

漳州易利得畜禽养殖有限公司  
易利得年存栏贰佰万羽蛋鸡养殖项目

# 环境影响报告书

(送审稿)

福建江品环保咨询有限公司

二〇二三年二月

# 目 录

<b>概 述</b> .....	<b>1</b>
<b>第一章 总 论</b> .....	<b>6</b>
1.1 编制依据.....	6
1.2 评价目的和原则.....	10
1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选.....	11
1.4 评价工作等级及评价范围.....	12
1.5 评价标准.....	20
1.6 评价主要内容及重点.....	27
1.7 环境保护目标.....	28
<b>第二章 工程概况及工程分析</b> .....	<b>30</b>
2.1 项目工程概况.....	30
2.2 工程主要材料及设备.....	33
2.3 公用工程概况.....	35
2.4 水平衡和物料平衡.....	36
2.5 养殖流程及产污环节.....	41
2.6 工程主要污染物产排污情况分析.....	48
2.7 总平面布置及合理性分析.....	61
2.8 产业政策符合性分析.....	62
2.9 选址合理性分析.....	63
2.10 清洁生产分析.....	73
<b>第三章 环境现状调查及评价</b> .....	<b>76</b>
3.1 自然环境概况.....	76
3.2 区域主要污染源.....	80
3.3 环境质量现状调查与评价.....	81

<b>第四章 环境影响预测与评价</b> .....	<b>97</b>
4.1 施工期环境影响分析.....	97
4.2 运营期水环境影响分析.....	100
4.3 运行期大气环境影响分析.....	106
4.4 运行期声环境影响分析.....	118
4.5 固体废物影响分析.....	125
4.6 地下水环境影响分析.....	130
4.7 生态环境影响分析.....	133
4.8 土壤环境影响分析.....	135
4.9 工程退役期的环境影响分析.....	135
<b>第五章 环境风险影响分析</b> .....	<b>138</b>
5.1 评价依据.....	138
5.2 环境敏感目标.....	141
5.3 环境风险识别.....	142
5.4 环境风险分析.....	143
5.5 环境风险防范措施.....	144
5.6 事故应急预案.....	148
<b>第六章 污染防治措施及可行性分析</b> .....	<b>150</b>
6.1 污染防治措施技术可行性分析.....	150
6.2 环保投资估算及经济可行性分析.....	163
6.3 小结.....	163
<b>第七章 环境经济损益分析</b> .....	<b>164</b>
7.1 社会效益.....	164
7.2 环境经济损益分析.....	164
<b>第八章 环境管理与监测计划</b> .....	<b>166</b>

8.1 环境管理.....	166
8.2 环境管理目标.....	166
8.3 环境管理计划.....	167
8.4 污染物排放清单.....	169
8.5 环境监测.....	173
8.6 环保设施竣工验收.....	174
8.7 排污许可管理.....	177
<b>第九章 污染物总量控制 .....</b>	<b>178</b>
9.1 污染物总量控制.....	178
9.2 排污口规范化管理.....	179
9.3 排污许可管理.....	182
<b>第十章 结论与建议 .....</b>	<b>183</b>
10.1 项目概况.....	183
10.2 环境质量现状.....	183
10.3 工程污染物排放情况.....	184
10.4 工程环境影响评估.....	186
10.5 公众参与调查分析结论.....	189
10.6 环境影响经济损益分析.....	189
10.7 环境管理与监测计划.....	190
10.8 评价总结论.....	195
10.9 对策建议.....	195

附件：

附件 1 营业执照；

附件 2 福建省企业投资项目备案表；

附件 3 《漳州易利得畜禽养殖有限公司易利得年存栏贰佰万羽蛋鸡养殖项目环境影响报告书编制委托书》，2023 年 1 月 4 日；

附件 4 不属于禁养区证明；

附件 5 选址规划意见函；

附件 6 使用林地审核同意书；

附件 7 监测报告。

# 概 述

改革开放以来，我国畜牧业迅速发展，创造了连续 20 年持续增长的奇迹，年均增长约 10%，产值增加近 5 倍，畜牧业已成为农村经济新的增长点和重要的支柱产业。抓好蛋鸡生产，保持合理的价格水平，对稳定市场供应、满足消费需求、增加农民收入、促进经济发展具有重要意义。养鸡业已逐步成为农村经济的支柱产业和农民增收的重要来源之一，为了进一步发挥资源优势、调整农业产业结构，提升养鸡业在农村经济和农民增收的地位，必须加大养鸡生产基础投入，改造传统养鸡产业，创新生产模式和经营机制，实行标准化养殖，推进无公害产业化发展进程。

## （1）项目特点

漳州易利得畜禽养殖有限公司（企业营业执照见附件 1）在福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场创建一家蛋鸡养殖场。公司占地面积为 322145.42 m<sup>2</sup>，总建筑面积 111235m<sup>2</sup>，总投资为 80095 万元，养殖规模为存栏蛋鸡 200 万只，存栏雏鸡 68 万只，年产鸡蛋 40000t。项目已取得漳浦县发展和改革局的备案表（见附件 2）。

## （2）评价工作过程

本项目建设规模为存栏蛋鸡 200 万只，养殖周期约为 13 个月，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中规定 30 只蛋鸡折算成 1 头猪。因此，项目年出栏蛋鸡数量可折算成年出栏 61538 头生猪。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）中“二、畜牧业 03——3、牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039”中的“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”的类别，项目应编制环境影响报告书。因此，漳州易利得畜禽养殖有限公司于 2023 年 1 月 4 日委托本单位承担易利得年存栏贰佰万羽蛋鸡养殖项目的环境影响评价工作（见附件 3）。

我公司接受委托后及时组织技术人员到项目所在地现场踏勘，全面收集自然

环境以及建设项目工程有关信息资料，在此基础上初步进行了项目环境影响因素识别和筛选，实施项目区域环境质量现状监测与调查，进行工程分析及其环境影响分析与评价，在以上工作和综合分析项目特征的基础上，按照国家法律法规、环评技术导则的要求，编制完成《漳州易利得畜禽养殖有限公司易利得年存栏贰佰万羽蛋鸡养殖项目环境影响报告书》。

本评价工作分为三个阶段，第一阶段为准备阶段，主要为研究有关文件和资料，进行初步的工程分析，筛选重点评价项目，确定各单项环境影响评价的工作等级；第二阶段为正式工作阶段，主要工作为进一步做工程分析和环境现状调查，并进行环境影响预测与评价；第三阶段为报告书编制阶段。评价工作程序见下图1。

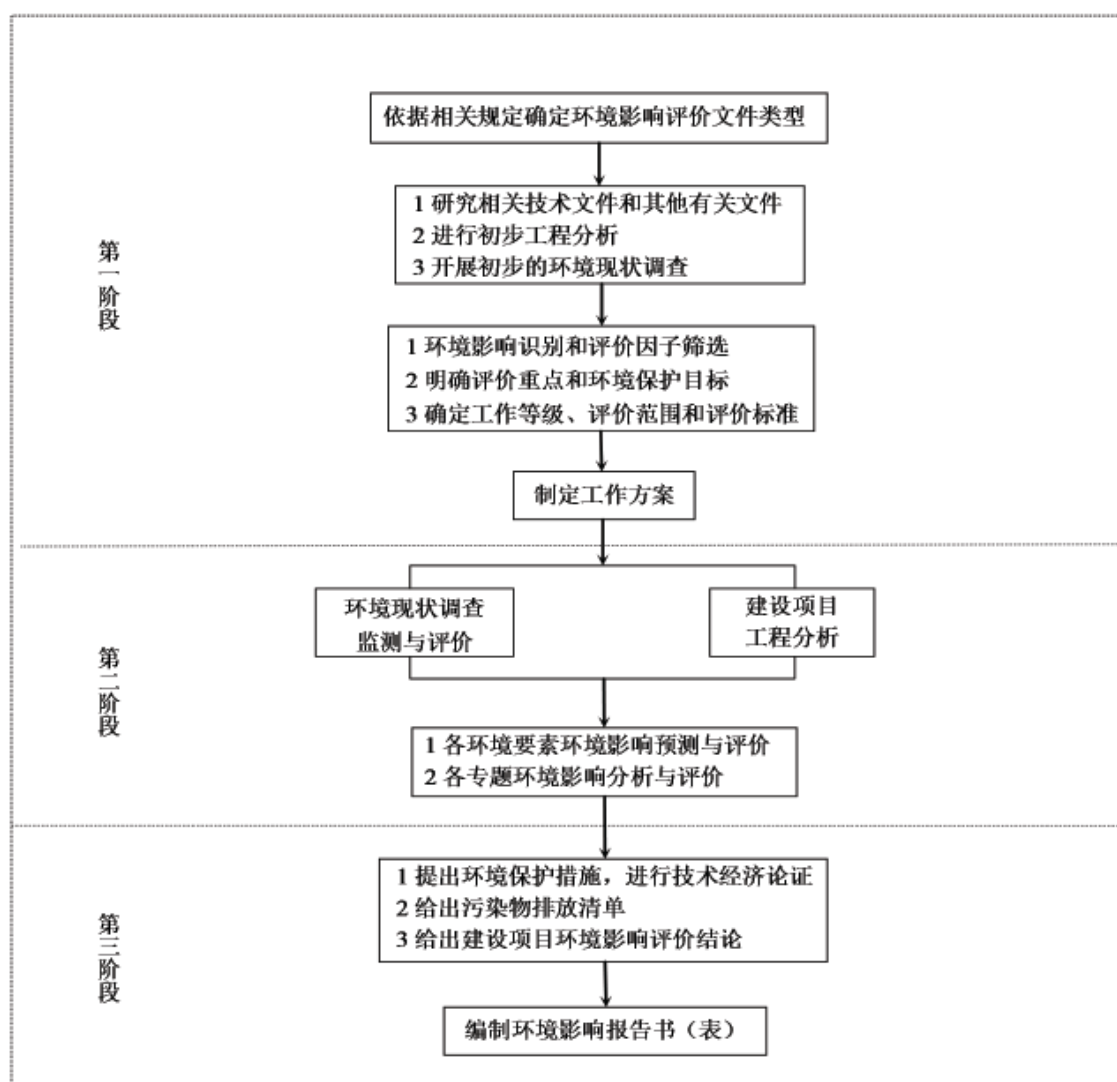


图1 项目环境影响评价工作程序框图

(3) 相关情况判定

①产业政策符合性结论

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754—2017)划分,本项目属于 A0321 鸡的分类,对照《产业结构调整指导目录》(2019 年本),本项目不属于产业政策指导目录中淘汰及限制类项目。同时,本项目经漳浦县发展和改革局审核审批科以“闽发改备[2022] E040268 号”同意本项目建设。本项目符合当前国家产业政策要求。

②“三线一单”符合性

表1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
与《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(漳政综〔2021〕80号)符合性分析	<ol style="list-style-type: none"><li>1、项目不属于新建、扩建涉气重污染项目;</li><li>2、项目选址不属于人口聚集区;</li><li>3、项目所在位置不属于城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域;</li><li>4、项目不属于工业项目;</li><li>5、项目所在地块不属于列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地;</li><li>6、项目不新增排放二氧化硫、氮氧化物、VOCs;</li><li>7、项目不新增排放化学需氧量、氨氮;</li><li>8、项目不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业</li><li>9、项目拟建1个容积为358m<sup>3</sup>事故应急池,确保有效拦截、降污和导流,防止事故废水直接排入水体;</li><li>10、项目不涉及污水外排,不涉及重金属;</li><li>11、项目按照相关规定对鸡舍、药品房、阳光棚、贮污池、无害化处理池、危废暂存间等污染区地面采取防渗措施(详见章节“6.2.5地下水污染防治措施可行性分析”);</li><li>12、项目不涉及填埋物。</li></ol> 项目符合《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(漳政综〔2021〕80号)管控要求
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)符合性分析	<p>项目主要从事蛋鸡养殖,不属于工业项目,不属于重点产业、产能过剩行业、煤电项目、氟化工产业;不属于新建水泥、有色金属、钢铁、火电项目;不属于城镇污水处理设施;</p> <p>项目废水主要为鸡舍清洗废水、生活污水以及水帘冷却水,这些废水用于有机肥车间菇包喷洒用水,不外排。无需申请总量。项目废气污染物为NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S,无SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放。根据国家总量控制要求,对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制,本项目不属于重点行业,故颗粒物无需申请总量。</p> <p>项目符合福建省“三线一单”生态环境分区管控,符合陆域空间布局约束及污染物排放管控要求。</p>
生态保护红线	项目位于福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场,项目不在国家级和省级禁止开发区域内(国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保



	护区、水产种质资源保护区的核心区等),项目用地及周边无《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》中规定的需纳入生态保护红线范围的保护区,因此本项目符合生态保护红线要求。
资源利用上线	项目所在地能源充足,项目用电从建设乡市政供电管网接入,总用电量约为600000kwh/a。项目用水取自地下水,总用水量为160042.02m <sup>3</sup> /a。符合资源利用上线要求。
环境质量底线	根据项目所在地环境现状监测表明,项目所在地地下水环境、大气环境、水环境、土壤环境、声环境质量能够满足相应标准要求,根据环境影响分析章节所述内容可知,项目采取有效污染防治措施后正常运行不会降低该区现有环境功能,对周边环境影响较小。
负面清单	根据福建省发展和改革委员会印发的《福建省第一批国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)》(2018年3月),列入福建省第一批国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单有永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市等9个县(市)。 本项目位于福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场,项目不在《福建省第一批国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)》所列县市内,且选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域,符合当地环境功能区划的要求。
	对照《市场准入负面清单》(2020年版),项目从事蛋鸡养殖,未列入《市场准入负面清单》(2020年版)中禁止准入类,建设单位在项目建成养殖后需尽快办理动物检疫合格证及饲料生产许可。

### ③选址合理性分析结论

本项目位于福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场,项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《畜禽养殖场(小区)环境守法导则》、《福建省流域水环境保护条例》、《畜禽规模养殖污染防治条例》的养殖场选址要求;项目选址不属于《漳浦县畜禽养殖禁养区划定方案》的禁养区;符合当地的环境功能区划和《漳浦县生态环境功能区划》;项目已取得用地初步规划选址的意见函(见附件5),用地合理可行;项目的建设周边的环境可相容;符合“三线一单”管控要求;同时根据项目不属于畜禽养殖禁养区证明(附件4)文件,允许项目建设。因此,项目的选址是可行的。

#### (4) 项目主要环境问题

项目主要环境问题为施工过程产生的施工废水、废气、噪声及施工弃渣对环境的影响问题。运营过程产生的各类废水、废气、噪声及固体废物对周边环境的影响,具体如下:

①水环境问题:项目清洗废水用于有机肥车间菇包喷洒用水,不外排;生活污水经化粪池处理后用于有机肥车间菇包喷洒用水,不外排。

②大气环境问题：项目运行过程中排放废气主要有鸡舍、有机肥车间产生的NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S以及饲料加工粉尘、病死鸡处置区废气。项目通过合理使用饲料添加剂，喷洒除臭剂，加强鸡舍通风等措施可有效降低养殖场恶臭；饲料加工粉尘采用布袋除尘器+15m排气筒（G1）进行处理；有机肥车间废气经收集后采用生物除臭+15m排气筒（G2）排放；病死鸡处置区废气经收集后采用活性炭吸附+15m排气筒（G3）排放。

③声环境问题：主要为热风炉（电）、风机等各种机械设备运行噪声对区域声环境的影响。项目大部分选用低噪声设备，采用减振、隔声处理，并通过合理布局等措施降低噪声。

④固体废物：本项目产生的固废包括鸡粪、病死鸡、药品包装物及注射器等防疫废物、废蛋、员工的生活垃圾和预混料包装物等。项目鸡粪、废蛋与菇包、烟末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。

#### （4）报告书主要结论

漳州易利得畜禽养殖有限公司易利得年存栏贰佰万羽蛋鸡养殖项目位于福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场。项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》、《福建省流域水环境保护条例》、《畜禽规模养殖污染防治条例》的养殖场选址要求；项目用地属《漳浦县人民政府关于印发漳浦畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（浦政文[2020]3号）畜禽适养区；符合当地的环境功能区划和《漳浦县生态环境功能区划》中的规定。经采取报告书提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放；项目建设当地的环境质量标准符合相应功能区的要求；同时项目区环境容量满足项目建设的需要；在采取有效环保治理措施和环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

# 第一章 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》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

(2)《中华人民共和国水污染防治法》(修订)，2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于 2018 年 10 月 26 日修订通过；

(4)《中华人民共和国噪声污染防治法》，自 2022 年 6 月 5 日起施行；

(5)《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 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订；

(6)《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令(第四十八号)，2018 年 12 月 29 日修订；

(7)《中华人民共和国土壤污染防治法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于 2018 年 8 月 31 日通过，自 2019 年 1 月 1 日起施行；

(8)《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议于 2012 年 2 月 29 日修订通过，自 2012 年 7 月 1 日起施行；

(9)《中华人民共和国土地管理法实施条例》，2014 年 7 月修正版；

(10)《中华人民共和国土地管理法》2004 年 8 月；

(11)《中华人民共和国畜牧法》(2022 年 10 月 30 日修订)

(12)《国务院关于环境保护若干问题的决定》，1996 年 8 月 3 日；

(13)《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 7 月 16 日中华人民共和国国

务院第 682 号令发布，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(14)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，生态环境部，2021 年 1 月 1 日修正；

(15)《环境影响评价公众参与办法》，部令第 4 号，2018 年 7 月 16 日；

(16)《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，2019 年 8 月 27 日第 2 次常务会议审议通过，自 2020 年 1 月 1 日起施行；

(17)《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；

(18)《中华人民共和国动物防疫法》，2021 年 1 月 22 日；

(19)《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；

(20)《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81—2001)；

(21)《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；

(22)《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151 号)；

(23)《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)；

(24)《绿色食品—动物卫生准则》(NY/T473—2001)

(25)《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)；

(26)《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；

(27)《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；

(28)《病死及病害动物无害化处理技术规范》(2017 年 7 月 3 日)；

(29)《污染源源强核算技术指南 准则》HJ884-2018，2018 年 3 月 27 日；

(30)《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；

(31)《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。

(32)《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)《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》，2020年6月4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)《福建省生态环境保护条例》福建省第十三届人民代表大会常务委员会第三十二次会议于2022年3月30日通过；

(4)《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；

(5)《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；

(6)《福建省固体废物污染环境防治若干规定》，2009年11月；

(7)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；

(8)《福建省水污染防治条例》，自2021年11月1日起施行；

(9)《福建省大气污染防治条例》，2018年11月23日；

(10)《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；

(11)《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；

(12)《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)《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，2021年3月；

(2)《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》，闽政办〔2021〕59号；

(3)《漳州市“十四五”生态市建设专项规划》，2022年5月；

(4)《福建省人民政府关于印发福建省“十四五”生态省建设专项规划的通知》(闽政〔2022〕11号)；

- (5)《福建省水（环境）功能区划》（福建省人民政府 2003 年 10 月）；
- (6)《漳州市地表水环境功能区划及编制说明》（漳政[2000]综 31 号，2000.2.29）；
- (7)《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）；
- (8)《九龙江流域禁养区外畜禽养殖污染治理验收工作意见》（漳州市九龙江流域水环境综合整治办公室 2009 年 5 月 25 日）；
- (9)《漳浦县人民政府关于印发漳浦畜禽养殖禁养区划定方案的通知》，浦政文[2020]3 号，2020 年 1 月 7 日；
- (10)《漳浦县人民政府办公室关于进一步做好畜禽养殖污染防治工作的通知》（浦政办【2014】43 号），漳浦县人民政府办公室，2014 年 5 月 13 日；
- (11)《漳浦县畜禽养殖污染防治规划》（2016-2025），漳浦县人民政府，2017 年 5 月 4 日；
- (12)《漳浦县环境保护规划》，中国科学院城市环境研究所，2012 年 12 月；
- (13)《漳浦生态县建设规划》，漳浦县环境保护局，2012 年 4 月。

#### **1.1.4 技术导则**

- (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—大气环境》HJ2.2-2018；
- (3)《环境影响评价技术导则—地表水环境》HJ 2.3-2018；
- (4)《环境影响评价技术导则—地下水环境》HJ 610-2016；
- (5)《环境影响评价技术导则 声环境》HJ 2.4-2021；
- (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)《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》HJ964-2018；
- (9)《建设项目危险废物环境影响评价指南》环保部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (10)《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）；
- (11)《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (12)《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）。

### 1.1.5 项目资料

(1)《漳州易利得畜禽养殖有限公司易利得年存栏贰佰万羽蛋鸡养殖项目环境影响报告书编制委托书》，2023年1月4日；

(2)《福建省企业投资项目备案表》，闽发改备[2022] E040268号，漳浦县发展和改革委员会审核审批科，2022年08月18日；

(3)项目相关协议、合同；

(4)其他相关文件。

## 1.2 评价目的和原则

### 1.2.1 评价目的

(1)通过现状监测，了解项目所在地区环境质量现状，结合工程污染分析的结果，预测评价拟建项目可能对周围环境造成的影响范围和影响程度。

(2)根据工程分析和影响预测评价的结果，对工程的工艺方案和所采取的环保措施进行论证和评述，提出进一步控制污染，减缓和消除不利影响的替代方案和对策建议。

(3)通过分析项目的环境风险性，对可能发生的污染事故做深入的分析，并提出较为可靠的安全防范措施和应急对策。

(4)通过对各环境要素的评价，结合国家及地方环保政策的要求，最终从环保角度论证项目建设的可行性、厂址选址的合理性，为环境管理部门环境管理提供科学依据。

### 1.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

#### (1) 依法评价

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

#### (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

#### (3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根

据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

### 1.3.1 环境影响因素识别

根据建设项目工程性质，结合当地环境现状和规划功能，本次运营期主要的环境影响为废气和废水污染影响，其次固废和噪声对环境的不良影响，环境影响因素识别详见表 1-1。

表1-1 环境影响因素识别结果

时间	序号	环境要素	污染因素	影响特征
施工期	1	地面水环境	清洗废水、生活污水	清洗废水经过沉沙池、隔油池处理后用于场地保湿不外排；施工人员生活污水依托原有排水系统排放
	2	大气环境	施工扬尘、施工设备燃料废气	对大气环境产生一定影响
	3	声环境	施工设备噪声	对厂界产生一定影响
	4	固体废物	一般固体废物、生活垃圾	分类收集、综合利用，妥善处置，否则将对周边环境造成污染。
	5	生态环境	土石方开挖	处置不当可能会造成水土流失
运营期	6	地面水环境	生产废水、生活污水	项目清洗废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排；生活污水经化粪池处理后用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。
	7	地下水环境	废水、固废	若危险固废暂存间等建设不规范，污染物下渗将对地下水环境产生不良影响。
	8	大气环境	鸡舍、有机肥车间、病死鸡处置区以及饲料加工车间产生的废气	对大气环境产生一定影响。
	9	声环境	生产设备噪声	对厂界产生一定影响。
	10	固体废物	一般固体废物、危险废物和职工生活垃圾等	分类收集、综合利用，妥善处置，否则将对周边环境造成污染。
	11	土壤环境	废水、固废	若贮污池、养殖车间、有机肥车间、危废暂存间等建设不规范将对土壤环境产生不良影响。



### 1.3.2 评价因子筛选

根据本项目污染物排放特点和对环境影响初步分析，并结合当地的环境特点，确定评价因子为：

表1-2 评价因子的筛选结果

类别	项目	评价因子
地表水环境	污染因子	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP
	现状评价因子	PH、SS、COD <sub>cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、BOD <sub>5</sub> 、粪大肠杆菌、透明度、叶绿素a
	影响评价因子	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP
地下水环境	污染因子	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、粪大肠菌群
	现状评价因子	PH、COD <sub>Mn</sub> 、总硬度、溶解性固体、NH <sub>3</sub> -N、总大肠菌群数、亚硝酸盐、氟化物、硝酸盐、COD <sub>cr</sub> 、菌落总数、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、挥发酚
	影响评价因子	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP
大气环境	污染因子	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、颗粒物、臭气浓度
	现状评价因子	PM <sub>10</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、TSP
	影响评价因子	PM <sub>10</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、TSP
声环境	污染因子	等效连续A声级 (L <sub>Aeq</sub> )
	现状评价因子	等效连续A声级 (L <sub>Aeq</sub> )
	影响评价因子	等效连续A声级 (L <sub>Aeq</sub> )
固体废物	污染因子	一般固体废物、危险固废、生活垃圾
	现状评价因子	一般固体废物、危险固废、生活垃圾
	影响评价因子	一般固体废物、危险固废、生活垃圾
土壤	现状评价因子	pH、锌、砷、镉、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、六六六、滴滴涕、苯并[a]芘
	影响评价因子	/

## 1.4 评价工作等级及评价范围

### 1.4.1 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 2.3-2018)进行评价等级的确定。本项目为养殖项目,地表水环境影响为水污染影响型。项目污水用于有机肥车间菇包喷洒用水,不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中“表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定”(具体见表 1-3)和“表 1 中注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生,但作为回水利用,不排放到外环境的,按三级 B 评价”,因此,确定本项目水环境评价等级为三级 B。

**表1-3 水污染影响型建设项目评价等级判定**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m <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 2.3-2018),本项目主要对项目废水回用于菇包喷洒用水的可行性进行分析。

## 1.4.2 大气环境

### (1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)对项目的大气环境评价工作进行分级。根据项目初步的工程及影响分析结果,项目选择颗粒物、NH<sub>3</sub> 及 H<sub>2</sub>S 为主要污染物,按以下公式计算每一种污染物最大地面浓度占标率 Pi 见表 1-4,评价工作级别见表 1-5。

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

式中:  $P_i$  —第 i 种污染物的最大地面浓度占标率, mg/m<sup>3</sup>;

$C_i$  —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m<sup>3</sup>;

$C_{oi}$ —第 i 种污染物环境空气质量标准, mg/m<sup>3</sup>。

因《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准未包含 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的质量标准,根据导则参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)

中附录 D 其他污染物空气质量浓度标准，NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 分别取 0.20mg/m<sup>3</sup> 和 0.01mg/m<sup>3</sup>。

**表1-4 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38.9
最低环境温度/°C		0.1
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

**表1-5 评价工作级别**

评价工作等级	评价工作等级划分依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

表1-6 项目面源污染物参数一览表（矩形）

名称	面源中心点坐标		面源			与正北向夹角 / °	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
	X	Y	海拔高度/m	长度/m	宽度/m					NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	TSP
鸡舍	114	-28	147	915	297	0	5	8760	正常	1.8425	0.16751	/
有机肥车间	-85	-207	202	180	60	0	5	8760	正常	0.0816	0.0122	/
饲料加工车间	-78	128	127	80	50	0	5	2190	正常	/	/	0.07

表1-7 项目点源参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								颗粒物	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	非甲烷总烃
G1	饲料加工车间	-93	107	127	15	0.2	13.3	25	2190	正常	0.019	/	/	/
G2	有机肥车间				15	0.6	14.7	25	8760	正常	/	0.310	0.046	/
G3	病死鸡处置区				15	0.2	13.3	35	146	正常	/	0.014	0.001	0.014

**表1-8 建设项目主要污染物最大落地浓度及占标率**

污染源		污染物	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	D10% (m)	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
点源 G1		颗粒物	0.0490	77	0.45	10.88
点源 G2		NH <sub>3</sub>	0.0924	169	0.20	46.20
		H <sub>2</sub> S	0.0037	353	0.01	37.00
点源 G3		NH <sub>3</sub>	0.0079	64	0.20	3.95
		H <sub>2</sub> S	0.0020	145	0.01	20.00
		非甲烷总烃	0.0055	43	2.0	0.28
面源 1	鸡舍	NH <sub>3</sub>	0.0190	0	0.20	9.5
		H <sub>2</sub> S	0.0017	1987	0.01	17
面源 2	有机肥车间	NH <sub>3</sub>	0.0668	725	0.20	33.4
		H <sub>2</sub> S	0.0089	1850	0.01	89
面源 3	饲料加工车间	颗粒物	0.2961	275	0.9	32.9

由表 1-5、表 1-8 可见，项目工程大气污染物的 P<sub>max</sub> > 10%，因此确定大气评价工作等级为一级。

#### (2)评价范围

本项目污染物排放为面源，根据当地环境特点，同时考虑评价工作等级和气象条件等因素，根据 HJ2.2-2018 相关内容，项目评价范围确定为 5km，即环境大气评价范围以建设项目选址所在地为中心，边长为 5km 的矩形区域。评价范围图见图 1-1。

### 1.4.3 声环境

#### (1)评价等级

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 声环境影响评价工作等级一般分为三级，具体分级判定见表1-1。

**表1-1 声环境影响评价工作等级划分**

评价工作等级	评价工作等级划分依据
一级	评价范围内有适用于GB 3096规定的0类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增高量达5 dB(A)以上[不含5 dB(A)]，或受影响人口数量显著增多时，按一级评价。
二级	建设项目所处的声环境功能区为GB 3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增高量达3~5 dB(A) [含5 dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。
三级	建设项目所处的声环境功能区为GB 3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增高量在3 dB(A)以下[不含3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

本项目处在 2 类声环境功能区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，评价范围内受噪声影响人口数量不多，故根据导则要求，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。

### 1.4.4 生态环境

#### (1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）6.1.2 条规定，“a. 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；b. 涉及自然公园时，评价等级为二级；c.涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；d.根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；e.根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；f.当工程占地规模大于 20 km<sup>2</sup>时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；g.除本条 a、b、c、d、e、f 以外的情况，评价等级为三级；h.当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。”

本项目占地面积为 322145.42m<sup>2</sup>（约合 32.21hm<sup>2</sup>），项目不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等敏感目标，不涉及生态环境敏感区，属一般区域，故生态环境影响评价工作等级定为三级。

#### (2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）6.2.8 条规定，“污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。”本次生态影响评价范围确定为项目场区外 50m 范围。

### 1.4.5 环境风险

#### (1)评价等级

项目生产涉及的化学品为二氯异氰尿酸钠粉、轻质柴油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 计算项目危险物质数量与临界量比值（Q），具体见表 1-9。

**表1-9 项目危险物质数量与临界量表**

危险化学品名称	临界量 Q (t)	实际最大存储量q (t)	q <sub>n</sub> /Q <sub>n</sub>	Σq <sub>n</sub> /Q <sub>n</sub>
二氯异氰尿酸钠粉	5	0.05	0.01	0.01002
轻质柴油	2500	0.05	0.00002	

根据表 1-9，本项目  $Q=0.01002 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 中规定“当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I”，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中表 1 评价工作等级划分（其判据详见表 1-10），确定本项目环评风险评价工作等级为简单分析。

**表1-10 环境风险评价工作等级划分**

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>

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

## (2) 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）未对环评风险评价工作等级为简单分析的项目确定评价范围。因此本项目仅对项目环境风险进行简单分析。

## 1.4.6 地下水环境

### (1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），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，分级原则见表 1-11。

**表1-11 建设项目的地下水环境敏感程度分级表**

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定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；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；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup> 。

不敏感	上述地区之外的其它地区
-----	-------------

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

建设项目地下水环境影响评价行业分类表见表 1-12。

**表1-12 建设项目地下水环境影响评价行业分类表**

（摘录于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A）

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>B 农、林、牧、渔、海洋</b>					
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	/	项目年出栏 蛋鸡数量可 折算成年出 栏 61538 头生 猪，属III类

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 1-13。

**表1-13 建设项目评价工作等级分级表**

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

项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区，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。根据表 1-11，项目地下水环境敏感程度属于不敏感。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别，项目属于III类项目。对照建设项目评价工作等级分级表（见表 1-13），确定本项目地下水影响评价等级为三级。

#### (2)评价范围

地下水环境影响评价范围以场区边界向外延伸 6.0km<sup>2</sup> 作为调查评价范围。

### 1.4.7 土壤环境

#### (1) 建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中附录 A 的分类，



本项目属于《土壤环境影响评价项目类别》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”，定为Ⅲ类建设项目。

## (2) 评价等级

项目污染影响型敏感程度分级表 1-14, 污染影响型评价工作等级划分表见表 1-15。

**表1-14 污染影响型敏感程度分级表**

敏感程度	判断依据	项目情况
敏感	建设项目周边存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标	项目用地及周边均为林地，土壤环境敏感程度为“不敏感”
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标	
不敏感	其他情况	

项目所在地及周边均为林地，对照表 1-14，项目土壤环境敏感程度为不敏感；本项目占地规模为 322145.42m<sup>2</sup>（即 32.21hm<sup>2</sup>），占地规模属于中型（5~50hm<sup>2</sup>）。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染影响型建设项目土壤环境影响评价工作等级划分详见表 1-15。

**表1-15 污染影响型评价工作等级划分表**

评价工作等级 敏感程度	占地规模	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

综上所述，对照表 1-15，本项目土壤环境属于不敏感环境，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中附录 A 的分类，本项目属于Ⅲ类建设项目，因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 1.5 评价标准

### 1.5.1 区域环境质量标准

#### (1) 环境空气

本项目所在地为农村地区，属于二类环境功能区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，见表 1-16。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中评价标准确定：“对于 GB3095 及地方环境质量标准中为包含的污染物，可参照附录 D 中的浓度限值”。因此区域环境空气质量中氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，见表 1-17。非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》的推荐限值，见表 1-18。

**表1-16 区域环境空气质量标准 单位 mg/m<sup>3</sup>**

执行标准		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	TSP	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	1 小时平均	0.50	0.20	0.42	0.9	0.20	/	10
	日平均	0.15	0.08	0.15	0.3	0.16	0.075	4
	年平均	0.06	0.04	0.07	0.2	/	0.035	/

注 1：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018):“对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均浓度限值或者年平均浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均浓度质量限值”。TSP 小时标准值按日均值的 3 倍取，PM<sub>10</sub> 小时标准值按年均值的 6 倍取，即 TSP 取 0.9mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 取 0.42mg/m<sup>3</sup>。

**表1-17 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D**

序号	污染物名称	参照标准	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
			一次浓度	日均浓度
1	NH <sub>3</sub>	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量 浓度	0.20	——
2	H <sub>2</sub> S		0.01	——

**表1-18 《大气污染物综合排放标准详解》**

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

## (2) 地表水

本项目所在地区周边水体为长桥溪、长桥溪支流及东坑水库，根据 2000 年 2 月 29 日<漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》、《漳州市环境空气功能区划》的批复>漳政[2000]综 31 号文及漳浦县环境规划的要求：长桥溪主要水环境功能为农灌、排洪，环境功能区划为IV类功能区，水质执行《地表水环

境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准要求,长桥溪支流主要为区域排洪用渠,水质参照长桥溪执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准;东坑水库主要水环境功能为渔业用水,水质参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。表 1-19。

**表1-19 地表水环境质量标准一览表 单位: mg/L**

序号	分类标准值项目	III类	IV类
1	pH	6-9	6-9
2	CODcr	≤20	≤30
3	氨氮	≤1.0	≤1.5
4	BOD <sub>5</sub>	≤4	≤6
5	总磷(以P计)	≤0.2(湖、库0.05)	≤0.3(湖、库0.1)
6	粪大肠菌群(个/L)	≤10000	≤20000
7	总氮	/	≤1.5

### (3) 环境噪声

项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,具体见表 1-20。

**表1-20 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)单位: dB(A)**

标准	时段	标准值
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类标准	昼间	60
	夜间	50

### (4) 土壤环境

项目区土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值标准,项目周边的林地土壤环境质量《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018)中的风险筛选值。

本项目为生猪养殖项目,同时根据《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010),项目养殖场土壤环境应同步执行《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)中畜禽养殖场土壤环境质量评价指标限值。具体见下表:

**表1-21 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值**

序	项目	CAS 编号	GB36600-2018	HJ568-2010
			第二类用地 mg/kg	

号			筛选值	管制值	
1	砷	7440-38-2	60	140	40
2	镉	7440-43-9	65	172	1.0
3	六价铬	18540-29-9	5.7	78	300
4	铜	7440-50-8	18000	36000	400
5	铅	7439-92-1	800	2500	500
6	汞	7439-97-6	38	82	1.5
7	镍	7440-02-0	900	2000	200
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36	/
9	氯仿	67-66-3	0.9	10	/
10	氯甲烷	74-87-3	37	120	/
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100	/
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21	/
13	1,1 二氯乙烯	75-35-4	66	200	/
14	顺-1,2-二氯乙 烯	156-59-2	596	2000	/
15	反-1,2-二氯乙 烯	156-60-5	54	163	/
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000	/
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47	/
18	1,1,1,2-四氯乙 烷	630-20-6	10	100	/
19	1,1,2,2-四氯乙 烷	79-34-5	6.8	50	/
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183	/
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840	/
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15	/
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20	/
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5	/
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3	/
26	苯	71-43-2	4	40	/
27	氯苯	108-90-7	270	1000	/
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560	/
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	20	200	/
30	乙苯	100-41-4	28	280	/
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	/
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	/
33	间二甲苯+对二 甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570	/
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640	/

序号	项目	CAS 编号	GB36600-2018		HJ568-2010
			第二类用地 mg/kg		
			筛选值	管制值	
35	硝基苯	98-95-3	76	760	/
36	苯胺	62-53-3	260	663	/
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500	/
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151	/
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15	/
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151	/
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500	/
42	蒽	218-01-9	1293	12900	/
43	二苯并[a、h]蒽	53-70-3	1.5	15	/
44	茚并[1,2,4-cd]芘	193-39-5	15	151	/
45	萘	91-20-3	70	700	/
46	锌	/	/	/	500

表1-22 农用地土壤污染风险筛选值

序号	项目		风险筛选值 mg/kg			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	锌		200	200	250	300
8	镍		60	70	100	190
9	苯并[a]芘		0.55			

### (5) 生态环境

项目位于福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场，根据《漳浦县生态环境功能区划》，项目所在区域属漳浦北部丘陵土壤侵蚀敏感环境生态保育和农业生态功能

小区（530262301），主导功能：敏感环境生态保育和农业生态环境；辅导功能：交通干线视域景观生态。漳浦县生态功能区划图见图 1-2。

#### （6）地下水环境

项目所在区域地下水水质标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，详见表1-23。

**表1-23 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）（摘录）单位：mg/L**

序号	项目	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类
1	pH（无量纲）	6.5~8.5
2	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	≤450
3	溶解性固体	≤1000
4	总大肠菌群数 MPN/100ml	≤3.0
5	氨氮	≤0.5
6	亚硝酸盐	≤1.0
7	氟化物	≤1.0
8	硝酸盐	≤20.0
9	硫酸盐	≤250
10	氯化物	≤250
11	挥发酚	≤0.002
12	耗氧量	≤3.0
13	菌落总数（CFU/mL）	≤100

### 1.5.2 排放标准

#### （1）废气

施工期：项目施工期间产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表二中无组织周界外浓度最高点≤1.0mg/m<sup>3</sup>的要求。

运营期：项目运营期产生的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级排放标准（新、改、扩建）的要求、表 2 中的标准限值；臭气排放浓度执行《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；饲料加工产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求，见表 1-24。

项目有机废气执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 排气筒挥发性有机物排放限值要求，见表 1-25。

表1-24 废气污染物排放标准

类型	执行排放标准		污染因子及排放控制			
			控制因子	控制值		
恶臭	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》	无组织	NH <sub>3</sub>	≤1.5mg/m <sup>3</sup>		
			H <sub>2</sub> S	≤0.06mg/m <sup>3</sup>		
		有组织	H <sub>2</sub> S	排气筒高度(m)	≥15	
				排放速率(kg/h)	≤0.33	
			NH <sub>3</sub>	排气筒高度(m)	≥15	
				排放速率(kg/h)	≤4.9	
			臭气浓度	排气筒高度(m)	≥15	
无量纲	≤2000					
《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		臭气浓度	≤70			
粉尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		颗粒物	排气筒高度(m)	≥15	
				排放速率(kg/h)	≤3.5	
				最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	≤120	
				周界外浓度最高点(mg/m <sup>3</sup> )	≤1.0	

表1-25 大气污染物排放评价标准（有组织）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		执行标准
		排气筒(m)	二级	
非甲烷总烃	100	15	1.8	DB35/1782-2018 表 1 排气筒挥发性有机物排放限值要求

a 当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

(2)废水

施工期：施工人员均租住在附近的租赁房中，施工人员生活污水由租赁房现

有污水处理及排放系统处理排放。施工废水可经隔油池、沉淀池处理后回用于施工场地除尘洒水。

运营期：项目废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。

### (3)噪声

施工期：项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

运营期：项目运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。见表1-26。

**表1-26 厂界噪声排放标准 单位：dB(A)**

标准	级别	时段	标准值
工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)	2类	昼间	60
		夜间	50

### (4)固体废物标准

项目产生的病死鸡执行《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)和《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中的标准；鸡粪便等排放标准执行《粪便无害化卫生要求》(GB7959-2012)中的标准。废蛋及预混料包装物等执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。粪便无害化标准要求具体见表1-27。

**表1-27 粪便无害化卫生标准**

控制项目	指标	
温度与持续时间	人工	堆温 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，至少持续10d
	机械	堆温 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，至少持续10d
蛔虫卵死亡率	$\geq 95\%$	
粪大肠菌值	$\geq 10^{-2}$	
沙门氏菌	不得检出	

## 1.6 评价主要内容及重点

本评价主要内容为：总论、工程分析、环境现状调查及评价、环境影响预测与评价（包括大气环境、水环境、声环境、固体废物环境等）、环境风险影响评价、环境保护措施及其可行性分析、总量控制、环境影响经济损益分析、环境管



理与监测计划、结论。

本项目环境影响评价工作重点为：根据该建设工程项目特点和项目所在区域环境特征，确定本项目以工程分析、大气环境影响分析、污染防治措施为重点。

## **1.7 环境保护目标**

### **1.7.1 地表水环境**

环境保护目标：经查阅相关水环境功能区划，长桥溪支流属于未被提到的地表水域，水质参照长桥溪执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，东坑水库主要水环境功能为渔业用水，水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，因此，本项目水环境保护目标为确保长桥溪支流、长桥溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，确保东坑水库水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

### **1.7.2 地下水环境**

地下水环境保护目标：项目所在地地下水，确保该区域地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

### **1.7.3 大气环境**

环境保护目标：评价范围内大气环境保护目标为石坑村。确保区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准。

### **1.7.4 声环境**

环境保护目标：项目厂界外200米范围内无居民区、学校、医院等声环境保护目标，要求项目运营过程环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

建设项目环境保护目标详见表 1-28，具体位置见图 1-1。

**表1-28 环境保护敏感目标分布一览表**

环境保护目标	方位	距厂界最近距离 (m)	影响人数与环境特征	影响因素
石坑村	NW	2349	400 人	环境空气
长桥溪支流	N	17	GB3838-2002 IV类	地表水环境
长桥溪	WN	4356		
东坑水库	N	4		
200 米范围内无声环境敏感目标				声环境
项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源地保护区，也不属于补给径流区。				

## 第二章 工程概况及工程分析

### 2.1 项目工程概况

#### 2.1.1 工程基本情况

项目名称：易利得年存栏贰佰万羽蛋鸡养殖项目

建设单位：漳州易利得畜禽养殖有限公司

建设地点：福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场，所在经纬度为：北纬 24° 13' 30.185"，东经 117° 43' 41.113"，项目地理位置见图 2-1，周边环境示意图见图 2-2，周边环境现状照片图见图 2-3。

法人代表：江国栋

总投资：80095 万元

生产规模：总占地面积为 322145.42 m<sup>2</sup>，存栏蛋鸡 200 万只，存栏雏鸡 68 万只，年产鸡蛋 40000t。

工程性质：新建

工作制度：年工作日 365 天，两班制，每班 12 个小时。

劳动定员：全厂职工 20 人，全部住厂。

#### 2.1.2 工程养殖规模

项目为蛋鸡养殖项目，蛋鸡养殖量为 200 万只/年，雏鸡养殖量为 68 万只/年，其中雏鸡养殖采取成批次更替。

本项目养殖规模见表 2-1，产品规模详见表 2-2：

**表2-1 项目养殖规模情况表**

序号	种类	存栏数	结构比例	成活率	养殖周期	备注
1	蛋鸡	200 万只	74.63%	99%	13 个月	饲养时间为 12 个月，出栏后，空栏时间为 1 个月
2	雏鸡	68 万只	25.37%	98%	3.5 个月	饲养时间为 2.5 个月，出栏后，空栏时间为 1 个月
合计		268 万只	100%	/		

**表2-2 产品规模一览表**

序号	种类	产量	备注
1	鸡蛋	40000t/a	产品，产蛋率 98%，良品率 99.97%
2	淘汰蛋鸡	68 万只	副产品，蛋鸡淘汰期 12 个月
3	有机肥	68681.269t/a	副产品，项目配套固废治理措施有机肥车间处理本项目产生的鸡粪产生的副产品

### **2.1.3 工程组成**

项目总占地面积为 322145.42m<sup>2</sup>，总建筑面积 111235m<sup>2</sup>，本项目组成及主要建设内容见表 2-3，养殖区总平面布置图见图 2-4。

表2-3 项目建设内容一览表

一、主体工程						
序号	主要组成	名称	建筑面积 m <sup>2</sup>	层数	备注	
1	养殖区	蛋鸡舍	35100	1层	18幢，结构为5列8层，饲养量可达2021760羽	
2		育雏舍	12300	1层	6幢，饲养量可达696384羽	
3	小计		47400	—	—	
二、辅助工程						
序号	主要组成	名称	建筑面积 m <sup>2</sup>	层数	备注	
1	配套生产	饲料加工车间	20376	1层	2幢，其中一幢建筑面积为4500m <sup>2</sup> ，一幢建筑面积为15876m <sup>2</sup>	
		生活办公区域	3480	1层	6幢	
		库房、配电房、发电机房	1644	1层	6幢	
		生产区门卫、消毒区	456	1层	6幢	
		鸡粪风干设备区	7560	1层	24幢	
		消毒通道	516	1层	6个	
		蛋库	5760	1层	6幢	
		蛋品深加工车间	4250	1层	1幢	
		厂区门卫、消毒	132	1层	1幢	
		蓄水池及水泵房	3200	1层	2个	
		有机肥成品车间	9000	1层	1幢	
		储备仓库	4400	1层	1幢	
2	办公生活	办公大楼	1518	1层	1幢	
		生活管理大楼	1518	1层	1幢	
3	合计		63810	—		
三、公用工程						
1	供水	来自地下水				
2	排水	雨污分流；雨水由厂区内雨水沟收集后经排水沟排至长桥溪支流；污水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。				
3	供电	由市政电网提供				
四、环保工程						
序号	工程名称		数量	容积	建筑面积	备注
1	固废处理设施	有机肥车间	1幢	/	9000	
		无害化降解机	1台	/	/	位于有机肥车间
		危废暂存间	1间	/	25m <sup>2</sup>	位于办公大楼
2	废水处理措施	贮污池	1个	1800m <sup>3</sup>	/	
		贮污池	1个	1200m <sup>3</sup>	/	
		污水收集池	6个	960m <sup>2</sup>	480m <sup>2</sup>	深度约为2m

3	废气处理措施	饲料加工粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒 (G1) 排放, 风机风量为 1500m <sup>3</sup> /h			
		有机肥车间	生物除臭+15m 排气筒 (G2) 排放, 风机风量为 15000m <sup>3</sup> /h			
		病死鸡处置区废气	活性炭吸附+15m 排气筒 (G3) 排放, 风机风量为 1500m <sup>3</sup> /h			
4	噪声处理措施	隔声、减震	/	/	/	合理布局, 选用低噪声设备, 车间隔声, 设备减震, 加强设备维护
5	风险防范	事故应急池	1 个	2077.53m <sup>3</sup>	—	利用贮污池剩余可利用容积

## 2.2 工程主要材料及设备

### 2.2.1 主要材料

项目主要原辅材料见表 2-4:

表2-4 主要原辅材料一览表

序号	原材料	消耗量		物质状态及储 存方式	运输方式	储存位置	使用用途	备注
		单位	消耗量					

注：项目有机肥车间仅处理本项目产生的鸡粪。

## 2.2.2 主要设备

本项目主要设备见表 2-5。

表2-5 主要生产设备一览表

--

## 2.3 公用工程概况

### 2.3.1 供电

项目用电负荷主要为鸡舍通风、照明、保温以及员工生活用电，本项目年总用电量为 600000KW/h，由长桥镇供电所提供电力电源。

### 2.3.2 给排水

#### (1)给水

项目用水来地下水，新鲜用水量为 160042.02t/a。

#### (2)排水

项目采用雨污分流、综合利用方式。雨水和污水收集排放系统分别独立设置，雨水收集后直接外排，污水均采用管道收集，不采用明沟（雨污管线走向见图



2-5)。

雨水：雨水由场区内雨水沟收集后排至长桥溪支流。

废水：项目清洗废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排；生活污水经化粪池处理后用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。水帘冷却水属于清净下水，收集后用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。

### 2.3.3 供热系统

由于雏鸡在前两周自身保温能力很弱，因此在需对鸡舍进行保温。项目设有6栋育雏舍，每栋育雏舍配1台热风，使用能源为电能。

### 2.3.4 降温系统

鸡舍采用“水帘+风机”方式降温，风机和水帘分别设置于鸡舍两端，湿帘补水后，由另一端风机向鸡舍外抽风，将鸡舍的热量抽出来。水帘系统用水部分蒸发消耗，需定期补充。

## 2.4 水平衡和物料平衡

### 2.4.1 水平衡

项目用水主要为鸡饮用水、鸡舍冲洗用水、水帘冷却用水和生活用水。项目废水包括鸡舍清洗废水、水帘冷却水和生活污水。

#### (1) 养殖用水

##### ① 饮用水

本项目存栏蛋鸡200万只，蛋鸡饲养周期为13个月，实际饲养时间为12个月，之后淘汰蛋鸡作为肉鸡出售，出栏后，空栏1个月。项目存栏雏鸡68万只，饲养周期为3.5个月，实际饲养时间为2.5个月，分批次替换淘汰蛋鸡，出栏后，空栏1个月，即项目年雏鸡饲养量为200万只。

每只蛋鸡和雏鸡的饮水量分别为160mL/d、120mL/d，则项目养殖场每日饮水量为401.6t，年饮水量为146584.0t。

##### ② 鸡舍清洗水

本项目养殖模式为蛋鸡轮流更替，仅在空栏期清洗。为节约清洗用水，从源头减少废水污染物产生，项目路清洗工序先采用气枪吹扫，接着清扫吹扫下来的鸡粪等，最后用高压水枪清洗，用水量较少。

项目蛋鸡饲养时间为 12 个月，空舍 1 个月，每个蛋鸡舍年清洗频次为 0.92 次/年（按上限 1 次/年计）；雏鸡饲养时间为 3 个月，空舍 1 个月，每个雏鸡舍年清洗频次为 3 次/年，项目建成后蛋鸡舍面积为 35100 m<sup>2</sup>，雏鸡舍面积为 12300 m<sup>2</sup>，鸡舍冲洗水量按 12L/m<sup>2</sup> 核算，项目鸡舍清洗用水量为 864t/a（其中，蛋鸡舍清洗用水量为 421.2t/a，雏鸡清洗用水量为 442.8t/a），鸡舍冲洗水的排水量按用水量的 90% 计，因此，鸡舍清洗废水量为 777.6t/a（其中，蛋鸡舍清洗废水量为 379.08t/a，雏鸡清洗废水量为 398.52t/a）。

根据建设单位提供资料，项目蛋鸡舍按批次进行更新，雏鸡舍同步饲养。雏鸡舍分批次更新，清洗次数按 4 次/年计，每次清洗天数约为 2 天，则雏鸡舍日清洗废水量为 49.82/d；结合雏鸡舍的育雏能力，蛋鸡舍分批次更新，清洗次数按 4 次/年，每次清洗天数约为 2 天，则蛋鸡舍日清洗废水量为 47.39t/d。

### ③水帘冷却用水

为防止夏季鸡舍因温度过高导致疫情产生，鸡舍采用水帘进行鸡舍的降温。本项目分别在每个鸡舍两侧墙壁分别安装水帘和风机，配合通风换气。每米水帘用水量为 0.25m<sup>3</sup>/h，项目水帘长约 180m，水帘冷却用水量约为 45m<sup>3</sup>/h，饲养过程中高温期以 4 个月，即 120 天计，每天约 5 小时，水帘冷却水可循环使用，按 5% 的消耗量计算，则鸡舍水帘冷却水消耗量为 2.25m<sup>3</sup>/h，一年需补充水量为 1350m<sup>3</sup>/a，项目冷却水池有效容积约为 50m<sup>3</sup>，首次需添加水量为 45m<sup>3</sup>，则项目水帘冷却年用水量为 1395m<sup>3</sup>/a。

### (2) 有机肥车间菇包喷洒用水

项目有机肥车间槽式发酵采用鸡粪、菇包、烟末等一起通过铲车搅拌、翻堆、发酵，最终制成有机肥。

项目菇包含水率为 40~50%（本评价取 45%），项目发酵工序所需含水率在 50%~65% 之间（本评价取 57%），项目年使用菇包 23476.8t/a，因此，菇包喷洒所需水量约为 11912.12t/a（32.64t/d）。

喷洒用水一部分来自鸡舍清洗废水（777.6t/a），一部分来自生活污水（985.5t/a），一部分来自水帘冷却水（45t/a），需添加新鲜水量约 10104.02t/a。

### (3) 生活给排水

项目职工定员 20 人（全部住厂），根据《建筑给水排水设计规范》

(GB50015-2010), 住厂职工生活用水量取 150L/d·人, 那么项目生活用水量约为  $3.0\text{m}^3/\text{d}$ , 项目年工作日为 365 天, 则生活用水量为  $1095\text{m}^3/\text{a}$ 。生活废水排水系数按 90% 计, 则污水排放量为  $985.5\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.7\text{m}^3/\text{d}$ )。

项目给排水平衡图见图 2-6。

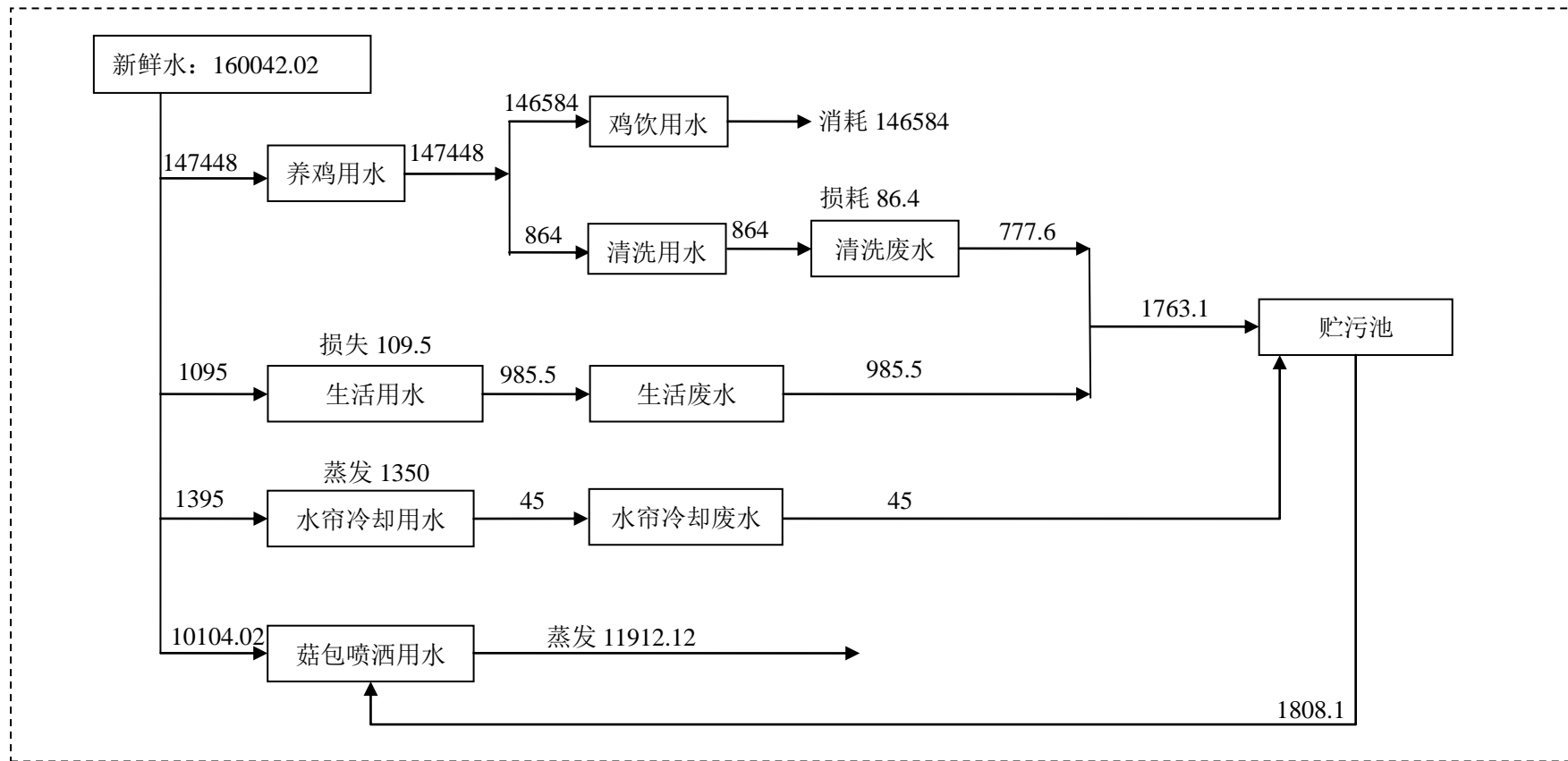


图 2-6 项目给排水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

## 2.4.2 物料平衡

项目产生的鸡粪运送至有机肥车间与废蛋、菇包、烟末、菌种一起经过一段时间的发酵制作成有机肥料。有机肥投入产出表见表 2-6。有机肥物料平衡图见图 2-7。

**表2-6 有机肥投入产出表**

投入		损耗		产出				
原料	重量 (t/a)	物质	损耗量 (t/a)	产品名称	产量 (t/a)			
菇包	23476.8	挥发	水分	119362.03	有机肥	68681.269		
烟末	35215.2		NH <sub>3</sub>	0.714				
鸡粪	117384		H <sub>2</sub> S	0.107				
菌种	40							
水(含项目养殖废水和生生活污水)	11912.12							
废蛋	12							
病死鸡	4.0							
合计	188044.12	119362.851		68681.269				

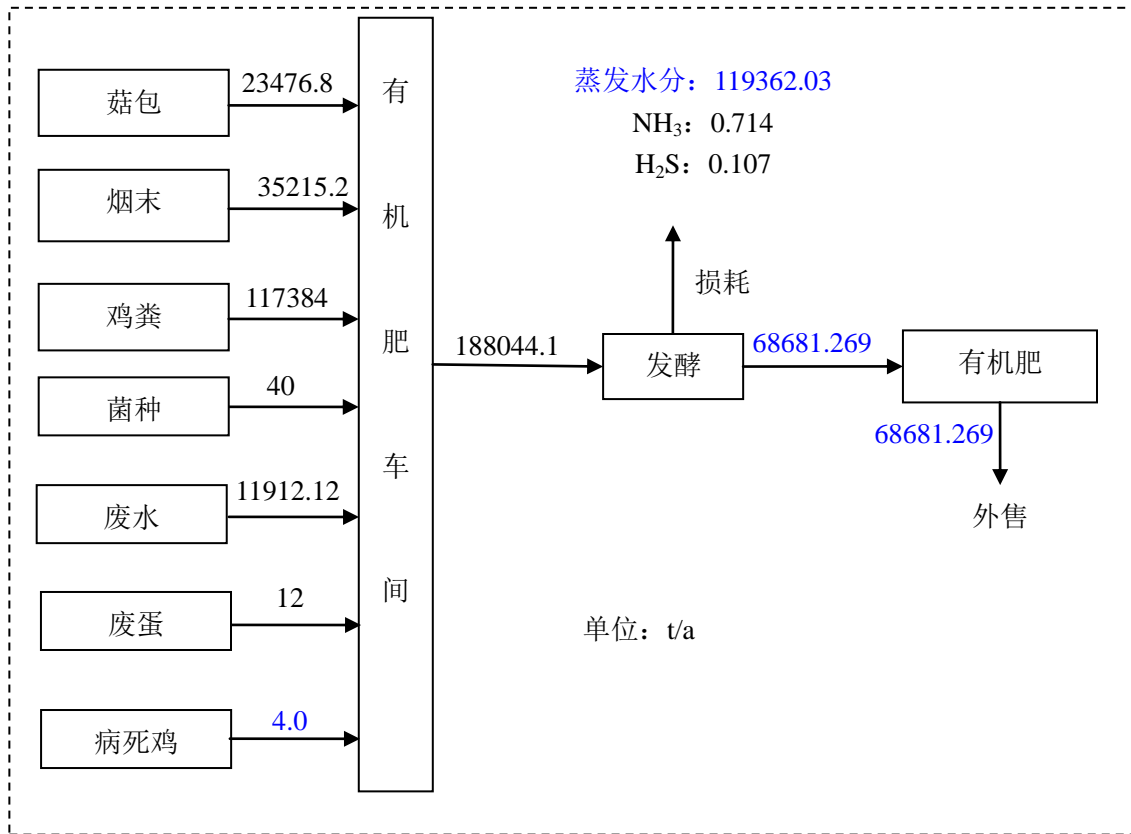


图 2-7 有机肥车间物料平衡图

## 2.5 养殖流程及产污环节

### 2.5.1 养殖工艺流程

项目通过外购优质雏鸡，进入育雏舍养殖，雏鸡在育雏舍的养殖时间为 2.5 个月（雏鸡为出壳后直接保温送转至育雏舍饲养），雏鸡在育雏养殖场的成活率为 98%，育雏舍计划养殖量为雏鸡 68 万羽，根据项目蛋鸡的养殖量和更新率要求，雏鸡舍需年平均出栏 3.43 批次方可满足蛋鸡养殖要求，蛋鸡经过 12 个月的产蛋期后淘汰，淘汰蛋鸡作为肉鸡出售。项目养殖工艺及产污环节详见下图：

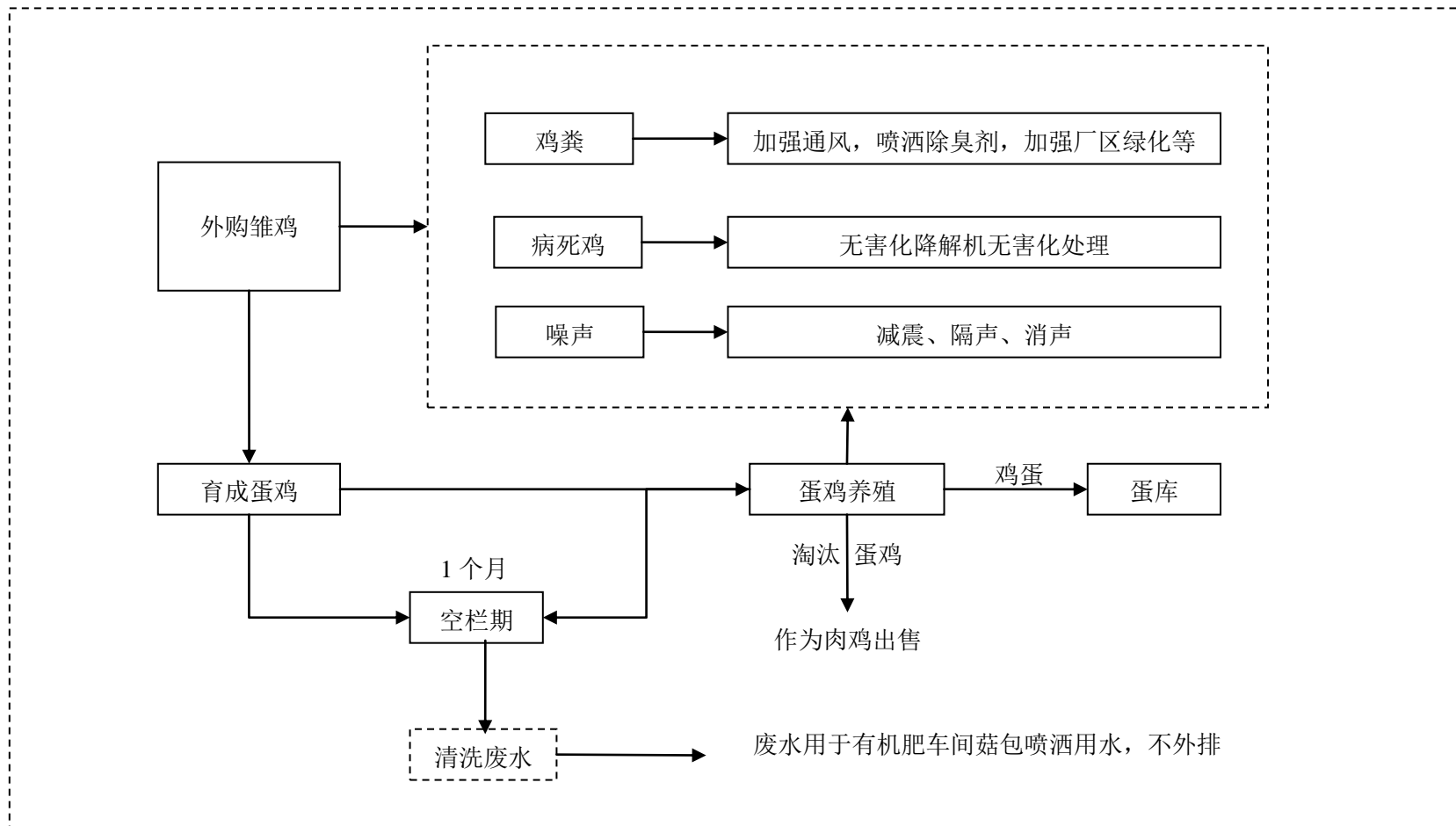


图 2-8 养殖工艺及产污环节

本项目设有全自动育雏舍，全自动蛋鸡舍，采用多层层叠式饲养，配套自动化设备，输料和喂料、鸡饮水、清粪及集蛋过程全自动进行，基本工作过程如下：

#### ①饲料输送系统

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

#### ②鸡舍饮水系统

鸡饮水供水水线设置在每层鸡笼顶部的中间，每位笼里设置多个乳头，供鸡笼的鸡只喝水。乳头式饮水器由带螺纹的铜（钢）管和阀针开关组成，可直接安装在水管上。它是利用地心引力和毛细管作用控制水滴，使阀针端部经常悬着一滴水。鸡需要饮水时，喙触动顶针，水即流出，饮毕阀针又将水路堵住，不再外流，饮水卫生，节约用水，不需清洗，舍内湿度变化小。

#### ③清粪方式

项目设有全自动育雏舍，全自动蛋鸡舍，鸡粪清理为干清粪式，每日清理 1 次，全自动育雏舍和全自动蛋鸡舍设有全自动清粪带，可自动将鸡粪传送至粪车，再由粪车运至有机肥车间。

#### ④蛋鸡收集系统

项目每排鸡笼均设有一条循环的集蛋带，将鸡蛋送至自动捡蛋机，之后由人工包装好暂存于蛋库内，定期外运出售。

#### ⑤出栏后清洗消毒

当鸡出栏后，将对鸡舍进行空栏清洗，每批次空栏时间为 1 个月。出栏后及时清扫鸡舍地面、屋顶、墙壁，首先用气枪吹扫，清扫吹扫下来的鸡粪等，在用高压水枪清洗鸡舍和设备，之后进行通风干燥，待下一批次雏鸡（蛋鸡）进舍前 7 天，对鸡舍喷洒消毒液进行消毒。



## 2.5.2 饲料加工工艺流程

将原料玉米、麦皮等按照一定的配料比混合后，提升进入破碎仓进行破碎，破碎后进入搅拌机（密闭）进行混合，制成成品饲料。

项目饲料加工工艺详见图 2-9：

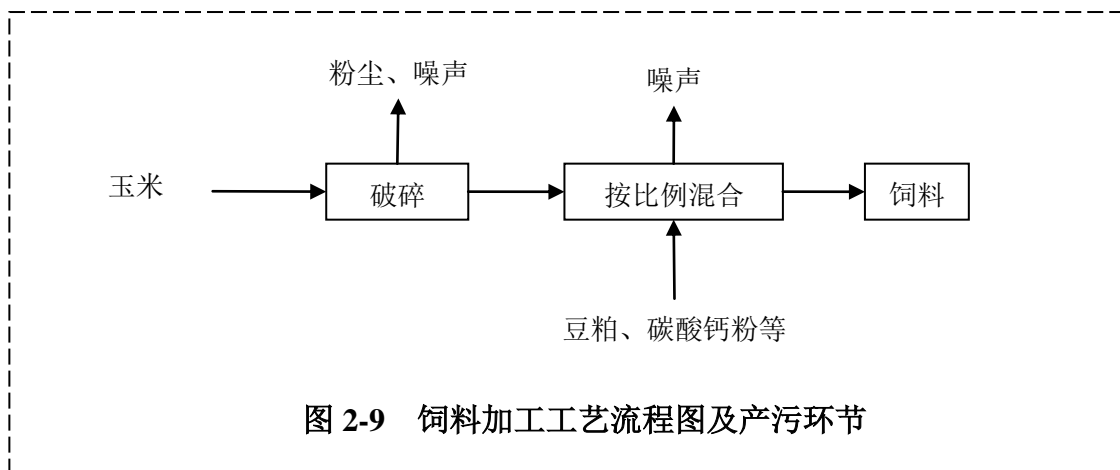


图 2-9 饲料加工工艺流程图及产污环节

饲料加工过程对周边环境的主要影响为饲料加工过程产生的机械噪声、饲料破碎过程产生的粉尘，饲料粉尘经收集后通过布袋除尘器进行处理后经 15m 排气筒排放。

## 2.5.3 有机肥生产工艺流程

项目鸡粪经过堆肥发酵进行处理后制成有机肥，要求制成的有机肥符合《中华人民共和国农业行业标准有机肥料》（NY525-2012）。

项目产生的鸡粪同外购的菇包、烟末等一起通过铲车搅拌、翻堆，以堆肥温度变化作为控制指标，通过测定堆肥温度、察看表观形状，了解发酵进行状况，确定翻堆时间和最终腐熟时间，经过发酵腐熟后制成灰褐色、粒状或粉状、无恶臭有机肥料。

项目有机肥发酵工艺见图 2-10。

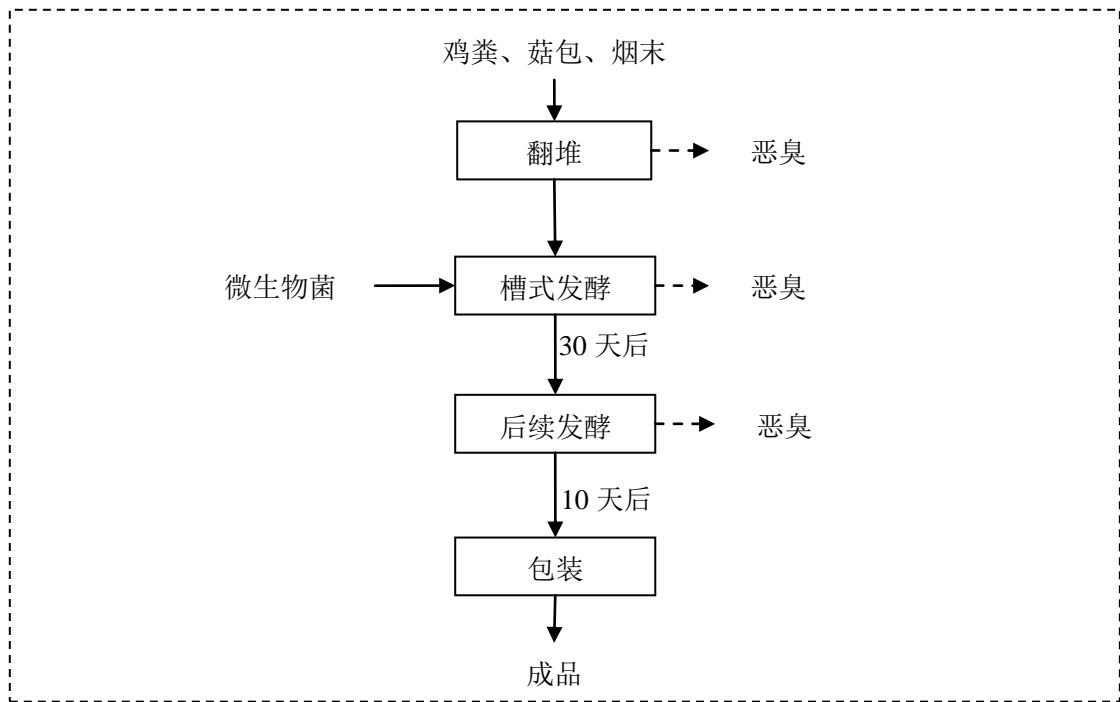


图 2-10 有机肥制作工艺流程及产污环节图

#### ①槽式发酵

槽式发酵主要是好氧堆肥发酵，持续时间一个月。在自然通风条件下，采用地面堆置发酵方式，通过铲车翻堆强制给氧，以利于好氧微生物发挥作用。在堆肥初始阶段，物料自身含氧量可以满足微生物需要，随着堆体温度上升，有机质更快速的分解。堆肥温度持续 60°C3 天以上，就能杀死物料中的寄生虫卵、病原菌等，达到无害化处理的目的，但是温度不宜超过 70°C，否则就会杀死有益微生物。通过持续高温和微生物平衡，堆料中的有害菌、虫、虫卵、草籽等农作物有害生物被迅速、彻底杀死，并抑制病原菌再次滋生。

#### ②后续发酵

后续发酵阶段主要是将物料中较难分解的有机物分解成腐殖质、氨基酸的阶段，持续时间 10 天。后续发酵主要是采用垛堆发酵方式，促进有机物稳定化，使有机肥肥效大大提高。

### 2.5.4 病死鸡处置工艺流程

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）中有关内容，畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处理。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。

本项目采用《病死动物无害化处理技术规范》无害化处理方法中的化制法对

项目病死猪及母猪分娩物进行处置。化制法是指在密闭的高压容器内，通过向容器夹层或容器通入高温饱和蒸汽，在干热、压力或高温、压力的作用下，处理动物尸体及相关动物产品的方法。

#### （1）无害化处理

本项目病死鸡直接加入无害化处理设备内，无需粉碎。

##### ①采用热传导加热方式

通过主电脑程序的控制，启动 U 型箱体内的发热管（电加热）对箱体内的水加温，使箱体内的温度均匀的分布在 U 槽内，常压状态下，维持容器内部温度 $\geq 180^{\circ}\text{C}$ ，持续时间 $\geq 2.5\text{h}$ ；高温能有效杀灭病原体和将箱体内水分变成水蒸气排出。

##### ②投料方式

采用人工方式，把病死动物放到提升斗内，通过液压提升操作台把病死动物直接投放进箱体内。

##### ③有效杀菌

益生菌微生物快速繁殖，1、排斥抑制有害菌；2、产生毒性蛋白，生物酶。有机酸，破坏病原菌细胞结构使其逐渐死亡，并杀死虫及虫卵等。

#### （2）无毒除臭

好氧的益生菌快速繁殖，抑制帮助产生臭气的厌氧菌形成臭气来源于有机废弃物降解产生的氨和硫化氢等物质，而益生菌能利用它们合成自身繁殖所需的菌体蛋白及硫酸根等，同时改变氨的形态转为硝酸盐、亚硝酸盐、益生菌繁殖过程产生大量有机酸，可吸附臭气。

#### （3）产出物主要成分

产出物中保留较多的有机质与养分，产出物运至堆肥间进行好氧发酵，制成有机肥基料外售。产出物不在场区内临时储存，由厂区内运输车辆运输至销售单位做有机肥基料。

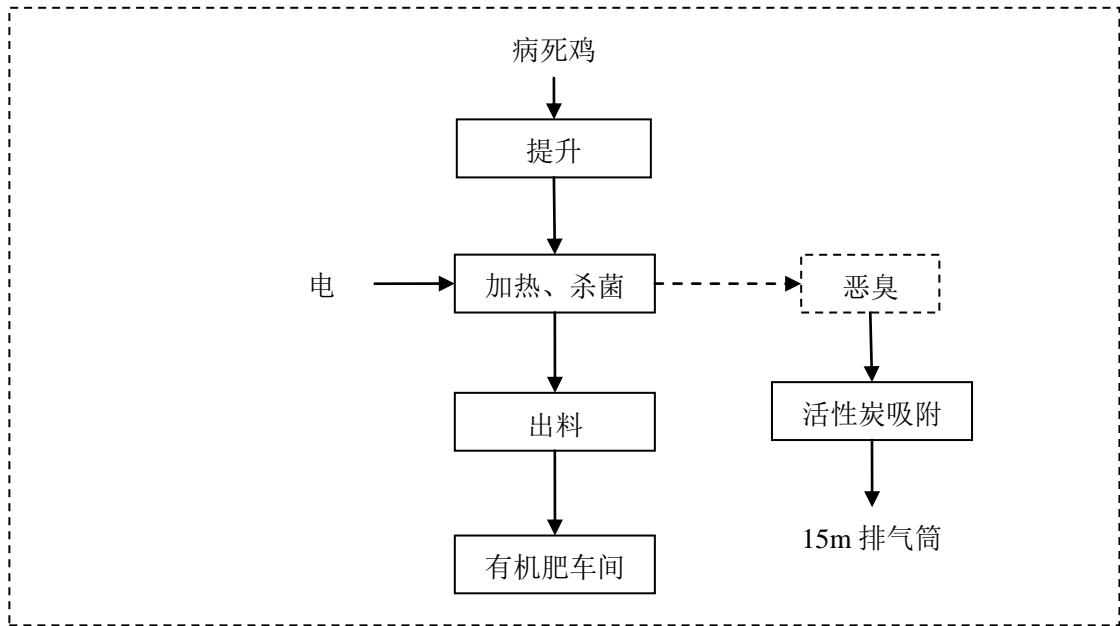


图 2-11 病死鸡处置工艺流程

### 2.5.5 主要污染排放节点

根据分析，该项目产生的污染物主要有：鸡粪、冲洗废水、恶臭气体、噪声等，具体见表 2-7：

表2-7 项目产污环节一览表

类别	产生节点	污染物	防治措施
噪声	鸡叫声	等效连续 A 声级 $L_{Aeq}$	隔声
	风机、热风炉等机械设备噪声		减振、隔声
废水	鸡舍冲洗	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、粪大肠杆菌	废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排
	员工日常办公生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	
	水帘冷却	/	属于清净下水，用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排
废气	鸡舍	氨、硫化氢	绿化、及时清理圈舍、喷洒除臭剂等
	有机肥车间	氨、硫化氢	生物除臭+15m 排气筒
	病死鸡处置区	氨、硫化氢、非甲烷总烃	活性炭+15m 排气筒
	1#饲料加工车间	颗粒物	布袋除尘+15m 排气筒
固废	养殖过程	鸡粪	鸡粪全部用于有机肥车间发酵，制作成有机肥，不外排
		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	暂存在危废暂存间，之后委托

		疫废物	有资质单位处置
		废蛋	用于有机肥车间发酵，制作成有机肥，不外排
		预混料包装物	出售给物资回收部门
	员工日常办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理

## 2.6 工程主要污染物产排污情况分析

### 2.6.1 施工期污染源分析

#### 2.6.1.1 废水

施工期产生的废水为施工机械设备清洗废水和施工人员生活污水。

清洗废水主要为各类施工设备维修、清洗水，产生量为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS 及石油类，浓度大致为 COD<sub>Cr</sub>: 300mg/L、SS: 4000mg/L、石油类: 30mg/L、pH 约 11。施工车辆和机械设备清洗废水经收集隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。生产废水的产生量与工地管理水平关系极大。如能从严管理，做到节约用水，杜绝泄漏，其排水量可减少一半。出行车辆的清洗水、施工机械清洗产生的废水，以及施工过程中产生的含有泥沙的废水应当经过沉沙池、隔油池处理后用于场地抑尘，不外排。

根据施工单位提供的资料，本项目施工期间施工人数最高峰为 10 人，废水产生量按 120L/d·人计，那么施工期生活废水产生量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，通过类比分析其污染物产生浓度为 COD: 500mg/L、BOD<sub>5</sub>: 300mg/L、SS: 400mg/L。施工人员均为附近村庄的村民，他们昼出夜归，宿于各自的村舍中，其产生的生活污水量较小，依托原有排水系统排放。

#### 2.6.1.2 废气

施工期大气污染物来源：施工扬尘、施工设备燃料废气。

##### (1) 施工扬尘

项目施工期的大气污染源主要为施工过程中产生的扬尘，其产生过程主要为机械设备、风力的动力作用产生的扬尘，主要产生工段为土地平整、土方填挖、物料装卸和车辆运输造成的。其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。因其具体产生情况受当地的风速、表面湿度及施工工艺等影响，具体产

生量难以计算确定。

## (2) 施工设备燃料废气

施工车辆和施工机械等燃油尾气中含有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、烃类等污染物，但此类污染物数量不大，且表现为间歇性排放特征，对环境影响较小。因此，本项目不作分析。

### 2.6.1.3 噪声

本项目的主要施工机械有：打桩机、挖掘机、装载汽车等，噪声级见表 2-8。

**表2-8 主要施工机械在不同距离上的噪声值**

施工阶段	施工机械	5 米处测量声级 dB (A)
土石方阶段	推土机	86
	挖掘机	88
	自卸卡车	83
	装载机	86
打桩阶段	静压打桩机	93
	空压机	91
结构阶段	振捣棒	91
	砼泵车	88
	电锯	88
	空压机	91
	吊车	89
	升降机	83

施工噪声主要有以下特点：

(1) 施工机械种类繁多，不同施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段根据工程的实际情况而使用的施工机械数量也有所不同。因此，施工机械噪声较为复杂。

(2) 不同施工机械的噪声源性质不同。其中，有些设备噪声呈现振动性、突发性或脉冲性，对人体健康影响较大；另一些设备噪声频率低沉，不易衰减，易使人感觉烦躁。不同的施工机械噪声，其声级相差很大，一些设备的运行噪声高达 93dB (A) 以上。

(3) 施工噪声源具有固定噪声源和流动噪声源的特性。施工机械往往在露天条件下作业，且它们在特定的作业区一定时间里需要移动。与固定噪声源相比，

将增加噪声污染范围；与流动噪声源相比，施工噪声污染却局限于作业区及其外围一定范围内。

(4) 就某种空间尺度而言，施工设备与其噪声影响区相对较小，施工设备基本上可认为是点声源。

(5) 施工噪声污染具有瞬时性，施工噪声污染仅发生在某一段时期内，施工结束后，噪声污染随之消失。

#### 2.6.1.4 固体废物

施工期间的固体废物有三种：一是建筑垃圾，二是生活垃圾，三是废弃的土石方。

施工人员的生活垃圾：项目施工人员 10 人，按 0.5kg/d·人计算，生活固废产生量为 0.005t/d。项目施工人员住在附近的村庄，本评价不做具体分析。

建筑垃圾主要有遗弃钢筋、废木材、废混凝土、废（碎）砖等。尽量回收或用于填地。本项目建筑结构简单，因此建筑垃圾的产生量较少，约为 0.5 吨。

废弃土石方量：项目施工过程基本可以做到土石方平衡，不需要外地借方及产生弃方，不足部分用建筑基础开挖土方进行回填。项目施工时，将地表 0~20cm 有肥力土层进行剥离、临时储存并加以防护，以便随后项目自身绿化。

这些施工废物如不及时清理和妥善处置，或在运输时产生遗洒现象，将导致土地被占用或是污染当地居住环境，将对环境卫生、公众健康及道路交通等产生不利影响，故应高度重视，采取必要措施，加强管理。

#### 2.6.1.5 非污染生态源

工程建设开挖扰动地表面积 $322145.42\text{m}^2$ ，水土流失量=水土流失侵蚀模数×水土流失面积。根据福建省水保部门提供的资料，按水利电力部《关于土壤侵蚀类型区划分和强度分级标准的规定（试行）》，南方红壤丘陵区土壤容流失量为 $5000\text{t}/\text{km}^2\text{a}\sim 8000\text{t}/\text{km}^2\text{a}$ ，计算得该项目施工场水土流失量约 $1610.73\text{t}/\text{a}\sim 2577.16\text{t}/\text{a}$ 。

水土流失一方面造成资源土壤中的养份损失，加重土壤沙化和瘠化；另一方面泥砂水也会造成河道淤积、纳污水体污染；裸露的施工点以及由流失的水土所形成的大型黄土斑块，将对周围环境造成负面影响。

## 2.6.2 运营期污染源分析

### 2.6.2.1 废水

项目废水主要为鸡舍清洗废水、生活污水以及水帘冷却水，这些废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。

#### (1) 给排水情况

##### ①清洗废水

根据水平衡分析，项目清洗用水总量为 864t/a，清洗废水产生量为 777.6t/a，其中，蛋鸡舍清洗废水量为 379.08t/a（47.39t/d），雏鸡清洗废水量为 398.52t/a（49.82t/d）。项目清洗废水进入鸡舍一头的粪污池，之后用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。

##### ②生活污水

根据水平衡分析，项目职工生活污水产生量为 2.7m<sup>3</sup>/d（985.5m<sup>3</sup>/a）。项目生活污水经化粪池处理后，用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。

##### ③喷洒需水量

项目菇包含水率为 40~50%（本评价取 45%），项目发酵工序所需含水率在 50%~65%之间（本评价取 57%），项目年使用菇包 23476.8t/a，因此，菇包喷洒所需水量约为 11912.12t/a（32.64t/d），这部分喷洒水在发酵过程中全部蒸发，不外排。

##### ④水帘冷却废水

根据水平衡分析，水帘冷却用水量为 1395t/a，水帘冷却废水量为 45 t/a，为间接冷却水，属于清净下水排放，收集后用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。

综上，按可能产生的最大水量时期计算（即夏季结束排放水帘冷却水时进行雏鸡舍和蛋鸡舍清洗），项目高峰期最大废水产生量为 144.91m<sup>3</sup>/d（其中，生活污水量 2.7m<sup>3</sup>/d，水帘冷却水量为 45m<sup>3</sup>，清洗废水量为 97.21t/d）。

#### (2) 废水污染源强产生及排放情况

##### ①清洗废水

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，臧海龙，张峰、刘长青，毕学军，环境工程，2013 年第 31 卷增刊）中的数据及



类比同类型养鸡场污水水质大体为：COD：1415mg/L、BOD<sub>5</sub>：958mg/L、SS：967mg/L、NH<sub>3</sub>-N：236mg/L、TP：20mg/L。

②生活污水

生活污水水质情况大体为 COD<sub>Cr</sub>：500mg/L、BOD<sub>5</sub>：300mg/L、SS：400mg/L、NH<sub>3</sub>-N：35mg/L。

③水帘冷却废水

项目水帘冷却废水为间接冷却水，属于清净下水，可直接经粪车运至有机肥车间用于菇包喷洒用水，不外排。

项目废水产生及排放情况详见表 2-9。

表2-9 主要水污染物产排情况统计表

污染源			主要污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				年排放时间 (h/a)	
工序/生产线	装置	名称		核算方法	产生废水量	产生浓度 (mg/L)	产生量		工艺	效率 (%)	核算方法	排放废水量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/L)	排放量		
							kg/h	t/a						kg/h		t/a
鸡舍	鸡舍冲洗	鸡舍冲洗废水	COD	类比法	777.6m <sup>3</sup> /a	1415	0.126	1.100	/	--	物料衡算	777.6m <sup>3</sup> /a	/	/	/	/
			BOD <sub>5</sub>			958	0.085	0.745		--			/	/	/	
			氨氮			236	0.021	0.184		--			/	/	/	
			SS			967	0.086	0.752		--			/	/	/	
			TP			20	0.0018	0.016		--			/	/	/	
生活用水	--	生活废水	COD	产污系数法	985.5m <sup>3</sup> /a	500	1.350	0.493	/	--	物料衡算	985.5m <sup>3</sup> /a	/	/	/	8760
			BOD <sub>5</sub>			300	0.810	0.296		--			/	/	/	
			氨氮			35	0.122	0.044		--			/	/	/	
			SS			400	1.080	0.394		--			/	/	/	
小计			COD	/	1763.1m <sup>3</sup> /a	904	0.182	1.594	/	--	类比法	1763.1m <sup>3</sup> /a	/	/	/	8760
			BOD <sub>5</sub>			590	0.119	1.040		--			/	/	/	
			氨氮			129	0.026	0.227		--			/	/	/	
			SS			650	0.131	1.146		--			/	/	/	
			TP			9	0.0018	0.016		--			/	/	/	
废水排放情况			用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。													

## 2.6.2.2 废气

项目运行过程中无组织排放废气主要有鸡舍、有机肥车间产生的  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  以及饲料加工粉尘。

### (1) 鸡舍恶臭源强

参考根据天津市环境影响评价中心孙艳青等人发表的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》对养猪场中猪恶臭气体  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  排放源强确定，中猪  $\text{NH}_3$  排放强度为  $2\text{g}/\text{头}\cdot\text{d}$ ， $\text{H}_2\text{S}$  排放强度为  $0.3\text{g}/\text{头}\cdot\text{d}$ ，按《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 中规定 30 只蛋鸡折算成 1 头猪，则项目鸡舍  $\text{NH}_3$  产生强度为  $0.066\text{g}/(\text{只}\cdot\text{d})$ ， $\text{H}_2\text{S}$  产生强度为  $0.010\text{g}/(\text{只}\cdot\text{d})$ 。

项目存栏蛋鸡 200 万只、雏鸡 68 万只，则项目鸡舍  $\text{NH}_3$  产生速率为  $7.370\text{kg}/\text{h}$  (即  $64.561\text{t}/\text{a}$ )， $\text{H}_2\text{S}$  产生速率为  $1.1167\text{kg}/\text{h}$  (即  $9.7823\text{t}/\text{a}$ )。

本项目拟采用的饲料中添加 EM 菌剂，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) 中研究资料，在畜禽口粮中投放 EM 菌等有益微生物复合制剂，能有效降解  $\text{NH}_3$  及  $\text{H}_2\text{S}$  等有害气体， $\text{NH}_3$  的降解率  $>75\%$ ， $\text{H}_2\text{S}$  的降解率  $>85\%$ 。因此，项目鸡舍  $\text{NH}_3$  排放速率为  $1.8425\text{kg}/\text{h}$  (即  $16.1403\text{t}/\text{a}$ )， $\text{H}_2\text{S}$  排放速率为  $0.16751\text{kg}/\text{h}$  (即  $1.46734\text{t}/\text{a}$ )。

### (2) 饲料加工粉尘

根据第二次全国污染源普查工业污染源普查中《饲料加工行业系数手册》，饲料加工粉尘产生量为  $0.043\text{kg}/\text{吨产品}$ ，项目年破碎、混合的饲料有玉米： $19000\text{t}$ 、豆粕： $8630\text{t}$ 、碳酸钙粉： $4150\text{t}$ 、预混料： $3090\text{t}$ 、麦皮： $280\text{t}$ ，则项目饲料加工车间粉尘产生量为  $1.51\text{t}$ ，项目破碎过程产生的粉尘集气罩(收集效率 90%)收集后经布袋除尘器处理后经  $15\text{m}$  排气筒排放。具体产生及排放情况见表 2-10。

### (3) 有机肥车间废气

参考天津市环境影响评价中心孙艳青等人发表的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》中“粪便收集间恶臭气体  $\text{NH}_3$  平均排放量是  $4.35\text{g}/(\text{m}^3\cdot\text{d})$ ”，类比  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的产生系数， $\text{H}_2\text{S}$  的排放系数约占  $\text{NH}_3$  排放系数的 15%，因此  $\text{H}_2\text{S}$  排放系数为  $0.6525\text{g}/(\text{m}^3\cdot\text{d})$ ，项目有机肥车间  $\text{NH}_3$  产生量为  $14.2898\text{t}/\text{a}$  (即  $1.6313\text{kg}/\text{h}$ )， $\text{H}_2\text{S}$  产生量为  $2.1435\text{t}/\text{a}$  (即  $0.2447\text{kg}/\text{h}$ )。

项目有机肥车间恶臭负压集风收集恶臭废气，收集后的恶臭废气通过 1 台生物除臭装置处理后通过 15m 排气筒（G2）排放，负压集风捕集效率 95%，除臭效率约为 80%，风机风量 15000m<sup>3</sup>/h。

综上，有机肥车间 NH<sub>3</sub> 有组织产生量为 13.575t/a，排放量 2.715t/a，H<sub>2</sub>S 有组织产生量为 2.0363t/a，排放量 0.4073t/a，NH<sub>3</sub> 无组织排放量为 0.71449t/a（即 0.0816kg/h），H<sub>2</sub>S 无组织排放量为 0.10718t/a（即 0.0122kg/h）。

#### （4）病死鸡处置区恶臭

生产过程中产生的恶臭气体为无害化处理中产生的废气。根据《疫病动物无害化处置过程恶臭气体生物除臭实验研究》（华南理工大学环境与能源学院张俊威硕士论文，2013 年 12 月）中针对广州市某卫生处理中心动物尸骸及变质肉类无害化处置过程中产生的恶臭气体的采样分析数据，该恶臭气体主要成分是氨、硫化氢、硫醇类、硫醚类等含氮含硫类恶臭物质以及苯类、酮类、烷烃类、烯烃类、吡啶类杂环化合物等。经 GC-MS 分析后，具体组分为：H<sub>2</sub>S 为 58.93%、NH<sub>3</sub> 为 35.95%、硫醇类为 0.27%、硫醚类为 0.41%、酮类为 1.56%、烷烃类为 0.51%、其它 VOCs 为 2.37%。

根据建设单位提供的同类型病死鸡处理区恶臭产生参数，病死鸡处理区 NH<sub>3</sub> 的产生量为 3g/kg-处理量，H<sub>2</sub>S 的产生量为 0.1g/kg-处理量，非甲烷总烃产生量为 2.37%。

本项目病死鸡处理量为 4.0t/a，NH<sub>3</sub> 产生量 0.012t/a，H<sub>2</sub>S 产生量 0.0004t/a；非甲烷总烃产生量约为 0.009t/a。病死鸡贮存于无害化处理设备配套的冰柜内，无害化处理设备每 5 天运行一次，每次运行 2 小时，即年运行时间 146h，病死鸡高温处理中采用活性炭吸附除臭（风量为 1500m<sup>3</sup>/h），除臭效率约 85%，非甲烷总烃去除效率为 80%，废气收集效率 100%，处理后的尾气经 15m 排气筒排放。

综上，病死鸡处置区 NH<sub>3</sub> 排放量 0.002t/a，H<sub>2</sub>S 排放量 0.0001t/a；非甲烷总烃排放量约为 0.002t/a。

综上，项目废气污染物产生及排放情况见表 2-11。

表2-10 有组织废气产生/排放情况一览表

产污环节		污染源					污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间(h/a)
生产线	装置	排气筒编号	高度(m)	内径(m)	出口温度(°C)	废气产生量(m <sup>3</sup> /h)		核算方法	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	核算方法	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
1#饲料加工车间	破碎机	G1	15	0.2	25	1500	颗粒物	产排污系数法	413.33	0.62	1.36	布袋除尘器	97	物料衡算法	12.67	0.019	0.041	2190
有机肥车间	/	G2	15	0.6	25	15000	NH <sub>3</sub>	类比法	103.333	1.550	13.575	生物除臭	80	类比法	20.667	0.310	2.715	8760
							H <sub>2</sub> S		15.467	0.232	2.0363		80		3.067	0.046	0.4073	
无害化处理区	无害化处理机	G3	15	0.2	35	1500	NH <sub>3</sub>	类比法	54.667	0.082	0.012	活性炭吸附	85	类比法	9.333	0.014	0.002	146
							H <sub>2</sub> S		2.000	0.003	0.0004		85		0.667	0.001	0.0001	
							非甲烷总烃		41.333	0.062	0.009		80		9.333	0.014	0.002	

注：项目饲料每天加工一次，每次6小时，即年加工时间为6h/d×365d=2190h。

表2-11 无组织项目废气物产生/排放情况一览表

产污环节		污染源			污染物名称	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h/a)
厂房	生产线	长	宽	高		核算方法	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方法	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
鸡舍	--	915m	297m	5m	NH <sub>3</sub>	类比法	7.37	64.561	饲料中添加EM菌剂、加强车间通风排气等	75	物料衡算法	1.8425	16.1403	8760
					H <sub>2</sub> S		1.1167	9.7823		85		0.16751	1.46734	
有机肥车间	--	150m	60m	5m	NH <sub>3</sub>	类比法	0.0816	0.71449	喷洒除臭剂	/	物料衡算法	0.0816	0.71449	8760
					H <sub>2</sub> S		0.0122	0.10718		/		0.0122	0.10718	
饲料加工车间	--	80m	50m	5m	颗粒物	类比法	0.07	0.15	/	/	物料衡算法	0.07	0.15	2190
合计					颗粒物	/	0.07	0.15	/	/	/	0.07	0.15	2190
					NH <sub>3</sub>	/	7.4516	65.27549	/	/	/	1.9241	16.85479	8760
					H <sub>2</sub> S	/	1.1289	9.88948	/	/	0.17971	1.57452		

### 2.6.2.3 噪声

根据设备的功率及运行特征，项目主要噪声源及噪声源强具体见下表。

表2-12 主要生产设备噪声特性一览表

序号	名称	单台声压级 dB (A)	噪声类别	排放方式	降噪措施
1	打包机	60-65	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
2	铲车	70-75	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
3	热风炉	70-75	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
4	破碎机	80-85	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
5	搅拌机	75-80	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
6	全自动捡蛋机	65-70	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
7	柴油发电机	85-90	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
8	风机	70-75	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
9	饲料车	75-80	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
10	配送蛋车	75-80	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
11	粪车	75-80	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
12	自动饲养设备	75-80	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
13	鸡叫声	70-80	机械噪声	连续	建筑隔声
14	刮粪机	75-80	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
15	水泵	80-85	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
16	无害化降解机	75-80	机械噪声	连续	建筑隔声、减振

### 2.6.2.4 固废

本项目产生的固废包括鸡粪、病死鸡、药品包装物及注射器等防疫废物、废蛋、员工的生活垃圾和预混料包装物等。

#### (1) 鸡粪

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)表 A.2, 确定鸡粪产生量为 0.12kg/只·d, 本项目存栏数为 200 万只蛋鸡、68 万只雏鸡, 则项目鸡粪年产生量为 117384t/a。

#### (2) 病死鸡

根据《规模化畜禽养殖场环境影响评价与实例研究》(农业环境科学学报, 2007 年)可知, 规模化养鸡场病死鸡控制在 0.1%-0.2%, 取平均值 0.15%, 本项目存栏数为 200 万只蛋鸡、68 万只雏鸡, 则项目每年病死鸡约有 4020 只, 平均每只重量为 1.0kg, 则病死鸡年排放量为 4.0t/a。

本项目病死鸡尸体采用无害化降解机进行无害化处理后制作成有机肥料。每处理 1 吨病死鸡，可生成 400kg 左右有机肥，则项目有机肥产生量约为 1.6t/a。

### (3) 药品包装物及注射器等防疫废物

药品包装瓶重量约 20g/个，项目共产生 4020 个/a 包装瓶，因此，药品包装物产生量为 0.08t/a。注射器等其他防疫废物产生量为 0.07t/a，因此，项目药品包装物及注射器等防疫废物的产生量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）的危险废物来源及危害组分或废物名称的说明，药品包装物及注射器等防疫废物未列入该名录中，项目产生的药品包装物及注射器等防疫废物按照《医疗废物管理条例》（2011 修订）要求暂存于医疗废物暂存间，动物防疫法明确要求该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。

### (4) 废蛋

项目年产鸡蛋 40000t/a，良品率约为 99.97%，则废蛋产生量约为 12t/a，这部分废蛋运至有机肥车间作为有机肥发酵原料。

### (5) 预混料等包装物

项目使用玉米、碳酸钙粉、预混料、麦皮等原料，产生废包装袋，项目包装物的产生量约为 4.1t/a。

### (6) 生活垃圾

职工人数为 20 人，住厂职工垃圾产生量按 1.0kg/人 d 计，则项目生活垃圾产生量为 20kg/d（即年产生 7.3t）。

本项目的固体废物产生情况见表 2-13；危险废物汇总表见表 2-14。

**表2-13 固体废物产生情况一览表**

类别	数量 t/a	危害性	处置方法
鸡粪	117384	一般固废	鸡粪全部用于制作有机肥，不外排
病死鸡	4	一般固废	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	0.15	危险固废	暂存在危废暂存间
废蛋	12	一般固废	用于制作有机肥，不外排
预混料等包装物	4.1	一般固废	出售给物资回收部门
生活垃圾	7.3	生活垃圾	环卫部门清运处理
合计	117411.55	/	/



表2-14 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	药品包装物及注射器等防疫废物	HW01	900-001-01	0.15	原料	固态	药品包装物及注射器	废药品包装物及注射器	一季度	In	暂存于场区危废暂存间,委托有资质单位安全处置

## 2.6.3 项目“三废”排放汇总表

综上分析，项目各污染物排放汇总见表 2-15。

表2-15 项目污染物排放汇总表

污染源	污染物名称		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	采取的环保措施
废气	恶臭 (有组织)	NH <sub>3</sub>	13.587	2.717	有机肥车间废气采用生物除臭装置+15m 排气筒；病死鸡处置区采用活性炭+15m 排气筒。
		H <sub>2</sub> S	2.0367	0.4074	
	恶臭 (无组织)	NH <sub>3</sub>	65.27549	16.85479	除臭剂、消毒剂、保持卫生等
		H <sub>2</sub> S	9.88948	1.57452	
	非甲烷总烃		0.009	0.002	病死鸡处置区采用活性炭+15m 排气筒。
饲料加工粉尘		1.36	0.041	布袋除尘器+15m 排气筒	
废水	废水量		1763.1	0	用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。
	COD		1.594	0	
	BOD <sub>5</sub>		1.04	0	
	NH <sub>3</sub> -N		0.227	0	
	SS		1.146	0	
	总磷		0.016	0	
固体废物	鸡粪		117384	0	鸡粪全部用于制作有机肥，不外排
	病死鸡		4	0	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		0.15	0	暂存在危废暂存间并委托有资质的单位处理
	废蛋		12	0	用于制作有机肥，不外排
	预混料等包装物		4.1	0	出售给物资回收部门
	生活垃圾		7.3	0	由环卫部门统一清运

## 2.7 总平面布置及合理性分析

根据现场踏勘，结合建设单位提供的生产构筑物布置说明，对项目场区分析如下：

### (1) 平面布局合理性

本项目主要由办公生活区、生产区组成，有机肥车间位于厂区南侧，办公大楼及生活管理大楼位于西侧。总平面布置见图 2-4。

项目各功能区有明显的界线，建议项目加强办公生活区周边的绿化，尽可能减轻恶臭气体对办公生活区的影响，因此项目的选址布局基本合理。

## (2) 配套设施布局合理性

项目鸡舍采用水泥地面，清洗废水经管道进入贮污池，舍外设有雨水管网。

(1) 根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)，畜禽粪便贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体(距离不得小于400m)，并位于养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。

①本项目配套设有有机肥车间对项目粪便进行处置，位于场区南侧，处于项目生产及生活区的常年主导风向的侧风向，同时项目有机肥车间内采取了防渗处理，可防止污染地下水。

②参考广东省生态环境局互动交流回复：“《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001)规定“畜禽粪便的贮存，贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体(距离不得小于400m)”中的“各类功能地表水体”是指《地表水环境功能区划》中已明确划定地表水环境功能区的水体。”项目长桥溪支流及东坑水库均不属于《漳州市地表水环境功能区划》及漳浦县环境规划中提到的地表水域，项目于功能地表水体长桥溪的距离为4356m，符合距离不小于400m的要求。

(2) 根据《病死畜禽无害化处理池处理病死畜禽技术规范》，无害化处理设备的选址必须远离学校、公共场所、居民住宅、村庄、动物饲养和屠宰场所、饮用水源地、河流等地区，不得与地下水接触，应选择地势高燥地带，交通方便，便于病死畜禽运输和处理。项目无害化处理设施位于场区南侧，处于项目生产区、生活管理区的常年主导风向的侧风向，且交通较为便利，与居民、河流均有一定距离，符合《病死畜禽无害化处理池处理病死畜禽技术规范》和HJ/T81-2001的要求。

总体而言，本项目养殖场平面布置考虑了当地气候条件、防止疾病传播等因素，功能分区合理，场区整齐美观，总图布置合理，利于安全生产、便于管理。且场区位于山沟，与各敏感目标有林地阻隔，减小了污染源对各敏感目标的影响，因此本项目平面布置基本合理。

## 2.8 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》(2019年本)，本项目不属于淘汰或限制类

项目，符合国家产业政策。

根据《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》，本项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》名录中的限制和禁止类项目。

根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》，本项目采用的主要生产设备不属于该目录中淘汰落后设备。本项目已经由漳浦县发展和改革局审核审批科以“闽发改备[2022]E040268 号”文进行备案。

综上所述，本项目建设符合国家当前的产业政策。

## **2.9 选址合理性分析**

本项目选址于福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场，该场址道路状况良好，交通运输便捷。该场址周边 1000 米范围内均为山地，周边居民点为石坑村，与项目养殖区直线距离约 2349m 项目区域水系为长桥溪支流、长桥溪，项目距离长桥溪约 4356m。根据项目选址特点，分析项目养鸡场选址可行性如下：

### **2.9.1 政策及相关规划符合性分析**

项目与国家相关政策及规划的符合性分析见表 2-16：

表2-16 与政策及相关规划符合性分析

	相关政策	本项目情况	符合性分析
《畜禽养殖污染防治技术规范》	养殖场禁选在：①禁养在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；③禁养在县级人民政府依法划定的禁养区域；④禁养在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域；⑤新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避免以上规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在以上规定的禁建区域常年主导方向的下风向或侧风向处，厂界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	项目所在区域不属于规范中所列的禁养区内。	符合要求
《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》	①畜禽养殖场（小区）的建设应坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据本场区土地（包括与其他法人签约承诺消纳本场区产生粪便污水的土地）对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模，对于无相应消纳土地的养殖场必须配套建立具有相应加工处理能力的粪便污水处理设施或处理（置）机制；②不得在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市和城镇居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域，各级人民政府依法划定的禁养区域，国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域内建设养殖场；禁养区外养殖场要保证与居民点、水源、旅游景点有一定的保护距离；尽可能远离城市、工矿区和人口密集的地方；尽可能靠近农业种植区。	项目养殖场所在区域不属于导则中划定的禁养区内，且项目废水用于有机肥发酵用水，不外排。周边没有旅游景点、工矿企业，与最近居民点石坑村的距离为 2349m，符合卫生防护距离 500m 的要求。	符合要求
《福建省流域水环境保护条例》	县级以上地方人民政府应当根据环境承载力和功能区水环境保护的要求，依法划定畜禽养殖禁养区和禁建区，并通过辖区内主要报刊、政府网站等媒体想社会公布，禁建区禁止新建、扩建规模化养殖场。	项目属于《漳浦县人民政府关于印发漳浦畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（浦政文[2020]3 号）畜禽养殖适养区（证明见附件 8）	符合要求
《畜禽规模养殖污染防治条例》	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：①饮用水水源保护区，风景名胜区；②自然保护区的核心区和缓冲区；③城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；④法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	项目所在区域不属于条例中所列禁止养殖区域内	符合要求
《漳浦县人民政府关于	禁养区划定范围： （一）饮用水水源保护区	项目所在区域不属于划分方案中所列禁养区，属于畜牧适养区域（证明见	符合要求

	相关政策	本项目情况	符合性分析
<p>印发漳浦畜禽养殖禁养区划定方案的通知》，浦政文[2020]3号</p>	<p>漳浦县辖区内的饮水水源保护区。其中，饮用水源一级保护区内严格禁止建设养殖场；二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场（畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。</p> <p>①澎水水库水源保护区 ②梁山水库水源保护区 ③桥内水库水源保护区 ④石过陂水库水源保护区 ⑤杨美水库水源保护区 ⑥朝阳水库水源保护区 ⑦赤湖镇自来水厂水源保护区 ⑧白水镇自来水厂水源保护区（赤兰溪）</p> <p>（二）自然保护区核心区和缓冲区 包括国家级和地方级自然保护区的核心区和缓冲区，按照各级人民政府公布的自然保护区范围执行。自然保护区核心区和缓冲区范围内，禁止建设养殖场。</p> <p>⑨坪水自然保护区 ⑩眉力鸟类自然保护区</p> <p>（三）自然遗迹和风景名胜区核心区 包括国家级和省级风景名胜区，以国务院及省级人民政府批准公布的名单为准，范围按照其规划确定的范围执行。 其中，风景名胜区的核心景区禁止建设养殖场；其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。</p> <p>⑪漳州滨海火山国家地质公园 ⑫前亭至古雷海湾风景名胜区</p> <p>（四）城镇居民区和文化教育科学研究区等人口集中区域及周边</p>	<p>附件8)</p>	

	相关政策	本项目情况	符合性分析
	<p>根据城镇现行总体规划，动物防疫条件、卫生防护和环境保护要求等，因地制宜，兼顾城镇发展，科学设置边界范围。边界范围内，禁止建设养殖场。</p> <p>⑬漳浦县中心城区建成区（绥安镇）</p> <p>⑭旧店镇、佛昙镇、赤湖镇、官浔镇、石榴镇、盘陀镇、长桥镇、前亭镇、马坪镇、深土镇、六鳌镇、大南坂镇等 12 个镇建成区</p> <p>⑮各级各类学校及幼儿园用地区域</p> <p>（五）主要河流水系及周边</p> <p>⑯主要流域（鹿溪、南溪、浯江溪、赤湖溪、佛昙溪）干流两岸 1 公里、支流两岸 500 米</p> <p>（六）依照法律法规规定应当划定的区域</p> <p>⑰生态保护红线内的重要水源涵养区</p> <p>⑱法律法规规定的其他禁止建设养殖场的区域</p>		
<p>《漳浦县人民政府办公室关于进一步做好畜禽养殖污染防治工作的通知》（浦政办【2014】43号）</p>	<p>①畜禽养殖项目选址必须符合《漳浦县畜牧业发展布局规划》（2010-2020 年），审批前要先出具农业主管部门关于项目符合养殖规划的证明材料。</p> <p>②项目选址必须符合卫生防护距离的要求，与禁建区（如居民区、学校等敏感目标）边界的最小距离不得小于 500 米。</p> <p>③严禁审批禁建区、禁养区内和鹿溪沿江两岸 1 公里范围内的畜禽养殖场建设项目，已建的将逐步实施关闭、拆迁。禁止在鹿溪流域沿岸 5 公里范围内新、扩、改建畜禽养殖场，并严格控制饮用水源保护区上游 10 公里范围内的畜禽养殖项目。新、扩、改建的畜禽养殖项目应因地制宜采取立体种养模式或零排放养殖技术。</p>	<p>①项目属于《漳浦县人民政府关于印发漳浦畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（浦政文[2020]3 号）畜禽养殖适养区（证明见附件 8）。</p> <p>②项目距最近的居民点距离为 2349m；</p> <p>③项目不属于以上规定的禁养区、禁建区。</p>	<p>符合要求</p>

通过以上分析结果表明：项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》、《福建省流域水环境保护条例》、《畜禽规模养殖污染防治条例》及《漳浦县人民政府关于印发漳浦畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（浦政文[2020]3号）的养殖场选址要求，项目的选址是可行的。

## 2.9.2 环境功能区划符合性分析

项目纳污水体长桥溪支流水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准；大气环境功能区划为《大气环境质量标准》（GB3095—2012）中二类区；区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类区标准，均不处于环境功能区划需要特别保护的区域，且周围污染源较少，环境质量现状较好，有较大的环境容量。项目位于福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场，项目用地及周边无《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》中规定的需纳入生态保护红线范围的保护区。因此，项目的选址符合区域环境功能区划的要求。

## 2.9.3 周边环境相容性分析

项目距离最近的村庄石坑村约2349m，可以符合卫生防护距离项目红线外500m范围的要求。项目加强养鸡场区的管理，鸡粪便及时清理，场区氨气及硫化氢排放引起下风向浓度的增量较小，区域环境空气质量均可以满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度，项目所在区域对周边环境及敏感目标石坑村等空气质量影响很小。项目产生的污水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排，对长桥溪支流影响很小。由此可见，项目运营过程其防护距离符合要求，运行过程对周边环境及敏感目标石坑村等影响很小。项目的建设及周边环境是可相容的。

## 2.9.4 生态功能区划符合性分析

根据《漳浦县生态环境功能区划》，项目所在区域属漳浦北部丘陵土壤侵蚀敏感环境生态保育和农业生态功能小区（530262301），主导功能：敏感环境生态保育和农业生态环境；辅导功能：交通干线视域景观生态。

该功能区生态保育和建设方向：



(1) 重点：对山地进行全面封育保护，加强森林营造，个别地块可实行退果还林，防治土壤侵蚀。

(2) 其他相关任务：做好国道 324 线长桥段的绿色通道建设（41002）和两侧一重山的生态保育，切实做好采石场的生态恢复工作（32106），建好马口“东南花都”生态旅游区（16506）和马口国家级现代农业示范园区和百里花卉走廊，做好区内生态公益林（36042、36057、36061~36064）的保育，发展优质高效的生态农业，尤其是花卉业和无公害农产品。

项目为蛋鸡养殖项目，采用高效笼养，采取干清粪方式，仅在每次出栏时进行鸡舍清洗，清洗废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排，可节约水资源，从源头减少污染物的产生。噪声达标排放，项目鸡粪、废蛋与菇包、烟末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，项目污染物均可以达标排放或做到综合利用，对周边环境的影响较小，选址符合该生态功能区划的要求。

## 2.9.5“三线一单”符合性分析

### (一) 与《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（漳政综〔2021〕80号）符合性分析

本项目位于福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场，根据《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（漳政综〔2021〕80号）中漳州市环境管控单元图，位于“漳浦县重点管控单元 5”。

重点管控单元主要为经济重点发展区域，包括城镇、工业园区、重点矿区、海洋功能区划中的工业与城镇用海区、港口航运区、围填海区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域。其分区管控要求为：重点管控单元以守住环境质量底线、加快经济社会高质量发展为导向，推进产业结构、布局、规模和效率优化，加强污染物排放控制和环境风险管控，解决突出生态环境问题。

管控要求及符合性分析见表 2-17。

表2-17 管控要求及符合性分析一览表

	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	1.禁止新建、扩建涉气重污染项目。 2.严禁在人口聚集区新建涉及危险化学品的项目。 3.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 4.推进涉水企业入园，禁止在工业集聚区外新建涉及水污染物排放的二类工业和三类工业，改、扩建项目不得新增污染物排放因子和排放总量。 5.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	1、项目不属于新建、扩建涉气重污染项目； 2、项目选址不属于人口聚集区； 3、项目所在位置不属于城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； 4、项目不属于工业项目； 5、项目所在地块不属于列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地	符合
污染物排放管控	1.城市建成区工业企业新增二氧化硫、氮氧化物排放量按不低于 1.8 倍调剂，其余区域工业企业的新增二氧化硫、氮氧化物排放量按不低于 1.2 倍调剂；新增 VOCs 排放实行倍量替代。 2.漳浦经济开发区新增化学需氧量、氨氮排放量实行等量替代，其他区域工业企业新增化学需氧量、氨氮排放量，按不低于 1.2 倍替代。 3.推进造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理，实施清洁化改造。	1、项目不新增排放二氧化硫、氮氧化物、VOCs； 2、项目不新增排放化学需氧量、氨氮； 3、项目不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业	符合
环境风险管控	1.企业规范配套应急池，建设企业、污水处理站和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流，防止事故废水直接排入水体。 2.完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。要求涉重金属企业安装特征污染物在线监控设施。 3.对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。 4.填埋物应按照标准要求建立完善处理系统，采取防渗措施，确保填埋场渗滤液不外溢、不外排。	1、项目拟利用贮污池剩余容积作为事故应急池，确保有效拦截、降污和导流，防止事故废水直接排入水体； 2、项目不涉及污水外排，不涉及重金属； 3、项目按照相关规定对鸡舍、药品房、有机肥车间、贮污池、污水收集池、危废暂存间等污染区地面采取防渗措施（详见章节“6.2.5 地下水污染防治措施可行性分析”）； 4、项目不涉及填埋物	符合

根据表 2-17，项目符合《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（漳政综〔2021〕80 号）管控要求。

## （二）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）符合性分析

根据《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），福建省已完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（即“三线一单”）编制工作，开始实施“三线一单”生态环境分区管控。

全省共划分 1761 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，依据现有法律法规、政策标准和管理要求等，衔接区域发展战略和生态功能定位，坚持目标导向和问题导向，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确允许、限制和禁止的要求，建立“1+10+N”三级生态环境准入清单。“1”为全省陆域、海域的总体准入要求，突出重点流域、重点湾区；“10”为 9 个设区市和平潭综合实验区的陆域、海域总体准入要求；“N”为陆域和海域具体单元的准入要求。全省陆域生态环境总体准入要求及符合性分析见表 2-18。

表2-18 全省陆域生态环境总体准入要求及符合性分析一览表

适用范围	准入要求	项目情况	符合性分析
全省陆域	<p>空间布局约束</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目情况</p> <p>1、项目主要从事蛋鸡养殖，不属于左述所列重点产业、产能过剩行业、煤电项目、氟化工产业；</p> <p>2、项目废水主要为养殖废水及职工生活污水，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、粪大肠杆菌，不属于工业项目，项目废水主要为鸡舍清洗废水、生活污水以及水帘冷却水，这些废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。不属于左属第5条规定。</p>	符合空间布局约束
	<p>污染物排放管控</p> <p>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，VOCs 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1、项目废水主要为鸡舍清洗废水、生活污水以及水帘冷却水，这些废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。无需申请总量。项目废气污染物为NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S、颗粒物，无SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放。根据国家总量控制要求，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，本项目不属于重点行业，故颗粒物无需申请总量。</p> <p>2、项目主要从事蛋鸡养殖，不属于新建水泥、有色金属、钢铁、火电项目；</p> <p>3、项目不属于城镇污水处理设施。</p>	符合污染物排放管控

根据表 2-18，项目符合福建省“三线一单”生态环境分区管控，符合陆域空间布局约束及污染物排放管控要求。

## （二）生态保护红线

项目位于福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场，项目不在国家级和省级禁止开发区域内(国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等)，项目用地及周边无《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》中规定的需纳入生态保护红线范围的保护区，因此本项目符合生态保护红线要求。

## （三）环境质量底线

根据项目所在地环境现状监测表明，项目所在地地下水环境、大气环境、水环境、土壤环境、声环境质量能够满足相应标准要求，根据环境影响分析章节所述内容可知，项目采取有效污染防治措施后正常运行不会降低该区现有环境功能，对周边环境影响较小。

## （四）资源利用上线

项目所在地能源充足，项目用电从建设乡市政供电管网接入，总用电量约为 600000kwh/a。项目用水量取区内地下水，总用水量为 160042.02m<sup>3</sup>/a。资源消耗量占区域资源利用总量较少，没有突破区域资源利用上线。

## （五）环境准入负面清单

根据福建省发展和改革委员会印发的《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》（2018年3月），列入福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单有永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市等9个县（市）。本项目位于福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场，项目不在《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》所列县市内，且选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求；项目主要从事蛋鸡的养殖，不属于管控区内禁止开发建设项目。

对照《市场准入负面清单》（2020 年版），项目从事蛋鸡养殖，未列入《市

场准入负面清单》（2020年版）中禁止准入类，建设单位在项目建成养殖后需尽快办理动物防疫合格证。

## 2.9.6 小结

通过以上分析结果表明：项目选址符合《畜禽养殖污染防治技术规范》、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》、《福建省流域水环境保护条例》、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《漳浦县人民政府关于印发漳浦畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（浦政文[2020]3号）的要求，符合当地的环境功能区划和《福建省生态功能区划》，符合“三线一单要求”，项目的建设周边的环境可相容。因此，项目的选址是可行的。

## 2.10 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。

### 2.10.1 原料和产品指标分析

#### 2.10.1.1 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。

本项目使用的原料为玉米、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。

### **2.10.1.2 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。

## **2.10.2 养殖工艺与装备**

### **2.10.2.1 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。

### **2.10.2.2 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。

## **2.10.3 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600000kw/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。

## **2.10.4 污染物产生指标**

### **(1) 水污染物分析**

本项目养殖废水和生活污水产生量为1763.1t/a,项目废水用于有机肥车间菇包喷洒用水,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、饲料加工粉尘经布袋除尘器+15m 排气筒处理后,有机肥车间采用生物除臭+15m 排气筒处理后,病死鸡废气经活性炭+15m 排气筒处理后,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

项目使用的热风炉、风机等选用低噪声设备，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) 固废

项目鸡粪、废蛋与菇包、烟末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。

## 2.10.5 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菇包喷洒用水，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。

## 2.10.6 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；

## 2.10.7 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。



## 第三章 环境现状调查及评价

### 3.1 自然环境概况

#### 3.1.1 地理位置及周边环境

漳州易利得畜禽养殖有限公司易利得年存栏贰佰万羽蛋鸡养殖项目选址于福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场。漳浦县位于福建东南沿海,地处北纬 $23^{\circ}43' \sim 24^{\circ}21'$ ,东经 $117^{\circ}24' \sim 118^{\circ}02'$ ,在厦门、漳州、汕头三个城市之间,北接龙海,西连平和,云霄两县,西南与东山岛隔海相望,东南临浩瀚的台湾海峡,与台湾、澎湖遥遥相望。地理位置图见图2-1。

项目周边均为林地,周边主要种植巨尾桉。项目周边示意图见图2-2,现状照片图见图2-3。

#### 3.1.2 气象特征

漳浦县境属南亚热带海洋性季风气候,热量丰富,雨量充沛,日照充足。然而温度、雨量、日照等气象季节差异甚大。全年平均气温  $21^{\circ}\text{C}$ ,基本无霜,年平均日 2119 小时,年平均太阳辐射总量  $132.76$  千卡/平方厘米,年平均降雨量  $1524.7\text{mm}$ 。受地形影响,县境可分为西北部山地和高丘陵区、中部平原区、沿海地带 3 个气候分区,在气温、降雨量等方面有差异。在一般情况下,西北部山地和高丘陵区气温低于中部平原区  $1 \sim 2^{\circ}\text{C}$ ,中部平原区又低于沿海  $1 \sim 2^{\circ}\text{C}$ 。并且,一日夜之间的气温差异,西北山地和高丘陵区大于中部平原,中部平原又大于沿海。降水量山地多于平原,平原多于沿海。

西北部山地和高丘陵区:包括官浔、长桥、马坪、南浦、赤岭、湖西等乡镇及石榴镇上半部。年平均气温  $18^{\circ}\text{C}$ ,最高  $33^{\circ}\text{C}$ ,最低  $-4.7^{\circ}\text{C}$ ,年平均霜日  $5 \sim 6$  天,海拔最高的石榴镇车本村每年有霜日。年平均降水量  $1750$  毫米。

中部平原区:包括绥安、旧镇、赤土、盘陀等乡镇。年平均气温  $21^{\circ}\text{C}$ ,最高  $33^{\circ}\text{C}$ ,最低  $-2.4^{\circ}\text{C}$ ,年平均霜日  $3 \sim 4$  天,有的年份无霜。年平均降水量  $1434.4$  毫米(其中盘陀镇的梁山南坡  $1700$  毫米)。

沿海地带:包括佛昙、赤湖、前亭、六鳌、霞美、杜浔、沙西、古雷等乡镇。年平均气温  $20^{\circ}\text{C}$ ,最高  $28^{\circ}\text{C}$ 以上,最低  $3^{\circ}\text{C}$ ,全年无霜,年均降水量  $100$  毫米,

其中近山处 1170 毫米，半岛 900 毫米。

漳浦县属亚热带海洋性季风性气候。日照时间较长、热量丰富、雨量充沛、气候温暖。根据漳浦气象站多年观测资料分析，区域主要气象特征如下：

#### (1) 气温

该地区年平均气温 20.8℃，极端最高气温 38.9℃，极端最低气温 0.1℃。气温日变化呈峰谷型。

#### (2) 降水

年平均降水量 1098.2mm，年降水天数平均为 113.7 天，日降水量>50mm 的暴雨年平均有 3.9 天，主要出现在 6~8 月。全年降水量主要集中在 4~9 月，降水量占全年总量的 69%。

#### (3) 风况

该地区年平均风速 3.5m/s，最大风速 4.1m/s，风向东南东，从 10 月至翌年 2 月的各月平均风速均大于 3.8m/s。由于受季风影响，风向季节性变化明显，全年主导风向为 SE，占 26%，次主导风为 N，占 10%；静风频率为 9%。

#### (4) 其它气象要素及灾害性天气

该地区年平均日照 2138.2 小时，年平均气压 1.012×10<sup>6</sup>Pa，年平均相对湿度 78%，年平均雾日 15.2 天，年平均雷暴 32.3 天，无霜期 350 天以上。

本地区灾害性天气有暴雨、雷击、冰雹、浓雾、大风、台风，每年 7~9 月份为台风多发季节，其特点是风力强度大，持续时间长，常伴有大风、暴雨天气，具有较大的危害性。多年平均大风（大于 8 级）日数 5.8 天，主要出现在 7~9 月。其他月份很少出现大风。

项目所在区属亚热带海洋性气候，常年温和，冬暖夏凉，全年无霜。春季大陆冷气团势力渐弱，海洋暖气团活跃，气温日趋回升，但因海洋作用，气温回升速度缓慢。夏季由于海洋暖气团影响，在稳定置于西太平洋副热带高压控制下，气流下沉作用强烈，晴热是本季的主要气候特征。秋季大陆冷气团影响本区，气温日趋下降，但因海洋作用，下降缓慢。秋高气爽是本区的主要气候特征。冬季，本区受冷气团控制，气温低，降水较少，强冷空气南下时，北中部有霜或雪，但因海洋作用，本区极少有寒冷天气。据气象台统计资料表明，多年平均气温 20.8℃，最低气温在二月份，日平均气温 12.9℃，最高气温在 9 月份，日平均气温 36℃；年平均降雨量 1098.2mm，但季节降雨分布不均，多分布在 4~9 月，

11 月份至来年 2 月为枯水期。据测定，水域蒸发量年均 1066mm，陆地 760mm，平均相对湿度 81%，年平均日照 2138.2 小时。风向随季节性变化显著，常年主导风向为东南风，年平均风速 3.5m/s，最大风速 8.9m/s。

### 3.1.3 水系水文

漳浦县县境内有 6 条主要河流，自北而南依次是南溪、佛昙溪、赤湖溪、浯江溪、鹿溪和杜浔溪，总流域面积 1522km<sup>2</sup>，总长达 171km。其中鹿溪流域面积 576km<sup>2</sup>，是境内最长的河流。除南溪流入龙海九龙江下游入海外，其余都在境内入海。

全县共建中型水库 8 座，小（一）型水库 19 座，小（二）型水库 65 座，总库容 2.5 亿 m<sup>3</sup>，正常库容 1.97 亿 m<sup>3</sup>，集雨面积 362.02km<sup>2</sup>，引水工程 155 处，水闸 182 座。水库主要功能为灌溉、发电、饮用兼防洪。

漳浦地下淡水在山地、丘陵，冲积平原和海积平原均有分布。地下温泉则多见于北西向断裂带中，主要有东山温泉、象牙温泉等 6 处。

漳浦县城的主要河流有鹿溪、东门溪和南门溪。鹿溪是漳浦县的主要河流，其流经绥安镇西南部，是绥安镇及工业区工农业生产和生活用水的主要水源地。源自梁山的盘陀溪（古名绥安溪）向东流经官陂村（镇政府所在地）和上洞村，至蒲野村汇入鹿溪。鹿溪发源于平和县五寨乡侯门村，途经石榴、盘陀、绥安、旧镇而后入旧镇港。鹿溪为漳浦县主要河流。上游支流多，主要有西溪、北溪和绥安溪，成放射性树枝状水系。

水量丰富，流程短。鹿溪水系环绕于梁山九十九峰麓。鹿溪全长 57km，上游较陡，干流坡降 0.33-1.0%，水流湍急，中下游水流缓慢、河岸曲折，1974 年开始从城关河段上游至英山附近截湾取直，并修筑水坝，取直河段全长 8.3km，河底宽 120m。年径流量 19.34 亿 m<sup>3</sup>，枯水季节流量较少，枯水期最枯流量为 1.16m<sup>3</sup>/s。年径流量丰水期 9.03 亿 m<sup>3</sup>，平水期 6.36 亿 m<sup>3</sup>，枯水期 3.95 亿 m<sup>3</sup>，多年平均径流量 4.83 亿 m<sup>3</sup>。丰水期鹿溪桥闸出水量为 19744 万吨/年，平水期 14014 万吨/年，枯水期 8842 万吨/年。

南溪发源于平和欧寮，经中西、南浦、长桥、官浔进入龙海，南溪流经本县主要河道长 30km，流域面积 288.7km<sup>2</sup>。

浯江溪发源于长桥甘棠，流经赤土、旧镇并从埔尾村入海，干流长 26.3km，

流域面积 182.8km<sup>2</sup>。

赤湖溪发源于赤岭乡的玳瑁山南侧，流经湖西乡，至赤湖镇亭里村附近注入将军湾，全长 30.8km，中下游贯穿赤湖全境，赤湖境内的长度约 12km。赤湖镇赤湖桥闸以上流域面积 170km<sup>2</sup>，多年平均径流量 1.18 亿 m<sup>3</sup>，丰、平、枯水年径流量分别为 1.93 亿 m<sup>3</sup>、1.09 亿 m<sup>3</sup>、0.56 亿 m<sup>3</sup>。

佛昙溪发源于赤岭乡杨美村，经佛潭入海，溪流长 24km，流域面积 178.7km<sup>2</sup>。

杜浔溪长度长 18km，流域面积 126km<sup>2</sup>。由于生态效益没有得到发挥，河床浅，河水流量多，淤积严重，旱涝时常发生。

鹿溪为漳浦县主要河流。上游支流多，主要有西溪、北溪和绥安溪，成放射性树枝状水系。水量丰富，流程短。鹿溪水系环绕于梁山九十九峰麓。

项目所在区域纳污水域为长桥溪，距离项目约 4356m，长桥溪最终汇入南溪。长桥溪兼有收集沿途自然村的污水以及汇集雨水的功能，其水量的变化很大，在雨季，地表径流量大，水质较好。根据现场勘察，其溪流河宽约 2-3m，平水深 20-40cm，枯水期径流量约 0.8m<sup>3</sup>/s，主要发生在 1 月和 12 月份。

项目雨水经北侧长桥溪支流，经过约 4356m 后进入长桥溪，项目周边水系及走向图详见图 3-1。

### 3.1.4 地形地貌

漳浦县依山傍海，地势西北高、东南低，呈阶壮展延，地形地貌依次为山峦、丘陵、河谷盆地、滨海小平原、滩涂、岛礁等。县境西北部的石屏山主峰海拔 1006m，是漳浦县最高峰。境内有鹿溪、佛昙溪、南溪、长桥溪、浯江溪、杜浔溪等主要河流贯穿全境。海岸线曲折，长达 216km，九个港湾，湾内有 26 个主要岛屿，27 个大小港湾。

漳浦地质构造属新华夏褶皱带，基底以燕山期花岗岩为主。境内出露地层以上侏罗系、第三系及第四系为主。据钻孔资料表明，县城绥安镇地层自上而下一般由全新统杂填土、晚更新统冲洪积层粉质粘土和砾砂、更新统残积层砂砾质粘土、燕山期全风化花岗岩组成。地基承载力差异大，一般在 10-35 吨/平方米之间。因地势高低不一，地下水的埋深也不一致。海拔 30m 以下地段地下水埋深一般在 0.6-6.0m。因绥安镇大部分属第四系冲洪积层，地下水属强富水地带。漳浦 位于我国东南沿海变质带西南，是构造活动比较强烈的地区之一，有北东、

北西、东西、南北等多条断裂带，属地震活动区，地震基本烈度为 7 度。漳浦县依山面海，地势西北高，东南低，呈阶状向东南展延，地形地貌依次为山峦、丘陵、河谷、盆地、滨海小平原、滩涂、沙滩、岛礁等。县境内山脉有石屏山、梁山两大山脉，分别向县域西南、东北、东南展延。石屏山主峰海拔 1006m，为县域最高峰。漳浦县地震基本烈度为六度。

### 3.1.5 土壤与植被

#### (1) 土壤

漳浦县土壤母岩：北部、东北部中低山属火山岩；东部梁山与西部乌山属乌云母花岗岩；中部漳江及其支流、溪流两岸属近代河流冲积物，沉积层沙壤相间；南部沿海的陈岱、列屿一带海成剥蚀台地属层积母质；漳江下游河口带母质为第四纪残积物质和沉积物质，由古老冲积物，近代河流冲积、海积和风积形成。

漳浦县土壤类型主要有水稻土、砖红壤性红壤、红壤、冲积土、风沙土、盐土 6 个大类、18 个亚类、47 个土属、68 个土种。水稻主要分布于丘陵台地，红壤主要分布于中低山丘陵地，冲积土主要分布于河流沿岸的河溪滩、河心滩等地，风沙主要分布于滨海平原台地区，盐土主要分布于沿海滩上。

项目周边主要为林地，不存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院或其他土壤环境敏感目标。

#### (2) 植被

漳浦县属台地、丘陵、中低山结合地带，又属南亚热带海洋性季风气候，植被垂直分布属于亚热带阔叶林没有明显差异。植被种类成分繁多，层次结构复杂，灌木、乔木均有，沿海丘陵地带植被主要为红树林、芒萁、相思树、马尾松等。中低山地带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。全县覆盖率达到 60.72%。但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。区内未发现陆生珍稀或濒危野生动植物分布。

漳浦县原生植被为亚热带雨林和亚热带常绿阔叶林、针阔混交林。全镇植物群落类型 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。

### **3.2 区域主要污染源**

根据调查项目区域主要污染源为：当地居民排放的生活污水。

项目区域为农村地区，生活污水多采用旱厕或化粪池处理，生活污水除用于农田浇灌，其余水随地表径流汇入长桥溪支流，对长桥溪支流水质产生一定影响。

### **3.3 环境质量现状调查与评价**

## 第四章 环境影响预测与评价

### 4.1 施工期环境影响分析

#### 4.1.1 施工期水环境影响分析

根据工程分析，施工期产生的废水为施工机械设备清洗废水和施工人员生活污水。

施工人员均为附近村庄的村民，他们昼出夜归，宿于各自的村舍中，其产生的生活污水量较小，依托原有排水系统排放。

生产废水的产生量与工地管理水平关系极大。如能从严管理，做到节约用水，杜绝泄漏，其排水量可减少一半。出行车辆的清洗水、施工机械清洗产生的废水，以及施工过程中产生的含有泥沙的废水应当经过沉沙池、隔油池处理后用于场地保湿不外排。

为防止施工过程中降雨产生的地表径流冲刷裸露地表，大量悬浮物进入长桥溪支流、长桥溪，要求在项目区周边布设浆砌石排水沟，把地表降水引出场地外，经沉沙池沉淀后排放。

#### 4.1.2 施工期大气环境影响分析

施工期废气污染源主要是挖填、装卸、运输土方等作业产生的扬尘；另有各类燃油动力机械作业过程中产生的废气。施工过程扬尘会造成局部大气污染。干燥季节运料车辆进出场地携带泥土，扬起尘土；水泥装卸、混凝土和沙浆拌制。这些扬尘的排放源为无组织排放源，扬尘源的高度一般较低，颗粒度也较大。据有关资料，在尘源 30m 以内颗粒物浓度为上风向对照点 2 倍以上，在尘源下风向 0-60m 为较重污染带，60-80m 为中污染带，80-150m 为轻污染带，150m 以外对大气环境影响甚微。据类比调查，在一般气象条件下，平均风速时，施工扬尘影响范围为其下风向 150m 以内。

根据现场堪查，项目周边均为山地，施工过程采取有效的防治及管理措施，如建设期对运输的道路及时清扫和洒水，并加强施工管理，采用封闭车辆运输等，其施工扬尘对周边环境的影响是可以接受的。

### 4.1.3 施工期噪声环境影响分析

在施工噪声预测计算中，施工机械除各种运输车辆外，一般多为固定声源。其中的少量施工机械因位移不大（如推土机、装载机等），也可视为固定源。因此，我们将施工机械噪声作点声源处理，在不考虑其它因素情况下，施工机械噪声预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中， $L_i$  和  $L_0$  分别为  $R_i$  和  $R_0$  处的设备噪声级； $\Delta L$  为障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级迭加：

$$L = 10 \lg \sum 10^{0.1 \times L_i}$$

#### ① 施工噪声影响预测

本次评价分土石方工程、打桩工程、结构工程三阶段进行预测，预测结果见表 4-1。

表4-1 工机械噪声在不同距离处的等效声级

施工阶段	预测结果 dB (A)							
	10m	20m	50m	100m	150m	200m	250m	300m
土方工程	81.4	75.4	67.4	61.4	57.9	55.4	53.4	51.8
打桩工程	88.2	82.2	74.2	68.2	64.7	62.2	60.2	58.6
结构工程	85.1	79.1	71.1	65.1	61.6	59.1	57.1	55.5

根据表 4-1，项目施工过程中主要施工噪声影响在 300m 范围内。本项目周边均为林地，厂界 300 米范围内没有噪声敏感目标，因此，项目施工噪声对厂址区域环境噪声影响较小。

### 4.1.4 施工期固废环境影响分析

施工期间的固体废物有三种：一是建筑垃圾，二是生活垃圾，三是废弃的土石方。这些施工废物如不及时清理和妥善处置，或在运输时产生遗洒现象，将导致土地被占用或是污染当地居住环境，将对环境卫生、公众健康及道路交通等产生不利影响，故应高度重视，采取必要措施，加强管理。

项目施工期固体废物拟采取分类处置方式，各施工固体废物经采取措施妥善



处理后不排放，不会对区域环境产生不良影响。

#### 4.1.5 施工期生态环境及水土流失影响分析

##### (1) 对植被影响

项目施工初期将对工程用地范围内的植被进行清理，工程范围内大部分地表植被剥离，将造成施工期时段植被生态环境的破坏。根据现场勘查，场地内植被为果树杂草等。因项目建设造成植被破坏损失，可以通过绿化工程使植被得到恢复。项目建设过程对植被的破坏有一定影响，但植被破坏是暂时的，经采取补偿措施后，区域的植被状况可以得到有效的恢复。

##### (2) 对动物影响

项目施工噪声、施工人员活动等将对野生动物产生惊扰，使其远离项目区，由于施工期较短，加上由于周围地貌与林木面积较大，留有野生动物自行迁走的广阔环境，同时项目区域没有大型的野生动物群落，分布的野生动物基本上都是山区的广布种类，适应性和抗干扰能力较强，不会对野生动物物种多样性和数量产生影响，对项目区野生动物的影响较小且影响是暂时的。

##### (3) 水土流失影响分析

可能造成水土流失的因素包括自然因素和人为因素。自然因素包括地形地貌、地质、降雨、台风、土壤、植被等。人为因素包括工程开挖、回填、表土临时堆置等。项目地处于亚热带季风气候，项目所在区域年均降雨量不大，但时段集中，并且台风频繁影响，在地表径流、风力、重力等作用下，工程建设易造成大面积的水土流失。工程建设中，一方面扰动了项目区域的地形、地貌、损坏了原来的植被，使其原来的水土保持设施功能降低或完全丧失；另一方面，在施工开挖过程中造成大量的土壤裸露和岩石松动，在雨水、重力和风力的作用下可能引起水土流失危害。工程可能发生的水土流失类型和形式主要有：水力侵蚀（溅蚀、面蚀、沟蚀）、重力侵蚀（坍塌、滑坡等）和风力侵蚀（土地沙化、土壤结构恶化）。

本工程建设过程中各单项工程的土地占用、工程开挖、回填、临时堆放表土等均可能造成水土流失。在自然恢复期，由于地表植被恢复还需一定时间，仍将存在一定的水土流失。随着工程完工，临建设施的清理，裸露地表植被的恢复覆盖，水土流失将得到有效控制。

水土流失一方面造成资源土壤中的养份损失，加重土壤沙化和瘠化；另一方面泥砂水也会造成河道淤积、纳污水体污染；裸露的施工点以及由流失的水土所形成的大型黄土斑块，将对周围环境造成负面影响。

项目土石方施工采取边挖、边运、边填、边压的方式，地面没有大量松散土长久存在，加上项目地面较为平缓，周边又开挖排水沟，随即又进行建筑、绿化等施工而覆盖土面，因而不会产生持久的明显土壤侵蚀流失，水土流失相对较轻，工程建设中采取必要的防护措施，可将水土流失量降到最小。

## 4.2 运营期水环境影响分析

### 4.2.1 项目废水排放去向

项目废水主要为鸡舍清洗废水、生活污水以及水帘冷却水。

项目清洗废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排；生活污水经化粪池处理后用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。水帘冷却水属于清净下水，收集后用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。

### 4.2.2 项目废水回用可行性分析

项目菇包含水率为 40~50%（本评价取 45%），项目发酵工序所需含水率在 50%~65%之间（本评价取 57%），项目年使用菇包 23476.8t/a，因此，菇包喷洒所需水量约为 11912.12t/a（32.64t/d）。

根据 2.6.1 章节分析，项目高峰期废水产生量为 144.91m<sup>3</sup>/d（其中，生活污水量 2.7m<sup>3</sup>/d，水帘冷却水量为 45m<sup>3</sup>，清洗废水量为 97.21t/d），项目设有 2 个贮污池，容积分别为 1800m<sup>3</sup>、1200m<sup>3</sup>，足够收集项目高峰期产生的废水，项目废水暂存于贮污池，之后分次分量回用于菇包喷洒用水。

综上，项目废水可以实现零排放。

### 4.2.3 废水事故性排放影响分析

（1）预测因子：根据本项目污染物排放特征，确定水质预测评价因子为：COD、BOD<sub>5</sub>、TP、NH<sub>3</sub>-N。

（2）预测内容及污染源强

①预测内容：污染物未经处理直接排放对纳污水体长桥溪支流的影响。

②污染物排放源强：事故排放情况下的污染物排放源强见表 4-2。

**表4-2 项目废水事故排放源强**

项目		源强	全年
		污水量(t/d)	
COD <sub>Cr</sub>	浓度mg/L	904	
	总量t/d	0.131	
BOD <sub>5</sub>	浓度mg/L	590	
	总量t/d	0.085	
NH <sub>3</sub> -N	浓度mg/L	129	
	总量t/d	0.019	
总磷	浓度mg/L	9	
	总量t/d	0.00130	

(3) 预测模式及结果

长桥溪支流最枯月平均流量为 0.1m<sup>3</sup>/s，属小型河流，河道相对弯曲，易于混合，不考虑污染物降解。采用完全混合模式如下：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

$$\text{贡献值 } C = C_p Q_p / (Q_p + Q_h)$$

式中：C—完全混合后污染物浓度，mg/L；

C<sub>p</sub>—污染物排放浓度，mg/L；

C<sub>h</sub>—河流上游来水污染物浓度，mg/L；

Q<sub>p</sub>—污水排放量，m<sup>3</sup>/s；

Q<sub>h</sub>—河流上游来水流量，m<sup>3</sup>/s；

本评价预测结果见表 4-3。

**表4-3 污染物事故排放情况预测结果统计表**

污染物	本底值	事故排放		IV类水质标准值	评价指数
		浓度增值	预测值		
COD <sub>Cr</sub>	13	14.6973	27.6973	≤30mg/L	0.92
BOD <sub>5</sub>	4.4	9.6597	14.0597	≤6mg/L	2.34
NH <sub>3</sub> -N	0.855	2.1138	2.9688	≤1.5mg/L	1.98
TP	0.15	0.1460	0.2960	≤0.3mg/L	0.99

从预测结果表明：项目废水事故排放排入长桥溪支流，将造成长桥溪支流水环境质量超标，因此，从环保角度考虑，养殖场应杜绝项目废水事故性排放。为防止项目废水未经处理排入河流，建设单位在场地内修建事故池并采取防渗防

漏措施。

#### **4.2.3 地表水环境影响评价自查**

本项目地表水环境影响评价自查表如下：

表4-4 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型√; 水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□; 饮用水取水口□; 涉水的自然保护区□; 重要湿地□; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□; 涉水的风景名胜区□; 其他√		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□; 间接排放□; 其他√;	水温□; 径流□; 水域面积□	
影响因子	持久性污染物□; 有毒有害污染物□; 非持久性污染物√; PH值√; 热污染□; 富营养化□; 其他□	水温□; 水位(水深)□; 流速□; 流量□; 其他□		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级□; 二级□; 三级 A□; 三级 B√	一级□; 二级□; 三级□;		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建□; 在建□; 拟建□; 其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□; 环评□; 环保验收□; 既有实测□; 现场监测□; 入河排污口数据□; 其他□;
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期□; 平水期√; 枯水期□; 冰封期□; 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□;	生态环境保护主管部门√; 补充监测√; 其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□; 开发量 40% 以下□; 开发量 40% 以上□;		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□; 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□;		水行政主管部门□; 补充监测□; 其他□		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期□; 平水期□; 枯水期√; 冰封期□; 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□;	(PH、SS、CODcr、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、BOD <sub>5</sub> 、粪大肠杆菌、透明度、叶绿素 a)	监测断面或点位个数(2)个	

工作内容		自查项目	
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
	评价因子	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区划水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标情况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥的污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响	水污染控制和水环	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目				
评价	境影响减缓措施有效性评价					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境工程区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		/	/		/	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓措施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测□
		监测点位		（）		（...）
		监测因子		（）		（...）
污染物排放清单	√					
评价结论	可以接受√；不可以接受□					

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

## 4.3 运行期大气环境影响分析

### 4.3.1 大气环境影响分析

根据大气环境影响评价等级的确定，本项目大气环境影响评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）“8.1.1 一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价”。

#### 4.3.1.1 预测因子、周期、范围

##### （1）预测因子

根据项目工程分析结果，结合各污染物大气环境质量标准限值，确定大气环境影响预测因子为： $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、TSP、 $\text{PM}_{10}$ 。

##### （2）预测周期

选取评价基准年（2021年）作为预测周期，预测时段取连续1年。

##### （3）预测评价范围

确定评价区范围为以厂址中心为坐标原点，边长为5km的矩形区域范围。

#### 4.3.1.2 预测模型及基础数据

##### （1）预测模型

结合项目环境影响预测范围、预测因子及推荐模型的适用范围等，本次评价选择AERMOD模型进行一次污染物预测。

##### （2）基础数据

###### ①气象数据

项目采用的是地面气象原始数据为中国国家级地面气象站，龙岩气象观测站所观测的小时值数据，包括气压、风向、风速、干球温度、相对湿度、水汽压、风、降水量等气象要素的逐日逐时观测值。少量缺测数据根据气象数据处理技术规程，经线性插值填补缺失数据并由人工校核。

根据《中国气象局关于县级综合气象业务改革发展的意见》（气发〔2013〕54号）文件规定，自2014年1月1日一般站取消云量观测。为解决环评中大气环境影响预测模型面临的云量观测数据缺失的问题，云量数据采用基于中尺度气象模型WRF模拟，经由MMIF程序转变为AERMOD的气象数据格式SFC文件，然后提取其中的云量数据。气象台站信息如下：



**表4-5 气象台站信息**

台站号	台站名称	省份	城市	区县	纬度	经度	高程	数据年份
59129	漳浦	福建省	漳州市	漳浦县	24°08'	117°36'	53m	2021

②地形、地表参数

根据拟建项目所处地理环境,评价区土地利用类型为针叶林,属于农村用地,地表湿度主要为中等湿度气候,按季计算评价区地面特征参数,见表 4-6。

**表4-6 AERMOD 地面特征参数**

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2月)	0.35	1.5	1.3
2	0-360	春季(3,4,5月)	0.12	0.7	1.3
3	0-360	夏季(6,7,8月)	0.12	0.3	1.3
4	0-360	秋季(9,10,11月)	0.12	0.8	1.3

评价范围内的地形数据采用外部 DEM 文件,并采用 AREMAP 运行计算出评价范围内各个网格及敏感点的地形数据。构建评价范围的预测网格时,采用直角坐标的方式,即坐标形式为 (x,y),以厂区中心为 (0,0)。

**4.3.1.3 预测网格及计算点**

选择环境空气关心点、预测范围内的网格点以及区域最大浓度点作为计算点。网格点设置采用直角坐标网格、等间距法,每 100m 布设一个点。项目预测网格设置见表 4-7。项目环境空气保护目标见表 1-28,其中环境保护目标取距离厂址最近点位置。

**表4-7 网格点选取**

预测网格设置方法	直角坐标网络
布点原则	等间距法
网格间距	100m

**4.3.1.4 预测内容**

根据导则达标区要求,结合项目预测因子质量标准与项目的实际情况,项目预测内容与评价详见表 4-8。

**表4-8 预测和评价内容**

评价对象	污染源	污染源排放方式	预测因子	预测内容	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、TSP、PM <sub>10</sub> 、非甲烷总烃	短期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、TSP、PM <sub>10</sub> 、非甲烷总烃	短期浓度	保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、非甲烷总烃	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率

#### 4.3.1.5 污染源调查

##### (1) 本项目污染源调查

项目正常排放污染源强调查见表 4-9、非正常排放污染源强调查见表 4-11。

表4-9 项目面源污染物参数一览表（矩形）

名称	面源中心点坐标		面源			与正北向夹角 / °	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
	X	Y	海拔高度 /m	长度/m	宽度/m					NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	TSP
鸡舍	114	-28	147	915	297	0	5	8760	正常	1.8425	0.16751	/
有机肥车间	-85	-207	202	180	60	0	5	8760	正常	0.0816	0.0122	/
饲料加工车间	-78	128	127	80	50	0	5	2190	正常	/	/	0.07

表4-10 项目点源参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								颗粒物	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	非甲烷总烃
G1	饲料加工车间	-93	107	127	15	0.2	13.3	25	2190	正常	0.019	/	/	/
G2	有机肥车间				15	0.6	14.7	25	8760	正常	/	0.310	0.046	/
G3	病死鸡处置区				15	0.2	13.3	35	146	正常	/	0.014	0.001	0.014

**表4-11 项目非正常排放源参数一览表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
鸡舍	饲料中未添加 EM 菌剂	NH <sub>3</sub>	7.37	24	1
		H <sub>2</sub> S	1.1167	24	1
有机肥车间	未喷洒除臭剂	NH <sub>3</sub>	1.6313	2	1
		H <sub>2</sub> S	0.2447	2	1

#### (2) 区域污染源调查

根据调查,项目调查评价范围内没有涉及与评价项目排放污染物(NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、TSP、PM<sub>10</sub>)有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。

#### 4.3.1.6 预测结果与评价

##### (1) 项目新增污染源预测结果与评价

###### ①正常排放

正常排放情况下,项目新增污染物贡献质量浓度预测结果见表 4-12。

**表4-12 项目新增污染物正常排放贡献质量浓度预测结果**

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
NH <sub>3</sub>	石坑村	1小时	0.0363	18.2	达标
	区域最大落地浓度	1小时	0.1299	65.0	达标
H <sub>2</sub> S	石坑村	1小时	0.0028	28.0	达标
	区域最大落地浓度	1小时	0.0081	81.0	达标
TSP	石坑村	日均值	0.0016	0.533	达标
		年均值	0.0001	0.1	达标
	区域最大落地浓度	日均值	0.0400	13.3	达标
		年均值	0.0118	5.9	达标
PM <sub>10</sub>	石坑村	日均值	0.00014	0.093	达标
		年均值	0.00001	0.0	
	区域最大落地浓度	日均值	0.00282	1.9	达标
		年均值	0.00024	0.3	达标

预测结果表明：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 小时浓度最大贡献值均小于《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP、PM<sub>10</sub>最大贡献值小于《环境空气质量标准》中二级标准 (GB3095-2012)，对周边环境有一定影响，但在可接受范围内。

### ②非正常排放

非正常排放情况下，项目新增污染物贡献质量浓度预测结果见表 4-13。

**表4-13 项目新增污染物非正常排放贡献质量浓度预测结果**

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
NH <sub>3</sub>	石坑村	1小时	0.1089	54.5	达标
	区域最大落地浓度	1小时	0.3897	194.9	超标
H <sub>2</sub> S	石坑村	1小时	0.0163	163.0	超标
	区域最大落地浓度	1小时	0.0459	459.0	超标

预测结果表明：

当项目污染源非正常排放时，根据预测结果，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 污染物区域最大网格点浓度均出现超标。因此非正常工况发生时，企业应立即采取补救措施，排查运转异常的设备并及时进行调试，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。

### (2) 项目叠加背景浓度预测结果与评价

正常排放情况下，叠加环境质量现状浓度和在建、拟建污染源后，项目新增污染物叠加背景浓度的预测结果见表 4-14 及图 4-1~图 4-5。

**表4-14 项目新增污染物贡献值叠加区域背景浓度预测结果**

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
NH <sub>3</sub>	石坑村	1小时	0.0363	18.2	0.054	0.0903	45.2	达标
	区域最大落地浓度	1小时	0.1299	65.0	0.054	0.1839	92.0	达标
H <sub>2</sub> S	石坑村	1小时	0.0028	28.0	0.0008	0.0036	36.0	达标
	区域最大落地浓度	1小时	0.0081	81.0	0.0008	0.0089	89.0	达标
TSP	石坑村	日均值	0.0016	0.533	0.091	0.0926	30.9	达标
	区域最大落地浓度	日均值	0.0400	13.333	0.091	0.1310	43.7	达标
PM <sub>10</sub>	石坑村	日均值	0.00014	0.093	0.053	0.0531	35.4	达标
	区域最大落地浓度	日均值	0.00282	1.880	0.053	0.0558	37.2	达标

项目废气污染物正常排放情况下，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 最大落地浓度叠加本底值后仍可以满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP、PM<sub>10</sub> 最大落地浓度叠加本底值后仍可以满足《环境空气质量标准》中二级标准 (GB3095-2012)。

### 4.3.2 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算如下：

**表4-15 项目大气污染物有组织排放量核算**

工序	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)
G1	颗粒物	12.67	0.019	0.041
G2	NH <sub>3</sub>	20.667	0.310	2.715
	H <sub>2</sub> S	3.067	0.046	0.4073
G3	NH <sub>3</sub>	9.333	0.014	0.002
	H <sub>2</sub> S	0.667	0.001	0.0001
	非甲烷总烃	9.333	0.014	0.002

**表4-16 项目大气污染物无组织排放量核算**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
1	鸡舍区	饲养过程	NH <sub>3</sub>	饲料中添加EM菌剂、加强车间通风排气等	GB14554-93	1.5	16.1403
			H <sub>2</sub> S		GB14554-93	0.06	1.46734
2	有机肥车间	有机肥加工	NH <sub>3</sub>	喷洒除臭剂	GB14554-93	1.5	0.71449
			H <sub>2</sub> S		GB14554-93	0.06	0.10718
3	饲料加工车间	饲料加工	颗粒物	/	GB16297-1996	1.0	0.15
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.15t/a	
				NH <sub>3</sub>		16.85479t/a	
				H <sub>2</sub> S		1.57452t/a	

### 4.3.3 大气防护距离及卫生防护距离可达性分析

#### (1) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中：“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据推荐的估算模式预测本项目各无组织排放源预测值均未超过环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气防护距离。

#### (2) 卫生防护距离

##### ①卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)：不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Q/Cm)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放最大的污染物为企业无组织排放的主要

特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本项目无组织排放废气无组织排放量及等标排放量见下表：

**表4-1 项目无组织排放废气无组织排放量及等标排放量结果**

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	环境空气质量标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	等标排放量 (Qc/Cm)
鸡舍	NH <sub>3</sub>	1.8425	1.5	1.22833
	H <sub>2</sub> S	0.16751	0.06	2.7918333
有机肥车间	NH <sub>3</sub>	0.0816	1.5	0.0544
	H <sub>2</sub> S	0.0122	0.06	0.203333
饲料加工车间	颗粒物	0.07	0.9	0.078
合计	NH <sub>3</sub>	1.9241	1.5	1.28273
	H <sub>2</sub> S	0.17971	0.06	2.9951667
	颗粒物	0.07	0.9	0.07778

根据计算，本项目等标排放量相差超过 10%，因此选取硫化氢污染物确定最终卫生防护距离。

卫生防护距离初值计算采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 中，关于有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准制定方法的计算公式，计算项目需要设置的卫生防护距离。计算公式为：

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

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

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

Q<sub>c</sub>—有害气体无组织排放量，kg/h；

r—有害气体无组织排放源所在单元的等效半径，m， $r = \sqrt{S/\pi}$ 。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，见表 4-2。

**表4-2 计算参数的选择**

计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速	卫生防护距离 L, m								
		L ≤ 1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III



	m/s									
A	< 2	400	400	400	400	400	400	80	80	90
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	> 4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	< 2	0.01			0.015			0.015		
	> 2	0.021			0.036			0.036		
C	< 2	1.85			1.79			1.79		
	> 2	1.85			1.77			1.77		
D	< 2	0.78			0.78			0.57		
	> 2	0.84			0.84			0.76		

注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

表4-3 计算参数的选择

参数名称	A	B	C	D
计算系数	350	0.021	1.85	0.84

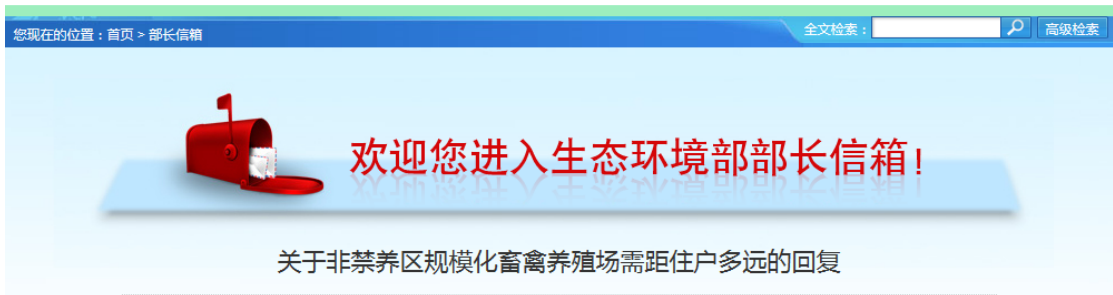
表4-4 卫生防护距离一览表

污染物名称	面源	排放源强 kg/h	面积 m <sup>2</sup>	计算距离 m	防护距离 m	最终确定防护距离 m
H <sub>2</sub> S	场区	0.17971	322145.42	3.9139	50	50m

## ②行业技术规范要求

根据生态环境部部长信箱关于“关于非禁养区规模化畜禽养殖场需距住户多远的回复”（见图 4-6）：本评价要求项目设置的卫生防护距离应符合《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）及《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）中的相关要求（畜禽养殖场选址应当距离城镇居民区 500 米以上）。

根据现场调查，项目周边 500m 范围内没有住宅、医院、学校等敏感目标，为了保证项目与周围环境卫生防护距离的可持续性，要求当地土地及相关管理部门不得批复在项目防护距离内建设住宅、学校、医院等与项目不相容的构筑物，以确保项目与周边环境相容的可持续性。



来信:

非禁养区内规模化畜禽养殖场距离住户较近(50-100米),养殖臭味较大对周围住户造成影响,时常被投诉。但地方划定的畜禽养殖禁养区中,没有明确规定此类区域规模化畜禽养殖场选址应距住户多远。《村镇规划卫生标准》(GB18055-2000)表1中规定养猪500-10000头时,卫生防护距离为200-800米,但规模未写明出栏量还是存栏量。为做好事前提前监管和指导养殖户科学选址,非禁养区内规模化畜禽养殖场应距离最近住户多远?

回复:

您关于非禁养区规模化畜禽养殖场需距住户多远的来信收悉。经研究,答复如下:一、环境保护行业标准《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中关于畜禽养殖场选址要求规定:禁止在城市和城镇居民区,包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场;新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开前述禁建区域,在禁建区域附近建设的,应设在前述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。二、《动物防疫条件审查办法》(农业部令2010年第7号)第五条第(三)项规定:动物饲养场、养殖小区选址应当距离城镇居民区、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。三、《村镇规划卫生标准》(GB18055-2000)已由《村镇规划卫生规范》(GB18055-2012)代替,根据该规范中表1对住宅区与养猪场卫生防护距离的要求,养猪500~10000头、10000~25000头的,卫生防护距离分别为200~800m、800~1000m,其中的养殖规模数指存栏量。该规范同时规定,在复杂地形条件下的住宅区与产生有害因素场所(包括畜禽养殖场)之间的卫生防护距离,应根据环境影响评价报告,由建设单位主管部门与建设项目所在省、市、自治区的卫生、环境保护部门共同确定。综上,畜禽养殖场选址应当距离城镇居民区500米以上,与村镇住宅区的距离,可参考相关标准要求确定

图 4-6 生态环境部部长信箱截图

### 4.3.4 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 4-17。

表4-17 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√		二级□		三级□			
	评价范围	边长=50km□		边长 5-50km□		边长=5km√			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a□		500-2000t/a□		<500t/a√			
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> ) 其他污染物 (TSP、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> √				
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		附录 D√		其他标准□	
	环境功能区	一类区□	二类区√			一类和二类区□			
现状评价	评价基准年	( 2021 ) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据√			现状补充监测√		
	现状评价	达标区√			不达标区□				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源□ □现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD√	ADMS□	AUSTAL2 000□	EDMS/A EDT□	CALPUFF□	网络模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5-50km□		边长=5km√			
	预测因子	预测因子 (TSP、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、PM <sub>10</sub> )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> √				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%√			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100%□				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%□			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10%□			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%√			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30%□			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时常 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 最大占标率≤100%□			C <sub>非正常</sub> 最大占标率>100%√			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加	C <sub>叠加</sub> 达标√			C <sub>叠加</sub> 不达标□				
区域环境质量的 整体变化情况	K≤-20%□			K>-20%□					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (臭气浓度、PM <sub>10</sub> 、TSP、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)		有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□			
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测√		
评价结论	环境影响	可以接受√			不可以接受□				
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: (0.041) t/a	VOC: ( ) t/a				

注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项

## 4.4 运行期声环境影响分析

### 4.4.1 预测声源

项目运行期主要噪声源为热风炉、风机等设备使用过程中产生的机械噪声，详见表 2-12。

### 4.4.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用的噪声预测模型如下：

(1)单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

某个声源在预测点的倍频带声压级的计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处声压级，dB；

$D_c$ --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， $D_c=0$ dB；

$A_{div}$ --几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ --大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ --地面效应引起的倍频带衰减，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倍频带衰减，dB。

衰减项计算按导则附录 A 相关模式计算。

预测点的 A 声级  $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_p(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$L_A(r)$ —距离声源  $r$  处的 A 声级，dB (A)；

$L_{pi}(r)$ --预测点(r)处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta L_{i-i}$  倍频带 A 计算网络修正值, dB。

## (2)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室内的倍频带声压级可按下式近似求出:

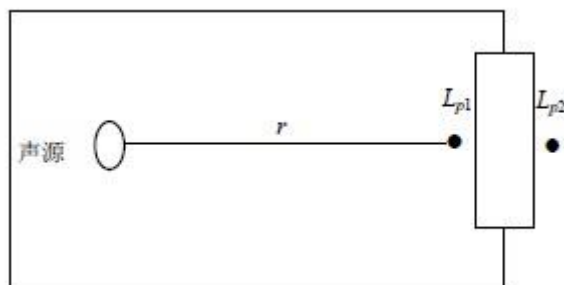
$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

$L_{p1}$ --靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ --靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL--隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。



### 室内声源等效室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

$L_{p1}$ --靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ --点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q--指向性因素; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ 。

R--房间系数;  $R = Sa/(1-\alpha)$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数。

r--声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ ---靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$ ---室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N---室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时, 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ ---靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p2i}(T)$ ---靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ ---围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带的声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

$L_w$ ---中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ---靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

S---透声面积,  $m^2$ 。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3)噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 在拟建工程声源对预测点产生的贡献值( $Leqg$ )为:

$$Leqg = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right] \right)$$

式中:

$Leqg$ ---建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB

T--用于计算等效声级的时间，s；

N--室外声源个数；

t<sub>i</sub>--在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M--室内声源个数；

t<sub>j</sub>--在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

#### (4) 预测值计算

预测点的预测等效声级(L<sub>eq</sub>)计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqs}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L<sub>eqg</sub>--建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L<sub>eqb</sub>--预测点的背景值，dB。

#### 4.2.3.3 预测范围及评价标准

①根据项目特性和周围区域环境概况，本项目的噪声评价等级为三级，声环境评价范围为项目厂界外 200m 范围。

②评价主要对项目运营期厂界噪声影响进行预测，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### 4.2.3.4 噪声影响预测及评价

根据 HJ2.4-2021，声源分析部分需建立坐标系，确定主要声源的三维坐标。

根据噪声源分布情况，预测计算得到本项目建成后各场界噪声的影响值，预测时考虑设备采取隔声、降噪、减振等措施，项目运营期厂界噪声影响值见表 4-20。

表4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声压级/距声源距离 dB(A)/m	声源控制措施	距室内边界距离/m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
											声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	养殖区	热风炉	6台	82.76/1	减振、隔声	东	21	56.32	昼间、 夜间	15	35.32	1m
						南	9	63.68			42.68	1m
						西	45	49.70			28.70	1m
						北	8	64.70			43.70	1m
2		全自动捡蛋机	18台	82.52/1	减振、隔声	东	21	56.08	昼间、 夜间	15	35.08	1m
						南	22	55.67			34.67	1m
						西	45	49.46			28.46	1m
						北	21	56.08			35.08	1m
3		风机	48台	91.76/1	减振、隔声、 消声	东	14	68.84	昼间、 夜间	20	42.84	1m
						南	135	49.15			23.15	1m
						西	37	60.40			34.40	1m
						北	135	49.15			23.15	1m
4	自动饲养设备	24台	93.76/1	减振、隔声	东	21	67.32	昼间、 夜间	15	46.32	1m	
					南	22	66.91			45.91	1m	
					西	45	60.70			39.70	1m	
					北	21	67.32			46.32	1m	
5	刮粪机	24台	93.76/1	减振、隔声	东	21	67.32	昼间、 夜间	15	46.32	1m	
					南	22	66.91			45.91	1m	
					西	45	60.70			39.70	1m	
					北	21	67.32			46.32	1m	
6	水泵	7台	93.44/1	减振、隔声	东	21	67.00	昼间、 夜间	15	46.00	1m	
					南	22	66.59			45.59	1m	
					西	45	60.38			39.38	1m	
					北	21	67.00			46.00	1m	



7	蛋品加工区	打包机	6台	90/1	减振、隔声	东	20	63.98	昼间、 夜间	15	42.98	1m
						南	218	43.23			22.23	1m
						西	20	63.98			42.98	1m
						北	20	63.98			42.98	1m
8	饲料加工区	破碎机	3台	89.76/1	减振、隔声	东	128	47.62	昼间、 夜间	15	26.62	1m
						南	176	44.85			23.85	1m
						西	420	37.30			16.30	1m
						北	31	59.93			38.93	1m
9	饲料加工区	搅拌机	3台	84.76/1	减振、隔声	东	128	42.62	昼间、 夜间	15	21.62	1m
						南	166	40.36			19.36	1m
						西	420	32.30			11.30	1m
						北	30	55.22			34.22	1m
10	配电房	柴油发电机	3台	94.76/1	减振、隔声	东	21	68.32	昼间、 夜间	15	47.32	1m
						南	22	67.91			46.91	1m
						西	45	61.70			40.70	1m
						北	21	68.32			47.32	1m
11	无害化处理区	无害化降解机	1台	80/1	减振、隔声	东	16	55.92	昼间、 夜间	15	34.92	1m
						南	40	47.96			26.96	1m
						西	44	47.13			26.13	1m
						北	378	28.45			7.45	1m

表4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
1	铲车	75/1	减震	昼间
2	饲料车	80/1	减震	昼间
3	配送蛋车	80/1	减震	昼间
4	粪车	80/1	减震	昼间

**表4-20 厂界环境噪声及敏感目标噪声预测结果**

序号	监测点	噪声背景值 dB(A)		噪声现状值 dB(A)		标准限值 dB(A)		贡献值 dB(A)		预测值 dB(A)		较现状增量 dB(A)		超标/达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	北侧厂界	/	/	52	42	60	50	24.4	24.4	52.01	42.07	+0.01	+0.07	达标	达标
2	东侧厂界	/	/	52	42	60	50	43.9	43.9	52.43	44.89	+0.43	+2.89	达标	达标
3	南侧厂界	/	/	52	43	60	50	43.4	43.4	53.29	44.75	+1.29	+1.75	达标	达标
4	西侧厂界	/	/	52	42	60	50	17.0	17.0	52.00	42.01	+0.00	+0.01	达标	达标

根据表 4-20，预测各厂界昼间噪声可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不会对周边环境产生影响，由于其他敏感点距离项目较远，可见，本项目正常运行过程对周边声环境影响较小。

#### 4.2.3.5 声环境影响评价自查表

声环境影响评价自查表详见下表。

**表4-21 声环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>			最大A声级 <input type="checkbox"/>		
		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3类区 <input type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200 m <input type="checkbox"/>		小于200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/>	
				无监测 <input type="checkbox"/>		手动监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子:( )		监测点位数( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			

注“”为勾选项，可；“( )”为内容填写项。

## 4.5 固体废物影响分析

### 4.5.1 国家对固体废物排放控制要求

(一)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)对固体废物的排放控制要求，其主要为：

第三条 国家推行绿色发展方式，促进清洁生产和循环经济发展。

国家倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，引导公众积极参与固体废物污染防治。

第四条 固体废物污染防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。

任何单位和个人都应当采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。

第五条 固体废物污染防治坚持污染担责的原则。

产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。

第六条 国家推行生活垃圾分类制度

生活垃圾分类坚持政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜、简便易行的原则。

第三十九条 产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。

产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

第四十条 产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。

建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

第五十七条 县级以上地方人民政府环境卫生主管部门负责组织开展厨余垃圾资源化、无害化处理工作。

产生、收集厨余垃圾的单位和其他生产经营者，应当将厨余垃圾交由具备相应资质条件的单位进行无害化处理。

禁止畜禽养殖场、养殖小区利用未经无害化处理的厨余垃圾饲喂畜禽。

第六十五条 产生秸秆、废弃农用薄膜、农药包装废弃物等农业固体废物的单位和个人和其他生产经营者，应当采取回收利用和其他防止污染环境的措施。

从事畜禽规模养殖应当及时收集、贮存、利用或者处置养殖过程中产生的畜

禽粪污等固体废物，避免造成环境污染。

禁止在人口集中地区、机场周围、交通干线附近以及当地人民政府划定的其他区域露天焚烧秸秆。

国家鼓励研究开发、生产、销售、使用在环境中可降解且无害的农用薄膜。

第七十七条 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

第七十九条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

第八十二条 转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

跨省、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门申请。移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该危险废物，并将批准信息通报相关省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门和交通运输主管部门。未经批准的，不得转移。

危险废物转移管理应当全程管控、提高效率，具体办法由国务院生态环境主管部门会同国务院交通运输主管部门和公安部门制定。

第八十四条 收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。

## **(二) 对畜禽废渣排放控制要求**

《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中规定：畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195)和《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246)，才能进行土地利用，禁止未处理的畜禽粪便直接施入农田。

### **4.5.1 项目固废情况及处置措施**

根据工程分析可知，本项目运营期固废主要包括鸡粪、病死鸡、药品包装物

及注射器等防疫废物、废蛋、员工的生活垃圾及预混料包装物，固废处置措施见表 4-22：

**表4-22 固废处置措施一览表**

类别	产生量 t/a	危害性	处置方式	处理量 t/a	排放量 t/a
鸡粪	117384	一般固废	鸡粪用于发酵床，制作成有机肥料	117384	0
病死鸡	4.0	一般固废	采用无害化降解机进行无害化处理后制作成有机肥料	4.0	0
药品包装物及注射器等防疫废物	0.15	危险固废	暂存在危废暂存间	0.15	0
废蛋	12	一般固废	运至有机肥车间作为有机肥发酵原料	12	0
预混料包装物	4.1	一般固废	收集后出售给物资回收部门	4.1	0
生活垃圾	7.3	生活垃圾	环卫部门清运处理	7.3	0
合计	117411.55	--	--	117411.55	0

## 4.5.2 固体废物环境影响分析

### （一）病死鸡影响分析

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。根据中国福建（<http://www.fujian.gov.cn>）中福建省农业厅发布的信息，畜禽养殖场有机废弃物处理机适用于养殖场有机废弃物的无害化处理。该设备通过对有机废弃动物进行分切、绞碎、发酵、杀菌、干燥五大步骤，经过添加专用微生物菌，使其在处理过程中生产的水蒸气能自然挥发，无烟、无臭、无血水排放、环保，将有机废弃物成功转化为无害粉状有机肥原料。

### （二）其他一般工业固废影响分析

鸡粪、废蛋用于有机肥车间，发酵处理达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）粪便无害化环境标准及《粪便无害化卫生标准》（GB7959-87）后制作成有机肥料；职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理；预混料包装物收集后出售给物资回收部门。建设单位采取有效措施实现固废的减量化、无害化、资源化的处理原则，对废物进行全过程管理，做到安全处置，不向外环境排放，不会对周围环境造成不良影响。

### （三）危险废物影响分析

### (1) 危废暂存间影响分析

本项目设 1 个危险废物暂存间，位于办公楼，主要用于存放药品包装物及注射器等防疫废物。

项目危险废物临时贮存场所应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关规定，设置防风、防雨、防晒、防腐、防渗漏等措施和相关收集措施。如此，可有效避免造成二次污染，在采取对应防治措施的前提下，项目所设危险废物临时贮存场所符合环保要求，合理可行。

项目所设危险废物临时贮存场所贮存能力分析具体见表 4-23。

**表4-23 项目危险废物临时贮存场所贮存能力分析表**

临时贮存场所（设施）名称	存放危险废物名称	废物量 (t/a)	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	贮存能力(t)	贮存周期	结论
危废暂存间	药品包装物及注射器等防疫废物	0.15	办公楼	25	1	一年	符合

由上表 4-23 分析可知：项目危险废物暂存间贮存能力可以满足药品包装物及注射器等防疫废物存放要求，故项目危废暂存间的贮存能力满足生产要求。

### (2) 运输过程的环境影响分析

项目危险废物产生于鸡舍和药品房，危废暂存间设于办公楼。

项目危险废物在场区运输过程中若管理不当，转运固废可能散落、泄漏，直接进入环境，可能造成残留物污染水体、土壤、地下水，影响地表水水质、土壤土质、地下水水质。但是项目危险废物场区内运输距离较短，只要严格规范运输流程，各危险废物包装完好后再进行转移，危险废物的运输过程中采取防水、防扬尘、防泄露等措施，避免雨天及恶劣天气运输转移危险废物，发生散落泄露的概率很小。

### (3) 委托处置的影响分析

项目危险废物应在试生产前落实处置单位（与有相关资质的单位完成签约）。根据福建省厅发布的《福建省危险废物经营许可证发放情况》（2022 年 9 月，具体见网址：[http://sthjj.ningde.gov.cn/zwgk/ywxx/gfwfgl/202210/t20221010\\_1667008.htm](http://sthjj.ningde.gov.cn/zwgk/ywxx/gfwfgl/202210/t20221010_1667008.htm)），根据该公布《福建省危险废物经营许可证发放情况》中危废处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等情况分析，本项目危险废物所需的利用和处置单位均可在福建省内选定委托处理。

### 4.5.3 小结

由上述分析可知，建设单位采取有效措施防止固体废物在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置方案对固废进行处理，其处理时遵循“减量化、无害化、资源化”的处理原则，对废物进行全过程管理，做到安全处置，不向外环境排放，对外环境基本不产生影响。

另外固体废物堆放场所必须保持整齐、整洁，避免随意堆放，以免影响场区景观。

## 4.6 地下水环境影响分析

### 4.6.1 地下水水文地质调查

本项目所在区域不属于地下水源保护区，水文地质单元为岩浆岩类含水岩组——侵入岩类含水岩组，富水程度弱（见图 4-6）。

### 4.6.2 地下水环境受污染的主要途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

本项目建设对地下水环境的影响主要体现在项目贮污池发生泄漏，COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮等污染因子进入地下水，从而污染地下水。

根据地下水环境影响评价等级的确定，本项目地下水环境影响评价等级为三级，采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中推荐的解析法进行预测。

### 4.6.3 地下水影响预测与评价

#### （1）预测因子

根据项目工程分析，项目可能导致地下水污染的特征因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP。再根据导则要求选用标准指数法对各项污染因子进行排序，假设贮污池发生事故，根据工程分析计算所得的各类污染物在污水中的浓度，计算得各污染物的标准指数排序，详见表 4-24。



**表4-24 各污染物标准指数排序表**

排序	项目	污染物浓度 mg/L	标准浓度 mg/L	标准指数
1	BOD <sub>5</sub>	590	4.0	147.5
2	NH <sub>3</sub> -N	129	0.5	258
3	COD	904	3.0	301.33
4	TP	9	0.2	45

注 1: BOD<sub>5</sub>、总磷《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中没有标准要求,根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)要求,参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中相关标准执行。

由表 4-24 确定地下水环境影响预测因子为: COD。

(2) 预测内容

项目采取分区防渗措施,正常工况下不会对区内地下水水质造成影响。假设非正常工况下防渗层发生泄漏导致污染物通过包气带进入地下水,导致地下水遭受污染。在此状况下预测对地下水造成的影响。

(3) 预测范围

根据区域的地下水文特征,确定地下水评价范围为 6km<sup>2</sup> 范围内的区域。

(4) 预测模型选择

当项目运转出现事故时,含有污染物的废水将以入渗的方式进入含水层。建设场地地下水流向呈一维流动,地下水位动态稳定,因此污染物在含水层的迁移,可概化为瞬时注入示踪剂(平面瞬时点源)的一维稳定流动二维水动力弥散问题,当取平行地下水流动的方向为 X 轴正方向时,则污染物浓度分布模型如下:

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

式中:

X, Y——计算点处的位置坐标;

t——时间, d;

C(x, y, t)——t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度, g/L;

M——含水层的厚度, m;

m<sub>M</sub>——瞬时注入的示踪剂质量, kg;

u——水流速度, m/d;

n<sub>e</sub>——有效孔隙度, 无量纲;

$D_L$ ——纵向 x 方向的弥散系数,  $m^2/d$ ;

$D_T$ ——横向 y 方向的弥散系数,  $m^2/d$ ;

$\pi$ ——圆周率。

#### (5) 模型参数选取

含水层的厚度  $M$ : 含水层组为风积砂层孔隙潜水, 含水层厚度确定为 15m。

有效孔隙度  $n_e$ : 地下水含水层岩性以砂岩为主, 有效孔隙度取 0.5。

水流速度  $u$ : 区域含水层渗透系数最大值为  $5.69 \times 10^{-2} cm/s$ , 参考可得水利坡度约为  $2 \times 10^{-3}$ , 因此地下水的渗透速度:  $V = 5.69 \times 10^{-2} cm/s \times 2 \times 10^{-3} = 1.14 \times 10^{-4} cm/s = 9.83 \times 10^{-2} m/d$ , 水流流速  $u$  取为实际流速  $u = V/n_e = 9.83 \times 10^{-2} / 0.5 = 0.197 m/d$ 。

纵向 x 方向的弥散系数  $D_L$ : 参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论, 根据本污染场地的研究尺度, 模型计算中纵向弥散度 10.0m。由此计算评估区含水层的纵向弥散系数:  $D_L = \alpha L \times u = 10.0m \times 0.197 m/d = 1.97 m^2/d$ 。

横向 y 方向的弥散系数  $D_T$ : 根据经验一般  $D_T/D_L = 0.1$ , 因此  $D_T$  取  $0.197 m^2/d$ 。

综上, 各预测参数取值见表 4-25。

**表4-25 地下水各参数取值**

含水层厚度 $M$ (m)	有效孔隙度 $n_e$	水流速度 $u$ (m/d)	纵向方向弥散系数 $D_L(m^2/d)$	横向弥散系数 $D_T$ ( $m^2/d$ )
15	0.5	0.197	1.97	0.197

瞬时注入的示踪剂质量  $m_M$  计算: 污水处理站按 10% 的防渗层出现破裂, 则泄漏的 COD 的质量为:  $904mg/L \times 2.13m^3/d \times 10\% = 192.589g/d$ 。

**表4-26 地下水中 COD 超标及影响范围**

污染时间	最大影响值		超标情况		影响情况	
	最大影响值 (mg/l)	最大影响值 距离 (m)	超标范围 ( $m^2$ )	最远超标距 离 (m)	影响范围 ( $m^2$ )	最远影响距 离 (m)
1d	52.637	1.97	73.9	14	136	19
10d	5.2630	19.7	—	—	633	41
50d	0.9320	98.5	—	—	488	36
100d	0.4860	197.0	—	—	—	—
500d	0.0930	985.0	—	—	—	—

备注: 1、按照地下水 III 类标准评价, III 类标准规定 144.91 浓度为 3.0mg/L; 2、将稀释 10 倍后定义为影响浓度即 0.3mg/L。

由以上表可得, 在贮污池发生泄漏后 50 天时无超标范围及影响范围。

地下水一旦污染，很难恢复。因此，发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，使污染扩散得到有效控制，最大限度地保护地下水水质安全。项目地下水分区防控图见图 4-7。

#### 4.6.4 项目废水对周边地下水环境影响分析

根据工程分析项目废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP，项目清洗废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排；生活污水经化粪池处理后用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。

建设单位对鸡舍、贮污池等主要污染单元采取了防渗漏处理以及地面硬化措施，在落实采取上述措施后，可确保渗透数达到  $10^{-7}$  cm/s 要求，有效的防治对地下水环境污染要求，避免污水在处理过程渗入地下水，影响地下水水质。

项目对项目场区内重点防治区（如鸡舍、贮污池、危废暂存间、药品房、有机肥车间、等）参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)进行防渗，对一般防渗区（如蛋库等）参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)II 类场进行防渗，对地下水影响较小。

#### 4.6.4 小结

本项目贮污池等作防渗、防腐处理措施，并定期检查防渗、防腐措施，项目正常运营过程中可有效防止污染物泄漏，避免对地下水环境产生不良影响。根据预测表明，尽管项目污染物泄漏对地下水影响范围较小，但是地下水一旦污染，很难恢复。因此，发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，使污染扩散得到有效控制，最大限度地保护地下水水质安全，有效防止项目对周边地下水环境产生影响。

### 4.7 生态环境影响分析

#### 4.7.1 对土地资源影响

项目工程永久占地 322145.42 m<sup>2</sup>，原有的用地被各类建(构)筑物、道路用地、绿化用地等取代，土地使用功能发生了很大改变。该区域原产业结构以农业、种植业为主，现以养殖业为主，虽然改变其土地利用功能，提高了土地的利用率，并通过绿化恢复了部分植被。项目废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排，

可有效改善项目区域的土壤肥力，提高生态系统物质流动通量，改善土地生产能力。从整体看，项目对土地功能利用是有利的。

#### 4.7.2 对动植物的影响

项目建设改变了土地利用方式，项目场址处于山顶，周围山丘主要植被为巨尾桉等林木。项目场址附近没有珍稀野生动物，只有一些小型啮齿类动物和鸟类。项目的建设，占用了部分动物栖息地及觅食地，使其趋利性回避，远离场址，使场址附近动物资源重新分配，形成新的生态结构。从场址现状看，受人为干扰因素的影响，场址周边的植被恢复较好，鲜有野生动物出现。

项目对周边林地施用有机肥可提供成分完全、比例协调的养分，促进土壤微生物生长，刺激经济林木吸收；增加土壤代换量，提高植被的保肥能力；减少养分固定，提高养分有效性；加速土壤团聚物形成，改善土壤物理性质，促进植被迅速生长。

#### 4.7.3 苍蝇类对周围环境的影响

鸡粪由于有机物分解产生恶臭气味会吸引养鸡场附近的苍蝇，同时鸡粪本身就是苍蝇滋生和产卵的良好场所。因此，养鸡场难免会诱发苍蝇类害虫产生，并对周围环境产生影响。

根据有关资料，养鸡场内经常保持干净和消毒等，那么，仅距场区 100 米内是苍蝇类的主要影响区，而距场区 200 米处基本上不受影响。如果不采取上述措施，苍蝇类影响的范围会超过 400 米，并且单位面积的苍蝇类密度会增加 2 倍以上。特别是夏季苍蝇类密度和影响范围会更大。

与本项目距离最近的敏感目标为石坑村，相距约 2349m。因此，项目工程产生的苍蝇类不会对附近村庄的环境卫生造成不良影响。同时，为减少苍蝇类对周边环境的影响，必须采取有效的灭蝇措施，具体如下：

①为防止蚊蝇孳生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇孳生，如用敌百虫杀虫剂喷洒，但必须控制施药量，以免引起二次污染；

②作好粪便的无害化处理，及时清理排水沟，减少蝇类滋生环境；

③在饲料中添加防蝇剂等添加剂，改变鸡粪便的理化性质，既可减少蚊蝇，还可减轻粪便的臭味；

④可于场区内种植丁香、薄荷、逐蝇梅等植物，可有效的驱蚊灭蝇，使蚊蝇

失去繁衍孳生的场所

⑤可使用灭蚊新产品，如紫外线灭蚊灯、电子捕蚊器等产生，经济实用、绿色环保。

## 4.8 土壤环境影响分析

养殖场污染土地的物质主要是猪粪和污水。项目废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排；项目鸡粪、废蛋与菇包、烟末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。

根据对场区地下水防治要求，对项目场区内重点防治区（如鸡舍、贮污池、危废暂存间、药品房、有机肥车间等）参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）进行防渗设计，对一般防渗区（如蛋库等）参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）II 类场进行设计。项目场区对重点防渗及一般防渗区均采取有效的防渗措施后，并定期检查防渗措施，则项目正常运营过程中基本不会产生污染物下渗，对项目区土壤环境影响较小。

## 4.9 工程退役期的环境影响分析

该项目主要从事蛋鸡养殖，项目退役后，项目的固废及污水等必须妥善处理，避免因流失而造成环境污染。项目退役后，生产设备及原辅材料可出售给同类企业重新利用或作为废品处理，生产厂房以及其他附属用房可以作为其他项目的使用场地，但必须另行环评审批。

根据《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》（环办[2004]47号）、《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140号）和《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）等文件对工业企业退役期环境调查做出规定，具体见表 4-27。

表4-27 与项目相关退役期环境调查规定要求

序号	相关文件名称	相关规定要求
1	《关于切实做好企业搬迁过程中污染防治工作的通知》（环办[2004]47号）	<p>①所有产生危险废物的工业企业、实验室和生产经营危险废物的单位，在结束原有生产经营活动，改变原土地使用性质时，必须经具有省级以上质量认证资格的环境监测部门对原址土地进行监测分析，报送省级以上环境保护部门审查，并依据监测评价报告确定土壤功能修复实施方案。当地政府环境保护部门负责土壤功能修复工作的监督管理。</p> <p>②对遗留污染物造成的环境污染问题，由原生产经营单位负责治理并恢复土壤使用功能。</p>
2	《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140号）	<p>①企业享有的土地使用权发生变更时，该企业要对土壤和地下水情况进行监测，造成污染的要依法治理修复。</p> <p>②责任主体实行“谁污染，谁治理”的原则。</p>
3	《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）	<p>（一）工业企业关停搬迁就能做好如下污染防治工作：</p> <p>①编制应急预案防范环境影响。为避免各类关停搬迁过程中突发环境事件的发生，企业关停搬迁前应认真排查搬迁过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，根据各种情形制定有针对性的专项环境应急预案，报所在地县级环保部门备案，储备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强搬迁、运输过程中的风险防控，同时提供生产期内厂区总平面布置图、主要产品、原辅材料、工艺设备、主要污染物及污染防治措施等环境信息资料。搬迁过程中如遇到紧急或不明情况，应及时应对处置并向当地政府和环保部门报告。</p> <p>②规范各类设施拆除流程。企业在关停搬迁过程中应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在关停搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施、有毒有害化学品及石油产品储存设施等予以规范清理和拆除。</p> <p>③安全处置企业遗留固体废物。企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照国家《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别</p> <p>（二）场地使用权人等相关责任人委托专业机构开展关停搬迁工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作。经场地环境调查及风险评估认定为污染场地的，场地使用权人等相关责任人应落实关停搬迁企业治理修复责任并编制治理修复方案。</p>

根据表 4-27 规定内容，要求项目退役时建设单位应按表 4-27 要求编制应急预案防范环境影响、规范各类设施拆除流程、安全处置企业遗留固体废物；负责委托专业机构开展项目退役厂址的环境调查和风险评估工作，对退役厂址土壤及地下水进行现状监测，如果出现监测结果不符合相关要求，则需要对环境修复并编制治理修复方案。

综上所述，只要按照上述的方法进行妥善处置，项目在退役后，不再产生废气、噪声、污水和固体废物对环境的不利影响，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害，项目退役期对环境的影响不大。

## 第五章 环境风险影响分析

### 5.1 评价依据

#### 5.1.1 风险调查

本项目为蛋鸡养殖项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，COD<sub>Cr</sub> 浓度≥10000mg/L 的有机废液以及 NH<sub>3</sub>-N 浓度≥2000mg/L 的废液属于突发环境事件风险物质，项目养殖废水中 COD 产生浓度为 1415mg/L，NH<sub>3</sub> 产生浓度为 236mg/L，不属于附录 B 中的突发环境事件风险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，项目使用的三氯异氰尿酸钠和轻质柴油属于该导则附录 B 突发环境事件风险物质。

项目突发环境事件风险物质及临界量统计见下表 5-1。

表5-1 项目主要风险物质及其临界量

风险物质名称	最大贮存量	存放方式	附录B.2中临界量
二氯异氰尿酸钠粉	0.05吨	药品房，袋装	5吨
轻质柴油	0.05吨	配电房，桶装	2500吨

二氯异氰尿酸钠粉的危险特性见表 5-2、柴油的理化特性表见表 5-3。

表5-2 二氯异氰尿酸钠粉的危险特性表

标识	中文名：二氯异氰尿酸钠粉	分子式	C <sub>3</sub> O <sub>3</sub> N <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> Na	
	sodium dichloroisocyanurate	CAS 号	2893-78-9	
理化性质	外观与性状	白色粉末，颗粒、片剂		
	熔点（℃）	240℃~250℃， 熔点以上分解	密度	0.74g/cm <sup>3</sup>
	溶解性	易溶于水	水溶液酸碱性	1%水溶液 PH5.5~6.5
	气味	明显氯气味	化学性质	一种极强的消毒剂、氧化剂、漂白剂和氯化剂



毒性及健康危害	毒性	LD <sub>50</sub> : 1420mg/kg(大鼠经口), 低毒。粉末对鼻、喉有刺激性。高浓度吸入引起支气管痉挛, 呼吸困难和窒息。极高浓度吸入可引起肺水肿, 甚至死亡。对眼和皮肤有刺激性。口服灼伤消化道和腐蚀肠胃, 其中二氯异氰尿酸钠释放出来的次氯酸会使人氯中毒, 如畏光、流泪、流涕等症状。		
	刺激性	家兔经皮: 500mg, 重度刺激。家兔经眼: 10mg/24 小时, 中度刺激。		
	危险特性	受热或遇潮易分解释放出剧毒的烟气。		
环境污染处理方法	该物质对环境有严重危害, 严禁该物质进入生活环境。废弃时, 用安全掩埋法处置。破损容器禁止重新使用, 要在规定场所掩埋。隔离泄漏污染区, 限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩, 穿一般作业工作服。处理不要直接接触泄漏物。小量泄漏: 用干燥的砂土、蛭石或其它惰性材料覆盖。用洁净的铲子收集于密闭容器中。大量泄漏: 收集回收或运至废物处理场所处置。			
烧爆炸危险性	聚合危害	不聚合	燃烧分解物	氮氧化物、氯化氢、氧化钠
	禁忌物	易燃或可燃物、铵盐、含氮化合物、强氧化剂、强碱、潮湿空气		
	灭火方法	泡沫、干粉、砂土。		
急救措施	①皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水彻底冲洗皮肤。就医。②眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。③吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。④食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。			
储运注意事项	①储存注意事项: 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装必须密封, 切勿受潮。应与易(可)燃物、铵盐、含氮化物、氧化剂、碱类等分开存放, 切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 ②运输注意事项: 产品应贮存在阴凉、干燥、通风良好的仓库内, 防潮、防水、防水淋、防火、隔离火源和热源, 禁止与易燃易爆、自燃自爆等物质存放, 不可和氧化剂、还原剂、易被氯化物质混存贮, 绝对禁止与液氨、氨水、碳铵、硫酸铵、氯化铵等含有氨、铵、胺的有机物和无机盐混和和混放, 否则易发生爆炸或燃烧, 不可与非离子表面活性剂接触, 否则易燃烧。产品可用火车、汽车和轮船等各种运输工具运输, 装运时, 防止包装破损, 防火、防潮, 不得和氨、氨水、铵盐、酰胺、尿素、氧化剂、非离子表面活性剂, 易燃、易爆等危险品混运。			

表5-3 柴油理化特性表

标识	中文名：柴油	英文名：diesel oil
	组分：复杂烃类混合物	CAS号:68334-30-5
理化性质	密度：0.84--0.86g/cm <sup>3</sup>	沸点（℃）：170℃ ~390℃
	外观与性状：有色透明液体，易挥发	
	溶解性：难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂	
燃爆危险性	闪点（℃）：38	燃烧性：易燃易爆
	燃烧分解产物：氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时的大量黑烟	
	危险特性：遇明火、高热可燃，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	LD <sub>50</sub> ：无资料	
健康危害	侵入途径：皮肤吸收、呼吸道吸收。 健康危害：柴油具有麻醉和刺激作用，柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎，皮肤接触柴油可致接触性皮炎，可引起眼、鼻刺激症状、头晕和头痛。	
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。食入：尽快彻底洗胃。就医	
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
消防措施	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与强氧化剂等分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	

### 5.1.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 计算项目危险物质数量与临界量比值（Q）（具体见表 5-4），计算说明如下：

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。

（1）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。

（2）当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种风险物质的存在量，t；

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

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

**表5-4 项目危险物质数量与临界量表**

危险化学品名称	临界量 $Q$ (t)	实际最大存储量 $q$ (t)	$q_n/Q_n$	$\Sigma q_n/Q_n$
二氯异氰尿酸钠粉	5	0.05	0.01	0.01002
轻质柴油	2500	0.05	0.00002	

本项目  $Q=0.01002 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 中规定“当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I”。

### 5.1.3 风险评价等级

根据风险潜势分析得项目环境风险潜势为 I，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中表 1 评价工作等级划分（其判据详见表 5-5），确定本项目环评风险评价工作等级为简单分析。

**表5-5 环境风险评价工作等级划分**

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>

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

## 5.2 环境敏感目标

根据现场勘察，建设项目风险评价环境敏感目标详见表 5-6。

**表5-6 建设项目环境敏感特征表**

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数

	1	石坑村	NW	2349	村庄	约 400 人
	厂址周边 500m 范围人口数					/
	厂址周边 5km 范围人口数					<1 万人
	大气环境敏感程度 E 值					E3
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流径范围/km	
	1	长桥溪支流	农灌、排洪		/	
	2	长桥溪	农灌、排洪		/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	Mb $\geq$ 1.0m, $1.0\times 10^{-6}$ cm/s <K $\leq$ $1.0\times 10^{-4}$ cm/s, 且 分布连续、稳定	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

### 5.3 环境风险识别

根据项目风险物质理化性质和项目厂区平面布置情况,对项目环境风险识别情况分析见下表 5-7。

表5-7 项目环境风险识别情况表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
药品仓库	二氯异氰尿酸钠粉	二氯异氰尿酸钠	泄漏	物质受热、遇潮分解释放出剧毒的氯气,对周围大气环境造成影响。
配电房	轻质柴油	柴油	泄漏	泄漏/溢出造成的影响。
饲料加工车间	饲料加工粉尘	粉尘	泄漏、爆炸	本项目飘逸在大气中的粉尘主要成分为饲料粉尘。当布袋除尘器发生故障或者布袋破损时,就会发生粉尘泄露,粉尘通过大气传播扩散到空气中,对周边环境空气产生污染。 粉尘与空气混合,能形成可燃的混合气体,若遇明火或高温物体,极易着火,顷刻间完成燃烧过程,释放大量热能,使燃烧气体骤然升高,体积猛烈膨胀,形成很高的膨胀压力,

				即可能发生火灾，爆炸等危害。
--	--	--	--	----------------

## 5.4 环境风险分析

根据 5.3 环境风险识别，厂区可能出现的突发事件主要表现为化学品泄漏或着火、爆炸事故次生的环境污染。

本项目二氯异氰尿酸钠粉可能由于气温上升导致包装物破裂，发生泄漏；员工在使用过程中，可能由于操作不当，倾倒发生泄漏。二氯异氰尿酸钠粉为固态物质，固体药品泄漏后不易向外扩散，易于收集处置，对周边环境影响不大。

### 5.4.1 二氯异氰尿酸钠粉爆炸的风险

二氯异氰尿酸钠粉是强氧化剂，遇潮湿空气会引起燃烧爆炸，与碱性物质混合也能引起爆炸，接触有机物有引起燃烧的危险。受热、遇潮会分解释放出剧毒的氯气。二氯异氰尿酸钠粉粉尘对鼻、喉有刺激性，高浓度吸入引起支气管痉挛，呼吸困难和窒息，极高浓度吸入可引起肺水肿，甚至死亡。

### 5.4.2 柴油泄漏的风险

油罐的泄漏和溢出较易发生。例如广州的东豪涌曾发生一起油品溢出的泄漏事故。美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无法解决的严重后果。因此，柴油储罐的泄漏、溢出问题不能轻视。

#### ① 油品泄漏对地表水的影响

泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

#### ② 对大气环境的影响

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面

积、油品蒸汽分子平均重度。由于柴油的蒸汽压太低，不易挥发，且存放于地面，用量较小，可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受防渗层的保护，渗漏出的柴油将积聚在储油区，可对渗漏油品及时收集，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

#### ②对地下水的影响

柴油储罐一旦发生泄漏或渗漏，必然穿过土壤层，使土壤层中吸附了大量的柴油，土壤层吸附的柴油不仅会造成植物的死亡，而且还会随着地表水的下渗补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

### 5.4.3 饲料加工粉尘风险分析

本项目除尘器发生故障，不能有效的捕捉粉尘，当人体吸入粉尘后，小于  $5\mu\text{m}$  的微粒，极易深入肺部，引起中毒性肺炎或矽肺，有时还会引起肺癌，粉尘在一定的空间里达到一定的浓度，氧气含量高于 8% 时，遇明火将可能会发生火灾、爆炸事故等。

### 5.4.4 火灾、爆炸风险影响分析

柴油遇明火、火花、可能会燃烧，从而引发火灾；火灾烟尘和废气将对周围大气质量和居民健康造成影响，扑救火灾时产生的泡沫溶液或消防废水通过排水沟进入地表水体，影响地表水环境，同时火灾事故处置过程可能对处置人员造成伤害，包括中毒、窒息、烧伤等。

### 5.4.5 污水事故排水的风险

当项目贮污池站发生泄露时和降雨量较大时导致未经处理的废水通过地面或雨水管道直接排到外环境。畜禽养殖场废水排放进入地表水体极易造成水体的富营养化，使水质恶化。污水渗入地下还可造成地下水中的硝酸盐含量过高，污染地下水。

## 5.5 环境风险防范措施

#### (1) 二氯异氰尿酸钠粉

①二氯异氰尿酸钠粉的库存量有一定的限制，按计划采购、分期分批入库，采用先进先出，严格控制储存量。

②制定严格的管理制度，对其存放和使用都必须有严格的记录，防止流失造成危害；出、入库时，应严格检验漂白粉质量、数量、包装情况、有无泄漏。储存期间应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，若发现其品质变化、包装破损、渗漏等应及时处理。

③在储存区醒目位置设置醒目的危险化学品警告标识，并定期由专门技术人员对标识进行检查。如果标识破碎或其他原因导致其无法识别，立即更换。

## （2）废水事故预防措施

①鸡舍的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，场区内外设置污水收集输送系统。

②收集管线的走向，应当是顺势而下，便于污水可以顺利流出。管道布置应力求短而直。下水管线入口处，为防止污物进入，应加装阻止污物筛网。管线排放过程应设置沉淀池或沉砂井，方式污水排放过程造成管道堵塞。管线连接处做好密封防止渗漏，全部输水管道采用防渗处理，防止泄漏和下渗。平时加强管道等的保养，防止其因腐蚀、沉降等导致污水外溢污染周边水体。

③加强管理，活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理干净。

④事故废水收集池设置防雨设施或加盖，事故废水收集池高度应高于周围地平，在周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。事故废水收集设施应做好防渗防漏措施。

⑤一旦事故发生，立即关闭雨水切换阀，将事故废水引流至事故应急池内暂存，立即关闭雨水切换阀，打开事故应急池切换阀，事故废水引流至事故应急池暂存。

## （3）柴油泄漏风险防范措施

①柴油作为发电机燃料，柴油采用塑料桶贮存，地面采用水泥硬化；

②储存、生产过程取用柴油时，采用承接盘承接防止洒漏；

③设置危险源标识，严禁烟火。

④专人管理，做好消防器材准备，配备足够消防栓及灭火器，配备必要的防

护用品，如：防毒面具、防护手套等。

#### (4) 火灾、爆炸风险防范措施

- ①厂区内地面采用水泥硬化，设置事故应急池（本项目利用贮污池空余容积）。
- ②雨污水总排放口前端设应急切换阀门，配备足够的消防沙袋。
- ③厂区内配备应急泵、应急电源、消防栓、灭火器等应急物资。
- ④厂区内严禁烟火。

#### (5) 饲料加工车间事故防范措施

##### ①废气泄露事故预防措施

A、废气处理设备制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致粉尘事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。

B、员工在生产过程佩戴口罩，防止粉尘不达标排放时对人体造成危害。

C、职工每天要检查布袋除尘器的完好性，一旦发现除尘设施损坏或停电，立即通知饲料加工房负责人，饲料加工房立即停止饲料粉碎、搅拌。

##### ②粉尘爆炸预防措施

A、对于易产生粉尘的投料口和易产生粉尘的设备加强密闭，设置独立的抽风除尘系统，以防止粉尘飞扬。

B、消除和防止粉尘积累，在产生粉尘较多的地方，加强巡视，及时清扫。

C、饲料加工房内的电气设备、电器通讯系统以及照明装置应选用防爆型，以防止静电火花引起粉尘爆炸。

D、所有可能积累粉尘的角落、地面每天至少清扫一次，不应使用压缩空气进行吹扫。

#### (6) 事故应急池的设置

##### ①事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{事故池}}=(V_1+V_2+V_{\text{雨}})_{\text{max}}-V_3$$

式中： $(V_1+V_2+V_{\text{雨}})_{\text{max}}$ ——应急事故废水最大计算量， $\text{m}^3$ ；

$V_1$ ——最大一个容量的设备（装置）或储罐的物料储存量， $\text{m}^3$ ；

$V_2$ ——在装置区或储罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或储罐（最少3个）的喷淋水量， $\text{m}^3$ ；

$V_{\text{雨}}$ ——发生事故时可能进入该废水收集系统的最大降雨量， $\text{m}^3$ ；



$V_{雨}=10qF$ ,  $q$  为降雨强度, mm;  $F$  为汇水面积, ha;

$V_3$ ——事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和,  $m^3$ 。

事故应急池最小容积计算如下:

① $V_1$ : 项目设有贮污池用于暂存项目产生的废水, 高峰期项目废水量,  $V_1$  为 $144.91m^3$ ,

②消防用水量( $V_2$ ): 根据 GB50016-2006《建筑设计防火规范》, 本项目一次灭火消防最大用水量按 $20L/s$ 计, 火灾延续时间按 $1.0h$ 计算, 则最大消防用水量 $V_2$ 为 $72m^3$ 。

③雨水量( $V_{雨}$ )= $10qF$

式中:  $V_{雨}$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量,  $m^3$ ;

$q$ ——降雨强度, mm; 按平均日降雨量;

$q_a$ ——年平均降雨量, mm; 漳浦县年平均降雨量, 取 $q_a=1434.4mm$ ;

$n$ ——年平均降雨日数。漳浦县年平均降雨日数, 取 $n=140$ 天;

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha; 项目雨季必须进入事故应急池的面积为 $18.16ha$ ;

因此, 养殖区 $V_{雨}$ 为 $1860.62m^3$ 。

④ $V_3=0$

经计算得, 项目养殖区事故应急池最小容积  $V_{事故池}=2077.53m^3$ 。

项目高峰期最大废水产生量为  $144.91m^3/d$  (其中, 生活污水量  $2.7m^3/d$ , 水帘冷却水量为  $45m^3$ , 清洗废水量为  $97.21t/d$ ), 项目设有 2 个贮污池, 容积分别为  $1800m^3$ 、 $1200m^3$ ; 项目贮污池在满足 5d 蓄水量的容积 ( $724.55m^3$ ) 要求后, 尚有  $2275.45m^3$ , 能够满足项目最小事故应急池容积要求。

②应急池及管线设置要求

项目场区设有通畅的污水和雨水排水管道, 能够做到雨污分流。项目于贮污池东侧设有一个应急池, 在事故废水池配筋施工时, 控制混凝土裂缝, 保证混凝土的抗渗性能。具体设置要求如下:

(1)养殖场的排水系统实行雨水和污水收集输送系统分离, 场区内设置污水收集系统, 将污水以密封形式输送到贮污池。

(2)加强管理，活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理干净。

(3)应急池应设有防渗措施，高度应高于周围地平，同时，做好防渗防漏措施。

(4)应急池在正常工况下应空置。

## 5.6 事故应急预案

风险应急预案强调组织机构的应急能力，重点是组织救援响应协调机构的建立及要求，应急管理、应急救援各级响应程序是否能快速、安全、有效启动，对风险影响的快速、有效控制措施。

### (一)危险源及损害半径

根据本项目生产、使用、贮存危险物品的品种、数量、危险性质以及可能引起事故的特点，确定以下危险场所(设备)为应急救援危险目标。

### (二)应急救援指挥部的组成、职责和分工

#### (1)指挥机构

本项目成立事故应急救援“指挥领导小组”，由总经理、有关副总经理及生产、设备、保卫等部门领导组成，下设应急救援办公室，日常工作由环境与安全室兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，即事故应急救援指挥部，总经理任总指挥，有关副总经理任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在生产办公室。

注：若总经理和副总经理不在养殖场时，由厂长为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

#### (2)职责

指挥领导小组：

- ①负责本单位“预案”的制定、修订；
- ②组建应急救援专业队伍，并组织实施和演练；
- ③检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

指挥部：

- ①发生事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号；
- ②组织指挥救援队伍实施救援行动、请求；
- ③组织事故调查，总结应急救援工作经验教训。

### (三)救援专业队伍的组成及分工

企业各职能部门和全体职工都负有事故应急救援的责任，各救援专业队伍，是事故应急救援的骨干力量，其任务主要是担负本厂事故的救援及处置。救援专业队伍的组成见《事故救援专业队编成表》。

### (四)事故处置

### (五)预案的检验

预案编制后必须经过实地演练的检验方可确定。基本的检验标准是能否实现制定预案的要达到的目的，即统一指挥，紧张有序，措施到位，效果良好。

本项目确定疏散时间为2分钟，如演练的安全疏散时间过长，则要从疏散引导投入的人力、疏散路线的合理性等方面来修订预案，并进一步考虑人员密度、楼梯的形式、疏散通道和安全出口的条件是否符合要求。

### (六)其它规定和要求

为能在事故发生后迅速准确、有条不紊地处理事故，尽可能减小事故造成的损失，平时必须做好应急救援的准备工作，落实岗位责任制和各项制度。具体措施有：

(1)落实应急救援组织，救援指挥部成员和救援人员应按照专业分工，本着专业对口、便于领导、便于集结和开展救援的原则，建立组织，落实人员，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

(2)按照任务分工做好物资器材准备。如：必要的指挥通讯、报警、消防、抢修等器材及交通工具。上述各种器材应指定专人保管，并定期检查保养，使其处于良好状态，各重点目标设救援器材柜专人保管以备急用。

(3)定期组织救援训练和学习，各队按专业分工每年训练两次，提高指挥水平和救援能力。

(4)对职工进行经常性的应急常识教育。

## 第六章 污染防治措施及可行性分析

### 6.1 污染防治措施技术可行性分析

#### 6.1.1 水污染防治措施可行性分析

项目菇包含水率为 40~50%（本评价取 45%），项目发酵工序所需含水率在 50%~65%之间（本评价取 57%），项目年使用菇包 23476.8t/a，因此，菇包喷洒所需水量约为 11912.12t/a（32.64t/d）。

根据 2.6.1 章节分析，项目高峰期废水产生量为 144.91m<sup>3</sup>/d（其中，生活污水量 2.7m<sup>3</sup>/d，水帘冷却水量为 45m<sup>3</sup>，清洗废水量为 97.21t/d）。

项目设有 2 个贮污池，容积分别为 1800m<sup>3</sup>、1200m<sup>3</sup>，足够收集项目高峰期产生的废水，项目废水暂存于贮污池，之后分次分量回用于菇包喷洒用水。因此，项目废水回用于菇包喷洒用水是可行的。

项目贮污池在满足 40d 蓄水量的容积（85.22m<sup>3</sup>）要求后，尚有 2275.45m<sup>3</sup>，能够满足项目最小事故应急池容积要求。

#### 6.1.2 大气污染防治措施技术可行性分析

##### 6.1.2.1 恶臭污染防治措施

本项目恶臭气体主要来源于鸡舍、有机肥车间、病死鸡处置区等散发的含 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等气体。鸡舍恶臭源于残留的粪便，鸡舍、阳光棚等是产生恶臭的源头，属于无组织排放。

##### （1）科学设计日粮，提高饲料利用率

鸡食用饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭。产生的污物越多，臭气就越多。提高日粮的消化率，减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后的臭气的产生，这是减少臭气来源的有效措施。

##### （2）合理使用饲料添加剂

日粮中添加酶制剂、酸制剂、EM制剂、兰丝属植物提取物、沸石等，对控

制恶臭具有重要作用。

(3) 对于鸡舍、阳光棚，则可采取化学除臭的方式进行，可向鸡舍和阳光棚投加或喷洒化学除臭剂、中和剂消除或减少恶臭气体的产生。宜采用的化学除臭剂有高锰酸钾、重铬酸钾、双氧水、次氯酸钠等；宜采用的中和剂有石灰等。

(4) 在鸡舍加强通风，促进不利气象下污染物的扩散。鸡舍内做好防潮和保暖可以适当减少舍内有害气体含量。

(5) 养殖区通过控制饲养密度、采用节水型饮水器等措施抑制或减少臭气的产生。

(6) 做好鸡舍及阳光棚周边的绿化建设，组成一道绿色防护屏障，以减少无组织排放对周围环境的影响。

(7) 作好鸡舍粪便的管理，在鸡舍加强通风，促进不利气象下污染物的扩散。鸡舍内做好防潮和保暖可以适当减少舍内有害气体含量。此外，垫草具有较强的吸收有害气体的能力，鸡舍铺设垫草也可减少有害气体。

(8) 根据生态环境部部长信箱关于“关于非禁养区规模化畜禽养殖场需距住户多远的回复”：设置符合《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）及《动物防疫条件审查办法》（农业部令2010年第7号）中的相关要求（畜禽养殖场选址应当距离城镇居民区500米以上）的卫生防护距离。

(9) 有机肥车间废气经收集后采用生物除臭+15m排气筒（G2）排放。

(10) 病死鸡废气经收集后采用活性炭吸附后+15m排气筒（G3）排放。

项目养鸡场采用有效的除臭措施后， $H_2S$ 、 $NH_3$ 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级排放标准（新、改、扩建）的要求，对周边敏感目标影响较小，治理措施可行。

### 6.1.2.2 粉尘污染防治措施

项目粉尘主要来源于饲料加工车间。破碎机破碎过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。

布袋除尘器是含尘气体通过过滤袋滤去其中粉尘、粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种。袋式除尘器具有以下优点：

(1)袋式除尘器对粉尘的去除率一般可达 99%；

(2)适用捕集多种干性粉尘；

(3)含尘气体浓度在相当大的范围内变化对袋式除尘器的除尘效率及阻力影响不大；

(4)袋式除尘器处理的废气量可从几 m<sup>3</sup>/h 到几十万 m<sup>3</sup>/h；

(5)袋式除尘器设计安装灵活、成本及运行费用低、不易发生故障、操作维护简便。

要求建设单位做好通风除尘设备的保养，提高设备的运行效率，加强工作人员的个人防护，同时，定期对项目粉尘进行监测。

根据监测结果，项目饲料加工粉尘经布袋除尘器处理后，颗粒物排放能够蛮子《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求，因此，项目采取的粉尘污染治理措施可行。

### 6.1.3 噪声污染防治措施可行性分析

噪声防治主要从两方面：一、从噪声源上控制降低噪声；二、从传播途径上控制降低噪声。具体分析如下：

(1) 从噪声源上控制降低噪声

①选用低噪声源生产设备

项目生产设备的选型应当选用低噪声、低能耗的生产设备，不但可以减少噪声对周围环境的污染，也可以节约能源符合清洁生产的要求。

②采用降噪措施

根据项目生产设备类型及产生的噪声类别，采用的降噪措施主要有隔振、隔声、消声措施。

表6-1 几种声学控制技术的适用场合及减噪效果

序号	控制措施	使用场合	减噪效果 dB(A)
1	吸声	车间噪声设备多而分散	4~10
2	隔音	车间工人多，噪声设备少，用隔音罩，反之用隔音墙，两者均不宜封闭时采用隔音屏	10~40
3	消声器	气动设备的空气动力性噪声	15~40
4	隔振	机械振动厉害	5~25
5	减振	设备金属外壳、管道等振动噪声严重	5~15

(2) 从传播途径上控制降低噪声

①建筑物隔声。水泵等强噪声设备也应采用封闭式结构，门窗采用隔声效果

显著的材料和结构方式。

②在厂界及车间外，结合场区绿化，种植一些吸尘、消声效果较好的常绿乔木和灌木，即可美化环境，又可以减轻噪声对外界的影响。

③项目主要生产设备在布置时应当相对远离厂界。

经上述治理后可有效减少各类噪声源在厂房内外的扩散，降低噪声对环境造成的污染。根据预测结果，项目各设备经采取有效的降噪措施，项目养殖场边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。因此，处理措施技术经济合理可行。

### 6.1.4 固体废物处置措施及可行性分析

本项目产生的固体废物主要是鸡粪、病死鸡、药品包装物及注射器等防疫废物、废蛋、员工的生活垃圾和预混料包装物。

#### (1) 鸡粪

鸡粪中含有大量的有机质和氮磷钾等植物必需的营养物质，是很好的有机肥料，但其中的营养成分必须经微生物降解腐熟后才能被植物吸收利用。同时，还有病原微生物和寄生虫，如果不加处理直接施用鲜粪尿，则有机质在被土壤微生物降解过程中产生的热量、氨和硫化氢等物质会对植物根系产生不利，并有可能对环境造成恶臭和污染。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定畜禽粪便必须经过无害化处理并且须符合《粪便无害化卫生标准》（GB7959-1987）后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入山林地。

本项目在区域内建设一个9000 m<sup>2</sup>的有机肥车间，其规模可以满足鸡粪的处理要求，实现日产日清。项目有机肥发酵过程采用机械搅拌混合、翻堆，以堆肥温度变化作为控制指标，通过测定堆肥温度、察看表观形状，了解发酵进行状况，确定翻堆时间和最终腐熟时间，通过持续高温和微生物平衡杀死堆料中的有害菌、虫、虫卵、草籽等，在微生物作用下，促进有机物稳定化，使有机肥肥效大大提高，从而达到粪便无害化处理，治理措施可行。

#### (2) 病死鸡

结合项目的养殖规模，项目病死鸡年排放量为4t/a。项目病死鸡采用无害化降解机无害化处理，可以得到有效物处理处置。根据中国福建

(<http://www.fujian.gov.cn>) 中福建省农业厅发布的信息 (见图 6-1), 畜禽养殖场有机废弃物处理机适用于养殖场有机废弃物的无害化处理。该设备主要通过夹层的压力与温度, 在干热的状态下, 可使油脂溶化和蛋白质凝固, 同时借助于高温与高压, 将细菌体完全杀灭, 实现无害化处理整套设备包含预碎、化制、烘干、粉碎等部分。经过添加专用微生物菌, 使其在处理过程中生产的水蒸气能自然挥发, 无烟、无臭、无血水排放、环保, 将有机废弃物成功转化为无害粉状有机肥原料。具有环保、高效特点。处理流程见图 6-2:

**中国福建**  
WWW.FUJIAN.GOV.CN  
福建省人民政府政务

**三农服务**

首页 市场行情 农业科技 农产品质量安全 环境气象 农业保险

当前位置: 首页 >> 专题专栏 >> 三农服务 >> 农业科技 >> 种植业 >> 新品种新技术

### 畜禽养殖场有机废弃物处理机

[福建省农业厅] 发布时间: 2015-01-05 字号: T | T

**【主要技术参数】**

外形尺寸 (长×宽×高): 5000×4300×2800毫米

功率: 10千瓦

处理量: 有机废弃物1.5吨/次

处理时间: 48小时/次

耗电量: 300~500 度/次

所需益生菌: 1.5公斤/次

**【适用范围及特点】**

适用于养殖场有机废弃物的无害化处理。有机废弃物经过高温处理后可消除所有病原菌, 处理过程无烟、无臭、无血水排放, 处理后完全分解成粉状有机肥料。具有环保、高效特点。

使用益生菌与机器, 配合水、氧气及热能, 在相互作用中, 动物骨肉等有机废弃物即可迅速发酵分解。

漳州天洋  
服务热线: 13596656869

投料

有机废弃物

出料

有机肥

有效改善土壤

全自动 无害化 一体化

图 6-2 畜禽养殖场有机废弃物处理机处理流程

项目无害化降解机配套有 1 台冰柜用于临时贮存病死鸡, 符合《病死动物无



害化处理技术规范》中“5.2.1 采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前动物尸体腐败”的要求。要求建设单位结合本项目按照《病死动物无害化处理技术规范》有关规定对病死鸡进行管理、暂存和运输，具体要求如下：

①定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒；

②车辆驶离暂存场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒；

③病死动物的收集、暂存、装运、无害化处理等环节应建有台帐和记录。有条件的地方应保存运输车辆行车信息和相关环节视频记录。

(3)废蛋

项目污泥产生量为 12t/a，运至有机肥车间和鸡粪一起制作成有机肥料。

(4)生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 7.3t/a，产生量很少，分类收集后，每日由当地环卫部门清运处理。

(5)预混料包装物

这部分包装物产生量约为 4.1t/a，产生量很少，收集后，统一出售给物资回收部门。

(6)防疫废物

项目药品包装物、注射器等防疫废物为危险废物，按照《国家危险废物名录》（2016 年）的危险废物的来源及危害组分或废物名称的说明，项目所产生的防疫垃圾编号为 HW01 中的非特定行业类别。建设单位应在试生产前落实处置单位（与有相关资质的单位完成签约），避免生产后因没有落实处理单位而使固废长期堆放产生二次污染问题。所设危险废物临时贮存场所基本情况见表 6-2，由表 6-2 得，本项目所设危险废物临时贮存场所可满足本项目危废暂存要求。

表6-2 项目危险废物临时贮存场所（设施）基本情况表

临时贮存场所（设施）名称	存放危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期	结论
危险废物临时存放间	药品包装物及注射器等防疫废物	HW01	900-001-01	办公大楼	25	袋装	1	1年	符合

防疫废物在《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第四章关于危险废物污染环境防治中及《医疗废物管理条例》中的作了特别规定，因此，项目防疫废物的处置应依以上规定执行，即指定专人收集，定点保存于密闭的危废暂存间，并委托有资质单位进行处理，不得擅自随意焚烧处置。要求建设单位结合本项目建设，建立专用防疫废物暂时贮存库房。

防疫废物暂时贮存库房应满足下述要求：

①必须与生活垃圾存放地分开，隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理，并设置警示标志。地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

②必须与生产区和人员活动密集区隔开，方便防疫废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

③应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

④避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

⑤库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

⑥应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用防疫废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和防疫废物的警示标识。

⑦应使用符合标准的容器盛装危险废物，并分类编号，容器及其材质应满足相应的强度要求；

⑧容器表面必须粘贴符合标准的标签（见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A），标示贮存日期、名称、成份、数量及特性指标；

⑨建立危险废物台账：由专门人员负责危废的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危废都要记录在案；

⑩公司内部制定危险废物管理制度和应急预案，危险废物管理制度包括危险废物鉴别管理制度、危险废物申报登记及台帐管理制度、危险废物储存管理制度、危险废物利用或处置管理制度、危险废物应急及培训管理规定、危险废物转移管理规定、建设项目危险废物管理规定和监测等；危险废物突发环境事件应急预案包括有效防范危险废物风险事故发生，迅速、有效地处置可能发生的突发性安全、环境风险事故，全面控制和消除污染，保障员工及周边居民的身心健康，确保环境安全；

⑪贮存区地面铺设 20cm 厚水泥，表面并铺设三层环氧树脂防腐层，四周用围墙及屋顶隔离，防止雨水流入；

⑫危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

⑬须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

⑭危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

⑮贮存区外四周设雨水沟，防止雨水流入。

⑯危险废物的转移与运输：

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度（如图 6-3 所示），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。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

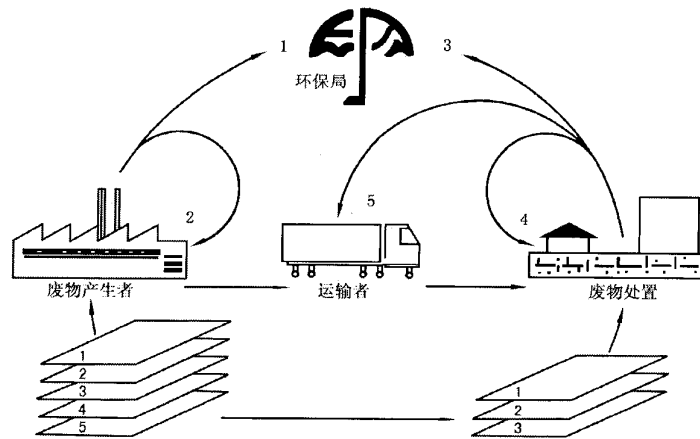


图 6-2 危险废物转移“五联单”制度示意图

综上，项目固体废物严格按照国家规定的法律法规处理，固体废物均可得到妥善的处理和处置，处理措施合理可行。

## 6.1.5 地下水污染防治措施可行性分析

### 6.1.5.1 地下水污染防治分区及措施

#### (1) 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：主要包括贮污池、有机肥车间进行防渗处理，鸡舍、厂区地坪（除绿化区外）尽可能采取防渗处理，防止废水下渗污染地下水。

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，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

③污染监控体系：实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。

④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。

#### (2) 地面防渗设施

根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式划分为：重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

##### ①重点污染防治区

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的区域或部位，主要包括鸡舍、贮污池、危废暂存间、药品房、有机肥车间、化粪池、污水收集池等。对于重点污染防治区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物污染防治技术政策》等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求，参照《危废物安全填埋处置工程建设技术要求》、《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）进行防渗设计。

重点污染区防渗要求：堆放场基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗

透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

### ②一般污染防治区

主要为除重点污染防治区外的饲料加工车间、储备仓库、蛋库等。对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）II类场进行设计。

一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。防渗层的渗透量，防渗能力与《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）第6.2.1 条等效。

### ③非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括办公大楼、生活大楼、生产区生活办公区域、道路、绿地等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

根据场区污染防治分区，其各分区防渗内容具体见表 6-3。地下水分区防渗示意图见图 4-7。

**表6-3 场区地下水污染防治区分类**

编号	防治区分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗技术要求
1	重点污染防治区	鸡舍	地面	防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）
2		危废暂存间	底部、四周、地面	
3		药品房	地面	
4		污水收集池	底部、四周	
5		有机肥车间	底部、四周	
6		贮污池	底部、四周	
7		化粪池	底部、四周	
1	一般污染防治区	储备仓库仓库	地面	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，防渗层的渗透量，防渗能力与《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）第 6.2.1 条等效
2		饲料加工车间	地面	
4		蛋库	地面	

防止地下水污染，要预防为主、防治结合，把预防污染作为基本原则，把治

理作为补救措施。要求项目建设单位根据地下水污染防治要求做好各污染防治区的防渗措施。

①场区内做好雨污分流。做好贮污池的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集系统良好。

②鸡舍、危废暂存间等重点区域采用均防渗材料铺设，并都加以硬化。在做好防渗工作的前提下，能够杜绝污染源对地下水的影响。

③在项目运营时，加强现场巡查，下面地面雨水量较大时，重点检查有无渗漏情况，若发现问题，及时分析原因，找到渗透点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

综上，采取上述措施基本可以消除项目建设对地下水造成的不利影响，措施可行。

### （3）环境管理

①对于养殖场各污染防治区的防渗结构应根据环评要求进行设计和建设，确保各污染防治区的防渗能力满足要求。

②防渗措施和各污染防治区的防渗效果应作为项目竣工环保验收内容之一。

③若污染事故发生或发现监控井地下水受到污染时，应及时报告项目环境管理机构负责人，由其采取必要的应急处置措施及防治措施，当事故发展事态继续发展，场区应急措施及防治措施无法控制事故事态时，应及时上报环保主管部门请求援助。

④建立地下水监测管理体系，制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，定期进行监测，以便及时发现问题，采取措施。

⑤防止地下水污染，要预防为主、防治结合，把预防污染作为基本原则，把治理作为补救措施。要求项目建设单位根据地下水污染防治要求做好各污染防治区的防渗措施。

## 6.1.5.2 地下水水质监控系统

### （1）地下水监控

为了及时准确地掌握厂址及下游地区地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，本项目应建立地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时

发现，及时控制。

#### (1) 监测井布置

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》HJ610-2016 中跟踪监测点位设置要求：“三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个”。本项目地下水评价等级为三级，依据地下水监测原则结合项目情况，参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的要求，应在本项目场区设地下水监测井 1 口。

#### (2) 监测项目及频率

监测项目应包括 pH、COD、总硬度、溶解性固体、NH<sub>3</sub>-N、总大肠菌群数、亚硝酸盐等。监测频次为 1 次/年。

#### (3) 监测机构、人员

项目厂安全环保部门设立地下水动态监测小组，专人负责地下水跟踪监测事宜。地下水监测人员应具备相关监测知识和技能，持证上岗。若自身不具备地下水监测条件，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，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

### 6.1.6 土壤污染防治措施

(1) 根据《土壤污染防治行动计划》，项目需严格规范兽药、饲料添加剂的使用，防止过量使用造成兽药、饲料添加剂中的有害成分通过畜禽养殖废弃物还田对土壤造成污染。

(2) 鸡舍、污水收集池、有机肥车间、药品室、危废暂存间、贮污池等重点污染防治区需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物污染防治技术政策》等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求，进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。

(3) 饲料加工车间、储备仓库、蛋库等一般污染防治区，参照《一般工业



固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) II类场进行防渗, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

## 6.2 环保投资估算及经济可行性分析

根据项目采取的环保措施, 估算其环保投资见表 6-4。

根据表 6-4 环保投资估算(不考虑运行费用), 项目需投入环保投资量为 130 万元, 占总投资 0.2%, 投资比例相对比较合理, 因此从经济上考虑, 项目环保措施是可行的。

**表6-4 环保投资预算一览表**

序号	污染源	工程环保措施	投资金额(万元)
1	鸡舍恶臭	消毒剂、除臭剂等	3.0
	有机肥废气	生物除臭+15m 排气筒	5.5
	病死鸡废气	活性炭+15m 排气筒	4.5
	粉尘	布袋除尘器+15m	4.0
2	噪声	隔声、减振	3.0
3	固废	危废暂存间	1.0
		无害化降解机	15.0
		有机肥车间	55.0
4	废水	贮污池、污水收集池	31.0
5	风险防范	利用贮污池	0.0
6	地下水污染治理	防渗措施	8.0
小计			130

## 6.3 小结

通过以上分析可得, 项目所采用的环保措施从经济、技术上均可行的。同时项目委托有资质的环境工程单位在环保设施设计及运行过程按事故防范措施的要求进行考虑和操作, 可有效避免事故排放风险发生。

## 第七章 环境经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此，目前环境影响经济损益的定量分析难度是较大的，本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行分析。

### 7.1 社会效益

项目发展规模化养殖场，能最大限度地满足市场供应；其次，该项目的建设可以促进当地农业结构调整，充分利用闲置资源。项目区位于福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场，发展养鸡场，可以让这一地区的资源得到最大限度的利用，对于促进该村农业结构调整有着重大意义；再者，该项目主要以养殖优质蛋鸡为主，项目建成后，将极大地提高全县蛋鸡生产水平和产品质量，为漳浦县形成蛋鸡品牌优势提供了保障；同时可增加农民收入、增加农村劳动力就业、带动相关企业（饲料工业、兽药生产、肉品加工、养鸡设备等）的发展，促进地方工业企业经济不断强大，增加当地的农业总产值和税收。因此，这是一项利在企业、利在社会的工程，具有一定的社会效益。

### 7.2 环境经济损益分析

#### 7.2.1 环境损失

项目环境工程主要包括废水处理设施、固体废物存放设施、降噪措施等。项目环保设施的投资如表 6-4 所示。由表可见，项目工程的环保设施投资约 130 万元，占总投资的 0.2%。

#### 7.2.2 环境经济效益

项目环保措施投入运营，对于产生的环境经济效益，本评价主要从三个方

面分析：

(1) 生态效益

根据调查研究,长期大量施用化学肥料不仅会导致土壤板结,土壤肥力下降,而且对环境和农作物产生污染。本项目产生污水用于有机肥车间菇包喷洒用水,不外排。鸡粪用于制作有机肥,可为当地农户增加提供优质有机肥,可减少化肥、农药用量,改善土壤理化性状。通过建设促进物质能量良性循环的生态养殖场改善区域内山地的土壤生态环境,有利农业可持续发展,能达到较好的生态效益。

(2) 经济效益

鸡粪、病死鸡等发酵后制作成有机肥,增加项目附加经济效益,此外项目环保设施投入使用后,实现污染物达标排放,每年可少交纳大量的排污费,降低了经营成本。

(3) 环境效益

①项目废水直接排放将影响纳污水体长桥溪支流的水质,同时也影响周边村庄群众的生产和生活。废水处理设施的建设和正常运转将保证项目废水的有效回用,不外排,避免对外环境产生影响,对保护当地水环境起到积极的作用。

②废气处理措施,减轻了恶臭、粉尘等污染物对当地环境空气质量的影响。

③厂内设备噪声污染源采取相应治理措施,使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类,有效防治对周边声环境产生影响。

④项目对固体废物采取分类处置,使固体废物得到有效处置,不仅消除了对环境的污染,而且变废为宝。

### 7.2.3 环境经济损益分析

综上所述,本项目的建设将会产生较大的正面社会效益和经济效益,主要体现在促进当地经济发展、提供就业机会等方面,而导致的环境方面的负面影响较小,加之投入一定的环保资金,采取适当的环境保护和污染防治措施后,大多数环境影响可以减免。本工程带来的经济社会效益大于损益,因此,该项目从环境经济损益的角度考虑是可行的。

## 第八章 环境管理与监测计划

### 8.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制、实现经济、社会和环境效益的和谐统一。本环境管理依据报告书提出的主要环境问题、环保措施及各级环保部门对企业环境管理的要求，提出项目的环境管理要求，供各级环保部门对项目进行环境管理时参考，并作为项目设计、建设及运营阶段环境保护管理工作的依据。

### 8.2 环境管理目标

本次环境影响评价针对项目特点、环境问题和主要污染物，分别提出了有效的污染防治措施，并污染物的治理措施进行了分析完善，项目实施期间应认真落实、监督管理环保设施的运行情况，定期监测各污染物的排放浓度以达到预期的效果，具体见表 8-1。

**表8-1 环境管理目标**

类别	治理项目	工程内容	管理目标
废气治理	鸡舍恶臭	科学设计日粮，提高饲料利用率；合理使用饲料添加剂；圈舍注意通风换气，保持圈舍卫生；控制饲养密度、采用节水型饮水器、绿化等措施；	达标排放
	有机肥车间	生物除臭+15m 排气筒	达标排放
	病死鸡处置区	活性炭+15m 排气筒	达标排放
	饲料加工车间	采用布袋除尘器+15m 排气筒排放	达标排放
噪声治理		隔声、减振、合理布局	厂界噪声达标
固废治理		①一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单； ②危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单	处置率 100%
风险防范		②建立健全严格的卫生防疫制度设施，以确保鸡场安全生产。 ③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。 ④进一步完善本报告提出的环境风险措施。	最大限度地控制环境风险事故及事故后果
施工期		加强管理，减缓噪声、扬尘等影响	确保不发生扰民事故

## 8.3 环境管理计划

### 8.3.1 环境管理机构设置

根据项目实际情况，项目应设置专门的环境管理机构，研究、制定有关环保事宜，统筹场区的环境管理工作，实行监督管理。人数 1~2 人，该机构应接受上级各级环保部门的指导和监督，确保各项环保措施、环保制度的贯彻落实。

### 8.3.2 环境管理机构的职责

环境管理机构负责本项目各项环保措施实施的监督管理，其主要职责有：

(1) 配合当地环保部门对项目进行环境管理工作，宣传并贯彻、执行国家和地方的有关环保法规；

(2) 组织制定环保工作计划，责成有关企业落实；

(3) 监督企业环保措施的落实，确保建设项目主体工程与环保措施“三同时”，即同时设计、同时施工和同时运行；

(4) 监督企业总量控制指标的实施；

(5) 负责审查企业水、气、声等污染源的监测计划，并监督监测计划的实施，监督污染治理设施正常运行，保证污染物达标排放。监督检查企业非正常排放的防范与应急处理计划，以杜绝事故排放；

(6) 负责环境卫生和固体废物的处置管理工作，检查落实绿化达标情况；负责环境及污染物排放数据的统计，上报与存档。

### 8.3.3 建立环境管理规章制度

建立健全必要的环境管理规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中。

(1) 推行以清洁生产为目标的生产岗位责任制和考核制，制定各生产岗位的责任和详细的考核指标，把污染物处理量、处理成本、运行正常率和污染事故率等都列为考核指标，使其制度化。

(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记

录、汇报制度。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作，重点是对废水、废气污染源进行定期监测，污染治理设施的日常维护制度。

(5) 要求本项目制定的环境管理制度有如下几个方面：

①场区环境保护管理条例；②场区环境保护的年度考核制度；③场区环境管理的经济责任制；④环境保护业务的管理制度；⑤环境管理岗位责任制；⑥环境管理领导责任制；⑦环境技术管理规程；⑧环境保护设施运行管理办法。

### 8.3.4 制定环境管理计划

环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于项目建设和运转的全过程中。本工程环境管理工作计划见表 8-2。

表8-2 环境管理工作计划表

项目实施阶段	环境管理工作内容
项目环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保任务
	生产过程中，定期协助配合当地环保监督部门进行相关的环境报表填写和对环保设施的检查，对不达标装置及时整改。
	配合政府环境管理监测部门做好定期的监测工作，及时缴纳排污费。
施工阶段	文明施工，及时清理施工垃圾，减少施工过程中的污染影响。对潜在的环境风险采取应急措施。
生产运营阶段	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 制定饲养管理流程，并根据本工程特点，制定各个生产阶段的环境管理规章制度。</li><li>2. 对重点产污环节和主要的环保设施，制定详细的环保技术流程和操作规程。</li><li>3. 对项目废水产生进行监督，确保废水全部用于有机肥料发酵用水，不外排。</li><li>4. 按《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ / T81—2001)中规定，对项目粪肥贮存和处理利用、病死畜禽尸体的处理与处置、饲料和饲养管理等进行监督</li><li>5. 制定厂内环境保护业务的管理制度和岗位责任制。</li><li>6. 制定环境事故应急方案，保证应急设备的正常运转。</li><li>7. 积极协助当地环保监督部门，定期进行污染物监测，并填写相关的环境统计报表。</li></ol>

接受公众监督和环境教育	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 对本厂职工进行相关的环境知识教育宣传，培养其环境保护意识和激发他们对相关产污环节的环保技术创新。</li><li>2. 接受周围公众对本厂环保状况的监督，定期将本厂的环保措施技术改造成果以及环保监测结果公布于众。</li></ol>
-------------	---

## 8.4 污染物排放清单

污染物排放清单及相关管理要求见表 8-3。

表8-3 污染物排放清单一览表

序号	项目类别	管理要求							
一	工程组成	项目工程组成详见表 2-3，简述如下：							
1.1	主体工程	总占地面积为 322145.42m <sup>2</sup> ，总建筑面积 111235m <sup>2</sup> 。							
1.2	辅助工程	项目辅助工程建筑面积为 63810 m <sup>2</sup> ，主要包括饲料加工车间、蛋库、有机肥车间、办公生活区、门卫、配电房等。							
1.3	公用工程	供水：来自地下水。 供电：由长桥镇供电所提供。 排水：雨污分流；雨水由厂区内雨水沟收集后经排水沟排至长桥溪支流；污水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。							
1.4	环保工程	废水	污水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排，设有一个容积为 1800m <sup>3</sup> 一个 1200m <sup>3</sup> 的贮污池。						
		废气	鸡舍恶臭：①科学设计日粮，提高饲料利用率；②合理使用饲料添加剂；③圈舍注意通风换气，保持圈舍卫生；④控制饲养密度、采用节水型饮水器、绿化等措施。						
			有机肥车间废气：生物除臭装置+15m 排气筒						
			病死鸡处置区废气：活性炭+15m 排气筒						
		粉尘：饲料加工车间粉尘采用布袋除尘器+15m 排气筒排放。							
固废	项目鸡粪、废蛋与菇包、烟末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。								
地下水	鸡舍、危废暂存间、无害化处理区、药品房、应急池、有机肥车间、贮污池等污染区地面采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚粘土层，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。								
二	原辅材料	具体见“2.2 工程主要材料及设备”章节							
三	污染物情况								
	污物种类	污染因子	总量指标 (t/a)	场区污染物排放标准	污染治理设施	运行参数	排污口信息	环境质量标准	监测要求
3.1	废水	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	/	用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准	/
		BOD <sub>5</sub>	/	/					
		SS	/	/					
		NH <sub>3</sub> -N	/	/					
		TP	/	/					



	饲料加工 废气	颗粒物	0.041	排放速率 ≤3.5kg/h, 最 高允许排放 浓度≤120 mg/m <sup>3</sup>	布袋除尘器	设计风量: 1500m <sup>3</sup> /h	排气筒高: 15m; 内径: 0.2m; 排放 方式: 连续	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	每年对排气筒出口污染物监测 一次
	有机肥 车间废气	NH <sub>3</sub>	2.715	排放速率 ≤4.9kg/h	生物除臭	设计风量: 15000m <sup>3</sup> /h	排气筒高: 15m; 内径: 0.6m; 排放 方式: 连续	《环境影响评价技术导则-大气环 境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 其他 污染物空气质量浓度	每年对排气筒出口污染物监测 一次
		H <sub>2</sub> S	0.4073	排放速率 ≤0.33kg/h					
3.2	病死鸡处 置区废气	NH <sub>3</sub>	0.002	排放速率 ≤4.9kg/h	活性炭吸附	设计风量: 1500m <sup>3</sup> /h	排气筒高: 15m; 内径: 0.2m; 排放 方式: 连续	《环境影响评价技术导则-大气环 境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 其他 污染物空气质量浓度	每年对排气筒出口污染物监测 一次
		H <sub>2</sub> S	0.0001	排放速率 ≤0.33kg/h					
		非甲烷 总烃	0.002	最高允许排 放浓度≤100 mg/m <sup>3</sup>					
	废气 (无组 织)	NH <sub>3</sub>	16.85479	1.5mg/m <sup>3</sup>	加强车间通风, 除臭剂、消毒剂、 保持卫生等 /	/	/	《环境影响评价技术导则-大气环 境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 其他 污染物空气质量浓度	每年对所有污杂因子进行 1 次 全面监测
H <sub>2</sub> S		1.57452	0.06mg/m <sup>3</sup>						
颗粒物 (无组 织)		0.15	1.0	/					
3.3	固废	生活垃圾	0	/	场区定点存放, 环卫部门清运处 理	/	/	/	/
		一般 固废	0	/	场区定点存放, 定期综合利用	/	/	/	/
		危险	0	/	设规范危废暂存	/	/	/	/

	废物			间，委托有处理 资质单位处理				
--	----	--	--	-------------------	--	--	--	--

## 8.5 环境监测

### 8.5.1 环境监测的目的

环境监测是实施有效的环境管理的前提。为确保环境质量和总量控制目标的实现，应制订环境监测计划。从保护环境出发，根据本建设项目的特点，尤其是所存在的不利环境问题，以及相应的环保措施，制定一套完善的环境监测制度和监测计划，其目的是要监测本建设项目在运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现运营过程中对环境产生的不利影响，及时修正原设计中环保措施的不足，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障环境和经济的可持续发展目标。

### 8.5.2 监测机构

本项目不设置专门的环境监测机构，环境监测工作可由建设单位委托有监测资质的监测单位进行。环境监测部门应根据国家环保部颁布的各项导则、规范、标准规定的方法进行采样、保存和分析样品。

### 8.5.3 环境监测计划

环境监测计划应按环境监测技术规范相关规定进行各项监测指标的监测。监测结果应定期向当地环保主管部门呈报存档，并随时接受环保部门的监督检查。

表8-4 环境监测计划表

监测项目	监测点	监测指标	监测频次	备注
废气	厂界	氨气、硫化氢、颗粒物、臭气浓度	每年监测一次	——
噪声	厂界	连续等效声级	每季监测一次	选择在无雨、风速<5.5m/s的天气，分昼间和夜间进行
固废	——	蛔虫卵死亡率、粪大肠菌值	每半年监测一次	固体粪肥的无害化指标
地下水	设地下水监测井1口	pH、COD、总硬度、溶解性固体、NH <sub>3</sub> -N、总大肠菌群数、挥发酚、亚硝酸盐等	每1年监测一次	——

土壤	设置 1 个土壤监测点位	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、六六六、滴滴涕、土壤中寄生虫卵数	每 5 年监测一次	——
----	--------------	-------------------------------------	-----------	----

项目监测计划依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)制定,同时参照《排污许可证申请与核发技术规范-畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019)中自行监测要求。

特殊情况下可适当增加监测频次,严密监控。对监测数据进行档案管理和分析,如有异常应及时向环境管理部门漳浦县环保局安排相关环境监测机构赴事故现场进行环境监测,根据实际情况,迅速确定监测方案,及时开展针对环境事件的环境应急监测工作,在尽可能短的时间内,用小型、便捷、简易的仪器对污染物浓度和污染的范围及可能的危害做出判断,以便对事故能及时、正确的进行处理。

#### 8.5.4 监测上报制度

(1) 每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计,厂环境监测室每月上报一次监测结果。并应做好监测资料的归档工作。

(2) 监测时发现有异常现象应及时向公司环境管理部门反映。

(3) 监测结果要定期接受漳浦县生态环境局的考核。

### 8.6 环保设施竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号),建设项目竣工环境保护验收的程序和内容是:

1、建设项目竣工后,建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,编制验收监测(调查)报告。

以排放污染物为主的建设项目,参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告;主要对生态造成影响的建设项目,按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》编制验收调查报告;火力发电、石油炼制、水利水电、核与辐射等已发布行业验收技术规范的建设项目,按照该行业验收技术规范编制验收监测报告或者验收调查报告。

建设单位不具备编制验收监测(调查)报告能力的,可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测(调查)报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系,以及受委托的技术机构应当承担的责

任，可以通过合同形式约定。

2、需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。

3、验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。

验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。

建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

4、建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成, 或者造成重大生态破坏未恢复的;

(五) 纳入排污许可管理的建设项目, 无证排污或者不按证排污的;

(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目, 其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的;

(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚, 被责令改正, 尚未改正完成的;

(八) 验收报告的基础资料数据明显不实, 内容存在重大缺项、遗漏, 或者验收结论不明确、不合理的;

(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

5、为提高验收的有效性, 在提出验收意见的过程中, 建设单位可以组织成立验收工作组, 采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式, 协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书(表)编制机构、验收监测(调查)报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成, 代表范围和人数自定。

6、建设单位在“其他需要说明的事项”中应当如实记载环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况, 以及整改工作情况等。

相关地方政府或者政府部门承诺负责实施与项目建设配套的防护距离内居民搬迁、功能置换、栖息地保护等环境保护对策措施的, 建设单位应当积极配合地方政府或部门在所承诺的时限内完成, 并在“其他需要说明的事项”中如实记载前述环境保护对策措施的实施情况

7、除按照国家需要保密的情形外, 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。

建设单位公开上述信息的同时, 应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相

关信息，并接受监督检查。

8、除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

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

建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

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

## 8.7 排污许可管理

排污许可是指环境保护主管部门依排污单位的申请和承诺，通过发放排污许可证法律文书形式，依法依规规范和限制排污单位排污行为并明确环境管理要求，依据排污许可证对排污单位实施监管执法的环境管理制度。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于“一、畜牧业 03—1、牲畜饲养 031—无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区”；属于登记管理的类别。

## 第九章 污染物总量控制

### 9.1 污染物总量控制

污染物排放总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措。而实行污染物排放总量控制是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高的有效手段，做到环保与经济的相互促进，实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

#### 9.1.1 总量控制基本原则

- (1) 污染物总量控制首先应保证实现达标排放。
- (2) 固体废物应立足于综合利用和有效处置的原则。
- (3) 要满足国家和当地关于主要污染物的总量控制指标要求。
- (4) 依据环境规划综合整治方案，总量控制必需确保环境功能区环境质量达标要求。

(5) 根据福建省环境保护局《关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》，通知要求新建项目应采用符合国家产业政策的生产工艺、技术、设备，通过推行清洁生产，提高资源的综合利用率，落实各项环保措施，尽可能减少污染物的排放量。对扩建、改建和技术改造项目，要通过“以新带老”对现有污染源一并进行治理，腾出总量指标，做到“增产减污”或“增产不增污”。

#### 9.1.2 总量控制方法

建设项目总量控制确定通常采用两种方法：一是由地方环保部门根据建设单位所在地“总量控制”指标给定建设单位污染物排放总量，建设单位不得突破给定的总量；二是根据评价报告书核算出建设项目污染物排放总量，并根据“污染物达标排放”原则，使建设项目实施后，所排放的污染物控制在评价报告书核算出的污染物排放总量的水平上。

本评价根据环评报告中工程分析核算出的污染物排放量，提出污染物排放总量参



数作为总量控制建议指标，提供给环保管理部门，作为制定该公司总量控制指标时的参考。

### 9.1.3 总量控制项目

按照《福建省“十四五”环境保护规划》（闽环保财〔2021〕59号）有关主要污染物排放总量控制计划的要求，确定本项目实施总量控制因子如下：

废水：COD、NH<sub>3</sub>-N，共两项。

### 9.1.4 总量控制指标及符合性分析

#### （1）项目总量控制指标

根据总量控制原则及项目污染物的排放情况，项目投入运营后，排放总量见表 9-1 所示。

表9-1 项目总量控制指标分析表

类别	项目	单位	总量控制排放量
废气	颗粒物	t/a	0.041

#### （2）总量控制符合性分析

废水污染物总量控制指标：项目废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排，无需申请总量。

大气污染物总量控制指标：根据国家总量控制要求，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，本项目不属于重点行业，故颗粒物无需申请总量。

## 9.2 排污口规范化管理

排污口规范化是实施污染物总量控制的基础工作，是总量控制不可缺少的一项内容。排污口规范化对于污染源管理，现场监督检查，促进企业强化环保管理，促进污染治理，实现科学化、定量化都有极大的现实意义。

### 9.2.1 排污口规范化依据

（1）《关于开展排污口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局环发[1999]24号；

（2）《排污口规范化整治技术》国家环境保护总局环发[1999]24号；

(3) “关于转发《关于开展排污口规范化整治工作的通知》的通知”福建省环境保护局闽环保[1999]理 3 号；

(4) “关于印发《福建省污染物排放口规范化整治补充技术要求》的通知”福建省环境保护局闽环保[1999]理 8 号；

(5) “关于印发《福建省工业污染源排放口管理办法》的通知”福建省环境保护局闽环保[1999]理 8 号。

## 9.2.2 排污口规范化的时间和范围

根据闽环保[1999]理 3 号“关于转发《关于开展排污口规范化整治工作的通知》的通知要求”，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，都必须在建设污染治理设施的同时建设规范化的排污口。因此，建设单位必须把各类排污口规范化工作全部纳入“三同时”进行实施，并列入项目环保验收内容。

## 9.2.3 排污口规范化内容

本项目废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排，不外排，因此，项目厂区不设废水排放口。

### (1) 固体废物贮存、堆放场

①一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。

②项目药品包装物、注射器等防疫废物，应设置专用堆放场地，并必须有防流失，防渗漏等防治措施，同时在醒目处设置警告图形标志牌。

### (2) 固定噪声排放源

①凡厂界噪声超出功能区环境噪声标准要求的，其噪声源均应进行整治。

②在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点，并设立标志牌。

### (3) 废气排放源

排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测孔位置由当地环境监测部门确认。

### (4) 排污口立标要求

①一切排污单位的污染物排放口(源)和固体废物贮存、处置场,必须进行规范化整治按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995)的规定,设置与之相适应的环境保护图形标志牌(详见见表 9-2 和表 9-3)。

②环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处,并能长久保留,其中:噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为:标志牌上缘距离地面 2 米。

③一般性污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场,设置提示性环境保护图形标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口(源)或危险废物贮存、处置场,设置警告性环境保护图形标志牌。




④环境保护图形标志牌的辅助标志上,需要填写的栏目,应由环境保护部门统一组织填写,要求字迹工整,字的颜色与标志牌颜色要总体协调。

**表9-2 环境保护图形标志的形状及颜色表**

分类	形 状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

**表9-3 环境保护图形标志的形状及颜色表**

名 称	提示图形符号	警告图形符号
水污染源		
大气污染源		
噪声污染源		

一般固体废物		
危险废物		

### 9.3 排污许可管理

排污许可是指环境保护主管部门依排污单位的申请和承诺,通过发放排污许可证法律文书形式,依法依规规范和限制排污单位排污行为并明确环境管理要求,依据排污许可证对排污单位实施监管执法的环境管理制度。

根据国务院环保部《排污许可证管理办法(试行)》(部令第48),本项目应实行排污许可管理。因此,本项目应在发生实际排污行为之前申领排污许可证,本环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应纳入排污许可证,建设单位应依法按照《排污许可证管理办法(试行)》(部令第48)及相关排污许可行业技术规范等规定要求提交排污许可申请,向环境保护主管部门申领排污许可证。

## 第十章 结论与建议

### 10.1 项目概况

#### 10.1.1 工程概况

漳州易利得畜禽养殖有限公司投资 80095 万元在福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场建设易利得年存栏贰佰万羽蛋鸡养殖项目。项目占地面积为 322145.42 m<sup>2</sup>，建筑面积 111235m<sup>2</sup>，项目运营后存栏蛋鸡 200 万只，存栏雏鸡 68 万只，年产鸡蛋 40000t。

#### 10.1.2 主要环境问题

项目主要环境问题为：施工过程中产生的施工废水、废气、噪声及施工弃渣对环境的影响问题；运营过程产生的各类废水、废气、噪声及固体废物对周边环境的影响。本评价单位结合项目工程及周边环境实测结果综合分析评价，得出以下评价结论：

### 10.2 环境质量现状

#### (1) 地表水环境质量现状

根据监测结果表明，长桥溪支流水环境现状中的 COD、TP、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群标准指数大于 1，超标率分别为 100%、100%、100%、33.3%，最大超标倍数分别为 1.80、1.80、0.39、7.0；长桥溪水环境现状中的 COD、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群标准指数大于 1，超标率分别为 100%、33.3%、100%，最大超标倍数分别为 2.23、0.04、3.60；其余监测指标均符合IV类标准要求。超标原因可能由于区域生活污水整治不到位，农村处理设施配套建设进度缓慢，生活污水仅经三格化粪池简易处理，直排入河；部分河道淤积严重；工业企排污管控不到位，日常巡查管控不到位，偷排漏排现象屡禁不止，污染河道水质；养殖污染整治不到位，河道两侧畜禽养殖存在反弹复养现象，养殖废水污染河道；河道两侧池塘养鱼养殖废水未经处理直接入河，特别是清池底泥乱堆、泥水直排，污染河道；农业种植施肥施药残留污染整治不到位，农业面源污染影响河道水质。长桥溪支流、长桥溪水质现状基本超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求。。

#### (2) 地下水环境质量现状

根据监测结果表明，项目厂区地下水水质可达 GB/T14848-2017《地下水质量标准》Ⅲ类标准，地下水环境质量良好。

#### (3) 大气环境质量现状

由补充监测结果及《2021年漳州市生态环境质量公报》(漳州市生态环境局，2022年5月31日)表明：评价区域内大气中氨和硫化氢能够符合《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D其他污染物空气质量浓度；NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP、CO、O<sub>3</sub>能够符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，区域环境空气质量现状较好。

#### (4) 声环境质量现状

根据监测结果，项目所处区域环境噪声昼夜间现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

#### (5) 土壤环境质量现状

根据监测结果表明，项目厂区内土壤质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中的第二类用地标准及《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)中畜禽养殖场土壤环境质量评价指标限值，项目场区外土壤质量能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018)筛选值标准要求，土壤环境质量良好。

### 10.3 工程污染物排放情况

#### (1) 废水

##### ①施工期：

项目施工期水污染源为施工过程产生的废水和施工人员的生活污水。施工废水经收集隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。施工人员均为附近村庄的村民，宿于各自的村舍中，其产生的生活污水量较小，依托原有排水系统排放。

##### ②运营期：

项目废水用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排。

项目废水产生及排放情况具体见表 2-9。

#### (2) 废气

##### ①施工期：

项目施工期主要大气污染源为建筑施工扬尘。施工扬尘影响范围主要在 150m 范围内，项目周边均为山地，对施工粉尘有很好的阻挡作用，因此项目施工过程中产生的粉尘对周围环境影响可在接受范围内。

②运营期：

本项目废气主要来源于鸡舍、有机肥车间产生的  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  以及饲料加工粉尘、病死鸡处置区产生的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和非甲烷总烃。项目废气产排情况统计见表 2-11。

(3) 噪声

①施工期：

项目施工期噪声主要为施工机械噪声，主要施工噪声影响在 200m 范围内。本项目周边均为山地，厂界 200 米范围内没有噪声敏感目标，因此，项目施工噪声对周边区域环境噪声影响较小。

②运营期：

项目噪声污染主要来源于各种设备的运转噪声，其噪声源强见表 2-12。

(4) 固体废物

①施工期：

施工期固废主要为建筑垃圾、生活垃圾和废弃土石方。施工人员均住在附近村庄，生活垃圾由附近村庄处理；建筑垃圾和废弃土石方综合利用，用于回填场地。

②运营期：

现根据工程产污环节分析，本项目产生的固废包括鸡粪、病死鸡、药品包装物及注射器等防疫废物、废蛋、员工的生活垃圾和预混料包装物。固体废物产排及变动情况见表 2-13。

本项目运营期污染物产生与排放情况汇总表见表 10-1。

**表10-1 项目运营期污染物产生及排放情况汇总表 单位：t/a**

环境要素	主要污染物		产生量	排放量
废水	废水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )		1763.1	0
	$\text{COD}_{\text{Cr}}$ (t/a)		1.594	0
	$\text{BOD}_5$ (t/a)		1.04	0
	$\text{NH}_3\text{-N}$ (t/a)		0.227	0
	SS (t/a)		1.146	0
	TP (t/a)		0.016	0
废气	有组织	颗粒物	1.36	0.041

		NH <sub>3</sub>	13.587	2.717
		H <sub>2</sub> S	2.0367	0.4074
		非甲烷总烃	0.009	0.002
	无组织	NH <sub>3</sub>	16.85479	16.85479
		H <sub>2</sub> S	1.57452	1.57452
		颗粒物	0.15	0.15
固废	鸡粪		117384	0
	病死鸡		4	0
	药品包装物及注射器等防疫废物		0.15	0
	废蛋		12	0
	预混料包装物		4.1	0
	生活垃圾		7.3	0

## 10.4 工程环境影响评估

### 10.4.1 地表水环境影响评价结论

(1) 水环境保护目标：确保长桥溪支流、长桥溪水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准，确保东坑水库水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

(2) 地表水环境影响评价

用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排，不会对地表水环境产生影响。

(3) 污染防治措施

项目设有 2 个贮污池，容积分别为 1800m<sup>3</sup>、1200m<sup>3</sup>，足够收集项目高峰期产生的废水，项目废水暂存于贮污池，之后分次分量回用于菇包喷洒用水。

### 10.4.2 大气环境影响评价结论

(1) 环境空气保护目标：根据现场调查及项目的工程特征，确定评价范围内环境空气保护目标为以场区为中心，边长为 5km 的矩形范围内的居民点，包括石坑村。

(2) 大气环境影响评价

根据项目大气影响预测结果表明，项目废气污染物正常排放情况下，各污染物最大落地浓度增量很小，叠加本底值后仍可以满足区域环境空气质量均可以满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求，对周边环境及各敏感点的影



响可在接受范围。

项目卫生防护距离为养殖场边界外 500m。根据现场调查，项目周边均为山地，无敏感目标，与项目距离最近的敏感目标为石坑村，相距约 2349m，符合卫生防护距离要求。

### （3）污染防治措施

恶臭：①自动化设备清理鸡粪，同时，定期喷洒除臭剂；②圈舍安装风机，做好鸡舍通风；③控制饲养密度、采用节水型饮水器；④定期对有机肥车间、贮污池等周边喷洒除臭剂；⑤科学设计日粮，提高饲料利用率；⑥合理使用饲料添加剂；⑦加强厂区绿化；⑧有机肥车间废气采用生物除臭+15m 排气筒（G2）处理后排放；⑨病死鸡处置区废气采用活性炭吸附+15m 排气筒（G3）排放。

粉尘：布袋除尘器+15m 排气筒（G1）排放。

## 10.4.3 声环境影响评价结论

（1）声环境保护目标：评价区域周围声环境质量作为声环境保护目标，要求项目建成后声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

### （2）声环境影响预测与评价

项目生产设备噪声经过车间隔声及空间距离衰减后对周边环境影响不明显。根据预测结果可知，项目养殖场边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，与项目距离最近的敏感点为石坑村，相距约 2349m，项目运行过程产生的噪声对石坑村及周边环境影响较小。

### （3）污染防治措施

项目生产噪声可采取多种处理方式联合降噪。合理布置噪声源，利用减振、隔声等措施进行处理，可大大降低噪声车间对厂界外的影响，通过对主要设备底座安装减振垫等多种措施综合处理，可实现厂界噪声达标排放。

## 10.4.4 地下水环境影响分析

建设单位按照相关规定对鸡舍、危废暂存间、药品房、有机肥车间、贮污池等污染区地面采取防渗措施后，不会对地下水产生影响。根据预测结果可知，发生泄漏后，场地不会对地下水造成太大的影响。

#### 10.4.5 固体废物影响评价结论

鸡粪、废蛋用于有机肥车间进行发酵处理，符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）粪便无害化环境标准及《粪便无害化卫生标准》（GB7959-87）要求；项目病死鸡采用无害化降解机无害化处理后转化成粉末状有机肥料，符合GB16548-1996《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》和HJ/T 81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》的要求；由于药品的包装瓶及包装袋等为不可降解物质，注射器等来源和组成中的病原体（病毒、病菌）危害特性非常巨大，若填埋于林地中将对土壤造成影响，建设单位集中收集药品的包装瓶及包装袋等，收集堆放在场区内防疫废物临时堆放场，定期交由有处理资质的单位安全处理；预混料包装物收集后出售给物资回收部门；生活垃圾收集集中后由环卫部门统一清运。

综上所述：项目产生的固体废物通过上述相应的措施处理后，均得到妥善处置，不外排，对周围环境不会产生明显的不良影响。

#### 10.4.6 生态环境影响分析

项目以养殖业为主，提高了土地的利用率，并通过绿化恢复了部分植被。项目工程产生的苍蝇类不会对附近村庄的环境卫生造成不良影响。同时，为减少苍蝇类对周边环境的影响，必须采取有效的灭蝇措施，主要是作好粪便的无害化处理，及时清理排水沟，减少蝇类滋生环境。为了提高蛋鸡健康养殖水平，本项目要求科学地建立鸡群免疫规程、兽医防疫制度、门卫值班制度、常规消毒措施、病死鸡处理措施等一系列技术规范。

#### 10.4.7 环境风险影响分析

##### (1) 风险事故影响分析

根据分析可得项目风险的概率低，在采取一定事故防范措施后，该项目风险是可以接受的。

##### (2) 主要环保措施

确保项目各项安全防范措施符合有关安全和消防规定，制定环境风险突发事故应急预案，指导可能出现的事故解决方案，确保将安全隐患消除在萌芽阶段，即使发生事故也能及时处理，保障项目自身和周边环境安全。建立废水事故应急池，防止废水

事故性排放。

#### **10.4.8 环保投资及主要环保措施**

项目需投入环保投资量为 130 万元，占总投资 0.2%。本项目环保竣工验收内容见表 10-2。

#### **10.4.9 清洁生产分析结论**

本项目从养殖模式的选取、产品和原材料的清洁性以及生产中综合利用及降低污染的措施等方面，均较好的按照清洁生产的要求进行了设计；在原材料和产品清洁指标、养殖工艺与装备、资源能源循环利用、污染物产生指标、废物回收利用等方面也达到了较高水平。本项目清洁生产可达到国内同行业先进水平，符合清洁生产要求。

#### **10.5 公众参与调查分析结论**

建设单位依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 2018 年第 4 号）中的相关要求，建设单位开展了公众参与调查工作，并形成了《漳州易利得畜禽养殖有限公司易利得年存栏贰佰万羽蛋鸡养殖项目公众参与说明》。

公示期间，均未收到群众反馈意见。要求建设单位根据公众意见落实好污染治理措施和加强环境管理，采取严格的环保措施，尽量减轻对环境的负面影响，切实做好环境保护工作，在项目运营中及时解决出现的问题，以实际行动消除少数群众对本项目存在的疑虑、取得周围公众的支持，取得经济效益和社会效益双丰收。

#### **10.6 环境影响经济损益分析**

本项目的建设以及运营将会产生较大的正面社会效益和经济效益，主要体现在促进当地经济发展、提供就业机会等方面，而导致的环境方面的负面影响较小，加之投入一定的环保资金，采取适当的环境保护和污染防治措施后，大多数环境影响可以减免。本工程带来的经济社会效益大于损益，因此，该项目从环境经济损益的角度考虑是可行的。

## **10.7 环境管理与监测计划**

### **10.7.1 环境管理**

建设单位成立专门的环境管理部门，负责全厂环境管理工作。其环境管理计划见表 8-1。

### **10.7.2 监测计划**

环境监测是实施有效的环境管理的前提。为确保环境质量和总量控制目标的实现，应制订环境监测计划，具体监测计划见表 8-4。

### **10.7.3 污染物排放总量控制结论**

根据国家和福建省总量控制要求，项目废水无需申请总量，符合总量控制要求。

### **10.7.4 项目环保设施竣工验收**

本项目环保设施竣工验收内容见表 10-2。

表10-2 项目环境保护措施及验收要求一览表

时期	类别	污染源	环保措施	验收依据	验收内容及要求
施工期	废水	施工废水	①施工现场设立隔油池和沉淀池，施工废水通过排水沟收集，再经隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排； ②运输车辆和机械设备冲洗用水回用不外排； ③加强管理。	零排放	检查落实
		施工生活污水	施工区的生活污水经化粪池和成套生活污水处理设施处理后用于场地绿化和洒水抑尘。施工人员均为附近村庄的村民，他们昼出夜归，宿于各自的村舍中，其产生的生活污水量较小，依托原有排水系统排放。	零排放	检查落实
	废气	施工扬尘，施工设备燃料废气	①利用洒水车对施工现场和进出道路洒水，减少起尘量； ②挖出的土方应妥善堆放并及时填方，同时要注意堆料的保护，加盖篷布密封保存； ③装运含尘物料的运输车辆必须加盖篷布，控制和规范车辆运输量和方式； ④建筑工地必须实行围挡封闭施工。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准	颗粒物无组织排放周界外浓度最高点 1.0 mg/m <sup>3</sup>

	噪声	施工机械噪声	<p>①合理安排施工时间，避免在中午和夜间施工；</p> <p>②选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，保证设备正常运行；</p> <p>③合理安排施工场地；</p> <p>④施工车辆在经过各敏感点路段时应减速慢行、禁止鸣笛；</p> <p>⑤在施工现场，应按劳动卫生标准，控制工作人员的工作时间，防止施工人员受噪声侵害，对机械操作者及相关人员应采取戴上耳塞和头盔等防护措施。</p>	《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）	<p>昼间 70dB（A）</p> <p>夜间 55dB（A）</p>
	固废	施工固废	<p>施工期建筑垃圾中可以回收利用，应收集集中，外售物质回收部门综合利用；而施工挖方清运到需要填方的地点，及时回填并压实。临时堆土场使用结束后立即进行植被绿化。施工人员租住在附近出租房中，生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运处理</p>	固废	检查落实
运营期	废气	恶臭（无组织）	<p>①自动化设备清理鸡粪，同时，定期喷洒除臭剂；②圈舍安装风机，做好鸡舍通风；③控制饲养密度、采用节水型饮水器；④定期对有机肥车间、贮污池等周边喷洒除臭剂；⑤科学设计日粮，提高饲料利用率；⑥合理使用饲料添加剂；⑦加强厂区绿化。</p>	<p>H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>浓度达到《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 1 排放标准（新、改、扩），臭气浓度达到《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</p>	<p>NH<sub>3</sub>: ≤1.5mg/m<sup>3</sup></p> <p>H<sub>2</sub>S: ≤0.6mg/m<sup>3</sup></p> <p>臭气浓度: ≤70（无量纲）</p>
		有机肥车间废气	生物除臭+15m 排气筒（G2）	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 标准限值	<p>NH<sub>3</sub>: ≤4.9kg/h</p> <p>H<sub>2</sub>S: ≤0.33kg/h</p>

				臭气浓度：≤2000（无量纲）
	病死鸡处置区废气	活性炭吸附+15m 排气筒（G3）	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 标准限值	NH <sub>3</sub> ：≤4.9kg/h H <sub>2</sub> S：≤0.33kg/h 臭气浓度：≤2000（无量纲）
	粉尘	布袋除尘器+15m	粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求	排气筒高度：≥15m 排放速率：≤3.5kg/h 最高允许排放浓度：≤120 mg/m <sup>3</sup> 周界外浓度最高点：≤1.0
废水	废水	贮污池（容积为 1800m <sup>3</sup> 、1200m <sup>3</sup> ）	/	用于有机肥车间菇包喷洒用水，不外排
噪声	设备噪声及鸡叫声	隔音、减振等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	昼间≤60dB（A）； 夜间≤50dB（A）
固废	鸡粪	有机肥车间	《粪便无害化卫生标准》（GB7959-87）	制作成有机肥
	病死鸡	无害化降解机	《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）中的标准	零排放
	药品包装物及注射器等防疫废物	暂存在危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）	零排放
	废蛋	有机肥车间		制作成有机肥，不外排
	预混料包装物	收集后出售给物资回收部门		不外排
	生活垃圾	由环卫部门统一清运		不外排
地下水	鸡舍、危废暂存间、药品房、应急池、有机肥车间、贮污池、化粪池等污染区地面采取防渗措施，防渗层至少为 1m 厚粘土层或 2mm 厚高			检查落实

	密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料， 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，一般污染防治区渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	
环境风险	利用贮污池，重点污染防治区和一般污染防治 区按照相应渗透系数要求进行设置	企业环境事故应急预案、事故防范措施的建议、事故管理措施的建议等。
环境管理	设专门的环境管理机构，研究、制定有关环保事宜，按环境管理工作计划表中要求统筹场区的环境管理工作，实行监督管理	
环境监测	制定一套完善的环境监测制度和监测计划，并严格执行，对监测数据进行档案管理和分析。存档监测数据必需具有准确性、精密性、完整性、代表性和可比性	
排污口	一般固废暂存间、危险废物暂存间按要求设置 相应环境保护标志牌	符合环发[1999]24 号《关于开展排放口规范化整治工作的通知》要求。



## 10.8 评价总结论

漳州易利得畜禽养殖有限公司易利得年存栏贰佰万羽蛋鸡养殖项目位于福建省漳州市漳浦县长桥镇东方场。项目选址符合《畜禽养殖污染防治技术规范》、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》、《福建省流域水环境保护条例》、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《漳浦县人民政府关于印发漳浦畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（浦政文[2020]3号）的要求，符合当地的环境功能区划和《福建省生态功能区划》，符合“三线一单要求”，项目的建设周边的环境可相容；符合国家产业政策；符合清洁生产的要求；经采取报告书提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放；项目建设当地的环境质量标准符合相应功能区的要求；同时项目区环境容量满足项目建设的需要；在采取有效环保治理措施和环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

## 10.9 对策建议

鉴于项目建设会对环境造成一定的影响，除在报告中提到的各项污染处理措施外，从环境保护的角度考虑，本环评提出以下几点建议：

（1）根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施中应保证足够的环保运行资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；

（2）加强环境管理和宣传教育，提高工作人员环保意识；

（3）搞好场区绿化，实施清洁生产，使之美化和净化工作环境；

（4）设置强有力的环境管理机构和环境监测机构，建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；

（5）加强工作管理和环保设施管理，提高员工各环节操作的规范性，以保证环保设施的正常运营，从而减少污染物的产生量；

（6）建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好；

（7）关心并积极听取周边居民等人员、单位的反映，定期向当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的形象，实现经济与社会、环境效益相统一。

