

益阳市宏鹏生态养殖有限公司蛋鸡养殖项目
环境影响报告书
(报批稿)

建设单位：益阳市宏鹏生态养殖有限公司

环评单位：湖南沐程生态环境工程有限公司

编制时间：二〇一九年十二月

目 录

1 概 述.....	1
1.1 项目背景与特点.....	1
1.2 环境影响评价的工作过程.....	2
1.3 项目主要特点.....	2
1.4 关注的主要环境问题及环境影响.....	3
1.5 环境影响评价主要结论.....	3
2 总 则.....	4
2.1 编制依据.....	4
2.1.1 国家及地方有关环境保护的法律法规.....	4
2.1.2 有关评价导则与技术规范.....	5
2.1.3 与项目有关的其他文件.....	6
2.2 评价因子.....	6
2.2.1 环境影响因素识别.....	6
2.2.2 评价因子筛选.....	7
2.3 评价标准.....	8
2.3.1 环境质量标准.....	8
2.3.2 污染物排放标准.....	10
2.4 评价工作等级和评价范围.....	12
2.4.1 评价工作等级.....	12
2.6 环境保护目标.....	16
3 工程概况.....	18
3.1 建设项目概况.....	18
3.2 产品方案.....	18
3.3 建设内容.....	19
3.4 主要生产设备.....	21
3.7 平面布置.....	23
3.8 公用工程.....	23

3.8.1 给水系统.....	23
3.8.2 排水系统.....	24
3.8.3 暖通.....	24
3.8.4 供电.....	24
3.8.5 土石方工程.....	24
3.8.6 运输.....	25
3.8.7 鸡舍清粪方式.....	25
3.8.8 防疫与消毒.....	25
4 工程分析.....	27
4.1 施工期.....	27
4.1.1 施工期工艺流程.....	27
4.1.2 施工期污染源分析及防治措施.....	28
4.2 营运期.....	34
4.2.1 营运期生产工艺.....	34
4.2.2 营运期污染源分析.....	38
5 环境现状调查与评价.....	43
5.1 自然环境概况.....	43
5.1.1 地理位置.....	43
5.1.2 地形、地质、地貌.....	43
5.1.3 气象、气候.....	44
5.1.4 水文.....	44
5.1.5 土壤、植被与生物.....	45
5.1.6 区域环境功能区划.....	45
5.2 环境质量现状调查与评价.....	46
5.2.1 环境空气质量现状调查与评价.....	46
5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价.....	48
5.2.3 地下水环境质量现状调查与评价.....	49
5.2.4 声环境质量现状与评价.....	52

6 环境影响预测与分析评价.....	53
6.1 施工期环境影响评价.....	53
6.1.1 施工期水环境影响分析.....	53
6.1.2 施工期大气环境影响分析.....	53
6.1.3 施工期固废环境影响分析.....	55
6.1.4 施工期噪声环境影响分析.....	56
6.1.5 施工期生态环境影响分析.....	57
6.2 运营期环境影响预测与分析.....	59
6.2.1 大气环境影响预测与分析.....	59
6.2.2 地表水环境影响分析与评价.....	66
6.2.3 地下水环境影响评价.....	66
6.2.4 声环境影响评价.....	68
6.2.5 固体废物环境影响分析.....	71
7 环境风险影响分析.....	74
7.1 环境风险评价工作等级.....	74
7.1.1 环境风险分析.....	75
7.1.2 环境风险防范措施及应急要求.....	76
8 污染防治措施与可行性分析.....	78
8.1 施工期污染防治措施及可行性分析.....	78
8.1.1 施工期水污染防治措施及可行性分析.....	78
8.1.2 施工期废气污染防治措施可行性分析.....	79
8.1.3 施工期噪声影响防治措施及可行性分析.....	79
8.1.4 施工期固体废物处置措施及可行性分析.....	80
8.1.5 水土保持与防护.....	80
8.2 营运期污染防治措施及可行性分析.....	81
8.2.1 废气污染防治措施及可行性分析.....	81
8.2.2 地表水污染措施及可行性分析.....	82
8.2.3 地下水污染防治措施及可行性分析.....	83

8.1.4 噪声污染防治措施及可行性分析.....	85
8.1.5 固废污染防治措施及可行性分析.....	85
9 环境经济损益分析.....	88
9.1 社会效益分析.....	88
9.2 环境效益分析.....	88
9.3 结论.....	90
10 环境管理与监测计划.....	91
10.1 环境管理.....	91
10.1.1 环境管理的目的.....	91
10.1.2 环境管理机构.....	91
10.1.3 环境管理内容.....	91
10.1.4 环境管理要求.....	92
10.1.5 环保制度.....	92
10.1.6 环保资金.....	93
10.2 “竣工环境保护”验收.....	93
10.3 污染物总量控制指标.....	96
10.4 环境监测.....	96
10.4.1 监测计划.....	96
10.5 环境管理与监测建议.....	97
11 项目可行性分析.....	98
11.1 产业政策的相容性分析.....	98
11.2 与《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）符合性分析.....	98
11.3 与《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发〔2017〕29号）符合性分析.....	99
11.4 与行业政策可行性分析.....	99
11.5 选址合理性分析.....	100
11.6 总平面布置可行性分析.....	102
12 结论.....	103

12.1 项目概况.....	103
12.2 环境质量现状.....	103
12.2.1 大气环境质量现状.....	103
12.2.2 地表水环境质量现状.....	103
12.2.3 地下水环境质量现状.....	103
12.2.4 声环境质量现状.....	103
12.3 主要环境影响.....	104
12.3.1 水环境影响.....	104
12.3.2 大气环境影响.....	104
12.3.3 声环境影响.....	104
12.3.4 固体废物环境影响.....	104
12.4 公众意见结论.....	105
12.5 项目建设可行性分析.....	105
12.6 环境保护措施.....	106
12.7 结论与建议.....	106
12.7.1 结论.....	106
12.7.2 建议.....	106

附表：

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

附表 2 大气环境影响评价自查表

附表 3 地表水环境影响评价自查表

附表 4 环境风险评价自查表

附件：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 申报审批表

附件 4 标准函

附件 5 房屋租赁合同

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 大气、地下水监测布点图

附图 4 噪声监测布点图

附图 5 地表水监测布点图

附图 6 项目周边情况图

附图 7 建设项目环境保护目标图

附图 8 卫生防护距离示意图

1 概 述

1.1 项目背景与特点

鸡蛋蛋白质的氨基酸比很适合人体生理需要、易为机体吸收，利用率高达98%以上，营养价值很高，是人类常食用的食物之一。据分析，一个鸡蛋所含的热量，相当于半个苹果或半杯牛奶的热量，但是它还拥有8%的磷、4%的锌、4%的铁、12.6%的蛋白质、6%的维生素D、3%的维生素E、6%的维生素A、2%的维生素B、5%的维生素B2、4%的维生素B6。这些营养都是人体必不可少的，它们起着极其重要的作用，如修复人体组织、形成新的组织、消耗能量和参与复杂的新陈代谢过程等。

随着人民生活水平的提高以及社会经济技术的发展，人们对鸡蛋的需求量稳中有升，为使益阳市主城区及周边区域居民有充足的鸡蛋供应，使居民可以就近消费新鲜、安全的食品，益阳市宏鹏生态养殖有限公司拟投资800万在湖南省益阳高新区谢林港镇建设蛋鸡养殖项目，本项目占地面积5750m²，主要建设内容有育雏舍、蛋鸡舍、蛋库、饲料库等，生活办公区占地面积130平方米，项目建成后形成年养殖12万羽蛋鸡规模（一期4万羽蛋鸡，二期8万羽蛋鸡）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（第24号主席令）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）、《建设项目环境影响评价分类管理目录（修正稿）》（生态环境部部令第1号，2018年4月28日）等文件规定，建设项目需编制环境影响评价报告书，为此，益阳市宏鹏生态养殖有限公司委托湖南沐程生态环境工程有限公司承担该项目的环境影响报告书的编制工作。评价单位接受委托后，对项目所在地进行了现场踏勘、调查及资料收集，在此基础上依据国家环保法规、评价技术导则和标准对本项目开展环境影响评价工作，编制了本环境影响报告书，以便为项目决策和环境管理提供科学的依据。

1.2 环境影响评价的工作过程

本项目环境影响评价工作程序如下：

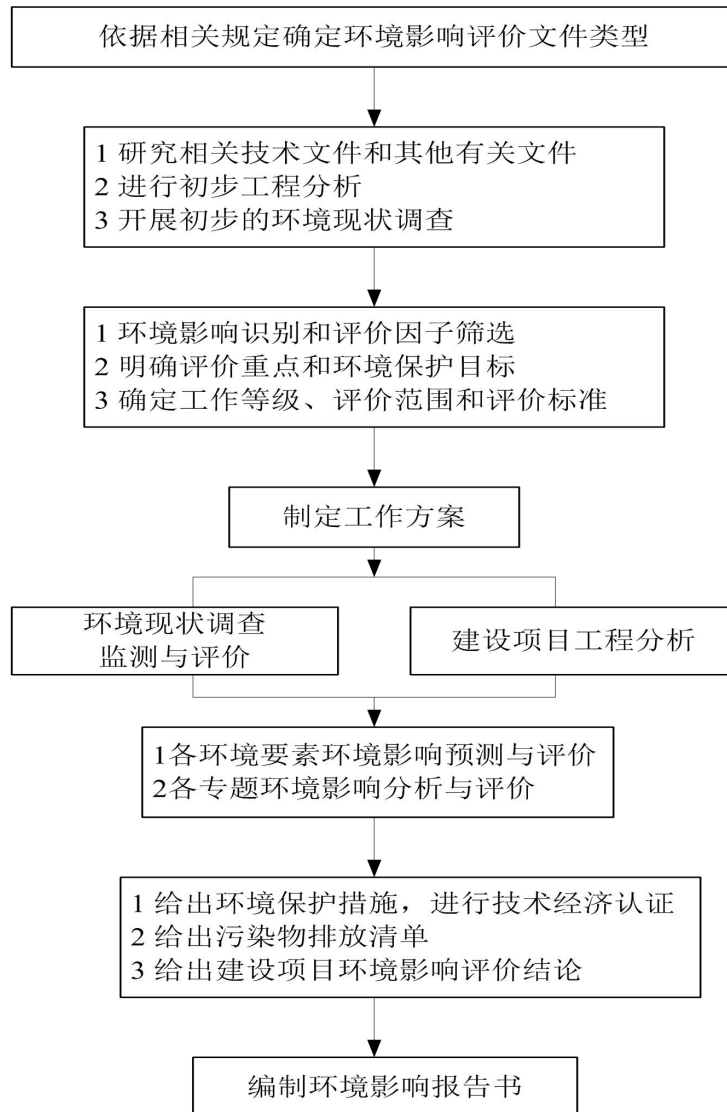


图1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 项目主要特点

(1) 本项目为新建项目。采用国际先进的工艺技术和配置，采购先进的育雏育成设备、层叠式产蛋鸡设备和配套的辅助设备，实现干清粪工艺，采用全自动饲养方式，建设规模化、集约化、标准化的养鸡场，并采用种养结合的方式使得资源合理化利用。

(2) 项目生活废水经化粪池处理后作为农肥，不外排，生产废水经一级生

化处理之后用于农肥；项目无组织排放的恶臭气体经采取日粮中添加纤维素，地面撒沸石粉、海泡石、过磷酸钙，定期喷洒生物菌液等措施后，厂界达标排放；项目固体废弃物均得到安全有效处置，固体废物零排放。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本项目关注以下主要环境问题：

- 1、项目粉尘及恶臭气体处理措施及对外环境的影响分析；
- 2、项目废水污染物处理措施可行性以及废水消纳可行性；
- 3、项目固体废物处置的可行性。

1.5 环境影响评价主要结论

益阳市宏鹏生态养殖有限公司蛋鸡养殖项目的建设符合相关产业政策要求，选址符合相关规划要求；生产过程中所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小；在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可以接受。

因此，项目的建设单位在切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度论证，益阳市宏鹏生态养殖有限公司蛋鸡养殖项目具备环境可行性。

2 总 则

2.1 编制依据

2.1.1 国家及地方有关环境保护的法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1，2018.12.29 修正）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）
- (4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1，2018.4.28 修订）
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年12 月29 日修订并施行）；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7）；
- (9) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年12 月29 日修订并施行）；
- (10) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；
- (11) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2）；
- (12) 《大气污染防治行动计划》（【2013】37 号）；
- (13) 《水污染防治行动计划》（国发【2015】17 号）；
- (14) 《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31 号）；
- (15) 《环境影响评价公众参与办法》（2019.1.1）；
- (16) 《国家危险废物名录》（2016.8.1）；
- (17) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号）；
- (18) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (19) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境影响评价司，环发[2012]77 号）；
- (20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发(2012)98 号）；

- (21) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197号；
- (22) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会第9号）
- (23) 《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）；
- (24) 《湖南省环境保护条例》(湖南省人大，2020.1.1)；
- (25) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；
- (26) 《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划分方案》（湘政函【2016】176号）；
- (27) 《湖南省大气污染防治条例》（2017.6.1）；
- (28) 关于印发《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）》的通知（湘政发[2018]17号）；
- (29) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016]65号；
- (30) 《畜禽规模养殖污染防治条例》已经2013年10月8日国务院第26次常务会议通过，现予公布，自2014年1月1日起施行；
- (31) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》，环办环评〔2018〕31号。

2.1.2 有关评价导则与技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》，GB18599-2001 及其修改单；

- (10) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》，HJ497-2009;
- (11) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》，HJ/T81-2001;
- (12) 《畜禽养殖业污染物排放标准》，GB 18596-2001;
- (13) 《畜禽养殖产地环境评价规范》，HJ568-2010;
- (14) 《畜禽养殖业污染防治工程技术规范》，HJ497-2009;
- (15) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》，NY/T1168-2006;
- (16) 《畜禽粪便还田技术规范》，GB/T 25246-2010;
- (17) 《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》2009年2月;
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）。
- (19) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010);
- (20) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012);
- (21) 《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号）;
- (22) 《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》2017年5月25日。

2.1.3 与项目有关的其他文件

- (1) 项目环境影响评价委托书;
- (2) 关于本项目的执行标准函。
- (3) 建设单位提供的技术资料;
- (4) 与项目有关的其他文件。

2.2 评价因子

2.2.1 环境影响因素识别

表 2.2-1 环境影响因素识别

影 响 程 度 开 发 活 动	环 境 资 源	自然环境			生态环境			社会经济				生活质量		
		环 境 空 气	地 表 水 体	地 下 水 体	声 环 境	陆 域 生 物	水 生 生 物	农 业 生 产	工 业 发 展	能 源 利 用	交 通 运 输	生 活 水 平	人 群 健 康	人 口 就 业
施 工 期	占地					-1D								
	基础工程	-2D	-1D										-1D	+2D
	材料运输	-1D							+1D	+1D				+1D
运 营 期	废水		-1C	-1C			-2C	-1C			-1C		-1C	
	废气	-2C										-2C	-1C	+1C
	废渣	-1C				-1C							-1C	
	风险事故		-1C				-1C						-1C	
	原料运输	-1C			-1C						+2C			+1C
	产品生产				-1C								-1C	+1C
	产品运输	-1C			-1C						+2C			+1C
	补偿绿化	+3C	-1C											-1C

注：1.表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；
 2.表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；
 3.表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据初步工程分析，项目营运期过程中可能造成的环境影响包括大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境等，根据环境影响识别确定本次评价因子，具体见表 2.2-2。

表 2.2-2 营运期评价因子筛选表

评价要素	评价类型	评价因子
大气	区域环境质量评价因子	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ -8h、PM _{2.5} 、H ₂ S、氨
	污染源评价因子	H ₂ S、氨、臭气浓度
	预测因子	H ₂ S、氨
地表水	区域环境质量评价因子	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、总磷
	污染源评价因子	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪大肠菌群
地下水	区域环境质量评价因子	pH、氨氮、高锰酸盐指数、铜、锌、砷、镉、六价铬、铅
	污染源评价因子	/

声环境	区域环境质量评价因子	等效连续 A 声级
	污染源评价因子	等效连续 A 声级
	预测因子	等效连续 A 声级
固体废物	影响评价	固体废物处置措施

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

根据益阳市生态环境局高新分局《益阳市宏鹏生态养殖有限公司蛋鸡养殖项目环境影响报告书》标准执行函，本项目环评执行的相关标准如下文所述。

(1) 地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。具体标准值见表 2.3-1。

表2.3-1 地表水环境质量主要指标 单位：mg/L，pH无量纲

序号	名称	III类标准
1	pH	6-9
2	COD	≤20
3	BOD ₅	≤4
4	NH ₃ -N	≤1.0
5	总磷	≤0.2
6	总氮	≤1.0
7	粪大肠菌群（个/L）	≤20000

(2) 地下水环境质量标准

评价区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，具体标准值见表 2.3-2。

表2.3-2 地下水环境质量标准值 单位：mg/L，pH无量纲

序号	名称	III类标准
1	pH	6.5≤pH≤8.5
2	氨氮（以 N 计）	≤0.5
3	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450
4	溶解性总固体	≤1000
5	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002
6	亚硝酸盐	≤1.00
7	硝酸盐	≤20
8	耗氧量	≤3.0
9	铬(六价)(Cr ⁶⁺)	≤0.05
10	氟化物	≤1.0

11	氰化物	≤0.05
12	铁 (Fe)	≤0.3
13	锰 (Mn)	≤0.1
14	镉 (Cd)	≤0.005
15	铅 (Pb)	≤0.01
16	铜 (Cu)	≤1.0
17	锌 (Zn)	≤1.0
18	汞 (Hg)	≤0.001
19	砷 (As)	≤0.01
20	镍	≤0.02
21	氯化物	≤250
22	硫酸盐	≤250
23	总大肠菌群/ (MPNb/100ml 或 CFUc/100ml)	≤3.0
24	菌落总数 (CFU/mL)	≤100

(3) 大气环境质量标准

项目区域大气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，具体标准值见表 2.2-3；H₂S 和 NH₃ 执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 标准执行；具体标准值见表 2.3-4。

表2.3-3 环境空气质量标准（二级）

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
SO ₂	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	

表2.3-4 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D

污染物项目	平均时间	标准值	单位
氨	1h 平均	200	μg/m ³
硫化氢	1h 平均	10	μg/m ³

(4) 声环境质量标准

项目所在区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，具体标准值见表2.3-5。

表 2.3-5 声环境质量标准 单位：dB(A)

项目	昼间	夜间	执行标准
噪声标准	60	50	GB3096-2008 中 2 类

2.3.2 污染物排放标准

项目的污染物排放标准如下：

(1) 水污染物排放标准

本项目施工期的生产废水经沉淀池处理后回用；生活污水经化粪池处理后用于农肥。

运营期废水经化粪池处理后用于周边林地的灌溉，不直接排入地表水体。废水执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表5规定标准；其具体限值见表2.3-6、表2.3-7。

表 2.3-6 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量

种类	鸡[m ³ /（千只·d）]	
	冬季	夏季
标准值	0.5	0.7

注：废水最高允许排放量的单位中，千只指存栏量。春、秋季废水最高允许排放量按冬、夏两季的平均值计算。

表 2.3-7 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度 单位：mg/L

控制项目	五日生化需氧量	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总大肠菌群数（个/100mL）	蛔虫卵（个/L）
标准值	150	400	200	80	8.0	1000	2.0

(2) 大气污染物排放标准

项目施工期的大气污染物因子主要为施工扬尘，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准。

项目运营期养殖区恶臭臭气浓度排放标准均执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7标准，见表2.3-8；厂界H₂S、NH₃排放标准均执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，见表2.3-9；油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001），具体限值见表

2.3-10；备用发电机尾气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求，详见表 2.3-11。

表 2.3-8 集约化畜禽养殖业恶臭排放标准

控制项目	标准值
臭气浓度（无量纲）	70

表 2.3-9 恶臭污染物排放标准 单位：mg/m³

评价因子	H ₂ S	NH ₃	标准来源
标准值	0.06	1.5	GB14554-93 二级标准

表 2.3-10 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

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

表 2.3-11 大气污染物综合排放标准

序号	控制项目	排放浓度(mg/m ³)
1	颗粒物	120
2	SO ₂	550
3	NO _x	240

（3）噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的标准，详见表 2.3-12；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 中 2 类标准，详见表 2.3-13。

表 2.3-12 建筑施工场界噪声标准值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 2.3-13 工业企业厂界噪声排放标准值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

（4）固体废物

粪便处理执行《粪便无害化卫生标准》（GB7959-1987）；病死鸡的处理与处置按《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《病死及病害动物

无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）规定执行；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单；危险固废收集、暂时贮存、转运和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单。

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 评价工作等级

(1) 地表水环境影响评价等级

本项目采用雨污分流制，项目投产后鸡舍清洗废水经一级生化处理之后用于农肥，生活污水收集后进厂区化粪池，经处理后用于农肥，故项目无废水排放。

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

表2.4-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值(见附录A)，计算排放污染物的污染当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注3：厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时, 评价等级不低于二级。

注6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求, 且评价范围有水温敏感目标时, 评价等级为一级。

注7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 ≥ 500 万 m³/d, 评价等级为一级; 排水量 < 500 万 m³/d, 评价等级为二级。

注8: 仅涉及清净下水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级A。

注9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级B。

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

根据上表中注10判定, 地表水环境影响评价等级为三级B。

(2) 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 本项目属于III类项目, 项目所在区域饮用水主要来源于自来水, 项目生产生活用水来源于厂区自来水管网, 地下水环境敏感程度为不敏感, 地下水环境影响评价工作等级为三级。

表2.4-2 地下水环境评价等级的确定依据

评价等级 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

(3) 大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 环境空气评价等级的确定方法为: 由估算模式来确定评价等级及评价范围, 估算模式计算结果见表2.6-2。占标率 P_i 计算公式如下:

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

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

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

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

表 2.4-3 环境空气评价等级判定结果

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

本项目各污染源最大地面浓度占标率 P_i 为 9.56（鸡舍区无组织硫化氢）， P_{max} 大于 1%，小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 判定，本项目大气环境影响评价工作级别为二级。

(4) 声环境

本项目位于 2 类声环境功能区，项目建成后的主要噪声为设备噪声，敏感目标噪声级增加量小于 3dB(A)且受影响的人口无明显变化，按照《环境影响评价技术导则-声环境》中相关规定，确定本项目声环境评价等级为二级。

表2.4-4 声环境评价等级的确定依据

评价等级	条件
一级	0 类声环境功能区或敏感目标噪声增高量 $>5\text{dB(A)}$
二级	1、2 类声环境功能区或 $3\text{dB(A)} \leq$ 敏感目标噪声增高量 $\leq 5\text{dB(A)}$
三级	3、4 类声环境功能区或敏感目标噪声增高量 $<3\text{dB(A)}$

说明：如果建设项目符合两个以上级别的划分原则，则按较高评价等级评价

(5) 生态评价工作等级

本项目总占地面积为约 5750m²，项目选址为湖南省益阳高新区谢林港，不涉及生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2011) 的规定，确定生态环境评价工作等级为三级。生态影响评价等级确定原则见表 2.4-5。

表 2.4-5 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（含水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 2-20km ² 或长度 50-100km	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

(6) 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势

为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表2.4-6 评价工作等级划分

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

^a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。

本项目风险潜势为I，可开展简单分析。

(7) 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型，行业类别属于“农林牧渔业”，属于III类项目；项目占地面积<5hm²，占地规模为小型；土壤环境敏感程度为较敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境污染影响型评价工作等级划分情况见表2.4-7。

表2.4-7 土壤环境污染影响型影响评价工作等级分级表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目土壤环境敏感程度为较敏感，因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.4.2 环境影响评价范围

本次评价范围主要依据项目影响环境的特点及环境功能区划等确定。

(1) 地表水环境

项目废水经化粪池处理后用于农肥，废水不进入地表水体环境。

(2) 地下水环境

厂区（地下水下游及两侧）6km²范围内。

(3) 大气环境

以项目厂址为中心，边长为 5 千米的矩形区域。

(4) 声环境

评价范围为场界外 200 米范围内。

(5) 生态环境

以项目区域为中心，向四周边境外延伸 500m。

2.5 环境保护目标

项目主要环境保护目标如表 2.5-1，建设项目与主要环境保护目标的具体位置关系见附图，以本项中心位置为坐标原点。

表2.5-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		方位及距离	功能及规模	保护级别
		X/m	Y/m			
大气环境	复兴村居民	-152	190	西北侧 150-200m	12 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	复兴村居民	150	90	东北侧 110-200m	15 人	
	复兴村居民	130	-80	东南侧 110m	3 人	
	复兴村居民	22	-110	南 50-60m	(3 户, 已租赁作为员工宿舍)	
	复兴村居民	-160	-160	西南 110-180m	18 人	
声环境	复兴村居民	-152	190	西北侧 150-200m	12 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	复兴村居民	150	90	东北侧 110-200m	15 人	
	复兴村居民	130	-80	东南侧 110m	3 人	
	复兴村居民	22	-110	南 50-60m	(3 户, 已租赁作为员工宿舍)	
	复兴村居民	-160	-160	西南 110-180m	18 人	
地表水	志溪河	/	/	东, 1.5m	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
地下水	地下水	厂区周边 6km 范围内				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
生态环境	菜地、周边林地、种植地等	周边 500m 范围内				/

3 工程概况

3.1 建设项目概况

项目名称：蛋鸡养殖项目

建设单位：益阳市宏鹏生态养殖有限公司

建设性质：新建

建设地点：湖南省益阳高新区谢林港镇（E112.276647，N28.507919）

投资总额：项目总投资 800 万元

行业类别及代码：[A0321]鸡的饲养

建设规模：项目建成后形成年存栏 12 万羽蛋鸡养殖规模（一期 4 万羽蛋鸡养，二期 8 万羽蛋鸡养）

项目占地面积：5750 平方米

职工人数：本项目一期劳动定员 5 人，二期劳动定员 15 人

工作制度：年生产 365 天，24h/d；年工作时间为 8760h。

3.2 产品方案

本项目为蛋鸡养殖项目，成鸡养殖 14 周后成为蛋鸡，本项目建成后，达到常年存栏 12 万羽无公害蛋鸡养殖规模（一期 4 万羽，二期 8 万羽）、鸡蛋 2430t（一期 810t，二期 1620t），生产线 15 条（一期 5 条，二期 10 条），本项目仅进行肉鸡饲养，不涉及肉鸡孵化、肉鸡屠宰、饲料粉碎工艺环节。养殖过程中产生的鸡粪由专业运输车密封运至指定公司生产生物有机肥。产品方案如下表所示。

表 3.2-1 建设项目产品方案表

	产品名称	设计能力	年产量	年运行时数
一期	鸡蛋	年存栏 4 万羽蛋鸡	810t/a	8760h（365d/a*24h/d）
	淘汰鸡		2.7 万羽/a	

二期	鸡蛋	年存栏 8 万羽蛋鸡	1620t/a	8760h (365d/a*24h/d)
	淘汰鸡		5.3 万羽/a	

3.3 建设内容

本项目为蛋鸡养殖场建设项目，本项目总用地面积 5750m²，主要建设鸡舍 2 栋，办公生活区及其他附属设施，二期只新建 2#厂房，其他构筑物均在一期一次建设到位，具体建设内容详见下表 3.1-1。

表 3.3-1 项目组成及规模

类别	工程名称	建设内容与规模	备注
主体工程	1#鸡舍	建筑面积 1290m ² ，厂房为砖混结构，蛋鸡存栏鸡量为 4 万羽	一期
	2#鸡舍	建筑面积 1290m ² ，厂房为砖混结构，蛋鸡存栏鸡量为 8 万羽	二期
储运工程	一期饲料塔	4t	一期
	二期饲料塔	8t	二期
	蛋库	建筑面积 280m ² ，厂房为砖混结构	一期、二期一次到位
配套工程	办公生活区	建筑面积 130m ² ，厂房为砖混结构	一期、二期一次到位
	消毒间	用于人员进出生产区消毒杀菌，一层，建筑面积约 15m ²	一期、二期一次到位
	配电房	砖混结构，设变压器一台，一层，建筑面积为 56m ² ；设 50kw 柴油发电机一台	一期、二期一次到位
公用工程	排水	厂区建设雨污分流系统	/
	给水	员工生活、生产用水来自乡镇自来水管网供给。	/
	供电	电源由农村电网统一供电，项目设有一间配电房，砖混结构，设变压器一台，一层，建筑面积为 56m ² ；设 50kw 柴油发电机一台	/
	通风、降温系统	采取机械通风换气、湿法降温	/
环保工程	废水	鸡舍冲洗水：一级生化处理系统。生活废水：化粪池。	
	废气	恶臭：鸡舍通风换气，喷洒化学除臭剂，加强绿化、加强管理；在排风口处搭建棚，用遮阳网包围，在钢架棚顶端设置喷雾除尘除臭； 油烟：油烟净化器； 柴油发电机废气：加强通风。	
	固废	鸡舍鸡粪：采用干清粪工艺，运至有机肥厂； 废弃包装材料：由饲料供应商回收重复利用。	

	病死鸡：交由无害化处理中心处理； 畜禽医疗废物：交由有危险废物处理资质的单位集中处置； 生活垃圾：分类收集后由环卫部门统一清运。
噪声	合理布局，设施安装减震器及隔声罩，墙面装饰吸声材料，厂房建筑物隔声

主要原辅材料及能源消耗见下表 3.3-2。

表 3.3-2 主要原辅材料及能源消耗一览表

名称	规格、成分	年消耗量（一期）	年消耗量（二期）	备注
	雏鸡	4 万羽	8 万羽	外购
饲料	玉米、小麦、豆粕等	1460t/a	2920t/a	外购
消毒剂	碘制剂、过氧乙酸	0.24t/a	0.48t/a	鸡舍消毒、人员进出鸡舍消毒等
兽药、疫苗	青霉素类、泰妙菌素类等	0.2t/a	0.4t/a	治疗、防疫
	包装箱	0.8 万个/a	1.6t/a	包装
	电	3 万 KWh	6 万 KWh	当地供电网,厂区设变压器一台

注：项目所用饲料为成品饲料，无需进行粉碎、搅拌等加工处理。

主要原辅材料理化性质如下：

企业喂养饲料不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，符合 GB13078-2001《饲料卫生标准》和《饲料和饲料添加剂管理条例》中的相关规定，保证了饲料的清洁性、营养型和安全性，避免了由原料带来的危害和损失，属清洁原料。蛋鸡饲养采用标准化养殖模式，符合卫生防疫的要求，鸡蛋统一外售，属于清洁产品。

青霉素类：青霉素类是一类抗生素，包括天然青霉素、耐酶青霉素、广谱青霉素等。青霉素类抗生素包括天然青霉素，如青霉素 G 等；耐酶青霉素，如苯唑青霉素等；广谱青霉素，如氨苄青霉素、俊苄青霉素、羟氨苄青霉素（阿莫西林）等。青霉素类的作用是干扰细菌细胞壁的合成，而哺乳类动物的细胞没有细胞壁，所以青霉素对人体的毒性很低，达到有效杀菌浓度的青霉素对人体细胞几无影响。

泰妙菌素类：是由高等真菌担子菌侧耳属 *Pleurotus mutilus* 发酵得到截短侧

耳素后，再经化学合成得到氢化延胡索酸盐，是一种双萜烯类畜禽专用抗生素。是世界十大兽用抗生素之一。分子量 609.8；分子式 C₂₈H₄₇NO₄S · C₄H₄O₄。白色或类白色结晶粉末，熔点为 143~149℃。在甲醇或乙醇中易溶，溶于水，在丙酮中略溶，几乎不溶于乙烷。

项目鸡舍采用稀释 500 倍的碘制剂、过氧乙酸进行消毒，两者交叉使用，通过鸡舍内喷雾器定期对鸡舍进行喷洒，消毒剂通过自然蒸发挥发，无残留。

3.4 主要生产设备

主要生产设备采用成套设备，明细见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	一期数量	二期数量	备注
(一) 笼架系统					
1	热镀锌笼网，支架、挂钩、护蛋板、料槽	组	190	380	10%合金笼网(不锈钢扎笼钉)、支架、挂钩热镀锌；护蛋板塑料；料槽镀铝锌
2	第一二层踏脚管(1.2寸锌管)	跟	120	240	镀锌管
(二) 饮水系统					
1	饮水管；L=400	条	380	760	西安庆安
2	V型接水槽；L=4000	条	380	760	PVC
3	乳头	个	6080	12160	西安庆安
4	前端供水及加药器	套	1	2	法国多寿
5	调压器	套	20	40	西安庆安
6	终端器	套	20	40	西安庆安
7	进出水配件	套	1	2	
(三) 喂料系统					
1	头尾架及喂料行车	列	5	10	驱动台湾永坤电机，头尾架及喂料行车骨架热镀锌处理，行车料斗为镀锌板
2	钢丝绳Φ6144米/条	条	5	10	不锈钢
3	行车轨道(1.5寸锌管)	根	121	242	镀锌管
4	横向输料装置Φ90，L=17米	套	1	2	蛟龙上料
(四) 清粪系统					
1	纵向输粪头尾架及动力传	套	5	10	驱动台湾永坤电机，头尾

	动装置				架主体热镀锌处理
2	纵向输粪托架(4层/组)	组	190	380	镀铝锌
3	纵向输粪带 $\delta=1.1\text{mm}$ $L=144\text{米}/\text{条} B=1120$	条	20	40	PP材料, 不易伸长, 塑性好, 使用寿命长
4	横向输粪装置16米; 斜向9米	套	1	2	PVC加两层尼龙丝, 抗老化, 防紫外线。
(五)	集蛋系统				
1	自动集蛋机	列	5	10	驱动台湾永坤电机, 集蛋机侧板镀锌板喷涂防锈处理, 配套软蛋处理系统, 主体热镀锌处理
2	集蛋带 $L=128\text{米}/\text{条}; B=100$	条	40	80	PP材料
3	蛋带托	个	3040	6080	尼龙材质
(六)	通风系统				
1	湿帘 $15\text{m}\times 2.5\text{m}=37.5\text{m}^2$ 1组 $\delta=150$ $14\text{m}\times 2.5\text{m}=35\text{m}^2$ 2组 $\delta=150$	m^2	107	214	配镀锌防鼠网, 佳木斯纸芯
2	湿帘框架(加厚铝合金)	米	86	172	加厚铝合金
3	水循环管及水泵	套	3	6	凌霄水泵, 联塑管道
4	高性能节能风机(1.1KW)	台	19	38	欣牧达风机
5	侧风窗(560*270cm)	台	90	180	PVC
6	湿帘风门板	块	45	90	5MM泡沫夹心板 镀锌板包边不锈钢
7	通风联动装置	套	1	2	广州牧控
(七)	照明系统				
1	防水灯头; LED灯泡3W	套	240	480	广州牧控专业养殖灯、灯线, 佳达电缆
2	主线, 8米/根	根	60	120	
3	连接线	米	123	246	
4	高灯线, 0.5米/根	根	120	240	
5	低灯线, 1.9米/根	根	120	240	
6	悬挂钢丝绳, 线管等配件	套	1	2	
(八)	控制系统				
1	喂料系统1个(手自一体)	套	1	2	控制系统采用PLC10.2寸显示屏触摸控制, 使用“施耐德”控制元件, 配套断电报警系统, 故障报警, 电源线路配防鼠镀锌线槽保护
2	清粪系统1个(手动)	套	1	2	
3	集蛋系统1个(手动)	套	1	2	
4	通风系统1个(手自一体)	套	1	1	
5	照明系统1个(手自一体)	套	1	1	

3.5 平面布置

项目鸡场按照饲养分区的要求,场区功能分区大致分为生产区、办公生活区,且生产区和生活区安装隔离围栏,其中鸡舍为本项目核心部分。办公生活区位于整个场区的东侧;鸡舍主要集中在厂区中部,鸡舍东侧为饲料塔,2栋鸡舍中间为蛋舍;厂区东北面为消毒室、配电房,办公生活区周地种植绿化带,将人居和鸡舍合理分开,以创造良好的办公环境。本项目具体平面布置见附图2。

3.6 公用工程

3.6.1 给水系统

本项目给水来源来自于乡镇自来水管网。具体用水情况如下:

项目用水主要包括蛋鸡饮用水、鸡舍冲洗用水、水帘循环补充水及员工生活用水。项目生活用水量根据《湖南省用水定额地方标准》(DB43/T388-2014)进行估算,按80L/人·d计,年工作365天;蛋鸡饮用水根据类比资料及业主提供资料估算,蛋鸡按0.2L/(只·d)计;根据建设单位提供资料,一年内蛋鸡鸡舍只需冲洗一次;本项目一期设置1栋鸡舍(约1290m²),二期设置1栋鸡舍(约1290m²);项目安装水帘空调降温,主要在夏季使用,本项目每栋厂房水帘循环用水量约为5m³/h,其中蒸发的量约为10%,每栋补充水量约为0.5m³/h。现有工程用水情况详见表3.6-1。

3.6-1 工程用水情况一览表

用水项目	用水规模	用水标准	一期用水量 (m ³ /d)	二期用水量 (m ³ /d)	合计
生活用水	5人(一期), 10人(二期)	80L/人·d	0.4m ³ /d, 146m ³ /a	0.8m ³ /d, 292m ³ /a	1.2m ³ /d, 438m ³ /a
鸡饮用水	4万羽(一 期), 8万羽 (二期)	0.2L/(只 d)	8m ³ /d, 2920m ³ /a	16m ³ /d, 5840m ³ /a	24m ³ /d, 8760m ³ /a
鸡舍冲洗用水	1290m ² (一 期), 1290m ² (二期)	2m ³ /100m ²	25.8m ³ /d, 25.8m ³ /a (鸡舍1年冲洗1 次)	25.8m ³ /d, 25.8m ³ /a (鸡舍1年冲洗 1次)	51.6m ³ /d, 51.6m ³ /a
水帘循	/	0.5m ³ /h	4m ³ /d, 480m ³ /a	4m ³ /d, 480m ³ /a	8m ³ /d,

环补充水		(按 120d/a 计)	(按 120d/a 计)	960m ³ /a
总计		38.2m ³ /d, 3571.8m ³ /a	46.6m ³ /d, 6637.8m ³ /a	84.8m ³ /d, 10209.6m ³ /a

3.6.2 排水系统

本项目实施雨污分流制，鸡舍周围建防洪沟，生产单元周围建防雨沟，雨水就近排入周边自然排水系统。

生活污水产生量按用水量的 80%计，鸡舍冲洗废水产生量按用水量的 80%计。项目废水排至化粪池，鸡舍冲洗废水和生活污水一起经化粪池处理后作为农肥，不外排。

现有工程排水情况详见表 3.1-4。

表 3.1-4 工程排水情况一览表

序号	项目	一期排水量	二期排水量	备注
1	生活污水	0.32m ³ /d, 116.8m ³ /a	0.64m ³ /d, 233.6m ³ /a	经化粪池处理后用于农肥，不外排
2	鸡舍冲洗废水	20.64m ³ /d, 20.64m ³ /a	20.64m ³ /d, 20.64m ³ /a	经一级生化处理后用于农肥，不外排
3	总计	20.96m ³ /d, 137.44m ³ /a	21.28m ³ /d, 254.24m ³ /a	
		一二期总共: 42.24m ³ /d, 391.68m ³ /a		/

3.6.3 暖通

高温季节对养鸡生产是一种威胁，炎热的夏季雨水多，湿度大，加之气温又高，风少，气压低，这对鸡群大的鸡舍，必然引来温度上升得快，闷热加剧的后果，使多数鸡食欲降低，为了降低鸡舍的温度，项目安装水帘空调降温设备，主要用于夏季降低鸡舍内的温度，其它季节主要通过风机控制鸡舍温度。

3.6.4 供电

厂区内设置配电室，设置1台100KV变压器，年用电量约15万度。同时厂区自备了一台柴油发电机，以备区域电网停电时急需。

3.6.5 土石方工程

本工程不进行大面积开挖，根据本项目设计方案，最大限度的保留和利用自然地形，设置合理标高，可以做到消化平衡基地内的土石方。

项目原辅材料及产品均实行分区堆放贮存。

3.6.6 运输

本项目原材料及产品进出厂均使用汽车运输，厂内鸡粪运输主要采用密闭运输车运输。根据本项目原辅材料及产品量，汽车运输在厂内进出次数较高，运输过程中将产生尾气排放，使附近空气中 CO、THC 及 NO_x 浓度有所增加，这种排放属于面源排放，由于它们的使用期短，尾气排放量也较少，排放高度较低，对大气环境的影响范围较小。

3.6.7 鸡舍清粪方式

项目鸡舍清粪方式为带式清粪机，主要由主动辊、被动辊、托辊和输送带组成。每层鸡笼下面安装一条输送带，上下各层输送带的主动辊可用同一动力带动。鸡粪直接落到输送带上，定期启动输送带，将鸡粪送到鸡笼的一端，由刮板将鸡粪刮下，落入横向螺旋清粪机，再排出舍外。

3.6.8 防疫与消毒

(1) 防疫措施

病死鸡应及时委托无害化处置单位进行无害化处置，严格按照处置程序进行处理，处理后对车间进行严格的消毒措施。

根据具体鸡群带毒状况和抗体水平而制定，原则上是蛋鸡采用灭活疫苗免疫，仔鸡采用弱毒疫苗免疫；带毒率高时采用弱毒苗免疫，其它采用灭活苗免疫；弱毒疫苗免疫采用集中免疫，减少鸡场病毒排毒期，阻断排毒鸡向易感鸡的病毒传递等。

厂区的平面布置应结合农业部发布的《标准化规模养鸡场建设规范》（NY/T1568-2007）进行设计建设。严禁厂内兽医人员在场外兼职，严禁场外兽医进入生产区诊治疾病，确因需要必须从场外请进的兽医，进入隔离区应更换服装鞋帽，进行严格消毒后，方可进入生产区。

制定正确、合理的免疫程序和制度：依据鸡场的实际情况，制定相应的免疫计划，不能千篇一律。严格免疫操作规程冻干苗应在低温冷冻条件下保存，严禁反复冷冻使用，油剂或水剂严防冻结，应在 4℃~8℃ 条件保存。冻干苗按要求进行稀释，稀释后的疫苗应按规定的方法保存和规定时间内使用，保证疫苗注射剂量；注射器械和注射部位严格消毒，保证一畜一个针头，防止交感染。

兽医人员应定期对鸡群进行系统检查，观察鸡群的健康状况，并做好检查记录。有疫病发生，进一步调查原因，作出初步判断，提出相应预防措施，防止疫病扩散蔓延，并按规定将疫情报告当地动物防疫监督机构。严禁迟报、瞒报动物疫情。

(2) 消毒措施

做好日常消毒。定期对圈舍、道路、环境进行消毒；保持有效浓度，做好临产前产房、产栏及临产鸡的消毒，同时要严格诊疗器械的消毒工作。

加强终末消毒。全进全出制生产方式，出栏后，应对全场或空舍的单元、饲养用具等进行全方位的彻底清洗和消毒。或在周围地区发生国家规定的一、二类疫病流行初期，或在本场发生国家规定的一、二类疫病流行平息后，解除封锁前均应对全场进行彻底清洗和消毒。本项目采用的消毒剂主要为双氧水，可有效防止产生氯代有机物及其它的二次污染物，能够满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

3.6.9 建设时间

一期：建设时间 2020 年 4 月-2021 年 2 月；二期：建设时间 2022 年 4 月-2022 年 6 月。

4 工程分析

4.1 施工期

4.1.1 施工期工艺流程

本项目施工属于一般的土建工程，施工期主要污染因子为施工过程中产生的建筑废渣、建筑噪声、扬尘、施工人员的生活污水和生活垃圾。施工期污染是暂时性的，待施工结束，基本上可以得到恢复，施工期工艺期间及产污环节见下图。

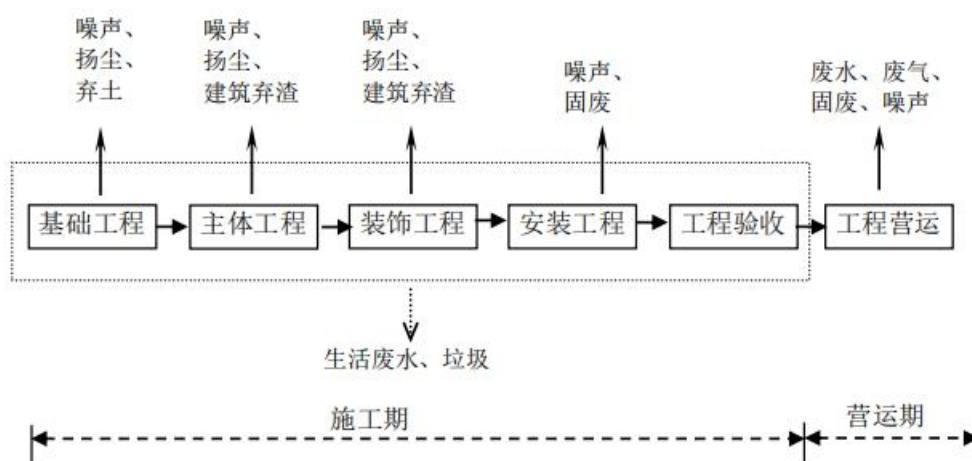


图 4.1-1 施工期工艺流程及产污环节图

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，具体如图 4.1-2 所示。

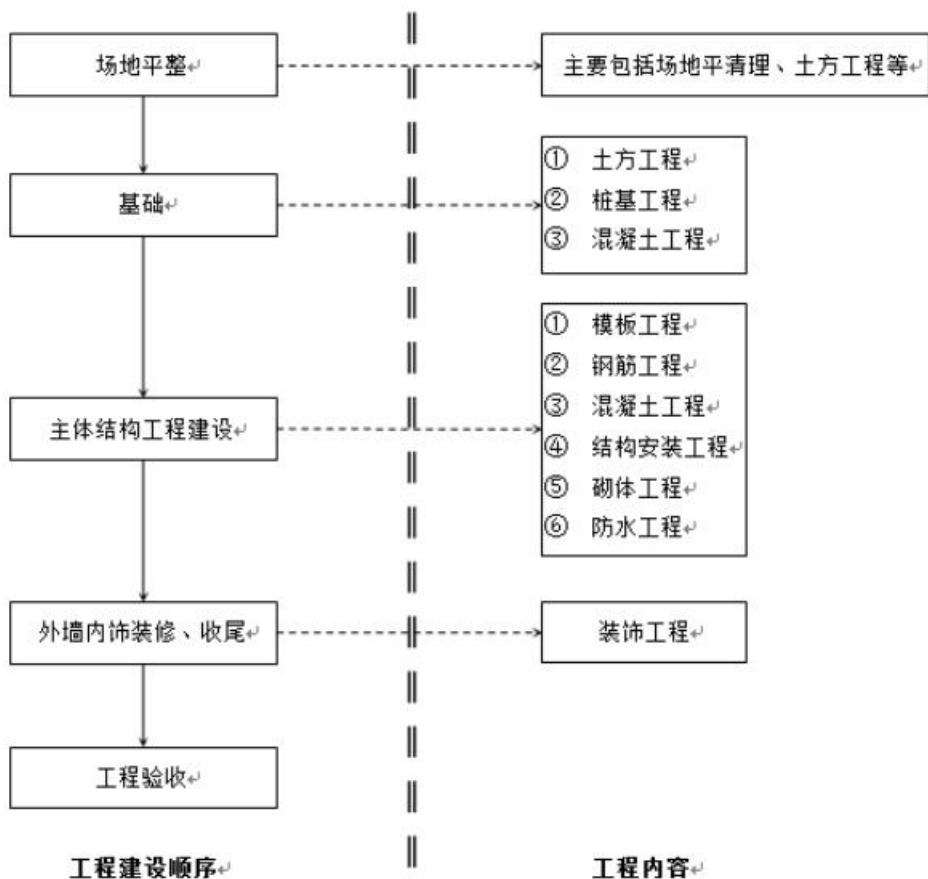


图 4.1-2 施工期总体工程示意图

4.1.2 施工期污染源分析及防治措施

施工期主要污染工序及污染因子如下所述。

- (1) 废水：主要为施工人员的生活污水，施工设备、运输工具的冲洗水。
- (2) 废气：土地平整及建筑产生的扬尘和建材、运输扬尘；施工车辆排放的尾气。
- (3) 噪声：电焊机、电锯和汽车等产生的噪声。
- (4) 生态环境：建设过程中平整场地等对植被及地表水径流的破坏。
- (5) 固体废物：施工过程产生的渣土及建筑垃圾，施工人员的生活垃圾。

4.1.2.1 水污染源分析及其防治措施

(1) 施工废水

施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水和地面开挖、水泥铺设等施工过程产生含大量悬浮物的泥浆水，这些废水具有一定的不确定性，施工用水为 1100L/m²（引自《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）），总建筑面积为 3000m²，会

产生施工废水 3300t。废水中污染因子主要含有 SS、石油类等污染物，类比同类建设项目可知，一般施工废水中污染物浓度 SS 约为 3000mg/L，石油类约为 15mg/L，根据计算，项目施工期 SS 产生量为 9.9t、石油类的产生量为 0.05t。环评要求在施工场地设置截水沟，集中收集施工废水，将全部施工废水引入厂区临时沉淀系统，不直接对外排放，经过沉淀处理后然后利用于洒水抑尘，因此，对周围水环境影响较小。

(2) 生活废水

项目施工期不设施工营地，本项目施工人员均居住在附近，施工期约 8 个月，施工人员平均每天约 25 人，工地生活用水人均按 150L/d（引自《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）），生活污水中主要含有 COD、BOD、SS、氨氮等污染物，类比同类型施工场地生活废水，废水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮浓度分别为 250mg/L、120mg/L、200mg/L、30mg/L。工人生活用水量为 3.75m³/d，总生活用水量为 900m³，污水量按 80%计，生活污水的产生量为 720m³，COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油的生产量分别为 0.18t、0.086t、0.144t、0.022t。生活污水经临时旱厕处理后用于农肥。

4.1.2.2 大气污染源分析及其防治措施

(1) 施工扬尘

在整个建设施工阶段，土地平整、挖土、建材的运输和装卸以及混凝土搅拌等施工作业过程都会产生扬尘。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、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；而动力起尘，主要是建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》（公告 2014 年 第 92 号），施工扬尘源中颗粒物的总体计算公式如下：

$$W_{Ci} = E_{Ci} \times A_C \times T$$

$$E_{Ci} = 2.69 \times 10^{-4} \times (1 - \eta)$$

参考粒径系数为：TSP 为 1、PM₁₀ 为 0.49、PM_{2.5} 为 0.1。式中：

1) W_{Ci} 为施工扬尘源中 PM_i 总排放量，t/a。

2) E_{Ci} 为整个施工工地 PM_i 的平均排放系数, $t/(m^2 \cdot 月)$ 。

3) A_C 为施工区域面积, m^2 。

4) T 为工地的施工月份数, 一般按施工天数/30 计算。

5) η 为污染控制技术对扬尘的去除效率, %, 各类控制措施的控制效率见下表。多种措施同时开展的, 取控制效率最大值。

施工扬尘的产生系数和排放系数及本项目施工扬尘的产生及排放量见下表

4.1-1:

表 4.1-1 施工期扬尘产生系数和排放系数

工地类型	扬尘产生量系数 (千克/平方米·月)			本项目施工扬尘产生量 (t)			
建筑施工	0.269			TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	
				16.60	8.13	4.47	
工地类型	扬尘污染控制措施	控制效率/%			各措施施工扬尘削减量 (t)		
		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
建筑工地	路面铺装和洒水	96	80	67	15.94	6.51	1.11
	防尘网	24	20	17	3.98	1.63	0.28
	覆盖防尘布	32	27	22	5.31	2.20	0.37
	化学抑尘剂	89	84	71	14.78	6.83	1.18
	2.4m 硬质围挡	18	15	13	0.43	1.22	0.22
本项目施工场地扬尘总排放量 (t)				0.66	1.3	3.29	

(2) 汽车及施工机械废气

施工车辆因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物。这种污染源较分散且为流动性, 污染物排放量不大, 表现为间歇性特征, 根据类似项目施工现场监测结果, 在距离现场污染源 100m 处 CO、NO₂ 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.11mg/m³; 日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³。

本项目施工扬尘防治严格执行住建部 (建办质〔2019〕23 号) 要求, 提议措施如下:

1) 严格落实施工工地扬尘管控责任

(一) 建设单位的责任。建设单位应将防治扬尘污染的费用列入工程造价, 并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。暂时不能开工的施工工地, 建设单位应当对裸露地面进行覆盖; 超过三个月的, 应当进行绿化、铺装或

者遮盖。

(二) 施工单位的责任。施工单位应制定具体的施工扬尘污染防治实施方案，在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。施工单位应当采取有效防尘降尘措施，减少施工作业过程扬尘污染，并做好扬尘污染防治工作。

(三) 根据当地人民政府重污染天气应急预案的要求，采取停止工地土石方作业和建筑物拆除施工的应急措施。

2) 施工工地防尘降尘措施

(一) 对施工现场实行封闭管理。城市范围内主要路段的施工工地应设置高度不小于 2.5m 的封闭围挡，一般路段的施工工地应设置高度不小于 1.8m 的封闭围挡。施工工地的封闭围挡应坚固、稳定、整洁、美观。

(二) 加强物料管理。施工现场的建筑材料、构件、料具应按总平面布局进行码放。在规定区域内的施工现场应使用预拌混凝土及预拌砂浆；采用现场搅拌混凝土或砂浆的场所应采取封闭、降尘、降噪措施；水泥和其它易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施。

(三) 注重降尘作业。施工现场土方作业应采取防止扬尘措施，主要道路应定期清扫、洒水。拆除建筑物或构筑物时，应采用隔离、洒水等降噪、降尘措施，并应及时清理废弃物。施工进行铣刨、切割等作业时，应采取有效防扬尘措施；灰土和无机料应采用预拌进场，碾压过程中应洒水降尘。

(四) 硬化路面和清洗车辆。施工现场的主要道路及材料加工区地面应进行硬化处理，道路应畅通，路面应平整坚实。裸露的场地和堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，并对驶出车辆进行清洗。

(五) 清运建筑垃圾。土方和建筑垃圾的运输应采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。建筑物内施工垃圾的清运，应采用器具或管道运输，严禁随意抛掷。施工现场严禁焚烧各类废弃物。

(六) 加强监测监控。鼓励施工工地安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。当环境空气质量指数达到中度及以上污染时，施工现场应

增加洒水频次，加强覆盖措施，减少易造成大气污染的施工作业。

4.1.2.3 固体废物污染源分析及其防治措施

本项目施工期间产生的固体废物是土建工程建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。

(1) 建筑垃圾

项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。根据类比调查，产生建筑垃圾按 50kg/m²，本厂区建筑面积约 3000m²，预计本项目施工过程建筑垃圾的产生量约 150t。能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，不能回收利用的可以铺设厂区道路。

(2) 生活垃圾

本项目在施工期间，施工人员日常生活产生生活垃圾，工程施工人数以 25 人计，生活垃圾产生系数以 0.5kg/人·d 计，施工工期按 8 个月计，则施工期生活垃圾产生量为 3t，交由环卫部门收集处置。

4.1.2.4 噪声污染源分析及其防治措施

施工阶段的噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

施工机械噪声由施工机械造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、建筑物砌筑时的锤打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声以及振动。

物料运输车辆类型及其声级值见表 4.1-2。

表 4.1-2 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

施工期主要施工机械设备的噪声源强见表 4.1-3，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3~8dB，一般不会超过 10dB。

表 4.1-3 施工期噪声声源源强表 单位：dB(A)

施工阶段	声源	声源强度
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	振捣器	100~105
	电锯	100~105
	电焊机	90~95
	空压机	75~85
装修、安装阶段	电钻	100~105
	手工钻	100~105
	无齿锯	100~105
	混凝土搅拌机	100~110

4.1.2.5 生态破坏及其防治措施

(1) 土地利用

项目位于湖南省益阳高新区谢林港镇，占用土地以山地和林地为主，地表植被覆盖率较高。项目的建设将改变现有的土地利用方式，使土地利用的使用价值发生改变。

项目区域地势高低不平，通过挖高填低，表土剥离，单独保存，用于项目后期绿化，剥离的土石方就地消化为填基土石方，回填应按原有的土地顺序进行等生态保护措施，其余就地平衡，由于厂区道路建设、办公、住宿及鸡舍等用房的建设，改变了原有地面现状，可能导致一定量的水土流失。

(2) 动植物影响

项目建设永久占地将完全改变土地利用状态，会对项目评价范围内的动植物产生一定的影响，但其影响并非是永久性的、不可逆的。评价区植被类型丰富，植被覆盖率高，以阔叶林为主，项目投产后，项目的绿化将对植被破坏达到一定程度的恢复。

项目评价范围内无珍惜野生动植物存在，不属于重要保护动物的栖息地，项目建设去除的植被不会对这些种类在该地区的分布造成影响。评价区内由于人为活动的破坏，野生动植物的种类和数量均较少，项目施工期对动物的影响是有限的，不会对某一动物种类产生大的影响。

(3) 水土流失

项目建设期对生态环境产生的影响主要是水土流失影响。水土流失是由于自然或认为因素引起导致土壤裸露造成的土壤侵蚀，本项目水土流失主要发生在施工期项目场地开挖及平整等施工作业带来的土壤裸露。当雨天特别是雨季来临时，如果不采取有效措施，将发生水土流失。

本项目施工过程扰动面积为 5750m²，扰动面积较大，若不采取措施，将会造成较大范围的水土流失，项目施工期及水土流失预测拟采用以下经验公式：

$$W_i = F_i \times M_i \times T_i$$

式中：W_i—扰动地表的水土流失量（t）；

F_i—某分区扰动地表面积（km²）；

M_i—区域土壤侵蚀模数，t/（km²·a），本项目取值 11000t/（km²·a）；

T_i—水土流失预测年限（年）。

本项目施工工期为 8 个月（0.667 年），在施工期间不采取任何水土防治措施的情况下，本项目施工期水土流失量为 44t。若不采取一定的防治措施，可能会带来以下几个方面的影响：

1) 导致区域内水土流失加剧，区域环境受到影响；

2) 对养殖场安全运行的影响，水土流失将影响本项目施工建设和运行，项目施工期产生的建筑垃圾如不能及时有效处理，将又会产生新的水土流失，将严重影响其施工进度，以及施工期的安全。

4.2 营运期

4.2.1 营运期生产工艺

4.1.2.1 生产工艺流程

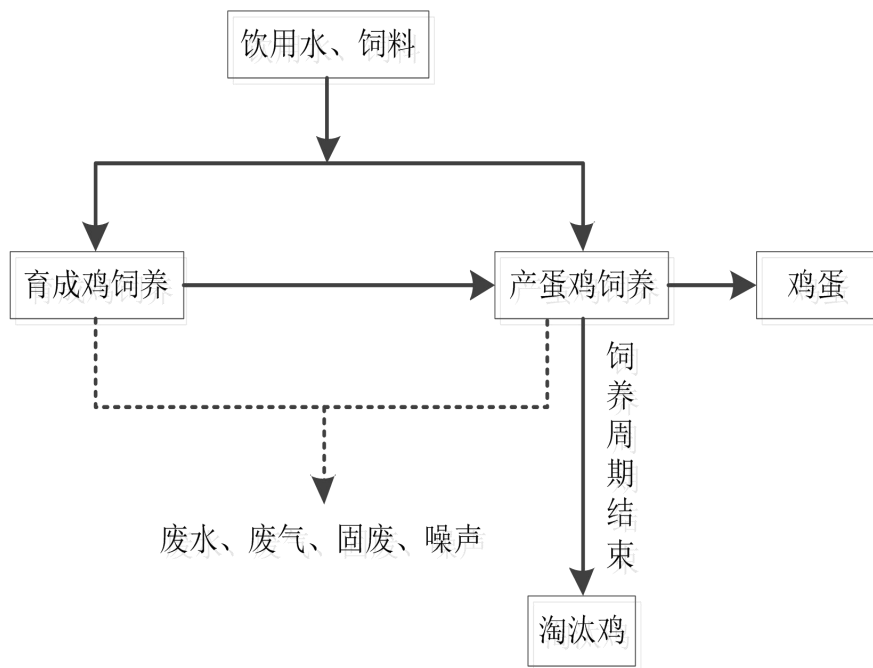


图 4.2-1 工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

本项目厂区内不设孵化场地，全部外购育成鸡进行养殖，鸡饲料均为外购，项目内不进行饲料加工，本项目饲养流程分为育成期（14 周龄）、产蛋期（45 周龄）三个阶段饲养工艺，约每 500 天更换一批蛋鸡，鸡蛋进行外售，产蛋周期结束后的淘汰鸡全部外售宰场。

饲料输送系统：按时把饲料送到鸡舍外的饲料储存塔，然后横向输料装置按设定的时间把料塔中的饲料送到每列笼架的喂料行车料斗中。在最后一个行车料斗装满饲料后，横向输料装置自动停止输料。喂料行车按设定的时间往后运行，运行到每列笼架尾端时，行车自动停下。在运行过程中，行车每层的料斗对应每一条料槽把饲料均匀地落在料槽上，每只鸡都可自由地采食到新鲜的饲料。

鸡舍饮水系统：鸡饮水供水水线设置在每层鸡笼顶部的中间，每位笼里设置多个乳头，供鸡笼的鸡只喝水，乳头下面设置一条 V 型接水槽，把鸡只喝水时溅出的水花接下来，然后自然蒸发。这样鸡只溅出的水花不会掉到鸡粪里，使鸡

粪更加干燥。

鸡粪清理系统：在每层鸡笼的下面都有设置一条纵向清粪带，这样每层鸡群的鸡粪就零散地落在清粪带上，清粪带平常保持静止状态，待鸡粪运输车辆来后，启动传送带，将传送带上搜集的鸡粪清理至运输车辆内，然后通过运输车辆将鸡粪送到有机肥公司做有机肥生产原材料，鸡粪即清即运，不在本项目内贮存及加工。

鸡蛋收集系统：鸡蛋由各纵向排列的产蛋箱由输送带传送至横向的中央输送系统，最后传送至鸡舍外收集，再送往蛋库打包。

鸡舍消毒系统：项目鸡舍采用碘制剂、过氧乙酸进行消毒，两者交叉使用，通过自动通风降温系统：**项目鸡舍为全密闭式，鸡舍墙体采用保温夹层板，鸡舍内的气候环境完全依靠自动通风降温系统来控制。鸡舍的布设湿帘进风口，南侧设置风机，设置喷雾器定期对鸡舍进行喷洒，消毒剂通过自然蒸发挥发，无残留。**

4.1.2.1 物料平衡及水平衡

(1) 物料平衡

根据企业提供资料及同类项目类比可知，每只鸡平均消耗饲料 100g/d，消耗新鲜水 200ml/d，则一期鸡消耗饲料总量为 4t/d，1460t/a，二期鸡消耗饲料总量为 8t/d，2920t/a。一期鸡饮用水消耗新鲜水总量约为 8m³/d，2920m³/a，二期鸡饮用水消耗新鲜水总量约为 16m³/d，5840m³/a。

鸡粪产生量按照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》表 9“蛋鸡”的鸡粪产污系数为 0.13kg/d，则一期鸡粪的产生量为 5.2t/d，1898t/a，二期鸡粪的产生量为 10.4t/d，3796t/a。

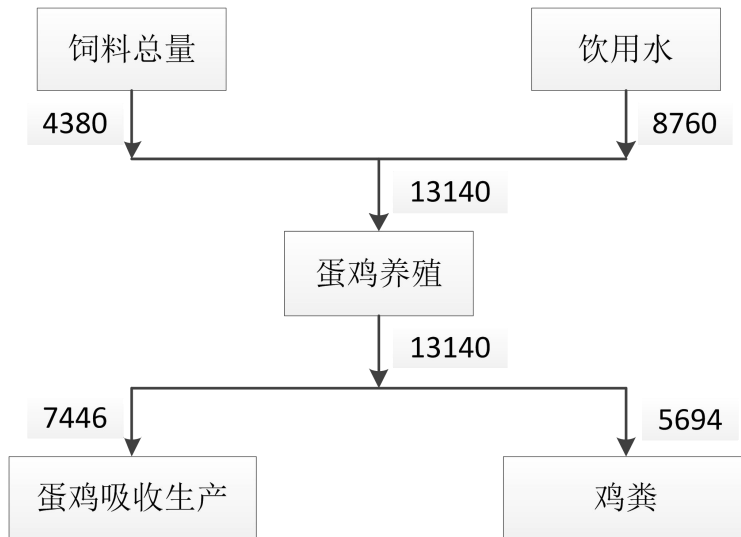


图 4.2-2 饲养物料平衡图 单位 t/a

畜禽的每天进食、饮水排汗、尿液、粪便、和其生长量并不是简单质量守恒关系，生长过程涉及能量的转换，很难进行精确化的物料平衡计算，以上数据根据全国平均数据资料而取得。

(2) 水平衡

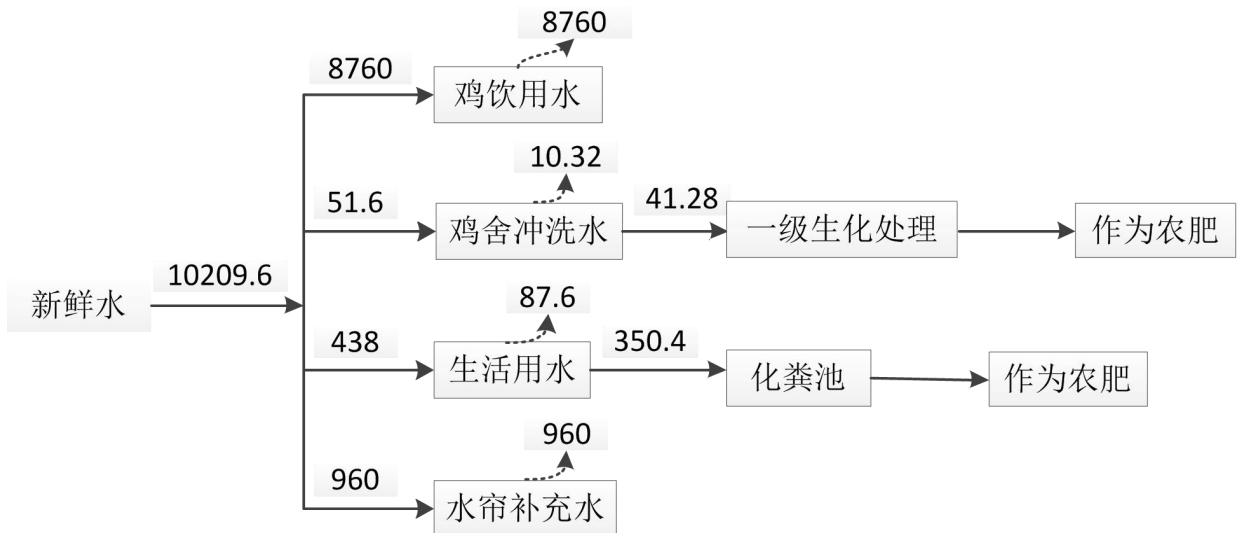


图 4.2-3 一、二期总水平衡图 单位 m³/a

4.2.2 营运期污染源分析

4.2.2.1 水污染源

(1) 蛋鸡饮用水

本项目一期蛋鸡 4 万羽，二期蛋鸡 8 万羽，蛋鸡饮用水根据类比资料及业主提供资料估算，蛋鸡按 $0.2\text{L}/(\text{只}\cdot\text{d})$ 计，则本项目一期鸡饮水量 $8\text{m}^3/\text{d}$ ， $2920\text{m}^3/\text{a}$ ，二期鸡饮水量 $16\text{m}^3/\text{d}$ ， $5840\text{m}^3/\text{a}$ 。鸡饮用水后一部分随肺呼吸蒸发外，其余随鸡粪一起排出，不计入废水量。

(2) 水帘循环补充水

项目安装水帘空调降温，主要在夏季使用，本项目每栋水帘循环用水量约为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，其中蒸发的量约为 10%，补充水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ ，则一期用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ， $480\text{m}^3/\text{a}$ （按 120d/a 计），二期用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ， $480\text{m}^3/\text{a}$ （按 120d/a 计）该部分水为循环用水，不外排，不计入废水量。

(3) 鸡舍冲洗废水

根据建设单位提供资料，一年内蛋鸡鸡舍只需冲洗一次；本项目共设置 2 栋鸡舍，一期鸡舍面积为 1290m^2 ，二期鸡舍面积为 1290m^2 ，则经计算，鸡舍冲洗水一期产生量为 $25.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $25.8\text{m}^3/\text{a}$ ），二期产生量为 $25.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $25.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。鸡舍冲洗废水量按 80% 计，则本项目鸡舍冲洗废水一期产生量为 $20.64\text{m}^3/\text{d}$ （ $20.64\text{m}^3/\text{a}$ ），二期产生量为 $20.64\text{m}^3/\text{d}$ （ $20.64\text{m}^3/\text{a}$ ）。鸡舍冲洗废水经一级生化处理后作为农肥，不外排。

(4) 生活废水

本项目员工办公生活过程中会产生一定量的废水，项目生活用水量根据《湖南省用水定额地方标准》（DB43/T388-2014）进行估算，按 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，年工作 365 天。则经计算，本项目生活用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $146\text{m}^3/\text{a}$ （一期）， $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $292\text{m}^3/\text{a}$ （二期），污水量按照 80% 计，则生活污水产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ， $116.8\text{m}^3/\text{a}$ （一期）， $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ， $233.6\text{m}^3/\text{a}$ （二期），类比益阳市同类生活污水水质，COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油初始浓度约为 $250\text{mg}/\text{L}$ 、 $120\text{mg}/\text{L}$ 、 $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $30\text{mg}/\text{L}$ 、 $20\text{mg}/\text{L}$ ，一二期总共产生量分别为 $0.088\text{t}/\text{a}$ 、 $0.042\text{t}/\text{a}$ 、 $0.07\text{t}/\text{a}$ 、 $0.01\text{t}/\text{a}$ 、 $0.007\text{t}/\text{a}$ 。生活废水经化粪池处理后用于农肥，不外排。

4.2.2.2 大气污染源

(1) 鸡舍恶臭气体

项目采用自动化清粪系统，清粪带平常保持静止状态，待鸡粪运输车辆来后，启动传送带，将传送带上搜集的鸡粪清理至运输车辆内，然后直接外售处理，即清即运，不在场内堆存及加工。由于项目鸡粪从传送带清理至运输车辆内时间短，且清完立即运出场外外售，因此，鸡粪清理时恶臭气体产生量很少，项目恶臭主要来自于鸡舍。

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。臭气中的氨气、硫化氢和甲烷等，浓度低时可降低畜禽的生产性能，浓度高时可使蛋鸡中毒死亡，使养殖工作人员健康受损，易患呼吸道疾病。本项目养殖为规模化养殖，鸡舍内的鸡粪通过自动清粪设备及时清出，外售给有机肥厂，同时鸡舍严格控制通风系统，保证鸡舍内空气新鲜，因此，产生的恶臭相比一般养鸡场，鸡舍内恶臭源较低。本环评根据类比《常德市中晟农牧有限公司鼎城区双桥坪基地 50 万羽标准化蛋鸡养殖项目环境影响报告书》，《常德市中晟农牧有限公司鼎城区双桥坪基地 50 万羽标准化蛋鸡养殖项目》和本项目生产工艺基本一致，因此本次环评类比其中的数据：鸡舍 NH_3 平均产生量为 $0.3\text{g}/100$ 羽·天、 H_2S 平均产生量为 $0.02\text{g}/100$ 羽·天，本项目一期存栏量蛋鸡 4 万羽，由此得出恶臭气体源强为 $\text{NH}_3 0.044\text{t/a}$ 、 $\text{H}_2\text{S} 0.003\text{t/a}$ ，二期存栏量蛋鸡 8 万羽，由此得出恶臭气体源强为 $\text{NH}_3 0.088\text{t/a}$ 、 $\text{H}_2\text{S} 0.006\text{t/a}$ 。一二期总共恶臭气体源强为 $\text{NH}_3 0.132\text{t/a}$ 、 $\text{H}_2\text{S} 0.009\text{t/a}$ 。

(2) 食堂油烟

本厂区内设食堂，烹调食物过程中有油烟产生，主要由直径 $10^{-7} \sim 10^{-3}\text{cm}$ 的不可见微油滴组成，一般的食用油耗油系数为 $7\text{kg}/100$ 人·d，根据建设方介绍，用餐人数为 15 人，年正常工作 365 天，每天耗油 1.05kg ，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，按含油量 3% 计算，油烟产生量约为 0.032kg/d ，即 0.01t/a ，产生浓度为 $2.31\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目产生的油烟废气安装高效油烟净化装置（ $2000\text{m}^3/\text{h}$ ）去除率达 60%，即年排放油烟量 0.004t/a ，排放浓度 $0.92\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够达到

《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)排放标准限值即油烟浓度 $\leq 0.92\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 备用柴油发电机尾气

本项目设 1 台 50KW 的柴油发电机，柴油发电机除停电时使用外，一般情况下很少使用，发电机以轻质柴油为燃料，工作时间按每年 60 小时计，根据资料查阅：每小时 KW 电耗油量为 0.22kg 左右，则柴油发电机耗油量为 660kg/a。柴油在燃烧过程中排放烟气，产生烟尘、SO₂、NO_x 污染物。根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11m³，一般柴油发电机空气过剩系数为 1.3，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.3=14.3m³。燃烧 1kg 柴油污染物排放：烟尘 2.16g、SO₂4.57g、NO_x2.94g。本项目柴油发电机排污系数及污染物排放量见下表所示。

表 4.2-1 柴油发电机产生的污染物情况一览表

污染物	烟尘	SO ₂	NO _x	烟气量
燃烧 1kg 柴油排污系数	2.16	4.57	2.94	14.3m ³
年产生量(kg)	1.43	3.02	1.94	9438m ³
产生浓度	151.51	319.98	205.55	/
自带消烟除尘设施（处理效率）	70%	0	0	/
年排放量(kg)	0.43	3.02	1.94	/
排放浓度	45.45	319.98	205.55	/
《大气污染物综合排放标准》二级标准	120mg/m ³	550mg/m ³	240mg/m ³	/

根据上述分析，本项目柴油发电机废气排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》，对周边环境影响较小。

4.2.2.3 噪声

本项目噪声源主要为鸡舍排风扇、柴油发电机、鸡的叫声、水泵等。本项目噪声源强类比同类型项目中噪声源强，主要噪声源排放情况见下表。

为有效降低噪声对环境的影响，建设单位应采取以下噪声污染防治措施：

- (1) 尽量选用低噪声设备；
- (2) 对风机的进出风口加装消声器；
- (3) 对车间内高噪声设备加防振垫；

(4) 加强厂区内绿化工作，在厂区四周设置绿化带，种植高大植物，起到降噪作用；

(5) 进入厂区的运输车辆采取限速禁鸣措施，以减小噪声对周围环境影响；
 (6) 采取全封闭鸡舍，圈养技术，加强对鸡只饲养管理，避免鸡只收到惊吓，减少鸡只叫声，降低鸡只噪声。

此外，建议采取加强厂区绿化等措施降低对本项目周围声环境的影响。

表 4.2-2 项目主要噪声源产生及治理情况

序号	噪声源	源强 dB(A)	拟采取的降噪措施	排放源强 dB(A)
1	清粪系统	80	低噪声设备，定期维护、鸡舍封闭	65
2	风机	70	低噪声设备，风机进出口加装消声器，鸡舍封闭	55
3	鸡叫声	80	合理优化总图布置，鸡舍封闭	65
4	水泵	85	低噪声设备，防震垫，定期维护维修	70
5	柴油发电机	95	低噪声设备，防震垫，封闭，使用时间少	80
6	运输车辆	70	低噪声设备，防震垫，定期维护维修	55

4.2.2.4 固体废物

1、一般固废

(1) 鸡粪

鸡粪是养鸡场主要固体污染物之一，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497—2009），鸡粪排放系数 0.12kg/只·d，本项目一期蛋鸡年存栏量 4 万羽，二期蛋鸡年存栏量 8 万羽，则本项目一期鸡粪产生量为 4.8t/d、1752t/a，二期鸡粪产生量为 9.6t/d、3504t/a。本项目鸡舍鸡粪采用干清粪工艺清除，每天对鸡舍粪便进行清理，清理出的鸡粪通过密闭拖粪车运至有机肥厂进行加工作为有机肥的生产原料。鸡粪由第三方公司进行运输。

(2) 废弃包装材料

本项目外购饲料均袋装入场，项目生产过程中有废包装材料产生，一期产生量约为 1t/a，二期产生量约为 2t/a，收集后由饲料供应商回收重复利用。

(3) 生活垃圾

本项目员工会产生生活垃圾，项目运营期在职员工 15 人，产生量按 0.5kg/人·d 垃圾计算，则本项目产生的生活垃圾量为 7.5kg/d（2.7t/a）。

2、危险废物：

(1) 病死鸡

在鸡禽饲养过程中，会产生一定量的病死鸡，本项目蛋鸡饲养采用层叠式蛋鸡饲养成套自动化设备，据同类型项目可知，蛋鸡死率为 3%左右，病死鸡平均体重为 1.0kg/只，病死鸡一期产生量为 1.2t/a，二期产生量为 2.4t/a。根据环办函（2014）789 号《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》及《国家危险废物名录》（2016 年版），病死鸡属于危险废物，属于 HW01（医疗废物），900-001-01（为防治动物传染病而需要收集和处置的废物），本项目交由无害化处理中心处理。厂区不设暂存场所。

(2) 畜禽医疗废物

项目营运期间会产生少量医疗废物，医疗废物包括废弃疫苗及用品、废弃药品、废弃包装袋等，对照《国家危险废物名录》（2016 年版），畜禽医疗废物属于其中 HW01（900-001-01，为防治动物传染病而需要收集和处置的废物）。根据类比同类型项目《鼎城区双桥坪基地 50 万羽标准化蛋鸡养殖项目》可知，蛋鸡医疗废物按 1kg/500 只/a 计算，故本项目医疗废物的一期产生量约 0.08t，二期产生量约 0.16t，定期交由有危险废物处理资质的单位集中处置。厂区设有 5m²的危废暂存间。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

益阳为湖南省地级市,位于长江中下游平原的洞庭湖南岸,地处湖南省北部,居雪峰山的东端及其余脉带。益阳地理坐标为北纬 27° 58′ 38″ 至 29° 31′ 42″、东经 110° 43′ 02″ 至 112° 55′ 48″,东西最长距离 217 公里,南北最宽距离 173 公里。其北近长江,同湖北省石首县抵界,西和西南与本省常德市、怀化市接壤,南与娄底市毗邻,东和东北紧靠省会长沙市及岳阳市。

本项目位于湖南省益阳高新区谢林港镇,地理坐标为: 112.276647E, 28.507919N。具体地理位置见附图 1。

5.1.2 地形、地质、地貌

益阳地形从西到东为山区—丘陵—平原的地貌,山、水、田、园的格局和特征明显,大部分用地坡度均在 15% 以下,适宜作为建设用地。现状用地属丘陵地区,平地较多,山体坡度不大,其中水域面积约 88.92hm², 占总用地的 3%, 山体面积 1748.76hm², 占总用地的 59%, 建设用地 266.76hm², 占总用地的 9%, 农田、旱土面积 859.56hm², 占总用地的 29%。

本区域位于剥蚀丘陵环绕的河谷堆积盆地之中,属低山丘陵地貌,地表切割微弱,起伏和缓,海拔 50-110m,相对高度 10-60m,地面坡度 3-5°。该区属于构造剥蚀岗地地貌,总的地貌轮廓是北高南低,地貌类型多样,山地、丘陵、岗地、水面具备,在全部土地总面积中以丘陵地为主,约占 50%。所在区域位于华南加里东~印支褶皱带边缘,白马伏~梅林桥褶皱带中部,长塘向斜的左翼,向斜轴向 NE25-30°, SE 翼展布地层有泥盆系易家湾组(DYY)炭质页岩、页岩、泥灰岩和泥盆系跳马漳组(D12),紫红色石英砂岩及灰白色石英砂岩夹石英砾岩,其下与元古界板溪群沙坪组(Pt)板岩、砂质板岩及轻变质砂岩成角不整合接触。本区褶皱、断裂构造均发育,主要有早期山体运动形成的 NW 向构造和后期印支

运动形成的 NNE 向构造。

据《中国地震动参数区划图》，区域的地震动峰值加速度为 0.05，地震动反应谱特征周期为 0.35，对应于原基本裂度Ⅵ度区。

5.1.3 气象、气候

评价地区为亚热带大陆性季风湿润气候区，具有夏季炎热，春冬寒冷，冬夏长，春秋短，光热充足，雨量充沛，无霜期长等特点。年降水量 1399.1~1566.1mm，主要集中在 4~6 月，降雨量约占全年的 32~37%，7~9 月降水少且极不稳定，容易出现季节性干旱。年蒸发量 1124.1~1352.1mm，平均相对湿度 81%。年平均气温 17℃左右，最冷月(1 月)平均气温-1.0℃，最热月(7 月)平均气温 29℃。无霜期 270 天左右。年日照时数 1644 小时。年平均风速 2.0m/s，历年最大风速 18m/s，年主导风向 NNW，频率为 13%，夏季主导风向 SSE，频率为 18%，春、冬二季盛行风向 NNW，频率分别为 11%、18%，秋季盛行风向 NW，频率为 16%。

5.1.4 水文

项目区水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中垸内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m³，天然水资源总水量 152 亿 m³。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

资江，又名资水。为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源(一般作为主源)郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4~6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均含沙量 0.089kg/m³，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH 值平均为 7.7。年平均总硬度为 3.59。河床比降 0.44%。资江益阳段行于雪峰山峡谷地带，受地形影响，支流比较短小。水力资源丰富，中游建有柘溪水电站和马迹塘水电站。双江口以可常年通航 5t 以上机船，桃江至甘溪港，航道条件好，设有电气航标。

志溪河由南向北穿过灰山港镇，志溪河是资江的一级支流，其发源南出宁乡

白泉溪，北出桃江雪峰山，南北两源在桃江县金沙洲汇合，在益阳市城区李家洲入资水。由北源雪峰山至河口全长 68.5km，全流域面积 626.5km²。根据水文资料，志溪河多年平均流量为 8.57m³/s。志溪河具有工业用水、灌溉、发电和航运等多种功能。

5.1.5 土壤、植被与生物

益阳市土地质量较好，有林地 56.27 万公顷，耕地 24.54 万公顷，水面 13.99 万公顷，草地 8.2 万公顷，湖洲 6.53 万公顷。滨湖平原由河湖冲积而成，土壤肥沃，适宜种植多种作物，是全国粮、棉、麻、油重要生产基地，素有“鱼米之乡”的美称。苧麻产量居全国首位，芦苇、黄（红）麻、糖料产量均居湖南省第一。中部丘陵岗地，土壤多属板页岩风化而成，呈酸性，含养分较高，是南竹、油茶、果木等经济林生产区。我市是全国有名的“竹子之乡”，南竹、茶叶产量居湖南省第一。西部中低山地，是主要林业生产基地。

根据《益阳地区志》资料，区域内现存的野生动物资源有 7 类 2000 多种，由于长期捕猎，保护不当，已呈种群削弱、数量减少之势，部分珍稀动物濒临灭绝。项目区的生态地理区划属亚热带林灌、草地—农田动物群。评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、刺猬、蝙蝠、黄鼬、松鼠，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤等。

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。经调查，评价地区未发现野生的珍稀濒危动物种类。

5.1.6 区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表下表。

表 5.1-1 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	环境属性及执行标准
1	水环境功能区	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》环境空气质量功能区（GB3095—2012）中的二级标准

3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单	否
10	是否三河、三湖、两控区	是
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 环境空气质量现状调查与评价

(1) 项目所在区域空气质量达标区判定

本项目选取 2018 年为区域环境空气质量评价基准年。根据湖南省生态环境厅于 2019 年 1 月 7 日发布的文章《益阳市成功创建环境空气质量达标城市》可知：2018 年度，益阳市中心城区实现了环境空气质量达标城市的目标，益阳市中心城区 2018 年空气质量平均优良天数比例达 90%以上，中心城区 PM_{2.5} 年平均浓度为 35 微克/立方米，PM₁₀ 年平均浓度为 69 微克/立方米，在 2017 年不达标的基础上进行了改善，2018 年益阳市中心城区空气质量基本六因子均达到《空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

因此，项目所在区域为本项目评价基准年 2018 环境空气质量达标区。

(2) 项目所在区域基本污染物环境空气质量现状评价

为了了解项目所在区域基本污染物环境空气质量现状，本评价收集了 2018 年度的 SO₂、NO₂、CO、O₃-8h 益阳市中心城区基本污染物监测年度评价指标数据，详见表 5.2-1。

表 5.2-1 2018 年益阳市中心城区基本污染物空气质量现状评价一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	超标率/%	达标情况
SO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	10	60	16.67	0	达标
NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	26	40	65	0	达标

CO (mg/m ³)	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	1.6	4	40	0	达标
O ₃ -8h(μg/m ³)	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	130	160	81.25	0	达标
PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均质量浓度	69	70	98.6	0	达标
PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量浓度	35	35	100	0	达标

标准值为国家标准年均值，CO 取城市日均值百分之 95 位数；臭氧取城市日最大 8 小时平均百分之 90 位数。

由上表可知，2018 年益阳市中心城区环境空气质量达到国家标准年均值。

为了解项目所在地环境空气质量现状，本项目收集了《益阳市朝阳森态科技种养专业合作社 10 万只蛋鸡养殖及配套蛋托生产线建设项目环境影响报告书》湖南精科检测有限公司于 2017 年 7 月 12 日~7 月 14 日对益阳市朝阳森态科技种养专业合作社所在地进行了环境空气现状监测。

表 5.2-2 环境空气监测工作内容

编号	监测点位	位置关系	监测因子	监测频次
G1	益阳市朝阳森态科技种养专业合作社南面 100m 处居民点	位于本项目西南面 150m	NH ₃ 、H ₂ S	一次值
G2	益阳市朝阳森态科技种养专业合作社北面 100 处居民点	位于本项目西北面 250m		

表 5.2-3 环境空气现状监测与评价结果 单位：mg/m³

监测项目		监测点	G1	G2	评价标准
NH ₃	浓度范围		ND	ND	0.2 一次值
	平均值		/	/	
	超标率		0	0	
	最大超标倍数		0	0	
	最大浓度占标率%		/	/	
H ₂ S	浓度范围		0.004-0.007	0.012-0.018	0.01 一次值
	平均值		0.0057	0.015	
	超标率		0	100	
	最大超标倍数		0	1.8	
	最大浓度占标率%		70	180	

由表 5.2-3 可知，评价区域各监测点位 NH₃、H₂S 浓度符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准。

5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

为了解项目区域地表水环境质量现状,本次评价引用益阳市环境监测站2017年7月份对志溪河整治水质现状监测中的监测数据。监测断面的具体位置见表5.2-4,地表水环境质量现状监测结果见表5.2-5:

表 5.2-4 地表水质量监测断面位置一览表

编号	监测水体	监测点位	监测因子
W1	志溪河	志溪河入资江断面	pH、COD、BOD ₅ 、石油类、氨氮

表 5.2-5 地表水环境质量现状监测结果分析表 单位: mg/L

监测断面 监测项目	W1	超标率	超标倍数	标准值
pH	7.62	0	0	6~9
COD	16.3	0	0	20
氨氮	0.963	0	0	1.0
石油类	0.03	0	0	0.05
BOD ₅	2.4	0	0	4

根据以上监测及评价分析结果表明:志溪河入资江断面所有监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的III类标准。

5.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

为了解项目所在地地下水环境质量现状，本项目收集了《益阳市朝阳森态科技种养专业合作社 10 万只蛋鸡养殖及配套蛋托生产线建设项目环境影响报告书》湖南精科检测有限公司于 2017 年 7 月 12 日~7 月 14 日对益阳市朝阳森态科技种养专业合作社所在地进行了地下水环境质量现状监测。

表 5.2-6 地下水监测工作内容

编号	监测点位	位置关系	监测因子	监测频次
U1	益阳市朝阳森态科技种养专业合作社东北面 120m 处居民井水	位于本项目西北面 120m	pH、氨氮、 高锰酸盐指 数、铜、锌、 砷、镉、六 价铬、铅	连续监测3 天，每天采 样1次
U2	益阳市朝阳森态科技种养专业合作社东南面 80m 处居民井水	位于本项目西南面 120m		
U3	益阳市朝阳森态科技种养专业合作社东面 300m 处居民井水	位于本项目东北面 250m		

评价方法

地下水环境质量评价采用标准指数法进行现状评价，计算公式如下：

对于评价标准为定值的水质因子：

$$P_i = C_i / C_{s, i}$$

式中， P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

$C_{s, i}$ —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值）：

pH 值——两端有限值，水质影响不同。

$$\text{当 } pH_j \leq 7.0 \quad P_{pH} = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{sd})$$

$$\text{当 } pH_j > 7.0 \quad P_{pH} = (pH - 7.0) / (pH_{su} - 7.0)$$

式中， P_{pH} —pH 的标准指数；

pH—pH 监测值；

pH_{sd} —评价标准中 pH 的下限值；

pH_{su} —评价标准中 pH 的上限值。

(5) 监测结果与评价

水质监测数据及评价结果见表 5.2-7。

表 5.2-7 地下水现状监测与评价结果一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

采样点位	采样日期	检测结果 (mg/L)								
		pH 值	氨氮	耗氧量	铜	锌	砷	镉	六价铬	铅
U1	2017.7.12	6.73	0.088	0.7	ND	ND	0.0006	ND	ND	ND
	2017.7.13	6.75	0.075	1.1	ND	ND	0.0005	ND	ND	ND
	2017.7.14	6.71	0.082	0.9	ND	ND	0.0002	ND	ND	ND
U2	2017.7.12	6.73	ND	1.2	ND	ND	0.0006	ND	ND	ND
	2017.7.13	6.69	ND	1.1	ND	ND	0.0002	ND	ND	ND
	2017.7.14	6.72	ND	0.8	ND	ND	0.0005	ND	ND	ND
U3	2017.7.12	6.74	0.041	1.3	ND	ND	0.0003	ND	ND	ND
	2017.7.13	6.76	0.032	0.9	ND	ND	0.0001	ND	ND	ND
	2017.7.14	6.78	0.044	1.1	ND	ND	0.0005	ND	ND	ND
《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准		6.5~8.5	0.5	3.0	1.0	1.0	0.01	0.005	0.05	0.01
达标分析		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：“<”表示检测结果低于该检测项目检出限。

由表 5.2-7 可知，各监测因子能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

5.2.4 声环境质量现状与评价

本评价声环境质量评价委托湖南中润恒信环保有限公司对项目所在区域的进行监测。

(1) 监测点位：场界东 (N₁)、场界南 (N₂)、场界西 (N₃)、场界北 (N₄)。

(2) 监测因子：等效连续 A 声级 L_{Aeq}。

(3) 监测时间和频次:2019 年 12 月 25 日~12 月 26 日，连续监测 2 天，分昼夜和夜间两个时段，各测一次。

(4) 评价标准

厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类。

(5) 评价结论

表 5.2-8 声环境质量现状监测与评价结果一览表 单位：dB (A)

监测点位	监测时间	监测结果 Leq (dB(A))					
		昼间	标准值	评价结果	夜间	标准值	评价结果
N1 厂界东	2019.12.25	53.6	60	达标	48.9	50	达标
	2019.12.26	51.0		达标	45.5		达标
N2 厂界南	2019.12.25	54.3	60	达标	47.9	50	达标
	2019.12.26	54.3		达标	46.7		达标
N3 厂界西	2019.12.25	58.3	60	达标	50.3	50	达标
	2019.12.26	51.1		达标	48.2		达标
N4 厂界北	2019.12.25	52.9	60	达标	48.1	50	达标
	2019.12.26	53.1		达标	45.5		达标

由上表可知，厂界东、西、南、北声环境均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

6 环境影响预测与分析评价

6.1 施工期环境影响评价

6.1.1 施工期水环境影响分析

(1) 施工废水

施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水和地面开挖、水泥铺设等施工过程产生含大量悬浮物的泥浆水，这些废水具有一定的不确定性，经工程分析计算，施工废水产生总量为 3300t。根据计算，项目施工期 SS 产生量为 9.9t、石油类的产生量为 0.05t。环评要求在施工场地设置截水沟，集中收集施工废水，将全部施工废水引入厂区临时沉淀系统，不直接对外排放，经过沉淀处理后然后利用于洒水抑尘，因此，对周围水环境影响较小。

(2) 生活废水

生活污水中主要含有 COD、BOD、SS、氨氮等污染物，类比同类型施工场地生活废水，废水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮浓度分别为 250mg/L、120mg/L、200mg/L、30mg/L。工人生活用水量为 3.75m³/d，总生活用水量为 900m³，污水量按 80%计，生活污水的产生量为 720m³，COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油的产生量分别为 0.18t、0.086t、0.144t、0.022t。生活污水经临时旱厕处理后用于农肥，对周边无太大影响。

6.1.2 施工期大气环境影响分析

1、施工场地扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放，露天堆场和裸露场地的在风力作用下产生扬尘，一些施工点表层土壤需开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023w}$$

其中：Q—起尘量，kg/t·a；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%；

起尘量和含水率有关，因此，减少露天堆放、减少裸露地面及保证一定的含水率是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 6.1-1。

表 6.1-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.15	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。

2、车辆行驶的动力起尘

据有关文献报道，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上，车辆行驶产生的扬尘，在尘土完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

其中：Q —— 汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V —— 汽车车速，km/h；

W —— 汽车载重量，吨；

P —— 道路表面颗粒物量，kg/m²

表 6.1-2 中为一辆 10t 的卡车，通过长度为 1km 的一段路面时，路面不同清洁程度，不同行驶速度情况下的扬程量。由此可见，在路面同样清洁程度下，车速越快，扬程量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬程量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 6.1-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (kg/km·辆)

车速	P					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5(km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.28
10(km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15(km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/h)	0.255	0.429	0.582	0.72	0.853	1.435

综上所述,扬尘的产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关,扬尘量也受当时的风速、湿度、温度等气象要素影响。一般情况下,施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘,每天洒水 4~5 次,可使扬尘减少 70%左右。

表 6.1-3 中为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见每天洒水 4~5 次进行抑尘,可有效地控制施工扬尘,可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 6.1-3 施工场地洒水抑尘试验结果一览表

距离 (m)		5	20	5	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

建筑施工阶段产生的扬尘将可能使该地区和下风向一定范围内空气中总悬浮颗粒物浓度增大,特别是天气干燥、风速较大时影响更为严重。因此应采取一系列有效措施,最大程度地减少扬尘对周围空气环境质量的影响。

6.1.3 施工期固废环境影响分析

本项目施工期间产生的固体废物是土建工程建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。

(1) 建筑垃圾

项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等,包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。根据类比调查,产生建筑垃圾按 50kg/m²,本厂区建筑面积约 3000m²,预计本项目施工过程建筑垃圾的产生量约 150t。能回收利用外卖给废品回收部门回收利用,不能回收利用的可以铺设厂区道路。

(2) 生活垃圾

本项目在施工期间,施工人员日常生活产生生活垃圾,工程施工人数以 25

人计，生活垃圾产生系数以 0.5kg/人·d 计，施工工期按 8 个月计，则施工期生活垃圾产生量为 3t，交由环卫部门收集处置。

综上所述，本项目固体废弃物做到了合理处置，对外界环境影响较小。

6.1.4 施工期噪声环境影响分析

施工期间，推土机、挖掘机、电钻、电焊机和运输车辆等产生的噪声将对项目所在区域声环境造成污染。在运输、建筑材料加工场地，会产生较高强度的噪声，电钻及运输车辆产生的噪声为不连续性噪声。项目主要施工机械设备产噪情况见表 6.2-3。

施工期的噪声主要来自施工机械，多为点源，由于项目施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其距离衰减。故按点源距离衰减模式来计算施工机械噪声的距离衰减。

点声源距离衰减公式为：

$$L_2=L_1-20\lg (r_2/r_1) \quad (r_2>r_1)$$

式中：L₁、L₂ 分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级，dB(A)；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离，m。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量ΔL；

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg (r_2/r_1)$$

由此式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 6.1-4。

表 6.1-4 主要施工机械噪声值及随距离衰减预测结果 单位：dB(A)

施工阶段	施工机械	距噪声源距离(m)					标准限值	
		1	50	100	150	200	昼间	夜间
土石方	挖掘机	90	56	50	46	44	70	55
	推土机	86	52	46	42	40		
	卡车	85	51	45	41	39		
结构	电钻	100	66	60	57	54		
	电焊机	82	48	42	38	36		

由表 6.1-4 计算结果可知，在土石方阶段、结构阶段和装修阶段，距噪声源 50m 处能满足施工期昼间标准要求；在距噪声源 200m 处可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间标准。

根据现场调查情况可知，项目周围有居民住宅。项目施工期阶段若不严格控制施工噪声，将会对周边环境敏感目标造成一定的影响。为了确保项目施工作业噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准限值，同时减缓项目施工对周边居民产生影响，本次环评提出项目施工时应采取如下措施：

①施工单位必须按国家关于建筑施工场界噪声的要求进行施工，并尽量分散噪声源，在靠近敏感目标一侧，避免多个设备同时使用，减少对周围环境的影响；

②在施工设备和方法中加以考虑，尽量采用低噪声机械，从源头控制噪声源强；

③施工设备需严格做好隔声、减振、消声等措施，控制设备噪声；

④施工过程中，经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大；

⑤夜间 22：00～翌日 6：00 禁止施工；

⑥施工前加强与周围群众沟通，咨询群众对项目施工的意见和建议，夜间需要连续施工的除需办理环保审批手续外，还应提前以适当方式告知受影响群众，征得群众谅解。

在严格落实以上措施，确保场界噪声排放《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关要求的前提下，可将周边环境敏感目标的影响降至可接受水平。因此，项目施工期噪声对外环境影响不大。

6.1.5 施工期生态环境影响分析

项目建设期对生态环境产生的影响主要是水土流失影响。水土流失是由于自然或认为因素引起导致土壤裸露造成的土壤侵蚀，本项目水土流失主要发生在施工期项目场地开挖及平整等施工作业带来的土壤裸露。当雨天特别是雨季来临时，如果不采取有效措施，将发生水土流失。

本项目施工过程扰动面积为 5750m²，若不采取措施，将会造成较大范围的水土流失，项目施工期及水土流失预测拟采用以下经验公式：

$$W_i = F_i \times M_i \times T_i$$

式中：W_i—扰动地表的水土流失量（t）；

F_i—某分区扰动地表面积（km²）；

M_i—区域土壤侵蚀模数，t/（km²·a），本项目取值 11000t/（km²·a）；

Ti—水土流失预测年限（年）。

本项目施工工期为 8 个月（0.667 年），在施工期间不采取任何水土防治措施的情况下，本项目施工期水土流失量为 44t。若不采取一定的防治措施，可能会带来以下几个方面的影响：

1) 导致区域内水土流失加剧，区域环境受到影响；

2) 对养殖场安全运行的影响，水土流失将影响本项目施工建设和运行，项目施工期产生的建筑垃圾如不能及时有效处理，将又会产生新的水土流失，将严重影响其施工进度，以及施工期的安全。

根据项目实际情况，本次环评提出以下水土流失防护措施：

①项目应尽量减少开挖面积以及减少施工面的裸露时间，对新产生的裸露地表的松土及时压实，施工单位应根据施工进度及时进行绿化；

②加强对项目地面硬化；

③建设临时排水沟以及临时沉砂池；

④设备堆放场、材料堆放场要加强防径流冲刷措施，防止出现废渣处置不当而导致的水土流失。

综上所述，施工过程中，若水土流失防治措施采取到位，产生的新增水土流失能得到有效控制，不会给项目区及其周边环境带来危害。

（2）土地利用

项目位于湖南省益阳高新区谢林港镇，占地面积约 5750 平方米，本项目建设前土地利用状况以山丘和疏林地为主。项目的建设将改变项目现有的土地利用方式，使土地利用的使用价值发生改变。原有农作植物以及绿色植被，被建筑物和道路所代替，造成自然生态群落绝对面积的减少，从而将抑制绿色植物群落生长。同时天然植被也将有所破坏，而将会被养殖场新栽种的植被所代替，形成新的植物群落。

项目的建设改变了土地利用的现状格局、类别及其面积，地表植被覆盖率一般，由于区域内无珍稀动、植物分布，施工对动植被影响较小。由于厂区道路建设、办公、住宿及鸡舍等用房的建设，改变了部分原有地面现状，产生的临时土石方可能会导致一定量的水土流失。

（2）动植物影响

项目建设永久占地将完全改变土地利用状态，会对项目评价范围内的动植物

产生一定的影响，但其影响并非是永久性的、不可逆的。评价区植被类型丰富，植被覆盖率高，以阔叶林为主，项目投产后，项目的绿化将对植被破坏达到一定程度的恢复。

项目评价范围内无珍稀野生动植物存在，不属于重要保护动物的栖息地，项目建设去除的植被不会对这些种类在该地区的分布造成影响。评价区内由于人为活动的破坏，野生动植物的种类和数量均较少，项目施工期对动物的影响是有限的，不会对某一动物种类产生大的影响。

6.2 运营期环境影响预测与分析

6.2.1 大气环境影响预测与分析

本项目大气环境影响采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式来预测项目排放的废气对周围环境的影响，以氨、硫化氢为预测因子。具体如下：

本项目评价因子和评价标准见下表。

表 6.2-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
氨	小时平均	200	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2—2018)附录 D 表 D.1
硫化氢	小时平均	10	

表 6.2-2 无组织废气（一期、二期）产排情况一览表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放情况	
		X/m	Y/m								污染物	速率(kg/h)
1	鸡舍	30	40	67.37	88	35	0	6	8760	正常工况	氨	0.015
											硫化氢	0.001

采用 AERSCREEN 模型估算污染物排放影响。程序计算参数如下表所示。

表6.2-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		-1.0
土地类型		荒地/灌林地
区域湿度条件		81%
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向	/

(1) 计算结果

表 6.2-4 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
矩形面源	NH ₃	200.0	1.43E-02	7.17	/
矩形面源	H ₂ S	10.0	9.56E-04	9.56	/

表6.2-5 无组织废气估算模式计算结果表

距离中心下风向 距离 m	NH ₃		H ₂ S	
	浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
10	7.97E+00	5.31	5.31E-01	3.99
25	1.04E+01	6.96	6.96E-01	5.22
50	1.39E+01	9.28	9.28E-01	6.96
60	1.43E+01	9.56	9.56E-01	7.17
75	1.37E+01	9.13	9.13E-01	6.85
100	1.31E+01	8.74	8.74E-01	6.56
200	9.87E+00	6.58	6.58E-01	4.94
300	8.12E+00	5.41	5.41E-01	4.06
400	7.05E+00	4.70	4.70E-01	3.53
500	6.12E+00	4.08	4.08E-01	3.06
600	5.34E+00	3.56	3.56E-01	2.67

700	4.70E+00	3.13	3.13E-01	2.35
800	4.17E+00	2.78	2.78E-01	2.08
900	3.73E+00	2.48	2.48E-01	1.86
1000	3.35E+00	2.24	2.24E-01	1.68

由上表计算结果可知，本项目建成运行后，无组织废气污染排放对区域大气环境质量的影响较小，氨、硫化氢最大落地浓度的占标率分别为 9.56%、7.17%。因此，本评价认为，项目建成运营后，区域内主要污染物氨、硫化氢依然能够满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准。本项目投入运营后对区域大气环境质量影响较小，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(2) 污染物排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 6.2-6。

表 6.2-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	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/ (μg/m ³)	
1	鸡舍	圈养过程	NH ₃	日产日清，加强车间通风	《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 中附录 D	200	0.132（一期 0.044，二期 0.088）
			H ₂ S			10	0.009（一期 0.003，二期 0.006）

(3) 大气环境保护距离

项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，大气污染物短期贡献浓度没有超过环境质量浓度限值的，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价项目不需设置大气环境保护距离。

(4) 卫生防护距离计算

本环评采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）规定，计算其卫生防护距离。

$$\text{计算公式为: } \frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

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

Q_c——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。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从《制定地方大气污染排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）查取，详见表 6.2-7。

表 6.2-7 卫生防护距离计算系数查询表

计算系数	企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		企业大气污染源构成类别注								
		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		

注：表中企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的规定

(卫生防护距离在 100m 以内, 级差为 50m; 超过 100m 但小于 1000m 时, 级差为 100m; 超过 1000m 以上时, 级差为 200m。) 将卫生防护距离的计算结果取整。

本项目所在地年平均风速为 2.0m/s。卫生防护距离计算公式中源强及参数取值、计算结果如图 6.2-1 所示。



图 6.2-1 鸡舍卫生防护距离计算截图

本次选取容易造成环境影响的 NH₃、H₂S 计算卫生防护距离, 计算各无组织排放废气卫生防护距离如下表 6.2-8。

表 6.2-8 计算卫生防护距离单位: m

污染物		年平均风速 (m/s)	面源面积 (m ²)	L (m)	计算结果
鸡舍	NH ₃	2.0	6020	1.751	50
	H ₂ S			33.185	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T3840-91 中规定, “卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m”以及“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, 本项目建成后, 两种污染物的卫生防护距离在同一级别, 故应提高一级, 确定本项目卫生防护距离为 100m。

本项目的环境保护距离设置为：以鸡舍边界向外扩展 100m 的包络线范围。

根据对项目周边环境保护目标的调查，项目厂界为界设定的 100m 的防护距离内有两户居民，位于厂区南侧，本环评要求企业对设定的 100m 的防护距离内 3 户居民住户采取租赁补偿的方式，与防护距离范围内的居民住户签订了租赁补偿协议，同时加强对项目四周恶臭气体污染防治措施管理，减小对周围住户的影响。

同时根据《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）中 4.4.4 卫生防护距离小节内容，住宅区与产生有害因素场所之间，应设置符合表 1 卫生防护距离要求规定的卫生防护距离，在其中可设置防护林隔离带。目前，本项目所在地谢林港镇复兴村内尚未有详细的村镇规划，根据现场情况调查，项目周边仅两户散户村民住宅，无已建和规划的住宅区，项目的建设基本符合《村镇规划卫生规范》的要求。在以后谢林港镇复兴村村镇规划过程中，本环评要求本项目蛋鸡养殖区四周 200m 范围内不得规划住宅区。

食堂油烟

根据工程分析，食堂油烟经净化处理（净化措施去除效率为 60%）后，排放浓度为 $0.92\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以达到《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的最高允许排放浓度值，油烟通过排烟竖井至楼顶高空排放，由于其产生量较少，持续时间短，对项目周边的人群健康和环境空气影响小。

发电机燃油废气

根据工程分析，本项目备用发电机组尾气预计排放量为：烟尘的产生量为 $0.43\text{kg}/\text{a}$ ， NO_x 产生量为 $1.94\text{kg}/\text{a}$ ， SO_2 的产生量为 $3.02\text{kg}/\text{a}$ 。烟尘的产生浓度为 $45.45\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 产生浓度为 $205.55\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 的产生浓度为 $319.98\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目柴油发电机废气排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》。

由于本项目发电机只在停电时备用，使用时间短，使用概率低，燃油尾气的产生量较少，经发电机房内的排风系统排出，对周围环境造成的影响较小。

6.2.2 地表水环境影响分析与评价

本项目蛋鸡饮用水、水帘循环补充水均不会产生废水，本项目废水污染源主要为鸡舍冲洗废水和员工生活产生的少量生活废水。

根据工程分析有关内容，本项目为水污染影响型建设项目，依据本项目分析，本项目鸡舍冲洗废水经一级生化处理之后作为农肥，生活污水经化粪池处理后作为农肥，不外排，参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定标准，本项目评价等级为三级 B。

本项目废水处置方式如下图所示。

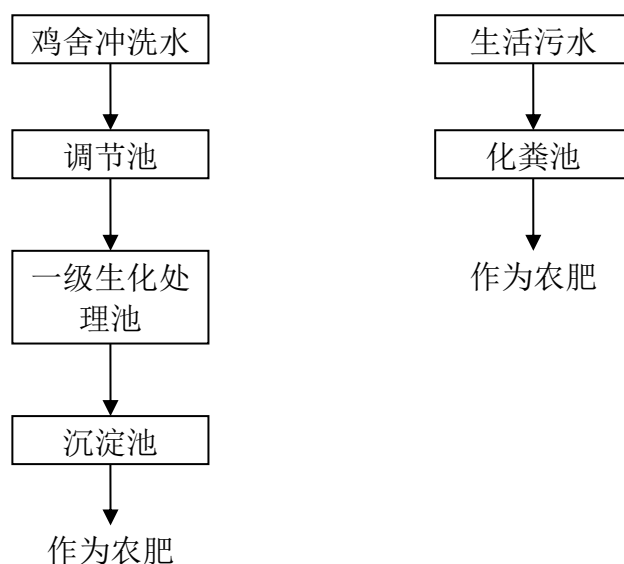


图 5.2-4 项目废水处理工艺流程

6.2.3 地下水环境影响评价

对照《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”。项目属于 14 畜禽养殖场、养殖小区，报告书的地下水环境影响评价项目类别属于 III 类。

表 6.2-9 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	本项目
敏感	集中式饮用水源（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、除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	不属于
较敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规	不属于

	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它未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。	
不敏感	上述地区之外的其它区域。	属于

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敏感区。

根据调查，项目评价区内用水均自来水厂，村民饮用水井大部分已停止使用，地下水开发利用程度较低。

综上，项目区域地下水环境敏感程度为不敏感。

表 6.2-10 地下水环境评价工作等级判定结果一览表

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

由上表可知，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

(1) 所在地水文地质条件

在地貌上为丘陵山谷地形，地下水类型主要为基岩裂隙水和第四系孔隙潜水。地下水的主要来源为大气降水、地表水的补给，排泄方式为蒸发、人工开采及向下游径流。本项目区域地下水主要接受大气降水及坑塘水面的补给。由于区域地势平坦，水力坡度小，地下水运动相当缓慢。项目区域地下水较丰富，有泉点出露，场地内地下水埋藏深度 0~40m，属浅埋藏类型。

(2) 影响分析

项目废水经处理后用于农肥，由于长期使用农肥可改变土壤团粒结构和土壤通透性，土壤渗透系数、总孔隙率明显增加，一旦项目过量的施用农肥，农肥在雨水的冲刷下渗入地下对地下水造成污染影响。故建议项目合理施用农肥，采取少量多次的施肥原则，避免在雨天施肥，以减少对地下水的污染影响。

为减小项目对地下水影响，环评要求：

- 1) 场区污水收集管网采取混凝土结构，防止污水泄漏；
- 2) 污水处理设施各构筑物均必须根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》要求采取防渗措施；
- 3) 所有污水池要采用钢筋混凝土浇筑结构，施工中严格保证抗渗混凝土质

量，砼必须振捣密实，不得漏振，防水砂浆应分层紧密连续涂抹，每层的接缝需上下左右错开；

4) 加强管理，活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理干净。粪便清运过程要封闭运输，避免沿途随意洒落；

5) 建设方应定期对离本厂最近的水井进行定期监测，以便发现问题及时采取措施。采取措施后，项目生产对地下水的影响可降至最低。

(3) 结论

综上分析，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生的地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，影戏本项目不会对区域地下水环境产生明显影响，也不会影响周边地下饮用水源。

6.2.4 声环境影响评价

本项目噪声源主要为鸡舍排风扇、柴油发电机、鸡的叫声、水泵等。本项目噪声源强类比同类型项目《鼎城区双桥坪基地 50 万羽标准化蛋鸡养殖项目》中噪声源强，噪声源强在 70dB-95dB 之间，采取全封闭鸡舍，圈养技术，加强对鸡只饲养管理，对风机的进出风口加装消声器，尽量选用低噪声设备等措施后，厂界外声环境的增量在 3dB(A)以内，受影响人口变化情况不大。评价区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，按照《环境影响评价技术导则》(声环境)(HJ2.4-2009)中的有关规定，声环境评价工作等级定为三级。声环境评价工作等级判定结果见下表。

表 6.2-11 声环境评价工作等级判定结果一览表

项目	内容
周围环境适用标准	GB3096-2008 中 2 类
周围环境受项目影响噪声增加量	3dB(A)以内
受影响人口数量变化情况	变化不大
评价工作等级	二级

根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)的评价分级原则，声环境影响评价工作等级为二级。评价范围为厂界周围 200m 范围内。

1、预测参数

本项目点声源源强统计结果详见下表所示。

表 6.2-12 主要设备噪声源情况一览表 单位 dB(A)

序号	噪声源	数量	距最近厂界值 (m)	源强 dB(A)	拟采取的降噪措施	排放源强 dB (A)
1	清粪系统	2	20	80	低噪声设备, 定期维护、鸡舍封闭	65
2	风机	若干	15	70	低噪声设备, 风机进出口加装消声器, 鸡舍封闭	55
3	鸡叫声	/	20	80	合理优化总图布置, 鸡舍封闭、加强对鸡只饲养管理	65
4	水泵	2	15	85	低噪声设备, 防震垫, 定期维护维修	70
5	柴油发电机	1	20	95	低噪声设备, 防震垫, 封闭, 使用时间少	80
6	运输车辆	1	/	70	低噪声设备, 防震垫, 定期维护维修, 厂区的运输车辆采取限速禁鸣措施	55

2、预测模式

按照《环境影响评价技术导则声环境 (HJ2.4-2009)》的要求, 可选择点声源预测模式, 来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中: L_2 ——点声源在预测点产生的声压级, dB(A);

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级, dB(A);

r_2 ——预测点距声源的距离, m;

r_1 ——参考点距声源的距离, m;

ΔL ——各种因素引起的衰减量 (包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量), dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

$$L_n = L_e + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10\lg S$$

式中: L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级, dB;

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级, dB;

L_e ——声源的声压级, dB;

r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，m²；

Q——方向性因子；

TL——围护结构的传输损失，dB；

S——透声面积，m²

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

④为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$Leq=10Lg[10^{L1/10}+10^{L2/10}]$$

式中：Leq-----噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L₁-----背景噪声，L₂为噪声源影响值。

(3) 预测结果及评价

各噪声源预测结果见表 6.2-13。

表 6.2-13 厂界预测结果表 单位：dB(A)

预测点	预测值	昼间		夜间	
		背景值	叠加值	背景值	叠加值
东厂界	40.7	/	/	/	/
南厂界	45.5	/	/	/	/
西厂界	45.4	/	/	/	/
北厂界	48.5	/	/	/	/

根据表 6.2-17 可知，项目噪声源采取隔声、减振等措施，其噪声可得到有效控制，声环境敏感点处噪声值能达到《声环境质量标准》（3096-2008）2 类标准，对保护目标影响较小。

另外，项目设置一台备用发电机，由于使用时间短，且备用发电机设置在配电房内，备用发电机设置减震基座，经减震、隔声、距离衰减后，对声环境影响

较小。

综上所述，项目各噪声源经采取环评提出的措施后，对声环境影响较小。

6.2.5 固体废物环境影响分析

本项目固体废物分为一般固体废物和危险废物。

一般废物：鸡粪、废弃包装材料、生活垃圾。

危险废物：病死鸡、畜禽医疗废物（包括弃疫苗及用品、废弃药品、废弃包装袋等）等。

其固体废弃物产生位置、种类及产生量见表 6.2-14。

表 6.2-14 项目固废排放情况一览表

序号	产生源	产生量	类别	处理设施
1	鸡粪	1752t/a（一期）； 3504t/a（二期）	一般废物	每天对鸡舍粪便进行清理，清理出的鸡粪通过密闭拖粪车运至有机肥厂进行加工作为有机肥的生产原料
2	废弃包装材料	1t/a（一期）； 2t/a（二期）		收集后由饲料供应商回收重复利用
3	生活垃圾	2.7t/a		建设单位统一收集后，再交由环卫部门统一清运
4	病死鸡只	1.2t/a（一期）； 2.4t/a（二期）	危险废物	交无害化处理中心集中处置
5	畜禽医疗废物（包括弃疫苗及用品、废弃药品、废弃包装袋等）	0.08t/a（一期）； 0.16t/a（二期）		将医疗废物收集、送至暂时贮存点，医疗废物贮存设施、设备应当定期消毒和清洁，定期交由有危险废物处理资质的单位集中处置

项目产生的固废，若暂存、处置不当，将会对周围环境产生不良影响，建议建设单位做好以下固废处置措施：

（1）一般固废暂存措施：

本项目生产固废和生活垃圾设有专用暂存区，暂存区有防渗漏、防雨、防火设施，且远离敏感点，并做好了运输途中防泄漏、洒落措施。

（2）危险废物暂存措施

设置危险废物暂存间，储存必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）的要求进行，具体要求如下：必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；要有安全照明设施；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。危险废物暂存间要求进行防渗、防晒、防雨、防风、防流失措施，危险废物管理要求：危险废物的收集、贮存、处置应执行《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《湖南省固体废物污染环境防治条例》、“两高”司法解释等法律法规的规定；应按国家规定如实申报登记，并在收集、贮存、处置过程中采取环境污染防范措施；禁止将危险废物混入非危险废物贮存；禁止擅自弃置、倾倒、填埋危险废物；禁止将危险废物提供或者委托给个人或者无经营许可证的单位或从事收集、贮存、利用、处置。

病死鸡处理在无害化处理中心建成前，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求：

①病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

②病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区，应集中设置焚烧设施，同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。

③不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于2m，直径1m，井口加盖密封。进行填埋时在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

根据《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548—2006）中对于填埋的要求：

由以上相关规范要求及本项目的病死鸡只情况综合确定，本项目病死鸡交由无害化处理中心集中处置。

针对项目产生的危险废物要求在厂区内建设一个危险固废暂存库5m²，危险固废暂存库拟设于项目北侧，收集后的危险废物定期由有资质单位收运处理。危险废物暂存场地必须按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行建设。

综上所述，在采取以上措施后，本项目固废去向明确，处置合理，所有固废均能得到清洁处理和处置，不致对环境造成二次污染。

7 环境风险影响分析

7.1 环境风险评价工作等级

1、评价依据

(1) 风险调查

本项目建设后，涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 的环境风险物质为柴油，项目 Q 值判断见下表 7.1-1。

表 7.1-1 本项目 Q 值确定

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	柴油	/	1	2500	0.0004
合计					0.0004

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I。

(2) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级的划分，本项目环境风险评价等级为简单分析，评价工作等级划分见表 7.1-2。

表 7.1-2 评价工作等级划分

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

表 7.1-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	蛋鸡养殖项目				
建设地点	(湖南)省	(益阳)市	(高新)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	118.550223	纬度	33.941462	
主要危险物质及分布	物质名称	贮存位置	贮存方式	最大贮存量(t)	
	柴油	仓库	桶装	1	
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>(1)对大气环境的危害后果 柴油易燃,其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中,受热的容器有爆炸危险。能在较低处扩散到相当远的地方遇明火会引着回燃。本项目采用桶装柴油,储存量较小,因此泄漏事故中的次生危险性很小。</p> <p>(2)对地下水环境的危害后果 本项目贮存的化学品均为液态形式储存在单独的隔间内,正常情况下不会发生泄漏情况。化学品发生泄漏的主要原因为容器质量出现问题或在搬运过程中由于操作不当引起的容器破损,本项目由于储存量较小,因此一次泄漏量不大;库房进行防渗处理,泄漏事故发生后,及时采取相应的措施,不会对地表水、地下水土壤产生影响。</p>				
风险防范措施要求	<p>危废暂存点应满足防风、防雨要求,防渗须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中要求,即贮存场基础防渗层至少为1m厚粘土层(渗透系数不大于$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,渗透系数不大于$1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p>				

7.1.1 环境风险分析

a)动物疫病影响分析

动物疫病是由某种特定病原体引起的,包括有致病性的细菌、病毒、真菌、螺旋体、霉形体、衣原体、立克次氏体、放线菌等微生物感染动物而引起的传染病和有病原性蠕虫、原虫、节肢动物感染或侵袭动物而引起的寄生虫病。动物疫病严重危害养殖业生产,导致养殖动物死亡率升高,直接造成严重的经济损失,特别是流行性、群发性疫病,更是会给养殖企业造成严重的经济损失。动物疫病还会造成动物生产性能和畜产品品质的下降,并增加动物饲料消耗、人工费用、防治费用等养殖成本,使养殖企业利润受损。对于出口型养殖企业,还会造成出口动物源性食品因动物疫病问题而被退货、销毁甚至封关。同时,随着病毒的发展演化,产生了许多人畜共患病,给人类健康带来严重威胁。

b)环境污染事故影响分析

本项目环境污染风险主要是未经处理的鸡舍废气事故排放引起的对大气可能产生污染性影响。病死鸡、废药品随意丢弃对地表水、土壤和地下水环境的影响。

(1) 地表水环境污染影响分析

病死鸡、废药品随意丢弃进入自然水体后，使水中固体悬浮物（SS）、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变坏。病死鸡中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，病死鸡、废药品中有机物生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧（DO），使水体变黑发臭，水生生物死亡，发生水体“富营养化”，这种水体将不可能再得到恢复。

由于本项目周边水体若发生病死鸡、废药品随意丢弃，有可能会造成纳污水体中 COD、氨氮及 SS 浓度超过《地表水环境质量标准》及《地表水资源质量标准》中Ⅲ类标准，同时可能导致水体富营养化，使水质劣化。因此，本环评要求设置足够容量的危险废物暂存间，严格按国家有关规定加强管理，避免对自然水体造成污染，降低环境污染事故风险。

（2）地下水环境污染影响分析

药品渗滤液将会渗入地下污染地下水，渗滤液的有毒、有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有毒成分增多，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。可见事故排污对环境的危害极大，应坚决杜绝项目设施渗透事故的发生。

（3）土壤环境污染影响分析

病死鸡、废药品随意丢弃会使土壤环境质量严重恶化。当有害物质超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产、甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

（4）大气环境污染影响分析

鸡舍废气会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病，危害人和动物健康，应保证鸡舍通风设施正常运行，加强管理。

7.1.2 环境风险防范措施及应急要求

（1）动物疫病防治措施

根据《中华人民共和国动物防疫法》及其他相关管理办法的要求，本项目的

生产经营活动采取以下措施保障动物疫病的防治：

- ① 加强员工防疫知识和兽医法规的教育；
- ② 在场内设置消毒设施，严格执行消毒制度，并定期进行场区杀虫灭鼠工作，切断昆虫和鼠类等传染源；对不同生长阶段的蛋鸡实行分舍饲养，并保持安全距离，落实病死鸡无害化处理；
- ③ 加强影响疾病发生和流行的饲养管理因素，防止病原微生物在不同批次群体中形成连续感染或交叉感染；
- ④ 根据动物运转的环节，配合相关管理部门做好产地检疫、市场和运输检疫工作；
- ⑤ 做好鸡只的免疫接种工作，尤其是对易感畜禽，要做好群体防治，必要时使用免疫增强剂，在使用药物的同时，也要做好药物消毒检查，确保药物的安全；
- ⑥ 在发生疫病后，严格按照相关防治处理方案做好隔离、封锁，做好疫情报告和疫情诊断工作，迅速全面准确的将疫情报告给防疫主管部门，以便防疫检疫机构及时正确的做出诊断，提出并实施防治办法，控制疫病的蔓延扩散；
- ⑦ 对已经感染疫病的蛋鸡，可以挽救的，应进行及时全面的治疗措施，但对于感染烈性传染病的畜禽，应坚决予以扑杀，并对鸡舍进行消毒及疫病的净化。

(2) 根据本项目的环境污染事故特点，提出以下措施：

- ① 加强厂区内的日常巡回检查，对异常设备及时进行检修；
- ② 对于长期连续运行的设备，应设置备用设备，进行设备的定期切换；
- ③ 定期检查调节池是否出现渗漏情况，并及时补充防渗措施；
- ④ 严格按照设备运行规程进行运行调整操作，确保废气处理设施的污染物去除率；

做好员工的技术培训及环境安全教育，树立牢固的环保意识。

8 污染防治措施与可行性分析

8.1 施工期污染防治措施及可行性分析

8.1.1 施工期水污染防治措施及可行性分析

通过对施工期排水的合理组织设计、文明施工、加强工地管理、并采取有效的处理措施，可降低施工期废水对环境的影响。主要措施有：

(1) 施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，施工产生的泥浆水不得随意排放，场地内设置沉砂池，对建筑施工废水进行沉淀处理，回用于施工场地洒水抑尘。

(2) 使用性能良好的汽车和施工机械，及时保养和维修，防止漏油；加强工地化学品管理，不得随便丢弃涂料等化学品容器，避免含油污水和化学品流入地表水体造成污染。施工机械、运输车辆的清洗废水应集中采取设置隔油沉淀池处理，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排，经处理后全部回用于洒水抑尘和清洗。

(3) 施工形成的疏松土层要及时压实，视工程进展情况用木桩、沙包和塑料膜等对松土进行覆盖和压实，减少地表水的携沙量和污染物含量。

(4) 施工人员均不在场地内食宿，施工人员利用厂区现有化粪池如厕，由定期清掏用作农肥。

(5) 在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地洒水抑尘。

(6) 在施工场地设置循环水池，将设备冷却水降温后循环使用，以节约用水。

(7) 车辆、设备冲洗水循环使用。

(8) 建设导流沟。施工单位应严格执行建设工程施工场地文明施工及环境管理有关规定，在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至雨水管网排放，避免雨水横流现象。对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场。

(9) 工程结束后，拆除临时设施，及时绿化植草。

经采取以上措施后，项目施工期对地表水环境的影响将大大减少。因此，项

目施工期的水污染防治措施是可行的。

8.1.2 施工期大气污染防治措施可行性分析

8.1.2.1 施工期扬尘污染防治措施可行性分析

为使拟建项目在施工期扬尘对周围环境空气的影响减少到尽可能小的限度，建议采取以下防护措施：

(1) 运输车辆加蓬盖，且离开装卸场前先将车辆冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。

(2) 对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

(3) 采用商品混凝土，不单独设置混凝土搅拌站。

(4) 在施工现场必须采取防风遮盖措施及洒水降尘。

(5) 施工结束时，应及时对施工占用场地进行清理，恢复地面道路及植被。

8.1.2.2 其它施工废气防治措施可行性分析

(1) 必须使用污染物排放符合国家标准的施工机械、运输车辆，加强施工机械、车辆的维护保养，使车辆处于良好的工作状态。

(2) 施工过程中，应禁止燃烧废弃的建筑材料。

(3) 选用环保型绿色油漆，装修完毕后，保持室内通畅，并空置一段时段后再开始投入使用。

综上所述，只要加强管理、切实落实好上述相应措施，施工场地扬尘对周围大气环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。因此，项目施工期的大气污染防治措施是可行的。

8.1.3 施工期噪声影响防治措施及可行性分析

虽然施工作业噪声不可避免，但可通过采取相应措施减少噪声对周围环境、特别是对周围敏感点的影响。建议建设单位采取以下措施降低施工噪声的影响：

(1) 尽量选用低噪声设备，大型设备均安装减震座垫。应经常对施工设备进行维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增强的现象发生。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

(2) 施工期噪声应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，在夜晚 22 时至翌日 6 时应禁止高噪声设备的施工，特殊情况需报有关部门审批。

(3) 运输车辆经过居民区时应适当减速，禁止使用高音喇叭。

(4) 施工单位应采用先进的低噪声施工机械，禁止露天开锯。必须加强施工机械的维护保养，使机械处于最佳工作状态；对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等单独搭建隔音棚，或建一定高度和宽度的空心墙来隔声降噪，设置地点应远离敏感居民点，操作工人配戴好个人劳动防护用品（如耳塞、耳罩等）。

(5) 施工单位要加强管理和调度，提高工效，尽可能集中产生较大噪声的机械进行突击作业，优化施工时间，以便缩短施工噪声的污染时间，缩小施工噪声的影响范围。

综上所述，项目采取上述相应措施后，对周围声环境及环境敏感点的影响较小。因此，项目施工期的声污染防治措施是可行的。

8.1.4 施工期固体废物处置措施及可行性分析

为减少施工期固体废物对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 施工过程产生的建筑垃圾应按相关规定到益阳市渣土办办理相应手续后，将建筑垃圾按指定路线、指定地点进行处置，不得随意扔撒或堆放，减少环境污染。制定建筑垃圾处置运输计划，避免在行车高峰时运输。车辆运输建筑垃圾时，必须采取防风遮盖措施，不得沿途撒漏；运输车辆必须在规定的时间内，按指定路线行驶。

(2) 建筑工人生活垃圾定点堆放，统一送环卫部门处理。

综上所述，项目施工期实施上述固体废物管理措施后，施工期产生的固体废物不会对周围环境造成直接影响。因此，项目施工期的固体废物污染防治措施是可行的。

8.1.5 水土保持与防护

工程建设期间将引起局部水土流失，造成水体混浊，影响水质，为减少施工期水土流失对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 项目应尽量减少开挖面积以及减少施工面的裸露时间，对新产生的裸露地表的松土及时压实，施工单位应根据施工进度及时进行绿化；

(2) 在施工准备期加强对项目区域地面硬化；

(3) 新建临时排水沟以及临时沉砂池；

(4) 设备堆放场、材料堆放场要加强防径流冲刷措施，防止出现废土、渣

处置不当而导致的水土流失。

(5) 施工结束后, 严格按照设计及相关要求, 对裸露区域进行植被恢复、护坡, 搞好项目的绿化工作。

采取以上水土流失防治措施后, 产生的新增水土流失能得到有效控制, 不会给项目区及其周边环境带来危害, 因此, 项目施工期的水土流失污染防治措施是可行的。

8.2 营运期污染防治措施及可行性分析

8.2.1 废气污染防治措施及可行性分析

8.2.1.1 恶臭污染防治措施

(1) 恶臭污染防治措施

本项目养殖为规模化封闭式养殖, 鸡粪清理时采用干清粪工艺。每幢鸡舍自动化清粪, 鸡粪不落地, 鸡粪经传送带清出至封闭运输车辆运输直接外售有机肥公司做有机肥加工原材料, 即清即运, 本项目场内不设置鸡粪堆存场所及加工场所。

①鸡舍恶臭防治措施

鸡舍恶臭气体通过排风扇排出鸡舍, 排放面积较大, 较难收集, 呈无组织排放, 为减轻本项目恶臭气体对周围环境的影响, 以确保外排恶臭污染物达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准, 本项目采取以下措施减轻其恶臭污染, 具体措施如下:

a、加强鸡舍的管理: 首先要保证自动清理设备能及时将鸡粪清出鸡舍, 同时应加强通风。使用消毒剂交替饮水, 喷雾消毒, 不仅可杀灭各种病原体, 净化鸡群的内、外环境, 而且可使鸡舍的臭味变小; 另外可将沸石将其装入盒中, 悬在鸡舍内, 沸石具有强力吸附作用, 可有效吸附恶臭; 还可在鸡舍内喷 EM (有效微生物群) 原液稀释液, EM 原液可有效消除臭味, 改善舍内环境, 减少畜禽呼吸道等疾病的发生, 增进畜禽健康。

b、加强厂区绿化, 在鸡舍南面建设绿化隔离带, 密植抗污能力强的树木, 形成防护林带, 以阻隔臭味向外扩散。绿化可以吸尘灭菌、降低噪声、净化空气、防疫隔离、防暑防寒。绿化工作应做到常绿植物和落叶植物相结合、灌木和草坪

相结合配置原则，把养殖场建设成一个四季常绿、空气清新的生态化养殖场。

c、设置环境保护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》（GB/T13201-91）、《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）及项目实际情况，环评建议设置 100m 环境保护距离。

8.2.1.2 食堂油烟处理措施

本项目产生的油烟废气采用油烟净化器处理后引至楼顶排放。经处理后废气中油烟浓度小于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483 -2001)的排放标准，因此使用油烟净化器处理油烟，从技术角度是可行的。。

8.2.1.3 备用柴油发电机尾气处理措施

本项目设有1台备用柴油发电机，根据影响分析，备用柴油发电机尾气直接排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准要求。

8.2.2 地表水污染措施及可行性分析

本项目废水主要为鸡舍冲洗废水和办公住宿产生的生活废水，蛋鸡饮用水和水帘循环补充用水不计入废水。

鸡舍冲洗废水排放量 $20.64\text{m}^3/\text{a}$ （一期）， $20.64\text{m}^3/\text{a}$ （二期），生活污水排放量为 $350.4\text{m}^3/\text{a}$ ，产生的废水总量为 $1149.04\text{m}^3/\text{a}$ （ $3.15\text{m}^3/\text{a}$ ）。本项目生活污水化粪池处理用于农肥，鸡舍冲洗废水经一级生化处理之后用于农肥。

为了减少初期雨水中夹杂入厂区鸡粪等物质而影响地表水体，评价建议做好以下措施：①做好厂区雨污分流，对有屋檐的地方和道路两侧必须设置雨水沟，防止雨水倒积在室内后排出，形成雨污混流；②对鸡粪运输车辆采取防洒落措施，减少鸡粪在运输过程中的洒落；及时对运输道路洒落的鸡粪进行清扫收集，防止雨水冲刷入雨水沟。

工艺说明：

一级生化处理工艺

一级生化处理工艺是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，其特点是在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。其净化废水的基本原理与一般生物膜法相同，以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。

由于本项目采取的鸡粪干清粪工艺，废水来源主要为少量的定期鸡舍清洗等废水，废水产生量较小，污染因子浓度也相对较低，通过上述沼气池发酵处理+一级生化处理后，能充分满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度要求，本项目废水处理措施较为合理可行。

8.2.3 地下水污染防治措施及可行性分析

8.2.3.1 防渗区划分

根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。防渗工程建设要注意局部不良地质条件对结构物的影响，加强地质勘探，避免基础沉降导致的系统破损和由此产生的污染问题。

①重点污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。主要包括储水池、调节池及危险废物暂存间。

②一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括道路、鸡舍、发电机房、进厂消毒池。

③非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括办公区、生活区、绿化区、门卫等。

8.2.3.2 防渗技术要求

项目划分为一般污染防治区、重点污染防治区、非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

一般工业固废临时堆放场重点污染防治区应按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求进行防渗；危废临时贮存场特殊污染防治区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行防渗。

防渗结构型式选择应结合当地土壤包气带防污性能、环绕水文地质条件、工程地质条件、污染防治区划定等，综合选择。为保证防渗工程正常施工、运行，达到设计防渗等级，应对工程质量进行管理控制：

①选择具有相应资质的设计单位对工程进行设计，防渗工程的设计符合相应要求及设计规范；

②工程材料符合设计要求，并按照有关规定和要求进行质量检验，保证使用材料全部合格；

③聘请优秀专业施工队伍，施工方法符合规范要求；

④工程完工后进行质量检测。

在防渗设施投入使用后，要加强日常的维护管理。

8.2.3.3 地下水污染防渗方案

①防渗方案设计非污染区不进行防渗处理，只进行水泥硬化：重点污染源除了水泥铺设外，还应采取其他措施进行防渗处理。

②工程防渗措施本项目针对不同生产环节的污染防治要求有针对性的采取不同的防渗工程措施，具体见表 7.2-1。

③防渗防腐施工管理混凝土施工过程中要特别加强含水量、施工缝密实的质量控制，在回填时注意按规范施工、配比、错层设置，加强养护管理，及时取样检验压路机碾压或夯实密度，若有问题及时整改。在项目运营时，加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况，若发现问题，及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

表 8.2-1 项目地下水污染防渗措施

序号	名称	防渗措施	防渗要求
1	厂区路面	地面防渗：砂浆比例为：水泥：沙子=1：6 的水泥层厚 15mm~200mm	一般防渗
2	鸡舍	地面防渗：①厚 100mm 的水泥层；②水泥层中铺设氯丁胶乳防水索浆和防水砂浆，前二后三共五层	一般防渗
3	化粪池	水泥混凝土结构，底部采用 HDPE 膜(厚度 1.00mm)进行防渗处理	重点防渗
4	危废暂存间	①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造； ②地面宜采用刚性防渗结构，抗渗混凝土渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，厚度不宜小于 100mm	重点防渗
5	废水收集管道	废水管道采用地埋铺设，材料采用 PVC 管道，管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口	一般防渗

8.2.3.1 地下水日常监测

地下水日常监测目的是为了及时准确的掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，以防止或最大限度的减轻对地下水的污染，地下水日常监测方案应能满足该要求。

根据《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的要求，结合本项目所在区域的水文地质条件、厂区及周边的现有情况，建议在项目场区下游设置不少

于 1 个监控点位。监测项目以 pH、高酸酸盐指数、氨氮、硫酸盐、亚硝酸盐、硝酸盐、总大肠菌群、氯化物类等项目为主，监测频率每年一次。当发生泄漏事故时，应加密监测。

监测结果应按有关规定及时建立档案。发现污染和水质恶化时，及时进行处理，开展系统调查，并上报相关部门。

8.2.3.1 地下水水质污染监控

结合地下水水质长期监测，一旦发现地下水受严重污染，可利用监测井及另行施工抽水井抽取地下水，送入污水处理厂处理，防控或减少污染地下水向下游排泄，保护下游地下水水质。

8.2.4 噪声污染防治措施及可行性分析

项目噪声主要来源于鸡禽叫声、风机、水泵设备等，项目应做好噪声污染防治措施。

(1) 项目在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离项目附近生活、办公区和场界外噪声敏感区域。

(2) 机械噪声控制：设计中选择低噪声设备，在订购时应提出相应的噪声控制指标。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。

(3) 减振措施：设备安装定位时注意减振措施设计，在定位装置设备与墙面之间垫减振材料，设备基础与墙体、地坪之间适当设置减振沟，减少振动噪声的传播。

(4) 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。

(5) 并通过合理的平面布局，鸡舍四周加强绿化，厂界四周种植高大乔木，加强对噪声的隔阻效果。

在采取以上措施后，厂界东、南、西、北面的噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。由同类型企业的运行经验可知，本建设工程所采用的各种噪声治理措施，均是成熟可靠的措施，只要严格管理，勤于维护，均可达到预期的治理效果，因此，本工程的噪声治理是可行的。

8.2.5 固废污染防治措施及可行性分析

本项目的固体废物主要有鸡粪、病死鸡、畜禽医疗废物、废包装材料、生活

垃圾。

1、生活垃圾

本项目员工产生的生活垃圾由环卫部门统一收集清运。

2、鸡粪

鸡粪是养鸡场主要固体污染物之一，本项目鸡舍鸡粪采用干清粪工艺清除，每天对鸡舍粪便进行清理，清理出的鸡粪通过密闭拖粪车运至有机肥厂进行加工作为有机肥的生产原料，严防沿途洒落。

3、病死鸡

根据《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）规定，对病死鸡尸体宜采用生物安全处理。生物安全处理是通过用焚毁、化制、掩埋或其它物理、化学、生物学方法将病害动物尸体或者病害动物产品或附属物进行处理，以彻底消除其所携带的病原体，以达到消除病害因素，保障人畜健康安全的目的。本项目交由无害化处理中心处理。

因此，本项目采用填埋井处置病死鸡是可行的。

4、畜禽医疗废物

鸡在养殖过程中需要注射一些疫苗，因此会产生畜禽医疗废物。经查《国家危险废物名录》，畜禽医疗废物属于其中HW01（900-001-01，为防治动物传染病而需要收集和处置的废物），要求建设方委托有资质单位进行处理。

本项目运营中产生危险固废，建设方必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对危险废物污染防治的特别规定，向当地固体废物管理中心申报登记该项目产生的上述危险废物，并按照该中心的要求对上述危险废物进行全过程严格管理和安全处置。严格按危险废物转移联单管理办法的有关规定办理该项目危险废物的运输转移。同时建设单位及承接单位均需满足一下要求：

（1）本项目提出的危废临时堆场设计时应按照《危险废物贮存污染控标准》（GB18597-2001）具体要求实施。设有符合要求的专用标志；贮存场所内禁止混放不相容危险废物；贮存场所要有集排水和防渗设施；贮存场所符合消防要求；废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

（2）本项目危废需外运委托处理时，在运输中应按危险废物做到以下几点：

①危险废物处置全过程的管理制度；转移联单管理制度；职业健康、安全、

环保管理体系（HSE）；处置厂（场）的管理人员应参加环保管理部门的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。

②危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

③承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

④载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

⑤组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄露情况下的有效应急措施。

5、废包装材料

本项目外购饲料均袋装入场，项目生产过程中有废包装材料产生，收集后由饲料供应商回收重复利用。

综上所述，本项目固体废物得到了妥善处理，各项处理处置措施合理可行有效，企业必须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。

9 环境经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分。与工程经济分析不同，在环境经济损益分析中除了需计算用于环境保护所需的投资费用外，还要核算环境保护投资可能收到的环境效益、经济效益和社会效益以及环境经济风险分析。通过对建设项目环境的损益分析，综合反映投资的环境效益、经济效益和社会效益。

9.1 社会效益分析

a) 有利于促进地区经济发展

本项目的建设充分发挥了资源优势，每年可为社会提供 810t/a 鸡蛋（一期），1620t/a 鸡蛋（二期）。同时，由经济效益分析可见，本项目的建成投产具有良好的经济效益，这样一方面可为国家带来一定的利税，另一方面，也可带动当地相关企业的发展，促进地区经济的活跃，为当地带来新的经济增长点。

b) 安排社会闲散劳动力，为社会安定做出贡献

随着该项目建成投产，在给企业增产增效的同时，又提供更多的工作岗位来安排闲散劳动力和下岗职工再就业，根据方案，项目可提供 15 个就业岗位，这在一定程度上为社会安定，提高当地民众的生活水平起到促进作用。

由此可见，本工程的社会效益正大于负，正效益显着。

9.2 环境效益分析

(1) 水环境损益分析

本项目在生产中产生的废水为鸡舍冲洗废水和员工人员生活污水，项目污、废水主要污染物类型为 BOD₅、COD、SS 和氨氮等，污染物浓度不高。本项目产生的生活污水、鸡舍冲洗废水经化粪池处理后全部用于农肥消纳（本项目不设置废水排放口），不排入地表水体。因此，本项目产生的废水不会影响附近地表水水环境质量。

(2) 大气环境损益分析

本项目对大气环境的影响主要是硫化氢、氨气等。经预测分析，硫化氢、氨气、等对周围大气环境的影响较小。

(3) 声环境损益分析

本项目噪声主要来源于养鸡场机械设备运转产生的机械噪声。经预测分析得知，建设单位对噪声源进行合理布局，并对高噪声源进行必要的治理，噪声可达标排放，本项目的生产噪声对周围声环境影响不大。

(4) 固体废物环境损益分析

本项目产生的固体废物主要鸡粪、病死鸡、医疗废物等。鸡粪密闭外运用作有机肥加工原料，病死鸡交由无害化处理中心处理；医疗废物委托有相应处理资质的单位进行无害化处理。经上述方法处置后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

综合上述情况，本工程总投资 800 万元，拟建工程投资环保 100 万元，占工程项目总投资的 12.5%，环境工程投资见表 9.2-1。

表 9.2-1 环保设施（措施）及投资估算一览表

时期	治理项目	治理措施	投资估算 (万元)	
施工期	废气治理	洒水、围挡、防尘布等	4.0	
	废水治理	隔油沉淀池、化粪池	6.0	
	噪声治理	隔声围挡	2.0	
	固废治理	生活垃圾、建筑垃圾收集、清运	4.0	
	水土流失	截水沟等排水设施	4.0	
营运期	恶臭	养殖场	合理配置饲料、喷洒化学除臭剂、加强鸡舍通风、化学除臭（EM 菌液）等	20.0
	油烟	厨房	家庭式油烟净化器	5.0
	养殖污水、生活废水		一级生化处理系统，化粪池	15.0
	噪声污染		设备采取消声、减振措施；高噪声设备安装在室内进行隔声；场界修建围墙	10.0
	病死鸡		交由无害化处理中心处理	5.0
	畜禽医疗废物		危废暂存间、送有资质单位处置	10.0
	生活垃圾		垃圾收集设施、生活垃圾委托环卫部门处理	5.0
	绿化措施		植树、设置花卉	10.0
合计			100	

9.3 结论

综上所述，本项目实施后具有良好的社会、经济效益，在营运过程中只要按生态农业的要求安排场内生产，从源头控制污染物，落实污染防治措施，削减污染物排放量，在处理达标排放的情况下，本项目对周围的水、大气、声环境影响不大。因此，本项目的建设从环境经济效益分析上是可行的。

10 环境管理与监测计划

根据前述分析和评价，建设项目建成后将对周边环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处。

10.1 环境管理

10.1.1 环境管理的目的

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

10.1.2 环境管理机构

根据建设项目的建设规模和环境管理的任务，建设项目筹建处应设1名环保专职或兼职人员，负责建设项目建设期的环境保护工作；建设项目运营的环境管理由企业设置1名环保管理人员负责。

10.1.3 环境管理内容

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

a.组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

b.制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

c.掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

d.负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

e.协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

f.组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

g.调查处理公司内污染事故和污染纠纷；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。

h.努力建立全公司的EMS（环境管理系统），以达到ISO14001的要求。

i.建立清洁生产审计计划，体现“一以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

10.1.4 环境管理要求

（1）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

（2）加强管道、设备的保养和维护，重点加强本项目的大气污染防治设备、污水处理系统的管理维护，安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（3）加强建设项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理按有关规定执行。

（4）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

（5）严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程环境监管。

10.1.5 环保制度

（1）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保局制定的重要企业月报表实施。

（2）污染治理设施的管理制度

建设项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅

自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

(3) 奖惩制度

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

10.1.6 环保资金

建设项目工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。

10.2 “竣工环境保护”验收

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。具体验收流程见下图 7-1。

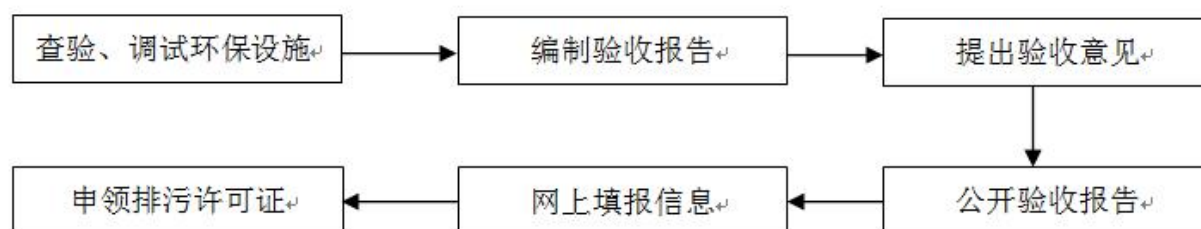


图 10.2-1 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

表 10.2-1 “竣工环境保护验收”一览表

类别	污染源	处理对象	治理措施	监测项目	验收标准
废水	养殖区	养殖污水	化粪池、一级生化处理系统。为保证废水零排放，养殖场不得设置排污口。	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、TN、TP、动植物油等	用于农肥，不外排
	办公生活区	生活废水			
废气	食堂	油烟废气	油烟净化器	油烟	《饮食业油烟排放标准》中 2.0mg/L 的标准限值
	清粪设备	恶臭	百叶窗通风、化学除臭 (EM 菌液)	厂界 NH ₃ 、H ₂ S 浓度，干清粪密封间恶臭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 中规定的二级标准
	鸡舍	恶臭	抽风机进行换气		
	柴油发电机	颗粒物 NO _x 烟尘	自带一体化除尘设施处理后排放	颗粒物 NO _x 烟尘	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求
噪声	生产车间	设备噪声	基础减震、隔音、厂房吸声等	Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固废	一般固废	生活垃圾、鸡粪	垃圾收集点转运车、地面硬化、鸡粪交由第三方送至有机肥厂做原料	/	固体废物得到妥善处置，不会对周边环境造成影响
	危险废物	医疗废物等	危废暂存间地面硬化并防渗、防风、防雨设施，分类收集暂存转运。危废暂存间 5m ²	/	GB 18597-2001 危险废物贮存污染控制标准 (2013 年修订)
		病死鸡	交由无害化处理中心处理	/	《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB 16548-2006)

10.3 污染物总量控制指标

国家污染物控制指标为 COD、氨氮、SO₂ 和 NO_x。项目员工生活污水、鸡舍废水经处理后用于农肥，不外排；项目为蛋鸡养殖项目，主要废气为鸡舍产生的恶臭气体（主要污染物为 NH₃、H₂S），废气污染物不涉及 SO₂ 和 NO_x，因此项目无需申请总量因此项目无需申请总量。

10.4 环境监测

实施环境监测计划的目的是为了防止工程建设及运营后产生环境质量下降，以保障经济社会的可持续发展。根据《环境保护法》、排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《建设项目环境管理办法》，环境影响报告书必须提出项目在建设期和运行期的环境监测计划，以保证环保措施的实施和落实，实现科学的系统管理。其环境监测计划如下：

10.4.1 监测计划

表 10.4-1 废气监测计划表

类别	监测点位	测点数	监测项目	企业拟采用的监测频次	执行排放标准
废气	无组织排放上风向 1 个点、下风向 3 个点	4	NH ₃ H ₂ S、臭气浓度	1 次/6 个月	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《畜禽养殖污染物排放标准》（GB18596-2001）

(3) 噪声源监测

表 10.4-3 噪声自行监测计划表

监测对象	监测位置	测点数	监测因子	企业拟采用的监测频次
噪声	厂界外 1 米	4	厂界噪声（昼夜）	1 次/半年

表 10.4-4 土壤自行监测计划表

监测对象	监测位置	测点数	监测因子	企业拟采用的监测频次
土壤	污水处理系统	1	pH、铅、镉、砷、汞、总铬、铜、镍、锌	1 次/一年

表 10.4-5 地下水自行监测计划表

监测对象	监测位置	测点数	监测因子	企业拟采用的监测频次
地下水	厂区下游	厂区下游 1 个	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	1 次/一年

上述污染源监测，企业监测委托有资质的环境监测单位实施。监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门，由环保部门向社会公开监测信息。

10.5 环境管理与监测建议

(1)、环保管理工作是企业的一个组成部分，应建立严格的制度化、规范化、程序化管理，使环保工作做到有章可循。

(2)、企业应设专项环保经费用于环保人员的业务培训，不断提高环保管理水平，以保证和满足全厂环保工作的要求。

(3)、企业对环保经费要有一定的保证，用于环境治理和监测工作的开展，以保证良好的生产运行状况。

11 项目可行性分析

11.1 产业政策相容性分析

本项目主要进行蛋鸡养殖，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于该目录中第一类“鼓励类”中第一项“农林业”第4条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，且项目运营过程中也不涉及使用该目录中所列的限制、淘汰类工艺、设备及原材料。

因此，本项目为鼓励类，符合国家现行产业政策。

《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发[2010]6号）指出发展畜禽标准化规模养殖，是加快生产方式转变，建设现代畜牧业的重要内容。要求大力推行畜禽标准化生产，达到“六化”，即：畜禽良种化，养殖设施化，生产规范化，防疫制度化，粪污处理无害化和监管常态化。

本项目为蛋鸡规模化养殖项目，与《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发[2010]6号）、《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》国家产业政策及相关政策要求相符。

11.2 与《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）符合性分析

a) 畜禽饮用水水质符合性：本项目鸡只饮用水采用自来水，根据项目水质现状监测结果可知，各监测项目均符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中畜禽饮用水水质评价指标限值。

b) 土壤环境质量符合性：现状调查可知，本项目养殖场区现状为半山半丘陵地，用地区域未喷洒过农药化肥等，用地区及周邊从未有过工业企业，没有工业污染源对土壤造成污染，因此，评价认为项目拟建地适合于畜禽养殖场地建设。

c) 环境空气质量符合性：根据拟建项目厂区环境空气质量监测结果可知，各

监测因子符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 5：畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值。

d)声环境质量符合性：根据拟建项目厂界声环境质量监测结果可知，其监测结果符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 6：畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标限值。

综上所述，拟建项目选址环境质量现状符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中环境质量要求。

11.3 与《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发〔2017〕29号）符合性分析

根据《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发〔2017〕29号），大型养殖场、养殖小区应编制环境影响报告书；新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区要实施雨污分流，建设必要的畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理设施；畜禽养殖污染治理应按照资源化、减量化、无害化的原则，从源头控制，采取合适的技术对畜禽养殖废弃物进行处理，并通过粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方式提高畜禽养殖废弃物的资源化利用率。粪污收集、贮存和处理，污水处理，恶臭控制等具体的处理技术，参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497—2009）等技术措施实施。本项目已编制环境影响报告书，实施了雨污分流，产生废水经化粪池处理后用于农肥，不外排，恶臭控制等具体的处理技术均参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497—2009）等技术措施实施，符合《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发〔2017〕29号）要求。

11.4 与行业政策可行性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），畜禽养殖业选址必须符合下列要求：

（1）禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；

②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区

等人口集中地区；

③县级人民政府依法划定的禁养区域；

④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。

(2) 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开(1)中规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在(1)中规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。

表 11.4-1 本项目场址与选址要求的符合性分析表

选址条件	本项目情况	符合性
禁止在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区建设	本项目所在地不是生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区	符合
禁止城市和城镇居民区，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	本项目所在地不位于城市和城镇居民区	符合
禁止在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域建设	本项目所在地不属于国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域	符合
场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。	项目所在地不属于禁建区	符合

从上表可知，本项目场址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)要求。

11.5 选址合理性分析

(1) 从环保角度分析

从项目选址区域环境质量现状看，硫化氢、氨符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D参考限值。该区域主要大气污染物浓度均能达标，环境质量现状达到相应功能区标准要求。地表水的监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；地下水的监测因子均能够满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准；声环境质量满足了《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2类标准要求。

拟建项目固废得到综合处理及利用；大气污染物产生量小，均能达标排放；生活污水、鸡舍冲洗水经处理后综合利用，无外排；噪声经隔声、减振、合理布局等措施后能达标。

项目位于湖南省益阳高新区谢林港镇，交通便利。项目周围为林地围绕，对恶臭气体能够一定程度上减轻。本项目评价范围内无国家珍稀动植物及自然保护

区等环境敏感因素。

本项目选址不存在制约因素。

(2) 能源利用、交通、环境敏感度方面

项目所在地位于湖南省益阳高新区谢林港镇，镇区交通便利。

因此，本项目选址合理。

与：“三线一单”符合性分析

① 生态红线

本项目选址位于湖南省益阳高新区谢林港镇，项目属于集体用地，本项目不占用基本农田，项目建成后污水不外排；项目固体废物均得到合理处置。综上所述，本项目不占用生态红线保护区域范围，本项目行为符合管控要求，本项目的建设符合益阳市生态红线区域保护规划。

② 环境质量底线

项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；地表水基本满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准；项目场界噪声监测指标均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。本项目废气经妥善处理后可达标排放；废水不外排；固废得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

③ 资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议和要求，为规划编制和审批决策提供重要依据；

本区域内已铺设自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水；能源主要电网供电系统，属于清洁能源；项目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求。

因此，项目资源利用满足要求。

④环境准入负面清单

本项目位于湖南省益阳高新区谢林港镇，根据《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016—2020年）》指出，根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。严格钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业新增产能项目审核。本项目经核实确认不属于以上产能严重过剩行业的项目。因此本项目为不属于环境准入负面清单项目。

因此，从环保角度分析，本项目选址可行。

11.6 总平面布置可行性分析

本项目按照工艺流程，在保证提高工作效率的前提下，以地势、风向和有利于疫病预防要求为原则，结合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）中的相关要求，进行科学合理的总平面布置。

（1）本项目养殖场生产区（中部）、生活办公区（位于北侧）相互分开，项目总体布置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定。

（2）本项目按照饲养的操作流程布置，做到功能分区明确合理，保证养殖小区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。

（3）畜禽养殖需要较高的卫生条件，所以场区内绿化、美化环境显得尤为重要。该项目应在建设过程中加强场内的绿化建设和卫生要求。在道路两侧种植行道树，选择大树冠的树种，场区内树种应高低搭配，多种植乔木与灌木，尽量为场区营造一个空气清新，利于牲畜生长的生态环境。

（4）本项目排水系统实行雨污分流，在场区内设置封闭排污管道。符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定。

综上所述，本工程总平面布置充分利用现有地势，按照功能和工艺流程布置，生活区和生产区分开。从整体布局和环境影响上看，工程总平面布置基本合理。

12 结论

12.1 项目概况

益阳市宏鹏生态养殖有限公司拟投资 800 万在湖南省益阳高新区谢林港镇建设蛋鸡养殖项目，本项目占地面积 5750m²，主要建设内容有育雏舍、蛋鸡舍、蛋库、饲料库等，生活办公区占地面积 130 平方米，项目建成后形成年养殖 12 万羽蛋鸡规模（一期 4 万羽蛋鸡，二期 8 万羽蛋鸡）。

12.2 环境质量现状

12.2.1 大气环境质量现状

大气环境各监测因子 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，硫化氢（H₂S）、氨（NH₃）均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 其他污染物环境空气质量浓度参考限值要求。

12.2.2 地表水环境质量现状

志溪河监测因子均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求。

12.2.3 地下水环境质量现状

项目区域地下水中各有污染因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

12.2.4 声环境质量现状

项目各厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

12.3 主要环境影响

12.3.1 水环境影响

本项目产生的废水主要有鸡舍冲洗废水、员工生活废水。场区运营后实行严格的雨污分流制度，建立独立的雨水收集管网系统，雨水通过独立的雨水收集系统收集后排入无名小溪。生活污水和鸡舍冲洗废水经处理后用于农肥，无污水外排，不会对周围水环境产生大的影响。

12.3.2 大气环境影响

项目运营期产生的废气主要有鸡舍、厨房油烟废气，还有备用发电机产生的燃烧废气。

①恶臭气体

鸡舍恶臭气体通过排风扇排出鸡舍。项目通过对项目排放的恶臭气体 H_2S 和 NH_3 采用估算模式进行预测，预测结果表明， H_2S 和 NH_3 最大预测浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。本项目环境保护距离内无居民（3户居民已租赁作为项目职工宿舍）。本项目恶臭气体对周围大气环境质量影响较小。

②厨房油烟废气

厨房油烟经油烟净化器收集后引至屋顶排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的排放标准，对周围环境影响较小。

③备用柴油发电机尾气

备用柴油发电机使用时间少，环评要求项目使用 0# 柴油，0# 柴油属清洁能源，直接排放，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

12.3.3 声环境影响

由预测结果可知，建设项目厂界各预测点的昼夜噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准的要求。因此，建设项目投产后对周围声环境影响较小。

12.3.4 固体废物环境影响

通过采取评价提出的各项措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》，不会对环境产生有害影响。

12.4 公众意见结论

从公众参与情况来看，大多数被调查对象均对项目有一定的了解，认为该项目的建设可以促进当地经济的发展，对该项目建设持积极的支持态度。但在项目运营期，建设单位都应该加强环境保护、安全管理工作，对公众提出的合理要求和建议应积极予以采纳，把项目对环境和公众利益的影响减少到最低。

12.5 项目建设可行性分析

（1）产业政策符合性

根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，畜禽标准化规模养殖技术开发与应用属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

（2）选址合理性

本项目位于湖南省益阳高新区谢林港镇，该项目建设地所在区域尚无明确的土地利用规划，且本项目属于农业项目，项目用地和项目周边用地类型不冲突。用地属性合理；本工程不违背国家的产业政策，项目不占用基本农田，不占用保护林地。项目产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。综上所述，从环保角度看，项目的厂址选择是可行的。

（3）项目平面布置合理性

本工程总平面布置充分利用现有地势，按照功能和工艺流程。从整体布局和环境影响上看，工程总平面布置基本合理。

（4）环境风险分析

集约化养殖场疫病发生有自身的特点，只要企业加强日常管理，做好预防工作，经常消毒，并建立疫病监测制度，在疫病发生时能严格按照应急计划执行，评价认为该风险是可以接受的。

（5）总量控制

根据本项目生产实际情况，废水主要为鸡舍冲洗废水、生活废水，经过处理后用于农肥，不外排。因此，环评建议无需申请总量控制。

（6）环境经济损益分析

项目总投资为 800 万元，环保投资为 100 万元，占总投资 12.5%。通过分析，

该项目建成后，具有良好的环境效益、社会效益和经济效益。

12.6 环境保护措施

本项目主要环保措施见下表。

表 12.6-1 项目主要环保措施一览表

排放源	污染物名称	防治措施与工艺
大气污染防治措施	食堂油烟	油烟净化器
	鸡舍恶臭	通风换气、喷洒除臭剂
水污染防治措施	鸡舍冲洗废水、生活污水	鸡舍冲洗废水经一级生化处理后用于农肥，生活污水经化粪池处理后用于农肥
地下水环境保护措施	/	鸡舍化粪池等防渗处理
固废处置措施	病死鸡	交由无害化处理中心处理
	鸡粪	外售做有机肥
	畜禽医疗废物	危废暂存间、委托有资质单位处置
	废弃包装料	交供应商回收处理
	生活垃圾	收集后送环卫部门处理
噪声防治措施	场界噪声	选择低噪声设备、减振，隔声等

12.7 结论与建议

12.7.1 结论

本项目具有一定的经济效益和社会效益，本项目的建设符合国家产业发展政策。项目选址可行，总平面布置合理，建设单位在认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施和风险防范措施，确保外排污染物达标和有效处置的基础上，本项目建设在环境保护方面是可行的。

12.7.2 建议

- (1) 加强对设备的日常维护、检查、管理，及时发现事故隐患。
- (2) 不断引进新的工艺技术，减少养殖场恶臭产排对周围环境的影响。
- (3) 加强场区绿化；