**河南宏泰禽业有限责任公司三期扩建项目**

**环境影响报告书**

（征求意见稿）

建设单位：河南宏泰禽业有限责任公司

日 期：二〇二零年四月

**目 录**

[第一章 概述 1](#_Toc16949734)

[1.1项目由来 1](#_Toc16949735)

[1.2建设项目特点 2](#_Toc16949736)

[1.3环境影响评价的工作过程 3](#_Toc16949737)

[1.4分析判定相关情况 4](#_Toc16949738)

[1.5关注的主要环境问题及环境影响 5](#_Toc16949739)

[1.6环境影响评价的主要结论 6](#_Toc16949740)

[第二章 建设项目概况 7](#_Toc16949741)

[2.1河南宏泰禽业有限责任公司目前项目概况 7](#_Toc16949742)

[2.2 现有工程项目概况 7](#_Toc16949742)

[2.3 扩建工程工程分析 22](#_Toc16949742)

[2.4扩建工程完成后全场工程分析 55](#_Toc16949743)

[第三章 环境现状调查与评价 69](#_Toc16949744)

[3.1 环境空气质量现状监测与评价 69](#_Toc16949745)

[3.2 地表水环境质量现状监测与评价](#_Toc16949746) 69

[3.3 地下水质量现状监测与评价](#_Toc16949747) 69

[3.4 声环境质量现状监测与评价](#_Toc16949748) 70

[3.5土壤环境质量现状监测与评价](#_Toc16949749) 70

[第四章 环境影响分析](#_Toc16949750) 71

[4.1 大气环境影响预测与评价](#_Toc16949751) 71

[4.2 地表水环境影响预测与评价](#_Toc16949752) 71

[4.3 地下水环境影响预测与评价](#_Toc16949753) 71

[4.4 声环境影响预测与评价](#_Toc16949754) 72

[4.5 固体废物影响分析与评价](#_Toc16949755) 72

[4.6土壤环境影响预测与评价](#_Toc16949756) 72

[第五章 环境保护措施](#_Toc16949757) 73

[5.1营运期污染防治环保措施分析](#_Toc16949758) 73

[5.2环保投资竣工验收内容](#_Toc16949759) 74

[第六章 环境影响评价结论](#_Toc16949760) 79

# 第一章 概述

1.1项目由来

河南宏泰禽业有限责任公司成立于2016年05月20日，位于商丘市睢县城郊乡保庙村东，注册资本为2000万元。其中，河南宏泰禽业有限责任公司于2017年2月10日在河南省建设项目环境影响登记表备案系统进行登记表备案，备案号为：201741142200000002，规模为：存栏8万羽蛋鸡；河南宏泰禽业有限责任公司于2018年6月11日在河南省建设项目环境影响登记表备案系统进行登记表备案，备案号为：201841142200000038，规模为：存栏12万羽蛋鸡。

为了促进农业产业结构调整和养殖业的发展，推动养殖专业化进程，推动农业增效、农民增收，河南宏泰禽业有限责任公司拟在现有场区扩建三期项目(以下简称扩建工程)，该扩建项目总投资31000万元，建设3栋标准化蛋鸡舍及其他辅助、储运、公用、环保等设施，建成后新增蛋鸡养殖量56万羽。 本项目已取得关于《河南宏泰禽业有限责任公司三期扩建项目》备案证明，项目代码2019-411422-03-03-071131。

经查阅国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于鼓励类的“一、农林业”中“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，项目采用工艺、设备均不在限制类和淘汰类范围内，符合国家产业政策。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月1日起施行），本项目建设应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部44号令）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（部令第1号）中的规定，“一、畜牧业1、畜禽养殖场、养殖小区；年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上，涉及环境敏感区的应编制环境影响报告书；其他应编制环境影响登记表”， 本项目建成后新增养殖56万羽蛋鸡，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）经折合计算为猪的养殖规模为18667头，应编制环境影响报告书。受河南宏泰禽业有限责任公司委托，河南晴烁环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价报告书编制工作。

1.2建设项目特点

1.2.1 项目工程特点

（1）经查阅国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于鼓励类的“一、农林业”中“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，项目采用工艺、设备均不在限制类和淘汰类范围内，符合国家产业政策。

（2）本项目属于扩建项目，规模为新增养殖56羽蛋鸡。根据睢县自然资源局开具的证明，项目用地不占用基本农田，同意该项目用地选址。

（3）项目运营期污染因素以废水、恶臭气体及固体废物为主。项目坚持“预防为主、防治结合”的技术方针，采用较为成熟的治理措施，可以将其对外环境的影响降至最低。

（4）项目为规模化养殖，本项目选择干清粪工艺，采用自动化输送带进行清粪，主要由主动辊、被动辊、托辊和输送带组成。每层鸡笼下面安装一条输送带，上下各层输送带的主动辊可用同一动力带动。鸡粪直接落到输送带上，定期启动输送带，将鸡粪送到鸡笼的一端，由刮板将鸡粪刮下，落入横向螺旋清粪机，再排出舍外，做到鸡粪日产日清。每栋鸡舍将清粪带收集的鸡粪通过传送带输送到鸡粪收集车上，每天固定时间点将鸡舍内鸡粪通过横向清粪机排出舍外，外售给有机肥厂处置，日产日清。鸡粪从产生至落入运粪车期间，均停留于运粪带上，场区内不再设置其他鸡粪贮存及暂存设施。

（5）本项目废水处理和综合利用方案充分利用当地土地利用特点，废水经处理后，非施肥季节在肥液暂存池内储存，施肥季节送至肥液消纳区内进行施肥，实现废水全部综合利用的目标。

1.2.2项目环境特点

（1）项目所在区域地表水属淮河流域，不属于二氧化硫、酸雨控制区。

（2）本项目位于商丘市睢县城郊乡保庙村东，四周为农田。项目四周500m范围内没有居民点、学校、医院等环境敏感点。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、集中式饮用水源保护区等。

1.3环境影响评价的工作过程

本项目在2020年3月25日委托河南晴烁环保科技有限公司进行环境影响评价，我公司在接受建设单位委托后，于2020年3月30日在睢县人民政府官方网站进行了第一次信息公示。在此时间的基础上及时组织技术人员现场踏勘，全面收集自然环境现状、建设项目工程概况等有关资料，进行初步的工程分析。根据现场踏勘、现状调查监测、环境影响预测等结果，确定项目建设对区域环境可能造成不良影响的范围和程度，从而提出避免污染、减少污染的对策措施，并在环评报告书征求意见稿完成后，在睢县人民政府官方网站进行了第二次信息公示（共计10个工作日），同时在项目所在地报纸媒体分别进行2次公示（公示时间共计10个工作日）以及在周边敏感点村庄进行张贴公示，公示时间为10个工作日。在此基础上编制完成《河南宏泰禽业有限责任公司三期扩建项目环境影响报告书》（送审版）。

项目环境影响评价工作程序见图1-1。

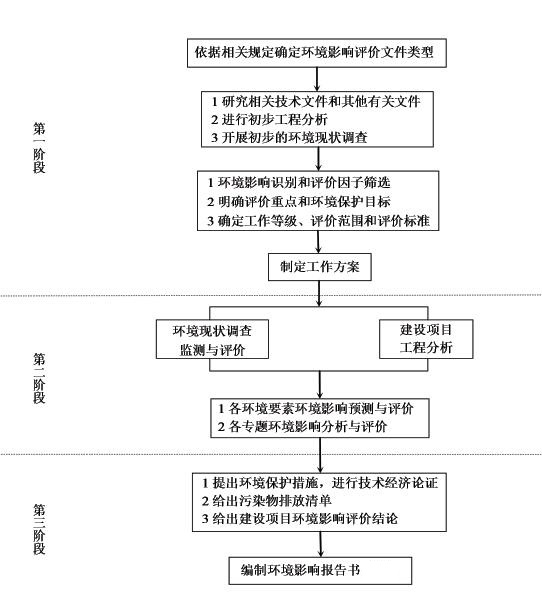


图1-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4分析判定相关情况

（1）本项目为扩建项目，规模为年存栏56万羽蛋鸡。经查阅国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于鼓励类的“一、农林业”中“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，项目采用工艺、设备均不在限制类和淘汰类范围内，符合国家产业政策。

（2）本项目为蛋鸡规模化养殖，符合规划中“坚持提猪、扩牛、壮禽的方针，重点提高生猪产业竞争力”要求。本项目排水实行雨污分流，废水收集后排入污水处理系统进行无害化处理后综合利用；项目鸡粪及污泥外售。项目建设符合《河南省现代畜牧产业发展规划》（豫政[2010]20号）中相关规划要求。

（3）本项目位于商丘市睢县城郊乡保庙村东，规模为年存栏56万羽蛋鸡。项目产生的鸡粪及污泥外售给有机肥厂；废水采用“废水厌氧处理+肥液农肥利用”的处理方式，实现废水资源化和零排放。项目建设符合商丘市畜牧业发展“十三五”规划以及《河南畜牧业“十三五”发展规划》（豫牧[2017]22号）中相关规划要求。

（4）本项目位于商丘市睢县城郊乡保庙村东，项目建设符合《睢县畜禽养殖禁养区调整方案》中的选址要求。

（5）本项目位于商丘市睢县城郊乡保庙村东，周边为农田。项目距离睢县城东边界620m，不在人口集中地区；项目场址不在《睢县畜禽养殖禁养区调整方案》中的禁养区内。本项目养殖场在场区布局上，实行养殖区、生活区与粪污处理区的三区分离，治污区位于养殖区的和生活区的侧风向；项目鸡舍清粪方式采用干清粪工艺；项目场区实行雨污分流制，废水经过污水处理系统处理后产生的肥液，全部储存在肥液暂存池内，肥液在耕作施肥期用于消纳土地进行综合利用，在非施肥期在场内肥液储存池中暂存，不外排。综上所述，项目建设符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关要求。

（6）项目位于商丘市睢县城郊乡保庙村东，根据睢县自然资源局开具的证明，项目不占用基本农田，同意该项目用地选址。

（7）本项目属于禽畜规模养殖场标准化小区，且本项目选址不在划定的禽畜养殖禁养区范围之内，本项目配套建设有固体废弃物和污水贮存、处理及利用设施，符合《河南省人民政府办公厅关于印发河南省“十三五”生态环境保护规划的通知》的相关内容。

1.5关注的主要环境问题及环境影响

根据项目工程特点及区域环境状况，本次评价关注的主要环境问题及环境影响如下：

（1）项目废水经污水处理系统处理后产生的肥液对区域地下水环境及土壤环境的影响。

（2）项目运营期恶臭气体对周围环境空气的影响。

（3）项目建设对周围环境风险的影响。

1.6环境影响评价的主要结论

河南宏泰禽业有限责任公司三期扩建项目符合国家产业政策和清洁生产要求，选址符合规划要求；区域环境质量现状总体良好，拟定的各项环保措施基本可行可靠、有效，污染物能够达标排放，项目建设对周围环境影响较小；从环境经济角度分析，项目的建设可行；环境管理要求及环境监测计划制定合理。只要本项目在下一步的建设和运行中，认真落实本报告书提出的各项环保措施，并严格执行环境保护“三同时”制度，本次评价认为：从环保角度分析，本项目的建设是可行。

# 第二章 建设项目概况

2.1河南宏泰禽业有限责任公司目前项目概况

河南宏泰禽业有限责任公司蛋鸡养殖项目（现有工程）位于商丘市睢县城郊乡保庙村东，河南宏泰禽业有限责任公司于2017年2月10日在河南省建设项目环境影响登记表备案系统进行登记表备案，备案号为：201741142200000002，规模为：存栏8万羽蛋鸡；河南宏泰禽业有限责任公司于2018年6月11日在河南省建设项目环境影响登记表备案系统进行登记表备案，备案号为：201841142200000038，规模为：存栏12万羽蛋鸡。2019年12月19日，企业为响应国家鼓励养殖的政策，拟在原有养殖规模的基础上扩建存栏蛋鸡56万羽，扩建工程项目名称为河南宏泰禽业有限责任公司三期扩建项目（以下简称扩建工程），在原有征地范围内新建鸡舍及其他配套设施，扩建完成后全场养殖规模为年存栏蛋鸡76万羽。根据现场勘察，河南宏泰禽业有限责任公司现有工程（包括一期和二期）均已建成运行。

2.2现有工程项目概况

2.2.1现有工程基本情况

河南宏泰禽业有限责任公司蛋鸡养殖项目（现有工程）位于商丘市睢县城郊乡保庙村东，河南宏泰禽业有限责任公司于2017年2月10日在河南省建设项目环境影响登记表备案系统进行登记表备案，备案号为：201741142200000002，规模为：存栏8万羽蛋鸡；河南宏泰禽业有限责任公司于2018年6月11日在河南省建设项目环境影响登记表备案系统进行登记表备案，备案号为：201841142200000038，规模为：存栏12万羽蛋鸡。现有工程基本情况见表2-1。

**表2-1 现有工程基本情况**

| **序号** | **项目** | **内容简要** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 项目名称 | 河南宏泰禽业有限责任公司 |
| 2 | 建设单位 | 河南宏泰禽业有限责任公司 |
| 3 | 所属行业 | A03畜牧业 |
| 4 | 总投资 | 2960万元（企业自筹） |
| 5 | 建设地点 | 商丘市睢县城郊乡保庙村东 |
| 6 | 建设规模 | 年存栏蛋鸡20万羽 |
| 7 | 劳动定员 | 20人，其中13人在场内食宿，7人不在场内食宿 |
| 8 | 主要建设内容 | 建设6栋蛋鸡舍、饲料车间、成品库及办公生活用房等 |

2.2.2现有工程主要建设内容

现有工程主要建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，目前未开工建设，主要建设内容见表2-2。

**表2-2 现有工程主要建设内容一览表**

| **项目组成** | | | **工程内容** | **建设情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主体  工程 | 蛋鸡舍 | | 共2栋，每栋1层，每层4层鸡舍，每栋规格为105×13×3.5m，总建筑面积约2730m2 | 一期工程 |
| 蛋鸡舍 | | 共4栋，2栋1层、2栋2层，每层4层鸡舍，每栋规格为106×15.5×7.6m/3.5m，总建筑面积约9858m2 | 二期工程 |
| 辅助  工程 | 职工宿舍 | | 1座，1F，总建筑面积250m2 | 一期工程 |
| 厨房餐厅 | | 1座，1F，总建筑面积135m2 | 一期工程 |
| 办公楼 | | 1座，2F，总建筑面积820m2 | 一期工程 |
| 饲料车间 | | 1座，1F，总建筑面积350m2 | 一期工程 |
| 成品库（蛋库） | | 1座，1F，总建筑面积1440m2 | 一期工程 |
| 库房1# | | 1座，1F，总建筑面积1440m2，用于存放杂物及及供水、供电设施 | 一期工程 |
| 门卫室 | | 1座，建筑面积20m2 | 一期工程 |
| 消毒池 | | 2座，总建筑面积为60m2 | 一期工程 |
| 公用  工程 | 给水系统 | | 本项目用水由场区自备井提供 | / |
| 排水系统 | | 项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道排出场外。养殖废水及生活污水均进入项目北侧的莲藕池 | / |
| 供电系统 | | 由城郊乡供电所供应 | / |
| 供热系统 | | 鸡舍墙体为保温材料可以减少鸡舍热量损失；人员冬季取暖采用空调制暖 | / |
| 环保  工程 | 废气处理 | | （1）鸡舍：合理设计日粮、控制饲养密度、加强换气、及时清粪、鸡舍出风口喷洒除臭剂、进行场区绿化等；（2）污水处理区：池子加盖密闭，喷洒除臭剂进行除臭，进行场区绿化；（3）农产品饲料加工区：粉尘于车间内无组织排放；（4）食堂油烟：油烟废气经抽风后直接外排 | 本次评价计划加强现有工程废气处理设施，分别为：（1）鸡舍：合理设计日粮、控制饲养密度、加强换气、及时清粪、鸡舍出风口喷洒除臭剂、进行场区绿化等；（2）污水处理区：池子加盖密闭，喷洒除臭剂进行除臭，进行场区绿化；（3）农产品饲料加工区：集气罩+1套脉冲式除尘器+1个15m高排气筒；（4）食堂油烟：1套油烟净化器（净化效率不低于90%）+专用烟道屋顶排放 |
| 废水处理系统 | | 养殖废水及生活污水均进入项目北侧的莲藕池 | 本次评价计划加强现有工程废水处理设施，新建废水处理系统，与扩建工程产生的废水共用废水处理系统。废水处理工艺：养殖废水经“固液分离+收集池+沉砂池+水解酸化池+暂存池”处理后用于农田施肥，生活废水经化粪池处理后用于农田施肥 |
| 噪声防治措施 | | 优先选择低噪声设备、基础减振、隔声等 | 已建 |
| 固废 | 危废暂存间 | 1个，占地5m2，用于医疗废物 | 已建 |
| 一般固废暂存间 | 1个，占地5m2，用于存放包装废料 | 已建 |
| 病死鸡暂存间 | 1个，占地10m2，用于存放病死鸡尸 | 已建 |

2.2.3现有工程生产规模及产品方案

现有工程（包括一期和二期）外购鸡为育成鸡，在场内养殖一个月即可开始产蛋。总规模为年存栏蛋鸡20万羽，蛋鸡饲养周期400d，蛋鸡平均体重为1.8kg；产蛋期（30~400d）每只蛋鸡每天产蛋量约为0.05kg；产蛋周期结束后的全部蛋鸡，均作为副产品外售。现有工程主要养殖规模见表2-3（1），主要产品方案详见表2-3（2）。

**表2-3（1） 现有工程主要养殖规模**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名 称** | **单元数量（舍）** | **存栏量（羽）** | **存栏周期（d）** |
| 蛋鸡舍 | 6 | 20万 | 400 |

**表2-3（2） 现有工程产品方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品类型** | **名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 主产品 | 鸡蛋 | t/a | 3650 | 0.05kg/d.只鸡，外售，按产蛋期计 |
| 副产品 | 淘汰鸡 | t/a | 328.5 | 约18.25万羽，每只按1.8kg计算，外售 |
| 农产品饲料 | t/a | 8473 | 用于本项目养殖场 |

2.2.4现有工程主要设备

现有工程主要设备见下表。

**表2-4 现有工程主要设备一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格型号** | **数量** |
| **一** | **基本参数** | / | / |
| 1 | 饲养设备名称：9CLXD-8256四层层叠式行车喂料蛋鸡饲养成套设备-----4套；  9CLXD-8256八层层叠式行车喂料蛋鸡饲养成套设备-----2套。 | | |
| 2 | 鸡舍尺寸：长：105 m，宽13m，高3.5m-----4栋；  长：106 m，宽15.5m，高7.6m-----2栋 | | |
| 3 | 每栋舍饲养量：20万羽 | | |
| 4 | 鸡笼尺寸：长600\*2mm，深650mm，高430mm | | |
| 5 | 笼床面积：487.5cm2/羽 | | |
| 6 | 每位养鸡数量：6只/位\*5位/笼=30只/笼；8 只/位\*2位/笼=16只/笼 | | |
| **二** | **舍内设备** | | |
| **（一）** | **笼架系统(包括热浸锌鸡笼、支架、料槽、护蛋板及上下四层各配两层踏脚轨道)** | | |
| 1 | 笼架 | L1230 | 563 |
| **（二）** | **喂料系统** | | |
| 1 | 头尾架及喂料行车系统 | 套 | 18 |
| 2 | 料塔（15吨） | 个 | 1 |
| 3 | 料塔（22吨） | 个 | 2 |
| **（三）** | **清粪系统** | | |
| 1 | 纵向输粪头尾架及动力传动装置 | 套 | 14 |
| 2 | 纵向输粪托架 | 组 | 585 |
| 3 | 纵向输粪带 | m2 | 15939 |
| 4 | 横向输粪装置 | m | 44 |
| **（四）** | **集蛋系统** | | |
| 1 | 集蛋机 | 套 | 9 |
| 2 | 集蛋带 | m | 24497 |
| 3 | 蛋带托 | 个 | 9705 |
| **（五）** | **供水系统** | | |
| 1 | UPVC供水管 | 条 | 2405 |
| 2 | 乳头 | 个 | 19185 |
| 3 | 调压器 | 个 | 60 |
| **（六）** | **通风降温系统** | | |
| 1 | 湿帘δ=150 | m2 | 345.4 |
| 2 | 水循环装置 | 套 | 2 |
| 3 | 风机 | 1400\*1400，台 | 72 |
| 4 | 侧墙通风窗联动装置 | 套 | 4 |
| 5 | 湿帘防风卷帘及附属装置 | 套 | 12 |
| 6 | 湿帘导风挡风板 | m2 | 345.4 |
| **（七）** | **灯光系统** | | |
| 1 | LED灯及灯座 | 个 | 770 |
| 2 | 调光器 | 套 | 2 |
| 3 | 电缆 | 套 | 18 |
| **（八）** | **电器控制系统** | | |
| 1 | 喂料系统 | 套 | 2 |
| 2 | 清粪系统 | 套 | 2 |
| 3 | 通风降温系统 | 套 | 2 |
| 4 | 灯控系统 | 套 | 2 |
| 5 | 自动集蛋系统 | 套 | 2 |
| 6 | 温控系统AC2000 铂金版 | 套 | 2 |
| **（九）** | **饲料加工生产设备** | | |
| 1 | 粉碎机 | STF-20，台 | 1 |
| 2 | 混合机 | STH-20，台 | 1 |
| 3 | 网仓 | LC-450，个 | 2 |
| **（十）** | **其他设备** | | |
| 1 | 柴油发电机 | YT-500，台 | 2 |
| 2 | 车辆清洗设备 | SF-2019，台 | 1 |

2.2.5现有工程主要辅助材料及能源消耗

（1）饲料

现有工程场区饲料为外购玉米、豆粕等，经场区加工生产的农产品饲料，饲料运送至鸡舍后，采用全自动配送上料系统，机械化操作，定时定量供应饲料，保证鸡只饮食需求。根据企业的饲养经验，单只鸡饲料量为0.1kg/d，本次扩建工程蛋鸡年存栏20万羽，故扩建工程饲料用量为20t/d，7300t/a。

（2）农产品饲料加工原辅材料消耗量

本项目有设计规模为5万t/a的农产品饲料加工生产线，产品类型为粉料，现有工程原辅材料见下表2-5。

**表2-5 农产品饲料加工原料消耗情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分类** | **原料名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 主原料 | 玉米 | t/a | 4640 | 外购 |
| 豆粕 | t/a | 1785 | 外购 |
| 石粉 | t/a | 645 | 外购 |
| 预混料 | 矿物质、维生素、氨基酸按一定比例混合而成 | t/a | 230 | 外购 |

（3）辅助材料及资源能源消耗

现有工程辅助材料及能源消耗见下表。

**表2-6 现有工程主要辅助材料消耗一览表**

| **序号** | **项目名称** | | **单位** | **消耗量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 除臭剂 | | t/a | 0.1 | / |
| 2 | 消毒剂 | | t/a | 0.36 | 公司日常对人员，鸡舍及进出场区的车辆进行消毒，硫酸氢钾复合盐、聚维酮碘溶液等 |
| 3 | 防疫药品 | | t/a | 1.07 | 鸡的疾病预防和治疗 |
| 4 | 柴油 | | t/a | / | 根据备用发电的实际情况 |
| 5 | 新鲜水 | | m3/a | 15732.965 | 场区自备井水 |
| 5.1 | 鸡只饮用水 | m3/a | 14600 | / |
| 5.2 | 鸡舍冲洗用水 | m3/a | 114.975 | / |
| 5.3 | 车辆冲洗废水 | m3/a | 365 | / |
| 5.4 | 场区日常消毒用水 | m3/a | 30 | / |
| 5.5 | 鸡舍降温湿帘用水 | m3/a | 20.74 | / |
| 5.6 | 职工生活用水 | m3/a | 602.25 | / |
| 6 | 电 | | kW·h/a | 7万 | 供电网 |

2.2.6现有工程公用工程

2.2.6.1 供电

现有工程耗电量7万kwh/年，城郊乡供电系统供电，场内供电线路敷设，能够满足生产需要。

2.2.6.2 给水

现有工程新鲜水用量为15732.965m3/a。本项目用水由1眼场区自备井提供，可满足项目用水需求。因现有工程进行登记表备案，备案中未体现污染物源强，因此现有工程养殖用水根据场区实际情况进行计算。

（1）鸡饮用水

现有工程鸡舍内采用乳头饮水，每只鸡平均用水量约0.2L/d计算，则鸡饮用水量为40m3/d、14600m3/a，全场鸡饮用水量全部进入粪便和自身吸收代谢，无尿液排放量，不产生废水。

（2）鸡舍冲洗用水

现有工程养鸡场采用干清粪工艺，鸡舍粪便日产日清，平时不进行清洗。项目采用全进全出饲养方式，只有在每栋鸡舍鸡全部出栏时冲洗一次，这种方法可有效保证鸡群健康和根除病原菌，且大大降低了粪水产生。

鸡舍平均每400天进行一次彻底冲洗，冲洗用水量按 1m3/100m2 计算，本项目共6栋鸡舍，鸡舍面积共计为12588m2，则本项目鸡舍冲洗用水量约为125.88m3/次、114.975m3/a、0.315m3/d。

（3）车辆冲洗废水

项目设置车辆清洗设备1台，对进出车辆进行冲洗，根据业主提供的资料，每次车辆进出时进行一次冲洗，避免残留的鸡粪散发恶臭气体，污染区域大气环境，现有工程车辆冲洗每天用水量约为1.0m3。

（4）场区消毒用水

项目场区大门处设有人员消毒通道和汽车消毒通道，进入养殖区设有消毒室，出入人员和车辆必须经消毒室或消毒池进行消毒，场区内每天早晚喷雾消毒一次。人员消毒溶液主要为过硫酸氢钾复合盐，消毒池使用聚维酮碘溶液，场区消毒喷雾使用臭氧消毒。喷洒后的消毒水挥发殆尽，不产生废水，消毒池内仅进行消毒药液和水量的补充、不外排。本项目消毒液与水按照一定比例混合，消毒频率为鸡舍1次/d，舍外场区一周3次，现有工程全年消毒用水量约为30m3/a。

（5）鸡舍降温湿帘用水

夏季高温时会导致鸡体重下降，因此现有工程鸡舍在采用保温隔热材料的同时也采取水帘降温。项目鸡舍温度在 35℃以上时进行湿帘降温，评价按每年需降温时间为夏季 4 个月（122天），控温水部份蒸发损失，循环水不足时需要补充，不外排。现有工程湿帘用水损耗量约为 0.0005m3/m2•d。本项目降温水帘共计345.4m2，则补充水量为0.17m3/d、20.74t/a。

（6）项目生活用水

现有工程劳动定员20人，其中13人在场内食宿，7人不在场区食宿，食宿人员生活用水量按照100L/人·d计，非食宿人员生活用水量按照50L/人·d计，年工作时间365天，则项目生活用水量为1.65m3/d、602.25m3/a。

综上，现有工程新鲜水用水量为15732.965m3/a。

2.2.6.3 排水

现有工程排水采用雨污分流制。场区内雨水管网沿场区内道路铺设，雨水管道单独建设，采用明渠；在鸡舍等屋顶雨水侧修建雨水明渠，雨水经明渠收集后沿地势排入项目区附近的自然沟；污水管道采用暗管，直接埋于地下。现有工程用排水表见表2-7，水平衡图见图2-1~2-2。

**表2-7 现有工程用、排水情况**

| **类 别** | | **夏季**  **m3/d** | **其他季节**  **m3/d** | **合计**  **m3/a** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用水 | 新鲜水用量 | 43.217 | 43.047 | 15732.965 |
| ①鸡只饮用水 | 40 | 40 | 14600 |
| ②鸡舍冲洗用水 | 0.315 | 0.315 | 114.975 |
| ③车辆冲洗用水 | 1.0 | 1.0 | 365 |
| ④场区消毒用水 | 0.082 | 0.082 | 30 |
| ⑤鸡舍降温湿帘用水 | 0.17 | / | 20.74 |
| ⑥职工生活用水 | 1.65 | 1.65 | 602.25 |
| 损耗 | 损耗量 | 40.745 | 40.575 | 14830.685 |
| 莲藕池利用 | 莲藕池利用 | 2.472 | 2.472 | 902.28 |
| 排水 | 排放水总量 | 0 | 0 | 0 |

40

新鲜水43.217

40

鸡只饮用水

0.082

场区消毒用水

0.082

0.1

0.9

1.65

0.23

生活用水

0.063

鸡舍冲洗用水

1.0

车辆冲洗用水

污水处理系统：

处理后作为液体肥用作农田施肥

1.152

1.152

污水处理站

0.315

0.252

化粪池：

暂存后作为液体肥用作农田施肥

1.32

化粪池

1.32

0.17

0.17

夏季鸡舍降温用水

**注：夏季降温按122天计。**

**图2-1 现有工程夏季水平衡图（单位：m3/d）**

40

新鲜水43.047

40

鸡只饮用水

0.082

0.082

场区消毒用水

0.1

1.0

1.65

0.23

生活用水

鸡舍冲洗用水

0.9

车辆冲洗用水

1.152

污水处理系统：

处理后作为液体肥用作农田施肥

0.063

1.152

污水处理站

0.315

0.252

化粪池：

暂存后作为液体肥用作农田施肥

1.32

化粪池

1.32

**图2-2 现有工程其他季节水平衡图（单位：m3/d）**

2.2.7 现有工程生产工艺及产污环节分析

2.2.7.1 养殖过程工艺

“养殖过程工艺” 工艺流程见图2-3。

外购育成鸡

鸡舍

鸡舍清理、消毒

成长30d

恶臭、鸡叫声、鸡粪、

病死鸡尸、医疗废物等

废水

蛋鸡（产蛋期）

鸡蛋

饲养370d

外售

蛋鸡（淘汰期）

外售

**图2-3 现有工程蛋鸡饲养环节及产污节点图**

蛋鸡饲养工艺说明：

（1）外购鸡：项目外购10~13周龄（70~90天）左右的育成鸡，饲养30天左右后长成成年蛋鸡。该过程将产生鸡粪、病死鸡、恶臭气体、噪声等污染物。

（2）蛋鸡：育成鸡饲养成合格蛋鸡后开始产蛋，产蛋周期约370天，产蛋周期结束后，鸡只全部作为副产品肉鸡外售。该过程将产生鸡粪、病死鸡、恶臭气体、噪声等污染物。

（3）鸡蛋包装：鸡蛋在鸡舍内经自动集蛋机收集后装盘，再通过传动带将鸡蛋运送至蛋库进行包装和储存。

为保证鸡蛋质量和蛋鸡产蛋率，育成期和产蛋期品质较差的鸡只及产蛋周期结束后的全部蛋鸡将被淘汰。淘汰鸡只作为副产品肉鸡外售，不在本项目场内宰杀。

2.2.7.2 农产品饲料加工工艺流程

本项目现有工程建设有农产品饲料加工线1条，设计生产规模为5万t/a，主要是外购玉米、豆粕等，经过粉碎、配料后即为成品。主要工艺流程为：

（1）原料

玉米、豆粕由汽车运输到场区内，在原料车间内分区储存。

（2）粉碎

玉米，豆粕等通过密封的溜管进入到粉碎机进行粉碎，粉碎后的物料经斗式提升机提升待配仓进行分区储存。

（3）配料、混合

在主车间待配仓暂存的原料和其他所需预混料经过称重配料后进入双轴桨叶混合机进行混合，混合过程完全密闭，混合完成的粉料通过刮板输送机以及斗式提升机输送，进入成品网仓，之后称重登记后送往养殖区。

玉米、豆粕等原料

粉碎

配料混合

粉尘、噪声

成品，送往养殖区

粉尘、噪声

**图2-4 现有工程农产品饲料加工工艺流程**

2.2.7.3 现有工程产污环节汇总

现有工程产污环节一览表详见表2-8。

**表2-8 现有工程产污环节一览表**

| **项目** | **序号** | **产污环节** | **污染因子** | **治理措施及去向** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | G1 | 鸡舍 | H2S、NH3 | 无组织排放 |
| G2 | 农作物饲料加工 | 粉尘 | 于车间内无组织排放 |
| G3 | 食堂 | 油烟 | 经抽风后直接外排 |
| 废水 | W1 | 鸡舍冲洗废水 | COD、BOD5、SS、NH3-N等 | 养殖废水和生活污水均排入场区北侧的莲藕池 |
| W2 | 车辆冲洗废水 |
| W3 | 职工生活 |
| 固废 | S1 | 养殖 | 鸡粪（含鸡毛、废饲料等） | 外售 |
| S2 | 鸡蛋包装 | 包装废料 | 外售资源化利用 |
| S3 | 养殖 | 病死鸡尸 | 于场区东北角进行无害化填埋井填埋 |
| S4 | 疾病防疫 | 医疗废物 | 作为一般固废定期收集后运往垃圾填埋场处置 |
| S5 | 袋式除尘器收集 | 粉尘 | 回用于饲料加工 |
| S6 | 职工生活 | 生活垃圾 | 由环卫部门定期清运 |
| 噪声 | | 鸡舍循环风机、农作物饲料加工等设备运行产生的设备噪声 | | 隔声、减振等 |

2.2.7.4现有工程物料平衡

现有工程物料（饲料）平衡图见图2-5。

饲料

蛋鸡

20

鸡粪

生长吸收15

外售有机肥厂

5

5

5

**图2-5 现有工程物料（饲料）平衡图 （单位：干t/d）**

2.2.7.5现有工程存在的环保问题及整改措施

场内现有工程存在一些环保问题，本次评价提出整改措施。

（1）环保问题：

①现有工程废水处理措施较简单，不能有效去废水污染物。

②现有工程病死鸡尸于场区东北角进行无害化填埋井填埋，不满足《河南省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（豫政办[2014]187号）要求。

③现有工程农产品饲料加工粉尘于车间内无组织排放。

④现有工程油烟废气经抽风后直接外排。

⑤医疗废物作为一般固废定期收集后运往垃圾填埋场处置。

（2）整改措施：

①养殖废水经“固液分离+收集池+沉砂池+水解酸化池+暂存池”处理后用于肥田综合利用；生活污水经化粪池处理后用于肥田综合利用。

②病死鸡尸在场内病死鸡暂存间暂存后，每天运至睢县陆丰动物无害化处理有限公司进行无害化处理。

③农产品饲料加工粉尘经集气收集后进入1套脉冲式布袋除尘器处理后，由1根15m高排气筒排放。

④油烟废气经1套油烟净化装置处理后，由屋顶排放。

⑤医疗废物收集后场区暂存，定期委托有资质单位处置。

2.2.7.6现有工程污染物产排情况

目前现有工程登记表中无废气、废水、固废、噪声污染物具体产排情况，现有工程污染物产排情况根据实际养殖情况及类比同类项目进行计算。

**2.2.7.6.1废水**

现有工程营运期间废水主要为鸡舍冲洗废水、车辆冲洗废水和职工生活污水。其中：

（1）鸡舍冲洗废水

现有工程养鸡场采用干清粪工艺，鸡舍粪便日产日清，平时不进行清洗。项目采用全进全出饲养方式，只有在每栋鸡舍鸡全部出栏时冲洗一次，这种方法可有效保证鸡群健康和根除病原菌，且大大降低了粪水产生。

依据企业生产经验的干清粪工艺的冲洗规律，利用高压水枪在鸡舍出栏时对各鸡舍进行冲洗、消毒，鸡舍冲洗水量为0.315m3/d、114.975m3/a，产污系数以0.8计，则鸡舍冲洗废水量为0.252m3/d、91.98m3/a。

根据《农业污染源产排污系统手册》（2009 年 2 月，中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所和环境保护部南京环境科学研究所编写）畜禽养殖产污系数及参考《商丘聚民畜牧养殖有限公司年出栏肉鸡400万只建设项目环境影响报告书》、《湖南三尖农牧第三养殖示范场扩建 60 万羽蛋鸡养殖项目环境影响报告书》等，本项目鸡舍冲洗水主要污染物浓度为COD 2500mg/L、BOD5 1500mg/L、SS 1000mg/L、NH3-N200mg/L。

（2）车辆冲洗废水

项目设置车辆清洗设备1台，对进出车辆进行冲洗，根据业主提供的资料，每次车辆进出时进行一次冲洗，避免残留的鸡粪散发恶臭气体，污染区域大气环境，根据企业实际生产经验及类比《湖南省畅缘牧业有限公司50 万羽蛋鸡养殖建设项目环境影响报告书》等，现有工程每天用水量约为1.0m3，污水排放系数取0.9，则冲洗废水产生量为0.9m3/d，328.5m3/a，主要污染物产生浓度分别为COD 400mg/L、BOD5 230mg/L、SS 350mg/L、NH3-N 50mg/L。

（3）职工生活污水

现有工程劳动定员20人，其中13人在场内食宿，7人不在场区食宿，产污系数以0.8计，则生活污水产生量为1.32m3/d、481.8m3/a，主要污染物产生浓度分别为COD 300mg/L、BOD5 150mg/L、SS 200mg/L、NH3-N 30mg/L。

综上，本项目现有工程废水主要为：养殖区的养殖废水产生总量为420.48m3/a，生活污水产生总量为481.8m3/a，现有工程废水均进入项目北侧的莲藕池。

现有工程废水主要污染物产生及排放情况见表2-9。

**表2-9 现有工程养殖场废水主要污染物产生及排放情况一览表**

| **类别** | **水量**  **（m3/a）** | **指 标** | **产生浓度**  **（mg/L）** | **产生量**  **（t/a）** | **处理措施及处理效率** | **排放浓度**  **（mg/L）** | **排放量**  **（t/a）** | **排放去向** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 养殖废水（鸡舍冲洗废水） | 91.98 | COD | 2500 | 0.2300 | / | 2500 | 0.2300 | 项目北侧莲藕池 |
| BOD5 | 1500 | 0.1380 | 1500 | 0.1380 |
| SS | 1000 | 0.0920 | 1000 | 0.0920 |
| NH3-N | 200 | 0.0184 | 200 | 0.0184 |
| 车辆冲洗废水 | 328.5 | COD | 400 | 0.1314 | 400 | 0.1314 |
| BOD5 | 230 | 0.0756 | 230 | 0.0756 |
| SS | 350 | 0.1150 | 350 | 0.1150 |
| NH3-N | 50 | 0.0164 | 50 | 0.0164 |
| 职工生活污水 | 481.8 | COD | 300 | 0.1445 | 化粪池 | 300 | 0.1445 |
| BOD5 | 150 | 0.0723 | 150 | 0.0723 |
| SS | 200 | 0.0964 | 200 | 0.0964 |
| NH3-N | 30 | 0.0145 | 30 | 0.0145 |
| 肥液暂存池进口、出口 | 902.28 | COD | 560.68 | 0.5059 | / | 560.68 | 0.5059 | 施肥季节做农肥，非施肥季节场内肥液暂存池暂存 |
| BOD5 | 316.75 | 0.2858 | 316.75 | 0.2858 |
| SS | 336.17 | 0.3033 | 336.17 | 0.3033 |
| NH3-N | 54.61 | 0.0493 | 54.61 | 0.0493 |

**2.2.7.6.2废气**

现有工程营运期废气主要为养殖过程鸡舍产生的恶臭气体，农产品饲料工艺粉尘以及食堂油烟。

（1）鸡舍恶臭

养殖过程中不可避免地有恶臭产生，臭气中的氨气、硫化氢等，浓度低时可降低畜禽的生产性能，浓度高时可使肉鸡中毒死亡，使养殖工作人员健康受损，易换呼吸道疾病。现有工程为规模化养殖，鸡舍内鸡粪通过自动清粪设备及时清出，同时鸡舍严格控制通风系统，保证鸡舍内空气新鲜。

鸡粪产生的恶臭其他主要有NH3和H2S等，本项目采用合理设计日粮、加强换气、及时清粪，在鸡舍出风口喷洒除臭剂等措施，根据现状无组织监测数据及类别德清源黄山种鸡场竣工验收监测报告、商丘聚民畜牧养殖有限公司年出栏肉鸡400万只建设项目、湖南省畅缘牧业有限公司50万羽蛋鸡养殖建设项目等同类项目，确定以下参数：NH3产生量约为0.005g/只˙天、H2S产生量约为0.0002g/只˙天。现有工程养殖过程鸡舍恶臭气体产排情况见表2-10。

**表2-10 现有工程养殖过程鸡舍恶臭气体产排情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **存栏规模**  **（万羽）** | **污染物产生情况（kg/d）** | | **处理措施** | **污染物排放情况**  **（kg/d）** | |
| **H2S** | **NH3** | **H2S** | **NH3** |
| 鸡舍 | 20 | 0.04 | 1 | 合理设计日粮、控制饲养密度、加强换气、及时清粪、在出风口喷洒除臭剂、进行场区绿化等，恶臭去除效率可达到50% | 0.02 | 0.5 |

（2）农产品饲料加工粉尘

现有工程建设有1条农产品饲料加工生产线，农产品饲料加工过程中，原料粉碎、混合等过程中会产生粉尘。现有工程年加工饲料量约为7300t，在粉碎、混合等过程有一定粉尘产生，粉尘产生量按0.25kg/t 计算，则现有工程粉尘产生量为1.825t/a。现有工程粉尘于车间内无组织排放。

（3）食堂油烟

场区职工食堂设有2个基准灶头，属小型规模，食堂在烹饪炒作时将产生食堂油烟。现有工程劳动定员20人，其中13人在场区食宿，7人不在场区食宿。根据类比调查，目前居民人均日食用油用量约40g/(p·d)，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为2.83%，则油烟产生量为1.132g/(p·d)，按日高峰期4h计，则油烟产生浓度和产生量分别为0.0037kg/h、0.0054t/a。现有工程油烟废气经抽风后直接外排。

（4）备用柴油发电机废气

项目配置了备用柴油发电机，以备停电时供应生产用电。根据建设单位养鸡场内柴油发电机运行记录，由于目前市政供电比较稳定，出现市政停电情况极少，主要为项目内部电路出现故障时使用，根据建设单位提供资料，项目目前未使用过柴油发电机。

项目发电机使用时间不定，无法进行定量计算。柴油发电机工作时，排放的污染物主要为：烟尘、NOx、CO 及SO2等。建议使用含硫率小于0.5%的轻柴油，减少废气污染物排放。

**2.2.7.6.3固体废物**

现有工程营运期产生的固体废物主要包括鸡粪（含鸡毛）、包装废料、病死鸡尸、疾病防疫产生的医疗废物、职工生活垃圾等。

（1）鸡粪（含鸡毛、废饲料）

蛋鸡养殖过程中会有少量的鸡毛落地，随鸡粪一同落在鸡笼下方清粪输送带上。根据企业实际养殖经验，同时参考《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南》（试行），一只蛋鸡每天排鲜粪0.1kg/d（含水率75%），现有工程年存栏蛋鸡20万羽，则项目年产生鸡粪量为7300t/a。

现有工程每栋鸡舍将清粪带收集的鸡粪通过传送带输送到鸡粪收集车上，每天固定时间点将鸡舍内鸡粪通过横向清粪机排出舍外，外售给有机肥场处置，日产日清。鸡粪从产生至落入运粪车期间，均停留于运粪带上，场区内不再设置其他鸡粪贮存及暂存设施。

（2）包装废料

现有工程的主产品鸡蛋需要包装外售，包装的过程中会产生少量的包装废料，根据企业提供资料，包装废料产生量约为0.01t/a，经收集后外售资源化利用。

（3）病死鸡尸

本项目所涉及的病死鸡为养殖过程中出现的病、惊吓、营养不良等正常鸡死亡及先天瘦弱性死亡。根据企业实际养殖经验，现有工程蛋鸡死亡率以1%计，则现有工程每年病死鸡只约有2000只，平均体重为1.8kg，则病死鸡尸为3.6t/a。现有工程病死鸡尸于场区东北角无害化填埋井填埋。

（4）疾病防疫产生的医疗废物

项目防疫产生的医疗废物主要为药剂瓶等，根据企业现有工程生产经验及类比《湖南省畅缘牧业有限公司50万羽蛋鸡养殖建设项目环境影响报告书》等，蛋鸡医疗废物约 1kg/500 只·a，故现有工程产生量约为0.4t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2016年版），医疗废物是危险废物，类别为HW01医疗废物，代码为900-001-01，现有工程医疗废物收集后作为一般固废定期收集后运往垃圾填埋场处置。

（5）生活垃圾

现有工程劳动定员20人，生活垃圾产生系数按0.5kg/d·人计，则职工生活垃圾产生量为3.65t/a。生活垃圾由环卫部门定期收集后运往垃圾填埋场。

现有工程固体废物产排情况及处置措施见表2-11。

**表2-11 现有工程固体废物产排情况及处置措施一览表**

| **序号** | **产生环节** | **名称** | **固废性质** | **产生量**  **（t/a）** | **处置措施** | **排放量（t/a）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 鸡舍 | 鸡粪（含鸡毛、废饲料） | 一般固废 | 7300 | 外售给有机肥厂处置 | 0 |
| 2 | 鸡蛋包装 | 包装废料 | 一般固废 | 0.01 | 收集后外售资源化利用 | 0 |
| 3 | 养殖过程 | 病死鸡尸 | 危险固废（HW01） | 3.6 | 于场区东北角无害化填埋井填埋 | 0 |
| 4 | 疾病防疫 | 医疗固废 | 危险固废（HW01） | 0.4 | 作为一般固废定期收集后运往垃圾填埋场处置 | 0 |
| 5 | 员工 | 生活垃圾 | 一般固废 | 3.65 | 送环卫部门处理 | 0 |

**2.2.7.6.4噪声**

现有工程营运期噪声主要为鸡叫声、清粪带、鸡舍降温配套风机、农产品饲料粉碎、混合等设备运行时产生的噪声。项目在运行期采用科学饲养，降低鸡由于饥饿产生的鸡叫声；同时，在运营期合理设置存栏量降低因鸡只过多产生的应激反应，夏季高温季节对鸡舍进行水帘降温，降低因高温产生应激反应，其源强为65~95dB(A)。现有工程主要噪声设施源强情况见表2-12。

**表2-12 现有工程主要噪声源强一览表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物来源** | **种类** | **特征** | **源强** | **治理措施** | **排放源强** |
| 鸡舍 | 鸡叫 | 突发性、偶发性 | 95 | 隔声降噪、降低应激反应 | 70 |
| 稳态性 | 75 | 隔声降噪 | 50 |
| 清粪带 | 稳态性 | 65 | 隔声降噪 | 45 |
| 风机 | 稳态性 | 85 | 隔声降噪 | 65 |
| 农产品饲料区 | 粉碎机 | 稳态性 | 85 | 选低噪声设备、隔声、减振 | 65 |
| 混合机 | 稳态性 | 80 | 选低噪声设备、隔声、减振 | 60 |

**2.2.7.7现有工程污染物排放量汇总**

现有工程污染物排放量汇总见表2-13。

**表2-13 现有工程污染物排放量汇总**

| **种类** | **污染因子** | | **产生量** | **排放量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水** | 废水量 | | 902.28m3/a | 0 | 均进入项目北侧的莲藕池 |
| COD | | 0.5059 t/a |
| BOD5 | | 0.2858 t/a |
| SS | | 0.3034 t/a |
| NH3-N | | 0.0493 t/a |
| 废气 | 鸡舍  恶臭 | NH3 | 1kg/d，0.365t/a | 0.5kg/d，0.1825t/a | 合理设计日粮、控制饲养密度、加强换气、及时清粪、在出风口喷洒除臭剂、进行场区绿化等，恶臭去除效率可达到50% |
| H2S | 0.04kg/d，0.0146t/a | 0.02kg/d，0.0073t/a |
| 饲料加工无组织 | 粉尘 | 1.825t/a | 1.825t/a | 无组织排放 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 0.0037mg/m3，0.0054t/a | 0.0037mg/m3，0.0054t/a | 经抽风后直接外排 |
| 噪声 | 现有工程营运期噪声主要为鸡叫声、清粪带、鸡舍降温配套风机、农产品饲料粉碎、混合等设备运行时产生的噪声，源强为65~95dB(A) | | | | 减震、隔声、消声等降噪措施 |
| 固废 | 鸡粪（含鸡毛、废饲料） | | 7300 t/a | 0 | 外售给有机肥厂处置 |
| 包装废料 | | 0.01 t/a | 收集后外售资源化利用 |
| 病死鸡尸 | | 3.6 t/a | 于场区东北角无害化填埋井填埋 |
| 医疗固废 | | 0.4 t/a | 作为一般固废定期收集后运往垃圾填埋场处置 |
| 生活垃圾 | | 3.65 t/a | 送环卫部门处理 |

**2.2.7.8现有工程污染物排放“两本账”**

现有工程污染物排放“两本账”见表2-14。

**表2-14 现有工程污染物排放“两本账”**

| **项目名称** | **污染因子** | **产生量** | **治理削减量** | **最终排放量** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 废水量 | 902.28m3/a | 902.28m3/a | 0 |
| COD | 0.5059t/a | 0.5059t/a |
| BOD5 | 0.2859t/a | 0.2859t/a |
| SS | 0.3034t/a | 0.3034t/a |
| NH3-N | 0.0493t/a | 0.0493t/a |
| 废气 | NH3 | 0.365t/a | 0.1825t/a | 0.1825t/a |
| H2S | 0.0146t/a | 0.0073t/a | 0.0073t/a |
| 粉尘 | 1.825t/a | / | 1.825t/a |
| 固体废物 | 危险固废 | 4.0t/a | 4.0t/a | 0 |
| 一般固废 | 7303.66t/a | 7303.66t/a | 0 |

2.3扩建项目工程分析

本项目为扩建项目，企业为响应国家鼓励养殖的政策，拟增大养殖规模，扩建后新增年存栏蛋鸡56万羽。

2.3.1扩建工程基本情况

**表2-15 扩建工程基本情况**

| **序号** | **项目** | **内容简要** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 项目名称 | 河南宏泰禽业有限责任公司三期扩建项目 |
| 2 | 建设单位 | 河南宏泰禽业有限责任公司 |
| 3 | 工程性质 | 扩建 |
| 4 | 所属行业 | A03畜牧业 |
| 5 | 总投资 | 31000万元（企业自筹） |
| 6 | 建设地点 | 河南宏泰禽业有限责任公司 |
| 7 | 占地面积 | 在河南宏泰禽业有限责任公司现有场址内建设 |
| 8 | 建设规模 | 年存栏蛋鸡56万羽 |
| 9 | 劳动定员 | 新增6人，其中4人在场区食宿，2人不在场区食宿 |
| 10 | 主要建设  内容 | 新建H型十二层笼标准化蛋鸡舍三栋以及配套的污水处理系统等 |
| 11 | 年销售收入 | 8500万元 |
| 12 | 年税后利润 | 5300万元 |
| 13 | 投资回收期 | 5.85年 |

2.3.2扩建工程主要建设内容

扩建工程主要建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，部分设施依托现有工程。本次扩建工程主要建设内容见表2-16。

**表2-16 扩建工程主要建设内容一览表**

| **项目组成** | | | **工程内容** | **与现有工程依托关系** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主体  工程 | 蛋鸡舍 | | 3栋2层，每层6层鸡舍，每栋规格为105×15×9m，总建筑面积9450m2 | 新建 |
| 辅助  工程 | 职工宿舍 | | 1座，1F，总建筑面积250m2 | 依托现有工程 |
| 厨房餐厅 | | 1座，1F，总建筑面积135m2 | 依托现有工程 |
| 办公楼 | | 1座，2F，总建筑面积820m2 | 依托现有工程 |
| 饲料车间 | | 1座，1F，总建筑面积350m2 | 依托现有工程 |
| 成品库（蛋库） | | 1座，1F，总建筑面积1440m2 | 依托现有工程 |
| 库房1# | | 1座，1F，总建筑面积1440m2，用于存放杂物及及供水、供电设施 | 依托现有工程 |
| 库房2# | | 1座，1F，总建筑面积2180m2，用于存放杂物及及供水、供电设施 | 新建 |
| 门卫室 | | 1座，建筑面积20m2 | 依托现有工程 |
| 消毒池 | | 2座，总建筑面积为60m2 | 依托现有工程 |
| 公用  工程 | 给水系统 | | 本项目用水由场区自备井提供 | 依托现有工程 |
| 排水系统 | | 项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道排出场外。养殖废水经场区污水系统处理、生活污水经化粪池暂存后，肥液全部综合利用不外排 | 新建污水处理系统 |
| 供电系统 | | 由城郊乡供电所供应 | 依托现有工程 |
| 供热系统 | | 鸡舍墙体为保温材料可以减少鸡舍热量损失；人员冬季取暖采用空调制暖 | 鸡舍新建，  办公区依托现有工程 |
| 环保  工程 | 废气处理 | | （1）鸡舍：合理设计日粮、控制饲养密度、加强换气、及时清粪、鸡舍出风口喷洒除臭剂、进行场区绿化等；  （2）污水处理区：池子加盖密闭，喷洒除臭剂进行除臭，进行场区绿化；  （3）农产品饲料加工区：集气罩+1套脉冲式除尘器+1个15m高排气筒；  （4）食堂油烟：1套油烟净化器（净化效率不低于90%）+专用烟道屋顶排放； | 新建 |
| 废水处理系统 | | 废水处理工艺：养殖废水经“固液分离+收集池+沉砂池+水解酸化池+暂存池”处理后用于农田施肥，生活废水经化粪池处理后用于农田施肥 | 新建 |
| 噪声防治措施 | | 优先选择低噪声设备、基础减振、隔声等 | 新建 |
| 固废  病死鸡 | 危废暂存间 | 1个，占地5m2，用于医疗废物 | 依托现有工程 |
| 一般固废暂存间 | 1个，占地5m2，用于存放包装废料 | 依托现有工程 |
| 病死鸡暂存间 | 1个，占地10m2，用于存放病死鸡尸 | 依托现有工程 |

2.3.3扩建工程完成后全场总平面布置介绍

本次扩建工程根据扩建内容对现有工程建设内容位置基本不变，扩建项目完成后全场平面布置中主要分为养殖区、生活区、治污区。本次扩建工程完成后全场养殖区分布在场区北部和中部；生活区位于场区南部；治污区位于场区北部，主要为废水处理系统等。

2.3.4扩建项目产业政策相符性

本次扩建工程已在睢县发展和改革委员会备案，项目代码为2019-411422-03-03-071131。

本次扩建工程为蛋鸡规模化养殖建设项目，根据国家发展和改革委员会第29号令《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于鼓励类“一、农林业中4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用，符合国家现行产业政策。

对照《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号），本次扩建工程不属于“两高一资”产能过剩行业，本次扩建工程的建设不违背《大气污染防治行动计划》。

《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）是当前和今后一个时期全国水污染防治工作的行动指南。本次扩建工程的建设始终遵循该行动计划，营运期实施雨污分流、粪便污水资源化利用（粪便外售制有机肥，污水经污水处理站处理后肥液用于农田施肥）；农作物对肥液的利用率高于化肥，推广肥液肥有利于控制农业面源污染。本次扩建工程的建设不违背《水污染防治行动计划》。

2.3.5扩建工程主要内容

**2.3.5.1扩建工程设计养殖方案及养殖规模**

本项目外购鸡为育成鸡，在场内养殖一个月即可开始产蛋。本次扩建工程设计规模为年存栏蛋鸡56万羽，蛋鸡饲养周期400d，蛋鸡平均体重为1.8kg；产蛋期（30~400d）每只蛋鸡每天产蛋量约为0.05kg；产蛋周期结束后的全部蛋鸡，均作为副产品外售。本次扩建工程主要养殖规模见表2-17（1），主要产品方案详见表2-17（2）。

**表2-17（1） 扩建工程主要养殖规模**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名 称** | **单元数量（舍）** | **存栏量（羽）** | **存栏周期（d）** |
| 蛋鸡舍 | 3 | 56万 | 400 |

**表2-17（2） 扩建工程产品方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品类型** | **名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 主产品 | 鸡蛋 | t/a | 10220 | 0.05kg/d.只鸡，外售，按产蛋期计 |
| 副产品 | 淘汰鸡 | t/a | 919.8 | 约51.1万羽，每只按1.8kg计算，外售 |
| 农产品饲料 | t/a | 20440 | 用于本项目养殖场 |

**2.3.5.2扩建工程主要设备**

扩建工程设备主要包括主体工程及辅助工程的设备，详见表2-18。

**表2-18 扩建工程主要设备一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格型号** | **数量** |
| 一 | 基本参数 | / | / |
| 1 | 饲养设备名称：乌克兰蛋鸡H型12层叠笼养设备-----3套 | | |
| 2 | 鸡舍尺寸：长：105 m，宽15m，高9m-----3栋 | | |
| 3 | 每栋舍饲养量：56万羽 | | |
| 4 | 鸡笼尺寸：长735mm，深625mm，高518mm | | |
| 5 | 笼床面积：459cm2/羽 | | |
| 6 | 每位养鸡数量：10羽/位 | | |
| 二 | 舍内设备 | | |
| （一） | 笼架系统(包括热浸锌鸡笼、支架、料槽、护蛋板及上下四层各配两层踏脚轨道) | | |
| 1 | 笼架 | 通用版型号1250 | 18720 |
| （二） | 喂料系统 | | |
| 1 | 头尾架及喂料行车系统 | 套 | 28 |
| 2 | 料塔（28吨） | 个 | 2 |
| （三） | 清粪系统 | | |
| 1 | 纵向输粪头尾架及动力传动装置 | 个 | 24 |
| 2 | 纵向输粪带 | 条 | 72 |
| 3 | 横向输粪装置 | 套 | 1 |
| 4 | 中央输粪装置 | 套 | 1 |
| （四） | 集蛋系统 | | |
| 1 | 集蛋机 | 套 | 144 |
| 2 | 集蛋带 | 条 | 144 |
| （五） | 供水系统 | | |
| 1 | 水线 | m | 7200 |
| 2 | 乳头 | 个 | 28080 |
| 3 | 调压阀 | 个 | 72 |
| （六） | 通风降温系统 | | |
| 1 | 湿帘（16.8m\*2m\*4+21.6m\*2m\*8） | m2 | 480 |
| 2 | 水循环装置 | 套 | 11 |
| 3 | 带百叶轴流排风扇，40000 m3/h | 20Pa, 1.1kW | 47 |
| 4 | 侧墙通风窗 | 858\*375mm | 139 |
| 5 | 侧墙通风窗联动装置 | 套 | 2 |
| 6 | 湿帘防风卷帘及附属装置 | 套 | 6 |
| 7 | 湿帘导风挡风板 | m2 | 480 |
| （七） | 灯光系统 | | |
| 1 | LED灯及灯座 | 个 | 1020 |
| 2 | 调光器 | 套 | 1 |
| 3 | 电缆 | 套 | 12 |
| （八） | 电器控制系统 | | |
| 1 | 喂料系统 | 套 | 1 |
| 2 | 清粪系统 | 套 | 1 |
| 3 | 通风降温系统 | 套 | 1 |
| 4 | 灯控系统 | 套 | 1 |
| 5 | 自动集蛋系统 | 套 | 1 |
| 6 | 温控系统AC2000 铂金版 | 套 | 1 |

2.3.5.3扩建工程原辅材料消耗及资源能源消耗

（1）饲料

场区饲料为外购玉米、豆粕等，经场区加工生产的农产品饲料，饲料运送至鸡舍后，采用全自动配送上料系统，机械化操作，定时定量供应饲料，保证鸡只饮食需求。根据企业的饲养经验，单只鸡饲料量为0.1kg/d，本次扩建工程蛋鸡年存栏56万羽，故扩建工程饲料用量为56t/d，20440t/a。

（2）农产品饲料加工原辅材料消耗量

本项目现有工程设计规模有5万t/a的农产品饲料加工生产线，产品类型为粉料，扩建工程依托现有工程的农产品饲料加工生产线，原辅材料见下表2-19。

**表2-19 农产品饲料加工原料消耗情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分类** | **原料名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 主原料 | 玉米 | t/a | 13000 | 外购 |
| 豆粕 | t/a | 5000 | 外购 |
| 石粉 | t/a | 1800 | 外购 |
| 预混料 | 矿物质、维生素、氨基酸按一定比例混合而成 | t/a | 640 | 外购 |

（3）辅助材料及资源能源消耗

扩建工程辅助材料主要包括除臭剂、消毒剂、防疫药品等。扩建工程辅助材料及资源能源消耗情况见表2-20。

**表2-20 扩建工程主要辅助材料及资源能源消耗一览表**

| **序号** | **项目名称** | | **单位** | **消耗量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 除臭剂 | | t/a | 0.28 | / |
| 2 | 消毒剂 | | t/a | 1.0 | 公司日常对人员，鸡舍及进出场区的车辆进行消毒，硫酸氢钾复合盐、聚维酮碘溶液等 |
| 3 | 防疫药品 | | t/a | 3 | 鸡的疾病预防和治疗 |
| 4 | 柴油 | | t/a | / | 根据备用发电的实际情况 |
| 5 | 新鲜水 | | m3/a | 42283.92 | 场区自备井水 |
| 5.1 | 鸡只饮用水 | m3/a | 40880 | / |
| 5.2 | 鸡舍冲洗用水 | m3/a | 86.14 | / |
| 5.3 | 车辆冲洗废水 | m3/a | 1022 | / |
| 5.4 | 场区日常消毒用水 | m3/a | 84 | / |
| 5.5 | 鸡舍降温湿帘用水 | m3/a | 29.28 | / |
| 5.6 | 职工生活用水 | m3/a | 182.5 | / |
| 6 | 电 | | kW·h/a | 20万 | 供电网 |

2.3.5.4扩建工程公用工程

**2.3.5.4.1给水**

本次扩建工程新鲜水用量为42283.92m3/a。本项目用水依托现有工程水井，可满足项目用水需求。

（1）鸡饮用水

鸡舍内采用乳头饮水，每只鸡平均用水量约0.2L/d计算，则鸡饮用水量为112m3/d、40880m3/a，全场鸡饮用水量全部进入粪便和自身吸收代谢，无尿液排放量，不产生废水。

（2）鸡舍冲洗用水

本项目养鸡场采用干清粪工艺，鸡舍粪便日产日清，平时不进行清洗。项目采用全进全出饲养方式，只有在每栋鸡舍鸡全部出栏时冲洗一次，这种方法可有效保证鸡群健康和根除病原菌，且大大降低了粪水产生。

鸡舍平均每400天进行一次彻底冲洗，冲洗用水量按 1m3/100m2 计算，本项目共3 栋鸡舍，鸡舍均为2层，故鸡舍面积共计为 9450m2，则本项目鸡舍冲洗用水量约为 94.5m3/次、86.14m3/a、0.236m3/d。

（3）车辆冲洗废水

项目设置车辆清洗设备1台，对进出车辆进行冲洗，根据业主提供的资料，每次车辆进出时进行一次冲洗，避免残留的鸡粪散发恶臭气体，污染区域大气环境，经类比现有工程，项目车辆冲洗每天用水量约为2.8m3。

（4）场区消毒用水

项目场区大门处设有人员消毒通道和汽车消毒通道，进入养殖区设有消毒室，出入人员和车辆必须经消毒室或消毒池进行消毒，场区内每天早晚喷雾消毒一次。人员消毒溶液主要为过硫酸氢钾复合盐，消毒池使用聚维酮碘溶液，场区消毒喷雾使用臭氧消毒。喷洒后的消毒水挥发殆尽，不产生废水，消毒池内仅进行消毒药液和水量的补充、不外排。本项目消毒液与水按照一定比例混合，消毒频率为鸡舍1次/d，舍外场区一周3次，经类比现有工程，本次扩建工程全年消毒用水量约为84m3/a。

（5）鸡舍降温湿帘用水

夏季高温时会导致鸡体重下降，因此鸡舍在采用保温隔热材料的同时也采取水帘降温。项目鸡舍温度在 35℃以上时进行湿帘降温，评价按每年需降温时间为夏季 4 个月（122天），控温水部份蒸发损失，循环水不足时需要补充，不外排。根据其他养殖场湿帘降温系统运行数据，湿帘用水损耗量约为 0.0005m3/m2•d。本项目降温水帘共计 480m2，则补充水量为 0.24m3/d、29.28t/a。

（6）生活用水

本项目新增员工6人，其中4人在场内食宿，2人不在场区食宿，食宿人员生活用水量按照100L/人·d计，非食宿人员生活用水量按照50L/人·d计，年工作时间365天，则本项目新增生活用水量为0.5m3/d、182.5m3/a。

综上，本次扩建工程新鲜水用量为42283.92m3/a。

**2.3.5.4.2 排水**

扩建工程营运期间废水主要为养殖废水（鸡舍冲洗废水）和职工生活污水。

（1）鸡舍冲洗废水

鸡舍冲洗废水产生量按用水量80%计，则鸡舍冲洗废水量为0.189m3/d、68.985m3/a，冲洗废水采用抽运方式进入场区废水处理系统。

（2）车辆冲洗废水

车辆冲洗废水排放系数取0.9，则冲洗废水产生量为2.52m3/d，919.8m3/a，冲洗废水采用抽运方式进入场区废水处理系统。

（3）职工生活污水

本项目新增生活用水量0.5m3/d、182.5m3/a，生活污水产生系数按0.8计，则生活污水产生量为0.4m3/d、146m3/a，排入场区化粪池。

**2.3.5.4.3雨污分流系统**

（1）雨水收集系统

场区雨水排水系统由各建筑物单体散水沟、场区雨水排水管沟系统、出水口组成。建筑单体散水沟主要收集各建筑单体屋面雨水，并将其排入场区雨水排水管沟系统中，场区雨水排水管沟系统顺地形地势将雨水排至场区外较低处自然散排。

（2）污水收集系统

项目污水系统为独立封闭系统，主要为连接污水处理站的封闭管道。管道采用400mm直径高强 PVC管道。项目废水经收集后排入场区北侧污水处理站处理，处理后作为液体肥用作农田施肥，不外排。

扩建工程给排水情况见表2-21，扩建工程夏季水平衡情况见图2-6，其他季节水平衡情况见图2-7。

**表2-21 扩建工程用、排水情况**

| **类 别** | | **夏季**  **m3/d** | **其他季节**  **m3/d** | **合计**  **m3/a** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用水 | 新鲜水用量 | 116.006 | 115.766 | 42283.92 |
| ①鸡只饮用水 | 112 | 112 | 40880 |
| ②鸡舍冲洗用水 | 0.236 | 0.236 | 86.14 |
| ③车辆冲洗用水 | 2.8 | 2.8 | 1022 |
| ④场区消毒用水 | 0.23 | 0.23 | 84 |
| ⑤鸡舍降温湿帘用水 | 0.24 | / | 29.28 |
| ⑥职工生活用水 | 0.5 | 0.5 | 182.5 |
| 损耗 | 损耗量 | 112.897 | 112.657 | 41149.135 |
| 肥液综合利用 | 肥液土地利用 | 3.109 | 3.109 | 1134.785 |
| 排水 | 排放水总量 | 0 | 0 | 0 |

112

新鲜水 116.006

0.23

112

鸡只饮用水

场区消毒用水

0.23

0.28

2.52

0.5

0.1

生活用水

0.047

鸡舍冲洗用水

2.8

车辆冲洗用水

污水处理系统：

处理后作为液体肥用作农田施肥

2.709

2.709

污水处理站

0.236

0.189

化粪池：

暂存后作为液体肥用作农田施肥

0.4

化粪池

0.4

0.24

0.24

夏季鸡舍降温用水

**注：夏季降温按122天计。**

**图2-6 扩建工程夏季水平衡图（单位：m3/d）**

112

112

新鲜水115.766

鸡只饮用水

0.23

0.23

场区消毒用水

0.28

2.8

0.5

0.1

生活用水

0.047

鸡舍冲洗用水

2.52

车辆冲洗用水

2.709

污水处理系统：

处理后作为液体肥用作农田施肥

2.709

污水处理站

0.236

0.189

化粪池：

暂存后作为液体肥用作农田施肥

0.4

化粪池

0.4

**图2-7 扩建工程其他季节水平衡图（单位：m3/d）**

**2.3.5.4.4供配电情况**

根据建设单位提供的资料，扩建工程年用电量为20万kW·h。项目用电由城郊乡变电站供应。项目配有专用发电机2台，应对突发停电情况，其能源消耗为0#轻质柴油。

根据建设单位养鸡场内柴油发电机运行记录，由于目前市政供电比较稳定，出现市政停电情况极少，主要为项目内部电路出现故障时使用，根据建设单位提供资料，项目目前未使用过柴油发电机。设备的供电能力能满足项目运行时的用电需要。

**2.3.5.4.5控温系统**

（1）鸡舍

1）冬季取暖

鸡舍采用单元式建筑，缩小空间有利于保温；在鸡舍的外围护结构中，失热最多的是屋顶，铺设在天棚上的保温材料热阻值要高，且要达到足够的厚度并压紧压实；墙壁的失热仅次于屋顶，用空心砖或加气混凝土块代替普通红砖，或在墙体内夹一层泡沫塑料等隔热材料，可提高鸡舍的防寒保温能力。

入冬前做好封窗、窗外敷加透光性能好的塑料膜、门上挂防寒毡等；通风换气时尽量降低气流速度；防止舍内潮湿；适当加大饲养密度。

2）防暑降温

在鸡舍墙壁预留通风孔，每栋鸡舍安装有百叶风机、节能风机等，加速舍内气流的速度，带走鸡体表热量。当气温高于29℃，湿度在50%以上时，从早晨5点到夜间1点都需要降温，夜间鸡体温和气温的差异相对较大，可以缩短送风时间。

同时，夏季利用水帘风机降温的方式对鸡舍进行降温。

水帘风机降温主要原理：水帘降温系统由水帘、循环水路、抽风机和温度控制装置组成。水帘用波纹状纤维纸粘结而成，在制作的原料中添加了不会随水流、气流的作用而分解的特殊化学成分，具有耐腐蚀、使用时间长等特点。在封闭式的鸡舍内，一端的水泵将蓄水池中的水送至喷水管，把水喷向反水板，水均匀地从反水板上流下淋湿整个水帘，水在水槽和水帘间循环，从而保证空气与完全湿透的水帘表面接触。另一端安装负压风机向外排风，鸡舍内形成负压区，舍外空气穿过水帘被吸入舍内，带着鸡舍内的热量经风机排出室外，从而达到降温的目的。

水帘风机降温系统旨在给鸡提供一个温度适宜、湿度适中的饲养小环境。

（2）员工生活

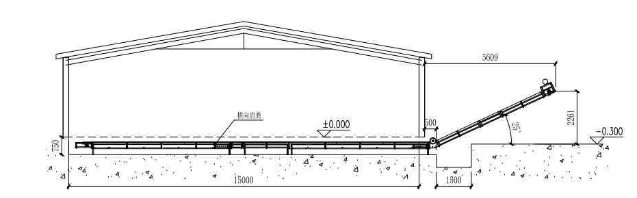
场区人员采用空调供暖及制冷。

**2.3.5.4.6清粪工艺**

（1）清粪工艺

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/81-2001）4.3“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清”的规定，本项目采用干清粪工艺，平时鸡舍不进行冲洗，只在整栋鸡全部出栏时冲洗一次，大大降低了粪水产生。

本项目选择干清粪工艺，采用自动化输送带进行清粪，主要由主动辊、被动辊、托辊和输送带组成。每层鸡笼下面安装一条输送带，上下各层输送带的主动辊可用同一动力带动。鸡粪直接落到输送带上，定期启动输送带，将鸡粪送到鸡笼的一端，由刮板将鸡粪刮下，落入横向螺旋清粪机，再排出舍外，做到鸡粪日产日清。每栋鸡舍将清粪带收集的鸡粪通过传送带输送到鸡粪收集车上，每天固定时间点将鸡舍内鸡粪通过横向清粪机排出舍外，外售给有机肥厂处置，日产日清。鸡粪从产生至落入运粪车期间，均停留于运粪带上，场区内不再设置其他鸡粪贮存及暂存设施。



横向清粪

**图2-8 清粪工艺流程图**

（2）鸡舍管理及养殖方式

本项目养殖模式采用国内先进全自动化模式养殖技术，即“人管理机器，机器管理鸡”，从而节省人力物力，鸡舍为全封闭式构筑物，每栋鸡舍配备一个出风口。鸡舍配备一个操作间和休息室，舍内环境由工作人员采用电脑全自动控制系统，对温度、湿度、通风量等进行自动控制。单栋鸡舍配备上料及塔及饮水设施，饲料和饮水分别由全自动料线和水线传输，采用喂料机的料线进行喂料、乳头式饮水器自动供水，输送饲料及饮水均为全封闭输送。

**2.3.5.4.7卫生防疫**

日常消毒：项目场区大门处设有人员消毒通道和汽车消毒通道，进入养殖区设有消毒室，场区严禁非生产人员出入，出入人员和车辆必须经消毒室或消毒池进行消毒，场区内每天早晚喷雾消毒一次。人员消毒溶液主要为过硫酸氢钾复合盐，消毒池使用聚维酮碘溶液，消毒池内仅进行消毒药液和水量的补充、不外排。公共场所地面、用具消毒采用臭氧消毒。

清舍消毒：一个饲养周期（约400d）结束后，蛋鸡产蛋率降低，需全部淘汰，在购置新的蛋鸡前需要对鸡舍进行彻底消毒，以保证购进的下一批鸡健康成长。清舍消毒过程为：首先对鸡舍进行彻底的清扫，并采用高压水枪对鸡舍地面及鸡笼、水槽、食槽等饲养设备进行彻底冲洗，冲洗废水进入污水处理系统处理，冲洗后鸡舍喷洒臭氧消毒，消毒后进行第二次地面冲洗，最后再用福尔马林溶液密闭熏蒸整个鸡舍48~72小时，然后打开门窗通风。

鸡舍周围设置挡鼠墙，挡鼠墙到鸡舍间以及鸡舍与鸡舍间的地面硬化处理，场区所有对外开放的门口都要求安装挡鼠板，挡鼠板与墙体之间对接密闭无缝隙；水帘处安装纱网或初效过滤网，防止蚊蝇等进入鸡舍；切实做好鸡舍内外清洁卫生和消毒隔离工作，消除场内卫生死角；药物防治选用合适的药物、合适的剂量，采取正确的投药方式进行治疗，不随意加大或减小用量以及滥用药物。

一旦发生可疑病情，立即采取隔离措施，并及时采取药物治疗或紧急接种。确诊发生高致病性禽流感时，积极配合当地畜牧兽医行政管理部门，对集群采取实施严格的隔离、扑杀措施。

2.3.6扩建项目主体工程分析

2.3.6.1扩建工程养殖工艺分析

本次扩建工程与现有工程养殖工艺相同，该项目直接购回育成鸡（10~13周龄左右）的蛋鸡进行饲养，饲养成合格蛋鸡后（约30d左右），鸡只开始产蛋，饲养370d左右后进行淘汰，淘汰鸡不宰杀，直接外售。蛋鸡自购进后不需转换鸡舍。

项目饲养环节及产排污节点图如下：

外购育成鸡

鸡舍

鸡舍清理、消毒

成长30d

恶臭、鸡叫声、鸡粪、

病死鸡尸、医疗废物等

废水

蛋鸡（产蛋期）

鸡蛋

饲养370d

外售

蛋鸡（淘汰期）

外售

**图2-9 扩建工程蛋鸡饲养环节及产污节点图**

蛋鸡饲养工艺说明：

（1）外购鸡：项目外购10~13周龄（70~90天）左右的育成鸡，饲养30天左右后长成成年蛋鸡。该过程将产生鸡粪、病死鸡、恶臭气体、噪声等污染物。

（2）蛋鸡：育成鸡饲养成合格蛋鸡后开始产蛋，产蛋周期约370天，产蛋周期结束后，鸡只全部作为副产品肉鸡外售。该过程将产生鸡粪、病死鸡、恶臭气体、噪声等污染物。

（3）鸡蛋包装：鸡蛋在鸡舍内经自动集蛋机收集后装盘，再通过传动带将鸡蛋运送至蛋库进行包装和储存。

为保证鸡蛋质量和蛋鸡产蛋率，育成期和产蛋期品质较差的鸡只及产蛋周期结束后的全部蛋鸡将被淘汰。淘汰鸡只作为副产品肉鸡外售，不在本项目场内宰杀。

2.3.6.2 日常管理

①温度管理：温度对鸡的生产性能影响较大。温度管理是以鸡群感到舒适为最佳标准，舒适的表现是鸡群很安静无不快的叫声。由于成年鸡缺乏汗腺，因此对高温的耐受能力较差。产蛋鸡的适宜生产温度为13-23℃，当环境温度在42-45℃时，成年鸡表现为张口呼吸，呼吸频率加快，食欲废绝，饮水过多，拉稀粪，双翅外展，躁动不安。同时，高温引起蛋的品质降低，软壳蛋和破壳蛋率上升。若超过45℃，则会出现呼吸衰竭，甚至死亡。

②通风管理：通风工作是养殖过程中的重中之重，养殖是否成功与此有较大关系。通风的目的是将舍内有害气体及时排出，同时输入新的空气，调节舍内温度。鸡舍内最常见的有害气体有氨气、二氧化碳、一氧化碳、硫化氢、粪臭素等，这些有害气体浓度过高首先会破坏呼吸系统粘膜及眼结膜，给一些有害病原体的侵入创造了良好条件。通风过大会使鸡舍降低温度，蛋鸡把能量转化成热量从而增加饲养成本降低效益。

③湿度管理：在鸡舍的各个区域安放相对湿度表，以便及时地掌握鸡舍内空气的相对湿度。当鸡舍内相对湿度低于40%可引起蛋鸡羽毛凌乱，皮肤干燥，还易引起尘土飞扬，诱发呼吸道病；若相对湿度高于70%禽舍易潮湿，可引起蛋鸡羽毛污秽，粘连，关节病例增多，夏季易爆发球虫等。一般情况下鸡舍湿度大致掌握在60%-65%之间。

④光照管理：蛋鸡需要光照主要为了延长采食时间，促进生长。3日龄以后23小时光照，1小时黑暗。鸡舍内每个区域安装一个灯泡，配有灯罩，灯泡要分布均匀，以免光线过强，引起喙癖。

⑤消毒管理：

日常消毒：项目场区大门处设有人员消毒通道和汽车消毒通道，进入养殖区设有消毒室，场区严禁非生产人员出入，出入人员和车辆必须经消毒室或消毒池进行消毒，场区内每天早晚喷雾消毒一次。人员消毒溶液主要为过硫酸氢钾复合盐，消毒池使用聚维酮碘溶液，消毒池内仅进行消毒药液和水量的补充、不外排。公共场所地面、用具消毒采用臭氧消毒。

清舍消毒：一个饲养周期（约400d）结束后，蛋鸡产蛋率降低，需全部淘汰，在购置新的蛋鸡前需要对鸡舍进行彻底消毒，以保证购进的下一批鸡健康成长。清舍消毒过程为：首先对鸡舍进行彻底的清扫，并采用高压水枪对鸡舍地面及鸡笼、水槽、食槽等饲养设备进行彻底冲洗，冲洗废水进入污水处理系统处理，冲洗后鸡舍喷洒臭氧消毒，消毒后进行第二次地面冲洗，最后再用福尔马林溶液密闭熏蒸整个鸡舍48~72小时，然后打开门窗通风。

⑥饲料管理：设置全自动喂料系统，自由采食。饲料的营养水平是影响蛋鸡产蛋率的重要因素，影响因素主要有蛋白质水平、能量水平、矿物质及微生素水平等，了解蛋鸡各个生理阶段特点、营养需求及饲养管理关键点，并通过营养因素的合理调控可以有效的提高蛋鸡的产蛋率。

⑦饮水管理：新鲜和清洁的饮水对鸡的正常生长非常必要。通常鸡每吃1公斤饲料需饮水2公斤左右，气温越高饮水量越多。本项目鸡舍饮水系统采用乳头自动饮水系统，能消除泄露并确保水质。

⑧清粪：根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/81-2001）4.3“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清”的规定，本项目采用干清粪工艺，平时鸡舍不进行冲洗，只在整栋鸡全部出栏时冲洗一次，大大降低了粪水产生。

本项目选择干清粪工艺，采用自动化输送带进行清粪，主要由主动辊、被动辊、托辊和输送带组成。每层鸡笼下面安装一条输送带，上下各层输送带的主动辊可用同一动力带动。鸡粪直接落到输送带上，定期启动输送带，将鸡粪送到鸡笼的一端，由刮板将鸡粪刮下，落入横向螺旋清粪机，再排出舍外，做到鸡粪日产日清。每栋鸡舍将清粪带收集的鸡粪通过传送带输送到鸡粪收集车上，每天固定时间点将鸡舍内鸡粪通过横向清粪机排出舍外，外售给有机肥厂处置，日产日清。鸡粪从产生至落入运粪车期间，均停留于运粪带上，场区内不再设置其他鸡粪贮存及暂存设施。

2.3.6.3 农产品饲料加工工艺流程

本项目现有工程建设有农产品饲料加工线1条，设计生产规模为5万t/a，主要是外购玉米、豆粕等，经过粉碎、配料后即为成品。本次扩建工程依托现有工程农产品饲料加工生产线，主要工艺流程为：

（1）原料

玉米、豆粕由汽车运输到场区内，在原料车间内分区储存。

（2）粉碎

玉米，豆粕等通过密封的溜管进入到粉碎机进行粉碎，粉碎后的物料经斗式提升机提升待配仓进行分区储存。

（3）配料、混合

在主车间待配仓暂存的原料和其他所需预混料经过称重配料后进入双轴桨叶混合机进行混合，混合过程完全密闭，混合完成的粉料通过刮板输送机以及斗式提升机输送，进入成品网仓，之后称重登记后送往养殖区。

玉米、豆粕等原料

粉碎

配料混合

粉尘、噪声

成品，送往养殖区

粉尘、噪声

**图2-10 本项目农产品饲料加工工艺流程**

2.3.7扩建项目环保工程分析

2.3.7.1污水处理工程

本项目选择干清粪工艺，采用自动化输送带进行清粪，主要由主动辊、被动辊、托辊和输送带组成。每层鸡笼下面安装一条输送带，上下各层输送带的主动辊可用同一动力带动。鸡粪直接落到输送带上，定期启动输送带，将鸡粪送到鸡笼的一端，由刮板将鸡粪刮下，落入横向螺旋清粪机，再排出舍外，做到鸡粪日产日清。每栋鸡舍将清粪带收集的鸡粪通过传送带输送到鸡粪收集车上，每天固定时间点将鸡舍内鸡粪通过横向清粪机排出舍外，外售给有机肥厂处置，日产日清。鸡粪从产生至落入运粪车期间，均停留于运粪带上，场区内不再设置其他鸡粪贮存及暂存设施。

根据《畜禽养殖业污染源总量减排技术指导意见（试行）》（豫环文[2012]99号）中肉鸡场污染源减排技术措施要求，干清粪分离的笼养肉鸡场，鸡场产生的污水量较少，污染物浓度低，建议建设污水暂存池，将污水进行处理后还田。本项目污水处理设施的建设本着经济实用，资源化利用的目的，结合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）相关要求，鸡舍冲洗废水采取“固液分离+收集池+沉砂池+水解酸化池+暂存池”处理后用于场区周边农田施肥，生活污水经化粪池处理后用于场区周边农田施肥。本项目污水处理工艺流程图见图2-11。

恶臭

生活污水

化粪池

用作农

田施肥

用作农

田施肥

水解酸化池

沉砂池

暂存池

收集池

固液分离

鸡舍冲洗废水

污泥

**图2-11 本项目扩建工程污水处理工艺流程图**

2.3.7.2病死鸡尸处置

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）中有关内容，畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置，第一时间对病死鸡及所在鸡舍进行隔离。本项目扩建工程建成后，拟将全场一般病死鸡采取病死动物无害化高温灭菌处理（委托睢县陆丰动物无害化处理有限公司处理），证明见附件11。

一旦怀疑病死鸡含有高致病性禽流感病毒，立即按照《高致病性禽流感疫情处理技术规范》要求逐级上报兽医行政管理部门及人民政府，配合相关部门和人民政府安排的检查、隔离、封锁、捕杀、无害化及消毒工作。

2.3.8主要产污环节分析

本项目为扩建项目，主要的污染源分为施工建设期污染源以及项目营运期污染源。

2.3.8.1施工期产污环节分析

（1）废气

施工期大气主要为施工扬尘、施工机械产生的机械废气以及运输车辆产生的汽车尾气和运输扬尘。

（2）废水

施工期废水主要分为建筑施工废水以及施工人员生活污水。

建筑施工废水：主要产生于施工期间降水井排水、结构阶段混凝土养护排水、构件及建筑材料的保湿、材料的拌制及运输车辆的冲洗等。具有污水量小、泥沙含量高的特点，泥沙含量与施工机械、工程性质及工程进度有关，一般含量为80~120g/L，拟采取在施工现场设置简易沉淀池，沉淀后回用施工现场，不外排。

生活污水为施工人员日常生活产生的废水，包括洗涤废水以及其他排水。

（3）噪声

施工机械在施工过程中将会产生噪声，噪声源强为72~90dB(A)。

（4）固体废物

施工过程产生的主要固体废物有建筑垃圾、施工弃土、施工人员产生的生活垃圾等。

（5）生态影响

施工期有可能引起局部水土流失。

2.3.8.2扩建项目营运期产污环节分析

营运期间的主要污染环节见表2-22和图2-12。

**表2-22 扩建项目营运期产污环节分析**

| **项目** | **序号** | **产污环节** | **污染因子** | **治理措施及去向** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | G1 | 鸡舍 | H2S、NH3 | 无组织排放 |
| G2 | 污水处理站 | H2S、NH3 |
| G3 | 农作物饲料加工 | 粉尘 | 集气+袋式除尘器处理后，由1根15m高排气筒排放 |
| G4 | 食堂 | 油烟 | 经油烟净化器处理后引至屋顶排放 |
| 废水 | W1 | 鸡舍冲洗废水 | COD、BOD5、SS、NH3-N等 | 养殖废水经“固液分离+收集池+沉砂池+水解酸化池+暂存池”处理后用于农田施肥，生活污水经化粪池暂存后用于农田施肥 |
| W2 | 车辆冲洗废水 |
| W3 | 职工生活 |
| 固废 | S1 | 养殖 | 鸡粪（含鸡毛、废饲料等） | 外售 |
| S2 | 鸡蛋包装 | 包装废料 | 外售资源化利用 |
| S3 | 养殖 | 病死鸡尸 | 在场内病死鸡暂存间暂存后，每天运至睢县陆丰动物无害化处理有限公司进行无害化处理 |
| S4 | 疾病防疫 | 医疗废物 | 危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置 |
| S5 | 污水处理系统 | 污泥 | 同鸡粪一起外售 |
| S6 | 袋式除尘器收集 | 粉尘 | 回用于饲料加工 |
| S7 | 职工生活 | 生活垃圾 | 由环卫部门定期清运 |
| 噪声 | | 鸡舍循环风机、农作物饲料加工等设备运行产生的设备噪声 | | 隔声、减振等 |

G3废气

病死鸡尸S3

医疗废物S4

鸡粪S1

恶臭G1

饲料加工

养殖区

污泥S5

G2恶臭

鸡舍冲洗废水W1

G2恶臭

还田利用

储存池

肥液

污水处理站

袋式除尘器

粉尘S6

G4食堂油烟

职工生活

W2生活污水

外售有机肥厂处置

S7生活垃圾

运至睢县陆丰动物无害化处理有限公司进行无害化处理

**图2-12 扩建工程工艺流程及产污环节示意图**

2.3.9扩建项目物料平衡

扩建项目物料（饲料）平衡图见图2-13。

饲料

蛋鸡

56

鸡粪

生长吸收42

外售有机肥厂

0.0002

0.0002

污水处理系统

13.9998

14

14

**图2-13 扩建工程物料（饲料）平衡图 （单位：干t/d）**

2.3.10扩建工程污染源强分析

扩建工程为蛋鸡养殖，采用干清粪工艺，与本场现有工程养殖方式相同，工艺相同。本次扩建工程产生的污染物主要为废气、废水及噪声和固废。

2.3.10.1废气

本次扩建工程营运期废气主要为养殖过程鸡舍、污水处理系统产生的恶臭气体，农产品饲料工艺粉尘以及食堂油烟。

影响畜禽场恶臭气体产生的主要原因是清粪方式、管理水平、粪便和污水处理程度，同时也与场址选择、场地规划和布局、畜舍设计、畜舍通风等有关。恶臭气体主要成分为NH3、H2S，NH3和H2S的排放强度受很多因素的影响，除前述因素外还包括生产工艺、气温、湿度、鸡群种类、通风情况以及粪污堆积时间等。

（1）鸡舍恶臭

养殖过程中不可避免地有恶臭产生，臭气中的氨气、硫化氢等，浓度低时可降低畜禽的生产性能，浓度高时可使肉鸡中毒死亡，使养殖工作人员健康受损，易换呼吸道疾病。本项目养殖为规模化养殖，鸡舍内鸡粪通过自动清粪设备及时清出，同时鸡舍严格控制通风系统，保证鸡舍内空气新鲜。

鸡粪产生的恶臭其他主要有NH3和H2S等，本项目采用合理设计日粮、加强换气、及时清粪，在鸡舍出风口喷洒除臭剂等措施，经类别德清源黄山种鸡场竣工验收监测报告、商丘聚民畜牧养殖有限公司年出栏肉鸡400万只建设项目、湖南省畅缘牧业有限公司50万羽蛋鸡养殖建设项目等同类项目，确定以下参数：NH3产生量约为0.005g/只˙天、H2S产生量约为0.0002g/只˙天。本次扩建工程养殖过程鸡舍恶臭气体产排情况见表2-23。

**表2-23 本次扩建工程养殖过程鸡舍恶臭气体产排情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **存栏规模**  **（万羽）** | **污染物产生情况（kg/d）** | | **拟处理措施** | **污染物排放情况**  **（kg/d）** | |
| **H2S** | **NH3** | **H2S** | **NH3** |
| 鸡舍 | 56 | 0.112 | 2.8 | 合理设计日粮、控制饲养密度、加强换气、及时清粪、在出风口喷洒除臭剂、进行场区绿化等，恶臭去除效率可达到50% | 0.056 | 1.4 |

（2）污水处理区恶臭

本项目评价臭气源强采用美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1gBOD5可产生0.0031g氨气和0.00012g硫化氢。本项目扩建工程污水处理站BOD5产生量为0.3151t/a，采用“固液分离+收集池+沉砂池+水解酸化池+暂存池”处理，BOD5去除率为10%，BOD5排放量为0.2835t/a，则本次扩建工程污水处理区恶臭气体产排情况见表2-24。

**2-24 本次扩建工程污水处理区恶臭产排情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物产生量（g/d）** | | **拟处理措施** | **污染物排放源强（g/d）** | |
| **NH3** | **H2S** | **NH3** | **H2S** |
| 污水处理区恶臭 | 0.2684 | 0.0104 | 池子加盖密闭，喷洒除臭剂进行除臭，进行场区绿化，恶臭去除效率可达到50% | 0.1342 | 0.0052 |

（3）农产品饲料加工粉尘

本项目扩建工程利用现有工程农产品饲料加工设备进行加工，农产品饲料加工过程中，原料粉碎、混合等过程中会产生粉尘。项目扩建工程年加工饲料量约为20440t，在粉碎、混合等过程有一定粉尘产生，粉尘产生量按0.25kg/t 计算，则扩建工程粉尘产生量为5.11t/a。本项目在产尘工序分别安装集气罩（收尘效率按85%计），经集气收集后进入1套脉冲式布袋除尘器（除尘效率为99%）处理，风机风量为5000m3/h，运行时间为5.6h，收集的粉尘量为4.34t/a，粉尘经袋式除尘器处理后，由1根15m高排气筒排放，则有组织粉尘排放量为0.0434t/a，排放速率为0.0212kg/h，排放浓度为4.25mg/m3，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

未收集的粉尘量约为粉尘产生量的15%，在车间内无组织排放，经计算无组织粉尘产生量为0.3767kg/h，产生量为0.77t/a。

本项目扩建工程农产品饲料加工过程中的粉尘排放情况详见下表2-25。

**表2-25 项目扩建工程农产品饲料加工工艺粉尘产排情况一览表**

| **污染源** | **风机风量**  **（m3/h）** | **污染物产生情况** | | | **拟处理措施** | **污染物排放情况** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产生浓度**  **（mg/m3）** | **产生速率**  **（kg/h）** | **产生量（t/a）** | **排放浓度**  **（mg/m3）** | **排放速率**  **（kg/h）** | **排放量（t/a）** |
| 农产品饲料加工  工艺有组织粉尘 | 5000 | 424.66 | 2.1233 | 4.34 | 集气罩（集气效率85%）+1套脉冲式布袋除尘器+1根15m高排气筒，除尘效率为99% | 4.25 | 0.0212 | 0.0434 |
| 无组织粉尘 | / | / | 0.3767 | 0.77 | 车间排放 | / | 0.3767 | 0.77 |

（4）食堂油烟

场区职工食堂设有2个基准灶头，属小型规模，食堂在烹饪炒作时将产生食堂油烟。扩建项目新增劳动定员6人，其中4人在场区食宿，2人不在场区食宿。根据类比调查，目前居民人均日食用油用量约40g/(p·d)，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为2.83%，则油烟产生量为1.132g/(p·d)，按日高峰期4h计，则油烟产生浓度和产生量分别为0.36mg/m3、0.0011kg/h、0.0016t/a。经1套油烟净化装置（净化效率不低于90%，风量3000m3/h）对食堂油烟进行处理，则采取净化措施后扩建工程油烟排放浓度为0.04mg/m3，油烟排放量为0.0002t/a，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中“小型”食堂的规定，经净化处理后从屋顶排放。

（5）备用柴油发电机废气

项目配置了备用柴油发电机，以备停电时供应生产用电。根据建设单位养鸡场内柴油发电机运行记录，由于目前市政供电比较稳定，出现市政停电情况极少，主要为项目内部电路出现故障时使用，根据建设单位提供资料，项目目前未使用过柴油发电机。

项目发电机使用时间不定，无法进行定量计算。柴油发电机工作时，排放的污染物主要为：烟尘、NOx、CO 及SO2等。建议使用含硫率小于0.5%的轻柴油，减少废气污染物排放。

2.3.10.2废水

本次扩建工程营运期间废水主要为鸡舍冲洗废水、车辆冲洗废水和职工生活污水。其中：

（1）鸡舍冲洗废水

本项目养鸡场采用干清粪工艺，鸡舍粪便日产日清，平时不进行清洗。项目采用全进全出饲养方式，只有在每栋鸡舍鸡全部出栏时冲洗一次，这种方法可有效保证鸡群健康和根除病原菌，且大大降低了粪水产生。

依据企业生产经验的干清粪工艺的冲洗规律，利用高压水枪在鸡舍出栏时对各鸡舍进行冲洗、消毒，鸡舍冲洗水量为0.236m3/d、86.14m3/a，产污系数以0.8计，则鸡舍冲洗废水量为0.189m3/d、68.985m3/a。

根据《农业污染源产排污系统手册》（2009 年 2 月，中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所和环境保护部南京环境科学研究所编写）畜禽养殖产污系数及参考《商丘聚民畜牧养殖有限公司年出栏肉鸡400万只建设项目环境影响报告书》、《湖南三尖农牧第三养殖示范场扩建 60 万羽蛋鸡养殖项目环境影响报告书》等，本项目鸡舍冲洗水主要污染物浓度为COD 2500mg/L、BOD5 1500mg/L、SS 1000mg/L、NH3-N200mg/L。

（2）车辆冲洗废水

项目设置车辆清洗设备1台，对进出车辆进行冲洗，根据业主提供的资料，每次车辆进出时进行一次冲洗，避免残留的鸡粪散发恶臭气体，污染区域大气环境，每天用水量约为2.8m3，污水排放系数取0.9，则冲洗废水产生量为2.52m3/d，919.8m3/a，主要污染物产生浓度分别为COD 400mg/L、BOD5 230mg/L、SS 350mg/L、NH3-N 50mg/L。

（3）职工生活污水

本次扩建工程新增定员6人，其中4人在场区食宿，2人不在场区食宿，产污系数以0.8计，则生活污水产生量为0.4m3/d、146m3/a，主要污染物产生浓度分别为COD 300mg/L、BOD5 150mg/L、SS 200mg/L、NH3-N 30mg/L。

综上，本项目废水主要为养殖区的养殖废水产生总量为988.785m3/a，生活污水产生总量为146m3/a。本项目养殖废水经“固液分离+收集池+沉砂池+水解酸化池+暂存池”处理后用于肥田综合利用；生活污水经化粪池处理后用于肥田综合利用。

根据处理工艺设计处理效率，参照《商丘聚民畜牧养殖有限公司年出栏肉鸡400万只建设项目环境影响报告书》，养殖废水中主要污染物去除效率为COD30%、BOD510%、SS50%、NH3-N0%。项目场区废水经过污水处理设施处理后，出水肥液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非耕作期在场内肥液暂存池中暂存。

本项目扩建工程废水主要污染物产生及排放情况见表2-26。

**表2-26 扩建工程废水主要污染物产生及排放情况**

| **类别** | **水量**  **（m3/a）** | **指 标** | **产生浓度**  **（mg/L）** | **产生量**  **（t/a）** | **处理措施及处理效率** | **排放浓度**  **（mg/L）** | **排放量**  **（t/a）** | **排放去向** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 养殖废水（鸡舍冲洗废水） | 68.985 | COD | 2500 | 0.1725 | 各污染物去除效率COD 30%、BOD5 10%、SS 50%，氨氮0% | 1750 | 0.1207 | 肥液暂存池 |
| BOD5 | 1500 | 0.1035 | 1350 | 0.0931 |
| SS | 1000 | 0.0690 | 500 | 0.0345 |
| NH3-N | 200 | 0.0138 | 200 | 0.0138 |
| 车辆冲洗废水 | 919.8 | COD | 400 | 0.3679 | 280 | 0.2575 |
| BOD5 | 230 | 0.2116 | 207 | 0.1904 |
| SS | 350 | 0.3219 | 175 | 0.1610 |
| NH3-N | 50 | 0.0460 | 50 | 0.0460 |
| 职工生活污水 | 146 | COD | 300 | 0.0438 | 化粪池 | 300 | 0.0438 |
| BOD5 | 150 | 0.0219 | 150 | 0.0219 |
| SS | 200 | 0.0292 | 200 | 0.0292 |
| NH3-N | 30 | 0.0044 | 30 | 0.0044 |
| 肥液暂存池进口、出口 | 1134.785 | COD | 371.88 | 0.422 | / | 371.88 | 0.422 | 施肥季节做农肥，非施肥季节场内肥液暂存池暂存 |
| BOD5 | 269.13 | 0.3054 | 269.13 | 0.3054 |
| SS | 198.01 | 0.2247 | 198.01 | 0.2247 |
| NH3-N | 56.57 | 0.0642 | 56.57 | 0.0642 |

2.3.10.3噪声

本次扩建工程营运期噪声主要为鸡叫声、清粪带、鸡舍降温配套风机、污水处理设施水泵、农产品饲料粉碎、混合等设备运行时产生的噪声。经查阅资料，鸡在饥饿、高兴、恐惧及转栏过程中会发生鸡叫，鸡叫声具有突发性、偶发性和非稳态性。项目在运行期采用科学饲养，降低鸡由于饥饿产生的鸡叫声；同时，在运营期合理设置存栏量降低因鸡只过多产生的应激反应，夏季高温季节对鸡舍进行水帘降温，降低因高温产生应激反应。根据类比调查，其源强65~95dB(A)。主要噪声设施源强情况见表2-27。

**表2-27 项目扩建工程主要噪声源强一览表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物来源** | **种类** | **特征** | **源强** | **治理措施** | **排放源强** |
| 鸡舍 | 鸡叫 | 突发性、偶发性 | 95 | 隔声降噪、降低应激反应 | 70 |
| 稳态性 | 75 | 隔声降噪 | 50 |
| 清粪带 | 稳态性 | 65 | 隔声降噪 | 45 |
| 风机 | 稳态性 | 85 | 隔声降噪 | 65 |
| 污水处理区 | 水泵 | 稳态性 | 80 | 选低噪声设备、隔声、减振 | 60 |
| 农产品饲料区 | 粉碎机 | 稳态性 | 85 | 选低噪声设备、隔声、减振 | 65 |
| 混合机 | 稳态性 | 80 | 选低噪声设备、隔声、减振 | 60 |

2.3.10.4固体废物

本次扩建工程营运期产生的固体废物主要包括鸡粪（含鸡毛）、包装废料、病死鸡尸、疾病防疫产生的医疗废物、污泥、袋式除尘器收集粉尘、职工生活垃圾等。

（1）鸡粪（含鸡毛、废饲料）

蛋鸡养殖过程中会有少量的鸡毛落地，随鸡粪一同落在鸡笼下方清粪输送带上。类比现有工程养鸡场实际运营情况及参考《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南》（试行），一只蛋鸡每天排鲜粪0.1kg/d（含水率75%），项目年存栏蛋鸡56万羽，则项目年产生鸡粪量为20440t/a。

项目每栋鸡舍将清粪带收集的鸡粪通过传送带输送到鸡粪收集车上，每天固定时间点将鸡舍内鸡粪通过横向清粪机排出舍外，外售给有机肥厂处置，日产日清。鸡粪从产生至落入运粪车期间，均停留于运粪带上，场区内不再设置其他鸡粪贮存及暂存设施。

（2）包装废料

本项目的主产品鸡蛋需要包装外售，包装的过程中会产生少量的包装废料，根据企业提供资料，包装废料产生量约为0.02t/a，经收集后外售资源化利用。

（3）病死鸡尸

本项目所涉及的病死鸡为养殖过程中出现的病、惊吓、营养不良等正常鸡死亡及先天瘦弱性死亡。根据类比相关蛋鸡养殖项目病死鸡数据，本项目蛋鸡死亡率以1%计，则每年病死鸡只约有5600只，平均体重为1.8kg，则病死鸡尸为10.08t/a。

按照《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发【2012】12号）的要求，由动物卫生监督机构承担病死动物及动物产品无害化处理的监管责任，按照农业部“关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知”（农医发〔2017〕25号）的有关要求进行无害化处理。本项目病死鸡尸体在场内病死鸡暂存间暂存后，每天运至睢县陆丰动物无害化处理有限公司进行无害化处理，满足农业部“关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知”（农医发〔2017〕25号）要求。

（4）疾病防疫产生的医疗废物

项目防疫产生的医疗废物主要为药剂瓶等，根据企业现有工程生产经验及类比《湖南省畅缘牧业有限公司50万羽蛋鸡养殖建设项目环境影响报告书》等，蛋鸡医疗废物按 1kg/500 只·a 计算，故本次扩建工程产生量约为1.12t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2016年版），医疗废物是危险废物，类别为HW01医疗废物，代码为900-001-01，收集后定期交由有资质单位处置。

（5）污泥

本项目污水处理过程中会产生少量的污泥，产生量约为1t/a（含水率93%），本项目定期对污水处理池底部沉淀物进行清掏，沉淀物与鸡粪一起混合外售。

（6）袋式除尘器收集粉尘

本项目对农产品饲料加工过程中产生的粉尘进行收集处理，本次扩建过程布袋除尘器捕集的粉尘量为4.2966t/a，根据建设方提供的资料，该粉尘可回用于饲料加工工序，不外排。

（7）生活垃圾

扩建工程新增劳动定员6人，生活垃圾产生系数按0.5kg/d·人计，则职工生活垃圾产生量为1.095t/a。生活垃圾由环卫部门定期收集后运往垃圾填埋场。

扩建工程固体废物产排情况及处置措施见表2-28。

**表2-28 扩建工程固体废物产排情况及处置措施一览表**

| **序号** | **产生环节** | **名称** | **固废性质** | **产生量**  **（t/a）** | **处置措施** | **排放量（t/a）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 鸡舍 | 鸡粪（含鸡毛、废饲料） | 一般固废 | 20440 | 外售给有机肥厂处置 | 0 |
| 废水处理系统 | 污泥 | 一般固废 | 1 | 0 |
| 2 | 鸡蛋包装 | 包装废料 | 一般固废 | 0.02 | 收集后外售资源化利用 | 0 |
| 3 | 养殖过程 | 病死鸡尸 | 危险固废（HW01） | 10.08 | 运至睢县陆丰动物无害化处理有限公司进行无害化处理 | 0 |
| 4 | 疾病防疫 | 医疗固废 | 危险固废（HW01） | 1.12 | 场内暂存，定期交由有资质单位处置 | 0 |
| 5 | 袋式除尘器处理 | 粉尘 | 一般固废 | 4.2966 | 回用于饲料加工 | 0 |
| 6 | 员工 | 生活垃圾 | 一般固废 | 1.095 | 送环卫部门处理 | 0 |

2.3.10.5非正常工况污染源强

场区主要污染影响为鸡舍恶臭、废水处理系统恶臭及农产品饲料加工粉尘，其中：以农产品饲料加工粉尘环保设施发生故障为非正常工况，环保设施为袋式除尘器，按处理效率减半，即处理效率为49.5%计，收集效率仍以85%计。因现有工程和扩建工程共用一套袋式除尘器处理措施，因此本次非正常工况污染源强以扩建完成后全场饲料加工粉尘污染源强计。

**表2-29 废气非正常排放参数表**

| **非正常排放源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放速率/（kg/h）** | **单次持续时间/h** | **排放情况**  **kg/次** | **年发生频次/次** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 饲料加工车间 | 环保设施发生故障 | 粉尘 | 1.0723 | 0.5h | 0.5362 | 1次/a |

2.3.10.6扩建工程主要污染物产排情况汇总

扩建工程主要污染物产排情况汇总见表2-30。

**表2-30 扩建工程主要污染物产排情况汇总一览表**

| **种类** | **污染因子** | | **产生量** | **排放量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 废水量 | | 1134.785m3/a | 0 | 经污水站系统处理后，施肥季节做农肥，非施肥季节场内肥液暂存池暂存 |
| COD | | 0.5842t/a |
| BOD5 | | 0.337t/a |
| SS | | 0.4201t/a |
| NH3-N | | 0.0642t/a |
| 废气 | 鸡舍  恶臭 | NH3 | 2.8kg/d，1.022t/a | 1.4kg/d，0.511t/a | 合理设计日粮、控制饲养密度、加强换气、及时清粪、在出风口喷洒除臭剂、进行场区绿化等，恶臭去除效率可达到50% |
| H2S | 0.112kg/d，0.0409t/a | 0.056kg/d，0.0204t/a |
| 污水处理区恶臭 | NH3 | 0.2684g/d，0.00010t/a | 0.1342g/d，0.00005t/a | 池子加盖密闭，喷洒除臭剂进行除臭，进行场区绿化，恶臭去除效率可达到50% |
| H2S | 0.0104g/d，0.000004t/a | 0.0052g/d，0.000002t/a |
| 饲料加工有组织 | 废气量 | 1.022×107m3/a | 1.022×107m3/a | 集气罩（集气效率85%）+1套脉冲式布袋除尘器+1根15m高排气筒，除尘效率为99% |
| 粉尘 | 424.66mg/m3，4.34t/a | 4.25mg/m3，0.0434t/a |
| 饲料加工无组织 | 粉尘 | 0.3767kg/d，0.77t/a | 0.3767kg/d，0.77t/a | 无组织排放 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 3000m3/h，0.36mg/m3，0.0016t/a | 3000m3/h，0.04mg/m3，0.0002t/a | 油烟净化装置处理后经专用烟道引至屋顶排放 |
| 噪声 | 本次扩建工程营运期噪声主要为鸡叫声、清粪带、鸡舍降温配套风机、污水处理设施水泵、农产品饲料粉碎、混合等设备运行时产生的噪声，源强为65~95dB(A) | | | | 减震、隔声、消声等降噪措施 |
| 固废 | 鸡粪（含鸡毛、废饲料） | | 20440t/a | 0 | 外售给有机肥厂处置 |
| 污泥 | | 1t/a |
| 包装废料 | | 0.02t/a | 收集后外售资源化利用 |
| 病死鸡尸 | | 10.08 t/a | 运至睢县陆丰动物无害化处理有限公司进行无害化处理 |
| 医疗固废 | | 1.12t/a | 场内暂存，定期交由有资质单位处置 |
| 粉尘 | | 4.2966t/a | 回用于饲料加工 |
| 生活垃圾 | | 1.095t/a | 送环卫部门处理 |

2.3.10.7扩建工程污染物排放“两本账”

扩建工程污染物排放“两本账”见表2-31。

**表2-31 扩建工程污染物排放“两本账”**

| **项目名称** | **污染因子** | **产生量** | **治理削减量** | **最终排放量** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 废水量 | 1134.785m3/a | 1134.785m3/a | 0 |
| COD | 0.5842t/a | 0.5842t/a |
| BOD5 | 0.337t/a | 0.337t/a |
| SS | 0.4201t/a | 0.4201t/a |
| NH3-N | 0.0642t/a | 0.0642t/a |
| 废气 | NH3 | 1.0221t/a | 0.5110t/a | 0.5111t/a |
| H2S | 0.0409t/a | 0.0205t/a | 0.0204t/a |
| 粉尘 | 5.11t/a | 4.2966t/a | 0.8134t/a |
| 固体废物 | 危险固废 | 11.2t/a | 11.2t/a | 0 |
| 一般固废 | 20447.1046t/a | 20447.1046t/a | 0 |

2.4扩建工程完成后全场工程分析

2.4.1扩建工程完成后全场给排水工程

本次扩建工程完成后全场新鲜水用量为58016.89m3/a。本项目用水依托现有工程水井，可满足项目用水需求。

扩建工程完成后全场给排水情况见表2-32，全场夏季水平衡情况见图2-14，其他季节水平衡情况见图2-15。

**表2-32 全场用、排水情况**

| **类 别** | | **夏季**  **m3/d** | **其他季节**  **m3/d** | **合计**  **m3/a** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用水 | 新鲜水用量 | 159.223 | 158.813 | 58016.89 |
| ①鸡只饮用水 | 152 | 152 | 55480 |
| ②鸡舍冲洗用水 | 0.551 | 0.551 | 201.115 |
| ③车辆冲洗用水 | 3.8 | 3.8 | 1387 |
| ④场区消毒用水 | 0.312 | 0.312 | 114 |
| ⑤鸡舍降温湿帘用水 | 0.41 | / | 50.02 |
| ⑥职工生活用水 | 2.15 | 2.15 | 784.75 |
| 损耗 | 损耗量 | 153.6422 | 153.2322 | 55979.898 |
| 肥液综合利用 | 肥液土地利用 | 5.5808 | 5.5808 | 2036.992 |
| 排水 | 排放水总量 | 0 | 0 | 0 |

新鲜水159.223

152

152

鸡只饮用水

0.312

0.312

场区消毒用水

0.38

3.42

2.15

0.43

生活用水

0.1102

鸡舍冲洗用水

3.8

车辆冲洗用水

污水处理系统：

处理后作为液体肥用作农田施肥

3.8608

3.8608

污水处理站

0.551

0.4408

化粪池：

暂存后作为液体肥用作农田施肥

1.72

化粪池

1.72

0.41

0.41

夏季鸡舍降温用水

**注：夏季降温按122天计。**

**图2-14 全厂夏季水平衡图（单位：m3/d）**

新鲜水158.813

152

152

鸡只饮用水

0.312

0.312

场区消毒用水

0.38

3.8

2.15

0.43

生活用水

0.1102

鸡舍冲洗用水

3.42

车辆冲洗用水

3.8608

污水处理系统：

处理后作为液体肥用作农田施肥

3.8608

污水处理站

0.551

0.4408

化粪池：

暂存后作为液体肥用作农田施肥

1.72

化粪池

1.72

**图2-15 全厂其他季节水平衡图（单位：m3/d）**

2.4.2 扩建工程完成后全场物料平衡

扩建完成后全场物料（饲料）平衡图见图2-16。

饲料

蛋鸡

76

鸡粪

生长吸收57

外售有机肥厂

0.0003

污泥0.0003

污水处理系统

18.9997

19

19

**图2-16 全场物料（饲料）平衡图 （单位：干t/d）**

2.4.3 扩建工程完成后全场污染源强分析

本项目全场为蛋鸡养殖，采用干清粪工艺，与本场现有工程养殖方式相同，工艺相同。全场产生的污染物主要为废气、废水及噪声和固废。

2.4.3.1废气

本项目全场营运期废气主要为养殖过程鸡舍、污水处理系统产生的恶臭气体，农产品饲料工艺粉尘以及食堂油烟。

（1）鸡舍恶臭

养殖过程中不可避免地有恶臭产生，臭气中的氨气、硫化氢等，浓度低时可降低畜禽的生产性能，浓度高时可使肉鸡中毒死亡，使养殖工作人员健康受损，易换呼吸道疾病。本项目养殖为规模化养殖，鸡舍内鸡粪通过自动清粪设备及时清出，同时鸡舍严格控制通风系统，保证鸡舍内空气新鲜。

鸡粪产生的恶臭其他主要有NH3和H2S等，本项目采用合理设计日粮、加强换气、及时清粪，在鸡舍出风口喷洒除臭剂等措施，经类别德清源黄山种鸡场竣工验收监测报告、商丘聚民畜牧养殖有限公司年出栏肉鸡400万只建设项目、湖南省畅缘牧业有限公司50万羽蛋鸡养殖建设项目等同类项目，确定以下参数：NH3产生量约为0.005g/只˙天、H2S产生量约为0.0002g/只˙天。本次扩建工程完成后全场养殖过程鸡舍恶臭气体产排情况见表2-33。

**表2-33 本次全场养殖过程鸡舍恶臭气体产排情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **存栏规模**  **（万羽）** | **污染物产生情况（kg/d）** | | **拟处理措施** | **污染物排放情况**  **（kg/d）** | |
| **H2S** | **NH3** | **H2S** | **NH3** |
| 鸡舍 | 76 | 0.152 | 3.8 | 合理设计日粮、控制饲养密度、加强换气、及时清粪、在出风口喷洒除臭剂、进行场区绿化等，恶臭去除效率可达到50% | 0.076 | 1.9 |

（2）污水处理区恶臭

本次评价拟对现有工程污水处理设施进行改进，本次扩建工程完成后全场废水拟采用“固液分离+收集池+沉砂池+水解酸化池+暂存池”处理，全场污水处理站BOD5产生量为0.5284t/a，BOD5去除率为10%，BOD5排放量为0.4756t/a，本项目评价臭气源强采用美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1gBOD5可产生0.0031g氨气和0.00012g硫化氢。则本次扩建工程完成后全场污水处理区恶臭气体产排情况见表2-34。

**2-34 全场污水处理区恶臭产排情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物产生量（g/d）** | | **拟处理措施** | **污染物排放源强（g/d）** | |
| **NH3** | **H2S** | **NH3** | **H2S** |
| 污水处理区恶臭 | 0.4484 | 0.0174 | 池子加盖密闭，喷洒除臭剂进行除臭，进行场区绿化，恶臭去除效率可达到50% | 0.2242 | 0.0087 |

（3）农产品饲料加工粉尘

本项目扩建工程利用现有工程农产品饲料加工设备进行加工，农产品饲料加工过程中，原料粉碎、混合等过程中会产生粉尘。项目扩建工程完成后全场年加工饲料量约为27740t，在粉碎、混合等过程有一定粉尘产生，粉尘产生量按0.25kg/t 计算，则全场粉尘产生量为6.935t/a。本次评价拟对现有工程农产品饲料加工粉尘进行环保改造，拟在产尘工序分别安装集气罩（收尘效率按85%计），经集气收集后进入1套脉冲式布袋除尘器（除尘效率为99%）处理，风机风量为5000m3/h，运行时间为5.6h，则全场收集的粉尘量为5.895t/a，粉尘经袋式除尘器处理后，由1根15m高排气筒排放，则有组织粉尘排放量为0.0590t/a，排放速率为0.0289kg/h，排放浓度为5.78mg/m3，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

未收集的粉尘量约为粉尘产生量的15%，在车间内无组织排放，经计算无组织粉尘产生量为0.5088kg/h，产生量为1.04t/a。

本项目扩建工程完成后全场农产品饲料加工过程中的粉尘排放情况详见下表2-35。

**表2-35 全场农产品饲料加工工艺粉尘产排情况一览表**

| **污染源** | **风机风量**  **（m3/h）** | **污染物产生情况** | | | **拟处理措施** | **污染物排放情况** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产生浓度**  **（mg/m3）** | **产生速率**  **（kg/h）** | **产生量（t/a）** | **排放浓度**  **（mg/m3）** | **排放速率**  **（kg/h）** | **排放量（t/a）** |
| 农产品饲料加工  工艺有组织粉尘 | 5000 | 576.82 | 2.8841 | 5.895 | 集气罩（集气效率85%）+1套脉冲式布袋除尘器+1根15m高排气筒，除尘效率为99% | 5.78 | 0.0289 | 0.059 |
| 无组织粉尘 | / | / | 0.5088 | 1.04 | 车间排放 | / | 0.5088 | 1.04 |

（4）食堂油烟

场区职工食堂设有2个基准灶头，属小型规模，食堂在烹饪炒作时将产生食堂油烟。扩建工程完成后全场劳动定员26人，其中17人在场区食宿，9人不在场区食宿。根据类比调查，目前居民人均日食用油用量约40g/(p·d)，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为2.83%，则油烟产生量为1.132g/(p·d)，按日高峰期4h计，则油烟产生浓度和产生量分别为1.60mg/m3、0.0048kg/h、0.0070t/a。本次评价拟对现有工程食堂油烟进行环保改造，拟设置1套油烟净化装置（净化效率不低于90%，风量3000m3/h）对食堂油烟进行处理，则采取净化措施后全场油烟排放浓度为0.16mg/m3，油烟排放量为0.0007t/a，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中“小型”食堂的规定，经净化处理后从屋顶排放。

（5）备用柴油发电机废气

项目配置了备用柴油发电机，以备停电时供应生产用电。根据建设单位养鸡场内柴油发电机运行记录，由于目前市政供电比较稳定，出现市政停电情况极少，主要为项目内部电路出现故障时使用，根据建设单位提供资料，项目目前未使用过柴油发电机。

项目发电机使用时间不定，无法进行定量计算。柴油发电机工作时，排放的污染物主要为：烟尘、NOx、CO 及SO2等。建议使用含硫率小于0.5%的轻柴油，减少废气污染物排放。

2.4.3.2废水

扩建工程完成后全场营运期间废水主要为鸡舍冲洗废水、车辆冲洗废水和职工生活污水。其中：

（1）鸡舍冲洗废水

本项目养鸡场采用干清粪工艺，鸡舍粪便日产日清，平时不进行清洗。项目采用全进全出饲养方式，只有在每栋鸡舍鸡全部出栏时冲洗一次，这种方法可有效保证鸡群健康和根除病原菌，且大大降低了粪水产生。

依据企业生产经验的干清粪工艺的冲洗规律，利用高压水枪在鸡舍出栏时对各鸡舍进行冲洗、消毒，本次扩建工程完成后，全场鸡舍冲洗水量为0.551m3/d、201.115m3/a，产污系数以0.8计，则鸡舍冲洗废水量为0.4408m3/d、160.892m3/a。

根据《农业污染源产排污系统手册》（2009 年 2 月，中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所和环境保护部南京环境科学研究所编写）畜禽养殖产污系数及参考《商丘聚民畜牧养殖有限公司年出栏肉鸡400万只建设项目环境影响报告书》、《湖南三尖农牧第三养殖示范场扩建 60 万羽蛋鸡养殖项目环境影响报告书》等，本项目鸡舍冲洗水主要污染物浓度为COD 2500mg/L、BOD5 1500mg/L、SS 1000mg/L、NH3-N200mg/L。

（2）车辆冲洗废水

项目设置车辆清洗设备1台，对进出车辆进行冲洗，根据业主提供的资料，每次车辆进出时进行一次冲洗，避免残留的鸡粪散发恶臭气体，污染区域大气环境，本次扩建工程完成后全场每天用水量约为3.8m3，污水排放系数取0.9，则冲洗废水产生量为3.42m3/d，1248.3m3/a，主要污染物产生浓度分别为COD 400mg/L、BOD5 230mg/L、SS 350mg/L、NH3-N 50mg/L。

（3）职工生活污水

本次扩建工程完成后，全场劳动定员26人，其中17人在场区食宿，9人不在场区食宿，产污系数以0.8计，则生活污水产生量为1.72m3/d、627.8m3/a，主要污染物产生浓度分别为COD 300mg/L、BOD5 150mg/L、SS 200mg/L、NH3-N 30mg/L。

综上，本项目废水主要为养殖区的养殖废水产生总量为1409.192m3/a，生活污水产生总量为627.8m3/a。本次评价拟对现有工程废水处理措施进行改进，改进措施为：养殖废水经“固液分离+收集池+沉砂池+水解酸化池+暂存池”处理后用于肥田综合利用；生活污水经化粪池处理后用于肥田综合利用。

根据处理工艺设计处理效率，参照《商丘聚民畜牧养殖有限公司年出栏肉鸡400万只建设项目环境影响报告书》，养殖废水中主要污染物去除效率为COD30%、BOD510%、SS50%、NH3-N0%。项目场区废水经过污水处理设施处理后，出水肥液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非耕作期在场内肥液暂存池中暂存。

本次扩建工程完成后全场废水主要污染物产生及排放情况见表2-36。

**表2-36 扩建工程完成后全场养殖场废水主要污染物产生及排放情况一览表**

| **类别** | **水量**  **（m3/a）** | **指 标** | **产生浓度**  **（mg/L）** | **产生量**  **（t/a）** | **处理措施及处理效率** | **排放浓度**  **（mg/L）** | **排放量**  **（t/a）** | **排放去向** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 养殖废水（鸡舍冲洗废水） | 160.892 | COD | 2500 | 0.4022 | 各污染物去除效率COD 30%、BOD5 10%、SS 50%，氨氮0% | 1750 | 0.2816 | 肥液暂存池 |
| BOD5 | 1500 | 0.2413 | 1350 | 0.2172 |
| SS | 1000 | 0.1609 | 500 | 0.0804 |
| NH3-N | 200 | 0.0322 | 200 | 0.0322 |
| 车辆冲洗废水 | 1248.3 | COD | 400 | 0.4993 | 280 | 0.3495 |
| BOD5 | 230 | 0.2871 | 207 | 0.2584 |
| SS | 350 | 0.4369 | 175 | 0.2185 |
| NH3-N | 50 | 0.0624 | 50 | 0.0624 |
| 职工生活污水 | 627.8 | COD | 300 | 0.1883 | 化粪池 | 300 | 0.1883 |
| BOD5 | 150 | 0.0942 | 150 | 0.0942 |
| SS | 200 | 0.1256 | 200 | 0.1256 |
| NH3-N | 30 | 0.0188 | 30 | 0.0188 |
| 肥液暂存池进口、出口 | 2036.992 | COD | 402.27 | 0.8194 | / | 402.27 | 0.8194 | 施肥季节做农肥，非施肥季节场内肥液暂存池暂存 |
| BOD5 | 279.71 | 0.5698 | 279.71 | 0.5698 |
| SS | 208.38 | 0.4245 | 208.38 | 0.4245 |
| NH3-N | 55.68 | 0.1134 | 55.68 | 0.1134 |

2.4.3.3噪声

本次扩建工程完成后全场营运期噪声主要为鸡叫声、清粪带、鸡舍降温配套风机、污水处理设施水泵、农产品饲料粉碎、混合等设备运行时产生的噪声。经查阅资料，鸡在饥饿、高兴、恐惧及转栏过程中会发生鸡叫，鸡叫声具有突发性、偶发性和非稳态性。项目在运行期采用科学饲养，降低鸡由于饥饿产生的鸡叫声；同时，在运营期合理设置存栏量降低因鸡只过多产生的应激反应，夏季高温季节对鸡舍进行水帘降温，降低因高温产生应激反应。根据类比调查，其源强65~95dB(A)。主要噪声设施源强情况见表2-37。

**表2-37 项目全场主要噪声源强一览表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物来源** | **种类** | **特征** | **源强** | **治理措施** | **排放源强** |
| 鸡舍 | 鸡叫 | 突发性、偶发性 | 95 | 隔声降噪、降低应激反应 | 70 |
| 稳态性 | 75 | 隔声降噪 | 50 |
| 清粪带 | 稳态性 | 65 | 隔声降噪 | 45 |
| 风机 | 稳态性 | 85 | 隔声降噪 | 65 |
| 污水处理区 | 水泵 | 稳态性 | 80 | 选低噪声设备、隔声、减振 | 60 |
| 农产品饲料区 | 粉碎机 | 稳态性 | 85 | 选低噪声设备、隔声、减振 | 65 |
| 混合机 | 稳态性 | 80 | 选低噪声设备、隔声、减振 | 60 |

2.4.3.4固体废物

本次扩建工程完成后全场营运期产生的固体废物主要包括鸡粪（含鸡毛）、包装废料、病死鸡尸、疾病防疫产生的医疗废物、污泥、袋式除尘器收集粉尘、职工生活垃圾等。

（1）鸡粪（含鸡毛、废饲料）

蛋鸡养殖过程中会有少量的鸡毛落地，随鸡粪一同落在鸡笼下方清粪输送带上。类比现有工程养鸡场实际运营情况及参考《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南》（试行），一只蛋鸡每天排鲜粪0.1kg/d（含水率75%），项目扩建工程完成后全场年存栏蛋鸡76万羽，则项目年产生鸡粪量为27740t/a。

项目每栋鸡舍将清粪带收集的鸡粪通过传送带输送到鸡粪收集车上，每天固定时间点将鸡舍内鸡粪通过横向清粪机排出舍外，外售给有机肥厂处置，日产日清。鸡粪从产生至落入运粪车期间，均停留于运粪带上，场区内不再设置其他鸡粪贮存及暂存设施。

（2）包装废料

本项目的主产品鸡蛋需要包装外售，包装的过程中会产生少量的包装废料，根据企业提供资料，本项目扩建工程完成后全场包装废料产生量约为0.03t/a，经收集后外售资源化利用。

（3）病死鸡尸

本项目所涉及的病死鸡为养殖过程中出现的病、惊吓、营养不良等正常鸡死亡及先天瘦弱性死亡。根据企业实际养殖经验，本项目蛋鸡死亡率以1%计，则每年病死鸡只约有7600只，平均体重为1.8kg，则病死鸡尸为13.68t/a。

按照《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发【2012】12号）的要求，由动物卫生监督机构承担病死动物及动物产品无害化处理的监管责任，按照农业部“关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知”（农医发〔2017〕25号）的有关要求进行无害化处理。本项目病死鸡尸体在场内病死鸡暂存间暂存后，每天运至睢县陆丰动物无害化处理有限公司进行无害化处理，满足农业部“关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知”（农医发〔2017〕25号）要求。

（4）疾病防疫产生的医疗废物

项目防疫产生的医疗废物主要为药剂瓶等，根据企业现有工程生产经验及类比《湖南省畅缘牧业有限公司50万羽蛋鸡养殖建设项目环境影响报告书》等，蛋鸡医疗废物按 1kg/500 只·a 计算，故本次扩建工程完成后全场产生量约为1.52t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2016年版），医疗废物是危险废物，类别为HW01医疗废物，代码为900-001-01，收集后定期交由有资质单位处置。

（5）污泥

本次评价拟对现有工程污水处理系统进行改进，污水处理过程中会产生少量的污泥，全场产生量约为1.36t/a（含水率93%），本项目定期对污水处理池底部沉淀物进行清掏，沉淀物与鸡粪一起混合外售。

（6）袋式除尘器收集粉尘

本次评价拟对现有工程农产品饲料加工粉尘进行环保改进，对农产品饲料加工过程中产生的粉尘进行收集处理，本次扩建过程完成后全场布袋除尘器捕集的粉尘量为5.836t/a，根据建设方提供的资料，该粉尘可回用于饲料加工工序，不外排。

（7）生活垃圾

扩建工程完成后全场劳动定员26人，生活垃圾产生系数按0.5kg/d·人计，则职工生活垃圾产生量为4.745t/a。生活垃圾由环卫部门定期收集后运往垃圾填埋场。

扩建工程完成后全场固体废物产排情况及处置措施见表2-38。

**表2-38 全场固体废物产排情况及处置措施一览表**

| **序号** | **产生环节** | **名称** | **固废性质** | **产生量**  **（t/a）** | **处置措施** | **排放量（t/a）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 鸡舍 | 鸡粪（含鸡毛、废饲料） | 一般固废 | 27740 | 外售给有机肥厂处置 | 0 |
| 废水处理系统 | 污泥 | 一般固废 | 1.36 | 0 |
| 2 | 鸡蛋包装 | 包装废料 | 一般固废 | 0.03 | 收集后外售资源化利用 | 0 |
| 3 | 养殖过程 | 病死鸡尸 | 危险固废（HW01） | 13.68 | 运至睢县陆丰动物无害化处理有限公司进行无害化处理 | 0 |
| 4 | 疾病防疫 | 医疗固废 | 危险固废（HW01） | 1.52 | 场内暂存，定期交由有资质单位处置 | 0 |
| 5 | 袋式除尘器处理 | 粉尘 | 一般固废 | 5.836 | 回用于饲料加工 | 0 |
| 6 | 员工 | 生活垃圾 | 一般固废 | 4.745 | 送环卫部门处理 | 0 |

2.4.3.5非正常工况污染源强

场区主要污染影响为鸡舍恶臭、废水处理系统恶臭及农产品饲料加工粉尘，其中：以农产品饲料加工粉尘环保设施发生故障为非正常工况，环保设施为袋式除尘器，按处理效率减半，即处理效率为49.5%计，收集效率仍以85%计。因现有工程和扩建工程共用一套袋式除尘器处理措施，因此本次非正常工况污染源强以扩建完成后全场饲料加工粉尘污染源强计。

**表2-39 全场废气非正常排放参数表**

| **非正常排放源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放速率/（kg/h）** | **单次持续时间/h** | **排放情况**  **kg/次** | **年发生频次/次** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 饲料加工车间 | 环保设施发生故障 | 粉尘 | 1.4565 | 0.5h | 0.7283 | 1次/a |

2.4.3.6扩建工程完成后全场区主要污染物产排情况汇总

扩建工程完成后全场主要污染物产排情况汇总见表2-40。

**表2-40 全场主要污染物产排情况汇总一览表**

| **种类** | **污染因子** | | **产生量** | **排放量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水** | 废水量 | | 2036.992m3/a | 0 | 经污水站系统处理后，施肥季节做农肥，非施肥季节场内肥液暂存池暂存 |
| COD | | 1.0898t/a |
| BOD5 | | 0.6226t/a |
| SS | | 0.7234t/a |
| NH3-N | | 0.1134t/a |
| 废气 | 鸡舍  恶臭 | NH3 | 3.8kg/d，1.387t/a | 1.9kg/d，0.6935t/a | 合理设计日粮、控制饲养密度、加强换气、及时清粪、在出风口喷洒除臭剂、进行场区绿化等，恶臭去除效率可达到50% |
| H2S | 0.152kg/d，0.0555t/a | 0.076kg/d，0.0277t/a |
| 污水处理区恶臭 | NH3 | 0.4484g/d，0.00016t/a | 0.2242g/d，0.00008t/a | 池子加盖密闭，喷洒除臭剂进行除臭，进行场区绿化，恶臭去除效率可达到50% |
| H2S | 0.0174g/d，0.000006t/a | 0.0087g/d，0.000003t/a |
| 饲料加工有组织 | 废气量 | 1.022×107m3/a | 1.022×107m3/a | 集气罩（集气效率85%）+1套脉冲式布袋除尘器+1根15m高排气筒，除尘效率为99% |
| 粉尘 | 576.82mg/m3，5.895t/a | 5.78mg/m3，0.059t/a |
| 饲料加工无组织 | 粉尘 | 0.5088kg/d，1.04t/a | 0.5088kg/d，1.04t/a | 无组织排放 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 3000m3/h，1.60mg/m3，0.0070t/a | 3000m3/h，0.16mg/m3，0.0007t/a | 油烟净化装置处理后经专用烟道引至屋顶排放 |
| 噪声 | 本次扩建工程营运期噪声主要为鸡叫声、清粪带、鸡舍降温配套风机、污水处理设施水泵、农产品饲料粉碎、混合等设备运行时产生的噪声，源强为65~95dB(A) | | | | 减震、隔声、消声等降噪措施 |
| 固废 | 鸡粪（含鸡毛、废饲料） | | 27740 t/a | 0 | 外售给有机肥厂处置 |
| 污泥 | | 1.36 t/a |
| 包装废料 | | 0.03 t/a | 收集后外售资源化利用 |
| 病死鸡尸 | | 13.68 t/a | 运至睢县陆丰动物无害化处理有限公司进行无害化处理 |
| 医疗固废 | | 1.52 t/a | 场内暂存，定期交由有资质单位处置 |
| 粉尘 | | 5.836 t/a | 回用于饲料加工 |
| 生活垃圾 | | 4.745 t/a | 送环卫部门处理 |

2.4.3.7扩建工程完成后全场污染物排放“两本账”

扩建工程完成后全场污染物排放“两本账”见表2-41。

**表2-41 全场污染物排放“两本账”**

| **项目名称** | **污染因子** | **产生量** | **治理削减量** | **最终排放量** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 废水量 | 2036.992m3/a | 2036.992m3/a | 0 |
| COD | 1.0898t/a | 1.0898t/a |
| BOD5 | 0.6226t/a | 0.6226t/a |
| SS | 0.7234t/a | 0.7234t/a |
| NH3-N | 0.1134t/a | 0.1134t/a |
| 废气 | NH3 | 1.3872t/a | 0.6936t/a | 0.6936t/a |
| H2S | 0.0555t/a | 0.0278t/a | 0.0277t/a |
| 粉尘 | 6.935t/a | 5.836t/a | 1.099t/a |
| 固体废物 | 危险固废 | 15.2t/a | 15.2t/a | 0 |
| 一般固废 | 27751.971t/a | 27751.971t/a | 0 |

2.5污染物排放“三本账”

本项目污染物排放“三本账”表2-42。

**表2-42 扩建项目建成后全场污染物排放“三本账”**

| **项目名称** | **污染因子** | **现有工程**  **排放量（t/a）** | **扩建工程**  **排放量（t/a）** | **以新带老削减量（t/a）** | **全场最终排放量（t/a）** | **排放增减量（t/a）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 废水量 | 0 | 0 | 0 | 0 | / |
| COD |
| BOD5 |
| SS |
| NH3-N |
| 废气 | NH3 | 0.1825 | 0.5111 | 0 | 0.6936 | +0.5111 |
| H2S | 0.0073 | 0.0204 | 0 | 0.0277 | +0.0204 |
| 粉尘 | 1.825 | 0.8134 | 1.5394 | 1.099 | -0.726 |
| 固体废物 | 危险固废 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 一般固废 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# 第三章 环境现状调查与评价

## 3.1 环境空气质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），同时结合项目周围敏感点的分布情况及当地主导风向，本次环境空气质量现状监测布设2个监测点位（场区和潘河沟村），监测因子为H2S、NH3、臭气浓度共3项。由监测结果可知，各监测点位H2S、NH3监测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。区域环境质量现状较好。

## 3.2 地表水环境质量现状监测与评价

本次评价地表水现状监测布设2个监测断面（申家沟养殖场上游500m、申家沟养殖场下游1000m）。监测因子pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群共计8项。由监测结果可知，监测点位的监测因子部分因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准要求。

## 3.3 地下水质量现状监测与评价

评价区内地下水主要为浅层地下水，流向为由西北向东南。本项目地下水环境评价等级为三级，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，结合项目所处地理位置及由西北向东南方向流动的地下水流向，本次地下水质量现状监测布设3个水质、水位监测点位（老院村、场区和小林店村）和3个水位监测点位（八里庙村、保庙村和陈楼村），共计6个监测点，监测因子为K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数共29项；记录监测井功能、井深、水温、水位。由监测结果可知，项目区域内地下水质量各监测点位的监测因子中部分因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求。

## 3.4 声环境质量现状监测与评价

本次监测分别在项目场区的东、西、南、北场界和敏感点潘家沟村布设5个监测点位，监测结果表明，各监测点位均可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准（昼间55dB(A)；夜间45dB(A)）要求，声环境现状质量良好。

## 3.5土壤环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）分析可知，本项目属于生态影响型项目，敏感程度为不敏感，土壤环境评价为可不开展土壤环境影响评价工作。本项目评价按最低评价等级在场址占地范围内布设1个表层样点，占地范围外布设2个表层样点。选取pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、含盐量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、全氮共14项因子；表层样点监测1次，分别在0~0.2m取样。根据监测数据可知，各项监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB15618-2018）》表1标准要求。因此，项目所在场地土壤环境质量良好，未发现与企业项目相关的污染问题。

# 第四章 环境影响分析

## 4.1 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则》（HJT2.2-2018），本项目为一级评价要求，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN模式估算出的最大地浓度，进一步采用AERMOD模型进行预测。

根据拟建项目废气排放的特点、工程分析的结果和导则要求，评价预测因子为PM10、H2S、NH3，经预测：

（1）工程采取处理措施后无组织排放的PM10、H2S、NH3在各敏感点及网格点处的污染物浓度及叠加背景值后的浓度均能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

（2）本项目无组织排放的PM10、NH3、H2S在各场界处的预测值均可达到对应的《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）场界浓度限值要求；

（3）经计算，本项目无组织排放单元无需设置大气环境防护距离；

（4）经计算，本项目卫生防护距离为100m，防护距离内无人口集中区、医院、学校等敏感点存在，满足项目防护距离要求，同时评价要求在该防护距离内不得建设敏感点。

## 4.2 地表水环境影响预测与评价

本项目完成后全场废水主要为养殖废水（主要为鸡舍冲洗废水、车辆冲洗废水）和职工生活污水。项目废水经场区污水处理工程进行处理，经处理后暂存于肥液储存池在施肥季作为农肥，达到《粪便无害化卫生标准》（GB7959-87），全部用于还田。因此本项目运营期产生的养殖废水，对周边环境的影响不大。

## 4.3 地下水环境影响预测与评价

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），确定评价等级为三级。本次地下水预测根据区域水文地质，查阅相关资料，预测并分析本项目对地下水产生的影响，项目区域地下水流向为西北至东南。

本项目废水主要为养殖废水和生活废水，经场区污水处理工程进行处理，处理后废水成为农肥，全部用于还田。建设项目场区地下水环境不敏感，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

## 4.4 声环境影响预测与评价

根据预测，项目东、南、西、北场界昼、夜噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求，敏感点潘家沟村可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准要求。

## 4.5 固体废物影响分析与评价

本项目营运期产生的固体废物主要包括鸡粪（含鸡毛）、包装废料、病死鸡尸、疾病防疫产生的医疗废物、污泥、袋式除尘器收集粉尘、职工生活垃圾等。项目产生的固体废物均得到合理处理、处置，不会对周围环境造成二次污染。

## 4.6土壤环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》 (HJ 964-2018)可知，本项目属生态影响型，敏感程度为不敏感，评价等级为可不开展土壤环境影响评价工作。项目营运期产生的大气污染物主要是氨和硫化氢，以气态形式存在，沉降性较差，且不涉及土壤污染重点污染物，因此不会对土壤产生明显的污染，改变土壤的环境质量，在采取保护措施后土壤环境影响较小。

# 第五章 环境保护措施

5.1营运期污染防治环保措施分析

根据项目工程分析，项目具体环保措施见表5-1。

**表5-1 工程运营期污染防治措施一览表**

| **项目** | **类别** | **防治措施内容** |
| --- | --- | --- |
| 废水 | 养殖废水 | 场区废水经“固液分离+收集池+沉砂池+水解酸化池+暂存池”处理后，出水肥液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非耕作期在场内肥液暂存池中暂存 |
| 生活污水 |
| 废气 | 鸡舍  恶臭 | 合理设计日粮、控制饲养密度、加强换气、及时清粪、在出风口喷洒除臭剂、进行场区绿化等，恶臭去除效率可达到50% |
| 污水处理区恶臭 | 池子加盖密闭，喷洒除臭剂进行除臭，进行场区绿化，恶臭去除效率可达到50% |
| 饲料加工粉尘 | 集气罩（集气效率85%）+1套脉冲式布袋除尘器+1根15m高排气筒，除尘效率为99% |
| 食堂油烟 | 经处理效率不低于90%的油烟净化装置处理后引至屋顶排放 |
| 固废 | 鸡粪（含鸡毛、废饲料） | 外售给有机肥厂处置 |
| 污泥 |
| 包装废料 | 收集后外售资源化利用 |
| 病死鸡尸 | 运至睢县陆丰动物无害化处理有限公司进行无害化处理 |
| 医疗固废 | 场内暂存，定期交由有资质单位处置 |
| 粉尘 | 回用于饲料加工 |
| 生活垃圾 | 送环卫部门处理 |
| 噪声 | 高噪声设备 | 减震、消声、隔声等降噪措施 |
| 辅助  工程 | 绿化 | 加强绿化，特别是恶臭产生单元，办公生活区与养殖区间的绿化 |
| 防渗措施 | 肥液暂存池 | 在清场夯压的基础上，采用铺设1.5mmHDPE膜进行防渗，上部设置排气沟，最底部排气沟中放置排泥管，并设置导流渠，渗透系数达到1.0×10-10cm/s |
| 污水处理区 | 在清场夯压的基础上，采用铺设1.0mmHDPE膜进行防渗，渗透系数达到1.0×10-10cm/s |
| 养殖区、病死鸡暂存间 | 采用混凝土进行防渗，渗透系数达到1.0×10-7cm/s，减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度 |
| 场区雨、污管网 | 雨污分流，PVC材质，在连接或弯头处加强防渗 |
| 危废暂存间 | 具有防水、防渗、防流失的专用贮存设施贮存危险废物。贮存危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。贮存设施必须防渗，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厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s |
| 环境  管理 | 场区 | 项目设立环境管理制度，场区设置噪声及固废堆放场所标志牌，施工期采取导流系统等水土保持措施 |

5.2[环保投资竣工验收内容](file:///C:\Documents%20and%20Settings\Owner\桌面\2-项目概况915.doc#_Toc110400198)

本项目完成后全场环保设施竣工验收内容见表5-2。

**表5-2 本项目完成后全场环保设施竣工验收内容一览表**

| **项目** | **产污环节** | **源 强** | | | **防治措施** | **排放量/浓度** | **验 收 内 容** | **满足标准** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产生量** | **产生浓度** | |
| 废水 | 鸡舍冲洗废水、车辆冲洗废水、生活污水 | 2036.992m3/a | 产生浓度/mg/L  COD: 402.27  BOD5：279.71  SS：208.38  NH3-N: 55.68 | | 经污水站系统处理后，施肥季节做农肥，非施肥季节场内肥液暂存池暂存 | 0 | 污水处理站：  1座，位于场区北部 | 肥液全部综合利用 |
| 废气 | 鸡舍  恶臭 | NH3：1.3872t/a  H2S：0.0555t/a | | | 合理设计日粮、控制饲养密度、加强换气、及时清粪、在出风口喷洒除臭剂、进行场区绿化等，恶臭去除效率可达到50% | NH3：0.6936t/a  H2S：0.0277t/a | 合理设计日粮、控制饲养密度、加强换气、及时清粪、在出风口喷洒除臭剂、进行场区绿化等，恶臭去除效率可达到50% | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值中二级标准要求（无组织）：  NH3≤1.5mg/m3、  H2S≤0.06mg/m3 |
| 污水处理区恶臭 | 池子加盖密闭，喷洒除臭剂进行除臭，进行场区绿化，恶臭去除效率可达到50% | 池子加盖密闭，喷洒除臭剂进行除臭，进行场区绿化，恶臭去除效率可达到50% |
| 饲料加工有组织 | 576.82mg/m3，5.895t/a | | | 集气罩（集气效率85%）+1套脉冲式布袋除尘器+1根15m高排气筒，除尘效率为99% | 5.78mg/m3，0.059t/a | 集气罩（集气效率85%）+1套脉冲式布袋除尘器+1根15m高排气筒，除尘效率为99% | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求 |
| 饲料加工无组织 | 0.5088kg/d，1.04t/a | | | 无组织排放 | 0.5088kg/d，1.04t/a | 无组织排放 |
| 油烟 | 0.0070t/a | | 1.60mg/m3 | 1套油烟净化装置，处理效率不低于90% | 0.16mg/m3  0.0007t/a | 1套油烟净化装置，处理效率不低于90% | 《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表1小型 |
| 固废 | 鸡粪（含鸡毛、废饲料） | 27740 t/a | | | 外售给有机肥厂处置 | / | / | 不储存，直接外售 |
| 污泥 | 1.36 t/a | | |
| 包装废料 | 0.03 t/a | | | 收集后外售资源化利用 | / | 设置1座一般固废暂存间 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单 |
| 病死鸡尸 | 13.68 t/a | | | 运至睢县陆丰动物无害化处理有限公司进行无害化处理 | / | 建设病死鸡暂存间1个，用于存放病死鸡，按照《病死动物无害化处理技术规范》建设，项目产生的病死鸡在暂存间暂存后，送往场区无害化处理区进行化制处理。 | 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发）〔2017〕25号 |
| 医疗固废 | 1.52 t/a | | | 场内暂存，定期交由有资质单位处置 | / | 危废暂存间1个，具备“防渗漏、防扬散、防流失”三防措施，在明显处设置危险废物的警示标志 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单 |
| 粉尘 | 5.836 t/a | | | 回用于饲料加工 | / | / | 回用于饲料加工 |
| 生活垃圾 | 4.745 t/a | | | 送环卫部门处理 | / | 垃圾桶若干，分类收集处置 | / |
| 噪声 | 养殖场 | 70~85dB(A) | | | 隔声、减振 | 55~65dB(A) | 设备基础减振，隔声消声降噪，草地、灌木、乔木等间隔立体绿化 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类 |
| 防渗措施 | 肥液暂存池 | / | | | 在清场夯压的基础上，采用铺设1.5mmHDPE膜进行防渗，上部设置排气沟，最底部放置排泥管，并设置导流渠，渗透系数达到1.0×10-10cm/s | / | 在清场夯压的基础上，采用铺设1.5mmHDPE膜进行防渗，上部设置排气沟，最底部放置排泥管，并设置导流渠，渗透系数达到1.0×10-10cm/s | 符合《规模化畜禽养殖场沼气  工程设计规范》（NY/T1222）和《混凝土结构设计规范》（GB50010）的要求，具备“防渗、防雨、防溢”的三防措施。 |
| 污水处理区 |  | | | 在清场夯压的基础上，采用铺设1.0mmHDPE膜进行防渗，渗透系数达到1.0×10-10cm/s | / | 在清场夯压的基础上，采用铺设1.0mmHDPE膜进行防渗，渗透系数达到1.0×10-10cm/s |
| 养殖区、病死鸡暂存间 | / | | | 采用混凝土进行防渗，渗透系数达到1.0×10-7cm/s，减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度 | / | 采用混凝土进行防渗，渗透系数达到1.0×10-7cm/s，减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度 |
| 场区雨、污管网 | / | | | 雨污分流，PVC材质，在连接或弯头处加强防渗 | / | 雨污分流，PVC材质，在连接或弯头处加强防渗 | 满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中畜禽粪便的贮存相关要求，应具备防渗、防风、防雨的“三防”措施 |
| 危废暂存间 | / | | | 具有防水、防渗、防流失的专用贮存设施贮存危险废物。贮存危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。贮存设施必须防渗，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厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s | / | 具有防水、防渗、防流失的专用贮存设施贮存危险废物。贮存危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。贮存设施必须防渗，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厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s |
| 其他区域 | / | | | 一般地面硬化 | / | 一般地面硬化 |
| 敏感目标 | / | / | | | / | / | / | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |
| 场界 | / | / | | | / | / | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准要求、（GB12348-2008）2类标准 |

# 第六章 环境影响评价结论

**河南宏泰禽业有限责任公司三期扩建项目符合国家产业政策，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等敏感区域，项目选址可行，通过认真落实评价所提各项环保治理措施后，工程排放的各类污染物对周围环境影响可以接受，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。环境风险可接受，项目能够被绝大多数公众认可。因此，从环保角度分析，本工程建设是可行的**。