**湘五永兴120万羽智能化蛋鸡养殖场项目**

**环境影响报告书**

**建设单位：湖南湘五永兴农业发展有限公司**

**评价单位：湖南博然环保科技有限公司**

**2025年3月**

**目录**

[第1章 概述 1](#_Toc194481094)

[1.1 项目由来 1](#_Toc194481095)

[1.2 环境影响评价的工作过程 2](#_Toc194481096)

[1.3 项目特点 3](#_Toc194481097)

[1.4 评价关注的环境问题 4](#_Toc194481098)

[1.5 分析判定相关环保政策符合性 4](#_Toc194481099)

[1.5.1 产业政策符合性分析 4](#_Toc194481100)

[1.5.2 与“生态环境分区管控”符合性分析 5](#_Toc194481101)

[1.5.3 与行业规划符合性分析 8](#_Toc194481102)

[1.5.4 与污染防治规划、防治规定符合性分析 8](#_Toc194481103)

[1.5.5 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 9](#_Toc194481104)

[1.5.6 与《永州市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 10](#_Toc194481105)

[1.5.7 与《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021 年-2025 年）》符合性分析 11](#_Toc194481106)

[1.5.8 与《冷水滩区畜禽养殖污染防治规划（2021年-2025年）》符合性分析 12](#_Toc194481107)

[1.5.9 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符和性分析 13](#_Toc194481108)

[1.5.10 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）符和性分析 14](#_Toc194481109)

[1.5.11 与《湖南省人民政府办公厅关于印发〈湖南省畜禽规模养殖污染防治规定〉的通知》（湘政办发〔2022〕46 号）的符合性分析 15](#_Toc194481110)

[1.5.12 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》的符合性分析 15](#_Toc194481111)

[1.5.13 与《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业部令 2022 年第 8 号） 符合性分析 17](#_Toc194481112)

[1.5.14 项目选址合理性分析 18](#_Toc194481113)

[1.5.15 平面布置合理性分析 18](#_Toc194481114)

[1.6 报告书主要结论 19](#_Toc194481115)

[第2章 总则 20](#_Toc194481116)

[2.1 编制依据 20](#_Toc194481117)

[2.1.1 法律、法规、政策 20](#_Toc194481118)

[2.1.2 地方法规、政策 22](#_Toc194481119)

[2.1.3 技术导则 22](#_Toc194481120)

[2.1.4 其他相关依据 23](#_Toc194481121)

[2.2 环境影响识别及评价因子筛选 23](#_Toc194481122)

[2.2.1 环境影响识别 23](#_Toc194481123)

[2.2.2 评价因子筛选 24](#_Toc194481124)

[2.3 环境功能区划 25](#_Toc194481125)

[2.3.1 大气环境功能区划 25](#_Toc194481126)

[2.3.2 地表水环境功能区划 25](#_Toc194481127)

[2.3.3 地下水环境功能区划 25](#_Toc194481128)

[2.3.4 声环境功能区划 25](#_Toc194481129)

[2.4 评价标准 25](#_Toc194481130)

[2.4.1 环境质量标准 25](#_Toc194481131)

[2.4.2 污染物排放标准 28](#_Toc194481132)

[2.5 评价工作等级及评价范围 29](#_Toc194481133)

[2.5.1 大气环境评价等级及评价范围 29](#_Toc194481134)

[2.5.2 地表水环境评价等级及评价范围 30](#_Toc194481135)

[2.5.3 地下水环境评价等级及评价范围 31](#_Toc194481136)

[2.5.4 声环境评价等级及评价范围 32](#_Toc194481137)

[2.5.5 土壤环境评价等级及评价范围 33](#_Toc194481138)

[2.5.6 环境风险评价等级及评价范围 33](#_Toc194481139)

[2.5.7 生态环境评价等级及评价范围 35](#_Toc194481140)

[2.6 评价重点 35](#_Toc194481141)

[2.7 环境保护目标 35](#_Toc194481142)

[第3章 工程分析 39](#_Toc194481143)

[3.1 项目概况 39](#_Toc194481144)

[3.1.1 项目基本情况 39](#_Toc194481145)

[3.1.2 建设内容 39](#_Toc194481146)

[3.1.3 产品方案 40](#_Toc194481147)

[3.1.4 主要原辅材料 40](#_Toc194481148)

[3.1.5 主要生产设备 43](#_Toc194481149)

[3.1.6 公用及辅助工程 44](#_Toc194481150)

[3.1.7 储运工程 45](#_Toc194481151)

[3.1.8 劳动定员及工作制度 45](#_Toc194481152)

[3.1.9 项目总平面布置 45](#_Toc194481153)

[3.2 工程分析 46](#_Toc194481154)

[3.2.1 施工期工艺流程及产污环节 46](#_Toc194481155)

[3.2.2 营运期工艺流程及产污环节 47](#_Toc194481156)

[3.3 污染源分析 55](#_Toc194481157)

[3.3.1 施工期污染源分析 55](#_Toc194481158)

[3.3.2 营运期污染源分析 60](#_Toc194481159)

[第4章 环境现状调查与评价 75](#_Toc194481160)

[4.1 自然环境概况 75](#_Toc194481161)

[4.1.1 地理位置 75](#_Toc194481162)

[4.1.2 地形地貌 75](#_Toc194481163)

[4.1.3 气候气象 76](#_Toc194481164)

[4.1.4 水文水系 77](#_Toc194481165)

[4.1.5 生态环境 77](#_Toc194481166)

[4.2 环境质量现状与评价 78](#_Toc194481167)

[4.2.1 大气环境质量现状调查与评价 78](#_Toc194481168)

[4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价 81](#_Toc194481169)

[4.2.3 地下水环境质量现状调查与评价 82](#_Toc194481170)

[4.2.4 土壤环境质量现状调查与评价 84](#_Toc194481171)

[4.2.5 声环境质量现状调查与评价 84](#_Toc194481172)

[4.2.6 生态环境现状调查与评价 85](#_Toc194481173)

[4.2.7 区域污染源调查 85](#_Toc194481174)

[第5章 环境影响预测与评价 86](#_Toc194481175)

[5.1 施工期环境影响分析 86](#_Toc194481176)

[5.1.1 施工期大气环境影响分析 86](#_Toc194481177)

[5.1.2 施工期水环境影响分析 87](#_Toc194481178)

[5.1.3 施工期声环境影响分析 88](#_Toc194481179)

[5.1.4 施工期固废影响分析 89](#_Toc194481180)

[5.1.5 施工期生态影响分析 89](#_Toc194481181)

[5.2 营运期大气环境影响分析 91](#_Toc194481182)

[5.2.1 大气评价等级的确定 91](#_Toc194481183)

[5.2.2 污染物排放量核算 94](#_Toc194481184)

[5.2.3 相关防护距离 95](#_Toc194481185)

[5.2.4 大气环境影响评价结论 96](#_Toc194481186)

[5.3 地表水环境影响分析 97](#_Toc194481187)

[5.3.1 评价等级的确定 97](#_Toc194481188)

[5.3.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 98](#_Toc194481189)

[5.3.3 污染物排放量核算 100](#_Toc194481190)

[5.4 地下水环境影响分析 102](#_Toc194481191)

[5.4.1 地下水评价等级的确定 102](#_Toc194481192)

[5.4.2 区域水文地质条件 102](#_Toc194481193)

[5.4.3 地下水污染机理 105](#_Toc194481194)

[5.4.4 地下水污染途径分析 105](#_Toc194481195)

[5.4.5 地下水环境影响分析与评价 106](#_Toc194481196)

[5.4.6 地下水环境影响评价结论 111](#_Toc194481197)

[5.5 声环境影响分析 111](#_Toc194481198)

[5.5.1 营运期噪声源强 111](#_Toc194481199)

[5.5.2 声环境影响分析 111](#_Toc194481200)

[5.6 固体废物影响分析 114](#_Toc194481201)

[5.6.1 固体废物影响分析 115](#_Toc194481202)

[5.6.2 危险废物管理措施 115](#_Toc194481203)

[5.6.3 固废废物影响分析结论 116](#_Toc194481204)

[5.7土壤环境影响分析 116](#_Toc194481205)

[5.7.1 土壤评价等级的确定 116](#_Toc194481206)

[5.7.2 土壤环境影响识别 116](#_Toc194481207)

[5.7.3 土壤环境影响分析与评价 117](#_Toc194481208)

[5.7.4 土壤环境影响评价结论 117](#_Toc194481209)

[5.8 生态环境影响分析 118](#_Toc194481210)

[第6章 污染防治措施分析 120](#_Toc194481211)

[6.1 施工期污染防治措施 120](#_Toc194481212)

[6.1.1 施工期大气污染防治措施 120](#_Toc194481213)

[6.1.2 施工期地表水防治措施 121](#_Toc194481214)

[6.1.3 施工期噪声防治措施 122](#_Toc194481215)

[6.1.4 施工期固废防治措施 122](#_Toc194481216)

[6.1.5 施工期生态环境保护措施 123](#_Toc194481217)

[6.2 营运期污染防治措施 123](#_Toc194481218)

[6.2.1 营运期大气污染防治措施 123](#_Toc194481219)

[6.2.2 营运期地表水污染防治措施 126](#_Toc194481220)

[6.2.3 营运期地下水污染防治措施 130](#_Toc194481221)

[6.2.3 营运期噪声污染防治措施 133](#_Toc194481222)

[6.2.4 营运期固体废物污染防治措施 135](#_Toc194481223)

[6.2.5 营运期土壤污染防治措施 137](#_Toc194481224)

[6.2.6 营运期生态保护措施 138](#_Toc194481225)

[6.2.7 营运期交通运输污染防治措施 138](#_Toc194481226)

[第7章 环境风险评价 140](#_Toc194481227)

[7.1 环境风险评价原则 140](#_Toc194481228)

[7.2 评价工作程序 140](#_Toc194481229)

[7.3 风险调查 140](#_Toc194481230)

[7.3.1 建设项目环境风险源调查 141](#_Toc194481231)

[7.3.2 环境敏感目标调查 141](#_Toc194481232)

[7.4 环境风险潜势初判及评价等级判定 141](#_Toc194481233)

[7.4.1 风险潜势初判 141](#_Toc194481234)

[7.4.4 评价等级确定 142](#_Toc194481235)

[7.5 风险识别 142](#_Toc194481236)

[7.5.1 物质危险性识别 142](#_Toc194481237)

[7.5.2 生产系统危险性识别 143](#_Toc194481238)

[7.5.3 风险识别结果 144](#_Toc194481239)

[7.6 环境风险分析 144](#_Toc194481240)

[7.6.1 大气环境风险分析 144](#_Toc194481241)

[7.6.2 地表水环境风险分析 144](#_Toc194481242)

[7.6.3 地下水、土壤环境风险分析 145](#_Toc194481243)

[7.6.4 养殖疫情风险分析 146](#_Toc194481244)

[7.7 环境风险防范措施 147](#_Toc194481245)

[7.7.1 废水事故防范措施 147](#_Toc194481246)

[7.7.2 柴油储存风险防范措施 147](#_Toc194481247)

[7.7.3 次氯酸钠储存风险防范措施 148](#_Toc194481248)

[7.7.4 疫情风险防范措施 148](#_Toc194481249)

[7.8 风险应急预案 149](#_Toc194481250)

[7.9 环境风险评价结论 151](#_Toc194481251)

[第8章 环境影响经济损益分析 152](#_Toc194481252)

[8.1 环境经济损益分析 152](#_Toc194481253)

[8.1.1 环保投资估算 152](#_Toc194481254)

[8.1.2 环保投资效益分析 153](#_Toc194481255)

[8.1.3 经济效益分析 153](#_Toc194481256)

[8.1.4 社会效益分析 154](#_Toc194481257)

[8.1.5 小结 154](#_Toc194481258)

[第 9 章 环境管理与监测计划 155](#_Toc194481259)

[9.1 环境管理 155](#_Toc194481260)

[9.1.1 环境管理制度 155](#_Toc194481261)

[9.1.2 环境管理机构设置 156](#_Toc194481262)

[9.1.3 环境管理计划 157](#_Toc194481263)

[9.1.4 监理环境管理台账 158](#_Toc194481264)

[9.2 环境监测 158](#_Toc194481265)

[9.2.1 环境监测管理 158](#_Toc194481266)

[9.2.2 环境监测工作的要求 158](#_Toc194481267)

[9.2.3 环境监测 159](#_Toc194481268)

[9.2.5 监测工作保障措施 161](#_Toc194481269)

[9.3 排污许可管理 161](#_Toc194481270)

[9.4 排污口规范化建设及管理 162](#_Toc194481271)

[9.4.1 排污口规范化建设 162](#_Toc194481272)

[9.4.2 排污口建档管理 163](#_Toc194481273)

[9.5 环境保护“三同时”验收 164](#_Toc194481274)

[9.6 污染物排放总量控制指标 164](#_Toc194481275)

[第10章 环境影响评价结论 166](#_Toc194481276)

[10.1 结论 166](#_Toc194481277)

[10.1.1 项目概况 166](#_Toc194481278)

[10.1.2 环境质量现状 166](#_Toc194481279)

[10.1.3 环境影响分析 167](#_Toc194481280)

[10.1.4 环境风险分析 169](#_Toc194481281)

[10.1.5 总量控制 169](#_Toc194481282)

[10.1.6 环境经济损益分析 169](#_Toc194481283)

[10.1.7 公众参与结论 170](#_Toc194481284)

[10.1.8 项目建设的可行性 170](#_Toc194481285)

[10.1.9 综合评价结论 170](#_Toc194481286)

[10.2 建议 170](#_Toc194481287)

# 第1章 概述

## 1.1 项目由来

禽类养殖业是我国农业和农村经济的重要产业，蛋鸡养殖是禽类养殖的发展重点之近年来，随着国民经济的持续发展，特别是农村经济结构的战略性调整，促进了我国“集约化、机械化、产业化”禽类养殖业的发展，国家已经将“加快禽类养殖发展”作为“大力优化农业结构、积极拓宽农民增收领域”的三个环节之一，这为我国养殖业带来空前的发展机会。

按照“科学养殖、集中发展”的思路，结合现代化农业规模种植基地建设，湖南湘五永兴农业发展有限公司拟永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村建设湘五永兴120万羽智能化蛋鸡养殖场项目。项目总投资23000万元，占地面积76953m2，总建筑面积约18775m2，主要建设内容包括7栋标准化鸡舍及配套的蛋库、料塔、鸡粪风干车间、办公生活区、门卫室、多媒体教室、宿舍、维修房及库房、配电房、冰冻库、一体化污水处理设施等。项目建成后，年存栏120万羽蛋鸡，年产鸡蛋4.4亿枚。

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》 （GB18596-2001）中“30 只蛋鸡折算成 1 头成年猪”的折算标准，本项目年存栏120万羽蛋鸡，参照蛋鸡换算比例折合猪的养殖规模为年存栏4万头生猪。根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年10 月 1 日施行）等相关法律、法规的规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年1月1日施行）》中的“二、畜牧业 03：家禽饲养 032：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”，应编制环境影响报告书。

湖南湘五永兴农业发展有限公司委托湖南博然环保科技有限公司承担项目的环境影响评价工作，接受委托后，我司立即组织技术人员对该建设项目进行了现场勘察和调查研究，并搜集了有关资料，按照国家、湖南省有关法律、法规以及相关环境影响评价技术导则的要求，编制了《湘五永兴120万羽智能化蛋鸡养殖场项目环境影响报告书》。

## 1.2 环境影响评价的工作过程

第一阶段：

（1）按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，在接受企业委托后，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，确定项目环境影响评价文件类型为报告书。

（2）根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，明确本项目的评价重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行初步工程分析。对项目选址地进行实地踏勘，对场区及周围地区社会、气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况进行了调查分析，确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准。

（3）制定工作方案

第二阶段：

（1）收集项目所在区域环境现状监测数据，并进行分析。

（2）根据建设单位提供的可行性研究报告及其他相关资料，完成建设项目工程分析章节，进行项目主要污染物源强核算。

（3）收集所在地环境特征资料包括自然环境、区域污染源情况。完成环境现状调查与评价章节。

（4）根据工程分析，完成环境影响预测与评价。

第三阶段：

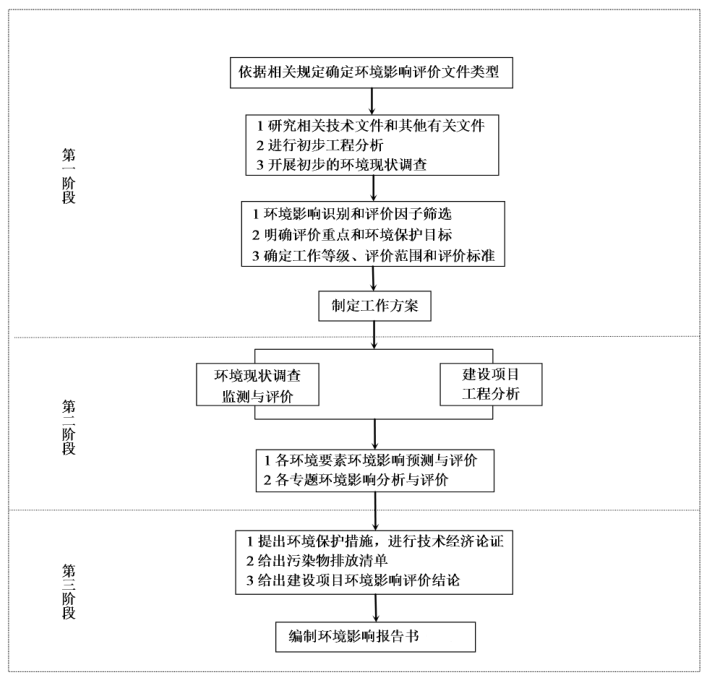
（1）根据工程分析，完成环境保护措施及可行性论证章节。

（2）根据建设项目环境影响情况，完成环境影响经济损益分析、环境管理 与监测计划章节的撰写。

（3）在报告编制过程中协助建设单位完成公众参与相关内容。

（4）完成环境影响报告书的编制工作，送生态环境主管部门审查。

环境影响评价的工作流程见图 1.2-1。



**图1.2-1 评价工作程序框图**

## 1.3 项目特点

本项目主要的特点有：

（1）本项目为新建项目，采用国际先进的工艺技术设计和配置，建设规模化、集约化、标准化的养鸡场，并采用种养结合的方式使得资源合理化利用。

（2）本项目产生的污染物主要为废气、废水、噪声和固废。

废气主要为鸡舍、鸡粪风干车间产生的恶臭和颗粒物、一体化污水处理设施恶臭产生的恶臭、备用柴油发电机废气、食堂油烟。鸡舍采取在饲料中添加EM菌对蛋鸡进行喂养，同时鸡粪采用干清粪封闭式输送带输送，每天及时清运、加强通风，定期喷洒生物除臭剂，加强绿化；鸡舍排风尾端设置防尘间封闭，并在排放口上部布置防尘网，设置水雾喷淋系统；鸡粪风干车间采取在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，每日对车间周边喷洒生物除臭剂；一体化污水处理设施厌氧段污水处理设施均密闭，定期喷洒除臭剂，加强绿化；备用柴油发电机废气由专用烟道引至发电机房屋顶烟囱排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。采取上述措施后，对周边环境影响较小。

项目废水主要鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排。

生产过程中产生的噪声主要来源于鸡舍的鸡叫声、风机等各类机械设备噪声，以及运输车辆噪声等。建设项目通过场内合理布局，尽可能满足鸡饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声，并对高噪声设备采用隔声、减振等措施进行处理，在办公区、生产区、道路两侧、场四周等设置绿化隔离带等，使场区边界的噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

本项目营运期产生的固体废物主要包括鸡粪、病死鸡、污泥、废包装材料、医疗垃圾和生活垃圾。鸡粪、污泥收集转运至鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥；病死鸡在冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置；废包装材料收集在一般固废暂存间内暂存，再外售综合利用；医疗垃圾分类收集在危废暂存间内暂存，再定期交有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。项目营运期固体废物均能得到合理处置，使废物达到减量化、资源化和无害化。

## 1.4 评价关注的环境问题

本次评价主要关注的环境问题是建设项目投入营运后主要污染物的产生、控制和环境风险。本项目主要关注的环境问题是：

（1）项目恶臭气体处理措施及对外环境的影响分析；

（2）项目废水污染物处理措施可行性以及消纳可行性；

（3）项目固体废物处置的可行性；

（4）项目建成后运营场界噪声是否达标，是否会对周围环境造成影响等；

（5）项目的环境风险是否可接受，风险防范措施是否符合要求。

## 1.5 分析判定相关环保政策符合性

### 1.5.1 产业政策符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）分类中的“A0321鸡的饲养”。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类第一项“农林业”第 4 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

### 1.5.2 与“生态环境分区管控”符合性分析

1、生态保护红线

本项目位于永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村，不涉及生态保护红线，符合生态保护红线的相关要求。

2、环境质量底线

由环境质量现状监测可知，区域环境空气质量各常规监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；特征因子硫化氢、氨《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。区域地表水环境各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。区域地下水环境各监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。区域土壤环境各监测因子均满足《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。厂界四周噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准要求。综上所述，本项目周边环境具有一定的环境容量，本项目新增的各项污染物的排放不会造成区域环境质量的下降。

3、资源利用上线

本项目生产、建设过程中所利用的资源主要为水资源、电，电为清洁能源，

项目所在区域水资源丰富，不会突破当地的资源利用上线，符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

根据《永州市环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单（2023版）》，本项目与永州市环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单（2023版）符合性分析详见下表。

表1.5-1 项目与永州市环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单（2023版）符合性分析一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境管控单元编码** | **单元名称** | **单元分类** | **单元面积 (km2)** | **涉及乡镇 (街道)** | **主体功能 定位** | **经济产业布局** | |
| ZH43110320001 | 仁湾街道/ 珊瑚街道/ 凤凰街道/ 高溪市镇/岚角山街道/菱角山街道/梅湾街道/曲河街道/上岭 桥镇/梧桐街道/肖家园街道/杨家桥街道/ 伊塘镇 | 重点管  控单元 | 312.64 | 岚角山街道 | 城市化地区 | 农业、生态旅游、农产品加工业等；高科园范围内以工业为主 | |
| **主要属性** | 红线/一般生态空间（湿地公园/生物多样性保护功能重要区/原生态红线/水土流失敏感区）；水环境优先保护区/水环境工业污染重点管控区/水环境一般管控区；大气环境优先保护区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境高排放重点管控区；农用地优先保护区/建设用地重点管控区/一般管控区；高污染燃料禁燃区 | | | | | | |
| **管控纬度** | **管控要求** | | | | **本项目情况** | | **符合性** |
| **空间布局约束** | （1.1）畜禽养殖产业布局应符合《冷水滩区畜禽养殖规模“三区”划定方案》 的规定。 | | | | 本项目符合《冷水滩区畜禽养殖规模“三区”划定方案》 的规定 | | 符合 |
| （1.2）砂石土矿的开采严格遵照《永州市冷水滩区普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2019-2025年）》规定。禁止开采区不得设置砂石土矿，已有采矿权应立即退出。 | | | | 不涉及 | | / |
| **污染物排放管控** | （2.1）持续推进“散乱污”涉气企业整治，淘汰落后产能。 | | | | 不涉及 | | / |
| （2.2）推进重点行业污染治理升级改造。建立工业炉窑管理台账，明确治理要求和期限，扎实推进工业炉窑治理。严格控制全区砖瓦、水泥等产能严重过剩行业的新增产能项目，积极化解水泥、砖瓦等过剩行业产能，依法淘汰落后产能。 | | | | 不涉及 | | / |
| （2.3）新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目，从原辅材料和工艺流程大力推广使用低（无）VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。 | | | | 不涉及 | | / |
| （2.4）中心城区建成区规模以上的餐饮服务单位全部安装高效油烟净化设施。 | | | | 不涉及 | | / |
| （2.5）加大对畜禽养殖场粪污资源化利用扶持力度，加强畜禽养殖处理设施建设，对全区限养区、适养区内传统畜禽养殖场全面进行提质改造，配套建设畜禽废弃物无害化处理和资源化利用设施设备，使畜禽养殖污水稳定达标排放。 | | | | 本项目废水主要鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排；鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥 | |  |
| （2.6）建立健全符合农村实际、方式多样的生活垃圾收运处置体系，鼓励实行城乡垃圾处理一体化。到 2025 年，农村生活垃圾收集处置体系实现乡镇全覆盖，生活垃圾定点存放清运率 100%，垃圾分类减量 85%以上，集镇生活垃圾无害化处置率达 90%。 | | | | 本项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处置 | | 符合 |
| （2.7）永州市下河线污水处理厂要加强监督管理，防止异味扰民。 | | | | 不涉及 | | / |
| **环境风险防控** | （3.1）加强涉危涉重企业集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估， 实施分类分级风险管控，协同推进重点区域流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态恢复，建设水源地水质在线生物预警系统，建设水环境风险预警平台。 | | | | 不涉及 | | / |
| （3.2）企业应定期开展环境应急培训，加大应急预案演练频次和力度， 提高预案的可操作性和有效性。建设区域环境应急联防联控体系，建立紧密协同、快速反应的工作机制。 | | | | 定期开展环境应急培训 | | 符合 |
| **资源开发效率要求** | （4.1）能源：推动高耗能燃煤锅炉全面淘汰退出，推进集中供热和工业余热利用。  （4.2）水资源：到2025年，冷水滩区用水总量控制在32162万立方米以内，农业用水总量控制在15328万立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2020年降低30.00%、8.87%，农田灌溉水有效利用系数为0.540。  （4.3）高污染燃料禁燃区严格执行《永州市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（永政函〔2020〕30 号）的规定。 | | | | 本项目主要能源为电能；项目生产、生活用水均为地下水 | | 符合 |

综上所述，本项目建设符合生态环境分区管控要求。

### 1.5.3 与行业规划符合性分析

《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于促进畜禽粪污还田利用依 法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧[2019]84 号）提出“到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 80%；到 2035 年，畜禽粪污综合利用率达到 90%”。《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》（农办牧[2020]23 号）提出 “一、畅通还田利用渠道（一）鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。已获得环评批复的规模养殖场在建设和运营过程中，如需将粪污处理由达标排放（含按农田灌溉水标准排放）变更为资源化利用（不含商业化沼气工程和商品有机肥生产），在项目竣工环保验收前变更的，按照非重大变动纳入竣工环境保护验收管理；在竣工环保验收后变更的，按照改建项目依法开展环评。（二）明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，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），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。”

本项目采用干清粪工艺，废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排；鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。综上所述，本项目建设符合行业规划。

### 1.5.4 与污染防治规划、防治规定符合性分析

2017 年 5 月 31 日国务院办公厅发布《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化 利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）文件，要求新建或改扩建畜禽规模养殖 场，应突出养分综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施；切实履行环境保护主体责任，建设污染防治配套设施并保持正常运行，或者委托第三方进行粪污处理，确保粪污资源化利用。鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用。

本项目采用干清粪工艺，废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排；鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥；病死鸡在冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置。从源头对鸡粪进行资源化、减量化、无害化处理，与国务院办公厅《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）具有相符性，且符合《湖南省人民政府办公厅关于印发〈湖南省畜禽规模养殖污染防治规定〉的通知》（湘政办发〔2022〕46 号）要求。项目建设规模满足农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知（农办牧〔2022〕19 号）对污染防治设施规格要求。

综上所述，本项目建设符合污染防治规划、防治规定。

### 1.5.5 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《湖南省“十四五”生态环境保护规划》提出“推动农业生产绿色发展。引导畜禽养殖合理布局，推行种养结合。加大畜禽养殖粪污资源化利用扶持力度， 加强畜禽养殖废弃物处理设施建设。推进科学施肥、施药、有机肥替代化肥，有序推进水肥一体化发展。推动农作物秸秆、畜禽粪污、林业废弃物、农产品加工副产品等农林废弃物的高效利用。支持乡镇建设废旧农膜、化肥与农药包装、灌溉器材、农机具等废旧农用物资回收利用体系。推进畜禽、鱼、粮、菜、果、茶协调发展，推进种植、养殖、农产品加工、生物质能源、生态旅游等循环发展，鼓励一二三产业融合发展。”

本项目采用干清粪工艺，废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排；鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》要求。

### 1.5.6 与《永州市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

**表1.5-1 项目与永州市“十四五”生态环境保护规划符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **永州市“十四五”生态环境保护规划** | **本项目情况** | **符合性** |
| **（三）推动形成绿色生产方式**  **推动农业绿色发展。**引导畜禽养殖合理布局，推行种养结合。加大畜禽养殖粪污资源化利用扶持力度，加强畜禽养殖废弃物处理设施建设。推进科学施肥、施药、有机肥替代化肥，有序推进水肥一体化发展。推进农作物秸秆、畜禽粪污、林业废弃物、农产品加工副产物等农林废弃物的综合利用。加强农膜污染治理，支持乡镇建设废旧农膜、化肥与农药包装、灌溉器材、农机具等废旧农用物资回收利用体系。推进畜禽、鱼、粮、菜、果、茶协调发展，推进种植、养殖、农产品加工、生物质能源、生态旅游等循环发展，建设一批现代化草食畜牧业生产示范基地。积极推进农业现代化建设，打造“两茶一柑一菜一药”等特色产业，鼓励一二三产业融合发展。加强绿色食品、有机农产品认证和管理，打造 “永州之野”农业公用品牌。 | 本项目采用干清粪工艺，废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排；鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。 | 符合 |
| **（四）加强农村环保，助力乡村振兴**  **2、加强治理农村农业污染。强化畜禽污染防治。**开展畜禽（水产）养殖污染防治，严格禁养区管理，依法处理违规畜禽养殖行为。引导畜禽养殖合理布局，推行种养结合，加大对畜禽养殖场粪污资源化利用扶持力度，加强畜禽养殖处理设施建设。新建一批规模化畜禽养殖场粪污治理示范工程和以畜禽粪便为原料的商品肥料生产企业。对全市限养区、适养区内传统畜禽养殖场全面进行提质改造，配套建设畜禽废弃物无害化处理和资源化利用设施设备，使畜禽养殖污水稳定达标排放。 | 符合 |

由上表可知，本项目符合《永州市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

### 1.5.7 与《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021 年-2025 年）》符合性分析

表1.5-2 本项目与《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021~2025年）》符合性分析一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021~2025年）** | **本项目情况** | **符合性** |
| 到 2025 年，空间布局合理、种养结合紧密、粪污高效利用、污染治理能力大幅提升、污染排放有效控制的畜牧业发展与污染防治格局基本建立。全省畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 97%以上，规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率 100%，粪肥还田利用取得阶段性成效。推动病死畜禽集中收集、无害化处理，规模畜禽养殖病死畜禽集中无害化处理率达到 80%以上。新（改、扩）建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率 100%，设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率 100%，纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率 100%。 | 本项目采用干清粪工艺，废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排；鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。病死鸡在冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置。本项目不设污水排放口。本项目已按要求开展环境影响评价。 | 符合 |
| 坚持有条件的养殖场优先实施畜禽粪污资源化利用，确实无法实现资源化利用的养殖场应坚持畜禽粪污处理后达标排放的原则，完善畜禽粪污资源化体制机制，全面推动畜禽粪污资源化利用。 | 本项目实施禽畜粪污资源化利用。 | 符合 |
| 坚持“以种定养、以养促种、种养结合、循环利用”原则，推进畜禽养殖业主、种植业主之间的有效联结，统筹开发畜牧业养殖粪污、农作物秸秆等废弃物资源化，实施粪便收集、贮运、处理、利用设施建设与改造，建立粪便分散储存、统一运输、集中处理的收运体系，形成以畜禽规模养殖场沼气工程、有机肥等为纽带的区域循环利用模式，构建“县域立体大循环、区域多向中循环和主体双向小循环”的种养结合生态循环体系。鼓励养殖场流转承包周边农田、林地进行畜禽粪污就近还田利用。规模养殖场自有、租赁、协议与养殖量匹配的土地，确保粪污在一定运输半径内还田消纳。推进大企业、家庭养殖场与周边农户签订粪便污水还田协议。对不能就近还田消纳的，可以通过与第三方签订协议的方式进行畜禽粪污的异地还田利用。发挥倒逼机制作用，鼓励有机肥生产使用，减少化肥施用，促进畜禽粪污资源化利用。到2025年，全省畜禽粪污综合利用率稳定在80%以上。探索规模化、专业化、社会化运营机制,建立健全畜禽粪污收集、转化、利用体系，建立沼液就地消纳和县域配送的有效运行机制，打通粪便还田利用通道，促进畜禽粪污就地就近综合利用。 | 本项目采用干清粪工艺，废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排；鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。 | 符合 |
| 引导扶持固体粪便肥料化利用，大力推广工厂化堆肥处理和商品化有机肥生产技术,鼓励有能力的大型规模养殖场建设有机肥厂，将畜禽粪便加工成有机肥，根据畜禽饲养量和固体粪便产生量，科学布局、建设配套堆肥场和有机肥加工厂。推动在畜禽养殖大县（市、区）建设以畜禽粪污为原料的有机肥加工厂；同时以乡镇（街道）为单位，配套建设区域畜禽粪污收集处理站，收集、贮存和堆肥处理-定范围内中小规模养殖场或散养密集区内畜禽粪便，堆肥后就地还田利用或作为有机肥生产原料。 | 本项目鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。 | 符合 |

由上表可知，本项目符合《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021 年-2025 年）》的相关要求。

### 1.5.8 与《冷水滩区畜禽养殖污染防治规划（2021年-2025年）》符合性分析

表1.5-2 本项目与《冷水滩区畜禽养殖污染防治规划（2021年-2025年）》符合性分析一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **冷水滩区畜禽养殖污染防治规划（2021年-2025年**） | **本项目情况** | **符合性** |
| **4.1畜禽养殖污染治理总体要求**  **4.1.3合理规划，严格规模化养殖场准入条件**  严格执行环境影响评价和“三同时”制度。依法开展畜禽养殖产业发展规划的环境影响评价，确保畜禽养殖产业发展符合区域环境功能定位和环境保护要求。严格执行新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）建设项目环境影响评价和“三同时”制度，提高新建规模化养殖场准入条件，实综合利用和污染治理措施，加强建设项目工程监理，严格项目验收，确保综合利用和污染防治效果。落实好“以奖促治、以奖代补”政策措施， 对原有养殖场（小区）进行综合治理，提高污染物去除效率， 对达不到要求的规模畜禽养殖场（小区）实行限期治理或强制关停措施，有计划、分步骤削减畜禽养殖污染物。 | 本项目已按要求开展环境影响评价。项目位于永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村，属于适养区。项目采用干清粪工艺，废水主要鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后， 用于周边林地灌溉，不外排；鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。 | 符合 |
| **4.3提升粪污治理配套设施建设水平**  粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范，对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》 (GB/T36195) 和 《畜禽粪便还田技术规范》 (GB/T25246)等有关要求， 配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》 (农办牧 (2018) 1号) 要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的， 应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596) 和地方有关排放标准， 用于农田灌溉的， 应符合《农田灌溉水质标准》 (GB5084) ，生产的商用有机肥应符合《有机肥料》 (NYS25) 要求。 | 符合 |

### 1.5.9 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符和性分析

表1.5-3 本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **规范要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 选址要求 | | | |
| 1 | 禁止建设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。 | 本项目不涉及无生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区。 | 符合 |
| 2 | 禁止建设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。 | 项目位于农村地区，所在地不属于人口集中地区 | 符合 |
| 3 | 禁止建设在县级人民政府依法划定的禁养区域 | 本项目属于适养区 | 符合 |
| 4 | 禁止建设在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域 | 本项目不涉及国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域 | 符合 |
| 5 | 在禁建区域附近建设的，应设在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 | 本项目不在禁养区500m  范围内 | 符合 |
| 场区布局与清粪要求 | | | |
| 6 | 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设置在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处 | 本项目生产区与生活管理区隔  开，生活管理区位于常年主导风向上风向处，场区不设置畜禽尸体焚烧炉 | 符合 |
| 7 | 养殖场的排水系统应实行雨水和污水  收集输送系统分离，在场区内外设置  的污水输送系统，不得采用明沟布设 | 项目场区雨污分离，场区内污水采用暗管输送 | 符合 |
| 8 | 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采  取干法清粪工艺，采取有效措施将粪  及时、单独清出，不可与尿、污水混  合排出，并将产生的粪渣及时运至贮  存或处理场所，实现日产日清。采用  水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖  场，要逐步改为干法清粪工艺。 | 本项目采用干清粪工艺，废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排；鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。 | 符合 |
| 畜禽粪便的贮存 | | | |
| 9 | 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专  门的贮存设施，运营期恶臭及污染物  排放应符合《畜禽养殖业污染物排放  标准》 | 鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。 | 符合 |
| 10 | 贮存设施的位置必须远离各类功能地  表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。 | 符合 |
| 11 | 贮存设施应采取有效的防渗处理工  艺，防止畜禽粪便污染地下水 | 鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。 | 符合 |
| 12 | 贮存设施应采取设置顶盖防治降雨  （水）进入措施 | 符合 |
| 固体粪肥的处理利用 | | | |
| 13 | 畜禽粪便经过无害化处理，并且需符  合《粪便无害化卫生标准》后，才能  进行土地利用，禁止未经处理的畜禽  粪便直接施入农田 | 鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥 | 符合 |
| 病死畜禽尸体的处理与处置 | | | |
| 14 | 病死畜禽尸体要及时处理严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用 | 病死鸡在冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置 | 符合 |

综上，本项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

### 1.5.10 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）符和性分析

表1.5-4 本项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》符合性分析一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **规范** | **规范要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 总平面布置 | 平面布置应以污水处理系统、固体粪便处理系统、恶臭集中处理系统为主体，其他各项设施应按粪污处理流程合理安排，确保相关设备充分发挥功能，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生。 | 本项目鸡粪风干车间位于场区东南侧，一体化污水处理设施位于场区南侧 | 符合 |
| 选址要求 | 畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。 | 本项目畜禽养殖业污染治理工程设置在养殖场的生产区、生活区主导风向下风向 | 符合 |
| 工艺选择 | 新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺；畜禽粪污应日产日清；畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。 | 本项目采用干清粪工艺，畜禽粪污应日产日清，且建立排水系统，并实行雨污分流。 | 符合 |
| 选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺；采用模式Ⅰ或模式Ⅱ处理工艺的，养殖场应位于非环境敏感区，周围的环境容量大，远离城市，有能源需求，周边有足够土地能够消纳全部的沼液、沼渣；干清粪工艺的养殖场，不宜采用模式Ⅰ处理工艺，固体粪便宜采用好氧堆肥等技术单独进行无害化处理；当采用干清粪工艺时，清粪比例宜控制在 70%。 | 本项目采用干清粪工艺，废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排；一体化污水处理设施属于模式Ⅲ处理工艺；鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥；清粪比例达70%以上 | 符合 |

从上表中分析可见，本项目符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）的相关要求。

### 1.5.11 与《湖南省人民政府办公厅关于印发〈湖南省畜禽规模养殖污染防治规定〉的通知》（湘政办发〔2022〕46 号）的符合性分析

表1.5-5 本项目与《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》符合性分析一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **规定要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 畜禽养殖污染治理应按照减量化、资源化、无害化的原则，从源头控制，采取合适的技术对畜禽养殖粪污进行处理，并通过粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方式提高畜禽养殖粪污的资源化利用率。  粪污收集、贮存和处理，污水收集和处理，恶臭控制等具体的处理技术，参照最新的畜禽养殖污染防治技术措施实施。  将畜禽养殖粪污用作肥料的，应建设符合相关环保要求的粪污储存设施，配套足够的消纳土地。不能消纳而外排环境的，应经过处理并达到排放标准，确保不产生环境污染。 | 本项目符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条例，并按要求进行环境影响评价。项目实施雨污分流，采用干清粪工艺，废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排；鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。 | 符合 |
| 新建、改建、扩建畜禽养殖场应符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条例，进行环境影响评价，实施雨污分流，建设与养殖规模相匹配的畜禽养殖粪污处理与资源化利用设施并确保正常运行。已委托满足相关环保要求的第三方单位代为处理或利用的，可不自行建设粪污处理与资源化利用设施。 | 符合 |
| 从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离以及畜禽产品生产、加工、贮藏等活动的单位和个人，应严格按照《中华人民共和国动物防疫法》等有关规定做好病死畜禽和病害畜禽产品的无害化处理，完善与生产、经营规模相适应的收集暂存冷藏设施，不得买卖、屠宰、加工、随意弃置病死畜禽和病害畜禽产品。 | 病死鸡在冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置。 | 符合 |

综上，本项目符合《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》中提出的意见。

### 1.5.12 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》的符合性分析

表1.5-6 本项目与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》

符合性分析一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件内容** | **本项目** | **符合性** |
| 优化项目选址，合理布置养殖场区 | | |
| 项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。 | 项目选址位于适养区，不在禁止养殖区域，符合相关规划要求 | 符合 |
| 项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响。 | 项目养殖区、处理设施、病死鸡冷冻库、污水处理设施等产生恶臭影响的设施均位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。根据导则要求，大气二级评价可不设大气防护距离。设置了环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响 | 符合 |
| 加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用 | | |
| 项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。 | 项目以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。采取干清粪工艺用水量少。场区采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。 | 符合 |
| 项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。 | 采用干清粪工艺，鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。 | 符合 |
| 强化粪污治理措施，做好污染防治 | | |
| 强化粪污治理措施，做好污染防治强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。 | 项目采用干清粪工艺，废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排；鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。 | 符合 |
| 项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效地防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。 | 本项目鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥，不在场内贮存；一体化污水处理设施采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。 | 符合 |
| 畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。 | 项目采用干清粪工艺，废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排；鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。 | 符合 |
| 依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。 | 病死鸡在冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置。场区恶臭经采取相关措施后，能够达标排放。 | 符合 |

根据上表可知，本项目《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号）的相关要求。

### 1.5.13 与《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业部令 2022 年第 8 号） 符合性分析

表1.5-7 本项目与《动物防疫条件审查办法》符合性分析一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件内容 | 本项目 | 符合性 |
| 第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施,清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备 | 本项目周边无动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所；场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施,清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备 | 符合 |
| 第七条 动物饲养场除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件：设置配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室；生产区清洁道、污染道分设；具有相对独立的动物隔离舍；配备符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化 处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备；禽类饲养场内的孵化间与养殖区之间应当设置隔离设施，并配备种蛋熏蒸消毒设施，孵化间的流程应当单向，不得交叉或者回流 | 本项目设置配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室；生产区清洁道、污染道分设；具有相对独立的动物隔离舍；病死鸡在冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置；本项目不涉及孵化间。 | 符合 |

由上表可知，项目选址符合《动物防疫条件审查办法》的相关要求。

### 1.5.14 项目选址合理性分析

本项目位于永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村，总用地面积76953m2，经套合“三区三线”永久基本农田数据库，项目红线范围内不占用永久基本农田。本项目选址已取得永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村村民委员会、永州市冷水滩区岚角山街道办事处、永州市冷水滩区农业农村局、永州市冷水滩区林业局、永州市生态环境局冷水滩分局、永州市冷水滩区自然资源局同意。由前文分析可知，本项目选址满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。根据《冷水滩区畜禽养殖污染防治规划（2021年-2025年）》，本项目属于适养区，不属于禁养区。

综上，项目用地符合当地的乡村土地利用总体规划，征用土地手续齐全、合法。

### 1.5.15 平面布置合理性分析

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

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

（2）项目按照饲养的操作流程布置，做到功能分区明确合理，保证养殖小 区内物料运输距离短捷顺畅，干净道和污染道不交叉，搞好绿化工作，使养殖场内部环境优美，空气清新，有利于人畜生活。

（3）畜禽养殖需要较高的卫生条件，所以场区内绿化、美化环境显得尤为 重要。多种植乔木与灌木，尽量为场区营造一个空气清新，利于牲畜生长的生态环境。

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

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

## 1.6 报告书主要结论

本项目为规模化畜禽养殖，符合国家产业政策及相关规划的要求，厂址选择合理。无论是建设期或是运营期，对周围环境影响均较小，能为环境所接受。项目的建成将促进畜牧业转变生产方式，加快规模化、标准化、产业化和区域化进程，促进地方经济发展，促进我国畜牧业产业链一体化经营模式的发展，具有较好的社会效益。通过现场踏勘、工程分析、类比调查、环境影响分析及污染防治措施的论证，认为建设单位在落实报告书中所提出的各项治理措施的基础之上，并注意环保设备的检修及维护，实现污染物达标排放的前提下，从环境保护角度出发，该项目的建设是可行的。

# 第2章 总则

## 2.1 编制依据

### 2.1.1 法律、法规、政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起修订施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日实施）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订， 2018 年 1 月 1 日正式实施）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 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）；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2021.12.24 年修订）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，（2019 年 1 月 1 日实施）；

（8）《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日修订实施）；

（9）《中华人民共和国土地管理法》(2019年8月26日修订实施）；

（10）《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日施行）；

（11）《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）；

（12）《中华人民共和国畜牧法》(2015 年 4 月 24 日修订）；

（13）《中华人民共和国动物防疫法》(2015 年修订）；

（14）《中华人民共和国传染病防治法》(2013 年 6 月 29 日第十二届全国人民代表 大会常务委员会第三次会议修正）

（15）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》(2021 年 1 月 1日实 施）；

（16）《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；

（17）《环境影响评价公众参与办法》（2019 年1 月 1 日）；

（18）《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）；

（19）《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）；

（20）《国务院办公厅转发环保总局等部门关于加强农村环境保护工作意见的通知》 （国办发[2007]63 号）；

（21）《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧（2018） 1 号）；

（22）《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划的通知》（环办土壤函〔2022〕82 号）

（23）《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发〔2010〕6 号）；

（24）《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017—2020 年）》（农牧发〔2017〕11 号）；

（25）《病死及死因不明动物处置办法（试行）》（农医发〔2005〕25 号）；

（26）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）；

（27）《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号）；

（28）《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）

（30）《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）；

（29）《农业农村部办公厅、生态环境部办公厅关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧[2019]84 号）；

（30）《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农牧办〔2022〕19号）；

（31）《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令 2022 年第 3 号）；

（32）《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧[2022]119 号）；

（33）《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于加强畜禽粪污资源化利用计 划和台账管理的通知（农办牧[2021]46 号）；

（34）农业农村部办公厅关于《做好畜禽粪污资源化利用跟踪监测工作》的通知（农办牧[2018]28 号）；

（35）《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47 号）；

（38）《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》（环办土壤〔2021〕8 号）；

（39）《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令，2022年第8号）。

### 2.1.2 地方法规、政策

（1）《湖南省环境保护条例》(2024 年 11月 29日修正）；

（2）《湖南省建设项目环境保护管理办法》(2007 年 6 月 29 日）；

（3）《湖南省环境保护“十四五”规划》；

（4）《湖南省主体功能区规划》(2016)；

（5）《湖南省主要水系地表水环境功能区规划》(DB43/023-2005)；《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》，湘政办发〔2022〕46 号；

（6）湖南省人民政府关于印发《湖南省土壤污染防治工作方案》的通知，

湘政发〔2017〕4 号；

（7）《湖南省人民政府办公厅关于加快转型升级推进现代畜牧业发展的意 见》（湘政发〔2016〕27 号）；

（8）《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发〔2022〕46 号）；

（9）《湖南省人民政府办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用 的实施意见》（湘政办发〔2017〕68 号）；

（10）《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021 年—2025 年）》（湘环发〔2022〕21 号）；

（11）《永州市“十四五”生态环境保护规划》（永政办发〔2021〕24 号）。

### 2.1.3 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》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则—声环境》（ HJ2.4-2021）；

（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）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；

（10）《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001)；

（11）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009)；

（12）《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)；

（13）《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246-2012)；

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

（15）《畜禽粪便监测技术规范》(GB/T25169-2010)；

（16）《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T26624-2011)；

（17）《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)；

（18）《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)。

### 2.1.4 其他相关依据

（1）环境影响评价委托书；

（2）建设单位提供的其他相关资料。

## 2.2 环境影响识别及评价因子筛选

### 2.2.1 环境影响识别

综合考虑本项目的性质、工程特点、实施阶段（施工期、营运期），结合本项目所在区域相关规划及环境现状，识别出可能对各环境要素产生的影响。本项目环境影响因素识别及影响程度见下表。

表2.2-1 工程环境影响要素识别



注：1、表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；

2、表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等；“3”表示影响较大；

3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

由上表可知，工程建设对环境产生不利环境影响要素主要有：地表水、地下水、环境空气、声环境。但项目的建设对于提高冷水滩区社会经济及生活质量有着显著的社会效益。

### 2.2.2 评价因子筛选

根据环境影响要素的初步识别结果，结合各生产环节的排污特征，所排放污染物对环境危害的性质，对所识别的环境影响要素作进一步分析，筛选出本工程评价因子，详见表2.2-2。

表2.2-2 本项目环境评价因子

|  |  |
| --- | --- |
| 评价要素 | 评价因子 |
| 大气环境 | 现状评价因子：SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、H2S、NH3、臭气浓度 |
| 污染源评价因子：H2S、NH3、臭气浓度 |
| 影响评价因子：H2S、NH3、臭气浓度 |
| 地表水环境 | 现状评价因子： pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群 |
| 污染源评价因子：pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷 |
| 影响评价因子：定性分析 |
| 地下水环境 | 现状评价因子：pH、挥发性酚类、氰化物、氨氮、汞、砷、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、总大肠菌群、菌落总数 |
| 污染源评价因子：COD、氨氮 |
| 影响评价因子：定性分析 |
| 声环境 | 现状评价因子：等效连续 A 声级 |
| 污染源评价因子：等效连续 A 声级 |
| 影响评价因子：等效连续 A 声级 |
| 土壤 | 现状评价因子： PH、镉、汞、砷、铅、铬、锌、镍、铜 |
| 污染源评价因子：定性分析 |
| 影响评价因子：定性分析 |
| 固体废物 | 固体废物种类、产生量及属性 |

## 2.3 环境功能区划

### 2.3.1 大气环境功能区划

本项目位于永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村，本项目所在地区属于典型的农村地区，根据《环境空气质量标准》中环境空气质量功能区分类，属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

### 2.3.2 地表水环境功能区划

项目西侧5885m湘江，主要为景观娱乐用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；西北侧5537m曲河饮用水源保护区，饮用水水源一级保护区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，饮用水水源二级保护区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

### 2.3.3 地下水环境功能区划

项目所在区域的地下水主要用途为饮用、工业、农业用水，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

### 2.3.4 声环境功能区划

本项目位于永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村，项目所在区域为农村地区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008） 和《声环境功能划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目所在地按 2 类声环境功能区进行评价。

## 2.4 评价标准

### 2.4.1 环境质量标准

根据永州市生态环境局出具的《关于湘五永兴120万羽智能化蛋鸡养殖场项目环境影响评价执行标准的函》，确定本项目的评价标准如下：

#### 2.4.1.1 环境空气质量标准

评价区域内TSP、环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；硫化氢、氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2- 2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气仅作本底调查，无质量标准，不评价。具体标准值见表2.4-1。

表2.4-1 环境空气质量评价执行标准值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **平均时间** | **标准浓度限值（μg/m3）** | **备注** |
| 1 | SO2 | 年平均 | 60 | GB3095-2012  二级标准 |
| 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| 2 | NO2 | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| 3 | CO | 24小时平均 | 4000 |
| 1小时平均 | 10000 |
| 4 | O3 | 日最大8小时平均 | 160 |
| 1小时平均 | 200 |
| 5 | PM10 | 年平均 | 70 |
| 24小时平均 | 150 |
| 6 | PM2.5 | 年平均 | 35 |
| 24小时平均 | 75 |
| 7 | TSP | 24小时平均 | 300 |
| 8 | 硫化氢 | 1小时平均 | 10 | HJ2.2-2018 附录D  中限值 |
| 9 | 氨 | 1小时平均 | 200 |

#### 2.4.1.2 地表水环境质量标准

区域地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准限值，详细标准值见表2.4-2。

表2.6-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | Ⅲ类标准 | 项目 | Ⅲ类标准 |
| pH | 6-9 | CODMn（mg/L） | ≤6 |
| BOD5（mg/L） | ≤4 | 氨氮（mg/L） | ≤1.0 |
| SS（mg/L） | ≤30 | 总磷（mg/L）（河流） | ≤0.2 |
| 粪大肠菌（个/L） | ≤10000 | 总磷（mg/L）（湖、库） | ≤0.05 |

#### 2.4.1.3 地下水环境质量标准

本项目评价区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准，详细标准值见表2.4-3。

表2.6-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准值

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **Ⅲ类标准** |
| pH | 6.5≤pH≤8.5 |
| 挥发性酚类 | ≤0.002mg/L |
| 氰化物 | ≤0.05mg/L |
| 氨氮 | ≤0.50mg/L |
| 汞 | ≤0.001mg/L |
| 砷 | ≤0.01mg/L |
| 钾 | / |
| 钠 | ≤200mg/L |
| 钙 | / |
| 镁 | / |
| 碳酸盐（CO32-） | / |
| 重碳酸盐（HCO3-） | / |
| 总大肠菌群 | ≤3.0MPN/100mL |
| 菌落总数 | ≤100CFU/mL |

#### 2.4.1.4 土壤质量标准

项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值，详见下表2.4-4。

表2.4-4 农用地土壤污染风险筛选值一览表 单位：mg/kg

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

#### 2.4.1.5 声环境质量标准

本项目所在地属2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，详细标准值见表2.4-5。

表2.4-5 声环境质量标准（GB3096-2008） 单位：dB(A)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **昼间** | **夜间** |
| 2类 | 60 | 50 |

### 2.4.2 污染物排放标准

#### 2.4.2.1 大气污染物排放标准

施工期执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；营运期无组织排放的氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建标准值，臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7中排放标准；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。具体见表2.4-6至2.6-7。

表2.4-6 大气污染物综合排放标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **无组织排放监控浓度限值** | |
| **监控点** | **浓度mg/m3** |
| 二氧化硫 | 厂界外浓度最高点 | 0.40 |
| 氮氧化物 | 0.12 |
| 颗粒物 | 1.0 |

表2.4-7 饮食业油烟排放标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **规模** | **小型** | **中型** | **大型** |
| 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除效率（%） | 60 | 75 | 85 |

#### 2.4.2.2 废水污染物排放标准

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求，畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。本项目废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后，用于周边林地灌溉，不外排。

表2.4-8 水污染物排放标准 单位:mg/L

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放标准 | COD | BOD5 | NH3-N | TP | SS |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 100 | 20 | 15 | 70 | / |

#### 2.4.2.3 噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），相关限值见表2.4-9。

表2.4-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB(A)

|  |  |
| --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，相关限值见表2.4-10。

表2.4-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |

#### 2.4.2.4 固体废物处置标准

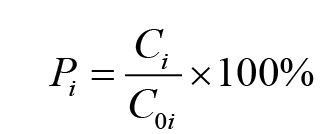
本项目鸡粪执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），通过收集每日新鲜鸡粪送鸡粪风干车间风干后，转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥；防疫医疗产生的医疗废物执行《医疗废物处置污染控制标准》（GB39707-2020），暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；病死鸡处理执行《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）和《病死动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）；一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）。

## 2.5 评价工作等级及评价范围

### 2.5.1 大气环境评价等级及评价范围

（1）评价等级

本项目排放的大气污染物主要为NH3、H2S、颗粒物等。根据《环境影响评价技术导则――大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级的划分方法，采用《导则》附录A中推荐的AERSCREEN模型中估算模型分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率*Pi*（第*i*个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离*D10%*。其中*Pi*定义见下公式：



式中：*Pi*—第*i*个污染物的最大地面空气的质量浓度占标率，%；

*Ci*—采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度；

*C0i*—第*i*个污染物的环境空气质量标准，一般选用GB 3095中1 h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1 h平均质量浓度限值。对仅有8 h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。

表2.5-1 大气环境评价工作等级划分

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 分级判据 |
| 一级评价 | *Pmax*≥10% |
| 二级评价 | 1%≤*Pmax*＜10% |
| 三级评价 | *Pmax*＜1% |

根据影响分析章节，项目各污染源正常排放估算结果见下表2.5-2。

表2.5-2 项目各污染物正常排放估算模式计算结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(μg/m3) | Cmax (μg/m3) | Pmax(%) | D10% (m) | 评价等级 |
| 鸡舍、鸡粪风干车间、一体化污水处理设施 | NH3 | 200 | 4.09 | 2.05 | / | 二级 |
| H2S | 10 | 0.58 | 5.78 | / | 二级 |
| 颗粒物 | 900 | 53.8 | 5.98 | / | 二级 |

按照技术导则第5.3.3.1规定“同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级”。因此结合上表2.7-2计算结果可得，最终确定本项目大气环境影响评价等级定为二级评价。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。因此本项目大气环境影响评价范围为以厂址为中心的边长5km×5km的矩形区域。

### 2.5.2 地表水环境评价等级及评价范围

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，其评价等级按照下表2.5-3进行判定。

表2.5-3 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/（m3/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 | / |
| 注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。  注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。  注3：场区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。  注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。  注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。  注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。  注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500万m3/d，评价等级为一级；排水量＜500万m3/d，评价等级为二级。  注8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。  注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。  注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。 | | |

本项目废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排。由表2.7-3可知，本项目地表水环境评价等级为三级B。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中 5.3 评价范围确定中未明确三级 B 的评价等级的评级范围，仅提出要分析其依托污水处理设施的环境可行性。因此，本环评主要分析废水处理设施的可行性和废水用于周边林地灌溉可行性。

### 2.5.3 地下水环境评价等级及评价范围

（1）评价等级

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

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2.5-4。

表2.5-4 地下水环境敏感程度分级

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 项目场地的地下水环境敏感特征 |
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 以上情形之外的其它地区。 |

根据调查可知，项目周边居民大多使用地下水，即项目所在地为农村居民分散式饮用水水源地，地下水环境敏感程度为较敏感。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价工作等级划分的原则对工程评价工作等级进行划分。

表2.5-5 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 |

结合上述分析以及根据评价工作等级分级表，最终确定本项目地下水环境评价等级为三级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》中评价范围参照表，三级评价调查评价范围为≤6km2，因此本项目地下水评价范围为以厂址为中心面积6km2的区域。

### 2.5.4 声环境评价等级及评价范围

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）声环境评价工作等级划分原则，结合厂址周边环境敏感目标分布情况等因素综合考虑，声环境影响评价工作等级定为三级，具体判定过程详见表2.7-6。

表2.5-6 本项目声环境影响评价工作等级划分表

|  |  |
| --- | --- |
| HJ2.4-2021  划分原则 | 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量达  3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。 |
| 项目所在区域环境功能区划 | GB3096-2008 2 类 |
| 受影响人口 | 受影响人口变化不大。 |
| 项目建设前后噪声级增量 | <3dB（A） |
| 评价等级 | 二级 |

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目声环境影响评价范围取项目厂界外 200m范围。

### 2.5.5 土壤环境评价等级及评价范围

（1）评价等级

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型评价工作等级划分按照下表2.5-7。

表2.5-7 污染影响型评价工作等级划分表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目类别 | | Ⅰ类 | | | Ⅱ类 | | | Ⅲ类 | | |
| 占地规模 | | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感程度 | 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。 | | | | | | | | | | |

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 的表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“农林牧鱼业-年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上畜禽养殖场或养殖小区”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。本项目占地面5hm2＜76953m2＜50hm2，占地规模属于中型，项目0.05km范围内有农田，因此周边土壤环境敏感程度为敏感。因此，对照上表分析可知，本项目的土壤环境评价等级为三级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价范围为项目占地区域及厂界外延0.05km范围。

### 2.5.6 环境风险评价等级及评价范围

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）附录 C，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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（以下称“风险导则”）附录B中对应临界量的比值*Q*。在不同场区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)： 

式中，q1,q2…,qn--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当Q≥1时，将Q值划分为：

（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目涉及危险物质q/Q值计算见表2.5-8。

表2.5-8 项目涉及危险物质q/Q 值计算

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险物质名称 | 最大存在量*q*n/t | 临界量*Q*n/t | *q*n/*Q*n |
| 1 | 柴油 | 0.174 | 2500 | 0.00007 |
| 2 | 次氯酸钠 | 0.05 | 200 | 0.00025 |
| 合计 | | | | 0.00032 |
| 注：备用柴油发电机最大储存柴油量200L，折纯后0.174t | | | | |

根据以上计算结果可知，危险物质数量与临界量比值 *Q*=0.00032＜1。

（2）评价等级

本项目危险物质数量与临界量的比值 *Q*=0.00032＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 的要求及评价工作等级划分表，当 Q＜1时，项目环境风险潜势为Ⅰ。

评价工作等级划分见表2.7-9。

表2.7-9 评价工作等级划分表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a是相对与详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。 | | | | |

根据上表，本项目仅需对环境风险进行简单分析。

（3）评价范围

本次环境风险评价不设置评价范围。

### 2.5.7 生态环境评价等级及评价范围

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022），本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、不涉及自然公园及生态保护红线，地表水评价等级为三级 B，土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标，项目占地小于 20km2，故确定本期工程生态环境影响评价等级为三级评价。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目生态环境影响评价范围为项目占地区域及厂界外延200m范围。

## 2.6 评价重点

本项目工程分析、环境影响预测与评价、总量控制和环保措施分析、产业政策符合性分析等作为本次评价的重点。

## 2.7 环境保护目标

根据项目污染物排放特征和区域的水文、气象等情况，结合现场踏勘和调查， 区域内无重点保护文物和珍稀动植物。项目大气环境评价范围内、地表水环境、声环境以及地下水环境评价范围内的保护目标见下表2.7-1~3。

表2.7-1评价区内主要大气环境敏感目标

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境敏感点名称 | 经纬度坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能 | 方位 | 与项目边界距离m |
| 经度 | 纬度 |
| 对江岭莫家 | 111°40'10.0053" | 26°21'29.5078" | 居民 | 自然村落，3户9人 | 二类区 | 东北 | 167-225 |
| 北塘莫家 | 111°40'17.0309" | 26°21'25.1969" | 居民 | 自然村落， 4户12人 | 东北 | 195~272 |
| 三官岭 | 111°40'14.3221" | 26°21'38.9768" | 居民 | 自然村落，3户9人 | 东北 | 480-535 |
| 小岭陈家 | 111°40'33.1545" | 26°21'37.5079" | 居民 | 自然村落，约 11户33人 | 东北 | 745~920 |
| 母塘前 | 111°40'14.8070" | 26°21'52.0360" | 居民 | 自然村落， 8户24人 | 东北 | 810~940 |
| 山脚里 | 111°40'26.6908" | 26°21'49.0491" | 居民 | 自然村落，约12户36人 | 东北 | 925~1400 |
| 新屋 | 111°40'41.6329" | 26°21'48.3858" | 居民 | 自然村落，约12户36人 | 东北 | 1130~1270 |
| 莫家大屋里 | 111°40'49.5682" | 26°21'44.9072" | 居民 | 自然村落， 8户24人 | 东北 | 1254~1370 |
| 槎木文家 | 111°41'04.5858" | 26°21'22.8313" | 居民 | 自然村落，约14户42人 | 东北 | 1240-1580 |
| 新岭口 | 111°41'08.1482" | 26°21'38.1970" | 居民 | 自然村落，约18户54人 | 东北 | 1575~1720 |
| 五口井村 | 111°41'35.7841" | 26°21'25.7949" | 居民 | 自然村落，约30户90人 | 东北 | 2200~2500 |
| 坦头唐家 | 111°40'24.1768" | 26°22'19.1377" | 居民 | 自然村落，约16户48人 | 东北 | 1600~1840 |
| 老岭口莫家 | 111°40'45.5446" | 26°22'15.9271" | 居民 | 自然村落，约20户60人 | 东北 | 1630~2100 |
| 坦头胡家 | 111°40'21.9324" | 26°22'30.9627" | 居民 | 自然村落，约12户36人 | 东南 | 2030~2280 |
| 北塘 | 111°40'21.3077" | 26°21'16.9373" | 居民 | 自然村落，约15户45人 | 东南 | 225~380 |
| 井塘前 | 111°40'45.6940" | 26°21'01.7625" | 居民 | 自然村落，约28户84人 | 东南 | 674~1180 |
| 大力头 | 111°40'23.3189" | 26°20'52.5349" | 居民 | 自然村落，5户15人 | 东南 | 730~820 |
| 大福塘 | 111°40'10.0026" | 26°20'51.8697" | 居民 | 自然村落，4户12人 | 东南 | 720~755 |
| 高桥头村 | 111°41'22.4681" | 26°21'11.3105" | 居民 | 自然村落，约38户114人 | 东南 | 1780~2175 |
| 新塘角文家 | 111°41'04.2737" | 26°20'49.3435" | 居民 | 自然村落，约12户36人 | 东南 | 1665~1850 |
| 高脚李家 | 111°41'13.9313" | 26°20'46.8189" | 居民 | 自然村落，6户18人 | 东南 | 1900~2000 |
| 东冲 | 111°40'20.6078" | 26°20'34.3150" | 居民 | 自然村落，3户9人 | 东南 | 1300~1355 |
| 大塘陈家 | 111°40'07.1552" | 26°20'20.9006" | 居民 | 自然村落，约47户141人 | 南 | 1505~1880 |
| 新屋里 | 111°40'37.0572" | 26°20'00.3715" | 居民 | 自然村落，8户24人 | 东南 | 2500~3150 |
| 垄家屋 | 111°40'53.8573" | 26°19'59.7115" | 居民 | 自然村落， 5户15人 | 东南 | 2625~2685 |
| 新屋袁家 | 111°41'01.1347" | 26°20'00.9016" | 居民 | 自然村落， 8户24人 | 二类区 | 东南 | 2665~2785 |
| 奢仔口 | 111°39'39.7337" | 26°1'06.8970" | 居民 | 自然村落，约25户75人 | 西南 | 670~950 |
| 门口洞 | 111°39'48.9453" | 26°20'56.7429" | 居民 | 自然村落，约16户48人 | 西南 | 660~845 |
| 飞跃村 | 111°39'26.9608" | 26°21'05.8364" | 居民 | 自然村落，约36户108人 | 西南 | 900~1330 |
| 官禄塘村 | 111°39'11.7115" | 26°21'03.6999" | 居民 | 自然村落，约20户60人 | 西南 | 1415~1720 |
| 田头村 | 111°38'47.6387" | 26°20'37.7491" | 居民 | 自然村落，约22户66人 | 西南 | 2100~2515 |
| 新渣头 | 111°39'24.0940" | 26°20'28.8834" | 居民 | 自然村落，约24户72人 | 西南 | 1620~2020 |
| 官禄塘 | 111°39'10.3150" | 26°20'18.4807" | 居民 | 自然村落，约15户45人 | 西南 | 2120~2520 |
| 周家 | 111°39'38.3366" | 26°20'15.5195" | 居民 | 自然村落，约10户30人 | 西南 | 1725~2040 |
| 七里洞 | 111°39'22.5830" | 26°20'07.9492" | 居民 | 自然村落，约50户150人 | 西南 | 2080~2605 |
| 沈家 | 111°39'29.9754" | 26°20'05.0905" | 居民 | 自然村落，4户12人 | 西南 | 2353~2500 |
| 凡岭塘 | 111°39'01.6450" | 26°20'04.6963" | 居民 | 自然村落，8户24人 | 西南 | 2615~2840 |
| 高背塘 | 111°39'43.8380" | 26°21'24.4779" | 居民 | 自然村落， 8户24人 | 西北 | 355~455 |
| 渣里口蒋家 | 111°39'07.5329" | 26°21'19.3639" | 居民 | 自然村落，约15户45人 | 西 | 1390~1560 |
| 老司塘角 | 111°39'24.6028" | 26° 21'47.1014" | 居民 | 自然村落，约10户30人 | 西北 | 815~1310 |
| 新司塘角 | 111°39'14.8491" | 26°21'41.0656" | 居民 | 自然村落，9户27人 | 西北 | 1370~1480 |
| 羊塘角 | 111°39'03.5096" | 26°21'41.1505" | 居民 | 自然村落，8户24人 | 西北 | 1535~1720 |
| 楚江圩中心小学 | 111°39'22.7082" | 26°22'13.1791" | 学校 | 师生，约200人 | 西北 | 1785~1935 |
| 庄房 | 111°39'03.8987" | 26°22'10.7607" | 居民 | 自然村落，3户9人 | 西北 | 2120~2165 |
| 下里口 | 111°38'38.0095" | 26°21'58.2678" | 居民 | 自然村落，约8户24人 | 西北 | 2420~2570 |
| 财塘口 | 111°39'57.0016" | 26°22'05.5966" | 居民 | 自然村落，6户18人 | 西北 | 1315~1360 |
| 大对江 | 111°39'39.9714" | 26°22'22.0992" | 居民 | 自然村落，约22户66人 | 西北 | 1735~2025 |
| 楚江圩村 | 111°39'28.2050" | 26°22'24.0151" | 居民 | 自然村落，约70户210人 | 西北 | 1890~2600 |
| 锡壶王家 | 111°39'15.2008" | 26°22'28.6621" | 居民 | 自然村落，6户18人 | 西北 | 2400~2500 |
| 周家屋里 | 111°39'17.4074" | 26°22'35.1684" | 居民 | 自然村落，5户15人 | 西北 | 2540~2560 |
| 周家村 | 111°39'02.7392" | 26°22'31.3391" | 居民 | 自然村落，6户18人 | 西北 | 2660~2830 |
| 花坪井 | 111°39'02.3913" | 26°22'36.6651" | 居民 | 自然村落，约16户48人 | 西北 | 2760~2905 |
| 中心胡家 | 111°40'04.1239" | 26°22'02.4968" | 居民 | 自然村落，约19户57人 | 北 | 1050~1250 |

表2.7-2 评价区内主要声环境敏感目标

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 声环境保护目标名称 | 空间相对位置/m | | | 距厂界最近距离 | 方位 | 执行标准/功能区类别 | 声环境保护目标情况说明 |
| X | Y | Z |
| 1 | 对江岭莫家 | 110 | 272 | -16 | 167m | 东北 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类 | 1户，3人， 1层砖混房，朝东，周边为林地 |
| 原点坐标为：东经111°40'05.8240"，北纬26°21'19.8139" | | | | | | | | |

表2.7-3 评价区内主要地表水、地下水、土壤敏感目标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 敏感度 | 方位、距离 | 功能与规模 | 执行标准 |
| 地表水环境 | 湘江（曲河水厂取水口上游 1000 米至百花塘水厂取水口下游 100 米的河道水域  （湘江航道除外）） | 西北，6800m | 饮用水源一级保护区 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准 |
| 湘江（曲河水厂取水口一级保护区上边界上溯 2000 米，百花塘水厂取水口一级保护区下边界下延 200 米的河道水域（湘江航道除外）） | 西南，5655m | 饮用水源二级保护区 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 |
| 湘江（油榨码头至曲河水厂取水口  上3000 米） | 西，5950m | 景观娱乐  用水区 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 |
| 地下水环境 | 保护范围为以项目所在地中心面积6km2的区域 | | | 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准 |
| 土壤环境 | 项目占地区域及厂界外延200m范围 | | | 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值 |

# 第3章 工程分析

## 3.1 项目概况

### 3.1.1 项目基本情况

项目名称： 湘五永兴120万羽智能化蛋鸡养殖场项目

建设单位：湖南湘五永兴农业发展有限公司

建设性质：新建

建设地点：永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员50人，年工作365天，实行1班工作制，每班8小时；夜间不进行喂料等工作。

### 3.1.2 建设内容

本项目占地面积76953m2，总建筑面积约18775m2，主要建设内容包括7栋标准化鸡舍及配套的蛋库、料塔、鸡粪风干车间、办公生活区、门卫室、多媒体教室、淋浴区、宿舍、维修房及库房、配电房、冰冻库等。项目建成后，年存栏120万羽蛋鸡，年产鸡蛋4.4亿枚。本项目主要建设内容见表3.1-1。

表3.1-1 项目主要建设内容一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 项目名称 | 建设内容及规模 |
| 主体工程 | 鸡舍 | 7栋标准化鸡舍，每栋建筑面积1854m2（103m\*18m），单层钢结构，采用自动喂料、乳头式饮、自动送料、自动集粪、驱槽、螺旋推进、水帘降温及电脑控制等五列六层叠式饲养系统。 |
| 辅助工程 | 蛋库 | 单层钢结构，建筑面积2100m2（60m\*35m） |
| 料塔 | 共14座，每座容积为20m3，位于鸡舍前端 |
| 鸡粪风干车间 | 单层钢结构，建筑面积1400m2（70m\*20m） |
| 办公生活区 | 单层砖混结构，建筑面积250m2，设接待室、总经理办公室、财务室、会议室、疫苗药品室、危废暂存间、库房、厨房、餐厅等 |
| 淋浴区 | 单层砖混结构，建筑面积230m2 |
| 门卫室 | 单层砖混结构，建筑面积40m2 |
| 多媒体教室 | 单层砖混结构，建筑面积864m2 |
| 宿舍 | 2栋宿舍，每栋建筑面积254m2，单层砖混结构 |
| 维修房及库房 | 单层砖混结构，建筑面积200m2，设有一般固废暂存间 |
| 配电房 | 单层砖混结构，建筑面积200m2 |
| 车辆消毒池 | 场区入口处，设置车轮消毒池，占地面积 30m2 |
| 冰冻库 | 建筑面积 5m2，冷冻库位于场区南间，用于储存病死鸡 |
| 公用工程 | 供电 | 市政电网供电 |
| 供水 | 场区地下水井 |
| 排水 | 场区采取雨污分流，雨水经场区雨水管网排至场外雨水沟；鸡舍冲洗废水和生活污水一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排 |
| 通风降温系统 | 鸡舍采用风机进行通风，均安装水帘降温设备，主要用于夏季降低鸡舍内的温度 |
| 环保工程 | 废水 | 鸡舍冲洗废水和生活污水一起进入一体化污水处理设施（处理规模5m3/d，采用“格栅池+调节池+水解酸化池+A/O池+沉淀池+消毒池”处理工艺）处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排 |
| 废气 | 鸡舍恶臭、粉尘：在饲料中添加EM菌对蛋鸡进行喂养，同时鸡粪采用干清粪封闭式输送带输送，每天及时清运、加强通风，定期喷洒生物除臭剂，加强绿化；鸡舍排风尾端设置防尘间封闭，并在排放口上部布置防尘网，设置水雾喷淋系统。鸡粪风干车间恶臭：在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，每日对车间周边喷洒生物除臭剂。一体化污水处理设施恶臭：厌氧段污水处理设施均密闭，定期喷洒除臭剂，加强绿化。备用柴油发电机废气：采用低硫柴油，产生的尾气由专用烟道引至屋顶排放；食堂油烟：由油烟机处理后通过专用烟道引至楼顶排放。 |
| 固废 | 鸡粪、污泥送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥；病死鸡在冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置；废包装材料收集在一般固废暂存间内暂存，再外售综合利用；医疗垃圾在危废暂存间分类暂存，再定期交由有资质单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。 |
| 噪声 | 各类机械、风机、水泵等：选用低噪声设备，落实减振、隔声等措施； 运输机械噪声：减速慢行、禁止鸣笛。 |
| 环境风险 | 设有事故应急池（70m3） |

### 3.1.3 产品方案

项目建成后年存栏蛋鸡120万羽，年产优质无害鸡蛋4.4亿枚；项目外购规范化种鸡场的90~120日龄左右育成鸡，饲养430~460日，饲养至550日龄时淘汰，则养鸡场一年淘汰蛋鸡约80万羽，淘汰的蛋鸡直接外售。

项目产品方案详见下表。

表3.1-2 项目产品方案及存栏量

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主副类型 | 产品名称 | 单位 | 数量 | 用途 |
| 1 | 主产品 | 鸡蛋 | 枚/年 | 4.4亿 | 外售 |
| 2 | 副产品 | 淘汰鸡 | 羽/年 | 80万 | 外售 |

### 3.1.4 主要原辅材料

1、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况，详见下表所示。

表3.1-3 项目主要原辅料及能源消耗情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 原辅材料名称 | 年用量 | 备注 |
| 1 | 原料 | 鸡苗 | 120万羽 | 外购90~120日龄左右育成鸡 |
| 2 | 饲料 | 43800t/a | 外购，100g/d·只 |
| 3 | 消毒剂 | 聚维酮碘、苯扎溴铵、过硫酸氢钾 | 2.7t/a | 外购 |
| 4 | 动物药品 | 复方磺胺氯哒嗪钠、盐酸多西环素、硫酸新霉素、双黄链 | 3.9t/a | 外购 |
| 5 | 能源 | 水 | 124499.968t/a | 场区地下水井 |
| 6 | 柴油 | 0.2t/a | / |
| 7 | 除臭 | 微生物除臭剂 | 3t/a | 外购 |
| 8 | 消毒 | 次氯酸钠 | 0.3t/a | 外购 |

2、主要原辅材料组成说明

聚维酮碘：聚维酮碘（Povidone iodine）是元素碘和聚合物载体相结合而成的疏松复合物，聚维酮起载体和助溶作用。常温下为黄棕色至棕红色无定形粉末。微臭，易溶于水或乙醇，水溶液呈酸性，不溶于乙醚、氯仿、丙酮、乙烷及四氯化碳。聚维酮碘水溶液无碘酊缺点，着色浅，易洗脱，对黏膜刺激小，不需乙醇脱碘，无腐蚀作用，且毒性低。为广谱的强力杀菌消毒剂，对病毒、细菌、真菌及霉菌孢子都有较强的杀灭作用。本品对皮肤刺激性小，毒性低，作用持久。使用安全、简便。聚维酮碘，一般制成 10%的溶液，用作消毒剂。有效杀灭：新城疫，法氏囊，禽流感，支原体，大肠杆菌，沙门氏菌，流感，蓝耳病等。还能杀灭畜禽寄生虫虫卵，并能抑制蚊蝇等昆虫的滋生。

苯扎溴铵：苯扎溴铵是溴化二甲基苄基烃铵的混合物，为黄白色蜡状固体或胶状体。易溶于水或乙醇，有芳香味，味极苦。强力振摇时产生大量泡沫。具有典型阳离子表面活性剂的性质，水溶液搅拌时能产生大量泡沫。性质稳定，耐光，耐热，无挥发性，可长期存放。主要用于皮肤、粘膜、伤口、物品表面和室内环境消毒。

过硫酸氢钾：过硫酸氢钾是一种无机酸性氧化剂，又名单过硫酸氢钾复合盐、过一硫酸氢钾三合盐过氧化单硫酸钾盐。粉剂，无腐蚀、爆炸、泄露的风险，无致癌物质产生，不存在二次污染现象，具有氧化能力强，杀菌效率高，不但能杀灭多种病原微生物，还能杀灭原虫和藻类，其氧化活性是氯的 25 倍，因而单过硫酸氢钾复合粉的杀菌效果明显强于普通氯消毒剂；单过硫酸氢钾复合粉对与医院相关的病原菌微生物包括细菌、病毒、真菌、芽孢等均有杀灭作用。

复方磺胺氯哒嗪钠：复方磺胺氯哒嗪钠是一种谱抗生素，对大多数革兰氏阳性菌和阴性菌都有较强抑制作用。对磺胺药敏感的细菌不能利用周围环境中的叶酸，只能利用对氨基苯甲酸和二氢蝶啶，在细菌二氢叶酸合成酶的作用下合成四氢叶酸，活化性四氢叶酸在嘌呤、胸腺嘧啶核苷的合成中起了重要的传递一碳基团的作用。磺胺药在结构上类似对氨基苯甲酸，可与对氨基苯甲酸竟争细菌体内的二氢叶酸合成酶，妨碍了二氢叶酸的合成和减少四氢叶酸的量，终影响核酸的合成，抑制细菌的生长繁殖。磺胺药的作用可被对氨基苯甲酸及其衍生物（普鲁卡因、丁卡因）所拮抗，此外脓液以及组织分解产物也可提供细菌生长的必需物质，与磺胺药产生拮抗作用。甲氧苄啶属于抗菌增效剂，可以抑制二氢叶酸还原酶的活性。二者合用可产生协同作用，增强抗菌效果。主要用于猪、鸡大肠杆菌、沙门氏菌和巴氏杆菌等感染，如仔猪白痢、仔猪黄痢、猪肺疫、禽霍乱、鸡白痢、鸡大肠杆菌病等。

盐酸多西环素：盐酸多西环素（Doxycycline Hydrochloride，又名盐酸强力霉素）是一种淡蓝色或黄色结晶性粉末，无臭味苦，有吸湿性，易溶于水和甲醇，微溶于乙醇和丙酮。本品抗菌谱广，对革兰氏阳性球菌和阴性杆菌有效。抗菌作用比四环素约强 10 倍，对四环素耐药菌仍有效。盐酸多西环素主治鸡、鸭、鹅、鸽、兔等支气管炎、肺炎、气囊炎、慢性呼吸道感染引起的咳嗽、气喘、流鼻涕眼泪，以及摇头甩鼻、张口呼吸、头向上伸、两翅下垂、冠色青紫、饮食减少、口渴多饮、软蛋增多等等症状。

硫酸新霉素：硫酸新霉素的主要成分是头孢曲松钠、硫酸新霉素、黄连素、甲硝唑、粘膜修复因子等，本品为类白色或类黄色粉末。主要治疗鸡的肠毒综合症、坏死性肠炎、溃疡性肠炎，尤其对肠毒综合症、坏死性肠炎引起的鸡精神沉郁，采食量下降、白痢、白色奶样稀粪、黄褐色泡沫状稀粪、红色粘丝状粪、黑色煤焦油状粪、绿色稀粪、夹杂未消化饲料稀粪、水泻、顽固性肠炎等有显著疗效。

双黄连：双黄连口服液由金银花、黄芩、连翘三种中药提取而成，辅料有蔗糖和香精等。金银花性寒味甘，即可清风温热，又可解血中之毒，适用于发热咽痛。黄芩味苦性寒，具有清肠中湿热的作用，适用于心火旺盛，湿热瘟毒。连翘心凉味苦，清心泻火的作用，适用于温病初起头疼发热以及热毒郁结引起的痈疮肿痛。双黄连口服液具有辛凉解表，清热解毒的功能。主要用于外感风热引起的发热，咳嗽，咽痛等。本品为棕红色的澄清液体，味甜，微苦。经研究证实，双黄连口服液具有较广的抗菌谱，有抑菌、解热、抗炎、抗病毒利湿等功效。

微生物除臭菌剂：主要由微生物菌种、酶制剂和营养物质复合而成的生物活性剂。包括多种芽孢杆菌、球菌、酵母菌、放线菌，丝状真菌等多种微生物及蛋白酶、脂肪酶、淀粉酶、纤维素酶等生物酶。有效活菌数高达100亿/g。属于有益菌群，喷洒圈舍内，能够是环境中的有益菌数量远远超过有害菌群数量，抑制有害病菌的生存。对动物没有任何副作用，不会引起动物的不良反应，纯生物制剂。无爆炸危险性，不属易燃危险品；无氧化剂危险性，不属腐蚀品；不属毒害品。

次氯酸钠消毒液：次氯酸钠（外文名：Sodium Hypochlorite，别名：漂白水），化学式为NaClO，是一种无机含氯消毒剂。固态次氯酸钠为白色粉末，一般工业品是无色或淡黄色液体，具有刺激气味，易溶于水生成烧碱和次氯酸。主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等。

### 3.1.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表3.1-4。

表3.1-4 主要生产设备一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规模型号 |
| （一） | 饲养系统（7套） | |
| 1 | 笼架 | 5列6层H型层叠，铝锌合金 |
| 2 | 方水管 | 22mm×22mm×2.5m |
| 3 | 乳头 | / |
| 4 | V 型水槽 | L=4米 |
| 5 | 前端调压器 | / |
| 6 | 终端水位器 | / |
| 7 | 前端供水过滤器 | / |
| （二） | 喂料系统（7套） | |
| 1 | 头尾架及喂料行车 | 料箱： 镀铝锌合金 |
| 2 | 牵引动力装置 | / |
| 3 | 牵引绳 | / |
| 4 | 行车轨道 | / |
| 5 | 横向输料装置 | L=18m |
| 6 | 料塔 | 20t |
| （三） | 清粪系统（7套） | |
| 1 | 纵向清粪头尾架及动力传动装置 | / |
| 2 | 纵向输粪托架 | 5层/组 |
| 3 | 纵输粪带 | / |
| 4 | 横斜向输粪装置 | / |
| （四） | 通风系统（7套） | |
| 1 | 湿帘 | δ=100 |
| 2 | 水循环管及水泵 | 台式泵 |
| 3 | 风机 | 外径 1.4×1.4 |
| 4 | 侧墙通风窗 | 2.5m/个 |
| 5 | 动力电机 | / |
| 6 | 自动风门 | / |
| 7 | 自动风门联动装置 | / |
| 8 | 喷雾器 | / |
| （五） | 其他系统 | |
| 1 | LED 灯、线路、开关、灯头 | / |
| 2 | 柴油发电机 | / |
| 3 | 病死鸡暂存间冷库（5m2） | / |
| 4 | 一体化处理设施 | 处理规模5m3/d |

### 3.1.6 公用及辅助工程

（1）供电

本项目用电由永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村电网接入，经变配电室配送至各用电部位，可满足项目用电需要，同时设 1 台柴油发电机作为备用电源。

（2）供水

项目拟在场地内自建地下水井，项目生产和生活用水均来自该水井。本项目营运期用水主要为鸡饮用水、鸡舍冲洗废水、水帘系统用水、消毒用水、高压水帘用水及职工生活用水。根据工程分析，项目建成后，新鲜水用量约为124499.968m3/a（341.096m3/d）。

（3）排水

项目场区建立完善的排水设施，排水系统实施“雨污分流”制。雨水通过养殖场内各建（构）筑物雨水边沟进行收集，经雨水管道就近外排。污水系统采用暗管铺设，根据场区所在区域地势并结合项目平面布置铺设污水管。鸡舍冲洗废水和生活污水一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于场区绿化及周边林地灌溉，不外排。

（4）暖通工程

高温季节对养鸡生产是一种威胁，炎热的夏季雨水多，湿度大，加之气温又高，风少，气压低，这对鸡群大的鸡舍，必然引来温度上升得快，闷热加剧的后果，使多数鸡食欲降低，为了降低鸡舍的温度，项目安装水帘降温设备，主要用于夏季降低鸡舍内的温度，其它季节鸡舍主要通过风机控制鸡舍温度。鸡舍需保持一定的空气流通和湿度，项目采用风机+水帘的方式对鸡舍进行通风、加湿。水帘通风系统由低压大流量轴流风机、水循环系统及控制装置组成，风机抽风时，造成室内负压，迫使室外未饱和的空气流经湿帘多孔湿润表面，进而对鸡舍进行通风、加湿。夏季温度较高时，水分蒸发可吸收大量的潜热，可对鸡舍进行降温，保持鸡舍恒温恒湿的状态，达到通风、保湿、降温的效果。

### 3.1.7 储运工程

项目不在场区内生产加工饲料，均购买调配好的饲料，运输均使用场外饲料运输车运输饲料，入厂后进入车辆洗消中心消毒后，直接输送至每个鸡舍的料塔中。饲料输送时整个过程均处在密闭的状态下，不会产生粉尘 。

进场的原材料和出场的淘汰蛋鸡全部采用公路运输的方式。 场区内部走向在设计时将人流、 物流分开， 防止交叉污染， 并严格限制进场的车辆。

项目厂内道路根据所生产产品的特点合理布置，养鸡场与外界有专用道路相连，场内道路分净道和污道，两者应避免交叉和混用，场区饲料运输道路宽度3.5m，最小转弯半径为6m； 场区人行道宽度2m。 场区道路排布要符合消防要求， 根据地形 尽量减小道路纵坡， 道 路横坡按2%设计； 采用混凝土路面 。

### 3.1.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员50人，年工作365天，实行1班工作制，每班8小时；夜间不进行喂料等工作。

### 3.1.9 项目总平面布置

本项目位于永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村，项目位于山坡上，整个场区地势较高，整个场区主要分为办公生活区、生产区、污水处理区。

（1）办公生活区：设在场区西侧，鸡舍侧风向，并设通道通向场外，在场界、圈舍间用绿化作为隔离林带 。

（2）生产区：设在场区中部，根据有利防疫、 便于饲鸡管理和方便转运的原则，实 行全进全出制，按相邻原则依次安排鸡舍。

（3）污水处理区：鸡粪风干车间设置在鸡场东南侧，远离生活区，与生产区分开设置，采用绿化带隔开；一体化污水处理设施设置在鸡场南侧，远离生活区，与生产区分开设置，采用绿化带隔开。

根据工艺流程安排，一体化污水处理设施紧邻圈舍设置，便于实现“即产、即清”，可减少粪污沿途运输造成的水体和土壤污染；项目的鸡粪通过密闭中央集粪带输送至运输车辆中，由运输车辆转运至鸡粪风干车间，风干后转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥，从而减少了鸡粪因在厂区内暂存或处理产生的恶臭污染、减少环境风险， 使设备运行稳定、 维修方便、 经济合理。 兽医室位于办公生活区，但临近圈舍，便于蛋鸡发生病情时及时就诊，节省时间、人力，减少沿途运输污染；危险废物暂存间靠近兽医室，便于兽药等危险废物的收集、暂存。

整个厂区布置根据现代养鸡生产工艺流程技术要求， 进行了合理规划布局， 设计足够的车间数、 单元数、 圈栏数， 配备必要的设备设施，实行分批进分批出的生产工艺流程。 圈舍净道和污道分开，减少不必要的交叉，切断疫病的传播途径。 在鸡舍周围、 道路两边和鸡舍之间栽种树木，种植花草， 有利于减少冬季寒风袭击和夏季阳光照射，净 化空气，绿化环境。做到排污固液分流，雨污分离，减少粪污处理量和对周围环境的影响。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求：“新建、 改建、 扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处”。本项目区域常年主导风向为东北风，养殖区位于项目中间区域，办公生活区位于项目西北侧，污染防治区位于养殖区和生活区的下风向，生活区和生产区、 污染防治区之间均保持相对独立性， 相互之间有道路连通。

总体而言， 项 目区布设功能明确， 互不干扰，在做好相应隔离的防范措施下，内部相互影响较小。本项目场区在布局上充分考虑了生产工艺的需求， 各功能区分布明确，组织协作良好， 同时满足消防、 运输、 卫生等要求 。

## 3.2 工程分析

### 3.2.1 施工期工艺流程及产污环节

施工期项目主要进行土地平整、主体施工、装修工程和设备安装，施工建设过程将产生噪声、扬尘、固体废弃物、施工废水和废气等污染物，其排放量随施工期的内容不同而有所变化。

本项目施工期主要流程及产污环节见下图。



**图3.2-1 施工期工艺流程及产污环节图**

施工期污染因素分析如下：

（1）废气：施工区土地平整、汽车运输产生的扬尘、堆场扬尘、燃油机械产生的尾气以及装修废气；

（2）废水：施工机械清洗废水、混凝土养护废水等施工废水和施工人员生 活污水；

（3）噪声：施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆产生的交通噪声；

（4）固废：开挖土方、建筑垃圾及生活垃圾。

（5）生态：项目占地变化，水土流失等。

### 3.2.2 营运期工艺流程及产污环节

#### 3.2.2.1 养殖工艺

本项目鸡舍建筑均采用全封闭式环控鸡舍，外购 90~120 日龄育成鸡进行养殖，在本项目内饲养 430~460 天，饲养至 550 日龄时淘汰，饲养管理采用层叠式笼养系统、自动光照、自动喂料、自动饮水、自动除粪，风机加湿帘配合进行环境控制、自动集蛋。

本项目养殖工艺流程图及产污环节图如下。



**图3.2-2 蛋鸡养殖工艺流程及产污环节图**

工艺流程简述：

（1）优质蛋鸡育成鸡

本项目没有孵化工序，直接外购90~120天龄的优质蛋鸡育成鸡。

（2）饲料

项目不涉及饲料加工工序，直接购买已加工好的饲料，通过饲料运输车按时把饲料送到鸡舍外的料塔储存，再送入鸡舍饲养蛋鸡。

（3）蛋鸡养殖

饲养方式：外购 90~120 日龄育成鸡进行养殖，在本项目内饲养 430~460 天，饲养至 550 日龄时淘汰，本项目共设7栋鸡舍，蛋鸡按栋分批次购入和淘汰，按栋进行“全进全出”式饲养，即同一栋鸡舍内购入的蛋鸡均为同一日龄，在相同条件下饲养，在同一时间淘汰，同一栋蛋鸡的淘汰在7天内完成。

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

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

鸡粪清理系统：根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/81-2001）4.3“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清”的规定，项目采用干清粪工艺，平时鸡舍不进行冲洗，只在整栋鸡全部出栏时冲洗一次，大大降低了粪水产生。项目采用传送带式清粪机代替传统的人工清粪，蛋鸡产生的鸡粪落入鸡笼下方的横向清粪带上，每层鸡笼下方均设置一条输粪带，避免上层鸡笼的鸡粪落入下层鸡笼，本项目采用干清粪工艺，鸡舍内每层鸡笼下方均设置有粪带，鸡舍均设置一条集中输粪带。鸡粪依靠重力进入粪带，粪带安装有自动清洁装置，鸡粪经鸡舍内粪带收集后通过不锈钢尼龙刮刀刮至舍外中央集粪带，舍外中央集粪带密闭设置，粪便通过密闭中央集粪带输送至运输车辆中，由运输车辆转运至鸡粪风干车间，风干后转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥，日产日清，不在鸡舍暂存。

鸡蛋收集系统：鸡舍内设置一套集蛋系统，包括集蛋带、拨蛋机和集蛋机，鸡舍外设置一条中央输蛋线。鸡蛋经鸡舍内集蛋系统进行收集后，在集蛋带上进行拨蛋实现大小头转向，然后通过集蛋带汇集到舍外中央输蛋线上，中央输蛋线设置防雨保温盖板，最终输送至中央蛋库打包。

（5）鸡舍清理

外购 90~120 日龄育成鸡进行养殖，在本项目内饲养 430~460 天，饲养至 550 日龄时淘汰，完全出栏后，采用高压水冲洗鸡舍，待鸡舍充分干燥后，关好门窗，喷洒消毒液消毒。对于使用过的祠槽和饮水器等，均需要用清水冲洗干净，然后用消毒液进行消毒。清洗时间一般为2-3d。消毒后空舍 30 天再重新 接纳新鸡群。

（6）环境消毒

进入养殖场的人员和车辆均需进行消毒。在进入养殖场的车辆通过一个消毒池进行消毒，人员通过消毒间消毒。在进入鸡舍前，人员需进过淋浴并更换消毒的服装。消毒液经常更换。对养殖场的道路、墙壁缝隙等定期清理，并用消毒液进行消毒。

（7）鸡场防疫

①做好免疫接种工作

做好接种免疫工作是规模化养鸡疫病防治的重要措施，只有对鸡群进行正 确、合理的免疫接种，才能保障鸡群不发生疫病，同时还能保证鸡群的后代在一段时间内不发生疫病。

②加强对药品的管理

规模化养鸡场的防疫工作应该在动物卫生防疫部门的指导下完成，同时结合养殖场的实际情况进行免疫。对于疫苗或者兽药的使用，都应该严格按照相关的规定使用，不仅要为鸡群提供安全、有效的防疫，同时还应该保证鸡群的健康和营养。

③加强养鸡场的卫生管理

在养鸡场的大门口，应该设立专门的消毒池，进出的车辆必须进过严格的消毒，不能将病原体带入养殖场内。对于进出的人员和杂物同样应该做好病原体的监督管理。饲养人员在进入鸡舍时，应该洗手、消毒，穿工作鞋和工作服。

④做好疫病处置

做好疫病的处置也是一个重要的防止措施，一些鸡疫病具有传染性，只有及时处置才能有效预防。工作人员每天都要按照一定的程序对鸡群的健康状况进行观察，一旦发现不良鸡应该及时淘汰，发现可能发生疫病的鸡应该及时隔离，果断处理。从而有效避免鸡疫病发生传播。对于没有治疗价值的疫病鸡或者死鸡，应该及时处理，对污染的鸡舍、用具和工具等进行消毒。

（9）病死鸡处置

病鸡、死鸡一起必须妥善处置，防止二次污染，并杜绝传播疾病，冰冻暂存后运至无害化处理中心集中处置。

#### 3.2.2.2 鸡粪风干系统工艺

本项目鸡粪采用干清粪工艺，日产日清，由鸡舍内清粪带及中央集粪带将鸡粪输送至运输车辆内，再由运输汽车转运至风干车间智能化鸡粪风干处理设备的输送带上，由输送带输送进入匀料系统，均匀的平铺到最上层的干燥粪板上，进行均速干燥，同时经由鸡舍尾端风机抽出舍内热空气穿过湿粪层，逐层带走鸡粪中的水分，从而起到风干效果。上层板与下层板之间高差约为0.1m，鸡粪自带水分，且干燥板两侧设有挡板，因此，翻板过程产生的颗粒将会自动落入干燥板内。鸡粪风干处理系统24h内可将湿鸡粪的含水量降至40%，风干后的鸡粪直接输送至密闭转运车间，转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥，不在场区内储存。

项目鸡粪风干系统工艺流程图如下所示。



**图3.2-3 鸡粪风干系统工艺流程及产污环节图**

（1）工艺流程简述：

传送带：鸡粪通过密闭式传送带将鸡粪输送至风干区进料口。

进料口：进料口为鸡粪进入的通道，设有挡板，不进料时挡板封闭，减少恶臭气体逸散。

撒料装置：鸡粪经过进料口进入撒料装置，再由自动摆动匀料器将鸡粪均匀的铺撒到粪板上。

进入粪板、翻板、下层粪板：粪板（干燥板）共3层，鸡粪经匀料系统，均匀的平铺到最上层的干燥板上，进京匀速干燥。粪板尾部设有翻板装置，由翻板装置将鸡粪翻面并铺设到下一层粪板上。连续两次翻板后，鸡粪落到最下层粪板上。

斜绞龙：斜绞龙即斜向安装的密闭式螺旋输送机，鸡粪由下层粪板进行斜绞龙，根据鸡粪状态（含水率）选择鸡粪去向。如果鸡粪含水率已经降低至40%，则输送至出料口；如果鸡粪含水率高于40%，则输送至混料口。

混料口：经风干后含水率较高的鸡粪输送进入混料口，将鸡粪混合后再输送进入进料口，并重复上述步骤，直至鸡粪含水率低至40%为止。

#### 3.2.2.3 主要产污环节、污染因子及处置去向

本项目主要产污环节、污染因子及处置去向分析见下表。

表3.2-1 主要产污环节、污染因子及处置去向一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 产污环节 | 主要污染物 | 治理措施 |
| 废气 | 鸡舍 | NH3、H2S、  臭气浓度、颗粒物 | 在饲料中添加EM菌对蛋鸡进行喂养，同时鸡粪采用干清粪封闭式输送带输送，每天及时清运、加强通风，定期喷洒生物除臭剂，加强绿化；鸡舍排风尾端设置防尘间封闭，并在排放口上部布置防尘网，设置水雾喷淋系统 |
| 鸡粪风干  车间 | NH3、H2S、  臭气浓度、颗粒物 | 在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，每日对车间周边喷洒生物除臭剂 |
| 一体化污水处理设施 | NH3、H2S、臭气浓度 | 厌氧段污水处理设施均密闭，定期喷洒除臭剂，加强绿化 |
| 食堂 | 油烟 | 经油烟净化器处理后引至屋顶排放 |
| 备用柴油发电机 | SO2、NOx | 采用低硫柴油作为燃料，产生的尾气由专用烟道引至屋外排放 |
| 废水 | 鸡舍冲洗  废水 | COD、BOD5、  氨氮、SS、TN、TP | 一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排 |
| 生活污水 | COD、BOD5、  氨氮、SS、 |
| 噪声 | 鸡舍 | 鸡叫 | 喂足饲料和水、避免饥渴 |
| 设备 | 设备噪声 | 选用低噪声设备，落实减振、隔声等措施 |
| 运输机械 | 交通噪声 | 减速慢行、禁止鸣笛 |
| 固体废物 | 鸡饲养 | 鸡粪 | 鸡粪风干车间风干后，转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥 |
| 污泥 |
| 废包装材料 | 收集至一般固废暂存间内暂存，再外售综合利用 |
| 病死鸡 | 冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置 |
| 医疗垃圾 | 委托有资质单位处置 |
| 办公生活 | 生活垃圾 | 环卫部门统一清运处理 |

#### 3.2.2.4 水平衡

本项目营运期用水主要为鸡饮用水、鸡舍冲洗废水、水帘系统用水、消毒用水、高压水帘用水及职工生活用水。根据建设单提供的资料，项目涉及的鸡笼及运输车辆均不在项目区内冲洗，因此，评价不涉及鸡笼及运输车辆的冲洗废水。

①鸡饮用水

类比其他同类型蛋鸡养殖场实际生产经验，蛋鸡饮水标准为 0.25L/只·天，项目年存栏蛋鸡 120万羽，则饮水量约为300m3/d（109500m3/a）。项目鸡饮用水部分进入鸡的体内进行新陈代谢，另一部分进入鸡粪中，无废水产生。

②水帘系统用水

每座鸡舍采用一套水帘装置，共7套水帘装置，装置波纹状纤维纸斜槽布幔水膜，室外干热空气被风机抽吸通过水膜，水膜吸收空气中的热量达到降温效果。水帘装置用水水质要求较低，日常用水循环使用不外排，但因装置水膜吸收空气中的热量而蒸发损耗，需补充一定量的新鲜水，每套水帘水循环水量约为5m3/h，蒸发损耗量按照循环水量的2%计，则每套水帘补充水量为2.4m3/d，本项目 7套水帘装置补充水量为16.8m3/d，水帘装置主要用于夏季高温时使用，每年运行90天，则水帘系统用水量为1512m3/a。

③高压水帘用水

本项目在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置（共8套）用于除去发酵过程产生的恶臭气体，高压水帘装置中循环水为除臭剂溶液，每日补水时配置添加。根据高压水帘装置处理工艺及设备参数，单台高压水帘循环水量约为10m3/d，循环损失量按40%计算，则项目高压水帘装置补充水量为32m3/d（11680m3/a）。

④消毒用水

本项目采用喷雾状消毒器对鸡舍进行喷洒消毒水，采用喷雾消毒方式可节省消毒水使用量。项目鸡舍消毒剂年消耗量约为2.7t/a，以1:500的稀释比例稀释，则需要加入水的量为3850m3/a（10.548m3/d），消毒水在鸡舍内蒸发挥发，无废水排放。进入养殖场的人员和车辆需进行冲洗消毒，消毒用水中添加消毒剂，消毒用水循环使用，不外排，消毒过程中部分水量蒸发或经车辆带出损耗。根据建设单位单位提供的资料，消毒水池为1.2m3，每天蒸发量约为20%，车辆消毒用水量为0.24m3/d，则项目车辆消毒用水量为87.6m3/a。综上，消毒用水量为132.6m3/a。

⑤鸡舍冲洗用水

项目采用干清粪工艺，清粪过程中无用水环节。项目外购育成蛋鸡进行养殖，蛋鸡产蛋到淘汰，整个周期约 430 天。根据养鸡场实际生产情况，鸡舍在饲养期间不对鸡舍进行冲洗，每次更换批次时才需要对鸡舍进行清洗，因此项目一年内对蛋鸡舍冲洗一次，每次冲洗会持续3d，用水量按0.6m3/100m2计算，项目鸡舍面积共12978m2，则鸡舍冲洗用水量为77.868m3/a，产污系数按 0.8 计，则鸡舍冲洗水污水量为62.294m3/a。鸡舍冲洗废水经一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排。

⑥职工生活用水

本项目劳动定员50人，均在场内食宿，用水定额参照湖南省地方标准《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），按90L/人·d计，年工作365天，则项目职工生活用水量为4.5m3/d（1642.5m3/a），生活污水产生系数按照0.8计算，则生活污水产生量为3.6m3/d（1314m3/a），生活污水经一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排。

本项目全厂用水情况详见表3.2-4。

表3.2-4 全厂用水情况一览表 （m3/a）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水工序 | 用水量 | 损耗量 | 废水产生量 | 备注 |
| 1 | 鸡饮用水 | 109500 | 109500 | 0 | 自身吸收，部分随鸡粪排除 |
| 2 | 水帘系统用水 | 1512 | 1512 | 0 | 蒸发损耗 |
| 3 | 高压水帘用水 | 11680 | 11680 | 0 | 蒸发损耗 |
| 4 | 消毒用水 | 87.6 | 87.6 | 0 | 蒸发、车辆带出损耗 |
| 5 | 鸡舍冲洗用水 | 77.868 | 15.574 | 62.294 | 排水量以用水量的80%计 |
| 6 | 职工生活用水 | 1642.5 | 328.5 | 1314 | 排水量以用水量的80%计 |
| 合计 | |  | 124499.968 | 1376.294 |  |

本项目水平衡图见图3.2-4。



**图3.2-4 项目水平衡图（单位：m3/a）**

## 3.3 污染源分析

### 3.3.1 施工期污染源分析

#### 3.3.1.1 施工期废气污染源分析

1、施工扬尘

施工扬尘是工程施工时产生的主要污染物，扬尘排放方式主要为无组织间歇性排放，主要来源于：施工场区装卸过程产生的扬尘；建材的堆放、装卸过程产生的扬尘；运输车辆行驶造成的道路扬尘。

①施工场区扬尘

施工场区扬尘的主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料方需临时堆放，在气候干燥及有的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

*Q*=2.1(*V*50-*V*0)3e-1.023w

式中：*Q*—起尘量，kg/t·a；

*V*50—距地面50m风速，m/s；

*V*0—起尘风速，m/s；

*w*—尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此减小露天堆场和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。不同粒径的沉降速度见下表。

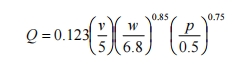
表3.3-1 不同粒径尘粒的沉降速度一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 粉尘粒径(μm) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| 沉降速度(m/s) | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| 粉尘粒径(μm) | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 |
| 沉降速度(m/s) | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 |
| 粉尘粒径(μm) | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| 沉降速度(m/s) | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |

从上表中可知，粉尘的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大，当粒径大于 250μm时，主要影响范围在扬尘产生点下风向近距离范围内，而对外环境影响较大的是一些粒径微小的粉尘。

②车辆行驶扬尘

根据有关文献资料介绍，施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按以下经验公式计算：



式中：*Q*—汽车行驶的扬尘量， kg/km ·辆；

*v*—汽车速度， km/h；

*w*—汽车载重量，t；

*p*—道路表面粉尘量，kg/m2。

表 3.2-2 为一辆 10t 卡车通过一段长为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表3.3-2 在不同车速和地面清洁程度下一辆10t的汽车扬尘量 单位：kg/km

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P(kg/m2)  车速(km/h) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 |
| 5 | 0.051 | 0.086 | 0.116 | 0.144 | 0.171 | 0.287 |
| 10 | 0.102 | 0.171 | 0.232 | 0.289 | 0.341 | 0.574 |
| 15 | 0.153 | 0.257 | 0.349 | 0.433 | 0.512 | 0.861 |
| 20 | 0.255 | 0.429 | 0.582 | 0.722 | 0.853 | 1.435 |

从上表可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面粉尘越大，扬尘量越大。

2、施工机械燃油废气

施工过程用到的施工机械主要有施工车辆，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、THC、NOX等。

3、装修废气

项目室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂， 水性阻燃剂、防水剂、防腐剂、防虫剂等）。该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。

#### 3.3.1.2 施工期废水污染源分析

施工过程产生的废水包括施工人员产生的生活污水和施工生产废水。

施工生产废水：主要为机械清洗废水、混凝土养护废水和暴雨的地表径流等，废水主要污染物为 SS 和石油类，项目在施工场地较低处设置隔油沉淀池，施工废水经处理后主要回用场地洒水降尘、车辆冲洗等，不外排。

生活污水：项目施工高峰期施工人数可达50人左右，施工人员用水量按80L/人·d计，生活污水产生系数按照0.8计，则施工期间生活污水量为 3.2m3/d。生活污水中污染物排放浓度通过类比分析确定，生活污水污染物源强见表 3.3-3。

表3.3-3 施工生活污水水质及污染源源强情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | COD | BOD5 | SS | NH3-N | 动植物油 |
| 生活污水水质(mg/L) | 400 | 200 | 200 | 35 | 35 |
| 污染源强(kg/d) | 1.28 | 0.64 | 0.64 | 0.11 | 0.11 |

生活污水依托周边居民现有处理设施，经处理后用于农作物灌溉，不外排。

#### 3.3.1.3 施工期噪声污染源分析

在施工阶段，随着工程的进度和施工工序的更替，将会采用不同的施工机械和施工方法。下表列出了不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源5m的声级。

表3.3-4 各类施工机械的噪声升级预估值一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 施工阶段 | 声源 | 测点距离施工机械距离 | 最大声级/dB(A) |
| 结构阶段 | 混泥土输送泵 | 5m | 80 |
| 振捣机 | 5m | 90 |
| 电锯 | 5m | 90 |
| 升降机 | 5m | 86 |
| 混泥土输送车 | 5m | 76 |
| 装修、安装阶段 | 电钻 | 5m | 90 |
| 电锤 | 5m | 84 |
| 电焊 | 5m | 80 |
| 吊管机 | 5m | 76 |
| 多功能木工刨 | 5m | 90 |
| 角向磨光机 | 5m | 90 |

从上表可以看出，各类机械施工的噪声级均比较大，加之人为噪声及其他施工噪声将对周围环境造成显著的影响。

#### 3.3.1.4 施工期固体废物

施工期的固体废物主要包括施工产生的土方石、建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

1、土方石

项目建设在山体上，各养殖厂房和配套建筑物之间存在一定高差，项目采取因地制宜、局部平整的方式进行平整。本项目土石方开挖方量相对不大，根据施工、运输条件，填筑方尽量利用开挖的土石方。根据项目区的地形地势、沟渠、道路、构筑物等布局确定土地平整地块及平整面积，土石方采取就近调配、内部消纳原则，无需另行设置取土、弃土场；项目开挖剥离表土临时堆放于场区内，并篷布覆盖，作为场区绿化、道路边坡养护用土。本项目施工场地土石方经场内平衡后，挖填方平衡，弃方量为零。

2、建筑垃圾

建筑垃圾主要包括施工中水泥、木材、包装材料等废物。项目建筑面积为 18775m2， 建筑垃圾产生量按0.03t/m2计算，则施工建筑垃圾产生量约为563.25t。其中钢筋、木材等建筑垃圾直接外卖回收利用，不能回收利用的按要求运至指定场所统一处置。

4、生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程，其成分是有机物较多。

本项目施工期高峰人数约 50 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，施工期垃圾日均产生量为25kg/d。生活垃圾统一收集后，委托环卫部门统一清运处置。

#### 3.3.1.5 施工期生态破坏和水土流失

工程施工期对生态环境的影响主要表现在三个方面，一是拟建工程开始施工后，所占用土地范围内的各种植被将被破坏；二是由于工程活动均会对原有地面进行填筑和开挖，加上植被遭到破坏，裸露的土地经雨水冲刷，易造成水土流失；三是伴随着施工期占地和植被的破坏，影响到与植被密切相关的动物、微生物。由于施工期时间比较短，且所在区域内无珍稀、濒危保护动植物，自然野生动物 种类和数量极少，因此对动植物的影响较小。

项目建设过程中，将破坏土地构型，植被破坏，雨水侵蚀致使土壤流失， 土层变薄，土壤发生层次缺失，导致表土裸露，局部蓄水固土的功能将丧失，从而导致水土流失。

水土流失是指土壤在降水侵蚀力作用下的分散、迁移和沉积的过程。影响水土流失的因素较多，主要包括降雨、土壤、植被、地形地貌以及工程施工等因素。就本项目而言，影响施工期水土流失的主要因素是降雨和工程施工。

1、降雨因素

降雨是发生水土流失的最直接最重要的自然因素。降雨对裸露地表的影响表现在两个方面：一是雨滴对裸露地表的直接冲溅作用，二是雨水汇集形成地表径流的冲刷作用。这种作用在暴雨时表现得更为集中和剧烈，往往引起较大强度的水土流失。永州市冷水滩区雨季充沛，雨季集中在4-6月份，降雨量大、暴雨日多（即降雨强度大）是造成水土流失的最直接的作用因素。因此，本项目的施工（尤其是在雨季）不可避免地会面临水土流失问题。

2、工程因素

工程因素主要指人类的各项开发建设活动，它通过影响引起水土流失的各项自然因素而起作用，是促进水土流失加剧的重要因素。区域开发建设改变区域地形地貌、破坏植被、改变土壤的理化性质，从而加剧水土流失的发生。就本建设项目而言，在正常的降雨条件下，工程施工是导致水土流失发生、发展并加剧的根源。据估算，经扰动的土壤其侵蚀模数比未经扰动的土壤约可加大10倍。若施工期不采取水土保持措施，造成的水土流失将非常严重，因此，施工期为本项目水土流失防治重点阶段。

施工期在未采取任何水土保持的情况下，按以下公式计算：

*Wsi*=*Fi*×(*Msi-Mo*)×*Ti*

式中：*Wsi*—土壤侵蚀量，t；

*Fi*—破坏地水土保持面积，hm2；本项目占地面积约为76953m2，因此取值8hm2。

*Mo*—破坏前的土壤侵蚀模数，本项目破坏土壤基本为林地，所在地 土壤侵蚀模数可取 25t/hm2·a；

*Msi*—扰动（破坏后）的侵蚀模数，可取100~150t/hm2·a，本工程取125t/hm2·a；

*Ti*—预测时段，主要预测施工期，0.5a。

根据以上公式计算，本项目水土流失量约400t。

### 3.3.2 营运期污染源分析

#### 3.3.2.1 营运期废气污染源分析

本项目营运期产生的废气主要为恶臭气体（鸡舍、鸡粪风干车间、一体化污水处理设施）、鸡舍及鸡粪风干车间颗粒物、备用发电机废气、食堂油烟。

1、恶臭气体

恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十到几百种，恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同，对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人恶心、呕吐，甚至会诱发某些疾病。

目前，已鉴定出在鸡粪中有 220 种恶臭成分，这些物质都是生化反应的中间产物或终端产物，其中包括了多种挥发性有机酸、醇类物质、醛类物质、不流动气体、酯类物质、胺类物质、硫化物、硫醇以及含氮杂环类物质。在粪尿中还发现80多种含氮化合物，其中有 10 种与恶臭味有关。其中对环境危害较大的是氨气和硫化氢。

（1）鸡舍恶臭

本项目臭气主要来源于鸡粪堆积。一般是臭味强度夏季大于冬季，这主要是夏季温度高，易于细菌生长繁殖，也容易出现粪污腐化现象，鸡粪腐化时臭气产生量、排放量均较大；冬季基本上不出现上述现象。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业（HJ 1029-2019）》 表 9 中各类畜禽污染物产生量可知，本项目蛋鸡青年鸡养殖污染物产生量详见下表。

表3.3-5 蛋鸡养殖污染物产生量

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 种类 | 粪便中污染物含量（g/d ·只） | 清粪工艺 |
| 总氮 |
| 蛋鸡 | 1.2 | 干清粪 |

根据《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社）和《农业污染源产排污系数手册》（2009 年 2 月，中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所和环境保护部南京环境科学研究所）中相关介绍，氮挥发量约占总氮量的 10%，其中氨氮含量占氮挥发量的 25%。根据《畜禽场环境评价》（刘成国、史光华主编，中国标准出版社），鸡粪中硫化氢的产生量为氨氮的10%。由此核算，运营期本项目鸡粪恶臭污染物的产生情况详见下表。

表3.3-6 鸡粪恶臭污染物产生情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 存栏规模  （万羽） | 总氮产生系数  （g/d 头/只） | 总氮产生量  （t/a） | 氮的挥发量  （t/a） | 折合成NH3  （t/a） | 折合成H2S  （t/a） |
| 120 | 1.2 | 525.6 | 52.56 | 13.14 | 1.314 |

根据《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社）相关数据鸡粪中氨态氮转化为氨气释放主要集中在一次发酵阶段完成，即主要在新鲜鸡粪便产生后的15d内转化。本项目采用干清粪工艺，每天及时对鸡舍内的鸡粪进行清粪，每层鸡笼下面均设置一条纵向清粪带，每层鸡群的鸡粪零散地落在清粪带上，在粪便清理时，由横向刮板将鸡粪刮至位于鸡舍尾端的主输送带，输送设施防晒、防雨、防渗设计，鸡舍内的鸡粪均通过传送皮带输送到鸡舍外，再通过密封的转运车辆运输至鸡粪风干车间风干后，转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。故本项目鸡粪在鸡舍内的积累和堆存时间相对较短，本次评价鸡舍恶臭气体产生量按转化1d计，取表3.3-6恶臭气体产生总量的1/15。则项目营运期鸡舍恶臭污染物产生情况详见下表。

表3.3-7 鸡舍恶臭污染物产生情况一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物 | 污染源（t/a） |
| NH3 | 0.876 |
| H2S | 0.0876 |

根据《家畜环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社）：在日粮添加EM菌剂能在源头上控制恶臭气体的产生，有效地降解氨、硫化氢等恶臭气体，通过实验可得，添加EM菌对氨的平均降解率为75.5%，对硫化氢的降解率为81.5%。根据《自然科学》现代化农业，2011年第6期（总第383期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋，隋文志），经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试，生物除臭剂对氨的降解率为92.6%，对硫化氢的降解率为89%”，通过喷洒生物除臭剂，可有效减少臭气排放量。

本项目鸡粪日产日清，鸡舍内采用轴流风机通风，蛋鸡舍夏季时拟每日均在水帘中添加生物除臭剂除臭，其他季节定期对鸡舍喷洒生物除臭剂，喷洒频次为每日喷洒1次。同时加强厂区绿化。采取以上措施后，NH3、H2S去除效率分别为98.2%、98%。本项目营运期鸡舍恶臭污染物的产排情况如下表所示。

表3.3-8 鸡舍恶臭污染物产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 产生速率  （kg/h） | 产生量  （t/a） | 治理措施及效率 | 排放速率  （kg/h） | 排放量  （t/a） |
| NH3 | 0.1 | 0.876 | 在饲料中添加EM菌对蛋鸡进行喂养，同时鸡粪采用干清粪封闭式输送带输送，每天及时清运、加强通风，定期喷洒生物除臭剂，加强绿化，NH3和H2S去除效率分别为98.2%、98% | 0.0018 | 0.0158 |
| H2S | 0.01 | 0.0876 | 0.0002 | 0.0018 |

（2）鸡粪风干车间恶臭

根据《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社）相关数据鸡粪中氨态氮转化为氨气释放主要集中在一次发酵阶段完成，即主要在新鲜鸡粪便产生后的15d内转化。本项目将鸡舍鸡粪收集后通过密封的转运车辆运输至鸡粪风干车间，通过鸡舍内抽出的热气将新鲜鸡粪干燥，鸡粪风干处理系统24h内可将湿鸡粪的含水量降至40%，风干后的鸡粪直接输送至密闭转运车辆，转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥，不在场区内储存。本评价鸡粪风干车间恶臭气体产生量按转化1d计，取表3.3-6恶臭气体产生总量的1/15。则项目营运期鸡粪风干车间恶臭污染物产生情况详见下表。

表3.3-9 鸡粪风干车间恶臭污染物产生情况一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物 | 污染源（t/a） |
| NH3 | 0.876 |
| H2S | 0.0876 |

本项目在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，用于处理鸡粪风干车间恶臭气体。同时每日对鸡粪风干车间喷洒除臭剂。根据《自然科学》现代化农业，2011年第6期（总第383期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋，隋文志），经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试，生物除臭剂对氨的降解率为92.6%，对硫化氢的降解率为89%”。

本项目营运期鸡粪风干车间恶臭污染物的产排情况如下表所示。

表3.3-10 鸡粪风干车间恶臭污染物产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 产生速率  （kg/h） | 产生量  （t/a） | 治理措施及效率 | 排放速率  （kg/h） | 排放量  （t/a） |
| NH3 | 0.1 | 0.876 | 在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，每日对车间周边喷洒生物除臭剂，NH3和H2S的去处效率分别为92.6%和89% | 0.0074 | 0.0648 |
| H2S | 0.01 | 0.0876 | 0.0011 | 0.0096 |

（3）一体化污水处理设施恶臭

本项目废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排。一体化污水处理设施处理工艺为“格栅池+调节池+水解酸化池+A/O池+沉淀池+消毒池”，其恶臭主要来源于水解酸化池、A/O 组合池。本评价参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD5产生 0.0031gNH3和 0.00012gH2S。本项目一体化污水处理设施BOD5 处理量为0.2375t/a，根据《排污证申请与核发计算规范畜禽养殖业》中表 6 恶臭污染防治可行技术及控制要求，本项目采取厌氧段污水处理设施均密闭和加强绿化减少恶臭的排放量，根据同类型企业类比调查，采取以上措施除臭效率按50%计，项目一体化污水处理设施恶臭气体产生及排放情况如下表所示。

表3.3-10 一体化污水处理设施恶臭污染物产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 产生速率  （kg/h） | 产生量  （t/a） | 治理效率 | 排放速率  （kg/h） | 排放量  （t/a） |
| NH3 | 8.4×10-5 | 7.36×10-4 | 厌氧段污水处理设施均密闭，定期期喷洒除臭剂，加强绿化，去除效率为50% | 4.2×10-5 | 3.68×10-4 |
| H2S | 3.25×10-6 | 2.85×10-5 | 1.63×10-6 | 1.42×10-5 |

2、鸡舍粉尘

根据建设单位提供的资料，本项目采用科学喂养方式，全自动送饲料，且饲料为成品颗粒状饲料，鸡舍饲料基本不残留，因此饲料粉尘极少，主要为鸡毛等杂质。建设单位通过在鸡舍排风尾端设置防尘间封闭，并在排放口上部布置防尘网，设置水雾喷淋系统，利用雾化水将粘附粉尘，形成比重更大的颗粒物而加速沉降，排放的粉尘量极少，因此本评价不做具体分析。

3、鸡粪风干车间粉尘

本项目鸡粪、污泥送鸡粪风干车间风干后，外售至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。鸡粪、污泥约为56941.05t，含水率约为70%，经风干后含水率约为40%，则风干后鸡粪、污泥约为28470.525t。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2625有机肥料及微生物废料制造行业系数手册》表1，有机肥发酵前处理工序颗粒物产生系数为0.370kg/t-产品，则鸡粪风干车间颗粒物产生量约为10.534t/a。

本项目在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，用于去除鸡粪风干车间产生的恶臭及颗粒物，高压水帘装置颗粒物去除效率取值90%，本项目营运期鸡粪风干车间颗粒物的产排情况如下表所示。

表3.3-11 鸡粪风干车间颗粒物产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 产生速率  （kg/h） | 产生量  （t/a） | 治理措施及效率 | 排放速率  （kg/h） | 排放量  （t/a） |
| 颗粒物 | 1.203 | 10.534 | 在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，去除效率为90% | 0.120 | 1.0534 |

4、备用柴油发电机废气

本项目拟配备 1 台 250kW 应急柴油发电机作为备用电源，在当地电网断电后通过人工开启运行。发电机采用含硫量小于 0.2%的 0#柴油作燃料，燃油废气中主要含有 SO2、烟尘、CO、NOx 等污染物，尾气由专用烟道引至发电机房屋顶烟囱排放。市政供电比较正常，备用发电机的启用次数不多，发电机每月工作时间累计不超过 8小时，全年工作时间累计不超过 96 小时。采用优质 0#柴油作为燃料，柴油发电机单位耗油量 212.5g/kW·h计，则项目柴油发电机耗油量不超过5.1t/a。

参照北京市环境保护科学研究院世行课题组编制的《北京环境总体规划研究》中确定的排放系数，燃烧1t柴油SO2的排放量为4.57kg，烟尘的排放量为0.81kg， NOX的排放量为2.94kg。本项目SO2的排放量为23.307kg/a，烟尘的排放量为4.131kg/a， NOX的排放量为14.994kg/a。

5、食堂油烟

本项目设厨房，用餐员工为 50 人，项目食堂采用液化石油气作为能源，属于清洁能源，完全燃烧后的污染物产生量很少，主要废气为食堂油烟。食用油用量平均按 0.03kg/人·d 计，则年耗油量为0.548t/a，油的平均挥发量以总油耗的 3%计，则油烟产生量约为16.44kg/a。食堂设2个基准灶头，单个基准灶头排风量为2000m3/h，每天的工作时间按3h计，则产生的油烟浓度为3.75mg/m3。食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶排放，净化效率约为60%，则本项目油烟排放量为 6.576kg/a，排放浓度1.5mg/m3，可满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）标准。

6、废气污染源汇总

本项目废气产生及排放情况详见表3.3-12。

表3.3-12 项目废气污染源汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物名称 | 产生量(t/a) | 产生浓度(mg/m3) | 排放量(t/a) | 排放浓度(mg/m3) | 处理措施及去向 |
| 鸡舍 | NH3 | 0.876 | / | 0.0158 | / | 在饲料中添加EM菌对蛋鸡进行喂养，同时鸡粪采用干清粪封闭式输送带输送，每天及时清运、加强通风，定期喷洒生物除臭剂，加强绿化 |
| H2S | 0.0876 | / | 0.0018 | / |
| 颗粒物 | 极少 | / | 极少 | / | 鸡舍排风尾端设置防尘间封闭，并在排放口上部布置防尘网，设置水雾喷淋系统 |
| 鸡粪风干  车间 | NH3 | 0.876 | / | 0.0648 | / | 在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，每日对车间周边喷洒生物除臭剂 |
| H2S | 0.0876 | / | 0.0096 | / |
| 颗粒物 | 10.534 | / | 1.0534 | / |
| 一体化污水处理设施 | NH3 | 7.36×10-4 | / | 3.68×10-4 |  | 厌氧段污水处理设施均密闭，定期喷洒除臭剂，加强绿化 |
| H2S | 2.85×10-5 | / | 1.42×10-5 |  |
| 备用柴油发电机 | SO2 | 0.023 | / | 0.023 | / | 专用烟道引至发电机房屋顶烟囱排放 |
| 烟尘 | 0.004 | / | 0.004 | / |
| CO | 0.009 | / | 0.009 | / |
| NOx | 0.015 | / | 0.015 | / |
| 食堂 | 油烟 | 0.016 | 3.75 | 0.007 | 1.5 | 经油烟净化装置处理后引至食堂屋顶排放 |

#### 3.3.2.2 营运期废水污染源分析

本项目营运期废水主要为鸡舍冲洗废水和职工生活污水。

1、鸡舍冲洗废水

本项目鸡舍冲洗废水产生量为62.294m3/a，废水中主要污染物为COD、BOD5、SS、总氮、总磷、氨氮，废水中各污染物浓度参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A表A.1中数值，详见下表。

表3.3-13 畜禽养殖业废水中的污染物质量浓度和 pH 值 单位：mg/L（pH 除外）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 养殖种类 | 清粪方式 | CODcr | NH3-N | TN | TP | pH值 |
| 猪 | 水冲粪 | 1.56×104~  4.05×104  平均 21600 | 1.27×102~  1.78×103  平均 590 | 1.41×102~  1.97×103  平均 805 | 3.21×10~  2.93×102  平均 127 | 6.3~7.5 |
| 干清粪 | 2.51×103~  2.77×103  平均2640 | 2.34×102~  2.88×103  平均 261 | 3.17×102~  4.23×102  平均 370 | 3.47×10~  5.24×10  平均 43.5 |
| 蛋鸡 | 水冲粪 | 2.74×103~  1.05×104  平均6060 | 7.0×10~  6.01×102  平均 261 | 9.75×10~  7.48×102  平均 342 | 1.32×10~  5.94×10  平均31.4 | 6.5~8.5 |

由上表可见，畜禽养殖业排放的废水中污染物的浓度与养殖场的清粪方式有很大关系。以养猪场为例，采用干清粪方式的养殖场废水比水冲粪方式养殖场废水中的 COD 浓度平均值约低一个数量级，其他指标也相差 3~6 倍。由于本项目为干清粪，因此项目鸡舍冲洗废水水质参照蛋鸡水冲粪的 1/3 进行保守预测及参考类比同类型项目，则鸡舍冲洗废水中COD、总氮、总磷、氨氮等污染物浓度分别按2020mg/L、114mg/L、10.5mg/L、87mg/L计。项目鸡舍冲洗废水中BOD5、SS等污染物浓度参照《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，生产废水中BOD5、SS等污染物浓度分别按958mg/L、967mg/L计。本项目鸡舍冲洗废水污染物产生情况如下表所示。

表3.3-14 本项目鸡舍冲洗废水污染物源强核算表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 废水量（m3/a） | 污染物 | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） |
| 鸡舍冲洗  废水 | 62.294 | COD | 2020 | 0.1258 |
| BOD5 | 958 | 0.0597 |
| 氨氮 | 87 | 0.0054 |
| SS | 967 | 0.0602 |
| 总氮 | 114 | 0.0071 |
| 总磷 | 10.5 | 0.0007 |

2、生活污水

本项目生活污水产生量约为1314m3/a，废水中主要污染物为COD、BOD5、氨氮、SS，浓度分别按250mg/L、150mg/L、20mg/L、150 mg/L计，本项目生活污水污染物产生情况如下表所示。

表3.3-15 本项目生活污水污染物源强核算表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 废水量（m3/a） | 污染物 | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） |
| 生活污水 | 1314 | COD | 250 | 0.3285 |
| BOD5 | 150 | 0.1971 |
| 氨氮 | 20 | 0.0263 |
| SS | 150 | 0.1971 |

3、废水污染物源强核算

本项目废水污染物源强核算见下表。

表3.3-16 本项目废水污染物源强核算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水种类 | | 废水量  (m3/a) | 主要污染物(mg/L) | | | | | |
| COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 总氮 | 总磷 |
| 混合前 | 鸡舍冲洗废水 | 62.294 | 2020 | 958 | 87 | 967 | 114 | 10.5 |
| 生活污水 | 1314 | 250 | 150 | 150 | 20 | / | / |
| 混合后 | 综合废水 | 1376.294 | 300 | 187 | 23 | 187 | 5.2 | 0.5 |

4、废水污染物污染防治措施

本项目实行雨污分流，雨水沿屋檐落至场区内雨水沟直接排出场外。本项目废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排。

项目一体化污水处理设施处理规模为5m3/d，处理工艺为“格栅池+调节池+水解酸化池+A/O池+沉淀池+消毒池”，综合废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后，用于周边林地灌溉，不外排。废水污染物产排情况见下表。

表3.3-17 本项目综合废水污染物产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 总氮 | 总磷 |
| 进水浓度(mg/L) | 300 | 187 | 23 | 187 | 5.2 | 0.5 |
| 产生量(t/a) | 0.4543 | 0.2568 | 0.0317 | 0.2573 | 0.0071 | 0.0007 |
| 处理效率 | 92% | 93% | 87% | 88% | 80% | 90% |
| 出水浓度(mg/L) | 25 | 14 | 3 | 22 | 1 | 0.1 |
| 排放量(t/a) | 0.0344 | 0.0193 | 0.0041 | 0.0303 | 0.0014 | 0.0001 |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准 | 100 | 20 | 15 | 70 | / | 0.5 |

#### 3.3.2.3 营运期噪声污染源分析

项目在生产过程中产生的噪声主要源自风机、泵以及鸡只叫声等，这些设备产生的噪声声级一般 70dB（A）以上。项目产生噪声的噪声源强调查清单见下表。

表 3.3-18 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** | **型号** | **数量** | **声源源强** | **声源控**  **制措施** | **空间相对位置/m** | | | **距室内边界距离** | | **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** | |
| **声功率级 /dB(A)** | **X** | **Y** | **Z** | **声压级**  **/dB(A)** | **建筑物**  **外距离** |
| 1 | 1#鸡舍 | 鸡只  叫声 | / | / | 70 | 正常喂  食、鸡舍隔声 | -69 | 53 | 1 | 东 | 9 | 51 | 00:00-24:00 | 20 | 31 | 1m |
| 南 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |
| 西 | 9 | 51 | 31 | 1m |
| 北 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |
| 2 | 2#鸡舍 | 鸡只  叫声 | / | / | 70 | 正常喂  食、鸡舍隔声 | -43 | 53 | 1 | 东 | 9 | 51 | 00:00-24:00 | 20 | 31 | 1m |
| 南 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |
| 西 | 9 | 51 | 31 | 1m |
| 北 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |
| 3 | 3#鸡舍 | 鸡只  叫声 | / | / | 70 | 正常喂  食、鸡舍隔声 | -18 | 53 | 1 | 东 | 9 | 51 | 00:00-24:00 | 20 | 31 | 1m |
| 南 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |
| 西 | 9 | 51 | 31 | 1m |
| 北 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |
| 4 | 4#鸡舍 | 鸡只  叫声 | / | / | 70 | 正常喂  食、鸡舍隔声 | 9 | 53 | 1 | 东 | 9 | 51 | 00:00-24:00 | 20 | 31 | 1m |
| 南 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |
| 西 | 9 | 51 | 31 | 1m |
| 北 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 5#鸡舍 | 鸡只  叫声 | / | / | 70 | 正常喂  食、鸡舍隔声 | 35 | 53 | 1 | 东 | 9 | 51 | 00:00-24:00 | 20 | 31 | 1m |
| 南 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |
| 西 | 9 | 51 | 31 | 1m |
| 北 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |
| 6 | 6#鸡舍 | 鸡只  叫声 | / | / | 70 | 正常喂  食、鸡舍隔声 | 61 | 53 | 1 | 东 | 9 | 51 | 00:00-24:00 | 20 | 31 | 1m |
| 南 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |
| 西 | 9 | 51 | 31 | 1m |
| 北 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |
| 7 | 7#鸡舍 | 鸡只  叫声 | / | / | 70 | 正常喂  食、鸡舍隔声 | 86 | 53 | 1 | 东 | 9 | 51 | 00:00-24:00 | 20 | 31 | 1m |
| 南 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |
| 西 | 9 | 51 | 31 | 1m |
| 北 | 51.5 | 36 | 16 | 1m |
| 8 | 蛋库 | 集蛋  系统 | / | / | 70 | 合理布局、建筑隔声 | -104 | 74 | 1 | 东 | 17.5 | 50 | 00:00-24:00 | 20 | 30 | 1m |
| 南 | 30 | 45 | 25 | 1m |
| 西 | 17.5 | 50 | 30 | 1m |
| 北 | 30 | 45 | 25 | 1m |
| 9 | 1#鸡舍 | 鸡粪风干处理设备 | / | / | 70 | 合理布局、建筑隔声 | 92 | -31 | 1 | 东 | 30 | 45 | 00:00-24:00 | 20 | 25 | 1m |
| 南 | 10 | 55 | 35 | 1m |
| 西 | 30 | 45 | 25 | 1m |
| 北 | 10 | 55 | 35 | 1m |
| 8 | 1#鸡舍风机房 | 风机 | / | / | 75 | 基础减振、建筑隔声 | -79 | 1 | 1 | 东 | 1 | 75 | 00:00-24:00 | 20 | 55 | 1m |
| 南 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 西 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 北 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 9 | 2#鸡舍风机房 | 风机 | / | / | 75 | 基础减振、建筑隔声 | -53 | 1 | 1 | 东 | 1 | 75 | 00:00-24:00 | 20 | 55 | 1m |
| 南 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 西 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 北 | 1 | 75 | 55 | 1m |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 3#鸡舍风机房 | 风机 | / | / | 75 | 基础减振、建筑隔声 | -27 | 1 | 1 | 东 | 1 | 75 | 00:00-24:00 | 20 | 55 | 1m |
| 南 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 西 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 北 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 11 | 4#鸡舍风机房 | 风机 | / | / | 75 | 基础减振、建筑隔声 | -1 | 1 | 1 | 东 | 1 | 75 | 00:00-24:00 | 20 | 55 | 1m |
| 南 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 西 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 北 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 12 | 5#鸡舍风机房 | 风机 | / | / | 75 | 基础减振、建筑隔声 | 25 | 1 | 1 | 东 | 1 | 75 | 00:00-24:00 | 20 | 55 | 1m |
| 南 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 西 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 北 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 13 | 6#鸡舍风机房 | 风机 | / | / | 75 | 基础减振、建筑隔声 | 51 | 1 | 1 | 东 | 1 | 75 | 00:00-24:00 | 20 | 55 | 1m |
| 南 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 西 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 北 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 14 | 7#鸡舍风机房 | 风机 | / | / | 75 | 基础减振、建筑隔声 | 77 | 1 | 1 | 东 | 1 | 75 | 00:00-24:00 | 20 | 55 | 1m |
| 南 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 西 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 北 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 15 | 鸡粪风干车间风机房 | 风机 | / | / | 75 | 基础减振、建筑隔声 | 53 | -20 | 1 | 东 | 1 | 75 | 00:00-24:00 | 20 | 55 | 1m |
| 南 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 西 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 北 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 16 | 水泵房 | 水泵 | / | / | 75 | 基础减振、建筑隔声 | -45 | -21 | 0 | 东 | 1 | 75 | 间断 | 20 | 55 | 1m |
| 南 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 西 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 北 | 1 | 75 | 55 | 1m |
| 注：原点坐标为E111°40'06.5254"，N 26°21'17.4932"，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。 | | | | | | | | | | | | | | | | |

#### 3.3.2.4 营运期固废污染源分析

本项目营运期产生的固体废物主要包括鸡粪、病死鸡、污泥、医疗垃圾和生活垃圾。

1、鸡粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表9，蛋鸡粪便产生量为0.13kg/d·只（含水率70%）。本项目蛋鸡舍存栏蛋鸡120万只，则项目蛋鸡舍鸡粪产生量为156t/d（56940t/a）。本项目鸡粪采用干清粪工艺，日产日清，由鸡舍内清粪带及中央集粪带将鸡粪输送至运输车辆内，再由运输汽车转运至鸡粪风干车间，风干后转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。

2、病死鸡

在鸡禽饲养过程中，会产生一定量的病死鸡，病鸡死跟企业的管理水平关密切，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），一般情况下规模化养鸡场病死鸡控制在 0.1%~0.2%，本项目病死率按 0.2%计，本项目年存栏120万只蛋鸡，病死鸡产生量为 2400 只/d，平均体重约为1.3kg/只，则病死鸡产生量为3.12t/a。病死鸡在冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置。

3、污泥

相关资料表明，废水处理系统产生的污泥主要在厌氧反应阶段，厌氧阶段污泥产生量为0.3~0.5kg(VSS)/kg(COD)，本评价取0.5kg(VSS)/kg(COD)，本项目COD去除量为0.4199/a，则本项目污泥（绝干）产生量0.21t/a，污泥含水量按 80%计，则沼渣产生总量为1.05t/a，清运至鸡粪风干车间与鸡粪一起风干后，转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。

4、废包装材料

本项目运营过程中会产生少量的废包装材料，产生量约为0.1t/a，收集在一般固废暂存间内暂存，再外售综合利用。

5、医疗垃圾

本项目在运营期对鸡注射兽药和疫苗会产生废针头、废注射器等，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废针头、废注射器属于HW01医疗废物中“感染性废物”，废物代码841-001-01；本项目在运营期使用消毒剂后会产生废消毒剂瓶，项目使用兽药和疫苗后会产生废药剂瓶，废消毒剂瓶、废药剂瓶产生量约为0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废消毒剂瓶、废药剂瓶属于HW01医疗废物中“药物性废物”，废物代码841-005-01。医疗垃圾产生量约为0.3t/a，分类收集在危废暂存间内暂存，再定期交有资质单位处置。

6、生活垃圾

本项目劳动定员50人，职工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量为9.13t/a。生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

本项目营运期固废产生及处理排放情况详见表3.3-19。

表 3.3-19 固体废物产生情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 废物属性 | 危废类别 | 危险废物代码 | 产生量(t/a) | 产废周期 | 形态 | 危险特性 | 处理方式 |
| 1 | 鸡粪 | 一般固废 | / | / | 56940 | 日 | 固态 | / | 送风干车间风干后，转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥 |
| 2 | 污泥 | 一般固废 | / | / | 1.05 | 月 | 固态 | / |
| 3 | 病死鸡 | 一般固废 | / | / | 3.12 | 日 | 固态 | / | 冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置 |
| 4 | 废包装材料 | 一般固废 | / | / | 0.1 | 日 | 固态 | / | 收集在一般固废暂存间内暂存，再交由供应商回收处理 |
| 5 | 废针头、废注射器 | 危险废物 | HW01 | 841-001-01 | 0.1 | 月 | 固态 | In | 分类收集在危废暂存间内暂存，再定期交有资质单位处置 |
| 6 | 废消毒剂瓶、废药剂瓶 | 危险废物 | HW01 | 841-005-01 | 0.2 | 月 | 固态 | T |
| 7 | 生活垃圾 | / | / | / | 9.13 | 日 | 固态 | / | 环卫部门统一清运处理 |

#### 3.3.2.5 营运期污染物产生及排放情况汇总

本项目营运期污染物产生及排放情况汇总详见表3.3-20。

表 3.3-20 本项目污染物产生及排放情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | | 污染物名称 | 产生量t/a | 削减量t/a | 排放量t/a | 处置措施及去向 |
| 废气 | 鸡舍 | NH3 | 0.876 | 0.8602 | 0.0158 | 在饲料中添加EM菌对蛋鸡进行喂养，同时鸡粪采用干清粪封闭式输送带输送，每天及时清运、加强通风，定期喷洒生物除臭剂，加强绿化 |
| H2S | 0.0876 | 0.0858 | 0.0018 |
| 颗粒物 | 极少 | / | 极少 | 鸡舍排风尾端设置防尘间封闭，并在排放口上部布置防尘网，设置水雾喷淋系统 |
| 鸡粪风干车间 | NH3 | 0.876 | 0.8112 | 0.0648 | 在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，每日对车间周边喷洒生物除臭剂 |
| H2S | 0.0876 | 0.078 | 0.0096 |
| 颗粒物 | 10.534 | 9.4806 | 1.0534 |
| 一体化污水处理  设施 | NH3 | 7.36×10-4 | 0 | 3.68×10-4 | 厌氧段污水处理设施均密闭，定期喷洒除臭剂，加强绿化 |
| H2S | 2.85×10-5 | 0 | 1.42×10-5 |
| 备用柴油  发电机 | SO2 | 0.023 | 0 | 0.023 | 专用烟道引至发电机房屋顶烟囱排放 |
| 烟尘 | 0.004 | 0 | 0.004 |
| NOx | 0.015 | 0 | 0.015 |
| 食堂 | 油烟 | 0.016 | 0.009 | 0.007 | 经油烟净化装置处理后引至食堂屋顶排放 |
| 废水 | 综合废水 | 废水量 | 1376.294 | / | 0 | 进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排 |
| COD | 0.4543 | 0.4199 | 0 |
| BOD5 | 0.2568 | 0.2375 | 0 |
| 氨氮 | 0.0317 | 0.0276 | 0 |
| SS | 0.2573 | 0.227 | 0 |
| 总氮 | 0.0071 | 0.0057 | 0 |
| 总磷 | 0.0007 | 0.0006 | 0 |
| 固废 | 鸡粪 | | 56940 | 0 | 0 | 送鸡粪风干车间风干后，转运至有湖南恩润生物科技有限公司  制造有机肥 |
| 污泥 | | 1.05 | 0 | 0 |
| 病死鸡 | | 3.12 | 0 | 0 | 冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置 |
| 废包装材料 | | 0.1 | 0 | 0 | 收集在一般固废暂存间内暂存，再外售综合利用 |
| 废针头、废注射器 | | 0.1 | 0 | 0 | 分类收集在危废暂存间内暂存，再定期交有资质单位处置 |
| 废消毒剂瓶、废药剂瓶 | | 0.2 | 0 | 0 |
| 生活垃圾 | | 9.13 | 0 | 0 | 环卫部门统一清运处理 |

# 第4章 环境现状调查与评价

## 4.1 自然环境概况

### 4.1.1 地理位置

永州市地处湘南西部，位于湘粤桂三省区结合部，南北长245km，东西长144km，地理位置为东经110.57°~112.27°，北纬23.30°~26.52°。北临邵阳、衡阳，东接郴州，西临广西桂林，东南与广东接壤。

冷水滩区地处永州市北部，湘江上游，东部与祁阳接壤，西部与东安相邻，南部与零陵相连，北部紧靠邵阳，总面积1218.95平方公里。

本项目位于永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村，项目中心经纬度为东经111°40'05.8240"，北纬26°21'19.8139"。项目地理位置详见附图1。

### 4.1.2 地形地貌

永州市位于[湖南省](http://baike.baidu.com/view/14560.htm" \t "_blank)西南东三面环山、向东北开口的马蹄形盆地的南缘。境内地貌复杂多样，奇峰秀岭逶迤蜿蜒，河川溪涧纵横交错，山岗盆地相间分布。在全市3366.55万亩土地总面积中，[平原](http://baike.baidu.com/view/26000.htm" \t "_blank)面积478.67万亩，占14.29%；[岗地](http://baike.baidu.com/view/2525776.htm" \t "_blank)面积596.87万亩，占17.81%；丘陵面积486.3万亩，占4.51%；山地面积1656.68万亩，占49.45%。从总体上看，全市大体呈现“七山半水分半田，一分道路和庄园”的格局。基本特征可以概括为以下三个方面：[三山](http://baike.baidu.com/view/171154.htm" \t "_blank)围夹两盆地，呈向东北倾斜的山字形地貌轮廓；西南高，东北及中部低，地表切割强烈；地貌类型复杂，以丘岗山地为主。

冷水滩区地处[越城岭](http://baike.baidu.com/view/152031.htm" \t "_blank)山脉、零祁盆地的北部，四明山下，北、东、西三面高，中、南部较低平，整个地势近似背北朝南的“簸箕形”，境内以[杨村](http://baike.baidu.com/view/170085.htm" \t "_blank)甸腾云岭为最高峰，海拔1044米，最低是香花坝乡哲洲滩，海拔80.3米，最大高差963.7米，地貌特点以岗、平为主，山、丘、水兼有。其中山地85.13平方公里，占7%，绝大部分布在区境北缘；丘陵232.82平方公里，占19.1%；平原386.6平方公里，占31.64%，水面113.22平方公里，占9.27%；岗地401.37平方公里，占32.95%；地貌类型齐全。地质为海相沉积的碳酸盐岩，土壤为灰岩红壤和灰岩黄红壤。根据《中国地震动峰值加速度区划图》，永州市地震动峰值加速度分区为0.05g，对照地震烈度Ⅵ度，可不考虑地震设防或简易设防。

### 4.1.3 气候气象

1、地面气象资料

（1）气候特征

永州市所在地属中亚热带季风湿润气候，夏季炎热，春寒冬冷，冬夏长、春秋短。主要气候特征为：气候资源丰富，温、光、水基本同季，有利于农作物和植被生长；气候类型多样，主体层次明显；气候年际和季节变化大，低温冷寒明显，旱涝比较频繁，是自然灾害多发区。

（2）地面气象要素

下表给出了冷水滩区历年的气温、气压、湿度、降水量、蒸发量等地面气象要素的统计结果。

**表4.1-1 历年各月平均气温、气压、湿度、降水量、蒸发量、日照量统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份  项目 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 年平均或全年 |
| 气温℃ | 平均 | 5.8 | 7.2 | 11.8 | 17.5 | 22.1 | 26.0 | 29.1 | 28.1 | 24.7 | 19.2 | 13.3 | 8.2 | 17.0 |
| 平均  最低 | 3.1 | 4.7 | 9.1 | 14.5 | 19.0 | 22.9 | 25.5 | 24.5 | 21.1 | 15.8 | 10.2 | 5.3 | 14.6 |
| 平均  最高 | 9.4 | 10.7 | 15.6 | 21.6 | 26.4 | 30.5 | 34.1 | 33.4 | 29.6 | 24.0 | 17.6 | 12.2 | 22.1 |
| 气压hpa | 平均 | 1004.7 | 1002.4 | 998.4 | 993.9 | 989.7 | 985.9 | 984.1 | 985.7 | 991.7 | 998.5 | 1002.7 | 1004.7 | 995.2 |
| 相对湿度% | 平均 | 79 | 82 | 83 | 82 | 82 | 79 | 72 | 75 | 75 | 75 | 77 | 78 | 78 |
| 降水量mm | 平均 | 65.7 | 90.0 | 135.5 | 220.7 | 234.1 | 170.6 | 101.5 | 126.6 | 63.2 | 73.2 | 75.1 | 55.9 | 1411.9 |
| 蒸发量mm | 平均 | 49.9 | 49.0 | 73.4 | 103.3 | 122.4 | 161.9 | 242.6 | 209.2 | 173.2 | 131.4 | 83.3 | 61.0 | 1460.6 |
| 日照量 | 时数hr | 76.3 | 57.1 | 73.3 | 98.4 | 118.8 | 158.7 | 261.2 | 234.2 | 180.0 | 143.5 | 120.4 | 104.1 | 1623.1 |
| 百分率% | 23 | 13 | 20 | 26 | 29 | 39 | 62 | 58 | 49 | 40 | 37 | 32 | 37 |

2、风向风速

评价地区盛行NE风，频率为18%，其次为NNE、N及S风，频率分别为11%、10%和8%。全年静风频率为22%，ESE、SE、SSE、WSW和W五向的风频很小，合计仅为8%。NW和WNW风的频率为0%。评价地区年平均风速为2.3m/s，一年中以七月风速为最大，10、11、12、1、2等五个月的风速较小，因此在冬季不利于大气污染物扩散。一天中白天风速大，夜间风速小，最大风速出现在中午12点左右。评价地区风向风速统计表见表4.1-2。

表4.1-2 评价地区风向频率及风速统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风向 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S |
| 风频(%) | 10 | 11 | 18 | 7 | 4 | 2 | 1 | 2 | 8 |
| 风速(m/s) | 2.9 | 3.0 | 3.6 | 2.1 | 2.4 | 2 | 2.2 | 2.3 | 3.3 |
| 风向 | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NWN | G | 平均 |
| 风频(%) | 6 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 22 |  |
| 风速(m/s) | 3.7 | 4.4 | 3.1 | 2.8 | / | / | 2.0 | / | 2.4 |

3、逆温情况

低空气温的垂直分布，对大气污染物的扩散、稀释影响很大。当气温随高度增加而递减时，有利于大气污染物向空间的扩散、稀释；但当气温随高度增加而增加时，即出现逆温过程，不利于大气污染物的扩散稀释，容易形成“熏烟”现象，造成近地层大气污染。

根据永州市气象站观测资料分析，建设地附近以贴地辐射逆温为主，夏季逆温自19时开始至次日6时开始消散，平均强度1.2℃/100m，逆温平均厚度160m，逆温最大厚度250m；冬季逆温自19时开始至次日9时开始消散，逆温强度1.3℃/100m，逆温平均厚度200m，逆温最大厚度774m。

### 4.1.4 水文水系

本项目周边的河流主要为湘江。

湘江是永州境内最大的过境河，为长江主要支流之一。发源于湖南省永州市海拔近2000米的九嶷山脚蓝山县野狗山麓，上游称潇水，零陵以北开始称湘江，向东流经永州、永州、株洲、湘潭、长沙，至湘阴县入洞庭湖后归长江。全长817公里，流域面积92,300平方公里。上游水急滩多，中下游水量丰富，水流平稳。干支流大部可通航，旧时是两湖与两广的重要交通运输线路。湘江在永州市内流程227.2公里，自然落差55.3米，水量丰富，水流深，水质好，终年可通航，是境内重要的水陆交通命脉和工农业生产及人民生活用水的源泉。据老埠头水文站近期实测资料显示：每年平均流量为621m3/s，最大平均流量928m3/s，最少平均流量314 m3/s，历年实测最大洪峰流量14700m3/s。

### 4.1.5 生态环境

永州市属湘南植被区，植被属中亚热带常绿阔叶林。多数地段为山岗丘陵地带，由于垦殖历史长，植被次生性强，岗地有成片的人工马尾松林、杉木林等，常绿阔叶林仅零星分布，森林覆盖率 30%左右。经过漫长的物竞天择和人工选优，已经形成了以松、杉、竹、柑橘、油茶等为主的优势树种。农田以水田为主，农作物种类繁多，包含了粮、油、果、蔬等，主要有水稻、红薯、大豆、玉米、油菜、花生等。经济类农产品有柑橘、甘蔗、烟草、茶叶等。

冷水滩区境内主要是以乔、灌木为主的天然或人工植物群落，分7大类，其中乔、灌木 84 科、230 属、669 种。有林地 6 万公顷，森林蓄积量达180 万立方米；可开发荒地 6.2万公顷，林果资源达120多种，主要有杉、松、柑桔、桃、李、橙等。冷水滩区境内动物种类繁多，有野生脊椎动物 3 类 39 科 73 种。有水产资源 80余种，可养水面6000 多公顷，以青、草、鲢、鳙、鳊、鲫、鲤、甲等鱼为主，稀有珍贵鱼种有竹鱼、回沙鱼等。

本项目及周边不涉及生态敏感区，无濒危保护植物分布。区内野生动物较少，以林地生态区常见种类为主，项目用地范围内及周边无国家保护野生动植物和古树名木分布。

## 4.2 环境质量现状与评价

### 4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

#### 4.2.1.1 项目所在区域达标性分析

本项目位于永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村，本项目所在地区属于典型的农村地区，尚未进行环境空气环境功能区的划分。根据《环境空气质量标准》中环境空气质量功能区分类，属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

为了永州市冷水滩区环境空气质量现状，本次环评收集了永州市生态环境局发布的《关于2024年12月份全市环境质量状况的通报》中附件4 《2025年1-12月全市城市环境空气质量污染物浓度状况》中冷水滩区环境空气质量现状数据，具体数据统计情况详见表4.2-1。

表4.2-1 区域环境空气质量现状评价表（冷水滩区） 单位：µg/m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率/% | 达标情况 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 13 | 40 | 32.5 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 45 | 70 | 64.3 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 35 | 100 | 达标 |
| CO | 年平均质量浓度 | 1.0 | 4 | 25 | 达标 |
| O3 | 年8h平均质量浓度 | 128 | 160 | 80 | 达标 |
| 单位：µg/m3（CO为mg/m3） | | | | | |

由上表可知，SO2、NO2、CO、O3、PM2.5、PM10质量浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准要求，冷水滩区为达标区。

#### 4.2.1.2 环境空气质量现状补充监测与评价

针对本项目排放的特征污染物NH3、H2S、臭气浓度、颗粒物，建设单位委托湖南西南检验检测有限公司于2024年12月17~2024年12月24日对拟建项目周边环境空气质量现状进行了为期7天的现状补充监测。

1、监测布点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），6.3.2 监测布点要求，以近20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点位。具体布置详见表4.2-2，监测点位图见附图五。

表4.2-2 环境空气质量现状监测点位一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点名称 | 监测点坐标 | | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
| 经度 | 纬度 |
| G1项目所在地 | 111°40'05.8240" | 26°21'19.8139" | / | / |
| G2 门口洞 | 111°39'48.0938" | 26°20'57.1565" | 西南 | 735 |

2、监测时间及频次

环境空气监测中的采样点、采样环境、采样高度及采样频率，按HJ664及相关评价标准规定的环境监测技术规范执行。各点位监测时间及频次见下表。

表4.2-3 监测时间及频次一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测时间 | 监测值 | 监测天数 |
| G1、G2 | NH3 | 2024.12.17~2024.12.24 | 小时均值 | 7d |
| H2S | 小时均值 | 7d |
| 臭气浓度 | / | 7d |
| 颗粒物 | 日均值 | 7d |

3、评价方法

用单因子指数法作大气环境质量现状评价，统计各监测点的平均浓度范围和超标率。环境空气质量现状评价采用单项大气污染分指数，其计算公式为：



式中：*Pi* —第 *i* 项污染物的大气质量指数；

*Ci*—第 *i* 项污染物的实测值，μg/m3；

*Coi* —第 *i* 项污染物的标准值，μg/m3。

4、评价标准

本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，NH3、H2S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2- 2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度仅作本底调查，无质量标准，不评价；颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准要求。

5、监测结果

各项目指标监测数据见下表4.2-4。

表4.2-4 环境空气质量现状监测结果统计与评价 单位：mg/m3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 项目 | 监测值范围 | 超标率 | 最大超标倍数 | 评价  结果 | 评价  标准 |
| G1项目所在地 | NH3（小时值） | 0.12~0.17 | 0 | 0 | 达标 | 0.2 |
| H2S（小时值） | 0.004~0.009 | 0 | 0 | 达标 | 0.01 |
| 臭气浓度（无量纲） | 11~15 | / | / | / | / |
| 颗粒物（日均值） | 0.165~0.184 | 0 | 0 | 达标 | 0.3 |
| G2  门口洞 | NH3（小时值） | 0.12~0.18 | 0 | 0 | 达标 | 0.2 |
| H2S（小时值） | 0.004~0.009 | 0 | 0 | 达标 | 0.01 |
| 臭气浓度（无量纲） | 13~17 | / | / | / | / |
| 颗粒物（日均值） | 0.176~0.198 | 0 | 0 | 达标 | 0.3 |

6、评价结果

NH3、H2S《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2- 2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值；颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准要求。由此说明，项目所在区域的环境空气质量良好。

### 4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

#### 4.2.1.1 常规监控断面监测数据

根据永州市生态环境局发布的《永州市11月份环境质量状况》，项目附近的湘江曲河断面水质稳定，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

#### 4.2.1.2 现状监测数据

为了解本项目周边地表水环境现状，建设单位委托湖南西南检验检测有限公司于2024年12月17~12月19日对项目所在区域的地表水环境质量现状进行了监测。

1、监测工作内容

本次地表水环境监测内容详见表4.2-5，具体监测断面详见附图。

表4.2-5 地表水环境监测内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 监测点位 | 监测因子 | 监测时间 | 监测频次 |
| W1 | 项目所在地水塘 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群 | 2024年12月17日~12月19日 | 监测1天，每天1次 |

2、监测结果统计分析

地表水监测及统计分析结果见表4.2-6。

表4.2-6 地表水环境质量现状监测结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位名称 | 检测项目 | 单位 | 采样时间及检测结果 | | | 标准限值 |
| 2024.12.17 | 2024.12.18 | 2024.12.19 |
| 项目所在地水塘 | pH | 无量纲 | 7.3 | 7.2 | 7.3 | 6-9 |
| COD | mg/L | 11 | 13 | 12 | ≤20 |
| BOD5 | mg/L | 2.2 | 2.6 | 2.4 | ≤4 |
| SS | mg/L | 11 | 10 | 12 | / |
| 氨氮 | mg/L | 0.856 | 0.810 | 0.887 | ≤1.0 |
| 总磷 | mg/L | 0.06 | 0.07 | 0.09 | ≤0.05 |
| 粪大肠菌群 | MPN/L | 50 | 50 | 40 | ≤10000 |
| 注：1、检测结果中“L”表示该项目的检测结果低于该方法的检出限；  2、标准限值依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III 类标准。 | | | | | | |

根据上表可知，项目所在地水塘除总磷外其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。根据调查，总磷超标是由于有周边村民在水塘中养鱼导致。

### 4.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

本项目地下水环境影响评价等级为“三级”，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中要求，三级地评价项目地下水水质监测点位不少于 3 个，水位监测点位不少于 6 个。为了解本项目周边地下水环境现状，建设单位委托湖南西南检验检测有限公司于2024年12月17日对项目所在区域的地下水环境质量现状及水位进行了监测。

1、监测工作内容

本次地下水水质监测点位共设有3个，水位监测点位6个，地下水环境监测内容详见表4.2-7，具体监测点位详见附图五。

表4.2-7 地下水环境监测内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 监测点位  名称 | 监测因子 | 监测时间 | 监测  频次 |
| D1 | 项目所在地 | pH、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO-、Cl-、SO42-、氨氮、砷、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、汞、总大肠菌群、菌落总数、水位 | 2024.12.17~12.19 | 每个点位每天监测1次 |
| D2 | 门口洞 |
| D3 | 对江岭莫家 |
| D4 | 高背塘 | 水位 |
| D5 | 奢仔口 | 水位 |
| D6 | 北塘莫家 | 水位 |

2、监测结果统计分析

项目地下水水位监测结果见下表。

表4.2-8 地下水水位监测结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 监测点位 | 高程（m） | 水位标高（m） | 水位埋深（m） |
| D1 | 项目所在地 | 120.5 | 119 | 1.5 |
| D2 | 门口洞 | 114 | 112.5 | 1.5 |
| D3 | 对江岭莫家 | 112.2 | 110.4 | 1.8 |
| D4 | 高背塘 | 119.8 | 117.7 | 2.1 |
| D5 | 奢仔口 | 121.8 | 119.9 | 1.9 |
| D6 | 北塘莫家 | 113.9 | 112.5 | 1.4 |

地下水监测及统计分析结果见表4.2-9。

表4.2-9 地下水环境质量现状监测结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | D1项目所在地 | D2门口洞 | D3对江岭莫家 | 标准  限值 |
| 采样日期 | 2024.4.17 | | |
| 监测项目 | 检测结果 | | |
| pH | 7.2 | 7.3 | 7.3 | 6.5~8.5 |
| 挥发酚（mg/L） | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | ≤0.002 |
| 氰化物（mg/L） | 0.004L | 0.004L | 0.004L | ≤0.05 |
| 氨氮（mg/L） | 0.325 | 0.310 | 0.279 | ≤0.5 |
| 汞（mg/L） | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | ≤0.001 |
| 砷（mg/L） | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | ≤0.01 |
| 钾（mg/L） | 0.99 | 1.74 | 1.72 | / |
| 钠（mg/L） | 249 | 76.6 | 54.6 | ≤200 |
| 钙（mg/L） | 2.70 | 57.0 | 66.0 | / |
| 镁（mg/L） | 0.942 | 5.98 | 2.55 | / |
| 碳酸盐（CO32-）（mol/L） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / |
| 重碳酸盐（HCO-）（mol/L） | 1.05 | 1.15 | 1.07 | / |
| 硝酸盐（mg/L） | 0.690 | 0.698 | 0.677 | ≤20.0 |
| 亚硝酸盐（mg/L） | 2.05 | 2.20 | 2.14 | ≤1.0 |
| 六价铬（mg/L） | 0.004L | 0.004L | 0.004L | ≤0.05 |
| 总硬度（mg/L） | 133 | 112 | 159 | ≤450 |
| 铅（mg/L） | 0.00017 | 0.00009L | 0.00009L | ≤0.01 |
| 氟化物（mg/L） | 14.9 | 15.1 | 15.2 | ≤1.0 |
| 镉（mg/L） | 0.00005L | 0.00005L | 0.00005L | ≤0.005 |
| 铁（mg/L） | 0.00082L | 0.00082L | 0.00090 | ≤0.3 |
| 锰（mg/L） | 0.00082 | 0.00026 | 0.00013 | ≤0.10 |
| 溶解性总固体（mg/L） | 202 | 190 | 237 | ≤1000 |
| 耗氧量（mg/L） | 1.51 | 1.76 | 1.33 | ≤3.0 |
| 氯化物（mg/L） | 2.96 | 2.89 | 2.86 | ≤250 |
| 总大肠菌群（MPN/100mL） | ＜2 | ＜2 | ＜2 | ≤3.0 |
| 菌落总数（个/mL） | 11 | 10 | 12 | ≤100 |
| 注：1、检测结果中“L”表示该项目的检测结果低于该方法的检出限；  2、标准限值依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III 类标准。 | | | | |

由上表监测数据可知，区域地下水的主要补给来源为大气降水和地表常年河溪水，区内地下水的径流主要受评价区西部湘江水位控制，地下水流总体自东向西流入湘江。项目所在地、门口洞、对江岭莫家各项监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

### 4.2.4 土壤环境质量现状调查与评价

本项目土壤环境影响评价等级为“三级”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中现状监测点数量要求，三级土壤环境评价项目污染影响型需在项目占地范围内监测3个表层样点。

建设单位委托湖南西南检验检测有限公司于2024年12月17日对项目占地范围内的土壤环境质量现状进行了监测。

1、监测工作内容

土壤环境监测内容详见表4.2-10，具体监测点位详见附图六。

表4.2-10 土壤环境监测内容

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 监测点位 | 相对位置 | 监测因子 | 取样类型 | 监测时间 | 监测频次 |
| T1 | 场区北侧 | 项目占地范围内 | pH、铜、铅、锌、镉、汞、砷、镍、铬 | 表层样 | 2024年12月17日 | 监测1次 |
| T2 | 场区西侧 |
| T3 | 场区东侧 |

2、监测结果统计分析

土壤监测及统计分析结果见表4.2-10。

表4.2-11土壤环境质量现状监测结果（mg/kg，pH：无量纲）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | T1场区北侧 | T2场区西侧 | T3场区东侧 | 标准限值 |
| 采样日期 | 2024.12.17 | | |
| 监测项目 | 检测结果 | | |
| pH | 6.22 | 6.57 | 6.42 | 5.5＜pH≤6.5 |
| 汞 | 0.621 | 0.569 | 0.456 | 1.8 |
| 砷 | 31.2 | 29.4 | 28.5 | 40 |
| 铜 | 39 | 40 | 45 | 50 |
| 铅 | 10L | 14 | 12 | 90 |
| 镍 | 20 | 17 | 26 | 70 |
| 锌 | 49 | 47 | 54 | 200 |
| 镉 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.3 |
| 铬 | 55 | 50 | 44 | 150 |
| 注：标准限值依据《农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险筛选值 | | | | |

由上表可知，本项目土壤监测点各监测因子均满足《农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险筛选值。

### 4.2.5 声环境质量现状调查与评价

为了解项目所在地声环境质量现状，建设单位委托了湖南西南检验检测有限公司于 2024年12月17日~12月18日对项目所在区域声环境进行了现状监测。

1、监测工作内容

本次声环境监测共设 4个监测点，分别位于本项目厂址四周东、南、西、 北侧位置，监测内容详见表4.2-12，具体监测点位详见附图五。

表4.2-12 声环境监测内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测布点位置 | 监测因子 | 监测时间 | 监测频次 |
| N1 | 项目东厂界外 1m 处 | 等效连续A声级 | 2024年12月17日~12月18日 | 连续监测2天，昼夜各监测1次 |
| N2 | 项目南厂界外 1m 处 |
| N3 | 项目西厂界外 1m 处 |
| N4 | 项目北厂界外 1m 处 |

2、监测结果统计分析

环境噪声监测及统计分析结果见表4.2-13。

表4.2-13 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 2024.12.17 | | 2024.12.18 | |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 项目东厂界外 1m 处 | 54 | 46 | 51 | 42 |
| N2 项目南厂界外 1m 处 | 52 | 46 | 55 | 41 |
| N3 项目西厂界外 1m 处 | 50 | 43 | 53 | 44 |
| N4 项目北厂界外 1m 处 | 55 | 47 | 52 | 40 |
| 标准限值 | 60 | 50 | 60 | 50 |

由上表可知，本项目厂界四周昼夜噪声级均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

### 4.2.6 生态环境现状调查与评价

本项目位于永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村，区域内生态环境与冷水滩区内大部分生态环境类似，评价范围内无自然保护区、风景名胜区等需要特别保护的区域，未发现历史文物古迹和人文景观，无国家明文规定的珍稀动、植物物种和群落。本项目生态环境评价等级为三级评价，以收集资料为主。区域内土地利用现状主要为林地，主要植被为乔木、灌木、杂草，乔木主要树种松树、杉木、樟树等；草本植物有芭茅、丝茅、狗尾草等，植被覆盖率较高。区域内动物主要有村民蓄养的牛、马等家畜，鸡、鸭等家禽和田间青蛙及麻雀、喜鹊、燕子等各种常见鸟类；区内属典型的农村生态环境，长期处于人类活动的地方。

### 4.2.7 区域污染源调查

本项目位于永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村，项目周边无工业企业，主要污染源为农业面源。根据现状监测结果，项目周边区域大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境、声环境均满足相关环境质量标准，农业面源未造成区域环境污染。

# 第5章 环境影响预测与评价

## 5.1 施工期环境影响分析

### 5.1.1 施工期大气环境影响分析

本项目施工废气包括施工扬尘、施工机械燃油废气、装修废气等。

1、施工扬尘的影响分析

①施工场地内扬尘

由于建设项目所在区域的空气湿度比较大，因此扬尘的产生量低，影响范围也比较小，受到施工扬尘影响的区域主要是在施工场地的范围内，场地下风向也将受到一定的影响。

根据现场的气候不同， 施工扬尘影响范围也略有不同。一般气象条件下， 扬尘的影响范围主要集中在工地围墙外100m 内，类比建筑施工工地的调查情况，未采取任何防护措施的情况下，施工粉尘对下风向的影响最为显著，影响范围大致在其下风向 150m 范围之内，下风向 0~50m 为重污染带、50~100m 为较重污染带、100~150m 为轻污染带，150m以外影响甚微。项目施工场地周边 150m 范围内有居民点分布，因此，建设单位应引起注意，加强管理，以减少施工粉尘对周边敏感点的影响。项目施工扬尘对环境空气质量的影响是暂时的，施工结束后，影响随之消失。

②施工工地运输车辆行驶扬尘

施工期运输车辆扬尘对环境空气的影响， 随着气象条件的不同、管理手段上的差异，将有所不同。从表 5.1-1 可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大，在同样的车速情况下，路面粉尘越大，扬尘量越大。因此，限制施工车辆速度和保持路面清洁是减小扬尘的有效手段。据资料，若在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘（每天洒水4~5 次），可使扬尘减少50%~70%左右，洒水抑尘的试验结果见下表。

表 5.1-1 洒水路面扬尘监测结果表 单位： mg/m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离（m） | | 5 | 20 | 50 | 100 |
| TSP小时平均浓度 | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |
| 衰减率（%） | | 80.2 | 51.6 | 41.7 | 30.2 |

由上表可知，洒水抑尘可以使运输车辆行驶扬尘在 20~50m 的距离内接近和达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）中无组织排放监控浓度限值要求1.0mg/m3（周界外浓度最高点）。环评要求建筑材料运输过程中应确实按照城市扬尘防治规范等相关规定落实好运输车辆的保洁、遮盖等防尘措施，建筑材料的装车不宜过满，并应加盖封闭，在运输过程中做到不洒落尘土，并注 意减速慢行及适当对路面进行洒水降尘， 在采取这些措施后，运输车辆行驶扬尘对环境的影响是可接受的。

③堆场扬尘

堆场扬尘主要为施工建筑材料和临时堆土由于堆积、装卸操作以及风作用等造成的扬尘。项目应做好施工建筑材料和临时堆土临时堆放，合理安排堆垛位置，并在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦，必要时在堆垛表面掺和外加剂或喷洒润滑剂使材料稳定，减少起尘量；采取加盖蓬布等表面抑尘措施；在装卸前先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面等措施后对周围环境影响较小。

2、施工机械燃油废气的影响分析

施工车辆以及挖掘机、装载机、推土机等燃油机械设备，会产生含 CO、THC、NOx 等污染物的燃油废气，此类机械设备的燃油废气污染物排放量较小，并且施工设备主要在露天作业，大气扩散条件较好，对环境空气影响较小。

3、装修涂料挥发废气的影响分析

装修阶段的涂料挥发有机废气量，与涂料成分和用量有关。该有机废气为无组织排放，主要是短期内对室内的空气环境有一定影响，通过选用合格的环保型涂料以及空气自然扩散作用，不会项目所在区域的环境空气造成影响。

### 5.1.2 施工期水环境影响分析

本项目施工废水包括施工生产废水、施工人员生活污水。

1、施工生产废水

主要为机械清洗废水、混凝土养护废水和暴雨的地表径流等，废水主要污染物为 SS 和石油类，项目在施工场地较低处设置隔油沉淀池，施工废水经处理后主要回用场地洒水降尘、车辆冲洗等，不外排。

2、施工人员生活污水

生活污水依托周边居民现有处理设施，经处理后用于农作物灌溉，不外排。

### 5.1.3 施工期声环境影响分析

根据噪声污染源分析可知，由于施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，不同施工阶段使用的设备不同，其造成的噪声影响不同。在多台设备同时作业时，各台设备产生的噪声会叠加，根据类比调查，叠加后噪声增值约为 3~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。在施工场地周围，因施工单位尚不能完全做到封闭性施工，施工场界的噪声会进行传播，选用半自由场空间点源距离衰减公式估算施工噪声对周围环境的影响，即：

*LA*(*r*)＝*LAw*-20lg*r*-8

式中：*LA*(*r*) —距声源离 *r* 处的 A 声级，dB(A)；

*LAw*—点声源 A 计权声功率级，dB；

*r* —预测点距声源的距离。

施工期设备噪声距离衰减极端计算结果见下表。

表 5.1-2 施工噪声随距离衰减预测结果 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 距离(m) | | | | | | | | |
| 5 | 20 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 |
| 1 | 起重机、装载机 | 76 | 64 | 53 | 50 | － | | | | |
| 2 | 振捣棒 | 92 | 85 | 79 | 73 | 68 | 61 | 57 | 52 | － |
| 3 | 挖掘机、铲料车 | 81 | 69 | 57 | 55 | 51 | － | | | |
| 4 | 推土机 | 86 | 74 | 62 | 60 | 57 | 54 | 50 | － | |
| 5 | 搅拌机 | 84 | 72 | 60 | 58 | 54 | 52 | － | | |
| 6 | 风钻 | 86 | 74 | 62 | 60 | 56 | 53 | － | | |
| 7 | 卡车 | 86 | 74 | 62 | 60 | 56 | 53 | － | | |

由上表可见，施工机械噪声在无围挡情况下，昼间各类施工机械施工噪声对周围声环境的等效声级贡献值在150m以后，夜间各类施工机械施工噪声对周围声环境的等效声级贡献值在300m以后，才符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

本项目300m范围内有几户居民，距离厂界最近距离为167m，为减少项目建设对周边距离的影响，环评要求施工期应严禁夜间施工；高噪声设备周围设置围挡；合理安排施工时序，尽量减少多个高噪声设备同时施工；采取如上措施后，再加上本项目建设工地与周边居民被山体阻隔，评价认为拟建工程施工期间，施工噪声对周边声环境的影响可接受，不会发生噪声扰民现象，且随着施工期的结束，噪声的影响也随之结束。

### 5.1.4 施工期固废影响分析

施工期的固体废物主要包括施工产生的土方石、建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

1、土方石的影响分析

项目建设在山体上，各养殖厂房和配套建筑物之间存在一定高差，项目采取因地制宜、局部平整的方式进行平整。本项目土石方开挖方量相对不大，根据施工、运输条件，填筑方尽量利用开挖的土石方。根据项目区的地形地势、沟渠、道路、构筑物等布局确定土地平整地块及平整面积，土石方采取就近调配、内部消纳原则，无需另行设置取土、弃土场；项目开挖剥离表土临时堆放于场区内，并篷布覆盖，作为场区绿化、道路边坡养护用土。本项目施工场地土石方经场内平衡后，挖填方平衡，弃方量为零，对环境影响小。

2、建筑垃圾的影响分析

项目施工建筑垃圾成分包括废混凝土块、碎砖头、废钢筋、废木料、废包装材料、废建筑模板等。建筑垃圾中可以回收利用的部分如建筑模板、废钢筋、废木料、废包装材料等，收集后交回收单位处理；废混凝土块、泥碎头等无法回收利用的废料，收集后按相关部门要求运至指定场所统一处置。落实分类处置措施后，建筑垃圾可得到妥善处置，不会造成二次污染，对环境影响小。

3、生活垃圾的影响分析

本项目拟在施工场地设临时垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理，不会造成二次污染，对环境影响小。

### 5.1.5 施工期生态影响分析

（1）对生态结构的影响

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

（2）对地表植被的影响

项目建设过程中对植物多样性的直接影响主要包括直接占用土地、破坏和改变原有土地植被模式，施工期建筑材料堆放、工棚搭建也直接破坏原有植被，同时施工作业产生的扬尘也将影响周边区域植物生长。根据现场勘察可知，项目场地内无原始森林和濒危树种，多为常见的果树、灌木和杂草等植被，施工结束后，虽然项目的建设对地表植被造成一定程度的破坏，导致区域内植被生物量降低，但受到破坏的植被为常见物种，其生长范围广，适应性强，因此项目的建设不会导致地表植被物种的灭绝。

（3）对地形地貌的影响

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

（4）对陆生动物的影响

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

（5）水土流失

项目施工建设，原有土地被至于人工地表之下，破坏了土壤的原本功能，改变了土壤的使用价值。由于人为的不断压实以及建筑施工使砖瓦、石砾、灰渣砾等侵入土壤，改变了土壤原有的结构和理化性质。土壤孔隙率下降，保水保肥能力降低，通气性能变差，施工地面裸露，导致水土流失增加。不过，项目在采取防范措施后水土流失量较小，对生态环境的影响较小，且以上影响是局部、短期、可逆的，施工结束，影响基本可以消除。

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

## 5.2 营运期大气环境影响分析

### 5.2.1 大气评价等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1、Pmax及D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P*i*定义如下：

—第i个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

—采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；

—第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。

2、评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表5.2-1 评价等级判别表

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级评价 | Pmax≧10% |
| 二级评价 | 1%≦Pmax<10% |
| 三级评价 | Pmax<1% |

3、污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表5.2-2 污染物评价标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 功能区 | 取值时间 | 标准值(μg/m3) | 标准来源 |
| NH3 | 二类区 | 一小时 | 200 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |
| H2S | 一小时 | 10 |
| 颗粒物 | 一小时 | 900 | 大气环境质量标准》（GB3095-2012） |

4、污染源参数

本项目点面源参数详见表5.2-3。

表5.2-3 项目无组织废气污染源排放参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **面源各项点坐标/m** | | **面源海拔高度/m** | **面源有效高度/m** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率（kg/h）** | | |
| **X** | **Y** | NH3 | H2S | 颗粒物 |
| 1 | 鸡舍、鸡粪风干车间、一体化污水处理设施 | -78 | 0 | 128 | 8 | 8760 | 连续 | 0.0092 | 0.0013 | 0.120 |
| -78 | 103 |
| 96 | 103 |
| 96 | -21 |
| 124 | -21 |
| 124 | -41 |
| 55 | -41 |
| 55 | 0 |
| 注：原点坐标为E111°40'06.5254"，N 26°21'17.4932"，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。 | | | | | | | | | | |

5、项目参数

估算模式所用参数见表。

表5.2-4 估算模型参数表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | | 取值 |
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数（城市人口数） | / |
| 最高环境温度 | | 39.7°C |
| 最低环境温度 | | -5.0 °C |
| 土地利用类型 | | 针叶林 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率(m) | 90m |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| 海岸线距离/km | / |
| 海岸线方向/o | / |

6、预测结果

正常工况下估算模式预测结果详见下表。

表5.2-5 本项目无组织废气估算模式预测结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距源中心下风向距离 D(m) | NH3 | | H2S | | 颗粒物 | |
| 下风向预测浓度 (μg/m3) | 浓度占标率(%) | 下风向预测浓度 (μg/m3) | 浓度占标率(%) | 下风向预测浓度 (μg/m3) | 浓度占  标率(%) |
| 10 | 2.49E+00 | 1.25 | 3.52E-01 | 3.52 | 3.28E+01 | 3.65 |
| 25 | 2.77E+00 | 1.38 | 3.91E-01 | 3.91 | 3.64E+01 | 4.04 |
| 50 | 3.14E+00 | 1.57 | 4.44E-01 | 4.44 | 4.13E+01 | 4.59 |
| 100 | 3.81E+00 | 1.90 | 5.38E-01 | 5.38 | 5.01E+01 | 5.57 |
| **136** | **4.09E+00** | **2.05** | **5.78E-01** | **5.78** | **5.38E+01** | **5.98** |
| 200 | 3.69E+00 | 1.85 | 5.22E-01 | 5.22 | 4.86E+01 | 5.40 |
| 300 | 2.70E+00 | 1.35 | 3.82E-01 | 3.82 | 3.55E+01 | 3.95 |
| 400 | 2.03E+00 | 1.02 | 2.87E-01 | 2.87 | 2.67E+01 | 2.97 |
| 500 | 1.59E+00 | 0.80 | 2.25E-01 | 2.25 | 2.09E+01 | 2.33 |
| 600 | 1.29E+00 | 0.64 | 1.82E-01 | 1.82 | 1.70E+01 | 1.88 |
| 700 | 1.07E+00 | 0.54 | 1.52E-01 | 1.52 | 1.41E+01 | 1.57 |
| 800 | 9.13E-01 | 0.46 | 1.29E-01 | 1.29 | 1.20E+01 | 1.33 |
| 900 | 7.90E-01 | 0.39 | 1.12E-01 | 1.12 | 1.04E+01 | 1.15 |
| 1000 | 6.93E-01 | 0.35 | 9.79E-02 | 0.98 | 9.11E+00 | 1.01 |
| 1100 | 6.14E-01 | 0.31 | 8.68E-02 | 0.87 | 8.08E+00 | 0.90 |
| 1200 | 5.50E-01 | 0.28 | 7.78E-02 | 0.78 | 7.24E+00 | 0.80 |
| 1300 | 4.97E-01 | 0.25 | 7.03E-02 | 0.70 | 6.54E+00 | 0.73 |
| 1400 | 4.52E-01 | 0.23 | 6.39E-02 | 0.64 | 5.95E+00 | 0.66 |
| 1500 | 4.14E-01 | 0.21 | 5.85E-02 | 0.59 | 5.45E+00 | 0.61 |
| 1600 | 3.81E-01 | 0.19 | 5.39E-02 | 0.54 | 5.02E+00 | 0.56 |
| 1700 | 3.52E-01 | 0.18 | 4.98E-02 | 0.50 | 4.64E+00 | 0.52 |
| 1800 | 3.27E-01 | 0.16 | 4.62E-02 | 0.46 | 4.30E+00 | 0.48 |
| 1900 | 3.05E-01 | 0.15 | 4.31E-02 | 0.43 | 4.01E+00 | 0.45 |
| 2000 | 2.85E-01 | 0.14 | 4.03E-02 | 0.40 | 3.75E+00 | 0.42 |
| 2100 | 2.68E-01 | 0.13 | 3.78E-02 | 0.38 | 3.52E+00 | 0.39 |
| 2200 | 2.52E-01 | 0.13 | 3.56E-02 | 0.36 | 3.31E+00 | 0.37 |
| 2300 | 2.38E-01 | 0.12 | 3.36E-02 | 0.34 | 3.12E+00 | 0.35 |
| 2400 | 2.25E-01 | 0.11 | 3.17E-02 | 0.32 | 2.96E+00 | 0.33 |
| 2500 | 2.13E-01 | 0.11 | 3.01E-02 | 0.30 | 2.80E+00 | 0.31 |

由上表可知，项目无组织排放的NH3、H2S、颗粒物最大落地浓度分别为4.09μg/m3、0.58μg/m3、53.8μg/m3，最大占标率分别为2.05%、5.78%、5.98%，最大落地浓度距离中心距离均为136m。

7、评价工作等级确定

本项目主要污染源的正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果如下。

表5.2-6 正常排放Pmax和D10%预测和计算结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(μg/m3) | Cmax (μg/m3) | Pmax(%) | D10% (m) | 评价等级 |
| 鸡舍、鸡粪风干车间、一体化污水处理设施 | NH3 | 200 | 4.09 | 2.05 | / | 二级 |
| H2S | 10 | 0.58 | 5.78 | / | 二级 |
| 颗粒物 | 900 | 53.8 | 5.98 | / | 二级 |

本项目 Pmax 最大值出现为DA002排气筒排放的H2S，Pmax 值为9.34%，Cmax 为0.934μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

### 5.2.2 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别依据，本项目大气污染物的最大占标率为 1%≤Pmax＜10%，项目大气环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.1.2 内容：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目无组织污染物排放量详见下表。

表5.2-7 大气污染物无组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 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/m3 |
| 1 | 鸡舍 | NH3 | 机械通风，鸡粪及时清理，低氮饲料， EM 菌，定期喷洒除臭剂；鸡舍排风尾端设置防尘间封闭，并在排放口上部布置防尘网，设置水雾喷淋系统 | GB14554-93、GB16297-1996 | 1.5 | 0.0158 |
| H2S | 0.06 | 0.0018 |
| 颗粒物 | 1.0 | 极少 |
| 2 | 鸡粪风干车间 | NH3 | 在有机肥处理车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，定期喷洒生物除臭剂 | 1.5 | 0.0648 |
| H2S | 0.06 | 0.0096 |
| 颗粒物 | 1.0 | 1.0534 |
| 3 | 一体化污水处理设施 | NH3 | 厌氧段污水处理设施均密闭，定期期喷洒除臭剂，加强绿化 | 1.5 | 极少 |
| H2S | 0.06 | 极少 |
| 无组织排放总计 | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | NH3 | | | | 0.0806 |
| H2S | | | | 0.0114 |
| 颗粒物 | | | | 1.0534 |

本项目大气污染物排放量详见下表。

表5.2-8 大气污染物年排放量核算一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | NH3 | 0.0806 |
| 2 | H2S | 0.0114 |
| 3 | 颗粒物 | 1.0534 |

### 5.2.3 相关防护距离

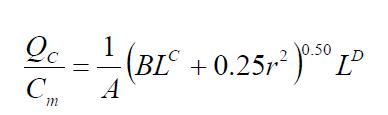
1、大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，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。根据估算预测结果，本项目主要污染物最大落地浓度均未超标，厂界浓度可满足《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）无组织排放监控浓度限值要求，且未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

2、卫生防护距离

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)，卫生防护距离的含义是指“为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。”

工业企业卫生防护距离计算公式如下：



式中：*Qc*—大气有害物质的无组织排放量，kg/h。

*Cm*—大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m3；

*L*—大气有害物质卫生防护距离处置，m；

*r*—大气有害物质无组织排放源所在生产单位的等效半径，m；

*A、B、C、D*—卫生防护距离初始计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表1查取。本项目相关参数选用如下：*A*=470、*B*=0.021、*C*=1.85、*D*=0.84。

计算卫生环境防护距离见表 5.2-9 所示。

表5.2-9 卫生防护距离计算结果一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 环境质量标准(mg/m3) | 面积(m2) | 源强(kg/h) | 计算结果(m) |
| NH3 | 0.2 | 21750 | 0.0092 | 0.384 |
| H2S | 0.01 | 0.0013 | 1.323 |
| 颗粒物 | 0.9 | 0.120 | 1.383 |

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)，单一特征大气有害物质终值的确定：卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m。如计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50m。多种特征大气有害物质终值的确定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。因此，本项目计算结果卫生防护距离终值取100m。

根据现场调查，本项目鸡舍、鸡粪风干车间、一体化污水处理设施等生产单元周边100m范围内无居民点，不存在环保搬迁。

根据卫生防护距离的要求，在本项目卫生防护距离范围内，不得规划建设诸如机关、学校、医院、养老院、居民区等环境空气要求较高的项目。

### 5.2.4 大气环境影响评价结论

1、根据估算模式计算，正常工况下本项目污染源排放的大气污染物中，最大落地浓度占标率小于10%，对区域环境空气影响不大。

2、据计算结果，本项目无须设置大气环境防护距离。本项目卫生防护距离为100m，根据现场调查，本项目鸡舍、鸡粪风干车间等生产单元周边50m范围内无居民点，不存在环保搬迁。同时根据卫生防护距离的要求，在本项目卫生防护距离范围内，不得规划建设诸如机关、学校、医院、养老院、居民区等环境空气要求较高的项目。

综上，项目实施后对周边大气环境影响较小，认为大气环境影响可以接受。

## 5.3 地表水环境影响分析

### 5.3.1 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，其评价等级按照下表5.3-1进行判定。

表5.3-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价等级 | 判定依据 | |
| 排放方式 | 废水排放量Q/（m3/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 | / |
| 注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。  注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。  注3：场区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。  注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。  注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。  注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。  注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500万m3/d，评价等级为一级；排水量＜500万m3/d，评价等级为二级。  注8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。  注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。  注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。 | | |

本项目废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排。对照上表5.3-1，最终判定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中 5.3 评价范围确定中未明确三级 B 的评价等级的评级范围，仅提出要分析其依托污水处理设施的环境可行性。因此，本环评主要分析废水处理设施的可行性和废水用于周边林地灌溉可行性。

### 5.3.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

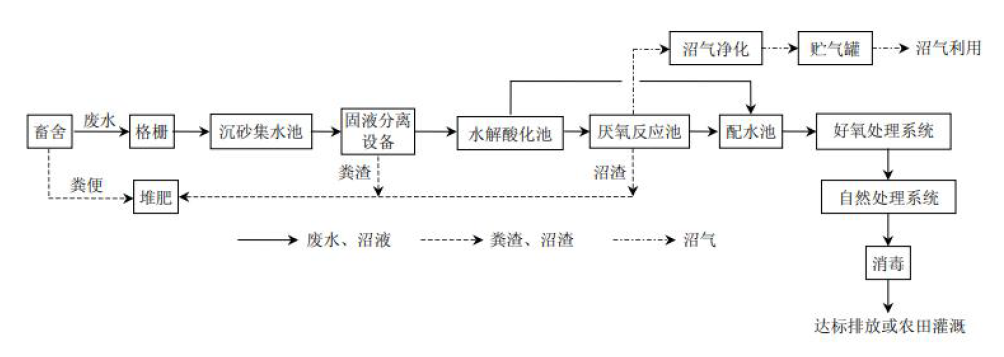
1、废水处理技术可行性分析

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）相关技术要求：选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中“6.2.1.2 养殖规模在存栏（以猪计）2000 头及以下的应尽可能采用6.2.2 模式I 或6.2.3 模式II 处理工艺；存栏（以猪计）10000 头及以上的，宜采用6.2.4 模式III 处理工艺”。

本项目存栏蛋鸡120万羽，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），30 只蛋鸡折算成1 头猪，则本项目相当于存栏4万头生猪，因此本项目粪污处理宜采用《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）模式III 处理工艺。

模式III工艺基本流程见下图5.3-1。



**图5.3-1 模式III 工艺基本流程图**

参考同类型养殖项目，本项目鸡粪采用干清粪工艺，日产日清，由鸡舍内清粪带及中央集粪带将鸡粪输送至运输车辆内，再由运输汽车转运至鸡粪风干车间，风干后转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。本项目废水采用一体化污水处理设施，处理工艺为“格栅池+调节池+水解酸化池+A/O池+沉淀池+消毒池”，与模式III处理工艺进行对比，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）粪污处理要求。

本项目废水经一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，废水全部综合利用，属于间接排放。项目相当于存栏4万头猪，属于大型养殖规模（存栏大于等于1000 头生猪），根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表6 畜禽养殖行业排污单位废水污染防治可行技术参考表，项目一体化污水处理设施采用“格栅池+调节池+水解酸化池+A/O池+沉淀池+消毒池”处理工艺，是可行技术。

项目污水处置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现无水资源化利用”的要求。

本项目一体化污水处理设施采用“格栅池+调节池+水解酸化池+A/O池+沉淀池+消毒池”处理工艺，本项目综合废水污染物产排放情况详见下表。

表5.3-2 本项目综合废水污染物产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 总氮 | 总磷 |
| 进水浓度(mg/L) | 300 | 187 | 23 | 187 | 5.2 | 0.5 |
| 产生量(t/a) | 0.4543 | 0.2568 | 0.0317 | 0.2573 | 0.0071 | 0.0007 |
| 处理效率 | 92% | 93% | 87% | 88% | 80% | 80% |
| 出水浓度(mg/L) | 25 | 14 | 3 | 22 | 1 | 0.1 |
| 排放量(t/a) | 0.0344 | 0.0193 | 0.0041 | 0.0303 | 0.0014 | 0.0001 |

综上分析，项目综合废水经一体化污水处理设施处理后，能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准，可用于周边林地灌溉，采取的废水处理措施是可行的。

2、一体化污水处理设施处理规模可行性分析

本项目综合废水量为1376.294m3/a（3.771m3/d），项目一体化污水处理设施处理规模为5m3/d，可以满足项目废水处理的需求。同时根据养鸡场实际生产情况，鸡舍在饲养期间不对鸡舍进行冲洗，每次更换批次时才需要对鸡舍进行清洗，项目一年内对蛋鸡舍冲洗一次，鸡舍冲洗废水产生量为62.294m3/次，且废水中污染物浓度较高，设置1个70m3的调节池均衡水量、调节水量，降低对一体化污水处理设施的冲击。因此，一体化污水处理设施的处理规模是可行的。

3、废水水量消纳可行性分析

根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中附录 A 农业用水定额灌溉分区，本项目位于冷水滩区，属于湘中山丘区，为Ⅳ区。项目采用滴灌方式，用水定额参照《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020）中表 2 规定位置灌溉用水定额中苗木数据（灌溉保证率取75%），用水定额按99m3 /667m2·a计算，根据建设单位与飞跃村村委会签订的消纳协议，预计使用20亩的林地进行灌溉，林地灌溉用水量约为1980m3/a，本项目综合废水产生量为1376.294m3/a，因此飞跃村村委会提供的20亩林地足够消纳项目经处理后的废水。

4、废水灌溉方式可行性

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）第 6.1.2.3 条提出“种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量。”，拟建项目按雨季 30d 考虑，废水排放量=30×3.77m3/d（全年平均每天）=113.1m3。项目拟设置1个容积为120m3的尾水贮存池，贮存池在梅雨、暴雨等降雨量较大或集中时段、非灌溉期可贮存30d 的污水量，能够确保处理达标的废水在雨天不外排，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求。

本项目拟采用滴灌的方式进行灌溉。灌溉系统由专人负责，严格控制灌溉水量，严禁漫灌及雨天灌溉，避免引发废水漫溢，降低因地表径流引起的周边水环境污染的概率。项目采取灌溉系统具有良好的节水、省水效果，灌溉方式可行。

综上，项目建成后全厂废水均得到合理处置，项目废水经一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排，对周围地表水环境影响较小。

### 5.3.3 污染物排放量核算

本项目废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 5.3-3。

表5.3-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
| 污染治  理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 1 | 综合废水 | COD、BOD5、SS、氨氮、TN、TP | 不外排 | / | TW001 | 一体化污水处理设施 | 格栅池+调节池+水解酸化池+A/O池+沉淀池+消毒池 | / | / | / |

## 5.4 地下水环境影响分析

### 5.4.1 地下水评价等级的确定

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

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5.4-1。

表5.4-1 地下水环境敏感程度分级

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 项目场地的地下水环境敏感特征 |
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 以上情形之外的其它地区。 |

根据调查可知，项目周边居民大多使用地下水，即项目所在地为农村居民分散式饮用水水源地，地下水环境敏感程度为较敏感。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价工作等级划分的原则对工程评价工作等级进行划分。

表5.4-2 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 |

结合上述分析以及根据评价工作等级分级表，最终确定本项目地下水环境评价等级为三级。

### 5.4.2 区域水文地质条件

1、地形、地质特征

区域内内地质构造为白垩系红色岩层与二叠系灰岩呈现角度不整合接触，无大的断裂构造通过。按地质剖面由上至下分别有：耕植土层、洪积土层、冲积土层、残积土层、第四系（Q）、亚粘土和砾石。项目区域属构造侵蚀剥蚀丘岗地貌，波状起伏地形、岗地平缓，坡角5-10度。地层岩性属于江南古陆的武陵雪峰分区，元古界地层分布最广，古生界以寒武系、奥陶系、石灰系、二迭系海相地层为主，中生界、新生界则以陆相沉积为特征。出露岩性有松散土层、砾岩、砂岩、泥灰岩、灰岩、粘土岩、板岩、变质砂岩等。地表分布有第四系（Q）、第三系（N）与上侏罗—白垩系地层，主要由黄土、粘土、亚粘土砾石组成。第四纪坡积及残积地层分布面广，肌肤覆盖全线，局部地带为低洼沟谷地。

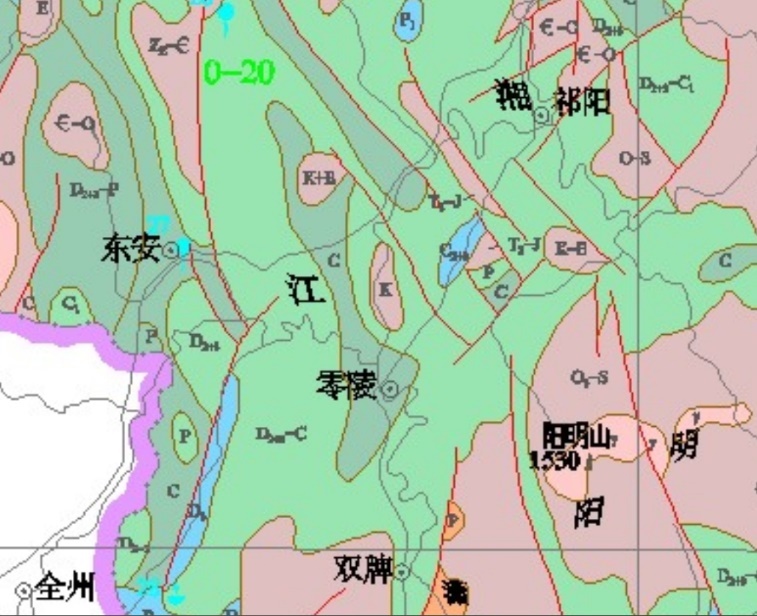
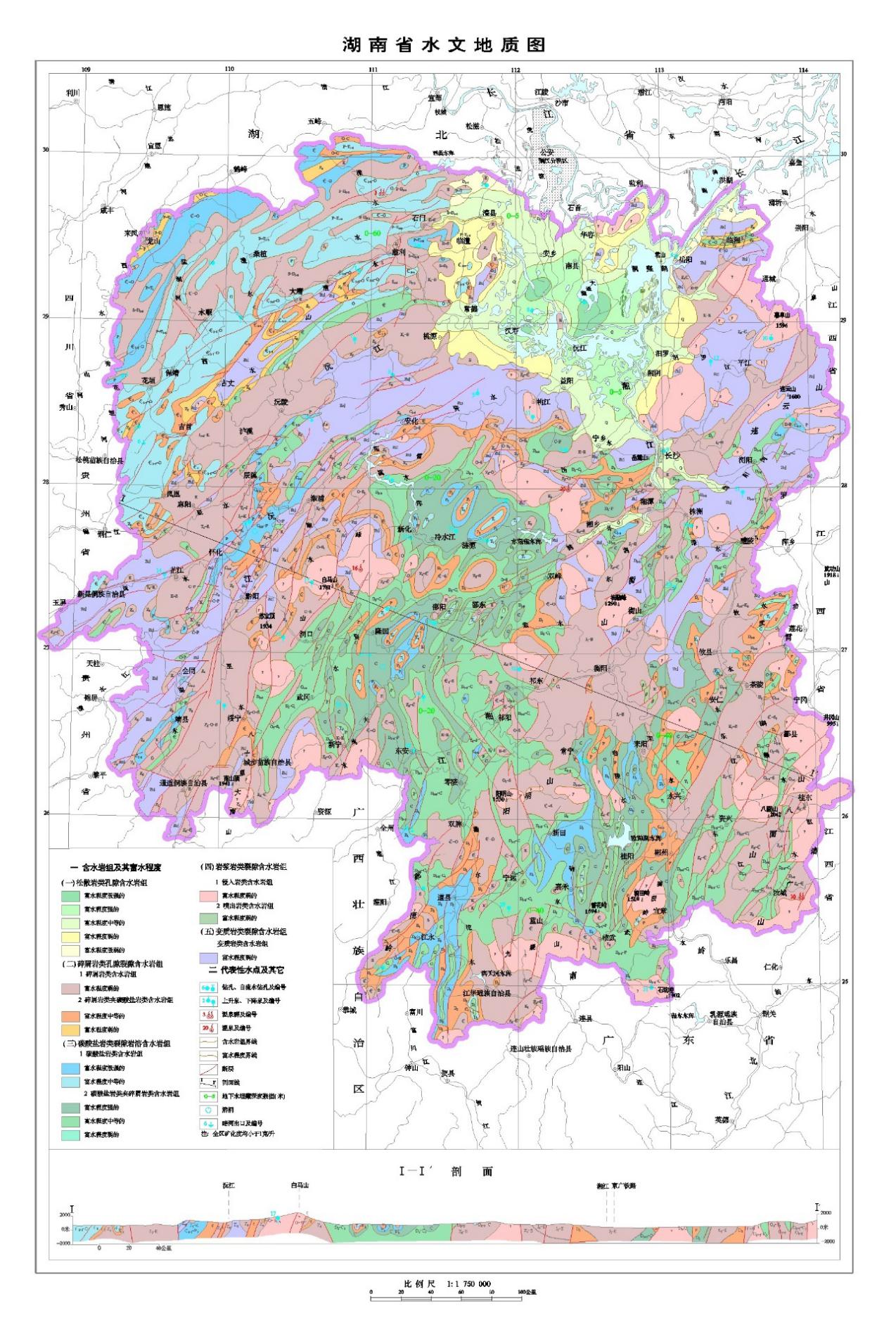
2、土壤特征

区域内土壤以黄壤为主，主要成土母质为黏土和石灰岩等，项目区岩土体工程地质层主要为以下几个部分，拟建场地出露的地层为第四系黏土（Qel）和石炭系下统石磴子组（C1S）。

3、地下水文地质特征

区内地下水的分布和埋藏受地层岩性、地质构造和地貌控制，依据赋存条件、水动力特征、含水介质及组成情况，场地地下水类型主要为松散岩类孔隙水。可分为上层滞水和孔隙潜水两个亚类。上层滞水主要赋存于杂填土和残坡积层中的黏性土层的上部，受大气降水及地表水的影响，无稳定水位，水量较小，对工程建设影响不大；孔隙潜水主要赋存于残坡积层松散层中，无稳定水位，水量变化较大，含水量较强。

区内地下水主要为大气降水渗入补给，降水通过孔隙、溶隙向下渗透补给岩溶含水层，部分在深部径流向当地侵蚀基准面运移，潜流入湘江。松散层孔隙水，地下水动态明显地随大气降水而变化，雨后流量增加明显。

****

本项目

本项目

**图5.4-1 区域水文地质图**

### 5.4.3 地下水污染机理

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、迁移和分解后进入地下水。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。污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染物可以达到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗进入地下水层。

无机物在自然界是不能降解的，在下渗的过程中靠吸收或生成难溶性化合物滞留土层中，吸收作用对于污水中的不同离子的迁移影响程度也不同，各种离子有各自的迁移特性和规律，有机物在下渗过程中靠吸收和生成难溶化合物滞留于土层中，在细菌或微生物的作用下发生分解而去除。

### 5.4.4 地下水污染途径分析

地下水污染途径是多种多样的，大致可归为以下四类：

（1）间歇入渗型。大气降水或其他施肥水使污染物随水通过非饱水带，周期地渗入含水层，主要是污染潜水。淋滤固体废物堆引起的污染，即属此类。

（2）连续入渗型。污染物随水不断地渗入含水层，主要也是污染潜水。废水聚集地段（如废水渠、废水池、废水渗井等）和受污染的地表水体连续渗漏造成地下水污染，即属此类。

（3）越流型。污染物是通过越流的方式从已受污染的含水层（或天然咸水层）转移到未受污染的含水层（或天然淡水层）。污染物或者是通过整个层间，或者是通过地层尖灭的天窗，或者是通过破损的井管，污染潜水和承压水。地下水的开采改变了越流方向，使已受污染的潜水进入未受污染的承压水，即属此类。

（4）径流型。污染物通过地下径流进入含水层，污染潜水或承压水。污染物通过地下岩溶孔道进入含水层，即属此类。

根据本项目特点进行分析，可能造成的地下水污染途径有：鸡舍、鸡粪风干车间、一体化污水处理设施污水处理池、配电房柴油储存区等因长期使用或工程质量不符合要求出现破损情况，造成粪污、综合废水、柴油下渗。一旦地下水受到污染，将难以清除、治理和修复，不仅技术复杂，经济投入大，而且治理的时间周期也很长，可能影响到人体健康，且受污染的地下水有可能进入土壤，导致土壤逐渐盐碱化、毒化和废毁，有可能污染到一整条食物链系统。因此，应加强养殖区的防渗措施，杜绝地下水污染事件的发生。

### 5.4.5 地下水环境影响分析与评价

1、取水对地下水水位的影响分析

本项目打井取水可能会使地下水资源受到影响，造成区域地下水位下降和水资源减少，打井取水对地下水环境系统的影响主要表现在水资源量和水质两个方面，其一，由于打井排水改变了地下水系统原有的水动力平衡条件，造成局部地下水水位下降、可利用的水资源量减少，这是负面和不利的影响；其二，排水改善了地下水系统的径流条件，使原本缓慢流动的地下水运动加快，这对改善地下水水质又具有积极的意义。本项目所在区域地下水资源充足，而养殖场地下水取水量为124499.968m3/a，区域补水主要为大气降水，项目抽取地下水后，雨水将作为主要地下水的补充水源，不会改变区域地下水水位和地下水流向，对地下水水量影响较小，不会对周边村落村民自打水井水量产生不利的影响。

2、正常工况地下水环境影响分析

根据工程分析可知，项目对地下水可能造成影响的污染源主要是鸡舍、鸡粪风干车间、污水处理区、事故应急池、配电房柴油储存区、危废暂存间。主要污染源为综合废水、柴油、危险废物。

建设单位参照 GB16889、 GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934等水平防渗要求，对鸡舍、鸡粪风干车间、污水处理区、事故应急池、配电房柴油储存区等进行防渗处理，在正常情况下，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）9.4.2条，已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。

3、非正常工况环境影响分析

在非正常工况或者事故情况下，本项目可能对区域地下水造成影响。通过对项目建设内容分析，非正常工况下或事故情况下拟建项目对地下水的可能影响的途径有：

① 鸡舍、鸡粪风干车间地面破损，粪污发生泄漏，导致粪污通过裂缝渗入地下影响地下水质；

②一体化污水处理设施废水处理池破裂，废水发生泄漏，同时污水处理区地面破损，导致废水通过裂缝渗入地下影响地下水质；

③配电房柴油储存区地面破损，柴油发生泄漏，导致柴油通过裂缝渗入地下影响地下水质；

项目非正常工况下或事故情况下对地下水的各种潜在污染源、影响途径及影响分析见下表。

表5.4-3 非正常工况下地下水污染途径一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **潜在污染源** | **潜在污染途径** | **主要污染物** | **影响分析** |
| 鸡舍、鸡粪风干  车间 | 地面出现破损，粪污发生泄漏，导致粪污通过裂缝渗入地下 | COD、BOD5、SS、 NH3-N、粪大肠菌群 | 容易察觉出现的泄漏，不易造成大面积的污染 |
| 一体化污水处理设施废水处理池、  事故应急池 | 池体出现破裂，废水发生泄漏，污水处理区地面破损，导致废水渗入地下 | COD、BOD5、SS、 NH3-N、粪大肠菌群 | 容易察觉出现的泄漏，不易造成大面积的污染 |
| 配电房  柴油储存区 | 地面出现破损，柴油发生泄漏，导致柴油通过裂缝渗入地下 | 柴油 | 容易察觉出现的泄漏，不易造成大面积的污染 |

本项目在正常运行工况下，本项目运行不会对地下水环境质量造成显著影响。因此本项目不进行正常状况情景下的预测。项目主要预测事故状态下污染物泄漏对地下水环境的影响。

（1）预测方法

根据项目区域水文地质图，场地内水文地质条件相对较为简单，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价可以采取解析法进行地下水环境影响分析及评价。

（2）预测范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本项目地下水评价等级为三级，本地下水环境影响评价预测范围与地下水现状调查范围一致，预测层位为地下水的潜水含水层。

（3）预测时段

应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。假定项目服务年限为 20年，本次预测时间段为发生污水泄漏后的30天、100天、365天、1000天、5年。

（4）预测情景

根据项目具体情况，运营期间非正常情况下，可能污染地下水的事故情形主要为：一体化污水处理设施废水处理池发生破损，同时污水处理区地面破损，

污水穿过损坏防渗层通过包气带进入地下水，从而污染地下水，影响地下水水质。

（5）预测源强

根据工程分析可知，项目综合废水产生量为1376.294m3/a，非正常情况下 NH3-N 排放的最高浓度为23mg/L。

为满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的评价要求，可将源强中的CODcr（化学需氧量）转换成耗氧量后再进行预测评价，根据王晓春等人就《化学需氧量（COD）与耗氧量相关关系分析》的研究成果表明，水体中的耗氧量与化学需氧量之间存在比较显著的相关性与一定的线性关系，其一元线性回归方程为：Y=4.273X+1.821（取CODcr为Y轴，耗氧量为X轴），由此将源强中的CODcr（浓度330mg/L）转换成耗氧量后，浓度为77mg/L。

（6）预测标准

根据《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准，NH3-N的浓度不大于0.5mg/L，耗氧量的浓度不大于 3mg/L。

（7）地下水影响预测

①预测模型

根据调查，本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次预测采用导则推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：



式中：*x*—距注入点的距离；m；

*t*—时间，d；

*C*—*t*时刻*x*处的示踪剂浓度，mg/L；

*C0*—注入的示踪剂浓度，mg/L；

*u*—水渗流速度，m/d；

*DL*—纵向弥散系数，m2/d；

*erfc*—余误差函数（可查《水文地质手册》获得）。

②参数选定

1)水渗流速度*u*

采用经验公式法达西公式推求地下水流速。

*u=KI/n*

式中：*K*—渗透系数；

*I* —地下水水力坡度，无量纲；

*n*—为有效孔隙率，无量纲。

项目场区潜水含水层土层主要为粘土，潜水含水层渗透系数取值根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（H1610-2016）附录 B 中表 B.1 推荐的经验值，渗透系数K取值0.1m/d。

地下水水力坡度 *I* 取场区地形坡度，即坡度7.8%。

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关。项目场区岩性主要为粘土，有效孔隙度取值为0.34。

地下水的实际渗透速度：*u=KI/n*=0.1m/d×0.078/0.34=0.023m/d。

2)纵向 *x* 方向的弥散系数 *DL*

弥散度是地下水动力弥散理论中用来描述空隙介质弥散特征的一个重要参数，具 有尺度效应性质，它反映了含水层介质空间结构的非均质性，本次充分收集了大量国 内外在不同试验尺度下和实验条件下分别运用解析方法和数值方法所得的纵向弥散 度资料，结合工作区的实际条件，给定纵向弥散系数为0.23m2/d。

3)计算参数结果见下表

表5.4-4 计算参数一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 地下水实际流速 u(m/d) | 弥散系数 DL (m2 /d) | 污染源强 Co(mg/L) | |
| NH3-N | 耗氧量 |
| 0.023 | 0.23 | 23 | 77 |

8、预测结果

本次评价预测时段为泄漏后的第30天、100天、365天、1000天、5年，污染物运移情况预测结果详见下表。

**表5.4-5 地下水中NH3-N浓度预测结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离（m） | **预测浓度(mg/L)** | | | | |
| 30d | 100d | 365d | 1000d | 5a |
| 0 | 2.30E+01 | 2.30E+01 | 2.30E+01 | 2.30E+01 | 2.30E+01 |
| 1 | 1.90E+01 | 2.12E+01 | 2.24E+01 | 2.28E+01 | 2.29E+01 |
| 2 | 1.49E+01 | 1.93E+01 | 2.18E+01 | 2.27E+01 | 2.29E+01 |
| 5 | 5.21E+00 | 1.33E+01 | 1.96E+01 | 2.20E+01 | 2.27E+01 |
| 10 | 2.66E-01 | 5.13E+00 | 1.52E+01 | 2.06E+01 | 2.22E+01 |
| 20 | 4.50E-06 | 1.90E-01 | 6.68E+00 | 1.66E+01 | 2.06E+01 |
| 30 | 6.27E-14 | 9.52E-04 | 1.80E+00 | 1.17E+01 | 1.82E+01 |
| 50 | 0.00E+00 | 4.61E-11 | 2.65E-02 | 3.53E+00 | 1.16E+01 |
| 100 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.61E-11 | 6.28E-03 | 7.63E-01 |
| 150 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.60E-08 | 3.52E-03 |
| 200 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.19E-06 |
| 250 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 8.72E-12 |
| 300 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |

**表5.4-6 地下水中耗氧量浓度预测结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离（m） | **预测浓度(mg/L)** | | | | |
| 30d | 100d | 365d | 1000d | 5a |
| 0 | 7.70E+01 | 7.70E+01 | 7.70E+01 | 7.70E+01 | 7.70E+01 |
| 1 | 6.36E+01 | 7.10E+01 | 7.51E+01 | 7.65E+01 | 7.68E+01 |
| 2 | 4.99E+01 | 6.46E+01 | 7.29E+01 | 7.59E+01 | 7.66E+01 |
| 5 | 1.74E+01 | 4.45E+01 | 7.06E+01 | 7.37E+01 | 7.59E+01 |
| 10 | 8.89E-01 | 1.72E+01 | 5.10E+01 | 6.90E+01 | 7.42E+01 |
| 20 | 1.51E-05 | 6.36E-01 | 2.23E+01 | 5.56E+01 | 6.90E+01 |
| 30 | 2.10E-13 | 3.19E-03 | 6.03E+00 | 3.91E+01 | 6.09E+01 |
| 50 | 0.00E+00 | 1.54E-10 | 8.86E-02 | 1.18E+01 | 3.87E+01 |
| 100 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.54E-10 | 2.10E-02 | 2.55E+00 |
| 150 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.21E-07 | 1.18E-02 |
| 200 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.97E-06 |
| 250 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.92E-11 |
| 300 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |

9、预测结果分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录D推荐的预测公式预测结果可知，在模拟期内，非正常工况下，废水渗漏将会造成项目周边一定范围内地下水污染影响因子浓度升高，随着时间的增长，污染晕中心随着水流向下游迁移，污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度逐渐降低，随污染物运移，污染范围随之扩大。

NH3-N：30天时，预测超标距离为9m，影响距离为12m；100天时，预测超标距离为17m，影响距离为24m；365天时，预测超标距离为37m，影响距离为50m；1000天时，预测超标距离为70m，影响距离为91m；5年时，预测距离为105m，影响距离为134m。

耗氧量：30天时，预测超标距离为8m，影响距离为13m；100天时，预测超标距离为15m，影响距离为25m；365天时，预测超标距离为34m，影响距离为52m；1000天时，预测超标距离为64m，影响距离为94m；5年时，预测距离为97m，影响距离为138m。

根据现场勘查，地下水下游距离项目最近的地下水水井为项目东南面 365m 处的横冲蒋家居民点水井，已经超过了 NH3-N、COD 的影响范围，因此即使发生非正常工况排放，项目对地下水环境的潜在影响很小。

### 5.4.6 地下水环境影响评价结论

在非正常情况下，废水通过渗透作用可对地下水造成一定的影响，因此，企业需对主要污染部位采取相应防渗措施，确保污染物不进入地下水。

综上所述，只要做好适当的预防措施，项目的建设对地下水环境影响较小。

## 5.5 声环境影响分析

### 5.5.1 营运期噪声源强

项目主要噪声源为各类设备产生的机械噪声。项目主要噪声源设备源强详见第三章工程分析3.3.2.3章节中表3.3-19、表3.3-20。

### 5.5.2 声环境影响分析

1、预测模式

本次噪声评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，模式如下：

①参考点*ro*到预测点*r*处之间的户外传播衰减量

*LP*(*r*)=*LP*(*ro*)+*D*c- (*Adiv*+*Aatm*+*Abar*+*Agr*+*Amisc*)

式中：*LP*(*r*)——预测点处声压级，dB；

*LP*(*ro*)——参考位置*ro*处的声压级，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偏差程度，dB；

*A*div——几何发散引起的倍频带衰减量，dB；

*A*atm——大气吸收引起的倍频带衰减量，dB；

*A*bar——声屏障引起的倍频带衰减量，dB；

*A*gr——地面效应引起的倍频带衰减量，dB；

*A*misc——其他多方面效应引起的倍频带衰减量，dB；

a）声波几何发散引起的 A 声级衰减量 *A*div点声源



式中：*A*div ——几何发散引起的衰减，dB；

*r* ——预测点距声源的距离；

*r0*——参考位置距声源的距离。

b）空气吸收衰减量*Aa*tm



式中：*A*atm——大气吸收引起的衰减，dB；

α——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数；

*r*——预测点距声源的距离；

*r*0——参考位置距声源的距离。

c）遮挡物引起的衰减量*A*bar

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的较大衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 10~20dB(A)。

d）结合拟建项目的场区平面布置和噪声源分布情况，本次评价不再考虑地面效应引起的倍频带衰减*A*gr和其他多方面效应引起的倍频带衰减*A*misc。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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 LP1 和 LP2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：



式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

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：



式中：Q—指向性因数，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*—房间常数， *R*=*Sa*(*1-a*)，S 为房间内表面面积，m2，α 为平均吸声系数； r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i* 倍频带叠加声压级：



式中：*LP1i*—靠近围护结构处室内 *N* 个声源 *i* 倍频带的叠加声压级，dB；

*LP1ij*—室内 *j* 声源 *i* 倍频带的声压级，dB；

*N*—室内声源总数。

然后按下式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声功率级。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A声级。

③建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算

设第 *i* 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 *LAi*，在 T 时间内该声源工作时间为 *ti*；第 *j* 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 *LAj*，在 T 时间内该声源工作时间为 *tj*，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（*Leqg*）为：



式中：*Leqg*—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

*LAi*—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

L*Aj*—j 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

*ti*—i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

*tj*—j 声源在 T 时段内的运行时间，s；

*T*—用于计算等效声级，s；

*N*—室外声源个数；

*M*—等效室外声源个数。

④预测值计算

预测点的预测等效声级(*Leq*)计算公式：



式中：*Leqg*—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

*Leqb*—预测点的背景值，dB(A)。

2、预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 5.5-1。

表5.5-1 项目厂界噪声预测点预测结果 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测方位 | 时段 | 贡献值 | 背景值 | 预测值 | 标准限值 | 达标情况 |
| 东厂界 | 昼间 | 22.7 | 54 | 54 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 22.7 | 46 | 46 | 50 | 达标 |
| 南厂界 | 昼间 | 31.8 | 52 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 31.8 | 46 | 46 | 50 | 达标 |
| 西厂界 | 昼间 | 18.5 | 50 | 50 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 18.5 | 43 | 43 | 50 | 达标 |
| 北厂界 | 昼间 | 21 | 55 | 55 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 21 | 47 | 47 | 50 | 达标 |

由以上预测结果可看出，企业运营期各厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

## 5.6 固体废物影响分析

本项目营运期产生的固体废物主要包括鸡粪、病死鸡、污泥、废包装材料、医疗垃圾和生活垃圾。

项目鸡粪采用干清粪工艺，日产日清，由鸡舍内清粪带及中央集粪带将鸡粪输送至运输车辆内，再由运输汽车转运至鸡粪风干车间，风干后转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥；污泥收集转运至运至鸡粪风干车间同鸡粪一并风干后转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥；病死鸡在冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置；废包装材料收集在一般固废暂存间内暂存，再外售综合利用；医疗垃圾分类收集在危废暂存间内暂存，再定期交有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

### 5.6.1 固体废物影响分析

1、对大气环境影响分析

本项目固废暂存间均采用室内库，避免在贮存过程中产生扬尘对环境空气造成影响。

2、对水环境影响分析

本项目产生的固体废物均设有专门的固废堆放点进行堆放，危险废物用专门容器盛装，并置于室内专门的暂存间内，定期委托有危险废物处置的资质单位外运处理。

为了对固体废物进行更为合理有效控制，避免对水环境的影响，危废暂存间为室内储存间，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设；一般固废暂存间位于维修房及库房，为室内储存间，面积约为5m2，并严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建造。建设方应严格按照相关要求进行管理，固体废物厂内暂存对水环境影响较小。

3、对土壤环境影响分析

根据固体废物防治相关规定，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗处理，并设置导流沟液收集池。工程各类危险废物在运输、销售和处理过程中严格执行危险废物转运联单制度。实行以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤。

### 5.6.2 危险废物管理措施

1、危险废物收集、贮存

危险废物应严格进行单独收集和分类收集，各类危险废物按其性质和所含的主要污染物，分类收集、分类贮存。危废贮存设施，应能遮蔽风雨，面积充足。危废贮存设施的建设和危废贮存的日常管理，应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行。

2、危险废物的管理

制定并严格执行危废管理的规章制度。危废暂存间位于办公生活区，面积约为5m2，应由专人管理，严格废物转移档案管理。危险废物的转移，严格执行国家危险废物转移五联单制度。工厂环境应急预案中，应制定危废应急处理的相关章节和内容，并配备必要的危废应急设备设施。

### 5.6.3 固废废物影响分析结论

综上所述，本项目必须加强对固体废物尤其是危险固体废物的管理，确保其得到无害化处理、处置。本项目产生的各项固体废物在按照国家相关法律法规标准规范进行有效处理处置的情况下，则对区域环境不会造成危害。

## 5.7土壤环境影响分析

### 5.7.1 土壤评价等级的确定

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型评价工作等级划分按照下表5.7-1。

表5.7-1 污染影响型评价工作等级划分表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目类别 | | Ⅰ类 | | | Ⅱ类 | | | Ⅲ类 | | |
| 占地规模 | | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感程度 | 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。 | | | | | | | | | | |

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 的表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“农林牧鱼业-年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上畜禽养殖场或养殖小区”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。本项目占地面5hm2＜76953m2＜50hm2，占地规模属于中型，项目0.05km范围内有农田，因此周边土壤环境敏感程度为敏感。因此，对照上表分析可知，本项目的土壤环境评价等级为三级。

### 5.7.2 土壤环境影响识别

本项目是污染影响型项目，在工程分析结果的基础上，结合土壤环境敏感目标情况，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 B 识别土壤环境影响类型与影响途径，详见表5.7-2~表5.7-3。

本项目排放的废气污染物主要是NH3、H2S等恶臭污染，不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018中的因子，因此可不考虑大气沉降，最终确定本项目土壤影响方式为地面漫流和垂直入渗。

表5.7-2 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 不同时段 | 污染影响型 | | | |
| 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 |
| 建设期 | / | / | / | / |
| 运营期 | / | √ | √ | / |
| 服务器满后 | / | / | / | / |
| 注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。 | | | | |

表5.7-3 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 |
| 鸡舍、鸡粪风干车间 | 养殖、  鸡粪风干 | 垂直入渗 | 粪污 | / | 事故 |
| 一体化污水处理设施 | 废水处理 | 地面漫流 | COD、NH3-N | COD、NH3-N | 事故 |
| 垂直入渗 |
| 配电房柴油储存区 | 柴油储存 | 垂直入渗 | 柴油 | 石油类 | 事故 |

### 5.7.3 土壤环境影响分析与评价

项目土壤环境影响评价工作等级为三级，可采用定性描述或类比法进行预测，本项目采用定性描述进行说明。

1、地面漫流途径土壤环境影响分析

在一体化污水处理设施废水处理池发生破裂的情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置废水三级防控，污水处理区按要求做好硬化和防渗，同时设有导流沟和事故应急池，可拦截事故水进入事故应急池；并在事故时结合地势，在雨水明沟排口处设置临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留在场区内，最终进入场区内事故应急池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。项目场地除非污染区的绿化区外，其他区域均已进行水泥硬化，在全面落实三级防控措施的情况下，地面漫流对土壤影响较小。

2、垂直入渗途径土壤环境影响分析

在事故情况下，会造成污染物的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。本项目参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于可能发生污染物泄漏的区域采取重点防渗，其渗透系数应小于等于1.0×10-7cm/s，在全面落实分区防渗措施的情况下，污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

### 5.7.4 土壤环境影响评价结论

本次评价通过定性相分析，从地面漫流和垂直入渗两个影响途径分析项目运营对土壤环境的影响。在企业做好三级防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。本项目尾水用于周边林地灌溉，做到合理浇灌，对土壤影响较小。

综上，项目运营期对土壤的影响较小。

## 5.8 生态环境影响分析

1、工程占地对土地利用的影响

项目占地为设施农业用地，项目建成后不会改变土地利用类型，符合土地使用性质的要求，未改变该处的土地使用性质。

2、对地表植被影响评价

项目营运后，项目的建设使厂址的土地利用格局没有发生改变，通过人工种植引入大量的乔灌木，生物组分异质性提高，区域生态系统整体抵抗外界干扰能力提高；不利影响是由于新物种的植入，短时间内生物量下降。

项目的建设使厂址短时间内生物量减少，但项目可通过加强场区绿化尽量弥补项目建设对生物量的影响，项目建成后将着手加大场区绿化面积。尽量改善厂址生态环境质量。

3、对野生动植物影响分析

评价范围内的动物类型为南方地区常见物种，没有珍稀濒危动物，没有国家和地方性保护野生动物。项目的建设将破坏场区内部分野生动物的栖息环境，由于这些物种适应能力较强，且场区周围存在大面积类似环境条件，因此对该范围的野生动物不会产生很大的影响。

4、水土流失预测与评价

项目区建设完成后，因施工破坏而影响水土流失的各种因素在各项水土保持措施实施后逐渐消失，并且随着时间的推移各项措施的水土保持功能日益得到发挥，生态环境将逐步得到恢复和改善，水土流失量逐渐减小直至达到新的稳定状态。

项目区由于集中建设基础设施，部分地面硬化、铺装，营运期地表土壤流失量比现状明显下降，降雨入渗量明显减少，降低了地下水的补给量，将造成水资源的浪费。因此，在营运期，也会造成一定的水土流失，但通过合理的水土保持布局及措施，且加强重点防护区的保护，可使水土流失的危害降到最低程度，使项目区及周边地区的生态环境得到有效的改善。

根据项目建设的特点及水土保持目标的要求，做到主体工程建设与水土保持相结合；工程措施和植物措施相结合，重点治理与面上防护相结合，确定营运期不造成新的水土流失。

综上，建设项目建设场地原有生态环境不敏感，项目建设不会对区域生态造成不利影响。

# 第6章 污染防治措施分析

## 6.1 施工期污染防治措施

### 6.1.1 施工期大气污染防治措施

项目废气对周围大气环境的污染，以扬尘污染较为严重。为减轻扬尘的污染程度 和影响范围，根据《永州市城市市容和环境卫生管理条例》，施工单位在施工过程应采取以下防治措施：

1、对施工作业面、临时土堆、施工道路勤洒水，使其保持一定的湿度，减少起尘量。根据一般情况下的洒水实验效果，每次洒水4~5 次，可有效控制施工扬尘，可使扬尘减少70%左右，可将TSP的污染距离缩小到20~50m范围内，可见洒水后扬尘对周边敏感目标影响很小。

2、对细砂、水泥、临时土堆等易扬尘材料堆场设置在远离居民住宅的位置，并加盖帆布之类围布进行遮蔽，防止扬尘的扩散；对施工场地内的建筑垃圾以及弃土应及时处理、清运以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

3、施工场地周围设置围挡，减少施工场地扬尘散发距离，减少对周边企业生产的影响。

4、施工材料运输车辆运输水泥、砂石等材料，不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施，避免土石方和水泥等洒落形成粉尘，对不慎洒落的沙土和建筑材料应及时清理。

5、在施工场地出口设置车辆冲洗区，车辆出工地要进行清洗，以免携带泥土至外面道路形成道路扬尘。

6、项目建成后及时对场区空地进行绿化处理。

7、严格执行《永州市城市市容和环境卫生管理条例》：①实行围挡作业， 按照相关规范设置围挡、防护设施和夜间照明装置。围挡的设置应当减少对行人和交通的影响。墙体围挡应当设置不低于百分之三十的公益广告。②出入口采取硬化处理措施，对出入口和出场车辆进行冲洗保洁。③施工现场采取洒水、覆盖、铺装、绿化等降尘措施。④对易产生扬尘的建筑材料采取密闭运输。⑤工程竣工后，及时清理和平整场地。⑥施工车辆有序通行、规范停放，不得妨碍场外城市道路其他车辆、行人通行。

8、施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。运输车辆和施工机械发生故障和损坏，必须及时维修或更新，防止设备带病运行，加大废气对环境空气的污染。

此外，建筑施工现场扬尘污染防控措施全面落实到位。全面落实建筑施工工地“8 个100%”抑尘措施：施工工地现场围挡和外架防护100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路100%硬化；施工现场出入口100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料100%覆盖；渣土实施100%密封运输；建筑垃圾100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。根据规定，建筑工地围挡高度不得低于1.8 米。施工现场进出口必须设置洗车池、冲洗槽、沉砂井和排水沟等车辆冲洗设施，配置高压水枪。施工单位不得雇佣“黑头车”从事建筑材料、建筑垃圾、渣土的运输。

采取上述防治措施后，本项目施工期产生的废气对施工人员、周围环境空气和附近居民的影响可得到一定程度的减弱，影响不大。施工期结束后影响也将消失。

### 6.1.2 施工期地表水防治措施

施工期间，应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。工程施工区设置完善的配套排水系统。

1、 施工场地设置沉淀池，施工场地四周建设临时导流沟，施工废水经沉淀处理后回用于场地内洒水抑尘，不外排，严禁施工期（包括正常情况和事故情况下）将未经处理的施工废水直接排入周围环境。

2、 施工过程中建筑材料，需妥善放置，应远离水体堆放，并建临时堆放棚；材料堆放场、挖方、填方四周应挖截留沟，以尽可能减少对周边水体产生影响的风险，截留沟废水汇入简易沉淀池，上清液回用。

3、施工期生活污水依托周边居民现有处理设施，经处理后用于农作物灌溉，不外排。

4、施工场地主要出入口应设置洗车槽、隔油沉淀池、排水沟等设施，以收集冲洗车辆、施工机械产生的废水，经隔油沉沙预处理回用于施工场地。

采取上述治理措施后，可以有效地做好施工废水的污染治理，对施工场地周围水环境影响不大。

### 6.1.3 施工期噪声防治措施

为最大程度减轻项目施工对周围的噪声影响，环评提出以下噪声防治措施：

1、优先选用低噪声的施工设备，对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修和养护。

2、合理布局，高噪声设备尽量布置在场区中心区域，远离敏感点的一侧。

3、合理安排运输路线和运输时间，夜间禁止运输；

4、加强施工管理、合理安排时间，高噪声设备错峰作业，避免同时作业。

5、施工时间安排在昼间，禁止夜间施工量。

6、合理布局施工场地，避免在同一地点安装大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

项目采用以上措施后，噪声增量可得到有效控制，施工期噪声防治措施可行。

### 6.1.4 施工期固废防治措施

施工期间固体废物主要来自项目建筑新建过程产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。针对不同固体废物在施工现场应采取定点临时堆放，分类收集，分别处理的防治措施。

工程建设过程中产生的建筑材料的边角废料、多余土方等，通过回收、平整场地利用和填筑道路等措施，避免固废进入环境，从根本上减少固体废物的处理量和固废运输对环境的影响。

施工人员的生活垃圾及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，由当地环卫部门统一及时清运处理。

车辆运输零散物体和废弃物时，必须密封、覆盖，不得沿途撒漏；本工程范围内基本土石方平衡，无大量土方外运。如有，运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，禁止在处置场地以外倾倒工程渣土，禁止在处置场地将工程渣土与其他城市生活垃圾混合倾倒。

施工结束后，及时清理施工现场，废弃的建筑材料送到指定地点处置。

采取上述措施后，施工固体废物均可得到有效处理处置，措施可行。

### 6.1.5 施工期生态环境保护措施

评价建议建设单位做好以下措施：

1、合理安排施工进度，减少地面裸露时间。

2、施工场地四周建设临时排水沟，收集雨水冲刷裸露地面的雨水，减少水土流失。

3、在施工中，要合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，建筑垃圾合理堆存。在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

4、各个分项目建成以后，及时恢复被扰乱的地域，重新组织未利用的小块土地，种植人工植被，辟为花园或绿地；管理部门应组织人员对区内荒芜的地块栽种人工植被，减少自然的水土流失。

5、水土流失防治措施

①合理安排施工季节，尽量避免雨季施工。不能避免时，应做好雨季施工防排水工作，保证施工期间排水通畅，不出现积水浸泡工作面的现象。

②合理安排施工进度，衔接好各施工程序，及时配套完成水土保持措施，做到工序紧凑、有序，以减少施工期土壤流失量。

③建筑垃圾的运输车辆加盖板，以防止洒落。

④对挖方路段有坡面径流汇入施工工作面的应先修建截水沟，使暴雨径流不致冲刷坡面造成水土流失。

⑤施工完成后，要实施植被恢复工程、绿化补缺工程建设，种植当地观赏性好的野生花草灌木和乡土树种，恢复原有生态平衡和自然环境。

## 6.2 营运期污染防治措施

### 6.2.1 营运期大气污染防治措施

本项目营运期产生的废气主要为恶臭气体（鸡舍、鸡粪风干车间）、备用发电机废气、食堂油烟。

#### 6.2.1.1 恶臭污染防治措施可行性分析

1、鸡舍恶臭治理措施

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

（1）科学设计日粮，提高饲料利用率

鸡采食饲料后，饲料在消化道内消化过程中，因微生物腐败分解而产生臭气；同时没有消化吸收部分在体外被微生物降解，因此提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后的臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。

（2）及时清理鸡舍

温度高时恶臭气体浓度高，鸡粪在1~2周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。

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

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

（3）强化鸡舍消毒措施

全部鸡舍必须配备地面消毒设备；车库、车棚内应设有车辆清洗消毒设施；病鸡隔离间必须设车轮、鞋靴消毒池。

根据现代养鸡技术，鸡舍消毒采取鸡舍内喷洒模式以及饮水消毒方式，饮水消毒的具体做法是：在饮水中按比例加入消毒剂，每周进行一次。鸡舍内部采用消毒剂和水按一定比例配置好的消毒液通过鸡舍内的消毒喷雾装置自动喷洒，消毒完毕后进行通风，喷洒的消毒液全部自然蒸发。

鸡舍在一个养殖周期结束后进行清扫干净，用高压水枪冲洗鸡床，并进行喷雾消毒。

（4）除臭剂的使用

向养殖场鸡舍内及周边定时（每天喷洒一次）喷洒生物除臭剂，消除或减少臭气的产生。

（5）加强鸡舍的管理，鸡舍地面硬化处理，并定期对鸡舍进行消毒和喷洒除臭液。

（6）采取合理的饲养工艺，提高饲料的利用率，在鸡饲料中添加 EM 原露复合微生物菌剂，使用 EM 能显著提高动物对饲料的吸收利用率，使粪便臭味大大降低。

（7）加强绿化

在场界四周设置高 4~5m 的绿色隔离带，并加高场区围墙，并种植芳香的木本植物。

鉴于养殖行业的特殊性，在品种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。有害气体流经绿化带后，至少有 25%被阻流净化。绿化可使养殖场空气中的臭气减少 50%，细菌数减少 22.79%。

2、鸡粪风干车间恶臭

本项目在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，用于处理鸡粪风干车间恶臭气体。同时定期对鸡粪风干车间喷洒除臭剂，并在鸡粪风干车间周边设置绿化带，可以减轻空气污染，净化场区空气。

3、一体化污水处理设施厌氧设施恶臭

本项目采取厌氧段污水处理设施均密闭和加强绿化减少恶臭的排放量，并在一体化污水处理设施周边设置绿化带，可以减轻空气污染，净化场区空气。

综上所述恶臭污染物污染治理措施可行。

#### 6.2.1.2 鸡舍粉尘污染防治措施可行性分析

本项目在鸡舍排风尾端设置防尘间封闭，并在排放口上部布置防尘网，设置水雾喷淋系统，利用雾化水将粘附粉尘，形成比重更大的颗粒物而加速沉降，排放的粉尘量极少。

#### 6.2.1.3 备用柴油发电机废气污染防治措施可行性分析

项目所配备的备用柴油发电机设置在专用发电机房内。备用柴油发电机工作时燃油产生的废气主要为 SO2、PM10、CO、NOx。备用柴油发电机在供电正常时不使用，只有在停电的应急情况下才会使用。项目所在区域目前供电较为正常，发电机全年工作时间较少，废气排放量较少，且备用发电机采用燃油为使用含硫量小于 0.001%的优质 0#柴油，柴油发电机尾气各污染物排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。项目场地周边较为空旷，有助于污染物扩散。因此，项目备用发电机产生的尾气对周围环境空气质量影响不大。

#### 6.2.1.4 食堂油烟污染防治措施可行性分析

项目食堂配套油烟净化器，油烟净化器净化效率为 60%，油烟经处理后通过专用烟道引至屋顶排放，油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求（油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m3），对周边大气环境的影响较小。

### 6.2.2 营运期地表水污染防治措施

#### 6.2.2.1 废水处理工艺可行性分析

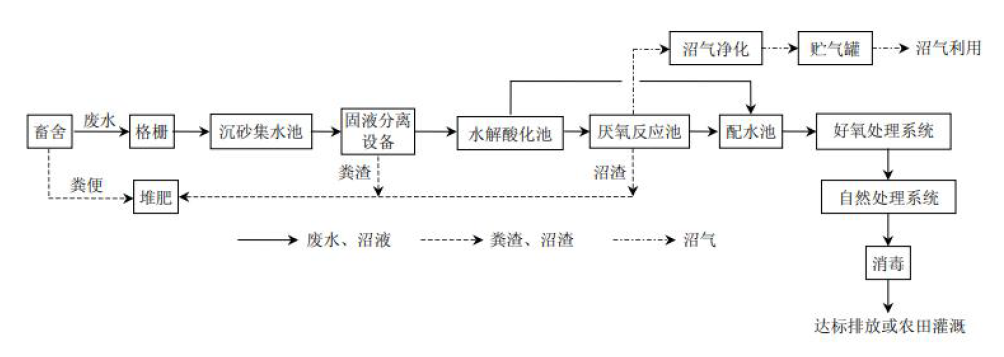
1、可行技术分析

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）相关技术要求：选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中“6.2.1.2 养殖规模在存栏（以猪计）2000 头及以下的应尽可能采用6.2.2 模式I 或6.2.3 模式II 处理工艺；存栏（以猪计）10000 头及以上的，宜采用6.2.4 模式III 处理工艺”。

本项目存栏蛋鸡120万羽，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），30 只蛋鸡折算成1 头猪，则本项目相当于存栏4万头生猪，因此本项目粪污处理宜采用《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）模式III 处理工艺。

模式III工艺基本流程见下图6.2-1。



**图6.2-1 模式III 工艺基本流程图**

参考同类型养殖项目，本项目鸡粪采用干清粪工艺，日产日清，由鸡舍内清粪带及中央集粪带将鸡粪输送至运输车辆内，再由运输汽车转运至鸡粪风干车间，风干后转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。本项目废水采用一体化污水处理设施，处理工艺为“格栅池+调节池+水解酸化池+A/O池+沉淀池+消毒池”，与模式III处理工艺进行对比，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）粪污处理要求。

本项目废水经一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，废水全部综合利用，属于间接排放。项目相当于存栏4万头猪，属于大型养殖规模（存栏大于等于1000 头生猪），根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表6 畜禽养殖行业排污单位废水污染防治可行技术参考表，项目一体化污水处理设施采用“格栅池+调节池+水解酸化池+A/O池+沉淀池+消毒池”处理工艺，是可行技术。

项目污水处置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现无水资源化利用”的要求。

2、废水达标性分析

项目污水处理工艺流程见下图6.2-2。



**图6.2-2 废水处理工艺流程图**

工艺流程说明：

格栅：拦截水中的漂浮物和杂质，以免堵塞管道，影响后续处理单元的正常运行。

调节池：因为综合废水的水量、水质不均匀，设置废水调节池以调节水量，均匀水质。

水解酸化池：水解酸化是在[厌氧生物反应](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//huanbao.bjx.com.cn/topics/yanyangshengwufanying/" \t "_blank)的四个阶段（水解，酸化，产乙酸，甲烷化），将反应控制在水解和酸化两个阶段的反应过程，可以将悬浮性有机物和大分子物质（碳水化合物、脂肪和脂类等）通过微生物胞外酶水解成小分子，小分子有机物在酸化菌作用下转化成挥发性脂肪酸的过程。在这一过程中同时可以将悬浮性固体水解为溶解性有机物、将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质。

A/O池：缺氧池和接触氧化池串联在一起，形成A/O工艺，池中设有填料，供微生物栖息，增加生物相浓度。在缺氧池异养菌将废水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化为可溶性的有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，提高污水的可生化性，提高氧的效率；在缺氧段异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出的氨（NH3、NH4+），在充足供氧条件下，自氧菌的硝化作用将 NH3、NH4+氧化为 NH3-，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧的条件下，异养菌的反硝化作用将NO3－还原为分子态氮（N2）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现无害化处理。

沉淀池：沉淀污泥，降低固体悬浮物 SS。

消毒池：进一步对污水进行消毒处理。

本项目废水处理效率见表6.2-1。

表6.2-1 本项目污水处理站处理效率

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 处理系统 | 类别 | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 总氮 | 总磷 |
| 格栅+调节池 | 原水(mg/L) | 330 | 187 | 23 | 187 | 5.2 | 0.5 |
| 去除率 | 15% | 15% | 5% | 70% | 5% | 0% |
| 出水(mg/L) | 281 | 159 | 22 | 56 | 5 | 1 |
| 水解酸化池 | 进水(mg/L) | 281 | 159 | 22 | 56 | 5 | 1 |
| 去除率 | 40% | 40% | 25% | 50% | 30% | 10% |
| 出水(mg/L) | 169 | 95 | 17 | 28 | 4 | 0.9 |
| A/O池 | 进水(mg/L) | 169 | 95 | 17 | 28 | 4 | 0.9 |
| 去除率 | 85% | 85% | 80% | 15% | 85% | 85% |
| 出水(mg/L) | 25 | 14 | 3 | 24 | 1 | 0.1 |
| 沉淀池 | 进水(mg/L) | 25 | 14 | 3 | 24 | 1 | 0.1 |
| 去除率 | 0% | 0% | 0% | 10% | 0% | 0% |
| 出水(mg/L) | 25 | 14 | 3 | 22 | 1 | 0.1 |

由上表可知，本项目综合废水经一体化污水处理设施处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准。

3、一体化污水处理设施处理规模可行性分析

本项目综合废水量为1376.294m3/a（3.771m3/d），项目一体化污水处理设施处理规模为5m3/d，可以满足项目废水处理的需求。同时根据养鸡场实际生产情况，鸡舍在饲养期间不对鸡舍进行冲洗，每次更换批次时才需要对鸡舍进行清洗，项目一年内对蛋鸡舍冲洗一次，鸡舍冲洗废水产生量为62.294m3/次，且废水中污染物浓度较高，设置1个70m3的调节池均衡水量、调节水量，降低对一体化污水处理设施的冲击。因此，一体化污水处理设施的处理规模是可行的。

#### 6.2.2.2 废水消纳可行性分析

1、废水水量消纳可行性分析

根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中附录 A 农业用水定额灌溉分区，本项目位于冷水滩区，属于湘中山丘区，为Ⅳ区。项目采用滴灌方式，用水定额参照《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020）中表 2 规定位置灌溉用水定额中苗木数据（灌溉保证率取75%），用水定额按99m3 /667m2·a计算，根据建设单位与飞跃村村委会签订的消纳协议，预计使用20亩的林地进行灌溉，林地灌溉用水量约为1980m3/a，本项目综合废水产生量为1376.294m3/a，因此飞跃村村委会提供的20亩林地足够消纳项目经处理后的废水。

2、废水灌溉方式可行性

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）第 6.1.2.3 条提出“种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量。”，拟建项目按雨季 30d 考虑，废水排放量=30×3.77m3/d（全年平均每天）=113.1m3。项目拟设置1个容积为120m3的尾水贮存池，贮存池在梅雨、暴雨等降雨量较大或集中时段、非灌溉期，可贮存30d 的污水量，能够确保处理达标的废水在雨天不外排，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求。

本项目拟采用滴灌的方式进行灌溉。灌溉系统由专人负责，严格控制灌溉水量，严禁漫灌及雨天灌溉，避免引发废水漫溢，降低因地表径流引起的周边水环境污染的概率。项目采取灌溉系统具有良好的节水、省水效果，灌溉方式可行。

### 6.2.3 营运期地下水污染防治措施

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“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。

#### 6.2.3.1 源头控制措施

1、选择先进养殖工艺，提高资源、能源和废物的利用率及废水的回收利用率，减少三废排放。采取清污分流，全部输水管道采取防渗处理，防止泄漏和下渗。

2、一体化污水处理设施、管道、阀门、废水收集管网防渗漏措施，一体化污水处理设施采用专业废水处理设备生产厂家产品，废水处理池均按要求进行了防渗处理。阀门采用知名厂家优质产品，对于地上管道、阀门派专人负责随时观察，如出现渗漏问题及时解决。地下管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至事故应急池，然后由一体化污水处理设施统一处理。在防渗漏区内废水收集管网是设计的关键内容，设计合理的排水坡度，使水在事故应急池汇集。

3、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。

#### 6.2.3.2 分区防渗措施

对本项目各建设工程单元可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将渗漏的污染物收集并进行集中处理。本项目将结合场区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，采取分区防渗措施。参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），将工程各功能单元可能产生污染的地区，划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。

1、重点防渗区

污水处理区、事故应急池、配电房柴油储存区、危废暂存间等为重点防渗区。

污水处理区、事故应急池、配电房柴油储存区、危废暂存间防渗措施：采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料(HDPE) 防渗层，确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m， K≤1×10-7cm/s。

2、一般防渗区

鸡舍、蛋库、鸡粪风干车间、冰冻库、一般固废暂存间等为一般防渗区。

鸡舍、蛋库、鸡粪风干车间、冰冻库、一般固废暂存间等防渗措施：取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，确保等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s。

3、简单防渗区

办公生活区、多媒体教室、宿舍、门卫室、维修房及库房、配电房、场区道路等为简单防渗区。

办公生活区、多媒体教室、宿舍、门卫室、维修房及库房、配电房、场区道路等防渗措施：一般地面硬化处理。

本项目各功能区地下水污染防治措施具体见下表：

表 6.2-2 项目场区分区污染防治措施一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 防渗分区 | 污染单元 | 防渗措施 | 达到效果 |
| 重点  防渗区 | 污水处理区、事故应急池 | 钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料(HDPE) 防渗层 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s |
| 危废暂存间 |
| 柴油储存区 |
| 一般  防渗区 | 鸡舍、蛋库、鸡粪风干车间、冰冻库 | 取粘土铺底，再在上层铺10～15cm的水泥进行硬化 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s |
| 简单  防渗区 | 办公生活区、多媒体教室、宿舍、门卫室、维修房及库房、配电房、  场区道路 | 一般地面硬化 | 一般地面硬化 |

#### 6.2.3.3 末端控制措施

主要包括厂内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，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，再做进一步的处理。

#### 6.2.3.4 应急响应措施

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

1、当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间内尽快上报公司主管领导，通知附近地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

2、组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人员和财产的影响。

3、当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水进行人工抽采形成地下水降落漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散，并抽取已污染的地下水送事故池，待外送处置。

4、对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

5、必要时应请求社会应急力量协助处理。

#### 6.2.3.5 地下水水质监控要求

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。

2、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，本项目设有1口深水井，可作为场区内地下水监测井。在场区外下游选取一户居民水井作为场外监测井。

3、监测项目及频率

监测项目应包括pH、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO-、Cl-、SO42-、氨氮、砷、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、汞、总大肠菌群、菌落总数等。监测频次为 1 次/年。

4、监测机构、人员

项目设立地下水动态监测小组，专人负责联系第三方具有资质的检测机构，委托其对地下水进行跟踪监测。

5、监测数据管理

监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂长汇报，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。

### 6.2.3 营运期噪声污染防治措施

本项目噪声主要源于鸡叫声、鸡舍通风降温系统、水泵、风机等产生的机械噪声以及运输车辆产生的交通噪声，项目应做好噪声污染防治措施。

1、鸡叫声降噪措施

（1）尽可能满足鸡只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；

（2）合理布局鸡舍，养殖场边界设围墙，在场区总平面设计中，充分考虑地形、 声源方向性及鸡舍噪声强弱，利用建筑物、绿化植被等对噪声的屏蔽、吸纳作用，进行合理布局，从而起到降低噪声影响的作用。

2、设备降噪措施

（1）设备选型：从设备选型入手，设备定货时向设备制造厂提出噪声限值，选 择低噪、低转速风机，风机的产噪级别在 85dB(A)以下。

（2）隔声、消声：各类通风机、泵类、污水处理站设备等产噪设备均设置于室 内，可降低噪声的影响；在气动性噪声设备上安装相应的消声装置，如引风机应安 装消声器。在平面布置上采取“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，尽量将噪声大的噪声源远离养殖场边界和敏感点，通过距离衰减降噪。把车间的噪声影响限制在场区范围内，降低噪声对外界的影响。

（3）减振与隔振：机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还有直 接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播 过程中向外辐射噪声，为了防止振动产生的噪声污染，各类设备采取基础减振措施。

（4）发电机噪声：备用柴油发电机设置在配电房内，采取如下措施可以保证边 界噪声达到排放标准：发电机组的基础采取减震设计，以减少发电机发电时振动向 外传递；机房全封闭处理，墙壁为 240mm 砖墙，设置隔声门、窗，机房四壁顶棚挂 贴吸声材料，护面为镀锌微孔板，以减少发电机房的混响声；柴油发电机房门采用 标准隔声门，隔声量不小于 40dB(A)；为解决发电机组尾气排放的气动性噪声，发电机配两级消声器，消声器为复合式，具有良好的消频率特征；室内强制通风，采用低噪声型风机，进出风口安装弯头消声，以免噪声通过通风口传播。

3、加强绿化

在噪声源与声环境敏感点之间多种植吸声效果好的树木，减小声环境敏感点受

场内噪声源的影响。

4、车辆运输降噪措施

项目运输采取沿线居民人数较小，运输距离较短的路线，在项目运输过程中采 取限速、禁止鸣笛、运输车辆沿途按照规范操作进行驾驶可有效减少项目车辆运输 对周边环境的影响。

综上所述，在采取以上措施后，项目厂界东、南、西、北面的噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。车辆运输产生的噪声对运输沿线的居民影响较小。由同类型企业的运行经验可知，本项目所采用的各种噪声治理措施，均是成熟可靠的措施，只要严格管理，勤于维护，均可达到预期的治理效果，因此，本工程的噪声治理是可行的。

### 6.2.4 营运期固体废物污染防治措施

本项目营运期产生的固体废物主要包括鸡粪、病死鸡、污泥、废包装材料、医疗垃圾和生活垃圾。

1、鸡粪

本项目鸡粪采用干清粪工艺，日产日清，由鸡舍内清粪带及中央集粪带将鸡粪输送至运输车辆内，再由运输汽车转运至鸡粪风干车间，风干后转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥。

2、病死鸡

病死鸡在冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置。

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定期对暂存病死鸡的冰冻库进行清洗消毒；

②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。

3、污泥

污泥收集转运至鸡粪风干车间同鸡粪一并风干后，再转运给湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥

4、废包装材料

废包装材料收集在一般固废暂存间内暂存，再外售综合利用。

5、医疗垃圾

医疗垃圾分类收集在危废暂存间内暂存，再定期交有资质单位处置。

本项目设置1个危废暂存间，建筑面积约5m2，用来暂存项目产生的医疗垃圾。

表 6.2-3 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 贮存场所（设施） | 危险废  物名称 | 危险废  物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 面积 | 贮存  方式 | 贮存  能力 | 贮存周期 |
| 危废暂存间 | 医疗垃圾 | HW01 | 841-001-01、841-005-01 | 办公生活区 | 5m2 | 胶桶密  封贮存 | 5t | 1年 |

危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023） 规定进行。本环评将与本项目相关的规定列举如下：

（1）危险废物的堆放要求

①贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

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

③贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

④贮存场应设置径流疏导系统，保证能防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入贮存区域，并采取措施防止雨水冲淋危险废物，避免增加渗滤液量。

⑤贮存场可整体或分区设计液体导流和收集设施，收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。

（2）危险废物贮存设施的运行与管理

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

6、生活垃圾

生活垃圾交由环卫部门统一清运处置。

综上分析，本项目产生的各固体废物均有相应的处置方式，不直接排放至外界环境，项目认真落实各固废的处置措施后对外界环境影响不明显，措施可行。

### 6.2.5 营运期土壤污染防治措施

营运期土壤防治措施要求与地下水环境防控措施基本类似，主体按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则。

#### 6.2.5.1 源头控制措施

1、项目采用干清粪工艺，控制冲洗废水用量，减少废水量。

2、对建构筑物、管道、设备、粪污储存及处理设施采取防渗漏、防溢流等相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。

#### 6.2.5.2 过程防控措施

项目采取相应的分区防渗措施（详见表6.2-3），以防止土壤环境污染。通过以上措施，项目对土壤环境影响不大，因此项目土壤污染防治措施可行。

#### 6.2.5.3 应急相应措施

1、当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会风险预案，密切关注土壤质量变化情况。

2、组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。若存在污染物泄漏情况，应及时采取有效措施阻断确认的污染源，对重污染区域采取有效修复措施，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和土壤污染范围扩大。

3、对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，并制定防止类似时间发生的措施。

### 6.2.6 营运期生态保护措施

1、合理布局场区绿化

项目运营后，应采取多种绿化形式，保持该地区的覆绿面积，将项目对生态的破坏降至最低。搞好绿化工作不仅是“绿色生态养殖”的重要标志，而且绿化还具有阻挡臭味气体、降低噪声、调节养殖场温度及湿度、吸附尘粒的作用，对局部的环境污染具有方面的长期和综合效果。因此项目应结合养殖项目布局，合理规划，优化树种，认真搞好绿化工程：

①绿化植物的选择既要考虑当地土壤及气候条件，又要结合工程的实际排污情况，同时要考虑近期和远期的绿化效果，可种植一些如桂花等发香的木本植物，将速生树和慢生树相搭配，植物、种草、栽培、盆景结合起来，形居高、中、低错落的主体绿化和垂直绿化，增加绿化效果和环境效果。

②加强对区域内现有植被的保护，禁止滥砍乱伐树木，对必须砍伐的树木，采取移栽措施保护，加强植被病虫害的防治，强化对现有林地的管理。

2、运营期加强环境管理，确保三废达标排放。

在严格执行本环评提出的大气、地表水、地下水、噪声、固体废物污染防护措施后，本项目产生的污染物均得到妥善处置及达标排放，对周边生态环境影响不大。

### 6.2.7 营运期交通运输污染防治措施

1、交通运输噪声防治措施

为了减轻因车辆的增加而引起交通噪声，加强以下措施进行防范：

①根据生产实际情况，合理调度汽车运输。汽车运输尽量选择白天进行，在夜间 22 点以后就必须停止运输活动，这样避免因夜间运输出现的声环境超标现象。

②运输车辆经过敏感区时禁鸣、限速。尽量降低运输车辆噪声对周边敏感区影响。

2、运输沿线恶臭防治措施

①运输车辆注意消毒，保持清洁。

②尽量选择半封闭式的运输车辆，粪便运输途中避免发生抛、冒、滴、漏现象，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响。

③运输车辆按定额载重量运输，严禁超载行驶。

④根据预定路线行驶，中途不得随意更改路线。必要情况下，把运输时间、频次告知沿途住户，并取得沿途群众谅解。

经落实上述汽车调度、优化运输路线、加强运输车辆消毒清洁等措施后，可减轻因运输车辆引起的交通噪声及臭气污染等。

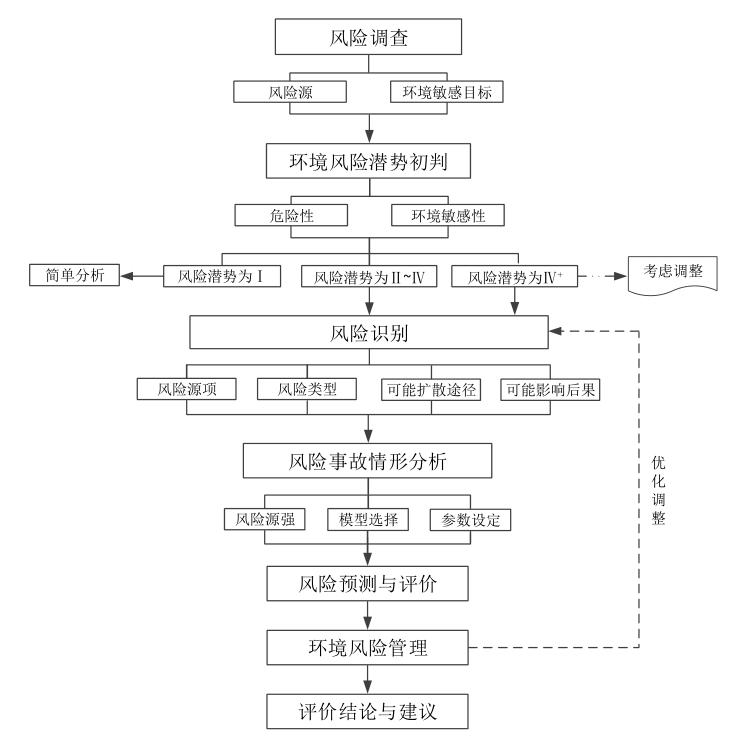
# 第7章 环境风险评价

## 7.1 环境风险评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风 险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目 的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

## 7.2 评价工作程序

评价工作程序见下图。



**图7.2-1 项目风险评价工作程序**

## 7.3 风险调查

### 7.3.1 建设项目环境风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 合附录作为判断依据，本项目为畜禽养殖项目，本项目采用的工艺系统不具有危险性，项目养殖过程中涉及到的风险物质主要为备用柴油发电机使用的柴油、尾水消毒涉及的次氯酸钠。

### 7.3.2 环境敏感目标调查

本项目周边主要环境敏感目标见表 2.7-1。

## 7.4 环境风险潜势初判及评价等级判定

### 7.4.1 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）附录 C，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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（以下称“风险导则”）附录B中对应临界量的比值*Q*。在不同场区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

①当至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但存在多种危险物质时，按下式计算：



式中：*q*1，*q*2，…，*q*n—每种危险物质最大存在量(t)；

*Q*1,*Q*2，…，*Q*n—每种危险物质的临界量(t)。

按数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

当 *Q*＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当*Q*≥1时，将*Q*值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表 7.4-1 危险物质数量与临界量比值（Q）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险物质名称 | 最大存在量*q*n/t | 临界量*Q*n/t | *q*n/*Q*n |
| 1 | 柴油 | 0.174 | 2500 | 0.00007 |
| 2 | 次氯酸钠 | 0.05 | 200 | 0.00025 |
| 合计 | | | | 0.00032 |
| 注：备用柴油发电机最大储存柴油量200L，折纯后0.174t | | | | |

根据以上计算结果可知，危险物质数量与临界量比值 *Q*=0.00032＜1。

### 7.4.4 评价等级确定

本项目危险物质数量与临界量的比值 *Q*=0.00032＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 的要求及评价工作等级划分表，当 Q＜1时，项目环境风险潜势为Ⅰ。

表 7.4-1 评价工作等级划分表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境风险潜势** | **Ⅳ、Ⅳ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a：相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明，项目导则附录 A。 | | | | |

根据上表，本项目仅需对环境风险进行简单分析。

## 7.5 风险识别

风险识别范围包括生产过程所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品 以及生产过程排放的“三废”污染物等。

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

### 7.5.1 物质危险性识别

项目养殖过程中涉及到的风险物质主要为柴油、次氯酸钠。项目涉及的危险物质理化性质见下表。

表7.5-1 柴油理化性质及危害一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 中文名：柴油 | | UN 编号：2924 | | 危险货物编号：31001 |
| 危险品类别：低闪点易燃液体 | | | | |
| 主要成分：C15~C23 脂肪烃和环烷烃 | | | 性状：无色或淡黄色易挥发液体 | |
| 熔点（℃）：＜-50 | | 相对密度（水=1）：0.81~0.85 | | 沸点（℃）：200~365 |
| 溶解性：不溶于水，易溶于有机溶剂 | | | | |
| 燃烧性：极易燃 | | | 闪点（℃）：45~55 | |
| 引燃温度（℃）：350~380 | | | 爆炸极限（V%）：1.5~6.5 | |
| 危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重。能在较低处扩散到相当远的地方。 | | | | |
| 燃烧（分解）产物：CO、CO2、H2O | | | 禁忌物：强氧化剂 | |
| 最高允许浓度（mg/m3）：300 | | | 侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收 | |
| 健康  危害 | 急性中毒，对中枢神经系统有麻醉作用，轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎。并可引起肝、肾损害。慢性中毒神经衰弱综合症，植物神经功能紊乱，周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病。 | | | |
| 工程  控制 | 密闭操作，全面通风，工作现场严禁火种。呼吸系统防护高浓度接触时，可佩戴自吸过滤式防毒面具。 | | | |
| 眼睛  防护 | 高浓度接触时，可佩戴化学安全防护眼镜。身体防护穿防静电工作服。手防护戴耐油手套。 | | | |
| 储运 | 存储要保持容器密封，要有防火、防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速且有接地装置，防止静电积聚。 | | | |

表7.5-2 次氯酸钠理化性质及危害一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名：次氯酸钠；英文名：Sodium hypochlorite | | | | 危险货物编号：83501 |
| 分子式：NaClO | | | | CAS号：7681-52-9 |
| 理化性质 | 外观与性状 | 微黄色溶液，有似氯气的气味 | | | |
| 熔点（℃） | -6 | 密度（g/cm3） | | 1.20 |
| 沸点（℃） | 102.2 | 饱和蒸气压（kPa） | | 无资料 |
| 溶解性 | 溶于水 | | | |
| 毒性及健康危害 | 侵入途径 | 吸入、食入，经皮肤吸入 | | | |
| 急性毒性 | 急性毒性：LD50:8500mg/kg（小鼠经口） | | | |
| 健康危害 | 能刺激皮肤和黏膜，溅入眼中有疼痛感，并对角膜损害。吸入雾滴则刺激气管黏膜，食入至消化道疼痛受损，严重可使之穿孔。经常手接触可致使指甲变薄，毛发脱落。 | | | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 助燃 | 燃烧分解物 | | 无资料 |
| 闪点（℃） | 无资料 | 自燃温度（℃） | | 无资料 |
| 爆炸上限（%） | 无资料 | 爆炸下限（%） | | 无资料 |
| 危险特性 | 无水盐易分解产生毒性的腐蚀性烟气，与草酸或纤维素等有机物接触即产生氧化燃烧。一般商品的水溶液则无爆炸燃烧性，但由于强的氧化作用而具有强的腐蚀性 | | | |
| 建规火险分级 | 乙类 | 稳定性 | 稳定 | |
| 聚合危害 | 不聚合 | 禁忌物 | 还原剂、酸等 | |
| 灭火方法 | 采用雾状水、砂土、二氧化碳灭火 | | | |
| 急救措施 | 皮肤接触：理解脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗，眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗15分钟以上，就医。吸入：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：立即以30~50g/L的碳酸钠液洗胃和催吐，然后服用250mL（溶解有30g硫酸镁和10g碳酸钠）水溶液。就医。 | | | | |
| 泄漏处置 | 小量泄漏：用砂土或其他惰性材料吸收或用大量水冲洗。  大量泄漏：构筑围堰或挖坑收容。 | | | | |
| 储运注意事项 | 储存：贮存于阴凉通风的库房内，远离热源和火种，避免与酸、伯胺、氨等混贮。容器内不能混入重金属物质。避免日光照射与长距离输运。不可久储。库温不宜超过30℃。运输时单独装运，运输过程中确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。运输途中防暴晒、雨淋、防高温。公路运输时需按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。实行双人押运。 | | | | |

### 7.5.2 生产系统危险性识别

生产设施识别范围包括主要生产装置、储运系统、公用工程、环保设施等，在特定条件下，均可能发生泄漏事故，生产系统危险性识别情况详见下表。

表7.5-3 建设项目环境风险识别表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 风险源 | 主要危险物质 | 危险性 | 存在条件、转化为事故的触发因素 |
| 1 | 一体化污水处理设施废水处理池 | COD、氨氮 | 泄漏 | 废水处理池破裂，导致废水发生泄漏 |
| 2 | 污水处理区药剂房 | 次氯酸钠 | 泄漏 | 次氯酸钠桶破损，导致次氯酸钠发生泄漏 |
| 3 | 柴油储存区 | 柴油 | 泄漏 | 柴油桶破损，导致柴油发生渗漏 |

### 7.5.3 风险识别结果

通过对物质危险性、工艺系统危险性及危险物质向环境转移途径分析，风险识别结果见下表。

表7.5-4 建设项目环境风险识别表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 风险源 | 主要危险物质 | 危险性 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
| 1 | 一体化污水处理设施废水处理池 | COD、  氨氮 | 泄漏 | 地表漫流、渗漏 | 地表水、土壤、地下水环境 |
| 2 | 污水处理区药剂房 | 次氯酸钠 | 泄漏 | 渗漏、大气扩散 | 大气、地表水、土壤、地下水环境 |
| 3 | 柴油储存区 | 柴油 | 泄漏 | 渗漏、大气扩散 | 大气、地表水、土壤、地下水环境 |

## 7.6 环境风险分析

本项目环境风险潜势为I，根据导则要求，仅需进行环境风险简单分析。根据环境风险识别，项目环境风险主要表现在对大气环境、水环境以及土壤环境等方面的危害上。

### 7.6.1 大气环境风险分析

1、柴油泄漏

柴油泄漏后挥发有油气，遇高热、明火，燃烧、爆炸产生CO、SO2等有害气体对大气环境产生影响。

2、次氯酸钠泄漏

次氯酸钠泄漏有氯气的气味，泄漏受高温易分解产生有毒的腐蚀性气体，产物是氯化物，游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病，有致敏作用。

### 7.6.2 地表水环境风险分析

1、废水泄漏

废水处理池破裂、污水管道由于破裂和接头处的破损，导致未经处理的废水泄漏。项目废水为高浓度有机废水，其中主要污染物为 BOD5、COD、SS、氨氮、磷、 粪大肠杆菌等，若废水事故排放，进入地表水环境，将严重影响其水质。事故排放 状态下，养殖场废水不仅会导致区域地表水污染物浓度增大，还会导致水域中粪大肠菌群大量增加，可能导致水域富营养化和粪大肠杆菌污染；废水中含有大量的病原微生物将通过水体或水生动植物扩散传播，危害人畜健康。此外，有机物生物降解消耗水体溶解氧，使水体变黑发臭，水生生物死亡，发生水体“富营养化”。

2、柴油泄漏

柴油泄漏如经排水沟流入地表水体，引起地表水中石油类含量急剧上升，严重污染地表水水质，同时在地表水面形成油膜，阻隔水中的氧气对流，从而使地表水中的生态平衡产生破坏，影响地表水水生生物生存环境。

3、次氯酸钠泄漏

次氯酸钠泄漏如经排水沟流入地表水体，可能导致水体生态失衡。高浓度的次氯酸钠会破坏水生生物的生理机能，影响水体自净能力，甚至对水生生物如鱼类、藻类等产生急性毒性效应，导致生物多样性下降‌。

### 7.6.3 地下水、土壤环境风险分析

1、废水泄漏

项目废水处理池发生破裂，废水发生泄漏，若污水处理区防渗不当或防渗层破损，可能会污染地下水、土壤，其对地下水、土壤可能造成的污染途径有二：一是直接污染，地基未作防渗处理时，土层中滞留的污染物浓度达到饱和时，污水将通过粘土层，进入潜水含水层，造成地下水、土壤污染；二是间接污染，污染物不直接到达含水层，通过中间的媒介物质再渗入到含水层污染地下水，进而影响周边村屯的饮用水安全。废水的有毒、有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有毒成分增多，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

同时超标排放的废水中高浓度的 COD、NH3-N 等会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产、甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

2、柴油泄漏

项目柴油储存区防渗不当或防渗层破损，可能会导致柴油泄漏污染地下水、土壤。地下水遭到成品油的污染后将使小范围地下水产生严重异味， 并具有较强的致畸致癌性。此外，成品油渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，即便污染源得到及时控制，被污染的地下水和土壤要完全恢复也需要较长时间。

3、次氯酸钠泄漏

项目污水处理区防渗不当或防渗层破损，可能会导致次氯酸钠泄漏可能会污染地下水、土壤。次氯酸钠进入土壤后，会破坏土壤有机质，降低土壤肥力，从而抑制植被生长。

### 7.6.4 养殖疫情风险分析

在饲养过程中不可避免存在鸡只的病死，若不妥善处理，将会对周边社会环境 造成一定影响。根据农业部 2008 年 12 月发布的第 1125 号公告《一、二、三类动物疫病病种名录》，其中各类疫病病种中，涉及家禽疫病的病种如下：

①一类疫病：高致病性禽流感、新城疫等；

②二类疫病：鸡传染性喉气管炎、鸡传染性支气管炎、传染性法氏囊病、马立氏病、产蛋下降综合征、禽白血病、禽痘、鸡瘟、鸡病毒性肝炎、鸡浆膜炎、小鹅瘟、禽霍乱、鸡白痢、禽伤寒、鸡败血支原体感染、鸡球虫病、低致病性禽流感、禽网状内皮组织增殖症；

③三类疫病：鸡病毒性关节炎、禽传染性脑脊髓炎、传染性鼻炎、禽结核病。

对于患有以上动物疫病，以及其他危害到鸡只健康的传染性疫病，应视为动物疫病的发生，应及时按照国家相关法规启动应对措施。

养殖场的集约化、高密度饲养，会加大感染性疾病的传播，如果疫情控制和净化措施不完善，则存在发病的风险，进而对养殖业生产和人体健康产生危害。

## 7.7 环境风险防范措施

### 7.7.1 废水事故防范措施

1、加强对一体化污水处理设施的日常维护工作，确保一体化污水处理设施的正常运行。

2、污水处理区地面采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料(HDPE) 防渗层，确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m， K≤1×10-7cm/s。

3、建设项目排水系统采用雨污分流制。项目发生事故或非正常工况排水时，将未处理污水引至事故应急池暂存，待事故解除后再抽至一体化污水处理设施 进行处理。本项目综合废水量为1376.294m3/a（3.771m3/d），同时根据养鸡场实际生产情况，鸡舍在饲养期间不对鸡舍进行冲洗，每次更换批次时才需要对鸡舍进行清洗，项目一年内对蛋鸡舍冲洗一次，鸡舍冲洗废水产生量为62.294m3/次，设置1个70m3的事故应急池，可以存储最不利情况时项目产生的废水。事故应急池期间为了避免未经处理废水发出恶臭味，应定期向事故应急池周边喷洒生物除臭剂。事故池周边设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。

### 7.7.2 柴油储存风险防范措施

项目所使用的柴油，由柴油供给公司运至厂内，厂内设有柴油桶，作为备用柴油发电机的燃料。按照《石油库设计规范》（GB50074-2014）规定：柴油桶所在区域按要求设置防火堤。防火堤内的有效容量不应小于柴油桶最大的容量，以保证柴油桶漏油事故能够得到有效防治，保证油水不会排放到外环境。

柴油桶风险防范措施如下：

1、项目柴油应存储在专用库房内，库房封闭设置，库房内地面及四周墙裙均进行防渗处理，且在柴油桶区设围堰。

2、柴油不能与强氧化剂混放，定期对柴油桶进行检漏。

3、柴油在保管和使用时，应建立严格的管理和规章制度，油品装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

4、发现柴油桶发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时汇报。相关负责人到场，并有当班人员或岗位主要操作人员组成临时指挥组。

5、在装卸柴油时，不得吸烟，必须保持现场空气流通。

6、晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。

7、在每年的雷雨季节到来之前，对库区各处的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

8、柴油桶应配置温度计、湿度计，严格控制柴油桶温度。

### 7.7.3 次氯酸钠储存风险防范措施

1、污水处理区药剂房地面采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料(HDPE) 防渗层，确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m， K≤1×10-7cm/s。

2、禁止将不相容（相互反应）的危险化学品在同一容器内混装，不相容的危险化学品必须分开存放，并设有隔离间隔断。

3、贮存过程要防风、防雨、防晒。

4、库房贮存区应留有搬运通道。

5、贮存库房内设置警示标志。

6、贮存区内设置泄漏液体收集井及导流沟。

7、贮存区应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

8、用以存放装载容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。

### 7.7.4 疫情风险防范措施

养殖场的集约化、高密度饲养，会加大感染性疾病的传播，如果疫情控制和净化措施不完善，则存在发病的风险，进而对养殖业生产和人体健康产生危害。鸡场主要病有以下几种：热应激综合、鸡大肠杆菌病、坏死性肠炎、鸡球虫病、肉鸡腹水综合征、鸡白细胞原虫病、鸡新城疫、传染性法氏囊病、鸡传染性支气管炎等。传染病的流行发生往往会造成鸡大量死亡，威胁到广大市民的身体健康。 因此，传染病的防治工作也就成为养鸡业发展的关键环节。

根据《中华人民共和国动物防疫法》及其他相关管理办法的要求，本项目的生 产经营活动采取以下措施保障动物疫病的防治：

1、加强员工防疫知识和兽医法规的教育；

2、对养殖场进行科学的选址规划和布局，远离人口聚集区及其他动物制品加工店，在场区内设置严格管理的消毒设施；

3、完善隔离制度，粪污和动物运输通道分离，人畜分离，加强生产区人员及其他动物的出入管理，各生产产房入口处设置消毒设施并严格执行消毒制度，落实动物尸体无害化处理；

4、加强影响疾病发生和流行的饲养管理因素，主要包括饲料营养、饮水质量、饲养密度、通风换气、防暑或保温、粪便和污物处理、环境卫生和消毒、动物圈舍管理、生产管理制度、全进全出制度、技术操作规程以及患病动物隔离、检疫等内容，防治病原微生物在不同批次群体中形成连续感染或交叉感染；

5、做好疫情报告和疫情诊断工作，迅速全面准确的将疫情报告给主管防疫部门，以便畜禽防疫检疫机构及时正确的做出诊断，提出并实施防治办法，控制疫病的蔓延扩散；

6、根据动物运转的环节，配合相关管理部门做好产地检疫、市场监督、屠宰检疫和运输检疫工作；

7、在发生疫病后，严格按照相关防治处理方案做好隔离、封锁、扑杀和疫病的净化；

8、建立疫病报告制度。养鸡场要实行规范化管理，每栋鸡舍内鸡的数量、精神状况、发病死亡情况、饲料消耗、粪便性状每天都应加以记载，发现有病鸡、死鸡，要及时向当地兽医部门报告，以便及早确诊，采取适当措施，减少损失。

9、做好家禽的免疫接种工作，尤其是对易感畜群，要做好群体防治，必要时使用免疫增强剂，在使用药物的同时，也要做好药物消毒检查，确保药物的安全；

10、严格落实消毒制度，按照规范对尸体进行无害化处理，并定期进行场区杀虫灭鼠工作，切断昆虫和鼠类等传染源；

11、对于已经感染疫病的动物，可以挽救的，应进行及时全面的治疗措施，但对于感染烈性传染病的畜禽，应坚决予以扑杀。

通过上述预防、应急措施，可将养殖场放生疫病风险概率及影响程度降至最低。

## 7.8 风险应急预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急行动 是可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害 发生前建立完善的应急系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取 及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护 财产、保护环境。项目突发事故应急预案见表7.8-1。

表 7.8-1 环境风险突发事故应急预案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
| 1 | 编制目的 | 简述应急预案编制的目的 |
| 2 | 编制依据 | 简述应急预案编制所依据的法律、法规、规章、标准和规范性文件以及相关应急预案等 |
| 3 | 适用范围 | 说明应急预案适用的工作范围和事故类型、级别 |
| 4 | 环境风险分析 | 识别风险物质、确定风险级别 |
| 5 | 应急组织机构及职责 | 明确生产经营单位的应急组织形式及组成单位或人员，可用结构图的形式表示，明确构成部门的职责。应急组织机构根据事故类型和应急工作需要，可设置相应的应急工作小组，并明确各小组的工作任务及职责 |
| 6 | 预警及信息报告 | 根据生产经营单位监测监控系统数据变化状况、事故险情紧急程度和发展势态或有关部门提供的预警信息进行预警，明确预警的条件、方式、方法和信息发布的程序信息报告程序主要包括信息接收与通报、信息上报、信息传递 |
| 7 | 应急响应及措施 | 响应分级：针对事故危害程度、影响范围和生产经营单位控制事态的能力，对事故应急响应进行分级，明确分级响应的基本原则响应程序：根据事故级别和发展态势，描述应急指挥机构启动、应急资源调配、应急救援、扩大应急等响应程序处置程序：针对可能发生的事故风险、事故危害程度和影响范围，制定相应的应急处置措施，明确处置原则和具体要求应急结束：明确现场应急响应结束的基本条件和要求 |
| 8 | 信息公开 | 明确向有关新闻媒体、社会公众通报事故信息的部门、负责人和程序以及通报原则 |
| 9 | 后期处置 | 主要明确污染物处理、生产秩序恢复、医疗救治、人员安置、善后赔偿、应急救援评估等内容 |
| 10 | 保障措施 | 通信与信息保障：明确可为生产经营单位提供应急保障的相关单位及人员通信联系方式和方法，并提供备用方案。同时，建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息畅通应急队伍保障：明确应急响应的人力资源，包括应急专家、专业应急队伍、兼职应急队伍等物资装备保障：明确生产经营单位的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、运输及使用条件、管理责任人及其联系方式等内容其他保障：根据应急工作需求而确定的其他相关保障措施（如：经费保障、交通运输保障、治安保障、医疗保障、后勤保障等） |
| 11 | 应急预案管理 | 包括：应急预案培训、应急预案演练、应急预案修订、应急预案备案、应急预案实施 |

此外，要建立区域联防联控的应急机制。积极配合当地政府建设和完善环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系，并建立本建设项目与周边企业、村镇、政府之间的应急联动机制，做好企业突发环境事件应急预案与区域相关部门的应急预案相衔接，并加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。环境事故发生后，应根据事故类别，执行其制定的环境风险应急预案，并根据风险事故的类型和等级，充分发挥与区域有关部门的分级响应联动机制，如废水事故排放应急预案。而对于超出本预案规定的适用范围的其他事故，或者事故扩大升级，演变为较大、重大、特别重大事故，超出公司的应对能力时，建设单位应立即通知政府及其他相关管理部门，降低环境 风险影响。

## 7.9 环境风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 合附录作为判断依据，本项目为畜禽养殖项目，本项目采用的工艺系统不具有危险性，项目养殖过程中涉及到的风险物质主要为备用柴油发电机使用的柴油、尾水消毒涉及的次氯酸钠。经计算项目风险物质 Q 值＜1，项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险评价工作等级为简单分析。经环境风险简单分析，在采取相应的事故风险防范措施之后，本项目环境风险事故的发生概率较低。建设单位通过加强化学品使用管理，加强废水事故措施，建立健全应急预案体系，严控疫情风险，在此基础上，本项目的环境风险水平是可以接受的。

本项目环境风险简单分析内容表如下。

表 7.9-1 建设项目环境风险简单分析内容表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 湘五永兴120万羽智能化蛋鸡养殖场项目 | | | |
| 建设地点 | 永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 东经111°40'05.8240" | 纬度 | 北纬26°21'19.8139" |
| 主要危险物质及分布 | 项目涉及的危险物质为柴油、次氯酸钠等，柴油分布在配电房柴油储存区，次氯酸钠分布在污水处理区药剂房 | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | （1）柴油泄漏，遇高热、明火，燃烧、爆炸产生CO、SO2等有害气体对大气环境产生影响。  （2）次氯酸钠泄漏，受高温易分解产生有毒的腐蚀性气体。  （3）废水泄漏，造成地表水、土壤、地下水环境污染。  （4）柴油泄漏，造成地表水、土壤、地下水环境污染。  （5）次氯酸钠泄漏，造成地表水、土壤、地下水环境污染。 | | | |
| 风险防范措施要求 | （1）柴油储存区做好防渗防漏，柴油桶单独放置，防止柴油的跑冒漏滴，禁止明火，安全管理。  （2）次氯酸钠储存区做好防渗防漏，次氯酸钠单独放置，防止次氯酸钠跑冒漏滴，禁止明火，安全管理。  （2）污水处理区、事故应急池做好防渗防漏，同时对管网做好防渗防漏， 定期检查池体、管网。  （3）严格按照要求建设库房及制备区、按照工艺要求进行操作。  （4）加强管理，场地内做好消毒、防疫处理，建立疾病监测制度。 | | | |

# 第8章 环境影响经济损益分析

## 8.1 环境经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务 是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。因此，在环 境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算 可能收到的环境与经济实效，甚至还包括项目的社会经济效益，以求对项目环 保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

### 8.1.1 环保投资估算

根据本项目工程分析和环境影响预测及评价结果，本项目产生的废水、废 气、噪声对周围环境将会产生一定的影响。因此，必须采取相应的环境保护措 施加以控制，并保证相应环保投资的投入，以使项目建成后生产过程中产生的 各类污染物对周围环境的影响降低到最小程度。根据初步估算，本项目总投资 23000万元，其中环保投资费用为140万元，约占该项目总投资的0.61%。本项 目的环保投资见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目环保投资估算

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时期 | 防治对象 | 污染源 | 环保措施 | 投资（万元） |
| 施工期 | 废气 | 施工扬尘 | 洒水、覆盖、围栏 | 1 |
| 废水 | 生活污水 | 依托周边居民 | / |
| 施工废水 | 沉淀池、隔油池 | 1 |
| 固废 | 建筑垃圾 | 回收利用、及时外运 | 1 |
| 生活垃圾 | 委托环卫部门清运处理 | 1 |
| 噪声 | 施工噪声 | 采用低噪声设备、临时围挡，合理安排施工时段等 | 1 |
| 水土流失 | | 排水系统、渣土覆盖、施工地生态恢复 | 50 |
| 营运期 | 废气 | 鸡舍臭气、粉尘 | 在饲料中添加EM菌对蛋鸡进行喂养，同时鸡粪采用干清粪封闭式输送带输送，每天及时清运、加强通风，定期喷洒生物除臭剂，加强绿化；鸡舍排风尾端设置防尘间封闭，并在排放口上部布置防尘网，设置水雾喷淋系统 | 15 |
| 鸡粪风干车间臭气、颗粒物 | 在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，每日对车间周边喷洒生物除臭剂 | 10 |
| 一体化污水处理设施 | 厌氧段污水处理设施均密闭，定期喷洒除臭剂，加强绿化 | 3 |
| 食堂油烟 | 油烟净化器 | 1 |
| 废水 | 综合废水 | 一体化污水处理设施（5m3/d） | 5 |
| 雨水 | 雨水收集沟 | 1 |
| 噪声 | 鸡叫声 | 避免鸡只饥渴及突发性噪声、墙体隔声 | / |
| 设备噪声 | 隔声、减振、消声 | 4 |
| 固废 | 鸡粪 | 鸡粪风干车间 | 20 |
| 污泥 |
| 病死鸡 | 冷冻库（5m2） | 3 |
| 废包装材料 | 一般固废暂存间（5m2） | 1 |
| 医疗垃圾 | 危废暂存间（5m2） | 2 |
| 生活垃圾 | 委托环卫部门清运处理 | 1 |
| 地下水、土壤环境 | | 分区防渗措施 | 10 |
| 在场区内设置 1 个地下水监测井 | 2 |
| 生态环境 | | 加强场区和隔离绿化带 | 5 |
| 环境风险 | | 事故应急池（70m3） | 2 |

由上表可知，本项目总投资为23000 万元，其中环保投资140 万元，环保投资占总投资的比例为 0.61%。通过一系列环保投资建设，加强了工程的硬件设施，全面控制了项目的产污和排污，达到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的要求。

### 8.1.2 环保投资效益分析

本项目通过采取技术可靠、经济合理的环保投资，各主要污染物均能实现达标排放，具有明显的环境效益。具体表现在：

1、水环境损益分析

鸡舍冲洗废水和生活污水一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排，对周围地表水环境影响较小。

2、大气环境损益分析

本项目对大气环境的影响主要是硫化氢、氨气和颗粒物。 经预测分析，废气中各污染因子对周围大气环境的影响较小。

3、声环境损益分析

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

4、固体废物损益分析

本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染。

由此可见，本项目的建设具有较好的环境效益。

### 8.1.3 经济效益分析

项目拟投资 23000万元，投资回收期包括建设期约为 5 年。企业经济效益明显，可增加国家和地方财政收入，具有较强的盈利能力和投资回收能力。敏感性分析表明，项目有较强的抗风险能力，因此，项目在经济上是可行的。

### 8.1.4 社会效益分析

1、带动农村经济

畜牧业是衡量一个地区农业现代化程度的重要标志，也是发展农村经济的支柱产业。畜牧业的生产方式仍是以传统的千家万户分散养殖为主，生产效率和经济效益低下，离现代农业和社会主义新农村的建设目标还有不小的距离。本项目通过良种推广和技术示范，大幅增加项目所在区域畜牧业产值，提升当地闲置土地利用率，推动当地农村经济的发展。

2、增加政府财政收入

项目达产期可实现年销售税金附加，有利于增加政府财税收入。此外，通过项目的带动，一批公司和专业户赢利能力增强，纳税能力也相应增强。

3、促进就业

养殖场建成后，需要生产管理者和饲养工人，还可为周边农村农民部分解决就业问题。通过建立产业化体系，可培育一大批养殖专业户，使之成为能够自食其力的个体劳动者，同时可造就一大批技术能手，使他们掌握一技之长，在社会上更容易找到就业岗位。

由此可见，本项目建成后，不仅能促进当地经济的产业结构，带来良好的经济效益，也能妥善地解决农民就业与发展问题，加快社会主义新农村建设，整个项目将产生积极、深远的社会影响。

### 8.1.5 小结

综上所述，本项目的建设将取得较好的社会效益和经济效益，在采取合理 有效的污染治理措施后，可使环境效益、社会效益、经济效益三者有效地统一。

# 第 9 章 环境管理与监测计划

环境管理和环境监测是污染防治的重要内容之一，是实现污染物许可排放控制和污染防治设施达到期目标的有效保证本项目建成投产后，除了依据环评报告和批复要求，还需加强环境管理和环境监测工作，以便及时发现装置运行过程中存在的问题，采取处理措施减少或避免污染和损失。同时通过加强管理和环境监测，为清洁生产工艺改进和污染处理技术进步提供指导和参考。

同时，根据中华人民共和国生态环境部颁发的《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）对企业自行监测提出更明确的要求，并发布《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）等多个排污许可技术文件，对企业环境管理台账及排污许可证执行提出要求，建设单位的环境监测工作应满足相应文件的要求。

## 9.1 环境管理

### 9.1.1 环境管理制度

建设单位是落实建设项目环境保护责任的主体。建设单位在建设项目开工前和发生重大变动前，必须依法取得环境影响评价审批文件。建设项目实施过程中应严格落实经批准的环境影响评价文件及其批复文件提出的各项环境保护要求，确保环境保护设施正常运行。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应依法组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制建设项目竣工环境保护验收报告，并依法向社会公开。或委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开。

根据《排污许可管理办法（试行）》、《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量，申请领取排污许可证。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中环境管理台账记录、排污许可证执行报告表格进行项目日常环境管理及排污许可证申报。

### 9.1.2 环境管理机构设置

1、环境管理机构的组成

根据项目的特点，建议设立由相应管理人员负责的环境管理机构，负责实施环保工作计划、规划、审查、监督建设项目“三同时”工作并对“三废”的排放达标进行监控，处理污染事故，编制环保统计及环保考核等报告。配备相应环保人员 1~2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员和操作人员的环保培训。

2、环境管理机构的职责

项目规划小，人员少，工艺流程简单，不设独立的环保机构，建议由管理人员，如厂长及经理等管理层中选择 1~2人兼职环保工作。兼职管理人员的基本任务是负责组织落实、监督项目的环保工作，主要职责如下：

①督促、检查本企业执行国家有关环境保护方针、政策、法规及企业环境保护制度，贯彻执行“三同时”规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作。

②根据项目生产特点和产污情况，制定全场环境管理办法，按照国家和当地的有关规定，制定全场污染综合防治的经济技术原则，制定切实可行的环保管理制度和条例。

③组织制定公司内部的环保管理规章制度，明确职责，并监督执行。

④建立环保监控室，认真做好污染源及处理设施的控制工作，及时解决运行中的环保问题，做好应急事故处理，参与环境污染事故调查和处理工作。

⑤收集、整理和推广环保技术和经验，组织对本企业环保人员的培训和环保技术情报的交流，推广国内、外先进的污染防治技术和经验，对运行中出现的环保问题及时解决。

⑥开展环保技术人员培训，提高环保人员技术水平，做好环境统计工作，建立环保档案。

⑦做好场内环保设施运行记录的档案管理工作，定期检查环境管理计划实施情况，保证环保设备正常运行。

⑧按照责、权、利实行奖罚制度，对违反制度的行为根据情节给予处罚，对有功人员给予奖励。

⑨对项目所在地区域的生态环境进行保护。

⑩利用常规监控手段，掌握场内环境管理和环保设施运行效果的动态情况；通过采取相应的技术手段，不断提高污染防治对策的水平和可操作性。

### 9.1.3 环境管理计划

根据环保措施应与建设项目同时设计、同时建设、同时验收的“三同时”要求，该项目污染治理措施及本评价提出的改进措施应在项目初设阶段落实，以利于切实实施。此外，在设计实施计划的同时应考虑环保设施的自身建设特点，进行统筹安排，建设项目污染防治措施的配套建设，应按项目建设期分步骤如期完成。本项目的各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用计划由建设单位支付，做到专款专用，保障环保设施正常运行，环境管理计划见表 9.1-1。

表 9.1-1 环境管理计划表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 污染 | 处理措施及内容 | 实施机构 |
| 施工期 | 大气污染 | 进出施工场地路口硬化；洒水降尘；及时清理运输车辆泥土和路面尘土；建材等运输车辆密闭 | 建设单位 |
| 水污染 | 施工废水经沉淀池处理后，回用于施工场地洒水抑尘、车辆冲洗，不外排；生活污水依托周边居民现有污水处理设施 |
| 噪声污染 | 尽量选用低噪声施工机械，合理安排施工时间；运输车辆匀速行驶，禁止鸣笛 |
| 固体废物 | 建筑垃圾能回用的回用，不能回用的当地主管部门的要求运往建筑垃圾堆放点集中处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理 |
| 营运期 | 大气污染 | 在饲料中添加EM菌对蛋鸡进行喂养，同时鸡粪采用干清粪封闭式输送带输送，每天及时清运、加强通风，定期喷洒生物除臭剂，加强绿化；在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，每日对车间周边喷洒生物除臭剂；鸡舍排风尾端设置防尘间封闭，并在排放口上部布置防尘网，设置水雾喷淋系统；厌氧段污水处理设施均密闭，定期喷洒除臭剂，加强绿化 |
| 水污染 | 雨污分流管网、污水处理站、尾水浇灌管网 |
| 噪声污染 | 确保设备正常运行，确保厂界噪声达标 |
| 固体废物 | 鸡粪、污泥送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥；病死鸡在冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置；废包装材料收集在一般固废暂存间内暂存，再外售综合利用；医疗垃圾在危废暂存间分类暂存，再定期交由有资质单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。 |
| 环保管  理机构 | 企业内部应成立环保管理机构并配备专职的环保管理人员，制定健全的环保管理和负责制度 |
| 风险防范措施 | | 1.加强环保设施的管理，一旦发现不能正常运行应立即采取措施。一旦发生事故能够迅速做出反应，及时上报并能采取有效控制；2.加强职工培训，建全安全生产制度，防止生产事故发生，确保无污染事故发生；3.配备污染事故应急处理设备，制订相应处理措施，明确人员和操作规程，一旦发生污染事故能够迅速做出反应，及时上报并能采取有效控制。 |
| 环境监测 | | 按照环境监测技术规范和国家生态环境保护部颁布的相关标准法律及规范，严格执行环境监测。 |
| 台账管理 | | 1.对应本项目所有污染排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行 验收和排放口的规范化管理。2.对各项环保设施运行状况进行记录，对重要的环境因素、环保检查、环境事件、非常规“三废”排放、环保设施的常规检测形成相应的台账存档。 |
| 信息公开 | | 根据《企业事业单位环境信息公开办法》（﹝2014﹞部令  第 31号）执行。 |

### 9.1.4 监理环境管理台账

环境管理台账，指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的具体记录。

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）， 排污单位应建立环境管理台账记录制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、 维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。主要生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。环境管理台账记录形式分为电子台账和纸质台账两种形式，保存时间原则上不低于 5 年。

## 9.2 环境监测

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。根据环境监测结果进行数据整理分析，建立监测档案，可为掌握污染物排放变化规律及污染源治理提供依据，为上级生态环境主管部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保障手段之一。

### 9.2.1 环境监测管理

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环 保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。

### 9.2.2 环境监测工作的要求

1、环境监测工作应包括污染源源强与环境质量状况（项目场区、场界敏 感点）两部分内容，对水、气、声、渣几方面进行监控，重点为水和气两方面。

2、治理工程的监测时间要统一安排，监测工作应接受环保部门的指导和 审查。

3、应注重监测数据的完整性和准确性，建立环保档案，搞好数据积累工 作，监测结果定期向有关部门上报，发现问题，及时解决，将环境监测与节能降耗、产品质量、生产安全等职能部门的工作相结合，为企业决策提供依据。

4、发现废水不正常排放或事故泄漏时，应立即向环境管理机构报告，并 加强在不正常排放期间对各项水质、大气监测。环境管理机构除应立即采取事故排放的应急措施外，还应立即向环保主管部门报告。

### 9.2.3 环境监测

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）本项目地下水环境评价等级为三级评价，应制定地下水环境影响跟踪监测计划。

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）的相关要求，制定本项目的自行监测计划。建设单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。项目营运期污染源监测计划见表 9.2-1、环境质量监测计划见表 9.2-2。

1、污染源监测计划

本项目废水主要有鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进去一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉浇灌。本项目无外排废水，不设污水排放口，不设废水自行监测。

表 9.2-1 项目污染源监测计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测要素 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
| 废气 | 厂界周边 | NH3、H2S、臭气浓度、颗粒物 | 1次/年 |
| 噪声 | 四周厂界外1m | 等效连续A声级dB(A) | 1次/季度 |

2、环境质量监测计划

表 9.2-2 项目环境质量监测计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测要素 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
| 地下水  环境 | 场区水井 | pH、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO-、Cl-、SO42-、氨氮、砷、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、汞、总大肠菌群、菌落总数 | 1次/年 |
| 土壤 | 周边林地 | pH、镉、铜、镍、铅、铬、汞、砷、锌 | 1 次/5 年 |

环境监测计划由建设单位负责机构及有资质的环境监测机构共同完成，从人员、设备、方法、制度等方面全面落实监测工作，有资质的环境监测机构负责项目场区及区域环境的监测。

3、环境监控程序

根据本项目特征，结合同类项目的运行管理经验及环境管理体系的要求，建设单位应拟订工程在建设期、运营期的环境监控程序。环境监控程序的内容应包括如下方面：

① 设立专门的环境管理机构，资金和人员的保证。

② 根据施工计划和本环评中的具体内容，制定针对拟建工程的环境管理制度、环境监测方案、培训计划、污染防治措施。

③ 按要求组织培训，确保全体人员环境意识、操作能力的要求，包括采用上述污染防治措施的技能培训。

④ 明确分工，责任落实到人，按计划进行日常管理（包括现场监督检查），对拟建工程的环境影响实施监控。

⑤ 建立良好的信息交流渠道，尤其对可能产生的居民投诉应建立有效的响应途径。

⑥ 组织各相关监测单位按监测计划实施定期监测，并将监测结果及时上报有关部门。

⑦ 对建设期和运营期出现的环境违法和扰民问题及时予以纠正，制定预防措施，必要时修改相关管理办法，适应具体情况的需要。

⑧ 作好环境管理过程中重要记录的管理，如监测报告、居民投诉、限期治理整改单等等。

⑨ 环境管理机构定期对工作的实施予以审查，编制拟建工程环境监控报告上报有关部门。根据环境行政主管部门对拟建工程环境监控报告的审查意见和可能存在的有关环境问题的投诉，对环境管理监控程序的相关部分进行持续改进，以更好地完成环境管理工作。

4、环境监控报告

本项目投入运营后，由环境监测单位定期编制环境监控报告（一般每年 1 次），主要内容应包括：环境管理机构的设置和变化情况、对环保部门关于前期报告的审查意见的落实情况、监测制度等

### 9.2.5 监测工作保障措施

1、组织实施：建设单位可根据监测计划委托有资质的环境监测机构进行 环境监测工作，监测机构负责完成建设单位委托的监测任务，确保环境监测工作能按监测计划顺利完成。

2、技术保证措施：为了确保监测质量，监测人员必须持有相应的资格证 书或上岗证书。

3、在监测过程中，如发现某污染因子有超标异常情况，应分析原因并报告环境管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施。

4、建立合理可行的监测质量保证措施，保证监测数据客观、公正、准确、 可靠、不受行政和其他因素的干预。

5、定期（月、季、年）对检测数据进行综合分析，掌握废气、废水、噪 声达标排放情况，并向管理机构作出书面汇报，并及时向社会公开企业污染物排放情况及采取的污染防治措施。

6、建立监测资料档案。

## 9.3 排污许可管理

国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量和环境危害程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，行业类别为“家禽饲养032—无污水排放口的模化畜禽养殖场、养殖小区”的企业实行排污许可登记管理，适用排污许可行业技术规范为《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）。

本项目废水主要鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入场区一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排。本项目不设污水排放口。因此本项目属于登记管理单位。

实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

排污单位需进行建档管理，排污单位建立排污口档案，把排污口规范化资 料、监测资料、污染物排放资料等收集、立卷、建档。

项目污染防治设施应严格按原国家环境保护总局令第 39 号《环境监测管理 办法》中规定执行，落实监控设施建设。

## 9.4 排污口规范化建设及管理

### 9.4.1 排污口规范化建设

依据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，所有排污口（包括水、渣、气、声），必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。排污口的规范化要求如下：

1、污水排放口规范化设置

鸡舍冲洗废水和生活污水一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排，不设污水排放口。

2、废气排放口规范化设置

项目运营期废气均为无组织排放，不设废气排放口。

3、固定噪声源

在固定噪声源对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。

4、固体废物贮存场所

设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场应采取防散、防流、防渗措施，并应在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。

5、设置标志牌要求

环保标志牌按照标准制作，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如力形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

6、排污口管理

建设单位应在各排放口处竖立或挂上排放口标准，标志牌应注明污染物名 称以警示周围群众。建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质，编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送生态环境主管部门备案。建立排污口基础资料档案和管理档案。

有下列情况之一时，须履行排污口变更申报登记手续，更换标志牌和更改登记注册内容：①排放主要污染物种类、数量、浓度发生变化的；②位置发生变化的；③须拆除或闲置的；④须增加、调整、改造或更新的。

7、环境保护图形标志

在项目的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）执行。

表9.4-1 排放口图形标志

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口 | 废气排放口  提示图形符号 | 废水排放口  提示图形符号 | 噪声排放源  提示图形符号 | 固体废物贮存间提示图形符号 | 危险废物  贮存间警告性图形符号 |
| 图形  符号 |  |  |  |  |  |
| 背景颜色 | 绿色 | | | | 黄色 |
| 图形颜色 | 白色 | | | | 黑色 |

### 9.4.2 排污口建档管理

1、要求使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

2、根据排污口管理档案内容要求，本项目建成投产后，应将主要污染物 种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。建设项目应根据《排污许可管理办法（试行）》，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为重点 管理企业，应在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

## 9.5 环境保护“三同时”验收

建设单位应当按照《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》的要求，在建设项目竣工后，建设单位按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程度，成立自主验收工作组，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。同时提供环境保护验收监测报告。

本项目具体的“三同时”验收内容见下表9.5-1。

表 9.5-1 本项目“三同时”验收监测项目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 主要环保措施 | 执行标准 |
| 废气 | 鸡舍恶臭、粉尘 | 在饲料中添加EM菌对蛋鸡进行喂养，同时鸡粪采用干清粪封闭式输送带输送，每天及时清运、加强通风，定期喷洒生物除臭剂，加强绿化；鸡舍排风尾端设置防尘间封闭，并在排放口上部布置防尘网，设置水雾喷淋系统 | 《畜禽养殖业污染物排放标准》 （GB18596-2001）、  《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996） |
| 鸡粪风干  车间 | 在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，每日对车间周边喷洒生物除臭剂 |
| 一体化污水处理设施 | 厌氧段污水处理设施均密闭，定期喷洒除臭剂，加强绿化 |
| 备用柴油发电机废气 | 专用排烟竖井 | 《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996） |
| 食堂油烟 | 经油烟净化器处理后屋顶排放 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001） |
| 废水 | 综合废水 | 一体化污水处理设施，处理规模5m3/d，采用“格栅池+调节池+水解酸化池+A/O池+沉淀池+消毒池”处理工艺 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中  一级标准 |
| 噪声 | 设备及  鸡群噪声 | 喂足饲料和水，避免饥渴，选低噪声设备，隔声减振 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 固废 | 鸡粪、污泥 | 鸡粪、污泥送鸡粪风干车间风干后，转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥 | 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001） |
| 病死鸡 | 冷冻库（5m2）暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置 |
| 废包装材料 | 废包装材料收集在一般固废暂存间（5m2）内暂存，再外售综合利用 | 一般固废储存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求 |
| 医疗垃圾 | 分类收集在危废暂存间（5m2）内暂存，再定期交有资质单位处置 | 危险固废存储满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求 |
| 生活垃圾 | 交由环卫部门统一清运处理 | / |
| 环境风险 | | 事故应急池（70m3） | / |

## 9.6 污染物排放总量控制指标

根据 2022 年 5 月 11 日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政发［2022］23 号），主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、 汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物，主要污染物排污权有 偿使用，是指排污单位按照国家或者地方规定的污染物排放标准，以及污染物 排放总量控制要求，经核定允许其在一定期限内排放主要污染物种类和数量的 权利。

本项目废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水，一起进入一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排，无需申请项目废水污染物总量控制指标。

项目排放的废气主要为无组织排放的恶臭气体、颗粒物，无需申请项目大气污染物总量控制指标。

# 第10章 环境影响评价结论

## 10.1 结论

### 10.1.1 项目概况

本项目位于永州市冷水滩区岚角山街道飞跃村、高桥头村，项目总投资23000万元，占地面积76953m2，总建筑面积约18775m2，主要建设内容包括7栋标准化鸡舍及配套的蛋库、料塔、鸡粪风干车间、办公生活区、门卫室、多媒体教室、淋浴区、宿舍、维修房及库房、配电房、冰冻库、一体化污水处理设施等。项目建成后，年存栏120万羽蛋鸡，年产鸡蛋4.4亿枚。

### 10.1.2 环境质量现状

1、环境空气

本次选择的评价基准年为 2024年，本次环评收集了永州市生态环境局发布的《关于2024年12月份全市环境质量状况的通报》中附件4 《2024年1-12月全市城市环境空气质量污染物浓度状况》中冷水滩区环境空气质量现状数据，常规因子中SO2、NO2、CO、O3、PM2.5、PM10质量浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准要求，冷水滩区为达标区。

根据补充监测结果可知，NH3、H2S《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2- 2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值；颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准要求。

2、地表水环境

根据永州市生态环境局发布的《永州市11月份环境质量状况》，项目附近的湘江曲河断面水质稳定，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

根据监测结果可知，项目所在地水塘除总磷外其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。根据调查，总磷超标是由于水塘用于养鱼导致。

3、地下水环境

根据监测结果可知，项目所在地、门口洞、对江岭莫家各项监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

4、声环境

根据监测结果可知，本项目厂界四周昼夜噪声级可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。

5、土壤环境

根据土壤监测结果，本项目土壤监测点各监测因子均满足《农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险筛选值。

### 10.1.3 环境影响分析

1、施工期环境影响评价结论

项目施工期在采取相应的防治措施的前提下，对周边环境影响较小。

2、营运期环境影响评价结论

（1）大气环境影响分析

本项目营运期产生的废气主要为鸡舍、鸡粪风干车间产生的恶臭气体和粉尘、一体化污水处理设施产生的恶臭气体、备用发电机废气、食堂油烟。

鸡舍采取在饲料中添加EM菌对蛋鸡进行喂养，同时鸡粪采用干清粪封闭式输送带输送，每天及时清运、加强通风，定期喷洒生物除臭剂，加强绿化；鸡舍排风尾端设置防尘间封闭，并在排放口上部布置防尘网，设置水雾喷淋系统；鸡粪风干车间采取在鸡粪风干车间风道出口设置高压水帘装置，并使用微生物除臭剂溶液作为循环水，每日对车间周边喷洒生物除臭剂；一体化污水处理设施厌氧段污水处理设施均密闭，定期喷洒除臭剂，加强绿化；采取上述措施后，厂界臭气浓度可达《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7中排放标准，氨、硫化氢可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建标准值，颗粒物可达《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限度。对周围环境影响较小。

备用柴油发电机作为备用电源，仅在停电时使用，使用频率较低，废气排放量小，废气由专用烟道引至配电房屋顶排放，柴油发电机尾气各污染物排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求，对环境的影响较小。

食堂油烟经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放，油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，对周边大气

环境影响不大。

综上所述，项目产生的各项废气在落实相应环保措施后对周边环境影响较小。

（2）地表水环境影响分析

鸡舍冲洗废水和生活污水一起进入一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后，用于周边林地灌溉，不外排，对周边地表水环境影响较小。

（3）地下水环境影响分析

项目场区采取分区防渗措施，在正常情况下，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境，正常情况下对周边区域地下水的环境影响可得到有效避免。

（4）声环境影响分析

本项目在落实各项噪声治理措施后，预测结果表明：项目东、南、西、北面厂界昼间、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，项目噪声对周边声环境影响不大。

（5）固体废物影响分析

本项目鸡粪采用干清粪工艺，日产日清，由鸡舍内清粪带及中央集粪带将鸡粪输送至运输车辆内，再由运输汽车转运至鸡粪风干车间，风干后转运至湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥；污泥收集转运至鸡粪风干车间同鸡粪一并风干后转运至有湖南恩润生物科技有限公司制造有机肥；病死鸡在冷冻库暂存后定期交由永州恩泉环保科技有限公司无害化处置；废包装材料收集在一般固废暂存间内暂存，再外售综合利用；医疗垃圾分类收集在危废暂存间内暂存，再定期交有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。通过加强管理，专人负责环保工作，及时妥善的处理各项固废，防止二次污染，项目固废不会对周围环境产生明显影响。

（6）土壤环境影响分析

根据项目厂址土壤环境现状监测结果，项目占地范围内土壤环境质量不存在点位超标，土壤环境现状较好。本项目采取源头控制、过程防控和跟踪监测等措施后，项目周边的土壤环境可以得到有效保护，项目营运期对区域土壤环境影响不大。综合废水经一体化污水处理设施处理达标后，用于周边林地灌溉，能改善浇灌区土壤理化性质，增强土壤肥力，使废水资源化，项目建设对土壤环境影响不大。

（7）生态环境影响分析

项目建设完成后，及时对场区绿化进行补偿恢复；扰动地表、占压土地和损坏林草植被的施工程度较轻，项目建成后不产生水土流失，运营期应妥善处置好固体废弃物，定点堆放，及时清运，在采取上述措施后，对周边生态环境影响不大。

### 10.1.4 环境风险分析

本项目涉及的危险物质主要为备用柴油发电机使用的柴油、尾水消毒涉及的次氯酸钠等，危险物质数量与临界量的比值 Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ，评价等级为简单分析。本项目运营可能产生的环境风险事故为柴油泄漏、废水泄漏、次氯酸钠、疫病事故风险以及柴油泄漏导致的火灾事故风险等，风险的发生概率均较低。只要严格按照国家有关规定加强生产管理，对环保措施加强管理和巡查、维护，发生事故的可能性不大。通过制定严格风险防范措施和管理规定，落实岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险，在发生环境风险事故时，及时启动风险应急预案，及时通知周边影响村庄、单位。在认真贯彻落实本报告提出的各项环境风险防范措施和加强管理的前提下，项目环境风险是可控的。

### 10.1.5 总量控制

本项目涉及总量控制指标。

### 10.1.6 环境经济损益分析

本项目在确保环保资金和污染治理设施到位前提下，项目产生的“三废” 在采取合理的处理处置措施后，可明显减低其对环境的危害，并取得一定的社 会效益和经济效益。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

### 10.1.7 公众参与结论

经咨询建设单位，本项目在确定环评公司后在生态环境公示网公示了本项目的相关信息，并向公众提交了公众意见表，在意见稿编制期间未收到有公众对本项目提出相关的环保意见。本项目征求意见稿编制完成后建设单位在《环球时报》两次公示了本项目的全本链接以及查阅纸质报告书的方式和途径，同时进行了网上公示和现场公示。项目环评期间，建设单位和环评单位均未收到反对本项目建设的意见和相关具体要求，表明项目地公众对本项目的建设基本上是支持的。在建设单位采用先进、成熟的工艺技术，严格落实好环评提出的各项污染防治措施，且环境管理部门严格执法监督的前提下，被调查公众认为本项目的建设是可行的。

### 10.1.8 项目建设的可行性

本项目符合国家产业政策，选址交通较为便利，基础设施条件较为完善， 项目平面布局合理，符合区域产业规划要求，建设项目与环境容量相符，项目 区有一定的环境容量，各污染物能实现达标排放，固体废物能得到安全处置， 根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。综上所述，本项目基本 可行。

### 10.1.9 综合评价结论

综上所述，湖南湘五永兴农业发展有限公司湘五永兴120万羽智能化蛋鸡养殖场项目符合国家产业政策，选址可行。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

## 10.2 建议

1、企业应加强管理，建立相关的规章制度及档案，严防污染事故的发生。加强场内区环保设施的日常管理，对各种污染物排放点进行实时监控和调整。

2、认真树立环保意识，不得乱排乱放，不得随意倾倒和焚烧垃圾。

3、积极做好场区内绿化、美化工作，在进场道路两侧、厂房周围及场区空地、围墙、办公管理区等场所，种植大量对硫化氢、氨等刺激性气体有吸收作用或抗性作用的花草树木。

4、加强环境管理和宣传教育，提高全厂工作人员环保意识.

5、深挖企业节能降耗潜力，学习国内外同行业先进技术、管理经验，不断提高清洁生产水平，积极开展清洁生产审计。

6、加强对设备的日常维护、检查，及时发现事故隐患。

7、项目应落实环境管理和监测计划，及时发现并处理环境污染问题，避免污染事故的发生。

8、建设单位应处理好与周边居民、单位的关系问题，对于由本项目建设和营运引起的问题应积极应对、及时沟通协调解决，避免引发社会矛盾。

9、根据环保竣工验收的要求，建设项目污染物处理设施的设计、施工必须与主体建筑的设计、施工同步进行，竣工时能同时投入使用，做到社会效益，环境效益和经济效益相统一。