湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目环境影响报告书

**（报批稿）**

**湖南百恒环保科技有限公司**

**2021年11月**

目 录

[1 概述 1](#_Toc80889062)

[1.1 项目由来 1](#_Toc80889063)

[1.2 建设项目特点 2](#_Toc80889064)

[1.3 环境影响评价工作过程概述 3](#_Toc80889065)

[1.4 关注的主要环境问题及环境影响 4](#_Toc80889066)

[1.5 报告书主要结论 4](#_Toc80889067)

[2 总则 6](#_Toc80889068)

[2.1 编制依据 6](#_Toc80889069)

[2.2 评价目的及评价原则 8](#_Toc80889070)

[2.3 评价内容与重点 9](#_Toc80889071)

[2.4 环境影响识别及评价因子筛选 9](#_Toc80889072)

[2.5 环境功能区划及评价标准 11](#_Toc80889073)

[2.6 评价工作等级及评价范围 16](#_Toc80889074)

[2.7 环境保护目标 23](#_Toc80889075)

[2.8 环境功能区划 25](#_Toc80889076)

[3 工程概况及工程分析 27](#_Toc80889077)

[3.1 工程概况 27](#_Toc80889078)

[3.2 工程分析 35](#_Toc80889079)

[4 环境现状调查与评价 53](#_Toc80889080)

[4.1 自然环境概况 53](#_Toc80889081)

[4.2 环境质量现状监测与评价 56](#_Toc80889082)

[5 环境影响预测与评价 65](#_Toc80889083)

[5.1 施工期环境影响预测与评价 65](#_Toc80889084)

[5.2 营运期环境影响预测与评价 70](#_Toc80889085)

[5.3 环境风险分析 91](#_Toc80889086)

[6 环保措施及其技术经济论证 99](#_Toc80889087)

[6.1 施工期污染防治措施 99](#_Toc80889088)

[6.2 营运期污染防治措施 103](#_Toc80889089)

[7 项目建设环境可行性分析 116](#_Toc80889090)

[7.1 产业政策符合性分析 116](#_Toc80889091)

[7.2 选址合理性分析 116](#_Toc80889092)

[7.3 平面布局合理性分析 122](#_Toc80889093)

[7.4 项目建设与“三线一单”符合性分析 123](#_Toc80889094)

[7.5 制约因素 125](#_Toc80889095)

[8 环境经济损益分析 127](#_Toc80889096)

[8.1 环保投资分析 127](#_Toc80889097)

[8.2 社会效益分析 128](#_Toc80889098)

[8.3 经济损益分析 129](#_Toc80889099)

[8.4 综合评价 129](#_Toc80889100)

[9 环境管理与环境监测 131](#_Toc80889101)

[9.1 环境管理 131](#_Toc80889102)

[9.2 环境监测计划 132](#_Toc80889103)

[9.3 排污口设置及规范化管理 133](#_Toc80889104)

[9.4 环保设施竣工验收 134](#_Toc80889105)

[9.5 总量控制 136](#_Toc80889106)

[10 结论及建议 137](#_Toc80889107)

[10.1 项目概况 137](#_Toc80889108)

[10.2 环境质量现状 137](#_Toc80889109)

[10.3 主要环境影响分析 138](#_Toc80889110)

[10.4 总量建议指标 140](#_Toc80889111)

[10.5 主要环境保护措施 140](#_Toc80889112)

[10.6 项目建设可行性分析 141](#_Toc80889113)

[10.7 项目制约因素及解决办法 142](#_Toc80889114)

[10.8 评价总体结论 142](#_Toc80889115)

[10.9 建议 143](#_Toc80889116)

附 表：

附表1：建设项目环评审批基础信息表

附表2：大气环境影响评价自查表

附表3：环境风险评价自查表

附表4：地表水环境影响评价自查表

附表5：土壤环境影响评价自查表

附 件：

附件1：评价委托书

附件2：关于湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目环境影响评价执行标准函

附件3：营业执照

附件4：环境质量现状检测报告

附件5：湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目备案证明

附件6：土地承包流转出租合同

附件7：生态红线证明

附件8：专家评审意见及签到表

附 图：

附图1：湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目地理位置图

附图2：湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目平面布置图

附图3：湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目环保目标分布及卫生防护距离图

附图4：湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目环境质量现状监测布点图

附图5：湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目分区防渗图

# 概述

## 项目由来

我国养殖业在改革开放后得到了有史以来的最大发展，从过去多年的畜牧产品季度缺乏状态，达到了敞开供应满足市场需求的现状，它不仅为广大人民群众提供了生活所必需的肉、蛋、奶，还增加了农民收入，养殖业在整个农业经济中占有重要地位，甚至有的成为支柱产业。随着人民生活水平的提高，对食品消费安全日益重视，无公害养殖及其产品必将受到广大消费者的青睐，同时也是国家政策和产业规划重点支持的发展方向。

我国蛋鸡业的发展已进入新的十字路口，正处于新的历史转折时期。我国的蛋鸡市场已经进入相对过剩的时期，小生产与大市场需求的矛盾日益表现出来，随着人民生活水平的提高，消费者日益关注鸡蛋的药物残留等安全质量问题，且国际市场对我出口鸡蛋药残和微生物指标要求越来越高。

在此良好的社会和市场环境下，湖南安发原生态农业旅游开发有限公司选址于衡阳县台源镇前进村财冲组和东湖寺村近丝塘组建设养鸡场项目，总投资6000万元，该项目于2021年4月27日在湖南省投资项目在线审批监管平台进行备案，项目编码：2014-430421-04-05-280832；项目用地面积149240.75m2（合223.86亩），总建筑面积约49688m2；项目建成后，存栏蛋鸡60万羽/a，鸡蛋10680吨。

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7月16日修订、2017年10月1日施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年1月1日施行）》等有关法律和规定，本项目属于“二、畜牧业03：3、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，应当编制环境影响报告书。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，本项目存栏蛋鸡60万羽，参照蛋鸡换算比例折合猪的养殖规模为2万头成年猪，因此，本项目需编制环境影响报告书。湖南安发原生态农业旅游开发有限公司委托湖南百恒环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作，评价单位接受委托后，在多次进行现场踏勘，环境现状调查和调查研究及收集有关数据、资料的基础上，以国家有关环境保护的法律法规、环境影响评价技术导则、环境标准等为依据，编制了《湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目环境影响报告书》，现提交主管部门审查、审批。

## 建设项目特点

### 施工期环境污染防治措施

施工期施工扬尘通过晒水压尘控制；施工废水经处理后回用于洒水抑尘用水；通过合理安排施工时间、采用低噪声施工设备降低噪声影响；生活垃圾交由环卫部门运走处理；尽量做到土石方内平衡，做好排洪沟排水导排措施，设置排水沟、沉砂池等。

### 营运期环境污染防治措施

（1）地表水污染防治措施

鸡舍冲洗废水经废水收集池收集后，用泵将废水抽至化粪池；鸡舍冲洗废水和生活污水一起经三级化粪池预处理处理后作为农肥，不外排。

（2）废气污染防治措施

①鸡舍：科学饲养，优化饲料等，鸡粪采用履带自动刮粪，喷洒除臭剂，加强通风换气；

②鸡粪处理区：采用多赛干燥机，利用鸡舍内的热气将新鲜鸡粪进行干燥成有机肥，避免鸡粪发酵产生恶臭。

③废水收集池恶臭：加盖板密闭措施，定期喷洒微生物除臭剂，加强废水收集池周边绿化；

④发电机燃烧废气：采用低硫柴油，产生的尾气由专用烟道引至屋外排放；

⑤生物质颗粒锅炉废气：燃烧产生的尾气通过布袋除尘器+20m高的排气筒排放；

⑥食堂油烟由油烟净化器处理后又将专用烟道引至食堂楼顶排放。

项目主要污染源为各类鸡舍无组织排放的恶臭气体，大气特征污染物主要为氨气、硫化氢等；本项目采用干清粪输送带输，每天输送3次，将收集的鸡粪输送至鸡舍尾部的多赛干燥机内直接干燥成有机肥，经预测各污染物厂界浓度均可达标排放，对当地大气环境影响不大。

（3）噪声污染防治措施

生产过程中产生的噪声主要来源于鸡舍的鸡叫声、风机、干燥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。

（4）固废污染防治措施

鸡粪收集后经干燥机直接生产成有机肥；病死鸡委托衡阳县畜牧水产局统一收集，再运至衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置；废包装物料由生产商回收；医疗垃圾交由医疗垃圾处理资质的单位处置；锅灰渣及布袋除尘器颗粒物收集后用作农肥；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。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。

（5）地下水污染防治措施

废水处理设施要做好防渗措施，污水通过管道收集和排放，管沟、污水池处落实防渗防漏处理；生活垃圾、医疗垃圾等分别储存于垃圾收集点、危废暂存间的专用收集桶内，垃圾收集点、危废暂存间落实防渗防漏处理。地下水污染途径基本切断。

## 环境影响评价工作过程概述

评价单位接受委托后，对项目建设进行了多次的现场踏勘，详细调查了项目所在地及周围社会环境、自然环境状况，按照相关环境影响评价技术导则要求的工作程序开展了相应的工作，在进行现状监测、调查及相关资料的收集、整理，以及对该建设项目的工艺分析及主要污染情况分析的基础上，根据相关环保法律法规、技术导则及规范要求编制完成了本项目的环境影响报告书。环境影响评价工作程序见图1.3-1。

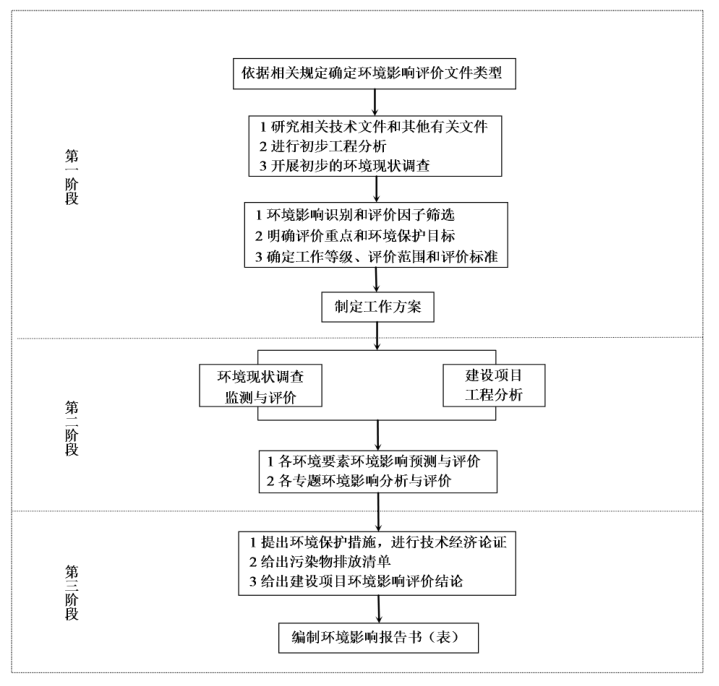


图1.3-1 环境影响评价工作程序

## 关注的主要环境问题及环境影响

项目主要关注的环境问题为施工过程产生的施工废水、废气、噪声及施工弃渣对环境的影响问题。

本项目营运期重点关注饲养过程中鸡舍、鸡粪处理等产生的恶臭对环境空气及周边敏感点的影响；项目废水对周边环境的影响；病死鸡、蛋壳等无害化处理措施；医疗垃圾的暂存及处置措施；疫情、事故排放等环境风险对环境的影响以及采取的风险防治措施和应急预案。废水、废气、固废、环境风险应采取的环境保护措施及可行性分析。

## 报告书主要结论

湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目选址于衡阳县台源镇前进村财冲组和东湖寺村近丝塘组，本项目属于生态养殖业，营运过程中主要污染：恶臭对周围环境产生影响不大；鸡粪、污水不外排，鸡粪经干燥机后制成有机肥综合利用，污水经化粪池处理后用作农肥；本项目在创造经济价值的同时能较好的减少对环境的影响，项目符合国家最新产业政策要求，符合相关法律法规的要求。在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施及建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标处理，贯彻执行国家规定的“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则，制定应急计划和落实环境风险防范措施，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

# 总则

## 编制依据

### 国家法律、法规、政策及规划

（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》（2018年12月29日实施）；

（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》（2004年8月28日起实施）；

（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》（2019年本）；

（17）《环境保护公众参与暂行办法》（国家环境保护部第35号，2015年9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）《国务院关于环境保护若干问题的决定》(国发[1996]31号)；

（20）《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）；

（21）《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发[2007]4号）；

（22）《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）；

（23）《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧（2018）1号）；

（24）《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧[2018]2号）；

（25）《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）；

（26）《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》（农牧发[2017]11号）；

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

（28）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）；

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

（30）《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发[2004]18号）

（31）《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）；

### 地方政策、法规、规划

（1）《湖南省环境保护条例》（2019年9月28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》（DB 43/023-2005）；

（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）《湖南省人民政府关于印发<湖南湘江保护条例实施方案>的通知》（湘政发[2014]9号）；

（8）《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）；

（9）《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发[2017]29号）；

（10）《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）。

### 技术依据

（1）《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（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》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（8）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）

（9）《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ 19-2011）；

（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》（HJ 568-2010）；

（13）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2012）；

（14）《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）。

### 技术性文件及相关资料

（1）湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目环评委托书；

（2）湖南中额环保科技有限公司出具的检测报告及质保单；

（3）衡阳市生态环境局衡阳县分局关于本项目环评执行标准函。

## 评价目的及评价原则

### 评价目的

（1）通过收集资料、现状调查和现状监测，掌握工程所在区域的自然环境及环境质量现状。

（2）通过对本项目的工程建设内容的分析，查清主要污染源、污染物，核实各类污染物排放量及排放方式，确定工程主要污染因子及环境影响要素；预测本项目的建设对周围环境的影响；

（3）根据本项目的建设特点，从技术、经济角度对运营期的环境保护措施进行分析论证，为管理决策部门、设计部门优化设计及建设单位的环境管理提供科学依据；

（4）综合相关政策、当地社会经济发展规划、评价区域环境质量现状、工程选址可行性等的分析结论，从环保角度明确说明本项目的可行性，为本项目的建设审批、环境保护、工程设计、建设管理等提供科学的依据；

（5）在满足环评要求的基础上，本次环评工作应充分利用该地区已有的资料和成果，避免重复劳动，力求节省资金并提高工作效率；

（6）从环保法规、产业政策、城镇规划、环境功能区划、污染防治、环境容量、总量控制以及达标排放等诸方面对建设项目的可行性做出明确结论。

### 评价原则

（1）坚持环境影响评价工作为经济建设服务，为环境管理服务的原则，注重评价工作的实用性、针对性，为环境管理决策提供科学依据；

（2）坚持“预防为主、防治结合”原则，做好该工程的污染防治和环境影响评价工作；

（3）贯彻《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号）的精神：贯彻“清洁生产”、“达标排放”、“节能减排”、“总量控制”的原则。

（4）以科学、客观、公正、务实的原则，开展环境影响评价工作，评价内容力求主次分明、重点突出、数据正确、结论可靠，环保对策建议可操作性、实用性强；

（5）充分利用现有资料，满足工程需要并保证评价工作质量。

## 评价内容与重点

### 评价工作内容

根据本项目工程特征、场址周围自然、社会环境概况，以及环境影响因子识别分析，本次评价的主要内容有：工程概况及工程分析、评价区域环境质量现状监测与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施、产业政策、选址及平面布局合理性分析、环境风险评价、环境经济损益分析、环境管理与环境监测计划及结论与建议。

### 评价工作重点

本项目评价工作重点：工程分析、选址合理性分析、水环境影响评价、大气环境影响评价（臭气浓度的污染影响分析）、固体废物环境影响评价、污染防治措施评述、污染防治措施及其经济技术论证等。

## 环境影响识别及评价因子筛选

### 环境影响识别

根据本项目的生产工艺和污染物排放特征以及项目周边地区环境状况，分析工程周边自然环境、生态环境、社会经济、生活质量等诸因素可能产生的影响，采用矩阵法对可能受该工程影响的环境要素进行识别筛选，其结果见表2.4-1。

表2.4-1 环境影响因素识别表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境资源  影响程度  开发活动 | | 自然环境 | | | | 生态环境 | | | 社会经济 | | | 生活质量 | | |
| 环境空气 | 地表水体 | 地下水体 | 声环境 | 陆域生物 | 水生生物 | 农业生产 | 工业发展 | 能源利用 | 交通运输 | 生活水平 | 人群健康 | 人口就业 |
| 施工期 | 占地 |  |  |  |  | -1D |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 基础工程 | -2D | -1D |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -1D | +2D |
| 材料运输 | -1D |  |  |  |  |  |  | +1D | +1D |  |  |  | +1D |
| 运营期 | 废水 |  | -1C | -1C |  |  | -2C | -1C |  |  | -1C |  | -1C |  |
| 废气 | -2C |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -2C | -1C | +1C |
| 废渣 | -1C |  |  |  | -1C |  |  |  |  |  |  | -1C |  |
| 风险事故 |  | -1C |  |  |  | -1C |  |  |  |  |  | -1C |  |
| 原料运输 | -1C |  |  | -1C |  |  |  |  |  | +2C |  |  | +1C |
| 产品生产 |  |  |  | -1C |  |  |  |  |  |  |  | -1C | +1C |
| 产品运输 | -1C |  |  | -1C |  |  |  |  |  | +2C |  |  | +1C |
| 补偿绿化 | +3C | -1C |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -1C |  |

注：1.表中“＋”表示正效益，“－”表示负效益；

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

3.表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

由表2.4-1可见，工程建设对环境产生不利影响环境要素主要有：地表水、地下水、环境空气、声环境。但项目的建设对于提高新化县社会经济及生活质量有着显著的社会效益。

### 评价因子筛选

（1）主要污染物

根据项目有关基础资料及项目所在地的现场踏勘，判定其在不同阶段对环境产生影响的因素和影响程度，并筛选出营运期可能产生的主要环境问题，明确评价因子，为评价重点提供依据，项目的主要污染物特征表见表2.4-2。

表2.4-2 项目营运期污染物特征表

| 类别 | 所属单元 | 污染源类别 | 产生位置 | 污染物/主要成分 | 产生特征 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 生产区 | 鸡舍冲洗废水 | 鸡舍排放口 | COD、BOD5、氨氮、总磷、粪大肠杆菌 | 间歇 |
| 生活区 | 生活污水 | 办公生活区 | COD、BOD5、SS、NH3-N和动植物油 | 间歇 |
| 废气 | 生产区 | 恶臭 | 鸡舍 | NH3、H2S | 连续 |
| 鸡粪处理区 |
| 配电房 | 柴油发电机烟气 | 柴油发电机 | 颗粒物、SO2、NOX | 间歇 |
| 锅炉房 | 燃烧废气 | 锅炉 | SO2、NOX、烟尘 | 间歇 |
| 食堂 | 油烟废气 | 液化气燃烧 | 油烟 | 间歇 |
| 噪声 | 生产区 | 生产噪声 | 鸡叫、生产设备、排风系统等 | 等效噪声级*Leq* | 连续 |
| 固废 | 生活区 | 生活垃圾 | 办公生活区 | 生活垃圾 | 间歇 |
| 生产区 | 鸡粪、病死鸡、废弃包装袋、疾病防疫产生的医疗废物 | 鸡舍、仓库 | 鸡粪、病死鸡、废弃包装袋、疾病防疫产生的医疗废物 | 间歇 |

（2）筛选原则

能够反映工程污染物特征、污染物种类、数量，结合环境现状，为控制建设项目环境污染，制定防治对策及综合利用提供依据。

（3）评价因子筛选

根据项目工艺特征和周围的环境现状，确定本次评价因子见下表所示。

表2.4-3 项目环境评价因子

| 环境要素 | 现状评价因子 | 预测评价因子 |
| --- | --- | --- |
| 大气 | SO2、NO2、PM10、PM2.5、NOX、CO、O3、H2S、NH3、臭气浓度 | H2S、NH3、SO2、NOx、TSP |
| 地表水 | pH值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、动植物油 | / |
| 地下水 | pH值、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、总大肠菌群 | 氨氮 |
| 土壤 | pH、As、Cr、Cd、Cu、Pb、Hg、Ni及45项基本因子 | / |
| 声环境 | 等效连续A声级 | 等效连续A声级 |

## 环境功能区划及评价标准

根据衡阳市生态环境局衡阳县分局出具的《关于湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目环境影响评价执行标准的函》，本评价采用如下评价标准。

### 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

环境空气：SO2、NO2、PM10、PM2.5、TSP、CO、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；NH3、H2S参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D浓度限值要求，养殖场内执行《畜禽养殖产地环境评价范围》（HJ568-2010）中环境空气质量评价指标限值。

表2.5-1 环境空气质量评价标准 单位：mg/m3

| 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | 执行标准 |
| --- | --- | --- | --- |
| 二氧化硫（SO2） | 24小时平均 | 150μg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 1小时平均 | 500μg/m3 |
| 二氧化氮（NO2） | 24小时平均 | 80μg/m3 |
| 1小时平均 | 200μg/m3 |
| PM10 | 24小时平均 | 150μg/m3 |
| PM2.5 | 24小时平均 | 75μg/m3 |
| CO | 24小时平均 | 4000μg/m3 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 160μg/m3 |
| NH3 | 1小时平均 | 200μg/m3 | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D浓度限值要求 |
| H2S | 1小时平均 | 10μg/m3 |

（2）地表水环境质量标准

项目拟建地北侧水塘为农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，详见表2.5-2。

表2.5-2 地表水环境质量评价标准限值 单位：mg/L（pH无量纲）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称  标准 | pH | CODcr | BOD5 | NH3-N | TP | TN | 粪大肠菌群 | 阴离子表面活性剂 | 石油类 |
| （GB3838-2002）  Ⅲ类标准 | 6~9 | 20 | 4 | 1.0 | 0.05 | 1.0 | 10000个/L | 0.2 | 0.05 |

（3）地下水质量标准

项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）Ⅲ类标准。

表2.5-3 地下水质量评价标准 单位：mg/L（pH除外）

| 序号 | 污染物 | （GB/T 14848-2017）中Ⅲ类 |
| --- | --- | --- |
| 1 | pH | 6.5~8.5 |
| 2 | 总硬度 | ≤450 |
| 3 | 溶解性总固体 | ≤1000 |
| 4 | 挥发酚 | ≤0.002 |
| 5 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.3 |
| 6 | 耗氧量 | ≤3.0 |
| 7 | 氨氮 | ≤0.5 |
| 8 | 总大肠菌群（MPNb/100mL） | ≤3.0 |

（4）声环境质量标准

项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准具体限值详见表2.5-4。

表2.5-4 环境噪声评价标准 等效声级LAeq：dB（A）

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

（5）土壤环境

项目所在区域土壤环境中的砷、铬、镉、铜、铅、汞、镍执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值中的其他的标准限值，其他指标参照执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值中的第二类用地的标准限值，见表2.5-5。

表2.5-5 农用地土壤污染风险筛选值 单位mg/kg

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 筛选值（其他） | | | |
| pH≤5.5 | 5.5＜pH≤6.5 | 6.5＜pH≤7.5 | pH＞7.5 |
| 1 | 镉 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 2 | 汞 | 1.3 | 1.8 | 0.6 | 1.0 |
| 3 | 砷 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 4 | 铅 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 5 | 铬 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| 6 | 铜 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 7 | 镍 | 60 | 70 | 100 | 190 |
| 8 | 锌 | 200 | 200 | 250 | 300 |

### 污染物排放标准

（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；营运期恶臭排放标准执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7标准，H2S、NH3排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新改扩建标准；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；柴油发电机燃料废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中大气污染物排放限值；生物质颗粒锅炉燃烧废气中SO2、烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥窑炉二级排放标准的排放浓度限值要求；NOx参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉中燃煤锅炉排放控制要求，具体见表2.5-6、2.5-7、2.5-8、2.5-9。

表2.5-6 恶臭污染物排放标准 单位：mg/m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控浓度限制 | |
| 排气筒高度m | 二级kg/h | 监控点 | 厂界标准值（mg/m3） |
| 氨 | 15 | 0.33 | 厂界外浓度最高点 | 1.5 |
| 硫化氢 | 15 | 4.9 | 0.06 |
| 臭气浓度（无量纲） | 15 | 2000 | 20 |

表2.5-7 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/Nm3) | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除效率(%) | 60 | 75 | 85 |

表2.5-8 大气污染物综合排放标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 无组织排放监控浓度限制 | |
| 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2.5-9 生物质颗粒锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染项目  标准 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 颗粒物 |
| SO2、烟尘执行GB9078-1996中的干燥窑炉二级排放标准；NOx参考GB13271-2014燃煤锅炉限值 | 850 | 300 | 200 |

（2）水污染物排放标准

鸡舍冲洗废水及生活污水经过三级化粪池处理后用作农肥，不外排。

（3）噪声排放标准

施工期场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表2.5-10；营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，详见表2.5-11。

表2.5-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

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

表2.5-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 厂界外声环境功能区类别 | 执行标准和级别 | 标准值dB（A） | |
| 昼间 | 夜间 |
| 2类 | GB12348-2008中2类标准 | 60 | 50 |

（4）固体废物

①畜禽废渣

本项目固体废物主要为畜禽废渣，根据《畜禽养殖污染管理办法》，畜禽废渣是指畜禽养殖的畜禽粪便、废饲料及散落的毛羽等固体废物，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），经无害化处理后畜禽废渣应达到的标准值如下表2.5-12所示；根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定：畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）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，因此本项目畜禽粪便无害化处理后应达到的标准值如表2.5-13所示。

表2.5-12 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

|  |  |
| --- | --- |
| 控制项目 | 指标 |
| 蛔虫卵 | 死亡率≥95% |
| 粪大肠菌群数 | ≤105个/kg |

表2.5-13 脱水干燥粪便的卫生标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 卫生标准 |
| 1 | 蛔虫卵 | 死亡率≥95% |
| 2 | 血吸虫卵和钩虫卵 | 不得检出活卵 |
| 3 | 粪大肠菌值 | ≥10-2 |
| 4 | 沙门氏菌 | 不得检出 |
| 5 | pH | 草木灰、粪混合后＞pH 9 |
| 6 | 水分 | 50%以下 |

②防疫医疗产生的危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单。

③病死鸡体处理执行《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）

④一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

⑤生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

## 评价工作等级及评价范围

### 环境空气评价工作等级及评价范围

#### 评价工作等级确定

（1）评价工作等级依据

根据项目特点，本项目产生的废气主要为鸡舍、鸡粪处理区等产生的恶臭，污染因子为H2S、NH3，呈无组织排放；锅炉燃烧生物质颗粒，燃烧废气通过布袋除尘器除尘后经20m高排气筒外排，由于三个锅炉均设置在育雏鸡舍的南端，排气筒之间的距离最远为30m小于两两排气筒高度和40m，因此三根排气筒等效为一根排气筒；污染因子为SO2、NOx、TSP；因此本次评价将按有组织及无组织各污染源污染物排放情况估算本项目的大气环境影响评价工作等级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，选择附录A推荐模式中的估算模式对项目的环境空气评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果，本次评价将对污染源中的污染物分别计算最大地面质量浓度占标率Pi（第i个污染物），及第i个污染物的地面质量浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%。其中Pi定义为：



式中：*Pi*—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

*Ci*—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；

*C0i*—第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg /m3。

评价工作等级按表2.6-1的分级数据进行划分，最大地面浓度占标率Pi按上述公式计算，如污染物数量大于1，取Pi中最大者（Pmax）和其对应的D10%。

表2.6-1 评价工作等级表

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

（2）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表*。*

表2.6-2 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 |
| H2S | 二类限区 | 1小时 | 10 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |
| NH3 | 二类限区 | 1小时 | 200 |
| SO2 | 二类限区 | 1小时 | 500 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| NOX | 二类限区 | 1小时 | 250 |
| TSP | 二类限区 | 1小时 | 900 |

（3）评级工作等级确定

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用大气估算模式分别计算H2S、NH3最大地面质量浓度。计算结果见表2.6-4及2.6-5，确定拟建工程大气环境评价等级为二级。

表2.6-3 估算模型参数表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | | 取值 |
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数(城市人口数) | / |
| 最高环境温度 | | 39°C |
| 最低环境温度 | | -10°C |
| 土地利用类型 | | 农作地 |
| 区域湿度条件 | | 一般湿润气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | ☑是 □否 |
| 地形数据分辨率(m) | / |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | □是 ☑否 |
| 海岸线距离/m | / |
| 海岸线方向/o | / |

表2.6-4 大气点源评价等级参数及判别一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 底部中心坐标 | | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气  流量  万m3/a | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 排放速率  t/a | | Pmax  % | 评价工作等级 |
| X（E） | Y（N） |
| 1# | 锅炉废气排气筒（1#、2#、3#） | 112.396409054 | 27.078804477 | 20 | 0.5 | 404.4 | 50 | 2160 | 正常 | SO2 | 0.22 | 0.33＜1 | 三级 |
| NOX | 0.66 | 1＜1.99＜10 | 二级 |
| TSP | 0.002 | 0＜1 | 三级 |

表2.6-5 大气面源评价等级参数及判别一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 面源起点坐标 | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 排放速率/（t/a） | | Pmax  （%） | 评价工作等级 |
| X  （E） | Y  （N） |
| 2# | 鸡舍及鸡粪处理区 | 112.394628067 | 27.077828153 | —— | 300 | 120 | 0 | 8 | 8760 | 正常 | H2S | 0.475 | 1＜5.49＜10 | 二级 |
| NH3 | 0.019 | 1＜6.86＜10 | 二级 |

#### 评价范围及要求

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.1.2二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，项目评价范围为边长5km的范围。

### 地表水环境评价工作等级确定及评价范围

#### 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，将地表水环境影响评价工作分为一、二、三级A、三级B，具体情况下表。

表2.6-6 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 | | |

本项目属于水污染影响型建设项目，本项目废水排放量约为2010.22m3/a，产生的废水收集后经化粪池处理后用作农肥，不外排；属于回水利用。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），废水回水利用的水污染影响型建设项目的地表水评价等级为三级B。因此，本项目地表水环境评价等级为三级B。

#### 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目三级B评价不需设置地表水环境影响评价范围，仅对生产废水通过处理后用做农肥的可行性进行分析。

### 地下水环境评价工作等级及评价范围

#### 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目为畜禽养殖场报告书属于Ⅲ类建设项目，项目周边居民暂时采用水井，目前正在铺设自来水管道；地下水较敏感区；地下水较敏感区根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境敏感程度分级表和表2评价工作等级分级表，本项目地下水敏感程度属“较敏感”，因此，本项目水环境评价等级为三级。

表2.6-7 项目地下水环境敏感程度分级

| 项目 | 敏感程度 | 地下水敏感特性 | 本项目 |
| --- | --- | --- | --- |
| 地下水环境敏感程度分级 | 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 | 项目周边居民暂时采用水井，目前正在铺设自来水管道；地下水较敏感区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分不清等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区 |

表2.6-8 评价工作等级分级表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 |

#### 评价范围

以项目所在地为中心的3.5km2范围内。

### 声环境评价工作等级及评价范围

#### 评价工作等级确定

项目选址声环境属2类标准地区。项目噪声主要来源于鸡叫声、设备噪声及运输车辆噪声等产生的噪声，噪声源强为70-90dB（A）之间，项目通过采取适当降噪措施后，对评价范围内敏感目标受影响人口数量变化不大，项目建设前后噪声级增加较小（3~5dBA），对环境敏感点的影响较小。根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为二级。声环境评价工作等级判定结果见下表。

表2.6-9 声环境评价工作等级判定结果

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 内容 |
| 周围环境适用标准 | GB3096-2008中2类 |
| 周围环境受项目影响噪声增加量 | 3~5dBA |
| 受影响人口数量变化情况 | 变化不大 |
| 评价工作等级 | 二级 |

#### 评价范围

声环境评价范围确定为项目场界200m范围内。

### 生态环境评价工作等级及评价范围

#### 评价工作等级

本项目需建设的畜禽养殖场占地范围约126508.27m2（约189.8亩），占地范围内未发现珍稀濒危物种，对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）“表1”所列的生态影响评价工作等级划分表可知，本项目工程占地范围约0.13km2＜2km2，不属于特殊或重要生态敏感区，为一般生态区域，生态评价等级定为三级评价。其评价等级划分见表2.6-10。

表2.6-10 项目生态影响评价等级判别表

|  |  |
| --- | --- |
| 影响因子 | 影响程度 |
| 影响区域生态敏感性 | 一般区域 |
| 工程占地范围 | <2km2 |
| 评价工作等级 | 三级 |

#### 评价范围

以项目区域为中心，向四周边境外延伸200m。

### 土壤环境评价工作等级及评价范围

#### 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中规定的建设项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别、占地规模、土壤环境敏感程度划分评价工作等级。

本项目需建设的养殖场占地范围约126508.27m2（约189.8亩），占地规模属于中型（5~50hm2），本项目年存栏蛋鸡60万羽，故本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录A中的Ⅲ类项目。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见表2.6-11。

表2.6-11 污染影响型项目敏感程度分级表

|  |  |
| --- | --- |
| 敏感程度 | 判别依据 |
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的 |
| 不敏感 | 其他情况 |

根据表2.6-11，项目周边50m范围内有耕地，故其敏感程度为敏感。根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，本项目土壤环境评价等级为三级，详见表2.6-12。

表2.6-12 污染型评价工作等级划分表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 敏感程度  评价工作等级  占地规模 | Ⅰ类 | | | Ⅱ类 | | | Ⅲ类 | | |
| 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - |
| 注“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作 | | | | | | | | | |

#### 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目土壤环评影响评价等级为三级，其现状调查范围为0.05km范围内，评价范围一般与现状调查范围一致，故本项目土壤环境评价范围为0.05km范围内。

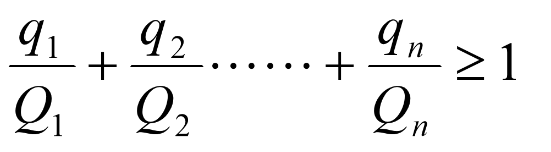
### 环境风险评价工作等级及评价范围

#### 环境风险评价工作等级

项目为蛋鸡养殖，根据建设单位提供资料，项目所有的原辅材料包括饲料、消毒液、疫苗、兽药、柴油等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价等级根据风险潜势大小分成三级，即一级、二级、三级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中有关规定，柴油属于油类物质，临界量为2500t；消毒液过氧乙酸临界量为5t，疫苗临界量为50t。本项目柴油最大储存量为1t，消毒液中过氧乙酸含量约15%，消毒液中过氧乙酸最大含量约为0.045t/a，疫苗按最大存储的瓶数200瓶计算，最大储存量为0.05t。

Q值的确定：单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算。



式中：*q*1，*q*2，……，*q*n为每种危险物质实际存在量，t；

*Q*1，*Q*2，……，*Q*n为与各危险物质相对应的临界量，t。

当*Q*＜1时，该项目环境风险潜势为I；

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

表2.6-13 项目主要风险物质及其临界量

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类别 | 最大存放量 | 存放方式 | 附录中临界量（t） | 是否构成重大危险源 |
| 柴油 | 易燃易爆 | 1t | 罐装 | 2500 | 1/2500+0.05/50+0.045/5=0.0104＜1 |
| 疫苗 | / | 0.05t | 瓶装 | 50 |
| 消毒液 | 强氧化剂 | 0.045t | 瓶装 | 5 |

则本项目*Q*值为0.0104＜1，风险潜势为I，行业与生产工艺危险性分析：项目属于畜禽养殖业，使用风险物质为柴油及消毒液，属于（HJ169-2018）表C.1行业与生产工艺中其他：涉及危险物质的使用、贮存的项目，本项目M=5，本项目工艺危险性为M1。

根据项目危险物质数量与临界量的比值Q和工艺危险性M，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1，可知项目环境风险评价工作等级为简单分析。

表2.6-14 环境风险评价等级划分

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

#### 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，本项目风险评价范围为厂界范围以内。

## 环境保护目标

本项目位于衡阳县台源镇前进村，根据工程污染物排放特征和区域的水文、气象情况，结合现场踏勘和初步调查，区域内无重点保护文物和珍稀动植物。本项目具体的环境保护目标见表2.7-1。

表2.7-1 主要环境保护敏感点

| 名称 | 坐标/° | | 保护  对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *X*（经度） | *Y*（纬度） |
| 近斯塘 | 112.398007787 | 27.077339889 | 居民点 | 人群 | 大气环境功能二类区 | SE | 257m |
| 荷叶冲 | 112.400625623 | 27.075966598 | 居民点 | 人群 | SE | 587m |
| 绿丫塘 | 112.397471346 | 27.069615127 | 居民点 | 人群 | SE | 735km |
| 东湖村 | 112.412019647 | 27.072962524 | 居民点 | 人群 | SE | 1.50km |
| 湖公塘 | 112.413264192 | 27.068885566 | 居民点 | 人群 | SE | 1.96km |
| 台源镇区  （台源村） | 112.405110277 | 27.060045005 | 居民点 | 人群 | SE | 2.05km |
| 砖塘村 | 112.410517610 | 27.056139709 | 居民点 | 人群 | SE | 2.75km |
| 台源拦河坝 | 112.412062563 | 27.060474159 | 居民点 | 人群 | SE | 2.45km |
| 王大屋 | 112.407127298 | 27.077425720 | 居民点 | 人群 | E | 1.17km |
| 陈大屋 | 112.418564237 | 27.078262569 | 居民点 | 人群 | E | 2.27km |
| 陈家门 | 112.397836126 | 27.081824543 | 居民点 | 人群 | NE | 406m |
| 寺山村 | 112.400754369 | 27.084313633 | 居民点 | 人群 | NE | 734km |
| 绿家堂 | 112.404144682 | 27.081609966 | 居民点 | 人群 | NE | 692m |
| 边山 | 112.406247533 | 27.082039119 | 居民点 | 人群 | NE | 1.07km |
| 群英村 | 112.409895338 | 27.080966236 | 居民点 | 人群 | NE | 1.49km |
| 东湖町 | 112.416590131 | 27.083498241 | 居民点 | 人群 | NE | 2.20km |
| 道坪塘 | 112.418392576 | 27.091523410 | 居民点 | 人群 | NE | 2.59km |
| 水斗冲 | 112.418607153 | 27.097102405 | 居民点 | 人群 | 大气环境功能二类区 | NE | 3.08m |
| 肖冲 | 112.413414396 | 27.097316982 | 居民点 | 人群 | NE | 2.40km |
| 廖家门 | 112.401741422 | 27.087961437 | 居民点 | 人群 | NE | 1.19km |
| 铁湾 | 112.396591581 | 27.087403537 | 居民点 | 人群 | N | 939km |
| 大壁村 | 112.396634496 | 27.092596294 | 居民点 | 人群 | N | 1.57km |
| 大碧塘 | 112.401097692 | 27.095299961 | 居民点 | 人群 | N | 1.84km |
| 柿子塆 | 112.397793211 | 27.099591495 | 居民点 | 人群 | N | 2.30km |
| 刘公堂 | 112.391270078 | 27.097960712 | 居民点 | 人群 | NW | 2.17km |
| 让塘 | 112.385691084 | 27.098432781 | 居民点 | 人群 | NW | 2.42km |
| 厂里 | 112.383373655 | 27.091394664 | 居民点 | 人群 | NW | 1.67km |
| 高木 | 112.390669263 | 27.088648082 | 居民点 | 人群 | NW | 1.21km |
| 柳树塘 | 112.388995565 | 27.084099056 | 居民点 | 人群 | W | 891m |
| 柳树村 | 112.383974470 | 27.080622913 | 居民点 | 人群 | W | 1.07km |
| 莫乙塘 | 112.381657041 | 27.081352474 | 居民点 | 人群 | W | 1.51km |
| 藤缠树 | 112.379382528 | 27.086116077 | 居民点 | 人群 | NW | 1.76km |
| 周子光 | 112.372902311 | 27.083326580 | 居民点 | 人群 | NW | 2.21km |
| 冲山村 | 112.372601904 | 27.085858585 | 居民点 | 人群 | NW | 2.37km |
| 大胜村 | 112.369683660 | 27.090193035 | 居民点 | 人群 | NW | 2.76km |
| 何隆殿 | 112.375391401 | 27.094570400 | 居民点 | 人群 | NW | 2.60km |
| 旧木塘 | 112.371614851 | 27.098604442 | 居民点 | 人群 | NW | 1.4km |
| 关塘村 | 112.376120962 | 27.099334003 | 居民点 | 人群 | NW | 3.13km |
| 罗必塘 | 112.388566412 | 27.080494167 | 居民点 | 人群 | W | 473m |
| 长岭 | 112.389210142 | 27.076803447 | 居民点 | 人群 | SW | 543m |
| 塔桥村 | 112.379082121 | 27.075515987 | 居民点 | 人群 | SW | 1.38km |
| 井公塘 | 112.380455412 | 27.071825267 | 居民点 | 人群 | SW | 1.37km |
| 八乙塘 | 112.372344411 | 27.073456050 | 居民点 | 人群 | SW | 2.05km |
| 封老屋 | 112.373889364 | 27.068005802 | 居民点 | 人群 | SW | 2.09km |
| 楼堂 | 112.394113220 | 27.074121238 | 居民点 | 人群 | S | 289m |
| 演陂村 | 112.394199051 | 27.070087196 | 居民点 | 人群 | S | 740m |
| 洗牛塘 | 112.388748802 | 27.070087196 | 居民点 | 人群 | SW | 855m |
| 余家垅 | 112.387418426 | 27.065752746 | 居民点 | 人群 | SW | 1.37km |
| 老屋塘 | 112.381066955 | 27.063564064 | 居民点 | 人群 | SW | 1.90km |
| 云峰村 | 112.374758400 | 27.063134910 | 居民点 | 人群 | 大气环境功能二类区 | SW | 2.39km |
| 司林村 | 112.386367000 | 27.058542968 | 居民点 | 人群 | SW | 2.12km |
| 易家岭 | 112.392804302 | 27.059959175 | 居民点 | 人群 | S | 1.83km |
| 虾陂塘 | 112.396623767 | 27.065323593 | 居民点 | 人群 | SE | 1.30km |
| 庆明村 | 112.399284519 | 27.060302497 | 居民点 | 人群 | SE | 1.88km |

表2.7-2 其他环境保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 敏感目标 | | 坐标 | 与项目的相对方位、距离、规模 | | 保护级别 |
| 声环境 | 进场道路200m范围 | 前进村 | 112.397235311  27.078884842 | E 160m | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 |
| 地表水环境 | 板陂塘 | | 112.395003713  27.080236675 | 东460m | 农业用水区 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 |
| 贤陂水库 | | 112.403973020  27.087317707 | 东3.1km |
| 地下水环境 | 居民水井 | 北侧散户居民点水井 | 112.393287099  27.080354692 | 北 250m | 居民自打水井；用作洗菜等，作为居民生活备用水源 | 《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）Ⅲ类标准 |
| 西南侧散户居民点水井 | 112.391452468  27.075923683 | 东 300m |
| 东南侧居民点水井 | 112.397460617  27.077865602 | 东南 80m |
| 以及项目所在地周边≤3.5km2范围 | | | | |
| 土壤环境 | 项目厂区及周边50米范围内的土壤 | | | | | 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018） |
| 生态环境 | 项目厂区及周边500米范围内的农田、植被、土壤、景观等 | | | | | 保持水土，维持生态平衡，农业种植等 |

## 环境功能区划

（1）大气环境功能区

本项目所在地属于典型的农村环境，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）中二级标准。

（2）地表水环境功能区

本项目鸡舍冲洗废水及职工生活污水经过化粪池处理后用作农肥，不外排至地表水。项目附近地表水体为板陂塘，水域主要功能为灌溉，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

（3）声环境功能区

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对噪声区域的划分，本项目养殖场为2类声环境功能区，执行2类环境噪声限值。

（4）项目所在区域环境功能属性汇总

本项目所在地区域功能属性见表2.8-1。

表2.8-1 项目所在地环境功能属性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 项目 | 功能属性及执行标准 |
| 1 | 水环境功能区 | 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准 |
| 2 | 环境空气质量功能区 | 二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）中二级标准 |
| 3 | 声环境功能区 | 2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》  （GB3096-2008）2类环境噪声限值 |
| 4 | 是否基本农田保护区 | 否 |
| 5 | 是否森林公园 | 否 |
| 6 | 是否生态功能保护区 | 否 |
| 7 | 是否水土流失重点防治区 | 是 |
| 8 | 是否人口密集区 | 否 |
| 9 | 是否重点文物保护单位 | 否 |
| 10 | 是否三河、三湖、两控区 | 否 |
| 11 | 是否污水处理厂集水范围 | 否 |
| 12 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 |

# 工程概况及工程分析

## 工程概况

### 项目基本情况

（1）项目名称：湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目；

（2）建设单位：湖南安发原生态农业旅游开发有限公司

（3）项目性质：新建；

（4）项目投资：总投资6000万元，企业自筹；

（5）建设地点：衡阳县台源镇前进村财冲组和东湖寺村近斯塘组（2000坐标系厂区中心经纬度，东经：112°23'40.7382"、北纬：27°4'39.6789″），项目地理位置见附图1；

（6）建设规模：存栏蛋鸡60万羽/a，鸡蛋12312.5t/a；分两期建设，一期存栏蛋鸡20万羽/a，鸡蛋4104.2t/a；二期存栏蛋鸡40万羽/a，鸡蛋8208.3t/a；育雏鸡存栏20万羽/a。

（7）劳动定员：职工50人，一半职工在厂内食宿，一半仅在厂内用餐不住宿。

（8）工作制度：年运营365天，每天1班，日工作8小时；夜间不进行喂料等工作。

### 建设内容及建设规模

本项目规划总用地面积为126508.27m2（约189.8亩），总建筑面积约19944.97m2；其中一期用地面积约70150.18m2，建筑面积7903.53m2，主要建设内容包括2栋产蛋舍、蛋库及其配套的办公生活管理区、鸡粪储存仓库、辅助用房等；二期用地面积约56358.09m2；建筑面积12041.44m2，主要建设内容包括4栋产蛋舍、3栋育雏舍等。

项目建成满负荷生产后，存栏蛋鸡60万羽/a，鸡蛋12312.5t/a；分两期建设，一期存栏蛋鸡20万羽/a，鸡蛋4104.2t/a；二期存栏蛋鸡40万羽/a，鸡蛋8208.3t/a；育雏鸡存栏20万羽/a。

项目组成见表3.1-1。

表3.1-1 工程组成一览表

| 项目组成 | 主要内容 | | | | | 规模  （m2） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 生产区 | 产蛋舍 | 一期 | 2栋，每栋1813.61m2 | 单层钢结构，层高约8m；采用自动喂料、乳头式饮、自动送料、自动集粪、喷雾、驱槽、螺旋推进、水帘降温及电脑控制系统等 | 10881.66 | 分两期建设 |
| 二期 | 4栋，每栋1813.61m2 |
| 育雏舍 | 二期 | 3栋，每栋1091.03m2 | 3273.09 |
| 蛋库 | | 一期 | 1栋1354.56m2，单层钢结构、层高约5m | | 1354.56 |
| 配套工程 | 办公及生活管理区 | | 拟建地南侧，2层、框架结构，层高3m，第一层为办公室及食堂；第二层为宿舍。 | | | 1227.84 | 一期建设 |
| 鸡粪储存仓库 | | 拟建地西北角，单层钢结构、层高6.5m | | | 1513.91 |
| 辅助用房 | | 包括备用发电机房、配电房、仓库、防疫室、工具室等 | | | 180 |
| 公用工程 | 供电 | | 市政电网供电，设2台柴油发电机组作为备用电源 | | | | |
| 排水 | | ①生产废水：经废水收集池收集后，用泵将废水抽至化粪池，鸡舍冲洗废水和生活污水一起经化粪池处理后作为农肥；  ②初期雨水：经雨水收集管网收集后排入北侧水塘；  ③生活污水：隔油池及化粪池处理后用做农肥。 | | | | |
| 供水 | | 水源：厂区地下水井，建设水井、水塔及供水管网 | | | | |
| 暖通 | | 鸡舍均安装水帘空调降温设备，主要夏季降低鸡舍内的温度；产蛋舍其它季节主要通过风机控制鸡舍温度；育雏舍冬季通过热水锅炉供热。 | | | | |
| 环保工程 | 废水 | | ①鸡舍冲洗废水：经废水收集池收集后，用泵将废水抽至化粪池，鸡舍冲洗废水和生活污水一起经化粪池处理后作为农肥；  ②初期雨水：经雨水收集管网收集后排入北侧水塘；  ③生活污水：隔油池及化粪池处理后用做农肥。 | | | | |
| 废气 | | ①鸡舍：科学饲养，优化饲料等，鸡粪采用履带自动刮粪，喷洒除臭剂，加强通风换气；  ②鸡粪处理区：采用多赛干燥机，利用鸡舍内的热气将新鲜鸡粪进行干燥成有机肥，避免鸡粪发酵产生恶臭。  ③废水收集池恶臭：加盖板密闭措施，喷洒微生物除臭剂，加强废水收集池周边绿化；  ④发电机燃烧废气：采用低硫柴油，产生的尾气由专用烟道引至屋外排放；  ⑤生物质颗粒锅炉燃烧废气：燃烧产生的尾气通过布袋除尘器+20m高的排气筒排放；  ⑥食堂油烟由油烟净化器处理后又将专用烟道引至食堂楼顶排放。 | | | | |
| 固废 | | ①鸡粪：采用多赛干燥机，利用鸡舍内的热气将新鲜鸡粪进行干燥成有机肥，包装进入鸡粪储存仓库，定期外售；  ②病死鸡:暂存至冰柜，定期委托衡阳县畜牧水产局统一收集，再运至衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置；  ③蛋壳：粉碎后加入鸡粪中制成有机肥外售；  ④废包装物料：交由供应商回收处理；  ⑤医疗垃圾：危废暂存间分类暂存，并交由有资质单位处置；  ⑥锅炉灰渣及布袋除尘器灰尘：收集后用作农肥；  ⑦生活垃圾：垃圾收集后由环卫部门统一清运处置。 | | | | |
| 噪声 | | ①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；  ②运输机械噪声：减速慢行、禁止鸣笛。 | | | | |

### 项目规模及产品方案

本项目根据衡阳县及周边城市蛋品市场需求量建设60万只蛋鸡规模的生产基地。项目建成后年存栏量为60万只，蛋鸡500天出栏一次，育雏鸡存栏20万羽/a。对照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），项目为集约化畜禽养殖场Ⅰ级规模（存栏量≥100000）；仅进行鸡饲养，不涉及孵化、屠宰、饲料粉碎工艺环节。养殖过程中产生的鸡粪由法国多赛干燥机利用鸡舍热风烘干成有机肥外售。

项目选择品种为罗曼粉粉壳蛋鸡，罗曼粉粉壳蛋鸡是德国罗曼家禽育种有限公司培育的粉壳蛋鸡配套系。我国从20世纪80年代引进。罗曼粉粉壳蛋鸡具有饲料报酬高、产蛋多和成活率高的优良特点。罗曼粉粉壳蛋鸡在全国很多地区都可饲养，适宜集约化养鸡场、规模鸡场、专业户和农户饲养。

本项目为，产品方案如下表所示。

表3.1-2 产品方案一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 | | 单位 | 产量 | 包装方式 | 备注 |
| 主产品 | 商品鸡蛋 | 亿枚/年 | 1.97 | 塑料筐 | 约1‰的蛋（即20万枚）为劣质蛋和破壳蛋制成蛋液作为企业自养甲鱼饲料，其余均为商品鸡蛋出售。 |
| 副产品 | 蛋液 | t/a | 12.5 | 塑料桶 | 根据企业提供8枚鸡蛋折合为500g，作为企业自养甲鱼饲料 |
| 淘汰鸡 | 万只/年 | 60 | / | 每年产生的淘汰鸡数量约为200000只，按每只鸡平均体重1.3kg计算，约260t/a。 |
| 有机肥 | t/a | 9638.28 | 纤维袋 | 鸡粪干燥机直接生产成有机肥，外售 |

### 主要生产设备

本项目主要生产设备如下表所示。

表3.1-3 主要生产设备一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规模型号 |
| **（**一**）** | 饲养系统 | |
| 1 | 笼架 | L=840 108组/列×5列 |
| 2 | 方水管 | 庆安22mm×22mm×2.5m |
| 3 | 乳头 | 庆安 |
| 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 | |
| 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 | 每天210m |
| 4 | 行车轨道 |  |
| 5 | 横向输料装置 | L=20m |
| 6 | 料塔 | 15t |
| **（三）** | 清粪系统 | |
| 1 | 纵向清粪头尾架及动力传动装置 | —— |
| 2 | 纵向输粪托架 | 8层/组 |
| 3 | 纵输粪带 | m2 |
| 4 | 横斜向输粪装置 | —— |
| 5 | 干燥机 | 法国多赛干燥机，4台 |
| **（四）** | 集蛋系统 | |
| 1 | 自动集蛋机 | —— |
| 2 | 集蛋带 |  |
| 3 | 蛋带夹 | —— |
| **（五）** | 通风系统 | |
| 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 | —— |
| **（六）** | **照明系统** | |
| 1 | LED灯、线路、开关、灯头 | —— |
| （七） | 环保设备 | |
| 1 | 生物质颗粒锅炉 | 0.47MW，3台 |
| 2 | 冰柜 | 800L；1台 |

### 主要原辅材料

（1）养鸡饲料

根据建设单位提供的资料，本项目使用的饲料以粮食作物为主，饲料成分主要是玉米、豆粕等，饲料直接外购，无需再次加工，主要贮存在饲料库内，本项目饲料的使用情况见下表。

表3.1-4 饲料消耗情况一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 蛋鸡 |
| 数量（万只） | 80 |
| 平均饲料用量（g/只·天） | 100 |
| 饲料总用量（t/d） | 80 |
| 合计（t/a） | 29200 |

（2）其他材料

养殖场防疫及消毒用到兽药、疫苗、消毒剂，食堂和发电机用到燃料，本项目其他材料使用量见表3.1-5。

表3.1-5 本项目其他原辅材料消耗一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原料名称 | 主要成分 | 包装 | 年用量 | 最大储存量 | 用途 | 储存位置 | 备注 |
| 1 | 鸡苗 | / | / | 约60万只/a | 20万只/a | 育成蛋鸡 | 育雏舍 | 育雏期 |
| 2 | 疫苗 | 青霉素类、泰妙菌素类等 | 500ml/瓶 | 约1万瓶 | 200瓶 | 防疫 | 兽医室 | 育雏期 |
| 3 | 兽药 | 中药制剂等 | 500g/袋 | 约1万袋 | 500袋 | 防疫 | 兽医室 | 生蛋期 |
| 4 | 消毒液 | 碘制剂、过氧乙酸 | 500ml/瓶 | 约6000瓶 | 600瓶 | 消毒 | 仓库 | / |
| 5 | 微生物除臭菌剂 | 芽孢杆菌、酵母菌、乳酸菌等 | 500kg/瓶 | 3t/a | 10瓶 | 除臭 | 仓库 | / |
| 6 | 柴油 | / | 桶装 | 4.4t | 1t | 备用发电 | 配电房 | / |
| 7 | 液化石油气 | / | 瓶装 | 1t | 0.1t | 食堂烹饪 | 食堂、育雏舍 | / |
| 8 | 水 | / |  | / | / | / | 厂区内水井 | / |
| 9 | 生物质颗粒 | 秸秆、稻壳、木屑、树枝等 | 袋装 | 648t/a | 50t | 供热锅炉 | 锅炉房 | 育雏期冬季 |

（3）主要原辅材料介绍

微生物除臭菌剂：生物除臭菌剂是由芽孢杆菌、酵母菌、乳酸菌、醋酸杆菌及蛋白酶、维生素、促生长因子代谢产物复配而成。微生物除臭菌剂是由放线菌、乳酸菌、芽孢杆菌、光合菌、酵母菌等单一菌种经特殊工艺研制而成的高效复合微生物菌，一代原种，菌含量高，活性强。可以清除环境恶臭，抑制有害病原菌增殖。生物除臭菌剂可以做有机垃圾堆肥化处理，循环利用资资源，减少环境污染。

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

泰妙菌素类：是由高等真菌担子菌侧耳属Pleurotus mutilus发酵得到截短侧耳素后，再经化学合成得到氢化延胡索酸盐，是一种双萜烯类畜禽专用抗生素。是世界十大兽用抗生素之一。分子量609.8；分子式C28H47NO4S•C4H4O4。白色或类白色结晶粉末，熔点为143~149℃。在甲醇或乙醇中易溶，溶于水，在丙酮中略溶，几乎不溶于乙烷。

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

### 总平面布置

本项目总占地面积约126508.27m2（约189.8亩），项目南侧为厂区大门；项目采取集约化养殖方式，整个场区呈长方形。根据项目规划的总平面布置布置图，项目区设置围墙，厂区内西北至东为6栋鸡舍及3小栋育雏舍；每两栋鸡舍设置一套法国多赛干燥机处理鸡粪，同时厂区北侧靠近鸡粪处理设施位置设置鸡粪储存仓库，厂区南侧为鸡蛋储存库及办公楼，做到了生产与生活管理区隔离。本项目具体平面布置见附图2。

### 公用工程

#### 给排水工程

（1）给水

项目用水来自地下水井供水，项目用水包括鸡饮用水、鸡舍冲洗水、鸡舍水帘循环补充水、鸡舍消毒用水和生活用水。根据工程分析，项目建成后，实际新鲜用水量约为40600.27m3/a（111.23m3/d），其中生产用水平均105.48m3/a（134.13m3/d），生活用水2098.75m3/a（5.75m3/d）。

（2）排水

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

（1）雨水：初期雨水由场区内雨水沟收集后排至北侧水塘。

（2）废水：鸡舍水帘循环用水、鸡舍消毒水全部挥发，不产生废水。鸡舍冲洗废水经废水收集池收集后，用泵将废水抽至化粪池；鸡舍冲洗废水和生活污水一起经三级化粪池预处理处理后作为农肥，不外排。

#### 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，项目安装水帘空调降温设备，主要用于夏季降低鸡舍内的温度，其它季节产蛋舍主要通过风机控制鸡舍温度；育雏舍冬季通过生物质锅炉供热。

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。

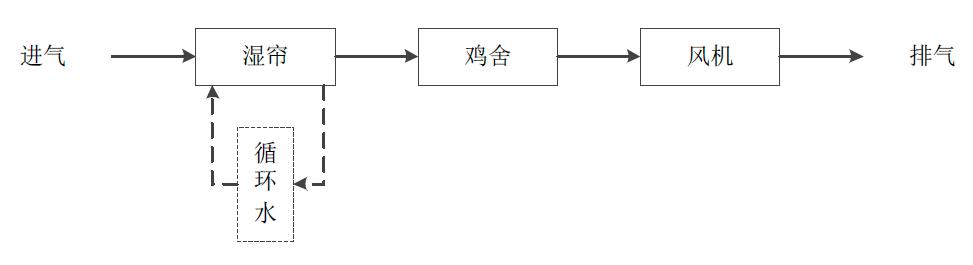


图3.1-1 水帘通风系统示意图

#### 供配电工程

项目用电负荷主要为通气扇、鸡舍照明以及员工生活用电，本项目年总用电量约为100万KW/h，由建设乡供电所提供电力电源。

项目设2台备用发电机，功率为400kw/h，以0#柴油为燃料，年耗用量为2t。

### 用地现状

本项目位于衡阳县台源镇前进村财冲组和东湖寺村近丝塘组，占地面积为126508.27m2（约189.8亩），据租赁协议可知：前进村财冲组和东湖寺村近丝塘组。项目建设单位与衡阳县台源镇前进村村委会及东湖寺村村委会签订了土地承包流转出租合同（详见附件），租赁时间为2019年6月22日至2049年6月21日，租赁期限为30年。工程土地利用现状主要为荒地、耕地及有林地。项目不涉及基本农田，工程建设区域内不涉及生态公益林等。根据实地考察及咨询相关部门，本项目用地范围内没有名木古树等需要保护的动植物。本项目不涉及拆迁。

### 土石方平衡

本项目拟建地地势东北相对较低，其他方位相对较高，土石方基本可场内平衡，本项目土石方平衡具体情况如下表所示。

表3.1-6 项目土石方平衡表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目组成 | 开挖(万m³) | 回填(万m³) | 调出（万m³） |
| 产蛋舍区 | 3.54 | 3.31 | 0.23 |
| 育雏舍区 | 2.11 | 1.83 | 0.28 |
| 办公区 | 0.65 | 0.71 | -0.06 |
| 合计 | 8.46 | 7.74 | 0.72 |

根据建设单位提供的建设方案，本项目调出的土石方用于厂区西北侧建设的一个场内景观的人造假山。

### 场地绿化

本项目在建设的过程中需加强场区绿化，要求建设单位在场界种植高大乔木组成的绿化防护林带，场区内绿化采取乔、灌、花草等相结合的方式，在绿化、美化场区的同时起到防风、防臭、抑尘、隔声的效果。

### 项目建设进度

预计2021年12月份开始动工建设，2023年12月底竣工投产；其中一期2021年12月至2022年12月；二期2022年12月至2023年12月。

### 施工组织

#### 施工营地布置

本项目不设施工营地，施工人员均为当地居民，工程的施工临建设施包括钢筋加工区、混凝土预制构件及其余装修材料设置在办公生活区。

#### 建筑材料来源

用水：采用地下水；

建筑材料：各建筑材料均从衡阳县进行采购，运输方便；

混凝土：施工区不设混凝土拌和站，采用商品混凝土。

土料：项目不需要新增土料。

弃渣料：本项目施工过程中土石方基本可场内平衡。

## 工程分析

### 施工期污染源强分析

#### 施工期工艺流程

根据现场踏勘，施工期主要建设内容包括土地开挖、平整、基础工程、主体工程、设备安装调试和扫尾工程等阶段，经竣工验收后即投入营运使用。施工期工艺流程及产污环节如图3.2-1所示：

图3.2-1 施工期工艺流程图

施工期污染简析：

项目工程占地面积约为189.8亩，施工期主要的污染因素有废气、废水、固体废物和噪声。

（1）厂区开挖地基、填平地基需要运输废土、石及建筑材料等，有噪声、扬尘、尾气及废水产生；

（2）施工期噪声主要来源于各种建设机械和运输车辆噪声。

（3）施工人员排放的生活污水及生活垃圾。

（4）施工过程中产生建筑垃圾。

（5）施工过程中雨季会有水土流失。

本项目拟建地为坳地，仅需对拟建地进行平整，且项目所建设的鸡舍均为一层，无需进行深地基开挖，因此，项目在施工期基本不产生废弃土石方。

#### 废水污染源分析

施工期废水主要为施工废水和生活污水。

施工废水：施工废水主要为基坑废水、混凝土养护废水及车辆冲洗废水等。基坑废水、混凝土养护废水均沉淀后再利用；车辆冲洗废水据类比及初步估算，一般施工车辆冲洗废水约300L/辆，每天按10辆计，冲洗废水约3m3/d，设置隔油沉淀池，其中CODcr为25～200mg/L，SS约为500～4000mg/L，石油类约为100~200mg/L。施工废水经处理后主要回用场地洒水降尘等，不外排。

生活污水：本项目施工高峰期人员约50人（不留宿），按照施工工人每天用水量45L，排污系数取0.8估算，施工人员生活污水平均产生量为1.8m3/d。污染物以BOD5、COD、SS、NH3-N为主，其浓度分别为120mg/l、300mg/l、250mg/l、30mg/l，项目施工人员均为周边居民，施工现场设置简易公厕，定期委托现有居民定期清掏用作农肥。

#### 废气污染源分析

施工期大气污染源主要是施工粉尘，车辆尾气、运输扬尘等，其中施工粉尘与运输扬尘与泥土含水量、空气干燥程度、风速直接相关，通过严格管理和洒水可有效抑制；车辆尾气与车辆工况有关。一般工程车辆污染物排放量CO：5.25g/辆·km、THC：2.08g/辆·km、NO2：10.44g/辆·km。

#### 噪声污染源分析

建设期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、空压机等，多为点声源。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声及装修期间的噪声等，多为瞬间噪声。

建设期主要施工机械设备的噪声源强见表3.2-1。

表3.2-1 建设期主要噪声源及源强

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工阶段 | 声源 | 声源强度  dB（A） | 施工阶段 | 声源 | 声源强度  dB（A） |
| 土石方阶段 | 挖土机 | 78～96 | 装修  安装阶段 | 电钻 | 100～105 |
| 空压机 | 75～85 | 电锤 | 100～105 |
| 卷扬机 | 85～88 | 手工钻 | 100～105 |
| 底板与结构阶段 | 混凝土输送泵 | 90～100 | 无齿锯 | 105 |
| 振捣器 | 100～105 | 多功能木工刨 | 90～100 |
| 电锯 | 100～105 | 云石机 | 100～110 |
| 电焊机 | 90～95 | 角向磨光机 | 100～115 |
| 空压机 | 75～85 | 轻型载重车 | 75～80 |
| 混凝土装罐车、载重车 | 80～85 |

当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加3~8dB（A）。

#### 固废污染源分析

项目施工期间产生的弃土，用于项目场地平整过程中低洼处回填，基本能挖填平衡，并无多余弃土产生，施工期的固体废物主要有建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

建筑垃圾主要来自施工作业及室内装修，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物。施工过程产生的建筑垃圾，经与工业企业施工期固废排放情况类比，每平方米建筑面积产生建筑垃圾约1kg，本项目总建筑面积为19944.97m2，则本工程将产生建筑垃圾约19.9t。

（2）生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员50人，均为当地民工，不集中安排食宿。生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则每天垃圾产生量约25kg/d。

#### 生态影响分析

（1）水土流失

本项目的建设有可能造成的水土流失包括建设时将破坏原有区块的水土环境；施工期间开挖地基、施工车辆往来频繁，将造成表土流失。

在工程建设过程中，将造成大面积的土地裸露，导致不同程度的土壤侵蚀，水土流失现象。从而对地表植被、溪流水体、土壤结构等产生潜在的危害。这种土壤侵蚀、水土流失现象，尤其是在梅雨季节和强降水季节会变得更为突出。本次评价采用经验公式（无明显侵蚀地区）计算水土流失量：

水土流失量=土壤侵蚀模数×侵蚀面积×影响时段

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）提出的全国土壤侵蚀类型区划，项目建设所在区域属于南方红壤丘陵区。经过类比同区域建设项目建设期侵蚀模数，确定本项目建设期侵蚀模数为4500t/km2.a。本项目建设期分两期，一期12个月，二期12个月，一期面积约70150.18m2，二期面积约56358.09m2，因此本项目建设期间的水土流失新增量约为567t。

（2）对动植物的影响

施工期地表开挖、植被清除、土地的整治等活动以及施工机械噪声的影响，会破坏用地范围内现有植物分布状况以及植物数量，并对动物栖息环境造成破坏，对周边动物造成噪声干扰。

（3）对景观的影响

施工区域的开挖、开挖地表的裸露、施工机械的进入会影响区域的景观完整性，给视觉带来较强的冲击作用。

### 营运期污染源强分析

#### 营运期工艺流程

（1）蛋鸡饲养工艺流程图



图3.2-1 蛋鸡饲养工艺流程图

工艺流程简述：

本项目厂区内不设孵化场地，全部外购鸡苗进行养殖，鸡饲料均为外购，项目内不进行饲料加工，本项目饲养流程分为育成期（18周龄）、产蛋期（45周龄），约每500天更换一批蛋鸡，鸡蛋进行外售，产蛋周期结束后的淘汰鸡全部外售宰场。

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

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

鸡粪清理系统：在每层鸡笼的下面都有设置一条纵向清粪带，这样每层鸡群的鸡粪就零散地落在清粪带上，清粪带平常保持静止状态，8小时启动一次传送带，将传送带上搜集的鸡粪清理至法国多赛干燥机内，然后通过鸡舍内的热气将新鲜鸡粪进行干燥成有机肥，每8小时生产一批有机肥，并打包暂存至鸡粪（有机肥）暂存库。

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

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

（2）有机肥生产工艺流程



图3.2-2 有机肥生产工艺流程图

工艺流程简述：

本项目鸡粪干燥机为多赛干燥机是带式干燥设备，安装在鸡舍北侧，鸡舍内部的鸡粪（含水率约为75%）通过传输带传链接到鸡粪处理设备的传输装置把鸡舍内部的鸡粪传送到鸡粪干燥设备上；鸡粪传送到处理设备最上层粪板上，通过摆动的传输设备把鸡粪均匀的分布在处理设备上面；设备外部采用密封处理，建有压力仓，鸡舍尾端排出的废气由高压风机（每台风机20000m3/h）引入到鸡粪干燥设备中间，通过粪板上面的密布缝隙进行鸡粪的干燥和粉尘的处理，干燥温度为鸡舍废气（约25℃），无需加热。整个系统每8个小时启动一次，每次进料铺满干燥设备一层，同时最下层干鸡粪完成出料；干燥后的鸡粪含水＜20%，通过传输装置传送到鸡粪仓库包装成有机肥进行销售。

经鸡粪处理设备以后，鸡舍尾端不再有白色粉尘排出，因鸡粪利用鸡舍尾端废气进行干燥，并未发酵，通过采取定时喷洒除臭剂的方式，恶臭气体排放较少，呈无组织排放。

（3）营运期污染源简析

根据项目生产工艺流程及产污环节分析，运营期产污环节见下表。

表3.2-2 运营期产污环节一览表

| 项目 | 产污环节 | 主要污染物 | 治理措施 | 排放方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 鸡舍 | NH3、H2S、臭气浓度、粉尘 | 采用全自动干清粪饲养设备，及时清粪，加强鸡舍通风措施 | 无组织排放 |
| 鸡粪处理区 | NH3、H2S、臭气浓度 | 采用多赛干燥机，利用鸡舍内的热气将新鲜鸡粪进行干燥成有机肥，避免鸡粪发酵产生恶臭 | 无组织排放 |
| 污水收集池 | NH3、H2S、臭气浓度 | 各池体加盖，喷洒除臭剂 | 无组织排放 |
| 食堂 | 油烟 | 经油烟净化器处理后由引至屋外排放 | 有组织排放 |
| 备用发电机 | SO2、NOx、烟尘、烟气黑度 | 采用低硫柴油为燃料，产生的尾气由专用烟道引至屋外排放 | 有组织排放 |
| 生物质颗粒锅炉燃烧废气 | SO2、NOx、烟尘 | 采用生物质颗粒，燃烧产生的尾气通过15m高的排气筒排放 | 有组织排放 |
| 废水 | 生活污水、鸡舍冲洗废水 | CODCr、BOD5、氨氮、SS、粪大肠菌群数等 | 经三级化粪池处理后用作农肥 | 全部回用，不外排 |
| 噪声 | 鸡舍 | 鸡叫 | 喂足饲料和水、避免饥渴 | 连续 |
| 各类机械、风机、水泵、发电机等设备 | 设备噪声 | 选用低噪声设备，落实减振、隔声等措  施 | 连续/间歇 |
| 运输机械 | 交通噪声 | 减速慢行、禁止鸣笛 | 间歇 |
| 固体废物 | 鸡饲养 | 鸡粪 | 采用多赛干燥机，利用鸡舍内的热气将新鲜鸡粪进行干燥成有机肥 | 作为有机肥外售 |
| 病死鸡 | 病死鸡委托衡阳县畜牧水产局统一收集，再运至衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置 | 无害化处理 |
| 蛋壳 | 破碎与鸡粪制成有机肥一并外售 | 作为有机肥外售 |
| 废包装物料 | 交由供应商回收处理 | 综合利用 |
| 医疗垃圾 | 交由有资质单位处置 | 无害化处理 |
| 职工办公生活 | 生活垃圾 | 环卫部门清运处理 | 卫生处理 |

#### 废水污染源分析

（1）水平衡分析

项目运营期用水方向主要包括，鸡饮用水、鸡舍冲洗用水、水帘系统用水及生活办公用水；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蛋鸡饮用水

本项目存栏蛋鸡60万羽；育雏鸡60万羽，分3批次，按4只雏鸡折算1只蛋鸡，育雏鸡存栏5万羽；则项目年存栏蛋鸡约65万羽；根据《湖南省地方标准——用水定额》（DB43/T388-2020）表4 牲畜用水定额：A032小牲畜：鸡集中规模化养殖用水量为0.15L/（只·d），则本项目鸡日均饮水量97.5t/d，年用水量为35587.5t/a，鸡饮用水后部分被吸收，其余随鸡粪一起排出，不计入废水量。

②水帘循环补充水

项目安装循环水帘降温，主要在夏季使用，根据建设单位提供的资料，项目鸡舍夏季用水水帘对鸡舍进行降温的天数约100d，水帘循环水量约为100m3/d，消耗量按循环水量的10%计算，则消耗损失1000t/a，消耗损失水量定期补充，无废水排放。

③鸡舍冲洗废水

根据建设单位提供资料，项目鸡舍在一个饲养周期结束后才会进行冲洗，因此项目一年内蛋鸡鸡舍只需冲洗一次；本项目共设置6+3栋鸡舍，分批次进行冲洗，其中3栋育雏鸡鸡舍（约3273.09m2）1年需要冲洗3次，6栋蛋鸡鸡舍（约10881.66m2）1年只需要冲洗1次，鸡舍冲洗用水量约2m3/100m2，则经计算，鸡舍冲洗水需414.02m3/a。鸡舍冲洗废水量按80%计，则本项目鸡舍冲洗废水产生量为331.22m3/a。每栋鸡舍旁设置一个废水收集池，鸡舍冲洗废水经废水收集池收集后，用泵将废水抽至化粪池，鸡舍冲洗废水和生活污水一起经化粪池处理后用作农肥，不外排。

④生活废水

本项目员工住宿办公生活过程中会产生一定量的废水，职工共50人，25人食宿在场内，25人未住宿；项目生活用水量根据《湖南省用水定额地方标准》（DB43/T388-2020）进行估算，住宿按150L/人·d计，未住宿按80L/人·d计，年工作365天。则项目员工生活用水量为5.75m3/d（2098.75m3/a），80%计入废水量约为1679m3/a（日最大排水量约为4.6m3/d），生活污水排入化粪池定期清掏用作农肥。

⑤锅炉废水

根据建设单位提供的资料，本项目新建3台1t/h生物质燃料锅炉，锅炉使用时间为冬季，运行时间为90天，锅炉每年仅需开启时加一次水，停止时排一次水，且锅炉水为清净下水，可直接排入雨水渠，因此评价将锅炉水不纳入项目废水。

⑥消毒用水

本项目员工进入鸡舍前均需进行消毒，定期对鸡舍、运输车辆等地进行消毒，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。项目消毒剂年消耗量为3t/a，以1:500的稀释比例稀释，则需加入水的量为1500t/a（4.11t/d），消毒水在鸡舍内蒸发挥发，无废水排放。

综上所述，本项目全年总用排水情况见表3.2-3，年实际新鲜用水量为40600.27m3/a，废水排放量约为2010.22m3/a（平均日排水量约为5.5m3/d），水平衡图见图3.2-4。

表3.2-3 全年总用排水情况一览表

| 序号 | 用水环节 | 需用水量  （m3/a） | 实际新水用量（m3/a） | 蒸发或吸收  （m3/a） | 废水量  （m3/a） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 鸡饮用水 | 35587.5 | 35587.5 | 12455.63 | 0 | 约65%水进入鸡粪 |
| 2 | 鸡舍冲洗水 | 414.02 | 414.02 | 82.80 | 331.22 | 80%计入废水 |
| 3 | 水帘系统水 | 10000 | 1000 | 1000 | 0 | 循环用水量9000m3/a |
| 4 | 生活用水 | 2098.75 | 2098.75 | 419.75 | 1679 | 80%计入废水 |
| 5 | 消毒用水 | 1500 | 1500 | 1500 | 0 | 循环用水量493m3/a |
| 总计 | | 49600.27 | 40600.27 | 15458.18 | 2010.22 |  |



图3.2-4 本项目水平衡图

（2）水污染源源强分析

根据水平衡分析，项目废水主要为鸡舍冲洗废水及生活污水。

鸡舍冲洗废水产生量为331.22m3/a，主要污染物为有CODcr、BOD5、NH3-N、SS等，由于鸡舍、孵化厂清洗前已将粪便、羽毛、饲料、粉尘等杂物清理的较干净，冲洗废水中COD等污染物浓度也不高。根据《规模化养鸡场冲洗废水三段式处理达标排放可行性试验研究》（宋薇，臧海龙，张峰、刘长青，毕学军，环境工程，2013年第31卷增刊）中的数据及类比同类型种鸡场污水水质大体为：CODcr：1415mg/L、BOD5：958mg/L、SS：967mg/L、NH3-N：236mg/L、TP：20mg/L。项目鸡舍冲洗废水进入废水收集池，由抽水泵将水抽至化粪池处理后用作农肥。

生活污水产生量为4.6m³/d（1679m³/a），主要污染物有CODcr、BOD5、NH3-N、SS等；浓度为CODcr：500mg/L、BOD5：300mg/L、SS：400mg/L、NH3-N：35mg/L；项目生活污水经化粪池处理后用作农肥。

综上所述，本项目鸡舍冲洗废水将与生活污水一并经化粪池处理后用作农肥，废水产生量为2010.22m³/a，综合水质是根据各类废水的产生量和浓度进行物理加权所得，经化粪池处理后用作农肥，不外排；具体项目废水产生及排放情况详见表3.2-4。

表3.2-4 污水污染源源强核算结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 产生情况 | | 治理措施 | 治理效率  （%） | 化粪池处理后的情况 | | 排放情况 |
| 产生浓度  mg/L | 产生量  t/a | 处理后浓度  mg/L | 处理后产生量  t/a |
| 综合  废水2010.22  m3/a | CODcr | 651 | 1.31 | 三级化粪池处理 | 15 | 553 | 1.11 | 用作农肥 |
| BOD5 | 408 | 0.82 | 9 | 372 | 0.75 |
| NH3-N | 68 | 0.14 | 3 | 66 | 0.13 |
| SS | 493 | 0.99 | 30 | 345 | 0.69 |
| TP | 3 | 0.01 | 0 | 3 | 0.01 |

#### 大气污染源分析

本项目大气污染源包括恶臭（鸡舍、鸡粪处理区、废水收集池）、备用发电机废气、食堂油烟废气、鸡舍粉尘、生物质锅炉燃烧废气。

（1）恶臭

①鸡舍及鸡粪处理区恶臭

鸡舍恶臭气体是恶臭与温室气体，其主要来源为有机物腐败时所产生的氨气、动物有机体中蛋白质腐败时所产生的硫化氢及饲料中纤维分解时所产生的甲烷等，由于养殖场臭气产生量与气温、鸡舍清洁条件、饲料等有关，且属于面源污染，无组织扩散，目前较难统计出较准确的产生量。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》表 9“各类禽污染物产生量”可知蛋鸡的粪便污染物产生量详见下表。

表 3.2-5 蛋鸡养殖排污系数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 粪便产生量（kg/d 头/只） | 粪便中污染物含量（g/d 头/只） | 清粪工艺 |
| 总氮 |
| 蛋鸡 | 0.13 | 1.2 | 干清粪 |

本项目蛋鸡存栏为65万羽，其中雏鸡常年存栏20万羽，折算成年蛋鸡约5万羽，产蛋鸡60万羽。鸡粪的产生量为30842.5t/a，则粪便中总氮含量为284.7t/a，由于粪便中只有游离的氨氮才能转化为氨气，本次评价按氮的挥发量约占总量的10%，H2S含量以NH3的10%计；由于鸡舍采用履带式自动清粪系统，每天清粪3次，则鸡粪处于鸡舍内的每天产生的恶臭源强为1/3，则项目运营期鸡粪中NH3、H2S含量详见下表。

表3.2-6 鸡粪中NH3、H2S含量

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 存栏规模  （万羽） | | 全氮产生系数（g/只·d） | 全氮产生量  （t/d） | 全氮产生量  （t/a） | 氮的挥发量  （t/a） | 折合成NH3  （t/a） | 折合成H2S  （t/a） |
| 蛋鸡 | 65 | 1.2 | 0.26 | 94.9 | 9.49 | 11.52 | 1.15 |

本项目拟采用的饲料中添加EM菌剂、并采用低氮饲料喂养鸡，从源头减少恶臭产生量。根据《家畜环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社）中研究资料，在畜禽口粮中投放EM菌等有益微生物复合制剂，能有效降解NH3、H2S等有害气体，NH3的降解率>75%，H2S的降解率>85%。

本项目鸡舍采用履带式自动清粪系统，将传送带上搜集的鸡粪清理至法国多赛干燥机内，鸡粪在养殖区内的积累和堆存时间相对较短，而多集中在鸡粪处理区内，鸡舍和鸡粪处理区的大气污染源产生量分别为产生总量的10%和90%，则项目运营期鸡粪恶臭污染物NH3、H2S产生量详见下表。

表3.2-12 鸡舍恶臭污染物产生量一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 总产生量（科学饲养）  （t/a） | 污染源（t/a） | |
| 鸡舍10% | 鸡粪处理区90% |
| NH3 | 2.88 | 0.29 | 2.59 |
| H2S | 0.17 | 0.02 | 0.16 |

由于鸡舍内对温度、采光、通风等条件要求较严格，因而无法对鸡舍密闭。根据设计生产期鸡舍内使用除臭剂，在每个鸡舍设有水帘通风系统，整个养殖过程风机不间歇运转，确保鸡舍通风。

根据西北农林科技大学植物保护学院苟丽霞等人发表的《微生物源抗菌除臭剂—万洁芬在禽畜养殖中的应用研究》（环境卫生工程，2009 年10 月，第17 卷增刊），喷洒除臭剂后，舍内NH3和H2S浓度分别下降73.2%和81.6%。保守估算，本项目鸡舍NH3和H2S的去除效率分别取70%、80%，则项目鸡舍恶臭污染物排放情况。则项目鸡舍恶臭污染物排放情况见下表。

表3.2-13 鸡舍恶臭排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放方式 | 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） |
| 无组织排放 | NH3 | 0.033 | 0.29 | 喷洒除臭剂，去除70% | 0.010 | 0.086 |
| H2S | 0.002 | 0.02 | 喷洒除臭剂，去除80% | 0.0004 | 0.003 |

②鸡粪处理区恶臭气体

根据建设单位提供资料，拟将采用法国干燥机将鸡粪干燥为有机肥，鸡粪处理区设置在鸡舍北端，鸡舍采用履带式自动清粪系统，清粪带平常保持静止状态，8小时启动一次传送带，将传送带上搜集的鸡粪清理至法国多赛干燥机内，然后通过鸡舍内的热气将新鲜鸡粪进行干燥成有机肥，每8小时生产一批有机肥，并打包暂存至鸡粪（有机肥）暂存库，因鸡粪利用鸡舍尾端废气进行干燥，并未发酵，由于鸡粪逐步干燥过程中产生的恶臭逐渐降低，因此，本次评价鸡粪处理区大气污染源恶臭气体按上表3.2-12的产生总量的50%计，则项目运营期鸡粪恶臭污染物NH3、H2S产生量详见下表。

表3.2-7 鸡舍恶臭污染物产生量一览表 单位：t/a

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 鸡粪处理区产生量  （科学饲养） | 实际生产过程中污染源  （鸡粪处理区） |
| NH3 | 2.59 | 1.3 |
| H2S | 0.16 | 0.08 |

因鸡粪利用鸡舍尾端废气进行干燥，评价建议通过采取定时喷洒除臭剂的方式，减少恶臭气体排放较少。根据西北农林科技大学植物保护学院苟丽霞等人发表的《微生物源抗菌除臭剂—万洁芬在禽畜养殖中的应用研究》（环境卫生工程，2009 年10 月，第17 卷增刊），鸡舍喷洒除臭剂后，舍内NH3和H2S浓度分别下降73.2%和81.6%。保守估算，本项目鸡舍NH3和H2S的去除效率分别取70%、80%，则项目鸡舍及鸡粪处理区恶臭污染物排放情况。

表3.2-8 鸡粪处理区恶臭排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 0.148 | 1.30 | 除臭剂70% | 0.044 | 0.389 |
| H2S | 0.009 | 0.08 | 除臭剂80% | 0.002 | 0.016 |

（2）备用发电机废气

项目拟设2台（400kw/h）备用柴油发电机，当外电源停电时，柴油发电机自动起动向消防及重要负荷供电，备用柴油发电机位于项目专用发电机房内。

柴油发电机采用柴油满足《普通柴油》（GB252-2015）的规定，使用含硫量＜0.001%的轻质柴油作为备用发电机燃料。根据备用发电机一般的定期保养规程：“每2周需空载运行10分钟，每半年带负载运行半小时”，备用发电机保养运行时间保守以5小时估算；此外，根据南方电网的有关公布，衡阳县电保证率较高，结合定期保养及应急使用情况估算，全年总运行时间约25小时，按单位耗油量220g/kW·h计，则年耗油量约为4.4t/a（柴油密度约0.86，则年耗油量体积约为5m3）。

参考《备用发电机排烟管道设计规范》，废气量取15m3/h·kW，则本项目备用发电机尾气排放量为12000m3/h（30万m3/a）。根据《中国环境影响评价培训教材》：燃烧1m3的柴油排放的主要大气污染物总量：氮氧化物（以NO2计）8.57kg/m3，二氧化硫10.0kg/m3，烟尘1.80kg/m3，备用发电机大气污染物排放量如下表所示。发电机燃烧废气由专用烟道引至发电机房楼顶排放。

表3.2-9 备用发电机废气排放情况一览表

| 污染物 | SO2 | NOx | 烟尘 | 废气 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物排放系数（kg/m3油） | 10.0 | 8.57 | 1.80 | 12000m3/h  30万m3/a |
| 年产生量（t/a） | 0.050 | 0.043 | 0.009 |
| 产生速率（kg/h） | 2.00 | 1.71 | 0.36 |
| 产生浓度（mg/m3） | 166.67 | 142.83 | 30.00 |
| （GB16297-1996）表2中二级标准  （mg/m3） | 550 | 240 | 120 | / |

（3）食堂油烟废气

食堂烟气主要成份燃料燃烧废气和油烟废气。

本建设项目有食堂，采用清洁能源液化石油气作为燃料，其燃烧后产生的大气污染物较少，可忽略。

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据对项目用餐人员数量（按50人计），按人均食用油日用量约40g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2～4%，平均为2.83%，则项目油烟产生量40.75g/d。食堂共设置2个灶头，每天工作6h，每年365天，油烟风量2000m3/h；则该项目油烟产生情况见表3.2-10。

表3.2-10 食用油消耗和油烟废气产生情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 油烟产生量（t/a） | 油烟产生浓度(mg/m3) | 油烟排放量（t/a） | 排放浓度(mg/m3) | 处理率 |
| 0.021 | 2.36 | 0.008 | 0.35 | 60% |

（4）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，全自动送料饲养过程，鸡舍饲料基本不残留，因此饲料粉尘极少，主要是鸡毛等杂质。每栋鸡舍均配有通风系统，在通风系统处配有过滤网，可有效减少鸡毛对大气的影响，因此本评价不做具体分析。

（5）生物质锅炉燃烧废气

本项目育雏鸡舍冬季取暖采用3台40万大卡/h（即0.47MW）热水锅炉，燃料为生物质合理，锅炉烟气各经布袋除尘器及各自的20m高排气筒排放，共设置3个20m高排气筒。

燃烧生物质颗粒将产生SO2、NOX及烟尘。根据建设单位提供资料，生物质锅炉年工作时间90天，一天24小时，按生物质颗粒平均热值4000大卡/kg计，则每天1台锅炉消耗生物质颗粒约2.4t/d，即生物质年消耗量为648t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》：4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉的产排污系数见表3.2-11。

表3.2-11 生物质燃料产排污系数表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品  名称 | 原料  名称 | 工艺  名称 | 规模等级 | 污染物  指标 | 单位 | 产污  系数 |
| 蒸气/热水/其他 | 生物质颗粒 | 层燃炉-生物质压块 | 所有规模 | 工业废气量 | 标立方米/吨-原料 | 6240.28 |
| 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 17S① |
| 烟尘（压块） | 千克/吨-原料 | 0.5 |
| 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.02 |

**注：**①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S％）的形式表示的，其中含硫量（S％）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示；根据建设单位提供的资料，S%为0.02，则S=0.02。

本项目各锅炉设置1套布袋除尘器对生物质颗粒燃料废气进行处理后由各自离地高度20m高排气筒排放；由于三个锅炉均设置在育雏鸡舍的南端，排气筒之间的距离最远为30m小于两两排气筒高度和40m，因此三根排气筒等效为一根排气筒，生物质颗粒燃料废气污染物产生及排放情况详见表3.2-12。

表3.2-12 生物质颗粒燃料废气产排污情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 类型 | 污染物 | 排气量  万Nm3/a | 产生 | | 处理措施 | 处理效率% | 排放 | |
| 量t/a | 浓度mg/m3 | 量t/a | 浓度mg/m3 |
| 锅炉 | 有组织 | SO2 | 404.4 | 0.22 | 54.48 | 布袋除尘器+20m高排气筒 | 0 | 0.22 | 54.48 |
| 烟尘 | 0.32 | 80.12 | 99.5 | 0.002 | 0.40 |
| NOx | 0.66 | 163.44 | 0 | 0.66 | 163.44 |

（6）废气污染源源强核算

项目废气产生及排放情况详见表3.2-13。

表3.2-13 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 产污工序 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | 治理措施 | | 污染物排放 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生浓度  （mg/m3） | 产生量  （t/a） | 工艺 | 效率（%） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量  （t/a） |
| 鸡舍及鸡粪处理区 | 无组织排放 | NH3 | / | 1.59 | 喷洒除臭剂，加强车间通排风 | 70 | / | 0.475 |
| H2S | / | 0.10 | 80 | / | 0.019 |
| 备用发电机 | 专用烟道 | SO2 | 166.67 | 0.05 | 专用烟道引至屋外排放 | 0 | 166.67 | 0.05 |
| NOx | 142.83 | 0.043 | 0 | 142.83 | 0.043 |
| 烟尘 | 30.00 | 0.009 | 0 | 30.00 | 0.009 |
| 食堂 | 排烟竖井 | 油烟 | 2.36 | 0.021 | 油烟净化器处理屋顶排放 | 60 | 0.35 | 0.008 |
| 锅炉 | 有组织排放 | SO2 | 54.48 | 0.22 | 布袋除尘器+20m高排气筒 | 0 | 0.22 | 54.48 |
| 烟尘 | 80.12 | 0.32 | 99.5 | 0.002 | 0.40 |
| NOx | 163.44 | 0.66 | 0 | 0.66 | 163.44 |

#### 噪声污染源分析

项目噪声主要来源于鸡叫声、风机、水泵等噪声，噪声级为55~90dB(A)，主要噪声源排放情况见表。

表3.2-14 主要噪声源一览表 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | 台数 | 噪声级 | 治理措施 |
| 1 | 鸡叫声 | / | 55 | 科学饲养 |
| 2 | 水泵 | 2 | 90 | 选低噪声设备，隔声、减震 |
| 3 | 刮板输送机 | 9 | 90 | 选低噪声设备、鸡舍隔声 |
| 4 | 鸡舍通风系统 | 9 | 80 | 选低噪声设备、隔声、消声 |
| 5 | 鸡蛋分选设备 | 1 | 80 | 选低噪声设备，隔声、减震 |
| 6 | 多赛干燥机 | 1 | 80 | 选低噪声设备，隔声、减震 |

鸡叫声及噪声设备均属室内噪声源，经墙体隔音等可降噪10~15 dB（A），车辆运输噪声可经过加强车辆管理、加强绿化等降低对外环境的影响。

#### 固体废物污染源分析

本项目的固体废物包括鸡粪、病死鸡和蛋壳、废包装物料、医疗垃圾、污泥和员工办公生活垃圾等。

（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》表 9“各类禽污染物产生量”可知蛋鸡的粪便产生量为0.13kg/（只•d），本项目年存栏蛋鸡65万只（雏鸡折算蛋鸡进行计算），则本项目鸡粪产生量为30842.5t/a（含水率约为75%）。鸡舍产生的鸡粪采用干清粪工艺，清粪带平常保持静止状态，8小时启动一次传送带，将传送带上搜集的鸡粪清理至法国多赛干燥机内，然后通过鸡舍内的热气将新鲜鸡粪进行干燥成有机肥，每8小时生产一批有机肥，并打包暂存至鸡粪（有机肥）暂存库，生产的有机肥含水率低于20%，则鸡粪有机肥产生量约为9638.28t/a。

（2）病死鸡和蛋壳

①病死鸡

根据《规模化畜禽养殖场环境影响评价与实例研究》（农业环境科学学报，2007 年）可知，规模化养鸡场病死鸡控制在0.1%-0.2%，本项目取最大值0.2%，项目年存栏种鸡65万羽，病死鸡数量约为1300羽/年，平均体重约为1kg。预计产生量为1.3t/a，拟委托衡阳县畜牧水产局统一收集，再运至衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置。

②蛋壳

根据建设单位提供资料，约1‰的蛋（即20万枚）为劣质蛋和破壳蛋制成蛋液作为企业自养甲鱼饲料，则蛋壳约20万个。平均每个鸡蛋的重量约为62.5g，蛋壳的重量按10%左右。则蛋壳总产生量为1.25t/a，破碎后与鸡粪作为有机肥一并外售。

（3）锅炉灰渣

本项目全部为生物质锅炉，年使用生物质燃料648吨，产生草木灰渣比按1%计，产生量为6.48t/a，收集后作为农肥。

（4）除尘灰

锅炉颗粒物产生量为0.32t/a，经布袋除尘器除尘后，颗粒物排放量为0.002t/a，则除尘灰产生量为0.318t/a，收集后袋装作为农肥。

（5）废包装物料

项目饲料使用产生一定量的包装袋，产生量约为2.0t/a，由交由供应商回收处理。

（6）医疗废物（HW01，废物代码841-002-01、841-005-01）

根据建设单位提供的资料，蛋鸡在产蛋期仅能使用中成制剂药物，不能使用青霉素类、泰妙菌素类等疫苗；仅育雏过程中能接种免疫或发病期接受治疗，会产生少量的医疗废物，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW01医疗废物 卫生 841-002-01损伤性废物、841-005-01 药物性废物，为防治动物传染病而需要收集和处置的废物。

类比同类项目可知，规模化养殖场按照猪养殖场核算时医疗废物产生系数约为0.1kg/a•头，本项目育雏鸡的数量为60万羽，4只雏鸡折合1只蛋鸡，30只蛋鸡折合1只成年猪，则项目按成年猪计，存栏量为5000头，即折算后核算本项目产生的医疗废物量约为0.5t/a，暂存于危废暂存间，定期交由有相关危险废物处置资质的单位处理。

（7）员工办公生活垃圾

项目拟定员工50人，年工作365天，每天每人产生生活垃圾按1kg计，则生活垃圾产生量约为18.25吨/年，经分类收集至场区内垃圾收集点后，由环卫部门统一清运。

表3.2-15项目固废产生及处置措施一览表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 固废性质 | 产生量 | 排放量 | 处理方式 |
| 1 | 鸡粪 | 一般固废 | 30842.5 | 0 | 多赛干燥机制作有机肥外售 |
| 2 | 病死鸡 | 一般固废 | 1.3 | 0 | 委托衡阳县畜牧水产局统一收集，再运至衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置 |
| 3 | 蛋壳 | 一般固废 | 1.25 | 0 | 破碎后与鸡粪一并作为有机肥一并外售 |
| 4 | 锅炉灰渣 | 一般固废 | 6.48 | 0 | 收集后袋装作为农肥 |
| 5 | 除尘灰 | 一般固废 | 0.318 | 0 | 收集后袋装作为农肥 |
| 6 | 废包装物料 | 一般固废 | 2.0 | 0 | 交由供应商回收处理 |
| 7 | 医疗垃圾 | 危险废物 | 0.5 | 0 | 交由有资质单位处置 |
| 8 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 18.25 | 0 | 由环卫部门统一处理 |
| 合计 | | | 30872.6 | 0 |  |

表3.2-16 危险废物汇总情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 主要  成分 | 有害成分 | 产生周期 | 危险特性 | 防治措施 |
| 医疗垃圾 | HW01  医疗废物 | 841-002-01、841-005-01 | 0.5  t/a | 防疫和消毒 | 固体 | 瓶子、注射器等 | 传染病 | 30d | In | 委托有资质单位处理 |

#### 污染源分析汇总

本项目污染源的汇总见3.2-20。

表3.2-20 本项目污染源汇总 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | | 污染物 | 产生量 | 外排量 | 处理及排放方式 |
| 废水 | 鸡舍冲洗水及生活污水 | 废水量 | 2010.22 | 0 | 生活污水经化粪池处理后用作农肥 |
| CODcr | 1.31 | 0 |
| BOD5 | 0.82 | 0 |
| NH3-N | 0.14 | 0 |
| SS | 0.99 | 0 |
| TP | 0.01 | 0 |
| 废气 | 鸡舍及鸡粪处理区 | NH3 | 1.59 | 0.475 | 喷洒除臭剂呈无组织排放 |
| H2S | 0.10 | 0.019 |
| 备用发电机 | SO2 | 0.05 | 0.05 | 专用烟道引至屋顶排放 |
| NOx | 0.043 | 0.043 |
| 烟尘 | 0.009 | 0.009 |
| 食堂 | 油烟 | 0.021 | 0.008 | 油烟处理器处理屋顶排放 |
| 锅炉 | SO2 | 0.22 | 0.22 | 布袋除尘器+20m高排气筒 |
| 烟尘 | 0.32 | 0.002 |
| NOx | 0.66 | 0.66 |
| 固废 | 鸡舍饲养 | 鸡粪 | 30842.5 | 0 | 多赛干燥机制作有机肥外售 |
| 病死鸡 | 1.3 | 0 | 无害化处理 |
| 蛋壳 | 1.25 | 0 | 破碎后与鸡粪作为有机肥一并外售 |
| 原料包装 | 废包装物料 | 2.0 | 0 | 交由供应商回收处理 |
| 防疫、消毒 | 医疗垃圾 | 0.5 | 0 | 交由有资质单位处置 |
| 锅炉 | 锅炉灰渣 | 6.48 | 0 | 收集后暂存于固废暂存间，定期出售 |
| 除尘灰 | 0.318 | 0 |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 58.4 | 0 | 由环卫部门统一处理 |

# 环境现状调查与评价

## 自然环境概况

### 地理位置

衡阳县位于湖南省中南部，东临衡山县，南靠衡阳市区和衡南县、祁东县，西连邵东县，北接双峰县，南北最长55公里，东西最宽74公里，总面积2558平方公里。现辖乡、镇26个，行政村893个，面积2557.52平方公里，人口111.48万，境内有岣嵝峰国家森林公园及湘西草堂等名胜。地理位置东经112°00ˊ00〞-112°45ˊ00〞，北纬26°52ˊ40〞-27°22ˊ35〞。东、西、北为丘陵、山地，中部和南部为盆地，气候温暖潮湿，有蒸水河及支流武水河两条主要河流。国道107线，省道315线纵贯南北东西，并与各乡镇相连，交通十分便利。

本项目位于衡阳县台源镇前进村财冲组和东湖寺村近丝塘组（2000坐标系厂区中心经纬度，东经：112°23'40.7382"、北纬：27°4'39.6789″），项目地理位置见附图1。

### 地形、地貌、地质

衡阳县位于衡阳盆地中心，地貌类型多样，大致比例是山地20%、丘陵40%、岗地15%、平原25%。本项目所在地地势较平坦，周边区域现有地表主要为丘陵、山地、旱土。境内地貌类型分为构造地貌、侵蚀地貌和堆积地貌。而构造地貌为南岳山体的主要部分。主要地貌特征表现为：（一）地貌类型多样而以山地丘岗为主；(二)阶梯层状结构明显。境内地势中高周低，由海拔1000m以上、700-800m、400-500m、150-200m分别构成四级阶梯状；（三）断层地貌发育。山体两侧皆有断层，凡两级阶梯交界处都有悬谷存在，若有水流，则形成瀑布；（四）地表破碎，岩洞石蛋遍布。因境内降水丰富，各种形式的流水作用活跃，对地表冲刷能力强，使地表分割破碎，河谷发育，河网冲沟密度为2.5km/km2。

区域地质构造以单一的褶皱为主，属相对构造稳定区。根据本区历史地震记载以及《中国地震区划图》和《湖南省地震烈度分区土图》等资料表明，本区地震基本烈度为V度区。项目拟建地地面标高141-160m，最大高差19m。

### 气象气候

衡阳县气候温暖湿润，属[亚热带季风气候](http://baike.baidu.com/view/47993.htm)，具有热量充足、雨水集中、春暖多变、夏秋多旱、冬寒期短、暑热期长的特征。年均气温17.8摄氏度，最高年为19. l℃，最低年为17.21℃，1月份平均气温最低，为5.4℃，7月份平均气温最高，为29. 8'C；年降雨量1268.8毫米左右，降水季节分配不均匀，4-6月占全年降水量45%，年均降水日数为157天；全年无霜期为287天；一年之中日照时数7月份最多，达278.lh，占该月可照时数的66%，2月最少，为52h，占该月可照时数的20%。年平均蒸发量为1396.lmm，其中旱季（7-9月）占44.9%，雨季占26.9%。7月份平均最大蒸发量达248.6mm。2月份平均最小为41.6mm，年际月值变化1963年最大为1649.4mm，1975年最小为1227.2mm。

衡阳县境内各时期风向具有明显的季节变化。冬季盛行偏北风，夏季盛行偏南风，春秋二季以东北风居多，间有东南风，风向多为东北向，频率为25%。年均风速为2.2m/s。以4月份风速最大，平均风速为2.4m/s。6月最小，平均风速为1.9m/s。

### 水文

（1）地表水

衡阳县境内有湘江、耒水、舂陵江、蒸水。湘江是湖南省最大河流。湘江，长江中游南岸重要支流。又称湘水。主源海洋河，源出广西临桂县海洋坪的龙门 界，于全州附近，汇灌江和罗江，北流入湖南省，经17县市，在湘阴濠河口分为东西两支，至芦林潭又汇合注入洞庭湖。干流全长856千米，流域面积9.46万平方千米，沿途接纳大小支流1300多条，主要支流有潇水、舂陵水、耒水、洣水、蒸水、涟水等。多年平均入湖水量713亿立方米。湘江支流众多，部分支流水土流失较重。零陵以上为上游，流经山区，谷窄、流短、水急，雨期多暴雨， 枯水期地下水补给占25%左右。零陵至衡阳为中游，沿岸丘陵起伏，红层盆地错落其间，河宽250米〜1000米，常年可通航15吨〜200吨驳轮。衡阳以下进入下游，河宽500米〜1000米，常年可通航15吨〜300吨驳轮，沿河泥沙淤积，多边滩、心滩、沙洲。

本项目废水经过化粪池处理后用作农肥，不排入地表水，因此不涉及纳污水体，雨水分区排入建设用地南、北两侧的雨水排水沟渠；项目附近水体均属农田灌溉水质。

（2）地下水

湖南省地下水分为碳酸盐岩类型裂隙岩溶水、基岩裂隙水、红层裂隙孔隙-裂隙水、松散岩类孔隙水四种类型，碳酸盐岩类裂隙岩溶水主要分布在湘西武陵山、雪峰山，湘中新化-涟源-邵阳-武岗，湖南新田，湘东株洲-茶陵等地。基岩裂隙水中亚类碎屑岩裂隙水分布在湘西北、湘中南、湘东南，出露面积占全省总面积的10.86%；亚类浅变质岩裂隙水分布于武陵山、雪峰山、湘东及湘南等大部分地区；亚类岩浆裂隙水分布在雪峰山以东地区。红层裂隙孔隙-裂隙水分布在各地80余个盆地，占全省面积12.68%，松散岩类孔隙水主要分布在洞庭湖地区及“四水”河流沿岸。

碳酸盐岩分布面积占全省28.44%，主要为三迭、二迭、石碳、泥盆、奥陶及寒武系底层。分碳酸盐岩岩溶水和碎屑岩、碳酸岩裂岩溶水两种。各类型又分为裸露型、覆盖型和埋藏型。其富水程度取决于岩溶发育程度；碳酸盐岩质纯、厚度大、近地表浅部、断裂带、储水构造，其富水性强。常有大泉或暗河出露。单井水量最大达1000m3/d以上，枯水期水量衰减约50%，水量约为5000m3/d。

本项目所在区域地下水位于碳酸盐岩类碎屑岩类含水岩组。根据现场调查，项目拟建地周边居民饮用水源采用自打地下水井作为饮用水源。项目拟建地区域内地下水源较丰富，项目所在地地下水位高，水质好，水量充足。目前，仅有农村居民使用井水，未进行其他地下水开发利用。

### 生态环境概况

衡阳县属中亚热带湿润常绿阔叶林区，珍稀和乡土树种多样，物种资源丰富。全县有木本植物89科642种，野生动物45科378种。全县现有三个风光秀美、景观奇特、物种丰富的自然保护区。西有古木参天的岐山森林公园自然保护区，拥有湘南地区唯一一片保存非常完好的原始次生阔叶林，树种多达80科456种；东有层峦叠嶂、竹海茫茫的川口自然保护区，古老的小块钩栗林、青钱柳林保存完好，珍稀野生动物经常出没其中；南有万鸟合鸣、天人合一的江口鸟洲自然保护区，鸟洲的核心区域面积35公顷，由陈家洲、张家洲、龙家洲三个岛组成，形成了良好的生态环境，洲上古树修竹成荫，气候温暖凉爽，附近水库、池塘星罗棋布，稻田、森林延绵成片，鸟类食物丰富，是鸟类活动的理想王国。现一年四季在这里栖息和繁衍的鸟类有17目38科183种，数量多达10万余只。每天清晨和傍晚是鸟出巢和鸟归巢时期，也是观鸟的最佳时期，无数只鸟成群结对，印证了人们的“飞时疑是天上云，落时不见河边”之说，鸟洲也被专家冠以“人群中鸟的天堂”。

评价区地处丘陵坡地，土壤以红壤为主，所在地属于中亚热带常绿阔叶林带，区域内野生植物多为常见种，林木以马尾松、杉木、樟树为主。其次有山地灌草丛和农业植被。经济林树种以油茶为主，干鲜果树种以桔、李、桃为主，主要种植的粮食作物为水稻。

区域内野生动物较少，主要有蛇类、野兔、田鼠、蜥蜴、青蛙、壁虎、山雀、八哥、黄鼠狼等。家畜主要有牛、狗、羊、鸡、鸭、鹅等。水塘中水生鱼类以青、草、鲤、鲫四大家鱼为主。经实地踏勘，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。

## 环境质量现状监测与评价

为了解本项目区域环境质量现状，本次环评于2021年6月1日~7日委托湖南中额环保科技有限公司对本项目周边环境现状监测。根据生态环境部发布的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）的要求，本次评价采用衡阳市生态环境局公开发布的县（市）环境空气质量现状监测数据，同时补充监测了特征污染因子的本底浓度。

### 环境空气质量现状调查与评价

#### 基本污染物环境质量现状评价

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。¬依据上述新版大气导则要求，为了解本项目周边环境空气质量状况，本评价收集了衡阳县县城2020年环境空气质量监测点位的常规监测数据。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表1中年评价相关要求对衡阳县例行监测数据进行统计分析，SO2、NO2日均值保证率为24小时平均第98百分位数对应浓度值，CO日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，O3日最大8小时平均第90百分位数对应浓度值，颗粒物、PM2.5日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，分析日均值保证率及年平均浓度，详细统计见表4.2-1。

表4.2-1 2020年衡阳县县城市空气监测结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/（μg/Nm3） | 标准值/（μg/Nm3） | 达标情况 |
| SO2 | 年均质量浓度 | 7 | 60 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 14 | 40 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 67 | 70 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 33 | 35 | 达标 |
| CO | 95%日平均质量浓度 | 1.0mg/m3 | 4mg/m3 | 达标 |
| O3 | 90%8h平均质量浓度 | 128 | 160 | 达标 |

根据监测结果，评价区域空气环境各指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单二级标准，说明本项目所在评价区域为环境空气质量为达标区，相比去年衡阳县环境空气质量在一定的程度上得到改善。

#### 特征污染因子监测

（1）监测点位布设：

G1：厂址东北侧散户居民点；

G2：厂界西南侧散户居民点；监测点位具体位置详见附图。

（2）监测因子：H2S、NH3、臭气浓度共3项；

（3）监测时间与频次：2021年6月1~7日连续监测7天。

（4）评价标准：NH3、H2S参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D浓度限值要求；

（5）评价方法：采用超标率和超标倍数等数理统计方法进行评价；

（6）监测结果：监测及评价结果见表4.2-2。

表4.2-2 环境空气现状监测统计结果 单位：mg/m3（臭气浓度除外）

| 监测点 | 监测  项目 | 浓度范围 | 最大超标倍数 | 超标率（%） | 标准值 | 评价结果 | 执行标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| G1：厂址北侧散户居民点 | H2S | 0.001L | 0 | 0 | 0.01 | 达标 | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |
| NH3 | 0.06~0.08 | 0 | 0 | 0.2 | 达标 |
| 臭气浓度 | 10L  （无量纲） | —— | —— | —— | —— | —— |
| G2：厂界西南侧散户居名点 | H2S | 0.001L | 0 | 0 | 0.01 | 达标 | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |
| NH3 | 0.06~0.09 | 0 | 0 | 0.2 | 达标 |
| 臭气浓度 | 10L  （无量纲） | —— | —— | —— | —— | —— |

根据监测结果，评价区域空气环境指标中H2S、NH3均能达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D浓度限值要求，臭气浓度为区域本底值，区域环境空气质量良好。

### 地表水环境质量现状调查与评价

（1）监测断面布设

W1：项目厂界外北侧70m水塘；监测断面具体位置详见附图。

（2）监测时间及频率：连续监测3天，2021年6月1~3日，监测频次为每天1次。

（3）监测项目：pH、CODCr、BOD5、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS、粪大肠菌群共9项。

（4）采样和分析方法：样品的采集和保存、分析均按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水质监测质量保证手册》和《环境监测标准分析方法》中的有关规定进行。

（5）评价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

（6）评价方法：采用超标率和最大超标倍数等数理统计法进行评价。

（7）监测结果：监测及评价结果见表4.2-3。

表4.2-3 地表水水质现状监测及评价结果 单位mg/L（pH除外）

| 监测断面 | 监测项目 | 监测结果 | 最大超标倍数 | 超标率（%） | GB3838-2002  Ⅲ类标准 | 评价结果 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| W1：项目厂界外北侧50m——水塘 | pH | 6.69~6.82 | —— | —— | 6~9 | 达标 |
| CODcr | 13~14 | 0 | 0 | 20 | 达标 |
| BOD5 | 2.5~2.7 | 0 | 0 | 4.0 | 达标 |
| 氨氮 | 0.184~0.201 | 0 | 0 | 1.0 | 达标 |
| 总氮 | 0.42~0.45 | 0 | 0 | 1.0 | 达标 |
| 总磷 | 0.01~0.02 | 0 | 0 | 0.2 | 达标 |
| LAS | 0.010~0.011 | 0 | 0 | —— | —— |
| 动植物油 | 2.2~2.3 | 0 | 0 | —— | —— |
| 粪大肠菌群（个/L） | 1800~1900 | 0 | 0 | 10000 | 达标 |

根据监测结果，项目北侧水塘水质中各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，水塘水质良好。

### 地下水环境质量现状调查与评价

（1）监测点位布设：

D1：厂址北侧散户居民点水井；

D2：厂界西南侧散户居名点水井；

D3：厂界东南侧散户居名点水井

（2）监测因子：pH、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、LAS、氨氮、耗氧量、总大肠菌群共8项；

（3）监测时间与频次：2021年6月1~3日连续监测3天。

（4）评价标准：本项目评价区域地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准。

（5）评价方法：采用超标率和最大超标倍数等数理统计法进行评价；

（6）监测结果：监测及评价结果见表4.2-4。

表4.2-4 地下水环境质量现状监测统计结果 单位：除pH外，其余为mg/L

| 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | 最大超标倍数 | 超标率（%） | GB/T14848-2017  Ⅲ类标准 | 评价结果 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| D1：厂址北侧散户居民点水井 | pH | 7.38~7.49 | —— | —— | 6.5~8.5 | —— |
| 总硬度 | 299~305 | 0 | 0 | ≤450 | 达标 |
| 溶解性总固体 | 243~246 | 0 | 0 | ≤500 | 达标 |
| 挥发酚 | 0.001 | 0 | 0 | ≤0.002 | 达标 |
| LAS | 0.011 | 0 | 0 | —— | —— |
| 氨氮 | 0.182~0.191 | 0 | 0 | ≤0.5 | 达标 |
| 耗氧量 | 1.1~1.2 | 0 | 0 | ≤3.0 | 达标 |
| 总大肠菌群 | ND | 0 | 0 | ≤3.0 | 达标 |
| D2：厂界西南侧散户居名点水井 | pH | 7.32~7.41 | —— | —— | 6.5~8.5 | —— |
| 总硬度 | 279~288 | 0 | 0 | ≤450 | 达标 |
| 溶解性总固体 | 211~216 | 0 | 0 | ≤500 | 达标 |
| 挥发酚 | 0.001 | 0 | 0 | ≤0.002 | 达标 |
| LAS | 0.011 | 0 | 0 | —— | 达标 |
| 氨氮 | 0.186~0.188 | 0 | 0 | ≤0.5 | 达标 |
| 耗氧量 | 0.93~0.98 | 0 | 0 | ≤3.0 | 达标 |
| 总大肠菌群 | ND | 0 | 0 | ≤3.0 | 达标 |
| D3：厂界西侧散户居名点水井 | pH | 7.46~7.52 | —— | —— | 6.5~8.5 | —— |
| 总硬度 | 280~281 | 0 | 0 | ≤450 | 达标 |
| 溶解性总固体 | 241~244 | 0 | 0 | ≤500 | 达标 |
| 挥发酚 | 0.001 | 0 | 0 | ≤0.002 | 达标 |
| LAS | 0.011 | 0 | 0 | —— | 达标 |
| 氨氮 | 0.182~0.189 | 0 | 0 | ≤0.5 | 达标 |
| 耗氧量 | 1.0~1.1 | 0 | 0 | ≤3.0 | 达标 |
| 总大肠菌群 | ND | 0 | 0 | ≤3.0 | 达标 |

监测结果表明项目所在区域地下水环境现状质量较好，其现状质量符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准。

### 声环境的现状调查与评价

（1）监测点位：本项目场界东、南、西、北四个方向边界外1m处（N1~N4）；

（2）监测因子：Leq(A)；

（3）监测时间及频次：于2021年6月3~4日，监测2天；

（4）评价标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准；

（5）监测结果：见下表。

表4.2-5 噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

| 监测点位 | 监测时段 | 监测结果 | | GB12348-2008  2类标准 | 是否达标 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021.6.3 | 2021.6.4 |
| N1场界东侧外1m | 昼间 | 51 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 43 | 44 | 50 | 达标 |
| N2场界南侧外1m | 昼间 | 53 | 53 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 42 | 43 | 50 | 达标 |
| N3场界西侧外1m | 昼间 | 52 | 53 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 41 | 42 | 50 | 达标 |
| N4场界北侧外1m | 昼间 | 52 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 43 | 42 | 50 | 达标 |
| N5厂界西南55m散户居民点 | 昼间 | 50 | 51 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 41 | 42 | 50 | 达标 |
| N6厂界东南80m散户居民点 | 昼间 | 51 | 51 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 40 | 42 | 50 | 达标 |
| N7厂界东北110m散户居民点 | 昼间 | 52 | 49 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 41 | 40 | 50 | 达标 |

根据监测结果，区域声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，声环境质量较好。

### 土壤环境的现状调查与评价

（1）监测点位布设：

T1：厂址中心；

T2：厂址内东北角；

T3：厂址内西南角；监测点位具体位置详见附图。

（2）监测因子：T1监测45项基本因子；T2、T3监测pH、As、Cr、Cd、Cu、Pb、Hg、Ni共8项；

（3）监测时间与频次：2021年6月1日监测1天。

（4）评价标准：土壤环境质量中的砷、铬、镉、铜、铅、汞、镍执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值中的其他的标准限值，其他指标参照执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值中的第二类用地的标准限值；

（5）评价方法：采用标准对比法进行评价；

（6）监测结果：监测及评价结果见表4.2-6。

表4.2-6 土壤环境现状监测及评价结果表

| 点位名称 | 检测项目 | 检测结果 | 标准值 | 单位 | 是否达标 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2020.6.1 |
| T1 厂址中心 | pH 值 | 7.44 | 6.5~7.5 | 无量纲 | —— |
| 砷 | 7.12 | 30 | mg/kg | 达标 |
| 镉 | 0.023 | 0.3 | mg/kg | 达标 |
| 铬 | 27 | 200 | mg/kg | 达标 |
| 铜 | 20 | 100 | mg/kg | 达标 |
| 铅 | 35 | 120 | mg/kg | 达标 |
| 汞 | 0.248 | 0.6 | mg/kg | 达标 |
| 镍 | 42 | 100 | mg/kg | 达标 |
| 四氯化碳# | ND | 2.8 | mg/kg | 达标 |
| 氯仿# | ND | 0.9 | mg/kg | 达标 |
| 氯甲烷# | ND | 37 | mg/kg | 达标 |
| 1,1-二氯乙烷# | ND | 9 | mg/kg | 达标 |
| 1,2-二氯乙烷# | ND | 5 | mg/kg | 达标 |
| 1,1-二氯乙烯# | ND | 66 | mg/kg | 达标 |
| 顺-1,2-二氯乙烯# | ND | 596 | mg/kg | 达标 |
| 反-1,2-二氯乙烯# | ND | 54 | mg/kg | 达标 |
| 二氯甲烷# | ND | 616 | mg/kg | 达标 |
| 1,2-二氯丙烷# | ND | 5 | mg/kg | 达标 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷# | ND | 10 | mg/kg | 达标 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷# | ND | 6.8 | mg/kg | 达标 |
| 四氯乙烯# | ND | 53 | mg/kg | 达标 |
| 1,1,1-三氯乙烷# | ND | 840 | mg/kg | 达标 |
| 1,1,2-三氯乙烷# | ND | 2.8 | mg/kg | 达标 |
| 三氯乙烯# | ND | 2.8 | mg/kg | 达标 |
| 1,2,3-三氯丙烷# | ND | 0.5 | mg/kg | 达标 |
| 氯乙烯# | ND | 0.43 | mg/kg | 达标 |
| 苯# | ND | 4 | mg/kg | 达标 |
| 氯苯# | ND | 270 | mg/kg | 达标 |
| 1,2-二氯苯# | ND | 560 | mg/kg | 达标 |
| 1,4 二氯苯# | ND | 20 | mg/kg | 达标 |
| 乙苯# | ND | 28 | mg/kg | 达标 |
| 苯乙烯# | ND | 1290 | mg/kg | 达标 |
| 甲苯# | ND | 1200 | mg/kg | 达标 |
| 间二甲苯+对二甲苯# | ND | 570 | mg/kg | 达标 |
| 邻二甲苯# | ND | 640 | mg/kg | 达标 |
| 硝基苯# | ND | 76 | mg/kg | 达标 |
| 苯胺# | ND | 260 | mg/kg | 达标 |
| 2-氯酚# | ND | 2556 | mg/kg | 达标 |
| 苯并[a]蒽# | ND | 15 | mg/kg | 达标 |
| 苯并[a]芘# | ND | 1.5 | mg/kg | 达标 |
| 苯并[b]荧蒽# | ND | 15 | mg/kg | 达标 |
| 苯并[k]荧蒽# | ND | 151 | mg/kg | 达标 |
| 䓛# | ND | 1293 | mg/kg | 达标 |
| 二苯并[a，h]蒽# | ND | 1.5 | mg/kg | 达标 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘# | ND | 15 | mg/kg | 达标 |
| 萘# | ND | 70 | mg/kg | 达标 |
| T2 厂址内东北角 | pH 值 | 7.52 | ＞7.5 | 无量纲 | —— |
| 砷 | 6.92 | 25 | mg/kg | 达标 |
| 镉 | 0.023 | 0.6 | mg/kg | 达标 |
| 铬 | 10.2 | 200 | mg/kg | 达标 |
| 铜 | 24 | 100 | mg/kg | 达标 |
| 铅 | 69 | 170 | mg/kg | 达标 |
| 汞 | 0.111 | 1.0 | mg/kg | 达标 |
| 镍 | 41 | 190 | mg/kg | 达标 |
| T3 厂址内西南角 | pH 值 | 7.52 | ＞7.5 | 无量纲 | —— |
| 砷 | 6.06 | 25 | mg/kg | 达标 |
| 镉 | 0.035 | 0.6 | mg/kg | 达标 |
| 铬 | 11.5 | 200 | mg/kg | 达标 |
| 铜 | 22 | 100 | mg/kg | 达标 |
| 铅 | 79 | 170 | mg/kg | 达标 |
| 汞 | 0.083 | 1.0 | mg/kg | 达标 |
| 镍 | 42 | 190 | mg/kg | 达标 |

由上表可知，本项目拟建区域土壤环境中砷、铬、镉、铜、铅、汞、镍监测因子能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）风险筛选值中的其他的标准限值，其他指标可达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值中的第二类用地的标准限值；拟建地土壤环境良好。

### 生态环境现状调查

项目用地面积126508.27m2（约189.8亩）；用地为衡阳县台源镇前进村财冲组和东湖寺村近丝塘组，湖南安发原生态农业旅游开发有限公司已经与当地村委会签订土地使用权租凭协议；土地利用现状主要为荒地及林地，少量耕地。

建设过程中将影响项目区内动植物生存环境、农村生态环境，改变区域土地利用现状，引发水土流失等。

（1）评价区域土壤类型分布

评价区林地多由变质岩、沉积风化残积岩、花岗岩风化发育成的红壤。土层由于有植被，成土母岩的差异而厚不一，多在40～100cm之间。成土母岩以紫砂岩为主，多为水稻土和红壤。

（2）评价区域土地利用状况

本项目选址地区为丘陵山地，周围大部分为林地，林业用地为人工林地。

（3）评价区域植被现状

本项目评价区域内主要植被类型有：针叶林，灌木林。

①针叶林：在项目区域可见的马尾松林，林下常有喜光灌木伴生，蕨类覆盖。

马尾松林多为天然飞籽成林，以中龄林为主，但长势多较差，郁闭度在0.6左右。林下灌木主要有白栎、野茉莉等，地被物以芒萁为主。

湿地松林皆为八十年代末、九十年代初造的人工林，成块状分布，其林下灌木较马尾松林下稀少，覆盖物多以芒萁或禾本科草丛为主。

②灌木林：在评价区的山坡、岗地，由灌木树种和矮化为灌木的乔木树种组成，夹杂有胸径小于2cm的小杂竹丛，形成水竹与阔叶树种镶嵌群落。

（4）动植物资源

据调查，项目评价区域是以人工植被和退化的天然植被为主，动植物物种多为常见的广布种。

该区域脊椎动物资源状况主要是两栖类、鸟类为主。

①两栖类：本区域有大面积农作区、低山丘陵分布的两栖类以青蛙、田鸡等常见蛙类为主。②鸟类：鹊、莺、燕、鹧鸪、猫头鹰、斑鸠、雀、鹭等。

# 环境影响预测与评价

## 施工期环境影响预测与评价

### 施工期地表水环境影响预测与评价

施工期产生的废水包括施工本身产生的施工废水和施工人员的生活污水，其中施工废水主要为基坑废水、混凝土养护废水及车辆冲洗废水。

（1）施工废水

①混凝土养护废水：新浇筑的混凝土需要保证一定的湿度进行养护，养护时产生混凝土养护废水，混凝土养护废水由于产生量极少，评价建议建设单位在现场修建截污水沟及临时沉淀池，养护废水经沉淀处理后用于场地降尘洒水，难以形成地表径流，因此，混凝土养护废水对水环境无影响。

②基坑废水：主要由大气降水在场地内的基坑形成，该废水为无毒无害废水，经厂区临时沉淀池沉淀处理后就回用于现场降尘洒水，不对周边地表水体产生污染影响。

③车辆冲洗废水：主要来源于运输车辆冲洗水等，产生量约3.0m3/d，SS浓度高达2000~4000mg/L，在场地内修建2×2×1m3的隔油沉淀池，废水经沉淀处理后全部回用，不外排，对区域水环境影响小。

另外，施工场地需在开挖作业面周围设置雨水沟，将作业区地面雨水导至地面水体，减少雨水对施工地面造成冲刷，同时在施工地最低处设置雨水沉淀池，减少水土流失量。

（2）施工人员生活废水

施工人员从附近居民中招募，因此施工场地内不设施工生活营地，不设食堂，无含油生活污水排放。施工场地设临时公厕，工人如厕废水经收集处理后，委托周边村民定期清掏运走作为周边农田肥料。施工人员洗手、洗脸产生少量的废水，经施工场地的临时沉淀池收集沉淀后用于施工场地内防尘洒水，不外排，不影响周边地表水。

### 施工期大气环境影响预测与评价

施工期大气污染主要是施工阶段产生的扬尘、汽车尾气等。

（1）施工期扬尘

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如砂石、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、堆放过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

①施工期运输车辆扬尘影响分析

据有关文献资料介绍，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，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：



式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m2。

表5.1-1为一辆载重5t的卡车，通过一段长度为500m的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P  车速(km/h) | 0.1（kg/m2） | 0.2（kg/m2） | 0.3（kg/m2） | 0.4（kg/m2） | 0.5（kg/m2） | 1.0（kg/m2） |
| 5 | 0.0283 | 0.0476 | 0.0646 | 0.0801 | 0.0947 | 0.1593 |
| 10 | 0.0566 | 0.0953 | 0.1291 | 0.1602 | 0.1894 | 0.3186 |
| 15 | 0.0850 | 0.1429 | 0.1937 | 0.2403 | 0.2841 | 0.4778 |
| 20 | 0.1133 | 0.1905 | 0.2583 | 0.3204 | 0.3788 | 0.6371 |

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4～5次，可使扬尘减少70%左右。表5.1-2为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水4～5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将TSP污染距离缩小到20～50m范围。

表5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离（m） | | 5 | 20 | 50 | 100 |
| TSP小时平均浓度  （mg/m3） | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |

因此，限速行驶及定时清扫道路、保持路面清洁，同时对车辆轮胎进行清洗，车辆加盖，并适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

②施工期场地风力扬尘的影响分析

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：



其中：Q—起尘量，kg/t·a；

V50—距地面50m处风速，m/s；

V0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V0与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放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。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表5.1-3。

表5.1-3 不同粒径尘粒的沉降速度

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

由表5.1-3可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。根据衡阳市长期气象资料，全年主导风向为东北风，因此施工扬尘主要影响区域为西南偏南区域有一定的影响，由于项目与西南区域居民点有山体阻隔，且西南偏南居民较少，因此施工期扬尘对西南区域环境空气质量影响较小。

（3）汽车尾气

施工过程中各种工程机械和运输车辆在燃烧汽油、柴油，燃油机械尾气排放属低点源无序排放，这些机械运行过程中排放NO2、CO及烃类等废气，导致施工场地局部范围内空气质量下降，这些气体扩散后其浓度迅速降低，影响范围小，其尾气污染物最大浓度落点距边界的距离不超过150m，且浓度值均在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）之内。由于项目施工所使用的工程机械和施工车辆数量较少，因而尾气排放量有限，因此，工程施工产生的大气污染物对施工区及周围居民区的空气环境影响较小。

### 施工期声环境影响预测与评价

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和运输车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性，噪声较高。各种施工机械的噪声源强分布情况见表5.1-1。本项目在考虑噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。

施工期施工区噪声预测采用点源衰减模式进行预测，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减。

预测公式噪声传播衰减模式为：

LA( r ) = LA( r0 )－20lg( r/ r0 )

式中：LA( r ) — 距声源r处的A声级，dB(A)；

LA( r0 ) — 距声源r0处的A声级，dB(A)；

r — 预测点距声源的距离，m；

r0 — 距声源的参照距离，m，r0=1m；

噪声合成公式：

Ln =10lg∑10Li/10

式中：Ln —n个声压级的合成声压级，dB(A)；

Li — 各声源的A声级，dB(A)。

具体预测值见表5.1-4、5.1-5。

表5.1-4 单台机械设备噪声距离衰减预测值 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 机械类型 | 源强  （1m处） | 噪声预测值 | | | | | | | | | |
| 5m | 10m | 20m | 40m | 50m | 100m | 150m | 200m | 300m | 400m |
| 振捣器 | 105 | 91 | 85 | 79 | 73 | 71 | 65 | 61 | 59 | 55 | 53 |
| 电锯 | 100 | 86 | 80 | 74 | 68 | 66 | 60 | 56 | 54 | 50 | 48 |
| 挖土机 | 96 | 82 | 76 | 70 | 64 | 62 | 56 | 52 | 50 | 46 | 44 |
| 电焊机 | 95 | 81 | 75 | 69 | 63 | 61 | 55 | 51 | 49 | 45 | 43 |
| 空压机 | 85 | 71 | 65 | 59 | 53 | 51 | 45 | 41 | 39 | 35 | 33 |
| 混凝土装罐车 | 80 | 66 | 60 | 54 | 48 | 46 | 40 | 36 | 34 | 30 | 28 |

表5.1-5 多台机械设备同时运转的噪声预测值 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离（m） | 5 | 10 | 20 | 40 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 |
| 噪声预测值 | 93 | 87 | 81 | 75 | 73 | 67 | 63 | 61 | 57 | 55 |

由表5.1-4及表5.1-5表明，施工噪声随传播距离衰减。一般施工机械噪声在场区中心施工时对场界外影响很小，但在场界边附近施工时将对项目边界外200m范围内的敏感点声环境产生一定的不利影响。

根据现状调查，目前本项目边界外200m范围内有5户居民，建设单位拟将其租赁为项目的劳保用房，届时200m范围内无居民点，因此本项目施工期噪声对区域声环境质量影响较小，同时施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工阶段的不同，施工噪声影响也不同。施工结束时，施工噪声也自行结束。

### 施工期固体废物影响分析

项目施工期固体废物主要是场地开挖产生的土石方、建筑材料废弃物、施工人员生活垃圾。

（1）开挖土石方

本项目场区东北相对较低，其他方位相对较高，需要平整，项目土石方全部用于厂区土坑回填和环境绿植土壤，不外排。建设单位设置规范临时土石方堆场，合理的将土石方用于厂区土坑回填、低洼地填平，并进行压实处理。表土剥离产生的表土和妥善堆存，用于建设后期环境绿化，不外排。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾包括混凝土碎块、废弃钢筋、废弃瓷砖、废弃建筑包装材料等房屋主体施工产生建筑垃圾。施工完成后集中收集，包装材料、木材边角料、金属类等可回收利用废物回收利用，碎砖、碎瓷片、混凝土块等不可回收废物定期清运至当地管理部门指定的建筑垃圾堆放场集中堆存。

此外，装修期间产生一定量的装修垃圾，其中的油漆、涂料容器等固体废物属于危险固废，不得随意抛弃，需单独集中收集后交由具有相关资质的单位进行处置，不得随意丢弃，避免对环境造成较大影响。

（3）生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员50人，均为当地民工，不集中安排食宿，生活垃圾产生量约25kg/d。由于这些垃圾含有大量有机物和病毒、寄生虫和肠道病原体，如不及时收集处理，垃圾中的有机部分就会腐烂发臭，成为细菌繁殖的场所。对施工人员产生的生活垃圾应设置专门的垃圾收集点，并采取密闭措施，定期交环卫部门统一处置，不会对周边环境产生污染影响。

### 施工期生态环境影响分析

施工期生态影响主要是占地影响，植被破坏影响，现场水土流失影响，景观影响。

（1）占地影响

建设项目总占地面积126508.27m2（约189.8亩），占用土地类型为有荒草地、有林地及少量耕地，项目建设将会改变土地的利用性质。

为保降低项目建设对场地产生产干扰影响，本环评要求建设单位做到如下几点：

①避免高填深埋，做到少取土，少弃土，少占地，搞好挖填土方平衡，最大限度的减少临时用地。②在项目建设充分利用地块内原有的地形地貌，依山就势进行规划设计，在尽量少破坏原有生态的基础上营造优美的厂区环境。

（2）植被破坏

项目在此建设，会使场地植被覆盖率降低，动物栖息地受到破坏，在被占土地上生长的陆生生物也将受到不可逆影响。由于该区域内受影响的植被中无珍稀濒危种类，受影响的植被为评价区域内常见的植被，因此，本项目工程占地对植被的影响较小。

（3）对水土流失的影响

本工程的建设对项目涉及区域水土保持的影响主要发生在施工期，由于表土的开挖、植被的破坏，使抵抗流失力强的表层土壤受到影响；遇到下雨天，将造成严重的水土流失。

## 营运期环境影响预测与评价

### 环境空气影响预测与评价

本项目大气污染源包括恶臭（主要为鸡舍及鸡粪处理区）、锅炉废气、备用发电机废气、食堂油烟废气。

根据前章2.6.1节内容可知：本项目评价等级为二级评价，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.1.2二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。本次采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式AERSCREEN估算结果对环境空气影响进行评价，具体各污染源参数见表5.2-1及5.2-2。

表5.2-1 主要废气污染源（点源）参数一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 底部中心坐标 | | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气  流量  万m3/a | 烟气温度/℃ | 排放速率  t/a | |
| X（E） | Y（N） |
| 1# | 锅炉废气排气筒（1#、2#、3#） | 112.3964  09054 | 27.07880  4477 | 20 | 0.5 | 2160 | 50 | SO2 | 0.22 |
| NOX | 0.66 |
| TSP | 0.002 |
| 备注：由于三个锅炉均设置在育雏鸡舍的南端，排气筒之间的距离最远为30m小于两两排气筒高度和40m，因此三根排气筒等效为一根排气筒 | | | | | | | | | |

表5.2-2 主要废气污染源参数一览表（面源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 面源起点坐标 | | 面源长度/m | 面源宽度/m | 面源有效排放高度/m | 排放速率/（t/a） | |
| X（E） | Y（N） |
| 鸡舍及鸡粪处理区 | 112.3946  28067 | 27.07782  8153 | 300 | 120 | 8 | H2S | 0.019 |
| NH3 | 0.475 |

#### 恶臭对环境影响分析

（1）估算结果

根据上表污染源参数情况，估算本项目恶臭污染情况见下表。

表5.2-3 恶臭（面源）气体预测结果一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 距源中心下风向距离  D（m） | H2S | | NH3 | |
| 预测浓度Ci（mg/m3） | 占标率Pi（%） | 预测浓度Ci（mg/m3） | 占标率Pi（%） |
| 10 | 0.0003 | 2.77 | 0.0069 | 3.46 |
| 100 | 0.0004 | 4.29 | 0.0107 | 5.36 |
| 200 | 0.0005 | 5.45 | 0.0136 | 6.81 |
| 225 | 0.0005 | 5.49 | 0.0137 | 6.86 |
| **229** | **0.0005** | **5.49** | **0.0137** | **6.86** |
| 250 | 0.0005 | 5.47 | 0.0137 | 6.83 |
| 275 | 0.0005 | 5.41 | 0.0135 | 6.76 |
| 300 | 0.0005 | 5.39 | 0.0135 | 6.73 |
| 400 | 0.0005 | 5.35 | 0.0134 | 6.69 |
| 500 | 0.0005 | 5.18 | 0.0129 | 6.47 |
| 600 | 0.0005 | 4.95 | 0.0124 | 6.19 |
| 700 | 0.0005 | 4.72 | 0.0118 | 5.9 |
| 800 | 0.0004 | 4.48 | 0.0112 | 5.6 |
| 900 | 0.0004 | 4.26 | 0.0107 | 5.33 |
| 1000 | 0.0004 | 4.05 | 0.0101 | 5.06 |
| 最大落地浓度及占标率 | **0.0005** | **5.49** | **0.0137** | **6.86** |
| 最大浓度出现距离（m） | 229 | | 229 | |

（2）影响分析

经预测计算，在正常排放情况下，无组织排放的H2S、NH3排放最大落地浓度分别为0.0005mg/m3＜0.06mg/m3、0.0137mg/m3＜1.5mg/m3，浓度占标率为5.49%、6.86%，最大落地浓度距离污染源229m；最大落地浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求（H2S＜0.06mg/m3、NH3＜1.5mg/m3），且同时满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D对H2S＜0.01mg/m3、NH3＜0.2mg/m3的空气质量要求；因此，本项目废气通过处理后排放对区域环境空气影响较小。

本项目污染物最大落地浓度出现在229m处，且由于贡献值较小，叠加本底值后，预测值与目前区域环境空气质量监测结果基本一致，不会增加区域环境质量的负荷。

#### 锅炉废气对环境影响分析

项目育雏过程中冬季需要供暖，拟采用生物质颗粒锅炉供暖，锅炉使用过程中燃烧废气通过布袋除尘器除尘后经20m排气筒排放。根据表5.2-1锅炉燃烧废气的参数情况，估算本项目锅炉燃烧废气污染情况，见下表。

表5.2-4 锅炉燃烧废气预测结果一览表

| 距源中心下风向距离  D（m） | SO2 | | NOX | | TSP | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测浓度Ci  （mg/m3） | 占标率Pi  （%） | 预测浓度Ci  （mg/m3） | 占标率Pi  （%） | 预测浓度Ci  （mg/m3） | 占标率Pi  （%） |
| 10 | 0 | 0.01 | 0.0001 | 0.04 | 0 | 0 |
| 25 | 0.001 | 0.2 | 0.003 | 1.21 | 0 | 0 |
| 50 | 0.0015 | 0.3 | 0.0044 | 1.78 | 0 | 0 |
| **74** | **0.0017** | **0.33** | **0.005** | **1.99** | **0** | **0** |
| 75 | 0.0017 | 0.33 | 0.005 | 1.99 | 0 | 0 |
| 100 | 0.0016 | 0.31 | 0.0047 | 1.86 | 0 | 0 |
| 200 | 0.0011 | 0.22 | 0.0033 | 1.3 | 0 | 0 |
| 300 | 0.0012 | 0.23 | 0.0035 | 1.41 | 0 | 0 |
| 400 | 0.001 | 0.21 | 0.0031 | 1.23 | 0 | 0 |
| 500 | 0.0009 | 0.19 | 0.0028 | 1.11 | 0 | 0 |
| 600 | 0.0009 | 0.17 | 0.0026 | 1.05 | 0 | 0 |
| 700 | 0.0008 | 0.16 | 0.0024 | 0.96 | 0 | 0 |
| 800 | 0.0007 | 0.15 | 0.0022 | 0.87 | 0 | 0 |
| 900 | 0.0007 | 0.14 | 0.002 | 0.81 | 0 | 0 |
| 1000 | 0.0006 | 0.13 | 0.0019 | 0.77 | 0 | 0 |
| 最大落地浓度及占标率 | **0.0017** | **0.33** | **0.005** | **1.99** | **0** | **0** |
| 最大浓度出现距离（m） | 74 | | 74 | | 74 | |

（2）影响分析

项目锅炉燃烧废气中后SO2、NOX、TSP最大落地浓度分别为：0.0017mg/m3、0.005mg/m3、0mg/m3，最大浓度出现在74m处；最大落地浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中1小时均值限值要求（SO2＜0.5mg/m3、NOX＜0.25mg/m3、TSP＜0.9mg/m3）；同时通过工程分析可知，锅炉燃烧废气中SO2排放浓度为177.06mg/m3＜850mg/m3，NOX排放浓度为133.78mg/m3＜300mg/m3、TSP排放浓度为30.12mg/m3＜200mg/m3，可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥窑炉二级排放标准的排放浓度限值要求（其中SO2850mg/m3；烟尘200mg/m3；NOx无控制要求，因此NOx排气浓度参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉中燃煤锅炉NOx 300mg/m3的排放控制要求）。

由于SO2及NOX最大落地浓度贡献值较小，叠加本底值后，预测值与目前区域环境空气质量监测结果基本一致，不会增加区域环境质量的负荷。因此，本项目锅炉燃烧废气外排对区域环境空气影响较小。

#### 其他废气对大气环境影响分析

（1）备用发电机尾气影响分析

项目备用发电机以清洁能源（普通柴油），满足《普通柴油》（GB252-2015）的规定，且使用时间少，尾气经引到专用烟道引至屋顶排放，根据工程分析可知，各污染物排放浓度为：SO2：166.67mg/m3＜550mg/m3；NOx：142.83mg/m3＜240mg/m3烟尘：30.00mg/m3＜120mg/m3；均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级标准限值要求，对环境影响较小。

（2）食堂油烟影响分析

本项目设置员工食堂，食堂油烟经油烟净化器处理后，排放浓度为0.35mg/m3＜2.0mg/m3，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准要求，经处理后的油烟废气通向排烟竖井屋顶高空排放，对周围环境影响较小。

（3）运输过程废气影响分析

本项目育雏前需要进购鸡苗，每年需进购3批次，同时淘汰蛋鸡每年都有约3批次。项目应当选择合理的运输路线，尽量避开居民集中居住区，以减少运输过程中油料燃烧气体对路线沿途居民的影响。鸡苗及淘汰蛋鸡频次较低，运输车辆采用篷布进行适当遮盖，以减少恶臭气体的产生。综上所述，经过合理的处置措施后，项目运输过程产生废气对路线沿途居民影响较小。

#### 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）中的“8.7.5 大气环境防护距离”的有关规定，厂界浓度达标，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超标时，可以自厂界外设置至污染物浓度达标的范围内设置大气环境防护距离。防护距离内不应有长期居住的人群。根据“大气导则”中的“8.8.5 大气环境防护距离确定”的有关规定，采用进一步预测模型模拟评价基准年内的大气污染物短期贡献浓度分布，确定超标区域和大气防护距离范围。由此可知大气环境防护距离的确定，是在厂界浓度达标，且厂界外大气污染物短期贡献浓度超标的情况下，再采用进一步预测模型预测厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，确定项目的大气环境防护距离。

本项目大气环境影响评价等级为二级，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。运行期大气污染物厂界浓度可实现达标排放，厂界外主要大气污染物短期浓度贡献值满足其对应的环境质量标准要求，即厂界外不存在超标，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法（GB/T13201-91）》，当无组织排放的有害气体发散到大气中，高度在人群呼吸高度左右时，其浓度如超过《环境空气质量标准（GB3095-2012）》与《工业企业设计卫生标准（TJ36-79）》规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。无组织排放量计算卫生防护距离公式如下：



式中：Cm—标准浓度限值，mg/m3；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径，m，根据该生产单元占地面积S（m2）计算，r = ( S/π )0.5；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；无因次，根据工业企业所在地区近五年来平均内速及工业企业大气污染源构成类别从表6-8中查取。

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表5.2-5 卫生防护距离计算系数查取表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 计算系数 | 工业企业所在地区近五年来平均风速  (m/s) | 卫生防护距离 （m） | | | | | | | | |
| L≤1000 | | | 1000＜L≤2000 | | | L≧2000 | | |
| 工业企业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
| I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| A | ＜2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| 2-4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| ＞4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | ＜2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| ＞2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | ＜2 | 1.85 | | | 1.74 | | | 1.79 | | |
| ＞2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.79 | | |
| D | ＜2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| ＞2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

计算参数A、B、C、D：分别为400、0.01、1.85和0.78。

本环评采用Screen3模式计算“卫生环境防护距离”计算，本次评价按恶臭无组织排放（鸡舍及鸡粪处理区排放量）计算，具体参数见表5.2-6，见图5.2-1。

表5.2-6 无组织恶臭排放情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 污染源位置 | 污染因子 | 平均源强（t/a） | 面源长度（m） | 面源宽度（m） | 面源高度（m） | 卫生防护距离（m） | |
| 计算值 | 取值 |
| 恶臭 | 鸡舍及鸡粪混合区 | H2S | 0.019 | 300 | 120 | 8 | 1.516 | 50 |
| NH3 | 0.475 | 1.977 | 50 |

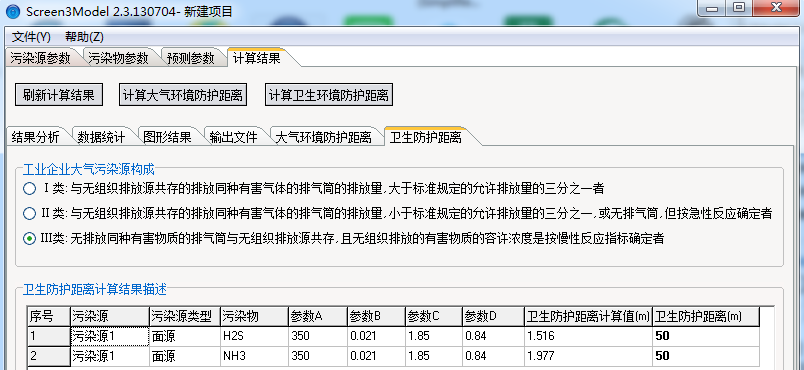


图5.2-1 项目鸡舍及鸡粪混合区卫生防护距离运算结果图

根据卫生防护距离的计算结果及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中卫生防护距离的取值方法（卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；超过100m，但小于或等于1000m时，级差为100m；超过1000m以上，级差为200m），经计算本项目鸡舍的NH3、H2S防护距离均为50m，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），无组织排放多种有害气体的工业企业，按Qc/Cm的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级，则本项目卫生防护距离为100m。

考虑本项目涉及两个污染源，本次评价通过计算各污染源的污染物等标排放量来确定本项目污染源的坐标位置点，具体见下表。

表5.2-7 各污染源的污染物等标排放量计算一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | | 功能区 | 取值时间 | *C0*标准值(μg/m3) | *Q*年排放量（t/a） | *P0*等标排放量  （m3/a） |
| 鸡舍及鸡粪处理区 | H2S | 二类限区 | 1小时 | 10 | 0.019 | 1900000000 |
| NH3 | 二类限区 | 1小时 | 200 | 0.475 | 2375000000 |
| 生物质锅炉排气筒 | SO2 | 二类限区 | 1小时 | 500 | 0.22 | 440000000 |
| NOX | 二类限区 | 1小时 | 250 | 0.66 | 2640000000 |
| TSP | 二类限区 | 1小时 | 900 | 0.002 | 2222222.222 |

通过本项目两个污染源，其中污染物等标量最大的为NOx，因此以生物质锅炉排放源的位置作为项目的污染源位置点。

根据现场踏勘结合建设单位提供的平面布置图及考虑以生物质锅炉排气筒为污染源的情况下，100m卫生防护距离内有5户居民，评价要求建设单位与卫生防护距离内的居民签订房屋租赁协议，可用作项目劳保用房。待签订房租租赁协议后，项目卫生防护距离100m范围内无居民居住；。

同时，本环评要求：在项目卫生防护距离内，今后不宜开发为“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”等禁建设施，但如果政府在该区域有新的规划与开发，则本项目应服从整体规划要求。除此外，建设单位应加强对臭气的治理，减少臭气的产生。

#### 污染物排放总量核算

（1）正常放核算

表5.2-8 大气污染物有组织排放核算表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度  （mg/m3） | 核算排放速率  （kg/h） | 核算年排放量  （t/a） |
| 1 | 锅炉燃烧废气 | SO2 | 54.48 | 0.102 | 0.22 |
| 烟尘 | 0.40 | 0.00075 | 0.002 |
| NOx | 163.44 | 0.306 | 0.66 |
| 有组织排放总计 | | SO2 | 54.48 | 0.102 | 0.22 |
| 烟尘 | 0.40 | 0.00075 | 0.002 |
| NOx | 163.44 | 0.306 | 0.66 |

表5.2-9 大气污染物无组织排放核算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 产物环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 核算年排放量 |
| 标准名称 | 浓度限值 |
| 1 | 鸡舍及鸡粪混合区 | 蛋鸡养殖及鸡粪处理 | NH3 | 喷洒除臭剂，加强鸡舍通排风 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放厂界标准值二级新建要求 | 1.5mg/m3 | 0.475t/a |
| H2S | 0.06mg/m3 | 0.019t/a |
| 2 | 柴油发电机 | 启动 | SO2 | 专用排烟通道屋顶排放 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准 | 550 mg/m3 | 0.05t/a |
| NOx | 240 mg/m3 | 0.043t/a |
| 烟尘 | 120 mg/m3 | 0.009t/a |

表5.2-10 大气污染物年排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量/（t/a） |
| 1 | NH3 | 0.475 |
| 2 | H2S | 0.019 |
| 3 | SO2 | 0.27 |
| 4 | 烟尘 | 0.011 |
| 5 | NOx | 0.109 |

（2）非正常排放核算

表5.2-11 污染物非正常排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度  （mg/m3） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间/h | 单次发生频率（次） | 应对措施 |
| 1 | 排气筒  （锅炉燃烧废气） | 布袋除尘失效 | SO2 | 54.48 | 0.102 | 0.5 | ≤1 | ①安排专人日常维护和管理；②停止生产 |
| 烟尘 | 80.12 | 0.15 |
| NOx | 163.44 | 0.306 |
| 2 | 鸡舍及鸡粪混合区 | 未喷洒除臭剂 | NH3 | / | 1.59 | 0.5 | ≤1 | 及时喷洒除臭剂 |
| H2S | / | 0.10 |

### 地表水环境影响预测与评价

本项目废水污染源主要为鸡舍冲洗废水和员工生活产生的少量生活废水。

根据工程分析有关内容，本项目为水污染影响型建设项目，依据本项目分析，本项目每栋鸡舍旁设置一个废水收集池，鸡舍冲洗废水经废水收集池收集后，用泵将废水抽至化粪池，鸡舍冲洗废水和生活污水一起经化粪池处理后用作农肥。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目三级B仅对生产废水通过处理后回水利用的可行性进行分析。

#### 项目废水用作农肥的可行性分析

通过查阅资料，经过化粪池池处理后的生活废水养分组成与含量约为：氨氮0.056%，速效磷0.067%，速效钾0.113%，10m3农肥所含有的氮、磷、钾养分量分别为：氨氮5.6kg，速效磷6.7kg，速效钾11.30kg。根据建设单位提供的资料，目前已流转项目周边约300亩地作为公司同期发展的种植区，包括果园区：以柑橘类为主的果园约100亩，主要位于项目东南约500m处的荷叶冲及东湖村；蔬菜区：四季蔬菜水果约100亩，主要位于项目东北200m~500m处的陈家门小组及寺山村；及正在规划中的中药材种植区100亩等，本次评价以柑橘类施肥限值进行计算，经查阅资料，按已成年橘树，一年施肥6~8次，一般橘园每亩每次施氮25~30kg，磷13~15kg，钾18kg。

10m3农肥所含养分需要的承载土地量分别为：氮0.187~0.224亩，磷0.447~0.515亩，钾0.628亩，最大需0.628亩的土地，即10m3农肥需要0.628亩的土地消纳，即每亩每次可消纳的农肥量约为15.9m3农肥；项目果园种植区100亩可消纳农肥1590m3/次，按最少量6次/a计算，则每年仅果园种植区至少可消纳农肥9540m3＞2010.22m3/a，另有蔬果水果区及中药材区可消纳本项目的废水，因此建设单位的种植区可完全消纳项目的废水。

项目废水用于项目种植区域的农肥，可减少项目废水污染物排放对纳污水域的影响，符合国家节能减排，废弃物资源化的政策。

项目日平均排水量约5.5m3/d，其中每天产生的生活污水约4.6m3/d，鸡舍冲洗废水一次最大为36.2m3/次，可分批次抽至化粪池处理。评价建议建设单位在果园、蔬菜、药材等各种植区域设置农肥贮存池，处理好的废水及时通过粪污槽罐车运至各种植区，可有效避免废水产生高峰期厂区废水收集过久的情况，同时也可避免雨季或非灌溉季节的暂存及消纳农肥区域用肥过度造成地表水污染的问题。

由于本项目废水采用的措施为三级化粪池，基本不存在设备故障，因此项目不考虑废水事故排放。

#### 项目水污染物排放信息表

项目产生的废水经厂区化粪池处理后用做农肥，实现废水综合利用零排放，不会外排至外围水体环境。

表5.2-12 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 | 生活污水及鸡舍冲洗废水 | CODcr、BOD5、NH3-N、TP、SS | 不排放 | / | TW  001 | 三级化粪池 | 发酵分解 | / | / | / |

#### 初期雨水

项目采取雨、污分流制排水，建立独立的雨水收集管网系统和污水收集管网系统。

初期雨水考虑降雨形成地面径流后15min内，收集的项目地面雨水。初期雨水经管渠汇入初期雨水收集池。降雨初期地面水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔的变化大等特点。本环评根据衡阳市暴雨强度公式计算初期雨水量。

q=2150.5（1+0.41lgP）/（t+13.275）0.6846

其中：q——暴雨强度（L/s·万m2）

P——重现期，本项目取2年

T——降雨历时（min），本项目按15min计算。

根据计算，本项目的暴雨强度为283.7L/s·万m2。

Q=q× ψ×F

其中： Q——雨量（L/s）；

Ψ——综合径流系数，本环评取0.5；

F——汇水面积，取12.65hm2。

本项目初期雨水集水经计算，暴雨强度雨水量约为283.7L/S万m2。初期雨水集水时间取15分钟，则初期雨水量为1615m³/次；本项目拟设置雨水管网，初期雨水排入项目北侧水塘。

### 地下水环境影响预测与评价

#### 区域水文地质条件

本项目区域地下水类型主要为基岩裂隙水和第四系孔隙潜水。地下水的主要来源为大气降水、地表水的补给，排泄方式为蒸发、人工开采及向下游径流。本项目区域地下水主要接受大气降水、坑塘水面的补给。整体区域地下水缓慢向东北流向。

项目所在地周边分布有少量散居农户，根据现场踏勘了解，目前居民饮用项目周边居民暂时采用水井，目前正在铺设自来水管道。

根据项目地下水监测结果和评价结果，项目地周边地下水监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III 类标准要求。本评价要求建设单位将场区内废水经过化粪池处理后用做农肥。场区内按照重点污染防治区、一般污染防治区以及简单防治区进行分区防渗，杜绝对地下水产生不利影响。

#### 地下水污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。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。

#### 地下水环境影响分析

本项目地下水潜在的污染源主要是鸡舍冲洗废水及生活污水，以及鸡粪处理区，主要可能导致地下水污染的原因有生产管理不善、风险事故等，如废水池及管道维护不当，导致污水泄漏，渗入土壤内进入地下水引起污染。

（1）正常情况下地下水环境影响分析

项目营运期废水主要包括鸡舍冲洗废水和生活污水，年废水量为2010.22m3/a。项目鸡舍冲洗废水经水泵抽至化粪池，生活污水经化粪池处理后用作农肥。项目鸡舍、化粪池等均采用防渗处理，防渗系数高于1×10-7cm/s，可有效防止废液渗漏污染地下水。采取以上措施后，本项目废水可得到妥善处理，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。

（3）事故情况下废水渗漏对地下水环境影响预测分析

①预测范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于Ⅲ类建设项目，本次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。

②预测时段

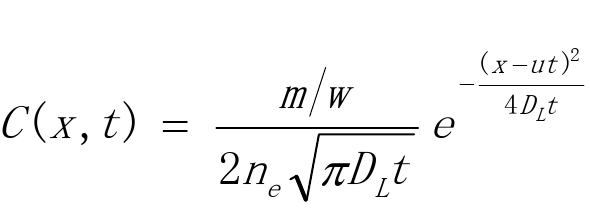
根据导则要求，对泄露污染物扩散的第5、10、20、50、100、150、300天进行预测。

③预测源强及预测因子

本项目应重点关注污水处理站泄漏对地下水的影响，正常运营状态下不会有泄漏情况发生，当因地址塌陷、防渗层破裂等突发情况和事故状态下可能造成化粪池废水泄漏，由于泄露是偶然发生的，预计本项目污水泄漏的概率为1%，泄漏的污水量按1天（5.5m3/d）污水量的10%，则本项目泄漏污染物主要为CODCr、NH3-N等，以NH3-N作为特征污染物进行预测，泄漏量约为0.04kg/次。

④预测模式

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水环境影响评价三级评价预测方法可以选用解析法。根据本项目地下水的污染特性选用“一维水动力弥散解析法”，计算瞬时污染源对地下水形成的污染影响，具体模式公式如下。



式中：

*X*—距注入点的距离，m；

*t*—时间，d；

*C*（x,t）—t 时刻点x 处的示踪剂浓度，g/L；

*m*—注入的示踪剂质量，kg；

*W—*横截面面积，m2；

*u*—水流速度，m/d；

*ne—*有效孔隙度，无量纲

*DL*—纵向弥散系数，m2/d；

*π—*圆周率。

5.2-12 预测参数一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | *m* | *W* | *u* | *ne* | *DL* | *π* |
| 代表意义 | 注入示踪剂质量 | 横截面面积 | 水流速度 | 有效孔隙度 | 纵向弥散系数 | 圆周率 |
| 单位 | kg | m2 | m/d | 无量纲 | m2/d | / |
| 取值 | NH3-N：0.04 | 0.3 | 0.28 | 0.2 | 0.5 | 3.14 |

⑤预测结果

表5.2-13 瞬时排放废水污染物NH3-N预测结果 单位：mg/L

| x | 5d | 10d | 20d | 50d | 100d | 150d | 300d |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0m | 97.800 | 56.800 | 27.200 | 5.300 | 0.528 | 0.061 | 0.000 |
| 10m | 0.073 | 6.300 | 36.700 | 32.100 | 5.260 | 0.715 | 0.002 |
| 20m | 0.000 | 0.000 | 0.333 | 26.200 | 19.300 | 4.330 | 0.017 |
| 30m | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.910 | 26.100 | 13.400 | 0.119 |
| 40m | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.044 | 12.900 | 21.400 | 0.609 |
| 50m | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.360 | 17.500 | 2.240 |
| 60m | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.159 | 7.370 | 5.880 |
| 70m | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 1.590 | 11.100 |
| 80m | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.176 | 15.000 |
| 90m | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.010 | 14.500 |
| 100m | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

由以上预测结果可知，事故工况下，废水发生泄漏瞬时排放污染物NH3-N在第5天时，预测的最大值为118.9416mg/l，预测超标距离最远为8m；影响距离最远为9m；10天时，预测的最大值为84.10442mg/l，预测超标距离最远为12m；影响距离最远为14m；20天时，预测的最大值为59.4708mg/l，预测超标距离最远为19m；影响距离最远为21m；50天时，预测的最大值为37.61264mg/l，预测超标距离最远为34m；影响距离最远为38m；100天时，预测的最大值为26.59615mg/l，预测超标距离最远为56m；影响距离最远为61m；150天时，预测的最大值为21.71567mg/l，预测超标距离最远为75m；影响距离最远为82m；300天时，预测的最大值为15.3553mg/l，预测超标距离最远为129m；影响距离最远为138m。项目事故工况下废水污染物会对区域地下水造成严重污染，因此，项目污水集中处理必须严格按照相关要求做好硬底化防渗防漏衬层，同时加强日常管理，严防事故泄漏。

项目排水系统实行雨污分流，污水管不采取明沟布设，实行严格的分区防渗，防止畜禽粪便污染地下水，在采取该措施情况下，正常工况下废水对厂区地下水影响较小，本项目事故工况主要考虑污水收集池的泄漏，废水下渗可能导致地下水系统中污染物浓度增加，尤其是在距离事故发生点较近的地方。此时污染物直接进入表层土层，其浓度能再瞬间达到最大值，但是通过表土层一级包气带的降解、稀释作用，而最终进入到地下水含水层的量较少，对地下水影响逐步降低。

（4）对周边饮用水水源影响

本项目养殖场建设厂界外150m有散户居民，目前采用地下水，自来水管正在铺设，预计年底即可完工，届时地下水将用作洗菜等，作为备用水源；但是一旦发生非常工况下，项目废水对区域地下水将产生一定的影响，建设单位应加强管理。

### 噪声环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中噪声环境影响评价工作等级划分的基本原则，项目声环境评价工作等级为二级。评价范围为项目厂界向外200m。

本次评价主要预测项目建成投产后厂界的声环境变化情况，评价建设项目在运营期噪声的影响程度、影响范围，给出厂界噪声贡献值达标分析。

#### 主要噪声源

项目噪声影响预测内容为各场界的等效声级。项目噪声主要来源于鸡叫声、鸡舍排气扇、水泵房水泵等噪声。各个噪声源及其源强见表5.2-13。

表5.2-13 噪声源在车间外的源强表 单位：dB(A)

| 序号 | 污染源 | 所在位置 | 最大声级值 | 治理措施 | 降噪效果 | 降噪后的噪声值 | 距场界最近距离 | | 厂界处的噪声值 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 鸡叫 | 鸡舍 | 55 | 鸡舍隔声 | 10 | 45 | 东 | 50m | 东 | 11.0 |
| 南 | 150m | 南 | 1.5 |
| 西 | 45m | 西 | 11.9 |
| 北 | 50m | 北 | 11.0 |
| 2 | 水泵 | 水井 | 80 | 选用低噪声设备，采取减振隔声 | 18 | 62 | 东 | 120m | 东 | 20.4 |
| 南 | 80m | 南 | 23.9 |
| 西 | 200m | 西 | 16.0 |
| 北 | 150m | 北 | 18.5 |
| 3 | 刮板输送机 | 鸡舍 | 80 | 选用低噪声设备，采取加装减震垫、房屋隔声 | 18 | 62 | 东 | 50m | 东 | 28.0 |
| 南 | 150m | 南 | 18.5 |
| 西 | 45m | 西 | 28.9 |
| 北 | 50m | 北 | 28.0 |
| 4 | 鸡舍通风系统 | 鸡舍 | 80 | 选用低噪声设备，采取加装减震垫 | 8 | 72 | 东 | 50m | 东 | 38.0 |
| 南 | 150m | 南 | 28.5 |
| 西 | 45m | 西 | 38.9 |
| 北 | 50m | 北 | 38.0 |
| 5 | 鸡蛋分选设备 | 鸡蛋库 | 90 | 选用低噪声设备，采取加装减震垫、房屋隔声 | 18 | 72 | 东 | 150m | 东 | 28.5 |
| 南 | 30m | 南 | 42.5 |
| 西 | 60m | 西 | 36.4 |
| 北 | 170m | 北 | 27.4 |
| 6 | 多赛干燥机 | 鸡粪处理区 | 90 | 选用低噪声设备，采取加装减震垫、隔声 | 18 | 72 | 东 | 50m | 东 | 38.0 |
| 南 | 160m | 南 | 27.9 |
| 西 | 45m | 西 | 38.9 |
| 北 | 50m | 北 | 38.0 |

#### 预测模式

根据建设项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：





式中：*LP*—距离声源*r*m处的声压级；

*r* — 预测点与声源的距离；

*r0*—距离声源*r0*m处的距离；

*a*—空气衰减系数；

△L—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等）。

（2）对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：





式中：*Ln*—室内靠近围护结构处产生的声压级；

*Lw*—室外靠近维护结构处产生的声压级；

*Le*—声源的声压级；

*r*—声源与室内靠近围护结构处的距离；

*R*—房间常数；

*Q*—方向性因子；

*TL*—围护结构处的传输损失；

*S*—透声面积（m2）。

（3）对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：



式中：*Leq*—预测点的总等效声级，dB；

*Li*—第*i*个声源对预测点的声级影响，dB。

#### 预测结果

根据建设项目高噪声设备声级所处位置，利用工业企业噪声预测模式和方法，对场界外的声环境进行预测计算，得到项目建成后各场界处的贡献值，建设项目噪声预测结果见表5.2-14。

表5.2-14 本建设项目场界及最近敏感点噪声预测结果表 单位：dB(A)

| 序号 | 位置 | 时间 | 贡献值 | 背景值 | 预测值 | 标准限值 | 是否达标 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 东场界 | 昼间 | 43.37 | 52 | 52.56 | 昼间≤60；  夜间≤50 | 达标 |
| 夜间 | 43.37 | 44 | 46.71 | 达标 |
| 2 | 南场界 | 昼间 | 45.79 | 53 | 53.76 | 达标 |
| 夜间 | 45.79 | 43 | 47.63 | 达标 |
| 3 | 西场界 | 昼间 | 45.27 | 53 | 53.68 | 达标 |
| 夜间 | 45.27 | 42 | 46.95 | 达标 |
| 4 | 北场界 | 昼间 | 43.3 | 52 | 52.55 | 达标 |
| 夜间 | 43.3 | 43 | 46.16 | 达标 |
| 5 | 厂界西南55m散户居民点 | 昼间 | 11.0 | 51 | 51 | 达标 |
| 夜间 | 11.0 | 42 | 42 | 达标 |
| 6 | 厂界东南80m散户居民点 | 昼间 | 8.0 | 51 | 51 | 达标 |
| 夜间 | 8.0 | 42 | 42 | 达标 |
| 7 | 厂界东北110m散户居民点 | 昼间 | 5.2 | 52 | 52 | 达标 |
| 夜间 | 5.2 | 41 | 41 | 达标 |

经预测评价结果表明，本项目建成投产后，生产噪设备运行噪声对厂址周围环境声环境噪声贡献较小，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

### 固体废物影响预测与评价

#### 固废处理方式

根据工程分析结果，包括鸡粪、病死鸡及蛋壳、废包装物料、医疗垃圾、锅炉灰渣、布袋除尘灰和员工办公生活垃圾等。

项目鸡粪收集至多赛干燥机制作有机肥外售，病死鸡委托衡阳县畜牧水产局统一收集，再运至衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置；蛋壳破碎后与鸡粪一并作为有机肥外售。废包装物料由供应商回收；医疗垃圾交由有医疗垃圾处理资质的单位处置；锅炉灰渣及布袋除尘灰收集后袋装作为农肥；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理，各类固废均能妥善处理处置，对区域环境影响较小。

#### 危险废物临时贮存和环境管理要求

由于本项目营运期间产生一定量的危险废物，本环评要求建设单位除了将危险废物委托给具有相应危险废物处理资质的单位处置以外，还要求建设单位务必做好危险废物在厂区内的临时贮存和管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及国家污染物控制标准修改单的公告（公告2013 年第36 号)的规定进行。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基础必须防渗，防渗层为至少1 米厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10 cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集25年一遇的暴雨24小时降水量。

⑨危险废物堆要防风、防雨、防晒。

⑩总贮存量不超过300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于30mm的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

（2）危险废物贮存设施的运行与管理

①危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

②必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。综上，只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单对危险废物进行收集、暂存、并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施后，本项目的危险的危险废物对周围环境基本无影响。

### 生态环境影响分析

#### 对土地及农业的影响

（1）对土地资源影响

项目工程永久占地126508.27m2（约189.8亩），占地类型主要为林地、荒地、耕地等。原有的用地被各类建(构)筑物、道路用地、绿化用地等取代，土地使用功能发生了很大改变。该区域原产业结构以农业、种植业为主，现以养殖业为主，虽然改变其土地利用功能，提高了土地的利用率，并通过绿化恢复了部分植被。项目废水经处理后，用于场区绿化浇灌，可有效改善项目区域的土壤肥力，提高生态系统物质流动通量，改善土地生产能力。从整体看，项目对土地功能利用是有利的。

（2）对农业环境影响

本项目在运营期过程中，主要产生的废水、废气、废渣排放对周边原有的农业生态环境将产生一定的影响，简要分析如下：

①项目鸡舍冲洗废水产生量较少，通过抽至化粪池与生活污水一并经化粪池处理后用作建设单位自建的果园、四季蔬菜区及中药材区可实现种养结合。

②另一方面项目产生的鸡粪生产有机肥料综合利用与农业生产，能够增加农业土壤的费力，对农业生产有促进作用。

#### 对动植物的影响

（1）对植物和植被的影响

项目用地将随着项目的运营改变原有功能，土地利用方式的改变导致当地生态系统类型的转换，即由原为绿色植物及其附属动物和人工种植为主的农业生态系统向以集约经济为主的工业生态系统的转变，导致生态调节能力的降低，主要表现有人看密度和建筑密度增大，人工景观突出，绿化覆盖率降低，生物物种结群和群落功能改变，另外，根据现状调查，项目所在地及其周围的农作物和野生植物生长较正常。

运营期，建设单位在采取积极的植被恢复措施和园林绿化的前提下，部分被破坏的植被将得到有效的恢复，对区域植物及植被影响较小。

评价范围内未发现国家重点保护野生植物和古树名木分布，因此，不存在对野生植物和古树名木的影响。

（2）对陆生脊椎动物的影响

评价区范围内已经没有大型鸟类、兽类的踪迹，主要是两栖爬行动物的种类也很少，常见的物种主要是一些中小型的鸟类和小型兽类。

①对两栖爬行动物的影响：建成后，区内人类活动将更加强烈，两栖动物生产的生境缩减。

②对鸟类的影响：项目运营期间，这一区域的人类活动将更加频繁，在这个新形成的区域内活动的将主要是那些对人类敏感较低的鸟类，而那些对人类较为敏感的鸟类将迁移，而很少在项目区域范围内活动。

③对兽类的影响：目前在评价范围内活动的兽类主要是啮齿目、食虫目、翼手目的小型物种，项目运营期间，机器运行的噪声会迫使某些对声音敏感的小型兽类逃离其现有的栖息地，某些小型兽类对环境有着极强的适应力，并且对人类的敏感性很低，这些小型兽类仍然留在现有栖息地。

综合来看，由于项目用地内已经存在着较强烈的人类干扰，造成评价区范围内野生动物的物种多样性比较低，本项目的建设对野生动物的生存产生的影响较小。

#### 苍蝇类对周围环境的影响

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

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

在与卫生防护距离内居民签订房屋租赁协议后，与本项目最近敏感点为东湖寺村近斯塘的直线距离约为257m。因此，项目工程产生的苍蝇类不会对附近村庄的环境卫生造成不良影响。同时，为减少苍蝇类对周边环境的影响，必须采取有效的灭蝇措施，具体如下：

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

②作好粪便的无害化处理，及时清理排水沟，减少蝇类滋生环境；

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

④可于场区内种植丁香、薄荷、逐蝇梅等植物，可有效的驱蚊灭蝇，使蚊蝇失去繁衍孳生的场所

⑤可使用灭蚊新产品，如紫外线灭蚊灯、电子捕蚊器等产生，经济实用、绿色环保。

### 土壤环境影响分析

（1）土壤生态环境影响分析

项目的建设会导致场地土壤理化性质和生物学性状发生改变。项目区范围由于场地平整和建构物压盖，原有土壤将被翻动、剥离或埋藏，从而造成土壤结构破坏和剖面层次混乱。人为压实和地面硬化，会使土壤土层厚度明显变薄，土壤空隙度明显下降，土壤容重明显增加，土壤的通气透水性能也将相应的变差，地面不透水面积比例将显著增大，地表径流系数将相应变大。土壤中的动物和微生物也因土壤理化性状变化和可能受到的污染影响而在种类、数量和生物量上有所变化，土壤生物群落结构趋向简单化。

（2）土壤环境污染影响分析

根据土壤环境现状监测结果，区域土壤监测点位均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1标准要求，土壤环境状况较好。

项目主要土壤污染因子为CODcr和氨氮，项目对土壤的污染途径主要为污水的垂直下渗和地表漫流。项目鸡舍冲洗废水排入废水收集池经排污泵抽至化粪池处理，若若抽水过程中导致废水泄露，场内地面已硬化，废水若泄露将沿着硬化地面漫流，在硬化地面缝隙处下渗至土壤中污染土壤，由于饲料中含微量的铜和锌元素，故产生废水中也会存在此两种重金属，土壤的筛滤作用将导致土壤中局部重金属浓度增加，但污水量较少，泄露后污水中的有机质和氨氮在短期内会被土壤中的微生物分解，对土壤环境质量影响较小。

在项目施工期、运营期正常运行情况下土壤敏感点位不会超标，根据现状监测结果显示项目所在地土壤环境良好，若运营期发生泄露，在采取应急措施后土壤环境污染因子不会超标，企业应加强防范，定期检查鸡舍、危废暂存间、病死鸡无害化处理区、废水收集池、化粪池、等重点污染防治区，做好相关防护措施，加强厂区污染源控制和土壤污染防治，从总体来看，项目的实施对土壤环境影响不大，是可以接受的。

### 车辆运输环境影响分析

目前养殖区进购鸡苗、淘汰蛋鸡外售、饲料原材料运至养殖场内等主要依靠现有乡镇村道。运输过程中应选择最少居民的道路，可进一步减少车辆运输对周边居民的影响。

（1）车辆噪声分析

本项目运输路线大多是乡村，但沿途也经过居民区，汽车发动机工作时产生的噪声，对沿线居民的生活产生短时影响，但不会导致声环境质量明显的下降。通过合理调度，减少夜间运输量，可减少物流运输中所产生的环境影响。

（2）车辆运输恶臭及道路扬尘的影响分析

车辆运输对环境敏感点的影响主要是恶臭和道路扬尘。由于汽车流增加，地面扬尘也随之增加，运输路线中有部分地区是农田，在风力作用下，地面扬尘会散落在农作物及行道树的树叶上，减弱了光合作用和正常生长。但由于增加的车流量很小，不会给沿途的生态农业带来影响。畜禽运输过程中产生的恶臭，对沿途居民会产生心理上及感官上的不良影响。据调查，一般运输畜禽车辆的恶臭影响范围在道路两侧20m内，因此对道路两侧20m范围内的居民有一定影响，但该恶臭源为非固定源，随着运输车辆的离开，影响也逐渐消失，一般情况下影响时间较短，在1-2min左右。只要加强管理、车辆合理调度，则对周围居民环境敏感点的影响有限。

## 环境风险分析

### 环境风险评价概述

#### 评价目的

环境风险是指突发性事故对环境造成的危害程度及可能性，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

#### 评价原则

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建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

#### 评价工作程序

环境风险评价工作程序详见图5.3-1。

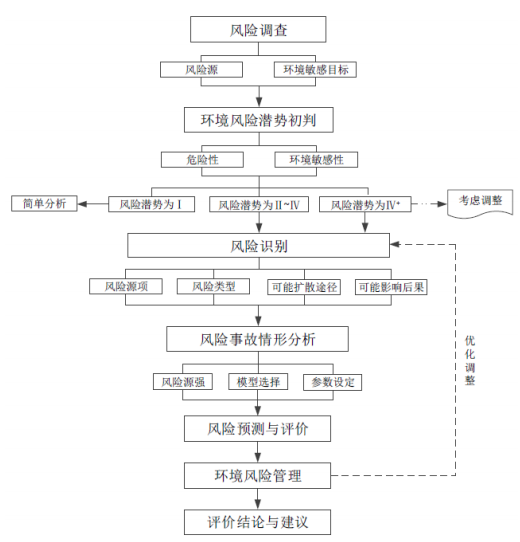


图5.3-1 环境风险评价工作程序图

### 风险评价等级

#### 风险调查

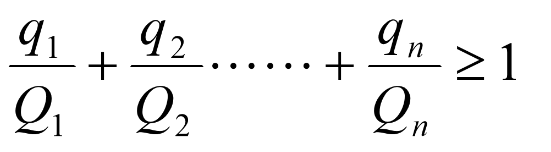
本项目为蛋鸡养殖项目，生产中所用的原辅材料、产品、中间产品及“三废”处理过程中涉及的危险物质主要为消毒液、疫苗、柴油。

#### 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险潜势的确定步骤，首先计算项目危险物质与其临界量的比值Q。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中有关规定，柴油属于油类物质，临界量为2500t；消毒液过氧乙酸临界量为5t，疫苗临界量为50t。本项目柴油最大储存量为1t，消毒液中过氧乙酸含量约15%，消毒液中过氧乙酸最大含量约为0.045t/a，疫苗按最大存储的瓶数200瓶计算，最大储存量为0.05t。

Q值的确定：单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算。



式中：*q*1，*q*2，……，*q*n为每种危险物质实际存在量，t；

*Q*1，*Q*2，……，*Q*n为与各危险物质相对应的临界量，t。

当*Q*＜1时，该项目环境风险潜势为I；

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

表5.3-1 项目主要风险物质及其临界量

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类别 | 最大存放量 | 存放方式 | 附录中临界量（t） | 是否构成重大危险源 |
| 柴油 | 易燃易爆 | 1t | 罐装 | 2500 | 1/2500+0.05/50+0.045/5=0.0104＜1 |
| 疫苗 | / | 0.05t | 瓶装 | 50 |
| 消毒液 | 强氧化剂 | 0.045t | 瓶装 | 5 |

则本项目*Q*值为0.0104＜1，风险潜势为I，行业与生产工艺危险性分析：项目属于畜禽养殖业，使用风险物质为柴油及消毒液，属于（HJ169-2018）表C.1行业与生产工艺中其他：涉及危险物质的使用、贮存的项目，本项目M=5，本项目工艺危险性为M1。

#### 评价等级确定

根据项目危险物质数量与临界量的比值Q和工艺危险性M，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1，可知项目环境风险评价工作等级为简单分析。

表5.3-2 环境风险评价等级划分

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

#### 环境敏感目标概况

环境风险敏感目标详见第二章节中的表2.7-1。

### 风险事故源分析

本项目涉及的化学物质在不同程度上具有毒性危害。一旦发生易挥发物质泄漏事故，将会对有关区域作业人员、居民及其它人员构成威胁，会对各有关环境圈层造成污染。

经综合分析，本项目存在的主要环境风险事故如下：

（1）消毒液过氧乙酸、柴油出现裂缝或桶体密封不严等引起渗漏、泄漏；工作人员违章操作或麻痹大意；

（2）废气处理设施出现故障，导致颗粒物、二氧化硫废气等大量外排；

（3）废水处理设施出现故障，导COD、氨氮等大量外排；

（4）危险废物在运输、装卸、处置过程中操作不当所造成的风险；

（5）交通运输事故引起危险化学品泄漏：运输单位不按规定申办准运手续，驾驶员、押运员未经专门培训，运输车辆达不到规定的技术标准，超限超载、混装混运，不按规定路线、时段运行，甚至违章驾驶等等，都极易引起交通运输事故而导致危化品泄漏。由统计分析和类比调查得到导致污染事故因素顺序为：人为过失〉装置缺陷〉自然因素。最主要的因素是人为操作失误，因为违反操作规程造成事故；其次是设备故障。

### 环境风险分析

#### 大气环境风险影响分析

（1）风险事故类型

根据项目风险特征，可能对大气环境造成不利影响的突发环境事件为恶臭气体、锅炉废气非正常工况下的排放。

（2）风险分析

该项目非正常工况废气的排放主要考虑鸡舍通风系统故障的情况。由前文工程分析可知，项目恶臭废气在车间通风良好的状况下均可以达标排放，因此要求建设单位严格加强日常运行管理，正常生产情况下，每天对环保设备的运行情况进行检查，避免上述非正常工况下废气排放对环境可能造成的不利影响。

#### 地表水环境风险影响分析

项目可能造成地表水污染的突发环境事件类型有：生活污水及鸡舍冲洗废水、固废、火灾消防废水因收集、处置不当等造成的事故、柴油及消毒液泄露后随雨水管网排入外环境，影响地表水。

鸡舍设有废水排系统，同时设置有废水收集池，场区排水口设截止阀，确保泄漏的物料可全部得到收集处理。

因此，项目对地表水的环境风险影响较小。

#### 地下水环境风险影响分析

厂区如不采取相应的防范措施，厂区内废水运输管线发生泄漏、柴油及消毒液桶体泄露、事故后可通过下渗及地下径流等对厂区及下游地区浅层地下水造成污染。

从项目所在地水文地质特性看，项目所在区域包气带岩性主要为粉质粘土，垂向渗透系数在10-7cm/s左右，地下水埋深较浅，包气带厚度较小，防污性能较差。项目若不采取相应的防范措施，渗漏液有可能对含水层中地下水造成污染。厂区内设备、输送管线、柴油及消毒液存储区发生泄漏事故后，泄漏物料及消防废水等可通过下渗及地下径流对厂区周围浅层地下水造成污染。项目鸡舍均采用水泥硬化地面、污水处理单元等采取重点防渗，在采取以上措施的情况下，泄漏物料、事故废液、废水等对地下水的影响较小。

#### 危险化学品、危险废物的储存和使用的风险评价

本项目生产过程中所使用的危险原料主要化学品为柴油、过氧乙酸等。除此之外，项目还会产生接种疫苗产生的废物、杀虫、消毒水容器及包装物等危险废物。这些危险品原料和危险废物在运输、储存和使用过程中，均可能因自然或人为因素出现事故造成泄漏而污染环境。

危险化学品、危险废物如在装卸、搬运过程中发生倾翻事故，流入水体会污染水环境，对水生物造成毒害影响。

可见，本项目在生产过程中，危废在存放、搬运过程中存在着不同程度的事故风险影响。

因此，本项目需建有独立的危废暂存间，根据危废的种类分类存放。危废由有资质的危险废物处理单位定期上门收集处理。

#### 消防措施

由于本项目场地限制原因，为防止消防废水进入地表水环境，本项目应在厂区雨水排口设置切换设施，并将消防废水导流进入场区事故池中。

### 环境风险防范措施及应急要求

#### 风险防范措施

（1）大气环境风险事故防范措施

本项采取的防范大气环境风险事故采取的措施见表5.3-3。

表5.3-3 防范大气环境风险事故采取的措施

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 措施 |
| 总图布置 | 功能区划分明确，布置合理经济。养殖区适合工艺流程布置需要，鸡粪处理区及废水收集站等设施临近生产区。 |
| 建筑安全 | 建（构）筑物的平面布置，严格按照《建筑设计防火规范》的规定，设置环形消防通道。 |
| 建（构）筑物按火灾危险性和耐火等级严格进行防火分区，设置必须的防火门窗等设施。 |
| 根据爆炸和火灾危险性不同，厂房采用相应耐火等级的建筑材料，建筑物内设有便利的疏散通道。 |
| 厂房、框架、排架设置防雷击、雷电感应和防静电接地装置。 |
| 生产安全 | 定期对设备进行安全监测，检测时间、内容、人员应有记录保存。 |
| 明火控制，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。必要设备安装防火、防爆装置。 |
| 电气设备和电线不准超负荷，保险装置应符合规定要求，开关须设有防护罩。 |

（2）防范污水污染事故措施

本项目防范废水污染事故采取收集、处理和应急三级防控措施，收集系统收集废水，化粪池处理废水，出现事故时废水收集池可作为事故水池作为应急防范措施，柴油及消毒液有塑料托盘托底、同时设置吸油垫，可确保正常及事故状态下废水不会对环境造成危害。

表5.3-4 防范废水污染事故措施

|  |  |
| --- | --- |
| 位置 | 措施 |
| 生产储运系统 | 生产区按规范设防火堤或排水沟，对事故情况消防废水进行收集控制，地面全部做好防渗。 |
| 废水处理站 | 设置符合工艺要求的污水处理系统，废水达标排放。 |
| 雨排水系统 | 雨排水系统排水口设置集中控制阀，可防止事故水通过雨排水系统进入外环境。 |
| 事故水池 | 建设事故水池，符合GB50483-2009的规定，确保事故废水不外排。 |
| 防渗处理 | 废水经密闭管网收集输送，以防止废水漫流或下渗。废水处理设施及管道均进行防渗处理。 |
| 柴油及消毒液泄露处理 | 设置塑料托盘对柴油桶及消毒液桶进行托底，同时设置吸油垫，在柴油及消毒液发生大孔泄露情况下对其进行吸附 |

#### 应急防控措施

项目物料主要为固体，风险事故主要为环保设施故障、污水处理系统发生渗漏、危废暂存间防渗措施不完善等，因此要求企业对车间地面进行分区防渗，并定期对环保设备的运行情况进行检查记录，确保环保设施的正常运行。

当环保设备发生故障时，应即可停止生产，待维修确保环保设备正常运行后再投运。

#### 应急预案

应急预案主要内容应根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）详细编制，应急预案基本内容见表5.3-5。

表5.3-5 应急预案内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
| 1 | 危险源情况 | 详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险 |
| 2 | 应急计划区 | 危险目标、污水处理设施区、临近地区。 |
| 3 | 应急组织 | 企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。  临近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散 |
| 4 | 应急状态分类应急响应程序 | 规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。 |
| 5 | 应急设施  设备与材料 | 生产装置所在车间：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等； 临界地区：烧伤人员急救所用的一些药品、器材。 |
| 6 | 应急通讯  通告与交通 | 规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等 |
| 7 | 应急环境监测及事故后评价 | 由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。 |
| 8 | 应急防护措施  及需使用器材 | 事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；相应的设施器材配备；临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。 |
| 9 | 撤离组织计划医疗救护与保护公众健康 | 事故现场：事故处理人员制定现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案；临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对公众的疏散组织计划和紧急救护方案。 |
| 10 | 应急状态中止  恢复措施 | 事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施；  临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。 |
| 11 | 人员培训  与演习 | 应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。 |
| 12 | 公众教育  信息发布 | 对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。 |
| 13 | 记录和报告 | 设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。 |
| 14 | 附件 | 准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。 |

### 分析结论

表5.3-6 建设项目环境风险简单分析内容表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目 | | | | |
| 建设地点 | （湖南）省 | （衡阳）市 | （/）区 | （衡阳）县 | （台源）镇 |
| 地理坐标 | 东经：112°23'40.7382"；北纬：27°4'39.6789″ | | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | 如发生泄露，柴油、过氧乙酸会顺着地面蔓延至排水沟，最终排入外环境；遇明火可导致火灾；废气处理设施失效导致废气污染周边环境；废水事故排放污染周边环境， | | | | |
| 风险防范措施要求 | ①认真执行《危险化学品装卸作业一般安全守则》，建立可操作的安全管理制度，有专职人员负责安全消防工作；②配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准动乱用，并要定期检查；③各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位训，并持有操作证方可上岗；④作业前，要检查确认所有设备设施及环境处于安全工作状态。发生火灾时用铁铲或水桶将砂子散开，覆盖火焰，使其熄灭；⑤相关人员应认真巡视检查。严防跑、冒、滴、漏、凝管等情况发生；⑥设置规范危化品仓库、危废暂存间；⑦雨水排口设置切换阀。⑦增设塑料托盘及吸油垫。 | | | | |

综上所述，项目存在一定风险，建设单位只要认真落实上述各项相关风险防范措施、严格管理，将能有效地防止事故的发生；一旦发生事故，依靠完善的安全防护设施和事故应急措施则能及时控制事故，防止事故的蔓延，在此基础上，项目的环境风险影响风险可控可管，是可以接受的。

# 环保措施及其技术经济论证

## 施工期污染防治措施

### 施工期地表水污染防治措施

施工期要按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》，采取如下的水污染防治措施：

（1）施工场地四周设排水沟，设置固定的车辆冲洗场所，施工燃油机械维护和冲洗的含油污水经隔油、沉淀处理后回用。同时加强施工机械管理，防止油的跑、冒、漏、滴。隔油池/沉淀池位置根据施工作业场地，由施工方自行安排。

（2）厂区土石方开挖应科学规划，按着“当天开挖多少，及时推平、碾压多少”的原则进行施工，避免不必要的堆、弃土造成水土流失污染水体。

（3）工程完工后尽快完善项目区绿化或固化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失对地表水的影响。

（4）在场地内修建2×2×1m3的沉淀池，废水经沉淀处理后全部回用，不外排。

（5）除了对施工期各用水点产生的废水采取防治措施外，还须对施工建筑材料集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，如修建0.5m高的砖砌防冲刷围墙，并及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

（6）施工场地内不设施工生活营地，不设食堂，无含油生活污水排放。施工场地设临时临时公厕，工人如厕废水经临时公厕收集处理后，委托周边村民定期清掏运走作为周边农田肥料。

通过采取以上措施，施工废水基本做到循环利用，对区域水环境影响较小。

### 施工期大气污染防治措施

为了使建设项目在建设期间施工废气对周围环境的影响减少到尽可能小的程度，本评价建议采取以下防护措施：

（1）工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。各工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围20m范围内。

（2）在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，建立保洁制度，包括洒水、清扫方式、频次等。根据气象预报风速达五级以上时，需停止工地室外作业，并做好覆盖工作。

（3）施工过程中使用水泥、石灰、砂石、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等有效防尘措施。

（4）施工过程中产生的建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

（5）渣料运输必须采用专用的密封运输车，施工现场应设置车辆冲洗装置，对开出的渣土车辆进行清洗，以减少渣土沿路洒落。

（6）对于粉状物料的运输和堆放，必须采取遮盖措施，防止因风吹而引起扬尘。

通过采取以上措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，措施可行。

### 施工期噪声防治措施

为进一步减轻项目施工噪声对周边环境敏感点的影响，施工噪声控制措施具体如下：

（1）选用低噪声施工设备，固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发机振动部件的方法降低噪声；

（2）合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工；

（3）加强对施工机械和设备维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增大；

（4）对位置相对固定的机械设备，尽量放入操作间内，高噪声设备设临时隔声屏障，如可拆卸活动彩板围挡等；

（5）合理安排施工时间，夜间禁止施工，施工期噪声按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，合理安排施工时间，严格控制高噪声设备的施工时段，在夜间22：00至次日清晨6：00和午休时间停止高噪声设备的施工作业，以免影响居民休息，避免高噪声设备同时施工，主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行的要求；

（6）加强与周围居民沟通，规范夜间施工作业规范，夜间施工照明及电焊操作不得影响邻近居民，施工前及夜间施工应向县环保部门申报；

（7）夜间施工除需办理环保审批手续外，并提前告知受影响群众，征得群众谅解。

（8）减少交通噪声，大型载重车辆在进出施工场地时应限速20km/h，并禁止鸣笛。

（9）建议在用地范围四周设置临时围挡墙、临时声屏障以减轻施工噪声对附近居民区生产的影响。

采取上述措施后可建立减少施工期噪声对区域声环境的影响。

### 施工期固体废物防治措施

（1）精心设计与组织整个场地的土石方工程施工，尽量实现挖、填土方基本平衡，避免长距离运土；

（2）车辆每次离开场地前，要清洗干净粘带的泥土，在气候干燥时在车顶上盖上帆布以防泥土在运输过程中飞扬；

（3）施工期产生的的建筑垃圾主要包括一些包装袋、碎木块、废水泥浇注体等应尽量由施工单位回收利用；不能回收利用的则送往衡阳县渣土办指定的建筑垃圾填埋场集中处置；

（4）对不能利用的其它建筑垃圾和生活垃圾集中收集后，根据城市有关卫生管理条例，由环卫部门统一清运处置。

（5）施工期生活垃圾由环卫部门要求进行处理。

通过以上措施处理，固体废物污染可得到有效控制，并避免二次污染的产生，措施可行。

### 施工期生态防护措施

①施工前期应将表土层进行剥离暂存，用于后期绿化用土；项目建设力求同自然景观、生态环境相融合。区内基础及服务设施建设应严格设计、施工，以对周围植被和生态环境破坏最小为宜；平面布置与空间应合理布局，水、电、通讯、截排水等应统一规划施工，避免重复开挖。

②项目建设要按总体规划进行，筛选最佳方案，尽量减小施工噪声源强。最大限度减少施工对动植物的影响，避免给生态环境造成严重的破坏。

③项目建设时，要合理规划施工时的临时用地，对那些不必要的占地和施工要尽量避免。

④施工完成后，要实施植被恢复工程、绿化补缺工程建设，对生态环境已遭破坏的地段，要进行全面绿化恢复，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，恢复项目所在地的景观效果。

⑤项目建设完成后，短期内植被受到破坏，要按照规划的绿化方案进行人工绿化，绿化植物在选用本地物种的基础上还引进一些其他物种，以增加植被的多样性，绿化率达到40%。

### 施工期水土流失防治措施

为了减少施工期间的水土流失，根据工程区自然条件及工程的特点，提出以下水土保持管理措施要求：

（1）工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，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；

（2）施工时，避免高填深埋，做到少取土，少弃土，少占地，搞好挖填土方平衡，最大限度的减少临时用地；同时做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的截水沟和沉砂池，防止雨天水土流失污染附近村庄、水体。对施工产生的余泥，应尽可能就地回填，对不能迅速找到回填工地的余泥，要申报有关部门，及时运走，堆放到合适的地方，绝不能乱堆乱放，影响环境；

（3）在项目建设充分利用地块内原有的地形地貌，依山就势进行规划设计，在尽量少破坏原有生态的基础上营造优美的厂区环境，同时合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤。雨季中尽量减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开面，防止冲刷和崩塌，特别是西北人造假山应避开雨季，尽快压实并恢复植被，做好水体流失各项防护措施；

（4）施工场地做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中和避开暴雨期

（5）派专人对各项防护措施进行定期的检查，对出现险情的措施进行及时的整改和补救，防止重大险情的发生；

（6）每完成一项工程，应立即对其场地进行清理整治，完善排水设施，及时进行绿化，尽快恢复植被，减少水土流失。

总之，项目建设要严格控制施工季节、次序和施工方式等，避免雨季施工，采取滚动施工、分片建设，先围后挖（填），围一片、挖（填）一片、绿化一片、建设一片，严防大面积开花、拖延工期。必要时，在围堤内侧衬土工布拦挡泥浆渗流和外溢，修建临时性多级沉淀池，投加絮凝沉降剂。

本工程由于有开挖和填方，地面植被恢复需要一定的时间，所采取的水土保持绿化设施与将在大约一年左右时间逐渐发挥作用，同时因工程结束，工程区永久占地被固化，绿化区种植植被、一些水土保持设施也相继建成，因此，将会使道路因施工期引起的水土流失现状有所改善，所以营运期的水土侵蚀模数和水土流失量也将大大减少。

项目施工期需认真落实上述措施防止水土流失，上述措施落实后水土流失大大减少，措施可行。

## 营运期污染防治措施

### 大气污染防治措施及其可行性分析

本项目恶臭气体主要来源于鸡舍、鸡粪处理区散发的含H2S、NH3等气体。

#### 鸡舍恶臭治理措施

（1）及时清理鸡舍

①有资料表明，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。项目采用自动清粪系统收集，每8小时启动一次清粪系统，每天清理三次，保证粪便尽快从鸡舍内清粪，在鸡舍内加强通风，加速粪便干燥，可减少鸡粪污染。

②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。

③加强鸡舍与饲料堆放地的灭鼠工作，预防疾病的传播。

（2）强化鸡舍消毒措施

①全部鸡舍配备地面消毒设备。

②车棚内设有车辆清洗消毒设施。

③病禽隔离间设置车轮、鞋靴消毒池。

（3）科学设计日粮，提高饲料利用率

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

（4）合理使用饲料添加剂

日粮中添加酶制剂、酸制剂、EM制剂、兰丝属植物提取物、沸石等，对控制恶臭具有重要作用。

（5）加强鸡舍管理

①在鸡舍保持通风，促进不利气象下污染物的扩散。鸡舍内做好防潮和保暖可以适当减少舍内有害气体含量。

②通过控制饲养密度、采用节水型饮水器等措施抑制或减少臭气的产生。

③鸡舍内做好防潮和保暖可以适当减少舍内有害气体含量。此外，垫草具有较强的吸收有害气体的能力，鸡舍铺设垫草也可减少有害气体。

（6）养鸡场加强绿化

①在场界四周设置高4-5m的绿色隔离带，可种树2-3排，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，在树种选择上，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。建议选用柑桔、柚、紫薇、广玉兰等树种；白兰、茉莉、结缕草、美人蕉、菊花、金鱼草等花草。

②在办公区、职工生活区有足够的绿化，场内空地和公路边尽量植树及种植花草形成多层防护层，以最大限度地防止场区牲畜粪便臭味对周围敏感保护目标居民的影响。

经采取上述综合防治措施后，通过优化饲料+喷洒除臭剂+加强绿化，项目鸡舍恶臭H2S、NH3满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级排放标准（新、改、扩建）的要求，不会对周围环境空气和环境敏感点造成明显影响，治理措施可行。

#### 鸡粪处理区恶臭治理措施

本项目配套建设的鸡粪处理装置——多赛干燥机，安装在鸡舍北侧，设备外部采用密封处理，建有压力仓，鸡舍尾端排出的废气由安装的10台高压风机引入到鸡粪干燥设备中间，通过粪板上面的密布缝隙进行鸡粪的干燥和粉尘的处理，同时通过鸡舍内的热气将新鲜鸡粪直接干燥成有机肥，一批次有机肥时长8小时，由于鸡粪逐步干燥，每天可生产三批次有机肥，同时评价要求建设单位定时对鸡粪处理区喷洒除臭剂，因此鸡粪处理区产生的恶臭远低于鸡粪发酵过程产生的恶臭气体，很好的解决了鸡粪发酵产生的恶臭气体导致的环境污染问题。

根据设计单位提供的资料，目前法国多赛干燥机已在全国多省市养鸡场投入使用，如安徽省黄山市歙县黄山市同乐生态农业有限公司，该公司年存栏12万羽蛋鸡；湖南省衡阳市衡东县衡阳鲜盛农产品有限公司，该公司年存栏5万只肉鸡；湖北省武汉市湖北全盛生态农业发展有限公司，该公司年存栏4.5万只肉鸡；广西省梧州市广东温氏食品集团股份有限公司，该公司年存栏11.6万只蛋鸡等等。该设备运行效果稳定、有机肥生产率高、恶臭气体产生少。因此，评价认为在确保设备正常运行的情况下恶臭气体可做到达标排放。

#### 锅炉燃烧废气治理措施

本项目锅炉采用生物质颗粒作为燃料，燃烧废气经过布袋除尘器后通过20m高排气筒外排，通过工程分析可知，锅炉燃烧废气中SO2排放浓度为177.06mg/m3＜850mg/m3，NOX排放浓度为133.78mg/m3＜300mg/m3、TSP排放浓度为30.12mg/m3＜200mg/m3，可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥窑炉二级排放标准的排放浓度限值要求（其中SO2850mg/m3；烟尘200mg/m3；NOx无控制要求，因此NOx排气浓度参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉中燃煤锅炉NOx 300mg/m3的排放控制要求）。。

#### 备用发电机废气

项目备用发电机以清洁能源普通柴油为燃料，满足《普通柴油》（GB252-2015）的规定，且使用时间少，尾气经引到专用排烟通道屋顶排放后，可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级标准限值要求，对环境影响较小。

#### 食堂油烟

食堂厨房应安装油烟净化器处理设施，最低去除效率要达到60%，经处理的油烟引至食堂楼顶排放，经计算，本项目员工食堂油烟经处理后可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准的要求，对周边大气环境的影响较小。

### 地表水污染措施及可行性分析

#### 废水污染措施及可行性分析

本项目废水主要为办公住宿产生的生活废水和鸡舍冲洗废水。

鸡舍冲洗废水排放量为331.22 m3/a，生活污水排放量为1679m3/a，产生的废水总量为2010.22m3/a（5.5m3/d）。本项目鸡舍冲洗废水通过水泵与生活污水一同进入化粪池处理用作农肥。

化粪池处理生活污水，尾水用作农肥的工艺是市场上的成熟工艺。由于本项目尚在筹建过程中，化粪池大小还未确定，评价建议化粪池大小按平均水量的15~20天污水产生量进行核算，设计规模约100m3基本能满足要求，根据前章5.2.2节分析可知：处理好的废水及时通过粪污槽罐车运至建设单位在果园、蔬菜、药材等各种植区域设置农肥贮存池，可有效避免废水产生高峰期厂区废水收集过久的情况，同时也可避免雨季废水暂存及消纳农肥区域用肥过度造成地表水污染的问题。

因此，评价认为活废水和鸡舍冲洗废水通过化粪池处理后用作农肥措施可行。

#### 初期雨水污染防治措施及可行性分析

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

项目产生的初期雨水通过沟渠进入北侧水塘，该水塘已与建设单位签订租赁协议，初期雨水产生量为1615m³/次，北侧水塘长约180m，宽约100m，容积约为3.6万m3，现已蓄水约2.5万m3，剩余容积11000m³＞1615m3；可见，个水塘可容纳本项目初期雨水的量；能够满足本项目初期雨水容积需求，下雨时，雨水管网收纳并导流外排至水塘中，对环境影响较小。

### 地下水环境保护措施及其可行性分析

#### 地下水污染防治分区及防治措施

（1）地下水防渗原则

针对项目可能发生的地下水污染，污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施：主要包括废水收集池、化粪池底部进行防渗处理，生产厂房、厂区地坪（除绿化区外）尽可能采取防渗处理，防止废水下渗污染地下水。

②末端控制措施：主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，再做进一步的处理。末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

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

④应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（2）地面防渗设施

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

①重点污染防治区

对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要包括鸡舍、鸡粪处理区、化粪池、废水收集池、危废暂存间等。对于重点污染防治区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物污染防治技术政策》等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求，参照《危废物安全填埋处置工程建设技术要求》、《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）进行防渗设计。

重点污染区防渗要求：堆放场基础必须防渗，防渗层为至少1m 厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s）。

②一般污染防治区

主要为除重点污染防治区外的生产区域等。对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计。

一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为1.5m，渗透系数≤10-7cm/s。

③非污染防治区

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

根据场区污染防治分区，其各分区防渗内容具体见表6.2-3。地下水分区防渗图见附图。

表6.2-3 厂区地下水污染防护区分类

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 防治区分区 | 装置或构筑物名称 | 防渗区域 | 防渗技术要求 |
| 1 | 重点污染防治区 | 鸡舍 | 地面 | 防渗层为至少1m 后粘土（渗透系数≤10-7cm/s，或2mm厚高密度聚乙烯，或执照2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s） |
| 2 | 鸡粪处理区 | 底部、四周、地面 |
| 3 | 化粪池 | 底部、四周、地面 |
| 4 | 废水收集池 | 管道及敷设管沟 |
| 5 | 危废暂存间 | 底部、四周、地面 |
| 9 | 一般污染防治分区 | 蛋库、有机肥成品仓库等 | 地面 | 渗透量不大于厚度为1.5m，渗透系数≤10-7cm/s |

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

①场区内做好雨污分流。废水采用HDPE管输送至污水处理站，做好污水管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集系统衔接良好。

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

③在项目运营时，加强现场巡查，下面地面雨水量较大时，重点检查有无渗漏情况，若发现问题，及时分析原因，找到渗透点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。综上，采取上述措施基本可以消除项目建设对地下水造成的不利影响，措施可行。

（3）环境管理

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

②防渗措施和各污染防治区的防渗效果应作为项目竣工环保验收内容之一。

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

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

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

#### 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。

（1）监测井布置

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》HJ610-2016 中跟踪监测点位设置要求：“三级评价的建设项目，一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置1个”。

本项目地下水评价等级为三级，依据地下水监测原则结合项目情况，参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的要求，应在本项目场区设地下水监测井1口，项目水井可作为地下水监测井。

（2）监测项目及频率

监测项目应包括pH、COD、总硬度、溶解性固体、NH3-N、总大肠菌群数、亚硝酸盐等。监测频次为1次/年。

（3）监测机构、人员

项目厂安全环保部门设立地下水动态监测小组，专人负责地下水跟踪监测事宜。地下水监测人员应具备相关监测知识和技能，持证上岗。若自身不具备地下水监测条件，可定期委托有相关资质监测单位进行。

（4）监测数据管理

监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对本项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

### 噪声污染治理措施及其可行性分析

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

（1）从噪声源上控制降低噪声

①选用低噪声源生产设备

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

②采用降噪措施

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

表6.2-4 几种声学控制技术的适用场合及减噪效果

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

（2）从传播途径上控制降低噪声

①建筑物隔声。水泵、风机等强噪声设备也应采用封闭式结构，门窗采用隔声效果显著的材料和结构方式。

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

③项目主要生产设备在布置时应当相对远离厂界。

通过以上分析，项目对高噪声设备采取如下控制措施，见表6.2-5。

表6.2-5 项目主要设备噪声防治措施 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 最大声级值 | 治理措施 | 降噪效果 | 降噪后的噪声值 |
| 1 | 鸡叫 | 55 | 鸡舍隔声 | 10 | 45 |
| 2 | 水泵 | 80 | 选用低噪声设备，采取减振隔声 | 18 | 62 |
| 3 | 刮板输送机 | 80 | 选用低噪声设备，采取加装减震垫、房屋隔声 | 18 | 62 |
| 4 | 鸡舍通风系统 | 80 | 选用低噪声设备，采取加装减震垫 | 8 | 72 |
| 5 | 鸡蛋分选设备 | 90 | 选用低噪声设备，采取加装减震垫、房屋隔声 | 18 | 72 |
| 6 | 多赛干燥机 | 90 | 选用低噪声设备，采取加装减震垫、隔声 | 18 | 72 |

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

### 固体废物污染治理措施及其可行性分析

根据工程分析结果，包括鸡粪、病死鸡、蛋液及蛋壳、废包装物料、医疗垃圾、污泥和员工办公生活垃圾等。

（1）鸡粪

项目鸡粪采用法国多赛干燥机制作有机肥；鸡粪产生量约为9638.28t/a。

法国多赛干燥机环保处理技术工艺简介：

多赛干燥机是带式干燥设备，安装在鸡舍北侧，鸡舍内部的鸡粪（含水率约为75%）通过传输带传链接到鸡粪处理设备的传输装置把鸡舍内部的鸡粪传送到鸡粪干燥设备上；鸡粪传送到处理设备最上层粪板上，通过摆动的传输设备把鸡粪均匀的分布在处理设备上面；设备外部采用密封处理，建有压力仓，鸡舍尾端排出的废气由高压风机引入到鸡粪干燥设备中间，通过粪板上面的密布缝隙进行鸡粪的干燥和粉尘的处理。整个系统每8个小时启动一次，每次进料铺满干燥设备一层，同时最下层干鸡粪完成出料；粪便的水分在干燥机内以最快的速度蒸发，从而使粪便体积减少，达到减量化、稳定化处理目的。水分蒸发过程中能够使病原菌和寄生虫死亡，死亡率≥95%，达到粪便无害化处理的目的。处理后的物料一部分作为回流物料与新进物料混合，大部分进入有机肥车间陈化处理后作为有机肥料出售，实现粪便的资源化利用。由于鸡粪基本不会进行发酵，因此减少了恶臭气体的产生对环境空气产生污染。

项目采用多赛干燥机生产有机肥，类比湖南省衡阳市衡东县衡阳鲜盛农产品有限公司，该项目鸡粪与本项目采用相同的设备，竣工验收中有机肥经检测可满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）和关于印发《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017-2020）中的相关规定，处置措施可行。

（2）病死鸡、蛋液和蛋壳

病死鸡暂存在冰柜内，定期委托衡阳县畜牧水产局统一收集，再运至衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置。蛋壳收集破碎后与鸡粪一并制作成有机肥外售；劣质蛋和破壳蛋制成蛋液作为企业自养甲鱼饲料；得到有效物处理处置。

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柜进行清洗消毒；

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。

由于衡阳县病死畜禽无害化处置中心由于各种原因暂未建设，根据衡阳规划体系布局，未建设无害化处理中心的畜禽养殖县，每县建设1个病死畜禽收集中心，负责集中收集本县的病死畜禽，再由受委托的邻县无害化处理中心定期转运，并进行集中处理，本项目委托衡阳县畜牧水产局统一收集病死鸡，并送至衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置，该公司位于衡南县廖田镇长力村，年处理能力10000吨，于2018年正式投入运行，因此，本项目病死鸡由衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置符合《病死动物无害化处理技术规范》（农医发[2013]34号）的有关规定，方案可行。

（3）废包装物料

项目饲料使用产生包装袋由交由供应商回收处理，不外排。

（4）医疗垃圾

项目药品包装物、注射器等防疫废物为危险废物，按照《国家危险废物名录》（2016年）的危险废物的来源及危害组分或废物名称的说明，项目所产生的防疫垃圾编号为HW01 中的非特定行业类别。建设单位应在试生产前落实处置单位（与有相关资质的单位完成签约），避免生产后因没有落实处理单位而使固废长期堆放产生二次污染问题。

本项目设置1个危险废物暂存间，建筑面积约10㎡，用来暂存项目产生的危险废物。

表6.2-6 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）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方  式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 危废暂存间 | 医疗垃圾 | HW49 | 900-041-49 | 辅助用房防疫室内 | 10m2 | 胶桶密  封贮存 | 0.5t | 2个月 |

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

防疫废物暂时贮存库房应满足下述要求：

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

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

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

④避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

⑤库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

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

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

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

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

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

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

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

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

⑭危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

⑮贮存区外四周设雨水沟，防止雨水流入。

⑯危险废物的转移与运输：

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

对固体废物的污染防治，管理是关键。目前，国际上公认的对固体废物的环境管理原则有两项，即“三化”（减量化、资源化、无害化）原则和全过程管理原则，很多具体的管理原则措施都源于这两条基本原则。

（5）生活垃圾

生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理，不外排。

本项目采取的固废处理设施均按照减量化、资源化、无害化的原则提出，建设单位则要加强固体废物日常的管理和监督，尤其是危险废物，除了将危险废物委托给具有相应危险废物处理资质的单位处置以外，还务必做好危险废物在厂区内的临时贮存和管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及国家污染物控制标准修改单的公告（公告2013 年第36号）的规定进行。

（6）锅炉灰渣及除尘灰

本项目锅炉灰渣及布袋除尘器的颗粒物，收集后袋装作为农肥。

综上所述，本环评认为本项目产生的固体废物分类收集、分类处置，采取的处理措施是可行的。

### 土壤环境污染防治措施及可行性分析

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

（2）废水收集池、化粪池、鸡粪处理区、危废暂存间等拟采取防渗措施。

### 交通运输污染防治措施及可行性分析

（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，建议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点以后就必须停止任何运输活动，这样避免因夜间运输出现的声环境超标现象。

②优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段。

（2）运输沿线恶臭防治措施

①鸡苗进购或淘汰蛋鸡出售装车前应进行彻底清洗。

②鸡只运输车辆注意消毒，保持清洁。

③运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。

④运输车辆在进入城区或环境敏感点较多的地段前应在定点冲洗位置冲洗车辆经采取以上措施，本项目原料和鸡运输对周边环境影响较小，措施可行。

### 绿化措施及可行性分析

养殖项目区域绿化工作十分重要。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多方面的长期和综合效果。因此该工程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。

在树种选择上，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。建议选用桂花树、栀子树、桑树、女贞、泡桐、樟树、夹竹桃、紫薇、广玉兰、桃树等树种；白兰、茉莉、结缕草、蜈蚣草、美人蕉、菊花、金鱼草等花草。

（2）在净道建林荫道，树冠可高矮相结合，疏密相宜；厂界四周种植高大乔木为主。

# 项目建设环境可行性分析

## 产业政策符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》分类中的“A0321鸡的饲养”，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于：第一类鼓励类，一、农林业：5、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用；本项目种鸡生产采用集约化生产方式，属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

## 选址合理性分析

### 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求符合性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求。项目选址符合规范的原则和要求。本项目建设条件与规范要求对比分析结果见表7.3-1。

表7.3-1 本项目场址与选址要求的符合性分析表

| 序号 | 规范要求 | 选址条件 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| 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。 | 建设场地附近无生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感地区 | 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 | 不属于禁养区域 | 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 | 周边无需特殊保护的区域 | 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 | 项目所在地不属于禁建区，对恶臭治理采用了强有力的措施，且在场区内进行绿化，采取措施后对外界影响较小。养殖场下风向500m范围内没有禁养区。达到厂址选址要求。 | 符合 |
| 6 | 畜禽养殖场产生的畜禽粪便贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于400m），并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。 | 本项目鸡粪直接通过干燥机生产成有机肥，不设粪便贮存设施，干燥机设置在办公楼位于侧风向 | 符合 |

### 与《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）符合性分析

①畜禽饮用水水质符合性：本项目生活用水和用水用水取用地下水，根据项目地下水水质现状监测结果可知，各监测项目均符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表2：畜禽饮用水水质评价指标限值。

表7.3-2 畜禽饮用水水质评价符合性一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价指标 | 监测值 | 指标限制 | 符合性 |
| 1 | pH | 7.32~7.52 | 6.5~8.5 | 符合 |
| 2 | 总硬度 | 279~305 | 1500 | 符合 |
| 3 | 总大肠菌群 | ND | 3 | 符合 |

②土壤环境质量符合性：现状调查可知，本项目养殖场区现状为林地及荒草地，用地区及周边无重污染工业企业，没有工业污染源对土壤造成污染，根据对项目所在地土样进行采样检测，项目所在地土壤各监测因子符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表4中畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值，具体见表7.3-3。

表7.3-3 畜禽饮土壤质量评价符合性一览表

| 序号 | 评价指标 | 监测值 | 指标限制 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 镉 | 0.023~0.035 | 1.0 | 符合 |
| 2 | 汞 | 0.083~0.248 | 1.5 | 符合 |
| 3 | 砷 | 6.06~7.12 | 40 | 符合 |
| 4 | 铜 | 20~24 | 400 | 符合 |
| 5 | 铅 | 35~79 | 500 | 符合 |
| 6 | 铬 | 10.2~27 | 300 | 符合 |
| 7 | 镍 | 41~42 | 200 | 符合 |

③声环境质量符合性：根据拟建项目厂界声环境质量监测结果可知，其监测结果符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表6：畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标限值。

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

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

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009），本项目与该规范的符合性分析见下表，项目的建设符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）。

表7.3-4 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）符合性分析一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规范 | 规范要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
| 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。 | 本项目鸡粪干燥机设置在鸡舍的北侧，鸡舍冲洗废水收集池设置在鸡舍南侧，有利于冲洗废水抽至南侧办公生活区的化粪池中处理。 | 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。 | 本项目鸡粪由于采取鸡粪干燥机直接干燥为有机肥，因此设置在鸡舍北侧，可避免鸡粪堆存发酵产生恶臭形成二次污染；建设单位拟将卫生防护距离内的住户用房租赁作为项目劳保用房，届时可满足卫生防护距离要求。 | 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，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%。 | 本项目鸡舍冲洗废水较少，冲洗废水通过泵抽至化粪池与生活污水一并处理用作农肥，项目位于非环境敏感区，且远离城区，项目有较大的消纳场可以消纳项目全部废水。项目采用干清粪工艺，清粪比例达到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。

### 与《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》符合性分析

根据《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》内容，本项目与该防治规定要求相符，具体见表7.3-5。

表7.3-5 项目建设与《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》符合性

| 序号 | 规范要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 第七条 畜牧业发展规划应统筹考虑环境质量、环境承载能力、总量减排目标以及畜禽养殖污染防治要求等，并应与经济社会发展规划、土地利用总体规划、城乡规划、生态环境保护规划等有关规划衔接，合理布局，科学确定畜禽养殖的品种、规模、总量等。在征求相关部门意见后，报本级人民政府或其授权的部门批准实施。  畜禽养殖污染防治规划应与畜牧业发展规划相衔接，明确畜禽养殖污染防治目标、任务、重点区域，明确污染治理重点设施建设以及废弃物综合利用等污染防治措施。在征求相关部门意见后，报本级人民政府或其授权的部门批准实施。 | 衡阳县暂未制定畜牧业发展规划，本项目各项排污均可采取相应措施进行措施后综合利用 | 符合 |
| 2 | 第八条 各县级人民政府依据相关法律法规、文件的要求，结合本地实际，在征求农牧主管部门、环境保护、水利等相关部门意见后，科学划定本行政区域畜禽养殖的禁养区、限养区和适养区。  禁养区划定后原则上5年内不做调整，确需调整的，需由原审批机关批准。 | 根据《衡阳县畜禽养殖禁养区划定技术方案》，本项目占地范围不属于方案中台源镇建成区及蒸水饮用水源保护区范围内的一级禁养及二级禁养区 | 符合 |
| 3 | 第九条 禁养区内禁止建设养殖场、养殖小区。禁养区内现有不符合要求的养殖场、养殖小区应由当地人民政府在国家规定时限内依法关停或搬迁。  限养区、适养区内的畜禽养殖管控政策由县级人民政府根据当地实际制定。 | 符合 |
| 4 | 第十条 乡镇人民政府、街道办事处以及村（居）委会对本行政区域内所有养殖场、养殖小区建立环保台账，并上报县级农牧、环境保护主管部门。台账内容包括养殖场和养殖小区名称、养殖地址、联系方式、养殖种类和数量、疫病防控、废弃物的产生和综合利用、污染物排放、病死畜禽无害化处理措施等情况。  各级农牧、环境保护主管部门间加强信息共享，共同管理和完善本行政区域内养殖场、养殖小区环保台账。 | 本项目正式运营后将将陆续完善台账信息 | 符合 |
| 5 | 第十一条 县级以上人民政府制定的畜牧业发展规划应依《规划环境影响评价条例》的要求，开展规划环境影响评价工作。  大型养殖场、养殖小区应编制环境影响评价报告书；要严格执行《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》（湘政办发〔2016〕27号）中关于编制环境影响评价报告书的有关规定。小型养殖场、养殖小区应填报环境影响评价登记表。对符合畜牧业发展规划环境影响评价要求的畜禽养殖建设项目，可适当简化环境影响评价报告书的内容。 | 本项目正执行环境影响评价 | 符合 |
| 6 | 第十二条 按照国家排污许可制要求需要申领排污许可证的养殖场、养殖小区应及时申领排污许可证，并按证排污。 | 本项目正在办理 | 符合 |
| 7 | 第十三条 新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区要实施雨污分流，建设必要的畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理设施。已委托有畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理设施和能力的单位代为处理的，可只建收集暂存设施。  采用"多点布局、分场饲养"的养殖场、养殖小区，其分场无论养殖规模大小，均应建设畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理设施。  未建设必要的畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理设施、自建的设施不合格或者未委托有处理设施和能力的单位代为处理的，养殖场、养殖小区不得投入生产或使用。  承接畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理的单位，应具有相应的处理设施和能力，污染物排放能满足要求；应建立畜禽养殖废弃物交接和处理台账，并如实登记。鼓励有资质的单位成片或连片承接畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理。 | 本项目废水通过化粪池池处理后用做农肥，鸡粪经干燥机干燥后用作有机肥；各类排污均可采取相应措施进行措施后综合利用或达标排放 | 符合 |
| 8 | 第十四条 病死畜禽尸体及其排泄物，要严格按照《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）有关规定处理，严禁私自未经任何处理随意抛弃、掩埋等。  各级人民政府要将病死畜禽无害化处理体系建设纳入国民经济和社会发展规划。  生猪调出大县和年养殖量在5000万羽以上的家禽养殖大县，原则上每个县要建立病死畜禽收集贮存转运体系或无害化处理中心，鼓励跨行政区域联合建设病死畜禽无害化处理中心。无害化处理应优先采用化制、发酵等既能实现无害化处理又能资源化利用的工艺。  鼓励养殖场、养殖小区委托有资质的病死畜禽无害化处理中心集中处理病死畜禽。 | 项目病死鸡暂存至冰柜，定期委托衡阳县畜牧水产局统一收集，再运至衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置 | 符合 |
| 9 | 第十五条 畜禽养殖污染治理应按照资源化、减量化、无害化的原则，从源头控制，采取合适的技术对畜禽养殖废弃物进行处理，并通过粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方式提高畜禽养殖废弃物的资源化利用率。  粪污收集、贮存和处理，污水收集和处理，恶臭控制等具体的处理技术，参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497－2009）等技术措施实施。  将畜禽养殖废弃物用作肥料的，应做好无害化处理，并与土地的消纳能力相适应，确保不产生二次环境污染。  第十六条 对畜禽养殖污染主体不明确或主体消失的现有区域污染、历史遗留污染，由县级人民政府制定整治方案并组织实施。 | 本项目采取干清粪，鸡粪由干燥机直接干燥作为有机肥外售，不产生二次环境污染。 | 符合 |
| 10 | 第十七条 各地农牧、环境保护、科技等主管部门要结合本行政区域资源环境禀赋、农业经营方式、畜牧业发展现状和环境质量改善目标要求，积极开展科技攻关，推广节水养殖、清洁生产、畜禽养殖废弃物还田利用等技术，逐渐改进和完善畜禽养殖设施和工艺以及畜禽养殖废弃物综合利用模式。 | 本项目蛋鸡采用自动喂养技术养殖，粪便通过干燥后作为有机肥外售，废水通过化粪池处理后用作农肥。 | 符合 |
| 11 | 第十八条 各级人民政府应充分利用行政手段，出台政策鼓励集约饲养，支持养殖场、养殖小区标准化改造，发展种养结合和生态循环的适度规模养殖，积极引导农民使用有机肥或规模化积造的农家肥等，使资金重点向畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理设施建设倾斜。  探索综合运用财政、税收、金融、价格等经济手段和政府购买服务等机制模式，降低畜禽养殖污染治理成本。  利用市场手段推动建立企业、政府、社会多元化投入和利益分享机制，鼓励畜禽养殖污染第三方治理，提高畜禽养殖污染治理的专业化、市场化和产业化水平。 | 本项目属于采取生态循环的适度规模养殖生产模式 | 符合 |

### 与《衡阳县畜禽养殖禁养区划定技术方案》符合性

根据衡阳市生态环境局衡阳县分局及衡阳县农业农村局颁发的《衡阳县畜禽养殖禁养区划定技术方案》（正式稿）内容：衡阳县划分了畜禽养殖一级禁养区及二级禁养区：一级禁养区禁止建设畜禽规模养殖场、养殖小区的区域，二级禁养区禁止建设有污染物排放的规模养殖场、养殖小区的区域；畜禽禁养区以外，符合相关规划的区域，原则上可作为畜禽养殖适养区。本项目与该方案相符性分析见表7.3-6。

表7.3-6 本项目与《衡阳县畜禽养殖禁养区划定技术方案》符合性分析表

| 选址条件 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- |
| 一、饮用水水源保护区禁养区（台源镇J16） | | |
| 以衡阳县台源镇蒸水河饮用水源保护区的一级、二级保护区陆域为边界划定禁养区，其中一级保护区陆域范围划定为一级禁养区，禁止建设养殖场；二级保护区陆域范围划定为二级禁养区，禁止建设有污染物排放的养殖场；  一级陆域：一级保护区水域边界沿岸纵深10米，不超过道路迎水侧路肩（0.009km2）。  二级陆域：一、二级保护区水域边界沿岸纵深50米，不超过道路背水侧路肩（一级保护区除外）（0.095km2）。 | 本项目位于台源镇镇区的西北侧，不属于一、二级饮用水源保护区禁养区陆域部分，距离台源镇蒸水河饮用水水源保护区最近直线距离约2.3km。 | 符合 |
| 二、衡阳县台源镇城镇居民区禁养区（J35） | | |
| 以衡阳县台源镇城镇建成区及规划区禁止建设区域为边界划定为畜禽养殖一级禁养区，禁止建设养殖场。  台源镇城镇建成区及规划区禁止建设区域（0.633 km2） | 本项目位于台源镇镇区的西北侧，距离台源镇建成区边界最近直线距离约2km，不属于禁养区 | 符合 |

本项目属于新建项目，根据工程分析，项目废气可做到达标排放，废水、固废得到有效控制，项目选址不属于《衡阳县畜禽养殖禁养区划定技术方案》（正式稿）的一级禁养区、二级禁养区，属于《衡阳县畜禽养殖禁养区划定技术方案》（正式稿）的适养区。

### 选址合理性分析

（1）项目选址合理性分析

项目场址区域交通便利，有乡村道路到达场区，平时其它车辆较少。因此，在保证安全的前提下为原材料购入，产品销售具备极好的运输条件。从项目拟建地环境现状监测情况可知，本项目所在区域环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境就及土壤环境均符合相应的国家标准要求，说明区域环境内尚有一定的环境容量，能满足环境功能区划要求；同时，厂址周围水、电等公共设施齐全，有利于项目的建设及达到防疫条件要求；待建设单位与卫生防护距离内的居民住户签订房屋租赁协议后，可以满足本项目卫生防护距离要求。项目建设后，鸡粪通过干燥机直接干燥为有机肥，避免鸡粪堆存发酵产生恶臭造成二次污染，同时加强场区绿化、合理布局、消减污染源等措施后本项目养鸡场恶臭气体可以达到《恶臭污染物排放标准》）（GB14554-93）中的二级标准；鸡舍冲洗废水和生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排；厂区噪声通过对设备采取隔声、吸声、消声等措施，项目厂界昼夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值；鸡粪通过干燥机直接干燥为有机肥，病死鸡委托衡阳县畜牧水产局统一收集，再运至衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置，符合《病死动物无害化处理技术规范》（农医发[2013]34号）的有关规定，医疗废物按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理；生活垃圾经统一收集后由管理人员运至村垃圾堆放点，由环卫部门处理，项目产生的固体废弃物均得到妥善及有效的处理处置，项目营运期各污染物经采取措施后，可达到相关标准，对周边环境影响较小。

衡阳县全年主导风向为东北风，本项目位于台源镇镇区西北方向，属于侧风向，同时由于距离镇区约2km，项目长沙的恶臭污染对台源镇镇区影响较小。

（2）与国家行业规范要求的选址符合性分析

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖污染防治管理办法》及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等国家法律及行业规范中对畜禽养殖场场址选择的相关要求，对本项目选址符合性分析如下：

表8.3-5 国家及行业规范要求的选址符合性分析一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文件名称 | 文件要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
| 《畜禽规模养殖污染防治条例》 | 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：  ①饮用水水源保护区、风景名胜区；  ②自然保护区的核心区和缓冲区；  ③城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中地区域；  ④国家、法规规定的其它禁止养殖区域。 | 本项目不在以上禁止建设区域内 | 符合 |
| 《畜禽养殖污染防治管理办法》 | 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：  ①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；  ②城市和城镇居民区、文教科研区、医疗区等人口集中地区；  ③县级人民政府依法划定的禁养区域；  ④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。 | 本项目不在以上禁止建设区域内 | 符合 |
| 《畜禽养殖业污染防治技术规范》 | 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：  ①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；  ②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；  ③县级人民政府依法划定的禁养区域；  ④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。 | 本项目不在以上禁止建设区域内 | 符合 |
| 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在上述禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。 | 本项目距离禁建区边界距离大于500m | 符合 |
| 《动物防疫条件审查办法》 | 距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场500米以上；距离种畜禽场1000米以上；距离动物诊疗场所200米以上；动物饲养场（养殖小区）之间距离不少于500米； | 本项目与表中所列场所距离均满足要求 | 符合 |

综上所述，本项目与周围环境相容，选址合理。

## 平面布局合理性分析

根据现场踏勘可知，本项目的总平面布置是根据养殖工艺流程，结合场地自然条件及各建、构筑物对防火、卫生、安全的要求，尽量减少不利因素对本工程总平面布置合理性影响的原则布局。项目场区呈不规则多边形，养殖区位于厂区中部，办公生活区位于场区南侧，鸡粪干燥机位于鸡舍北侧，具体布置详见场区总平面布置图（见附图2）。本项目所在区的主导风向为东北，场区布局较为合理，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）的规定。

从厂区总平面布置看，办公生活区位于厂区南侧，属于主导风向侧风向；鸡粪处理设施位于鸡舍北侧，属于主导风向侧风向。厂区内周围空地和厂区四周有大量的绿化带，项目建设单位在设计过程中也充分考虑到臭气对办公生活区的影响，通过合理设计鸡舍及围墙高度，使风从鸡舍房顶经过，减少了臭气的扩散。经隔离扩散后，项目区产生的臭气对职工生活无明显影响，从环保角度分析，厂区平面布置合理。

项目各废水收集池位于各鸡舍南侧，鸡舍废水可直接排入收集池，再同过水泵直接抽至南侧办公生活区的化粪池内一并处理，可缩短抽水管网的距离。

本工程按照种鸡饲养的操作流程布置按照育雏舍、产蛋舍置，做到功能分区明确合理，保证养殖场内物料运输距离短捷顺畅，干净道和污染道尽量不交叉，搞好绿化工作，使养殖场内部环境优美，空气清新，有利于生产生活。

场内道路主要为运输通道及运输饲料用，根据场区规模，入口处主干道采用6.0m，鸡舍间区域道路采用4.5m，各鸡舍引道采用3.0m宽。路面型式均采用郊区型道路，混凝土路面，带盖板明沟排雨水，纵坡不大于2％。

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。项目在建设过程中加强场内的绿化建设和卫生要求，在道路两侧种植行道树，选择大树冠的树种，场区内树种应高低搭配，多种植乔木与灌木，尽量为场区营造一个空气清新，利于牲畜生长的生态环境。

综上所述，从环境保护的角度分析本项目的平面布置基本合理。

## 项目建设与“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于衡阳县台源镇前进村财冲组和东湖寺村近斯塘组，根据衡阳县自然资源局出具的《关于湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场设施用地项目生态保护红线查询意见》可知：本项目未占用生态保护红线，具体见附件。

（2）环境质量底线

环境质量底线分为大气环境质量底线、水环境质量底线、土壤环境风险防控底线。

根据衡阳县县城2020年环境空气质量监测点位的常规监测数据，项目所在区域的环境空气质量数据SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3各项检测指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，满足大气环境质量底线要求。

项目区域附近地表水体为水塘，属农业灌溉用水，参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。根据对北侧水塘水质现状监测数据可知，区域地表水水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求，满足水环境质量底线要求。

通过对项目拟建区域土壤环境进行检测，监测因子中砷、铬、镉、铜、铅、汞、镍监测因子能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）风险筛选值中的其他的标准限值，其他指标可达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值中的第二类用地的标准限值；拟建地土壤环境良好根据，满足土壤环境风险防控底线要求

（3）资源利用上线

①能源利用上线

本项目主要使用清洁能源电能及环保生物质颗粒，符合能源利用总量、结构和利用效率要求，同时不涉及到高污染燃料禁燃区，未达到能源资源利用上线。

②水资源利用上线

本项目不涉及到自然资源资产核算及管控，无相关利用上线要求；本项目用水采用地下水井取水，主要为职工生活用水及鸡舍冲洗用水等，水量能得到满足，也不达到水资源利用上线。

③土地资源利用上线目标

本项目选址于衡阳县台源镇前进村财冲组和东湖寺村近斯塘组，项目用地类型主要为林地、荒地及少量耕地，目前建设单位已于台源镇前进村及东湖寺村村委签订了土地流转协议，未达到土地资源利用上线。

综上，本项目满足资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目位于衡阳县台源镇前进村财冲组和东湖寺村近斯塘组，根据《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（衡政发〔2020〕9号）》中附件1：衡阳市环境管控单元图，可知本项目属于衡阳市一般管控单元，环境管控单元编码为ZH43042130002，主要功能定位为国家层面农产品主产区。本环评通过进一步对照衡阳市生态环境准入清单分析，可知本项目与生态环境分区管控相适应，具体内容如下：

表7.4-1 建设项目与一般管控要求对照一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
| 主要属性 | 台源镇  ①红线/一般生态空间——公益林/湿地公园/水土流失敏感区  ②水环境优先保护区——衡阳县台源镇蒸水河饮用水水源保护区  ③农用地优先保护区/其他土壤重点管控区——市县级采矿权 | 本项目不属于公益林、湿地公园、水土流失敏感区，项目废水经化粪池处理后用做农肥，不外排，对衡阳县台源镇蒸水河饮用水水源保护区基本无影响；不涉及采矿区。 | 符合 |
| 空间布局约束 | （1.1）新建涉VOCs排放的工业企业要入园区；  （1.2）养殖业按划定的禁养区、限养区、适养区实施分类管理。 | 本项目为养鸡场，不属于养殖业按划定的禁养区、限养区。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | （2.1）完善污水收集配套管网，工业集聚区要建立水环境管理档案，实现“一园一档”。新建、升级园区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。加强城镇污水管网建设，提高城镇污水处理率。启动乡镇污水处理设施及配套管网建设，建制镇污水处理率达到55%，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置。  （2.2）完成“散乱污”涉气企业整治工作，重点工业企业完成无组织排放治理改造，强制推进清洁生产审核；实行区域内VOCs 排放等量或倍量削减替代，交通运输设备制造、工程机械制造和家具制造行业全面推行油性漆改水性漆。加快推进园区内淘汰取缔燃煤小锅炉、实施集中供热、清洁能源替代。禁止露天烧烤直排，禁止垃圾、秸秆和落叶露天焚烧。  （2.3）积极推进垃圾收运体系建设，建设覆盖城乡的垃圾收运系统；严格监督分类垃圾分类收集、分类处理。推进农村环境综合整治全县域覆盖；畜禽规模养殖场（小区）配套建设废弃物处理设施的比例达到85%以上。 | 本项目位于衡阳县台源镇前进村财冲组和东湖寺村近斯塘组，不属于工业园区范围，同时本项目废水经过化粪池处理后用作农肥；本项目不属于重点工业企业，项目区域内覆盖垃圾收运体系，本项目为畜禽规模养殖场（小区），鸡粪通过干燥处理作为有机肥外售，其他各类固废均能得到妥善的处理处置，废弃物处理设施的比例达到85%以上。 | 符合 |
| 环境风险防控 | （3.1）加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案，加强风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。  （3.2）根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、化学阻控、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。暂时不能进行治理修复的污染地块，设置标志标识围栏，根据各地块的环境因地制宜采取建设撇洪导流沟渠、地表覆盖等措施减少雨水冲刷等风险管控措施。在未完成治理并通过验收前，不得用于农业、畜牧业以及工商业开发建设。 | 本项目为养鸡场，属于农用地设施用地性质，不占用生态红线，用地不属于污染地块，且已办理土地流转手续手续，评价建议后期建设单位编制突发环境事件应急预案。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | （4.1）能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。  （4.2）水资源：大力推进农业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。 | 本项目涉及的能源为电及环保生物质合理，本项目用水为水井取水，采用全自动乳头式饮水设施，可有效节约用水。 | 符合 |

## 制约因素

从项目拟建地环境现状监测情况可知，本项目所在区域环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境就及土壤环境均符合相应的国家标准要求。

根据大气环境防护距离及卫生防护距离的分析，项目防护距离设为100m，根据现场踏勘，本项目场界周边100m范围有5户住户居住，目前建设单位正在与卫生防护距离内的住户签订租赁合同，待房屋租赁合同签订完成后；本项目无明显的环境制约因素。

评价建议有关部门对此范围内土地利用规划进行控制，禁止新建学校、医院、集中居民区等环境敏感目标，避免项目建成投产后产生污染事件。

# 环境经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此，目前环境影响经济损益的定量分析难度较大，本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行简要分析。

## 环保投资分析

《建设项目环境保护设计规定》规定：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等属于环境保护设施”，“凡有环境保护设施的建设项目均应列入环境保护设施的投资概算”。根据工程分析和环境影响预测可知，项目建成投产后，产生的废气、废水、噪声、废渣等将对周围环境造成一定的影响，因此必须投入一定的资金，采取相应的污染治理措施，使工程对环境的影响降到最小程度。本项目分两期建设，项目具体的环保措施及投资估算见表8.1-1。

表8.1-1 环保措施投资估算表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时段 | 污染源 | | 环保设施名称 | 投资（万元） |
| 施工期 | 废水处理 | | 隔油沉淀池（2×2×1m） | 5 |
| 扬尘控制 | | 洒水、覆盖、围栏 | 2 |
| 噪声控制 | | 临时围挡墙、临时声屏障 | 1 |
| 固废处理 | | 垃圾收集及清运 | 2 |
| 水土流失 | | 排水系统、渣土覆盖、施工地生态恢复 | 30 |
| 小计 | | | 40 |
| 营运期 | 一期 | 废水处理 | 废水收集池、化粪池 | 5 |
| 地下水监控井（采用项目水井） | / |
| 废气治理 | 鸡舍通风系统（一期2栋） | 4 |
| 备用发电机废气专用排烟竖井 | 1 |
| 抽烟机装置（1个） | 1 |
| 噪声防治 | 减振、隔声等措施 | 6 |
| 固废处理 | 鸡粪干燥设备1套 | 20 |
| 医疗固废暂存间（10m2） | 2 |
| 生活垃圾收集桶 | 1 |
| 生态保护 | 场区场界绿化（48073m2，绿地率约38%） | 30 |
| 环境风险 | 粪污处理系统等重点防渗区防渗措施 | 10 |
| 小计 | | | 80 |
| 二期 | 废气治理 | 鸡舍通风系统（二期产蛋舍4栋，育雏舍3栋） | 14 |
| 生物质颗粒锅炉废气布袋除尘器+20m高排气筒（3套+3根排气筒） | 6 |
| 废水处理 | 废水收集池 | 2 |
| 噪声防治 | 减振、隔声等措施 | 8 |
| 固废处理 | 鸡粪干燥设备2套 | 30 |
| 小计 | | | 60 |
| 合计 | | | | 180 |

由上表8.1-1可知，本项目环保总投资为180万元，占建设总投资（6000万元）的3.0%；其中用于鸡粪干燥设备的投资最大，共45万元，占环保投资的25%；其次为废气污染治理、绿化措施。从环保投资比例来看，抓住了工程的鸡粪、绿化及臭气治理的主要特征。因此，环保投资比例适当，分配较为合理。

## 社会效益分析

本项目的建设，不仅将提高当地鸡养殖业的科技技术发展和产品质量，还可带动当地农民脱贫致富。本项目的建设将有效解决“三农”问题，有利于提高农村经济收入，加快农民脱贫致富奔小康的步伐；有利于促进农业生产结构的调整，繁荣农村养殖经济；有利于增加当地劳动就业机会，激活农村剩余劳动力；有利于提高蛋鸡产蛋数量，提高市场竞争力。该项目的实施可带动当地其他种植业、运输业等行业的发展，形成养殖产业链，对于繁荣区域经济起到积极的作用。

本项目带来的社会正效益，其主要表现在以下几个方面：

（1）有利于推动当地蛋鸡规模化发展进程

本项目建成后，通过标准化示范养鸡场的示范作用，提高农户养殖积极性，普及科技应用，提高行业效益。将带动更多养殖户开展规模化蛋鸡的养殖，向适度规模化、商品化过渡。为当地农村经济的发展、新农村建设及和谐社会建设做出重大贡献。

（2）有利于带动就业

生产型企业具有较强的外部效应，对带动当地剩余劳动力就业能产生积极作用。主要表现为两个方面：一是项目建设过程中，要雇用当地的劳动力，提供临时就业岗位；二是本项目建成后，将增长期的就业人员达50人，提供长期就业机会；三是本项目的示范作用，将带动更多养殖户开展规模化蛋鸡的养殖，从而增加更多的就业机会。

（3）有利于周边无公害农产品生产

本项目产生的鸡粪制成优质有机肥用于土壤施肥、改良，还可制作营养钵、栽培蘑菇等。为周由种植业提供了大量优质有机肥，降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量，为无公吉农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整。同时，增产增收将提高周围农户的种植、养殖积极性，间接对周农村的社会稳定作出一定的贡献。

## 经济损益分析

关于建设项目的环境经济损益分析，国内目前尚无统一标准。此外，项目所排污染物作用于自然环境而造成的经济损失，其过程和机理是十分复杂的，其中有许多不确定因素。而且，许多因环境污染而造成的经济损失和由于污染防治而带来的环境收益，较难计量或是很难准确以货币形式来表达。为此，本报告在环境损益分析中，对于可计量部分给予定量表达，其它则采用类比分析方法予以估算，或者是给予忽略。

### 环境污染的损失

本项目的环境影响主要包括地表水环境、大气环境和声环境。从本报告的环境影响预测评价的结果可知，环境空气污染物、水污染物、噪声的排放均能满足有关排放标准的要求。本项目在营运期正常生产期间环境影响较少，但如发生事故性排放时或多或少对周围的环境产生一定影响并造成损失，但这些污染通过环保设施的有效运行管理和监测工作，可以使其不利的环境影响减小到最低。

### 环境效益分析

项目建成后，废水经过化粪池处理后用作农肥，鸡粪经干燥处理后生产有机肥外售。不仅节约了宝贵的水资源，而且还可以推动使用有机肥，改善土壤肥力，节约化肥使用量，还可避免因施用化肥对周围环境产生的影响，增加农作物的收成，是“一举多得”的环保措施。

建设项目环保治理措施的实施，不仅可以有效地控制污染，而且通过对废物的综合利用还能带来一定的经济效益和环境效益。通过对拟建项目生产工艺的分析，项目因环保治理能带来的直接的经济效益和间接的环境效益。直接的经济效益一方面来自污染治理而减少的排污收费，另一方面来自废水回用、废物综合利用所得的经济效益。

## 综合评价

在社会效益方面，本项目并对解决周边村民的就业、促进地方的经济发展有重要贡献。

在环境效益方面，本项目的建设和运营会对环境产生一定的影响，但在工程建设中，只要严格执行有关的法律、法规，环保措施执行“三同时”制度，可保证对环境的影响控制在允许范围之内。

在经济效益方面，项目投资利润率与投资利税率较高，有较好的经济效益。

综合以上分析，本项目的开发建设，将带来相当大的社会效益，针对项目暴露出来的环境问题而采取相应的污染防治措施后，其环境代价较小。本项目所带来的社会和环境效益远远大于资源和环境污染造成的损失，从环境经济方面来看，项目具备可行性。

# 环境管理与环境监测

## 环境管理

### 环境管理的基本任务

本项目环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理溶合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

本项目应该将环境管理作为企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

### 环境管理机构

根据国家有关环境保护法规的要求和本项目生产的实际需要，建议该企业在设置组织机构时，考虑设置专门的环保管理机构，配备专职（兼职）环保管理人员1~2名。环保管理人员应有熟悉企业排污状况、具备一定清洁生产知识、责任心强和组织协调能力强的人员担任，以利于监督管理，负责全场的环境保护管理工作，发现问题能及时解决并向上级环保主管部门报告，其主要职责如下：

（1）宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。开展环境保护宣传、教育、培训等专业知识普及工作；

（2）编制并组织实施环境保护规划和计划，并监督执行，负责日常环境保护的管理工作；

（3）领导并组织企业的环境监测工作，建立监测台帐和档案，编写环保简报，做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态；

（4）建立建全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程施工期、运行期和服务期满后环保措施的有效实施；

（5）为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性；

（6）检查各环境保护设施的运行情况、负责污染事故性排放的处理和调查。

### 环境保护规章制度和措施

（1）制定环保设施的运行管理和定期监测制度；

（2）制定污染处理设施操作规程；

（3）制定危险品管理、使用和防护制度；

（4）制定事故防范和应急处理制度，制定劳动安全、卫生防护制度；

（5）搞好场区绿化工程，提高场区绿化率，美化场区环境。

## 环境监测计划

环境监测基本原则是根据装置运行状况及污染物排放情况，对项目环保设施运行进行监督，并对各类污染物排放进行监测，为确保工程投运后“三废”达标排放，以及安全运行提供科学依据。在试生产和生产初期需加密监测，监测采样及化验分析方法按相应标准进行。

（1）污染源监测方案

污染源监测包括废水污染源、废气污染源和噪声污染源，要求加强对无组织排放的监控。本项目污染源监测方案见表9.2-1。

表9.2-1 污染源监测方案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 监测项目 | 监 测 点 | 监测频率 |
| 废气 | H2S、NH3、臭气浓度 | 场界四周 | 一次/年 |
| SO2、NOX、烟尘 | 生物质锅炉排气筒（1#、2#、3#） | 一次/年 |
| 噪声 | 等效声级 | 厂界外1m处 | 一次/年，对项目内各噪声源根据需要进行有选择的监测 |
| 固废 | 蛔虫卵、粪大肠菌群数 | 干燥机生产的有机肥 | 一次/年 |

（2）环境质量监测方案

本项目建设后，对区域环境质量会产生潜在的影响，尤其是事故和非正常工况下，因此应加强对周围环境质量的监测。环境质量监测方案见表9.2-2。

表9.2-2 环境质量监测方案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 监测项目 | 监 测 点 | 监测时间及频率 |
| 环境空气 | H2S、NH3、SO2、NOX、烟尘、恶臭 | 东北向406m处陈家门居民点、  西南向543m处长岭居民点 | 一次/年 |
| 地表水 | PH、CODCr、BOD5、NH3-N、SS、总磷 | 项目北侧水塘 | 一次/年 |
| 地下水 | pH、氨氮、总硬度、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群 | 场内监控井、东北陈家门、西南长岭居民水井 | 一次/年 |

## 排污口设置及规范化管理

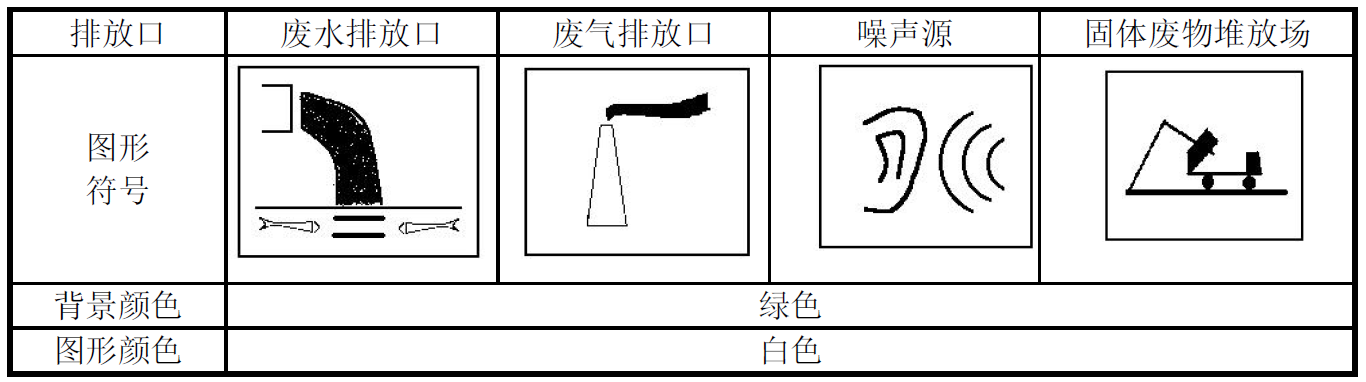
根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发【1999】24号）和《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发【1999】24号文）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放的科学化、定量化的重要手段。

（1）本项目主要废气排放口为锅炉废气排气筒，鸡舍及鸡粪处理区呈无组织排放；锅炉废气便于采样的采样点，项目不得设置污水对外排放口或生产生活废水与厂区雨水排放沟渠管网对接口。

（2）按《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有形象损坏、颜色污染、退色等情况时，应及时修复或更换。检查时间至少每年一次。同时单位内主要废气排放点、污水处理站进出口、总排口均应根据环保要求留有采样口，并设置明显标志，以便环保部门定期检查、监督和验收。

表9.3-1 排放口图形标志



（3）企业须使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国环保图形标志登记证》并按要求填写相关内容。

（4）根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、树量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

## 环保设施竣工验收

项目在正式营运前，必须向负责审批的环保行政主管部门提交“环保竣工验收报告”，说明设施运行情况，治理的效果，达到的标准。项目分两期建设，分期验收合格后，方可正式投入生产使用；

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号第十二条：除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月。需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

建设项目竣工环境保护企业自行验收工作程序：

①在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，企业按照环境影响报告表及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验。

②按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范，企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对建设项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收调查（监测）报告。企业、验收调查（监测）机构及其相关人员对验收调查（监测）报告结论终身负责。

③验收调查（监测）报告编制完成后，由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。

④企业自行组织竣工环境保护验收时，应成立验收组，对建设项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘，形成验收意见，验收组成员名单附后。验收意见应经三分之二以上验收组成员同意。

验收组应由项目法人、设计单位、施工单位、环境监理单位、环境监测单位、环境影响报告表编制单位、变更环境影响报告表编制单位、验收调查（监测）报告编制单位代表，以及不少于5名行业专家组成。

⑤企业应对验收意见中提出的环保问题进行整改。环境保护设施未经验收或者验收不合格的，建设项目主体工程不得投入生产或者使用。

⑥企业应自验收通过之日起30个工作日内，制作竣工环境保护验收意见书，并将验收意见书、验收调查（监测）报告和“三同时”验收登记表上传至建设项目竣工环境保护企业自行验收信息平台，并如实向社会公开。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收内容见表9.4-1。

表9.4-1 建设项目一、二期工程总体验收一览表

| 分期 | 类别 | | 污染源 | | 主要环保措施 | 环保要求/执行标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一期 | 废水 | | 初期雨水 | | 雨污分流，雨水收集管 | 初期雨水收集进入北侧水塘 |
| 鸡舍冲洗废水、生活污水 | | 鸡舍冲洗废水收集池、化粪池 | 化粪池处理后用作农肥，不外排 |
| 场区及周边监控 | | 监测井（项目水井） | 地下水监测 |
| 废气 | | 鸡舍（2栋） | | 卫生和通风系统、喷洒除臭剂、定期清理、科学饲养等 | 《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） |
| 鸡粪处理区 | | 喷洒除臭剂 |
| 备用发电机 | | 专用排烟竖井 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 食堂厨房 | | 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） |
| 噪声 | | 高噪声设备 | | 消声减振；场区、场界绿化 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |
| 固废 | | 鸡舍 | 鸡粪 | 法国多赛干燥机设备 | 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）  《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012） |
| 鸡舍 | 病死鸡 | 病死鸡委托衡阳县畜牧水产局统一收集，再运至衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置 | 《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） |
| 医疗室 | 医疗废物 | 危废暂存间（10m2）暂存后集中送有资质单位处置 | 《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598－2001）及2013年修改单 |
| 办公生活 | 生活垃圾 | 环卫部门收集后送至填埋场 | 无害化处置 |
| 环境风险 | 鸡舍、鸡舍冲洗废水收集池、化粪池、危废暂存间等 | | | 重点防渗区，做好防渗措施 | 参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）及2013年修改单 |
| 环境风险防范措施、突发环境事件应急预案 | | | | 是否齐全 |
| 生态 | / | | | 绿地率达到38% | / |
| 二期 | 废气 | 鸡舍（产蛋舍4栋、育雏舍3栋） | | | 加强卫生和通风、喷洒除臭剂、定期清理、科学饲养、场界、场区绿化等 | 《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） |
| 锅炉废气 | | | 布袋除尘器+20m高排气筒（1#、2#、3#） | SO2、烟尘执行  《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥窑炉二级排放标准的排放浓度限值要求；NOx参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉中燃煤锅炉排放控制要求 |
| 废水 | 鸡舍（产蛋舍4栋、育雏舍3栋） | | | 废水收集池 | 化粪池处理后用作农肥，不外排 |
| 固废 | 鸡粪 | | | 法国多赛干燥机设备 | 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）  《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012） |
| 噪声 | 高噪声设备 | | | 消声减振；场区、场界绿化 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |
| 风险 | 鸡舍（产蛋舍4栋、育雏舍3栋） | | | 是否做好防渗措施 | 参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）及2013年修改单 |

## 总量控制

本项目蛋鸡养殖采用干清粪工艺清除鸡舍粪污，鸡舍年冲洗1次，冲洗废水产生量较少，冲洗废水排入废水收集池，经水泵抽至化粪池处理后用作农肥，可实现零排放，因此，不建议申请废水污染物总量控制指标。

项目废气涉及国家总量控制指标的因子为备用柴油发电机废气及生物质颗粒锅炉燃烧废气，考虑备用发电机使用情况具有不确定性，属于间隙排放，时间较短，排放量小，废气经专用烟道屋顶排放，因此，不建议纳入本次申请废气污染物总量控制指标；生物质锅炉燃烧废气中总量控制指标因子的排放情况SO2：0.22t/a；NOX：0.66t/a，由于本项目为农业项目，无需申请，因此本项目可不申请总量控制指标。

# 结论及建议

## 项目概况

（1）项目名称：湖南安发原生态农业旅游开发有限公司养鸡场项目；

（2）建设单位：湖南安发原生态农业旅游开发有限公司

（3）项目性质：新建；

（4）项目投资：总投资6000万元，企业自筹；

（5）建设地点：衡阳县台源镇前进村财冲组和东湖寺村近斯塘组（2000坐标系厂区中心经纬度，东经：112°23'40.7382"、北纬：27°4'39.6789″），项目地理位置见附图1；

（6）建设规模及建设内容：本项目规划总用地面积为126508.27m2（约189.8亩），总建筑面积约19944.97m2；其中一期用地面积约70150.18m2，建筑面积7903.53m2，主要建设内容包括2栋产蛋舍、蛋库及其配套的办公生活管理区、鸡粪储存仓库、辅助用房等；二期用地面积约56358.09m2；建筑面积12041.44m2，主要建设内容包括4栋产蛋舍、3栋育雏舍及饲料库。项目建成满负荷生产后，存栏蛋鸡60万羽/a，鸡蛋12312.5t/a；分两期建设，一期存栏蛋鸡20万羽/a，鸡蛋4104.2t/a；二期存栏蛋鸡40万羽/a，鸡蛋8208.3t/a；育雏鸡存栏20万羽/a。

（7）劳动定员：职工50人，一半职工在厂内食宿，一半仅在厂内用餐不住宿。

（8）工作制度：年运营365天，每天1班，日工作8小时；夜间不进行喂料等工作。

（9）建设工期：预计2021年12月份开始动工建设，2023年12月底竣工投产；其中一期2021年12月至2022年12月；二期2022年12月至2023年12月。

## 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据衡阳县例行监测数据进行统计分析结构，衡阳县区域空气环境各指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单二级标准，说明本项目所在评价区域为环境空气质量为达标区，相比去年衡阳县环境空气质量在一定的程度上得到改善。

根据监测结果，评价区域空气环境指标中H2S、NH3均能达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D浓度限值要求，臭气浓度为区域本底值，区域环境空气质量良好。

（2）地下水环境质量现状

根据监测结果，项目北侧水塘水质中各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，水塘水质良好。

（3）地下水环境质量现状

监测结果表明项目所在区域地下水环境现状质量较好，其现状质量符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准。

（4）声环境质量现状

根据监测结果，项目所在区域地下水环境现状质量较好，其现状质量符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准。

（5）土壤环境质量现状

由上表可知，本项目拟建区域土壤环境中砷、铬、镉、铜、铅、汞、镍监测因子能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）风险筛选值中的其他的标准限值，其他指标可达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值中的第二类用地的标准限值；拟建地土壤环境良好。

（5）生态环境质量现状

项目用地面积126508.27m2（约189.8亩）；用地为衡阳县台源镇前进村财冲组和东湖寺村近丝塘组，湖南安发原生态农业旅游开发有限公司已经与当地村委会签订土地使用权租凭协议；土地利用现状主要为荒地及林地，少量耕地。

## 主要环境影响分析

### 施工期环境影响评价结论

本项目位于台源镇前进村财冲组和东湖寺村近斯塘组，占地面积约189.8亩。建设期间，各类建材及土石方进出造成一定的扬尘，对周围的大气会造成一定的影响；施工过程中施工人员的生活污水排放将对周边水环境造成一定影响；建设期间，各类建筑机械噪声会对周围声环境造成一定的影响；建筑过程产生的建筑垃圾，必须纳入指定堆放场；项目建设会造成部分水土流失，绿地面积减少。

施工期的影响是暂时的，随着施工期的结束，这些影响将逐渐消失。

### 营运期环境影响评价结论

### 水环境影响分析结论

项目采用雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入项目北侧水塘；鸡舍冲洗废水和生活污水经三级化粪池处理后用作农肥，不外排。

### 大气环境影响分析结论

项目鸡舍、鸡粪处理区等产生恶臭气体，经科学饱饲养，优化饲料等，及时清粪，喷洒除臭剂，加强通风换气；鸡粪处理区采用法国多赛干燥机直接干燥成有机肥，由于鸡粪未发酵，恶臭产生量较少，场界恶臭可达《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2009）标准，氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界新改扩建二级标准，对周围环境影响很小。

本项目锅炉燃烧废气经过布袋除尘器后通过20m高排气筒外排，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2参照燃煤锅炉规定排放浓度限值要求。

项目备用发电机以清洁能源（普通柴油），满足《普通柴油》（GB252-2015）的规定，且使用时间少，尾气经专用烟道引到屋顶排放后，可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求，对周围环境影响较小。

食堂油烟收集后经油烟净化器处理后经排烟竖井屋顶高考排放，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准的要求，对环境影响较小。

### 声环境影响分析结论

本项目营运期间产生的噪声主要为生产设备运行噪声，属于机械式噪声，在采取墙壁隔声、底座减振、源头降噪等常用的噪声防治设施后，生产设备的噪声会得到很大程度的削减，本项目营运期厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。对周边声环境和敏感点的影响不大。

### 固废环境影响分析结论

项目项目鸡粪收集运至鸡粪处理区，采用法国多赛干燥机直接生产有机肥后外售。病死鸡委托衡阳县畜牧水产局统一收集，再运至衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置，蛋壳破碎后于鸡粪制成有机肥外售。

废包装物料由生产商回收；医疗垃圾交由有医疗垃圾处理资质的单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理，不外排；锅炉灰渣及布袋除尘器的颗粒物，收集后袋装作为农肥。固体废物分类收集、分类处置，不会对周边环境和敏感点造成影响。

### 环境风险评价结论

根据分析，本项目风险评价为简单分析。经分析，在采取相应的风险防范措施之后，本项目环境风险事故的发生概率较低。建设单位应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等相关规范进行设计和管理，制订完善的应急预案体系，在此基础上，本项目的环境风险水平是可以接受的。

## 总量建议指标

（1）大气污染物：由于本项目为农业项目，无需申请，因此本项目可不申请总量控制指标。

（2）水污染物：鸡舍冲洗废水和生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排；因此项目无废水外排，无需水污染物总量控制指标。

## 主要环境保护措施

### 施工期污染防治措施结论

（1）大气污染防治措施：围挡、建筑垃圾应及时处理清运、封闭运输、洒水等。

（2）水环境保护措施：科学施工、加强管理；施工生产废水循环利用，生活废水经过化粪池预处理后作为农肥等。

（3）噪声污染防治措施：合理安排施工时间，尽量采用低噪声的施工设备和工艺，加强施工机械和车辆运行维护保养。

（4）固废污染防治措施：建筑垃圾清运至指定地点堆放；生活垃圾交由镇环卫部门统一处理。

（5）水土流失防治措施：施工完成后及时进行路面硬化和空地绿化；避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作等。

### 营运期污染防治措施结论

#### 水污染防治措施

鸡舍冲洗废水和生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。

#### 大气防治措施

项目采用科学养殖方法，鸡舍等采用半封闭形式，鸡粪处理区采用法国多赛干燥机直接生产有机肥外售，产生的恶臭气体经喷洒除臭剂、自然扩散、绿化阻隔，厂区绿化等措施处理后厂界臭气可达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2009），氨和硫化氢达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界新改扩建二级标准要求。

本项目锅炉燃烧废气经过布袋除尘器后通过20m高排气筒外排，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2参照燃煤锅炉规定排放浓度限值要求。

项目备用发电机以清洁能源（普通柴油），满足《普通柴油》（GB252-2015）的规定，且使用时间少，尾气经专用烟道引到屋顶排放后，可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求，对周围环境影响较小。

食堂油烟收集后经油烟净化器处理后经排烟竖井屋顶高考排放，最低去除效率要达到60%，经处理的油烟引至楼顶高空排放。

#### 噪声防治措施

本项目营运期间产生的噪声主要为生产设备运行噪声，属于机械式噪声，在采取墙壁隔声、底座减振、源头降噪等常用的噪声防治设施后，生产设备的噪声会得到很大程度的削减，本项目营运期厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类。

#### 固体废物防治措施

项目项目鸡粪收集运至鸡粪处理区，采用法国多赛干燥机直接生产有机肥后外售。病死鸡委托衡阳县畜牧水产局统一收集，再运至衡阳市禾和动物无害化处理有限公司无害化处置，蛋壳在破碎后与鸡粪制成有机肥外售。

废包装物料由生产商回收；医疗垃圾交由有医疗垃圾处理资质的单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理，不外排；锅炉灰渣及布袋除尘器的颗粒物，收集后袋装作为农肥。

## 项目建设可行性分析

### 产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）中的第一类：“鼓励类中的第一大类“农林业”中第4项畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，因此，本项目符合国家产业政策要求。

### 选址可行性分析

本项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求、符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中环境质量要求、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、符合《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖污染防治管理办法》及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等国家法律及行业规范中对畜禽养殖场场址选择的相关要求。

本项目已在湖南省投资项目在线审批监管平台备案成功并取得衡阳县发展和改革局的备案证明材料。

因此项目选址可行。

### 平面布置合理性

本项目的总平面布置是根据养殖工艺流程，结合场地自然条件及各建、构筑物对防火、卫生、安全的要求，养殖场、饲料加工厂及有机物处置设施区功能明确，场区布局较为合理，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）的规定。因此，从环境保护的角度分析本项目的平面布置基本合理。

### “三线一单”符合性分析

项目不在衡阳县生态红线范围内，在相关污染防治措施和污染物排放控制要求下，不会改变区域环境质量功能区划，满足区域环境质量底线控制要求，不会突破资源利用上线，不属于环境准入负面清单内的项目，因此，项目符合“三线一单”。

## 项目制约因素及解决办法

制约因素：根据现场踏勘，本项目场界周边100m范围有5户住户居住；

解决办法：目前建设单位正在与卫生防护距离内的住户签订租赁合同，待房屋租赁合同签订完成后；本项目无明显的环境制约因素。

## 评价总体结论

项目的建设符合当前国家产业政策，选址可行；工程工艺合理，工程的建设符合有关规定和要求；本报告对建设项目拟建地址及其周围地区进行了环境质量现状监测、调查与评价；对项目的排污负荷进行了估算，预测了该项目外排污染物对周围环境可能产生的影响，并提出了相应的污染防治措施及对策；对本项目的风险影响进行了定性与定量分析，提出了风险事故防范与应急措施。

综上所述，建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，落实本评价报告中所提出的环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，同时进一步加强废气的治理工作，环境保护治理设施必须经过有关环保管理部门的认可和验收，生产方可正常营运，同时加强大气污染物排放、水污染物及厂界噪声达标排放监控管理，做到达标排放，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。项目建成后，进一步提高清洁生产水平，使项目建成后对环境影响减少到最低限度；加强风险事故的预防和管理，认真执行防止危险品泄漏的规范和各项措施，严格执行“减小事故危害的措施、应急计划”，避免污染环境。

在完成以上工作程序和落实本报告提出的各项环保措施、风险防范措施的基础上，从环境保护角度而言，该项目的建设是可行的。

## 建议

为保护环境进一步改善环境质量，针对本项目完成后的具体情况，提出以下建议：

（1）建设单位须严格执行环境保护“三同时”制度，要保证足够的环保资金，落实本环评提出的各项治理措施，并严格接受环保主管部门对其环境保护工作的日常监督。

（2）加强厂区绿化，建设单位在委托设计绿化方案时，可向设计单位提出要尽量选用对恶臭气体吸附效果好的树种的要求，并向设计单位提出，在恶臭源附近适当的位置种植。

（3）建设单位应搞好厂区卫生，发现病死鸡要及时无害化处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

（4）建设单位应加强环保管理，建立健全各项环保管理规章制度、操作规程和环保台帐，切实加强“三废”管理，将其对环境的影响降至最低。同时，加强项目各项污染源控制设施/设备的运行管理，确保工程污染治理效果。

（5）建设单位加强环保宣传，提高职工环保意识，并与周边居民、单位密切联系，处理好和人民群众的关系，广泛听取意见和建议，并有效落实。

（6）公司应建立健全的环境保护制度，加强各环保设施的维修、保养及管理，确保治污设施的正常运转。