈市环保局关于下达2018年环境质量改善和主要污染物总量减排目标任务的函》（黄环函〔2018〕96号）规定，蕲春县2018年度环境质量改善及主要污染物总量减排目标为：城市空气质量优良天数比例  $\geq 80\%$ ，细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）年均浓度值  $\leq 45\mu g/m^3$ ，可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）年均浓度值  $\leq 67\mu g/m^3$ 。

加快推进大气污染防治工作，打好大气污染防治攻坚战，持续改善空气质量，改善全市环境空气质量，保障人民群众身体健康，经市政府同意，黄冈市环境保护委员会制定并印发实施《2018年黄冈市大气污染防治攻坚工作方案》（黄环委〔2018〕2号，2018年5月16日，以下简称“《方案》”），《方案》共推出7大任务28项措施治理污染，统筹抓好可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）、氮氧化物、二氧化硫和挥发性有机物污染控制，重点打好燃煤污染整治、工业大气污染防治、扬尘污染控制、挥发性有机物专项治理、社会源大气污染防治、移动源排放监管六大战役。

《方案》提出要大力推广电、天然气、成型生物质等清洁能源应用，推进集中供热项目建设，加大煤炭消费结构调整优化力度。巩固全市20蒸吨/时以下燃煤锅炉“清零”成果，开展燃煤锅炉淘汰“回头看”专项活动，已改燃生物质的锅炉不得出现燃煤现象。严格新建燃煤锅炉准入，在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉，已建成的不能达标排放的燃煤锅炉应当限期拆除。全市不得审批新增20蒸吨/小时以下的燃煤小锅炉。

《方案》提出要加大落后产能淘汰力度；加快完成建材、化工、印染等重点行业强制性清洁生产审核，提高清洁生产水平；强化工业企业废气治理，推进水泥、陶瓷、建材、化工等重点行业和20蒸吨/小时以上燃煤锅炉环保设施升级改造，提高水泥、陶瓷、建材等行业原料破碎、运输、贮存、加工等环节除尘器的配置率，有效控制无组织排放，开展粉磨站、工业物料堆场综合整治；实行水泥行业错峰生产。

《方案》提出要强化道路及运输扬尘治理，城市建成区内主要道路全部硬化，并及时修复破损路面，科学调度洒水、喷雾作业；运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰菜等散装、流体物料的车辆应当采取封盖、密闭或者其他措施，防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶，装卸各类散装、流体物料时要采取密闭、副压或者喷淋等措施，防治扬尘污染。

《方案》提出要强化各类施工扬尘防治，公(道)路建设项目实行封闭施工，不具备完全封闭施工条件的，应分段封闭施工，并采取围挡、覆盖、洒水、车辆冲洗等防尘抑尘措施，未达到要求的一律停工整改；各类建筑施工工地开工前必须做到审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员到位(施工单位管理人员、责任部门监管人员)“六个到位”，施工过程中做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出

入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；各棚户户区改造、拆迁拆除工地必须制定详细的房屋拆除施工方案，提出具体的防止扬尘、渣土清运等环保措施，拆迁工程应设立有效围挡，防止物料、渣土外逸，并及时清理工地外围道路外逸或者遗撒的渣土，强化洒水抑尘。拆除施工中应当采取持续加压喷淋压尘或其他压尘措施抑制扬尘产生。

随着《方案》的继续推进，蕲春县环境空气质量将得到进一步改善。

## 2) 其他污染物环境质量现状情况

为了解项目所在地的特征因子 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的污染物环境现状情况，本次评价特委托黄冈博创检测技术服务有限公司对评价区域内的大气进行现状监测。

### (1) 监测点位、监测因子、监测时间和频次

本评价设置 1 个监测点，各监测点位分布见下表及附图 4。

监测时间：2020 年 7 月 31 日~2020 年 8 月 6 日。

**表 4-2-3 大气监测点及因子一览表**

测点编号	测点位置	测点设置说明	监测因子	监测天数	监测频次及要求
A1	项目西南侧敏感点（伍家湾居民点）	敏感点	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	7	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S，监测 1 小时平均值，每天监测 4 次

### (2) 采样和监测分析方法

采样和监测分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术分析方法》中的有关规定执行。具体见表 4-2-4。

**表 4-2-4 空气污染物采样及分析方法**

项目	采样		采样时间	分析方法	标准与规范
	采样方法	取值时间			
H <sub>2</sub> S	液体吸收法	日平均	≥20h	气象色谱法	GB/T14678-93
NH <sub>3</sub>	液体吸收法	日平均	≥20h	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009

### (3) 监测数据统计

#### ①评价标准

NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行 HJ2.2-2018《大气环境影响评价技术导则》附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值。

#### ②评价方法

评价方法：采用影响因子单项质量指数法进行评价，其数学模式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：P<sub>i</sub>——第 i 项污染因子的污染指数；

$C_i$ ——第  $i$  项污染物浓度测量值,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ ——第  $i$  项污染物日均浓度标准值,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

### ③监测数据统计

项目监测结果见下表。

**表 4-2-5 NH<sub>3</sub> 与 H<sub>2</sub>S 的小时值监测结果一览表单位: (mg/m<sup>3</sup>)**

监测时间	监测点编号	污染物	1 小时平均值范围	1 小时浓度标准值	占标率	达标情况
2020 年 7 月 31 日	H1	NH <sub>3</sub>	0.02~0.14	0.20	70%	达标
		H <sub>2</sub> S	ND (0.001)	0.01	<10%	达标
2020 年 8 月 1 日	H1	NH <sub>3</sub>	0.05~0.08	0.20	40%	达标
		H <sub>2</sub> S	ND (0.001)	0.01	<10%	达标
2020 年 8 月 2 日	H1	NH <sub>3</sub>	0.03~0.08	0.20	40%	达标
		H <sub>2</sub> S	ND (0.001)	0.01	<10%	达标
2020 年 8 月 3 日	H1	NH <sub>3</sub>	0.02~0.06	0.20	30%	达标
		H <sub>2</sub> S	ND (0.001)	0.01	<10%	达标
2020 年 8 月 4 日	H1	NH <sub>3</sub>	0.04~0.10	0.20	50%	达标
		H <sub>2</sub> S	ND (0.001)	0.01	<10%	达标
2020 年 8 月 5 日	H1	NH <sub>3</sub>	0.03~0.05	0.20	25%	达标
		H <sub>2</sub> S	ND (0.001)	0.01	<10%	达标
2020 年 8 月 6 日	H1	NH <sub>3</sub>	0.02~0.10	0.20	50%	达标
		H <sub>2</sub> S	ND (0.001)	0.01	<10%	达标

监测结果表明, NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 监测结果符合 HJ2.2-2018《大气环境影响评价技术导则》附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”。

#### 4.2.2 地表水环境质量调查与评价

项目附近地表水为株林河。株林河为 III 类水体, 地表水环境质量应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准限值要求。为了解株林河水环境质量现状, 本项目引用《寡妇桥、徐家咀、乱石河、牛头电站项目》中株林河水水质相关数据。其监测时间为 2019 年 6 月 13 日~2019 年 6 月 14 日, 引用数据时间尚在有效期内, 因此可以引用其监测报告。

采样和分析方法: 按照《环境监测技术规范》(地表水和污水监测技术规范 HJ/T91-2002) 及《水和废水监测分析方法》(第四版) 的有关规定及要求进行。

##### (1) 监测点位

**表 4-2-6 地表水环境监测点位布设**

序号	地表水体	采样点
1	株林河	乱石河与李宕河交汇处

##### (2) 监测项目、时间频次

监测项目: pH、COD、氨氮、总磷、石油类。

监测频次: 连续监测 1 天, 每天各断面分别采取水样送检分析不得少于一次。

监测时间: 2019 年 6 月 13 日~2019 年 6 月 14 日。

## (3) 监测方法分析方法

具体监测项目及分析方法见下表。

表 4-2-7 地表水水质监测项目和方法一览表

监测项目	检测仪器	分析方法	方法来源	检出限
pH	PHS-3C 酸度计	玻璃电极法	GB6920-86	/
COD	SN-102A 恒温加热器	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
氨氮	UV-2700 双光束紫外可见分光光度计	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
总磷	UV-2700 双光束紫外可见分光光度计	钼酸铵分光光度法	GB11893-89	0.01mg/L
石油类	JL BG-126 红外测油仪	红外分光光度法	HJ637-2012	0.04mg/L

(4) 评价方法：监测数据按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）采用单因子评价，同时参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中标准指数法评价数据进行分析。

标准指数法：

单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

pH 的标准指数为：

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

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

水质参数的标准指数 > 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

## (5) 监测及评价结果

地表水环境现状监测统计及评价结果见下表。

表4-2-8 株林河监测结果表

监测时间	检测项目	单位	检测结果	标准指数	达标情况
2019年6月13日	pH	无量纲	7.42	0.79	达标
	氨氮	mg/L	0.663	0.663	达标
	化学需氧量	mg/L	12	0.6	达标
	石油类	mg/L	0.04	0.8	达标
2019年6月14日	pH	无量纲	7.33	0.835	达标
	氨氮	mg/L	0.594	0.594	达标
	化学需氧量	mg/L	11	0.55	达标

由上表可知，项目附近地表水体株林河 pH、COD、氨氮、石油类等污染物监测结果均未



超标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“III类水体”水质要求。

#### 4.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

##### （1）地下水环境质量现状监测点布设

项目用水均来自场内自建水井，为了解项目对地下水环境的影响，本项目在项目所在地周边居民水井处设置3个监测点位，项目设置的监测点位能够代表项目所在地地下水水质情况。

##### （2）采样方法

水样采集按 HJ/T164-2004《地下水环境监测技术规范》的要求，水样的保存和分析按《水和废水监测分析方法》（第四版）和 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的要求执行，具体标准详见下表。

表 4-2-9 地下水监测分析方法

项目	依据	分析方法	仪器、设备	
地下水	pH	GB 6920-86	玻璃电极法	PHS-25 型酸度计
	色度	GB 11903-89	稀释倍数法	50mL 具塞比色管
	总硬度	GB 7477-87	EDTA 滴定法	50ml 无色聚四氟乙烯滴定管
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 (8.1)	重量法	AUW120D 电子天平
	氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	721G 可见分光光度计
	挥发性酚类	HJ 503-2009	4-氨基安替比林分光光度法	721G 可见分光光度计
	硝酸盐	HJ 84-2016	离子色谱法	CIC-D100 离子色谱仪
	亚硝酸盐	HJ 84-2016	离子色谱法	CIC-D100 离子色谱仪
	硫酸盐	HJ 84-2016	离子色谱法	CIC-D100 离子色谱仪
	氯化物	HJ 84-2016	离子色谱法	CIC-D100 离子色谱仪
	高锰酸盐指数	GB 11892-89	酸性高锰酸钾滴定法	HH-4 数显恒温水浴锅
	总大肠菌群数	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	多管发酵法	SPX-150B 生化培养箱
	六价铬	GB 7467-87	二苯碳酰二肼分光光度法	TU-1810 紫外可见分光光度计
	砷	HJ 694-2014	原子荧光法	FAS-8220 原子荧光光度计
	汞	HJ 694-2014	原子荧光法	
	钾	GB 11904-89	原子吸收分光光度法	TAS-990 原子吸收分光光度计
	钠	GB 11904-89	原子吸收分光光度法	TAS-990 原子吸收分光光度计
	钙	GB 11905-89	原子吸收分光光度法	TAS-990 原子吸收分光光度计
	镁	GB 11905-89	原子吸收分光光度法	TAS-990 原子吸收分光光度计

##### （3）监测内容

选取  $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、色度、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、总硬度、溶解性总固体、耗氧量（ $COD_{Mn}$ 法，以  $O_2$  计）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群共 19 项监测指标。监测方法与地表水监测方法相同。

##### （4）评价方法

采用标准指数法进行评价，模式如下：

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

式中：

$P_i$ ——第  $i$  个水质因子的污染指数，无量纲；

$C_i$ ——第  $i$  个水质因子的实测值，mg/L；

$C_{si}$ ——第  $i$  个水质因子的标准值，mg/L。

其中 pH 的  $P_i$  计算公式如下：

$$pH \leq 7 \text{ 时 } P_{pH} = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{SD})$$

$$pH > 7 \text{ 时 } P_{pH} = (pH - 7.0) / (pH_{SU} - 7.0)$$

式中：

pH ——指水环境 pH 实测值；

$pH_{SD}$  ——指水环境标准中的下限；

$pH_{SU}$  ——指水环境标准中的上限。

### (5) 监测结果及评价

该项目地下水环境质量各监测指标中按 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III 类标准评价，监测和评价结果见表 4-2-11。

**表 4-2-11 地下水质量监测结果和评价单位：mg/L，pH(无量纲)**

监测时间	检测项目	单位	检测结果			标准值	达标分析
			W1	W2	W3		
2020 年 8月4 日	pH	无量纲	6.74	7.78	7.32	6.5~8.5	达标
	色度	倍	2	2	2	15	达标
	总硬度	mg/L	18	328	344	450	达标
	溶解性总固体	mg/L	61	682	737	1000	达标
	氨氮	mg/L	0.032	0.016	0.022	0.5	达标
	挥发酚类	mg/L	ND ( $3 \times 10^{-4}$ )	ND ( $3 \times 10^{-4}$ )	ND ( $3 \times 10^{-4}$ )	0.002	达标
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.577	1.64	9.02	20	达标
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	ND (0.016)	ND (0.016)	ND (0.016)	1.0	达标
	硫酸盐	mg/L	5.67	14.0	42.4	250	达标
	氯化物	mg/L	5.20	3.38	19.3	250	达标
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	1.2	0.8	0.8	3.0	达标
	总大肠菌群	MPN/L	<2	2	2	3.0	达标
	六价铬	mg/L	ND (0.004)	0.013	ND (0.004)	0.05	达标
	砷	mg/L	ND ( $3 \times 10^{-4}$ )	ND ( $3 \times 10^{-4}$ )	ND ( $3 \times 10^{-4}$ )	0.01	达标
	汞	mg/L	ND ( $4 \times 10^{-5}$ )	ND ( $4 \times 10^{-5}$ )	ND ( $4 \times 10^{-5}$ )	0.001	达标
	钾	mg/L	0.90	0.24	5.01	/	/
钠	mg/L	10.2	1.22	16.7	200	达标	
钙	mg/L	0.74	70.9	45.8	/	/	
镁	mg/L	1.57	3.32	61.9	/	/	

由上表可知项目所在区域，3 个监测点位地下水各项指标，均能满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的 III 类标准，说明本项目地下水质量良好。

#### 4.2.4 声环境现状监测及评价

项目区域执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中“2 类区标准”的要求。为了解项目区域的声环境质量，本评价设置 4 个监测点，并委托黄冈博创检测技术服务有限公司对监测点的噪声值按 GB3096-2008《声环境质量标准》的有关规定进行监测，监测分别在昼间及夜间进行，监测 2 天（2020 年 8 月 4 日~2020 年 8 月 5 日）。每次每个测点测量 20min 的等效 Leq。

##### (1) 监测点布置

本次评价按照 GB3096-2008《声环境质量标准》中有关规定，在项目厂界四周布置 4 个监测点，环境噪声监测按 GB3096-2008《声环境质量标准》及国家环境保护总局《环境监测技术规范》（第三册）（噪声部分）中有关规定对等效连续 A 声级进行监测。

**表 4-2-12 声环境监测布点一览表**

编号	监测点位	监测项目	备注
N1	厂区东侧外 1 米	昼夜间等效连续 A 声级 Leq/dB	厂界噪声
N2	厂区南侧外 1 米		厂界噪声
N3	厂区西侧外 1 米		厂界噪声
N4	厂区北侧外 1 米		厂界噪声

##### (2) 监测方法及监测时间

监测方法：按 GB3096-2008《声环境质量标准》的有关规定监测，分别在昼间及夜间进行监测，每个测点测量 1h 的等效声级。

监测时间：昼间 06:00~22:00，夜间 22:00~次日 06:00。监测 2 天。

##### (3) 监测结果

根据湖北泰润生态农业养鸡场项目环境影响评价现状监测报告，声环境现状监测结果下表。

**表 4-2-13 声环境现状监测结果（单位：dB(A)）**

监测时间	测点编号	测点位置	测量结果/dB(A)		标准值	达标分析
			昼间（6:00-22:00）	夜间（22:00--6:00）		
2020年 8月4 日	N1	项目东侧厂界外 1m	53	45	2 类 昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)	达标
	N2	项目南侧厂界外 1m	55	46		达标
	N3	项目西侧厂界外 1m	54	46		达标
	N4	项目北侧厂界外 1m	55	45		达标
2020年 8月5 日	N1	项目东侧厂界外 1m	54	45	2 类 昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)	达标
	N2	项目南侧厂界外 1m	55	45		达标
	N3	项目西侧厂界外 1m	55	44		达标
	N4	项目北侧厂界外 1m	53	45		达标

由上表的监测结果可见，项目场址监测点位监测值均能满足 GB3096-2008《声环境质量标准》“2 类区”标准的要求，说明项目所在地声环境质量良好。

### 4.2.5 土壤环境现状监测及评价

#### (1) 监测点布置

为了充分了解项目区域内的土壤环境质量现状，同时考虑到项目对土壤的影响主要为沼液还田过程可能带来的环境影响，因此本次评价设置了三个土壤监测点位进行监测，具体监测点位布置见下表。

**表 4-2-14 土壤环境监测布点一览表**

编号	名称	坐标	采样点土地利用类型
T1	厂区中部	东经 115.576688°、北纬 30.354634°	其他
T2	厂区南部	东经 115.576876°、北纬 30.354030°	其他
T3	厂区北部	东经 115.576483°、北纬 30.355194°	其他

#### (2) 监测因子

本次评价主要监测因子有 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

#### (3) 监测频率

监测 1 天，监测一次，监测时间为 2020 年 8 月 4 日。

#### (4) 评价标准及评价方法

按照执行 GB15618-2018《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》表 1 规定的风险筛选值进行评价。直接采用现状监测值与标准值进行照进行评价。

#### (5) 土壤环境监测仪器及监测方法

本项目土壤监测仪器及监测方法见下表。

**表 4-2-15 土壤监测仪器及监测方法一览表**

检测项目	检测依据	分析方法	检出限	检测仪器、设备	
土壤	pH	NY/T1121.2-2006	玻璃电极法	/	PHS-25 型酸度计
	镉	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计
	汞	GB/T22105.1-2008	原子荧光法	0.002mg/kg	AFS-8220 原子荧光光度计
	砷	GB/T22105.2-2008	原子荧光法	0.01mg/kg	AFS-8220 原子荧光光度计
	铅	GB/T17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计
	铬	HJ 491-2009	火焰原子吸收分光光度法	5mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计
	铜	GB/T 17138-1997	火焰原子吸收分光光度法	1.0mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计
	镍	GB/T 17139-1997	火焰原子吸收分光光度法	5mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计
	锌	GB/T 17138-1997	火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg	AFS-8220 原子荧光光度计

#### (6) 监测结果及评价

根据项目监测报告结果进行统计，具体统计结果如下表所示。

表 4-2-16 土壤环境质量监测结果和评价 单位: mg/kg, pH(无量纲)

检测项目	检测结果		GB15618-2018		检测结果	GB15618-2018		达标情况
	T1	T2	风险筛选值	风险管控值		T3	风险筛选值	
pH	7.83	7.92	>7.5	>7.5	6.87	6.5~7.5	6.5~7.5	达标
汞	0.018	0.036	3.4	6.0	0.024	2.4	4.0	达标
砷	1.72	1.30	25	100	1.19	30	120	达标
镉	ND (0.01)	ND (0.01)	0.6	4.0	ND (0.01)	0.3	3.0	达标
铬	286	225	250	1300	288	200	1000	超标
铜	119	94	100	/	68	100	/	达标
锌	119	94	300	/	105	250	/	达标
铅	32.0	12.1	170	1000	10.8	120	700	达标
镍	184	172	190	/	178	100	/	超标

根据上表可知,项目三个监测点的监测因子中,“铜、镍、铬”超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中“其他”类“风险筛选值”标准限值要求;“铬”两个点位超过了风险筛选值,不超过风险管控值;“镍”一个点位超过了风险筛选值;“铜”一个点位超过了风险筛选值,不超过风险管控值;根据《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018),当土壤中铜、镍、铬的含量高于风险筛选值时,可能存在食用农产品不符合质量安全标准等土壤污染风险,原则上应当采用农艺调控、替代种植等安全利用措施。因此,为避免食用农产品不符合质量安全标准等土壤污染风险,本评价相求项目所在区域不得种植食用农产品,绿化不得种植果树、茶树等涉及食用农产品的植物。项目为蛋鸡养殖行业,不使用含有铜、镍、铬等物料,不产生含有铜、镍、铬等污染物,不会加重项目区域土壤环境污染。

#### 4.2.6 生态环境质量现状调查与评价

##### 4.2.6.1 调查范围

本次生态环境现状调查的范围以项目区所在为主要范围,并外扩 500m。

##### 4.2.6.2 调查方法及内容

生态环境现状调查采取以收集现有资料为主,并辅以野外实地调查(现场踏勘与走访调查)。收集资料法:收集、整理评价区及邻近地区的现有生物多样性(主要包括植物区系、植被、动物区系、水生生物资源等)、土壤、土地利用、水土流失等资料,为野外实地调查提供依据。野外实地调查:实地调查采取路线踏查与重点调查相结合的方法,对于没有原生植被的区域采取路线踏查;在重点施工区域(建设项目场地,进场、出场道路)以及原生植

被状况良好的区域实行重点调查。对资源植物、珍稀濒危植物和古树名木调查采取野外调查和民间访问、市场调查相结合的方法进行。

#### 4.2.6.3 区域植被现状

根据现场踏勘，项目区所在区域内植被茂盛，仅在岩石间的低洼处生长有一些茅草荆棘和少量灌木、无乔木。项目区及周围未见到需保护的珍惜植物或古树名木。



图 4-1-1 项目现场图

#### 4.2.6.4 区域生态环境现状调查

##### (1) 土壤

##### ①区域土壤现状

土壤类型：总共 9 个土壤，19 个亚类，53 个土属，136 个土种。其中砂壤、黄棕壤、红壤三类土壤面积占土地总面积的 93.5%。

##### ②评价区土壤现状

评价区内土壤类型有砂壤和山地黄棕壤 2 种。主要是林地和农田。

##### (2) 动植物

##### 评价区动植物现状

项目评价区属亚热带大陆性气候区，地处低山丘陵地带，区内植被主要为低矮灌木，分布比较稀疏，项目周围植物种类较少，植被组成中常绿阔叶林甚少，为农作物所取代；所遗

留下来的次生植被成分简单，其构成以灌木林和稀疏林为主，主要树种为马尾松、杉树、柳杉、樟树等，人工种植植物物种有蔬菜、薯类、油菜、花生等。

评价区内野生动物主要鼠类、麻雀；家养动物主要为鸡、鸭、猪等。

根据现场调查，评价区域内未见其他未见珍稀保护动植物物种。

通过走访调查，项目周围未见国家重点保护野生动物，多为常见鸟类以及爬行类动物。

#### 4.2.6.5 生态环境现状评价结论

从现场调查，场址生态环境主要为农田、村镇和水域生态，为典型的农田生态环境；场址区域生物多样性水平较低，无国家保护野生动植物种，评价范围内无自然保护区、风景名胜等需要特别保护的生态环境敏感区。

评价区域植被控制环境质量和改造环境的能力尚可，区域内生态系统的稳定性良好，从生态完整性的角度可以认为工程所在地生态环境质量良好。

#### 4.2.7 小结及主要环境问题

##### (1) 大气环境

项目所在区域蕲春县监测点的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$  标准指数均小于 1， $\text{O}_3$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  标准指数均略大于 1，项目所在区域环境空气中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$  能满足 GB16297-1996《环境空气质量标准》中的二级标准限值， $\text{O}_3$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  等指标均存在少量超标情况； $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  小时值监测结果符合 HJ2.2-2018《大气环境影响评价技术导则》附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值。因此，本项目所在区域环境空气质量为不达标区。

##### (2) 地表水环境

项目附近地表水体 pH、COD、BOD5、氨氮、石油类、粪大肠菌群等污染物监测结果均未超标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“III类水体”水质要求。说明株林河水质良好。

##### (3) 地下水环境

评价区域地下水各项指标，3 个监测点位地下水各项指标，均能满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的III类标准，说明本项目地下水质量良好。

##### (4) 声环境

项目厂区四侧噪声监测值均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》“2 类区”标准的要求。

##### (5) 土壤环境

项目三个监测点的监测因子中，“铜、镍、铬”超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 中“其他”类“风险筛选值”标准限值要求；“铬”两

个点位超过了风险筛选值，不超过风险管控值；“镍”一个点位超过了风险筛选值；“铜”一个点位超过了风险筛选值，不超过风险管控值；根据《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），当土壤中铜、镍、铬的含量高于风险筛选值时，可能存在食用农产品不符合质量安全标准等土壤污染风险，原则上应当采用农艺调控、替代种植等安全利用措施。因此，为避免食用农产品不符合质量安全标准等土壤污染风险，本评价相求项目所在区域不得种植食用农产品，绿化不得种植果树、茶树等涉及食用农产品的植物。项目为蛋鸡养殖行业，不使用含有铜、镍、铬等物料，不产生含有铜、镍、铬等污染物，不会加重项目区域土壤环境污染。

#### （6）生态环境

项目评价区主要为林地、农业生态系统。评价区域不涉及风景名胜区、地质公园、森林公园等生态敏感点，未发现野生国家重点保护植物和古树名木。



## 5、环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响预测与评价

施工期主要包括工程用地范围内的地面挖掘、场地平整、修筑道路、土建施工、设备安装、建筑材料运输等活动，对环境产生影响的因素主要有：施工噪声、扬尘、建筑垃圾、施工人员的污水和生活垃圾、淤泥溢出等。以下将对这些污染及其环境影响加以分析，并提出相应的防治措施。

#### 5.1.1 大气环境影响分析

由前述工程分析可知，工程施工期废气主要包括扬尘及烟粉尘、柴油燃烧废气、汽车尾气以及有机废气等。

##### 5.1.1.1 扬尘及烟尘对照周围环境的影响

###### (1) 扬尘

施工期扬尘主要来自车辆来往行驶、临时堆场等，扬尘的排放与施工场地的面积和施工活动频率成比例，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。

项目施工期间各种粉尘和扬尘在晴朗、干燥、有风的天气下将会对周围环境空气产生较大影响。施工期产生的粉尘属无组织排放，对周围环境影响突出，为说明施工期各类粉尘点源对于环境的综合作用与影响，本评价利用某典型施工现场及其周边的粉尘监测资料，以说明施工期各类粉尘源对环境的综合作用与影响，距施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值见表 5-1-1。

**表 5-1-1 施工近场大气中 TSP 浓度变化表**

距离 (m)	10	20	30	40	50	100	标准值
浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.30

\*表中所示标准值为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 TSP 日平均二级标准。

由表 5-1-1 的监测结果可看出，按 GB3095-2012《环境空气质量标准》中 TSP 日平均二级标准评价，施工扬尘的影响范围可达周围 100m 左右。

同时还对该施工现场洒水与否的施工扬尘影响进行了类比监测，具体监测结果对比见表 5-1-2。

**表 5-1-2 施工场地扬尘污染状况对比分析表**

监测点位置		场地不洒水	场地洒水后
据场地不同距离处 TSP 的浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	10m	1.75	0.437
	20m	1.30	0.350
	30m	0.78	0.310
	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.250
	100m	0.330	0.238

监测结果表明，施工场地洒水与否所造成的环境影响差异很大，采取洒水措施后，距施工现场 30m~40m 处的 TSP 浓度值即可达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中 TSP 日平均二级标准。

根据上述监测数据分析可知，施工场地 30m 范围内受扬尘影响较大。受影响的时段主要集中在土方工程施工阶段，土方工程施工结束后，扬尘产生源强将得到大幅度削减，上述敏感点受扬尘的影响也随之减弱。

为减轻本项目施工期扬尘对周边环境的影响，施工单位应做到：

①晴天或无降水时，对施工场地易产生二次扬尘的作业面（点）、道路进行洒水，对进出车辆限速以减少二次扬尘。

②粉尘物料输送过程各连接法兰必须严密。

③在不影响施工的前提下，尽量降低设备出料的落差。

④加强物料转运、使用的管理，合理装卸、规范操作。

⑤定期清理施工场地内道路、物料堆置场院地的尘埃及杂物并外运。

⑥设置施工屏障或砖砌篱笆围墙，在施工现场周围应按规定修筑防护墙及安装遮挡设施，实行封闭式施工。

⑦对各类扬尘，分别采取车辆清洗、路面铺装、洒水、清扫、设防尘网、覆盖防尘网（布）或喷洒化学抑尘剂等措施。

⑧运送散装物料的车辆要用篷布遮盖，防止物料飞扬。对运送砂石、土料的车辆，应限制超载，不得沿途撒漏。

采取以上措施后项目施工期施工粉尘对场界外影响，其超标距离一次值可减至离场界 5~6m，日均值可减至离场界 80~90m。对周边环境空气的影响可得到一定程度的减弱。施工结束后影响也将消失。

## (2)烟粉尘

烟粉尘主要来自钢筋焊接、除锈打磨以及内饰墙打磨过程。打磨点、焊接工位均为临时点，一般处于室外，以无组织形式排放。根据前述工程分析可知，焊接点、打磨点的烟粉尘浓度约为 1200~2000mg/m<sup>3</sup>。由于打磨、焊接的部位不大，且粉尘密度较大，仅会影响工位

周围的区域，经自然通风、自然沉降后，不会对场界以及周围敏感点处的环境质量产生明显影响。施工过程中，施工单位可在敏感点上风向或工位四周设置围挡，控制粉尘扩散方向，降低影响程度。

#### 5.1.1.2 柴油燃烧废气及汽车尾气对周围环境的影响

打桩机动力装置、临时发电机一般采用柴油作为燃料，燃油烟气直接在场内无组织排放，主要污染物包括非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、碳烟，动力装置、发电机排烟口排放浓度约为非甲烷总烃<1800mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub><270mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub><2500mg/m<sup>3</sup>、碳烟<250mg/m<sup>3</sup>。场地内汽车来往排放的尾气主要污染物包括非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>，尾气排口排放浓度约为非甲烷总烃：4.4g/L、SO<sub>2</sub>：3.24g/L、NO<sub>2</sub>：44.4g/L。

从施工场地周边情况来看，空气稀释能力较强，燃油烟气及汽车尾气排放后，经空气迅速稀释扩散，基本不会对周边的环境空气质量造成太大影响。

#### 5.1.1.3 有机废气对周围环境的影响

有机废气主要来自装饰工程，废气主要为内饰及外墙装修产生的油漆、涂料废气。废气中主要污染物包括游离甲醛、二甲苯、甲苯、溶剂汽油、丁醇、丙酮等。

本工程采用滚涂、刷涂等工艺，相比喷涂，提高了涂料、油漆的利用率，另外还避免了漆雾产生。由于工程所在地空气稀释能力强，且作业点多集中在室内（室外一般采用水性涂料），因此，装饰工程产生的有机废气对场界外的影响不大。

另外，为了提高室内空气环境质量，装修材料应满足关于 GB6566-2001、GB18580-2001~GB18588-2001《室内装修材料有害物质限量》等十项国家标准要求。提倡使用无苯环保型稀释剂、环保型油漆，减少污染物质的排放。

### 5.1.2 水环境影响分析

施工期的废水主要来自于施工人员的生活污水及施工废水。

施工居住营地位于本项目内，施工期生活污水主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油、氨氮等，施工期生活污水经化粪池处理后用作施工场地附近农田的农肥。施工废水主要为钻孔灌注桩排水、建筑养护排水、设备清洗及建成、进出车辆冲洗水等，废水中主要含大量悬浮物的泥浆水，SS 浓度含量较高。施工现场将修建临时沉淀池，施工废水经隔油沉淀池处理后回用，可用于场地洒水等，此时施工废水不排放，池底淤泥定期由当地环卫部门清运。考虑到项目施工期的短期行为，要求对施工现场所产生的污水应加强管理、控制：

(1)项目施工生活污水经旱厕处理后用作施工场地附近农田的农肥。

(2)对于基坑开挖后汇集的雨水，基坑内应每隔 50m 左右设一集水井，采用潜污泵抽排作为施工期道路浇洒、车辆清洗以及抑尘用水。

(3)严禁施工期废水未经处理直接排放，杜绝施工期废水直接排入项目所在地附近水体。

通过以上措施，本项目施工期污水对周边环境的影响较小。

本项目建设阶段对地下水的影响短暂，随施工的结束而停止。

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据建设项目的组成、性质，建设项目可能对下水造成污染的途径主要有基坑开挖，地基挖掘、弃土堆置等对地下水造成的污染。正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土及粘土，透水性微~极微，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

### 5.1.3 声环境影响分析

施工期噪声源主要来自于挖掘机、推土机、铲运机、振荡器、打桩机、柴油发电机、电锯、打磨机、焊机及设备运输等噪声，其声级值范围见表 5-1-3。

**表 5-1-3 施工机械噪声值**

序号	机械类型	型 号	测点距施工机械距离(m)	最大声级 L <sub>max</sub> (dB(A))(m)
1	轮式装载机	ZL40 型	5	90
2	平地机	PY16A 型	5	90
3	振动式压路机	YZJ10B 型	5	86
4	双轮双振压路机	CC21 型	5	81
5	推土机	T140 型	5	86
6	轮胎式液压挖掘机	W4-60C 型	5	84
7	发电机组(2 台)	FKV-75	1	98
8	冲击式钻井机	22 型	1	87
9	移动式吊车	/	5	96

现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

项目施工过程中场界环境噪声不得超过 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》表 1 规定的排放限制，详见表 5-1-4。

**表 5-1-4 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)**

昼间	夜间
70	55

注：GB12523-2011 中 4.2 条规定，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

土方工程阶段产生的噪声主要来源于挖土机、推土机和铲运机。钢筋混凝土结构工程噪

声主要为各种焊机、除锈机、切割机等设备噪声。

施工机械噪声采用如下模式进行预测计算：

$$L_i = L_0 - 20 \lg(r_i/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_i$ ——距声源  $r_i$  处的声级 dB(A)；

$L_0$ ——距声源  $r_0$  处的声级 dB(A)；

$\Delta L$ ——其它因素引起的噪声衰减量 dB(A)。

各声源在预测点产生的合成声级采用以下计算模式：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

根据表 5-1-3 中施工机械满负荷运行单机噪声值，采用上述公式，计算得到施工期主要施工机械满负荷运行时不同距离处的噪声影响预测结果见表 5-1-5。不同施工阶段的施工噪声的影响预测结果见表 5-1-6。

**表 5-1-5 主要施工机械噪声预测结果** 单位：Leq[dB(A)]

序号	机械类型	距施工点距离(m)									
		5	10	20	40	60	80	100	150	200	300
1	轮式装载机	90	84	78	72	69	66	65	61	58	55
2	平地机	90	84	78	72	69	66	65	61	58	55
3	振动式压路机	86	80	74	68	65	62	61	57	54	51
4	双轮双振压路机	81	75	69	63	60	57	55	52	49	46
5	推土机	86	80	74	68	65	62	61	57	54	51
6	轮胎式液压挖掘机	84	76	73	71	69	61	57	54	51	49
7	发电机组(2台)	84	78	72	66	63	60	59	55	52	49
8	冲击式钻井机	73	67	61	55	52	49	47	44	41	38

注：5m 处的噪声级为实测值。

**表 5-1-6 不同施工阶段的施工噪声的影响范围** 单位：dB (A)

序号	施工阶段	距离(m)										
		10	20	30	40	60	80	100	150	200	300	400
1	土石阶段	92	85	81	77	73	70	67	63	60	55	52
	基础阶段	96	88	85	81	77	74	71	69	64	59	56
2	装修及结构阶段	94	87	83	79	75	72	69	65	62	57	54

由上述计算可知，单台机械作业时，推土机、挖掘机、装载机等机械距声源 80m 处所有单台机械噪声可满足施工场界昼间 70dB (A) 标准；平地机距声源 60m 处噪声可满足施工场界昼间 70dB (A) 标准。要使夜间施工场界噪声达到 55dB (A) 的要求，施工设备需要在距声源 400m 以外。

多台机械同时施工时，在土方阶段，昼间 80m、夜间 300m 以外，方可满足施工场界噪声标准；在装修及结构阶段，昼间 90m、夜间 400m 以外，方可满足施工场界噪声标准。项目施工期噪声对敏感点造成的影响很小。

根据上述分析和评价结果，为减轻本工程施工噪声的环境影响，建议采取以下控制措施：

- ①加强施工管理，合理安排施工作业时间；
- ②施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点；
- ③在高噪声设备周围设置掩蔽物；
- ④尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛；
- ⑤做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞；
- ⑥施工单位组织专人在该范围负责交通组织，严格禁止来往施工车辆鸣笛；
- ⑦合理施工，认真研究；要求施工人员不得大声喧哗，并注意施工操作中减小噪声；
- ⑧钢筋加工车间及木工加工车间采用模板或其它吸声材料进行全面封闭。

采取以上措施后项目施工期施工噪声对场界外影响可得到一定程度的减弱，施工结束后该影响也将消失。施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。

#### 5.1.4 固体废物影响分析

项目工程施工过程中，产生的固体废物主要包括弃土、建筑材料、生活垃圾等。

##### (1)弃土

弃土主要产生于基坑开挖过程，根据工程所在地的土壤性质以及建筑物工程强度的要求，本项目施工场地土石方经场内平衡后，挖填方平衡，弃方量为零。

##### (2)建筑垃圾

建筑垃圾主要产生于主体工程建设过程。在工程施工过程中，会产生建筑施工材料的废边角料等，产生的施工废料约为 500t。工程产生的建筑施工垃圾，建设方可考虑将其筛分后用作回填、回用、造型等。对不能利用的垃圾需按照蕲春县渣土管理部门的要求统一处置。

清运施工渣土的单位和个人应按照蕲春县有关规定需将施工渣土运到指定的消纳地点。

##### (3)施工生活垃圾

施工期施工人员生活垃圾产生量约 11t，集中存放委托环卫清运、卫生填埋。

上述废物在采取相应的措施后，将不会对周围环境及敏感点造成明显影响。

#### 5.1.5 生态环境影响分析

##### (1)生态环境影响

施工期的生态影响主要是改变土地利用覆盖现状带来的影响。基础设施建设需要挖掘土地、掩埋地表，主要的生态影响是现状的地表覆盖被破坏。

在项目建设过程中，建设区域内的植被将受到占压或毁坏，平整场地需要掩埋地表，在施工过程中，经开挖处或者清理的植被均遭到永久性毁坏。施工期大型设备及汽车的碾压将使土壤板结、土壤孔隙变小、物理结构和化学性质的改变，并进而导致土壤层生物组成减少

和（或）改变、影响土壤上植物的生长。

经实地调查，施工区内(即受开挖、占地影响范围内)没有国家重点保护野生植物和古树、大树，受影响的植物种类均为一般广布种，工程建设只是造成该物种在此区域的数量减少。

施工期带来的影响造成现有地表植被的破坏及损失，在施工期结束后即可停止，并且，项目规划的绿化工程将有效改善原有生态环境，在补偿原有生产能力的基础上，还可以使项目区生态状况得到较大幅度的提升。

## (2)水土流失影响

近几年，随着蕲春县人口的不断增加，经济的快速增长，城市化进程的加快，水土流失已成为蕲春县主要生态与环境问题之一。

项目在施工过程中将有土石方开挖、回填、基础处理，破坏地表植被，增大地表裸露面积。工程初期，施工前的场地清理工作，需将场地内建筑区域坡地挖填平整，道路用地及施工区内的植被进行清理，工程范围内的植被会遭到破坏，致使该地区的土壤失去保护，增大水土流失的可能性。施工过程中的基础开挖、场区排水等必然出现大量挖方、填方，使周边开挖面的土壤结构发生较大改变，其抵抗侵蚀的能力也随之减弱，极易引发水土流失。加之所在区域暴雨集中、强度大，时程短，突发性强等潜在影响的自然因素，均通过人为生产活动的诱发、引发、触发作用而造成大量的水土流失。

自然恢复期中，要求对已破坏的地面采取必要的工程措施和绿化措施，使之发挥固土保水的作用，达到保护环境、恢复生态的目的。采取上述措施后，工程建成后，自然恢复期的水土流失可以大大减少。可见，工程造成的水土流失主要发生在施工期。

项目占地类型主要为农用设施地和未利用地，工程施工期间设置有围墙预防水土流失。结合项目的上述特点，确定本工程水土流失主要产生于施工建设期。建设单位施工期应采取有效的水土保持措施，减少水土流失：

### ①工程措施

施工前对施工场地进行土地平整，建设过程中采用开挖排水沟、施工完毕后对施工场地进行硬化层消除、迹地清理等措施。施工中在基坑四周开挖砖砌排水沟，并设置抽水泵将基坑内的雨水及时排除场外，以稳定基坑边坡。合理选择施工工期，尽量避免在雨季开挖各种基础；堆放土石方时，把易产生水土流失的土料堆放在堆放场地中间，开采的块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。建议施工单位将开挖的土石方尽快回填，避免产生大量的水土流失。

### ②绿化措施

主体工程完工后，应同时实施绿化计划，共计绿化率达到 30%以上。

### ③临时措施

在施工场地设临时沉沙池、宣传牌、警示牌、临时挡板等，四周设临时性的砖围墙，另外准备彩条布苫盖、填土草袋围护。对场地内有肥力的耕地表层 30cm 的耕作层剥离，主体工程施工完毕后绿化回填。

施工单位应强化水土保持意识，切实布置好施工过程中的防护措施，努力使项目工程水土流失控制在最低限度；水土保持监理单位要严格控制水土保持工程质量、施工进度和工程投资，确保水土保持工程与主体工程同时施工、同时投产使用。

项目建设必将造成新的水土流失，但是通过各种措施的治理，水土流失的程度可以得到有效控制。施工单位应强化水土保持意识，努力使工程水土流失控制在最低限度。

## 5.2 运营期环境影响预测与评价

### 5.2.1 大气环境影响预测与评价

#### 5.2.1.1 污染气象特征分析

项目建设区属亚热带大陆性季风气候过渡区，有较明显的大陆性东亚季风气候特征，属温暖潮湿气候区，冬冷夏热，一年四季分明，雨量充沛，日照充足，无霜期 214~298d，历年平均气温 16.8℃左右，极端最低气温-12.4℃(1969.1.31)，极端最高气温 40.7℃(1960.7.23)，平均相对湿度 80%，**平均风速 1.7m/s**，最大风速 17.0m/s，年日照时数为 2038~2083h，历年平均降水量 1395.4mm，最小降雨 870.5mm，最大降雨 2021.7mm，最大蒸发量 1800mm，24 小时降雨量最大 245.1mm，一年降雨主要集中在 4~8 月，其降雨量占全年 70%。年平均大气压 1013.8hpa，**常年主导风向为东南风**。

(1)根据黄冈市气象局自动气象站历年资料统计结果，其气象要素特征值如下表所示：

**表 5-2-1 近 20 年的主要气候统计资料**

项目	数值	项目	数值
平均年降水量 (mm)	1395.4	平均蒸发量 (mm)	1416.5
年平均温度 (℃)	16.8	极端气温 (℃)	40.7, -12.4
年平均相对湿度 (%)	80	年平均日照 (h)	2056
平均风速 (m/s)	1.7	主导风向	东南风

(2)常规地面气象资料统计分析

根据黄冈市气象局自动气象站 2018 全年逐日逐次监测数据，2018 年平均气温月变化、平均风速月变化、季小时平均风速的日变化、年平均风频月变化及季变化统计结果见下表、下图。

**表 5-2-2 2018 年年平均温度的月变化**

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度	1.65	4.94	14.15	18.1	24.3	25.96	29.48	28.3	25.43	19.49	12.45	7.69



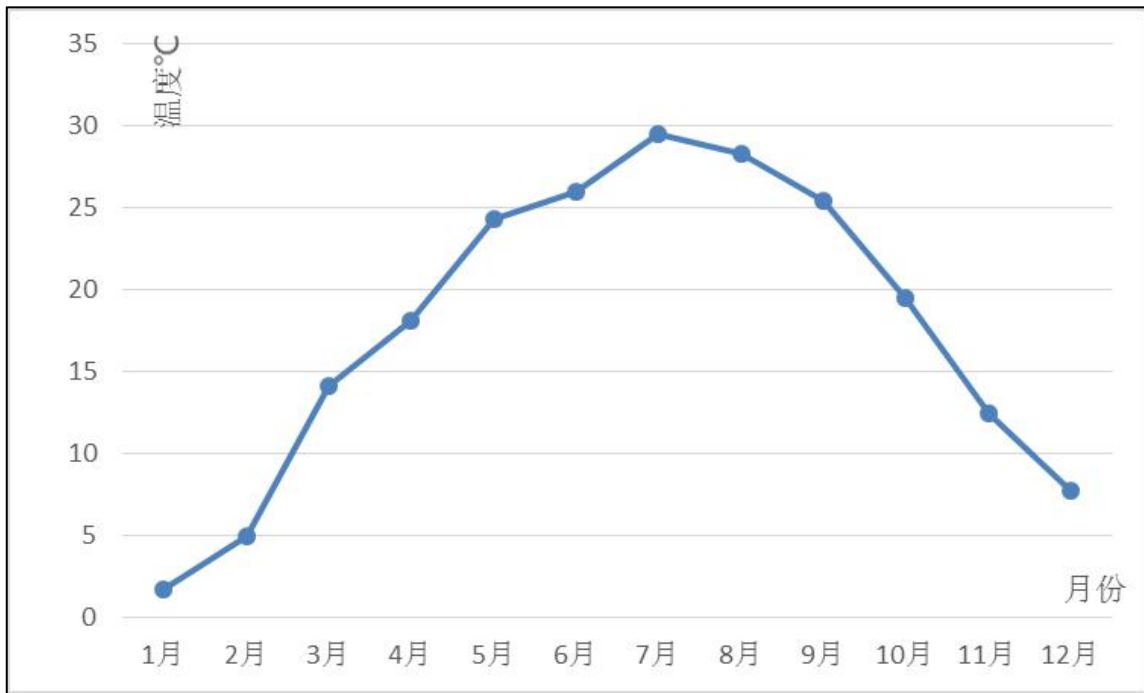


图 5-2-1 2018 年全年温度变化曲线图

表 5-2-3 2018 年年平均风速月变化表 (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	1.45	1.40	1.81	1.83	1.85	1.87	1.92	1.62	1.73	1.39	1.40	1.64

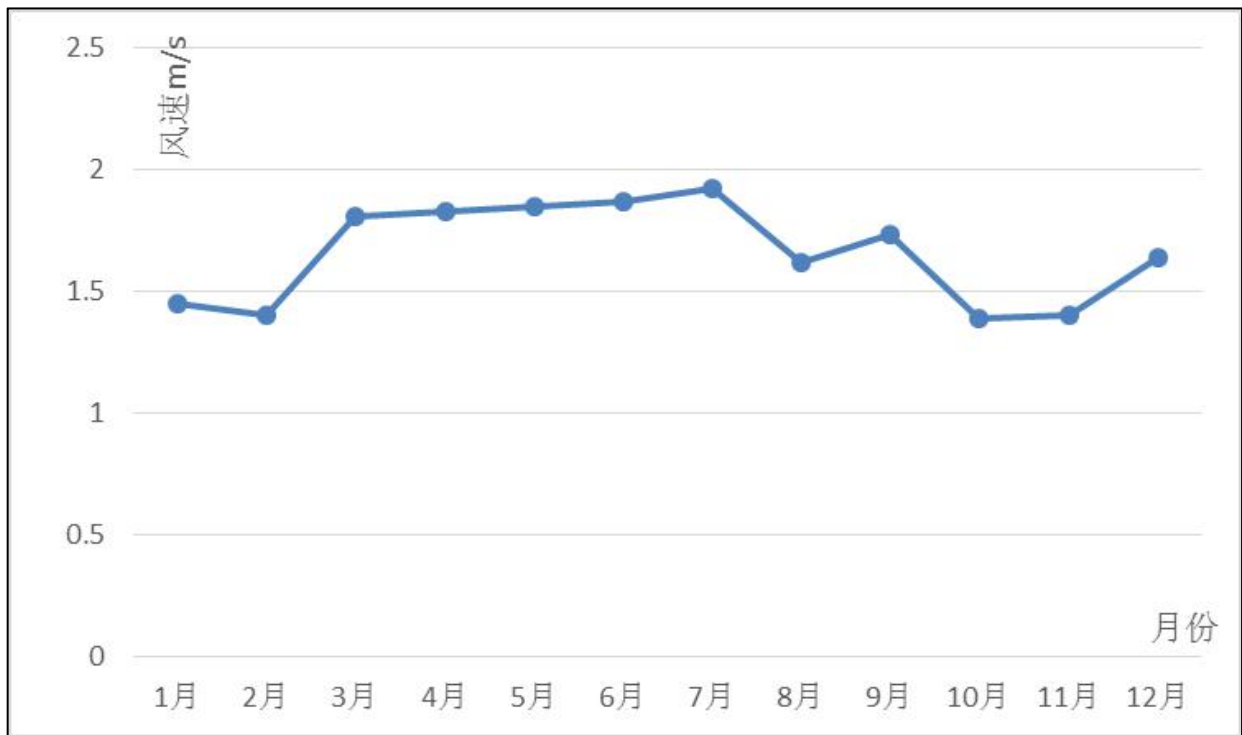


图 5-2-2 2018 年平均风速月变化曲线图

表 5-2-4 2018 年季小时平均风速的日变化

小时 (h) 风速 (m/s)	2	8	14	20
春季	1.47	1.77	2.42	1.73
夏季	1.54	1.74	2.52	1.48
秋季	1.37	1.37	1.91	1.36

冬季	1.54	1.41	1.88	1.28
----	------	------	------	------

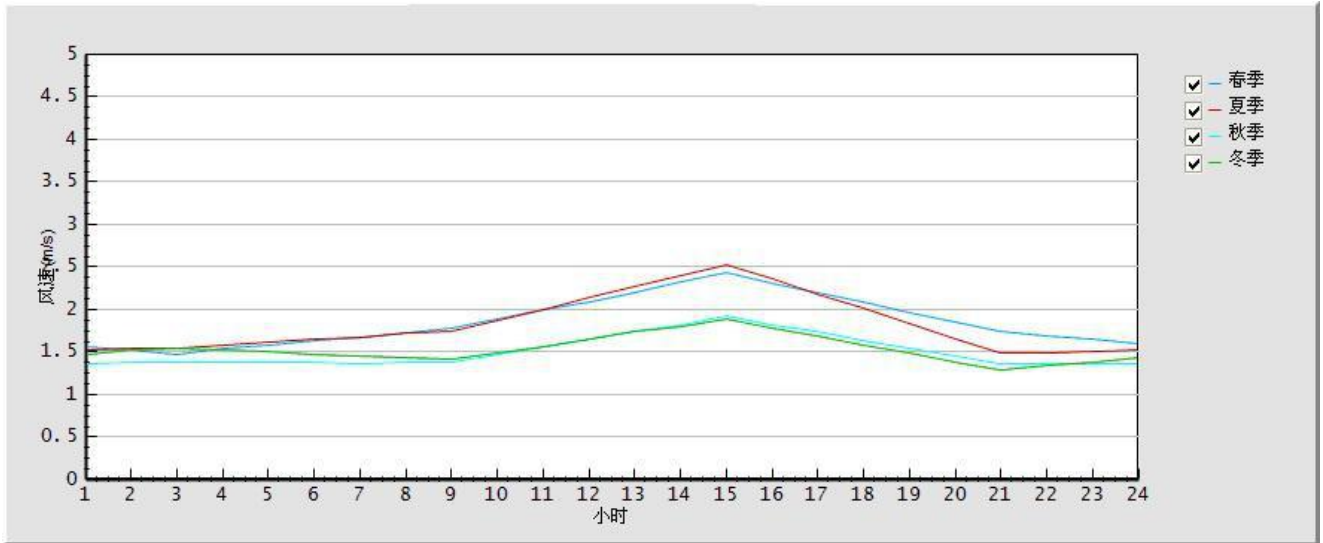


图 5-2-3 2018 年季小时平均风速日变化曲线图

表 5-2-5 2018 年均风频的季变化及年均风频 %

风向 季节	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SW	SSW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	4.25	4.29	3.78	3.81	4.11	5.45	17.53	10.61	6.44	1.01	4.02	4.8	10.74	9.53	6.52	3.01	0.83
夏季	3.63	3.77	3.23	4.25	4.81	6.47	18.12	11.46	6.49	0.83	4.59	4.38	9.74	8.93	5.96	2.86	0.29
秋季	3.23	3.96	3.05	5.67	4.65	4.96	19.01	10.37	7.32	0.76	5.54	4.58	10.8	8.56	5.31	2.85	0.17
冬季	3.62	4.94	3.73	4.33	3.21	4.64	17.14	10.04	6.24	0.86	5.83	6.04	10.49	10.43	5.56	2.53	0.13
年均	3.67	4.24	3.44	4.51	4.19	5.38	17.76	10.6	6.62	0.91	4.99	4.95	10.45	9.36	5.81	2.8	0.25

气象统计1风频玫瑰图

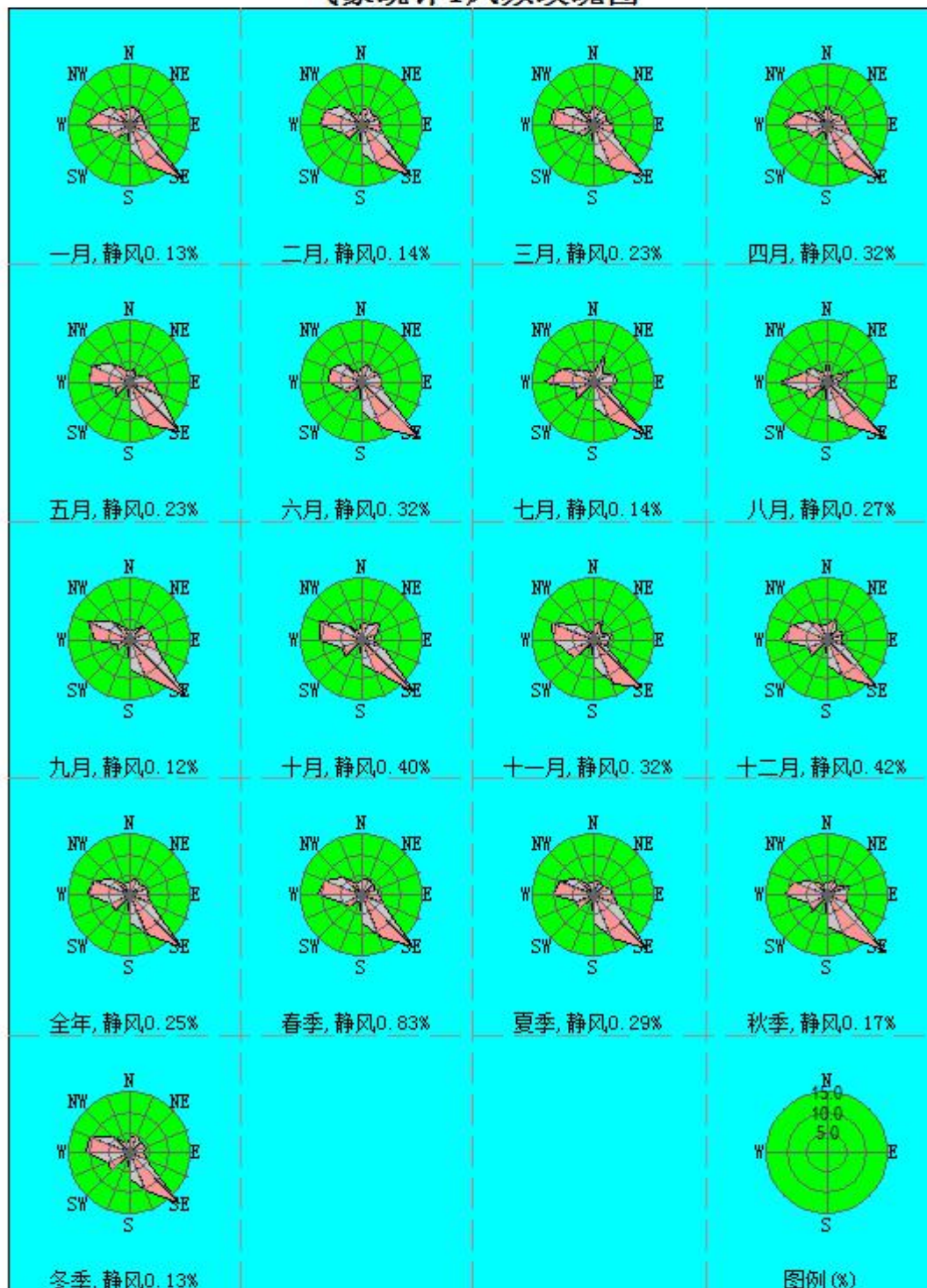


图 5-2-4 2018 年统计风向玫瑰图

### 5.2.1.2 大气环境影响预测

#### (1) 预测因子

根据工程分析，项目排放的大气污染因子主要为氨气、硫化氢、颗粒物，结合环境质量现状调查结果及《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）要求，确定本项目的预测因子为氨气、硫化氢、颗粒物。

## (2) 预测范围

本项目预测范围分别以生产车间来选取边长为 5km 的矩形区域，污染源主要考虑鸡舍及干粪棚。

## (2) 预测周期

选取评价基准年作为预测周期，预测时间段取连续一年。

## (3) 预测模型与方法

预测模式采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模式以整个生产车间为主体进行环境影响预测。

## (4) 预测参数

预测模式采用的预测参数如下：项目无组织排放废气为恶臭和粉尘，本评价以鸡舍、有机肥生产车间进行面源预测；有机肥废气处置设备配套排气筒进行点源预测，根据工程分析。

### ① 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 5-2-6 预测因子评价标准值

预测因子	一次浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
NH <sub>3</sub>	0.20
H <sub>2</sub> S	0.01

### ② 污染源参数

估算模式所用参数见表。

表 5-2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	0
最高环境温度		41.2°C
最低环境温度		-12.5°C
土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

## (5) 项目废气汇总分析

针对本项目大气污染源特点，选取连续排放且污染物影响较大的污染源作为本预测重点评价对象。经筛选，本评价源强参数如下表 5-2-8 所示，非正常工况源强参数如下表 5-2-9 所示，大气污染源预测结果统计见表 5-2-10~5-2-14。

表 5-2-8 排放源估算模式预测清单一览表

污染源			污染物	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放参数		
污染源	排气筒编号	排放方式				温度(℃)	排放筒高度(m)	内径(m)
干粪棚	DA001	有组织	氨气	0.2	0.018	40	15	0.4
			硫化氢	0.01	0.0001			
干粪棚	无组织		氨气	0.2	0.016	面源参数: 长 91.5m, 宽 25m, 高 10m		
			硫化氢	0.01	0.00007			
鸡舍	无组织		氨气	0.2	0.0148	面源参数: 长 97m, 宽 46.5m, 高 10m		
			硫化氢	0.01	0.00048			

表 5-2-9 非正常工况排放源估算模式预测清单一览表

污染源			污染物	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放参数		
污染源	排气筒编号	排放方式				温度(℃)	排放筒高度(m)	内径(m)
干粪棚	DA001	有组织	氨气	0.2	0.37	40	15	0.4
			硫化氢	0.01	0.0018			

2) 大气环境影响预测分析

使用估算模式软件 AERSCREEN 进行计算, 对于每个污染源排放的污染物占标率及最大值下风向出现的距离见表 5-2-10、图 5-2-5、图 5-2-6。

表 5-2-10 大气评价等级预测结果表

类型	排气筒编号	污染物	下风向最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	下风向最大落地浓度 距离(m)	占标率%	D10%	评价等级
有组织	DA001	氨气	1.24E-03	265	0.62	0	三级
		硫化氢	6.87E-06	265	0.07	0	三级
无组织	干粪棚	氨气	1.08E-02	52	5.41	0	二级
		硫化氢	4.74E-05	52	0.47	0	三级
	鸡舍	氨气	7.77E-03	68	3.89	0	二级
		硫化氢	2.52E-04	68	2.52	0	二级



图 5-2-5 氨气、硫化氢有组织排放占标率及最大值截图

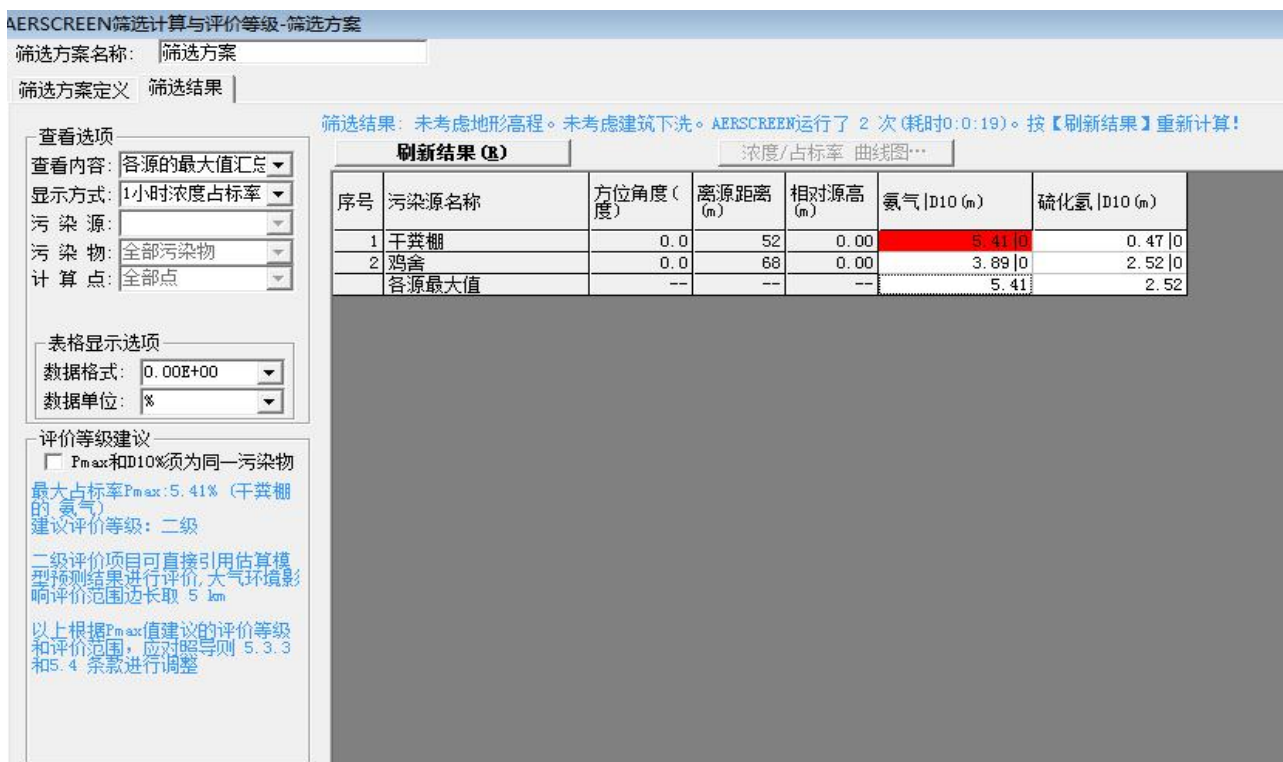


图 5-2-6 氨气、硫化氢组织排放占标率及最大值截图

根据上表、上图可知，正常排放下， $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  最大地面落地浓度贡献值分别为  $0.0108\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.00777\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 5.41%、3.89%，远低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值。故本项目建成后对周边环境以及敏感点处的影响可控制在标准允许的范围内。

### 非正常工况分析：

非正常工况排放情况下，本次评价计算污染防治措施失效的情况，项目排放氨气、硫化氢的最大落地浓度，结果见下表。

表 5-2-11 干粪棚点源非正常排放预测

类型	排气筒编号	污染物	下风向最大落地浓度	下风向最大落地浓度距离 (m)	占标率%
有组织	DA001	氨气	0.0254	265	12.72
		硫化氢	0.000124	265	1.24

由上表可知，在非正常工况排放情况下，项排放废气中氨气、硫化氢最大落地浓度均大幅度增加，其中氨气和硫化氢最大落地浓度大幅度增加，最大浓度分别达到了  $0.0254\text{mg}/\text{m}^3$  和  $0.000124\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 12.72% 和 1.24%，将对区域环境空气质量造成较大影响。

因此，建设方应加强环境管理，对厂区各项大气污染治理设备进行定期检查、维修，杜绝事故排放。同时应注意加强对除臭装置的维护和检修，保证其正常运行。

### 3) 评级工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）：“根据大气导则中对评价等级的划分原则，二级评价项目只对污染物排放量进行核算，不进行进一步预测与评价”，项目

为二级评价，不需进行进一步预测与评价，可以直接以估算模式的结果判断项目对环境的影响程度，不用叠加背景值。

### 污染物排放量核算

表 5-2-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	氨气	0.92	0.018	0.054
		硫化氢	0.005	0.0001	0.0003
有组织排放总计		氨气			0.054
		硫化氢			0.0003

表 5-2-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染源	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)	
					标准名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )		
1	厂界	鸡舍	氨气	鸡舍合理管理，饲料中添加抑臭剂，定期消毒，生物除臭剂喷洒鸡舍，加强厂区绿化，掩蔽除臭，鸡粪随产随清随运	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；	0.2	0.131	
2	厂界		硫化氢			0.01	0.0044	
3	厂界	干粪棚	氨气			封闭性车间，生物除臭剂喷洒生产车间，厂区加强绿化	0.2	0.048
4	厂界		硫化氢				0.01	0.0002
无组织排放总计				氨气			0.179	
				硫化氢			0.0046	

#### 4) 小结

表 5-2-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	氨气	0.233
2	硫化氢	0.0047

### 评价结论

本项目区域为环境空气质量不达标区域。

本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，项目敏感点的短期浓度叠加符合环境质量标准。

因此，结合现有环境质量现状监测结果，本项目污染物在切实落实废气处理措施的基础上，本项目环境影响评价结论是环境可接受的。

项目排放的大气污染物最大地面浓度占标率  $1\% < P_{\max} = 5.41\% < 10\%$ ，按照表 1-3-1 中评价工作等级划分，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 8.1.2 节内容，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

#### (6) 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），对于项目厂界浓度满足大气标准厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度超环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气换防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目无需采取进一步预测模型模拟基准年内本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，因此本项目无需设置大气防护距离。

### （7）卫生防护距离：

卫生防护距离，是从产生职业性有害因素的生产单元（生产区、车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法对拟建项目中危害较大的无组织排放的氨气和硫化氢的卫生防护距离计算如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>----标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

Q<sub>c</sub> ----工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L ----工业企业所需防护距离，m；

r ----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次。

#### （1）参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级，本评价对鸡舍、有机肥生产车间计算卫生防护距离。

该地区的平均风速为 1.8m/s，A、B、C、D 值的选取见下表。

表 5-2-15 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190



	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

卫生防护距离计算结果见下表。

表 5-2-16 无组织排放源卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	面源参数	污染物环境标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	卫生防护距离 计算值 (m)	卫生防护距 离 (m)
干粪棚	NH <sub>3</sub>	0.016	长 91.5m, 宽 25m, 高 10m	0.2	3.026	50
	H <sub>2</sub> S	0.00007		0.01	0.210	50
鸡舍	NH <sub>3</sub>	0.0148	长 97m, 宽 46.5m, 高 10m	0.2	1.722	50
	H <sub>2</sub> S	0.00048		0.01	0.136	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中第 7.3 条(卫生防护距离在 100m 以内时,级差为 50m;超过 100m,但小于或等于 1000m 时,级差为 100m;超过 1000m 以上,级差为 200m。)和 7.5 条(无组织排放多种有害气体的工业企业,按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离;但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级)的规定,故本则项目的卫生防护距离为 100m。

关于本项目卫生防护距离的进一步分析说明:

此外,通过类比同类型养鸡场项目(湖北德一农业科技有限公司合得利生态农业立体种养农场开发项目)臭气浓度影响,本评价要求在养殖区外设置 300m 的卫生防护距离。此外,环评查阅《襄垣县大华宇牧业有限公司新建万头生猪养殖场项目竣工环境保护验收监测报告》、《长泰县拓展农牧有限公司生猪养殖项目竣工环境保护验收监测报告》、《雨城区优质肉猪生产基地建设项目竣工环境保护验收监测报告》等,上述项目均设置了 200-300m 的防护距离,且项目在验收监测过程对敏感点的监测结果均达标。

根据 2018 年 2 月 26 日生态环境部部长信箱回复(网址 [http://www.mee.gov.cn/hdjl/gzqg/hfhz/201802/t20180226\\_431755.shtml?tdsourcetag=s\\_pcqq\\_aiomsg](http://www.mee.gov.cn/hdjl/gzqg/hfhz/201802/t20180226_431755.shtml?tdsourcetag=s_pcqq_aiomsg))“《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)属于推荐性的环境保护技术规范类标准,该技术规范 3.1.2 规定:禁止在城市和城镇居民区,包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场。村屯居民区不属于城市和城镇居民区。因此,不属于该技术规范 3.1.2 规定的人口集中区。对于养殖场与农村居民区之间的距离,养殖场在建设时应开展环境影响评价,根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的

距离。在确定距离时，该技术规范中的要求可作为一项参考依据。2004年2月3日原国家环境保护总局印发了《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发【2004】18号），该通知属于紧急通知，是专门针对“严防高致病性禽流感疫情扩散”作出的，不宜作为养殖场与农村居民区500米距离选址的依据”，因此项目周边500m范围内没有文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区，不须遵循养殖场与农村居民区500米距离选址。

因此，项目设置300m卫生防护距离。根据项目现场踏勘情况项目养殖区最近居民点为北侧122m处矿山村居民点（300m范围内的有4户居民），项目养殖区最近居民点为东侧230m处矿山村居民点（300m范围内的有12户居民），建设单位已进行公参，300m范围内居民均同意项目建设，项目厂界南侧389m处为伍垮居民点。本项目养鸡场周围绿化面积较大，养鸡场与附近敏感点之间有大量乔木、草丛、耕地等阻隔，组成一道绿色防护屏障，能有效减少恶臭气体无组织排放对周围环境的影响。

项目应加强对工程的运营管理，若运营过程中监测表明相关恶臭因子超标，恶臭可能对附近居民产生影响，则环评建议建设单位对受到污染影响的居民给予款项赔偿。考虑以上相关标准和实际计算卫生防护距离，以及现场地形地貌，本环评提出以项目鸡舍边界设置300m卫生防护距离。同时，建议有关部门对此范围内土地利用规划进行控制，禁止在卫生防护距离范围内新建学校、医院、集中居民区等环境敏感目标，避免项目建成投产后产生污染事件。

#### 5.2.1.3 食堂油烟

建设单位在食堂内设置油烟净化系统来降低油烟的排放量，油烟处理效率为80%，并安装风机，风机送风量为5000m<sup>3</sup>/h，油烟经过油烟处理系统净化后，从高于屋顶3m的排气筒排放，排放浓度为0.8mg/m<sup>3</sup>，排放量为4.44kg/a，油烟排放浓度及去除效率可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型餐饮标准要求。

本项目周边50m范围内无环境敏感点，满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中关于经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于20m的要求。采取上述措施后，项目油烟排放不会对周围环境产生明显影响。

#### 5.2.1.4 大气环境影响评价结论

综上所述，在正常工况下，在各种气象条件下，项目面源排放的污染物的最大地面质量浓度均远小于标准浓度，废气排放对周围环境空气和敏感目标影响很小，不会降低各敏感点大气功能类别。由于拟建项目污染物排放量很小，大气环境防护距离计算结果均为无超标点，因此无需设置大气环境防护距离；经分析，拟建项目卫生防护距离为养殖区外300m范围，根据项目现场踏勘情况项目养殖区300m范围内的有16户居民，建设单位已进行公参，300m范围

内居民均同意项目建设；养鸡场与附近敏感点之间有大量乔木、草丛、耕地等阻隔，组成一道绿色防护屏障，能有效减少恶臭气体无组织排放对周围环境的影响，综上所述，在落实好本次环评提出的各项污染防治措施的前提下，项目对周围环境敏感点产生影响较小。

### 5.2.2 地表水环境影响预测与评价

项目废水主要为生产废水、生活污水。本项目生活废水经隔油池、化粪池处理后汇同生产废水（少量粪便）进入污水处理站（A/O工艺）处理，废水用于周边农田灌溉，不外排。

#### （1）评价等级确定：

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）：“5.2.2.2”：建设项目评价等级为三级B。

#### （2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）：“5.3.2.2三级B，评价范围应符合以下要求：a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b）涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。”

本项目生产废水处理用于建设单位农田灌溉，且项目生产废水产生量较少，年产生量约26m<sup>3</sup>，项目生产过程不涉及易燃易爆品，也不存在消防废水产生情况。因此，本项目不涉及地表水环境风险。

#### （3）水环境影响预测

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

#### （4）地表水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）：“8.1.2 水污染影响型三级B评价。主要评价内容包括：a）水污染控制和水环境减缓措施的有效性评价；b）依托污水处理设施的环境可行性评价。”

#### （5）项目废水环境影响分析

根据项目产生废水的特点，以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求：畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后，尽量充分还田，实现污水资源化利用。本项目废水主要包括鸡舍冲洗废水和生活废水等，项目运营期日排水量为1.56m<sup>3</sup>，年排水量为754.8m<sup>3</sup>（其中生活废水：729m<sup>3</sup>/a，生产废水：25.8m<sup>3</sup>/a）。

本项目生活废水经隔油池、化粪池处理后汇同生产废水进入污水处理站处理，处理后尾水用于周边农田灌溉，废水经收集1个星期后（注：鸡舍冲洗阶段当日即进行处理），输送至污水处理站集中处理，污水处理站设计规模为10m<sup>3</sup>/d。本项目污水处理站采用地埋式一体

化养殖废水处理设备，该设备采用的工艺是世界上目前较成熟的 A/O 工艺，通过在污水中投加污泥培养目标微生物，来达到降解水中各种污染物的指标，以此来降低污染，设备出水经消毒池消毒后，污水出水水质为  $COD \leq 200mg/L$ ， $BOD_5 \leq 100mg/L$ ， $SS \leq 100mg/L$ ，氨氮  $\leq 80mg/L$ 。

项目废水经污水处理站处理后各污染物浓度均能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 的标准限值以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准要求用于周边农田灌溉，对项目周边水体的影响不大。

湖北省黄冈市蕲春县株林镇矿山村（紧邻本项目厂区南侧和东侧）有农田、菜地约 150 亩（见附件 14），本项目建设单位（湖北泰润生态农业有限公司）与矿山村村委会签订废水消纳协议，故本项目废水经处理后可用于项目厂区南侧和东侧农田灌溉，因项目废水产生量较少，且地势较高，可修建管道输送到农田浇灌，灌溉用水取《湖北省用水定额》中农、林灌溉用水定额的平均值  $2000m^3/hm^2$ ，150 亩农田年灌溉用水总量为  $20001m^3$ 。根据工程分析，本项目年产废水量为  $754.8m^3$ ，由此可见，养殖场周边农田的面积能够完全消纳本项目所产生的废水，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中相关规定，处理后废水在施肥综合利用时，应有一倍以上的土地用于轮作施肥，不得长期施肥于同一土地，根据建设单位提供消纳协议可知，建设单位周边农田完全可以消纳项目生产废水，且可以轮作施肥，实现养殖业与农业生产循环经济产业链，实现废水零排放，降低对地表水体的不利影响。

**在雨量充沛的季节，考虑到雨季不涉及到绿化及灌溉，为防止污水在雨季随地表径流外排，本评价以雨季持续最长时间 30d 计，建议建造 1 座不小于  $25.8m^3$  事故应急池，应急池加盖且做好防渗处理，保证项目废水不外排。**

综上所述，本项目产生的养殖、生活废水可以全部被消纳，污水处理后消纳方法可行可靠，不会对周围地表水环境产生较大的影响。

### 5.2.3 地下水环境影响预测与评价

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》，本项目属于地下水环境影响评价项目类别中的 III 类项目（即同时具备在项目建设、生产运行和服务期满后的各个过程中，可能造成地下水水质污染的项目及可能引起地下水流场或地下水水位变化，并导致环境水文地质问题的建设项目）。

建设项目场地的含水层不易污染，涉及的地下水敏感程度为不敏感，污水排放强度小，污水水质为简单程度；地下水供水（或排水、注水）规模小，地下水水位变化区域范围小，水文地质问题弱。环评对建设项目场地区域内地下水环境影响影响分析如下：

污染物对地下水的影响主要是降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解输入地下水。因此，包气带

是连接地面污染物和地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水是否被污染取决于污染物的种类和性质。一般来水，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；颗粒大松散，渗透性能良好，则污染重。

根据项目周围地表水分布情况，项目区域所在地的地表水流向为从北到南。

### 5.2.3.1 地下水污染途径

本项目根据本项目所处区域的地质情况，项目可能对地下水造成污染的途径主要有以下几种：

(1)污水处理站等设施防渗、防水措施不完善，而导致大气降水淋溶水渗入地下造成对地下水的污染；

(2)工程使用的各类废水池、排水管道防渗措施不足，而造成废水渗漏污染；

(3)废水非正常情况下超标排放，在排水途径上形成渗漏而污染地下水环境；

(4)工程排放的大气污染物在地表形成富集并随雨水渗漏而污染地下水环境；

(5)生产设施因基础防渗不足通过裂隙污染地下水；

(6)污水处理站防渗措施不足，而造成粪渣在堆置过程中渗滤液下渗污染地下水；

(7)无计划开采地下水，对地下水水位造成影响。

### 5.2.3.2 地下水影响分析

污染物对地下水的影响主要是降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物和地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水是否被污染取决于污染物的种类和性质。一般来水，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；颗粒大松散，渗透性能良好，则污染重。

#### (1)地下水化学特征

地下水化学成分与地下水的运动条件、岩石性质、地形及气候等因素有着密切的联系。本区水化学特征与水文地质条件基本相符，地面比较平缓，地下水径流通畅，故地下水水化学类型较为简单。

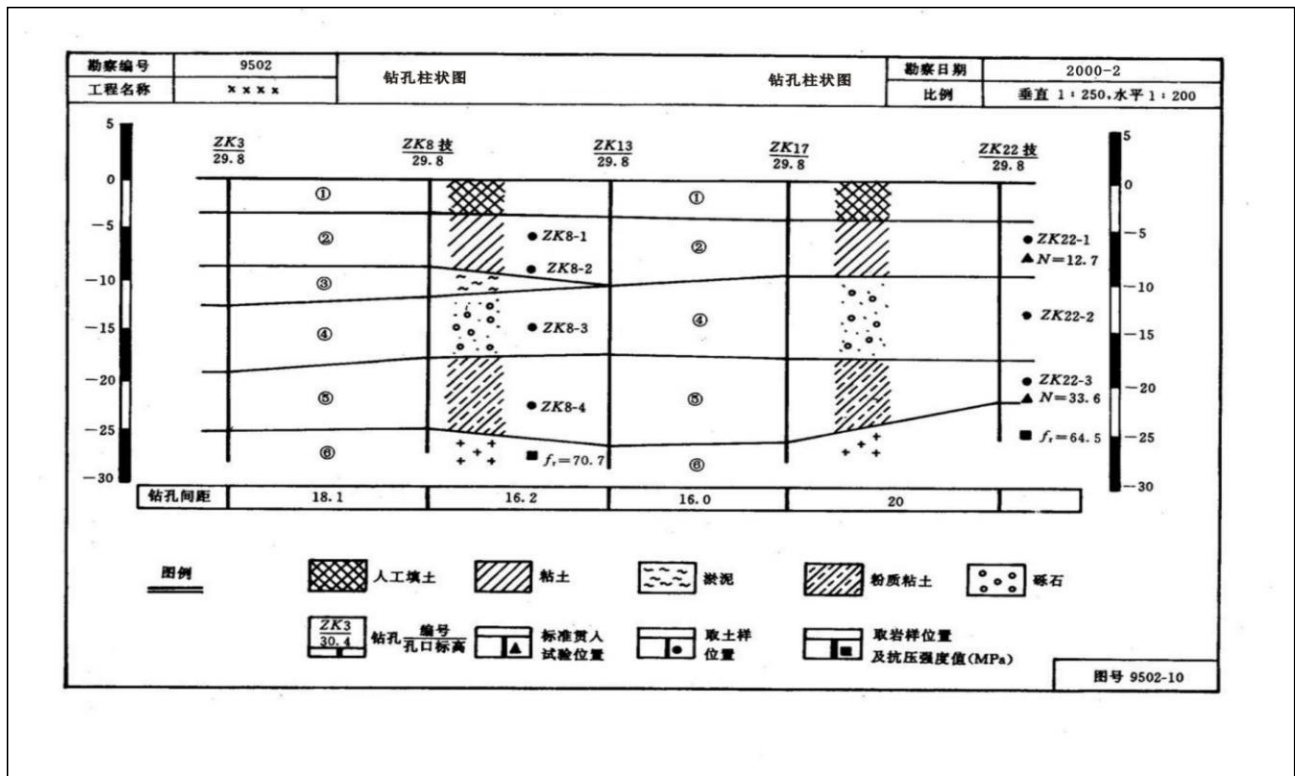


图 5-2-7 项目所在区域的钻孔柱状图

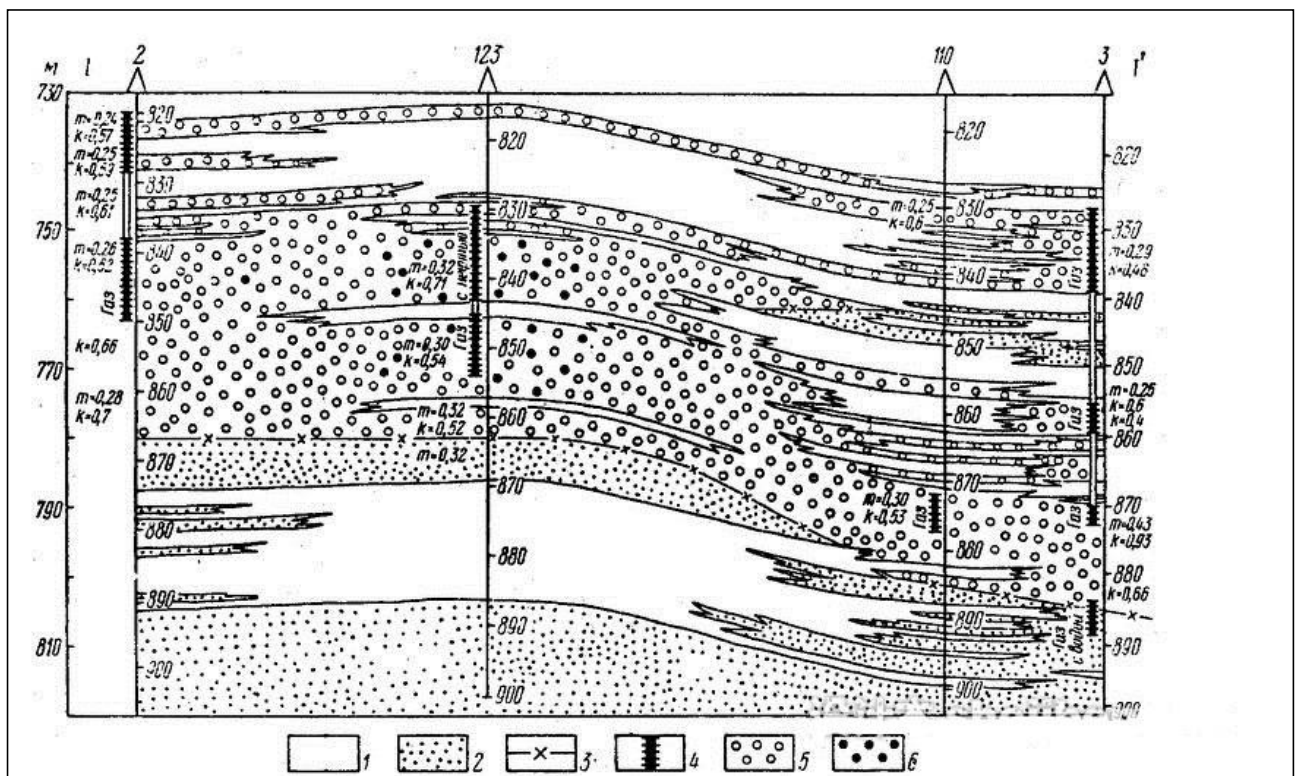


图 5-2-8 项目所在区域的地质剖面图

结合本次评价地下水现状监测报告，项目所在地地下水 pH 值在 6.74~7.78 之间，属弱碱性。总硬度在 18mg/L~344mg/L 之间，属适度硬水，可供人畜饮用及工农业用水。

(2)地下水环境影响分析及预测

项目属于 III 类项目，项目所在区域地下水类型主要包括上层滞水及孔隙承压水，相对隔

水层为粘土，厚度较大，对污染因子有一定的阻隔作用。建设项目的生产运行中，项目运行后会对浅层地下水产生污染潜势，因此本次主要对项目运行可能引起的浅层地下水水质的变化进行预测和评价。

#### ①预测原则

依据《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，结合区域水文地质条件进行地下水环境影响预测评价。

#### ②预测范围

项目所在区域 $\leq 6\text{km}^2$ 范围。

#### ③预测时段与预测因子

##### 预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，结合项目源强，本次预测时段选取可能产生地下水污染的关键时间节点，预测时段包括污染发生后 30d、100d、180d、365d 以及影响的时段。

##### 预测因子及标准

本次预测选取排污量占比例较大的 COD、氨氮作为预测因子。COD 参考《地下水水质标准》（DZ/T0290-2015）III类水标准取 3.0mg/L，氨氮取 0.2mg/L。

##### 情景设定

预测情景设定分为正常工况和非正常工况两种情况。

正常工况条件下，废水经厂区污水处理站处理后还田，假定当地下水污水管道意外破损，有长期微量的跑冒滴漏而未被察觉且管道防渗措施失效时，污水可能对地下水造成污染。

非正常工况下，预测情景设定为污水处理站发生短期渗漏而地下防渗措施又同时失效时，污水渗入含水层对地下水造成污染。

本次评价主要针对以上短期和长期渗漏两种情景对地下水所造成的污染进行预测。

##### 预测方法

按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，结合区域水文地质条件，本次评价采用解析法对地下水环境影响进行预测。

##### 预测模型

按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，结合区域水文地质条件，本次评价采用解析法对地下水环境影响进行预测。

##### 预测模型

### A. 地下水概念模型

从空间上看，研究区地下水流整体上以水平运动为主、垂向运动为辅，地下水系统符合质量守恒定律和能量守恒定律；地下水运动符合达西定律；地下水系统的输入输出随时间、空间变化，故地下水为非稳定流；在水平方向上，含水层参数没有明显的方向性，为各向同性；垂直方向与水平方向有一定差异。

区域水文地质资料显示，区域地下水由西北向东南径流，确定研究区西北部为流入边界，东南部为流出边界。研究区系统的自由水面为上边界，通过该边界，潜水与系统外界发生垂向水量交换，如接受大气降水入渗补给、蒸发排泄等。研究区中部粘土概化为隔水边界。

### B. 预测模型的建立

一般情况下，假设污水处理站发生定浓度跑冒滴漏，污染物运移可概化为连续注入示踪剂（平面连续点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题。一维稳定流动二维水动力弥散问题取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向，垂直于地下水流向为 y 轴，则求取污染物浓度分布的模型如下：

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

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

式中：x，y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C(x, y, t)——t 时刻点 x，y 处的示踪剂质量浓度，g/L；

M——承压含水层厚度，m；

$m_t$ ——单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

$D_L$ ——纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$D_T$ ——横向 y 方向的弥散系数， $m^2/d$ ；

$\pi$ ——圆周率；

$K_0(\beta)$ ——第二类零阶修正贝塞尔函数；

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

事故情况下，若污水处理站发生泄漏事故，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）



的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向，垂直于地下水流向为 y 轴时，则求取污染物分布模型如模型如下：

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

式中：x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x, y, t)—t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—承压含水层的厚度，m；

$m_M$ —长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

$D_L$ —纵向 x 方向的弥散系数， $m^2/d$ ；

$D_T$ —横向 y 方向的弥散系数， $m^2/d$ ；

$D_T$ —横向 y 方向的弥散系数， $m^2/d$ ；

$\pi$ —圆周率。

### 预测模型参数的选择

M—含水层的厚度，主要根据区域水文地质钻探资料综合分析所得，第 1 层素填土最薄处为 2.90m，最厚处为 3.50m，平均厚度为 3.06m，取平均厚度 3.06m；

K—渗透系数，本区含水层为素填土，为粘性土，参照 HJ610-2016 附录 B 表 B.1 渗透系数经验值表，取其经验值渗透系数 0.1m/d；

J—水力坡度，地下水力坡度与地形坡度相一致，区域地形在坡度在 30°以下，则地下水力坡度  $J=\tan 30^\circ=0.6$ ；

n—有效孔隙度，无量纲，根据调查区地勘报告，n 取平均值 0.48；

u—水流速度，采用达西定律  $u=K \cdot J/n$  计算得 0.0219m/d；

$D_L$ —纵向弥散系数，受条件限制，类比相关的弥散实验，确定弥散参数  $D_L=0.5m^2/d$ ；

$D_T$ —横向弥散系数，受条件限制，类比相关的弥散实验，确定弥散参数  $D_T=0.05m^2/d$ 。

### 污染源及源强的确定

表 5-2-17 水文地质参数确定值表

水文地质参数	含水层厚度	有效孔隙度	纵向弥散系数	水流速度	横向弥散系数	横截面积
	m		$m^2/d$	m/d	$m^2/d$	$m^2$
数值	3.06	0.48	0.5	0.0219	0.05	405.0

## A. 跑冒滴漏条件下污染物源强确定

经“跑、冒、滴、漏”进入含水层的污水量按照污水总量的 0.3‰计算，项目排放废水 1.56m<sup>3</sup>/d，则污水泄漏量约 0.0005m<sup>3</sup>/d，泄漏浓度按照出水浓度计算，则进入含水层的污染物的量见下表。

表 5-2-18 跑冒滴漏条件下污染物源强一览表

污染物	COD	NH <sub>3</sub> -N
浓度 (mg/L)	145	13
进入含水层的污染物的量 (kg/d)	7.25×10 <sup>-5</sup>	9.66×10 <sup>-6</sup>

## B. 事故状态下污染物源强确定

事故状态下污水发生瞬时泄漏，泄漏量按照污水接收总量的 1‰，项目接收废水 1.56m<sup>3</sup>/d，则污水泄漏量约 0.002m<sup>3</sup>/d，泄漏浓度按照进水浓度计算，则进入含水层的污染物的量见下表。

表 5-2-19 事故状态下污染物源强一览表

污染物	COD	NH <sub>3</sub> -N
进水水质浓度 (mg/L)	5000	500
进入含水层的污染物的量 (kg/d)	0.02	0.002

## 预测内容

预测污染物在含水层中迁移 30d、100d、180d、365d 的情况，包括影响范围、程度及最大迁移距离；预测场地边界污染物随时间的变化规律。

## ⑨预测结果

## A. 跑冒滴漏情况下：

## a. 污染因子在含水层中迁移的情况

污水处理站发生跑冒滴漏现象，假定污染物为定水头补给边界，污染物渗漏到含水层时，在不考虑自然降解及吸附作用下，将确定的参数代入模型，便可以求出含水层不同位置，任何时刻的污染物浓度分布情况。本次评价分别预测污染物在含水层中迁移 30d、100d、180d、365d 的情况、污染物的影响范围，预测结果见下表。

表 5-2-20 跑冒滴漏条件下污染物运移、浓度变化预测结果

连续泄漏时间 (d)		30	100	180	365
COD	最大影响距离 (m)	8	13	22	32
	影响面积 (m <sup>2</sup> )	52	125	302	613
氨氮	最大影响距离 (m)	11	19	25	38
	影响面积 (m <sup>2</sup> )	76	251	432	823

从上表 5-2-22 可以看出，污水处理站发生跑冒滴漏情况持续 30d、100d、180d、365d 后，污染物 COD 沿地下水流向方向的超标距离分别为 8m、13m、22m、32m，超标面积分别达到 52m<sup>2</sup>、125m<sup>2</sup>、302m<sup>2</sup>、613m<sup>2</sup>；氨氮沿地下水流向方向的超标距离分别为 11m、19m、25m、38m，超标面积分别达到 76m<sup>2</sup>、251m<sup>2</sup>、432m<sup>2</sup>、823m<sup>2</sup>。

综合分析在定浓度泄漏污染物的情况下，地下水中污染物 COD、氨氮会在泄露点近距离范围以内局部超标，且随着泄漏时间的增加，超标范围逐渐增大。若加强监管及时发现污水处理站的渗漏情况并及时处理，该项目的建设运行对周围地下水环境影响较小。

#### b.场地边界及地下水环境保护目标处特征因子随时间的变化规律

**表 5-2-21 跑冒滴漏条件下场地边界及地下水环境保护目标处变化预测结果**

预测地点		东侧边界	南侧边界	西侧边界	北侧边界
COD	弥散至目标处时间 (d)	无限长	无限长	无限长	无限长
	浓度值 (mg/L)	3.21E-76	5.32	3.10E-76	5.63E-48
氨氮	弥散至目标处时间 (d)	无限长	无限长	无限长	无限长
	浓度值 (mg/L)	1.23E-78	0.632	4.57E-78	6.32E-50

#### B.事故状况下：

##### a.特征因子在含水层中迁移的情况

事故状况下，假设污水处理站发生瞬时泄漏情况，将确定的参数代入模型，分别预测出非正常工况下污染物在含水层中迁移 30d、100d、180d、365d 的迁移情况。预测结果见下表。

**表 5-2-22 事故状况下污染物运移、浓度变化预测结果**

连续泄漏时间 (d)		30	100	180	365
COD	最大影响距离 (m)	6	0	0	0
	影响面积 (m <sup>2</sup> )	72	0	0	0
氨氮	最大影响距离 (m)	10	12	0	0
	影响面积 (m <sup>2</sup> )	121	154	0	0

从上表可以看出，假设污水处理站泄漏事故，污染物 COD 在事故发生 30d 后，沿地下水流向方向的超标距离分别为 6m，超标面积为 72m<sup>2</sup>，在事故发生 100d、180d、365d 后，COD 浓度不超标，满足《地下水水质标准》(DZ/T0290-2015) III类水标准；污染物氨氮在事故发生 30d、100d 后，沿地下水流向方向的超标距离分别为 10m、12m，超标面积分别达到 121m<sup>2</sup>、154m<sup>2</sup>，在事故发生 180d、365d 后，氨氮浓度不超标，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类水标准。

由预测结果可知，污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度在逐渐地降低，影响范围先增加后减小。一旦发生泄漏污染，COD、氨氮在一定范围内出现超标，但是这种状态是可控制的，在采取相应的环保措施后，可以满足地下水环境质量标准。

#### b.场地边界及地下水环境保护目标处特征因子随时间的变化规律。

**表 5-2-23 事故状态瞬时泄漏时场地边界及地下水环境保护目标处变化预测结果**

预测地点		东侧边界	南侧边界	西侧边界	北侧边界
COD	弥散至目标处时间 (d)	/	/	/	/
	浓度值 (mg/L)	0	0	0	0
氨氮	弥散至目标处时间 (d)	/	/	/	/

	浓度值 (mg/L)	0	0	0	0
--	------------	---	---	---	---

污水处理站发生事故泄漏时，污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度在逐渐地降低，影响范围先增加后减小。一旦发生泄漏污染，COD、氨氮在一定范围内出现超标，但是这种状态是可控制的，在采取相应的环保措施后，可以满足地下水环境质量标准。如果事故发生早，处理方法得当及时，污染物浓度会更小，对下游浅层地下水水质影响也将减小。

评价认为工程为了避免评价区地下水影响，拟进行分区防渗。

### (3)地下水污染防治措施

#### ①合理进行防渗、防腐区域划分

建设单位参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表7规定要求，对化学品原料储存区、事故应急池等场地基础进行防渗设计，根据本项目装置、单元的特点和所处的区域及部位，将建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表5、表6和表7中的规定，本项目污水处理站及事故应急池、危废暂存间、干粪棚车间属于重点区；鸡舍、化粪池等为一般污染防治区。项目场地防渗分区见下表。

表 5-2-24 项目场地防渗分区一览表

装置单元名称	污染防治区类别	依据来源
危险废物暂存间、污水处理站、事故应急池、干粪棚	重点污染防治区	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表5、表6和表7
初期雨水沉淀池、化粪池、隔油池、一般固废暂存间	一般污染防治区	

#### ②防渗、防腐措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表7规定，本项目一般污染防治区防渗层的防渗性能不能低于1.5m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗系数，防渗层可由单一或多种防渗材料组成，各污染防治区地面应坡向排水口或排水沟设计。其它防渗要求具体如下：

##### ●危废暂存间

拟建项目危废暂存间防渗应符合下列规定：

a.高密度聚乙烯(HDPE)膜的厚度不宜小于1.5mm；

b.膜上、膜下应设置保护层，保护层应采用长丝无纺土工布，膜下保护层应采用不含尖锐颗粒的砂层，砂层厚度不应小于100mm；

c.高密度聚乙烯(HDPE)膜铺设应由中心坡向四周，坡度不宜小于1.5%。

##### ●一般固废暂存间

一般固废暂存间符合下列规定：

- a. 构厚度不应小于 250mm;
- b. 凝土的抗渗等级不应低于 P8。

●事故应急池及危废暂存间

项目事故应急池及危险废物暂存间防渗应符合下列规定:

- a. 高密度聚乙烯 (HDPE) 膜的厚度不宜小于 1.5mm;
- b. 膜上、膜下应设置保护层, 保护层应采用长丝无纺土工布, 膜下保护层应采用不含尖锐颗粒的砂层, 砂层厚度不应小于 100mm;
- c. 高密度聚乙烯 (HDPE) 膜铺设应由中心坡向四周, 坡度不宜小于 1.5%。

本项目场地基础以下土层为粉质粘土, 单层厚度 $\geq 1.0\text{m}$ , 渗透系数为  $5.79 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ , 且分布连续、稳定, 包气带防污性能为中级, 说明地下水不太容易受到污染。若发生渗漏, 污染物不会很快穿过包气带进入地下水。因此基本不会对所经地段地下水水质造成不良影响。

③水井防污措施

针对本项目自打水井, 应有砖石拦砌, 有盖更好, 这样可防止污物落入, 于人更有安全感。水井不宜在污染区的下水位, 亦不宜靠近厕所、水沟以及垃圾堆。水井周围设置排水管道, 降水时用管道将水排至场地四周的明沟(渠)内, 通过排水沟(渠)将水排入场外预设的排水沟渠中, 场地四周的排水管道应定时清理, 确保排水系统的畅通, 防止地下水污染。

综上所述, 本工程对用水、排水环节均加强防渗措施的处理, 对污水处理设施、自打水井、鸡舍地面等均采取硬化、防渗处理, 且定期对项目所在地下水水质进行监测和记录, 采取以上措施后, 本项目运行期对地下水环境不会产生不良影响。

#### 5.2.4 声环境影响预测与评价

(1) 评价标准

项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)“2类标准”的要求。

(2) 声源的分布

本项目运营期噪声源主要为鸡群叫声、自动喂料机、风机、传送带式清粪机、水泵以及食堂油烟风机噪声等, 噪声级在 60~90dB(A)左右。

鸡叫声虽然具有不定时性和突发性, 但是也具有可控性。一般鸡在饥饿或口渴时以及人为驱赶、骚扰情况下易烦躁、多动, 同时鸣叫甚至尖叫。鸡鸣叫时噪声级约为 60~70dB(A), 因此饲养人员应合理喂食, 在正常喂食的前提下尽可能满足蛋鸡饮食、饮水需要, 避免因饥饿或口渴而发出叫声; 同时减少人为的骚扰、驱赶, 则鸡舍外鸡叫声可降至 50dB(A)。

拟建项目对上述噪声设备采取相应的隔声、减震措施进行防治, 具体如下:

**表 5-2-25 项目主要噪声源一览表**

序号	设备名称	声级值 dB (A)	拟采取的措施	采取防治措施后等效声压级 dB (A)
1	鸡群叫声	60~70	选用低噪声设备, 墙体隔声, 消声减震措施	45~55
2	自动喂料机	80~85		65~70
3	风机	70~80		55~65
4	传送带式清粪机	75~90		60~75
5	水泵	80~85		65~70
6	食堂油烟风机	60~85		45~70
7	烘干机	80~90		65~80
8	水泵	80~85		65~70
9	食堂油烟风机	60~85		65~70

### (3) 预测模式

本次噪声影响评价选用点源的噪声预测模式, 在声源传播过程中, 噪声受到减震措施, 经过距离衰减和空气吸收后, 到达受声点, 其预测模式如下:

#### ①点声源在预测点的倍频带声压级

某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中:  $L_{oct}(r)$  ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级;

$r$  ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$  ——参考位置距声源的距离, m;

$\Delta L_{oct}$  ——各种因素引起的衰减量, 包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减, 其计算方式分别为:

$$A_{oct\ bar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r-r_0);$$

如果已知声源的倍频带声功率级  $L_w\ cot$ , 且声源可看作是位于地面上的, 则:

$$L_{cot} = L_w\ cot - 20 \lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $L_A$ :

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中  $\Delta L_i$  为 A 计权网络修正值。

各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

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

式中：

Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段；s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3)预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：

Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb——预测点的背景值，dB（A）。

根据预测模式预测出来的结果见下表。

**表 5-2-26 项目采取减噪措施后厂界噪声预测结果一览表 单位 dB(A)**

编号	点位	贡献值		标准值	达标情况
		昼间	夜间		
1	厂界东 1m 处	51.2	44.0	2 类：昼间：60 夜间：50	达标
2	厂界南 1m 处	49.5	43.3		达标
3	厂界西 1m 处	51.2	41.6		达标
4	厂界北 1m 处	51.5	41.8		达标

从上表可以看出：项目所有设备噪声贡献值的叠加后，昼夜间产生的噪声至四面厂界处的贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，故本项目噪声经降噪减震后对周围声环境影响较小。

### 5.2.5 固体废弃物影响预测与评价

项目运营期固体废弃物主要包括一般工业固体废弃物、生活垃圾及危险废物。其中一般工业固体废弃物主要有鸡粪、病死鸡、饲料残渣及散落毛羽、饲料包装纸箱及饲料包装编织袋；危险废物主要是医疗废物。

#### (1) 一般工业固体废弃物

##### ①鸡粪

经工程分析可知，项目鸡粪产生量为 8322t/a。本项目采用干清粪工艺，采用传送带式清粪机代替传统的人工清粪，鸡舍产生的鸡粪落入横向清粪带上，在流动空气的作用下，鸡粪中的水分自然蒸干，又由于清粪带平整光滑，被清除舍外的鸡粪易通过皮带输送至干粪棚干燥。

②病死鸡：根据工程分析，项目病死鸡产生量约为 4.5t/a，病死鸡交由有资质单位进行处置。

③饲料残渣及散落毛羽：鸡舍为易污染部位，应当每天清扫，其中废物主要为废饲料、散落的毛羽等，每天产生量按 0.28t/d 计算，则年产生量为 51.1t/a。饲料残渣及散落毛羽进入有机肥生产。

④废包装材料：厂内使用的饲料为成品袋装饲料，不需在场内另外加工，废包装材料产量大约为 5.5kg/d，2t/a。交由物资部门回收利用。

⑤污泥：类别同规模、同类型项目，本项目的污泥主要产生于污水处理站，年产生量为 150t。污泥进入有机肥生产。

## （2）生活垃圾

根据工程分析，员工办公生活产生的生活垃圾产生量为 2.7t/a，一般生活垃圾统一收集后交由环卫部门定期清运，统一处理。

## （3）危险废物

本项目危险废物主要为少量医疗废物，蛋鸡防疫过程中会产生少量的防疫废物，即药品包装材料和容器。药品的包装材料和容器属于医疗废物，属危险废物，废物类别 HW01，废物代码 900-001-01。本项目防疫废物产生量约为 0.5t/a，项目产生的危险废物交由有资质单位回收处置。

项目运营期固体废物不对外排放，不会对周围环境造成影响。

## 5.2.6 土壤环境影响分析

### 5.2.6.1 工程建设对土壤环境的影响

工程建成后，从根本上破坏了土壤的功能，改变了土壤的使用价值。由于人为的不断压实以及建筑施工使砖瓦、石砾、灰渣砾等大量侵入土壤，改变了土壤原有的结构和理化性质。土壤孔隙率下降，保水保肥能力降低，通气性变差，影响植物根系的吸收和发育，草原土壤转化成建设用地，还导致土壤微生物学性状上的改变，土壤动物和土壤微生物数量减少，种群结构趋向单一，影响土壤的生物多样性。

### 5.2.6.2 项目废水还田对土壤环境的影响

项目污水处理站处理后的沼液是一种优质高效有机肥，养分含量高而全，富含蔬菜生长



所必需的氮、磷、钾等元素，施入蔬菜，可使植株健壮、叶片嫩绿而厚实，由于厌氧发酵将大部分病菌虫卵杀死，减少了病虫源，使植物健康生长。用于蔬菜作基肥或追肥使用，长期使用能使土壤疏松，肥力增强，增产 10%~12%，并可改善长年施用化肥所致的土壤板结现象，调解土壤理化性状培肥地力。

### 5.2.6.3 项目对土壤环境影响分析结论

随着工程建设的完成，除部分地段被永久性占用外，部分地段植被可通过绿化措施得到恢复。场区绿化对区域土壤环境带来一定有利影响。本项目运营期后地面硬化、场区及周边绿化工作均已完成，水土流失将得到良好的控制，对施工期因项目建设而清除的该地原有植被给予一定的补偿，有利于该地生态环境的恢复。加强场区内的绿化，将用地范围内的剩余土地作为绿化用地，裸露的土地要尽快植树种草，进行植物覆盖，防止表土侵蚀；采取乔、灌、草相间的绿化方案，同时在场区四周种植 1m 宽绿化隔离带。通过对区域蛋鸡养殖实施集约化管理，并对蛋鸡养殖产生的粪污进行减量化、无害化、资源化综合利用，对改善项目区域土壤环境将产生积极作用。

### 5.2.7 生态环境影响预测与评价

项目运营期主要影响有对自然植被的影响、对动植物生态环境影响、对周围农田、农田的影响以及绿化对周围生态环境的影响等。

#### (1) 对自然植被的影响分析

项目租用蕲春县株林镇矿山村村土地 21.4 亩从事畜禽养殖场建设及经营。项目的建设对本区域的植物多样性影响较小，反之，项目在厂区及周边大面积的覆绿，可增强区域的自然植被多样性和景观性。

#### (2) 对动植物生态环境影响分析

项目所在地主要为农村生态环境，周边主要为一般耕地、林地等，野生动物较少，本项目建设对当地动物数量影响较小。但蛋鸡发生病疫，如果处理不当，会对当地野生和家养动物感染，造成野生和家养动物死亡。运营单位只要加强管理并遵照相关制度执行，蛋鸡发生病疫对当地野生和家养动物影响较小。

本项目采用多种绿化形式，保持该地区的覆绿面积。项目实施对当地植物生态环境有较大改善作用。

#### (3) 对周围农田的影响分析

本项目生活废水经隔油池、化粪池处理后汇同生产废水(少量粪便)进入污水处理站(A/O 工艺)处理，废水用于周边农田灌溉，不外排。

#### (4) 绿化对周围生态环境的影响分析

植树绿化不仅美化了环境，植物还具有固碳释氧和降温增湿的功能，植物通过光合作用吸收空气中的 CO<sub>2</sub> 释放氧气，进而改善周围环境的空气状况，在一定程度上减弱了温室效应；炎热的夏季，植物可以通过自身的蒸腾作用吸收周围的热量，从而降低周围环境的温度。大面积绿地的生态效益非常可观。绿色植物还具有吸收有害气体，吸附粉尘，杀菌以及隔离噪声的作用。

养殖场周围地区种植绿化树种，其在生长过程中能够从空气中吸收氨气以满足自身对氮素的需要，既可以降低场区氨气浓度，减少空气污染，又能够为植物自身提供氮素养分，减少施肥量并促进植物生长。研究表明，合理植树绿化可以阻留净化 25%~40% 的有害气体和吸附 35%~67% 的粉尘，使恶臭强度下降 50%。因此，在现代化养殖区种植绿化树种对美化环境、防风遮阴、调节空气温、湿度变化及改善场区生态环境均具有重要作用。

对本项目绿化措施建议：

①养殖场内主干道道路两侧的绿化选一些树干直立树冠适中的树木种植，树荫能降低路面温度，也可以在路旁围上篱笆，种植攀藤植物来美化环境。

②养殖场区内部用树木隔离。如在生产区、生活区和管理区用高大的树木进行隔离，如杨树、榆树等，起到隔离的效果。

③养殖场内小道进行绿化。如栽种一些比较矮小的植物，象塔柏、冬青等四季常青树种进行绿化。对小通道也进行绿化，主要种一些矮小的植物，或花草。

④养殖厂区外植物的选择根据应因地制宜，就地选材，加强管护，保证成活。

## 6、环境风险分析

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（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，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水平。环境风险评价与安全评价的主要区别是：环境风险评价关注点是事故对厂（场）界外环境的影响。

环境风险具有两个主要的特点，即不确定性和危害性。不确定性是指人们对事故发生的时间、地点、强度等事先难以准确预料；危害性指事故的后果而言，具有风险的事故对其承受者会造成威胁，且一旦事故发生，就会对事故的承受者造成损失或危害，包括对人身、财产、环境资源等的危害。

### 6.1 环境风险评价的内容

#### 6.1.1 环境风险评价目的

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（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，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水平。

#### 6.1.2 环境风险评价的重点

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，本次风险评价的重点是：通过分析拟建项目所需主要物料的危险性、识别主要危险单元、找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中规定的重大危险源辨识原则，本项目不涉及风险物质。

表 6-1-1 风险评价工作级别

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

建设项目所在地不属于《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，

2018年4月28日修订)中规定的需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区等环境敏感地区。

根据表6-1-1 风险评价工作等级判定依据,该项目的环境风险评价等级确定为简单分析。根据风险评价等级确定本项目的的评价范围为距离项目3km 范围内。

### 6.1.3 环境风险保护目标

根据确定的评价工作等级,对本项目周围3公里内主要居民点等环境风险敏感点进行了调查,具体情况见下表。

表 6-1-2 项目周围主要环境保护目标一览表

类别	序号	敏感点	方位	距离 (m)	保护等级	规模
环境空气、 声环境	1	矿山村	E	122	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求及《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中相关标准要求,《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	40 户,约 160 人 (300m 范围内的 16 户已进行公参,同意项目建设)
	2	程家湾	E	450		42 户,约 170 人
	3	戏台坳	ES	2135		38 户,约 140 人
	4	李家湾	EN	1539		52 户,约 192 人
	5	燕子湾	EN	911		42 户,约 158 人
	6	王大湾	N	1159		25 户,约 110 人
	7	方家湾	EN	2560		21 户,约 70 人
	8	刘家坳	N	2231		38 户,约 115 人
	9	宋塘村	WN	1426		20 户,约 70 人
	10	蔡家铺	WN	2869		80 户,约 320 人
	11	王油铺村	WN	803		32 户,约 140 人
	12	段家湾	WN	1929		22 户,约 80 人
	13	株林新街	WN	2182		100 户,约 400 人
	14	华家湾村	WN	675		45 户,约 180 人
	15	渡人畝村	WN	1389		30 户,约 123 人
	16	上陈湾	W	2548		42 户,约 170 人
	17	南湖畝村	W	601		33 户,约 120 人
	18	则祖祠村	WS	534		24 户,约 100 人
	19	胡家河村	WS	1137		30 户,约 125 人
	20	游家湾村	WS	2424		45 户,约 180 人
	21	夏典铺村	WS	2042		21 户,约 65 人
	22	宋家湾村	S	2021		32 户,约 95 人
	23	伍家湾	S	329		50 户,约 200 人
	24	湾谭村	ES	1369		20 户,约 62 人
	25	王磅村	ES	2605		34 户,约 80 人
地表水环境	17	株林河	W	882	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中“III类标准”要求	/

土壤环境	18	项目所在区域	/	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	/
地下水环境	19	周边水井	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求	/

#### 6.1.4 风险识别

本项目环境事故及风险主要有以下三个方面：

- （1）鸡群的常发病危害及疾病疫情。
- （2）病鸡尸体处理。
- （3）生产废水的事故排放。

### 6.2 风险事故影响分析

#### 6.2.1 常发病危害及疾病疫情

鸡群在饲养、生长的过程中，有可能发生病情，相互感染爆发成大面积的疫情，发生的原因主要有以下因素：

- （1）因管理不严造成外来人员或车辆进入鸡舍，带入病菌；
- （2）对鸡群没有严格按照免疫程序进行免疫接种；
- （3）对鸡舍消毒不严格，对病鸡没有及时进行隔离和处理。

目前发现的养鸡场主要疫病如禽大肠杆菌病、禽沙门氏菌等等，有的还属人禽共患病，如甲型禽流感，不但导致鸡大规模患病、甚至死亡，而且会感染到人群。本项目为畜禽养殖项目，在营运过程中，项目在蛋鸡的养殖过程中产生的鸡粪可能诱发传染病，主要由以下危害特性：病鸡排出的粪尿和尸体中含有病原菌会造成水污染，引起疾病的传播和流行，造成鸡群死亡，并且传染给其他畜禽和人，常见的鸡群传染病有禽流感和鸡新城疫。

##### 1、常发病

养殖场如管理不善，会诱发常见疾病，如鸡瘟、禽流感等，而且传播很快，甚至感染到人群。

①鸡新城疫（NewCastledisease），由副粘病毒引起的高度接触性传染病。又称亚洲鸡瘟或伪鸡瘟。常呈急性败血症状。主要特征是呼吸困难、便秘、神经紊乱、粘膜和浆膜出血。死亡率高，对养鸡业为害严重。1926年首先发现于印度尼西亚，不久又在英国新城发现，世界各国均有流行记载。有强毒株和弱毒株两类。病毒分为低毒力型（即缓发型）、中等毒力型（即中发型）、强毒力型（即速发型）3型。多数高强度毒力株常属嗜内脏型新城疫病毒。鸡科动物都可患罹本病。家鸡最易感，雏鸡比成年鸡易感性更高。鸡新城疫自发现以来，与禽流感一直被混淆，两者都被称为“鸡瘟”。只是在具体叫法上鸡新城疫被称为亚洲鸡瘟或伪

鸡瘟，以示与原有的欧洲鸡瘟或真性鸡瘟相区别。

②禽流感是禽流行性感冒的简称，它是一种由禽流行性感冒的一种亚型（也称禽流感病毒）引起的传染性疾病，被国际兽疫局定为甲类传染病，又称真性鸡瘟或欧洲鸡瘟。按病原体类型的不同，禽流感可分为高致病性、低致病性和非致病性禽流感三大类。文献中记录的最早发生的禽流感在 1878 年，意大利发生。到 1955 年，科学家证实其致病病毒为甲型流感病毒。1981 年，这种疾病正式更名为禽流感。禽流感被发现 100 多年来，人类并没有掌握特异性的预防和治疗方法，仅能以消毒、隔离、大量宰杀禽畜的方法防止其蔓延。

## 2、病原微生物、寄生虫卵

由于鸡粪中含有一些致病菌、寄生虫卵以及孳生的蚊蝇，如果处理不好的话会对周围环境造成很大的影响。

这些病原微生物、寄生虫卵以及孳生的蚊蝇，会使环境中病源种类增多、菌量增大，出现病原菌和寄生虫的大量繁殖，造成人、畜传染病的蔓延，尤其是人畜共患病时，会发生疫情，给人畜带来灾难性危害。

该项目制定有严格的管理制度及防疫、免疫措施，对鸡群进行多次免疫接种，设有病鸡隔离室及死鸡安全填埋井，且有独立的空间，相对于外界分隔，因此鸡群由外界影响而发生大面积疫情的可能性很小，对周围人群造成危害的概率很低。

### 6.2.2 病鸡尸体处理

根据调查鸡尸体携带有一定量病菌，如不加以处理会使病菌得以传播，周围环境有一定影响。因此，必须对其进行严格化处理，防止疾病传播。

### 6.2.3 废水事故排放

本项目生活废水经隔油池、化粪池处理后汇同生产废水进入污水处理站处理，处理后尾水用于周边农田灌溉，不外排。本项目废水中无难处理的特殊污染物，污水处理设施相对简单，故在污水处理系统建成后，一般不会出现较大排放事故。导致废水外排的原因主要有以下几个方面

(1) 雨季灌溉施肥，由于地表径流冲刷作用，将未来得及被植物吸收的液肥随雨水流入地表水体。

(2) 如污水处理设施或者废水引排管（暗沟）破裂时，将会导致大量废水渗漏进入地下水；暴雨天气废水引排暗沟废水溢流，也将会导致养殖废水渗漏进入地下水；冲洗废水经输送过程中洒落渗漏及过度施肥也会进入地下水。养殖废水一旦进入地下水，将导致地下水水质污染。

(3) 人为操作不当引起的事故排放。

## 6.3 风险事故防范措施与应急预案

### 6.3.1 污水处理站故障防范措施

本项目污水处理系统采取的风险防范措施如下：

(1) 加强工作人员的岗位责任管理，对污水收集及处理系统的技术人员和操作人员加强培训，减少人为因素产生的故障。

(2) 场区污水收集及处理系统（包括污水收集管道、污水处理设施）要建立全面的运行管理、定期维护保养制度，并建立明确的岗位责任制，各类设施、设备应按照设计的工艺要求使用，保证处理设施的正常运行，保证粪污处理效果。

(3) 合理设置污水处理站位置，并对污水处理站、初期雨水沉淀池、事故应急池设置防雨顶棚和截水沟，采取防渗、防漏、防雨淋措施，防止雨水进入污水处理站等，以免造成粪便含水率高及污水量过大，影响污水处理系统的正常运转。

(4) 污水处理站、危险废物暂存区、干粪棚车间及养殖区地面等按要求落实防渗并定期检查。

(5) 生产废水、生活污水等污水排水管网经密闭管网收集输送。

(6) 应定期检查维护集排水设施和粪污收集池、污水处理区，定期监测附近地下水水质，发现集排水设施不畅通须及时采取必要措施疏通。

(7) 对于泄漏的废物应有具体防治措施，及时将泄漏的物料收集并处理，防止其渗入地下。

(8) 对污水处理设施定时进行观察，使微生物处于活跃和旺盛的新陈代谢状态，保证污水的处理效率。

(9) 在污水处理设施不能正常运转时，将污水临时存放在应急事故池，防止未经处理的废水外排。

项目废水产生量为  $1.56\text{m}^3/\text{d}$ ，建议事故应急池建设容积为  $40\text{m}^3$ 。要加强对废水处理设施的运行管理，一旦出现事故性排放，应立即停止处理出水排放，废水进事故池储存，排除故障后，再进行正常运行，坚决不允许废水不经处理直接排放。

在采取相应措施后，该类风险是可以接受的。

### 6.3.2 防疫措施

#### (1) 严格门卫制度，防止病原体传播

①鸡场大门口，生产区门口和各栋鸡舍的门口都应该设立消毒设施如车辆消毒池、脚踏消毒池、消毒洗手盆，有条件的还可以建立喷雾消毒室、更衣室、沐浴室。

鸡场的大门和生产区大门设立门卫，严格实行隔离制度和消毒制度；谢绝参观，不准闲

杂人员、车辆、各种动物进场；经允许入场指定位置的车辆、人员，必须按规定进行严格消毒；只有生产、管理人员可以进入生产区（或鸡舍），但进入前必须经过更衣、换鞋，穿上生产区内专用的衣裤、鞋(靴)，经消毒池和洗手消毒等程序。

### ②严格执行卫生和消毒制度

★要根据鸡舍条件，制定鸡舍定期清扫、定期清粪和定期消毒的制度，要指定专人负责。

★在鸡场或鸡舍发生传染性强的传染病时，要在兽医人员的指导下进行严格隔离或封锁，并对鸡的活动场所、粪便，采用聚维酮碘溶液和复方戊二醛溶液随时进行消毒。采用高效、低毒的消毒剂对鸡舍进行喷雾消毒。

★老鸡舍进鸡前消毒程序：彻底清除鸡舍内一切物品→清扫鸡舍地面、屋顶、墙壁以及每个角落→用消毒液喷雾 1 次→将清洗消毒好的饲养管理用具、工作服、鞋移入鸡舍内→进鸡前 4~7d 封闭鸡舍门窗，采用高锰酸钾  $21\text{g}/\text{m}^3$ ，福尔马林  $42\text{ml}/\text{m}^3$  熏蒸 24h 后，通风 2d，鸡只经过消毒液喷洒后再进入鸡舍。

### ③把好进鸡关

需要从外地引入种蛋和鸡苗时，必须对种鸡场疫情、母源抗体状况和马立克氏病免疫，进行实地考察，不能从疫情复杂、卫生条件差、种鸡母源抗体水平及马立克氏病免疫接种不合格的种鸡场引进种蛋和鸡苗。

## (2) 制订科学的免疫程序，确保免疫接种质量

### ①制订或选择最佳免疫程序

制订最佳免疫程序的目的在于用最少的人力、物力、收到最理想的免疫效果，以全面提高鸡群抗传染的免疫水平，达到控制和消灭相应的传染病。

### ②确保免疫接种质量，避免免疫失败

★选购合格厂家生产优质的疫苗，不用过期、失效、保存不当和标签、说明书不全的疫苗。

★选择最佳的免疫时机：当鸡群处于产蛋下降时期，尽量避开免疫，此时鸡群的各方面都不在最佳状态，需要等待鸡群指标适当回升后进行免疫；动物机体的免疫功能在一定程度上受到神经、体液和内分泌的调节。在温度过高、湿度过大、通风不良、长途运输、转群或者连续免疫等应激因素的影响下，机体肾上腺皮质激素分泌增加，其能显著损伤 T 淋巴细胞，对巨噬细胞也有抑制作用，同时能增强分解代谢能力。所以，要避免应激叠加，即避免两种或多种应激因素同时或者连续作用于鸡体。另外，有一些因素会造成机体处于免疫抑制期，接种疫苗后，不能形成免疫反应，降低免疫能力，影响免疫效果。如患有先天免疫缺陷的鸡；传染性法氏囊病病毒和马立克病毒等的感染；生理活动高峰期(换羽、产蛋)等都会造成机体



的免疫抑制。此时不能进行免疫接种；

多种疫苗同时使用或在相近时间接种时，疫苗病毒之间都可产生干扰作用，导致机体对其中一种疫苗的免疫应答水平显著降低。尤其对于使用活疫苗时，不同疫苗接种之间最好间隔7天时间。例如ND和IB活苗、ND和IBD活苗、AI和ND活苗的联合应用或ND和ILT免疫间隔过短，均会影响免疫效果；根据抗体水平实施免疫，根据免疫程序确定正确的检测程序，对鸡群抗体水平进行监控，根据抗体检测结果、抗体标准及突发疾病的发生和发展及时实施免疫、或做必要的修改和补充。

★选择正确的免疫方法。饮水免疫中不能使用含氯的自来水或酸碱度过高的水；使用金属饮水器在饮水器内不能有残留的消毒剂；疫苗在饮水器内存放时间不能过长（不能超过半小时），以免造成疫苗效力下降。肌肉或皮下注射中稀释后的冻干苗在常温中不能存放的时间过长（6h），以保证疫苗活性；佐剂灭苗用前必须摇匀；注射剂量要准确。滴鼻、点眼、划痕时疫苗滴速不能过大或速度太快，疫苗必须进入眼、鼻内和划破了的皮肤内。

### （3）药物防治

#### ①应用范围

用于预防细菌病和原虫病的发生和蔓延，采用各种抗生素、磺胺类、抗菌类增效剂、呋喃类和喹诺酮类药物，预防和早期治疗各类细菌类病（主要有鸡沙门氏菌病、曲霉菌病、大肠杆菌病、禽霍乱、鸡传染性鼻炎、鸡支原体病葡萄球菌、绿脓杆菌病）和原虫病（主要有鸡球虫病、盲肠肝炎和鸡住白细胞虫）。

#### ②正确的选择和使用药物

★在正确的诊断和检测的基础上，选择对症或针对某病原体敏感的药物。如果是细菌性疾病可用药敏试验选择最敏感的药物用于防治，花钱少、效果好。

★在防治效果近似的情况下选择毒性小，副作用弱的药物用于防治更安全。在杀灭环境中病原体时应选择消毒效果好，对人畜无害，对设备、用具腐蚀性小的消毒剂。

★在防疫效果、安全性相近似的情况下，应尽量选择价廉、货源广、便于保存和使用的药物以减少鸡场的开支。

★按规定的剂量和浓度用药，尤其鸡只敏感的磺胺类、喹乙醇等药物。按规定的疗程用药，一般情况下，一个鸡群不能将作用相似的药物同时混用，更不能将互相有拮抗作用的几种药同时用。选择最适合的投药方式，确保用规定的稀释液，稀释后短时间内，定时、定量地使用，使药物在每个鸡体内充分发挥作用。

### （4）发生疫情的扑灭措施

对于传染病，尤其急性烈性传染病，发现早，诊断及时准确，又能迅速采取针对性措施，

便可有效地制止传染病的蔓延。所以养鸡者必须要求饲养人员要经常仔细观察鸡群的活动及健康状况，若发现有异常表现，特别有互相传染的嫌疑，应立即报告兽医或生产管理人员，相关负责人必须立即赶到现场，认为有必要时要尽快组织力量进行诊断。在诊断过程中，疑似或确认为新城疫、禽流感、传染性法氏囊病、传染性支气管炎、鸡痘、鸡霍乱、及传染性鼻炎等急性支气管病性，必须立即隔离病鸡，尽可能缩小病鸡的活动范围，对病鸡的排泄物、分泌物污染的场地，都要用聚维酮碘溶液和复方戊二醛溶液进行喷射消毒。污染的垫草、粪便彻底清除，予以烧毁或堆积发酵被污染的用具、工作服、鞋，用福尔马林熏蒸消毒，场门设立标牌，禁止人、畜出入。

### 6.3.3 地下水防渗措施

本项目严格按照国家相关规范要求，对污水处理站、鸡粪车间、危险废物贮存间等采取相应防渗措施，以防止和降低污染物的渗漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

针对可能发生的地下水污染，本项目运行期地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

#### (1)工程防渗措施

污水处理站、有机肥生产车间、危险废物暂存间重点污染防治区，用压实土+土工布复合基础为地基，采用防渗钢筋混凝土浇筑池体，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料（渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。其混凝土抗渗等级 P8，厚度不小于 350mm，防渗涂料设有 1mm 厚水泥基渗透结晶型涂膜层以及喷聚脲防水防腐涂料一道（1.5mm 厚）。

养殖区路面等一般污染防治区，可采用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。

场区污水收集管网采取混凝土结构，专用排污管道采用混凝土暗管，接口必须密封紧密。

对于固废堆存区和危废堆存区要做好防渗工作，且垃圾要及时处理，防止对于地下水产生不良影响。

综上所述，通过对厂区内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。

#### (2)地下水污染监控

建设单位应定期委托有资质机构对基地内的土壤和地下水进行分析，以了解基地地下水的水质情况。具体监测要求见环境管理与监测计划章节相关内容。同时，应对各污染防治区域尤其是重点污染防治区域进行定期检查，如发现泄漏或发生事故，应及时确定泄漏污染源，并采取应急措施。

## 6.4 风险事故应急预案

根据原国家环保局管字第 057 号文的要求，通过对污染事故的风险分析，各有关企业应制定应对重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐含的实施方案及突发性事故的应急办法。根据本环境风险分析的结果，对于项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，湖北山蛋源生态农业有限公司也应尽快编制较为详实可操作的风险应急预案。

### (1) 废水处理系统应急预案制订原则

①根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求，畜禽养殖过程中生产的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后，尽量充分利用还田，实现污水资源化利用，规划充分考虑立体种植和养殖紧密结合的生态环境工程。

在一般正常生产的污水经处理后，夏季污水处理为最大值，此时是施肥需水量也最大，污水处理站处理后的废水可全部用于田地施肥。

非正常情况时，公司应组织第一责任人在内的生产安全部长牵头的领导机构，组织人员专门处理，及时向当地环保部门报告污染情况。对未处理的废水引流到场内事故池，当事故发生时应该严格按照以下步骤实施：严格控制污水直接进入农灌渠；严格控制养殖区的冲洗污水量；制定非正常排放的紧急抢修方案。

### (2) 防疫系统应急预案制订原则

发生重大疫情时，公司应按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB1896-2001）的标准要求，制定应急措施。

①成立疫情应急组织机构。

②及时向蕲春县防疫站、蕲春县畜牧局通报疫情。

③立即封闭养鸡场、禁止员工、非员工进出基地，防止疫情传播。

④建立隔离区：在养殖区基地周围划分 100m 距离的消毒隔离区，设置隔离网，进行每日一次喷液消毒、喷洒生石灰。

⑤在养殖区内建立重疫隔离区网，进行消毒（包括紫外线、烧碱水、臭氧、双氧水等方法）对场区、鸡舍、器械进行消毒处理。

## 6.5 环境风险评价结论

本项目最大可信事故为养殖场发生疾病疫情，发生疾病疫情时应启动相应的应急预案，以控制事故和减少其造成的危害。

此外还存在污水处理站运行失常，造成生产废水事故排放，对周边水体造成污染的事故。还存在鸡突发疫病、运输事故等风险。风险事故的发生会对周围环境造成一定程度的污染，项目采取一定的防范措施，可以使事故发生的概率降低，减少损失。因此采取切实可行的防

范措施和建立有效的应急预案是降低风险和减轻风险后果的有效途径。

通过采取评价提出的各项风险防范措施及应急救援措施，可降低各种事故的发生，降低对周围环境的影响，环境风险在可接受范围内。

## 7、污染防治措施可行性分析

### 7.1 大气环境保护措施及可行性分析

#### 7.1.1 大气污染防治措施

本项目废气主要包括鸡舍臭气、干粪棚恶臭、粉尘废气、食堂油烟。

恶臭主要来源于鸡舍、干粪棚等。恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十到几百种，各成分之间即有协同作用也有颉颃作用。恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距离污染源的方位及距离有关。

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为6级，见表7-1-1。

**表 7-1-1 恶臭强度分类表**

强度等级	嗅觉判断标准
0	无嗅
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（任知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

据初步统计，与养鸡场有关的恶臭物质多达20多种，大多为氨、硫化氢、硫醇类、胺类、吲哚类和醛类，国外研究出七种主要与屠宰场有关的恶臭物质的浓度与臭气强度之间的关系，见表7-1-2。

**表 7-1-2 恶臭物质浓度与臭气强度的关系**

臭气强度	氨	硫醇	硫化氢	甲基硫	二甲硫	三甲胺	乙醛
1	0.1	0.0001	0.0005	0.0001	0.0003	0.0001	0.002
2	0.5	0.0007	0.006	0.002	0.003	0.01	0.01
2.5	1.0	0.002	0.02	0.01	0.009	0.005	0.05
3	2	0.004	0.06	0.05	0.03	0.02	0.1

臭气强度	氨	硫醇	硫化氢	甲基硫	二甲硫	三甲胺	乙醛
3.5	5	0.01	0.2	0.2	0.1	0.07	0.5
4	10	0.03	0.7	0.8	0.3	0.2	1
5	40	0.2	8	2	3	3	10
臭气特征	刺激臭	刺激臭	臭蛋味	刺激臭	刺激臭	臭鱼味	刺激臭

通过对同类型养殖场污染源调查,认为恶臭废气发生主要原因是鸡粪管理和鸡舍的构造,恶臭的组成和强度还与影响鸡粪腐败分解因素有关,可从降低水分、温度、湿度、调整 pH 值,增加通风量,减少微尘和尽量保持粪尿所处于静止状态等方面,采取污染控制和资源化相结合的防治措施,有效地防止和减轻其危害。

### 7.1.1.1 鸡舍臭气

本项目鸡舍恶臭,属于无组织面源排放。单靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果,只有采取综合除臭措施,从断绝臭气产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举,才能有效地防止和减轻其危害,保证人畜健康,促进畜牧业生产的可持续发展。恶臭防治措施主要包括管理方面措施和技术方面的措施。具体防治措施如下:

#### (1) 科学设计日粮,提高饲料利用率

鸡采食饲料后,饲料在消化道内消化过程中,因微生物腐败分解而产生臭气;同时没有消化吸收部分在体外被微生物降解,因此提高日粮的消化率、减少干物质(特别是蛋白质)排出量,既减少肠道臭气的产生,又可减少粪便排出后的臭气的产生,这是减少恶臭来源的有效措施。据测定,日粮粗纤维每增加 1%,蛋白质消化率就降低 1.4%;减少日粮蛋白质 2%,粪便排泄量可降低 20%。

#### (2) 及时清理鸡舍

温度高时恶臭气体浓度高,鸡粪在 1~2 周后发酵较快,粪便暴露面积大的发酵率高。本项目采用传送带式清粪机代替传统的人工清粪,鸡舍产生的鸡粪落入横向清粪带上,在流动空气的作用下,鸡粪中的水分自然蒸干,又由于清粪带平整光滑,被清除舍外的较干燥的很容易通过皮带运输至有机肥生产车间。鸡舍产生的鸡粪随产随清,鸡粪在鸡舍内停留的时间很短。

项目采用干清粪工艺,该工艺可保持畜禽舍内清洁,空气卫生状况较好,有利于蛋鸡和饲养人员的健康,产生的污水量少。

为防止蚊蝇孳生,应根据蚊蝇生活习性,采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇孳生。加强鸡舍与饲料堆放地的灭鼠工作,预防疾病的传播。

#### (3) 强化鸡舍消毒措施

全部鸡舍必须配备地面消毒设备;车库、车棚内应设有车辆清洗消毒设施;病鸡隔离间

必须设车轮、鞋靴消毒池。

根据现代养鸡技术，鸡舍消毒采取鸡舍内喷洒模式以及饮水消毒方式，饮水消毒的具体做法是：在饮水中按比例加入消毒剂，每周进行一次。本项目消毒措施完善，消毒剂主要为氯制剂、福尔马林、高锰酸钾等，消毒水在鸡舍内挥发殆尽。消毒频率为一周2次，全年消毒约104次。场周围及场内污水池，每月用漂白粉消毒1次(1m<sup>3</sup>污水加6~10克漂白粉)。在大门口和鸡舍入口设消毒池，使用聚维酮碘溶液和复方戊二醛溶液，为保证药液的有效，应15天更换一次药液。

鸡舍在一个养殖周期结束后进行清扫干净，用高压水枪冲洗鸡床，并进行喷雾消毒。

#### (4) 除臭剂的使用

产生的恶臭可用多种物理、化学和生物产品来控制恶臭：

向粪便内投（铺）放锯末以及秸秆、泥炭等含纤维素和木质素较多的材料作为物理吸附剂减少臭气的散发；

向养殖场区投加或喷洒双氧水、次氯酸钠等化学除臭剂消除或减少臭气的产生。

#### (5) 加强绿化

在场界四周设置高4~5m的绿色隔离带，并加高场区围墙，并种植芳香的木本植物。鉴于养殖行业的特殊性，在品种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。

有害气体流经绿化带后，至少有25%被阻流净化。绿化可使养殖场空气中的臭气减少50%，细菌数减少22-79%。鸡舍尽可布置在远离农户居住的位置，在办公区、职工生活区有足够的绿化，厂内空地和道路边尽量植树及种植花草形成多层防护层，以最大限度地防止场区牲畜粪便臭味对周围敏感保护目标居民的影响。在防护距离内，使绿化覆盖率达到100%，组成一道绿色防护屏障，以减少无组织排放对周围环境的影响。

通过采用上述措施后，恶臭气体排放将达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准中恶臭厂界限值的要求。

#### (6) 做好厂区规划

本项目设置300m卫生防护距离，卫生防护距离范围内的土地不应有居民区或其他环境敏感目标。禁止在卫生防护距离内新建学校、医院、集中居民区等环境敏感目标，避免项目建成投产后产生污染事件。

### 7.1.1.2 干粪棚臭气

针对有机肥生产车间恶臭，本环评要求：

①项目厂区粪便从鸡舍通过皮带运输至粪便干燥通道应密闭运输；

②粪便在密闭的粪便干燥设备中进行，干粪棚应密闭，保持门窗紧闭，定期检查门窗确保门窗完好，并在进出口喷洒除臭剂；

③保持生产区干燥，因为氨气和硫化氢易溶于水，车间湿度高时，易被吸附在墙壁、天棚、地面等处，并随水分渗入建筑材料中；室内温度上升时挥发逸散出来，污染空气；

④项目干燥废气经生物除臭装置处理后，通过 15m 排气筒（DA001）高空排放；

⑤加强环境绿化，既可美化环境，又可净化空气。绿色植物进行光合作用，能吸收大量的二氧化碳，放出大量的氧，同时植物可以吸收空气中的氨和阻隔微粒，减少空气中氨含量和微粒。

采取上述措施后，项目有机肥生产恶臭、粉尘对周边环境影响将会大大减小。

#### 恶臭气体产生及排放：

干燥废气经引风机收集后引至生物除臭处理后由 15m 高排气筒排放。几种除臭设施比较详见下表：

表 7-1-3 几种除臭设施比较

参数	碱液喷淋法	生物除臭法	活性炭吸附法
技术原理	通过喷淋塔将恶臭气体捕捉到液体（可以是清水、化学试剂溶液、强氧化剂溶液或是有机溶剂）中，附着于颗粒物质上的臭气分子通过湿法吸收氧化后被从空气中去除。	利用循环水流，将恶臭气体中污染物质溶入水中，再由水中培养床培养出微生物，将水中的污染物质降解为低害物质。	利用活性炭内部孔隙结构发达，有巨大比表面积原理，来吸附通过活性炭池的恶臭气体分子。
效率	脱臭净化效果可达 85%以上，脱臭效果大大超过国家 1996 年颁布《大气污染物排放标准》国家 1993 年颁布的《恶臭物质排放标准》	微生物活性好时除臭效率可达 85%，微生物活性降低，除臭效率亦大大降低，脱臭净化效果极不稳定。	初期除臭效率可达 65%，但极易饱和，通常数日即失效，需要经常更换。
处理气体成分	能处理氨、硫化氢、氯化氢气体、氟化氢气体、硫酸雾、二氧化硫等气体。	需要培养专门微生物处理一种或几种性质相近的气体。	适用于低浓度、大风量臭气，对醇类、脂肪类效果较明显。但处理湿度大的废气效果不好。
使用寿命	需维护设备，运行维护费用高，碱液喷淋废水难以处理	养护困难，需频繁添加药剂、控制 PH 值、温度等。	活性炭需经常进行更换。
运行维护费用	阻力小，能耗省，噪声低，处理效率高。	运行维护费用较低，需经常投放药剂，以保持微生物活性，而且对循环水要求也较高，否则，如微生物死亡将需较长时间重新培养。	所使用的活性炭必须经常更换，并需寻找废弃活性炭的处理办法，运行维护成本很高。
二次污染	产生碱液喷淋废水，造成二次污染。	易产生污泥、污水。	易造成环境二次污染。
备注	方案一	<b>推荐方案</b>	方案二

本项目采用“生物除臭法”进行除臭，具有阻力小能耗省，处理效率高等特点。项目生物除臭工艺简介如下：

恶臭通过收集系统进入生物除臭设备，臭气通过湿润、多孔和充满活性微生物的滤层，



利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物的细胞个体小、表面积大、吸附性强、代谢类型多样的特点，将恶臭物质吸附后分解成  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{HNO}_3$  等简单无机物和其它无害物质。

生物工艺原理：

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

生物菌种将致臭污染物降解成：氧化碳和水，不产生二次污染。

生物降解的过程为：致臭物质与氧气充分接触，在微生物的作用下生成了二氧化碳、水以及细胞物质。

微生物除臭过程分为三个步骤：（1）臭气同水接触并溶解到水中臭气成份由气相转移到液相（或固体表面液膜）中；（2）在液相（或固体表面液膜）中的臭气成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物体内；（3）进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质被微生物所氧化分解和同化合成，产生的代谢产物一部分溶入液相，一部分作为细胞物质或细胞代谢能源，还有一部分（如  $\text{CO}_2$ ）则析出到空气中。臭气通过上述过程不断减少，从而使污染物得以去除，得到净化。

与此同时，专性细菌、真菌等微生物又可实现自身的繁殖过程，微生物在环境条件变化后一部分会死亡，一部分能继续生存。生存下来的微生物经过短时间繁殖，能发展成为优势菌。当作为食物的污染化合物与专性菌种的营养需要达到平衡，而水分、温度、酸碱程度等条件均符合微生物所需时，专性细菌的代谢繁殖将会达到稳定的平衡，利用微生物的代谢活动降解恶臭物质，将恶臭物质氧化为无污染的二氧化碳、水和盐等最终产物含硫的恶臭物质被分解成  $\text{S}$ 、 $\text{SO}_3^{2-}$  和  $\text{SO}_4^{2-}$ ；含氮的恶臭物质被分解成  $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{NO}_3^-$  和  $\text{NO}_2^-$ ；未含硫或氮的恶臭物质被分解成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，从而达到异味净化的目的。

恶臭物质的氧化过程需要各种微生物共同参与，同一恶臭物质不同的氧化阶段需要不同的微生物。例如含硫物质的氧化：当恶臭气体为  $\text{H}_2\text{S}$  时，专性的自养型硫化氧化菌会在一定条件下将  $\text{H}_2\text{S}$  氧化为硫酸根；当恶臭气体为有机硫如甲硫醇时，则首先需要异氧型微生物将有机硫转化为  $\text{H}_2\text{S}$ ，然后  $\text{H}_2\text{S}$  再由自养型微生物转化为硫酸根。又如当恶臭气体为氨时，氨先溶于水，然后在有氧条件下经氨氧化细菌、亚硝化细菌和硝化细菌的硝化作用转化为硝酸盐，在兼性厌氧条件下，硝酸盐还原细菌将硝酸盐还原为氨气。

综上所述示，臭气成分会分解成二氧化碳，水和硫酸、硝酸等酸性物质，适当的散水能冲掉这些酸性物质，以保持适当的微生物生长的环境。

故本项目干粪棚废气通过生物除臭装置处理可行。

### 7.1.1.3 食堂油烟

建设单位在食堂内设置油烟净化系统来降低油烟的排放量，油烟处理效率为 80%，并安装风机，风机送风量为 5000m<sup>3</sup>/h，油烟经过油烟处理系统净化后，从高于屋顶 3m 的排气筒排放，排放浓度为 0.8mg/m<sup>3</sup>，排放量为 4.44kg/a，油烟排放浓度及去除效率可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型餐饮标准要求。

本项目周边 50m 范围内无环境敏感点，满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中关于经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m 的要求。采取上述措施后，项目油烟排放不会对周围环境产生明显影响。

## 7.2 水污染防治措施及可行性分析

项目食堂废水经隔油池处理后汇同办公生活废水进入化粪池处理后，和生产废水进入污水处理站处理后用于周边农田灌溉，不外排，故项目废水对周边水体环境影响较小。

### （1）水污染防治措施可行性分析

根据项目产生废水的特点，以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求：畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后，尽量充分还田，实现污水资源化利用。本项目废水主要包括鸡舍冲洗废水和生活废水，目运营期日排水量为 1.56m<sup>3</sup>，年排水量为 754.8m<sup>3</sup>（其中生活废水：729m<sup>3</sup>/a，生产废水：25.8m<sup>3</sup>/a）。

本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起汇入化粪池，经处理后再与生产废水一起汇入污水处理站，废水由污水收集管道排至厂区东北侧（地势较低）的污水处理站集中处理，污水处理站设计规模为 10m<sup>3</sup>/d。本项目污水处理站采用地埋式一体化养殖废水处理设备，该设备采用的工艺是目前较成熟的 A/O 工艺，通过在污水中投加污泥培养目标微生物，来达到降解水中各种污染物的指标，污水出水水质能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准要求。

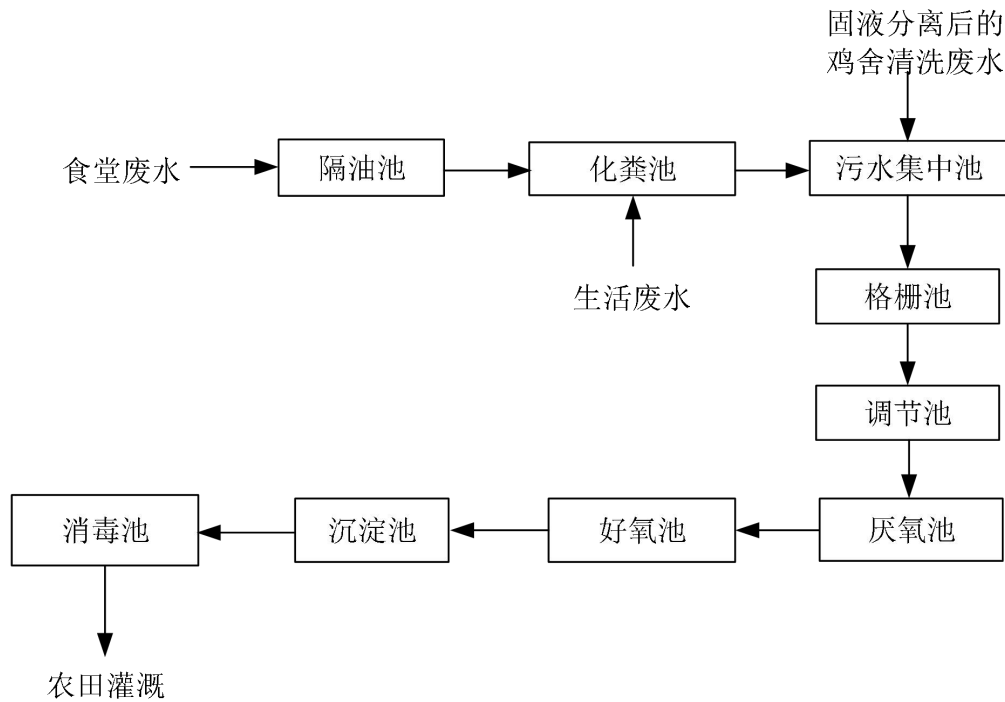


图 7-2-1 重点污染防治区水池防渗示意图

污水处理流程简介：

废水经预处理后，经污水集中池收集，进入格栅进行处理，去除污水中较大颗粒的悬浮物或漂浮物，以减轻后续水处理工艺的处理负荷，并对其余的仪器起到保护作用。污水经格栅后自流进入预曝调节池，对水质进行调节，经泵提升进入好氧工艺，去除大部分的有机物，出水经沉淀池、消毒池进行消毒处理，出水水质能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准要求。本设备采用的污水处理设备具有运行成本低，安装简单，便于维护，节省用地，自动化等方面的优点，并且对有机物的去除率很高。进出水质处理效果对比指标见下表。

表 7-2-1 进出水质处理效果对比指标一览表

指标	进水水质	出水水质	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 表 5 的标准	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 中旱作标准
COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	≤10000	145	400	200
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	≤6000	70	150	100
SS (mg/L)	≤8000	29	200	100
氨氮 (mg/L)	≤950	13	80	/

通过项目拟采取的污水防治措施，污水处理效果见下表。

表 7-2-2 项目年废水产生排放情况

项目	废水量 m <sup>3</sup> /a	指标	污 染 物 名 称				
			COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
综合废水（进水）	754.8	进水浓度 (mg/L)	414	233	145	44	7
		产生量 (t/a)	0.312	0.176	0.033	0.109	0.005

污水处理站		去除效率 (%)	65	70	80	70	60
出水		出水浓度 (mg/L)	145	70	29	13	2.8
		排放量 (t/a)	0.109	0.053	0.022	0.010	0.002
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中旱作标准			200	100	100	/	/
《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 5 的标准			400	150	200	80	

处理后的达标废水用于周边农田的灌溉。建设单位在项目周边签订农田用于废水消纳，因此，足够完全消纳本项目所产生的废水。

### (2) 废水污染其他防治措施

①做好厂区雨、污分流工作，确保生产废水不排入清下水管网，并加强厂区雨污收集系统的管理与维修；

②为彻底防止事故排放，且南方雨水较多，建设单位应对污水处理设施进行设计挡雨棚和截雨沟，防止雨水过大造成污水外排放；

③预防和治理废水污染是相辅相成的两个方面措施，因此，指定生产节水措施和实现生产废水循环使用，都是减少环境污染的重要措施。在生产过程中，要制定用水计划，必要时可安装流量计装置；加强生产管理，尽量杜绝跑、冒、滴、漏等现象；

④对水泵、阀门、污水处理设施等定期检修维护，防止泄漏。要求设施的管理人员规范化操作。

评价认为：建设单位在做好污水处理站的定期清掏、维护和查看，规范污水排放口建设。因此，项目废水污染防治措施从技术、经济的角度而言是可行的。

### (3) 养殖废水事故排放风险分析

依据项目工程分析，本项目废水经污水处理站处理后，废水用于周边农田灌溉，不排入地表水体，因此废水非正常排放主要是指污水处理站发生故障，废水未经处理直接排放，由于养殖废水污染物浓度高，一旦未经治理直接排放，会对周围环境，特别是地下水可能造成污染。

为杜绝废水的非正常情况，评价提出建设单位应加强污水处理站的日常管理，并应采取以下措施：

①依据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)规定，养殖场的排水系统应实施雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采用明沟布设。

②污水处理站应采取有效的防渗处理工艺，防止废水污染地下水。废水储存池池壁在清场夯压的基础上采用铺设HDPE膜进行防渗，底部设置排气沟，最底部排气沟中放置排水管，并设置导流渠，以防止污染地下水，同时各废水输送管道应做到防泄漏、跑冒等；

③做好污水处理站、危险废物暂存间、有机肥生产车间等的防渗工作，应充分考虑农间

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。养殖场污水处理系统的各个池子应按期清淤，各池建设时应高出地面至少20cm以上，以保证大雨时雨水不进入、污水不外溢。

④肥水适当施用，由企业结合天气状况、当地土地消纳能力、当地农田施肥规律等定时定量合理施肥，防止过度施肥而影响地下水环境。并且，防止在雨天进行施肥，以避免肥水随雨水垂直径流进入地下水体，造成污染。

⑤管理措施：成立事故处理组织，一旦发生废水事故排放，应立即组织人力、物力和财力加紧对设备进行维修，同时对废水进行回收、拦截，以防止污染地下水。

在采取以上措施后，可最大程度的降低废水非正常排放对周围环境造成污染的可能性。

本工程废水产生量较小，采用 A/O 工艺进行处置，在保证停留时间的前提下，废水出现超标排放的可能性很小。同时，处理后的废水用于施肥，不会排放到地表水体，该情况下的事故不会影响到地表水体的水质。本项目场区实行雨污分流，初期雨水经沉淀池处理后用于厂区绿化，废水回用于农田灌溉，后期雨水及场区其它雨水（包括构筑物屋顶雨水）收集后通过雨水管网进入沟渠。因此本项目不会对区域地表水环境造成影响。

### 7.3 噪声防治措施及可行性分析

本项目运营期噪声源主要为鸡群叫声、自动喂料机、风机、传送带式清粪机、水泵以及食堂油烟风机噪声等，噪声级在 60~90dB(A)左右。项目拟采取的噪声污染控制措施主要有：

(1) 选择先进的低噪声设备；对于泵等机器，进行必要的隔音处理。对机器进行定期检查，防止由于机器不正常运转时产生的噪声。

(2) 对噪声大的设备，安装隔声罩和消声器。

(3) 加强场区绿化，在噪声源与声环境敏感点之间多种植吸声效果好的树木，减小声环境敏感点受场内噪声源的影响。

(4) 饲养人员应合理喂食，在正常喂食的前提下尽可能满足蛋鸡饮食、饮水需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声，同时减少人为的骚扰、驱赶。

### 7.4 地下水防治措施及可行性分析

根据 HJ 610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》11.1.1：地下水环境保护局措施应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则确定。

#### (1) 源头控制

按照清洁生产审核原则，积极开展废水或槽液等在线循环利用，减少其排放频次。在工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污

染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；污水管线敷设尽量采用“密封”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

### (2)分区防控

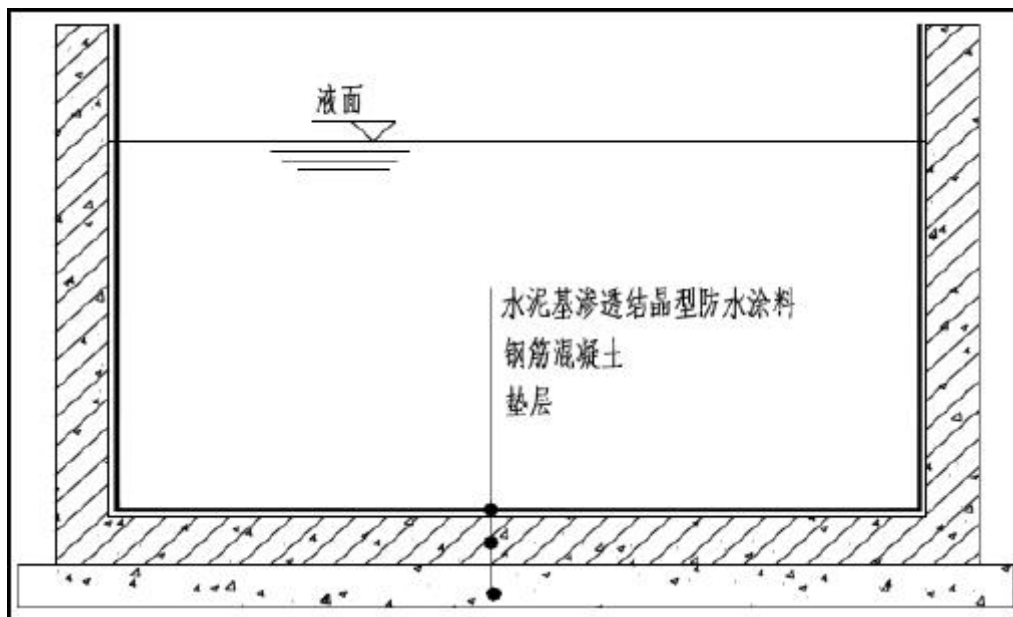
项目污水处理设施、事故应急池、初期雨水池、暂存池、医疗废物暂存间等为重点防渗区。项目分区防渗一览表见表 7-4-1。

**表 7-4-1 分区防渗一览表**

装置单元名称	污染防治区类别	依据来源
危废暂存间、污水处理站、事故应急池、干粪棚	重点污染防治区	《环境影响评价技术导则 地下水环境》 (HJ610-2016)表 5、表 6 和表 7
初期雨水沉淀池、化粪池、隔油池、一般固废暂存间	一般污染防治区	

人工材料（HDPE）为高密度聚乙烯土工膜，具有很高的防渗系数，同时具有很好的化学稳定性能，能抗强酸和强碱的腐蚀，是一种新型防渗、防腐材料，被广泛应用于各种防渗防腐要求的工程之中。根据 HJ 610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》表 7：地下水污染防治分区参照表，项目采取的防渗措施可以满足防渗要求。项目分区防渗图见附图 7

重点污染防治区防渗示意图：



**图 7-4-1 重点污染防治区水池防渗示意图**

### (3)污染监控

在污染物非正常工况排放预测中可以看出，污染物进入浅层孔隙潜水后将 在场界范围内一定时间段出现持续超标现象。为防止浅层孔隙潜水的持续污染，需在污染晕扩散方向预设监测井兼抽水井，一旦出现突发性污染事故，可以对地下水进行抽出处理，防止地下水向周

边扩散出现持续污染。

根据项目所在地，结合 HJ 610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》中相关规定，企业应在场地下游布置 1 个长期监测孔（点），用于监测场地及影响范围地下水，所有长期监测孔的监测项目都包括水位与水质动态（见表 7-4-2）。

**表 7-4-2 监测点情况一览表**

序号	地理位置	性质	监测项目
1	项目所在地下游	下游监测点	COD、BOD、氨氮、大肠杆菌

长观井水位水质监测频次：水位一般每月 3 次，分别在每月的 1 或 11 或 21 号监测；水质一般一年一次，监测项目包括 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中相应指标、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、大肠杆菌。

#### (4) 风险事故应急响应

加强生产和设备运行管理，从原料储存、生产、运输、污染处理设施等全过程控制各种有害材料、产品泄漏，定期检查污染源项，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，采取清理污染物和修补漏洞（缝）等补救措施。

建立科学合理的场区及周边地下水监测系统，同时建立地下水污染应急处理方案，及时发现污染问题并加以处理。除监测系统外，建议在场区地下水流动系统出口的场界内侧布设的孔隙潜水抽水孔处，泵、电设施齐备，以便在发生风险泄漏的情况下可进行紧急处理。

## 7.5 固体废物处理措施分析

### 7.5.1 固体废物污染防治措施

项目运营期固体废物主要包括一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物。其中一般工业固体废物主要有鸡粪、病死鸡、饲料残渣及散落毛羽、废包装材料、污泥；危险废物主要是医疗废物。

#### (1) 一般工业固体废物

①鸡粪：项目采用干清粪工艺，通过传送带式清粪机代替传统的人工清粪，鸡舍产生的鸡粪进入有机肥生产车间生产有机肥，鸡舍产生的鸡粪日产日清，鸡粪在场内停留的时间很短。

②病死鸡：病死鸡交由有资质单位进行处置。

③饲料残渣及散落毛羽：鸡舍为易污染部位，应当每天清扫，其中废物主要为废饲料、散落的毛羽等，饲料残渣及散落毛羽用于生产有机肥。

④废包装材料：厂内使用的饲料为成品袋装饲料，不需在场内另外加工，废包装材料外

售至物资部回收利用。

⑤污泥：污泥用于生产有机肥。

### (2) 生活垃圾

根据工程分析，员工办公生活产生的生活垃圾统一收集后交由环卫部门定期清运，统一处理。

### (3) 危险废物

本项目危险废物主要为少量医疗废物，项目产生的危险废物交由有资质单位回收处置（黄冈市隆中环保有限公司）。

通过采取以上措施，项目产生的固体废物均能得到妥善处置和利用，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ497-2009），不向环境排放，不会对环境产生有害影响。

## 7.5.2 固体废物防治措施评价建议

(1)根据固体废物性质，临时贮存要进行严格分类，并按照按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环境保护图形和标志，并有明确的标志。

### ①一般工业固体废物暂存间场所的建设要求

应设置防渗措施：固体废物暂存点应进行地面硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，可选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  和厚度 1m 的粘土层的防渗性能。

设置防风、防晒、防雨措施：应设置遮阳棚、雨棚等设施，周边应设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。

设置环境保护图像标志：按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置环境保护图形标志。

### ②危险废物暂存场所的建设要求

按照《危险废物贮存污染控制标准》，暂存库应位于易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域外。基础必须防渗，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造建筑材料必须与危险废物相容；防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

严格执行防风、防晒、防雨措施。

暂存库应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具、并设有应急防护设施和观察窗口，危险废物必需放入容器内储存，不能散乱堆放。存放装载液体、半固体危险废物容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙，应设置液体泄漏应急收集装置，设置通风设施。



工程产生危险废物由符合标准的容器进行装载，盛装危险废物的容器上粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。按所装载危废的不同对容器实行分区存放，并设置隔离间隔断。

危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置环境保护图形标志。

干粪棚应有防水和防渗设施，并设置环形收集沟及渗滤液收集池，干粪棚要有防雨设施，防止固体废物淋湿及污染物随水排放，相关措施应达到国家规范要求。

每次固体废物进出堆场应有详细记录，注明堆存固体废物性质、数量、出场时间及最终去向，并进行存档备查。

建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，运输过程中要注意运输安全，途中不得沿路抛洒。项目固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会产生影响，也不会对环境产生二次污染。

## 7.6 生态保护措施

项目租用蕲春县株林镇矿山村土地 21.4 亩从事畜禽养殖场建设及经营，所租用土地均为农田。项目的建设未对本区域的植物多样性造成较大影响，反之，项目在厂区及周边大面积的覆绿，可增强区域的自然植被多样性和景观性。项目所在地主要为农村生态环境，周边主要为一般耕地、草地等，野生动物较少，本项目建设对当地动物数量影响较小。

本项目实施后采用多种绿化形式，保持该地区的覆绿面积。项目实施对当地植物生态环境有较大改善作用。养殖场周围地区种植绿化树种，其在生长过程中能够从空气中吸收氨气以满足自身对氮素的需要，既可以降低场区氨气浓度，减少空气污染，又能够为植物自身提供氮素养分，减少施肥量并促进植物生长。

对本项目绿化措施建议：

①养殖场内主干道道路两侧的绿化选一些树干直立树冠适中的树木种植，树荫能降低路面温度，也可以在路旁围上篱笆，种植攀藤植物来美化环境。

②养殖场区内部要用树木隔离。

③养殖场内小道进行绿化。如栽种一些比较矮小的植物，象塔柏、冬青等四季常青树种进行绿化。对小通道也进行绿化，主要种一些矮小的植物或花草。

## 7.7 环保措施及“三同时”验收清单

建设项目总投资约 2000 万元。环保投资为 95 万元，约占项目总投资的 4.75%。本项目环保投资及“三同时”竣工验收清单见下表：

表 7-7-1 项目环保投资及“三同时”竣工验收清单

项目	主要污染物	验收内容	预期治理效果	投资 (万元)
废水	生活废水	食堂废水经隔油池处理后与生活废水汇入化粪池进行预处理。	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)中旱作标准	20
	生产废水	生活废水预处理后汇通生产废水经污水处理站(厌氧氧化, 10m <sup>3</sup> /d)处理后, 用于周边农田灌溉		
废气	鸡舍臭气	加强管理; 提高饲料消化利用率; 采用干清粪工艺并及时清理鸡舍; 加强鸡舍通风; 定期对鸡舍喷洒生物除臭剂; 加强绿化。	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)臭气浓度; 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)排放限值	10
	干粪棚恶臭	生物除臭装置+15m 高排气筒 DA001		35
	食堂油烟	设置油烟净化装置, 油烟净化效率 80%, 引至楼顶排放	油烟排放浓度满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》小型餐饮标准要求	3
噪声	鸡叫声, 机械设备、风机	给鸡喂足饲料和水, 加强管理, 合理布局, 选用低噪设备, 减振, 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	7
固体废物	鸡粪	干燥后外售	《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)	20
	污泥	定期清运肥田		
	饲料残渣及散落毛羽	由环卫部门定期清运, 统一处理	妥善处置, 不外排	
	废包装材料	交由物资部门回收		
	病死鸡尸	设置化尸井进行无害化处理		
	医疗废物	暂存于危险废物暂存间, 交由交由有资质单位回收		
生活垃圾	由环卫部门定期清运, 统一处理			
合计				95

## 8、环境经济损益分析

---

本项目的建设在一定程度上将给周围环境质量带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持和改善。本次评价环境经济损失分析，研究项目环境经济损益情况，除了计算用于控制污染所需要投资和费用外，还同时核算可能收到的环境与经济实效。

### 8.1 环境效益

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。据此规定，本项目环境保护设施主要有：废气污染治理设施、噪声污染治理设施、废水污染防治设施、固体废物处置设施等，其环境保护估算费用见表 7-7-1。

由表 7-7-1 中数据显示，工程各项环保投资共计 95 元，占全部工程总投资 2000 万元的 4.75%。

本项目产生的粪便采用干清粪处理模式，污水使用污水处理站处理后，用于农田施肥。优选饲料，全自动控制系统，污水处理系统及输送过程全封闭及生产区四周绿化等措施可以降低场区恶臭气体的影响；采取吸声降噪、隔声减振、消声等措施后，可明显减轻噪声对周围环境的影响；病死鸡设置化尸井进行无害化处理，大大降低其对周围环境的影响。固体废物能够实现零排放，噪声污染能得到很好治理。项目产生的废水经污水处理设施处理后用于田地施肥，不外排，有利于节能减排降耗，使养鸡生产与周围环境良性循环，不仅不对环境造成破坏，而且通过粪污综合处理利用，施用有机肥，增进土壤肥力，有力地促进了种植业、水产业健康发展。这种标准化生产模式的建立与推广，将使蕲春县养鸡产业真正走上环境友好型、资源节约型健康养殖轨道，极大推动新农村人一畜一环境和谐与发展。

项目在建设及运行期间，只要切实做好“三同时”工作，并保证生产期间各项环保治理设施的正常运行，则整个区域的环境质量不会受到较大影响。因此，该项目的环保投入具有较好的环境效益。

## 8.2 经济效益

本项目总投资 2000 万元，建成后实现年销售收入 600 万元，由此可见本项目具有较好的经济效益。项目建成后能促进当地产业结构的合理调整，寻找新的经济增长点，增加财政税源，壮大地方经济。

## 8.3 社会效益

项目能很好的带动当地周边蛋禽养殖产业与农业产业生产的发展，具有良好的发展前景。本项目可直接为项目区农民新增部分就业岗位，同时可带动项目附近种植业的发展，具有明显的社会效益。

另外，该项目具有较强的盈利能力，在促进企业发展、提高职工生活水平的同时必将更好地回报社会；此外项目建设运营后每年将缴纳较多的税收，“税收取之于民、用之于民”，有利于加快当地的道路、交通、环境、公益事业等等各个方面的发展，从而进一步提高当地居民的生活水平和生活质量。

综合上述分析可知，本项目的建设具有一定的社会效益。

## 8.4 小结

从以上损益分析来看，环境经济损失主要为环保措施费用和环境质量损失，为一次性或短期的环境经济损失，可以通过项目实施产生的经济效益和削减周边污染源来弥补损失，且不存在建设征地等不可逆环境经济损失，拟建项目环境、社会、经济效益均较明显，符合环境效益、社会效益、经济效益同步增长原则，建设项目产生的效益大于损失。

## 9、环境管理与监测计划

---

制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。

### 9.1 环境管理与监测的目的

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。同时进行系统地环境监测，了解工程影响区域生态与环境系统变化规律，全面地反映环境质量现状及工程设施运转后环境情况，以验证和复核环境影响评价结果，掌握污染源动态，预测其发展趋势，及时发现潜在的不利影响，以便及时采取有效的减免措施。

### 9.2 环境管理主要内容及实施

#### 9.2.1 环境管理机构建设

项目的环境保护管理应实行“场长全面负责、分级管理、分工负责”的管理体制。根据项目特点及地方环境保护要求，厂内应设置一个专职的环境保护工作小组。该小组应由一名场负责人分管，该小组至少应包括巡回监督检查、环保设施运行、简单的监测分析化验等组成部分。

厂长是整个工场环境保护的全面责任者，厂环保小组负责场内日常环保工作。在项目运行期，工厂环保管理以环保设施正常运行为核心；同时对场内各车间进行定期的巡回监督检查，并配合上级环保部门共同监督工场的环境行为，加强控制污染防治对策的实施；厂环保小组还对保障场内环保设施的正常运行负责；并利用简单的监测分析化验手段，掌握工厂环境管理和环保设施运行效果的动态情况；通过采取相应的技术手段，不断提高污染防治对策的水平和可操作性。

### 9.2.2 环境管理机构职责

项目的相关环境管理机构由黄冈市生态环境局蕲春县分局、环境监理、项目环境管理组织等构成，各相关环境管理机构的职责如下：

#### (1) 黄冈市生态环境局蕲春县分局

根据国内相关法律法规的要求，负责项目全过程的监管，对项目的环境保护提出要求，同时负责项目的“三同时”竣工验收，检查环境管理计划的实施、审核环境监测计划和环境监测报告。

#### (2) 湖北泰润生态农业有限公司

运营期需注意环境保护和环境管理，确保其按照本环评报告的要求及环保方案来进行场区管理，将运营期废水、废气、噪声和固体废物对环境及周边居民的影响降到最低；保障环境管理部门的相关环境管理措施得到落实，同时协助环境管理部门进行日常的环境监查。搞好所有环保设施与主体设备的协调管理，使污染防治设施的配备与主体设备相适应，并与主体设备同时运行及检修。

#### (3) 环境监理

协助建设单位负责场区的环境保护措施的实施情况进行监督同时运营过程中出现的环境问题提出补救措施。

在运营期进行场区现场环境管理，监督运营期噪声、污水和环境空气状况，固体废物处置状况，切实落实运营期污染防治措施；工程运营过程负责与当地环境监测部门联系，及时监测本工程废气、废水及噪声情况。

#### (4) 项目环境保护管理组织（建设单位组建）

工程运营期负责与当地环境监测部门联系，及时监测本工程废气、废水及噪声情况，保证废气、废水及噪声处理装置正常运行。污染防治设施出现故障时，应立即与各部门共同采取措施，严防污染扩大。

### 9.2.3 环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作的管理，应根据场区的实际情况，制订各种类型的环保制度，主要包括：

- ①环境保护管理办法；
- ②环境保护工作规章制度；
- ③环保设施检查、维护、保养规定；
- ④环保设施运行操作规程；

- ⑤场内环境监测制度；
- ⑥环境监测年度计划；
- ⑦环境保护工作实施计划；
- ⑧监督检查计划；
- ⑨环保技术规程、环保知识培训计划。

### 9.3 环境监测计划

#### 9.3.1 环境监测机构及职责

环境监测计划要有明确的执行实施机构，以便承担建设项目的日常监督监测工作。建议委托当地环境监测站开展环境监测工作。监测机构职责主要是：

- (1) 制定环境监测年度计划和规划，制定环境监测的各种规章制度；
- (2) 定期监测运行期排放的污染物是否符合规定的排放标准，并对主要污染源建立监测档案，给全场环保规划提供依据；
- (3) 分析污染物排放规律，按有关规定编制各种报告、报表，并负责向有关主管部门呈报；
- (4) 参加项目环境质量评价工作和污染事故的调查与处理工作；
- (5) 负责监测仪器测试和维修、保养及检验工作，确保监控工作顺利进行，并建立监测和设备运行档案。

#### 9.3.2 污染源监测计划

环境监测计划应包括大气污染物、水污染物、噪声和固体废物的监测计划。根据建设项目的实际生产情况，可委托有资质的单位进行监测。

##### (1) 大气污染物监测计划

###### 1) 监测项目

监控：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。

###### 2) 监测点

厂界及下风向。

###### 3) 监测时间与监测频率

监测频次为每年一次。

##### (2) 水污染物监测计划

###### 1) 监测项目

根据本项目特点，选取废水常规监测项目：废水量、pH 值、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、

粪大肠杆菌等。

#### 2) 监测点

污水处理设施进出口。

#### 3) 监测时间和监测频率

常规监测频次为每季度监测一次，监测应委托有资质的单位进行监测。

#### 4) 事故性水污染物监测

当发生事故性排放时，应严格监控、及时监测，对水污染物浓度进行连续监测工作，直至污水浓度满足相关标准要求。

### (3) 地下水监测计划

#### 1) 监测井

自建水井、居民点水井（位于建设项目场地下游）

#### 2) 监测项目

选取常规监测因子：pH 值、总硬度、高锰酸盐指数、NH<sub>3</sub>-N、总大肠菌群、硫酸盐、氯化物等。同时监测各监测井的水位。

#### 3) 监测时间和监测频率

常规监测频次为每半年 1 次，监测应委托有资质的单位进行监测。

### (4) 噪声监测计划

主要对该项目养殖区边界噪声、附近敏感点噪声进行监测，监测因子是 Leq(A)，每季度监测 1 次。

表 9-3-1 监测计划

监测项目	监测点	监测内容	监测频率
废气	厂址及其下风向 100m 处	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	每年一次
地下水	自建水井、居民点水井	pH 值、总硬度、高锰酸盐指数、NH <sub>3</sub> -N、总大肠菌群、硫酸盐、氯化物等	每半年一次
噪声	厂界四侧	等效连续 A 声级	每季度 1 次
废水	污水处理设施进出口	COD、BOD、氨氮、SS、粪大肠菌群	每季度 1 次

### 9.3.3 监测数据分析和处理

(1) 在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，应分析原因并报告管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施；

(2) 建立合理可行的监测质量保证措施；保证监测数据客观、公正、准确、可靠、不受行政和其它因素的干预。

(3) 定期(月、季、年)对监测数据进行综合分析，掌握废气、污水、噪声达标排放情况，并向管理机构作出书面汇报。



(4) 建立监测资料档案。

### 9.3.4 规范排污口

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求,企业所有排放口,包括水、气、声、固体废物,必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,绘制企业排污口分布图。排污口的规范化要符合环境监察部门的有关要求。

企业应按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)中规范要求设置废水排放口、废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存(处置)场等图形标志。其排污标志分为提示图形符号和警告图形符号两种,见下表 9-3-2。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点,且醒目处,标志牌设置高度为其上边缘距离地面 2m;重点排污单位的污染物排放口应设置立式标志牌为主,一般排污单位的污染物排放口,可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。

表 9-3-2 排放口规范化标志

序号	提示图像符号	警告图像符号	名称	功能
1			一般固体废物储存	表示固废储存处置场所
2			噪声源	表示噪声向外环境排放
3			污水排放口	表示废水排放

### 9.3.5 规范环境监测

①本项目应使用国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》,并按要求填写有关内容;

②根据排污口管理内容要求,项目建成投产后,应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。建立环境监测档案,以便可以及时发现事故并查明发生的原因,使污染事故能够得到及时处理。

### 9.3.6 疫情应急处理管理要求

在养鸡场或者养鸡户的鸡群中,如果连续几天或者同时发生了同样的鸡病,用药效果一般,这个时候就要考虑是不是传染性疾病,这种情况下,应该先将发病的鸡或者疑似发病的

鸡隔离，并请有经验的兽医诊治，如果确诊是传染病时，要立即采取以下措施，要尽快控制病情，迅速扑灭疫情。

(1) 疫情上报。当确诊是传染病时，要向有关部门报告，获得他们的支持和重视，联系附近养鸡场和养鸡户，请他们密切重视疫情发展，采取有效措施，防止鸡群也出现疫情。

(2) 隔离治疗。将发病鸡从鸡群中隔离出来，单独进行治疗，可以减少损失，对隔离饲养的发病鸡，要安排专人饲养，用专门的饲料和工具，单独处理发病鸡的垫草和粪便，不要让无关人员进出养鸡场，防止微生物扩散，在养鸡场的鸡舍门口，要设置消毒池，对进出养鸡场的人员和车辆进行消毒。

(3) 封锁消毒。要防止传染病向其他安全地区传播，封锁之后，疫区的鸡，鸡肉，鸡蛋等，要禁止上市或者禁止运出，当疫区内最后一只病鸡治愈或者死亡后，要经过彻底消毒，再经过 10 天左右，如果没有病鸡，才能解除对疫区的封锁。要用适当的消毒方法对养鸡场，饲料槽，饮水器，工具，病鸡的粪便，一切被污染的物品进行彻底消毒，千万不要马虎大意。

(4) 处理好病鸡尸体。病鸡和死鸡尸体含有大量病原维生素，迅速控制疫情的关键措施是妥善处理病鸡和尸体，病鸡不要拿到市场上卖也不要随意宰杀，避免病原微生物扩散，死鸡应该在远离郊区，水源的地方深埋（0.6 米），撒上石灰，对人和工具消毒。在隔离病鸡之后，要对健康鸡群和附近养鸡户的鸡群进行紧急预防注射，提高鸡群的抗病能力

## 9.4 总量控制

### 9.4.1 总量控制的原则

《建设项目环境保护管理条例》中第三条规定：建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。其原则是以当地环境容量及污染物达标排放为基础，新建项目增加的污染物排放量应不影响当地环境保护目标的实现，不对周围地区环境造成有害影响，即评价区域环境质量应保持在功能区的目标，区域污染物的排放总量控制在上级环境保护主管部门下达的目标之内。

### 9.4.2 污染物排放总量控制因子

根据国家环保部提出的“十三五”污染物排放总量控制要求，结合本工程污染排放特点，确定本项目的国家总量控制指标 COD、NH<sub>3</sub>-N 两项。

项目为蛋鸡养殖类建设项目，由于本项目废水经污水处理设施处理后还田，无废水外排，全部综合利用。因此，不对 COD、NH<sub>3</sub>-N 设置总量指标。

## 10、结论

---

### 10.1 项目基本情况

湖北泰润生态农业有限公司于蕲春县株林镇矿山村一组投资建设湖北泰润生态农业养鸡场项目。项目占地面积 21.4 亩，建筑面积约 10000 平方米，主要建设鸡舍、仓库、干粪棚、办公楼、宿舍及相关配套设施。公司采用现代化农牧业技术建造和管理模式，建成现代化标准蛋鸡舍 3 栋，预计存栏量 30 万只。

### 10.2 环境质量现状评价

#### (1) 大气环境

项目所在区域 2019 年蕲春县大气基本污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，而 O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 则超标；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 一次浓度检测值符合 HJ2.2-2018《大气环境影响评价技术导则》附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值。因此，本项目所在区域环境空气质量为不达标区。

#### (2) 地表水环境

项目附近地表水体 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮等污染物监测结果均未超标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“Ⅲ类水体”水质要求。说明株林河水质良好。

#### (3) 地下水环境

评价区域地下水各项指标，3 个监测点位地下水各项指标，均能满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的Ⅲ类标准，说明本项目地下水质量良好。

#### (4) 声环境

项目厂区四侧噪声监测值均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》“2 类区”标准的要求，声环境质量良好。

#### (5) 土壤环境

项目三个监测点的监测因子中，“铜、镍、铬”超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 中“其他”类“风险筛选值”标准限值要求；“铬”两个点位超过了风险筛选值，不超过风险管控值；“镍”一个点位超过了风险筛选值；“铜”

一个点位超过了风险筛选值，不超过风险管控值；根据《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），当土壤中铜、镍、铬的含量高于风险筛选值时，可能存在食用农产品不符合质量安全标准等土壤污染风险，原则上应当采用农艺调控、替代种植等安全利用措施。因此，为避免食用农产品不符合质量安全标准等土壤污染风险，本评价相求项目所在区域不得种植食用农产品，绿化不得种植果树、茶树等涉及食用农产品的植物。项目为蛋鸡养殖行业，不使用含有铜、镍、铬等物料，不产生含有铜、镍、铬等污染物，不会加重项目区域土壤环境污染。

#### （6）生态环境

项目评价区主要为林地、农业生态系统。评价区域不涉及风景名胜区、地质公园、森林公园等生态敏感点，未发现野生国家重点保护植物和古树名木。

### 10.3 污染防治措施及达标排放结论

#### 10.3.1 施工期污染防治措施

##### （1）废气

扬尘污染是施工期间重要的污染因素，应采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生，施工期污染防治措施主要包括：实行封闭式施工，使用围护材料以防止扬尘，设置高度 2.5m 以上的围挡；脚手架外侧设置有效抑尘的密目防护网或防尘布；运输车辆加盖篷布；设置洗车平台，配备水泵；作业面和临时土堆应适当地洒水，配备水泵以及集水池。

采取以上措施后项目施工期施工粉尘对场界外影响，其对周边环境空气的影响可得到一定程度的减弱，施工结束后影响也将消失。

##### （2）废水

施工期的废水主要来自于施工人员的生活污水及施工废水。

施工居住营地位于本项目内，施工期生活污水主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油、氨氮等。施工废水主要为钻孔灌注桩排水、建筑养护排水、设备清洗及建成、进出车辆冲洗水等，废水中主要含大量悬浮物的泥浆水，SS 浓度含量较高。施工单位将采取下列减缓措施，以使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。

①本项目施工废水经沉淀后全部作为施工期道路浇洒、车辆清洗以及抑尘用水回用。

②本项目施工期生活污水经化粪池处理后用作施工场地附近农田的农肥，对周围环境的影响较小。

③对于基坑开挖后汇集的雨水，基坑内应每隔 50m 左右设一集水井，采用潜污泵抽排作为施工期道路浇洒、车辆清洗以及抑尘用水。

④施工单位除加强对生产废水和生活污水的排放管理外，应对员工进行基本环保知识培训，提高环保意识和责任。

通过以上措施，本项目施工期污水对受纳水体及周边环境的影响较小。

### (3)噪声

项目施工期噪声源主要来自于挖掘机、推土机、铲运机、振荡器、打桩机、柴油发电机、电锯、打磨机、焊机以及设备运输等噪声。

项目在工程建设期间建筑施工噪声对周围声环境质量有一定影响，受影响区域主要为临项目施工场界一侧的区域，后排建筑经遮挡后，受影响程度相对较轻，但夜间施工影响的程度都比较明显。

通过采取施工管理、设置围挡、合理布局、劳动保护、合理安排作业时间等措施，可减轻本工程施工噪声的环境影响。

### (4)固体废物

工程施工过程中，产生的固体废物主要包括弃土、建筑垃圾、生活垃圾等。

本项目施工场地土石方经场内平衡后，挖填方平衡，弃方量为零。

工程产生的建筑施工垃圾，建设方可考虑将其筛分后用作回填、回用、造型等。对不能利用的垃圾需按照蕲春县渣土管理部门的要求统一处置，同时清运施工渣土的单位和个人应按照蕲春县相关管理规定，将施工渣土运到指定的消纳地点。

施工人员生活垃圾由分散式垃圾收集桶收集，由环卫部门每日清运，无害化处理。

## 10.3.2 运营期污染防治措施

### (1) 废气

本项目废气主要包括鸡舍臭气、干粪棚干燥恶臭及食堂油烟。

鸡舍臭气均属于无组织面源排放，恶臭污染防治措施主要包括：加强管理；提高饲料消化利用率，减少臭气的产生；采用干清粪工艺并及时清理鸡舍；加强鸡舍通风；定期对鸡舍喷洒生物除臭剂进行除臭；加强绿化；项目生产区设置 300m 卫生防护距离。通过采取有效的措施，恶臭气体无组织排放浓度远低于《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中臭气浓度及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中二级标准。

干粪棚干燥恶臭收集至生物除臭装置处理后，通过 15m 高排气筒高空排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中相应标准要求；

食堂油烟通过油烟净化处理装置处理后通过专用烟道高空排放，油烟排放浓度及去除效率可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型餐饮标准要求。

本项目废气对周围环境影响较小。

### (2) 废水

本项目废水主要包括鸡舍冲洗废水、生活废水。

本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池进行预处理，汇同生产废水进入厂区污水处理站处理后，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后，用于周边农田灌溉。本项目产生的污废水对外环境影响较小。

### (3) 噪声

本项目运营期噪声源主要为鸡群叫声、自动喂料机、风机、传送带式清粪机、水泵以及食堂油烟风机等，噪声级在 60~90dB(A)左右。项目采取的噪声污染控制措施有：

①选择先进的低噪声设备；对于泵等机器，进行必要的隔音处理。对机器进行定期检查，防止由于机器不正常运转时产生的噪声。

②对噪声大的设备，安装隔声罩和消声器。

③加强场区绿化，在噪声源与声环境敏感点之间多种植吸声效果好的树木，减小声环境敏感点受场内噪声源的影响。

④饲养人员应合理喂食，在正常喂食的前提下尽可能满足蛋鸡饮食、饮水需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声，同时减少人为的骚扰、驱赶。

通过采取以上相应的噪声治理措施，可以实现项目厂界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“2类标准”的要求。

### (4) 固体废物

项目运营期固体废物主要包括一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物。其中一般工业固体废物主要有鸡粪、病死鸡、饲料残渣及散落毛羽、废包装材料、污泥；危险废物主要是医疗废物。

项目生活垃圾交由环卫部门定期清运，统一处理；项目一般工业固体废物综合处置利用；项目危险废物，交由有资质单位回收处置。

通过采取以上措施，项目产生的固体废物均能得到妥善处置和利用，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》，不向环境排放，不会对环境产生有害影响。

## 10.4 总量控制结论

项目建成后，项目产生污水进入污水处理站处理达到能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准用于农灌，不外排地表水体，因此，不对其设置总量指标。

## 10.5 公众参与

按照生态环境部公告 2018 年第 48 文附的《环境影响评价公众参与办法》的相关要求，

我公司接受委托后，立即组织有关技术人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析，开展环境影响报告书编制前期相关工作。我公司于2020年6月10日在黄环环保集团网站对其进行第一次环境影响公示，随后于2020年9月2日在黄环环保集团网站上发布了征求意见稿公示，并于2020年9月2日至2020年9月15日在鄂东晚报和周边居民点现场张贴公告进行了征求意见稿公示，公示期间，建设单位未收到公众对该项目的反馈意见。

项目卫生防护距离内有居民，建设单位组织以座谈会的形式进行公众参与调查，被调查的居民均支持本项目的建设，认为本项目的建设对蕲春县经济发展的影响程度很大。被调查者对本项目了解程度不是很高，但大部分调查者均支持本项目的建设。在项目公示期间没有反馈意见。同时建设单位也承诺做好宣传和污染防治工作，力求使本项目对当地环境的不利影响降到最低，争取更广大民众的支持。本评价认为，建设单位在切实落实本评价采取的措施以及相关要求，项目对周边环境的影响可以控制在国家标准允许的范围内，也不会导致周边居住环境质量恶化，公众担心的环境影响均可得到缓解或消除。

## 10.6 环评总结论

综上所述，项目符合国家相关产业政策和城市总体规划。项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废气、污水、噪声及固体废物的污染，在落实施清洁生产、严格采取本评价提出补充措施、实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。建设单位应多听取各方面的意见，加强沟通的交流，采取有效措施，妥善解决争议，争取各方支持。该项目的建设方案和规划，在环境保护方面是可行的，可以按拟定规模及计划实施。