

福建鸿森蛋鸡标准化养殖、  
有机肥加工项目  
环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：福建鸿森畜禽养殖有限公司

编制单位：福建恒信环保工程技术有限公司

编制日期：二〇二五年六月

# 目录

概述.....	1
一、项目由来.....	1
二、环境影响评价工作过程.....	1
三、可行性分析判定.....	2
四、主要环境问题.....	3
五、主要评价结论.....	3
<b>1、总论.....</b>	<b>4</b>
1.1 编制依据.....	4
1.2 环境影响要素识别和评价因子筛选.....	7
1.3 环境功能区划、执行标准及污染物排放标准.....	10
1.4 评价等级及范围.....	20
1.5 环境保护目标和污染控制.....	25
<b>2 工程概况及工程分析.....</b>	<b>28</b>
2.1 评价路线.....	28
2.2 现有工程回顾性分析.....	29
2.3 扩建工程概况.....	47
2.4 工程分析.....	62
2.5 政策与选址符合性分析.....	81
2.6 与畜禽养殖相关的法律法规、政策符合性符合性分析.....	85
2.7“三线一单”相符性分析.....	93
2.8 清洁生产分析.....	99
<b>3、区域环境概况.....</b>	<b>102</b>
3.1 自然环境概况.....	102
3.2 项目与环境功能区划关系.....	107
3.3 区域污染源及用地规划情况.....	107
<b>4、环境质量现状.....</b>	<b>108</b>
4.1 环境空气质量现状监测与评价.....	108

4.2 地下水环境质量监测与评价 .....	113
4.3 地表水环境现状调查 .....	115
4.4 声环境质量评价 .....	115
4.5 土壤环境质量现状评价 .....	116
4.6 生态环境现状评价 .....	118
<b>5、环境影响预测与评价 .....</b>	<b>122</b>
5.1 施工期环境影响分析 .....	122
5.2 营运期环境影响分析 .....	128
<b>6、环境风险分析 .....</b>	<b>155</b>
6.1 评价依据 .....	155
6.2 环境风险分析 .....	156
6.3 环境风险防范措施 .....	157
<b>7、退役期环境影响分析 .....</b>	<b>161</b>
<b>8、环境保护措施及其可行性论证 .....</b>	<b>163</b>
8.1 施工期环境保护措施 .....	163
8.2 营运期环境保护措施 .....	167
<b>9.环境影响与经济效益分析 .....</b>	<b>183</b>
9.1 环境保护投资估算 .....	183
9.2 工程经济效益分析 .....	184
9.3 工程社会效益分析 .....	184
9.4 工程环境损益分析 .....	185
9.5 小结 .....	185
<b>10 环境管理与监测计划 .....</b>	<b>187</b>
10.1 环境管理要求 .....	187
10.2 污染物排放清单及管理要求 .....	189
10.3 环境监测计划 .....	192
10.4 环境保护竣工验收 .....	195

<b>11 环境影响评价结论</b> .....	<b>198</b>
11.1 项目概况 .....	198
11.2 环境质量现状 .....	198
11.3 环境影响评价结论及保护措施 .....	199
11.4 清洁生产与总量控制 .....	204
11.5 产业政策符合性结论 .....	204
11.6 公众参与 .....	204
11.7 环境影响经济损益分析 .....	205
11.8 总结论 .....	205

# 概述

## 一、项目由来

福建鸿森畜禽养殖有限公司经营场所位于漳州市长泰区岩溪镇上蔡村，成立于2015年12月（见附件1），福建鸿森畜禽养殖有限公司是一家专业从事蛋鸡养殖的企业。鸿森公司于2016年9月委托福建省环境保护设计院编制《福建鸿森畜禽养殖有限公司120万只蛋鸡厂项目环境影响评价报告书》，并于2017年3月通过审批（泰环审[2017]8号）（见附件2）。项目于2017年4月开工建设，2018年进行运营。2020年12月通过福建鸿森畜禽养殖有限公司120万只蛋鸡厂（65万只阶段性）项目竣工环境保护验收（见附件3）、2024年3月通过福建鸿森畜禽养殖有限公司120万只蛋鸡厂项目竣工环境保护验收（见附件4），公司已取得排污许可证（见附件5）。

因公司发展的需要，福建鸿森畜禽养殖有限公司于现有养殖场西侧（距离约88m）新增33556m<sup>2</sup>用地，扩建蛋鸡养殖并配套有机肥加工项目，扩建项目于2025年4月29日取得漳州市长泰区发展和改革局备案证明（见附件6），预计建成后年存栏蛋鸡15万羽，年产鸡蛋2700吨。

## 二、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“二、畜牧业——3、牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业”中的“年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”应编制报告书，本项目常年存栏量为15万羽，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB138596-2002）中“1.2.2：对具有不同畜禽种类的养殖场和养殖区，其规模可将鸡、牛的养殖量换算成猪的养殖量，换算比例为：30只蛋鸡折算成1头猪，60只肉鸡折算成1头猪，1头奶牛折算成10头猪，1头肉牛折算成5头猪。”本项目折合出栏生猪量约为5000头。本项目需编制环境影响评价报告书。因此，福建鸿森畜禽养殖有限公司于2025年3月22日委托本评价单位承担福建鸿森蛋鸡标准化养殖、有机肥加工项目的环境影响评价工作（见附件7）。

**表 1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）摘录**

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二、畜牧业 03				
牲畜饲养 031		年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖	/	其他（规模化以下的除外）（具体规模化的标准按《畜禽规模化养殖污染防治条例》执行）

### 三、可行性分析判定

#### 1、与国家产业政策的相符性分析

根据国家发展改革委公布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类鼓励类中“一、农林业第 4 ‘畜禽标准化规模养殖技术开发与应用’”，为鼓励类，因此项目的建设符合国家的当前产业政策。

#### 2、与地方产业政策的相符性分析

漳州市长泰区发展和改革局以闽发改备[2023]E070241 号同意项目建设，项目代码：2310-350625-04-01-163297，故项目的建设符合地方产业政策。

#### 3、“三线一单”判定

##### 1) 与生态红线区域保护规划的相符性

本项目用地主要为农用设施用地，项目占地范围内不涉及陆域、海域生态保护红线，符合生态保护红线管控要求。

##### 2) 环境质量底线相符性

根据长泰区 2024 年环境空气质量现状监测数据，区域位于环境空气达标区，项目建设后区域环境质量维持现状功能要求，可符合大气环境质量底线要求。

实地监测期间和引用数据监测期间，本项目所在区域环境空气、地表水、地下水、土壤、噪声等各环境要素环境质量现状基本满足相应标准要求。另外，根据影响预测结果表明，各污染物经有效处理后，均可达标排放或回用，不会降低区域环境功能，项目建设符合环境质量底线要求。

##### 3) 资源利用上线相符性

本项目营运过程中用电和用水主要依托城镇电网供电和管网供水，项目建设不会突破区域能源利用上线；项目建设用地不涉及基本农田、不新增围填海，土地资源消耗符合要求。因此，项目符合资源利用上限的要求。

#### 4) 环境准入负面清单相符性分析

本项目与《漳州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》中生态分区管控要求相符。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制条件要求。

#### 4、规划符合性

福建鸿森畜禽养殖有限公司位于漳州市长泰区岩溪镇上蔡村，项目选址符合《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）、《漳州市畜牧业发展“十四五”规划》、《漳州市长泰区畜牧业发展规划(2021—2025 年)》及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等文件的选址要求，符合畜禽养殖规划及发展布局规划。

### 四、主要环境问题

本项目重点关注的环境问题包括：

（1）项目恶臭废气收集、处置的经济技术可行性分析，废气是否达标排放以及对周边大气及敏感目标影响分析。

（2）项目废水收集、处置方式的经济技术可行性分析以及处理后的废水达到相关标准后回用于菌渣喷洒、不外排的可行性分析。

（3）本项目运营期间设备噪声的控制及厂界达标可行性分析。

（4）一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾的去向。重点分析固废的产生情况、暂存设施设置的规范要求及处置可行性分析。

### 五、主要评价结论

福建鸿森蛋鸡标准化养殖、有机肥加工项目选址位于漳州市长泰区岩溪镇上蔡村，项目建设符合国家产业政策，符合漳州市“三线一单”分区管控要求，项目采取的各项环保措施可实现污染物达标排放，在严格遵守“三同时”等环保制度、认真落实环评所提出的各项环保对策措施，建立和落实各项风险预警防范措施、环境风险减缓措施，并加强环境管理的前提下，从环境保护角度分析论证，本项目建设可行。

# 1、总论

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 政策与法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》自 2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订），2017 年 6 月 27 日修订；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正），2020 年 4 月 29 日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日执行；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日实施；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》，1998 年 12 月；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》，自 2020 年 1 月 1 日起施行；
- (10) 《中华人民共和国畜牧法》(2015 年 4 月 24 日修订)；
- (11) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》，1996 年 8 月 3 日
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.01；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2021 年版）；
- (14) 《环境影响评价公众参与办法》，，2018 年 7 月 16 日；
- (15) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本），2024 年 2 月 1 日起施行；
- (16) 限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日；
- (17) 《国家突发公共事件总体应急预案》，2006 年 1 月；
- (18) 《中华人民共和国动物防疫法》，2008 年 1 月 1 日；
- (19) 《关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知》环境保护部办公厅，2013 年 11 月 14 日；
- (20) 《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 日起实施；
- (21) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ / T81—2001）；

- (22) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（发布稿）2009年12月1日执行；
- (23) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）；
- (24) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；
- (25) 《绿色食品—动物卫生准则》（NY/T473—2001）；
- (26) 《关于印发<病死及死因不明动物处置方法（试行）的通知>》（2005年10月21日）；
- (27) 《关于减免家禽业排污费等有关问题的通知》环发[2004]43号；
- (28) 关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发[2012]77号；
- (29) 《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；
- (30) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（2017年7月3日）；
- (31) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），2018年3月27日；
- (32) 《关于印发《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的通知》环办水体[2016]99号，2016年10月24日；
- (33) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》(HJ-BAT-10)，国家环境保护部，2013年7月；
- (34) 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）。

### 1.1.2 地方法律法规与政策

- (1) 《福建省环保局关于进一步加强畜禽养殖项目环评管理工作的通知》，2009年2月18日；
- (2) 《福建省畜禽养殖污染防治“十三五”规划》，2017年1月17日；
- (3) 《漳州市人民政府办公室关于印发漳州市2014年畜禽养殖污染减排工作方案的通知》，漳政办〔2014〕98号，2014年6月18日；
- (4) 《福建省环境保护条例》，根据2012年3月29日《福建省人民代表大会常务委员会关于修改部分地方性法规的决定》修订，自2012年3月29日起施行；
- (5) 《福建省实施环境保护行政许可规定（暂行）》，福建省环境保护局，2004年6月28日，自2004年7月1日起施行；
- (6) 《福建省人民政府关于环境保护若干问题的决定》，闽政[1996]39号，1996年9月28日；
- (7) 《福建省固体废物污染环境防治若干规定》，2009年11月；
- (8) 福建省环保厅关于印发《福建省建设项目环境影响评价文件分级审批管理规

定》的通知，闽环发〔2015〕8号，2015年08月13日；

(9)福建省环保厅关于印发《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》的通知闽环发〔2014〕13号，2014年7月3日；

(10)《福建省流域水环境保护条例》，2011年12月2日福建省第十一届人民代表大会常务委员会第27次会议通过，自2012年2月1日起施行；

(11)《漳州市环境空气质量功能区划及编制说明》(漳政[2000]综31号)，2000年2月29日；

(12)《福建省大气污染防治条例》，2018年11月23日。

(13)《漳州市人民政府办公室关于印发漳州市加快推进畜禽养殖废弃物资源化高效利用工作方案的通知》，漳政办〔2017〕311号，2017年12月29号。

### 1.1.3 相关规划

(1)《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）；

(2)《漳州市人民政府关于印发漳州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要的通知》（漳州市人民政府，5016.4）；

(3)《福建省水（环境）功能区划》（福建省人民政府2003年10月）；

(4)《漳州市地表水环境功能区划及编制说明》漳政[2000]综31号2000年2月29日；

(5)《漳州市环境空气质量功能区划及编制说明》(漳政[2000]综31号,2000.2.29)；

(6)《漳州市农业农村局关于印发《漳州市畜牧业发展“十四五”规划》的通知》，(漳农综〔2022〕12号)；

(7)《漳州市“十四五”畜禽养殖污染防治规划》，2022年12月16日发布；

(8)《漳州市长泰区畜牧业发展规划(2021—2025年)》，漳泰政综[2022]89号；

(9)《漳州市生态环境局关于发布漳州市2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》，漳环综〔2025〕5号。

### 1.1.4 技术导则与规范

(1)《建设项目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—地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(3)《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）；

- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- (9) 《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）；
- (10) 《建设项目环境影响技术评估导则》（HJ616-2011）；
- (11) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (12) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884—2018）；
- (13) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- (14) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）。

### 1.1.5 其他资料

- (1) 《福建鸿森蛋鸡标准化养殖、有机肥加工项目环境影响报告书》编制委托书，2025 年 3 月 22 日；
- (2) 《福建省投资项目备案证明（内资）》闽发改备[2023]E11070241 号，漳州市长泰区发展和改革委员会，2025 年 4 月 29 日；
- (3) 《福建鸿森畜禽养殖有限公司 120 万只蛋鸡厂项目环境影响报告书》（福建省环境保护设计院，2017 年 03 月）；
- (4) 漳州市长泰生态环境局关于《福建鸿森畜禽养殖有限公司 120 万只蛋鸡厂项目环境影响报告书》的批复；
- (5) 福建鸿森畜禽养殖有限公司 120 万只蛋鸡厂项目(65 万只阶段性)竣工环境保护验收报告；
- (6) 福建鸿森畜禽养殖有限公司 120 万只蛋鸡厂项目竣工环境保护验收报告；
- (7) 与项目建设有关的工程资料。

## 1.2 环境影响要素识别和评价因子筛选

### 1.2.1 项目环境污染特征

根据项目的排污特点及所处自然、社会环境特征，确定项目建设、运营过程中环境影响因素。本项目环境影响因素见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目环境污染特征一览表

阶段	种类	来源	污染因子	排放位置	污染特点
施工期	废气	施工作业	TSP	施工场地	暂时性
		运输车辆、施工机械	TSP、NO <sub>2</sub> 、THC	施工场地	
	废水	施工废水	SS	施工场地	
		施工人员生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	施工营地	
	噪声	运输车辆	等效连续 A 声级	施工场地	
		设备运输、安装		施工场地	
	固废	场地平整、基础开挖	废土石方	施工场地	
		建筑垃圾	建筑垃圾	施工场地	
生活垃圾		生活垃圾	施工营地		
生态	场地平整、基础开挖	土地扰动、水土流失等	施工场地		
营运期	废气	鸡舍	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度等	鸡舍	间歇性
		污水处理恶臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度等	污水贮存池	
		有机肥加工	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度、颗粒物	有机肥加工区	
		备用柴油发电	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO、HC	养殖区	
		饲料加工废气	颗粒物	饲料加工区	
	废水	冲洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	鸡舍	
		生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	日常生活	
		生物除臭喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	废气处理	
	噪声	蛋鸡饲养	等效连续 A 声级	鸡舍	
		生产设备	等效连续 A 声级	养殖区	
	固废	蛋鸡饲养	鸡粪、饲料残渣、病死鸡、动物防疫废弃物、不合格蛋品等	养殖区	
		污水处理	污泥	污水处理站	
		废气处理尘渣	颗粒物	饲料加工、有机肥加工	
		办公生活	生活垃圾	养殖区、有机肥加工区	

## 1.2.2 环境影响要素识别

表 1.2-2 建设项目环境影响因素筛选表

工程活动		影响因子	影响对象	影响类型				影响性质	
				可逆	不可逆	长期	短期	有利	不利
建设期	场地建设	扬尘、机械尾气、尾气	环境空气	√			√		√
		施工废水	水环境	√			√		√
		施工噪声、车辆噪声	声环境	√			√		√
		废土石方、建筑垃圾、生活垃圾	生态环境	√			√		√
		占地、水土流失	生态环境		√	√			√
运营期	生产养殖	恶臭污染物、有机肥加工废气	环境空气	√			√		√
		鸡舍冲洗废水、生活污水、生物除臭喷淋废水	水环境	√			√		√
		设备噪声、鸡叫声	声环境	√			√		√
		鸡粪、饲料残渣、废原料包装材料、病死鸡、废气处理尘渣、污水处理污泥、动物防疫废弃物等	生态环境、土壤环境	√			√		√

## 1.2.3 评价因子筛选

根据环境特征和本项目的特征污染物，确定本次环境现状评价因子和预测因子：

表 1.2-3 评价因子确定表

影响因素类别	项目	评价因子
地表水环境	影响分析内容	废水零排放的可行性分析
地下水环境	污染因子	pH、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总磷
	现状评价因子	pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、溶解性总固体、氯化物、总大肠菌群、菌落总数等
	影响分析内容	氨氮、化学需氧量
大气环境	污染因子	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、TSP
	现状评价因子	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、TSP、PM <sub>10</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
	影响分析因子	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
声环境	污染因子	等效连续 A 声级
	现状评价因子	等效连续 A 声级
	影响分析因子	等效连续 A 声级
固体废物 (土壤环境)	污染因子	一般工业固废、危险废物、生活垃圾
	现状评价因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
	影响分析因子	一般工业固废、生活垃圾、危险废物

## 1.3 环境功能区划、执行标准及污染物排放标准

### 1.3.1 环境功能区划、执行标准

#### (1) 环境空气质量标准

本项目所在区域为农村地区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目特征污染物主要为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等恶臭污染物，执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值要求，具体标准限值见表 1.3-1。

表 1.3-1 本项目环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
TSP	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	
NH <sub>3</sub>	1h 平均	200μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
H <sub>2</sub> S	1h 平均	10μg/m <sup>3</sup>	

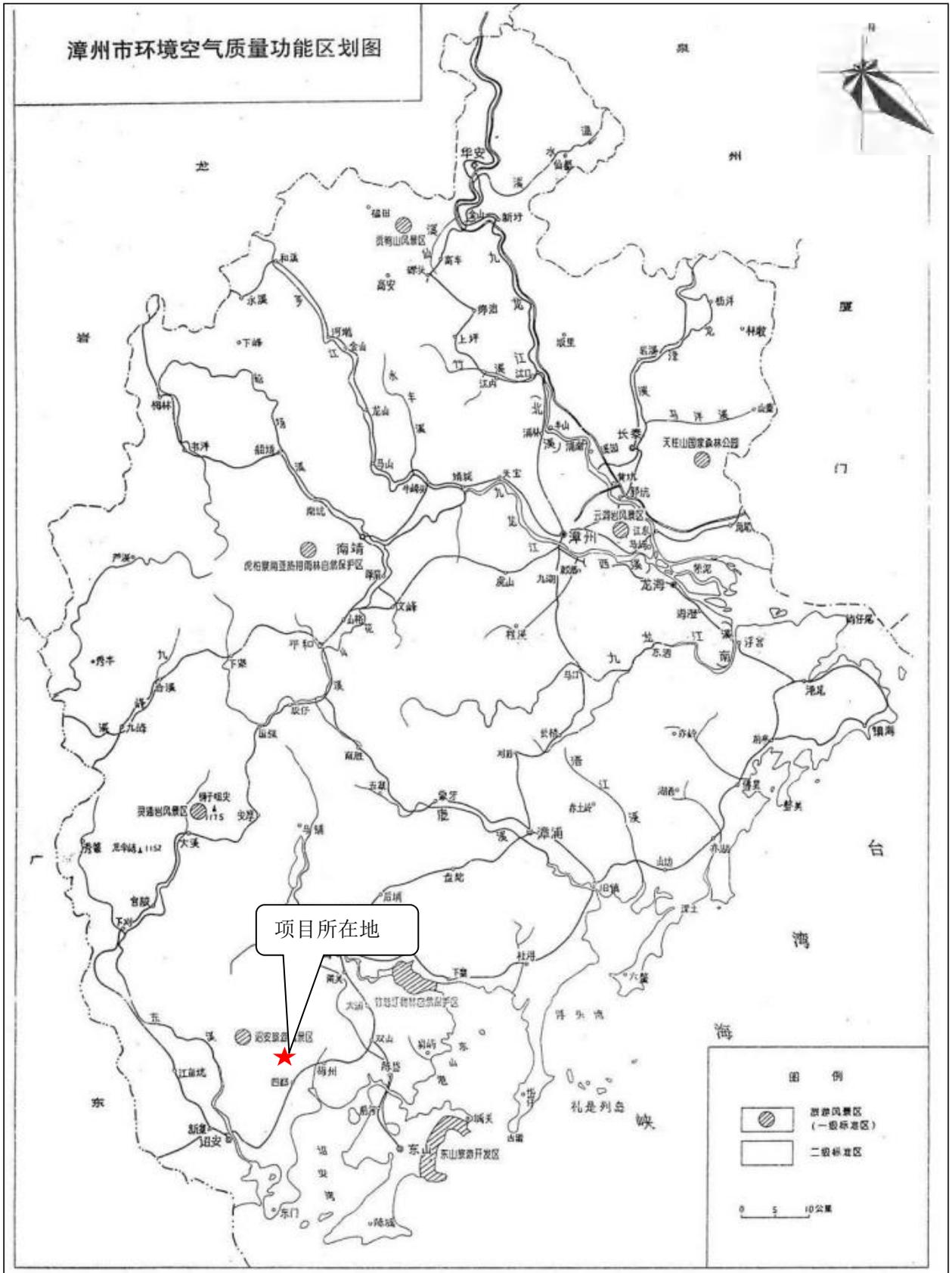


图 1.3-1 漳州市环境空气质量功能区划图

## (2) 地表水质量标准

项目区域主要水域为龙津溪，根据《漳州市地表水环境功能区划及编制说明》(漳政[2000]综 31 号)，龙津溪主要环境功能为渔业、工农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；见表 1.3-2。

表 1.3-2GB3838-2002 《地表水环境质量标准》

污染物	III类标准限值 (mg/L)
pH	6~9 (无量纲)
高锰酸盐指数	≤6
COD	≤20
BOD <sub>5</sub>	≤4
石油类	≤0.05
氨氮	≤1.0
总氮	≤1.0
总磷	≤0.2

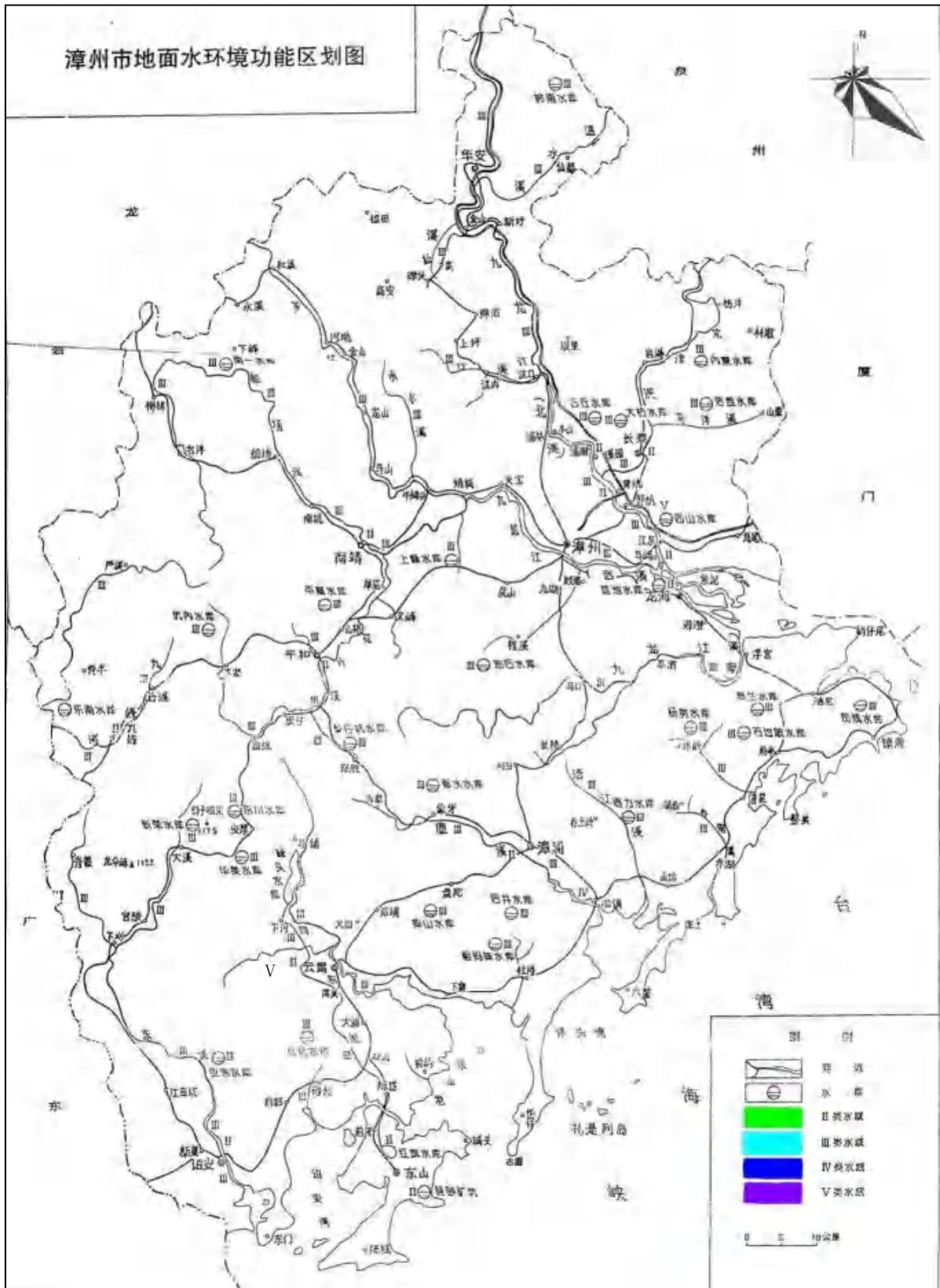


图 1.3-2 漳州市地面水环境功能区划图

### (3) 地下水质量标准

评价区域地下水没有进行功能划分,根据“以人体健康为依据,主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”的应执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准,具体指标见表 1.3-4。

表 1.3-4 地下水质量指标 (摘录) 单位: mg/L

序号	污染物名称	标准浓度限值 (mg/L)
		III类
1	pH(无量纲)	6.5-8.5
2	总硬度≤	450
3	溶解性总固体≤	1000
4	亚硝酸盐≤	1.00
5	硝酸盐≤	20
6	氨氮 (以 N 计) ≤	0.5
7	挥发性酚类≤	0.002
8	氟化物≤	1.0
9	汞≤	0.001
10	砷≤	0.01
11	镉≤	0.005
12	铬 (六价) ≤	0.05
13	铅≤	0.01
14	锌≤	1.00
15	铁≤	0.3
16	锰≤	0.1
17	耗氧量≤	3.0

### (4) 声环境质量标准

项目所在地属于 2 类声功能区,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准。标准值见表 1.3-5。

表 1.3-5 声环境质量标准 (摘录) 单位: dB(A)

项目	昼间	夜间	标准依据
声环境	60	50	GB3096-2008 中 2 类

### (5) 土壤环境

场区内土壤环境质量执行《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 表 4 的标准限值, 详见表 1.3-6。

表 1.3-6 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表 4 标准限值

序号	项目	养殖场、养殖小区 (mg/kg)
1	镉	1.0
2	汞	1.5
3	砷	40
4	铜	400
5	铅	500
6	铬	300
7	锌	500
8	镍	200
9	六六六总量	1.0
10	滴滴涕总量	10

#### (6) 生态环境功能区划

项目选址不涉及自然保护区、水源保护区、基本农田保护区、风景名胜区等环境敏感区。根据《福建省生态功能区划》（闽政文[2010]26号），本项目位于九龙江下游茶果生产和土壤保持生态功能区（4201），详见图 1.3-3，根据《长泰区生态功能区划》，本项目处在长泰西部低丘果园生态生态功能区（420162503），生态功能区划见图 1.3-4。



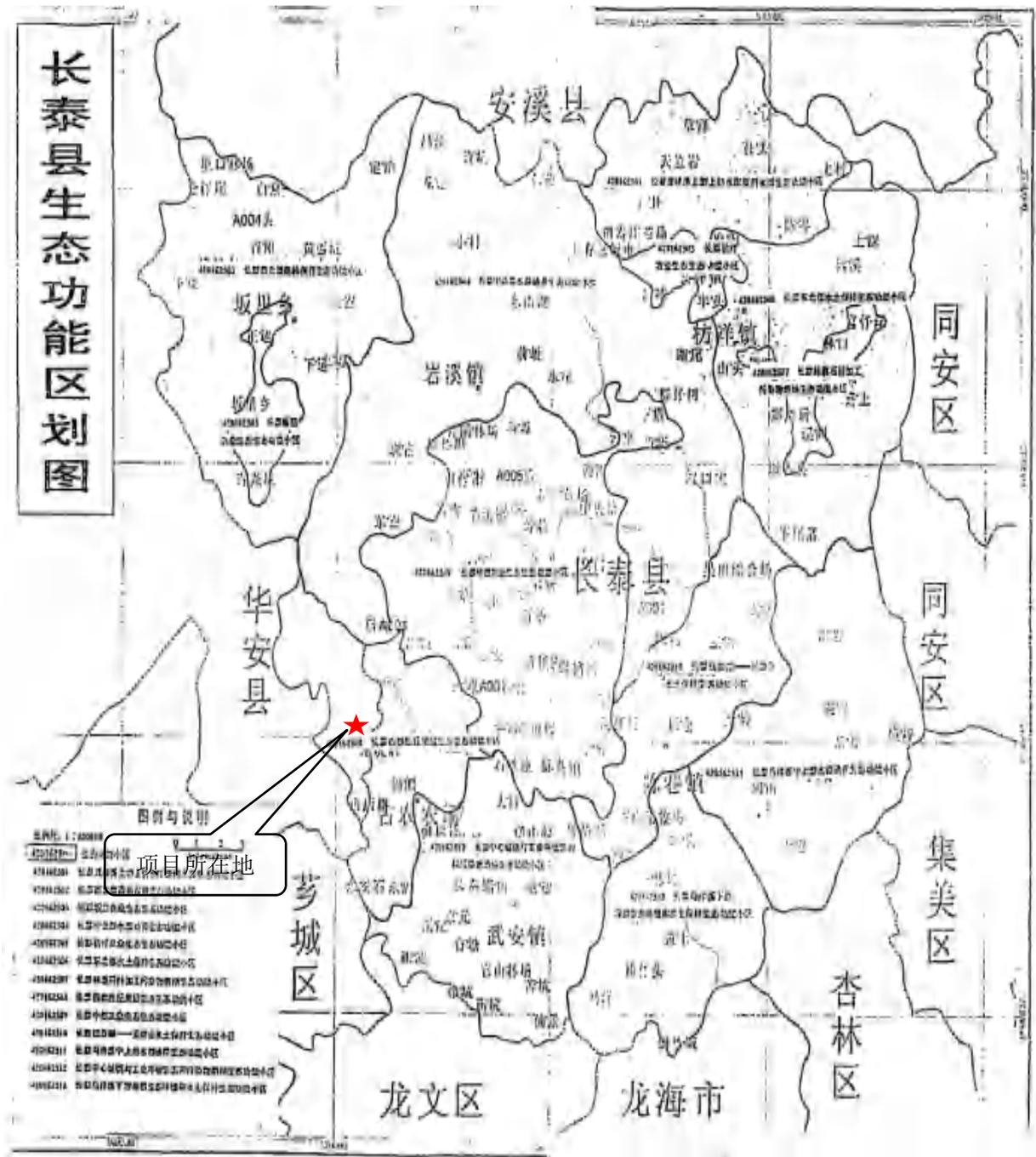


图 1.3-4 长泰区生态功能区划图

## 1.3.2 污染物排放标准

### 1.3.2.1 大气污染物

#### (1) 施工期

项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），详见下表 1.3-7。

表 1.3-7 《大气污染物综合排放标准》（摘录）

执行标准	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	颗粒物	120	3.5	15	1.0
			5.9	20	
			23	30	
			39	40	

#### (2) 运营期

本项目 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值，项目 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值二级标准（新扩改建项目），臭气浓度无组织排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值二级标准（新扩改建项目）的较严值；颗粒物有组织、无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物排放浓度限值。

表 1.3-8 废气排放标准

污染物	有组织		无组织		臭气浓度
	排气筒 高度 (m)	标准限值 (kg/h)	监控点	二级标准 (mg/m <sup>3</sup> )	
NH <sub>3</sub>	15	4.9	厂界	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)、《畜禽养殖 业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 较严值
H <sub>2</sub> S		0.33		0.06	
臭气浓度		2000 (无量纲)		70 (无量纲)	
颗粒物	15	120		1	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

### 1.3.2.2 水污染物

施工期生产废水沉淀处理后回用于施工过程，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边农林地灌溉，综合利用。

本项目鸡舍冲洗废水、除臭喷淋废水、生活污水经化粪池处理后进入贮存池用于有机肥车间菌渣喷洒用水，不外排；项目采用干清粪工艺，最高允许排水量执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表4标准。见表1.3-9。

**表 1.3-9 集约化畜禽养殖业干清粪最高允许排水量**

种类	鸡干清粪工艺 m <sup>3</sup> /（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，百头、千只均指存栏数。春、秋废水最高允许排放量按冬、夏两季的平均值计算。

### 1.3.2.3 噪声

施工期，项目噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见下表1.3-10。

**表 1.3-10 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（摘录）单位:dB(A)**

建筑施工场界环境噪声 排放标准限值	昼间	夜间
		70

运营期，项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，具体值详见下表1.3-11。

**表 1.3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）单位:dB(A)**

声环境功能区类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
2类	60	50

### 1.3.2.4 固体废物

项目鸡粪执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）无害化标准；病死鸡参照执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽病害尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；其他一般固废执行《一般固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

**表 1.3-12 畜禽养殖业废渣无害化环境标准**

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 <sup>5</sup> 个/kg

## 1.4 评价等级及范围

### 1.4.1 大气环境

#### (1) 评价等级

根据项目工程分析、所在地和装置工艺特点可知，项目大气污染物主要为 NH<sub>3</sub> 及 H<sub>2</sub>S 恶臭气体，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），计算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P<sub>i</sub>（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>。P<sub>i</sub> 的定义为：

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

式中：P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>；C<sub>0i</sub> 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值。

表 1.4-1 评价等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P <sub>max</sub> ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P <sub>max</sub> < 10%
三级评价	P <sub>max</sub> < 1%

根据估算模式结果，鸡舍各污染源中，各污染物浓度均未超过《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值要求，占标率最高为 2.91% < 10%，对照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价工作等级定为二级。

#### (2) 评价范围

根据评价工作等级（二级）要求，结合周围敏感点的分布，确定大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域，见图 1.4-1。

## 1.4.2 地表水环境

### (1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ/T2.3-2018)§5.2 分级原则与判据，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、水环境保护目标等综合确定。

根据该导则表 1《水污染影响型建设项目评价等级判定》中注 10，本项目对养殖场内的污水实行资源化利用，实行废水零排放，不排放至外环境，评价等级为三级 B。三级 B 评价可不进行水环境影响预测，重点论述项目废水零排放可行性分析。

表 1.4-2 水环境影响评价等级

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

### (2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ/T2.3-2018)关于水环境影响评价范围判据，本项目评价等级为三级 B，重点论证项目废水零排放的可行性分析。

## 1.4.3 地下水环境

### (1) 建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 的分类，本项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋—14、畜禽养殖场、养殖小区—畜禽养殖场年出栏生猪 5000 头及以上的建设项目，属 III 类项目，见表 1.4-3。

表 1.4-3 建设项目地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		项目情况
			报告书	报告表	
B 农、林、牧、渔、海洋					
14、畜禽养殖场、养殖小区	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；涉及环境敏感区的	/	III 类	/	项目年存栏蛋鸡 15 万羽，折合生猪存栏量约为 5000 头，年出栏生猪 5000 头，属 III 类

## (2) 地下水评价等级

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 1.4-4 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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

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

本项目建设场地不属于集中式饮用水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，同时场地周围无分散居民饮用水源等其它环境敏感区。则项目场地地下水敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分详见下表。

表 1.4-5 地下水评价工作等级分级表

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

综上所述，本次地下水评价等级划定为三级。

## (3) 评价范围

本项目所在地周边不涉及重要的地下水环境保护目标，因此根据查表法，确定三级评价的调查评价范围为 6km<sup>2</sup>。

### 1.4.4 声环境

#### (1) 评价等级

项目位于漳州市长泰区岩溪镇上蔡村，属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的要求，建设项目所处的声环境功能区为行《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中规定的1类、2类地区,范围内受噪声影响人口数量不多,本项目的声环境影响评价工作等级为二级。

## (2) 评价范围

声环境影响评价范围为项目场区及场界外200m范围。

## 1.4.5 生态环境评价

### (1) 评价等级

项目红线用地范围为33556m<sup>2</sup>(0.033556km<sup>2</sup>),小于2km<sup>2</sup>。项目用地为林地,不涉及珍稀濒危物种,不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园及生态保护红线。根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)对项目的生态环境评价工作进行分级,本工程的生态环境影响评价等级判定为三级。

### (2) 评价范围

本项目评价范围为项目用地范围。

## 1.4.6 环境风险评价

### (1) 评价等级

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,根据表1.4-6确定评价工作等级。

表 1.4-6 风险评价工作级别判定表

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

<sup>a</sup>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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C对P的分组判定: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,按其在厂界内最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, …, q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量, t;

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

当  $Q < 1$  时, 该项目的环境风险潜势为 I。

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

根据业主提供资料, 项目轻柴油储存量约为 0.5t, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表可知, 柴油的临界量为 2500t。

表 1.4-7 危险物质数量与临界量比值 Q

物料名称	CAS 号	一次最大储存量(T)	临界量(T)	q/Q
柴油	68334-30-5	0.5	2500	0.0002
硫化氢	7783-06-4	2.5	0	0
氨气	7664-41-7	5	0	0

根据上表计算, 项目 Q 值为  $0.0002 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 当  $Q < 1$  时, 本项目环境风险潜势为 I, 确定本项目风险评价可展开简单分析。

## (2) 评价范围

环境风险影响评价范围以场区为中心, 半径为 3km 的圆形区域, 见图 1.4-1。

## 1.4.7 土壤环境评价

### (1) 评价等级

本项目为蛋鸡养殖项目, 根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018) 附录 A, 项目属于“农林牧渔业”中“年出栏生猪 5000 头(其他畜禽种类折合猪的养殖规模)及以上的畜禽养殖场或养殖小区”, 属 III 类项目, 属于污染影响型项目。

项目占地面积为 3.3556 公顷  $< 5$  公顷, 占地规模为小型; 项目周边主要为林地、园地等, 土壤环境为敏感。根据《环境影响评价技术导则——土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 项目土壤环境影响评价等级为三级。

表 1.4-8 污染影响型评价工作等级划分表

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

## (2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018），确定土壤环境评价范围为项目场地及周边 50m 范围内。

## 1.5 环境保护目标和污染控制

### 1.5.1 环境保护目标

项目位于漳州市长泰区岩溪镇上蔡村，根据现场调查，项目附近村庄村民生活饮用水多为山涧水，无集中式饮用水源地，项目评价范围内无地下水和地表水水源保护区，据现场踏勘，项目最近敏感目标为养殖区西北的广坑自然村，距离约 403m，具体见图 1.5-1，主要环境保护目标详见表 1.5-1。

### 1.5.2 污染控制目标

#### 1、大气环境

控制运营废气排放满足排放标准要求，保护评价范围内空气环境质量符合《空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### 2、地表水环境

项目所在区域主要地表水体为龙津溪，水域环境保护级别按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准进行控制。

#### 3、地下水环境

控制评价区域内地下水不受污项目运行污染影响，保证项目所在区域地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

#### 4、声环境

控制项目噪声污染，保证项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区限值。

### 5、土壤环境

控制项目土壤污染，保证项目所在地及 50m 范围土壤环境满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

### 6、生态环境

保护周边河流水体等不受污染；保护周边植被资源、农田植被、土地资源；保护周边自然景观不受到破坏。

**表 1.5-1 主要环境保护目标及保护要求**

序号	名称		方位	距离	保护对象	保护要求	
	名称	坐标				保护目标	保护要求
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

图 1.5-1 项目周边环境敏感目标图



排污沟

本项目

## 2 工程概况及工程分析

### 2.1 评价路线

福建鸿森畜禽养殖有限公司位于福建省漳州市长泰区岩溪镇上蔡村，于2017年4月开工建设，2018年进行养殖运营，根据现场踏勘，养殖场现建有16座蛋鸡舍和6座育雏舍，养殖规模可达年存栏蛋鸡90万羽，雏鸡30万羽，年产鸡蛋18000t。

2016年9月08日委托福建省环境保护设计院编制《福建鸿森畜禽养殖有限公司120万羽蛋鸡厂项目环境影响评价报告书》，并于2017年3月9日通过《福建鸿森畜禽养殖有限公司120万羽蛋鸡厂项目环境影响评价报告书》的审批(泰环审[2017]8号)；2020年12月通过福建鸿森畜禽养殖有限公司120万羽蛋鸡厂（65万羽阶段性）项目竣工环境保护验收；2024年6月通过福建鸿森畜禽养殖有限公司120万羽蛋鸡厂项目竣工环境保护验收。

为满足市场需求，福建鸿森畜禽养殖有限公司拟新增用地，扩建蛋鸡舍及相关设施，原环评批复年存栏蛋鸡90万羽，雏鸡30万羽，扩建增加存栏蛋鸡15万羽（30蛋鸡折算成1头猪），合计年存栏生猪5000头。

扩建后全场年存栏蛋鸡120万羽，雏鸡30万羽。

表 2.1-1 养殖场建设情况一览表

阶段	规模	建成投产时间	环保三同时执行情况
扩建前	存栏蛋鸡90万羽，雏鸡30万羽	2018年	已建、环评已批复、已通过竣工环保验收
扩建工程	存栏蛋鸡15万羽	/	拟建
扩建后全场	存栏蛋鸡105万羽，雏鸡30万羽	/	拟建

#### 本次评价路线：

扩建前项目已完成环境影响评价工作并取得环保局批复，同时已完成环保设施自主验收工作。因此本次原有项目评价主要根据原有项目环评及验收，并结合现状调查进行分析。本次环评重点为改扩建后全厂工程环境影响评价，通过现场调查找出项目运营时存在的环保问题，并对存在的环保问题提出“以新带老”措施，预测扩建后猪场对周边环境可能造成的影响，并提出应对措施。

## 2.2 现有工程回顾性分析

### 2.2.1 基本概况

项目名称：福建鸿森畜禽养殖有限公司 120 万只蛋鸡厂项目；

建设单位：福建鸿森畜禽养殖有限公司；

建设地点：漳州市长泰区岩溪镇上蔡村；

总投资：18000 万元；

生产规模：年存栏蛋鸡 90 万羽，雏鸡 30 万羽；

建设内容及建设规模：项目由蛋鸡养殖区、育雏养殖区、饲料加工区、有机肥处理区、仓库及办公住宿区共 5 个部分组成，总占地面积约 11.2881hm<sup>2</sup>(169.32 亩)。

工作制度：劳动定员 100 人，全部住厂，三班制，每班 8 个小时，全年工作日 365 天。

产品方案：年产鸡蛋 18000t，年加工鸡饲料约 5.8 万 t，年处理鸡粪约 3.28 万 t，生产有机肥约 2.5 万 t。

现有工程项目组成见表 2.2-1。

表 2.2-1 现有工程组成一览表

序号	项目组成		建设内容
1	主体工程	蛋鸡舍	鸡舍 16 栋，建筑面积约 27200m <sup>2</sup> ，可存栏蛋鸡 90 万只，年产蛋 1.62 万吨。产蛋鸡自动化养殖成套设备共 16 套
		雏鸡舍	鸡舍 6 栋，可存栏雏鸡 30 万只，建筑面积约 7800m <sup>2</sup> 。自动化育雏育成养殖成套设备共 6 套
		饲料加工车间	厂房建筑面积 1656m <sup>2</sup> ，年产饲料 5.8 万吨，饲料库房与生产车间共用厂房。混合饲料加工成套设备 1 套，预混料加工设备 1 套
		有机肥加工车间	堆肥厂房建筑面积 6700m <sup>2</sup> ，内置 6 个发酵罐体，单个罐体占地约 50m <sup>2</sup> ，容积 200m <sup>3</sup> ，有机肥工艺为罐体好氧发酵，年处理鸡粪 3.28 万 t，产生有机肥 2.5 万 t。其中包括鸡粪好氧发酵处理系统 6 套，包装设备 1 套，装载设备 1 套
2	辅助工程	运输系统	项目厂区内各生产单元之间的鸡只、饲料以及死淘汰鸡的运输，养殖场内饲料厂至鸡舍采取“饲料厂+全封闭皮带传送+料塔+鸡舍”、鸡舍至有机肥处理区的鸡粪运输采用“鸡舍+集粪带+刮粪机+全封闭皮带传送+有机肥厂发酵罐”
饲料库房		与饲料加工区生产车间共用厂房，建设有仓储设备 1 套并配有 1 辆 3t 的叉车	
有机肥成品库房		与有机肥生产厂房共用	
3		蛋库	仓库建设面积 3800m <sup>2</sup> ，集蛋包装设备 2 套，主要用于鸡蛋的包装与产品贮存转运

		后勤及疫情控制系统	进出设有人员车辆自动消毒设备 1 套，厂内道路分为清洁道和脏道，厂内设置疫情处置暂存间和疫苗药品间	
4		办公楼	办公楼和员工宿舍建在同一栋，占地面积约 700m <sup>2</sup> 的 4 层建筑	
		员工宿舍		
5	公用工程	供水	养殖场、饲料厂和有机肥厂用水均取自山涧水；员工生活用水引自周边饮用水源	
		供电	由周边变电站提供	
		排水设施	雨污分流排水系统，建设雨水管网和污水管网系统，生活污水收集后进入化粪池处理，用于周边农地或林地的施肥	
8	环保工程	废水处理	生产废水	场址内的生产废水(主要是鸡舍清洗废水)通过污水管网收集进入沉砂池沉淀后，进入场址内设置的小型地理式污水处理站处理（处理工艺为 AO+MBR）达标排入场址内的废水贮存池，定期用于场址绿化浇灌不外排
生活污水			员工生活污水经污水管网收集后由化粪池预处理，和鸡舍清洗废水经沉砂池沉淀后，进入场址内设置的小型地理式污水处理站处理（处理工艺为 AO+MBR）达标后排入场址内废水贮存池，定期用于场址绿化浇灌不外排	
10		废气处理	饲料加工粉尘	采用 3 套旋风式布袋除尘器处理饲料加工过程中产生的粉尘，并由 3 根 15m 高的排气筒排放，风机风量为 5500m <sup>3</sup> /h
			有机肥恶臭	采用封闭式发酵罐进行好氧发酵，单个罐体末端均配置有一套生物滤塔进行恶臭气体的处理，项目有机肥厂建设 6 个发酵罐用于处理场址内产生的鸡粪，配备有 6 套生物滤塔用于处理发酵末端产生的恶臭气体
11		噪声污染防治	选用低噪声设备、厂房隔声，厂内强噪声设备如风机、水泵等采取减振、隔声措施	
12		固体废物污染防治	鸡粪送至有机肥厂发酵罐进行好氧发酵处置，少量死淘汰鸡经人工收集后送至有机肥厂内的发酵罐进行无害化处理；饲料车间产生的原料通过回收后可重复利用，原料包装袋则与厂内的员工生活垃圾一起由当地环卫部门收集后分类处置；项目目前疫苗包装袋暂存于危险废物贮存间内，待农业局发布政策之后由农业局统一处理。	

## 2.2.2 主要原辅材料、设备及建设内容

### (1) 原辅材料

现有工程原辅料主要为外购的玉米、豆粕、碘制剂等，详见表 2.2-2。

表 2.2-2 主要生产设备一览表

序号	主要原辅材料名称	单位	消耗量
1	玉米	t/a	35800
2	豆粕	t/a	15525
3	石粉	t/a	3706.50
4	麸皮	t/a	2935.0
5	预混料	t/a	1455.5
6	碘制剂	Kg/a	220
7	二氯异脲尿酸钠粉	Kg/a	355
8	高锰酸钾	Kg/a	146

(2) 主要设备

现有工程主要设备为饲料加工设备、有机肥加工设备等，详见表 2.2-3。

表 2.2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备数量	
1	混合饲料加工成套设备	2 套	
2	预混料加工设备	2 套	
3	钢板仓储设备	1 套	
4	叉车	3 台	
5	产蛋鸡自动化养殖成套设备	16 套	
6	鸡蛋包装设备	4 套	
7	人员车辆自动消毒设备	1 套	
8	自动化育雏育成养殖成套设备	6 套	
9	人员车辆消毒设备	1 套	
10	有机肥发酵罐成套设备	6 套	
11	筛分设备	3 套	
12	粉碎设备	3 套	
13	包装设备	1 套	
14	装载机械	2 台	
15	废气处理	末端除臭设备	6 套

2.2.3 公用工程

(1) 给排水

给水：项目养殖场、饲料厂和有机肥厂内的生产用水及养殖饮用水均取自山涧水，厂内员工的生活用水则引自周边村落的饮用水源。本项目用水量主要来自员工生活用

水、鸡饮用水、鸡舍清洗废水、夏季降温水帘用水、生物滤塔补充用水以及进场消毒用水。

排水：项目养殖场排水实行雨污分流制，鸡舍周围建雨水沟和防洪沟，生产单元周围建设防雨沟，雨水通过场址内雨水管网汇流就近排入场址周边的山间溪流等水体。项目养殖场产生的清洗废水经场址内的污水管网收集后，进入污水处理站处理后用于项目绿地灌溉；项目场址的员工生活污水经化粪池处理后进入污水站处理后用于场址绿地灌溉。

### (2) 供电

项目用电由市政电网提供。

### (3) 交通

厂外运输：厂外运输主要为项目消耗的饲料原材料、外售的生猪、有机肥运输，主要采用公路运输，进厂道路主要依托周边村道。

厂内运输：厂内运输主要由各仓库到猪舍及各仓库间的货物运输，其特点是短距离、次数频繁，且多处于狭小的空间内，主要采用专用车和人工搬运方式。

## 2.2.4 生产工艺流程及产污环节

项目包括蛋鸡养殖、育雏养殖、饲料厂和有机肥厂等一系列配套生产单元组成，生产工艺流程见图下图。

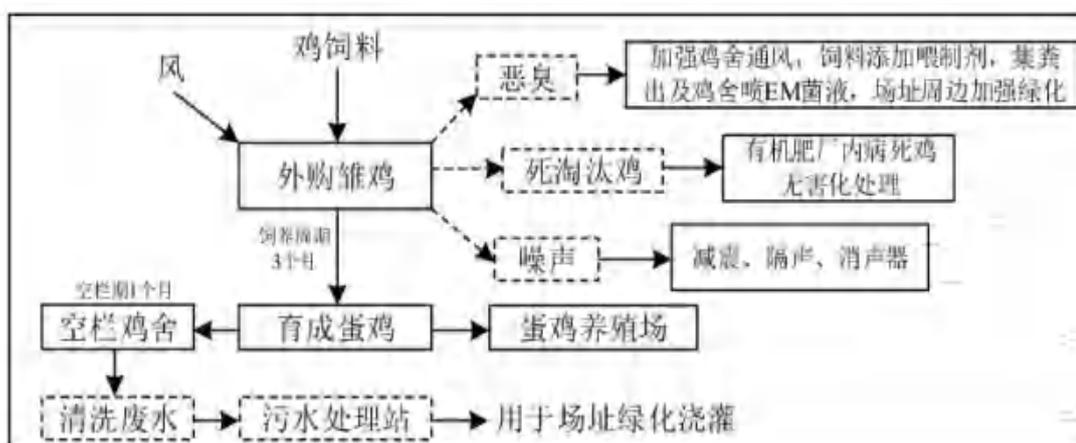


图 2.2-1 育雏养殖场养殖生产工艺流程

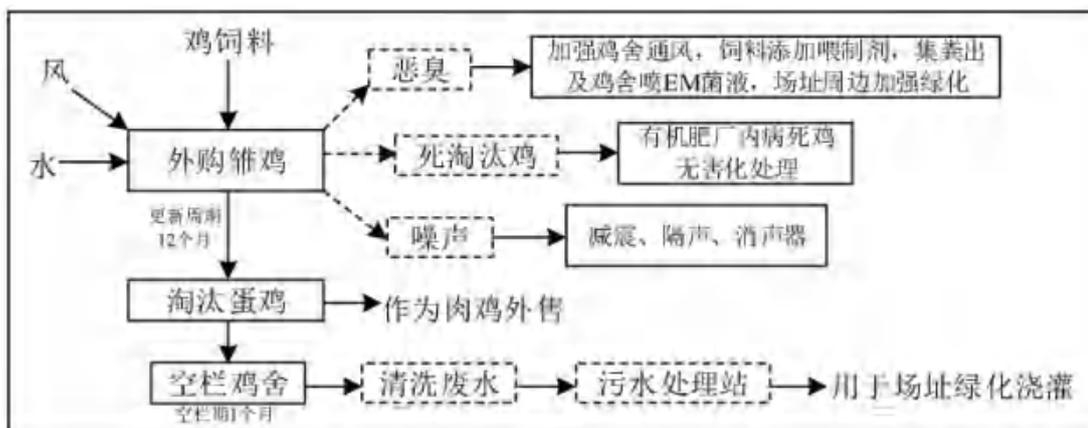


图 2.2-2 育雏养殖场养殖生产工艺流程

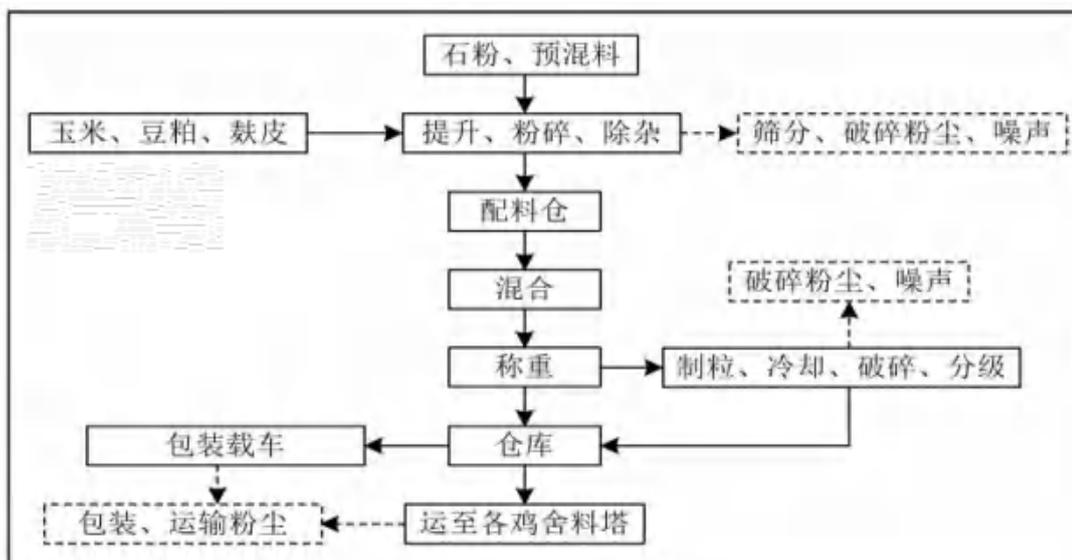


图 2.2-3 饲料加工生产工艺流程

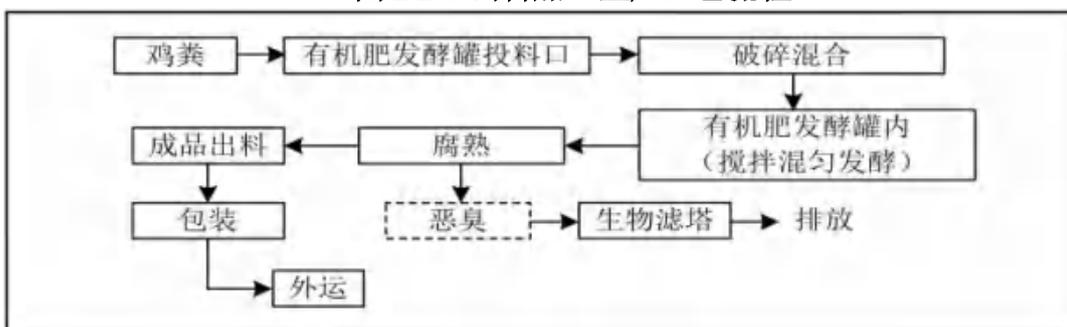


图 2.2-4 有机肥处理工艺流程图

## 2.2.5 现有工程污染源分析

### 2.2.5.1 废水

本项目用水主要为鸡只饮用水、鸡舍清洗用水、水帘补充水、消毒用水、生物滤塔补充用水和员工生活用水。项目废水主要为鸡舍清洗废水和员工生活污水。项目用水及废水排放情况具体分析如下：

## (1) 用水及废水排放情况

### ①鸡舍清洗用水

现有工程饲养采用独栋鸡舍逐次养殖更新方案，当 1 栋鸡舍更新后进行空栏一个月清洗消毒一次。育雏养殖场年冲洗次数为 2 次；蛋鸡养殖场每 1.5 年清洗为 1 次。

根据建设单位提供的统计资料，蛋鸡舍每栋每次冲洗用水量为 10t，雏鸡舍每栋每次冲洗用水量为 6t。鸡舍清洗用水 196t/a；

### ②鸡饮用水

根据建设单位提供的统计资料，鸡饮用水量分别为雏鸡 0.18L/只·d，蛋鸡 0.538L/只·d。合计鸡饮用水量达 519.4t/d，以生长代谢消耗和鸡粪的形式排出。

### ③降温水帘用水

夏季鸡舍降温采取了降温水帘装置，夏季降温是 6~10 月份，均循环使用不外排，每栋湿帘用水量 1t，鸡舍湿帘补水量为 22t/a。

### ④员工生活用水

项目养殖场内共计劳动定员 100 人，均住厂，其生活用水量按 0.12t/d 计算，则根据生产工作时间得到有机肥厂员工(12 人，300 天)生活用水为 432t/a，饲料厂员工(8 人，365 天)生活用水为 350.4t/a，育雏养殖区员工(20 人，365 天)生活用水为 876t/a，蛋鸡养殖区员工(30 人，365 天)生活用水为 1314t/a，办公区员工(11 人，300 天)生活用水为 396t/a，蛋库员工（16 人，365 天)生活用水为 700.8t/a。

### ⑤项目进场消毒用水

项目养殖场对进出场址人员和车辆均进行消毒方可通行，消毒用水经配置完成后通过雾化装置对进出人员和车辆进行消毒，月均用水量为 2t，年用水 24t。

### ⑥项目生物滤塔补充用水

项目恶臭气体通过生物滤塔进行处理，生物滤塔用水均循环使用，需定期进行补水，日补水量 0.6t/d,10 座生物滤塔补水量为 2190t/a。

## (2) 废水排放情况

工程运行废水主要为鸡舍清洗废水和员工生活污水，为进一步了解项目废水排放情况，根据福建恒信环保安全技术有限公司于 2024 年 3 月 26 日—27 日对养殖场污水站出口进行采样检测，检测结果见表 2.2-4。

根据检测结果可知，现有工程废水处理设施出口 pH 在 7.4~7.7 之间；COD 两日平均浓度 23mg/L；BOD<sub>5</sub> 两日平均浓度 16.0mg/L；SS 两日平均浓度 16mg/L；动植物油

两日平均浓度 0.06mg/L；粪大肠菌群两日平均浓度  $2.0 \times 10^3$ MPN/L，符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准 pH：5.5-8.5、 $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 200$ mg/L、 $\text{BOD}_5 \leq 100$ mg/L、 $\text{SS} \leq 100$ mg/L、粪大肠菌群  $\leq 40000$ MPN/L。氨氮两日平均浓度 0.914mg/L 达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 标准限值。

表 2.2-4 污水出水水质监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	检测项目（单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群 MPN/L）						
			pH	SS	$\text{COD}_{\text{cr}}$	$\text{BOD}_5$	氨氮	动植物油	粪大肠菌群
2024.03.26	污水处理站出口	第一次	7.4	23	19	18.4	0.967	0.06	$1.3 \times 10^3$
		第二次	7.5	20	21	17.7	1.256	<0.06	$2.3 \times 10^3$
		第三次	7.6	14	24	15.8	0.996	<0.06	$1.7 \times 10^3$
		平均值	7.5	19	21	17.3	1.073	0.06	$1.8 \times 10^3$
		平行样	7.6	16	27	15.5	1.025	<0.06	$2.2 \times 10^3$
2024.03.27	污水处理站出口	第一次	7.7	11	26	13.2	0.967	<0.06	$1.7 \times 10^3$
		第二次	7.6	13	25	12.7	0.228	<0.06	$2.3 \times 10^3$
		第三次	7.6	12	23	18.4	1.068	<0.06	$2.3 \times 10^3$
		平均值	7.6	12	25	14.8	0.754	<0.06	$2.1 \times 10^3$
		平行样	7.6	12	22	18.7	1.083	<0.06	$2.3 \times 10^3$

### 2.2.5.2 废气

现有项目运行过程中主要废气为鸡舍、有机肥厂生产车间产生的恶臭气体以及饲料加工车间产生的粉尘。

#### （1）养殖废气

项目养殖场的大气污染物为养殖过程中鸡粪尿产生的恶臭气体，其表征因子主要为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ ，项目组成中包括蛋鸡养殖区和育雏养殖区，其中蛋鸡养殖区有 18 栋鸡舍，育雏养殖场含有 6 栋鸡舍，类比福建省德福生态农业有限公司蛋鸡生态养殖综合项目中蛋鸡舍和育舍的舍内实际监测值，现有项目蛋鸡舍和育雏舍废气产生情况如下：

表 2.2-5 项目鸡舍恶臭气体产生情况一览表

名称	浓度		排放速率	
	$\text{NH}_3$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\text{H}_2\text{S}$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\text{NH}_3$ (kg/h)	$\text{H}_2\text{S}$ (kg/h)
蛋鸡舍	0.36	0.004	0.137	0.002
育雏舍	0.9	0.004	0.236	0.001

备注：根据项目工程资料，蛋鸡舍的风机通风量为  $381600\text{m}^3/\text{h}$ ，育雏舍的风机通风量为  $262200\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### （2）饲料加工废气

项目饲料厂的大气污染物主要是粉尘，主要包括原料进厂卸料和成品出厂装料过程、生产进料、生产混料、出料过程产生的粉尘。

根据项目资料，饲料厂生产规模为 58050t/a，每年生产 330 天，每天生产 12h，则小时生产量为 14.66t/h，主要废气污染物为过筛及破碎过程中产生的粉尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第二册可知，粉生产污系数取 0.045kg/t 产品，则本项目的粉尘产生量为 0.6597kg。粉尘经过生产线配备的旋风除尘设施处理后引至排气筒排放。因此粉尘产生浓度为 219.9mg/m<sup>3</sup>，旋风除尘器处理效率为 98%，因此排放速率为 0.0132kgh，排放浓度为 4.398mg/m<sup>3</sup>。

项目饲料加工厂粉尘排放情况详见表 2.2-6。

表 2.2-6 项目饲料加工厂粉尘排放情况一览表

名称	排放速率	排放浓度	日排放量	年排放量
饲料加工粉尘	0.0132kg/h	4.398mg/m <sup>3</sup>	0.158kg/d	0.052t/a

### (3) 有机肥加工废气

项目有机肥厂产生的恶臭气体主要为 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。发酵罐容积 125m<sup>3</sup>，单罐可存有机肥鸡粪混合料 250t，堆肥发酵周期为 5 至 7 日即可腐熟，罐体内部采用智能温控加氧搅拌，投料前需破碎混合，无需添加其他有机肥辅助料，发酵产生的恶臭气体通过罐体顶部的引流风机引至配套的生物滤塔设施处理后排放，风机为 24 小时全天工作制。根据《畜禽场环境评价》(刘成国主编，中国标准出版社)和《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)中的数据，产蛋鸡鸡粪中 TN 含量为 9666.7mg/kg，本项目鸡粪产生总量为 26000ta，TN 产生量为 251.334ta，氮挥发量约占总量的 10%，其中 NH<sub>3</sub> 占总量的 45%，H<sub>2</sub>S 含量约为 NH<sub>3</sub> 的 4.2%，则本项目有机肥厂运营期将有机肥厂的生产车间内 NH<sub>3</sub> 释放量按转化 7d 计算 H<sub>2</sub>S 主要产生于细菌在厌氧或者无氧条件下对鸡粪中含硫蛋白质的分解，其产生量约为 NH<sub>3</sub> 的 5.34%

由于项目有机肥厂的发酵工艺采用罐体封闭式进行，其终端恶臭气体又通过风机引流至生物滤塔进行除臭处理，处理后的废气达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准后，由 15m 高排气筒达标排放。因此，项目有机肥厂的恶臭气体排放属于点源排放，根据相应工艺案例，则有机肥厂生产车间的恶臭气体收集率达到 95%，生物滤池对恶臭气体的处理效率可达 85%。项目有机肥厂的 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 等恶臭气体产生排放情况详见表 2.2-7。

部分未收集而逸散的恶臭气体将造成面源污染，属于项目有机肥厂生产车间的无组织排放源，其具体排放情况见表 2.2-8。

表 2.2-7 项目有机肥厂恶臭气体点源产生情况一览表

名称	污染因子	初始排放速率 (kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		最终排放速率 (kg/h)	排放量(kg/d)
			处理前	处理后		
有机肥厂	NH <sub>3</sub>	0.559	186.222	27.933	0.084	1.257
	H <sub>2</sub> S	0.030	9.926	1.489	0.004	0.067

表 2.2-8 项目有机肥厂恶臭气体面源产生情况一览表

名称	污染因子	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
有机肥厂	NH <sub>3</sub>	0.931	0.441
	H <sub>2</sub> S	0.049	0.024

#### (4) 达标情况

为进一步了解项目废气排放情况，根据福建恒信环保安全技术有限公司于 2024 年 3 月 26 日—27 日对养殖场有组织废气、无组织废气进行采样检测，检测结果见表 2.2-9、表 2.2-10。

监测结果为：有组织废气两日颗粒物最大值 76mg/m<sup>3</sup>、速率 0.44kg/h 符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准颗粒物浓度≤120mg/m<sup>3</sup>、速率≤3.5kg/h，硫化氢大值速率 0.40×10<sup>-4</sup>Kg/h、氨最大值速率 1.4kg/h、臭气最大浓度为 1737 无量纲，符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 排放标准（新、改、扩）排气筒高度 15m 时即氨速率≤4.9kg/h，硫化氢速率≤0.33kg/h，臭气≤2000 无量纲。

厂界废气无组织排放监测点颗粒物最大排放浓度为 0.447mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准，颗粒物最高允许排放浓度≤1.0mg/m<sup>3</sup>；硫化氢厂界最大排放浓度为 0.005mg/m<sup>3</sup>、氨厂界最大排放浓度为 0.54mg/m<sup>3</sup>，均符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 1 排放标准（新、改、扩），即氨≤1.5mg/m<sup>3</sup> 硫化氢≤0.06mg/m<sup>3</sup>，厂界臭气浓度最大值为 19 无量纲，符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准≤70 无量纲。

表 2.2-9 有组织废气监测结果

续表 2.2-9 有组织废气监测结果

表 2.2-10 无组织废气监测结果

						周界外浓度最高点	

**2.2.5.3 噪声**

本项目噪声来源主要是各生产单元内风机、加工机械、水泵等机械设备运行噪声。噪声设备特性见表 2.2-11。

表 2.2-11 主要噪声设备声级特性单位：dB（A）

生产单元	设备	单台 噪声级	数量 (台)	降噪措施	措施后车间外 1m 处噪声级
养殖场、 有机肥厂	风机	75	130	消声、减震	65
	水泵	75	16	基础减震、消声	65
	鼓风机	85	2	基础减震、消声	70
饲料厂	粉碎筛分机械	85	2	基础减震、消声	70
	鼓风机	85	2	基础减震、消	70

为了解项目噪声排放情况，根据福建恒信环保安全技术有限公司于 2024 年 3 月 26 日—27 日对场界四周的监测数据，监测结果为：昼间最高值为 57dB（A）。监测结果均达到 GB2348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。

表 2.2-12 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测时段	检测结果 dB(A)					主要声源	评价结果
			测量值	背景值	修正值	结果			
2024. 03.26	厂界 N1	昼间		/	/	49	育雏育成 养殖设备	达标	
	厂界 N2	昼间		/	/	57	产蛋鸡自动化 养殖设备	达标	
	厂界 N3	昼间		/	/	46	发酵罐	达标	
	厂界 N4	昼间		/	/	56	饲料加工设备	达标	
2024. 03.27	厂界 N1	昼间		/	/	54	育雏育成养殖 设备	达标	
	厂界 N2	昼间		/	/	54	产蛋鸡自动化 养殖设备	达标	
	厂界 N3	昼间		/	/	48	发酵罐	达标	
	厂界 N4	昼间		/	/	51	饲料加工设备	达标	

#### 2.2.5.4 固体废物

工程运营阶段产生固废主要包括养殖过程中产生的饲料余料、鸡粪、死淘汰鸡、废蛋、防疫及疫苗包装袋以及员工生活垃圾、三级化粪池干污泥等。

##### (1) 饲料余料

项目采用多层层叠式自动化养殖技术饲养，其饲料的配送、饮水均采用全自动控制，可有效避免饲料喂食的浪费情况，饲料余料产生量约 5.5t/a，经收集后运至有机肥厂堆肥处置。

##### (2) 养殖场鸡粪

项目采用全自动笼养技术，养殖场的鸡粪通过网笼下漏至下方传送皮带上，在控

制干湿度的基础上，由皮带末端的刮粪机清理收集，实现干清粪工艺要求。项目每栋鸡舍的鸡粪清运为每2日1次，通过改装过的全封闭运输车辆运至有机肥厂发酵罐投料口投放，年产生量约42000t。鸡粪在有机肥发酵罐内，经过发酵腐熟等有机肥堆肥工艺后，制成有机肥使用。

### **(3) 死淘汰鸡、废蛋**

本项目养殖产生的死淘汰鸡、废蛋等固废经收集后运至有机肥厂进行无害化处理处置后作为有机肥发酵原料使用，根据运行经验统计，死淘汰鸡年产生量约5.5t，废蛋年产生量约3.2t。

### **(4) 散落羽毛**

根据建设单位运行管理经验，散落鸡毛产生量约为4t/a。

### **(5) 废包装材料**

项目消毒剂、生物除臭剂、饲养生产原料等使用产生的废包材料产生量约为3t/a；鸡蛋包装、有机肥包装产生的废包材料产生量约为1.2t/a。

### **(6) 动物防疫废弃物**

本项目养殖用的防疫及药品包装袋作为危险废物进行管理，年产生量约1.5t，经收集后暂存于危险废物仓库。待农业局发布政策之后由农业局统一处理。

### **(7) 员工生活垃圾**

员工产生的生活垃圾年产生量约22t，委托区域环卫部门统一处理。

### **(8) 污水处理污泥**

项目污水站处理站污泥产生量约2.5t/a，经收集后运至有机肥厂堆肥处置。

### **(9) 废气处理尘渣**

项目饲料加工车间粉尘收集处理设施收集的粉尘量约为3.08t/a，集中收集后作为饲料进行喂养。

表 2.2-13 现有项目固废产生及排放情况一览表

固废名称	形态	废物代码	主要成分	产生量	最终去向	
一般工业废物	鸡粪	固态	SW59	鸡粪	4.2 万 t/a	运至有机肥厂堆肥处置
	饲料余料	固态	SW59	饲料残渣	5.5t/a	
	病死鸡	固态	SW59	病死鸡	5.5t/a	
	不合格蛋品	固态	SW59	软蛋	3.2t/a	
	污水处理污泥	固态	SW07	无机颗粒、有机物质等	2.5t/a	
	散落羽毛	固态	SW59	羽毛	4t/a	
	废气处理尘渣	固态	SW59	玉米、豆粕等	2.55t/a	作为饲料回用
	废包装材料	固态	SW59	塑料袋、纸皮等	4.2t/a	集中收集后由相关单位回收利用
危险废物	动物防疫废弃物	固态	HW01 841-005-01	兽药空瓶等	1.5t/a	暂存于危废暂存间委托有资质单位处置
生活垃圾	生活垃圾	固态	/	生活垃圾	22.5t/a	委托环卫部门统一清运

### 2.2.5.5 现有项目污染源汇总

表 2.2-14 改扩建前污染物产生情况一览表

污染源	污染物名称		污染物产排情况		
			产生量	削减量	排放量/处理量
废水	养殖废水		176.4	176.4	0
	生活污水		3662.28	3662.28	0
废气	有组织	NH <sub>3</sub>	3.06	2.60	0.46
		H <sub>2</sub> S	0.16	0.14	0.024
		颗粒物	2.6	2.548	0.052
	无组织	NH <sub>3</sub>	7.13	0	7.13
		H <sub>2</sub> S	0.24	0	0.24
固废	一般固废	鸡粪	4.2 万 t/a	4.2 万 t/a	0
		饲料余料	5.5t/a	5.5t/a	0
		病死鸡	5.5t/a	5.5t/a	0
		不合格蛋品	3.2t/a	3.2t/a	0
		污水处理污泥	2.5t/a	2.5t/a	0
		散落羽毛	4t/a	4t/a	0
		废气处理尘渣	2.55t/a	2.55t/a	0
		废包装材料	4.2t/a	4.2t/a	0
	危险废物	动物防疫废弃物	1.5t/a	1.5t/a	0
		生活垃圾	22.5t/a	22.5t/a	0

图 2.2-3 扩建前场区总平面布置图

表 2.2-15 原环评、验收及执行情况

序号	类别	主要产污环节	污染因子	原环评	验收	执行情况
1	工程建设情况			蛋鸡舍 16 栋、雏鸡舍 6 栋、饲料加工车间、有机肥加工车间	蛋鸡舍 16 栋、雏鸡舍 6 栋、饲料加工车间、有机肥加工车间	根据现场及建设单位介绍，现状养殖场内已建成鸡舍共 32 座、饲料加工车间、有机肥加工车间以及办公楼、宿舍、仓库等
2	废水	养殖区及生活区	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、TN、TP 等	废水经厂区地理式污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)后作为厂里绿化用水	废水经厂区地理式污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)后作为厂里绿化用水	废水经厂区地理式污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)后作为厂里绿化用水
3	废气	猪舍恶臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	在饲料中添加生物制剂，鸡舍喷洒 EM 菌液	在饲料中添加生物制剂，鸡舍喷洒 EM 菌液	在饲料中添加生物制剂，鸡舍喷洒 EM 菌液
		饲料加工废气	粉尘	饲料加工废气收集后通过旋风除尘器处理后 15m 排气筒排放	饲料加工废气收集后通过旋风+布袋除尘处理后由 15m 排气筒排放	饲料加工废气收集后通过旋风+布袋除尘处理后由 15m 排气筒排放
		有机肥加工废气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	有机肥发酵废气经生物滤塔进行除臭处理后通过 15m 排气筒排放	有机肥发酵废气经生物滤塔进行除臭处理后通过 15m 排气筒排放	有机肥发酵废气经生物滤塔进行除臭处理后通过 15m 排气筒排放
4	固体废物	鸡舍	鸡粪	收集运至有机肥厂发酵作为有机肥外售	收集运至有机肥厂发酵作为有机肥外售	收集运至有机肥厂发酵作为有机肥外售
		鸡舍	饲料余料	作为饲料原料回用	收集后运至有机肥厂投入发酵罐作为有机肥发酵原料进行发酵处理	收集后运至有机肥厂投入发酵罐作为有机肥发酵原料进行发酵处理
		污水处理	干污泥	收集后运至有机肥厂投入发酵罐作为有机肥发酵原料进行发酵处理		
		鸡舍	死淘汰鸡、废蛋			
		办公生活	生活垃圾	分类收集，环卫部门清运	分类收集，环卫部门清运	分类收集，环卫部门清运
	动物防疫	防疫废弃物	委托有资质单位统一处置	暂存危废暂存间，待农业局发布政策之后由农业局统一处理	暂存危废暂存间，待农业局发布政策之后由农业局统一处理	
5	噪声	设备噪声	鸡叫声、风机、水泵、饲料加工设备、有机肥加工产生的噪声	合理项目平面布置，对产噪设备采取减振、隔振措施，安装消声器等	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB123482008) 2 类区标准	根据现状周边噪声检测结果可知，项目厂界噪声均可达标排放。

## 2.3 扩建工程概况

### 2.3.1 项目基本情况

项目名称：福建鸿森蛋鸡标准化养殖、有机肥加工项目；

建设单位：福建鸿森畜禽养殖有限公司；

建设地点：福建省漳州市长泰区岩溪镇上蔡村；

总投资：1000 万元；

工程性质：扩建；

工作制度：年工作日 365 天，3 班制，每班 8 小时；

劳动定员：扩建项目新增职工 10 人，均住厂；

占地面积：扩建项目占地面积 33556m<sup>2</sup>，扩建项目用地与现有工程相对位置见图 2.3-1；

规模建设：扩建项目由蛋鸡养殖区、有机肥处理区、农机房仓库区共 3 个部分组成，设计年产鸡蛋 2700t，蛋鸡养殖量为 15 万羽，年处理鸡粪约 7117.5t，各部分建设情况如下：

蛋鸡养殖区：扩建项目新增鸡舍 2 幢，鸡舍建筑面积 6700m<sup>2</sup>，分布于地块东、西两侧；

有机肥加工区：位于扩建项目场区中部，建筑面积约 13792.87m<sup>2</sup>，为全封闭式钢结构厂房；

农机房仓库：位于扩建项目场区西北侧，建筑面积 1950m<sup>2</sup>，用于有机肥成品、包装材料、原辅料等存放。

绿化面积：扩建项目场地绿化率为 10%，总绿化面积为 3355.6m<sup>2</sup>，主要分布在场界周边，场界周边绿化以种植高大乔木成林为主，可起到一定的空间间隔和防风作用，林下以及厂区内绿化则以灌草为主。

### 2.3.2 鸡舍建设要求

根据《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖场的意见》（农牧发[2010]6 号）等相关文件要求，本项目蛋鸡养殖场实施标准化建设，实行畜禽标准化生产。

本项目饲养过程中采用全自动干法清粪工艺，产生的鸡粪由每层鸡笼下部的传粪带将鸡粪运输至粪便槽处，机械刮离，再由加盖的输送带输送至有机肥加工车间发酵制成有机肥，满足标准化生产的需要，实现养殖设施化。

图 2.3-1 扩建项目用地与现有工程相对位置图



### 2.3.3 扩建项目内容及组成

根据扩建项目建设和生产方案，扩建项目占地面积为 33556m<sup>2</sup>，主要由蛋鸡养殖区、有机肥处理区、农机房仓库区共 3 个部分组成，项目组成详见表 2.3-1。

现有工程



扩建工程

表 2.3-1 工程组成一览表

序号	项目组成		建设内容		
			扩建前	扩建	扩建后
1	主体工程	蛋鸡舍	鸡舍 16 栋，建筑面积约 27200m <sup>2</sup> ，可存栏蛋鸡 90 万只，年产蛋 1.62 万吨。产蛋鸡自动化养殖成套设备共 16 套	鸡舍 2 栋，占地面积 6700m <sup>2</sup> ，可存栏蛋鸡 15 万只，年产蛋 2700 吨。产蛋鸡自动化养殖成套设备共 2 套	鸡舍 18 栋，建筑面积约 33900m <sup>2</sup> ，可存栏蛋鸡 105 万只，年产蛋 1.89 万吨。产蛋鸡自动化养殖成套设备共 18 套
		雏鸡舍	鸡舍 6 栋，可存栏雏鸡 30 万只，建筑面积约 7800m <sup>2</sup> 。自动化育雏育成养殖成套设备共 6 套	——	鸡舍 6 栋，可存栏雏鸡 30 万只，建筑面积约 7800m <sup>2</sup> 。自动化育雏育成养殖成套设备共 6 套
		饲料加工车间	厂房建筑面积 1656m <sup>2</sup> ，年产饲料 5.8 万吨，饲料库房与生产车间共用厂房。混合饲料加工成套设备 1 套，预混料加工设备 1 套	依托现有	厂房建筑面积 1656m <sup>2</sup> ，年产饲料 5.8 万吨，饲料库房与生产车间共用厂房。混合饲料加工成套设备 1 套，预混料加工设备 1 套
		有机肥加工车间	堆肥厂房内置 6 个发酵罐体，单个罐体占地约 50m <sup>2</sup> ，容积 200m <sup>3</sup>	堆肥厂房占地面积 13792.87m <sup>2</sup> ，内置原料区、混料区、发酵区、陈化区等	1#堆肥厂房内置 6 个发酵罐体，单个罐体占地约 50m <sup>2</sup> ，容积 200m <sup>3</sup> ；2#堆肥厂房占地面积 13792.87m <sup>2</sup> ，内置原料区、混料区、发酵区、陈化区等
2		运输系统	现有项目厂区内各生产单元之间的鸡只、饲料以及死淘汰鸡的运输，养殖场内饲料厂至鸡舍采取“饲料厂+全封闭皮带传送+料塔+鸡舍”、鸡舍至有机肥处理区的鸡粪运输采用“鸡舍+集粪带+刮粪机+全封闭皮带传送+有机肥厂发酵罐”	扩建项目各生产单元之间的鸡只、饲料以及死淘汰鸡的运输，养殖场内饲料厂至鸡舍采取“饲料厂+全封闭皮带传送+料塔+鸡舍”、鸡舍至有机肥处理区的鸡粪运输采用“鸡舍+集粪带+刮粪机+全封闭皮带传送+有机肥厂”	各生产单元之间的鸡只、饲料以及死淘汰鸡的运输，养殖场内饲料厂至鸡舍采取“饲料厂+全封闭皮带传送+料塔+鸡舍”、鸡舍至有机肥处理区的鸡粪运输采用“鸡舍+集粪带+刮粪机+全封闭皮带传送+有机肥厂”
3	辅助工程	饲料库房	与饲料加工区生产车间共用厂房，建设有仓储设备 1 套并配有 1 辆 3t 的叉车	依托现有	与饲料加工区生产车间共用厂房，建设有仓储设备 1 套并配有 1 辆 3t 的叉车
		有机肥成品库房	与有机肥生产厂房共用	位于农机房仓库	设有 2 处，现有工程与有机肥生产厂房共用，扩建工程有机肥 库房位于农机房仓库
		蛋库	仓库建设面积 3800m <sup>2</sup> ，集蛋包装设备 2 套，主要用于鸡蛋的包装与产品贮存转运	依托现有	仓库建设面积 3800m <sup>2</sup> ，集蛋包装设备 2 套，主要用于鸡蛋的包装与产品贮存转运
		后勤及疫情控制系统	进出设有人员车辆自动消毒设备 1 套，厂内道路分为清洁道和脏道，厂内设置疫情处置暂存间和疫苗药品间	进出设有人员车辆自动消毒设备 1 套	进出设有人员车辆自动消毒设备 2 套，厂内道路分为清洁道和脏道，厂内设置疫情处置暂存间和疫苗药品间

4		办公楼	办公楼和员工宿舍建在同一栋，占地面积约 700m <sup>2</sup> 的 4 层建筑		依托现有	办公楼和员工宿舍建在同一栋，占地面积约 700m <sup>2</sup> 的 4 层建筑
		员工宿舍				
5	公用工程	供水	养殖场、饲料厂和有机肥厂用水均取自山涧水；员工生活用水引自周边饮用水源		依托现有	养殖场、饲料厂和有机肥厂用水均取自山涧水；员工生活用水引自周边饮用水源
		供电	由周边变电站提供		依托现有	由周边变电站提供
		排水设施	雨污分流排水系统，建设雨水管网和污水管网系统		雨污分流排水系统，建设雨水管网和污水管网系统	雨污分流排水系统，建设雨水管网和污水管网系统
		进场道路	依托现有村道		依托现有村道	依托现有村道
8	环保工程	废水处理	生产废水、生活污水	场址内的生产废水(主要是鸡舍清洗废水)通过污水管网收集进入沉砂池沉淀后，进入场址内设置的地理式污水处理站处理（处理工艺为 AO+MBR）达标排入场址内的废水贮存池，定期用于场区绿化浇灌不外排	用于有机肥车间菌渣喷洒用水，不外排	员工生活污水经污水管网收集后由化粪池预处理同鸡舍清洗废水经沉砂池沉淀后，进入场址内设置的地理式污水处理站处理（处理工艺为 AO+MBR）达标后排入场址内废水贮存池，定期用于场址绿化浇灌不外排； 扩建项目清洗废水、员工生活污水用于有机肥车间菌渣喷洒用水，不外排。
9						
10	环保工程	废气处理	饲料加工粉尘	采用 3 套旋风式布袋除尘器处理饲料加工过程中产生的粉尘，分别经 15m 高的排气筒排放	依托现有	采用 3 套旋风式布袋除尘器处理饲料加工过程中产生的粉尘，分别经 15m 高的排气筒排放
			有机肥恶臭	采用封闭式发酵罐进行好氧发酵，单个罐体末端均配置有一套生物滤塔进行恶臭气体的处理，有机肥厂建设 6 个发酵罐用于处理场址内产生的鸡粪，配备有 6 套生物滤塔用于处理发酵末端产生的恶臭气体	混料、发酵废气经负压收集，采用生物滤塔处理后通过 15m 排气筒排放	各发酵罐发酵废气分别经生物滤塔处理后排放；混料、发酵废气经负压收集，采用喷淋+生物滤塔处理后通过 15m 排气筒排放

		有机 肥加 工粉 尘	——		
11		噪声污染 防治	选用低噪声设备、厂房隔声，厂内强噪声设备如风机、水泵等采取减振、隔声措施	选用低噪声设备、厂房隔声，厂内强噪声设备如风机、水泵等采取减振、隔声措施	选用低噪声设备、厂房隔声，厂内强噪声设备如风机、水泵等采取减振、隔声措施
12		固体废物 污染防治	鸡粪送至有机肥厂发酵罐进行好氧发酵处置，少量死淘汰鸡经人工收集后送至有机肥厂内的发酵罐进行无害化处理；饲料车间产生的原料通过回收后可重复利用，原料包装袋则与厂内的员工生活垃圾一起由当地环卫部门收集后分类处置；项目目前疫苗包装袋暂存于危险废物贮存间内委托有资质单位清运处置。	鸡粪送至有机肥加工区进行翻抛发酵，少量死淘汰鸡经人工收集后送至有机肥厂内的发酵罐进行无害化处理；疫苗包装袋暂存于危险废物贮存间内（依托现有危废间），委托有资质单位清运处置。	鸡粪送至有机肥厂进行好氧发酵处置，少量死淘汰鸡经人工收集后送至有机肥厂内的发酵罐进行无害化处理；饲料车间产生的原料通过回收后可重复利用，原料包装袋由相关单位回收利用；员工生活垃圾由当地环卫部门收集后分类处置；疫苗包装袋暂存于危险废物贮存间内委托有资质单位清运处置。
13	尾水浇灌		用于厂区绿化浇灌，不外排	用于菌渣喷洒，不外排	现有工程废水处理后用于厂区绿化浇灌，不外排；扩建工程废水处理后用于菌渣喷洒，不外排。

### 2.3.4 鸡舍设计模式与清粪方式

扩建项目鸡舍设计采用封闭式水帘鸡舍模式，在各鸡舍纵向一侧墙体安装降温水帘墙，另一侧安装排风扇。将鸡舍内的热气抽出，在通风散热除尘的同时，室内外造成气压差，促使外界的空气经由降温水帘片所形成的水膜蒸发吸热瞬间降温，凉爽空气便会源源不断的吹入鸡舍内部，进而营造一个舒适、凉爽的环境。水帘处理工艺如下：

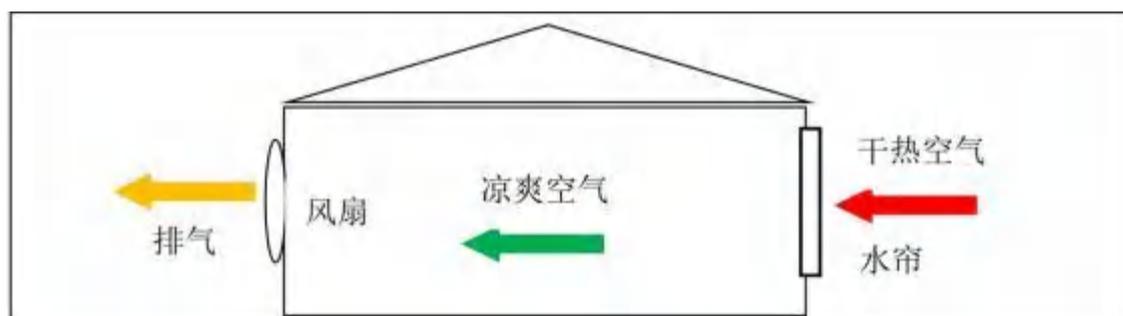


图 2.3-2 水帘处理工艺示意图

水帘墙通风系统的过程是在其核心—水帘纸内完成的。在波纹状的纤维纸表面有层薄的水膜，当室外的干热空气被风机抽吸穿过水帘纸时，水膜中的水会吸收空气中的热量后蒸发，带走大量潜热，使经过水帘的空气温度的降低，经过处理后的凉爽湿润空气进入室内，与室内的热浊空气混合后，通过风机排出室外。

鸡舍清粪在设计上采用鸡粪由每层鸡笼下部加盖的输送带输送运至有机肥加工区，清粪比例可达 99%以上，粪便经发酵加工后作为有机肥外售。

本项目鸡舍设计模式具体有以下优点：a) 本设计实现干清粪，符合技术规范的要求；b) 采用：“干清粪”养殖工艺，适合集约化养殖企业；c) 大大减少了鸡舍恶臭的产生，对臭气的外逸有很好的阻隔作用；d) 鸡粪干清，废水污染物浓度低，降低了后续处理难度；e) 蛋鸡饲养、粪污清理和废水收集在结构设计上为立体设计，减少了占地面积。

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）中有关内容，不适合敷设垫料的畜禽养殖圈、舍，宜采用漏缝地板和粪、尿分离排放的圈舍结构，以利于畜禽粪污的固液分离与干式清除。因此本项目鸡舍建设符合环保要求。

### 2.3.5 生产规模及产品方案

#### (1) 生产规模

扩建项目年存栏蛋鸡 15 万羽，建成后全厂蛋鸡存栏量为 105 万羽。

表 2.3-2 生产规模

指标名称	单位	合计数量	建成后全厂
存栏量	羽	15 万	105 万

#### (2) 扩建项目产品方案

扩建项目年产鸡蛋 2700t，建成后全厂年产鸡蛋 18900t。

表 2.3-3 扩建项目产品方案

产品方案	单位	合计数量	建成后全厂
鸡蛋	t/a	2700	18900

### 2.3.6 主要生产设备

项目主要生产设备情况见表 2.3-4。

表 2.3-4 主要生产设备一览表

序号				备注
1				饲料加工区
2				
3				
4				
5				蛋鸡养殖区
6				
8				雏鸡养殖区
9				
10				有机肥加工区
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
28				
29				
30				

### 2.3.7 主要原辅料及耗量、能耗

表 2.3-5 原辅材料及能耗一览表

类别	名称	单位	消耗量		
			扩建前	扩建新增	扩建后全厂
饲料加工 配料	玉米	t/a			
	豆粕				
	石粉				
	麸皮				
	预混料				
有机肥加 工原料	鸡粪	t/a			
	菌菇渣				
	菌剂				
废气处理	除臭剂	t/a			
消毒药品	碘制剂	kg/a			
	二氯异腈尿酸钠	kg/a			
	高锰酸钾	kg/a			

消毒剂理化性质如下：

#### (1) 碘制剂

碘制剂主要是使菌体内的蛋白质变性、沉淀，致使病原微生物死亡，从而达到高效消毒和杀菌效果，对细菌繁殖体、细菌、芽孢、真菌和病毒具有快速杀灭作用。最常见为聚维酮碘，常温下为黄棕色至棕红色无定形粉末。微臭，易溶于水或乙醇，水溶液呈酸性，不溶于乙醚、氯仿、丙酮、乙烷及四氯化碳。聚维酮碘水溶液无碘酊缺点，着色浅，易洗脱，对黏膜刺激小，不需乙醇脱碘，无腐蚀作用，且毒性低。

#### (2) 二氯异腈尿酸钠

氯异氰尿酸钠为白色粉末状或颗粒状的固体，是氧化性杀菌剂中杀菌最为广谱、高效、安全的消毒剂，也是氯代异氰尿酸类中的主导产品。可强力杀灭细菌芽孢、细菌繁殖体、真菌等各种致病性微生物，对肝炎病毒有特效杀灭作用，快速杀灭并强力抑制循环水、冷却塔、水池等系统的蓝绿藻、红藻、海藻等藻类植物。对循环水系统的硫酸盐还原菌、铁细菌、真菌等有彻底的杀灭作用。广泛用于饮用水消毒、预防性消毒及各种场所的环境消毒。

### (3) 高锰酸钾

高锰酸钾（化学式： $\text{KMnO}_4$ ），相对分子质量为 158.03395，强氧化剂，紫红色晶体，可溶于水，遇乙醇即被还原。在医药上用作防腐剂、消毒剂、除臭剂及解毒剂；在水质净化及废水处理中，作水处理剂。

## 2.3.8 公用工程

### 2.3.8.1 给排水

#### 1、给水

项目用水主要来自山涧水和市政供水，可供场区用水需求；扩建项目用水主要为鸡只饮用水、鸡舍清洗水、水帘补充水、鸡舍消毒用水、除臭喷淋用水、菌包喷淋水和员工生活用水。

#### (1) 蛋鸡饮用水

每只蛋鸡的饮水量为 160mL/d，选用胶头式饮水器，可节省劳力，并可改善饮水的卫生程度，扩建项目蛋鸡饮水量为 24t/d（8760t/a）。

#### (2) 鸡舍降温用水

高温季节为了降低鸡舍的温度，项目安装水帘通风降温设备，降温水循环使用，主要用于降低鸡舍内的温度，保持鸡舍温度在 28~30℃。循环水不足时补充，不外排。根据建设单位提供资料，夏季高温期每栋鸡舍每天需补充 300kg 新鲜水进入循环系统，夏季高温按 6~8 月计，则 2 栋鸡舍需补充新鲜用水 27m<sup>3</sup>/a。

#### (3) 鸡舍冲洗水

项目平时鸡舍不冲洗，仅在每批次蛋鸡出栏后对鸡舍进行冲洗，因蛋鸡一般 50~55 周出栏淘汰一批，评价按每年冲洗一次计，根据建设单位提供资料，水量按 0.6m<sup>3</sup>/100m<sup>2</sup> 计算，扩建项目鸡舍冲洗水用量详见表 2.3-8。

表 2.3-8 项目鸡舍冲洗水量表

项目	建筑面积	用水定额	冲洗次数	用水量
产蛋鸡舍	6700m <sup>2</sup>	0.6m <sup>3</sup> /100m <sup>2</sup>	1 次/年	40.2m <sup>3</sup> /a

#### (4) 消毒用水

扩建项目车辆在进入厂区前设置消毒关卡，员工在鸡舍入口处需进行消毒，鸡舍内定期消毒，消毒均采用智能超声波雾化熏蒸消毒系统，低压鼓风喷雾，无堵喷头可能，雾滴约 10 微米，悬浮雾状消毒液立体包裹，均匀分布，实现无死角立体消毒。不产生消毒液废水，消毒液雾化后是悬浮药雾状，消毒液粘附在车辆表面消毒，基本

没有流体消毒液，长时间消毒，地表面会比较湿润，但不会流水，很快会挥发到空气中，实现零排放。根据业主提供的同行业经验数据，本项目使用的各类消毒液一年需要约 15t 新鲜水配比制消毒液，根据使用量配置，不暂存。

#### **(5) 微生物除臭液制备用水**

项目有机肥车间除臭系统设置 1 套除臭喷淋装置，该套系统配置有微生物除臭液制备池及微生物除臭液循环池，微生物除臭液在循环池内循环使用，微生物除臭液需定期更换，更换频次为 2 次/月，单次换水量为  $8\text{m}^3$ ，则更换水量  $192\text{m}^3/\text{a}$ ，运营过程中损耗约 20% ( $48\text{m}^3/\text{a}$ )，因此全厂达产后运营期约需要  $240\text{m}^3/\text{a}$  新鲜水。

#### **(6) 有机肥车间菌渣喷洒用水**

项目有机肥车间槽式发酵采用鸡粪、菌渣等一起通过铲车搅拌、翻堆、发酵，最终制成有机肥。项目拟收购含水率为 30% 以下的菌渣；项目鲜鸡粪含水率约 70%~80%，本评价取 75%，鲜鸡粪和菌渣混合配比按 3:1 进行配比，混合后发酵物料含水率控制在项目发酵工序所需含水率在 60%-68% 之间（评价取 67%），项目年使用菌渣 2135.5t/a，因此，菌渣喷洒所需水量约为  $1.88\text{m}^3/\text{d}$  ( $686.2\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### **(7) 生活用水**

扩建项目劳动定员 10 人，均住厂，住厂人用水量 150L/人·天计算，则生活用水总用水量为  $1.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $547.5\text{m}^3/\text{a}$ )。

## **2、排水**

采用雨污分流的方式。鸡舍清洗废水、员工生活污水、微生物除臭废液预处理作为菌渣喷淋水，不外排；雨水收集沟按地势高低修筑于建筑物周围，雨水管网为明渠，收集后的雨水排入附近的山涧。

#### **(1) 鸡舍冲洗水**

鸡舍废水量按用水量的 90% 计算，年产生量为 36.2t/a，废水经化粪池处理，然后进入贮水池暂存，定期用于菌渣喷洒用水，不外排。

#### **(2) 生活污水**

排水量以用水量的 80% 计算，则排水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $438\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水经化粪池处理，然后进入贮水池暂存，定期用于外购菌渣喷洒用水，不外排。

#### **(3) 其他废水**

本项目配置的消毒液采用喷淋的作业方式，废水均自由蒸发，无外排。

除臭喷淋使用的除臭液随着循环使用时间增加，部分水分蒸发，除臭液浓度逐渐

增高，一般约 1 个月更换 2 次循环池内的除臭液，清理出的废除臭液一般浓度较高，经化粪池处理，然后进入贮水池暂存，定期用于外购菌渣喷洒用水，不外排。

粪便中约有 40%水分在有机肥发酵熟化过程中基本蒸发，随废气负压收集进入废气处理系统后以水蒸气的形式由排气筒排放。

扩建项目水平衡图见图 2.3-3。

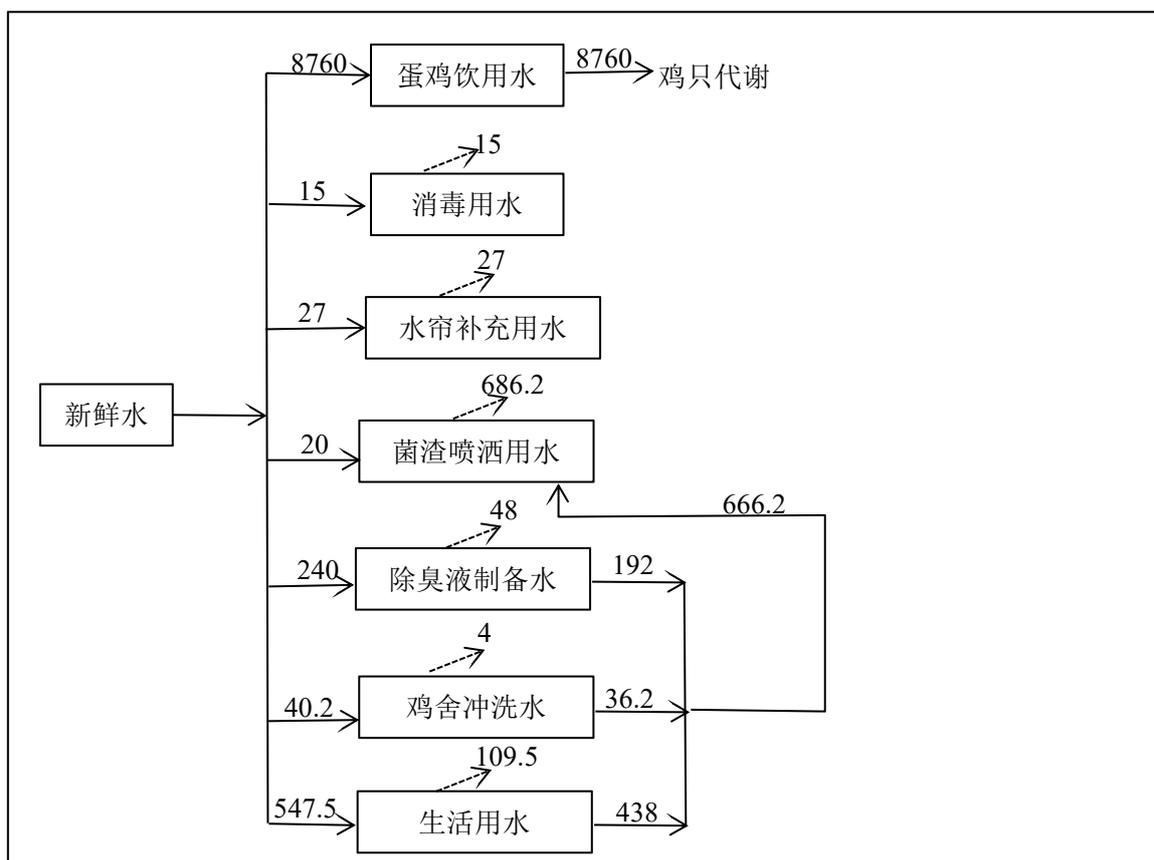


图 2.3-3 扩建项目水平衡图 (单位: t/a)

### 2.3.8.2 供电

扩建项目预计耗电量约 10 万 kWh/a，市政供电电源来自乡镇变电所，符合国家标准《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)的规定，电缆专线架空引入。

### 2.3.8.3 消毒

#### (1) 车辆消毒

在大门入口处需设消毒区，对进来车辆进行消毒。车轮通过在消毒池内驶过消毒，消毒对象主要是车辆的轮胎。

#### (2) 人员消毒

本项目对进场人员进行消毒，以防鸡只感染外来疾病。

### (3) 鸡舍消毒

蛋鸡淘汰出舍后，鸡舍、鸡舍四周、主干道、排水沟等主要构筑物采取喷雾消毒的方法依次消毒。

#### 2.3.8.4 暖通

场区建筑物通风采用自然通风与机械通风相结合的方式，其他设施以自然通风为主，鸡舍采用水帘降温。

#### 2.3.8.5 交通

厂外运输：厂外运输主要为项目消耗的饲料原材料、有机肥辅料、外售的商品蛋、有机肥、淘汰鸡运输，主要采用公路运输，进场道路依托现有村道，见图下图。

厂内运输：厂内运输主要由各仓库到鸡舍间的货物运输，其特点是短距离、次数频繁，且多处于狭小的空间内，主要采用小货车搬运方式。

图 2.3-4 进场道路走向图



## 2.3.9 平布置图合理性分析

### 2.3.9.1 项目总平面布局的原则

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定，畜禽养殖场场区布局应符合下列要求：新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离；粪便污水处理设施，应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。

按照饲养的操作流程布置栏舍、饲料加工、粪污处理等设施，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。

### 2.3.9.2 项目平面布置情况

#### （1）场区布置情况

扩建项目建成后整体主要分为养殖区、有机肥加工区和农机仓库。建成后清洗废水和人员生活污水经处理后用于菌渣喷洒用水，粪便经发酵处理后作为有机肥外售。

#### （2）养殖区平面布置

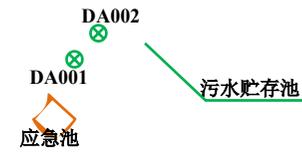
项目养殖区占呈多变形方形，根据饲养工艺及防疫要求，场区设有养殖区、有机肥加工区、污水处理区等。污水处理设施位于厂区东南侧，与生产区隔开。有机肥加工区位于扩建厂区中部，项目区内主要道路贯穿东西，在主要功能区设平面交叉，本项目交通布置便于疏散，能够做到人流物流分开，设有粪污专用通道，互不交叉。养殖区呈南北分布，周围布置绿色植物作为隔离带，同时可起到防疫隔离作用，通过场区道路连接养殖区，管理区主要位于场区南侧，在整个生产区周围设道路。

扩建项目总平布置详见图 2.3-5。

### 2.3.9.3 平面布局合理性分析

项目各功能建筑物之间以种植的树木、道路形成相对隔离。项目区内各区域相互之间由道路联系，互不交叉，有利人流、工作和生活的互不干扰。项目区内鸡舍周围、道路两侧及厂界四周有绿化带，减少恶臭污染。总之，该项目在平面布置上养殖区和非生产区功能分区布置相对独立，通过合理组织功能分区，合理布置，合理组织交通运输使物料运输方便快捷；保证生产工艺流程畅通。从环保角度上说，该平面布置合理。

图 2.3-3 项目总平面布置图



## 2.4 工程分析

### 2.4.1 施工期工艺流程及产污节点

项目施工期主要进行土地平整、厂房建设及装修、公共设施安装等建设，施工工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水以及燃油废气等污染物。本项目施工期主要流程及产污环节见下图 2.4-1。

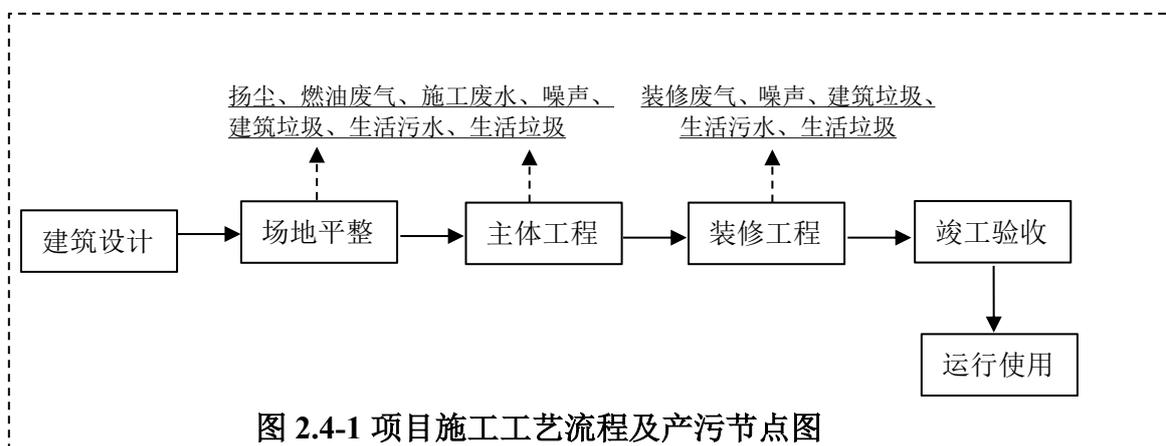


图 2.4-1 项目施工工艺流程及产污节点图

项目施工期主要污染源包括：

废气：施工场地扬尘、各类型运输车辆排放的尾气、施工机械设备机械废气和装修阶段的有机废气。

废水：施工废水及施工人员生活污水。

噪声：场地开挖、构筑物砌筑等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。

固体废物：废土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

### 2.4.2 运营期工艺流程及产污节点

#### 2.4.2.1 养殖工艺流程及产污环节

蛋鸡养殖生产工艺流程见图 2.4-2。

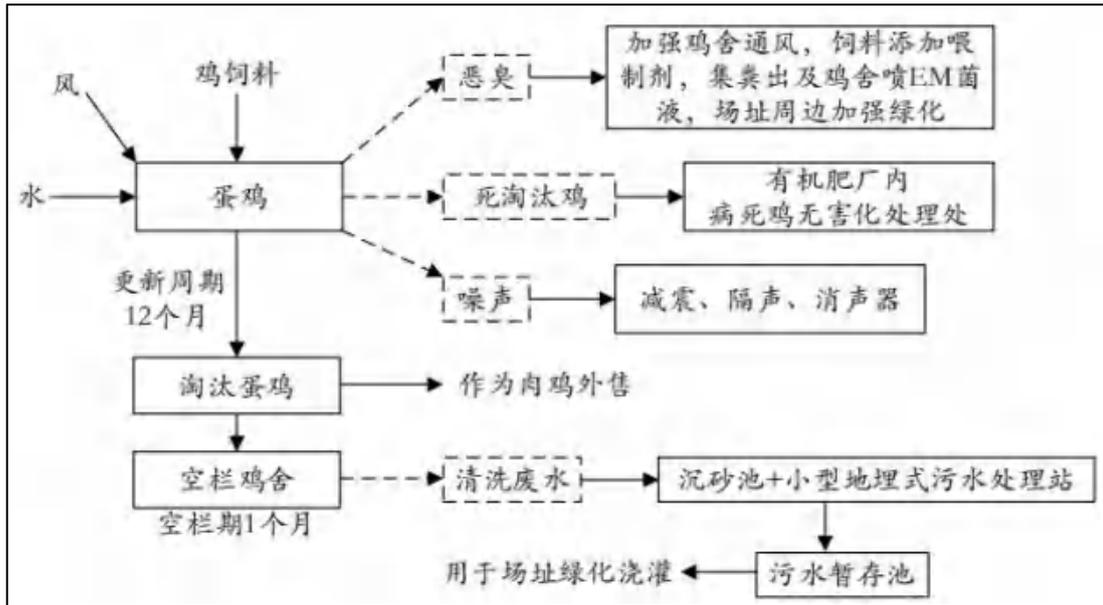


图 2.4-2 蛋鸡养殖工艺流程图

### (1) 养殖过程简述

蛋鸡养殖就是将蛋鸡集约化圈养，扩建项目蛋鸡饲养环节主要为**育成~产蛋~淘汰**。

蛋鸡育成 7~17 周，根据免疫程序在育成期进行疫苗接种，保证了鸡群的健康生长，蛋鸡舍为产蛋区，蛋鸡开产后，产蛋鸡产生的鸡蛋通过包装后外售，养殖过程，加强疫病的免疫防疫消毒工作，加强对重大疫病的防控和免疫抗体的监测，严格控制鸡舍环境，保证蛋鸡饲养营养的平衡。经过 1 年左右的产蛋期后，作为淘汰蛋鸡外售。

本项目饲养过程中采用全自动干法清粪工艺，在鸡笼下面装有传送带，由加盖的传送带输送至粪污资源化利用车间进行发酵处理，鸡舍内不设置鸡粪暂存场所，清理出来的鸡粪在粪污资源化利用车间发酵成有机肥。每个饲养周期（1 年）结束后进行清洗一次，项目产生的鸡舍清洗废水作为有机肥车间菌渣喷洒用水。

收运流程：工艺说明：鸡粪先从纵向清粪带----横向清粪带----斜向清粪带----专用全封闭粪车----转运到有机肥车间进行预混合发酵处理。

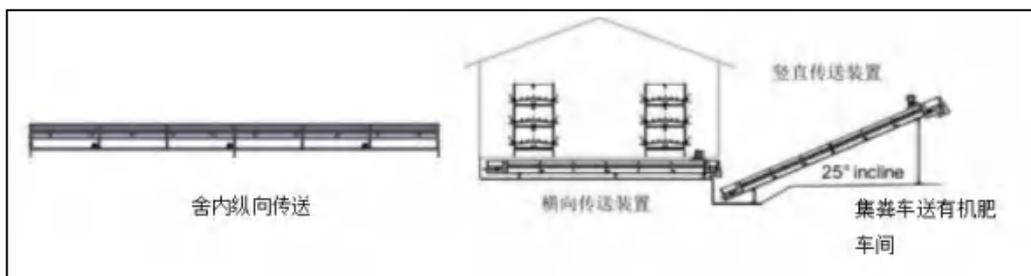


图 2.4-3 鸡舍内自动化干清粪系统示意图

### 2.4.2.2 有机肥加工工艺流程

本项目拟有机肥加工主要由发酵和加工组成，其中发酵采用 Kohshin 粪污发酵系统，工艺流程见图 2.4-4。

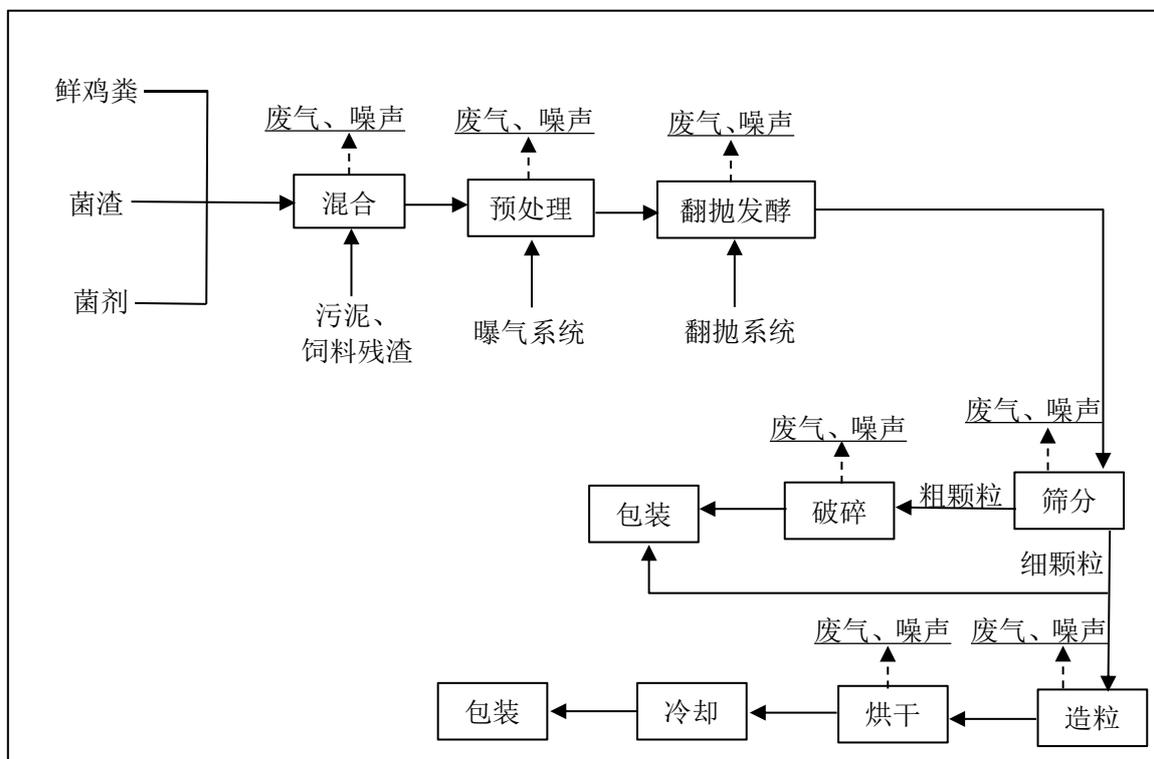


图 2.4-4 有机肥生产工艺及产污环节图

#### 1、有机肥生产工艺流程

**第一步：**物料混合，将鲜鸡粪（75%的水分）和干物质辅料（菌渣，30%以下水分）用铲车进行充分混合，一般需将水分调节到 60%-68%，本方案中调节到 67%即可（保证物料水份）。

**第二步：**将混合后的物料转运到预处理发酵系统槽，开启曝气系统，每天监测记录预处理系统槽中物料（前中后三个点）的温度以适时掌握发酵过程（保证物料中空气含量）；

**第三步：**预处理系统槽堆肥 6 天后将大部分物料转运到曝气翻抛发酵区进行翻抛发酵处理，一小部分物料与鲜鸡粪进行混合。

**第四步：**物料进入曝气翻抛发酵区，在翻抛槽前 68m 使用曝气系统，定时补充空气，曝气管路的主要作用是增加原料中的氧气，有利于微生物活动，同时翻抛可以逐步降低原料中的水分。物料夏季每天可翻抛 2 次，冬季建议 1.5 次；按照设计，148m 长的发酵槽，在 25-33 天后将开始有成品有机肥。

**第五步：**经过 25-30 天左右的高温发酵，有机肥成品从输出端使用铲车清出，将发酵

完成后的半成品输送至陈化区进行陈化，陈化后的半成品再经振动筛分机进行筛分，细颗粒肥料经定量包装后出售，粗颗粒肥料经破碎机破碎成细（粉）颗粒肥料后定量包装出售。

**第六步：**经振动筛分机进行筛分后经盘式造粒机造出颗粒，进入烘干机进行烘干（烘干机采用电加热），烘干后的产品经冷却机进行风冷，最后定量包装后出售。

## 2、Kohshin 晃伸粪污好氧发酵有机肥发酵流程

第一发热阶段，通过预处理系统堆肥制作初期，堆肥中的微生物以中温、好气性的种类为主，最常见的是无芽孢细菌、芽孢细菌和霉菌。它们启动堆肥的发酵过程，在好气性条件下旺盛分解易分解有机物质（如简单糖类、淀粉、蛋白质等），产生大量的热，不断提高堆肥温度，从 20℃左右上升至 40℃，称为发热阶段。

第二中温阶段随着温度的提高，好热性的微生物逐渐取代低温性的种类而起主导作用，温度持续上升，一般在几天之内即达 50℃以上，进入高温阶段。在高温阶段，好热放线菌和好热真菌成为主要种类。它们对堆肥中复杂的有机物质（如纤维素、半纤维素、果胶物质等）进行强烈分解，热量积累，堆肥温度上升至 60-70℃，甚至可高达 80℃。随即大多数好热性微生物也大量死亡或进入休眠状态（20d 以上），这对加快堆肥的腐熟有很重要的作用。堆肥不当的堆肥，只有很短的高温期，或者根本达不到高温，因而腐熟很慢，在半年或者更长时期内还达不到半腐熟状态。

第三高温阶段，60-80℃高温持续一定时间后，纤维素、半纤维素、果胶物质大部分已被分解，剩下很难分解的复杂成分（如木质素）和新形成的腐殖质，微生物的活动减弱，温度逐渐下降。当温度下降到 40℃以下时，中温性微生物又成为优势种类。

第四降温阶，降温阶段来的早，表明堆制条件不够理想，植物性物质分解不充分。这时可以翻堆，将堆积材料拌匀，使之产生第二次发热、升温，以促进堆肥的腐熟。

第五阶段腐熟保肥阶段堆肥腐熟后，体积缩小，堆肥温下降至稍高于气温，这时应将堆肥压紧，造成厌气状态，使有机质矿化作用减弱，以利于保肥。简而言之，有机堆肥的发酵过程实际上就是各种微生物新陈代谢、繁殖的过程。微生物的新陈代谢过程即有机物分解的过程。有机物分解必然会产生能量，这些能量推动了堆肥化进程，使温度升高，同时还可干燥湿基质。

### 2.4.2.3 污环节分析

根据上述各生产工艺分析及类比调查，扩建项目的主要污染因素为：鸡舍、有机肥生产车间恶臭、饲料加工废气、设备机械和鸡叫产生的噪声、鸡舍清洗废水、生活

污水、生活垃圾等。

本项目建成投产后，主要的污染物如下：

(1) 废水：项目废水主要来自鸡舍冲洗废水、员工生活污水、微生物喷淋除臭液；

(2) 废气：项目废气主要来自于鸡舍、有机肥车间恶臭、饲料加工废气。

(3) 噪声：项目主要噪声源为各类机械设备运行噪声及鸡舍内鸡鸣声。

(4) 固体废弃物：项目固体废弃物为鸡粪、病死鸡、饲料残渣、散落羽毛、次品蛋、动物防疫废弃物、污泥及生活垃圾等。

项目各类污染物产生环节详见表 2.4-1。

**表 2.4-1 主要污染产生环节一览表**

污染物		污染来源	污染因子
废气	恶臭气体	鸡舍	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
		有机肥搅拌、发酵	
		污水处理系统	
有机肥加工废气	搅拌、筛分、破碎、造粒、烘干	颗粒物	
废水	养殖废水	鸡舍冲洗废水	SS、COD、BOD、氨氮
	有机肥加工	有机肥加工废气处理	SS、COD、BOD、氨氮
	生活污水	员工生活污水	SS、COD、BOD、氨氮
噪声	养殖噪声	鸡只叫声	噪声
	设备噪声	各类水泵、风机	噪声
固废	固体废弃物	养殖过程	病死鸡、鸡粪、饲料残渣、动物防疫废物
		有机肥加工废气处理	废气处理尘渣
		污水处理系统	污水处理污泥
		选蛋	不合格蛋品
		员工	生活垃圾
		废气处理	尘渣

### 2.4.3 施工期污染源分析

扩建项目占地面积约 33556m<sup>2</sup>，总建筑面积 23122.87m<sup>2</sup>，施工期主要是土地开挖、平整、厂房建设及装修、设备安装等建设工序会产生污染物。

#### 2.4.3.1 大气污染源分析

施工期对大气环境的污染主要是来自于清理土地、挖土和填土操作过程中产生的扬尘污染、施工机械和车辆所排放的尾气以及装修废气。大气污染物主要有：

### (1) 扬尘

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，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要由于露天堆放的建材（如沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮沉由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是由于建材的装卸、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。

#### ①露天堆场和裸露场地的风力扬尘

施工阶段扬尘的一个主要来源是露天堆场的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘。

#### ②车辆行驶的动力起尘

汽车行驶引起的道路扬尘占扬尘总量的 60%以上，呈无组织排放。

为了降低施工扬尘对周边环境的影响，施工单位必须落实好扬尘防治措施。

### (2) 施工机械及运输车辆尾气

项目在施工期时使用的各种以柴油为燃料的工程施工机械（如挖土机、铲车、堆土机、载重车等）以及运输车辆，在运行中会产生一定量的尾气。尾气中含有的物质主要有 NO<sub>x</sub>、CO、THC 等。其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够实现达标排放，对环境的影响甚微。

## 2.4.3.2 水污染源分析

主要包括施工期作业废水和施工人员生活污水。

### (1) 施工期作业废水

施工废水主要为施工机械的冲洗废水及少量的混凝土养护废水，废水主要污染物为 SS 和石油类，浓度约为：石油类 10~30mg/L，SS100~300mg/L。为避免施工中对纳污水体的影响，应严格施工管理，修建临时沉淀池，收集沉淀处理含悬浮物高的施工废水、雨水。施工车辆和设备的清洗水经隔油沉淀后可回用于施工场地及道路的洒水。

### (2) 施工人员生活污水

本项目工程施工期约为 13 个月，本项目建设施工期约为 12 个月，建设高峰期进厂工人约 50 人，所有施工人员食宿自理均不在施工现场吃住。施工人员用水量按每

人 50L/（人·d）计算，则施工人员用水量约为 2.5m<sup>3</sup>/d。生活污水产生量按 80%计，则施工人员污水产生量约为 2m<sup>3</sup>/d，项目施工现场设临时化粪池，生活污水经处理后用于周边农、林施肥。

#### 2.4.3.3 噪声污染源分析

施工期噪声污染源主要来源于施工机械（固定点声源）和运输车辆（流动线源），单体等效声级一般均在 80dB（A）以上。这些设备运转产生的噪声以及车辆交通噪声将会对施工人员和周边村寨产生一定的影响，但影响仅限于施工期，施工期结束，影响也将消失。

表 2.4-2 施工期主要机械设备噪声源强表

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	距声源距离(m)
场地平整	翻斗机	86	1
	推土机	90	1
	装载机	86	1
	挖掘机	85	1
基础施工	吊车	73	1
	工程钻机	63	1
	风镐	98	1
	移动式空压机	92	1
	平地机	85	1
结构施工	振捣棒	100	1
	吊车	73	1
	电锯	107	1

表 2.4-3 施工期运输车辆声级

车辆类型	运输内容	声级/dB（A）
大型载重机	土方外运	90
混凝土罐车、载重机	钢筋、商品混凝土	82
轻型载重卡车	各种装修材料及必要的设备	75

施工期间，噪声必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）施工时间和施工噪声限制进行控制。

#### 2.4.3.4 固体废物污染源分析

本项目施工期固体废物主要为废土石方、建筑垃圾及生活垃圾。

##### （1）废土石方

项目土石方数量主要体现在表土剥离、场地平整、基础挖填等方面。本项目用地现状为林地、旱地，地势较为平坦，项目依现有地形地势而设计建设，大部分用地保持土地原貌，鸡舍、厂房等建筑多为砌体+轻钢屋面设计或砖混结构，即施工期项目开挖、平整工程量不大。施工期，清理出的表土暂存于场内，后期用作场区的绿化用

土，其他土石方基本能做到挖填平衡。此外，工程在设计、施工过程中应充分考虑土石方挖填平衡，在平面指标上尽量减少开挖面，在纵向指标方面，最大限度地控制填、挖方高度和土石方量，施工过程应充分利用开挖的土石方，减少余方，减少水土流失。

## **(2) 建筑垃圾**

项目建筑物（或构筑物）建设过程中产生的废弃物，主要为废混凝土块、施工过程中散落的砂浆和混凝土、碎砖渣、金属、木材、装饰装修产生的废料、各种包装材料和其他废弃物等。对不同结构形式的建筑工地，建筑垃圾组成比例略有不同，而建筑垃圾数量因施工管理情况不同在各工地差异很大。根据类比经验，项目建设时每施工建设 100m<sup>2</sup> 的建筑面积平均产生 0.15t 的垃圾，项目建筑面积 16703.3m<sup>2</sup>，则本项目建筑垃圾产生总量约为 25t。

项目施工期产生的废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料等应分类回收；含砖、石、砂的杂土等建筑垃圾，应按相关管理部门的要求，由符合规定的运输单位运往指定的堆放地点集中处理，不得随意倾倒、堆置。

## **(3) 生活垃圾**

本项目工程施工期约为 13 个月，建设高峰期进厂工人预计为 50 人，产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，施工期生活垃圾的产生量约为 25kg/d，则项目工程施工期产生的生活垃圾量为 9.9t，项目生活垃圾经袋装收集后，定期运至附近垃圾集中点，交由环卫部门统一清运。

### **2.4.3.5 生态环境影响因素**

主要是场地开挖对土地的扰动作用、植被破坏等造成的水土流失和土地使用属性的改变。本项目施工建设后原有土地使用属性将发生彻底改变。项目主体工程构筑物的施工需要开挖土方，此过程将对施工区地表植被造成一定的破坏，造成场地内土层疏松，土石方开挖后如不及时清运或回填，在雨水冲刷下容易引发局部水土流失。本项目水土流失防治措施包括：尽量避免低洼地积水，进一步完善场地内及周边排水沟系统，制定严格施工作业制度，在满足施工进度前提下，场地开挖避开雨天，弃土石方必须尽快转移至填方区域，防止长时间堆放，缩短开挖物料在缺乏防护措施条件下的裸露堆存时间，工程结束后，清理建设场地周围受扰动的地表，包括收拾、清运洒落的土石方、恢复毁坏的植被，以及清理其他建筑垃圾等，并及时做好厂区道路硬化、植物绿化等工作。

本项目在采取上述措施后，可将生态破坏程度降至最低，水土流失情况可得到防

治。

## 2.4.4 运营期污染源分析

### 2.2.4.1 大气污染源分析

项目产生的废气主要来源于养殖区、有机肥加工区、饲料加工废气、备用柴油发电机尾气以及运输车辆尾气、扬尘等。

#### (1) 恶臭废气产生情况

鸡舍产生的恶臭主要来自鸡群粪便，恶臭主要成分为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ 。大量的氮固定在鸡粪中，少量的损失挥发。

根据《排污许可证审核与核发技术规范-畜禽养殖行业》（HJ/1029-2019）表 9，产蛋鸡鸡粪中 TN 含量按 1.2g/只·天计，项目年存栏产蛋鸡 15 万羽。根据《畜禽场环境影响评价》（刘成国主编，中国标准出版社），鸡粪中氮的挥发量约占总氮量的 10%，其中  $\text{NH}_3$  占挥发氮的 25%， $\text{H}_2\text{S}$  含量约为  $\text{NH}_3$  的 10%。则本项目运营期产生的鸡粪以及  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  产生量详见表 2.4-4：

表 2.4-4 扩建项目鸡粪恶臭产生情况

污染源	存栏量 (万羽)	饲养天数	鸡粪中 TN (t/a)	氮挥发量 (t/a)	$\text{NH}_3$ (t/a)	$\text{H}_2\text{S}$ (t/a)
1#鸡舍	7.5	365	32.85	3.29	0.82	0.082
2#鸡舍	7.5	365	32.85	3.29	0.82	0.082
合计	15	365	65.7	6.57	1.64	0.16

项目拟采取干清粪工艺，鸡粪日产日清。根据相关资料，鸡粪中的氨态氮转化为氨气的释放主要集中在一次发酵阶段完成，即主要在新鲜粪便产生后的 15d 内转化，其中鸡舍中氨气的释放量按转化 1d 计，有机肥加工区中氨气的释放量按转化 14d 计， $\text{H}_2\text{S}$  主要产生于细菌在厌氧或无氧条件下对鸡粪中含硫蛋白质的分解，则鸡舍和有机肥加工区的大气污染物产生量分别约为产生总量的 6.67%和 93.33%。

#### (2) 鸡舍恶臭废气

根据《家畜环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社）提供的资料，在畜禽混合料中加入 EM 菌剂等有益微生物复合制剂，能有效地降解  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等有害气体， $\text{NH}_3$  的降解率约 72.5%， $\text{H}_2\text{S}$  的降解率约 81.5%。根据设计，项目通过饲料中添加 EM 菌+鸡舍定期喷洒除臭剂。综合考虑， $\text{NH}_3$  的去除率按 75%计，硫化氢的去除率 85%计，则鸡舍恶臭产排情况详见表 2.4-5：

表 2.4-5 鸡舍恶臭产生、排放情况一览表

污染源	项目	污染物产生		治理措施	治理效率	污染物排放	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1#鸡舍	NH <sub>3</sub>	0.055	0.0063	饲料中添加 EM 菌+鸡舍定期喷洒除臭剂	75	0.014	0.0016
	H <sub>2</sub> S	0.0055	0.00063		85	0.00082	0.000094
2#鸡舍	NH <sub>3</sub>	0.055	0.0063		75	0.014	0.0016
	H <sub>2</sub> S	0.0055	0.00063		85	0.00082	0.000094

### (3) 有机肥加工恶臭

项目鸡舍产生的鸡粪通过全封闭皮带运送至有机肥生产区农业智能粪污资源化利用车间原料预混区，不堆存，当日直接与菇渣、发酵菌进行混合，最后转至发酵槽发酵。鸡粪在从鸡舍运出至有机肥车间途中均为密闭输送，因此鸡粪转运、混合时仅有少量的恶臭气体逸出，对该部分废气环评仅进行定性分析。鸡粪经过发酵后恶臭几乎散发完毕，后续陈化、包装工序几乎无臭味产生，对该部分废气环评仅进行定性分析。本评价主要针对发酵过程产生的臭气进行定量分析。

本项目堆肥、发酵翻抛产生恶臭经负压收集引至 1 套“生物除臭喷淋”除臭装置处理，捕集率按 90%计，除臭效率在 90%以上，本评价按 90%计，设计处理风量为 50000m<sup>3</sup>/h，则项目发酵过程 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 有组织排放量分别为 0.138t/a、0.0138t/a，无组织排放量分别为 0.4t/a、0.014t/a。

项目有机肥发酵恶臭废气源强核算结果及相关参数详见表 2.4-6。

表 2.4-6 有机肥加工区恶臭产生、排放情况一览表

排放形式	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	治理措施及去除效率	治理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
有组织	氨	50000	1.38	0.16	3.15	负压收集+生物除臭喷淋	90%	0.138	0.016	0.31
	硫化氢		0.138	0.016	0.31			0.0138	0.0016	0.031
无组织	氨	---	0.14	0.016	---	---	---	0.14	0.016	---
	硫化氢	---	0.014	0.0016	---	---	---	0.014	0.0016	---

### (4) 饲料加工车间粉尘

本项目饲料加工过程中，将原料玉米、豆粕等颗粒状物品在粉碎机内粉碎，并将粉碎后的玉米、豆粕与麦麸、石粉、豆油等在混合机中混合均匀。饲料粉碎和混合均

在密闭粉碎机和混合机内进行，无粉尘产生，出料采用密闭输送管输送，投料过程中会有粉尘产生，投料口在设计为三面围挡，顶部集气，采用独立风网，强制吸风，使投料口整个都处于微负压状态，废气经集气罩收集后经旋风除尘+布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“132 饲料加工行业系数表”配合饲料（规模等级<10 万吨/年）废气颗粒物产污系数为 0.043kg/t-产品，项目饲料产品年产量约为 7177.5t，则项目原料接收（投料）、配料、粉碎粉尘约为 0.31t/a，项目饲料加工年工作 360d，每天工作约 8h。

旋风除尘器的处理效率为 70%-80%（评价取 70%），袋式除尘器除尘效率均大于 99%（评价取 90%），项目废气经集气罩收集，采用旋风除尘+袋式除尘处理后通过排气筒排放，扩建项目饲料加工车间粉尘废气源强核算结果及相关参数详见表 2.4-7。

表 2.4-7 饲料加工废气产生、排放情况一览表

排放形式	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	治理措 施及去 除效率	治理 效率	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>
有组织	颗粒物	6000	0.28	0.097	16.20	旋风除 尘+布袋 除尘器	97%	0.0084	0.0029	0.49
无组织	颗粒物	——	0.03	0.01	——	——	——	0.03	0.01	——

#### (5) 有机肥生产车间粉尘

由于项目所用菇渣并未经破碎机进行破碎，基本为大颗粒，投料时基本无粉尘产生。故项目有机肥生产车间粉尘主要为发酵、陈化后的投料、造粒、烘干等工序产生的粉尘。

由于有机肥发酵、陈化后含水率约为 30%左右，因此进入粉碎机进行破碎、筛分、搅拌过程基本无粉尘产生。项目主要废气产生环节为造粒、烘干产生的粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2625 有机肥料及微生物肥料制造行业”混配/混配造粒废气颗粒物产污系数为 0.37kg/t-产品。项目有机肥产品年产量为 9252.75t，则项目粉尘产生量约为 3.42t/a，项目有机肥加工时间为年工作 365d，每天工作约 8h，则粉尘产生速率为 1.17kg/h。

项目拟在投料、造粒、烘干工序处均设置集尘罩，集尘罩捕集效率为 95%，设置

脉冲布袋除尘器处理, 风量为 20000m<sup>3</sup>/h, 处理后的废气经 15m 排气筒排放。根据《环境保护产品技术要求脉冲喷吹类袋式除尘器》(HJ/T328-2006)、《环境保护产品技术要求回转反吹袋式除尘器》(HJ/T329-2006)、《环境保护产品技术要求分室反吹类袋式除尘器》(HJ/T330-2006), 袋式除尘器除尘效率均大于 99.5%, 本评价袋式除尘器处理效率取 95%计。项目有机肥加工车间粉尘废气源强核算结果及相关参数详见表 2.4-8。

**表 2.4-8 有机肥加工区粉尘产生、排放情况一览表**

排放形式	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	治理措 施及去 除效率	治理 效率	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>
有组织	颗粒物	20000	3.42	1.17	58.5	集气罩+ 袋式除 尘器	95%	0.17	0.058	2.9
无组织		—	0.17	0.058	—	—	—	0.17	0.058	—

**(6) 化粪池、贮水池臭气**

鸡舍冲洗废水、除臭喷淋废水、生活污水经化粪池处理后进入贮水池用于有机肥车间菌渣喷洒用水; 污水管道均采用管道布设, 本项目在设计时将可能产生恶臭源的废水处理单元(化粪池、贮水池等)设计为密闭式, 外溢恶臭气体以无组织形式排放, 在化粪池、贮水池周边加强绿化, 可有效减少恶臭对周围环境的影响。本项目废水处理站恶臭产生量很少, 因此以下不再做定量分析。

**(7) 运输车辆尾气及扬尘**

项目运输方式均为汽车运输, 汽车在运输过程中不可避免的要产生扬尘, 特别是当天气条件不利时, 扬尘现象更为严重。项目在进出厂大门口设置消毒池, 对进出大门车辆进行清洗消毒, 对厂区内道路定期派专人进行路面清扫保持洁净, 以减少汽车动力扬尘。汽车尾气中主要污染因子为 CO、THC、NO<sub>2</sub>, 项目处于乡村地区, 空旷的条件使得尾气容易得到扩散稀释。

**(8) 备用柴油发电机尾气**

项目配置 1 台 500kVA 的备用发电机, 以备停电时供电, 柴油发电机燃油产生的废气中含有烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等污染物。备用柴油发电机废气通过通风井引至屋顶排放。根据区域的停电情况, 备用柴油发电机使用次数不多, 柴油发电机废气产生量相对较小, 其环境影响属可接受范围, 该影响是短时、短暂的。

## 2.2.4.2水污染源分析

根据上述给排水分析及项目水平衡，全厂运营期废水主要包括：鸡舍冲洗废水、生活污水、生物除臭喷淋废水。

### (1) 鸡舍冲洗废水

#### ①废水量核算

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、鸡舍必须定期的实施清扫和冲洗作业。根据可行性研究报告，本项目蛋鸡饲养均采用“网上笼养、全进全出”的饲养方式，在网格下面装有传粪带，鸡粪是直接通过铁丝网格掉到传粪带，再由集粪车输送至有机肥厂，属干清粪工艺；饲养期间不冲洗鸡舍，仅在鸡出舍后对鸡舍内地面、墙壁及刮粪板冲洗，冲洗设备使用高压冲洗机。

根据前文分析可知，项目项目鸡舍冲洗用水量为  $40.2\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按照 90%计，计算后的鸡舍冲洗废水量为  $36.2\text{m}^3/\text{a}$ ；最大日鸡舍冲洗废水量为  $18.1\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ②废水水质核算

根据工程可研及业主提供资料，鸡舍内每层鸡笼单独设置传粪输送带，出粪刮板与出粪滚筒间隙约为  $0.8\text{mm}$ ，粪带厚度为  $1.1\text{mm}$ ，可以做到刮粪彻底、干净，可保证鸡舍无长时间存留粪便，减少舍内污染。因此冲洗废水中鸡粪含量可得到有效控制，主要废水污染物相比传统养殖方式所产生污染物的浓度较低。根据《规模化养鸡场冲洗废水三段式处理达标排放可行性试验研究》（宋薇、威海龙、张峰、刘长青、毕学军，环境工程，2013年第31卷增刊）中数据干清粪养殖场污水水质大体为：COD：  $1415\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：  $236\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5$ ：  $958\text{mg/L}$ ，SS：  $967\text{mg/L}$ ，TP：  $20\text{mg/L}$ 。鸡舍冲洗废水经化粪池处理后进入贮水池用于有机肥车间菌渣喷洒用水，不外排；运营期鸡舍冲洗废水污染物源强见表 2.4-9。

表 2.4-9 鸡舍冲洗废水主要污染物产排情况一览表

污染物		pH	COD	$\text{BOD}_5$	氨氮	SS	TP
产生情况 $36.2\text{m}^3/\text{a}$	浓度( $\text{mg/L}$ )	6-9	1415	958	236	967	20
	总量( $\text{t/a}$ )	—	0.051	0.035	0.0085	0.035	0.00072
排放情况	经化粪池处理后进入贮水池用于有机肥车间菌渣喷洒用水，不外排；						

### (2) 生物除臭喷淋废水

根据上述排水量分析，运营期生物除臭喷淋废水产生量约  $192\text{m}^3/\text{a}$ ，生物除臭喷

淋废水经化粪池处理后进入贮水池用于有机肥车间菌渣喷洒用水，不外排。生物除臭喷淋废水水质浓度无相关水质数据，本评价参照鸡舍冲洗废水浓度计算，则生物除臭喷淋废水水质大体为：COD：1415mg/L，NH<sub>3</sub>-N：236mg/L，BOD<sub>5</sub>：958mg/L，SS：967mg/L，TP：20mg/L。运营期生物除臭喷淋废水污染物源强见表 2.4-10。

**表 2.4-10 生物除臭喷淋废水主要污染物产排情况一览表**

污染物		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	TP
产生情况 192m <sup>3</sup> /a	浓度(mg/L)	6-9	1415	958	236	967	20
	总量(t/a)	—	0.27	0.18	0.045	0.19	0.00384
排放情况	经化粪池处理后进入贮水池用于有机肥车间菌渣喷洒用水，不外排；						

### (3) 生活污水

根据上述排水量分析，运营期生活污水产生量约 1.2m<sup>3</sup>/d (438m<sup>3</sup>/a)，生活污水经化粪池处理后进入贮水池用于有机肥车间菌渣喷洒用水，不外排。参考《建筑中水设计规范》(CECS30-91，生活污水源强为 COD：420mg/L、BOD<sub>5</sub>：300mg/L、SS：250mg/L、NH<sub>3</sub>-N：40mg/L。生活污水产排情况见表 2.4-11。

**表 2.4-11 生活污水主要污染物产排情况一览表**

污染物		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
产生情况 1.2m <sup>3</sup> /d (438m <sup>3</sup> /a)	浓度(mg/L)	6-9	420	300	40	250
	总量(t/a)	—	0.18	0.13	0.017	0.11
排放情况	经化粪池处理后进入贮水池用于有机肥车间菌渣喷洒用水，不外排；					

#### 2.2.4.3 噪声污染源分析

项目运营期噪声主要来自有机肥生产设备、风机等设备噪声，以及鸡叫声和进出车辆噪声等。项目噪声值在 65-90dB (A) 之间，项目噪声源强详见表 2.4-12。

表 2.4-12 主要噪声源及源强 单位：dB (A)

序号	噪声声源		声源类型	数量 (台/套)	噪声产生 声级 dB (A)	产生时段
1	鸡只叫声		偶发	2	65	昼间、夜间
2	风机系统		连续	2	80	昼间、夜间
3	水帘风机		连续	2	80	昼间、夜间
4	有机肥前道 生产设备	装载机	偶发	1	80	昼间
		翻抛机	偶发	1	80	昼间
		好氧发酵机	频发	14	70	昼间
5	有机肥后道 生产设备	粉碎机	频发	1	80	昼间
		搅拌机	频发	1	75	昼间
		造粒机	频发	1	70	昼间
		烘干机	频发	2	70	昼间
		冷却机	频发	1	70	昼间
		筛分机	频发	1	70	昼间
		包膜机	频发	1	75	昼间
		包装机	频发	1	75	昼间
		码垛机	频发	1	75	昼间

#### 2.2.4.4 固体废物污染源分析

项目产生的固体废物主要包括鸡粪、饲料残渣、病死鸡、污泥、及生活垃圾等。

##### (1) 鸡粪

根据《排污许可证审核与核发技术规范-畜禽养殖行业》(HJ/1029-2019)表 9 蛋鸡粪便量产污系数计算,蛋鸡场每只产蛋鸡排泄粪量为:0.13kg/只·天,因此本项目各期的鸡粪产生量为 19.5t/d(7117.5t/a)。本项目鸡粪采用干清粪工艺处理,日产日清,由鸡舍内清粪带及集粪车将鸡粪输送至有机肥车间发酵池内,运输过程采用全封闭式自动化操作,避免鸡粪散落。高温发酵无害化处置,制成有机肥外售。

##### (2) 饲料残渣

项目采用层叠式笼养自动化养殖技术饲养,其饲料的配送、饮水均采用全自动控制,可有效避免饲料喂食的浪费情况,根据建设单位运行管理经验,项目饲料余料约占用量的 0.01%。项目养殖场的饲料使用量为 7117.5t/a,则项目饲料余料产生量为 0.71t/a,集中收集转移至有机肥生产车间发酵处理。

##### (3) 病死鸡

由于项目采用科学化管理与养殖,病死鸡产生量较少。根据建设单位运行管理经验,蛋鸡成活率为 98%,则项目年产生死淘汰鸡 3000 羽,按重量 1.25kg/羽计算,死淘汰

鸡 3.75t/a，采用畜禽生物化尸机无害化处理后进入有机肥后道加工。

#### **(4) 散落鸡毛**

根据建设单位运行管理经验，散落鸡毛产生量约为 0.65t/a。

#### **(5) 不合格蛋品**

项目年产鸡蛋 2700t，不合格蛋品产量按年产量的 0.03%计，则不合格蛋品产生量为 0.81t/a，本项目鸡蛋分选设备配套有不合格蛋品（破软蛋）去除装置，软破蛋集中收集外售给饲料加工厂综合利用。

#### **(6) 废气处理尘渣**

项目有机肥车间粉尘收集处理设施收集的粉尘量约为 3.08t/a，集中收集后回用于有机肥加工工序。

#### **(7) 废包装材料**

项目消毒剂、生物除臭剂、饲养生产原料等使用产生的废包材料产生量约为 0.5t/a；鸡蛋包装、有机肥包装产生的废包材料产生量约为 0.2t/a。

#### **(8) 化粪池、贮水池污泥**

化粪池、贮水池污泥每半年清捞，污泥主要考虑 SS 的沉淀；化粪池、贮水池产生的污泥量约为 2t，混入鸡粪生产有机肥。

#### **(9) 动物防疫废弃物**

鸡只在生长过程接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物，根据《国家危险废物名录》（2025 版）规定，为防治动物传染病而需要收集和处置的废物，危险废物编号为 HW01（废物代码为 841-005-01），根据建设单位运行经验，项目废药剂、防疫及药品包装袋年产生量按每万羽 20kg 计算，项目蛋鸡存栏为 15 万羽，则项目动物防疫废弃物产生量为 0.3t/a。

#### **(10) 生活垃圾**

项目定员 10 人均在场内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 人计，则场区职工生活垃圾产生量为 5kg/d、1.83t/a，经生活垃圾桶分类袋装收集后，由环卫部门运往生活垃圾处理场处置。

表 2.4-13 本项目固废产生及处理处置情况表 单位: t/a

名称	产生量	排放量	处理处置措施	
<b>一般固废</b>				
1	鸡粪	7117.5	0	由集粪运车转运发酵区， 作为有机肥原料综合利用
2	病死鸡	3.75	0	畜禽有机废弃物处理机高温无害化处 理后作为有机肥原料综合利用
3	饲料残渣	0.71	0	有机肥生产线综合利用
4	散落羽毛	0.65	0	有机肥生产线综合利用
5	不合格蛋品	0.81	0	有机肥生产线综合利用
6	化粪池、贮水池污泥	2	0	有机肥生产线综合利用
7	废包装材料	0.2	0	外售综合利用
8	废气处理尘渣	3.08	0	有机肥生产线综合利用
合计		7128.7	0	——
<b>危险废物</b>				
9	医疗废物 HW01 841-005-01	0.3	0	厂内管理房内设置危废间暂存， 委托有资质的单位回收处置
<b>生活垃圾</b>				
10	生活垃圾	1.83	0	垃圾桶存放，由环卫部门统一处置

表 2.4-14 危险废物特性表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW01	800-001-01	0.3	固态	针头、 药瓶	药物	一个月	In	单独收集暂存于 医疗废物暂存间 内，委托有资质 单位清运处置

### 2.2.4.5 粪污平衡、污染源排放汇总

#### (1) 粪污平衡

项目产生的鸡粪运送至有机肥加工车间与掺料一起经过一段时间的发酵制作成鸡粪熟化料。鸡粪熟化料物料平衡详见表 2.2-15。

表 2.2-15 粪污平衡表 单位: t/a

投入		损耗			产出	
原料	重量	物质	损耗量	产品名称	产量	
鸡粪	7117.5	挥发	水	3430.1984	有机肥	6517.2796
饲料残渣	0.71		氨	1.52		
菌菇渣	2135.5		硫化氢	0.152		
菌剂	7.1		颗粒物	3.59		
污泥	2		/	/	/	/
散落鸡毛	0.65		/	/	/	/
废气处理尘渣	3.08		/	/	/	/
水	686.2		/	/	/	/
合计	9952.74		/	/	3435.4604	6517.2796

#### (2) 扩建工程污染物汇总

扩建项目主要污染物产生及排放情况见表2.4-16。

表 2.4-16 扩建项目污染物产生、排放情况一览表

类别	名称	单位	产生量	削减量	排放量	
废水	废水量	t/a	656.2	656.2	0	
	COD	t/a	0.50	0.50	0	
	BOD <sub>5</sub>	t/a	0.35	0.35	0	
	SS	t/a	0.071	0.071	0	
	NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.14	0.14	0	
	TP	t/a	0.0046	0.0046	0	
废气	有组织	颗粒物	t/a	0.28	0.196	0.0084
		NH <sub>3</sub>	t/a	1.38	1.242	0.138
		H <sub>2</sub> S	t/a	0.138	0.1242	0.0138
	无组织	NH <sub>3</sub>	t/a	0.168	0	0.168
		H <sub>2</sub> S	t/a	0.0304	0	0.0304
		颗粒物	t/a	0.03	0	0.03
固废	一般固废	t/a	7128.7	7128.7	0	
	危险废物	t/a	0.3	0.3	0	
	生活垃圾	t/a	1.83	1.83	0	

### 2.2.4.6 “三本账”分析

项目“三本账”分析详见表 2.4-17。

表 2.4-17 “三本账”分析一览表 单位: t/a

污染源		污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)	现有工程 许可排放量	在建工程 排放量(固体废 物产生量)	本项目 排放量(固体废 物产生量)	以新带老削减量	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产 生量)	变化量
废气	有组织	NH <sub>3</sub>	0.46	---	---	0.138	---	0.598	+0.138
		H <sub>2</sub> S	0.024	---	---	0.0138	---	0.0378	+0.0138
		颗粒物	0.052	---	---	0.0084	---	0.0604	+0.0084
	无组织	NH <sub>3</sub>	7.13	---	---	0.168	---	7.298	+0.168
		H <sub>2</sub> S	0.24	---	---	0.0304	---	0.2704	+0.0304
		颗粒物	0.26	---	---	0.03	---	0.29	+0.03
废水		废水量	0	---	---	0	---	0	---
一般工业 固体废物		鸡粪	42000	---	---	7117.5	---	49117.5	+7117.5
		饲料余料	5.5	---	---	0.71	---	6.21	+0.71
		病死鸡	5.5	---	---	3.75	---	9.25	+3.75
		不合格蛋品	3.2	---	---	0.81	---	4.01	+0.81
		污水处理污泥	2.5	---	---	2	---	4.5	+2
		散落羽毛	4	---	---	0.65	---	4.65	+0.65
		废气处理尘渣	2.55	---	---	3.08	---	5.63	+3.08
		废包装材料	4.2	---	---	0.2	---	4.4	+0.2
危险废物	动物防疫废弃物	1.5	---	---	0.3	---	1.8	+0.3	
生活垃圾			22.5	---	---	1.83	---	24.33	+1.83

## 2.5 政策与选址符合性分析

### 2.5.1 项目产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于鼓励类第一项“农林牧渔业第 14 条畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类项目。项目已取得福建省投资项目备案证明（内资）(闽发改备[2023]E070241 号)，本项目符合国家现行的产业政策要求。

### 2.5.2 与《漳州市国土空间总体规划(2020-2035 年)》符合性分析

#### (1) 规划相关概述

根据《漳州市国土空间总体规划(2020-2035 年)》中“第 21 条国土空间规划分区：以国土空间的保护与保留、开发与利用两大管控属性为基础，结合国土空间规划发展策略，将漳州国土空间划分为生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、海洋发展区六大基本分区，并配套实行分区管制制度进行差异化管理。

城镇开发边界原则上不得调整，因国家重大战略调整、国家重大项目建设、行政区划调整等确需调整的，按国土空间规划的调整程序进行。在城镇开发边界内实行“详细规划+规划许可”的管制方式。

#### (2) 项目与规划符合性分析

根据图 2.5-1 遥感影像图、图 2.5-2 土地利用现状图，项目用地性质为设施农用地；根据漳州市域国土空间规划控制线比对图(具体见图 2.5-3)，本项目位于规划的城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。因此项目符合《漳州市国土空间总体规划(2020-2035 年)》。

### 2.5.3 项目选址合理性分析

本项目的主要判据是《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《福建省畜禽养殖污染防治管理办法实施细则》、《漳州市长泰区畜牧业发展规划(2021-2025年)》中有关选址要求，具体详见表 2.5-1、表 2.5-2、表 2.5-3。

**表 2.5-1 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）选址符合性分析**

序号	有关选址的具体规定与要求	本项目选址情况	符合性分析
1	禁止选址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。	本项目地处农村	满足要求
2	禁止选址在生活饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区及缓冲区	本项目周围多为林地和果园，不属于生活用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区及缓冲区	满足要求
3	禁止选址在县级人民政府依法划定的禁养和限养区区域	不属于禁养和限养区区域	满足要求
4	禁止选址在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域	不属于	满足要求
5	新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开①规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应在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。	符合	满足要求

**表 2.5-2 《福建省畜禽养殖污染防治管理办法实施细则》选址符合性分析**

序号	有关选址的具体规定与要求	本项目选址情况	符合性分析
禁止以下区域建设畜禽养殖场：			
1	生活饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区及缓冲区；	不属于生活用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区及缓冲区	满足要求
2	城市市区、县城城关镇的建成区、建制镇的居民区、文教科研区、医疗区；	本项目地处农村	满足要求
3	县级人民政府依法划定的禁养区域；	不属于禁养区域	满足要求
4	国家、省或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	不属于	满足要求

表 2.5-3 《漳州市长泰区畜牧业发展规划(2021-2025 年)》养殖禁养区符合性分析一览表

禁养区	本项目选址情况	符合性分析
<p>(1) 县级以上集中式饮用水水源地保护区。其中，一级保护区内严格禁止建设养殖场、养殖小区；二级保护区内禁止建设有污染物排放的养殖场、养殖小区。具体为：</p> <p>①枋洋水利枢纽初步拟划定的饮用水水源保护区；</p> <p>②长泰区自来水有限公司饮用水源保护区；</p> <p>③拟启用的岩溪镇湖珠水库第二饮用水源保护区。</p>	项目位于长泰区岩溪镇上蔡村，不涉及饮用水源保护区	符合
<p>(2) 乡镇级集中式饮用水水源地保护区。其中，一级保护区内严格禁止建设养殖场、养殖小区；二级保护区内禁止建设有污染物排放的养殖场、养殖小区。</p> <p>①岩溪镇内寮水库饮用水源保护区；</p> <p>②陈巷镇活盘水库饮用水源保护区；</p> <p>③坂里乡高层村饮用水源保护区；</p> <p>④陈巷镇新吴村水分流水库饮用水源保护区；</p> <p>⑤枋洋镇青阳村饮用水源保护区；</p>	项目位于长泰区岩溪镇上蔡村，不涉及饮用水源保护区	符合
<p>(3) 自然保护区的核心区及缓冲区。具体为：</p> <p>①鼓鸣山保护区；②后坊村保护区；③红崎头山保护区；④钉顶山保护区；⑤红岩水库保护区；⑥亭下国有林场保护区。</p>	项目位于长泰区岩溪镇上蔡村，不涉及自然保护区的核心区及缓冲区	符合
<p>(4) 风景名胜区。其中，核心景区内严格禁止建设养殖场；非核心景区内禁止建设有污染物排放的养殖场。</p>	项目位于长泰区岩溪镇上蔡村，不涉及风景名胜区	符合
<p>(5) 城镇居民区、文教科研医疗区等人口集中地区。具体为：</p> <p>①县城建成区向外延伸 500 米范围。</p> <p>②岩溪镇、经济开发区、武安镇、陈巷镇、枋洋镇、坂里乡、古农农场、马洋溪生态旅游区、林墩办事处等 9 个乡镇(场、区、办事处)集镇区建成区向外延伸 500 米范围。</p> <p>③各级各类学校、教育机构、医院、医疗机构、居民文化活动场所、科研机构和试验基地等文教科研医疗区向外延伸 500 米范围。</p>	项目位于长泰区岩溪镇上蔡村，属于农村地区，不涉及城镇居民区、文教科研医疗区等人口集中地区	符合
<p>(6) 生态保护红线范围内。</p>	不属于	符合
<p>(7) 法律、法规规定的其他禁止养殖区域。</p>	不属于	符合

综上所述,本项目各项指标均符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《福建省畜禽养殖污染防治管理办法实施细则》、《漳州市长泰区畜牧业发展规划(2021-2025年)》中有关选址要求。项目用地为农业设施用地,项目立志发展清洁养殖,重视圈舍粪污清理、饲料配比等环节的环境保护要求;注重在养殖过程中降低资源耗损和污染负荷,实现源头减排;提高末端治理效率,实现达标排放。

同时,对照国家国土资源部、发改委2012年5月23日联合发布实施的《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》,本项目不在其发布的限制用地和禁止用地范围内,因此本项目的建设符合国家相关用地政策。

综上所述,本项目选址合理。

## 2.6 与畜禽养殖相关的法律法规、政策符合性符合性分析

表 2.6-1 项目建设与相关规划政策符合性分析

序号	相关政策和规划	具体规定和要求	本项目实际情况	符合性
1	畜禽规模养殖污染防治条例（国务院令 第 643 号）	<p>①“第十一条禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区……法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区”</p> <p>②“第十二条新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价”</p> <p>③“第十三条畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，污粪厌氧消化和堆放、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。”</p>	<p>项目用地不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区等法律、法规规定的禁养区。</p> <p>项目与畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划相符，满足动物防疫条件，开展环境影响评价。</p> <p>项目建设相应的粪污处理等无害化设备。</p>	符合
2	畜禽养殖业污染防治技术政策（环发[2010]151号）	全面规划、合理布局，贯彻执行当地人民政府颁布的畜禽养殖区划，严格遵守“禁养区”和“限养区”的规定，避开饮用水水源地等环境敏感区域。	项目用地不属于禁养区和限养区，不涉及饮用水水源保护区。	符合
		种、养结合，发展生态农业，充分考虑农田土壤消纳能力和区域环境容量要求，确保畜禽养殖废弃物有效还田利用，防止二次污染。	项目污水经处理作为菌渣喷洒用水，不外排；鸡粪发酵作为有机肥外售，不产生二次污染。	符合
		规模化畜禽养殖场排放的粪污应实行固液分离，粪便应与废水分开处理和处置；应逐步推行干清粪方式，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负荷。	项目采用干清粪方式，粪污与废水分开处理，无废水外排。	符合
		畜禽粪便、辅料等畜禽养殖废弃物应定期清运，外运畜禽养殖废弃物的贮存、运输器具应采取可靠的密闭、防泄漏等卫生、环保措施；临时储存畜禽养殖废弃物，应设置专用堆场，周边应设置围挡，具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能。	项目采用干清粪方式，鸡粪每日由加盖的传送带输送至有机肥加工区	符合
		畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品，病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物，应就地进行无害化处理。	项目病死鸡采同鸡粪一起混合破碎，在进入罐体进行发酵以达到无害化处置要求。	符合

序号	相关政策和规划	具体规定和要求		本项目实际情况	符合性
		规模化畜禽养殖场(小区)应建立完备的排水设施并保持畅通,其废水收集输送系统不得采取明沟布设;排水系统应实行雨污分流制。		项目场区均采用雨污分流制,生活污水和清洗废水预处理后作为菌渣喷洒用水回用。	符合
		采取场所密闭、喷洒除臭剂等措施,减少恶臭气体扩散,降低恶臭气体对场区空气质量和周边居民生活的影响。		项目各鸡舍均定期喷洒生物除臭剂。	符合
3	畜禽养殖业污染防治技术规范(HJ/T81-2001)	(二)厂区布局与清粪工艺	新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离,粪便污水处理设施畜禽尸体焚烧炉应设置在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向和侧风向处	项目养殖区与辅助区分开设置且进出口设有消毒设施。	符合
			养殖场的排水系统应实现雨水和污水收集系统分离,在场区内外设置的污水收集输送系统不得采取明沟布设	项目场区雨污分流,污水管网均采用暗敷污水管。	符合
			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,并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所,实现日产日清。	项目采取干清粪工艺,做到粪污日产日清。	符合
		(三)畜禽粪便的贮存	畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施,其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	项目粪污设有专用发酵系统;经收集处理后排放、定期喷洒除臭剂等措施后,恶臭排放符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	符合
			贮存设施的位置必须远离各功能地表水体(距离不得小于400m),并应设置在养殖场生产、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向。	项目各鸡舍距离地表水均>400m。	符合
			贮存设施应采取有效的防渗处理方式,防止畜禽粪便污染地下水	项目鸡舍、污水处理池均计划设置防渗设施。	符合
		(四)污水的处理	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	项目废水经处理后作为菌渣喷洒用水,粪污经发酵后作为有机肥外售。	符合

序号	相关政策和规划	具体规定和要求		本项目实际情况	符合性
		(五) 固体粪肥的处理利用	畜禽粪便必须经无害化处理, 并且必须符合《粪便无害化卫生标准》后, 才能进行土地利用, 禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。	项目粪污经发酵处理后作为有机肥外售; 废水经处理后作为菌渣喷洒用水。	符合
		(九) 病死畜禽尸体的处理与处置	病死畜禽尸体要及时处理, 严禁随意丢弃, 严禁出售或作为饲料再利用	项目病死鸡采同鸡粪一起混合破碎, 在进入罐体进行发酵以达到无害化处置要求。	符合
		(十) 畜禽养殖场排放污染物的监测	畜禽养殖场应安装水表, 对用水实行计量管理。 畜禽养殖场每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况, 提交排放污水、废气、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告。	项目场区设置水表, 对用水进行计量。投入运营后定期向当地生态环境局提交环保执行报告。	符合
4	国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见(国办发〔2017〕48号)	<p>严格落实畜禽规模养殖环评制度。对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价, 调整优化畜牧业生产布局, 协调畜禽规模养殖和环境保护的关系。新建或改扩建畜禽规模养殖场, 应突出养分综合利用, 配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地, 配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施, 依法进行环境影响评价。</p> <p>落实规模养殖场主体责任制度。切实履行环境保护主体责任, 建设污染防治配套设施并保持正常运行, 或者委托第三方进行粪污处理, 确保粪污资源化利用。</p> <p>构建种养循环发展机制。通过支持在田间地头配套建设管网和储粪(液)池等方式, 解决粪肥还田“最后一公里”问题。鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用。加强粪肥还田技术指导, 确保科学合理施用。支持采取政府和社会资本合作(PPP)模式, 调动社会资本积极性, 形成畜禽粪污处理全产业链。培育壮大多种类型的粪污处理社会化服务组织, 实行专业化生产、市场化运营。鼓励建立受益者付费机制, 保障第三方处理企业和社会化服务组织合理收益。</p>		项目依法依规开展环境影响评价; 粪污经发酵处理后作为有机肥料外售; 废水经处理后作为菌渣喷洒用水。	符合

序号	相关政策和规划	具体规定和要求	本项目实际情况	符合性
5	《动物防疫条件审查办法》（农业部第7号令）	（一）距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 1000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；动物饲养场（养殖小区）之间距离不少于 500 米；	项目养殖场建设场地周边 500m 范围不存在生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场；1000m 范围内无种禽场；200m 范围不存在动物诊疗场所；500 米范围没有其他动物饲养场。	符合
		（二）距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上；	项目养殖场周边 3km 无动物隔离场所。	符合
		（三）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 500 米以上。	项目养殖场位于农村地区，周边 500m 范围无城镇、学校，项目 500m 内无高速路、铁路等。	符合
		种畜禽场还应当符合（一）距离生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区和城镇居民区、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 1000 米以上；（二）距离动物隔离场所、无害化处理场所、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场、动物诊疗场所 3000 米以上。	项目养殖场距离生活饮用水源地、人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 1000 米以上；1000m 范围内无动物饲养场、养殖小区；3000m 范围内无动物隔离场所、无害化处理场所、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场、动物诊疗场所。	符合
6	《进一步深化畜禽养殖污染防治十条措施》（闽环发〔2023〕8号）	二、全面优化畜禽养殖空间布局：闽江水口大坝上游延平、建瓯、沙县、尤溪、三元，大樟溪莒口水闸上游永泰，九龙江江东桥闸、西溪桥闸上游新罗、漳平、南靖、平和，敖江塘坂水库大坝上游罗源、古田，汀江棉花滩水库大坝上游上杭、永定、长汀等现有养殖总量大、环境区位敏感的县（市、区），要严控生猪养殖总量，不再新增生猪养殖规模，其他地区同步优化确定养殖规模。	本项目位于长泰区岩溪镇上蔡村，位于可养区内进行蛋鸡养殖。	符合

序号	相关政策和规划	具体规定和要求	本项目实际情况	符合性
		<p>三、全过程削减畜禽粪污产生量：全面落实“一禁、二表、三分离”，从源头、过程、管控全方位入手，促进畜禽粪污减量化。源头上，要推进养殖场标准化建设，严禁水冲清粪、推行干清粪，不符合干清粪要求的要限期改造提升。过程中，要安装畜禽饮水水表和清洗栏舍水表，采用节水式饮水器，减少畜禽饮水漏水。管控上，要实行生活用水与生产用水分离、雨水与污水分离、饮水与污水分离，降低污水产生量。</p>	<p>①项目采用漏缝板清粪工艺。 ②拟安装畜禽饮水水表和清洗舍水表，采用节水式饮水器。 ③实行生活用水与生产用水分离、雨水与污水分离、饮水与污水分离。④畜禽养殖场雨污分流，液体粪污采用管道输送，采取密闭措施，输送管路设置检查口，检查口加盖且高于地面5厘米。④养殖场采用科学饲料配方，自动喂养技术，所用饲料添加剂符合《饲料添加剂安全使用规范》，饲料符合《饲料卫生标准》GB13078-2017等相关标准。</p>	符合
		<p>四、整体提升粪污处理设施建设水平 严格按照《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号，以下简称“《技术指南》”）等要求，推动液体粪污贮存发酵、固体粪污堆肥、资源化利用设施“三提升”。 液体粪污贮存发酵设施方面，畜禽养殖场要建设满足液体粪污处理容量的贮存设施，配备必要的输送、搅拌等设施，扩大设施贮存容积，做好防渗、防溢流，敞口式贮存设施贮存周期不低于180天；密闭式贮存设施贮存周期不低于90天；沼气工程发酵产生沼液用于还田利用的，宜通过敞口或密闭贮存设施进行后续处理，贮存周期不低于60天。鼓励有条件的畜禽养殖场建设2套以上贮存设施交替使用，在沼液储液池内安装自动液位计，实时监控沼液存量，防止利用雨天偷排漏排。大力推广异位发酵床处理粪污，发酵床建设容积不小于0.2立方米/头生猪；强化运行监管，避免出现“死床”，实现粪污零排放。 固体粪污堆肥设施方面，可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污，原则上采用高温堆肥（55~65℃）或超高温堆肥（80℃左右）发酵，反应器、槽式、条垛式（覆膜）发酵时间分别不少于</p>	<p>项目鸡粪经发酵作为有机肥外售，无液体粪污产生。</p>	符合

序号	相关政策和规划	具体规定和要求	本项目实际情况	符合性
		<p>5天、7天、15天；采用沤肥的，发酵时间不少于60天。</p> <p>资源化利用设施方面，鼓励配套建设田间（林间）贮存池、输送管道、自动化喷灌等还田利用设施，促进畜禽粪污高效利用。</p>		
		<p>五、推进液体粪污科学规范处理</p> <p>各地要统筹兼顾粪污资源化利用和污染防治要求，既减少养分损失，又减轻环境影响，督促指导规模畜禽养殖场制定粪污处理“一场一策”，科学确定液体粪污治理路径，并监督企业加强日常台账登记管理。</p> <p>对配套土地充足的养殖场采取粪污还田利用模式，配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积；粪污经无害化处理后还田利用，施用方法、施用时间、还田限量等应符合《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）要求，施用过程中粪肥不得形成地表径流直排外环境；配套消纳地要根据地势特征修建防洪排水沟、雨水导流沟等，减少雨水冲刷影响。对配套消纳地不足的养殖场应采取达标排放、异位发酵床、减少存栏量或委托第三方处理等方式，其中达标排放模式应将固液分离后液体粪污进行深度处理，达标排放或消毒回用。</p> <p>规模畜禽养殖场粪污深度处理后的直接外排废水或者资源化利用的消纳地外排尾水，应设置便于采样监测的排放门，其中年出栏量5000头及以上猪当量（其他畜禽种类折合成生猪养殖量）的养殖场消纳地尾水排放口，以及规模畜禽养殖场粪污深度处理后的直接外排废水排放口，应安装流量计和COD、氨氮、总磷等污染物在线监控与视频设施，并与生态环境部门联网。</p> <p>规模畜禽养殖场粪污深度处理后的直接外排废水或者资源化利用的消纳地外排尾水，要严格执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）规定的排放限值，其中主要污染物浓度COD≤400mg、氨氮≤80mg、总磷≤8mg/L；各地应当推进重点流域上游地区规模畜禽养殖场提标改造，2024年底前，污染物排放力争达到GB18596-2001排放限值的一半，其中COD≤200mg、氨氮≤40mg、总磷≤4mg。省生态环境厅会同省农业农村厅、省市场监管局等部门，加快制定我省畜禽养殖业污染物排放标准。</p>	<p>项目运行过程中鸡粪经发酵处理后作为有机肥料外售；废水经处理后作为菌渣喷洒水。</p>	

序号	相关政策和规划	具体规定和要求		本项目实际情况	符合性
7	漳州市畜牧业发展“十四五”规划	禁养区	①饮用水水源保护区(含所有市级、县(区)级、乡镇及农村集中饮用水水源地)的一级保护区、二级保护区。尚未划定保护区范围的,河流型水源地暂时按照取水口上游1km,下游200m,河道两侧各500m来保护,湖库型水源地暂时按照整个库区及外延一重山来保护);	不涉及	符合
			②“两江两溪”(九龙江(含西溪、北溪南溪)、漳江、鹿溪、东溪)干流两岸1公里、一级支流两岸500米,距海岸线1公里,其它功能性地表水体两侧400米范围内区域;	不涉及	符合
			③各级风景旅游区、水利风景区、旅游度假区、森林公园地质公园、湿地公园、自然保护区的核心区及缓冲区,各级文保单位、文保点;	不涉及	符合
			④距国、省道公路、铁路等主要交通干线500米范围内区域;	不涉及	符合
			⑤城市、城镇建成区及周边500米范围内区域;	不涉及	符合
			⑥独立于城市建成区以外的文教科研区、医疗区、老年公寓商业区等人口集中地区及周边500米范围内区域;	不涉及	符合
			⑦各行政村、自然村相对集中的居住区(村庄住宅区)及其周围500米范围内区域;	不涉及	符合
			⑧经县(市)级以上人民政府批准的工业园区及工业集聚区;	不涉及	符合
			⑨各县(市、区)人民政府依法划定的禁养区域;	不涉及	符合
			⑩法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	不涉及	符合
		可养	(1)坚持农牧结合,种养平衡的原则 按照生态农业的要求,畜禽养殖规模排泄物综合利用要与周边土地容量相适应。就是按照一定的种植面积(果园、耕地、牧草地)配套一定的畜禽养殖数量。	项目运行过程中鸡粪经发酵处理后作为有机肥料外售;废水经处理后作为菌渣喷洒用水。	符合

序号	相关政策和规划	具体规定和要求	本项目实际情况	符合性
		<p>区</p> <p>(2)坚持以市场为导向,发展特色畜禽的原则畜牧产业发展要始终坚持以市场需求为导向,立足国内、国际两个市场,把握消费需求多样性和消费升级规律,推进畜牧产业结构优化升级,在不断变化的市场中寻找新的增长点。</p> <p>(3)坚持调整结构和优化产业布局的原则积极开展畜牧业产业结构调整部署,要继续稳定发展生猪重点发展蛋禽和优质肉禽,加快发展草食动物和特色畜禽生产。加快实施畜牧业“三个”转移,即从城市发展区向规划区外,城郊平原向丘陵山区,从沿江沿河向农业生产区转移,优化优势产品区域布局。</p>	项目属于规模化、集约化的蛋鸡养殖项目	符合
			项目为规模化蛋鸡养殖,周边主要为林地和鱼塘,属于丘陵地区	符合
8	《漳州市十三五畜禽养殖污染防治规划》(2016-2020年)	<p><b>推广畜禽养殖污染预防技术。</b>机械清粪指采用专用的机械设备进行清粪,适用于中型及以上规模养殖场。机械清粪效率高,但一次性投资较大,运行维护费用较高,清粪机工作时噪音较大。养鸡场通常采用传送式鸡粪输送装置。</p> <p><b>鼓励其他畜禽养殖种类采取生态型/环保型养殖模式。</b>污水净化工程指的是畜禽场的畜禽污水经处理后直接排入自然环境或以回用为最终目的的工程。</p> <p><b>推进畜禽粪尿的资源化综合利用。</b>积极研发试验畜禽养殖污粪处理及综合利用新技术干发酵技术又称固体厌氧发酵,是将高含固率的畜禽粪便直接作为发酵原料,利用厌氧微生物发酵产生沼气,反应体系中的固体含量(TS)通常在20%~40%左右。目前国内外干法发酵技术包括车库型、气袋型等。</p>	项目选址不涉及水源保护区、禁养区、不处于人口集中区,同时,项目粪污发酵后作为有机肥外售,废水经处理后作为菌渣喷洒用水,满足规划对养殖粪污资源化利用的要求。	符合

图 2.6-1 岩溪镇畜禽养殖两区规划图



## 2.7 “三线一单”相符性分析

### (1) 与生态红线区域保护规划的相符性

本项目位于福建省漳州市长泰区岩溪镇上蔡村,用地性质为农用设施用地,不在《福建省生态保护红线划定方案(报批稿)》(闽政函[2018]70号)所规定的“生态保护红线”范围之内,符合生态红线要求。

### (2) 环境质量底线相符性

根据福建省生态环境厅网站的数据,漳州市大气环境质量持续提升,水环境质量持续改善,近岸海域优良水质面积比例不低于90%,土壤环境质量保持稳定,受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均不低于93%。监测期间项目所在区域各环境要素环境质量现状均相对良好;根据预测结果表明各项污染物经有效处理后均可达标排放,不会降低区域环境功能,项目建设符合环境质量底线要求。

### (3) 资源利用上线相符性

本项目营运过程中电能主要依托当地电网供电,水资源用量较少;本项目建设用地不涉及基本农田,土地资源消耗符合要求;因此,项目符合资源利用上限的要求。

### (4) 环境准入负面清单相符性分析

本项目位于福建省漳州市长泰区岩溪镇上蔡村,对照漳州市环境管控单元图,项目用地涉及2个生态管控单元,其中位优先保护单元1个,一般管控单元1个,详见图2.9-1。对照福建省陆域和漳州市陆域环境管控单元准入要求,本项目符合管控单元的管控要求,详见表2.7-1和表2.7-2。

综上所述,本项目建设符合福建省和漳州市“三线一单”控制条件要求。

图 2.7-1 漳州市市域环境管控单元图



表 2.7-1 本项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）的符合性分析

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目	是否符合
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	本项目属于畜禽养殖业，养殖蛋鸡，废水经处理后作为菌渣喷洒水，不外排。	符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOC's 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	本项目属于畜禽养殖业，采取先进工艺技术和可靠的末端治理技术，本项目颗粒物采取布袋除尘处理工艺进一步减低污染物的排放，臭气采用生物除臭塔处理后进一步减低污染物的排放。 本项目废水经处理后作为菌渣喷洒水，不外排。	符合

表 2.7-2 本项目与漳州市陆域环境管控单元准入要求的符合性分析

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目	是否符合
漳州市陆域	空间布局约束	<p>1.除古雷石化基地外,漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区进行产业延伸,严控钢铁行业新增产能,确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业,禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目,其他流域均需注重工业企业新增源准入管控,禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。</p> <p>4.除电镀集控区外,禁止新建集中电镀项目,企业配套电镀工序或其他金属表面处理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量替换”,原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。</p>	<p>本项目属于畜离养殖业,不属于石化中上游项目、钢铁行业、电镀项目。项目不属于对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业,禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目;不涉及矿山开采、水电站项目。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.新建水泥、有色项目应执行大气污染物特别排放限值,现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。</p> <p>2.涉新增排放项目,VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p>	<p>项目不属于水泥、有色金属、钢铁及火电项目;本项目不排放VOCs 项目。</p>	符合
长泰区一般管控单元	优先保护单元	<p>依据《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国水土保持法实施条例》《福建省水土保持条例》等水土保持有关法律法规进行管理。</p> <p>禁止开发建设活动要求:</p> <p>1.水土流失严重、生态脆弱的地区,应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动,严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边,土地所有权人、使用权人或者有关管理单位应当营造植物保护带。</p> <p>2.禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。</p> <p>3.禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。</p> <p>4.禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。</p>	<p>本项目主要从事蛋鸡养殖,用地周边主要分布林地和鱼塘,不属于水土流失重点预防区和重点治理区</p>	符合

		<p>5.禁止在下列区域挖砂、取土、采石、挖土洗砂或从事其他可能造成水土流失的活动：</p> <p>(1)小(1)型以上水库设计蓄水线以上、重要饮用水水源地一重山范围内的山坡地；</p> <p>(2)重点流域支流、一级支流两岸外延五百米或者一重山范围内；</p> <p>(3)铁路、公路两侧外延五十米范围内十度以上的山坡地。</p> <p>6.禁止全坡面开垦、顺坡开垦耕种等不合理的开发生产活动。</p> <p>限制开发建设活动要求：</p> <p>1.在二十五度以上陡坡地种植经济林的，应当科学选择树种，合理确定规模，采取水土保持措施，防止造成水土流失。</p> <p>2.在禁止开垦坡度以下、五度以上的荒坡地开垦种植农作物，应当采取水土保持措施。</p> <p>3.生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。</p> <p>4.在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的</p> <p>生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报水行政主管部门审批，并按照经批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。</p>			
	一般管控单元	环境风险管控	<p>1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。</p> <p>2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。</p>	<p>1、本项目位于漳州市长泰区岩溪镇上蔡村，项目红线不占用永久基本农田。</p> <p>2、本项目红线内不存在防风固沙林和农田保护林。</p>	

## 2.8 清洁生产分析

本项目为畜禽养殖项目，目前国家尚未制定畜禽养殖类清洁生产标准。因此，本报告将针对本项目的生产特点，采用生命周期评价（CLA）思想对产品生产链进行系统分析，将从原料和产品、生产工艺与装备、资源能源利用指标、污染物产生指标（末端处理前）、废物回收利用要求和环境管理要求六方面进行清洁生产分析。评价方法采用定量和定性相结合的评价方法，最后给出总体评价结论，并提出清洁生产建议。

### 2.8.1 原料和产品指标分析

#### 2.8.1.1 原材料的清洁性分析

饲料被动物摄入以后，各种营养成分不可能被动物完全吸收利用，没有被吸收的将以粪便的形式排出。动物对各成分的利用率越高，则排泄物中的营养成分含量越低，对环境的污染就越小；同时，还可以节省饲料，减少对各种资源的消耗，降低成本。因此，饲料可作为鸡场鸡排泄物的主要源头，因为鸡的排泄物直接决定了场区冲洗废水水质和恶臭的挥发，所以饲料应作为控制养鸡场污染的重要源头。

本项目使用饲料由福建省邵武市华龙饲料有限公司提供成品饲料，主要原料为玉米、豆粕等制成的鸡饲料，基本不添加任何生长素等。

因此，本项目原料符合清洁生产要求。

#### 2.8.1.2 产品分析

本项目按《绿色食品动物卫生准则》（NY/T473—2001）的要求，购进雏鸡，并进行饲养，可有效确保鸡雏的健康，饲养过程中每日对鸡进行健康检查，饲料、饲料添加剂的使用符合《绿色食品饲料和饲料添加剂使用准则》的要求。因此，本项目生产的鸡蛋相对更安全、卫生，符合清洁生产的要求。

### 2.8.2 养殖工艺与装备

#### 2.8.2.1 养殖工艺

项目采取适度规模的集约化养殖方式，有利于采用能耗物耗小、污染物排放量少的清洁生产工艺，提高经济效益，提高环境质量。本项目选用优良品种，有利于养殖业健康稳定，持续发展。养殖场设施完善，鸡舍结构合理。

#### 2.8.2.1 装备

本项目设备选用低噪声低能耗设备，对照《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目所使用的设备均不属于国家淘汰、落后设备。从生产装备要求指标考虑，本项目处

于国内清洁生产先进水平。

### 2.8.2.3 资源能源利用指标

项目运行过程均采用电能，均为清洁能源，减少了大气污染。项目总用电量约为 251.4 万 kw/h，耗能较小。对生产工艺的末端污染物回收利用，并达标排放；电气设备采用国家推荐的节能型产品，降低损耗。

### 2.8.2.4 污染物产生指标

#### (1) 水污染物分析

扩建项目养殖废水、生活污水、生物除臭喷淋废水产生量为 666.2t/a，项目废水用于有机肥车间菌渣喷洒用水，不外排。

#### (2) 废气污染物分析

项目设备采用电能。养殖场恶臭通过喷洒除臭剂等有效的治理措施，有机肥加工（混料、堆肥、发酵）过程产生的恶臭气体集中通过负压送至最末端的“微生物喷淋除臭系统进行处理，处理后通过 15m 高的排气筒达标排放，污染物排放均能符合有关排放标准。因此总体上废气产生指标一般。

#### (3) 噪声

项目使用的风机、泵等选用低噪声设备，可有效减轻噪声的影响，噪声产生指标总体来讲为国内先进。

#### (4) 固体废物

项目鸡粪、菌渣等一起发酵制作成有机肥后外售；预混料等包装物收集后出售给物资回收部门；病死鸡采用无害化降解机进行无害化处理后制作成有机肥料；药品包装物及注射器等防疫废物暂存在危废暂存间；生活垃圾由环卫部门清运处理。项目运行过程实现废弃物资源化，符合清洁生产要求。

综上，污染物产生指标可以达到国内同行业先进水平。

### 2.8.2.5 废物回收利用要求

项目养鸡粪便中含有植物生长必须的营养元素，是一种很好的资源，因此项目鸡粪经过发酵制作成有机肥，既能使资源得到合理利用又可解决环境污染问题。项目产生的废水用于有机肥车间菌渣喷洒用水，不外排。项目固体废物和废水综合回收利用指标可以达到国内同行业先进水平。

### 2.8.2.6 环境管理要求

本项目指定专人主管环境保护工作，积极配合当地环境监督管理部门的工作，抓

好场区的环境保护工作。

环境管理是实现清洁生产的最重要的组成部分。为本项目更好的实现清洁生产的要求，本评价就环境管理提出如下建议：

- (1) 完善各种环保设施，确保正常可靠运行，做到污染物达标排放；
- (2) 有具体的管理制度，并严格执行；主要环节进行计量，并制定定量考核制度；

#### **2.8.2.7 清洁生产评价结论**

通过以上六个指标分析，项目清洁生产水平属于国内同行业先进水平，符合清洁生产要求。

### 3、区域环境概况

#### 3.1 自然环境概况

##### 3.1.1 地理位置

漳州市位于福建省南部，位于东经 116°54'~118°10'，北纬 23°34'~25°13'之间，是闽南厦、漳、泉三角经济开放区南翼的中心城市。东北与厦门相连，北与泉州紧靠，西接龙岩地区，南与广东的潮州、汕头毗邻，濒临太平洋，隔海与台湾相望。

长泰区地处戴云山脉和漳州平原的过渡地带，属漳州市辖区，东临厦门市，西接华安县和漳州芗城区，南连漳州龙文区及龙海市（县级市），北与安溪县接壤，地理坐标为北纬 24°33'~24°54'，东经 117°36'~117°57'。

长泰区交通便捷，区位条件优越，有省级公路和 324、319 国道、福诏高速公路与鹰厦铁路相连。长泰区城距闽南铁路枢纽漳州东站（郭坑）8km；距漳州市区 20km，漳州港 70km；距厦门港 56km，厦门航空港 50km；距泉州 120km。

福建鸿森蛋鸡标准化养殖、有机肥加工项目位于漳州市长泰区岩溪镇上蔡村，项目北侧为鱼塘和林地、南侧、西侧及东侧均为林地，最近的敏感目标为东侧 403m 的广坑自然村。

项目地理位置见图 3.1-1，周边环境示意图 3.1-2。

图 3.1-1 项目地理位置图



项目所在地



图 3.1-1 项目周边环境示意图

### 3.1.2 地形、地貌

长泰区地处戴云山脉向南面的漳州平原和东南面的厦门沿海平原过渡地带,为福建省山区县之一,境内东、北、西部地区多为中山、低山、高丘和山间谷盆等地貌类型。形如蒲扇状,东西宽 36km,南北长 36.5km。地形地貌突出两大特征:

首先,地势由东、北、西三面的中山向中部和南部的河谷平原呈层状逐级降低,依次排列为中山—低山—丘陵—台地—平原,从而构成了北高南低向南开口的马蹄状地貌特征。其次,体现为以丘陵山地为主的多样性地形地貌特征:中南部龙津溪中下游河谷两侧为海拔 20m 以下的平原,是福建省最大的平原--漳州平原的组成部分,总面积 84.02km<sup>2</sup>, 占全县总面积的 9.2%, 其中珠浦村排涝站为全县最低处,海拔只有 7m。平原两侧为海拔 20-50m 的台地,总面积 83.2m<sup>2</sup>, 占全县总面积 9.12%, 是全县村庄主要分布区。东部、北部和西部多为海拔 500m 以上的山峰,有 29 座,最高峰吴田山海拔 1128.7m。山地与台地之间为海拔 50-500m 的丘陵,总面积 364.16km<sup>2</sup>, 占全县总面积的 39.9%, 在各种类型中比重最大。此外,在山地和丘陵中还散布着大小山间谷盆 29 个,总面积 64.16km<sup>2</sup>, 占全县总面积的 7.03%。

### 3.1.3 气候、气象

长泰区地处北回归线附近,是较为典型的南亚热带海洋性季风气候:

(1) 气候温暖,冬无严寒,夏无酷暑。长泰区冬季较温暖、夏季较凉爽,气温年、日差较小。年平均气温为 21.8℃,最热月(七月)平均气温 28.6℃,极端日最高气温为 38℃,最冷月(一月)平均气温 12.6℃,极端日最低气温为-2℃。

(2) 日照充足,热量丰富,无霜期长。长泰区中南部地区多年平均日照时数为 2000 小时左右,年平均太阳辐射总量达 127.8 千卡/cm<sup>2</sup>,大于 10℃活动积温达 7400℃左右全年无霜期 328 天(霜日仅 6-8 天)。

(3) 降水丰沛,但时空分布不均匀。中南部平均年降水量 1500mm 左右,北部山地迎风坡达 1750mm,个别达 2000mm 以上。年降水量有 75%以上集中在春夏两季,秋冬两季降水量较小,而且降水量的年际变化也较大。年平均相对湿度 78~83%。

(4) 地面风场:从历年地面观测资料看,该地区常年静风频率为 16.7%,主导风向为 ESE,年平均频率 41.2%(含 E、ESE、SE)。四季风向除静风外,冬季主导风向为 ESE,频率 19%;春季为 ESE,频率 22%;夏季以 S 最多,频率 10%;秋季 ESE 和 SE 相当,分别为 15%和 14%。全年平均风速 1.7m/s,除静风外平均风速约 3m/s。

### 3.1.4 水文特征

龙津溪是目前漳州市长泰区自来水厂的水源。该河流属于北溪支流，发源于安溪縣，貫穿漳州市长泰区。流域面积 922.3 平方公里，境内流域面积 633.5 平方公里；河道长 80 公里，境内河道长 56.9 公里。多年平均流量 23.3m/s<sup>3</sup>，河道坡降 5.5‰。该河流属山区河流，上游河流陡，径流集中快，丰、枯水期水位变化大。

### 3.1.5 土壤和植被

长泰区土壤分为水稻土、冲积土、砖红壤、红壤、黄壤等 5 种土类和 14 个亚类 55 种土属种。其中砖红壤性红壤主要分布于海拔 300m 以下的低丘，是南亚热带季雨林下形成作为地带性土壤；红壤主要分布于海拔 300-1000m 的山地丘陵，是中亚热带常绿阔叶林生物气候条件下形成的地带性土壤；黄壤主要分布于海拔 1000m 以上的吴田山一带。水稻土是由各类土壤长期种植水稻发育而成。

由于长期受人类活动的影响，长泰区现存植被主要为人工次生植被。常见的常绿阔叶林树种主要为木荷、桉树、相思树、樟楠等；针阔混交林以杉木+乌墨、杉木+建柏、杉木(马尾松)+火力南、杉木+柠檬桉为主；针叶林以杉木和马尾松为主；竹林有麻竹毛竹、绿竹、乌墨竹等。经济林有油茶、油桐、南岭黄木云、牛力吧、三叶橡胶、黑荆树、紫胶寄生树、茶叶、荔枝、龙眼等。

项目区土壤多为红壤，区域周边植被多为农田、园林以及用材林，周边的农田主要以种植水稻为主，园地则以龙眼林和荔枝林为主，用材林以巨尾桉为主。根据项目的拟使用林地可行性报告调查结果表明，项目所在地域的森林植被主要有针叶林、针阔混交林、落叶阔叶林、常绿榆落叶混交林、常绿阔叶林、竹林、灌丛、草丛等 8 种类型，主要树种有巨尾桉，栽培的主要果树有柚子、荔枝、龙眼、番石榴、芒果、柑橘、香蕉、梨等，项目区域范围内无国家重点保护野生动植物名录、福建省重点保护野生动物名录和福建省第一批地方重点保护珍贵树木名录中的植物以及已挂牌或建档的古树名木。

### 3.1.6 项目周边区域饮用水源情况

根据调查，项目厂区附近无饮用水源取水口以及相关饮用水源保护区分布，周边的广坑、洋山以及后厝自然村的生活饮用水均由村里自备水源，不涉及地下水作为饮用水水源。

项目厂区周边水功能区划图见图 3.1-4。

图 3.1-4 厂区周边水功能区划图

### 3.2 项目与环境功能区划关系

评价区域的环境功能属性表见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目所在地环境功能属性表

序号	项目	类别
1	水环境功能区	III类水
2	大气环境功能质量区	二级
3	声环境功能区	2类
4	是否涉及自然保护区	否
5	是否涉及水源保护区	否
6	是否涉及基本农田保护区	否
7	是否涉及风景名胜区	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否水库库区	否
10	是否有其它重点保护目标	否

综上，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、重要湿地、基本农田保护区等及其他敏感保护目标。

### 3.3 区域污染源及用地规划情况

项目周边主要分布林地、农业企业，即果树、作物和蔬菜种植业、畜牧养殖业，评价范围内不涉及工业企业。

## 4、环境质量现状

### 4.1 环境空气质量现状监测与评价

#### 4.1.1 达标判定

根据环保部 GIS 服务平台中环境空气质量模型技术服务系统

(<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>) 中达标区判定的筛选结果如下截图：可见本项目所在区域为达标区。

空气质量数据服务筛选结果						
达标区判定						
序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	福建	漳州市	2023	3	达标区

\*注：当显示多条数据时，说明评价范围涉及2个及以上地市

#### 判定详情

漳州市2023年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为6 ug/m<sup>3</sup>、16 ug/m<sup>3</sup>、40 ug/m<sup>3</sup>、23 ug/m<sup>3</sup>；CO 24小时平均第95百分位数为0.8mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为139 ug/m<sup>3</sup>；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值

备注：

1：HJ663规范试行期间，按照2013年以来全国环境质量报告书采用的达标评价方法，目前只考虑SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度和CO、O<sub>3</sub>百分位浓度的达标情况。

2：如本站提供的信息与地方环境主管部门公布的信息存在差异，以地方环境主管部门发布的信息为准

#### 4.1.2 主管部门发布数据

项目位于长泰区岩溪镇上蔡村，根据漳州市生态环境局网站公布的关于根据长泰区2024年1月~2024年12月环境空气质量监测数据，项目所在的长泰区环境空气质量如下表4.1-1。

表 4.1-1 区域环境空气质量现状评价表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

年月	达标天数比例 (%)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO95per	O <sub>3</sub> -8h90per
2024.01	100	0.004	0.028	0.040	0.027	0.8	0.108
2024.02	100	0.002	0.012	0.025	0.017	0.6	0.081
2024.03	100	0.004	0.024	0.040	0.022	0.8	0.118
2024.04	100	0.003	0.014	0.029	0.018	0.6	0.106
2024.05	100	0.003	0.010	0.025	0.014	0.8	0.140
2024.06	100	0.002	0.007	0.012	0.006	0.6	0.076
2024.07	100	0.003	0.007	0.012	0.006	0.4	0.082
2024.08	100	0.003	0.012	0.021	0.011	0.6	0.124
2024.09	100	0.003	0.012	0.018	0.010	0.6	0.111
2024.10	100	0.004	0.012	0.021	0.011	0.6	0.097
2024.11	100	0.003	0.017	0.023	0.012	0.6	0.095
2024.12	100	0.005	0.027	0.041	0.025	0.8	0.1
标准值	/	0.15	0.08	0.15	0.075	4.0	0.16
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知,长泰区 2024 年六项基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 年评价指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。因此判定项目所在区域为达标区。

### 4.1.3 补充监测与评价

#### 4.1.2.1 补充监测

(1) 监测布点: 具体监测布点情况见表 4.1-2 和图 4.1-1。

表 4.1-2 环境空气监测点位一览表

监测点位名称	与项目养殖场相对方位	与项目相对距离 (m)
1#项目地	用地范围	/
2#项目西侧	西侧	465

(2) 监测因子: NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。

(3) 监测时间和频次: 连续检测 7 天; NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、1 小时平均浓度每天采样 3 次, 臭气浓度 1 小时平均浓度每天采样 4 次, 每次 60min。

(4) 监测单位: 深圳市鸿瑞检测技术有限公司

(5) 监测分析方法: 各监测分析及检出限见表 4.1-3。

表 4.1-3 环境空气监测分析方法

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
NH <sub>3</sub>	双光束紫外可见分光光度计	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	紫外可见分光光度计	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	——	三点比较式臭袋法	HJ1262—2022	——

图 4.1-1 检测点位图



#### 4.1.2.2 大气环境质量现状评价

##### (1) 评价标准

NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值要求。

##### (2) 评价方法

采用单因子污染指数法，计算公式如下：

$$P_i=C_i/C_{0i}$$

式中：P<sub>i</sub>——i 评价因子的标准指数，P<sub>i</sub>≥1 为超标，否则为未超标；

C<sub>i</sub>——i 评价因子实测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——i 评价因子标准值，mg/m<sup>3</sup>。

##### (3) 监测结果

监测结果见表 4.1-4。

表 4.1-4 大气小时均值监测结果

#### (4) 监测结果统计分析

根据评价方法及评价标准对现状监测结果进行评价，并对评价结果进行分析。监测及评价结果见表 4.1-5。

表 4.1-5 大气环境监测结果与统计评价表


由表 4.1-5 可以看出，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值要求。

## 4.2 地下水环境质量监测与评价

### 4.2.1 监测内容与点位设置

#### (1) 监测因子与内容

地下水中监测：PH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发性酚类、氰化物、氯化物、砷、铅、汞、镉、六价铬、总硬度、氟化物、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、细菌总数共 20 项；

#### (2) 监测频次

监测 1 天，每天采样 1 次。

#### (3) 监测方法

采样与分析方法按国家标准《生活饮用水标准检验方法》(GB/T5750-2006) 和《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004) 的有关规定执行。

#### (4) 监测点位置

项目地、项目地上游、下游，监测点位见表 4.2-1，监测点位图见图 4.1-1。

表 4.2-1 地下水环境监测内容

项目	点位	点位	类型	监测项目
地下水	1#	项目地上游	井水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发酚、氰化物、氯化物、砷、铅、汞、镉、六价铬、总硬度、氟化物、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、细菌总数
	2#	项目地		
	3#	项目地下游		

## 4.2.2 监测结果

委托深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2025 年 3 月 25 日对项目地、项目地上游、下游监测点位进行了地下水采样检测，监测结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 地下水水质监测结果统计（单位：mg/L pH 值无量纲）



从表 4.2-2 可以看出，项目所在地地下水各项监测因子中，各检测指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，地下水水质较好。

## 4.3 地表水环境现状调查

### 4.3.1 主管部门发布数据

本项目地表水评价等级为三级B，项目废水经处理后作为菌渣喷洒用水，不外排。

根据《2023年漳州市生态环境质量公报》，全市主要流域水环境质量总体为优良，49个主要流域考核断面中，I~III类的水质比例为95.9%，同比下降2.1个百分点；I~II类水质比例32.7%，同比上升12.3个百分点。12个地表水国家考核断面I~III类水质比例为91.7%，同比持平，无劣V类水质，总体水质为优良。13个县级以上集中式饮用水水源地水质良好，所有水源地各期监测值均达到或者优于GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准，水质达标率100%。

根据《漳州市水环境质量月报(2024年12月)》(<http://hbj.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zssthjj/2025-01-17/1425633925.html>)，2024年12月，全市主要流域12个国控水质监测断面，I~III类的水质比例为100%，其中，II类水质断面3个，III类水质断面9个。全市监测的13个集中式生活饮用水水源均达标(达到或优于III类标准)，达标率100%。

综上分析，龙津溪(长泰大桥至龙津溪与北溪汇合处蓬莱附近)水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准，符合水环境功能区划要求。

## 4.4 声环境质量评价

### 4.4.1 监测内容与点位设置

#### (1) 声环境现状调查

为了解项目区域环境噪声现状，委托深圳市鸿瑞检测技术有限公司于2025年3月25~26日对本项目场地四周进行了采样检测，具体监测结果见表4.4-1，监测布点见图4.4-1。

图 4.4-1 检测点位图



#### (2) 监测时间

2025年3月25~26日监测2天，昼间、夜间各监测一次。

#### (3) 监测方法及频次

采样监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)附录B，并按《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)中规定要求进行。

监测频次：每个测点昼夜各监测一次，每个监测点的监测时间为 15 分钟，统计连续等效 A 声级。

#### (4) 评价标准及方法

评价标准：采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，即昼间等效声级 60dB（A），夜间 50dB（A）。

评价方法：根据声环境质量现状监测统计分析结果，采用等效声级法，即用各监测点等效声级值与评价标准进行比较，对声环境质量现状进行评价。

### 4.4.2 检测结果

项目噪声检测结果见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目噪声监测结果



由表 4.4-1 的监测结果可知，项目边界四周噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，说明项目周边声环境状况良好。

## 4.5 土壤环境质量现状评价

### 4.5.1 监测内容与点位设置

#### (1) 监测点位

在评价范围内共布设 3 个监测点，均位于项目用地范围内，采样点坐标如表 4.5-1，监测点位布置见图 4.1-1。

表 4.5-1 土壤监测点位坐标

点位名称	经纬度
1#地块东南侧	E117.734944,N24.700915

2#地块中部	E117.733973,N24.701317
3#地块北侧	E117.733877,N24.702460

**(2) 监测因子与内容**

土壤中监测 pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、六六六、滴滴涕；

**(3) 监测频次**

监测 1 天，采样 1 次。

**(4) 监测方法**

土壤采样方法按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）进行。

**4.5.2 监测结果**

项目用地土壤现状监测结果见表 4.5-3。

**表 4.5-3 土壤监测结果一览表**


**4.5.3 土壤评价**

**①评价标准**

评价标准执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表 4 养殖场、养殖小区相关标准限值见表 4.5-4。

**表 4.5-4 土壤环境质量标准限值**

污染物项目	养殖场、养殖小区
镉	1.0
汞	1.5
砷	40
铜	400
铅	500
铬	300



### **(1) 重要生物调查**

重要生物调查内容包括物种名称、科学分类、保护级别或其重要特性、分布、食性与生态习性、栖息地特征及生存资源情况、历史变迁、所受主要威胁及种群动态等。

### **(2) 植被类型与特征**

内容包括植被类型、分布、面积、盖度、物种基本组成、优势物种、物种优势度或重要值。

### **(3) 土地利用方式**

土地利用现状调查中，土地用途是指调查当时的实际用途，一般按土地利用现状分类表中的主要项目进行划分，体现景观生态的思想，区分耕地、住宅用地、水域或水利设施用地、交通运输用地、林地、其他土地等类型。

## **4.6.2 土地利用现状**

项目用地属于长泰区岩溪镇上蔡村集体所有，扩建项目总用地面积为 33556m<sup>2</sup>，项目不占用基本农田，所在区域林地为桉树林，不占用生态公益林。

评价区内现状用地主要为农业设施用地，属生态系统中较稳定性元素，灌草地、林地、水域等多种景观嵌入其中，组分的异质化程度较高，评价区自然生态系统具有一定的恢复稳定性和抗阻稳定性。

## **4.6.3 生态系统现状**

根据对周边土地利用现状的分析，结合动植物分布和生物量的调查，对评价区的生态环境进行生态系统划分，可分为农业生态系统、人工的村落生态系统和湿地（池塘）生态系统。

在评价区内广泛分布且面积较大，果园生态系统和城镇/村落生态系统其植被类型简单，主要人工种植果园、蔬菜及经济作物，属人工控制的生态系统，与人类伴居的动物多活动于此，如八哥、麻雀和小家鼠等。

灌丛和灌草是各种啮齿类的主要活动场所。评价区内灌丛和灌草分布广泛且面积较大，主要有构树灌丛、牡荆灌丛、小白酒草草丛、白苏草丛、狗尾草草丛、喜旱莲子草草丛等。但是其多分散于农田、村庄或水域周围。

评价区内现状用地主要为农用地，属生态系统中较稳定性元素，灌草地、林地、水域等多种景观嵌入其中，组分的异质化程度较高，评价区自然生态系统具有一定的恢复稳定性和抗阻稳定性。

根据对沿线土地利用现状的分析，结合动植物分布和生物量的调查，对评价区的生态环境进行生态系统划分，可分为农业生态系统、人工的村落生态系统和湿地（池塘）生态系统。

#### **（1）农业生态系统和村落生态系统**

在评价区内广泛分布且面积较大，果园生态系统和城镇/村落生态系统其植被类型简单，主要人工种植果园、蔬菜及经济作物，属人工控制的生态系统，与人类伴居的动物多活动于此，如八哥、麻雀和小家鼠等。

灌丛和灌草丛是各种啮齿类的主要活动场所。评价区内灌丛和灌草丛分布广泛且面积较大，主要有构树灌丛、牡荆灌丛、小白酒草草丛、白苏草丛、狗尾草草丛、喜旱莲子草草丛等。但是其多分散于农田、村庄或水域周围。

#### **（2）湿地（池塘）生态系统**

主要为项目区内分布的鱼塘、沼泽地等，其植被类型以水生维管束植物和湿地灌丛、灌草丛为主，如芦苇、菰、莲等，除菰、莲形成了群落结构，其余均零星分布或线状分布，未形成群落，但仍是部分两栖类和爬行类的栖息、觅食地，也是游禽和涉禽的栖息场所，如白鹭、牛背鹭、灰头麦鸡等。

评价区不涉及风景名胜区、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。

### **4.6.4 生物群落**

#### **（1）植被现状**

本地区属南亚热带海洋性季风气候，植被为亚热带雨林和亚热带常绿阔叶林、针阔混交林，由于长期受人为活动的影响，原生植被已破坏殆尽，而形成各式各样的次生植被。项目所在区域内现有植被为人工营造或自然次生植被和人工栽培植被，主要包括农田植被、草地植被和园地植被，植物群落结构较为简单，生物多样性相对较低。陆生野生动物种类和数量少，且属一般广布性物种。构成群落的植物植被主要为各种蕨类、芒萁、鹅掌、五节茅、马尾松、壳斗科乔木等。

#### **（2）国家重点保护植物和古树名木分布情况**

经现场踏勘，项目拟建区域不涉及自然保护区、国家森林公园等重要生态区，建设项目红线内范围内不涉及国家和省重点保护珍稀名木古树。

#### **（3）陆生植物物种现状**

据不完全统计，项目区及其周边区域共有植物群落类型 6 种，即针叶林、阔叶林、

针阔混交林、竹林、灌木和草坡植被型，15个群系纲、165个群系、40个群丛。

#### **(4) 野生动物资源**

经现场踏勘拟建工程附近的野生动物主要是适合栖息于旱地、居民点周边的种类，项目评价范围内无珍稀动物分布。

综上所述，评价区内无特殊生态保护系统、珍惜濒危保护动植物和珍惜野生植被分布，生态环境良好。

## 5、环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

#### 5.1.1 大气环境影响分析

项目施工期废气主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。另外，施工期大气污染物还包括各类施工机械和运输车辆排放的尾气。

##### (1) 施工扬尘

施工扬尘主要来自土石方开挖及堆放、场地平整、基础开挖、材料运输和装卸等环节，分为动力扬尘和风力扬尘。扬尘的起尘量与许多因素有关，包括基础开挖起尘量、物料堆放起尘量、进出车辆带泥砂量、材料搬运量、弃土装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。施工扬尘影响的区域主要是在施工场地的范围内，场地下风向也将受到一定影响，但影响范围一般不超过下风向 200m 范围，施工扬尘对周围环境的影响情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工扬尘对周围环境影响情况表单位：mg/m<sup>3</sup>

风速 下风向距离	<3m/s	3~5m/s	5~8m/s
20m	0.20	0.44	0.65
50m	0.16	0.38	0.42
100m	0.12	0.20	0.28
200m	0.06	0.10	0.12

在施工期间对场地实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 5.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果表

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

试验结果表明，实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。同时，施工过程中，作业场地还应采取围挡、围护以减少扬尘扩散。围挡、围护对减少环境的污染有明显作用，可使影响距离缩短 40%。且根据场地周边环境情况，因此施工扬尘对环境的影响较小。

## (2) 道路扬尘

在项目各项建设内容的施工过程中，需要对物料进行运输，运输车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按经验公式计算：

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

式中：

Q——汽车行驶时的道路扬尘，kg/km·辆；

V——汽车行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

根据计算结果，一辆10吨卡车，通过一段长度为1km的路面，在不同路面清洁程度、不同行驶速度时的扬尘量见5.1-3。

表 5.1-3 不同车速和地面清洁程度下的扬尘量单位：kg/km·辆

车速 \ 粉尘量	0.1kg/m <sup>2</sup>	0.2kg/m <sup>2</sup>	0.3kg/m <sup>2</sup>	0.4kg/m <sup>2</sup>	0.5kg/m <sup>2</sup>	1.0kg/m <sup>2</sup>
5km/h	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10km/h	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15km/h	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25km/h	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

### 5.1.2 水环境影响分析

项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

#### (1) 施工废水

项目施工期将会产生少量的施工废水，主要为土方施工的泥浆和主体施工阶段的石灰、水泥等混浊废水，以及车辆、施工机械清洗产生的废水等。若不处理，将会对周围环境造成一定影响，应在施工区设置临时隔油沉淀池，统一过滤后用于施工场地降尘，池内泥浆弃土定时挖出，与建筑垃圾一起运到指定的建筑垃圾堆放场。经采取措施后，施工废水对周边环境影响不大。

#### (2) 施工人员的生活污水

项目建设施工期均为13个月，建设高峰期进厂工人约50人，所有施工人员不在现场食宿，各镇养殖场施工人员在镇上租赁房屋居住，均不在施工现场食宿。项目施工现场设临时化粪池，生活污水经处理后用于周边园地、林地施肥。采取以上措施后，施工

人员生活污水对周边环境影响不大。

### 5.1.3 声环境影响分析

项目施工期间产生噪声的机械主要有装载机、推土机、挖土机、打桩机、吊车、升降机等，这些机械的噪声级一般均在 85dB（A）以上，且各施工阶段均有大量的设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声。本次评价采用类比分析法，根据工程施工量、各类噪声源的经验值和噪声在空间的衰减规律，对施工噪声的环境影响进行预测与分析。

施工期各施工机械噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算施工期间离噪声声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p=L_{p0}-20\lg (r/r_0) -\Delta L$$

式中：

$L_p$ ——距声源  $r$  米处的施工噪声预测值，dB；

$L_{p0}$ ——距声源  $r_0$  米处的参考声级值，dB；

$r_0$ —— $L_{p0}$  噪声的测点距离（5m 或 1m），m；

$\Delta L$ ——采取各种措施后的噪声衰减量，dB。

根据衰减公式计算结果，主要施工机械噪声随距离的衰减情况见 4.1-4。

**表 5.1-4 主要施工机械噪声随距离衰减情况单位：dB(A)**

序号	机械名称	局机械不同距离的噪声级（dB）									
		10m	20m	30m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	400m
1	翻斗机	66	60	56	52	46	42	40	38	36	34
2	推土机	70	64	60	56	50	46	44	42	40	38
3	装载机	66	60	56	52	46	42	40	38	36	34
4	挖掘机	65	59	55	51	45	41	39	37	35	33
5	吊车	53	47	43	39	33	29	27	25	23	21
6	工程钻机	43	37	33	29	23	19	17	15	13	11
7	风镐	78	72	68	64	58	54	52	50	48	46
8	移动式空压机	72	66	62	58	52	48	46	44	42	40
9	平地机	65	59	55	51	45	41	39	37	35	33
10	振捣棒	80	74	70	66	60	56	54	52	50	48
11	电锯	83	77	73	69	63	59	57	55	53	51
12	大型载重机	70	64	60	56	50	46	44	42	40	38
13	混凝土罐车、载重机	62	56	52	48	42	38	36	34	32	30
14	轻型载重卡车	55	49	45	41	35	31	29	27	25	23

多个噪声源作用于同一点时，该点的声级按能量叠加，其总声压级可以下面的公式进行计算：

$$L_{\text{总}}=10\lg (10^{L_1/10}+10^{L_2/10}+\dots+10^{L_n/10})$$

式中：

$L_{\text{总}}$ ——总声压级，dB；

$L_1,\dots,L_n$ ——第 1 个至第 n 个噪声源在某一预测处的声压级，dB。

施工现场往往有多台设备同时进行作业，噪声源强取决于施工方式、施工机械种类及运输量，且数量较难确定。因此，本次评价仅对主要施工机械进行噪声源强叠加，并预测叠加后噪声源强经距离衰减在不同距离的噪声强度，多个噪声源叠加后在不同距离处的总声压级见表 5.1-5。

**表 5.1-5 多台施工机械总声压级距离衰减结果一览表**

距离 (m)	10	20	30	50	70	100	150	200	250	300	400
噪声值 (dB)	86	80	76	72	69	66	62	60	58	56	54

由表 5.1-5 中可以看出，在没有其它防护措施和声屏障的情况下，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），项目施工场界噪声超标，昼间施工噪声超标的情况出现在距声源 70m 范围内（标准值≤70dB），夜间施工噪声超标情况出现在 400m 范围内（标准值≤55dB）。

施工期间距项目最近的环境敏感目标为东南侧 640m 的吉洋自然村，为将项目施工期噪声影响降低到最小，拟采取措施如下：

①施工场地应制定符合场地环境要求的施工方案和建立夜间建筑施工作业审批制度。施工时尽量将高噪声设备集中于场地中央地带，进一步优化施工时段，邻近居民点高噪声施工作业，必须严格作业时间。严禁中午（12：00-14：30）和夜间（22：00-6：00）进行产生噪声污染的施工作业，对确需夜间施工的情况，施工单位必须事前报经主管部门批准。

②降低设备声级，尽量选用低噪声设备，可通过排气管使用消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力设备进行定期维护，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

③对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等可用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚，或建一定高度的空心墙来隔声降噪；从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。

④选用新型的、低噪声的设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

⑤对作业时间较长的电锯操作，应尽量设在场区中间，且必须在室内进行。

在采取了以上措施后，可大大降低施工噪声对周边环境的影响。

#### **5.1.4 固体废物环境影响分析**

项目施工期产生的固体废物主要为场地平整、建设过程产生的废土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

##### **(1) 废土石方**

项目用地现状为林地，地势较平坦，开挖、平整工程量较小。清理出的表土暂存于场内，后期用作绿化用土，其他土石方基本能做到挖填平衡。施工期，废土石方及时挖填或清运，对周边环境影响不大。

##### **(2) 建筑垃圾**

根据前文工程分析，本项目建筑垃圾产生总量约为 108.1t。建筑垃圾的处置实行“减量化、资源化、无害化和谁产生谁承担清理责任”的原则，应按相关主管部门的要求运往指定的消纳场集中处理，不得随意倾倒、堆置，同时建设单位应请具有建筑垃圾运输许可证的单位按照指定的路线和地点进行运输和填埋，采取以上措施后，建筑垃圾对周边环境影响不大。

##### **(3) 生活垃圾**

养殖小区建设施工期均为 13 个月，建设高峰期进厂工人约 50 人，生活垃圾年产生量均约为 9.9t，项目生活垃圾经袋装收集后，定期运至附近垃圾集中点，交由环卫部门统一清运，对周边环境影响不大。

#### **5.1.5 生态环境影响分析**

##### **(1) 对生态结构的影响**

施工期间填挖土石方将使场址原有的自然植被遭到破坏，地表裸露，从而使该地原有的生态结构发生一定变化。施工结束后，原有自然生态结构将为人造建筑所替代，包括建筑、人工绿化植被等，因此项目建成后其对生态结构的影响起到一定的补偿作用。

##### **(2) 对地表植被的影响**

项目建设过程中对植物多样性的直接影响主要包括直接占用土地、破坏和改变原有

土地植被模式，施工期建筑材料堆放、工棚搭建也直接破坏原有植被，同时施工作业产生的扬尘也将影响周边区域植物生长，细小的尘粒可能堵塞植物叶片的呼吸孔，或覆盖于叶片表面影响叶绿素对太阳光的吸收，从而影响作物正常的光合作用，最终导致植物生长不良。根据现场勘察，项目场地内无濒危、珍惜类树种，主要为一般灌木林、荒草地等，因此项目的建设不会导致地表植被物种的灭绝。

### **(3) 对地形地貌的影响**

由于建设用地内的平整土地和铺路等施工活动，使局部微地形地貌发生改变，可能影响到水的自然流态，并且因项目的建设，原有可渗透的土壤层，大部分变为不可渗透的人工地面，将会增加降雨的地表径流量。但只要项目建成后，修建完善排水系统，这些微地形的改变影响不会太大。

### **(4) 对陆生动物的影响**

项目施工建设会破坏当地陆生生物的生境，永久性占地、临时占地缩小了野生动物的栖息空间，分割了部分陆生动物的活动区域、迁移路径、栖息区域、觅食范围，甚至迫使它们迁移，影响陆生生物生长、觅食，从而对野生动物的生存产生一定的影响。施工期作业机械发出的噪声、产生的振动以及施工人员的活动会使建设地域及其附近的陆地动物暂时迁移到离建设地较远的地方，鸟类会暂时飞走。但项目评价区域的野生动物物种多为适应人类的物种，随着工程的建设，动物所具有的自身保护能力与单独活动习性，使其能主动回避工程区，就近寻找新的栖息场所，且项目扰动土地的区域外可提供相同栖息环境的区域较多，因此野生动物不会因项目建设而产生生境丧失、灭亡。

### **(5) 水土流失**

项目施工建设，原有土地被至于人工地表之下，破坏了土壤的原本功能，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，通气性能变差，施工地面裸露，导致水土流失增加。不过，项目在采取防范措施后水土流失可以得到控制，对生态环境的影响较小，且以上影响是局部、短期、可逆的，施工结束，影响基本可以消除。

综上所述，项目施工期对生态环境的影响是暂时的、局部的，随着施工结束，绿化工程得到逐步完善、水保措施得到落实，生态环境将得到逐步改善、恢复。

## 5.2 营运期环境影响分析

### 5.2.1 大气环境影响分析

#### 5.2.1.1 污染气象特征

气象条件决定着大气的扩散、稀释、混合和输送，直接影响着空气质量的状况，其中对污染物扩散输送最明显的效应是风向、风速、大气稳定度等，风对大气污染物水平扩散和影响范围是直接相关的。

项目所在区域受海洋及季风影响明显，为南亚热带海洋性气候，具有温暖潮湿，光照充分，季风影响频繁，台风季节长等特点。夏无酷暑，冬无严寒，常年夏长冬短、秋春适中，降水受季节控制，有明显的干湿季节之分。项目污染气象特征分析中，地面气象要素采用长泰区气象站近 20 年主要气象统计资料如下：

#### (1) 气温

长泰区年平均气温为 21.8℃，最热月（七月）平均气温 28.6℃，极端日最高气温为 38℃，最冷月（一月）平均气温 12.6℃，极端日最低气温为-2℃。近年来多年月平均气温详见表 5.2-1。

表 5.2-1 长泰区多年月平均气温单位：℃

地点	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	年均温度
长泰区	12.6	14.5	17.0	21.0	24.5	27.5	28.6	28.2	27.5	24.0	20.5	16.0	21.8

#### (2) 降水

长泰区年平均降水量 1656.8mm，降雨主要集中在春、夏季。降雨最多在 6 月，降雨量达 285.2mm；降雨最少在 1 月，降雨量 46mm，近年来多年月平均降水详见表 5.2-2。

表 5.2-2 长泰区多年月平均降水单位:mm

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
降水量	46	87.2	113.4	156.5	197.5	285.2	216.5	282.1	172	44.4	19.5	36.5	1656.8

#### (3) 地面风场

风向：全年最多风频 SE，16%，主导风向角（SSE-ESE）风频 30%，静风频率 29%。

风速：区域年平均风速 1.8m/s，除静风外平均风速约 2.4m/s，且各月变化不大，就全年来说，E-S 方位和 NNW-NNE 方位的平均风速大于其它各方位的平均风速。

长泰区多年平均风速的月变化见表 5.2-3。长泰区年均风频的月变化见表 5.2-4，年均风频的季变化及年均风频见表 5.2-5。

表 5.2-3 长泰区月平均风速单位:m/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
风速	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	2.1	2.0	1.8	1.6	1.4	1.3	1.8

(4) 大气稳定度

根据长泰区域风速及其相应的云量,用 P—T 大气稳定度划分方法进行稳定度分类,结果见表 5.2-6。可以看出,该区域全年及各月均以中性稳定度(D类)为主,年均 D 类稳定度频率达 57.9%。

表 5.2-4 全年及各季节大气稳定度频率表 (%)

稳定度 季度	A	B	C	D	E	F
1	0	7.9	6.6	48.5	21.1	15.8
4	0	14.8	9.0	65.0	11.3	9.0
7	5.2	9.1	5.2	51.7	18.2	10.5
10	0	8.7	15.8	43.9	14.2	17.4
年	2.3	9.1	8.1	57.9	11.3	12.7

表 5.2-5 年均风频的月变化 (单位: %)

时间	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	4.57	1.75	3.36	2.42	8.20	32.93	13.71	1.75	2.02	1.21	1.88	2.15	3.63	4.70	6.32	4.44	4.97
2月	5.03	2.01	2.44	1.87	6.75	26.01	14.08	2.87	1.44	1.58	2.73	2.73	5.03	7.18	9.20	6.32	2.73
3月	2.55	2.69	1.75	1.21	7.93	26.08	11.02	3.49	1.88	1.34	2.96	3.49	4.30	7.12	11.56	3.49	7.12
4月	1.39	2.22	2.36	2.50	10.83	28.89	9.31	3.75	3.89	1.81	2.22	4.72	6.25	4.31	5.42	1.39	8.75
5月	2.96	1.48	2.82	1.61	9.54	20.30	5.91	5.38	7.39	2.28	1.88	3.63	8.87	11.69	7.39	3.49	3.36
6月	4.03	2.92	4.44	3.89	8.61	8.89	5.14	13.33	10.97	3.61	2.78	3.19	4.72	7.36	7.36	3.89	4.86
7月	2.15	2.15	2.96	1.61	4.44	6.85	3.36	8.47	13.98	3.09	4.30	6.45	11.02	11.83	10.08	4.17	3.09
8月	1.75	1.61	2.55	3.76	10.62	8.60	4.44	7.12	15.86	3.49	2.28	6.18	7.39	10.22	9.01	4.30	0.81
9月	2.64	3.89	2.64	4.86	8.19	10.97	3.33	2.50	4.44	1.25	2.64	5.97	11.67	16.53	15.14	2.92	0.42
10月	1.75	2.96	2.96	3.23	16.26	22.04	7.12	1.75	2.82	1.48	1.88	4.44	8.20	8.20	9.01	3.36	2.55
11月	4.72	2.92	4.03	3.47	13.33	16.39	3.89	1.39	1.53	1.81	1.39	2.92	5.42	11.94	13.33	9.03	2.50
12月	2.02	1.21	2.15	2.82	14.78	18.01	3.23	0.94	1.61	2.02	2.55	3.23	6.45	15.32	12.37	4.70	6.59

表 5.2-6 年均风频的季变化及年均风频

时间	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	2.31	2.13	2.31	1.77	9.42	25.05	8.74	4.21	4.39	1.81	2.36	3.94	6.48	7.74	8.15	2.81	6.39
夏季	2.63	2.22	2.31	3.08	7.88	8.11	4.30	9.60	13.63	3.40	3.13	5.30	7.74	9.83	8.83	4.12	2.90
秋季	3.02	3.25	3.21	3.85	12.64	16.53	4.81	1.88	2.93	1.51	1.97	4.44	8.42	12.18	12.45	5.08	1.83
冬季	3.85	1.65	2.66	2.38	9.98	25.64	10.26	1.83	1.69	1.60	2.38	2.70	5.04	9.11	9.29	5.13	4.81
年平均	2.95	2.31	2.87	2.77	9.97	18.82	7.02	4.39	5.68	2.08	2.46	4.10	6.92	9.71	9.68	4.28	3.98

(5) 风向频率、风速玫瑰图

长泰区各季风向频率和风速分布见图 5.2-1。

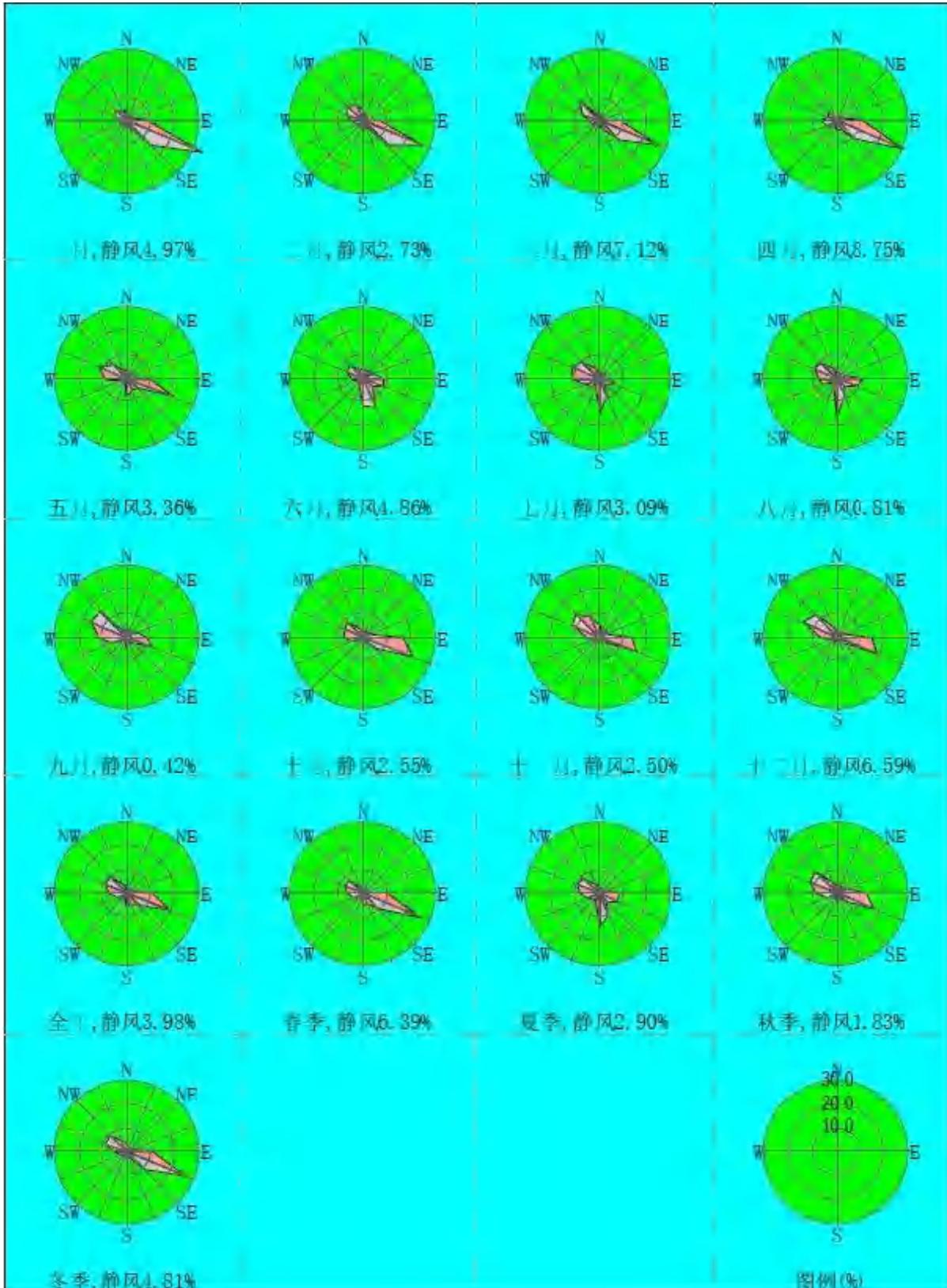


图 5.2-1 长泰区全年及各季风向玫瑰图

### 5.2.1.2 评价等级判定

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型（AERSCREEN）计算项目污染源的最大环境影响，按评价工作分级判据进行分级。

大气污染物最大地面质量浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物) 计算方法公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{Co_i} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面质量浓度， $mg/m^3$ ；

$Co_i$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $mg/m^3$ 。

表 5.2-7 评价等级判别表

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	$P_{max} < 1\%$

#### (1) 污染源及预测参数

项目营运期废气主要为鸡舍、有机肥加工区的恶臭气体，废气污染源排放参数见表 5.2-8、表 5.2-9。

表 5.2-8 估算模式选用的参数一览表（点源）

污染源名称	污染物	排放高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/ ( $m^3/h$ )	烟气温 度/ $^{\circ}C$	年排放小 时数/h	污染物排放 速率/( $kg/h$ )
有机肥车间排气筒	$NH_3$	15	0.6	50000	25	8760	0.016
	$H_2S$						0.0016

表 5.2-9 估算模式选用的参数一览表（面源）

面源名称	污染因子	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	污染因子源强
1#鸡舍	$NH_3$	115m	40m	9m	0.0016 $kg/h$
	$H_2S$				0.000094 $kg/h$
2#鸡舍	$NH_3$	105m	20m	9m	0.0016 $kg/h$
	$H_2S$				0.000094 $kg/h$
有机肥加工区	$NH_3$	178m	78.5m	9m	0.016 $kg/h$
	$H_2S$				0.0016 $kg/h$

表 5.2-10 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)	/
最高环境温度/°C		38
最低环境温度/°C		-2
土地利用类型		林地
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/m	/
	海岸线方向/°	/

(2) 预测结果分析

表 5.2-11 废气最大落地浓度一览表

污染源	污染因子	最大占标率距离 m	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 P(%)	标准 (mg/m <sup>3</sup> )
有机肥车间排气筒	NH <sub>3</sub>	300	8.6*10 <sup>-5</sup>	0.04	0.2
	H <sub>2</sub> S	300	8.6*10 <sup>-6</sup>	0.09	0.01
1#鸡舍	NH <sub>3</sub>	250	0.0004712	0.24	0.2
	H <sub>2</sub> S	250	2.768*10 <sup>-5</sup>	0.28	0.01
2#鸡舍	NH <sub>3</sub>	222	0.00055981	0.3	0.2
	H <sub>2</sub> S	222	3.541*10 <sup>-5</sup>	0.35	0.01
有机肥加工区	NH <sub>3</sub>	500	0.002911	1.46	0.2
	H <sub>2</sub> S	500	0.0002911	2.91	0.01

根据估算模型计算结果可知，本项目最大落地浓度占标率为 2.91%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，即本项目大气环境 1% < 8.93% < 10%，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

5.2.1.3 其他废气影响分析

(1) 运输恶臭环境影响简要分析

运输恶臭是指有机肥、淘汰鸡出栏运输途中鸡粪会散发出恶臭，其主要恶臭污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等。淘汰鸡主要运往周边的肉联厂、屠宰场或各个市场出售，准确运输路线难以确定。在运输途中，鸡粪等散发出的恶臭会对周围环境产生短暂影响，待运输车

辆远离后影响可消除。评价要求建设单位应合理安排运输路线，运输车辆设置专门的鸡粪收集设施，避免鸡粪恶臭逸散，减少运输过程恶臭废气对沿线居民的影响。

## (2) 备用发电机废气影响分析

项目所配备的柴油发电机设置在专用机房内。项目配置 1 台 500kVA 的备用发电机，以备停电时供电。工作时燃油产生的废气主要有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等污染物。备用发电机在供电正常时不使用，只有在停电的应急情况下才会使用。拟建项目采用专线接入电网，发电机全年工作时间很少，废气排放量较少，采用燃油为含硫量小于 0.035% 的轻质柴油，减少污染物的排放。由于备用发电机不是经常使用设备，所以其影响是暂时性的，且项目场地周边较为空旷，有助于污染物扩散。项目备用发电机尾气排放对区域大气环境的影响不大。

### 5.2.1.4 大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求：二级评价项目不进行进一步预测与评价，仅对污染物排放量进行核算。

本项目大气污染物排放量核算见表 5.2-12、表 5.2-13、表 5.2-14。

**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	NH <sub>3</sub>	0.31	0.016	0.138
		H <sub>2</sub> S	0.031	0.0016	0.0138
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH <sub>3</sub>			0.138
		H <sub>2</sub> S			0.0138

**表 5.2-13 废气无组织排放量核算**

序号	编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (ug/m <sup>3</sup> )	
1	1#	1#鸡舍	NH <sub>3</sub>	除臭剂除臭，及时清理	GB14554-93	1500	0.014
			H <sub>2</sub> S			60	0.00082
2	2#	2#鸡舍	NH <sub>3</sub>	除臭剂除臭，及时清理	GB14554-93	1500	0.014
			H <sub>2</sub> S			60	0.00082
3	3#	有机肥加工区	NH <sub>3</sub>	喷洒除臭剂	GB14554-93	1500	0.14
			H <sub>2</sub> S			60	0.014
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH <sub>3</sub>		0.168	
				H <sub>2</sub> S		0.0304	

表 5.2-14 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量
2	NH <sub>3</sub>	0.306
3	H <sub>2</sub> S	0.0442

**5.1.2.4 非正常排放影响分析**

项目非正常工况排放的恶臭气体源强大幅增加，其对周边大气环境的影响将增大。建设单位在实际生产运行中应做好设备的维护和保养，确保设备稳定运行，一旦发生非正常工况，应及时在保证安全的情况下停止排污，严禁超标排放。

**5.2.1.5 大气防护距离计算**

根据《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018），本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，因此本项目不设置大气环境防护距离。

**5.2.1.6 大气环境影响评价自查表**

大气环境影响评价自查表见表 5.2-15。

表 5.2-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 ( / ) 其他污染物 (氨、硫化氢)		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> ; 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	2023 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (氨、硫化氢)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ( )	监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> /不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	/			
	污染源年排放量	氨: (0.306) t/a、硫化氢: (0.0442) t/a、颗粒物 (0.0384) t/a			

注: “”为勾选项, 填“”; “( )”为内容填写

## 5.2.2 地表水环境影响分析

### 5.2.2.1 项目废水源强分析

根据工程分析,运营期全厂废水主要包括:鸡舍冲洗废水、除臭喷淋废水、生活污水经化粪池处理后进入贮水池用于有机肥车间菌渣喷洒用水,不外排。

### 5.2.2.2 项目废水回用可行性分析

项目菌渣含水率为 30%以下(本评价取 30%),项目发酵工序所需含水率在 60%-68%之间(本评价取 67%),项目年使用菌渣 2135.5t/a,因此,菌渣喷洒所需水量约为 1.88m<sup>3</sup>/d

(686.2m<sup>3</sup>/a)。

根据工程分析分析，项目高峰期废水产生量为 27.3m<sup>3</sup>/d（其中，生活污水量 1.2m<sup>3</sup>/d，微生物除臭废液为 8m<sup>3</sup>/d，鸡舍清洗废水量为 16.1m<sup>3</sup>/d），扩建项目拟设 1 个贮水池，容积为 50m<sup>3</sup>，足够收集项目高峰期产生的废水，项目废水暂存于贮水池，之后分次分量回用于菌渣喷洒用水。

综上，项目废水可以实现零排放。

#### 5.2.2.4 废水事故排放对地表水环境影响分析

在事故情况下，项目贮水池破损渗漏或回用设施故障，贮水池内粪污水可能会对外排放进入地表径流，对水体造成不利影响。为防止项目事故性外排，评价建议在厂内废水贮水池附近建设 1 个事故应急池（容积 100m<sup>3</sup>），在废水贮水池破损渗漏或回用设施故障时，废水可暂存于事故应急池内，待设施恢复正常后再进行处理，避免废水进入外环境；日常情况下，为保持足够的事故排水缓冲容量，事故应急池应保持常空状态。日常情况下，为保持足够的事故排水缓冲容量，事故应急池应保持常空状态。非事故状态下，因物料泄漏、回用设施故障等确需占用事故应急池的情况下，可临时将事故应急池作为贮水池使用，占用容积不得超过 1/3，并要及时腾空，且应具备在事故发生时 30 分钟内紧急排空能力。

#### 5.2.2.5 地表水环境影响评价小结

(1) 全厂实行雨污分流。厂内雨水经雨水立管及雨水渠排入山涧小溪。

(2) 鸡舍冲洗废水、除臭喷淋废水、生活污水经化粪池处理后进入贮水池用于有机肥车间菌渣喷洒用水，不外排。运营期无废水排放，对周边地表水影响较小。

(3) 项目设有 1 个贮水池，容积为 100m<sup>3</sup>，足够收集项目高峰期产生的废水，项目废水暂存于贮水池，之后分次分量回用于菌渣喷洒用水。

(4) 在厂内废水贮水池附近建设 1 个事故应急池（容积 100m<sup>3</sup>），在废水贮水池破损渗漏或回用设施故障时，废水可暂存于事故应急池内，待设施恢复正常后再进行处理，避免废水事故排放。

### 5.2.3 地下水环境影响分析

#### (1) 地质概况

评估区地层岩性简单，主要为第四系上更新统龙海组(Q3L)，场地无活动断裂构造通过。

#### (2) 岩土体特征

项目厂区的地质剖面自上而下为:地层剖面为代表，自上而下为:耕植土 0.5-1.2 米，灰黑色粘土 0.5-0.8 米，泥煤、褐红色松散泥炭 0.2-0.5 米，灰及灰黑色粘土(含树头、树干)0.6-1.0 米，中细砂层、砂砾石和砾石层 5-10 米。

#### (3) 水文地质特征

区内水文地质条件简单，地下水类型有松散岩类孔隙水及风化基岩裂隙水。松散岩类孔隙水分布于残坡积粘性土中，地下水主要由大气降水渗入补给，地下水位水量随季节性变化大;基岩裂隙水分布于闪长岩风化节理裂隙中，地下水主要由大气降水及孔隙水补给，富水性弱。本次野外调查期间未见地下水出露。

#### (4) 项目水污染物进入地下水的途径

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。根据拟建项目所处区域的地质情况分析，可能存在的主要污染方式是渗入型污染。污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。废水污染物对地下水的污染途径主要取决于上覆地层岩性、包气带防护能力、含水层的埋藏分布等因素。未经处理的污水在事故情况下泄漏，其有害物质的淋溶、流失、渗入地下，可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水的主要污染途径。

包气带的防护能力大小与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关，若包气带黏性土厚度小，且分布不连续、不稳定，即地下水自然防护条件差，那么污水渗漏就以对地下水产生污染，若包气带黏性土厚度虽小，但分布连续、稳定、而地下水自然防护条件相对就好些，污染物对地下水影响就相对小些。另外，不同的地层对污染物的防护作用不同，从岩性来看，岩石的吸附净化能力由强到弱大致分为黏土、亚黏土、粉土、细砂和中粗砂。

项目建成投产后，养殖废水全部采用黑膜沼气池厌氧发酵处理后灌溉，对地下水的影响主要为场区内污水管道、污水储存池防渗措施不到位导致的废水下渗对地下水的影响

响；鸡粪堆放可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境。

拟建项目主要渗漏污染因素分析如下：

①鸡舍、有机肥加工车间、污水处理站等防渗措施不足，污染物会逐渐下渗影响浅层地下水；

②废水排污渠道的渗漏，受污染的渠水通过两侧或底部可渗入含水层。

拟建项目营运期环境影响因素主要为生活污水、养殖废水。以上污染因素如不加以管理，污水站以及污水储存池存在下渗污染地下水的隐患；鸡粪乱堆乱放，可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境，评价针对污染途径采取相应措施处理。

### （5）地下水环境影响分析

#### ①对浅层地下水的污染影响

拟建项目主要建设内容由养殖区、有机肥加工区组成。养殖区、有机肥加工区地面均采用表面硬化处理，实施严格的防渗措施。本次环评地下水环境影响分析主要针对有可能产生地下水污染的装置，主要包括养殖区和有机肥加工区。

正常情况下，对地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地在灰岩的上部是约2~3m厚的粘土层，渗透系数约 $10^{-5}$ cm/s，包气带防污性能为中，说明浅水层地下水不易受到污染。项目危险废物暂存间、污水处理站、污水管道、粪污处理区等均采取严格的防渗措施。项目按照规范和要求对鸡舍、污水处理站、粪污处理区、危废暂存间、污水收集运送管线等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成较大不利影响。

非正常工况下项目对地下水的影响途径包括污水处理站、粪污处理区、污水输送管道等发生泄漏或溢出，废污水渗入地下；污水收集运送管线发生泄漏，废水渗入地下等。具体的影响途径分析见下表5.2-17。

表 5.2-17 非正常工况主要地下水污染途径列表

潜在污染源	潜在污染途径	影响分析
养殖区、有机肥加工区	地面出现裂缝，导致污染物进入地下水造成污染	作防渗处理，且泄露容易发现，只要处理及时，不易造成大范围的地下水污染。
废水贮存池、污水管线	污水收集管网出现破损，导致污水渗入地下	污水管裂缝具有隐蔽性，需要较长时间才能发现。但由于泄漏量不会很大，且管线周边土层为防渗性能较好的粘性土，不会导致大量污水渗漏到很大区域，对地下水的影响有限，仅对泄露点周边较小污染区域造成影响。

由上表可以看出，项目非正常工况下对地下水可能造成的影响主要是由于出现泄

漏、溢流，导致污染物进入包气带并最终到达浅层地下水。污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污水可以得到一定程度的净化，尤其是有机污染物。不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。根据相关实验数据，废水中的COD在粘性土中的吸附（去除）率为：包气带厚度为1.0m时，去除率达80%~90%，当包气带厚度在2.0m时，去除率可达95%以上。这说明废水在下渗过程中，逐渐被包气带物质粘土所吸附降解，只有极少部分进入含水层。项目场地上部为种植土，种植土下部、灰岩上部分布有2~3m厚的粘土，粘土层压实后渗透系数约为 $10^{-5}\text{cm/s}$ ，防污性能相对较好。只要不出现大量的持续渗漏，不会导致大范围的地下水污染。

综上所述，在采取相关防渗措施后，项目的建设对区域浅层地下水影响较小。

### ②对深层地下水的污染影响

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力联系。通过水文地质条件分析，区内上部分布有粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与深层地下水水力联系不密切。项目污水处理站、危险废物暂存间、粪污处理区、危废暂存间、污水管线等均采用防渗措施，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

### ③对分散水源的影响分析

本项目用地不涉及饮用水源保护区，各灌溉区距离村庄水井等分散式饮用水源地较远，因此养殖和灌溉不会对所在区域地下水其分散式水源产生影响。

综上所述，项目废水对地下水影响很小。

## 5.2.4 噪声环境影响分析

### 5.2.4.1 噪声源强

项目运营期噪声主要来源于养殖区通风设备、降温设备、粪污处理区设备噪声等以及鸡叫声。

本项目高噪声设备设置基础减震，本项目对噪声的控制从声源上着手，设备尽量选用低噪声设备、设置减震基础等降噪措施，并定期对所有机械设备进行检修维护，可降噪10~20dB（A），噪声源清单详见表2.4-12。

### 5.2.4.2 预测内容

本次预测按最不利情况进行，即本项目投入运营时，几种声源的噪声源叠加影响，预测叠加噪声源到厂界外1m预测值是否达标。

### 5.2.4.3 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 推荐的模型。

#### ①基本公式

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

A.根据声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下列（1）式进行计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

B.预测点的 A 声级  $LA(r)$  可按公式（2）计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 [ $LA(r)$ ]。

$$L_A(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{p_i}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (2)$$

式中：

$LA(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$LP_i(r)$ ——预测点（ $r$ ）处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

C.在只考虑几何发散衰减时，可用公式（3）计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (3)$$

#### ②几何发散引起的衰减（Adiv）

A.点声源的几何发散衰减

如果声源处于半自由声场，则等效为公式（4）或（5）：

$$L_r(r) = L_w - 20\lg(r) - 8 \quad (4)$$

$$L_r(r) = L_{w1} - 20\lg(r) - 8 \quad (5)$$

### B. 反射体引起的修正 $\Delta L_r$

如图 5.2-6 所示，当点声源与预测点处在反射体同侧附近时，到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果，从而使预测点声级增高。

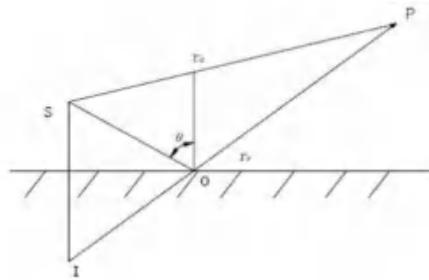


图 5.2-6 反射体的影响

满足下列条件时，需考虑反射体引起的声级增高：

- 1) 反射体表面平整光滑，坚硬的。
- 2) 反射体尺寸远远大于所有声波波长 $\lambda$ 。
- 3) 入射角 $\theta < 85^\circ$ 。

$r_r - r_d \gg \lambda$  反射引起的修正量 $\Delta L_r$  与  $r_r/r_d$  有关 ( $r_r = IP$ 、 $r_d = SP$ )，可按表 5.2-18 计算：

表 5.2-18 反射体引起的修正量

$r_r/r_d$	(dB)
$\approx 1$	3
$\approx 1.4$	2
$\approx 2$	1
$> 2.5$	0

### ③ 面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为  $W$ ，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

图 5.2-7 给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。

当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$  时，几乎不衰减 ( $A_{div} \approx 0$ )；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性

( $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ )；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性( $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ )。其中面声源的  $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

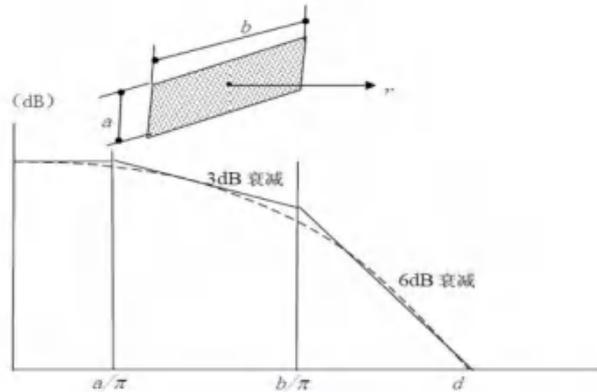


图 5.2-7 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

④空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

空气吸收引起的衰减按公式 (8) 计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中： $a$  为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见表 5.2-19。

表 5.2-19 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 $^{\circ}\text{C}$	相对湿度%	大气吸收衰减系数 $a$ , dB/km							
		倍频带中心频率Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

⑤障碍物屏障引起的衰减 ( $A_{bar}$ )

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 5.2-8 所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义  $\delta = SO + OP - SP$  为声程差， $N = 2\delta/\lambda$  为菲涅尔数，其中  $\lambda$  为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法应根据实际情况作简化处理。

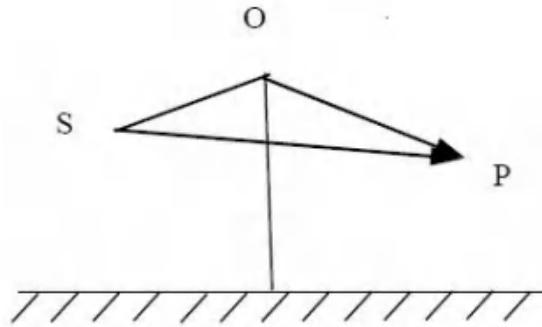


图 5.2-8 无限长声屏障示意图

参数的选择：参数选取项目所在区域的年平均温度为 20℃，湿度为 82%。计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

#### 5.2.4.4 预测结果

噪声预测结果见下表 5.2-20。

表 5.2-20 噪声值预测列表单位：dB(A)

预测点	时间段	贡献值	标准值	达标情况
北面场界	昼间	37.4	60	达标
	夜间	35.2	50	达标
东面场界	昼间	35.1	60	达标
	夜间	33.9	50	达标
南面场界	昼间	31.5	70	达标
	夜间	30.5	55	达标
西面场界	昼间	28.8	60	达标
	夜间	27.1	50	达标

项目养殖场周边403m内无居民点等敏感目标，项目养殖场采取噪声措施后四周场界昼间、夜间预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的2类标准要求。

由预测结果可知，运营期，本项目四周场界昼间、夜间预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的2类类标准要求。项目养殖场周边 403m 内无居民点等敏感目标。综上，在项目正常生产运营的情况下，设备生产噪声对周边环境影响不大。

### 5.2.5 固体废物影响分析

#### 5.2.5.1 固废来源及性质分析

本项目产生的固废有养殖过程产生的粪污、饲料残渣、病死鸡、动物防疫废弃物、员工生活垃圾等，根据分析，其产生和处置情况见表 5.2-21。

表 5.2-21 固体废物产生情况表 单位:t/a

名称		产生量	排放量	处理处置措施
<b>一般固废</b>				
1	鸡粪	7117.5	0	由集粪运车转运发酵区， 作为有机肥原料综合利用
2	病死鸡	3.75	0	畜禽有机废弃物处理机高温无害化处理后作为有机肥原料综合利用
3	饲料残渣	0.71	0	有机肥生产线综合利用
4	散落羽毛	0.65	0	有机肥生产线综合利用
5	不合格蛋品	0.81	0	有机肥生产线综合利用
6	化粪池、贮水池污泥	2	0	有机肥生产线综合利用
7	废包装材料	0.2	0	外售综合利用
8	废气处理尘渣	3.08	0	有机肥生产线综合利用
合计		7128.7	0	——
<b>危险废物</b>				
9	医疗废物 HW01 841-005-01	0.3	0	厂内管理房内设置危废间暂存， 委托有资质的单位回收处置
<b>生活垃圾</b>				
10	生活垃圾	1.83	0	垃圾桶存放，由环卫部门统一处置

### 5.2.5.2 固体废物处置措施及可行性分析

#### (1) 危险废物

项目危险废物主要为医疗废弃物和消毒池底泥。

项目疾病防治或防疫过程产生的医疗废弃物，属于《国家危险废物名录》（2025版）841-005-01，产生量为 0.3t/a，经过厂区专门容器收集后，委托有资质单位接收处置，措施可行。

#### (2) 一般固体废物

根据前文分析，本项目产生的一般固体废物包括牛舍产生的鸡粪、饲料残渣、病死鸡，污水处理污泥、废气处理尘渣等，产生量为 7128.7t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），上述固体废物均不属于危废。因此，按一般固废进行管理和处置，由建设单位回用、厂家回收或者外运综合处置，措施可行。

#### (3) 生活垃圾

本项目建成后，厂区内产生的生活垃圾约为 18.25t/a，在厂区设置若干个垃圾收集

桶收集生活垃圾，定期委托环卫部门清运，措施可行。

遵循固体废物“减量化、资源化、无害化”原则，项目根据固体废物成分、性质，采取综合利用、外委处理等几种处理、处置方式。

### 5.2.5.3 固体废物堆存场、暂存场设置和要求

#### (1) 危险废物储存要求

①为防止储存过程的二次污染，其贮存和转运过程，应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号）要求执行，设置危险废物暂存设施。

本项目营运期产生的危险废物主要为动物防疫废弃物，均采用桶装的方式外运处置。

②危险废物临时贮存场所应按仓库式设计，其在设计建造过程中应按以下原则进行：

a.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

e.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目拟建危废间一座，占地面积 $50\text{m}^2$ ，危废间按照种类分区，并设置围堰，设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施；由专人负责危废的日常收集和管理，对

进出危废间的危废都要记录在案；并委托具备相应的能力和资质的危险废物处置或利用单位处置。

## **(2) 危险废物管理要求**

为防止储存过程的二次污染，本项目危险废物贮存和转运过程，应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号）要求执行，厂区内设置危险废物暂存设施，并且在明显位置悬挂危险废物标识。

危险废物鉴别、暂存、转移应注意事项：

①危险废物收集、暂存时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性等危险特性对危险废物进行分类包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及GB5086.1.7、HJ/T298进行鉴别。

②危险废物应使用符合国家标准容器盛装危险废物。贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性。贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。

③动物防疫废弃物应采用防漏容器装存。排放频次少的危险废物，更换后应及时装车运走。

## **(3) 一般固废暂存场设置和要求**

本项目一般固废主要有饲料残渣、散落羽毛、不合格蛋品和生活垃圾等。本项目拟将有机肥加工区中的搅拌区作为一般固废堆场，用于临时存放各类一般工业固废，屋顶设置阳光棚，周围设置围栏，可防止雨水进入。而生活垃圾其日产生量不大，多存于厂区垃圾筒，每日定点定时收集清理。垃圾筒应经常维护，保证盖齐全完好，并应定期消毒。

## **(4) 本项目固体废物暂存场设置**

厂区内应分类设置固体废物暂存库；一般工业固废与危险废物应分别暂存于不同的暂存间内；各种固体废物所需暂存间面积、暂存时间、最大暂存量要求详见下表。

表 5.2-22 固体废物分类暂存设施设置要求

序号	危险废物名称	最大存量 (t)	产生工序及 装置	形态	暂存 周期	包装方式	建设要求	占地面积
<b>一、危险废物分类暂存设施</b>								
1	动物防疫废弃物	0.07	疾病防治、 防疫过程	固态	90 天	桶装	符合《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	暂存于危废间，暂存面积 30m <sup>2</sup> 。
<b>二、一般固废暂存设施</b>								
1	鸡粪	/	养殖过程	固态	/	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	暂存于一般固废堆场，暂存面积 50m <sup>2</sup>
2	病死鸡	/	养殖过程	固态	/	/		
3	饲料残渣	/	养殖过程	固态	/	/		
4	散落羽毛	0.15	养殖过程	固态	90 天	袋装		
5	不合格蛋品	/	污泥分离工序	固态	/	/		
6	污泥	/	污水处理	固态	/	/		
7	废包装材料	0.03	布袋除尘器	固态	60 天	袋装		
8	废气处理尘渣	/	饲料加工工序	固态	/	/		
<b>三、生活废物暂存设施</b>								
1	生活垃圾	/	员工日常	固态	日	0.5m <sup>3</sup> 保洁容器若干	每日清运	/

#### 5.5.2.4 危险废物临时贮存、转运、处置影响分析

##### (1) 危险废物临时贮存环境影响分析

本项目危废间应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设,采取“六防”(防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐)措施,新建危废间位于农机房仓库内,周边 403m 范围内无村庄等敏感目标,基本可满足本项目固体废物的储存要求。

①对大气环境的影响:本项目产生的危险废物主要是动物防疫废弃物,形态为固体。项目危险废物采用桶装储存,并储存于符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的危废间内,对环境影响较小。

②对地下水环境的影响:本项目危废间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗建设,对地下水的影响很小。

③对水环境的影响:本项目危废间应按照有关标准要求建设,因此不会对水环境产生影响。

因此,危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目

标影响不大。

## **(2) 运输过程的环境影响分析**

本项目产生的危险废物在项目的产生点进行有效收集，厂区内采用小型装卸车作为运输工具，从产生点转运至危废间，运输在厂区内完成，盛装危险废物的容器均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），运输路线沿线无敏感目标，因此厂区内运输过程环境影响较小。厂区外运输由有危废处理资质单位负责，均为由省生态环境厅审批的有资质单位，运输路线及运输方式是在经过相应论证和预测的前提下选择的，厂区外运输过程环境影响较小。因此，本项目危险废物在出厂前，按危险废物的惯例要求，进行严格的包装，委托有资质的单位进行运输和处理后，不会对环境产生二次污染。

运输过程的最大环境风险为交通事故造成的环境影响，因此要求承接的有资质处置单位，按照该单位的环境影响报告书及相关法规要求，采用专用的危险废物运输车辆运输，采取有效的运输过程风险防控和应急处置措施，杜绝交通事故发生。

## **(3) 利用或者处置的环境影响分析**

本项目产生的危险废物暂存于危废间内，外委有资质单位进行处置；危险废物外委处置前，建设单位应与有资质的单位鉴定危险废物委托处置合同。危险废物的运输采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号），执行危险废物转移联单制度，危险废物转移联单的格式和内容参照《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函[2021]577号）要求执行，转移危险废物的，应当通过福建省固体废物环境监管平台（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，危险废物产生者及其它需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。电子联单实行每转移一车、船（次）同类危险废物，执行一份电子联单；每车、船（次）中有多类危险废物时，每一类别危险废物执行一份电子联单。危险废物移出者应当如实填写电子联单中产生单位栏目。危险废物转移时，通过《信息系统》打印危险废物转移纸质联单，加盖公章，交付危险废物运输单位随车携带。危险废物运输单位按照联单对危险废物填写的情况核实，通过扫描电子联单条码进行交接确认，并在运输过程中随车携带。危险废物运至接受单位后，运输单位将随车携带的纸质联单交接受单位，危险废物接受单位按照联单内容对危险废物核实验收，通过扫描电子联单条码进行接受确认。接受危险废物的当天，接

受单位应当通过《信息系统》打印纸质联单一式三份，加盖公章，一份自留存档，一份交运输单位，另一份在十日之内交付移出单位。移出地和接收地环境保护主管部门通过《信息系统》打印纸质联单，自留存档。

## 5.2.6 土壤环境影响分析

### 5.2.6.1 项目周边用地类型调查

项目位于漳州市长泰区岩溪镇上蔡村，用地现状主要为林地，该养殖小区四周主要为林地和池塘。

土壤影响评价范围内无居民区、饮用水源地、学校、医院，主要土壤敏感目标为林地。

### 5.2.6.2 环境影响类型、途径及影响因子识别

项目为蛋鸡养殖，土壤环境影响类型属于污染影响型，项目对土壤环境的影响途径及因子识别分别见表 5.2-23、表 5.2-24。

表 5.2-23 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	无	√	无	√
运营期	无	√	√	无

注明：在可能产生的土壤环境类型出打“√”。

表 5.2-24 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
污水贮存池	污水暂存	垂直入渗	COD、氨氮	COD、氨氮	事故
养殖区	鸡舍	垂直入渗	COD、氨氮	COD、氨氮	事故
有机肥加工区	有机肥加工	垂直入渗	COD、氨氮	COD、氨氮	事故

项目除绿化区域外，养殖区鸡舍、废水贮存池、污水管线、有机肥车间等均按照分区防渗要求进行防渗。发生污染土壤环境的途径主要有两类，一类事故泄漏导致的垂直入渗，最大可能污染源为污水处理站各池子，以及尾水灌溉过量导致的垂直入渗；另一类尾水灌溉过量导致的地面漫流。

### 5.2.6.3 土壤环境影响分析

项目养殖区鸡舍、废水贮存池、污水管线、有机肥加工区若没有适当的防渗漏措施，其中的污染物渗出后，很容易渗入土壤，破坏微生物、植被等与周围环境构成系统的平衡。同时，这些污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

项目消毒均采用喷雾方式进行消毒，不会形成径流，且消毒均在做有地面混凝土防渗的场所进行，因此不会有消毒剂下渗至土壤中。项目委托畜禽防疫公司对养殖过程中蛋鸡成长阶段进行所有疾病预防接种工作，疾病预防期间所需疫苗、设备等防疫物品全部由畜禽防疫公司自带，疾病防疫产生的医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期交医疗废物处置中心处理。因此，项目养殖期间消毒剂、防疫药品的使用以及医疗废物的贮存过程中不会与土壤接触，因此对土壤环境影响不大。

项目养殖区鸡舍、废水贮存池、污水管线、有机肥加工区等均按照分区防渗要求进行防渗，生产过程中产生的固废均得到了妥善暂存和处置。废水经过自建污水处理站处理达标后综合利用用于农田灌溉，项目设置专人负责农田灌溉管理工作，对废水农灌工作进行统筹安排。此外，项目废水中主要污染物为：COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、粪大肠菌群、蛔虫卵数，不涉及重金属，因此处理达标后的废水用于周围园地、林地灌溉，不会引起或加重项目用地内土壤重金属污染。

灌溉养殖废水可被作为控制和改良土壤重金属污染的控制措施，因为可能通过改变污染重金属在土壤中的形态分布而降低其生物有效性，还可以提高土壤的肥力。根据刘瑞伟等《有机肥料对土壤重金属净化的影响》，试验表明，施用化肥或有机肥料都降低了土壤的 pH 值，且随着时间的延长，施用有机肥料的土壤 pH 值降低幅度更大，并通过络合土壤重金属，降低土壤重金属的有效态含量。另外，有机肥料的施用，增加土壤的微生物量，提高土壤的生态肥力，可通过微生物的吸附、转化作用，降低土壤的 pH 值等，降低重金属的生物有效性，对土壤的重金属具有一定的解毒作用。

此外，养殖废水有生理夺氧和运动去脂作用，而且由于养殖废水中含有较高浓度的铵离子，铵离子具有杀菌作用，能防治病虫害。养殖废水能医治根腐病。废水含有丰富的活性菌体持效时间长，它所释放出的异味能驱除金龟子盲蝽象等害虫。

综合以上分析可知，只要建设单位能够综合考虑养殖废水的组成成分 N、P 养分的有效性和在土壤中的迁移规律、作物对养殖废水的吸收能力，做到合理灌溉，定期监测，则采用养殖废水灌溉能改善土壤的理化性质，增强土壤的保肥性，提高土壤的生态肥力，改良土壤重金属污染，预防病虫害，从而使养殖废水资源化。

表 5.2-16 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(3.3556) hm <sup>2</sup>			
	敏感目标信息	敏感目标 (一一)、方位 (一一)、距离 (一一)			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	全部污染物	氨、硫化氢			
	特征因子	氨、硫化氢			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	---			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	1	0~20cm
		柱状样点数	---	---	---
	(点位布置图详见图 4.4-1)				
现状监测因子	pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、六六六、滴滴涕				
现状评价	评价因子	---			
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	现状评价结论	土壤环境质量现状较好			
影响预测	预测因子	---			
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	预测分析内容	影响范围 (占地范围及占地范围外 50m 范围内) 影响程度 (项目从大气沉降、地面漫流和垂直入渗等途径进入其周围土壤中的污染物较少, 运营后对土壤环境的影响较小, 土壤环境影响可以接受)			
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次
		---	---		---
信息公开指标	---				
评价结论		可接受			
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。					

## 5.2.7 生态环境影响分析

### 1、土地利用变化分析

项目总占地面积 33556m<sup>2</sup>，为农用地，本项目建成后用地类型为设施农业用地，不涉及永久基本农田或生态公益林，不涉及生态红线。

项目建成后将完全改变土地利用状况，原有灌木等将被建筑物和道路所代替，同时天然植被也将有所破坏，将会被养殖场新栽种的绿植所代替，形成新的植物群落。

本项目在厂区合理种植果树及景观小灌木，并在厂界与鸡舍间种植绿化带。因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面相对以前物种单一的植被更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。项目的建设不会造成自然生态群落绝对面积的减少，有利于绿色植物群落生长。

### 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，周边主要为林地以及农田，野生动物较少，本项目建设对当地动物数量影响较小。但发生病疫，如果处理不当，对当地野生和家养动物感染，造成野生和家养动物死亡。本项目采取较好的病疫防疫措施，只要加强管理和遵照执行，发生病疫对当地野生和家养动物影响较小。

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。

### 3、对生物多样性影响分析

项目区气候温和，阳光充足、雨量中等、四季分明，适宜植物生长以及小型动物的生长繁殖，项目建设除直接破坏的植被外，对区域的植物的多样性会产生一定影响，但不会导致区域物种的灭绝或增加新的物种，对区域的小型动物来说，养殖及农作活动会改变其活动区域和栖息场所，并使部分小型动物远离养殖区，在项目建设及运营期间野生小型动物仅为暂时性的迁移，不会导致物种的灭绝，也不会对其种群的种类和数量产生影响，迁徙后的小型动物仍然有足够的空间和食物为其提供繁衍生息。因此，评价认为，该项目的建设对区域生物的多样性不会产生影响。

### 4、水土流失环境影响分析

项目建成后，可以采取的水土保持措施有：将未硬化的地面硬化，并在场内四周植树种草，加强绿化，降低地表径流流量和流速，增强地表的固土能力，从而减轻地表侵

蚀，有效减少水土流失。

综上，项目建成后，废气污染物经采取相应环保措施后排放量较少，废水经处理后全部均用于农灌，不外排，固体废物暂存后及时外送处置，在采取环评提出的措施后对区域生态环境影响较小。

### 5.2.8 运输过程环境影响评价

根据敏感目标图可知，项目场外运输道路两侧声敏感点为洋山、上蔡居民点。场外运输主要为饲料原料的运入以及淘汰肉鸡和成品有机肥的运出等。

根据分析，项目饲料原料约 7117.5t，按运输货车载重 30t/次计算，年需运输 238 次，平均每天需运输 1 次；有机肥年产 9260t，年需运输 309 次，平均每天需运输 1 次；淘汰肉鸡的运输仅在需要时进行。

#### (1) 运输过程废气影响分析

运输过程中蛋鸡散发出的恶臭，主要污染物为  $H_2S$ 、 $NH_3$ ，产生量较少，车辆出行状态，加快了废气的扩散，且属瞬间污染，因此运输过程中散发的恶臭对环境影响较小。

#### (2) 运输过程噪声影响分析

因项目车辆载重较大，车辆运行噪声声级值较高，将增加道路交通噪声，对道路两侧声环境造成一定的影响。本项目运输需途经洋山、上蔡等居民集中点，由于部分路段居民点紧临道路，项目物料运输对道路两侧第一排居民产生一定的影响，因此一方面建设单位必须对进出的运输车辆加强管理，要限速禁鸣，并分散进出，不得猛踩油门，运输安排昼间进行，严禁夜间运输，且避开午休时间(12:00~14:00)，以减轻交通噪声对两侧居民的影响。

#### (3) 运输过程其它影响分析

运输过程中蛋鸡产生的粪便如不加收集，随意散落到路面，将会给沿途经过的村庄造成污染，因此运输车辆应设置粪便收集装置，将鸡粪收集后运回至场区进行堆肥无害化处理。采取相应措施后对沿途环境影响较小。

## 6、环境风险分析

项目的环境风险评价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），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 评价依据

#### 6.1.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”可知，本项目所涉及的危险物质为备用柴油发电机使用的柴油。

#### 6.1.2 风险潜势初判

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。建设项目环境风险潜势划分见表 6.1-1。

表 6.1-1 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境敏感程度 (E1)	IV+	IV	III	III
环境敏感程度 (E2)	IV	III	III	II
环境敏感程度 (E3)	III	II	II	I

注：IV+为极高环境风险。

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

根据附录 C 中 (C.1) 式，计算项目危险物质数量与临界量的比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

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

当  $Q < 1$  时，项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将值划分为： $1 \leq Q < 10$ ， $10 \leq Q < 100$ ， $Q \geq 100$ 。

项目涉及的风险物质主要为柴油，最大存在量为 0.5t，因此，本项目危险物质临界量比值  $Q = 0.00032 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当  $Q < 1$

时，该项目环境风险潜势为 I，即确定本项目环境风险潜势为 I。

### 6.1.3 评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的评价工作级别划分规定，评价工作级别划分如表 6.1-2。

表 6.1-2 评价工作级别划分表

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

<sup>a</sup> 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。

因此，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

## 6.2 环境风险分析

### 6.2.1 柴油泄漏事故影响分析

项目位于漳州市长泰区岩溪镇上蔡村，项目备用柴油发电机（包括柴油发电机储油桶）一旦发生泄漏事故容易造成地下水污染。一旦遭到成品油的污染，将使小范围地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需要较长时间。

### 6.2.2 废水事故排放

本工程养殖废水经化粪池处理后作为菌渣喷洒用水，不外排。由于本工程废水产生量较少，对附近农田施肥量较小，且项目冲栏废水产生量较小，故预计短时间内的事故排放对土壤和地下水质量影响不大。

### 6.2.3 料仓粉尘爆炸环境风险分析

饲料仓可能发生粉尘爆炸风险，主要的爆炸风险来自以下几个方面：

#### （1）进料过程

进料时会扬起大量粉尘，料仓内悬浮的粉尘往往处于爆炸浓度范围之内。且进料时各种力的作用更容易产生摩擦、撞击火花，静电等点火源，导致粉尘爆炸的发生。

#### （2）输送过程

本项目饲料采用自动输送，而粉尘由于其特性而采用气力输送管线输送，输送过程中，粉尘处于蓬松的悬浮状态，已具备粉尘爆炸的主要条件，只要有合适的点火源则极其危险。

### (3) 次生/半生事故

粉尘初始爆炸产生的气浪会使沉积粉尘扬起，在新的空间内形成爆炸浓度而产生二次爆炸。同时粉尘爆炸会可能产生两种有毒气体：一种是一氧化碳；另一种是爆炸物(如塑料)自身分解的毒性气体。毒气的产生往往造成爆炸过后的大量人畜中毒伤亡。

## 6.2.4 危废泄漏影响分析

本项目危险废物主要为动物防疫废弃物。建设单位拟建设一个危废暂存间，配备一定的收纳容器收集医疗废物，采用塑料袋进行包装，最后再装入周转箱内，保证医疗废物密封，不会随意洒落。危废暂存间需做好防渗、防雨淋、防泄漏措施，医疗废物将定期委托有资质单位进行集中处置。

危废暂存间在运行过程中存在的环境风险主要为员工操作不规范，医疗废物出现洒落的情况，最后进入生活垃圾或者外界环境，造成环境污染；处置中心未能及时清运医疗垃圾，医疗废物腐烂，产生恶臭气体，污染大气环境；暴雨等极端天气导致暂存库周围的截排水设施无法及时将雨水排走，雨水倒灌进入暂存库，暂存库的医疗废物被冲刷流失或者被浸泡，产生的浸出液随雨水进入外界环境，造成水环境污染。

针对医疗废物可能带来的环境污染情况，本公司设置有专人定时收集医疗废物，收集容器和运输设施规范，采用的是密闭式的推车进行收集，塑料袋装，最后装于塑料箱内，堆放在临时储存房内，设有专人对医疗废物临时储存房进行管理和看守，记录医疗废物进出时间、数量、来源和去向。

因此，本公司医疗废物发生突发环境事件的可能性较小。若发生泄漏，抢险人员戴好防护手套，尽快将洒落物带回医疗废物贮存区即可，不会对外环境造成影响。

## 6.3 环境风险防范措施

### 6.3.1 柴油泄漏事故风险防范措施

项目柴油发电机（包括柴油发电机储油桶）位于发电机房，储油量较少，为防止柴油泄漏事故对地下水造成影响，拟采取地面重点防渗（地面采取防渗混凝土，敷设 2mm 后的 HDPE 膜，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化），使柴油发电机（包括柴油发电机储油桶）防渗达到等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ,  $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行），并设置围堰（20cm 高），收集泄漏的柴油，减少对外环境的影响。

### 6.3.2 废水泄漏的风险防范措施

(1) 本项目废水处理系统的厌氧反应池、沼液池、田间池等均按照重点防渗要求做

了防渗处理，采用了防渗混凝土+2mmHDPE膜组合防渗工艺，发生泄漏可能性很小。

(2) 本项目废水主要来源为生活污水和鸡舍冲洗废水，主要污染物为COD、氨氮等常规污染物，不涉及重金属、持久性污染物，少量泄漏进入土壤可能造成短暂污染，通过土壤净化，能够很快恢复，不会造成大面积土壤、地下水污染。

(3) 本项目废水处理系统包括沼气池、消化池等多个废水储存容器，同时发生破裂泄漏的可能性很小，因此，当其中一个发生破损泄漏时，可将废水转移至其他池中暂存，立刻对破损处修复，本项目废水产生量小，配套的池子能够满足应急储水要求。

### 6.3.3 粉尘爆炸风险防范措施

在粉尘浓度达到一定数值时，可能引起爆炸，因此建设单位应该严格按照《粉尘防爆安全规程》(GB15577-2007)对饲料仓进行设计、施工、生产和管理，并做好以下几个方面工作，避免可能的爆炸危险。

#### (1) 减少粉尘沉积

饲料的输送管道设置要考虑粉末沉积问题。粉末输送管段不允许铺成水平状态，不得有气流死角；死头支管及连接2个干燥设备或粉碎设备的连接管，粉末输送管与水平线所成的倾斜角不得小于45°。应定期及时清理沉积于输送带上的粉尘，使设备外面的粉尘和系统内各部件之间的粉尘减至最少。

#### (2) 防止摩擦、撞击、生热

注意检查和维修设备，防止机械零部件松脱。注意润滑机械转动部位；经常检查轴承的温度，滑动轴承温度不得超过室温45°C，滚动轴承温度不得超过60°C；如发现轴承过热，应立即停车检修。加料应保持满料，供料流量要均匀正常，防止断料空转而摩擦生热。设备的外表面温度应比被加工材料的阴燃温度至少低50°C。排尘系统应采用不产生火花的除尘器。

#### (3) 增加物料湿度降低危险性

增加湿度能降低粉尘的可爆性：一方面使粉尘结团，难以悬浮于空间；另一方面潮湿粉尘受热首先要蒸发水分，故引燃和传播火焰困难。例如，粉尘湿度增大，其着火温度升高、最小点火能量或最低可爆浓度增加。

#### (4) 火灾事故处理措施

当生产设备出现故障时，操作人员必须立即停车处理。当发现系统的粉末阴燃或燃烧时，必须立即停止输送物料，消除空气进入系统的一切可能性，发现着火的地方要用蒸汽或二氧化碳熄灭。不宜用强水流进行施救，以免粉尘飞扬，发生二次爆炸。

### 6.3.4 危险废物泄漏风险防范措施

1、危险废物暂存间应做防渗、防腐处置；液体危险废物底部设置托盘，防止泄漏物流出界外。

2、危险废物入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，及时对其处理。

3、及时处理场内危险废物，尤其是医疗废物。

根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》的要求：“2.4 暂时贮存时间，2.4.1 应防止医疗废物在暂时贮存库房地和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。2.4.2 确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时”，另外，根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》及《医疗废物管理条例》的要求，医疗废物暂时贮存时间不得超过 2 天，应得到及时、有效地处理。

4、建立规范的危险废物暂存间。建立的医疗废物暂存设施应达到以下要求：

(1)、必须与生活垃圾存放地分开，有效防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨淋冲击或浸泡；

(2)、应有严格的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂以及预防儿童接触等安全措施；

(3)、避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

(4)、应按 GB15562.6 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

表 6.4-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	柴油				
		存在总量/t	0.5				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 306 人		5km 范围内人口数/人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			/人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分析	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q≥100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
		预测结果	---				
	地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h					
	地下水	下游厂区边界到达时间/d					
		最近环境敏感目标/, 到达时间/d					
重点风险防范措施	项目地面硬化工程为 220mm 厚混凝土路面，防渗透系数较高，降低渗透地下水的风险。						
评价结论与建议	在认真贯彻落实本报告提出的各项环境风险防范措施和加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“”为填写项。							

## 7、退役期环境影响分析

项目退役后，养殖场将完全停止生产，因此将不再产生废水、废气、固体废物和设备噪声等环境污染物。

对尚未用完的原料必须进行妥善处理，不得随意堆放；对废水收集处理后用于周边园地灌溉，不外排；项目鸡粪经发酵后作为有机肥基料，不外排；病死鸡进行无害化处置；废弃防疫药品及时委托有资质单位清运处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一送往生活垃圾无害化处理场处置。固体废物得到及时有效的防治，不会产生二次污染。废水和固废经妥善处理，不会对土壤和地下水造成新的环境污染危害。

### （1）设备退役环境影响分析

企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

①在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业；

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

### （2）原料退役环境影响分析

对尚未用完的饲料等，可以直接转售给其他养殖场，要求操作及管理人员应根据相关要求操作，防止原料泄露。

### （3）厂房处置

退役后，厂址作为他用，应进行土壤、地下水调查和场地风险评估调查，符合相关条件方可另做他用。

### （4）生态修复

所占地的用途为修建养鸡场，硬化区域有鸡舍、粪污处理区、污水处理站、生活区等，工程完工后即可恢复到原使用要求，不会对现有土地改变原貌、损毁。复垦过程没有难度，对自然环境不会造成破坏。

项目在生产建设活动中，因挖损、塌陷、压占等造成破坏土地的，必须根据《土地法》和《土地复垦条例》，采取整治措施，使其复垦到原用途。

在拆除彩钢房、砖墙建筑及地下构筑物后，必须用机械把地面的混凝土层清除，再用犁地机械将土地翻整，以保证其原始用途。

复垦的目标是使所占土地达到可耕种的要求，不会改变现有的土地样貌、格局

或原本具有的生产能力，项目服务期满后恢复至原有的地形地貌或比原有更改善的状况；恢复原有土地功能，与周围地形地貌相符。

建设单位在组织复垦时，必须报所占用土地的村委会实施监督。达到原耕作条件或恢复到原用途，报经县级国土资源局验收合格后，应将土地复垦费交还原承包户。

## 8、环境保护措施及其可行性论证

### 8.1 施工期环境保护措施

#### 8.1.1 施工期大气环境保护措施

施工过程中废气主要来源于施工活动产生的扬尘、各类施工机械产生的燃油废气。施工扬尘主要有砂土等建筑材料运输过程和堆放场地的扬尘，以及施工场地的扬尘等。扬尘产生量与砂土的粒度及湿度、风况、装卸、施工作业方式和施工管理水平等因素密切相关。施工扬尘源的高度一般较低，颗粒也较大，以瞬间源为主，因此污染扩散距离不远且危害时间短，其影响范围一般可控制在施工场地附近。但是在大风、天气干燥，尤其是在秋冬少雨季节的气象条件下，施工场地的地面扬尘短期内可能对周边区域产生较大的影响。各类施工机械产生的燃油废气主要成分有 TSP、SO<sub>2</sub>、CO 及 NO<sub>x</sub> 等。因此，建议建设单位在施工期间采取以下防治措施，降低施工过程产生的废气污染物对周边环境造成的影响：

(1) 施工区设置围挡：在施工场地周围建设 2 米高围挡，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防粉尘流失，并对围挡挡板间以及挡板与地面间应尽可能做到无缝对接，围挡不得有明显漏洞。有关市政施工过程中工地周边地面降尘量采样测量数据显示，采取严格的围挡措施可使工地周边地区降尘量减少约 80%。

(2) 定期洒水：洒水可有效抑制施工时裸露地面自然扬尘，因此应严格控制每天洒水次数不低于 3 次。特别地，对于地基开挖、土地平整等基础施工阶段和堆料场、厂区车辆运输线路等易产尘点和易产尘阶段应适当加密洒水次数。

(3) 覆盖、遮盖：对施工过程中长时间堆置的土方、砂石料、干水泥等应用防尘网或其它遮蔽材料覆盖，减少扬尘。

(4) 加强管理：对施工场地内运输通道应及时清扫，减少汽车行驶扬尘；运输车辆进入施工现场应低速行驶，减少产尘量；往来的货运车辆均应尽可能采取加盖、遮挡等防尘措施；若需设置临时混凝土搅拌站，必须设置于相对封闭的工棚内，以减少水泥粉尘外逸，必要的话，应采取布袋除尘等除尘设施。

(5) 对防腐防渗工程，在选择材料时，应遵循：首选水性等无毒材料；若要使用含有机溶剂的材料时，应尽可能选择无毒或低毒原料。

(6) 合理布局施工场地：应根据当地风向、风速变化规律，合理布置施工场地，尤其是高噪声、高扬尘污染设备应放置于相对下风向，避开周围主要生活集中区。

(7) 设置运输车辆清洗装置：运输车辆驶出工地前，对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路。

### 8.1.2 施工期废水防治措施

为避免施工期废水对当地水环境造成不利影响，采取以下防治措施。

(1) 施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的施工废水处理后回用于场地洒水。

(2) 建筑材料集中堆放，并采取相应的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免随雨水冲刷，造成面源污染。

(3) 严格管理施工车辆和设备，防止发生漏油等污染事故；下雨天减少施工作业，在施工区四周场界设截、排水沟，避免施工区外的地表径流进入施工区。

(4) 施工现场建设旱厕收集施工人员生活污水，并定期清掏用作周边弄、林施肥。

### 8.1.3 施工期噪声防治措施

项目施工噪声对周围环境的影响虽然是暂时的，随着施工期的结束而自动消除，但由于施工时噪声值较大，为了最大限度地减轻施工噪声对周围环境的影响，必须采取如下具体污染防治措施：

①依法施工：认真落实《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》（1989年12月1日起实施）关于建筑施工噪声污染防治的要求，施工单位严格遵守环保部门规定，合理安排施工时间，除工程必须外，严禁在12:00至14:30和22:00至次日6:00期间施工；因生产工艺要求或者特殊情况需要连续施工作业的，应当提前5日向行政主管部门申报，持有政主管部门的证明，并提前2日公告周围居民；

②加强声源噪声控制：尽量采用低噪声设备施工，对个别噪声较大的设备应安装消音、减振设备，并对机械设备定期保养、严格按规范操作，尽量降低机械设备噪声源强值。一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强的噪声的设备，更应经常检查维护。施工中必须使用商品预拌混凝土，避免在场地内现场搅拌混凝土产生搅拌噪声对施工场地周边居民造成影响。

③选用低噪声机械设备，并及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械；

④过往车辆在途经居民区敏感目标时应尽量减少鸣笛；

⑤施工管理部门应合理安排，使物料运输尽量避开在休息时间经过环境敏感目标，以减小车辆噪声对沿途敏感目标的影响；

⑥严禁运输车辆超载行驶。

### 8.1.4 施工期固体废物防治措施

项目施工过程中产生的固体废物主要包括废土石方、建筑垃圾和生活垃圾，为减轻固体废物对环境造成的影响，施工期可采用以下防治措施：

(1) 项目建设单位应与项目设计单位共同做好工程挖填方的平衡，尽量减少工程弃方（土方、石方）量，能综合利用的综合利用。项目所在区域地势较平坦，清理出的表土暂存于场内，后期用作厂区的绿化用土，其他土石方基本能做到挖填平衡。

(2) 施工期应注意及时挖填、及时清运废土石方，临时堆土应做好截、排水以及相应拦挡、覆盖措施。

(3) 建筑垃圾等应及时清理、回收并做最大限度的利用，如对于施工中散落的砂浆、混凝土，采用冲洗法回收，将收集回收的湿润的砂浆、混凝土冲洗，还原为水泥浆、石子和砂加以利用；废混凝土块经破碎可作为碎石直接用于地基加固、道路垫层等。

对于不能再利用的建筑垃圾集中收集，按相关管理部门的要求，由符合规定的运输单位运往指定的堆放地点集中处理，不得随意倾倒、堆置，避免因随处堆放等，而产生其他影响。

(4) 车辆运输散体物料和废弃物时，应密闭、覆盖，不得沿途漏撒，运载土方的车辆建议按指定路段行驶。

(5) 施工人员临时营地生活垃圾集中堆放，及时运送至附近村屯垃圾集中点，防止生活垃圾污染水源。

通过上述措施，施工期产生的固体废物能得到有效控制，对周边环境影响较小。

### 8.1.5 施工期生态防护及恢复措施

(1) 在施工区域内建好排水、导流设施。特别是在雨季，要避免因施工场地排水不畅而影响本项目的建设或造成水土流失。

(2) 施工场地内应修筑好排水沟和沉沙池，确保场内的含沙雨水经过沉淀后排放，减少水土流失和对外环境的影响。

(3) 工程施工过程中要做好土石方平衡工作，土方尽量作为施工场地平整回填之用；场地平整完成后应及时进行构筑物施工或绿化，减少土地裸露时间，以美化环境，保持水土。

(4) 工程施工应分期分区进行，不要全面铺开以缩短单项工期，开挖的裸露面必须有防护措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。

(5) 为了防止运输时落土散失、扬尘，土石方运输要严格遵守作业制度，采取车况

良好的斗车运输，严格控制土石料装车量，严禁超载，以防运输过程中散落；运输干燥土方，应采取喷水加湿；运输车辆应采取加遮盖等防散落、扬尘措施。

(6) 为防止雨水击溅土料产生侵蚀，在雨季时施工期松散堆土应加盖土工布苫盖。此外，回填后的壅土在自然沉降前可能形成一线状堆积的土埂，对集雨坡面的流线具有重新分割和集流作用，易于引发新的沟蚀危害。因此在雨季，要对沿途管线做定期巡查维护，及时对冲刷部位进行人工修整，消除沟蚀隐患。

(7) 施工时厂前区主要注意临时防护，厂前区临时防护措施主要是建筑物基础开挖临时堆土的防护，包括编织袋装土挡护、彩条布苫盖、临时排水沟、临时沉沙池等；生产设施区的临时防护措施主要是建构筑物基础开挖临时堆土的防护，包括编织袋装土挡护、彩条布苫盖、临时排水沟、临时沉砂池等；道路工程区的临时防护措施主要是施工期晴天的临时洒水降尘措施；施工生产生活区的临时防护措施主要是砂石料堆放过程中的临时苫盖和堆放场地周围的临时排水沟、临时沉沙池。

(8) 充分考虑绿化对防治水土流失的作用，在可能的情况下，建议结合厂区绿化方案，对不建设构筑物的区块首先进行绿化，其余区块逐步绿化，以达到尽量减少水土流失的目的。

(9) 水土保持措施应当列入项目的工程概算、预算，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(10) 加强对施工单位及施工过程的管理和监督，确保严格按照批准的水土保持方案进行施工，确保水保方案按时保质保量完成。

(11) 工程施工结束后，要撤除所有施工设备、清理施工场地建筑杂物、对施工场地进行场地平整，用于绿化和植被恢复等。项目采取措施后可使水土流失降低到最小程度。

综上，在施工期间，只要建设单位认真落实上述各项环保措施，对周边环境造成的各种影响将得到有效的控制。

### **8.1.6 其他环境保护措施**

(1) 在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立以岗位责任制为中心的各项环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

(2) 加强对施工人员的教育，做到文明施工。

## 8.2 营运期环境保护措施

根据《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环境保护总局 9 号令）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》

（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）等的相关要求，畜禽养殖业的污染防治应优先考虑综合利用和资源化的技术路线，以“资源化利用、容量化控制、减量化处置、无害化处理、生态化发展、低廉化治理”为原则，以管促制，化害为利，变废为宝，将畜禽养殖产生的废物转化为种植业可利用的资源，最终实现种养结合、互为促进的良性生态农业生产链，促进农业生产和生态环境的协调发展。

### 8.2.1 营运期大气环境保护措施

根据工程分析，项目运营期大气污染物主要是恶臭，恶臭主要成分是  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ ，主要来源于鸡舍和有机肥生产车间；化粪池、贮水池产生的少量恶臭。为减少项目废气排放，保护区域大气环境空气质量，本次评价要求建设单位采取以下措施：

#### 8.2.1.1 鸡舍恶臭防治措施

项目通过采用饲料中添加益生菌，并合理搭配饲料喂养蛋鸡的方法从源头减少恶臭产生量。根据《家畜环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社）提供的资料，在畜禽配合料中加入益生菌等有益微生物复合制剂，能有效地降解  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等有害气体。此外拟采取高温天气在鸡舍周边喷洒除臭剂、水帘降温及厂内绿化等措施对养殖区臭气排放进行控制。

为保证项目场界臭气浓度无组织排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准限值， $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中“二级新扩改建”标准限值，以及周边环境空气保护目标空气环境满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1“其他污染物空气质量浓度参考限值”，本评价要求建设单位对鸡舍恶臭采取如下措施：

- （1）鸡舍采用纵向机械通风，保持通风、干燥，有效降温，定期喷洒生物除臭剂；
- （2）加大鸡舍清粪频率，每天至少自动清粪两次，减少粪便在鸡舍中的暴露时间，若周边大气扩散条件恶劣应采取进一步增加清粪次数、在集粪带上撒秸秆末等措施；
- （3）各鸡舍出入口设置拦挡网，防止鸡舍内的羽毛被风机系统带出鸡舍外；
- （4）定期维护鸡粪输送设施，保证其密闭性，减少恶臭散发；
- （5）从源头控制恶臭气体产生，提高饲料利用率，降低粪便中氮、磷含量；采用

经氨基酸平衡的低蛋白日粮，减少粪便中的恶臭物质；在饲料中添加益生菌，抑制蛋鸡肠道中某些细菌生长，并可降低体内臭气和有害气体排出量，减少粪便中的恶臭物质；

(6) 严格控制饲养密度、鸡舍间距；

(7) 加强场区绿化。

在项目养殖场地以及周围种植绿色植物是为了防止气味扩散，降低场区温度和噪声、提高环境质量最有效的手段。种植绿色植物首先可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少气味的污染范围。根据国内的研究资料表明，在场区上风向种植防风林可使场区风速降低 75~80%，有效范围可达树高的 10 倍；同时绿色植物还可通过控制温度改善局部环境，树叶还可以直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减少空气中的气味，有害气体经过绿化带后，至少有 25% 被吸收，恶臭可减少约 55%。树木通过光合作用吸收空气中的二氧化碳、释放氧气，可使动物呼出的二氧化碳减少 60%，改善空气质量。在场区及其周围种植高大树木，还能净化、澄清大气中的粉尘，据测定可减少 35~67%；与此同时，减少了空气中的微生物，细菌总数可减少 22~79%，甚至某些树木的额花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。构筑防护树木时需要考虑的因素有树木的种类、树木的栽植方法、位置、栽植密度、林带的大小、形状等。研究发现，树的高度、树叶的大小与处理效果成正比，四季常青的树木有利于一年四季的气味的控制；松树的除臭效果比山毛榉高 4 倍，比橡树高 2 倍。

### 8.2.1.2 有机肥生产车间恶臭

本项目有机肥生产车间恶臭拟采用的生物滤塔除臭系统。

#### (1) 废气处理方案

根据现场实际情况，以及对废气处理系统优化设计、以及考虑能耗匹配的问题，堆肥区通过车间顶部的收集管道引入生物滤塔，再通过 15m 排气筒排放。项目采取的除臭措施属于《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）中有机肥料及微生物肥料工业排污单位生产单元或设施废气治理可行技术（生物除臭）。

图 8.2-1 整体布局图一（俯视图）

图 8.2-2 整体布局图二（俯视通风图）

图 8.2-3 整体布局图三（侧视图）

**图 8.2-4 整体布局图四（剖面图）**

## **(2) 废气处理系统设计原理**

喷淋系统主要把翻抛车间的废气分别通过侧面的导风管进入生物滤塔，废气在沉降室中从原理上主要由三个过程组成：首先废气的颗粒物进入沉降室后，风速降低后，颗粒物进行自然沉降，颗粒物落在沉降室地面，沉积在地面上的颗粒物，经过顶部微生物喷淋洗涤之后进入循环水箱。

其次，没有自然沉降的颗粒物随废气上升与雾化后的喷淋液逆向接触，将分成不断的洗涤下来，同时吸收其中的氨气。经过微生物喷淋除臭洗涤净化之后的废气进入微波催化氧化废气处理腔，对废气中的臭气分子进行催化氧化，处理后的产物主要是无色无味的二氧化碳和水蒸汽。

最后，经过末端的重锤式风机达标排放；同时在喷淋液中加入硝化细菌等微生物，微生物在水体中不断发生生化反应，对水体进行净化使循环水处于不饱和状态，净化之后的水可以循环洗涤，大大降低了补水的频次；在每次间歇换料的过程中，可以将循环液作为发酵的喷洒液使用，保证了整个喷淋系统没有污水外排；污泥沉淀池底部的污泥通过污泥泵抽出，作为有机肥直接使用。

### **8.2.1.3 有机肥车间粉尘污染防治措施**

项目运营期有机肥车间粉尘主要为发酵前腐熟剂（除臭发酵菌剂）等粉状物料投料过程产生的粉尘，以及发酵后有机肥后道加工的有机肥菌剂等粉料投料、造粒、烘干产生的粉尘。

发酵前腐熟剂（除臭发酵菌剂）等粉状物料较少，年用量约为 7.1t，经采取加强管理，尽量降低投料高度，减少扬尘等方式减少排放量。

发酵后有机肥后道加工的有机肥菌剂等粉料投料、造粒、烘干粉尘产生量相对较大，建设单位拟在混料机投料口上端设置集尘罩进行收集后引入 1 套脉冲布袋除尘器除尘；造粒设备和烘干设备均为密闭设备，建设单位拟在设备排气口安装集气装置，粉尘收集后分别经套脉冲布袋除尘器除尘，最后合并引入 1 根 15m 排气筒排放。

脉冲袋式除尘器原理：脉冲袋式除尘器采用分室停风脉冲喷吹清灰技术，含尘气体由灰斗进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸灰阀排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。

#### 图 8.2-5 含尘废气处理流程土

根据《环境保护产品技术要求脉冲喷吹类袋式除尘器》（HJ/T328-2006）、《环境保护产品技术要求回转反吹袋式除尘器》（HJ/T329-2006）、《环境保护产品技术要求分室反吹类袋式除尘器》（HJ/T330-2006），各类袋式除尘器除尘效率均大于 99.5%。另外布袋除尘技术属于《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）表 15 中提出的可行措施，因此环评认为，项目有机肥车间粉尘采取的除尘方式可行。

#### 8.2.1.4 其他

##### (1) 运输车辆尾气、鸡粪恶臭及扬尘

项目各场区运输方式均为汽车运输，汽车在运输过程中不可避免的要产生扬尘以及汽车尾气，特别是当天气条件不利时，扬尘现象更为严重。项目在进出场大门口设置消毒池，对进出大门车辆进行清洗消毒，对各场区内道路定期派专人进行路面清扫保持洁净，以减少汽车动力扬尘。项目运输车辆使用符合国家排放标准要求的汽车，汽车尾气中主要污染因子为 CO、THC、NO<sub>2</sub>，养殖小区处于乡村地区，空旷的条件使得尾气容易得到扩散稀释，影响不大。

##### (2) 备用柴油发电机尾气

项目配置 1 台 500kVA 的备用发电机，以备停电时供电。置于发电机房内，排烟管口加装阻火器。发电机仅停电时临时使用，采用 0#柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、CO<sub>2</sub>、CO、HC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>等。0#柴油燃油产生的废气污染物量较少，且发电机使用频率较低，每年最多使用十余天，柴油发电机燃烧废气采用自带消烟除尘装置处理后废气引至屋顶排放，燃烧废气中的主要污染物均可做到达标排放。

### 8.2.2 营运期水环境保护措施

#### 8.2.2.1 废水来源及收集、处置措施

(1) 全厂实行雨污分流。厂内雨水经雨水立管及雨水渠排入山涧小溪。

(2) 鸡舍冲洗废水、除臭喷淋废水、生活污水经化粪池处理后进入贮水池用于有机肥车间菌渣喷洒用水，不外排。运营期无废水排放，对周边地表水影响较小。

(3) 项目设有 1 个贮水池，容积为 50m<sup>3</sup>，足够收集项目高峰期产生的废水，项目废水暂存于贮水池，之后分次分量回用于菌渣喷洒用水。

(4) 在厂内废水贮水池附近建设 1 个事故应急池（容积 100m<sup>3</sup>），在废水贮水池破损渗漏或回用设施故障时，废水可暂存于事故应急池内，待设施恢复正常后再进行处理，避免废水事故排放。

#### 8.2.2.2 项目废水回用可行性分析

项目菌渣含水率为 30%以下（本评价取 30%），项目发酵工序所需含水率在 60%-68%之间（本评价取 67%），项目年使用菌渣 2135.5t/a，因此，菌渣喷洒所需水量约为 1.88m<sup>3</sup>/d（686.2m<sup>3</sup>/a）。

根据工程分析，项目高峰期废水产生量为 28.26m<sup>3</sup>/d（其中，生活污水量 1.2m<sup>3</sup>/d，

微生物除臭废液为 8m<sup>3</sup>/d，鸡舍清洗废水量为 18.1m<sup>3</sup>/d），项目设有 1 个贮水池，容积为 100m<sup>3</sup>，足够收集项目高峰期产生的废水，项目废水暂存于贮水池，之后分次分量回用于菌渣喷洒用水。

综上，项目废水可以实现零排放。

### 8.2.3 地下水污染防治措施

#### （一）地下水防渗原则

针对项目可能发生的地下水污染，污染防治措施按照“源头控制、末端防治、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、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施：项目应对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

②末端控制措施：主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，再做进一步的处理。末端控制采取分区防渗。

③应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

④优化排水系统设计，废水排水管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，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。

#### （二）控制措施

##### （1）源头控制

项目产生的废水主要为鸡舍清洗废水、职工生活污水、生物除臭喷淋水。若从源头控制，需对污水管道、化粪池、污水处理站各个处理池进行防渗。

##### （2）分区防治

##### ①污染防控区划分

《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)将地下水污染防渗分区分为三个级别：重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，本项目地下水污染防渗区为污水系统，防渗分区判定如下。

表 8.2-3 污染控制难易程度分级参照表

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

表 8.2-4 天然包气带防污性能分级参照表

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

表 8.2-5 地下水污染防渗分区参照表

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

本项目设医疗废物暂存间，参照危险废物贮存要求中防渗等级要求，将医疗废物暂存间划定为重点防渗区；本项目运营后由于存在对粪便的贮存和污废水处理等过程，这些过程可能会对地下水水质造成污染。为了从根本上杜绝生产带来的地下水污染隐患，本次评价提出建设单位应对医疗废物暂存间、尾水收集池、污水处理站各设施及污水管道、鸡粪发酵处置区、鸡粪堆粪场应划定为重点防渗区；鸡舍、污泥压滤房为一般防渗区；办生活区、饲料中转站、门卫室、厂区道路、大门消毒室等为简单防渗区，地下水污染防渗分区详见下表。

表 8.2-6 项目地下水污染防渗区域分类表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
化粪池	中	难	其他类型	重点防渗区	收集池底、池壁采用混凝土结构，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
贮存池	中	难			底部和池壁铺设 HDPE 膜防渗，防渗层为土膜夯实+1.0mmHDPE，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
鸡粪发酵处置区	中	难			底部为素土夯实+1.5mmHDPE 膜防渗，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
污水管道	中	难			均采用 PVC 管，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
防疫废物暂存区	中	难			地面铺设 HDPE 膜防渗，防渗层为土膜夯实+1.0mmHDPE，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
鸡舍	中	易	其他类型	一般防渗区	地面为混凝土结构，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s
生活区、门卫室、厂区道路、大门消毒室等	中	易	其他类型	简单防渗区	地面硬化

### ②分区防渗措施

项目运行阶段，污水管线链接处采用 PVC 管，公司制定有相应的管理制度，优先采用优质管材，定期检查连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水汇集到污水处理站集中处理。

营运期环境管理建议严格按照以下要求进行管理：

①《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。排水沟应采取水泥硬化防渗措施或采用水泥排水管进行输送，防止随处溢流和下渗污染。

②废水、鸡粪贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止废水、粪便淋滤液污染地下水。

③做好污水处理站等的防渗工作，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。养殖场各池应按期清淤，建设时应高出地面至少 30cm 以上，以保证大雨时雨水不进入、污水不外溢。

④尾水收集池池壁在清场夯压的基础上采用铺设 HDPE 膜进行防渗，以防止污染地下水，同时各废水输送管道应做到防泄露、跑冒等。在废水消纳区地下水的上下游设置地下水监测井，同时公司派专人指导合理使用废水。

#### ⑤地下水污染跟踪监控措施

项目应配备相应的专职人员，建立地下水环境监控体系，包括科学合理地设置地下水污染监控井、制定监测计划，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，因此制定有效的监测计划并定期开展监测，对于及早发现污染并采取有效措施防止污染继续扩散显得十分重要和必要。根据项目场地条件，本项目利用场内水井作为地下水观测井进行地下水水质进行监测，建议每年取样分析一次，如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，确定泄露污染源，及时采取应急措施。

监测项目：pH 值、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、耗氧量、氯化物、总硬度、硫化物、挥发酚、总磷、石油类、粪大肠菌群等（可根据当地环境保护部门的要求调整监测频率和监测因子）。

### （三）管理措施

#### a、防渗工程质量管理

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。

#### b、应急响应

制定风险事故应急预案，在发生地下水污染事故的情况下，及时采取有效措施，降低事故对区域地下水环境的影响，保护地下水环境。

①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案；

②查找并切断污染源；

③查明地下水污染深度、范围和污染程度；

- ④依据地下水污染情况，合理布置截渗井，制定抽水方案；
- ⑤根据抽水方案，抽取被污染的地下水体；
- ⑥将抽取的地下水进行收集处理，防止二次污染；
- ⑦当地下水中的特征污染物浓度符合地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水。

以上措施技术成熟，施工简单，投入费用较低，技术上可行，经济上合理，可以有效防止和减轻污水渗漏对地下水环境造成影响。

综上所述，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

图 8.2-1 分区防渗图

## 8.2.4 噪声污染防治措施

噪声主要来自鸡舍（通风设备、鸡叫声）、筛分机、造粒机等，噪声源强为 45~100dB（A），为了减轻各类噪声对工人操作环境和周围声环境影响，根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声防治措施：

（1）设备选型时选择低噪设备，安装时基础做减震，对高噪声设备如水泵、风机、备用柴油发电机布置于独立的房间内；并维持设备处于良好的运转状态；

（2）选用隔声及消音性能较好的建筑材料；

（3）为减少鸡鸣叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能满足鸡群的饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；减少外界噪声及突发性噪声等对鸡舍的干扰，避免因惊吓而产生不安。

（4）加强场区的绿化，场区周围及高噪音车间周围种植降噪植物。

（5）厂区四周建设约 1.8m 高围墙。

项目噪声经上述治理措施治理后，根据预测结果可知，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。项目采取的噪声治理措施与该项目一致，因此，通过类比可知，项目采取的噪声措施技术成熟，具有针对性，噪声控制措施技术上是可行的。

## 8.2.5 固体废物污染防治措施

根据《国家危险废物名录》（2025 版）规定，本项目产生的固体废物主要为动物防疫废弃物，危险废物委托有资质的危险废物处置单位进行处置；生活垃圾由项目所在地的环卫部门负责清运处理；一般固体废物包括鸡粪、饲料残渣、等，其中鸡粪、饲料残渣散落羽毛、不合格蛋品、化粪池、贮水池污泥及废气处理尘渣均作为有机肥原料进行发酵处理；废包装材料回收综合利用；病死鸡高温无害化处理后作为有机肥原料综合利用。具体处理措施详见固体废物影响分析章节，不再赘述。本项目的固体废物处置遵循减量化、资源化和无害化的原则，采取了分类收集、分类临时储存和分类处置措施，同时处置过程中的二次污染能够满足相关标准。项目采取的固体废物处理环保措施可行。

## 8.2.6 土壤环境保护措施

为加强土壤污染防治，落实《环保部关于加强土壤污染防治工作的意见》（环发[2008]48 号），确保在生产过程避免对土壤产生影响，建设单位采取了以下相关防治措施。项目应对鸡舍、化粪池、尾水贮存池、事故应急池、污水收集管道、危险废物暂存间等污染区作防渗处理，

并定期检查防渗措施，具体防渗设置要求见“地下水污染防治措施可行性分析”章节。同时为了及时准确地掌握项目厂区土壤中污染物的变化，本项目应建立土壤环境跟踪监测管理，建立完善的监测制度，配备适用的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。具体如下：

(1) 监测点位应重点布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近。本项目可在厂区废水处理设施附近设 1 个监测点。

(2) 监测指标应为建设项目特征因子。监测项目包括 pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍。监测频次每 5 年监测 1 次。

(3) 监测机构、人员

项目厂区应设专人负责土壤跟踪监测事宜。监测人员应具备相关监测知识和技能，持证上岗。若自身不具备监测条件，可定期委托有相关资质监测单位进行。

(4) 监测数据管理

监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对本项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

(5) 污水收集设施所在的地面采取粘土铺底，地基进行了加固，以防地基下沉而产生污水处理池开裂，而使污水渗漏，同时池底采用水泥加厚，并铺以环氧树脂防渗。

(6) 在退役时，要对土壤进行检测，如果已受到污染，应按照“谁污染、谁治理”的原则，被污染的土壤或者地下水，由造成污染的单位负责修复和治理。

采取以上防治措施后，本项目对厂区及附近的土壤环境影响小，措施可行。

## 8.2.7 生态环境保护措施

为进一步降低工程排污对环境的影响，充分发挥绿化带的作用和功能，结合本工程平面布置特点，评价提出以下要求和措施：

(1) 针对工程主要运输路线，要求企业对道路实施绿化，以高大树冠及乔木结合形成隔离带以遮荫、抑尘。

(2) 生活管理区应以绿化美化为主。绿化方式为灌、乔、草立体植物种植为主，并结合四季花卉植物形成良好景观。鸡舍四周空闲地带以灌木绿篱、草皮种植结合代替裸地。

(3) 植物物种以适宜当地生长的土生物种。

(4) 采取严格的运营期污染控制方案，减小工程污染排放对生态的影响。

(5) 从区域生态状况和有关的政策要求出发，评价要求企业应树立“建设本地区生态

模范企业”为目标，将环境保护与生态建设放在与经营利益同等重要的位置，进行绿化、美化及协调性的景观设计，为区域生态建设作出典范。

### 8.2.8 运输过程污染防治措施

因运粪车可以完全密闭，且每天一次，其噪声和臭气影响较小，主要考虑运鸡车影响。

#### (1) 交通运输噪声污染防治措施

为了减轻因运输鸡车辆的增加而引起的交通噪声，建议优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段。

#### (2) 运输沿线恶臭污染防治措施

1) 运输车辆注意消毒，保持清洁。

2) 应尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响。

3) 运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。

4) 运输车辆安装粪收集装置，避免粪撒漏外排。

### 8.2.9 厂区绿化

厂区绿化应根据工程排放的污染物特点，选择抗污染能力强，适应当地气候、土壤条件的树种花草开展绿化，以植树为主，栽花种草为辅。在生产车间周围，种植抗污染性强、耐酸碱性好，如夹竹桃、棕榈树和柳树等；在厂前行政办公区，可布置绿地、花坛并种植一些净化能力强、具有装饰观赏性的树种如月季、腊梅；在厂区道路两侧可采取乔木、灌木和绿篱搭配栽植的形式；在生产区与厂前办公区之间应设置较宽的防护隔离林带，形成净化隔声的绿色屏障，保持行政办公区的清洁、安静；应尽可能利用厂内空地铺设草坪、植树栽花，把绿化与美化结合起来，为职工创建一个清洁、安静、优美的劳动和生活环境。

建设单位应重视对厂区景观的建设，对景观布局、构筑物景观设计，本次评价建议采取如下措施：

(1) 制定厂区绿化和景观建设方案，应考虑与其周边环境和城市自然景观有机融合。

厂区绿化生态建设方案建议应请园林设计部门设计后再实施。

(2) 绿化设计要实行乔灌草相结合，平面绿化与立体绿化相结合。如在建筑物周围种植爬山虎、迎春花等植物进行一定的竖向绿化，形成良好的垂直景观；在厂界四周种植一定宽度的绿化隔离带，在厂界周围种植高大的乔木，并有选择地种植高低层次不

同的、具抗污能力强的当地适宜树种，使部分构筑物被高大乔木遮蔽，使整个厂区绿化与周围环境融为一体。

(3) 注意经常性的绿化工程建设与管理。在厂里应配有园艺技术人员和用水、肥浇灌花草树木的养护工人，塑造花园式工厂。

## 9.环境影响与经济损失分析

环境影响经济损失分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，它是综合评价判断建设项目的环保投资是否能够补偿或多程度上补偿了由此可能造成的环境损失的重要依据，其主要任务是分析建设项目拟投入或投入的环保投资，所能收到的环境保护效果。因此，环境经济损失分析除了需计算用于治理控制污染所需的投资和费用外，还要同时核算项目建设可能收到的经济效益、环境效益和社会效益。

### 9.1 环境保护投资估算

本工程环保投资估算为121万元，占总投资1000万元的12.1%。具体见下表。

表 9.1-1 环境保护投资估算

类别	防治对象	防治措施	环保投资（万元）
废气	养殖废气	干清粪工艺及时清运，风机通风	18
	有机肥加工	集气罩+生物滤塔+排气筒	20
		集气罩+袋式除尘器+排气筒	15
废水	清洗废水、 喷淋除臭废水	化粪池+贮存池	20
	生活污水		
噪声	设备噪声、 养殖噪声等	选用低噪设备、减振垫，合理布局	5
固废	一般工业固废	鸡粪堆肥处理、病死鸡专业单位处理， 其他环卫部门或外售综合处理；	5
	危险废物	新建危废暂存间暂存，由危废单位收 集处理，建立收储台账，联单管理。	5
地下水	渗漏	发电机房、污水站、鸡粪发酵车 间防渗混凝土+2mm厚HDPE膜，等 效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，危废暂存间采用防渗 混凝土+2mm厚HDPE膜+2mm环氧树 脂漆防渗，设置不锈钢托盘托底，确 保渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 。 鸡舍、隔油池采用防渗混凝土防 渗，防渗达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。 办公楼、宿舍楼、场内净道、食堂、 配电室、空地等区域为简单防渗区， 进行一般地面硬化。	8
生态		厂区绿化	10
环境风险投资			5
环境管理与监测			10
合计			121

## 9.2 工程经济效益分析

本项目环境保护措施的经济效益大致可分为：

### (1) 可用市场价值估算的经济收益

本项目废气、废水等处理系统设备先进，处理效果好，能较大程度地削减生产废水和废气中污染物的排放量，从而大幅度降低排污费。

### (2) 改善环境质量的非货币效益

①通过对本项目的废气、废水、噪声进行治理，达标排放；对固体废物进行处置，去向明确，不会产生二次污染，降低了对周围环境的影响。

②通过对本工程废气和噪声的排放源进行定期定点，即对其达标排放情况进行跟踪，可以及时发现异常情况，并得到必要的处理。

③对动力设备采取的降噪措施，可避免或很大程度地缓解噪声对人体的听力及正常生活的影响。

## 9.3 工程社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

(1) 该项目的实施促进了养殖场的良性发展，增加了建设单位的市场竞争力。

(2) 养殖场的废物得到资源化的利用，促进了项目单位循环经济和生态经济的良性发展。项目对污染物进行了治理，实现了清洁养殖，为鸡的良性繁育创造了较好卫生环境，增强了市场竞争力。

(3) 项目的清洁生产措施，很大程度上节约了资源和能源，起到了“节能、降耗、减污、增效”的作用，符合国家产业政策和环保治理要求。

(4) 该项目未来的标准化、规模化建设将形成农村能源产业，由此所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。

(5) 项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业、饲料加工业、有机肥深加工等行业的快速发展，同时为周围种植业提供了大量优质有机肥，降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量，为无害农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整。

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

## 9.4 工程环境损益分析

### 9.4.1 环境效益分析

本项目废气通过治理后排放、废水不排放，减小了环境污染。

### 9.4.2 环境损益分析

#### (1) 大气环境影响

本项目营运期经治理后排放的废气会对当地大气环境产生一定的影响。

#### (2) 水环境影响

水污染的经济损失是指水体受人为因素影响，如废水的排放，使其水体水质变差，从而导致水体功能减弱甚至丧失而引起的经济损失。

#### (3) 噪声影响

本项目运营期产生的生产设备的机械噪声等噪声，对当地声环境有一定影响。

#### (4) 固废环境影响

本项目工艺过程产生的固体废物全部回收利用及资源化，生活垃圾妥善处置，均不向外环境排放，不会产生二次污染。

#### (5) 生态环境影响

本项目通过加强厂区绿化，生态环境将得到恢复。

### 9.4.3 社会效益

扩建项目劳动定员 10 人，主要向当地社会招聘员工，解决了当地部分人的就业。对当地社会创造部分就业机会，对促进当地社会的繁荣、缓解当地的就业压力、增加社会安定因素起到了积极作用。因此本项目的建设具有较好的社会效益，且效益明显。

## 9.5 小结

本工程用于环境保护投资主要包括工艺中污染物控制、污染物治理等系统。本项目总投资1000万元，环保投资初步估算为121万元，主要用于废气、噪声、固废以及环境风险等的治理，占工程总投资的12.1%。

本项目具有较大的社会效益和环境效益，总体而言，该项目对环境、社会、经济效益明显，利大于弊。

综上所述，本项目的建设具有显著的经济效益和良好的社会效益，通过采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。项目对社会与环境的可持续发展具有积极的意义，能及时解决水污染问题，有利于保护环境、改善生产和生活条件、保障人民群众

的身体健康，有利于进一步改善区域基础设施条件。从环境经济的角度来说，项目的建设是可行的。

## 10 环境管理与监测计划

### 10.1 环境管理要求

#### 10.1.1 环境管理体系

环境保护的关键是环境管理，而实践证明企业的环境管理是企业的重要组成部分，它与企业计划、生产、质量、技术、财务等管理同等重要。它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。目前，环境管理已逐渐形成一项制度，任何一个可能造成较大环境影响的建设项目或一个可能造成较大环境影响的单位，都应设置一个环境管理机构，建立一套有效的环境管理办法，负责实施该项目或该单位的环境管理和监督。

环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产与经济效益为目的。因此，必须加大环境管理力度，确保建设单位“三废治理”的设施正常运转，使建设项目在经济、环境、社会效益方面能够协调发展。

为保证环境管理任务的顺利实施，总经理既是建设单位的法定负责人，又是建设单位控制污染、保护环境的法律责任人。

本项目建成后，拟设立环保管理组织机构。该组织机构由建设单位环境保护科、人事、生产部门、车间主任、安全设备的环保员组成。

(1) 建设单位以总经理为主任，分管生产副总经理为副主任，总工程师、副总工程师、各车间主任、各科室科长以及其他各部门领导为委员组成的公司环境保护委员会，负责全公司的环境保护管理工作。

(2) 公司已设置环境管理组织机构。环境管理组织机构既是公司的一个职能部门，又是公司环境保护委员会的常设办事机构，下设环保管理组和环境监测室，负责公司日常环保管理工作及环境监测工作。

(3) 各车间成立以车间主任及班组长组成车间环境管理领导小组，具体负责车间环境保护管理工作，车间环保员管理其日常工作。形成“公司—环境保护科—车间”三级环保网络，全员参与，各负其责。

#### 10.1.2 环境管理机构设置及职责

该项目常设的环境管理机构是环境保护科，具体负责全公司的日常的环境管理和监督工作。

该环保科室应接受各级环保部门的指导和监督，其主要职责如下：

- (1) 贯彻执行国家和地方的有关环保法律、法规、政策和要求；
- (2) 制定本公司的环境管理制度，并对实施情况进行监督、检查；
- (3) 制定本公司污染总量控制指标，环保设施运行指标，“三废”综合利用指标，污染事故率指标等各项考核指标；
- (4) 负责监督本公司“三同时”的执行情况。对本公司环境质量状况和各环保设施运行状况的例行监测和检查工作，并及时纠正违规行为；
- (5) 负责污染事故的防范，应急处理和报告工作；
- (6) 与生态环境主管部门等建立密切联系，接受监督与指导；
- (7) 落实施工期和运营期监测计划，并组织实施必要的环境监测，负责环境状况及污染物排放监测数据的统计、存档和上报；
- (8) 落实排污许可申报，突发环境风险应急预案编制与备案。

### **10.1.3 项目建设前期管理要求**

#### (1) 可行性研究阶段

在此阶段，环境管理工作主要包括负责提供项目的环境影响报告书，并报请生态环境主管部门审批，将环保措施纳入可行性研究报告。

#### (2) 设计阶段

设计部门应将环境影响报告书提出的环保措施列入设计和投资概算中，企业对环保措施的设计方案进行审查，并及时提出修改意见。

#### (3) 招标阶段

建设单位应根据环境影响报告书的要求和建议，提出工程施工时的环境保护措施的要求和管理规定，纳入招标要求，要求承包商在标书中要有相应的环保措施内容，并要求承包商在中标后提出较详细的实施计划，确保环保措施在施工时的实施。

### **10.1.4 项目建设过程中的环境管理**

施工中的环境管理应着重于施工场所的现场检查和监督，防治施工过程中的水、气、声、渣污染。本工程施工过程中，着重检查施工期产生的建筑垃圾、危险废物是否得到综合处置或妥善管理。并做好试生产准备与管理。

### **10.1.5 项目竣工后企业自主验收管理要求**

根据《建设项目环境保护管理条例》，强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，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。本项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，如实查验、监测、记录建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记录其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。

### 10.1.6 项目正式投产后生产过程的环境管理

营运期的环境管理的重点是各项环境保护措施的落实，环保设施运行的管理和维护，日常的监测及污染事故的防范和应急处理。营运期环境重点管理内容包括：

(1) 委托有资质的单位开展营运期地表水、大气、地下水等监测；对各项大气有组织及无组织排放源进行监管与监测，对照国家最新标准，进行自查；

(2) 要进行 ISO14000 论证，建立环境管理体系，提高环境管理水平。

(3) 所有的员工都应受到相应的岗位培训，使能胜任该岗位的工作。所有的岗位都应有相应的操作规程，完整的运行记录，和畅通的信息交流通道。

(4) 定期向生态环境部门汇报工作情况及污染治理设施运行情况和监督性监测结果。

(5) 做好固废出厂台账，特别是鸡粪、病死鸡出厂记录，并定期检查。

(6) 建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生四十八小时内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

## 10.2 污染物排放清单及管理要求

本项目营运期一旦工程组成或养殖规模发生重大变化，并导致污染物排放种类或数量发生变化的，应当及时报备生态环境部门，办理相关审批手续。本项目建成后污染物排放清单详见表 10.2-1，清单中的内容应向社会公开。

表 10.2-1 项目污染物排放清单一览表

一、废水排放情况		水量 t/a	污染物	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	总量控制指标 t/a	治理措施及运行参数		执行标准
厂内污水处理站出口 (DW001)		666.2	COD <sub>Cr</sub>	/	0	/	厂区废水经化粪池处理后, 进入回用水池暂存, 用于菌渣喷洒, 不外排		—
			BOD <sub>5</sub>	/	0	/			
			SS	/	0	/			
			氨氮	/	0	/			
			总磷	/	0	/			
废气排放情况									
污染源		废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	治理措施及运行参数	总量控制指标 t/a	执行标准
DA001 有机肥加工废气		30000	NH <sub>3</sub>	0.31	0.016	0.138	生物除臭喷淋+15m 排气筒	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值
			H <sub>2</sub> S	0.031	0.0016	0.0138			
DA002 有机肥加工废气		20000	颗粒物	2.9	0.058	0.17	袋式除尘器+15m 排气筒		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准限值
无组织废气	鸡舍	/	H <sub>2</sub> S	/	0.0126	0.11	/		NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 恶臭污染物厂界标准值二级标准(新扩改建项目) 臭气浓度无组织排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 恶臭污染物厂界标准值二级标准(新扩改建项目) 的较严值;
			NH <sub>3</sub>	/	0.00126	0.011	/		
	有机肥加工	/	H <sub>2</sub> S	/	0.016	0.14	/		
			NH <sub>3</sub>	/	0.0016	0.014	/		
三、噪声									
噪声位置		排放情况				治理措施		执行标准	
厂界噪声		厂界不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》				减震、隔声等		《工业企业厂界环境噪声排放标准》	

	(GB12348-2008)中的2类标准		综合降噪措施	(GB12348-2008)2类标准
<b>四、固体废弃物</b>				
固废类别	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	治理措施	执行标准
危险废物	0.3	0	委托有资质的单位安全处置	危险废物贮存处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、 一般工业固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
一般工业固废	7128.7	0	综合利用	
生活垃圾	1.83	0	环卫部门统一收集清运处理	
总计	7130.83	0	/	

## 10.3 环境监测计划

环境监测是环境管理的一个组成部分，是环境管理的基础。环境监测是环境保护的基本手段和信息基础。依照国家和自治区有关环境保护的规定，项目建设单位设置环境保护机构，负责对本单位的排污情况进行定期监测，及时掌握单位的排污状况的变化趋势，避免造成意外的环境影响。

### 10.3.1 环境监测机构

项目不设立独立的环境监测机构，项目施工期和营运期的环境监测工作委托有环境监测资质的机构承担，区域环境质量监测委托有环境监测资质的机构监测。

### 10.3.2 监测计划

根据《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第48号）的规定，同一法人单位或者其他组织所属、位于不同生产经营场所的排污单位，应当以其所属的法人单位或者其他组织的名义，分别向生产经营场所所在地有核发权的环境保护主管部门申请排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版）可知，扩建项目属于畜牧业的家禽养殖，生产废水用于菌渣喷洒不外排，不设置污水排放口，属于无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，实行登记管理，运营期不进行自行监测要求。因此仅对施工期和验收时制定监测计划。

各污染物监测计划见表 10.3-1、10.3-2。

表 10.3-1 施工期环境质量监测计划一览表

监测阶段	监测项目	监测地点	监测因子	监测频率	监测及采样时间	执行机构
施工期	厂界无组织排放	施工场界四周	TSP	1次	开展一期监测，根据需要监测。	有资质监测单位
	噪声	施工场界四周	等效连续 A 声级（昼间）	1次	每次 2 天，夜间生产的要监测夜间噪声	
	环境空气	周围敏感点	TSP、PM <sub>10</sub>	1次	根据需要监测	

表 10.3-2 环境监测内容计划表

环境要素	监测项目	监测点	监测频率	参照标准
地下水	pH 值、色度、氨氮、Cu、Zn、Cr、Pb、Cd、As、Hg	项目厂区	一年一次 每次 1 天	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	有机肥加工 排气筒出口	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准限值
	颗粒物	有机肥加工 排气筒出口	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 标准限值
	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	项目厂界	一年一次	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值的规定；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准的规定
噪声	等效A声级	场界	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

### 10.3.3 排污许可证申请

1、新建项目的排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。

2、排污单位依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。

3、排污单位在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项、产排污环节、污染防治设施，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。公开时间不得少于 5 日。对实行排污许可简化管理的排污单位，可不进行申请前信息公开。

4、排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。排污单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。申请材料应当包括：

(1) 排污许可证申请表，主要内容包括：排污单位基本信息，主要生产装置，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准。有排污单位法定代表人或者实际负责人签字或盖章的承诺书。主要承诺内容包括：对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任；按照排污许可证的要求控制污染物排放；按照相关标准规范开展自

行监测、台账记录；按时提交执行报告并及时公开相关信息等。

(2) 排污单位按照有关要求对排污口和监测孔规范化设置的情况说明。

(3) 提供建设项目环境影响评价批复文号，或按照《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56号）要求，经地方政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料。

(4) 法律法规规定的其他材料。对实行排污许可简化管理的排污单位，上述材料可适当简化。

### 10.3.4 排污口规范化设置

企业在严格进行环境管理的同时还应遵照国家对排污口规范的要求，在场区“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。排放口图形标志见表 10.3-3。

表 10.3-3 环境保护图形标志

排放口	废气排口	废水排放口	噪声源	固体废物堆场	危废废物标志
图形符号					
背景颜色	绿色				桔黄色
图形颜色	白色				黑色

#### (1) 废气排放口规范化设置

建设项目设置 2 个废气排放口，均为有机肥加工废气排放口，在距离排气筒和附近醒目处，设提示环境保护图形标志。

#### (2) 废水排污口规范化设置

本项目设一个污水不外排，无废水排放口。

#### (3) 噪声排放口的规范化设置

建设项目周围无噪声敏感目标，不设置噪声环境保护图形标志。

#### (4) 固体废物贮存(处置)场所的规范化

①生活垃圾：集中收集，存放于垃圾收集箱内，定期清运至附近垃圾收集点。

②一般工业固废：一般工业固废暂存于一般固废暂存区。

③动物防疫废弃物：防疫工作产生动物防疫废弃物暂存于动物防疫废弃物暂存间。

## 10.4 环境保护竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）等规定要求，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本工程竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照技术指南的要求进行。

本工程竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制验收监测（调查）报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。

建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：（一）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；（二）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；（三）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。

本项目“三同时”验收内容及污染防治措施具体详见表 10.4-1。

表 10.4-1 项目“三同时”验收项目一览表

污染源		主要污染物	处理设施及环保措施	执行标准或验收监测要求
废气	鸡舍、有机肥加工	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	合理设计日粮、饲料中含有添加剂、喷洒除臭剂、加强鸡舍通风、加强绿化	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值二级标准（新扩改建项目）臭气浓度无组织排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值二级标准（新扩改建项目）的较严值；
	有机肥加工区	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	负压收集+生物喷淋塔+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值
		颗粒物	集气罩+袋式除尘+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值
废水	生活污水	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS	化粪池处理后用于菌渣喷洒	不外排
	生产废水	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS		
噪声	设备、机械	等效连续 A 声级	设置减振垫、选择低噪声设备、加强管理；加强绿化。	《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
固体废物	一般固废	鸡粪	发酵，作为有机肥外售	GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》
		饲料残渣		
		污泥		
		不合格蛋品	相关单位回收利用	
		病死鸡	无害化处理	
		生活垃圾	定期集中收集送镇垃圾中转站由环卫部门处理	
	危险废物	动物防疫废弃物	单独收集暂存于动物防疫废弃物暂存间内，交有资质单位处置	

污染源	主要污染物	处理设施及环保措施	执行标准或验收监测要求
地下水	<p>①本项目有机肥加工区、污水处理区等采取重点防渗措施，等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s 或参照 GB16889 执行。</p> <p>②厂区路面、鸡舍等采取一般防渗措施，等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s 或参照 GB16889 执行。</p> <p>③动物防疫废弃物暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求要求进行防渗设计。</p>		《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准
土壤	<p>①生产区地面均进行硬化，避免因泄漏、雨淋溶解等对土壤造成污染；</p> <p>②场区内建筑物地面均采取防渗措施。</p>		《畜禽养殖产地环境评价规范》 (HJ568-2010)表4标准限值
环境风险	应按照相关规范以及其它相关法律、法规要求，组织编制全场突发环境事件应急预案。设置事故应急池。		
环境管理	环保组织机构及规章管理制度；环保设施建成及运行记录；环境监测计划的实施情况		
其他	建设单位须加强绿化，防止雨季产生水土流失，从而对周边环境产生影响。		

## 11 环境影响评价结论

### 11.1 项目概况

福建鸿森蛋鸡标准化养殖、有机肥加工项目位于福建省漳州市长泰区岩溪镇上蔡村，拟投资 1000 万元，占地面积 33556m<sup>2</sup>，建成后设有鸡舍 2 栋，建成后年存栏蛋鸡 15 万羽，年产鸡蛋 2700t，并配套建设农机房库、有机肥加工车间等环保工程。

### 11.2 环境质量现状

#### (1) 地表水

根据《2023 年漳州市生态环境质量公报》，全市主要流域水环境质量总体为优良，49 个主要流域考核断面中，I~III类的水质比例为 95.9%，同比下降 2.1 个百分点；I~II类水质比例 32.7%，同比上升 12.3 个百分点。12 个地表水国家考核断面I~III类水质比例为 91.7%，同比持平，无劣 V 类水质，总体水质为优良。13 个县级以上集中式饮用水水源地水质良好，所有水源地各期监测值均达到或者优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准，水质达标率 100%。

根据《漳州市水环境质量月报(2024年12月)》(<http://hbj.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zssthjj/2025-01-17/1425633925.html>)，2024年12月，全市主要流域12 个国控水质监测断面，I~III类的水质比例为100%，其中，II类水质断面3个，III类水质断面9个。全市监测的13个集中式生活饮用水水源均达标（达到或优于III类标准），达标率100%。

综上分析，龙津溪（长泰大桥至龙津溪与北溪汇合处蓬莱附近）水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准，符合水环境功能区划要求。

#### (2) 地下水

深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2025 年 3 月 25 日在项目所在区域布设 3 个点位，进行地下水环境现状监测。监测结果表明：地下水监测点位中的 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发酚、氰化物、氯化物、砷、铅、汞、镉、六价铬、总硬度、氟化物、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、细菌总数均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。

### (3) 大气环境

#### ①区域基本污染物达标分析

根据漳州市生态环境局 2025 年 1 月发布的《漳州市生态环境局关于 2024 年 12 月和 1-12 月各县（区）及开发区（投资区）环境空气质量排名情况的函》中的监测结果。项目区域环境空气质量良好，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

#### ②区域特征因子环境质量现状

深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2025 年 3 月 25 日~31 日在项目区及下风向附近进行了氨、硫化氢及臭气浓度检测，检测结果显示氨浓度均低于《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，硫化氢、臭气浓度均未检出，区域大气环境质量现状良好。

### (4) 声环境

深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2025 年 3 月 25 日~26 日在项目周边布设 4 个点位，进行昼、夜噪声现状监测。监测结果表明：厂界四周昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准限值。

### (5) 土壤环境

深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2025 年 3 月 25 日，在项目场区内布设 3 个点位，进行土壤环境现状监测。土壤环境质量现状监测结果表明：厂区内三个点位的监测结果均符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表 4 标准限值。

## 11.3 环境影响评价结论及保护措施

### 11.3.1 大气环境

#### 11.3.1.1 大气环境影响评价结论

##### (1) 施工期

施工期大气环境影响主要是施工场地扬尘和施工运输车辆扬尘。在采取有效的污染防控措施的情况下，扬尘污染距离可控制在 20-50m 范围内。距项目最近的敏感点为项目东侧约 403m 处的广坑自然村，项目区远离居民点，因此基本不会对周围村庄大气环境产生影响。

##### (2) 运营期

本次环境影响评价的大气预测主要考虑鸡舍、有机肥加工产生的恶臭气体  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  作为预测因子。根据预测，本项目污染物的最大地面浓度占标率为 2.91%，本项目大气环境评价工作等级为二级。

#### 11.3.1.2 大气环境保护措施

施工期扬尘控制措施主要有易散物资遮盖，施工场地洒水和围挡，施工车辆控制车速和遮盖帆布等措施。

运营期恶臭污染控制措施主要有喂食 EM 制剂和喷洒除臭剂从源头上减少恶臭气体产生，在鸡舍内采用水帘风机降温系统；有机肥加工恶臭通过在堆肥区顶部的收集管道引入生物滤塔，再通过 15m 排气筒排放；有机肥加工粉尘经收集后经套脉冲布袋除尘器处理后，引入 1 根 15m 排气筒排放通过；同时加强厂区绿化处理。

### 11.3.2 地表水环境

#### 11.3.2.1 地表水环境影响评价结论

##### (1) 施工期

本项目施工期产生的污废水主要为施工人员生活污水和施工机械生产废水。厂区设置临时生活污水处理池，施工人员生活污水经化粪池处理后达到回灌于周边山林，污水量较小，不会对周围地表水环境产生大的影响。车辆清洗水经隔油沉淀后回用于场地抑尘和机械冲洗，不外排；因此不会对区域地表水环境产生影响。

##### (2) 运营期

本项目产生的废水主要为养殖废水和职工生活污水，项目生活污水、养殖废水经化粪池处理后，用于菌渣喷洒，不外排，对周边水环境基本没有影响。

#### 11.3.2.2 地表水环境保护措施

项目生活污水、养殖废水经化粪池处理后，用于菌渣喷洒，不外排。项目菌渣含水率为 30%，项目发酵工序所需含水率约为 67%，菌渣喷洒所需水量约为  $1.88\text{m}^3/\text{d}$  ( $686.2\text{m}^3/\text{a}$ )。

根据工程分析，项目高峰期废水产生量为  $28.26\text{m}^3/\text{d}$ ，项目设有 1 个贮水池，容积为  $100\text{m}^3$ ，足够收集项目高峰期产生的废水，项目废水暂存于贮水池，之后分次分量回用于菌渣喷洒用水，治理措施可行。

### 11.3.3 地下水环境

#### 11.3.3.1 地下水环境影响评价结论

##### (1) 施工期

项目周边地下水环境状况良好，地下水水质能达到 III 类标准，无明显的污染情况。项目施工期，施工人员生活污水经污水处理池处理后，用于周边山林地浇灌，对地下水影响不大。施工机械废水经隔油沉淀后回用于场地抑尘和机械冲洗。为防止施工废水以及固废淋滤水对地下水水质产生污染影响，项目在施工时避免在未经硬化的场地冲洗车辆，避免将油桶直接放置在裸露地面，禁止在施工场地倾倒施工机械废油。

因此，本项目工程施工对区域地下水水质影响不大。

##### (2) 运营期

项目生活污水、养殖废水经化粪池处理后，用于菌渣喷洒，不外排，实现综合利用和零排放，符合《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》的有关要求。

另外，项目周边无居民饮用水源，周边居民生活无饮用地下水，因此项目运营对周边饮用水源影响较小。

#### 11.3.3.2 地下水环境保护措施

本项目废水主要为养殖废水（冲洗废水和喷淋除臭废水）和生活污水。项目鸡舍、有机肥加工区、防疫废弃物暂存间等均采取防渗措施，使可能产生渗漏的环节均得到有效控制，厂区内的跑、冒、滴、漏现象可以得到避免，可最大程度的减少项目对地下水的影响。同时建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划，同时建立风险事故应急响应，风险事故状态下应采取封闭、截流措施，防止地下水污染。

### 11.3.4 声环境

运营期声环境保护措施主要为泵等高噪声设备采用低噪声型号，尽量利用厂房隔声，所有电动设备的基座应安装防振减振垫片，加强动力机械设备的定期检修与维护等。

#### 11.3.4.1 声环境影响评价结论

##### (1) 施工期

施工期噪声污染主要是施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。距项目最近的敏感点为项目西南侧约 403m 处的广坑自然村，因此项目施工噪声基本不会对居民造成较大的影响。由于本项目土石方在场地内平衡，工程建设不涉及大量物资运输，不会对区域交通量产生大的影响，因此也不会对运输路线沿线居民点声环境产生大的影响。

## (2) 运营期

运营期噪声源主要来自鸡叫声、设备运转噪声等。根据预测，运营期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对区域声环境质量影响不大。

### 11.3.4.2 声环境保护措施

施工期声环境保护措施主要为施工机械采用低噪声设备，合理安排施工时间，并采用安装隔声罩、减震垫等措施，施工车辆在经过居民点时采用控制车速和禁鸣措施。

项目运营期噪声主要来源于有机肥生产设备、风机等设备运行时产生的噪声。根据本项目高噪声源及所在环境的特征，建设单位应从噪声源、传播途径等方面采取了相应的噪声防治控制措施，如选型、减振、隔声、加强管理等。

## 11.3.5 固体废物

### 11.3.5.1 固体废物影响评价结论

项目施工阶段的固体废物主要是施工过程中产生的石渣、水泥渣、废弃砖瓦等建筑垃圾，厂区弃土方和施工人员产生的生活垃圾。运营阶段的固体废物主要是鸡粪、污泥、废气处理尘渣等。

项目施工阶段和运营阶段产生的固体废物均得到了有效处置，不向环境排放，不会对环境产生有害影响，不会改变项目所在地环境功能。

### 11.3.5.2 固体废物保护措施

项目施工阶段应定期清理建筑垃圾，每周整理施工现场一次，并设置有建筑垃圾堆放区、垃圾箱和卫生责任区，定期清理。挖方全部用于场地平整，挖填方在场区内平衡，无弃方产生。施工人员生活垃圾统一外运至垃圾收集点，由区域环卫工人清运。

本项目运营阶段动物防疫废弃物，委托有资质单位进行处置；鸡粪、饲料残渣、污泥、废气处理尘渣属于一般固体废物，发酵处理后作为有机肥外售；病死鸡高温无害化处理后作为有机肥原料综合利用；生活垃圾外运至垃圾收集点，由区域环卫工人清运。

厂内按规范要求相应设置规模的固体废物分类暂存设施。只要建设单位认真落实上述各种固体废物处置措施，保证各种固体废物得到有效处置，项目产生的各种固体废物对环境的影响可得到有效的控制。

## 11.3.6 生态环境

### 11.3.6.1 生态环境影响评价结论

本项目用地范围内不涉及珍稀保护植物，建设过程对自然植被影响较小，不会对周边生态环境造成影响。项目所在地周边无珍稀保护动物，施工人员施工、生活对动物干扰和破坏影响较小。

### 11.3.6.2 生态环境保护措施

项目工程施工期设置临时排水沟、沉沙池，机械开挖土方及时回填，防止水土流失。建设单位会修建临时性围墙封闭施工，将水土流失尽量控制在项目区内进行防治。

## 11.3.7 环境风险影响评价结论

本项目主要环境风险事故是废水处理设施防渗层破损造成废水未经处理直接排放对水、土壤的影响。企业应制定环境风险应急预案，明确各级应急指挥管理机构的设置、职责要求，并制定各类环境风险事故应急、救援措施；与此同时明确各级预案的职责、启动机制、联动方式，为控制可能发生的各类、各级环境风险事故、降低并最终消除其环境影响，提供有效的组织保障、措施保障。在严格落实本报告的提出各项事故风险防范和应急措施，加强管理的条件下，可大大降低环境风险发生的频率，将其影响范围和程度控制在较小程度之内，本项目的环境风险水平可以接受。

#### **11.4 清洁生产与总量控制**

通过本项目各清洁生产指标的分析，本项目属禽畜养殖项目，生产过程中使用的各种原辅材料均为无毒材料，所用能源属清洁能源，产品在使用过程中产生的污染物很少，企业也通过采用节能设备、合理调配喂养饲料、加强对蛋鸡的日常管理等措施，合理利用资源、变废为宝、降低生产运营过程对环境的污染，符合清洁生产的相关要求。

本项目固废均进行合理处理处置，粪污废水均资源化利用，废水不直接排放，且本项目废气主要是无组织废气。因此本项目不设总量控制指标。

#### **11.5 产业政策符合性结论**

本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》鼓励类中“一、农林业第14‘畜禽标准化规模养殖技术开发与应用’”，符合国家当前的产业政策。另外，本工程未被列入国土资源部、原国家经贸委发布的《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》，项目用地符合用地计划。因此，本项目建设符合相关产业政策要求。

本项目建设符合的政策规划包括《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）、《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）、《漳州市十三五畜禽养殖污染防治规划》（2016-2020年）、漳州市长泰区畜牧业发展规划(2021-2025年)。

#### **11.6 公众参与**

建设单位于2025年3月25日~2025年4月5日在福建环保网站进行了首次

环评信息公示，项目公示期间，没有收到公众任何反馈意见。于 2025 年 6 月 10 日~2025 年 6 月 15 日在福建环保网站、海峡导报、项目所在地村庄公告栏进行了征求意见稿公示。项目公示期间，没有收到公众任何反馈意见。

### **11.7 环境影响经济损益分析**

本项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

### **11.8 总结论**

福建鸿森蛋鸡标准化养殖、有机肥加工项目位于福建省漳州市长泰区岩溪镇上蔡村，项目选址符合国家产业政策、行业政策要求，项目平面布局基本合理。项目采用的各项环保措施、环境风险防范与应急措施总体可行，且畜禽粪污能实现资源化利用。在严格执行环保“三同时”制度，认真落实报告书提出的各项污染控制措施和风险防范措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。