泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目

环境影响报告书

（报批版）

建设单位：泌阳县彦浩养殖场

环评单位：深圳市国志生态环境有限公司

二〇二〇年十一月

打印编号：1598515936000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s8hr69
建设项目名称	泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目
建设项目类别	01_001畜禽养殖场、养殖小区
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	泌阳县彦浩养殖场
统一社会信用代码	92411726MA47NX0X9X
法定代表人（签章）	吕海栓
主要负责人（签字）	吕海栓
直接负责的主管人员（签字）	吕海栓
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	深圳市国志生态环境有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5G02372N
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
范志强	07351343507130274	BH017830	范志强

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
范志强	审核	BH017830	范志强
谢振华	全文	BH030921	谢振华

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 深圳市国志生态环境有限公司 （统一社会信用代码 91440300MA5G02372N ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 范志强 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号07351343507130274，信用编号BH017830），主要编制人员包括 范志强 （信用编号 BH017830）、谢振华 （信用编号BH030921）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)： 深圳市国志生态环境有限公司

2020年8月27日

附1

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 深圳市国志生态环境有限公司 （统一社会信用代码 91440300MA5G02372N ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：深圳市国志生态环境有限公司

2020年8月27日

附2

编 制 人 员 承 诺 书

本人 范志强 （身份证件号码 130102197701012477）郑重承诺：本人在深圳市国志生态环境有限公司 单位（统一社会信用代码 91440300MA5G02372N ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息
2.从业单位变更的
3.调离从业单位的
4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5.被注销后从业单位变更的
6.被注销后调回原从业单位的
7.编制单位终止的
8.补正基本情况信息

承诺人(签字)：

2020年8月27日

生猪养殖项目环境影响评价文件报批申请表及承诺书格式（试行）

<table>
<tr><td colspan="4">一、建设单位信息：</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="3">泌阳县彦浩养殖场</td></tr>
<tr><td>建设单位统一社会信用代码</td><td colspan="3">92411726MA47NX0X9X</td></tr>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目</td></tr>
<tr><td>建设内容</td><td colspan="3">项目年出栏生猪 22000 头，项目投资 5000 万元，占地 150 亩，新建猪舍 34 栋（妊娠舍 6 栋、哺乳舍 6 栋、保育室 3 栋、公猪舍 1 栋，空怀后背母猪舍 2 栋、育肥舍 16 栋），建筑面积 20000 平方米，配套设施：消毒防疫设备一套、自动上料设施 3 套、小环境智能控制系统、水帘风机、空调、粪污收集池 6000 立方米等。</td></tr>
<tr><td>是否存在未批先建行为</td><td>是 √ 否</td><td>处罚是否到位</td><td>是 √ 否</td></tr>
<tr><td>项目环境影响评价文件</td><td colspan="3">泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目</td></tr>
<tr><td>项目建设地点</td><td colspan="3">驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人姓名</td><td>吕海栓</td><td>联系电话</td><td>18239677029</td></tr>
<tr><td colspan="4">二、授权经办人信息</td></tr>
<tr><td>经办人姓名</td><td>吕海栓</td><td>联系电话</td><td>18239677029</td></tr>
<tr><td>身份证号码</td><td colspan="3">412822198108282713</td></tr>
<tr><td colspan="4">三、环评文件编制单位信息</td></tr>
<tr><td>环评文件编制单位名称</td><td colspan="3">深圳市国志生态环境有限公司</td></tr>
<tr><td>环评文件编制单位统一社会信用代码</td><td colspan="3">91440300MA5G02372N</td></tr>
<tr><td>编制主持人职业资格证书编号</td><td colspan="3">0006344</td></tr>
<tr><td>环评单位联系人</td><td>范志强</td><td>联系电话</td><td>134 1446 6875</td></tr>
<tr><td>审批机关告知事项</td><td colspan="3">一、告知承诺制的使用范围
对年出栏量 5000 头及以上的生猪养殖项目以及与其配套的新增或改扩建粪污处理利用设施或病死猪无害化处理措施的项目（区域集中粪污处理设施或区域病死猪集中无害化处理设施项目除外）。
二、准予行政许可的条件
1.项目建设应符合国家和我省及所在区域产业政策要求；
2.建设项目应符合区域开发建设规划和环境功能区划的要求；
3.建设项目环境影响评价文件的编制应符合《环境影响评价技术导则》以及相关标准、技术规范的要求；
4.建设项目向环境排放的污染物应达到国家、行业和本市的污染物排放标准，污染物排放满足区域环境质量和总量管控要求，污染物排放总量替代符合区域替代要求，已取得总量指标来源；
5.改、扩建项目环境影响评价文件已对项目原有的环境问题进行梳理分</td></tr>
</table>

	析，并采取“以新带老”等措施治理原有的污染； 6.项目环境风险防范措施和污染事故处理应急方案切实可行，满足环境管理要求； 7.建设项目符合法律、法规、规章、标准规定的各项环境保护要求，在开工建设前将签署的告知承诺书及环境影响评价文件等要件报送环评审批部门。
建设单位承诺	一、本单位已详细阅读过审批机关告知事项，所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，对填报的内容负责，同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 二、本单位已详细阅读过该环境影响评价文件及相关材料，对其进行了审查，认为该建设项目环评文件符合审批机关告知的审批条件、建设项目污染物排放符合标准，排放总量为化学需氧量 0 吨，氨氮 0 吨，二氧化硫　　吨，氮氧化物　　吨，污染物排放满足区域环境质量和总量管控要求，污染物排放总量替代符合区域替代要求，已取得总量来源。 三、本单位将自觉落实环境保护主体责任，履行环境保护义务，严格按照本承诺及项目环评文件所列性质、规模、地点、采用的生产工艺及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营；若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治措施、防止生态破坏的措施发生重大变动的，将依法重新办理相关环境影响评价手续。 四、本单位将严格遵守各项法律法规，坚持守法生产经营，若存在未批先建等环境违法行为隐瞒不报的，自觉接受相关部门的查处，一切后果由本单位自行承担。 五、本单位将严格执行各项环境保护标准，把环境保护工作贯穿于项目建设和经营过程，落实配套建设的环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度，确保污染物达标排放。项目竣工后，本单位将按照规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方正式投入使用。 建设单位：（盖章） 申请日期：2020 年 8 月 25 日
环评文件	一、本单位（人）严格按照各项法律、法规、规章以及标准、技术导则的规定，接受申请人的委托，依法开展环境影响评价文件的编制工

编制单位以及编制主持人承诺	作，并按照规范的要求编制。 二、本单位（人）已经知晓生态环境主管部门告知的全部内容，本项目符合实施告知承诺的条件，接受生态环境主管部门对建设项目环境影响评价文件质量的监督检查，如存在失信行为，依法接受信用惩戒。 三、本单位（人）基于独立、专业、客观、公正的工作态度，对项目建设可能造成的环境影响进行评价，并按照国家、省、市、县有关生态环境保护的要求，提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对建设项目环境影响评价文件所的出的环境影响评价结论负责。 环评机构：（盖章） 编制主持人：（签字）

持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：07351343507130274
File No.：

姓名：
Full Name 范志强
性别：
Sex 男
出生年月：
Date of Birth 1977年01月
专业类别：
Professional Type
批准日期：
Approval Date 2007年05月13日

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2007 年08 月20 日
Issued on

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人事部
approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

国家环境保护总局
approved & authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号：
No.： 0006344

深圳市国志生态环境有限公司
4403080098460

深圳市国志生态环境有限公司

统一社会信用代码

91440300MA5G02372N

营业执照

（副 本）

名　　称　深圳市国志生态环境有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

法定代表人　谢振华

成立日期　2019年12月09日

住　　所　深圳市盐田区盐田街道沿港社区北山道132号裕民大厦101

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关　深圳市市场监督管理局

2019 年 12 月 09 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：范志强　　社保电脑号：803555793　　身份证号码：130102197701012477　　页码：1

参保单位名称：深圳市国志生态环境有限公司　　单位编号：30232211　　计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险				生育			工伤保险		失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2020	06	30232211	2200	0.0	176.0	2	9309	23.27	18.62	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
合计				0.0	176.0			23.27	18.62			9.9		0.0		0.0	6.6

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：https://sipub.sz.gov.cn/vp/，输入下列验真码（ 338f14efeaad5c1g ）核查。
2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。
3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。
4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴，带“#”特指退役士兵补缴。
5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
6. 个人账号余额：

   养老个人账户余额：1767.81　　其中：个人缴交（本+息）：1767.81　　单位缴交划入（本+息）：0.0　　转入金额合计：0.0

   医疗个人账户余额：0.0
7. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。
8. 单位编号对应的单位名称：

单位编号	单位名称
30232211	深圳市国志生态环境有限公司

深圳市社会保险基金管理局

打印日期：2020年7月2日

深圳市社会保险基金管理局 社保费缴纳清单 证明专用章

目录

前 言 I

第一章 总则 1-1

1.1 编制依据 1-1

1.2 评价对象、评价目的和评价重点 1-4

1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选 1-5

1.4 评价标准 1-6

1.5 评价等级及评价范围 1-10

1.6 相关规划介绍 1-16

1.7 场址可行性及总图布置合理性分析 1-28

1.8 工程特点和环境保护目标 1-30

1.9 评价专题设置 1-32

1.10 评价方法及工作程序 1-32

第二章 建设项目工程分析 2-1

2.1 工程概况 **2-**1

2.2 工艺流程及产污环节分析 **2-**6

2.3 水平衡 **2-**13

2.4 污染源分析 2-13

第三章 环境现状调查与评价 3-1

3.1 自然环境概况 **3-**1

3.2 区域污染源调查 **3-**5

3.3 环境空气质量现状监测与评价 **3-**5

3.4 地表水环境质量现状监测与评价 **3-**9

3.5 地下水质量现状监测与评价 **3-**11

3.6 声环境质量现状监测与评价 **3-**16

3.7 土壤环境质量现状监测与评价 **3-**17

第四章 环境影响预测与评价 4-1

4.1 施工期环境影响分析.....**4**-1
4.2 营运期环境影响预测与评价.....**4**-7
第五章 环境保护措施及可行性论证 5-1
5.1 施工期污染防治措施.....5-1
5.2 营运期污染防治措施.....5-3
第六章 环境风险分析 6-1
6.1 环境风险识别.....**6**-1
6.2 环境风险潜势.....**6**-2
6.3 风险评价等级.....**6**-2
6.4 环境风险简单分析内容表.....**6**-2
6.5 风险评价结论.....**6**-4
第七章 环境影响经济损益分析 7-1
7.1 经济效益.....**7**-1
7.2 社会效益.....**7**-1
7.3 环境效益.....**7**-2
7.4 环境经济损益分析结论.....**7**-4
第八章 环境管理与监测计划 8-1
8.1 环境管理的必要性.....**8**-1
8.2 施工期环境管理与监控计划.....**8**-1
8.3 运营期环境管理.....**8**-2
8.4 污染物排放清单.....**8**-5
8.5 总量控制.....**8**-8
第九章 评价结论与建议 9-1
9.1 评价结论.....**9**-1
9.2 评价建议.....**9**-8
9.3 环评总结论.....**9**-8
附图

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周边环境概况图

附图三 项目场区平面布置图

附图四 项目监测布点图

附图五 项目分区防渗图

附图六 项目卫生防护距离示意图

附图七 项目水系图

附图八 项目沼液消纳图

附图九 现场照片

附件

附件 1 委托书

附件 2 备案

附件 3 土地勘测定界技术报告书

附件 4 现有工程项目登记表备案

附件 5 关于泌阳县顺畅养殖有限公司年出栏 40000 头生猪养殖扩建项目环境影响评价应执行标准的函

附件 6 泌阳县农业畜牧局关于本项目不在禁养区限养区的说明

附件 7 卫生防护距离内不规划新建敏感点的承诺

附件 8 沼液消纳合同

附件 9 泌阳县畜禽养殖禁养区和限养区划分方案的通知

附件 10 监测报告

附表

建设项目环评审批基础信息表

前 言

● 项目由来

畜牧业是农业的重要组成部分，其发展水平是一个国家农业发达程度的重要标志。同时，畜牧业是人类的动物性食品的主要来源，一个工业国家的人均畜产品量也是反映国家发达程度和衡量人民生活水平的主要标志之一。

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，泌阳县彦浩养殖场在河南省驻马店市泌阳县盘古乡董冲村建设“泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目”（以下简称项目），项目建成后设计年出栏生猪 22000 头，项目投资 5000 万元，占地 150 亩，新建猪舍 34 栋（妊娠舍 6 栋、哺乳舍 6 栋、保育室 3 栋、公猪舍 1 栋，空怀后背母猪舍 2 栋、育肥舍 16 栋），建筑面积 20000 平方米，配套设施：消毒防疫设备一套、自动上料设施 3 套、小环境智能控制系统、水帘风机、空调、粪污收集池 6000 立方米等。

● 评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等法律有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部 部令 第 44 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单（生态环境部 第 1 号令，2018 年 4 月 28 日），新建工程属于一、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，其他申报登记表。本项目年出栏生猪 22000 头，环评类别为环境影响报告书。受泌阳县彦浩养殖场委托，我公司承担该项目的环境影响评价报告书编制工作。

以下是环评过程回顾：

2020 年 5 月，接受建设单位委托，项目启动，受建设单位邀请对拟建场址及周

围环境情况进行了踏勘，并收集相关资料。

2020 年 7 月，建设单位委托信阳市师源检测技术服务有限公司进行环境现状监测。

在报告书的编制过程中，我们得到了驻马店市环保局、泌阳县环保局以及建设单位的大力支持，在此表示衷心感谢！

● 主要建设内容

主体工程：猪舍 34 栋（妊娠舍 6 栋、哺乳舍 6 栋、保育室 3 栋、公猪舍 1 栋，空怀后背母猪舍 2 栋、育肥舍 16 栋）；

辅助工程：仓库等；

公用工程：自备井、沼液管网等；

环保工程：盖泻湖沼气池、危废暂存间、一般固废暂存间、病死猪暂存间等。

● 与产业政策、区域规划相符性分析以及清洁生产水平

➢ 产业政策相符性分析

根据中华人民共和国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），新建工程属于鼓励类的“一、农林业”中“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

➢ 区域规划相符性分析

本项目位于驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，与《泌阳县城市总体规划》（2012-2030）城乡规划区范围对比，项目不在《泌阳县城市总体规划》(2012-2030)中心城区规划范围内，项目的建设不违背泌阳县中心城区规划；根据土地勘测定界技术报告书（见附件 3），项目工程为农用地和未利用地，可以作为设施农用地使用，符合《盘古乡土地利用总体规划》(2010-2020 年)；经对比泌阳县集中式饮用水水源地保护区划和河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划，项目不在饮用水水源保护区范围内；经对比泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划定方案，项目工程不在禁养区和限

养区范围内。

● 主要关注的环境问题

环境空气：重点关注项目建设对区域环境空气质量以及敏感点的影响；

水环境：重点关注项目废水处理措施和沼液处理措施的可行性；

声环境：重点关注项目实施后高噪声设备对区域声环境的影响；

固体废物：重点关注危险固废、猪粪和病死猪的收集、暂存、处置措施的合理性，防止二次污染。

● 环境影响评价的主要结论

项目工程符合国家产业政策，选址符合《泌阳县城市总体规划》(2012-2030)、泌阳县集中式饮用水水源地保护区划、河南省乡镇集中式饮用水源保护区划，符合环境功能区划。项目运行过程中采用先进的工艺和设备，清洁生产水平可达国内清洁生产领先水平。废气、废水、噪声、固体废物处理措施合理，项目污染物排放可实现最大程度的削减，产生的各类污染物能够达标排放，可满足总量控制要求。经预测，废气、废水、固废、噪声的排放对周围环境及敏感点不会产生明显影响。公众赞成项目工程的建设，无反对意见，未对场址提出异议。综上所述，项目工程的建设对于评价区域整体环境是可以承纳的，具备环境可行性，从环保角度，该项目的建设可行。

第一章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 环保法律

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；

（3）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 第二次修正，2018.1.1 实施）；

（5）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正，2018.10.26 实施）；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修正）；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；

（8）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；

（9）《中华人民共和国畜牧法》（2015 年 4 月 24 日修正）；

（10）《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日）；

（11）《基本农田保护条例》（国务院令第 257 号，1998 年 12 月 27 日）。

1.1.2 行政规章

（1）《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》（国家环保总局，环发[2001]19 号）；

（2）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

（3）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；

（4）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 部令第 4 号）；

（5）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；

（6）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；

（7）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；

（8）《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）；

（9）《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）；

（10）《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（国务院令第 284 号，2000 年 3 月 20 日）；

（11）《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号，2014 年 1 月 1 日）；

（12）《基本农田保护条例》（国务院令第 257 号，1998 年 12 月 27 日）；

（13）《国家危险废物名录》（2016.8.1）；

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

（15）《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号，2005 年 12 月 3 日）；

（16）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）

1.1.3 地方法规

（1）《河南省减少污染物排放条例》（2013.9）；

（2）《河南省建设项目环境保护条例》（2016.3.29）；

（3）《河南省水污染防治条例》（河南省人民政府，2010.3.1）；

（4）《河南省现代畜牧产业发展规划》（豫政[2010]20 号）；

（5）《关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文[2012]159 号）；

（6）《河南省蓝天工程行动计划》（豫政[2016]27 号）；

（7）《河南省畜牧业“十三五”发展规划》；

（8）《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号，2014 年 1 月 1 日）；

（9）《泌阳县城市总体规划》(2012-2030)；

（10）《泌阳县人民政府办公室关于印发泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划定方案的通知》（泌政办〔2016〕142 号）；

（11）《关于印发河南省 2019 年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2019〕31 号）；

（12）《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》豫环文【2019】84 号；

（13）《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》（豫政办[2017]77 号）；

（14）《河南省环保厅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）；

（15）《驻马店市人民政府办公室关于印发驻马店市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）的通知》驻政办〔2018〕157 号；

1.1.4 行业标准与技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；

（5）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；

（8）《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；

（9）《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；

（10）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1）及其修改单（2018.4.28）；

（11）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（12）《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）；

（13）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（15）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

（16）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；

（17）《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）；

（18）《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）；

（19）《畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；

（20）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）。

（21）农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知。

（22）《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号）。

1.1.5 其他有关资料

（1）项目工程环评工作委托书；

（2）泌阳县环境保护局文件《关于泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目工程环境影响评价应执行标准的函》（泌环审函[2020]1 号）；

（3）与项目有关的其他资料和文件。

1.2 评价对象、评价目的和评价重点

1.2.1 评价对象

泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目工程。

1.2.2 评价目的

（1）通过项目地区自然环境和社会环境调查及现状监测，了解区域环境现状，掌握当地环境质量现状水平，确定环境纳污容量；

（2）通过对项目的工程分析和现场踏勘、监测，进一步核实工程污染产生情况，分析和预测营运期项目污染对周边环境的影响范围和程度；

（3）在对项目工程分析的基础上，以清洁生产为原则，分析工程污染治理措施的可行性，提出相应的对策措施建议，并为今后的环境管理工作提供科学依据；

（4）根据预测评价结果，分析工程及选址的可行性。

1.2.3 评价重点

根据对项目工程分析和选址地环境特征，确定项目环境影响评价的重点为：

（1）工程分析：针对养殖行业特点，调查分析废气、废水、固废等的污染物特性，重点核实项目污染物的排放源强和排放特征；

（2）环境影响预测与评价：核实项目污染物的排放源强和排放特征，预测判断项目建设完成后对评价区域环境的影响范围和程度；

（3）污染防治措施及技术经济论证：根据建设项目产生的污染物特点，充分分析污染治理措施的技术先进性、经济合理性及运行的可靠性，提出相应的对策措施建议。

1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

1.3.1 环境影响因素识别

项目环境影响因素识别见表 1-1。

表 1-1 工程环境影响识别一览表

阶段	污染因素		环境要素						
			大气	地表水	地下水	声	生态	水土流失	居民生活
施工期	场区	施工噪声	○	○	○	◆S	△S	○	△S
		扬尘	◆S	○	○	○	○	△S	▲S
		施工废水	○	○	▲S	○	△S	△S	○
	车辆运输		▲S	○	○	▲S	○	○	▲S
	路管工程		○	○	○	▲S	▲S	▲S	▲S
运营期	场区	工程废水	◆L	○	△L	○	△L	△L	◆L
		生产恶臭	▲L	○	○	○	○	○	▲L
		沼气热水炉废气	▲L	○	○	○	○	○	▲L
		生产噪声	○	○	○	◆L	○	○	▲L
	固废综合利用		◆L	△L	△L	○	○	○	△L
	车辆运输		▲L	○	○	▲L	○	○	▲L
	施肥管网		○	△L	△L	○	○	○	△L
	土壤		○	△L	△L	○	○	○	▲L
◆有影响，▲有轻微影响，△可能有影响，○没有影响，S 短期影响，L 长期影响									

1.3.2 评价因子筛选

根据工程特点及环境影响识别，筛选评价因素见表 1-2。

表 1-2 评价因子筛选结果表

环境类别	现状评价因子	预测因子
大气环境	H_2S、NH_3、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3	SO_2、NO_x、H_2S、NH_3
地表水环境	pH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群	/
地下水环境	K^++Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数	COD_{Mn}、氨氮
固体废物	/	猪粪、沼渣、病死猪尸及母猪胎盘、生活垃圾、医疗废物、废脱硫剂等
声环境	等效连续 A 声级（Lep）	等效连续 A 声级（Lep）
土壤	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、全氮、土壤含盐量	/

1.4 评价标准

根据泌阳县环境保护局文件《关于泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目工程环境影响评价应执行标准的函》，项目执行环境质量标准和污染物排放标准如下。

1.4.1 环境质量标准

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；恶臭气体（H_2S、NH_3）参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；

地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；

地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；

土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）标准；

各环境要素执行标准主要指标的标准值详见表 1-3。

表 1-3 环境质量标准一览表

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值		
			单位	数值	
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SO_2	μg/m^3	年平均：60	
				24 小时平均：150	
				1 小时平均：500	
		NO_2	μg/m^3	年平均：40	
				24 小时平均：80	
				1 小时平均：200	
		NO_x	μg/m^3	年平均：50	
				24 小时平均：100	
				1 小时平均：250	
		$PM_{2.5}$	μg/m^3	年平均：35	
				24 小时平均：75	
		PM_{10}	μg/m^3	年平均：70	
				24 小时平均：150	
		CO	μg/m^3	年平均：4	
				24 小时平均：10	
		O_3	μg/m^3	日最大 8h 平均：160	
				1h 平均：200	
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值	H_2S	μg/m^3	1 小时平均：10	
		NH_3	μg/m^3	1 小时平均：200	
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	等效声级 L_{Aeq}	dB（A）	2 类	昼 60
					夜 50
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类	pH	/	6～9	
		COD	mg/L	20	
		BOD_5	mg/L	4	
		氨氮	mg/L	1.0	
		总磷	mg/L	0.2（湖、库 0.05）	
		总氮	mg/L	1.0	
		粪大肠菌群	个/L	20000	
地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类	pH	/	6.5～8.5	
		色度	/	15	
		总硬度	mg/L	450	

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值	
			单位	数值
		耗氧量	mg/L	3.0
		硝酸盐氮	mg/L	20
		亚硝酸盐	mg/L	1.0
		氨氮	mg/L	0.5
		溶解性总固体	mg/L	1000
		总大肠菌群	CFU/100mL	3.0
		挥发性酚类	mg/L	0.002
		氰化物	mg/L	0.05
		砷	mg/L	0.01
		铬（六价）	mg/L	0.05
		铅	mg/L	0.01
		氟	mg/L	1.0
		镉	mg/L	0.005
		铁	mg/L	0.3
		锰	mg/L	0.1
		铜	mg/L	1.0
		锌	mg/L	1.0
		菌落总数	CFU/mL	100
		氯化物	mg/L	250
		硫酸盐	mg/L	250
土壤环境	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	pH	/	>7.5
		砷 其他	mg/kg	25
		铜 其他	mg/kg	100
		铅 其他	mg/kg	170
		铬 其他	mg/kg	250
		锌	mg/kg	300
		汞 其他	mg/kg	3.4
		镉 其他	mg/kg	0.6
		镍	mg/kg	190

1.4.2 污染物排放标准

项目建成后废水全部资源化利用，不设废水排污口。

项目大气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，NH_3、H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准，养殖场恶臭排放浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 集约化畜禽

养殖业恶臭污染物排放标准，沼气热水炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（13271-2014）燃气锅炉标准及《关于进一步明确 65t/h 及以下锅炉污染物排放执行标准的通知》（驻环办【2017】15 号）使用气体燃料锅炉标准。

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准限值，运营期场界噪声采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 规定的 2 类标准。

危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中标准要求，其他一般固废执行《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中标准要求。

表 1-4 污染物排放标准一览表

污染类型	标准名称	污染因子	标准限值		
废气	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建	NH_3	厂界标准值	1.5mg/m^3	
		H_2S		0.06mg/m^3	
	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	臭气浓度（无量纲）	70		
	《锅炉大气污染物排放标准》（13271-2014）燃气锅炉	颗粒物	20mg/m^3		
		SO_2	50mg/m^3		
		NO_x	200mg/m^3		
	《关于进一步明确 65t/h 及以下锅炉污染物排放执行标准的通知》（驻环办【2017】15 号）使用气体燃料锅炉	烟尘	20mg/m^3		
		SO_2	50mg/m^3		
		NO_x	150mg/m^3		
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	噪声 dB（A）	昼间	70	
			夜间	55	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	噪声 dB（A）	功能类别	昼间	夜间
			2 类	60	50
固废	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	蛔虫卵	死亡率≥95%		
		粪大肠菌群数	≤10^5 个/kg		
	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单	/	/		

污染类型	标准名称	污染因子	标准限值
	《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	/	/

1.5 评价等级及评价范围

1.5.1 环境空气

项目营运期产生的废气源主要为猪舍、污水处理站、沼液储存池等产生的恶臭（NH_3、H_2S）及沼气热水炉废气；本次评价分别计算各污染物的最大地面浓度占标率 Pi 及地面浓度达标限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。依据工程分析中各污染物正常排放量，估算各污染物的最大影响程度和影响范围，计算各污染物 P_{max} 及 $D_{10\%}$（见表 1-6）。对照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）（1-5）中的规定，确定大气环境影响评价为二级评价。

表 1-5 评价工作级别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10％
二级	1%≤P_{max}＜10%
三级	P_{max}＜1%

根据估算模式计算得出各污染源占标率见表 1-6，表 1-7。

表 1-6 项目点源估算模式参数取值一览表

点源	污染源名称	污染物	排放速率 kg/h	烟囱几何高度 m	烟囱出口内径 m	烟气温度℃	环境温度℃	城市/乡村选项	评价标准 mg/m³	P_{max} %	$D_{10\%}$ m
	沼气热水炉	烟尘	0.0007	8	0.08	100	14.5	乡村	0.15	0.04	/
		SO_2	0.0004						0.5	0.21	
		NO_x	0.0047						0.25	0.45	/

表 1-7 项目面源估算模式参数取值一览表

污 染 源	污染物名称	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m³	Pmax%	$D_{10\%}$km	评价等级

一区猪舍	NH_3	0.01	0.20	3.37		二级
	H_2S	0.0008	0.01	5.56		二级
二区猪倍	NH_3	0.008	0.20	5.17	/	二级
	H_2S	0.0007	0.01	7.9	/	二级
污水处理站	NH_3	0.016	0.20	0.93	/	三级
	H_2S	0.0006	0.01	0.73	/	三级
有机肥加工车间	NH_3	0.0045	0.20	0.63	/	三级
	H_2S	0.0002	0.01	5.03	/	二级

由表 1-7 计算结果可知，依据 H_2S、NH_3 的 P_{max}%及其对应的 $D_{10\%}$，根据评价等级判断标准，确定本次评价等级为二级。根据（HJ2.2-2018）中的规定，评价范围以项目场界为原点，边长为 5km 的矩形区域。

1.5.2 地表水

项目所产生的废水类型属简单类型有机废水，主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N 等，全部实现综合利用，因此，本报告书对地表水评价采取定性分析，重点针对污水处理综合利用的措施、途径及利用的可行性进行分析。

项目废水作为农肥施用于工程配套农田的种植，废水全部消纳利用。按《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-2018）中的规定，项目的地表水影响评价工作等级为三级 B，不进行水环境影响预测，详见表 1-8。

表 1-8 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	**判定依据**	
	排放方式	**废水排放量 Q/（m^3/d） 水污染物当量数 W/（无量纲）**
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	**间接排放**	——
注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算		

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

1.5.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋，14、畜禽养殖场、养殖小区”，因此本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类建设项目。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）表 1，项目场址所在地无生活供水水源地保护区、准保护区、特殊地下水资源准保护区，项目评价范围内无集中式居民饮用水源地，属于不敏感。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）表 2 的有关规定，该项目地下水环境影响评价工作等级定为三级。

评价范围：本次地下水评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），采用查表法确定本次地下水评价范围为 $6km^2$，具体为本次工程拟选场址及下游边长 2km×3km 范围。

1.5.4 噪声

项目区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类功能区。营运期噪声源主要来自废水处理设备、风机等运行产生的设备噪声及猪叫声，高压水枪使用时空压机噪声，工程建设前后，噪声级增加量不大，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），声环境影响评价等级为二级。

项目声环境评价等级划分详见表 1-9。

表 1-9 声环境评价等级划分表

评价类别	指标	评价等级
场区执行标准	GB3096-2008 1 类	二级
受影响人口及噪声级变化	变化不大，预计增加＜3dB(A)	
噪声源种类及数量	略有增加	

评价范围：项目边界外 200m 范围内。

1.5.5 土壤

拟建工程年出 22000 头生猪，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别，拟建工程类别为“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，为 III 类项目。本项目为生态影响型项目，根据生态影响型评价工作等级划分表判定评价等级。

表 1-10 生态影响型评价工作等级划分表

项目类别评价工作等级敏感程度	I 类	II 类	III 类
敏感	一级	二级	三级
较敏感	二级	二级	三级
不敏感	二级	三级	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作			

表 1-11 生态影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据		
	盐化	酸化	碱化
敏感	建设项目所在地干燥度 a＞2.5 且常年地下水位平均埋深＜1.5m 地势平坦区域；或土壤含盐量＞	pH≤4.5	pH≥9.0

	4g/kg 的区域		
较敏感	建设项目所在地干燥度＞2.5 且常年地下水位平均埋深≥1.5m 的，或 1.8＜干燥度≤2.5 且常年地下水位平均埋深＜1.8m 的地势平坦区域；建设项目所在地干燥度＞2.5 或常年地下水位平均埋深＜1.5m 的平原区；或 2g/kg＜土壤含盐量≤4g/kg 的区域	4.5＜pH≤5.5	8.5≤pH＜9.0
不敏感	其他	5.5＜pH＜8.5	
a 是指采用 E601 观测的多年平均水面蒸发量与降水量的比值，即蒸降比值。			

根据项目检测报告，项目所在地土壤 pH 7.23.，无酸化或碱。

根据上述情况判断，拟建工程从生态影响型方面考虑，敏感程度为不敏感，生态影响型土壤环境影响评价工作等级为可不开展土壤环境影响评价工作。

1.5.6 生态环境

场址所在地为农用地和未利用地，不属于生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011），结合项目特点及现场调查，区域内无特殊生态敏感区和重要生态敏感区，因此生态影响评价工作等级为三级，对区域生态环境的影响主要集中在施工期。

表 1-12 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	**工程占地（水域）范围**		
	面积≥20km^2 或长度≥100km	**面积 2km^2～20km^2 或长度 50km～100km**	**面积≤2km^2 或长度≤50km**
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	**三级**

1.5.7 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）环境风险潜势初判，项目大气环境敏感度为 E3，地表水环境敏感度为 E3，地下水环境敏感度为 E3，根据建设项目环境风险潜势划分原则，确定建设项目大气环境风险潜势为Ⅰ；地表水环境风险潜势为Ⅰ；地下水环境风险潜势为Ⅰ；按照建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对较高值，因此拟建工程环境风险潜势为Ⅰ。项目危险单元主

要来自沼气储存设施，本次评价沼气存在量以发酵罐和预处理系统中储存量计算，则沼气最大储存量为 0.25t（1t 即 200m^3），其中含甲烷 0.15t。

项目危险单元划分结果及危险物质最大存在量见表 1-13，风险评价工作级别划分见表 1-14。

表 1-13 危险单元划分结果及危险物质最大存在量一览表

序号	影响途径	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	环境空气	沼气（甲烷）	74-82-8	0.15	10	0.015

表 1-14 环境风险评价工作等级判据

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价工作等价划分要求，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

1.5.8 评价工作等级及评价范围汇总

项目的评价工作等级及评价范围汇总详见表1-15。

表1-15 评价工作等级及评价范围一览表

序号	环境要素	评价工作等级	评价范围
1	环境空气	二级	以场址为中心，边长为 5km 的矩形
2	地表水环境	/	定性分析
3	地下水	三级	养殖场及沼液消纳区周边 6km^2 范围内
4	声环境	二级	项目边界外 200m 范围内
5	土壤	/	不开展评价
6	生态环境	三级	项目场界内范围及沼液消纳区范围
7	风险	大气环境风险简单分析，地下水环境风险二级	参照 HJ610 确定为养殖场区和沼液消纳区周边 6km^2 范围内

1.6 相关规划介绍

1.6.1《泌阳县城市总体规划（2012-2030）》

1.6.1.1 泌阳县城乡总体规划内容

1）城市性质

以农副产品深加工为主导，以商贸、旅游为依托的园林城市，是泌阳县的政治、经济、文化、通信、交通中心。

2）城市规模

规划 2010 年泌阳县城市总用地面积 15.5km^2，城市人口达 15 万人；2020 年总用地面积 23.3km^2，人口达 22 万人。

3）城市发展方向

泌阳县城市建设应以新区开发和旧区改造相结合，以新区开发为主。旧城区在条件许可的情况下，按照总体用地空间布局的要求，逐步改造，降低建筑密度，提高绿地率，改善居住环境。城区建设用地发展方向主要以向北、向东发展为主，适当向西、向南(跨泌阳河发展)，远景主要在泌阳河以南发展。城市基础设施建设必须适应这一趋势，合理选择城市文化、体育、商业中心用地，引导城市有序发展。

4）用地布局

形成“一带四片、五轴四心” 的城市用地布局形态。

一带：泌水河及支流的滨河发展带；

四片：以泌水河及支流、平桐路、工业路为界，划分的商务中心区、中心生活服务区、城南商业中心区、产业集聚区；

五轴：形成“三主两次”五条发展轴，即以盘古大道、人民路、花园路为城市发展主轴，以棠西北路、北一环路为城市发展次轴；四心：形成商务、商业、产业等四个城市公共中心。结合盘古大道、人民路、花园路城市发展主轴打造四个城市商务、城北商业、城南商业、产业中心。

1.6.1.2 项目建设与城乡总体规划的相符性

项目位于驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，北距城市总规南边界约 6.2km，与《泌阳县城市总体规划（2012-2030）》城乡总体规划范围对比，拟建工程不在泌阳县中心城区范围内，故本次项目的建设与《泌阳县城市总体规划（2012-2030）》相符。

1.6.2 泌阳县饮用水源地规划

2014年1月，河南省人民办公厅发布《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》，在2007年省政府对全省18个省辖市、20个县级市的113个集中式饮用水水源地划定保护区的基础上，本次区划对其余83个县的148个集中式饮用水水源地划定了保护区。其中，确定泌阳县宋家场水库和泌阳县泌阳河高庄为泌阳县为集中式饮用水水源地。

（1）泌阳县宋家场水库

一级保护区范围：水库取水口半径750米(主坝长)内正常水位线(187米)以下区域及西北至水库副坝、西南至030乡道、南至水库主坝区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水库正常水位线以下区域及正常水位线以上200米、西南至环湖路、西至030乡道—水库变电站连线的区域。

准保护区范围：二级保护区外，入库支流十八里河、铜峰河上游2000米河道内及北至新泌高速公路、南至森林公园—铜峰河上游2000米处连线的区域。

（2）泌阳县泌阳河高庄

一级保护区范围：泌阳河取水口上游平桐路大桥至下游100米河堤内水域及两侧各50米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，泌阳河上游2000米至下游335省道桥河堤内及两侧各1000米、右岸西至335省道—迎宾路连线的区域。

准保护区范围：二级保护区外，泌阳河上游至宋家场水库大坝水闸河道内及两侧各50米的区域。

拟建工程不在饮用水源地保护区内，因此拟建工程的建设不会对该饮用水

源造成威胁。

1.6.3 泌阳县乡镇集中式饮用水水源保护区划

根据河南省泌阳县乡镇集中式饮用水水源保护区划分技术报告，具体区划结果详述如下：

7.泌阳县

(1)泌阳县春水镇地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(2)泌阳县羊册镇地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(3)泌阳县马谷田镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 75 米的区域。

(4)泌阳县赊湾镇地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(5)泌阳县郭集镇地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(6)泌阳县泰山庙乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(7)泌阳县黄山口乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(8)泌阳县铜山乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(9)泌阳县下碑寺乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(10)泌阳县象河乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(11)泌阳县官庄乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(12)泌阳县高店乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(13)泌阳县杨家集乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(14)泌阳县王店乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(15)泌阳县盘古乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(16)泌阳县双庙乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 75 米的区域。

(17)泌阳县贾楼乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(18)泌阳县高邑乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(19)泌阳县付庄乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

拟建工程位于驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲。项目场区距离泌阳县乡镇集中式饮用水源最近的为盘古乡地下水井，供水厂位于拟建工程西侧 5.72km 处，不在其保护范围内，本项目场址与泌阳县乡镇集中式引用水源保护区划相符。

1.6.4 泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划分方案相符性分析

1.6.4.1 泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划分方案

根据泌阳县人民政府办公室关于印发《泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划定方案》的通知（泌政办〔2016〕142 号），泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划分工作实施方案内容如下：

（一）禁养区划定范围

（1）饮用水源保护区

①城市集中式饮用水水源保护区：板桥水库地表水饮用水源保护区和宋家场水库地表水饮用水源保护区、泌阳河高庄地表水饮用水源保护区。上述饮用水源保护区一级保护区内禁止建设养殖场。二级保护区内禁止建设有污染物排放的养殖场（注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等应经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。

②泌阳县乡镇集中式饮用水水源保护区：高店乡、盘古乡、马谷田镇、铜山乡、高邑乡、王店镇、杨家集乡、贾楼乡、付庄乡、羊册镇、赊湾镇、郭集镇、泰山庙镇、春水镇、象河乡、黄山口乡、下碑寺乡、官庄镇、双庙街乡饮用水水源保护区，上述饮用水水源保护区一级保护区内禁止建设养殖场。

③三山水库、华山水库水面外延 1000-2000 米内的陆域范围内禁止建设有污染物排放的养殖场。

（2）城镇规划区和人口密集区

①县城规划区，即：泌阳县 2012-2030 年城市总体规划（泌阳县人民政府 2014 年 5 月版）泌阳县城市环城路（道路网）封闭的区域内禁止建设养殖场。其他规划区域内禁止建设有污染物排放的养殖场。

②乡镇规划区、新农村规划区及人口集中区内禁止建设养殖场。乡镇规划区、新农村规划区及人口集中区外延 500 米区域内禁止建设有污染物排放的养殖场。

（3）风景名胜区

铜山省级风景名胜区、白云山风景区和盘古山风景名胜区的核心景区禁止建设养殖场；其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。

（4）依照法律法规规定应当划定的区域

国家或地方法律法规另有规定的及县政府依法划定的需要特殊保护的其它区域。

（二）限养区划定范围

（1）饮用水源保护区

①城市集中式饮用水水源保护区：板桥水库地表水饮用水源保护区和宋家场水库地表水饮用水源保护区、泌阳河高庄地表水饮用水源保护区。上述饮用水源二级保护区外延 500 米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。

②泌阳县乡镇集中式饮用水水源保护区：高店乡、盘古乡、马谷田镇、铜山乡、高邑乡、王店镇、杨家集乡、贾楼乡、付庄乡、羊册镇、赊湾镇、郭集镇、泰山庙镇、春水镇、象河乡、黄山口乡、下碑寺乡、官庄镇、双庙街乡饮用水水源保护区。上述饮用水源一级保护区外延 500 米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。

③三山水库、华山水库水面外延 1000 米的陆域范围内禁止建设养殖场。1000-2000 米内的陆域范围内禁止建设有污染物排放的养殖场。上述饮用水水源地 2000 米陆域外延 500 米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。

（2）城镇规划区和人口密集区

①县城规划区，即：泌阳县 2012-2030 年城市总体规划（泌阳县人民政府 2014 年 5 月版）区域外延 500 米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。

②乡镇规划区、新农村规划区及人口集中区外延 500-1000 米区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。

（3）风景名胜区

铜山省级风景名胜区和盘古山风景名胜区的敏感区外延 500 米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。

（4）依照法律法规规定应当划定的区域

国家或地方法律法规另有规定的及县政府依法划定的需要特殊保护的其它区域。

（三）禁养区和限养区的管理

属于禁止建设养殖场的区域，禁止新建、改建、扩建养殖场。对已建成或正在建设的养殖场，畜牧部门要摸清情况，登记造册，上报县政府备案，以适当的方式向社会公布。县政府依据《水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等有关法律、法规的规定，结合实际制定专项整治方案，组织相关部门，对禁养区内的养殖场依法予以关闭或搬迁。

属于禁止建设有污染物排放的养殖场的区域，禁止新建、改建、扩建有污染物排放的养殖场。对已建成或正在建设的有污染物排放的养殖场，畜牧部门要摸清情况，登记造册，上报县政府备案，以适当的方式向社会公布。环保、畜牧部门责令限期整改，实现污染物零排放，逾期未完成整改任务，由县政府统一部署，组织相关部门依法予以关闭或搬迁。环保部门要加强对限养区的养殖场监督监管，畜牧部门要加强对限养区的养殖场技术指导和服务。

1.6.4.2 项目与《泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划分方案》相符性分析

项目与《泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划分方案》相符性分析一览表见表 1-16。

表 1-16 项目与《泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划定方案》相符性分析一览表

序号	文件要求		项目情况	相符性
1	禁养区范围	泌阳县城市环城路（道路网）封闭的区域内禁止建设养殖场。其他规划区域内禁止建设有污染物排放的养殖场。	项目所在地为驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，北距城市总规北边界约6.2km，与《泌阳县城市总体规划（2012-2030）》城乡总体规划范围对比，项目不在泌阳县中心城区范围内	相符
2		（1）饮用水源保护区 ①城市集中式饮用水水源保护区：板桥水库	项目位于驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，经对	相符

		地表水饮用水源保护区和宋家场水库地表水饮用水源保护区、泌阳河高庄地表水饮用水源保护区。上述饮用水源保护区一级保护区内禁止建设养殖场。二级保护区内禁止建设有污染物排放的养殖场（注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等应经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。 ②泌阳县乡镇集中式饮用水水源保护区：高店乡、盘古乡、马谷田镇、铜山乡、高邑乡、王店镇、杨家集乡、贾楼乡、付庄乡、羊册镇、赊湾镇、郭集镇、泰山庙镇、春水镇、象河乡、黄山口乡、下碑寺乡、官庄镇、双庙街乡饮用水水源保护区，上述饮用水水源保护区一级保护区内禁止建设养殖场。 ③三山水库、华山水库水面外延 1000-2000 米内的陆域范围内禁止建设有污染物排放的养殖场。	比泌阳县城饮用水水源地保护区划，项目最近距离泌阳河高庄水厂约 7.5km，距离盘古乡供水站的距离约 5.72km，不在饮用水源保护区范围中内；	
3		铜山省级风景名胜区、白云山风景区和盘古山风景名胜区的核心景区禁止建设养殖场；其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场	项目场址不在铜山省级风景名胜区、白云山风景区和盘古山风景名胜区的核心景区范围内	相符
4		国家或地方法律法规另有规定的及县政府依法划定的需要特殊保护的其它区域。	项目位于驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，场址不在国家或地方法律法规另有规定的及县政府依法划定的需要特殊保护的其它区域	相符
8	限养区范围	泌阳县 2012-2030 年城市总体规划（泌阳县人民政府 2014 年 5 月版）区域外延 500 米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用	项目所在地为驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，北距城市总规南边界约 6.2km，与《泌阳县城市总体规划（2012-2030）》城乡总体规划范围对比，本项目不在泌阳县中心城区范围内	相符
9		①城市集中式饮用水水源保护区：板桥水库地表水饮用水源保护区和宋家场水库地表水饮用水源保护区、泌阳河高庄地表水饮用水源保护区。上述饮用水源二级保护区外延 500	项目位于驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，经对比泌阳县城饮用水水源地保护区划，项目最近距离泌	相符

		米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。 ②泌阳县乡镇集中式饮用水水源保护区：高店乡、盘古乡、马谷田镇、铜山乡、高邑乡、王店镇、杨家集乡、贾楼乡、付庄乡、羊册镇、赊湾镇、郭集镇、泰山庙镇、春水镇、象河乡、黄山口乡、下碑寺乡、官庄镇、双庙街乡饮用水水源保护区。上述饮用水源一级保护区外延 500 米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。 ③三山水库、华山水库水面外延 1000 米的陆域范围内禁止建设养殖场。1000-2000 米内的陆域范围内禁止建设有污染物排放的养殖场。上述饮用水水源地 2000 米陆域外延 500 米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。	阳河高庄水厂约 7.5km，距离盘古乡供水站的距离约 5.72km，不在饮用水源保护区范围中内；	
10		铜山省级风景名胜区和盘古山风景名胜区的敏感区外延 500 米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。	项目场址不在铜山省级风景名胜区、白云山风景区和盘古山风景名胜区的核心景区范围内	相符

由上表知项目建设符合《泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划分方案》的要求。

1.6.5 河南省环境保护厅关于规范矿山采选等三个行业生态影响类项目环境影响评价文件审查审批工作的通知（豫环文【2016】245 号）

为规范我省畜禽养殖项目合理布局、健康发展，结合我省畜禽养殖行业发展实际，在严格执行有关法律法规和产业政策的同时，对畜禽养殖项目环境影响评价提出如下审批原则。

项目与《河南省环境保护厅关于规范矿山采选等三个行业生态影响类项目环境影响评价文件审查审批工作的通知》相符性分析一览表见表 1-17。

表 1-17 项目与《河南省环境保护厅关于规范矿山采选等三个行业生态影响类项目环境影响评价文件审查审批工作的通知》相符性分析一览表

序号	文件要求	项目情况	相符性分析

1	**一、总体要求：**畜禽养殖项目应严格执行《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）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）等相关要求。	项目对养殖过程中产生的病死猪进行化制处理，满足《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），产生的污染物经过处理后能够实现达标排放，同时满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），项目在设计阶段按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范（HJ497-2009）》、《畜禽养殖业污染防治技术规范（HJT81-2001）》	相符
2	**二、建设布局要求：**禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区，自然保护区的核心区及缓冲区，城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域及法律、法规规定的其他禁止建设区域建设畜禽养殖场（区）。在禁建区域附近建设的，应位于禁建区常年主导风向下风向或侧风向，场界与禁建区边界最小距离不小于 500 米，畜禽粪便贮存设施与各类功能地表水体最小距离不小于 400 米。	经与《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》对比，项目不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区的核心区、缓冲区和城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；经与《泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划分方案》对比，项目不在禁养区、限养区范围内，项目畜禽粪便贮存位置距离地表水体大于 400 米。	相符
3	**三、环境质量要求：**项目区域环境质量达标的，项目实施后环境质量原则上仍需达标；环境质量不达标的，须强化污染防治措施，确保项目实施后环境质量不恶化。有国家、省、市相关法规、政策及环境管理要求的，按照相关要求执行。	经过现状监测，本次环境空气、地下水环境、土壤环境、声环境的各项监测因子均能满足相应标准要求；项目养殖废水不外排，均用于土地消纳肥田。	相符
4	**四、清类工艺要求：**新建、改建、扩建的畜禽养殖场（区）应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所。	项目清粪工艺采用环保部认可的干清粪工艺，产生的粪渣在场区内暂存后外售制有机肥	相符
5	**五、大气污染防治要求：**规模化畜禽养殖场（区）应加强恶臭气体净化处理。粪污处理各单元宜密闭设计，密闭的粪污处理厂（站）宜建设恶臭集中处理设施，各工艺过程产生的臭气集中收集处理后排放，排气筒高度不得低于 15 米。粪污处理环节产生的沼气原则上应综合	项目在养殖过程中产生的恶臭气体，通过加强通风、添加除臭剂、加强绿化等措施降低对环境的影响；项目产生的沼气经过净化处理后，做食堂燃料和沼气热水炉的燃料，全部综合利用	相符

	利用，不得外排。		
6	**六、水污染防治要求：**规模化畜禽养殖场（区）排水系统实施雨污分流，污水收集输送系统不得采取明沟布设。污水、沼液应综合利用，向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。粪污处理设施和粪便贮存设施应设置顶盖，并采取有效的防渗工艺，防止污 染地下水。	项目排水实行雨污分流，污水收集系统采用暗沟布设；项目产生的污水经盖泻湖沼气池处理后用于周围农田施肥，不外排；项目堆肥场地面进行混凝土防渗，加盖顶棚，四周设置围挡并高出地面 1.8 米，防止雨水进入造成溢流污染。	相符
7	**七、固废污染防治要求：**病害畜禽养殖废弃物应及时处理，原则上应采用生物化制技术进行无害化处理，不得随意处置。医疗废物应交由有危险废物处置资质的单位进行处理。畜禽粪便经无害化处理满足标准后方能土地利用，并对土壤肥力和粪肥肥效进行评价，同时应有一倍以上的土地用于轮作。未经处理的畜禽 粪便严禁直接施入农田。	项目产生的病死猪运至无害化处理场进行化制处理；医疗废物委托有资质单位进行处理；产生的粪、尿经过盖泻湖沼气池处理后用于周围农田施肥。	相符
8	**八、公众参与要求：**严格按照国家和河南省相关规定开展信息公开和公众参与，必要时可进一步加大信息公开和公众参与力度。	项目对周围敏感点进行了公众参与调查，通过调查，无反对意见	相符
9	**九、适用范围：**以上审批要求适用于我省年出栏生猪 5000 头以上（其他畜禽种类参照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）折算）的规模化畜禽养殖场（区）的环境影响报告书的审批。其他畜禽养殖项目审批可参照执行。	拟建工程年出栏 22000 头生猪	相符

经过分析，项目符合《河南省环境保护厅关于规范矿山采选等三个行业生态影响类项目环境影响评价文件审查审批工作的通知》的要求。

1.6.6 三线一单

（1）生态保护红线：项目位于驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，根据《河南省生态保护红线划定方案》（征求意见稿），项目不在河南省生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线：根据项目区域环境质量现状分析，该项目所在区域大气、

地表水、地下水、噪声、土壤等均能满足相关环境质量标准。项目产生的污染物包括废气、废水、噪声、固体废物。①项目废气中养殖区猪舍、沼渣暂存场、沼液储存池的恶臭气体通过控制饲养密度、对猪舍喷洒除臭剂、加强通风、饲料中加入添加剂、沼渣暂存场喷洒除臭剂以及加强场区绿化等进行除臭，沼气热水炉燃烧废气经燃烧后通过 15m 高排气筒排放，对周围环境的影响较小。②项目噪声主要自于猪叫声、粪污处理设施、空压机等设备运行时产生的噪声，经采取猪舍隔声、选低噪声设备、减振等措施，同时加强管理，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；③场区废水经过厌氧发酵处理后通过沼液管道排入沼液储存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液储存池中暂存，不外排。④项目产生的猪粪固形物、沼渣、病死猪尸体、疾病防疫产生的医疗废物、职工生活垃圾及废脱硫剂等，猪粪固形物与沼渣在场区暂存后，外售制有机肥；病死猪尸体场区设置冰箱存放病死猪尸体，场区设置冰箱存放病死猪尸体，定期由密闭罐车运送至无害化处理场进行化制处理；疾病防疫产生的医疗废物在场内暂存，定期交有资质单位处理；废脱硫剂经生产厂家统一回收处置；生活垃圾送环卫部门处理。综上分析，项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会超出环境质量底线。

（3）资源利用上线：供电：该项目用电由泌阳县供电电网供给，项目用电量为 80 万 kw•h。给水：项目用水水源来自备井供给。项目用水量为 64654.95m^3/a。拟建工程不属于高能耗、高水耗项目，用电量和用水量相对较少，符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单：拟建工程不属于高能耗、高水耗项目。项目生产工艺不属于淘汰类，而且项目所在地暂无环境准入负面清单。

因此，从环境保护角度分析和“三线一单”相符性分析，评价认为拟建工程选址可行。

1.7 场址可行性及总图布置合理性分析

1.7.1 场址可行性分析

（1）本项目位于驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，项目不在《泌阳县城市总体规划》（2012-2030）规划范围内，项目的建设不违背泌阳县城市总体规划；根据本项目土地勘测定界技术报告书（见附件 3），本项目用地为农用地和未利用地，不占用基本农田，同意项目用地选址，用地性质符合泌阳县土地利用总体规划。

（2）本项目位于驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，根据现场调查，距项目最近的敏感点为项目南侧 500m 处的符董冲村，本项目周围环境图具体见附图二，根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T-36195-2018）中选址及布局要求：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、医疗、商业和工业等人口集中地区；③县级及县级以上人民政府划定的金阳区域；④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域；⑤畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400m 以上；⑥畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。项目卫生防护距离内无饮用水源地保护区、风景名胜区、文物历史遗迹保护区等区域设定的禁养区，项目选址可行。

（3）本项目位于驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，北距泌阳县南边界约 6.2km，不在泌阳县县级饮用水源保护区范围内，项目场区西南侧距离羊册镇地下水井群 3.82km 处，项目距离华山水库约 2.1km，不在其一级保护范围内，对其影响较小，因此本项目的建设符合区域饮用水源保护区划相关要求。

（4）对比《泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划分方案》，项目所在地为驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，北距城市总规南边界约 6.2km，与《泌阳县城市总体规划（2012-2030）》城市总体规划范围对比，项目不在泌阳县中心城区范围内；项目距离高庄水厂约 7.5km，不在饮用水源保护区范围中内；项目场址不在铜山省级风景名胜区、白云山风景区和盘古山风景名胜区的核心景区范围内，项目建设符合《泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划分方案》的要求。

（5）本项目四周交通便利，地势平坦，且项目所在地周围无重要文物古迹、珍稀资源等环境敏感目标。

（6）项目营运期产生的各项污染物，在采取评价所提出的治理措施后，均能够达标排放或得到妥善的处置。

综上所述，项目的建设与周围环境制约关系不大，在按照环评要求进行建设并加强环境管理后，从环保角度分析，项目选址可行。

1.7.1.1 环境条件可行性分析

项目场址环境地质条件、环境自然条件、气象气候条件、水文条件、基础设施以及环境敏感点等方面均满足工程建设条件，从环境条件上讲，场址可行。项目场址环境条件可行性分析见表 1-19。

表 1-19 项目场址环境条件可行性分析结果

类 别	环境条件描述	是否满足项目建设条件
环境地质条件	场址所在地为平原，不存在地下暗河、溶洞等不利地质条件，建设条件便利。	满足
气象气候条件	根据现场踏勘，距离项目场址最近的环境敏感点为南侧 500m 处的董冲村，年主导风向是偏北风，夏季主导风向是偏南风，最近敏感点在场址主导风向的侧风向。	满足
水文条件	北距高庄水厂 7.5km，东北距季节性河流 400m	满足
环境容量	由第三章环境质量现状监测与评价结果可知，项目所在区域大气、地下水、声环境质量现状较好，现有环境容量可容纳项目的建设。	满足
周围敏感点分布	项目周边敏感点有董冲村、塔庙、瓦房村、高庄、河南等，不在项目卫生防护距离内。	满足
周围企业分布	项目周围均为农田，无企业分布。	满足
水源保护	项目场址不在泌阳县水源地保护区之内。	满足
文物保护	场址周边无文物古迹及重点保护单位。	满足

1.7.2 总图布置合理性分析

项目场区占地面积 100050m^2，总平面布置原则根据生产工艺流程、防疫、安全、卫生和施工等要求，结合场区地形、气象等自然条件，合理布局，场区平面布置见

附图三。项目分含 2 个养殖区，一区建设 6 栋育肥舍、公猪舍 1 栋、后备母猪舍 1 栋、空怀待配舍 1 栋、产房 3 栋、妊娠舍 3 栋、饲料仓库 2 栋，污水处理设施、设置有办公及生活区等；二区建设育肥舍 10 栋、妊娠舍 3 栋、空怀后备母猪舍 1 栋、哺乳舍 5 栋，养殖废水通过管道输送至治污区；因项目为养殖项目，卫生防疫要求较高，项目生活区设置在养殖区西侧，为了方便养殖人员对猪进行饲养，且可以减少员工进出带来的病毒感染；项目保育舍、育肥舍位于养殖区地块东侧，远离办公区和治污区，防止外来人员带来细菌病毒。场区各功能分区明确，平面布局合理紧凑，符合工艺流程要求和环保要求。总体分析本工程场区平面布置合理可行。

（1）污水处理设施位于一期工程地块，紧邻田间的道路，方便沼液输送。

（2）养殖区位于项目区南侧、北侧，紧邻农田，减少外界与养殖区的接触，保证了养殖的卫生防疫安全。

（3）养殖区、生活区之间都设有绿化带，绿化率达到 15%，道路和绿化带的设置可有效防止各区之间交叉污染影响，同时也可为场区人员的办公和生产营造一个优美的工作环境。

综上所述，项目平面布局功能分区明确，满足工艺、安全和卫生防护要求，具有物流通畅、线路短捷，人、物分流的优点，在采取相应的污染防治措施后，场区平面布置合理。

1.8 工程特点和环境保护目标

1.8.1 工程特点

（1）项目清粪工艺采用环保部认可的干清粪工艺，新建工程完成后全场年出栏 22000 头生猪。

（2）工艺工程特点

①干清粪养殖工艺特点：养殖过程产生的废水主要为尿液和猪舍冲洗水，废水产生量小，粪尿均做到及时清理，污染物负荷低；

②工程污染因素以废水、恶臭气体和固体废物为主。对环境的影响以废水为主，

为减少废水排放对地表水影响，全场废水经厌氧发酵处理后，沼液在施肥季节用于配套农田施肥，非施肥季节场内沼液储存池储存，控制废水产生量并实现废水全部综合利用；

③工程养殖废水为高浓度有机废水，在还田利用前采用厌氧发酵无害化处理工艺，其配套建设的污水处理工程同时满足沼液还田的要求；

④工程沼液还田配套建设沼液输送管网及储存设施，可作为工程组成部分和养殖废水资源化利用的保证。

（3）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，废水经过厌氧处理后，非施肥季节储存于沼液储存池内，施肥季节通过管网输送至配套沼液消纳区内进行施肥，实现废水全部综合利用的目标。

1.8.2 场址周围环境特点及环境保护目标

（1）场址周围环境特点

区域地表水：项目东南侧 546m 有一处坑塘，项目畜禽粪便贮存位置距离高庄水厂约 6.2km，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》中“畜禽粪便的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）”的要求。根据相关调查资料，项目周边河流评价河段水质规划功能为Ⅲ类。

场址区域地表水自然径流走向：经田间排水沟（邻着场区东边界处），然后向南汇入坑塘。

（2）环境保护目标

项目位于驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，地形相对平坦。种植作物有玉米、小麦等。项目周围环境保护目标见表 1-20 和附图二。

表 1-20 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	与养殖场相对方位	距离（m）	人口（人）	环境功能
空气环境	高庄村	东北	510	950	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值
	瓦房庄	北	570	620	
	塔庙	西北	500	254	

环境要素	环境保护对象名称	与养殖场相对方位	距离（m）	人口（人）	环境功能
	董冲村	南	500	520	
地表水环境	自然冲沟	NE	400m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类
地下水	场区下游村庄地下水、配套沼液消纳地附近村庄地下水			/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类
土壤	配套沼液消纳地附近土壤环境			/	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）
噪声	场区四周场界			/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类

1.9 评价专题设置

根据项目工程特点及周围环境特点，按照建设项目环境影响报告书编制规范要求，本次评价拟设置以下专题。

前言

第一章 总则

第二章 工程分析

第三章 环境现状调查与评价

第四章 环境影响预测与评价

第五章 环境保护措施及可行性分析

第六章 环境风险分析

第七章 环境影响经济损益分析

第八章 环境管理与监测计划

第九章 环境影响评价结论

1.10 评价方法及工作程序

以国家法律、法规为依据，征询有关主管部门对工程建设工作的意见；考察、踏勘、监测本工程所选场址及运输线路周围的环境现状；以已建工程为参考依据，

分析该项目建设可能带来的环境问题；结合当地实际，确定主要影响因素，运用合适的预测模式预测环境影响程度、范围，以清洁生产、循环经济为原则，分析工程污染治理措施的可行性，提出相应的对策、措施、建议，在以上工作的基础上做出项目建设可行与否的评价结论。本次评价工作程序见图 1-1。

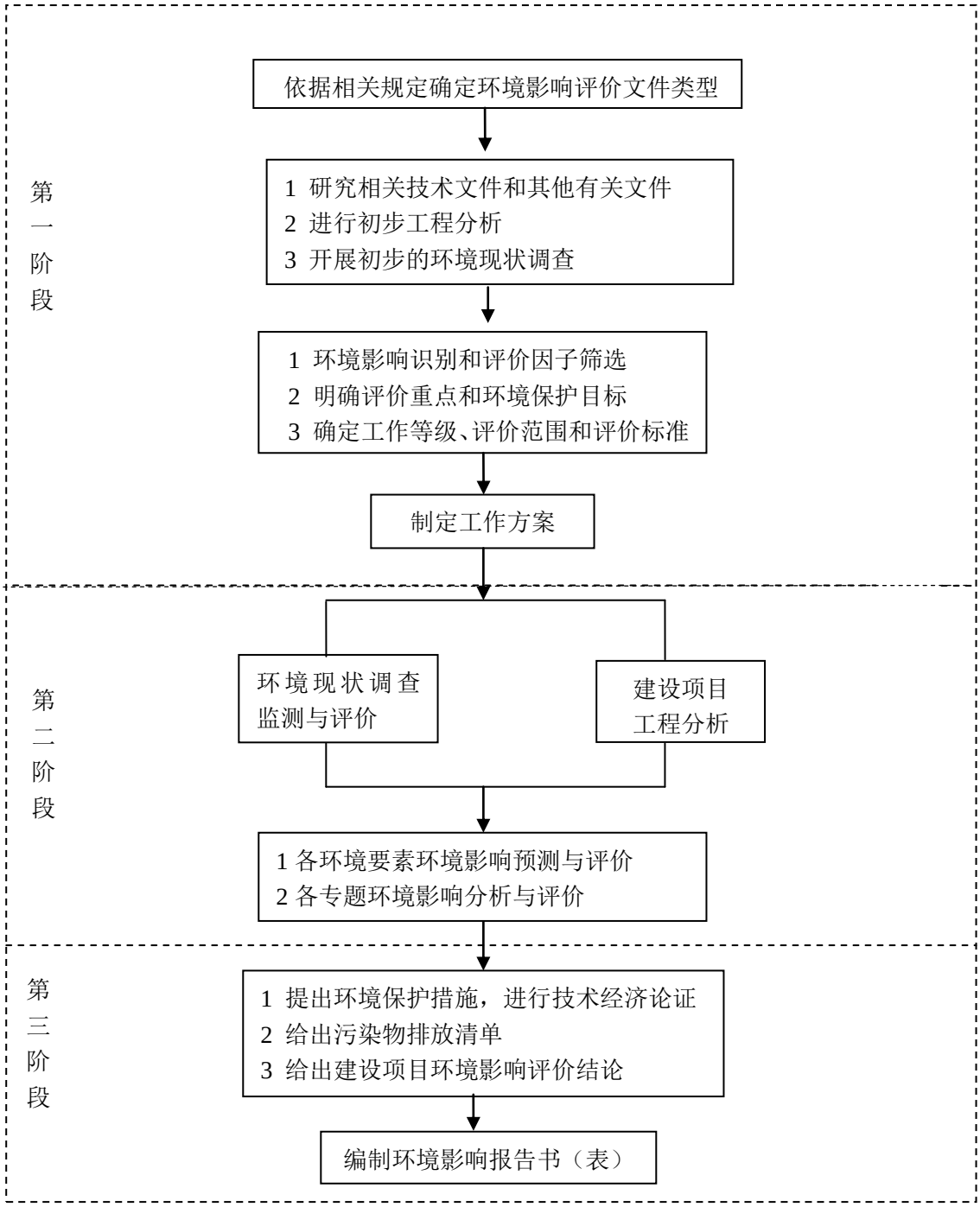


图 1-1 环境影响评价工作程序图

第二章 建设项目工程分析

泌阳县彦浩养殖场原名为泌阳县海栓养殖场，于 2019 年 11 月 11 日更名为泌阳县彦浩养殖场。原泌阳县海栓养殖场于 2019 年 9 月 11 日投资 100 万，在驻马店市泌阳县盘古乡董冲村建设养殖场，建设猪舍 6 栋。该项目于 2019 年 9 月填报了环境影响登记表，并进行了备案（备案号：201941172600000172）。

2.1 工程概况

表 2-1 项目基本情况一览表

项目名称	泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目
建设单位	泌阳县彦浩养殖场
建设性质	新建
建设地点	驻马店市泌阳县盘古乡董冲村（东经 113.368614°，北纬 32.655986°）
养殖规模	年出栏生猪 22000 头
项目投资	5000 万元
劳动定员	全厂设置劳动定员 60 人，在厂区内食宿。
工作制度	年工作 365d，每天 3 班，每班 8h。

2.1.1 工程组成与建设内容

本项目新建猪舍 34 栋（妊娠舍 6 栋、哺乳舍 6 栋、保育室 3 栋、公猪舍 1 栋、空怀后备母猪舍 2 栋、育肥舍 16 栋），建筑面积 20000 平方米，配套职工宿舍、办公用房 1000 平方米。组成情况见表 2-1，厂区平面布置图见附图 3。

表 2-2 项目工程组成表

类别	名称	工程内容
主体工程	猪舍	新建猪舍 34 栋（妊娠舍 6 栋、哺乳舍 6 栋、保育室 3 栋、公猪舍 1 栋、空怀后备母猪舍 2 栋、育肥舍 16 栋）
辅助工程	办公区	配套职工宿舍、办公用房 1000 平方米
	沼气综合利用系统	沼气净化装置净化后用于职工食堂炊事燃料，多余的沼气用于沼气热水炉(1 台 2t/h 热水锅炉)。
公用工程	供水	场区设置 1 口自备水井。
	供电	盘古乡电网
	排水	排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道排出场外。养殖废水和生活污水经场区

			污水处理工程处理后，作为农肥综合利用。
环保工程	废气		猪舍恶臭、污水处理站恶臭、有机肥加工车间恶臭：喷洒除臭剂，周边绿化。
	废水		养殖废水处理采用厌氧发酵（容积为 2500m^3）工艺进行处理，沼液用于周边农田施肥。废水处理能力为 200m^3/d。
	噪声		基础减振、隔声等措施
	固废	生活垃圾	集中收集后运至当地生活垃圾中转站。
		猪粪、沼渣	加工制成有机肥外售。
		医疗废物	设置 1 个危废暂存间，集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。
		病死猪及胎盘包衣	由专用车辆送至当地无害化处理中心处理。

2.1.2 产品方案及规模

本项目设计规模为年出栏 22000 头猪。产品方案详见表 2-13。

表 2-13（1） 本项目养殖规模

名 称			单元数量（舍）	存栏量（头）	存栏周期（d）	备注
一区	保育舍		1	1500	45	
	育肥舍		12	5550	120	
二区	妊娠舍		6	400	114	
	哺乳舍	母猪	6	400	28	
		仔猪		4800	28	
	保育舍		2	3200	45	
	公猪舍		1	50	/	
	空怀后备母猪舍		2	100	/	
	育肥舍		4	1850	120	

表 2-13（2） 项目产品方案

产品名称	单位	数量	用途
商品猪（育肥猪）	头/a	22000	外售

2.1.3 主要原辅材料及能源消耗

（1）饲料

本项目场区内不设饲料制作车间，全部饲料均外购，饲料运送至场区后，采用

全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证猪的饮食需求。项目饲料用量见表 2-8。

表 2- 14 本项目主要原辅材料消耗情况

名称		数量（头）	饲料消耗量		
			饲料定额（kg/头 d）	日消耗量（t/d）	年消耗量（t/a）
妊娠舍		400	3.7	1.48	540.2
哺乳舍	母猪	400	4.2	1.68	613.2
	仔猪	4800	0.1	0.48	175.2
保育舍		4700	0.5	2.35	857.75
公猪舍		50	3	0.15	54.75
空怀后备母猪舍		100	3	0.3	109.5
育肥舍		7400	2	14.8	5402
合计				21.24	7752.6
备注：本项目养殖过程所需饲料全部外购					

（2）辅料

项目辅助材料主要包括植物除臭剂、脱硫剂、消毒药品及防疫药品等。植物除臭剂喷洒在猪舍、污水处理区等区域，用来抑制恶臭的产生。辅料消耗情况见表 2-15。

表 2- 15 项目辅料消耗一览表

序号	项目名称		年消耗量	备注
1	消毒剂	烧碱	0.6t	用于大门和道路病毒性疾病的消毒，采用 2%浓度该溶液，喷雾消毒
2		卫可	0.8t	有机酸+表面活性剂，稀释后喷雾消毒
3	辅助材料	脱硫剂	0.3t	用来对沼气净化脱硫，成分氧化铁
4		植物除臭剂	0.8t	喷洒在猪舍和污水处理等区域，用来抑制恶臭的产生
5	防疫药品	防疫药品	0.8t	主要为狂犬疫苗、猪瘟疫苗、口蹄疫疫苗、蓝耳病疫苗。

（3）主要能源消耗

本项目主要能源消耗情况见表 2-10。

表 2- 1 本项目主要能源消耗

序号	名称	用量	备注
1	电	80 万 kwh/a	盘古乡电网
2	水	46716m^3/a	自备水井

2.1.4 主要设备

表 2-16 本项目主要设备一览表

序号	工段	所在设施	规格	单位	规格/型号	数量
1	养殖区		饲料罐	个	/	12
2			饮水器（盘）	个	/	1640
3			料槽	个	/	460
4			自动料线	条	/	12
5	生产区	/	沼气热水炉	台	0.35MW	1
6		/	水罐	台	/	1
7	污染治理工程	收集池	管道泵	套	/	2（一用一备）
		粪污处理区	固液分离机	台	40m^3/h	1

2.1.5 公用工程

（1）给水

本项目用水环节主要为猪只饮用水、猪舍冲洗水、夏季猪舍降温用水、沼液利用配水、员工生活用水，新鲜水用水量为 46716m^3/a，用水全部由场区自备井供应，水井出水量约为 30m^3/h，年出水量为 262800m^3/a，可满足项目用水需求。

（2）排水

项目排水采用雨污分流制，养殖区及生活区雨水直接进入厂区雨水管网，然后外排。养殖废水和生活污水经场区污水站处理后，沼液作为农肥使用。项目厂区雨污水管网图见附图 4。

（3）供电

项目用电从场外 10KV 线路引入，场内设 600KVA 变压器。

（4）供暖

根据建设单位提供的资料，项目办公楼冬季取暖采用空调制暖；项目设置 1 台

沼气热水锅炉，冬季为厌氧发酵罐加热和猪舍供暖。

（5）控温系统

①猪舍冬季取暖

猪舍冬季取暖采用沼气热水炉供热。

②猪舍夏季降温

本项目猪舍一侧设置有风机，一侧设有水帘。在出风风机的自然虹吸下，猪舍内的热空气被抽吸出去，通风效果好，通过风机的大小可控制对流的大小，操作方便。在夏天外界温度较高时，根据需求打开排风扇，根据温度情况，打开不同大小、不同数量的排风扇，可向外界抽风同时把水帘的凉气抽入，从而保证了猪舍内的通风降温，改善了舍内环境。

③污水处理冬季保温

本项目冬季采用沼气热水锅炉为污水处理系统厌氧反应器加热，使厌氧反应器保持常温发酵状态。

2.1.6 建设周期与现状

根据现场调查，项目现场现状为空地，预计于 2021 年 4 月建成投运。

2.1.7 劳动定员及工作制度

项目完成后，全厂设置劳动定员 60 人，在厂区内食宿。年工作 365d，每天 3 班，每班 8h。

2.1.8 总平面布置

本项目在场区平面布置设计中严格按照相关设计规范，同时结合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）关于场区布局的要求进行猪场总体布局设计。

场区猪舍南北向层叠布置，整体形成一个集中的养殖区，方便管理及物料运输，粪污治理区位于养殖区东北侧，其间有道路及污水管道相连；办公区及生活区位于养殖区西侧。厂区设置雨污分流系统，在场区内设置的污水收集输送系统均采取地

下暗管布设。场区平面布置详见附图 3。

综上，本项目平面布置分为养殖区、粪污处理区及生活区，各功能区区划明确，各区之间均设置有绿化带，种植草木。

2.2 工艺流程及产污环节分析

2.2.1 养殖工艺

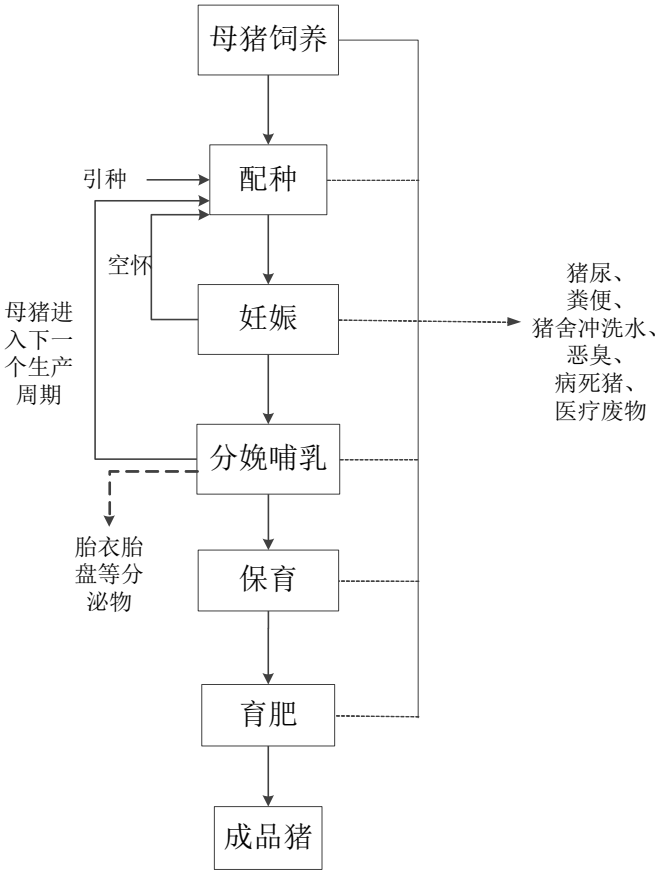


图 2-2 养殖工艺流程及产污环节图

流程简述：

（1）养殖工艺

项目采用集约化养殖方式饲养生猪，按照现代化养猪要求设计养殖工艺流程，实行流水生产工艺，即把猪群按照生产过程专业化的要求划分为配种妊娠阶段、分娩哺乳阶段、仔猪保育阶段、生长育肥阶段。为实现常年连续出栏，将母猪群分为若干组，每组实行周期发情、周期配种，每组种猪数基本相同，组间配种时序间隔

相同，项目养殖工艺流程如下：

①配种妊娠阶段

配种妊娠阶段母猪要完成配种并度过妊娠期。配种周期为：发情 6~8 天、配种 1~2 天，确认受孕后的母猪在怀孕舍进行饲养，怀孕舍母猪单头限位栏饲养，控制膘情，减少争食应激，提高受胎率及乳猪初生重，饲养周期 14~15 周。

②分娩哺乳阶段

分娩哺乳阶段母猪要完成分娩和对仔猪的哺育，母猪产前一周入哺乳舍，仔猪哺乳期一般为 30d。仔猪在哺乳期间所用水量、产生的尿量、产生的废气量均包含在哺乳母猪所产生的量内，所以不再分开计算仔猪的产生量。哺乳期结束后，所有仔猪进入保育舍进行保育，母猪回配种舍，进入下一个繁殖周期，配种舍内母猪进行小群饲养（每栏 3~5 头），有利发情。

③仔猪保育阶段

这一阶段，仔猪与母猪不在一起，营养来源由吃奶供给转变为仔猪独立采食饲料。这种环境的变化，对仔猪是一个应激。因此，保育阶段的主要任务是创造条件，减少应激，缩短适应期，保持快速生长，防止拉痢掉膘。

保育舍实行小群饲养，保育的适宜温度和相对湿度控制在 20～22℃和 65％～70％，并注意良好的通风换气，保持圈舍清洁、干燥，饮水充足。进入保育舍的幼猪，7～10 日内应保持原来的乳猪饲料，并严格控制采食量，由自由采食改为日喂 4~5 餐，投料量为自由采食的 70％。以后逐渐过渡到仔猪料。3～5 周龄断奶的仔猪，如不控制采食量，便容易诱发胃肠炎，造成增重减慢，甚至拉稀死亡。保育阶段应安排驱虫、防疫注射工作。

④生长育肥阶段

育肥舍在进猪前应进行维修和彻底地冲洗、消毒。进猪后保持舍内清洁、干燥、通风良好、饮水充足，温度控制在 18～22℃，夏季注意防暑降温。转群时应将原圈猪按体重大小、性别、强弱分群，每群大小应视圈舍大小而定，一般为 10～20 头。

⑤育肥母猪生长育肥阶段

后备舍在进猪前应进行维修和彻底地冲洗、消毒。进猪后保持舍内清洁、干燥、通风良好、饮水充足，温度控制在 18～22℃，夏季注意防暑降温。转群时应将原圈猪按体重大小、性别、强弱分群，每群大小应视圈舍大小而定，一般为 10～20 头。

每月要定期称重，以检查饲喂效果。经常检查猪群的采食、发育等情况，及时调整饲料配方，发现疫病及时报告，采取有效措施进行治疗和处理。

2.2.2 清粪工艺

根据《生态环境部办公厅关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号）：“鼓励养殖场采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量”。

故本项目采取“漏缝板+重力清粪”清粪工艺，工艺流程如下：

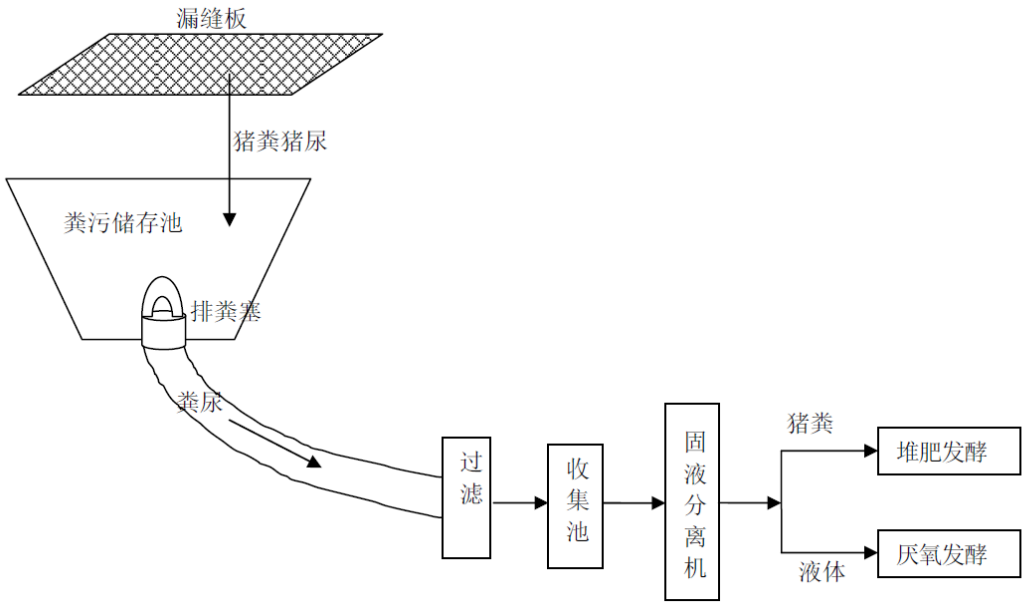


图 2-3 清粪工艺示意图

猪生活在漏缝地板上，猪舍内产生的猪粪由于猪的踩踏及重力作用离开猪舍进入猪舍底部的粪污储存池，猪舍漏缝地板下的粪污储存池分成几个区段，每个区段粪污储存池下安装一个接头，接头处配备一个排粪塞，以保证液体粪污能存留在猪舍粪污储存池中，每天排空粪污储存池。当排空粪污储存池时，工人将排粪塞子用

钩子提起来，随着排污塞子的打开，粪污开始陆续从一个个小单元粪污储存池流入排污管道，然后进入污水处理站干湿(固液）分离工段。

本项目污水处理设施设有格栅过滤预处理，主要去除粪污中的毛发等，然后进入收集池，再通过无堵浆液泵将猪粪尿抽送至固液分离机，分离后的固态猪粪送至有机肥车间制作有机肥；液体进入厌氧罐进行厌氧发酵。污水处理系统厌氧发酵产生的沼液暂存于沼液暂存池，施肥季节用于农田施肥。沼渣和猪粪送至有机肥发酵车间制作有机肥外售。

本项目采用的清粪工艺不将清水用于圈舍粪尿日常清理，粪尿产生即依靠重力离开猪舍进入储存池，大大降低了用水量；同时建立健全一系列节水措施，节水措施采用先进的饮水器，猪拱饮水器时流出来的水，存在池里面避免了浪费，在保证生猪随时饮用新鲜水的同时，避免不必要的浪费，节约水资源，做到了在生产的过程中在源头上最大程度的控制了清水的使用量，极大减少了污水的产生量。

2.2.3 粪污处理工程

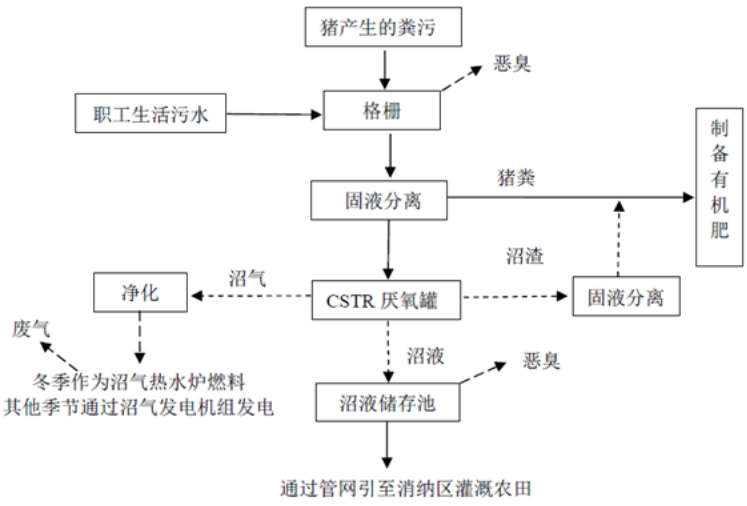


图 2-4 粪污处理工程工艺流程图

流程简述：

在选用粪污处理工艺时，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、排放去向等因素确定工艺路线及处理目标，本工程设计结合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497--2009)中模式Ⅱ要求对污水进行处理。

项目产生的生活污水及养殖废水全部进入场内污水处理站系统，经过厌氧发酵后的出水沼液全部用于配套消纳地的农田施肥，实现综合利用不外排，在非耕作期于场内沼液储存池中暂存，施肥季节通过配送管网引至田间进行施肥。猪粪、沼渣在发酵区制有机肥后外售。厌氧发酵产生的沼气经净化后通过沼气发电机组进行发电后供厂区使用，其中冬季优先作为沼气热水炉的燃料，促使沼气池厌氧发酵的正常运行。

2.2.4 沼气利用方案

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，厌氧发酵产生的沼气应进行收集，并根据利用途径进行脱水、脱硫等净化处理。沼气宜作为燃料直接利用。

（1）沼气量计算

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》可知，每去除 1kg COD 生产 0.35m^3 沼气，沼气工程 COD 去除效率为 80%，

本项目污水处理系统 COD 去除量为 447.94t/a，则有沼气产生量为 109742.4m^3/a（300.66m^3/d）。

根据企业提供可研资料及其他同类型项目运行资料，沼气具体成分和含量见表 2-13。

表 2- 2 沼气主要成份表

成份	CH_4	CO_2	N_2	O_2	H_2S	NH_3	H_2	CO	其他气体
占比(%)	38~65	30~48	2~5	1~2	0.01~0.02	0~0.03	0.1~0.2	0~0.28	0.001~0.006

（2）沼气预处理及利用工艺

本项目反应器具有超大的贮气容积，实现一体化贮气，不需另设沼气储存设施，

产生的沼气经脱水和脱硫处理，用于厂区内生产生活用能。

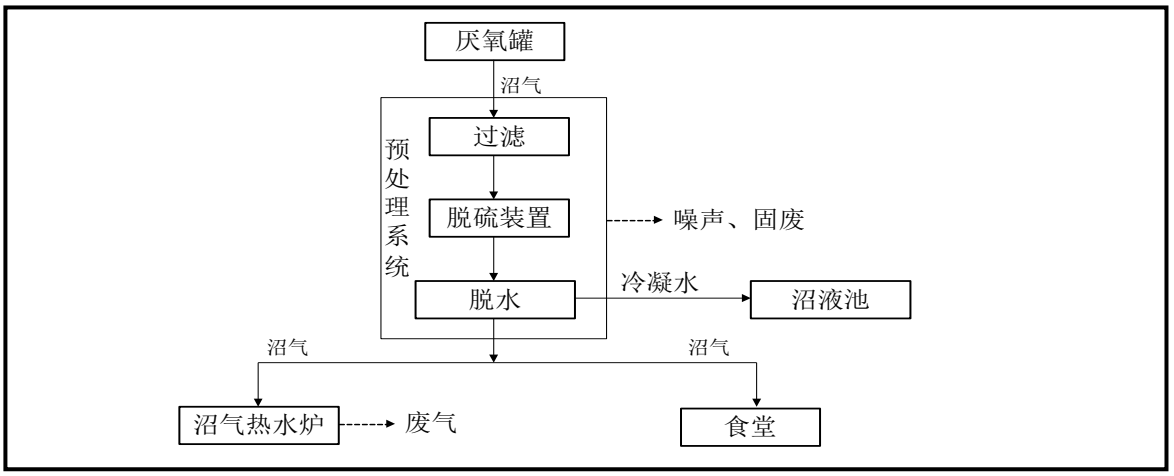


图 2-5 沼气预处理及利用工艺流程图

流程简述：

①反应器产生的沼气直接经管道引入预处理装置；

②预处理装置设置有过滤器、脱硫装置和脱水装置。

a. 过滤采用高密度滤芯，去除沼气中的细小颗粒物；

b. 脱硫采用氧化铁脱硫罐，基本原理为：

$$Fe_2O_3 \cdot H_2O + 3H_2S \rightarrow Fe_2S_3 \cdot H_2O + 3H_2O$$

$$Fe_2O_3 \cdot H_2O + 3H_2S \rightarrow 2FeS + S + 4H_2O$$

氧化铁脱硫剂与 H_2S 作用，根据氧化铁的水合性质不同，产生以上不同的反应形式。

$$Fe_2S_3 \cdot H_2O + \frac{3}{2}O_2 \rightarrow Fe_2O_3 \bullet H_2O + 3S$$

$$FeS \cdot H_2O + \frac{3}{2}O_2 + H_2O \rightarrow Fe_2O_3 \bullet H_2O + 2S$$

硫化铁和三硫化二铁在有氧的条件下以及适宜的温度下发生上述还原反应。

脱硫剂工作一定时间后，其活性会逐渐下降，脱硫效果逐渐变差，就需要对脱硫剂进行处理。当脱硫剂中硫未达到 30%时，脱硫剂可进行再生；若脱硫剂硫容超过 30%时，就要更新脱硫剂。

c. 脱水采用旋风分离器，利用旋风气流，在离心力和重力作用下，脱除沼气中

携带的水份。

③沼气利用

本项目设置有 1 台沼气热水锅炉。冬季为厌氧罐加热和猪舍供暖提供热水。

待沼气热水锅炉不运行时或者运行仍有多余时，将沼气用于职工食堂用燃料。

2.2.2.4 有机肥加工工艺

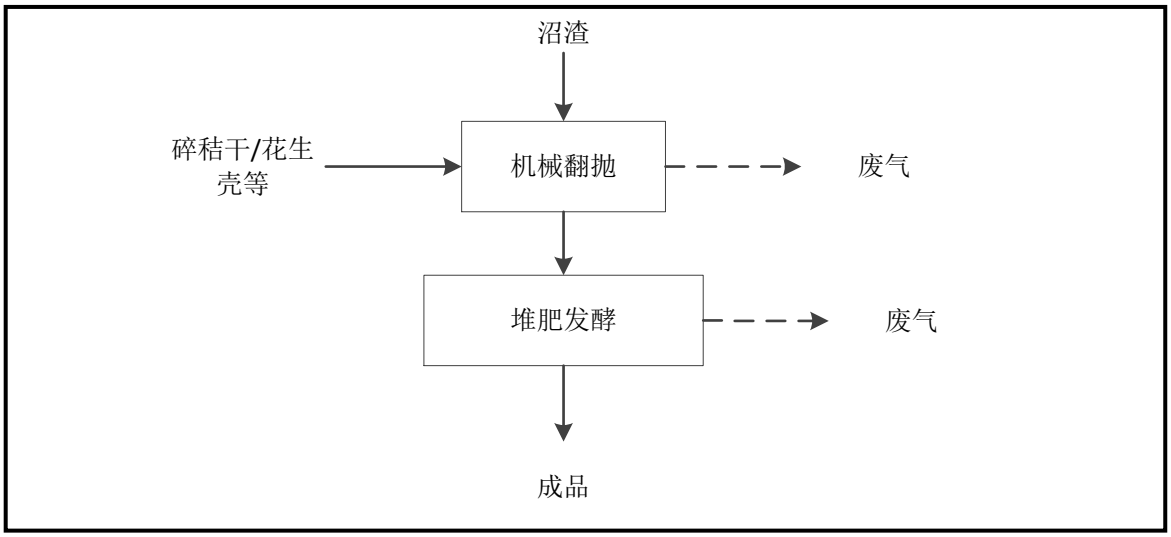


图 2-6 有机肥加工工艺流程图

工艺流程简述：

本项目有机肥加工采用槽式好氧发酵：

①将沼渣与外购的有机物辅料（破碎后的秸杆、花生壳等）、接种物料，按配比（7：3）堆至发酵车间内，机械翻抛混合均匀。

②堆肥发酵

沼渣、辅料、接种物料混合均匀后，开始发酵。一般经过 3~4d 升温期（冬季 7~10d），进入高温发酵阶段。当发酵温度高于 55℃，15d 就能使物料完全发酵；而低于 50℃时，需要发酵 30d。所以夏季发酵周期一般为 18d，冬季发酵周期为 35d。

发酵过程每间隔 4~5 天翻堆一次。

③发酵完成后的有机肥（含水 30%左右），作为有机肥原料外售给有机肥深加工厂。

2.3 水平衡

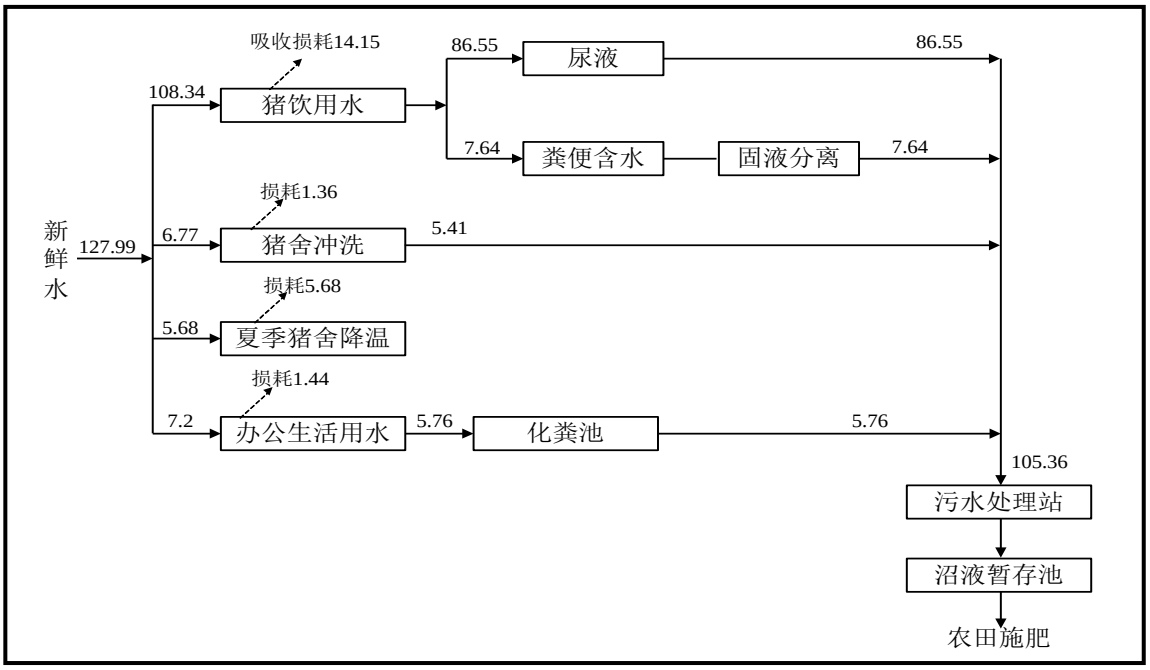


图 2-7 水平衡图 单位：m^3/d

2.4 污染源分析

2.4.1 施工期污染源分析

（1）废气

施工期的大气污染主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气。

①施工扬尘

对整个施工期而言，产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。由于施工的需要，一些施工点地基的开挖、土石方的堆放、回填、转运以及建筑材料的堆放、运输车辆行驶所造成的道路扬尘等，在干燥又有风的情况下，会产生一定量的扬尘。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及裸露的施工区表层浮土因天气干燥及大风原因而产生的扬尘；动力扬尘主要是在建材装卸过程中，由于空气紊动力的作用而产生的尘粒悬浮造成的，粒径较大的尘粒

在空气中滞留的时间较短，而粒径较小的尘粒，则能够在空气中滞留较长的时间。施工扬尘的大小，随施工季节、土壤类别情况、施工管理等不同而差异甚大。主要特点为：局部性和短时性。

②机械及运输车辆尾气

项目施工期间燃油机械设备较多，且一般采用轻柴油作为动力。使用柴油的大型施工运输车辆如自卸车、载重汽车等作业时会产生一定量的废气，其中主要污染物为 NO_x、HC 和 CO。

（2）废水

项目施工期间产生的废水主要包括建筑施工废水和施工人员生活污水等。

①建筑施工废水

建筑施工废水包括砖块喷淋、混凝土喷洒，车辆冲洗等废水，其成份相对比较简单，主要污染物为 SS，水量较少，且一般瞬时排放，该废水悬浮物浓度较大，但不含其它可溶性的有害物质。

②生活污水

施工期生活污水主要包括施工人员洗脸、洗手、施工场地内临时餐厅及厕所产生的污水，其主要污染物是 COD、BOD_5、SS、NH_3-N 等。施工高峰期 40 人同时在施工作业，施工人员平均用水量按 60L/（人•日）计，其中 80%作为废水排放，则项目在施工期间废水排放量约 1.92m^3/d。

（3）施工噪声

在施工期内不同阶段有不同的噪声源。

土石方阶段：推土机、挖掘机、装载机、运输车辆等；

打桩阶段：各种打桩机等；

结构阶段：振捣捧、电锯、电刨、运输车辆等。

根据建筑施工场界环境噪声排放标准，白天施工场界的最高噪声值不得超过 70dB(A)，夜间噪声不得超过 55dB(A)。本项目大噪声施工机械主要为混凝土振捣器、运输汽车等；施工车辆噪声属于交通噪声，对施工车辆进行规范管理之后，施工车

辆噪声可降至 50~60dB（A）。这些施工噪声中，对环境影响最大的是机械噪声，经类比，机械运行时在距声源 1m 处的噪声值在 70~105dB（A）左右，还有一些突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声。主要噪声源及其声级见表 2-14。

表 2- 3 主要施工机械噪声源强一览表

设备名称	噪声强度[dB(A)]	设备名称	噪声强度[dB(A)]
推土机	76～88	挖掘机	80～96
装载机	68～74	搅拌机	74～87
混凝土振捣器	75～88	混凝土罐车	80～85
切割机	82～87	电锯	100~105
电钻	100~105		

（4）固体废物

施工期产生的固体废物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等。

①建筑垃圾

施工过程中的建筑垃圾主要为废弃的残砖、断瓦、废弃混凝土等，本项目需建设内容较少，会产生少量的建筑垃圾。建筑垃圾基本可用于厂区内道路修整。

②生活垃圾

本项目施工期施工人员产生的生活垃圾主要为烟头、香烟盒、果皮纸屑等，以 0.5kg/d 的人均生活垃圾产生量计算施工人员（按施工高峰期 40 人）生活垃圾量，为 20kg/d。生活垃圾集中收集后，运送至当地生活垃圾中转站。

2. 4.2 运营期污染源分析

2.4.2.1 废气

项目运行过程中产生的大气污染物主要为养殖过程猪舍、污水处理站、有机肥加工区等产生的恶臭气体。

①猪舍恶臭

畜禽场恶臭气体产生与清粪方式、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 NH_3、

H_2S，其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、猪群种类、通风情况以及粪污堆积时间等。

养殖过程恶臭气体主要产生于猪舍内，为了有效核定出臭气中 NH_3、H_2S 产生情况，本次评价类比采用其它相似猪场的恶臭产生源强，类比资料来源为《正阳牧原农牧有限公司十九场生猪养殖建设项目》中的数据，该项目规模为年出栏 25 万头商品猪。育肥猪 NH_3 产生源强为 0.2g/头 d，H_2S 产生源强为 0.017g/头 d。

育肥猪的平均重量按 100kg 计；母猪平均体重为 200kg，乘以 2 的调整系数；哺乳仔猪平均体重为 7~10kg，乘以 0.1 的调整系数；保育猪平均体重 20kg，乘以 0.2 的调整系数；后备猪、公猪平均体重 120kg，乘以 1.2 的调整系数。

根据以上参数进行计算，养殖区恶臭污染物排放源强及产生量见下表。

表 2- 4　　猪舍 NH_3、H_2S 的排放强度统计

猪舍		类别	数量(头)	NH_3 排放强度 [g/(头 d)]	H_2S 排放强度 [g/(头 d)]	NH_3 产生量（kg/d）	H_2S 产生量（kg/d）
一区	保育舍	保育猪	1500	0.04	0.0034	0.06	0.0051
	育肥舍	育肥猪	5550	0.2	0.017	1.11	0.094
	合计					1.17	0.099
二区	妊娠舍	母猪	400	0.4	0.034	0.16	0.014
	哺乳舍	母猪	400	0.4	0.034	0.16	0.014
		仔猪	4800	0.02	0.0017	0.096	0.0082
	保育舍	保育猪	3200	0.04	0.0034	0.128	0.011
	公猪舍	公猪	50	0.29	0.02	0.015	0.001
	空怀后备母猪舍	后备猪	100	0.29	0.02	0.029	0.002
	育肥舍	育肥猪	1850	0.2	0.017	0.37	0.031
	合计					0.96	0.081

为减少恶臭产生及对周边环境影响，结合省内养殖场恶臭治理措施实例，采取以下措施减少恶臭的产生与传播：

a. 采用低氮饲料喂养猪，饲料和饮用水中添加 EM 菌，EM 液为益生菌原液扩大培养而成的活性液，益生菌原液随饲料、饮水在动物体内外形成强有力的优势菌群，抑制和消灭致病菌群，同时分泌与合成大量氨基酸、蛋白质、维生素和各种生

化酶、抗生素、促生长因子等营养与激素类物质，以调整和提高畜禽机体各器官功能，提高饲料转化率，对畜禽产生免疫、营养、生长刺激等多种作用，达到防病治病、提高成活率、促进生长和繁殖、降低成本、消除粪尿臭味、净化环境、增产增收等明显效果。

b. 加强猪舍管理，增加通风次数，向舍内喷洒天然植物液除臭剂；

c. 在猪舍四周以及养殖区之间的空地上种植高大乔木，可以降低场区风速、降低区域环境温度，减少气味的产生与挥发，还可直接吸收和过滤含有气味的气体，从而对恶臭气体具有一定的吸收、阻隔作用，改善空气质量。

天然植物液除臭的基本原理是将一些特殊天然植物提取液雾化，雾化分子均匀分散在空气中，吸附空气中的异味分子，并发生分解、聚合、取代、置换等化学反应，促使异味分子改变原有分子结构，使之失去臭味。在不同臭味源会产生不同的异味分子。采取上述措施后，猪舍恶臭气体源强能减少 80%，则养殖区猪舍恶臭污染物产排量见表 2-16。

表 2- 5 养殖区猪舍 NH_3、H_2S 的产排情况

产污环节	污染物	产生情况	治理措施	排放情况
一区猪舍	NH_3	0.43t/a；0.049kg/h	采用低氮饲料喂养，饲料和饮用水中添加 EM 菌；加强猪舍管理，增加通风次数，向舍内喷洒天然植物液除臭剂；猪舍四周以及养殖区之间的空地上种植高大乔木。	0.08t/a；0.01kg/h
	H_2S	0.036t/a；0.004kg/h		0.007t/a；0.0008kg/h
二区猪舍	NH_3	0.35t/a；0.04kg/h	采用低氮饲料喂养，饲料和饮用水中添加 EM 菌；加强猪舍管理，增加通风次数，向舍内喷洒天然植物液除臭剂；猪舍四周以及养殖区之间的空地上种植高大乔木。	0.07t/a；0.008kg/h
	H_2S	0.029t/a；0.0034kg/h		0.0059t/a；0.0007kg/h

②污水处理站恶臭

根据《拟建畜牧养殖场环境空气质量监测与评价》（中国环境管理干部科学院学报，2018 年 2 月）（蔡晓霞，国环宏博（北京）节能环保科技有限责任公司大连分公司）：“粪污处理区废气主要来源于污水处理站和沼液储存池。污水处理站臭

气产生点位主要为收集调节池，收集调节池部分喷洒除臭剂，进行场区绿化。为了有效核定出臭气中 NH_3、H_2S 产生情况，评价臭气污染源强，根据采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S。”

为进一步减小项目污水处理过程恶臭气体对周边环境的影响，对污水处理前系统提升井定期喷洒除臭剂，污水处理系统格栅、集污池等均设有密闭的顶盖、周围绿化。采取措施后，恶臭气体能去除 70%。

经核算，项目污水处理系统处理废水量为 35957.52m^3/a，BOD_5 去除效率为 80%，BOD_5 处理量为 153.9/a。则本项目污水处理系统恶臭产排情况见下表。

表 2- 6 项目污水处理恶臭产排情况一览表

污染源	污染物产生情况		拟处理措施	污染物排放情况	
	NH_3	H_2S		NH_3	H_2S
污水处理系统	0.477t/a（0.054kg/h）	0.018t/a（0.0021kg/h）	对污水处理前系统提升井定期喷洒除臭剂，污水处理系统格栅、集污池等均设有密闭的顶盖、周围绿化。去除效率 70%。	0.14t/a（0.016kg/h）	0.0055t/a (0.0006kg/h)

③沼液暂存池

污水处理产生沼液在非耕作期于场内沼液暂存池中暂存。类比《邓州市牧原养殖有限公司高李分场生猪养殖建设项目环境影响报告书》数据，每平米沼液池产生 NH_3 0.14g/d、H_2S 0.04g/d，由于沼液池容积较大，不宜采取封闭措施，因此，采用喷洒除臭剂的方式进一步降低恶臭影响，并在沼液池周围加强绿化。采取以上措施后，恶臭气体可减少 70%。

表 2- 7 沼液暂存池恶臭产生情况

污染源	占地面积(m^2)	加工量(t/a)	产生系数(g/d·m^2)	产生情况	采取措施	排放情况

沼液池	3000	NH_3	0.14	0.42kg/a	喷洒除臭剂；四周种植高大乔木。	0.126kg/a；0.014g/h
		H_2S	0.04	0.12kg/a		0.036kg/a；0.004g/h

④有机肥加工车间

根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》中的资料及引用牧原食品股份有限公司统计资料，有机肥加工车间 NH_3 产生量为 0.068kg/t-原料，H_2S 的产生量为 0.003kg/t-原料。为减少有机肥加工侧车间粪便产生恶臭，对有机肥车间进行封闭，喷洒除臭剂，恶臭气体源强能减少 70%。

本项目有机肥加工量为 1951.8t/a，则有机肥加工车间恶臭产生情况见表 2-19。

表 2- 8 有机肥加工车间恶臭产生情况

污染源	污染物	加工量(t/a)	产生系数(kg/t-原料)	产生情况	采取措施	排放情况
有机肥加工车间	NH_3	1951.8	0.068	0.13t/a；0.015kg/h	封闭处理，同时喷洒除臭剂。	0.04t/a；0.0045kg/h
	H_2S		0.003	0.0058t/a；0.0007kg/h		0.0018t/a；0.0002kg/h

⑤沼气热水锅炉废气

本项目设置 1 台沼气热水锅炉，冬季为厌氧罐加热和猪舍供暖提供热水。沼气热水锅炉仅冬季运行，运行时间为 3 个月（90d），消耗沼气量为 27059.4m^3。沼气燃烧过程会产生废气，主要污染物为颗粒物、SO_2、NO_X。沼气热水锅炉采用低氮燃烧工艺，废气直接经 8m 高排气筒排放。

a. 烟气量

沼气锅炉烟气量产生量参照天然气的产污系数。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册 44 电力、热力的生产和供应业），每燃烧 1 万 m^3 天然气，产生的废气量为 13.6259 万 m^3。

沼气热水锅炉运行期间（冬季）消耗沼气量为 109742.4m^3（300.66m^3/d），则烟

气产生量为 170.7m^3/h。

b. SO_2

沼气中 H_2S 含量约为 0.01%~0.02%（本次评价取 0.02%）。预处理系统采用氧化铁脱硫罐进行脱硫。根据其它养殖场实际运行效果显示，采用此工艺的脱硫效率可达到 94%以上。则脱硫处理后沼气中 H_2S 含量为 0.0012%。

气体摩尔质量取 22.4L/moL，H_2S 分子量为 34mg/moL，处理后沼气中 H_2S 浓度为 18.21mg/m^3。燃烧过程中 H_2S 全部转化为 SO_2，则每燃烧 1m^3 沼气，产生的 SO_2 量为 34.28mg/m^3。

沼气热水锅炉运行期间（冬季）消耗沼气量为 109742.4m^3（300.66m^3/d），产生的 SO_2 量为 0.0009t（0.4g/h），产生浓度为 2.52mg/m^3。

c. 颗粒物

沼气热水锅炉颗粒物产生量参照天然气的产污系数。根据《环境保护实用数据手册》第 73 页，每燃烧 1 万 m^3 的天然气，产生的烟尘量为 0.6kg。

则本项目沼气热水锅炉运行期间，颗粒物产生量和产生浓度分别为 0.0016t（0.0007kg/h），4.4mg/m^3。

d. NO_X

NO_X 产生量参照天燃气锅炉的产污系数。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册 44 电力、热力的生产和供应业），NO_X 排放系数为 18.71kg/万 m^3-原料。本项目热水锅采用低氮燃烧工艺（低氮燃烧器+FGR 技术）。

根据《热力发电》（2018 年 2 月，第 47 卷第 2 期）中《基于 FGR 系统的新型低氮燃烧器在燃气锅炉 NO_X 排放中应用》（姬海民[1]，王电[2]，石敬恒[2]，申冀康[1]，周飞[1]，韩键平[1]，徐党旗[1]，周虹光[1]；1.西安热工研究院有限公司，2.中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司）：采用低氮燃烧器+FGR 对某化工动力公司燃气锅炉进行改造，改造前炉膛出口 NO_X 质量浓度为 140mg/m^3，改造后炉膛出口 NO_X 质量浓度为 23mg/m^3。改造前后 NO_X 排放量降低 83.5%。

本次评价取保守值，低氮燃烧器+FGR 对 NO_X 排放量降低取 80%。则每燃烧 1 万 m^3 沼气产生的 NO_X 为 3.742kg。

则本项目沼气热水锅炉运行期间，NO_X 产生量和产生浓度分别为 0.01t（0.0047kg/h），27.46mg/m^3。

2.4.2.2 废水

本项目用水环节主要为猪只饮用水、猪舍冲洗水、夏季猪舍降温用水、员工生活用水等，项目用水全部由场区自备井供应。

（1）猪饮用水

根据建设单位提供的资料显示，猪饮用水参数具体情况见下表 2-20。

表 2- 9 项目生猪饮用水参数表

种类		饮水量（L/头 d）		用水单位（头）	饮水总量		
		夏季	其他季节		夏季 m^3/d	其他季节 m^3/d	年饮水量（m^3/a）
妊娠舍		12	10	400	4.8	4	1557.6
哺乳舍	母猪	18	15	400	7.2	6	2336.4
	仔猪	2	1.5	4800	9.6	7.2	2920.8
保育舍		6	5	4700	28.2	23.5	9150.9
公猪舍		10.8	9	50	0.54	0.45	175.23
空怀后备母猪舍		10.8	9	100	1.08	0.9	350.46
育肥舍		9.6	8	7400	71.04	59.2	23052.48
合计				/	122.46	101.25	39543.87
备注：夏季按 122d 计算，其他季节为 243d。							

猪饮用水进入猪自身代谢系统，部分消耗，部分随粪便和尿液排出。

①猪尿液

根据《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南》（试行），猪尿排泄量计算公式为：Yu=0.205+0.438W

式中：Yu——为猪尿排泄量（L/d 头）；

W——为猪的饮水量（L/d 头）。

通过计算，项目养殖过程猪尿液产生情况见表 2-21。

表 2- 10 项目养殖过程尿液产生情况一览表

种类		存栏数头	饮用水定额 L/d 头		单头猪尿液产生量 L/d 头		猪尿液产生量		
			夏季	其他季节	夏季	其他季节	产生量 m^3		年产生量 m^3/a
							夏季	其他季节	
妊娠舍		400	12	10	5.46	4.585	266.45	972	1238.45
哺乳舍	母猪	400	18	15	8.09	6.775	394.79	1458	1852.79
	仔猪	4800	2	1.5	1.08	0.862	632.45	1749.6	2382.05
保育舍		4700	6	5	2.83	2.395	1622.72	5710.5	7333.22
公猪舍		50	10.8	9	4.94	4.147	30.13	109.35	139.48
空怀后备母猪舍		100	10.8	9	4.94	4.147	60.27	218.7	278.97
育肥舍		7400	9.6	8	4.41	3.709	3981.35	14385.6	18366.95
合计			/		/		6988.16	24603.75	31591.91
备注：夏季按 122d 计算，其他季节为 243d。									

②粪便脱水

项目产生猪粪含水量 70%。猪只排出的猪粪通过漏缝地板落入漏缝地板下方的储粪池，每个养殖周期结束后，粪尿依靠自身重力和自然地势落差离开猪舍，进行固液分离（分离率为 80%），脱水后粪便含水量 40%。

本项目猪粪便产生量(湿重)3983.23t/a，则脱水过程中产生的废水量为 2389.93t/a（6.55t/d）。

（2）猪舍冲洗水

本项目采取“全漏缝板、重力清粪”清粪工艺，日常圈舍不用水清洗，仅在猪只转栏清圈时对猪舍进行冲洗。根据企业运行规律，妊娠舍冲洗频率为每年 3 次，哺乳舍冲洗频率为每年 12 次，保育舍每年 12 次，公猪舍每年 12 次，空怀后备母猪舍每年 12 次，育肥舍每年 3 次。猪舍冲洗时每平方用水量在 $0.015m^3$~$0.02m^3$ 之间，本次评价按 $0.02m^3/m^2$ 计算。猪舍冲洗水排水系数取 0.8，则由猪舍冲洗水产排情况见表 2-22。

表 2- 11 猪舍冲洗水产排情况表

猪舍	面积(m^2)	用水系娄($m^3/(m^2 \cdot 次)$)	冲洗次数	用水量		排水量	
				m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a

妊娠舍	3528	0.02	3	0.58	211.68	0.46	169.34
哺乳舍	3528		12	2.32	846.72	1.86	677.38
保育舍	1764		12	1.16	423.36	0.93	338.69
公猪舍	588		12	0.39	141.12	0.31	112.90
空怀后备母猪舍	1176		12	0.77	282.24	0.62	225.79
育肥舍	9408		3	1.55	564.48	1.24	451.58
合计	20000			6.77	2469.6	5.41	1975.68

（3）夏季猪舍降温用水

本项目夏季猪舍降温采用水帘降温，控温水循环使用不外排，不足时补充蒸发损失。每栋猪舍补充水量约 0.5m^3/d。

本项目共 34 栋猪舍，水帘降温系统运行时间为 122 天，则夏季猪舍降温用水量为 17m^3/d（2074m^3/a）。

夏季过后，该部分全部留在循环水池，直到全部蒸发完全。

（4）员工生活用水

本项目劳动定员 60 人，年工作时间 365d，24h 工作制，厂区建设宿舍及食堂，以供职工日常食宿。参考《河南省地方标准用水定额》中有给排水住宅且具备洗浴条件的用水定额为 130L/人 d，调节系数 0.9~1.1，本次职工生活用水量平均按 120L/人 d，则项目生活用水量为 7.2m^3/d（2628m^3/a）。

生活污水排污系数取经验值 0.8，则本项目生活污水产生量为 5.76m^3/d（2102.4m^3/a）。

项目养殖废水和生活污水均进入场区沼气工程，经过厌氧发酵后作为最终农肥综合利用。参照《伊川新大牧业发展有限公司年出栏 17 万头保育猪养殖建设项目》沼气工程进水水质检测结果（与本项目采取同种清粪工艺，进水水质具有类比性），污水中各污染物浓度为 COD 10900mg/L，BOD_5 5350mg/L、NH_3-N 355mg/L。

（5）初期雨水

本项目猪舍产生的粪污水通过管道进入污水处理系统，进行固液分离。废水进入污水处理站厌氧发酵罐，固体经皮带送入有机肥加工车间。整个运输过程均为密

闭运输，各区域地面无其它污染抛洒途径。因此，本项目雨水直接经雨水管道外排至厂外。

2.4.2.3 噪声

噪声主要为猪叫声、猪舍降温配套负压风机、粪污处理设施水泵等设备运行时产生的噪声，根据类比调查，其源强为 70～85dB(A)。项目主要噪声设施源强情况见表 2-23。

表2- 12 项目主要噪声源强一览表单位：dB(A)

污染物来源	种类	产生源强	治理措施	排放源强
猪舍	猪叫	70	隔声降噪	55
	排气扇	80	隔声降噪	60
污水处理区	水泵	85	选低噪声设备、隔声、减振	65
	固液分离机	85	选低噪声设备、隔声、减振	65
有机肥加工	翻抛机	70	选低噪声设备、隔声、减振	50
	风机	80	选低噪声设备、隔声、减振	60

2.4.2.4 固废

本项目产生的固体废物主要包括猪粪固形物、厌氧发酵后的沼渣、疾病防疫产生的医疗废物、病死猪尸和胎盘包衣、职工生活垃圾及废脱硫剂等。

①猪粪固形物和沼渣

a. 猪粪

根据《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南》（试行），猪粪排泄量计算公式为：

Y_f=0.530F-0.049

式中：Y_f——为猪粪排泄量（kg/头 d）；

F——为饲料采食量（kg/头 d）。

通过计算，项目猪粪产生情况见表 2-24。

表 2- 13 猪粪产生情况一览表

种类		存栏数（头）	饲料定额（kg/头 d）	单头猪粪便产生量（kg/头 d）	猪粪便产生量	
					（t/d）	（t/a）
妊娠舍		400	3.7	1.912	0.76	279.15
分娩舍	母猪	400	4.2	2.177	0.87	317.84
	仔猪	4800	0.1	0.004	0.02	7.01
保育舍		4800	0.5	0.322	1.55	564.14
公猪舍		50	3	1.541	0.08	28.12
空怀后备母猪舍		100	3	1.541	0.15	56.25
育肥舍		7400	2	1.011	7.48	2730.71
合计			/	/	10.91	3983.23

项目猪粪含水率 70%，固液分离机分离率为 80%，固液分离后粪便含水率 40%。则分离脱水后粪便量情况见表 2-25。

表 2- 14 分离脱水后粪便产生量

类别		粪便产生量（含水 70%）	分离率	分离脱水后	
				粪便（含水 40%）	废水
总重量(t/a)		3983.23	80%	1593.3	2389.93
其中	干固份(t/a)	1194.97		955.98	238.99
	水份(t/a)	2788.26		637.32	2150.94

则分离脱水后粪便量为 1593.3t/a，分离后粪便进入有机肥车间生产有机肥，分离出的废水进入沼气工程处理。

b. 沼渣

固液分离机分离率为 80%，进入沼气系统的粪便为 20%。粪渣中有机物质（干物质）在厌氧反应阶段被降解 50%，其他 20%进入沼液，30%转化为沼渣。厌氧反应处理后沼渣实际含水率为 80%，运往有机肥车间制作有机肥外售。沼渣产生量见下表。

表 2- 15 沼渣产生情况一览表

猪粪便产生量	猪粪便产生量	固液分	进入沼气系统量	沼渣产生量（t/a）

（湿重）（t/a）	（干重）（t/a）	离率	（t/a）（干重）	干重	湿重(含水 80%)
3938.23	1194.97	80%	238.99	71.7	358.5

②病死猪尸和胎盘包衣

项目养殖过程中会产生病死猪。根据同类企业类比调查和有关资料统计，成年猪只的死亡率一般占存栏量的 2%左右；仔猪和保育猪的死亡率一般控制在低于 2.5%。

本项目成年母猪存栏 900 头，公猪 50 头，哺乳仔猪 4800 头，保育猪 4800 头，育肥猪 7400 头。育肥猪的平均重量按 100kg 计；母猪平均体重为 200kg；哺乳仔猪平均体重为 10kg；保育猪平均体重 20kg；后备猪、公猪平均体重 120kg。则病死猪为 22t/a。

母猪生产会产生胎盘胞衣。经调查，每头母猪平均年生产 2.2 胎，每个胎盘重约 2kg，则一年约产生胎盘 4t。

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）中相关内容：“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》，但是，根据法律位阶高于部门规章的法律适用原则，病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》，不宜再认定为危险废物集中处置项目。同时根据农业部“关于印发《病死动物无害化处理技术规范》的通知”农医发〔2013〕34 号的相关技术要求，故该项目病死猪按一般固废处置。

综上，项目运营期病死猪及胎盘包衣产生量为 26t/a。委托当地无害化处理机构进行处理。

（3）疾病防疫产生的医疗废物

项目在运营过程中，会对猪群进行定时接种疫苗，日常防疫化验以及对病伤猪进行救治，在此过程中会产生一定量的医疗废物如、针头、针管、培养皿、血清、试管、药瓶、不能再使用的药品、酒精棉以及其他一些报废的医疗器具，该类废物属于《危险废物名录》（2016）中规定的危险废物，危废类别为 HW01，代码为

900-001-01。

经类比同类项目，每头猪每年产生约 0.02kg 的医疗废物和防疫废物，则确定本项目运营过程中医疗废物及防疫废物产生量约为 4.4t/a。在场区暂存后，由有资质的危险废物处理单位清运集中进行处理。

（4）废脱硫剂

项目采用干法脱硫（氧化铁），脱硫剂脱去硫化氢后产生硫化铁和亚硫化铁固废，脱硫剂每半年更换一次，废脱硫剂产生量 0.9t/a。废脱硫剂属于一般固废，由生产厂家回收。

（5）生活垃圾

生活垃圾产生系数按 0.5kg/d·人计，员工 60 人，则场区职工生活垃圾产生量为 30kg/d（10.95t/a）。生活垃圾集中收集后，运至当地生活垃圾中转站。

2.2.4.3 项目污染物产排情况汇总

项目污染物产排汇总见表 2-27。

表 2- 16 项目污染物产排汇总表

类别	污染源	污染物名称	产生情况	处理措施	排放情况
废气	一区猪舍恶臭	NH_3	0.43t/a；0.049kg/h	采用低氮饲料喂养，饲料和饮用水中添加 EM 菌；加强猪舍管理，增加通风次数，向舍内喷洒天然植物液除臭剂；猪舍四周以及养殖区之间的空地上种植高大乔木。	0.08t/a；0.01kg/h
		H_2S	0.036t/a；0.004kg/h		0.007t/a；0.0008kg/h
	二区猪舍恶臭	NH_3	0.35t/a；0.04kg/h	采用低氮饲料喂养，饲料和饮用水中添加 EM 菌；加强猪舍管理，增加通风次数，向舍内喷洒天然植物液除臭剂；猪舍四周以及养殖区之间的空地上种植高大乔木。	0.07t/a；0.008kg/h
		H_2S	0.029t/a；0.0034kg/h		0.0059t/a；0.0007kg/h
	污水处理站恶臭	NH_3	0.477t/a；0.054kg/h	对污水处理前系统提升井定期喷洒除臭剂，污水处理系统格栅、集污池等均设有密闭的顶盖、周	0.14t/a；0.016kg/h
		H_2S	0.018t/a；0.0021kg/h		0.0055t/a；0.0006kg/h

				围绿化。	
	沼液暂存池	NH_3	0.42kg/a	喷洒除臭剂；四周种植高大乔木。	0.126kg/a；0.014g/h
		H_2S	0.12kg/a		0.036kg/a；0.004g/h
	有机肥加工车间	NH_3	0.13t/a；0.015kg/h	封闭处理，同时喷洒除臭剂。	0.04t/a；0.0045kg/h
		H_2S	0.0058t/a；0.0007kg/h		0.0018t/a；0.0002kg/h
	沼气热水锅炉	烟气量	170.7m^3/h	沼气热水锅炉采用低氮燃烧工艺，燃烧废气直接经 8m 高排气筒排放。	170.7m^3/h
		颗粒物	产生量:0.0016t/a 产生速率: 0.0007kg/h 产生浓度:4.4mg/m^3		排放量:0.0016t/a 排放速率: 0.0007kg/h 排放浓度:4.4mg/m^3
		SO_2	产生量:0.0009t/a 产生速率: 0.4g/h 产生浓度:2.52mg/m^3		排放量:0.0009t/a 排放速率: 0.4g/h 排放浓度:2.52mg/m^3
		NO_X	产生量:0.01t/a 产生速率: 0.0047kg/h 产生浓度:27.46mg/m^3		排放量:0.01t/a 排放速率: 0.0047kg/h 排放浓度:27.46mg/m^3
废水	生活污水、养殖废水	/	经污水处理系统采取厌氧发酵处理后，作为农肥综合利用。		
固废	养殖过程	猪粪	1593.3t/a	运往有机肥车间制作有机肥外售	合理处置和利用
		沼渣	358.5t/a		
		病死猪尸和胎盘包衣	4t/a	委托当地无害化处置中心集中处置	
		废脱硫剂	0.9t/a	由生产厂家回收	
	职工生活	生活垃圾	10.95t/a	集中收集后，运至当地生活垃圾中转站。	
	养殖过程	医疗废物	4.4.t/a	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。	
噪声			主要为猪叫声、猪舍降温配套排风扇、粪污处理设施、风机等设备运行时产生的噪声，根据类比调查，其源强为 70～85dB(A)，采取隔声、减振等措施		

第三章 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置与交通情况

泌阳县位于东经113°06′～113°48′，北纬32°24′～33°06′之间，地处驻马店市西南部，南阳盆地东缘。北交方城、舞钢，南临桐柏，东接确山、遂平，西连唐河、社旗，全境南北长68.5km，东西宽67.5km，面积2790km^2，约占全省面积的1.67%，是驻马店市面积最大的县，县人民政府设在泌水镇，因县城在泌水北岸，故名泌阳。

本项目位于驻马店市泌阳县盘古乡董冲村，场区四周农田，地形相对平坦。项目周边情况详见附图二。

3.1.2 地貌、地质

泌阳县地形复杂，境内山区、丘陵、平原地貌类型都具备。地势基本是中部高，东北、西南两隅低平。桐柏山余脉在县境内呈“S”形走向，形成南阳盆地东缘的脊背地带和江、淮两大水系支流的分水岭。山区1168.2km^2，占41.87%；丘陵1159.8km^2，占41.57%；平原462km^2，占16.56%。

位于县境东北部的白云山，海拔983m，为全县诸山之冠，亦为驻马店地区最高峰。沙河店镇梨树湾地势最低，海拔83m。板桥以东呈扇形地带与黄淮平原接壤。县城周围与赊湾一带，海拔140m左右。

县城地势较平坦，地面大致东高西低，老城高，北部新发展区低，高低差5～8m。城区土壤成份：东北部中等膨胀土，西部、北部为轻微膨胀土，中部亚粘土，南城区为黄粘土，原体育场四周是1～2m的腐质土或淤积土，南菜园为砂砾土。

泌阳县不在现代已知的地震活动带上，未发现现代活动性断层构造。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011－2001），泌阳县地震烈度为VI度，项目设计时按VI度进行抗震设防。

根据现场调查，项目所在地较为平缓，适合项目建设。

3.1.3 气候气象

泌阳县处于亚热带向暖温带过渡地带，属大陆性季风气候，四季分明，气候湿润。

日照：常年日照时数在1758.6－2361.5小时之间。年平均日照时数2062.2小时，平均日照率为47%。

气温：年平均气温14.6℃，平均气温最高值为15.8℃，最低值为13.9℃。

地温：平均地面温度17.0℃，一月最冷为2.1℃，七月最高为31.0℃。

霜：年平均无霜期219天，90%的年份在203天以上，最长243天，最短195天。

降水：境内夏季降水集中，强度大，春、秋降水较集中，冬季降水量小，年均降雨量950.1mm。

湿度和蒸发：平均相对湿度为73%，平均蒸发量为1603.1毫米。

风：据《泌阳县城总体规划》，全年主导风向以东风为主，东南风、东北风次之；夏季盛行东风。一年中春季风速最高，秋季风速较低，全年平均风速2.7m/s；静风频率也较高，全年平均约为12%。泌阳县风玫瑰图见图3-1。

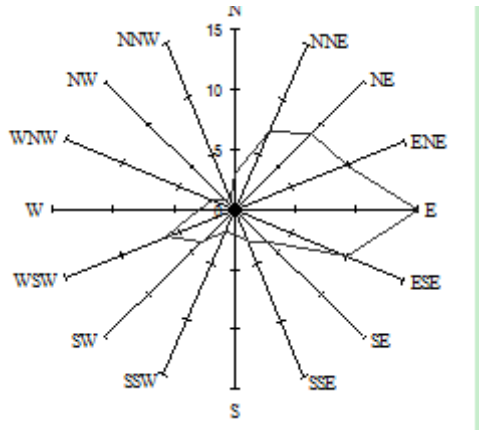


图 3-1 风向频率玫瑰图

3.1.4 水文

（1）地表水

1）河流水系

泌阳县水资源总量为65599.3万m^3，其中年降水量为950.1mm，地表水资源量为48600万m^3，地下水资源量为17000万m^3。泌阳为江、淮两大水系支流上游发源地之一。境内大小河流共153条，多为上游河。其中干流两条，即泌阳河和汝河（沙河）。泌阳河西流，属于长江流域唐白河水系；汝河东流，属于淮河流域洪汝河水系。县城主要有泌阳河和梁河经过。

泌阳河为境内最大河，常年河，古称比水、沘水及泌水，建国后改为泌阳河。源于白云山东麓，曲折南下，至大路庄乡邓庄铺折向西，与铜山南北之水同注于宋家场水库。出库流向西南，经高邑又折向西，环县城南侧迤西，至赊湾乡多庄出县境，至唐河县源潭镇汇入唐河。为省内著名的倒流河，有“泌水倒流”之说。境内河流长74.3km，宽150～300m，流域面积1338km^2，有18条支流汇入。河道比降：自发源地至凤凰脖为55‰，凤凰脖至宋家场为2.5‰，宋家场至多庄为1.03‰。最大流量为4550m^3/s（1975年8月），其次为4410m^3/s（1955年7月9日），最小流量为0.14m^3/s（1929年）。

梁河，为泌阳河右岸支流。源于官庄乡黄山北麓，流经石头河、三山、杨家集至县城北折向西南入泌阳河。河道长34.3km，流域面积143km^2。河道比降：自发源地至石头河37.6‰，石头河至入河口2.2‰。河宽50～80m。其支流，左有坡山街河、大熊庄河，右有秦冲河。

县境地表水除有较多的河流外，还有人工修建的大、中、小型水库73座，总库容5.12亿m^3。塘堰1399个，蓄水面积10km^2。年平均地表径流总量8亿m^3，年降水平均径流300mm。径流量最大年份是1975年，为18.8亿m^3；最小是1966年，为0.46亿m^3。

泌阳河出泌阳境前有一驻马店市“市控”目标责任断面——“涧岭店辛庄断面”，用于控制泌阳河出境水质，2013年涧岭店辛庄断面COD控制目标为30mg/L，氨氮控制目标为1.5mg/L。

2）水库

泌阳县境内地表水除有较多的河流外，还有人工修建的大、中、小型水库76座，总蓄水量5.12亿m^3，其中大型水库两座：板桥水库和宋家场水库。

板桥水库位于淮河支流汝河上游泌阳县板桥镇，风光秀丽的白云山脚下。是一座以防洪为主，兼有灌溉、发电、城市供水、水产养殖及旅游等综合效益的大型水利枢纽项目。水库控制流域面积768km^2，最大库容6.75亿m^3。兴利水位111.5m，相应库容2.56亿m^3，可养殖面积3万亩，水电站装机3200kw，坝顶高程120m，最大坝高50.5m，水库总泄量15000m^3/s，大坝全长3720m。

宋家场水库位于泌阳县城东侧20km处，为泌阳河上游，总库容1.32亿m^3，灌溉面积约15万亩，是一座以防洪为主、兼顾灌溉、养殖的大（II）型水库。

（2）地下水

泌阳县全县地下水主要为35m以上的浅层水。山区基岩广布，地下水贫乏，仅局部沿河两岸含水丰富，可成井；丘陵缓岗区，近大河和凹地地下水丰富，岗地及斜坡处贫缺。水位埋深随地形地貌不同而变化。水的化学类型为重碳酸钙钠型水，矿化度0.31~0.54g/L，水质较好，适合工农业用水和生活用水。

泌阳县城位于泌阳河老鳖盖的北侧，本区域均属浅层中等富水区段，含水层埋深5～25m，厚度200m，含水层岩性即砂砾土、亚砂土。单井出水量30m^3/h，一般水源地层分为四层，即：黄土状亚粘土、亚砂土、砂及砾石、粘土。大气降水和河水是本区域内地下水之来源。

全县只有局部深层地下水，据勘察，岗地在110m深度以内，一般无良好含水层，且分布不均。

3.1.5 植被、生物多样性

境内生物资源较丰富。以温带植物为主，兼有部分亚热带植物。有各种植物近1000个品种，其中栽培作物470多个品种，野生植物500余种，各种动物200多种。全

县有林地面积142万亩。

泌阳县地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤形成和分布复杂。根据土壤普查，全县共有黄棕壤、潮土、砂礓黑土、水稻土共4个土类，6个亚类、17个土属，48个土种。土壤呈复区分布。

项目所在区域的植被种类主要为区域内种植的小麦、油菜、玉米、花生、大豆、棉花、红薯、高粱、烟叶、蔬菜等农业经济作物。

3.1.6 资源能源

泌阳县境内蕴藏有丰富的矿产资源，现已探明和发现的有金、铜、锌、铁、石油、天然气、金红石、含钾粘板岩、玄武岩、石英、萤石、花岗岩、石灰岩、磁土、建筑灰岩、芒硝、天然石英砂等40余种矿产。现已开发的有铁矿、萤石、花岗岩、大理石、石灰岩、石油、石英、建筑灰岩、玄武岩、金矿等10种矿产。有开发价值尚未开发的矿产资源主要有金红石、含钾粘板岩、芒硝和天然碱。

泌阳县矿产资源的分布比较广泛，南部山区主要以铁矿、石灰岩、萤石为主，西部和中部主要是石油、天然气、金红石，北部主要是含钾粘板岩、玄武岩、铁矿和花岗岩，东部山区蕴藏有丰富的花岗岩、石英和萤石。

铁矿地质勘查总储量约2000万吨，石油已探明的储量超过3000万吨，天然气6亿立方米。萤石总储量在300万吨以上。石灰岩储量约5000万吨。石英储量在1000万吨以上。花岗岩储量在5000万立方米以上。

厂址所在区域目前没有发现有开采利用价值的煤炭、石油、化工岩矿等矿产资源。

3.2 区域污染源调查

项目区地处农村，区域没有工业污染源存在，区域污染源主要为农村面源污染。

3.3 环境空气质量现状监测与评价

3.3.1 空气质量达标区域判定

根据环境空气质量功能区划分，项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因项目所在地没有一个基准年的现状监测数据，本项目引用《2018 年度驻马店市环境质量概要》中数据，2018 年驻马店市区环境空气中污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 均值浓度分别为 13μg/m^3、35 μg/m^3、110 μg/m^3、62 μg/m^3、1.6mg/m^3、180μg/m^3；SO_2 24 小时平均第 98 百分位数浓度值为 23 微克/立方米，均达到二级质量标准，NO_2 24 小时平均第 98 百分位数浓度值为 66 微克/立方米，均达到二级质量标准，PM_{10} 24 小时平均第 95 百分位数浓度值为 259 微克/立方米，超空气质量日均二级标准倍数为 0.37 倍，PM 年 $_{2.5}$ 24 小时平均第 95 百分位数浓度值为 139 微克/立方米，超空气质量日均二级标准倍数为 0.85 倍，CO 日均浓度值达标率为 100%， 24 小时平均第 95 百分位数浓度值为 1.6 毫克/立方米，达到二级质量标准，O_3 日均浓度值达标率为 94.8%，最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度值为 180 微克/立方米，超二级质量标准倍数为 0.12 倍，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012），2018 年驻马店城市空气质量级别为轻污染，首要污染物为 $PM_{2.5}$，全年空气质量超出二级标准。驻马店市环境空气优良达标天数 203 天，达标率为 55.6%。

驻马店市目前大气环境中 $PM_{2.5}$ 现状浓度超标，本次评价根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)进行了不达标区的环境影响分析，由于项目污染物排放量较小，分析预测结果满足《环境影响评价技术导则-大气环境》中关于不达标区环境影响可行性的相关要求，项目建设具备环境可行性。

$PM_{2.5}$ 超标主要是城市建设等原因所致。要求城建单位在建设施工过程中严格做好施工期扬尘的控制措施，采取的措施如下：

1）在施工区域的周边必须设置不低于 2 米的固定式硬质围挡，以防止施工区扬尘对外界的影响；施工单位应当落实专人负责设施的维护，定期巡查，并做好清洁保养工作，及时修复或调换破损、污损的维护设施。

2）施工机械在管道施工等施工过程中涉及挖土、装土、堆土等作业时，应当采

用洒雾状水等措施，防止扬尘污染。

3）在工地内设置车辆冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，在运输车辆驶出工地前，做好冲洗、遮蔽、保洁工作，防止建筑材料和建筑垃圾、渣土的散落。

4）沿线运输物料的道路、进出堆场的道路应及时进行洒水处理，建设单位应要求施工承包单位自备洒水车，一般每天可洒水二次，在干燥炎热的夏季或大风天气，应适当增加洒水次数，保证路面无扬尘。

5）水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全部过程中时，应采取防风遮盖措施以减少扬尘。

3.3.2 大气环境质量标准

项目所在区域大气环境为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3.3.4 监测布点

根据工程所处的地理位置及场址周围环境敏感点的分布情况，同时结合监测期间当地主导风向等因素，全年主导风向以东风为主，夏季盛行东风，共布设 2 个监测点位。各监测点位详细情况见表 1，分布示意图见附图四。

表 3-3 环境空气监测点位布设情况一览表

监测点编号	监测点位置	与场区方位	距离（m）	功能
1#	董冲村	SW	500	居民区
2#	高庄村	NE	510	居民区

3.3.5 监测因子及监测分析方法

监测因子：根据当地环境状况及工程特点，本次环境空气质量现状监测选取 NH_3、H_2S 共 2 项监测因子。

监测同时观测风向、风速、总云、低云、气压、气温等气象参数。监测方法见表 3-4。

表 3-4 环境空气监测方法

项目	分析方法	检出限（mg/m^3）	方法来源

氨	纳氏试剂分光光度法	10L：0.25 mg/m^3 45L：0.01 mg/m^3	HJ 533-2009
硫化氢	亚甲蓝分光光度法	0.001	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）

3.3.6 监测时间及监测频率

建设单位委托信阳市师源检测技术服务有限公司于 2020 年 7 月 4 日～7 月 10 日对区域空气质量现状进行了监测，具体监测频率见表 3-5。

表 3-5 环境空气监测频率一览表

项目	监测项目	监测频率
H_2S	一次值	连续监测 7 天，每次采样时间不小于 45min
NH_3	一次值	连续监测 7 天，每次采样时间不小于 45min

3.3.7 评价方法

采用单因子污染指数法对环境空气质量现状进行评价。

$$I_i=C_i/C_{si}$$

式中：I_i—第 i 项污染物污染指数；

C_i—第 i 项污染物实测 1 小时平均浓度（日均浓度）值，mg/Nm^3；

C_{si}—第 i 项污染物 1 小时平均浓度（日均浓度）标准值，mg/Nm^3。

3.3.8 评价标准

根据《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，评价执行标准具体见表 3-6。

表 3-6 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	标准值
H_2S	一次值	mg/m^3	0.01
NH_3	一次值	mg/m^3	0.2

3.3.9 监测结果与分析

其他污染物环境质量现状（监测结果）表见表 3-7。

表 3-7 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

点位名称	污染物	平均时间	评价标准/（mg/m^3）	监测浓度范围/（mg/m^3）	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
董冲村	H_2S	一次值	0.01	0.001~0.004	40	0	达标
	NH_3	一次值	0.2	0.02~0.05	25	0	达标
高庄村	H_2S	一次值	0.01	0.001~0.004	40	0	达标
	NH_3	一次值	0.2	未检出~0.04	20	0	达标

由监测结果可知，各监测点位 NH_3、H_2S 均符合《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

3.4 地表水环境质量现状监测与评价

3.4.1 地表水分布情况及监测断面布设

评价范围内地表水现状监测共布设 2 个断面，具体断面位置见表 3-8 及附图四。

表 3-8 地表水监测断面布设情况一览表

断面	地表水体	断面位置	功能
1#	厂区东侧无名沟	本项目厂址对应断面上游 500m	背景断面
2#	厂区东侧无名沟	本项目厂址对应断面下游 500m	控制断面

3.4.2 监测项目、时间和频率

建设单位委托信阳市师源检测技术服务有限公司于 2020 年 7 月 4 日～2020 年 7 月 6 日对地表水环境质量现状进行了监测，本次地表水监测项目、监测时间及频率见表 3-9。

表 3-9 地表水环境质量监测情况一览表

监测项目	监测频率
pH、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群共 7 项，同时记录各监测断面的水文资料，包括河流流量、流速、水温等水文参数	连续监测 3 天， 每天采样 1 次混合样

3.4.3 监测分析方法

本次地表水监测分析按照国家标准和《水和废水监测分析方法》要求进行，采

取全过程质量控制，具体分析方法见表 3-10。

表 3-10 地表水监测分析方法

项目因子	分析方法	最低检出限（mg/L）	方法标准
水温	温度计法	/	GB13195-91
pH	玻璃电极法	/	GB/T 6920-1986
COD	重铬酸钾法	4	HJ 828-2017
BOD_5	稀释与接种法	0.5	HJ 505-2009
氨氮	纳氏试剂分光光度法	0.025	HJ535-2009
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05	HJ 636-2012
总磷	钼酸铵分光光度法	0.01	GB/T 11893-1989
粪大肠菌群	多管发酵法和滤膜法（试行）	/	HJ/T 347-2007

3.4.4 评价方法

采用单项标准指数法对各评价因子进行单项水质参数评价，计算方法如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}——i 污染物在第 j 点的标准指数；

Ci_j——i 污染物在第 j 点的实测浓度（mg/L）；

C_{si}——i 污染物的标准限值（mg/L)。

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j}=(7.0-pH_j)/7.0-pH_{sd} \quad (pH_i \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$S_{pH,j}=(pH_j-7.0)/pH_{su}-7.0 \quad (pH_i > 7.0 \text{ 时})$$

式中：$S_{pH,j}$——第 j 点 pH 的标准指数；

pH_j——第 j 点的监测值；

pH_{su}、pH_{sd}——pH 标准限值的上、下限值。

3.4.5 评价标准

各监测断面的水质均采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准，具体浓度限值列于表 3-11。

表 3-11 地表水现状监测评价标准一览表 单位：mg/L，pH 除外

项目因子	pH	COD	BOD_5	NH_3-N	总氮	总磷	粪大肠菌群（个/L）
Ⅲ类标准	6~9	20	4	1.0	1.0	0.2	10000

3.4.6 监测结果统计及评价

表 3-12 地表水现状监测各断面水文资料

监测断面	水温（℃）	流速（m/s）	流量（m^3/s）
本项目厂址上游 500m	23.1~26.5	0.71-0.74	170~178
本项目厂址下游 500m	23.4~25.4	0.70~0.74	168~178

表 3-13 地表水现状监测结果统计及评-价表 单位：mg/ L（pH、粪大肠菌群除外）

断面	项目	pH	COD	BOD_5	氨氮	总氮	总磷	粪大肠菌群
	标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤MPN/L
本项目厂址上游500m	测值范围	7.59~7.85	14~17	2.9~3.3	0.699~0.743	0.91~0.97	0.037~0.045	330~460
	标准指数	/	0.7~0.85	0.725~0.825	0.699~0.743	0.91~0.97	0.185~0.225	/
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/
本项目厂址下游500m	测值范围	7.45~7.68	13~16	2.6~2.9	0.202~0.610	0.83~0.92	0.033~0.037	220~390
	标准指数	/	0.65~0.8	0.65~0.725	0.202~0.610	0.83~0.92	0.165~0.185	/
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/

由监测结果可知，各监测点位监测因子 PH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

3.5 地下水质量现状监测与评价

3.5.1 监测断面的设置

项目区域地下水流向为西南向东北，本次地下水监测布设 6 个监测点，其中 3 个水质监测点，3 个水位监测点，地下水监测布点设置见表 3-14。

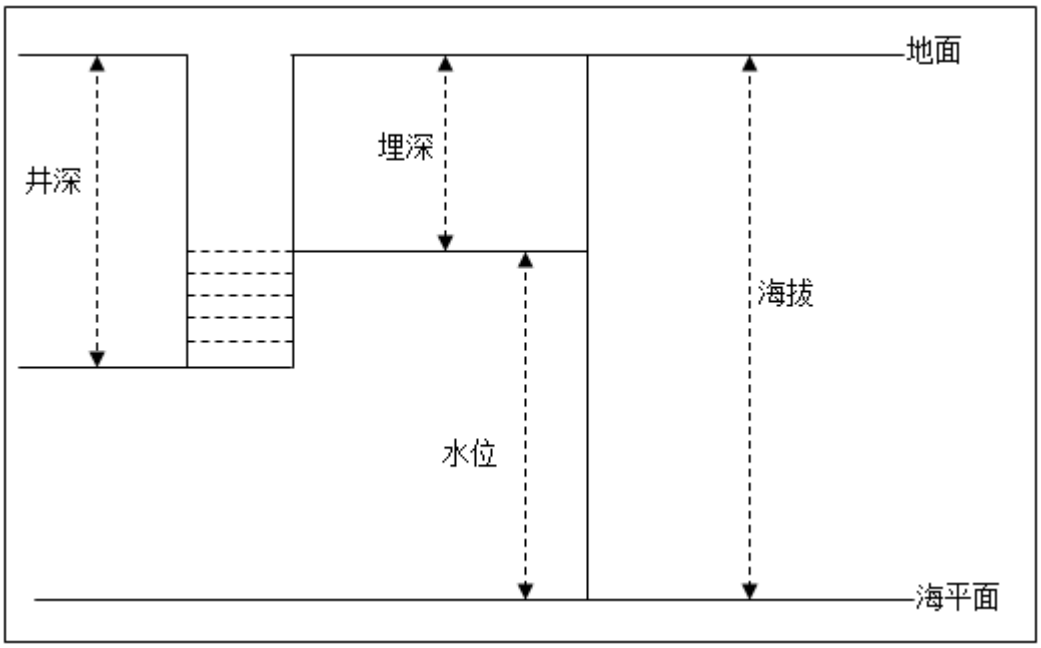
表 3-14 地下水现状监测点位布设一览表

点号	监测点名称	有效日数	相对位置	备注
1	治污区	1	/	测定水位、水质
1#	治污区	1	/	只测定水位

2	瓦房庄	1	NW，580m	测定水位、水质
2#	瓦房庄	1	/	只测定水位
3	沼液施肥区	1	/	测定水位、水质
3#	沼液施肥区	1	/	只测定水位

3.5.2 监测项目、时间频次及分析方法

监测项目：本次地下水现状监测因子确定为 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、铜、锌、色度共 18 项及 $K^+ + Na^+$、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^- 、Cl^-、SO_4^{2-}七项离子，同时测定井深、水温、监测井用途（井深是指井口至井底的高度，水位是指液面到海平面的高度，两者无联系详见下图）。



3-2 井深水位关系图

监测时间：信阳市师源检测技术服务有限公司于 2020 年 7 月 4 日～5 日进行监测。

分析方法：水样的采集、保存按《生活饮用水标准检验方法 水样的采集和保存》（GB/T5750.2-2006）进行，分析方法按照《生活饮用水标准检验方法》（GB/T5750.4、5750.5、5750.7、5750.8－2006）中相关规定的监测方法进行。

3.5.3 评价方法

采用单项标准指数法对各评价因子进行单项水质参数评价，计算方法如下：

$$P_i=C_i/C_{si}$$

式中：P_i——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

Ci_j——第 i 个水质因子的监测浓度（mg/L）；

C_{si}——第 i 个水质因子的标准限值（mg/L)。

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j}=(7.0-pH_j)/(7.0-pH_{sd}) \quad (pH_i\leq 7.0 \text{ 时})$$

$$S_{pH,j}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0) \quad (pH_i>7.0 \text{ 时})$$

式中：$S_{pH,j}$——第 j 点 pH 的标准指数；

pH_j——第 j 点的监测值；

pH_{su}、pH_{sd}——pH 标准限值的上、下限值。

3.5.4 评价标准

地下水水质现状评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

表 3-15《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 III 类单位：mg/L，pH、色度除外

污染物名称	pH	总硬度	溶解性总固体	氨氮	耗氧量	硝酸盐	总大肠菌群（MPN[b]/100mL）	菌落总数(CFU/mL)	硫酸盐	色度	钠
标准值	6.5～8.5	450	1000	0.5	3.0	20	3.0	100	250	15	200
污染物名称	**亚硝酸盐**	**挥发性酚类**	**氰化物**	**砷**	**汞**	**铬（六价）**	**氟化物**	**硫酸盐**	**锌**	**铜**	**/**
标准值	1.0	0.002	0.05	0.01	0.001	0.05	1.0	250	1.0	1.0	/

3.5.5 监测统计及评价结果

地下水环境现状监测水井情况见表 3-16，监测数据统计及评价结果见表 3-17。

表3-16 地下水现状监测水井情况

序号	监测点名称	水位	水温（℃）	井深（m）	井用途

1	治污区	69			灌溉水
1#	治污区	69	/	/	/
2	瓦房庄	68			灌溉水
2#	瓦房庄	68	/	/	/
3	沼液施肥区	69			灌溉水
3#	沼液施肥区	69	/	/	/

表 3-17 地下水水质监测统计及评价结果表

采样点名称	监测项目	监测值	标准值	标准指数范围	最大超标倍数
治污区	pH	6.87~6.92	6.5-8.5	/	/
	氨氮（mg/L）	0.099~0.110	0.5	0.198~0.2	/
	耗氧量（mg/L）	0.6	3.0	0.2	/
	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）（mg/L）	170~171	450	0.378~0.38	/
	溶解性总固体（mg/L）	245~249	1000	0.245~0.249	/
	亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	未检出	1.0	/	/
	硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	3.95~3.96	20	0.1975~0.198	/
	氰化物（mg/L）	未检出	0.05	/	/
	挥发性酚类（mg/L）	未检出	0.002	/	
	氟化物（mg/L）	0.332~0.345	1.0	0.332~0.345	/
	砷（mg/L）	未检出	0.01	/	/
	铬（六价）（mg/L）	未检出	0.05	/	/
	汞（mg/L）	未检出	0.001	/	/
	铜（mg/L）	未检出	1.0	/	/
	锌（mg/L）	未检出	1.0	/	/
	菌落总数（CFU/mL）	21~23	100	0.21~0.23	/
	总大肠菌群（MPN/100mL）	未检出	3.0	/	/
	K^+（mg/L）	1.16~1.17	/	/	/
	Na^+（mg/L）	31.8~31.9	/	/	/
	Ca^{2+}（mg/L）	48.3~48.5	/	/	/
	Mg^{2+}（mg/L）	7.31~7.34	/	/	/
	CO_3^{2-}（mg/L）	未检出	/	/	/
	HCO_3^-（mg/L）	212~215	/	/	/
	Cl^-（mg/L）	10.7	/	/	/
	SO_4^{2-}（mg/L）	17.5	/	/	/

采样点名称	监测项目	监测值	标准值	标准指数范围	最大超标倍数
	色度	＜5	15	<0.33	
瓦房区	pH	6.61~6.69	6.5-8.5	/	/
	氨氮（mg/L）	0.088~0.121	0.5	0.176~0.242	/
	耗氧量（mg/L）	0.75~0.78	3.0	0.25~0.26	/
	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）（mg/L）	282~283	450	0.627~0.629	/
	溶解性总固体（mg/L）	496~501	1000	0.496~0.501	/
	亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	未检出	1.0	/	/
	硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	18.6~18.7	20	0.93~0.935	/
	氰化物（mg/L）	未检出	0.05	/	/
	挥发性酚类（mg/L）	未检出	0.002	/	/
	氟化物（mg/L）	0.365~0.394	1.0	0.365~0.394	/
	砷（mg/L）	未检出	0.01	/	/
	铬（六价）（mg/L）	未检出	0.05	/	/
	汞（mg/L）	未检出	0.001	/	/
	铜（mg/L）	未检出	1.0	/	/
	锌（mg/L）	未检出	1.0	/	/
	菌落总数（CFU/mL）	32~34	100	0.32~0.34	/
	总大肠菌群（MPN/100mL）	未检出	3.0	/	/
	K^+（mg/L）	1.53~1.54	/	/	/
	Na^+（mg/L）	57~57.1	/	/	/
	Ca^{2+}（mg/L）	73~73.6	/	/	/
	Mg^{2+}（mg/L）	53.6-54.1	/	/	/
	CO_3^{2-}（mg/L）	未检出	/	/	/
	HCO_3^-（mg/L）	329~334	/	/	/
	Cl^-（mg/L）	34.3~34.8	/	/	/
	SO_4^{2-}（mg/L）	56.2	/	/	/
	色度	<5	15	<0.33	
沼液施肥区	pH	6.57~6.72	6.5-8.5	/	/
	氨氮（mg/L）	0.066~0.077	0.5	0.132~0.154	/
	耗氧量（mg/L）	0.67~0.82	3.0	0.223~0.273	/
	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）（mg/L）	259~261	450	0.576~0.58	/

采样点名称	监测项目	监测值	标准值	标准指数范围	最大超标倍数
	溶解性总固体（mg/L）	345~351	1000	0.345~0.351	/
	亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	未检出	1.0	/	/
	硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	未检出	20	/	/
	氰化物（mg/L）	未检出	0.05	/	/
	挥发性酚类（mg/L）	未检出	0.002	/	/
	氟化物（mg/L）	0.416~0.423	1.0	0.416~0.423	/
	砷（mg/L）	未检出	0.01	/	/
	铬（六价）（mg/L）	未检出	0.05	/	/
	汞（mg/L）	未检出	0.001	/	/
	铜（mg/L）	未检出	1.0	/	/
	锌（mg/L）	未检出	1.0	/	/
	菌落总数（CFU/mL）	25~27	100	0.25~0.27	/
	总大肠菌群（MPN/100mL）	未检出	3.0	/	/
	K^+（mg/L）	1.19~1.21	/	/	/
	Na^+（mg/L）	30.8~31.2	/	/	/
	Ca^{2+}（mg/L）	77~79	/	/	/
	Mg^{2+}（mg/L）	14.5~15.2	/	/	/
	CO_3^{2-}（mg/L）	未检出	/	/	/
	HCO_3^-（mg/L）	361~367	/	/	/
	Cl^-（mg/L）	15	/	/	/
	SO_4^{2-}（mg/L）	11.8~11.9	/	/	/
	色度	<5	15	<0.33	/

由监测结果可知，各监测点位监测项目均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

3.6 声环境质量现状监测与评价

3.6.1 监测布点、频率及时间

根据场址周围环境特点及敏感点分布情况，本次评价共设 4 个声环境监测点，布点位置见表 3-18。

表 3-18 声环境现状监测情况

序号	监测点	监测点	功 能	监测因子	监测频率	监测方法	监测时间

		位置					
1	东边界	场界	场界噪声值	等效声级	连续监测两天，每天昼夜各1次	按GB12348-2008执行	信阳市师源检测技术服务有限公司，2020 年 7 月 4 日至 5 日
2	南边界						
3	西边界						
4	北边界						

3.6.2 评价标准

本次声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体见表 3-19。

表 3-19 声环境质量现状评价标准 单位：dB(A)

项 目	昼间	夜间
2 类标准限值	60	50

3.6.3 监测结果

监测结果见表3-20。

表 3-20 声环境现状监测结果统计表 单位：dB(A)

监测点位	昼间	夜间	备 注
东边界	51.3~51.5	40.3~41.5	场界
南边界	51.7~52.4	40.3~40.8	场界
西边界	51.7~52.1	41.7~42.1	场界
北边界	51.6~52.4	41.1~42.5	场界

由表 3-20 的监测结果可知，场址四周场界昼、夜声环境监测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3.7 土壤环境质量现状监测与评价

3.7.1 监测布点、监测因子、监测时间及频次

监测布点：根据项目工程及排污特点，本次评价设3个土壤监测点，分别位于猪舍深度0-0.2m处、厂界外北侧100m0-0.2m处、厂界外东南侧100m0-0.2m处的土壤作为样品进行监测。

监测因子：PH、铜、砷、锌、铅、汞、铬、镉、镍、含盐量、氨氮、硝酸盐氮、

亚硝酸盐氮、全氮共14项。

监测时间：由信阳市师源检测技术服务有限公司于2020年7月4日进行监测。

3.7.2 评价标准及方法

本次评价方法采用单因子污染指数法，本次土壤质量现状评价执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）表1风险筛选值。

表 3-21 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）（其他）

污染物项目	风险筛选值（mg/kg）			
	pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5< pH≤7.5	pH>7.5
镉	0.30	0.30	0.30	0.60
汞	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	40	40	30	25
铅	70	90	120	170
铬	150	150	200	250
铜	50	50	100	100
镍	60	70	100	190
锌	200	200	250	300

土壤盐化、酸化、碱化等的分级标准执行《环境影响评价技术导则 土壤环境》附录 D，详见表 3-22、表 3-23。

表 3-22 土壤盐化分级标准

分级	土壤含盐量（SSC）/（g/kg）	
	滨海、半湿润和半干旱地区	干旱、半荒漠和荒漠地区
未盐化	SSC<1	SSC<2
轻度盐化	1≤SSC<2	2≤SSC<3
中度盐化	2≤SSC<4	3≤SSC<5
重度盐化	4≤SSC<6	5≤SSC<10
极重度盐化	SSC≥6	SSC≥10
注：根据区域自然背景状况适当调整。		

表 3-23 土壤酸化、碱化分级标准

土壤 pH 值	土壤酸化、碱化强度
pH<3.5	极重度酸化
3.5≤pH<4.0	重度酸化
4.0≤pH<4.5	中度酸化
4.5≤pH<5.5	轻度酸化
5.5≤pH<8.5	无酸化或碱化
8.5≤pH<9.0	轻度碱化
9.0≤pH<9.5	中度碱化
9.5≤pH<10.0	重度碱化
pH≥6	极重度碱化
注：土壤酸化、碱化强度指受人为影响后呈现的土壤 pH 值，可根据区域自然背景状况适当调整。	

3.7.3 监测统计及评价结果

土壤环境现状监测统计及评价结果见表 3-24。（项目沼液消纳地为项目周围农田，厂界外北侧 100m 和厂界外东南侧均为项目沼液消纳地）

表 3-24 土壤环境现状监测统计及评价结果表 单位：mg/kg,pH 除外

采样点名称	项目	pH	砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	锌
	标准	**>7.5**	**25**	**0.6**	**250**	**100**	**170**	**3.4**	**190**	**300**
猪舍深度 0-0.2m 处	监测值	7.23	15.1	0.25	42	28	26	0.421	25	73
	标准指数	/	0.604	0.417	0.168	0.280	0.153	0.124	0.132	0.243
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0	0
厂界外北侧 100m 0-0.2m 处	监测值	7.18	14.7	0.23	44	26	28	0.403	28	75
	标准指数	/	0.588	0.383	0.176	0.260	0.165	0.119	0.147	0.250
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0	0
厂界外东南侧 100m 0-0.2m 处	监测值	6.78	14.9	0.26	41	29	26	0.378	24	72
	标准指数	/	0.596	0.433	0.164	0.290	0.153	0.111	0.126	0.240
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0	0

采样点名称	项目	含盐量	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	全氮
	标准	/	/	/	/	/
猪舍深度 0-0.2m 处	监测值	**0.134**	17.5	1.09	未检出	652
厂界外北侧 100m 0-0.2m 处	监测值	0.125	17.2	1.19	未检出	667
厂界外东南侧 100m	监测值	0.141	13.9	1.09	未检出	639

由表可知，各监测点位各项因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）标准要求。

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

根据现场勘察，目前为空地，建设工期计划为 1 年。

项目施工内容主要包括土建、附属设施的新建、设备安装等。施工期间对环境的影响主要是扬尘、废水、施工噪声、建筑垃圾及生态影响等。

4.1.1 施工期扬尘影响分析

项目施工期废气主要为施工扬尘，施工扬尘主要来自以下几个方面：①运输车辆运行时产生的道路扬尘；②车辆运输过程中散落的砂石、土等材料产生的二次扬尘；③露天堆放的建材及裸露的施工区表层产生的扬尘；④建材的装卸、搅拌过程中产生的扬尘。

扬尘对附近的大气环境和居民带来不利的影响，因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻污染程度，缩小影响范围。其主要对策有：

（1）对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

（2）开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且建筑材料和建筑垃圾应及时运走。

根据河南省环境保护厅关于发布《河南省建筑扬尘排污量抽样测算办法》（暂行）的公告（第二批）中相关规定，扬尘基本排放量测算如下：施工场地、施工道路的扬尘可用洒水和清扫措施予以抑止。如果只洒水清扫，可使扬尘量减少 70%~80%，如洒水清扫后再洒水，抑尘效率达 90%以上。有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘作业 4~5 次，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

（3）谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬

尘。

（4）施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。

（5）风速过大时停止施工，对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

通过采取以上防治措施，施工弃土及时回填，砂料、石灰、水泥等堆放时应采用篷布遮盖，运输道路采取洒水等措施后，厂界周围环境空气质量可以满足二级标准要求。项目周围 500m 范围内无敏感点，距项目最近敏感点为北侧 530m 处为文庄村委菜园村，项目施工扬尘不会对周边敏感点造成太大影响。

4.1.2 施工噪声影响分析

4.1.2.1 施工期噪声种类及源强

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、推土机、振捣棒等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对周围声环境影响最大的是机械噪声。主要施工机械的噪声源强见表 4-1。

表 4-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	声源名称	噪声级 dB(A)	备注
1	挖掘机	91	距声源 1m
2	推土机	90	距声源 1m
3	振捣棒	100	距声源 1m
4	切割机	95	距声源 1m
5	电钻	92	距声源 1m
6	吊车	85	距声源 1m
7	载重汽车	85	距声源 1m

施工期间施工机械产生的噪声对环境的影响可采用点源预测模式计算，预测公式噪声传播衰减模式为：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：$L_A(r)$-距声源r处的A声级，dB(A)

$L_A(r_0)$-距声源r_0处的A声级，dB(A)

r-预测点距噪声源距离，m

r_0-距噪声源的参照距离，m

主要施工机械噪声随距离的衰减情况见表4-2。

表 4-2 项目施工期噪声源强及达标情况一览表 单位：dB（A）

噪声设备	设备噪声源强 dB（A）	达标距离 m	
		昼间	夜间
挖掘机	91	11	63
推土机	90	10	56
振捣棒	100	31.6	177.8
切割机	95	17.8	100
电钻	92	12.6	70.8
吊车	85	5.6	31.6
载重卡车	85	5.6	31.6
设备叠加噪声值	102.46	42	236
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)）			
备注：只在昼间施工，夜间不施工。			

4.1.2.2 施工期声环境影响分析

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 5-3。从表 5-2 中可看出，土石方施工阶段推土机、装载机、挖掘机昼间噪声超标的情况出现在距声源 31.6m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 177.8m 范围内；混凝土振捣棒、切割机昼间噪声超标的情况出现在距声源 42m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 236m 范围内。项目夜间不施工，昼间施工时评价要求高噪声施工设备要合理安排施工位置，远离场界，使场界昼间噪声达标。

表 4-3 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位 dB(A)

昼间	夜间
70	55

施工噪声在经过距离衰减后达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）中的 2 类标准昼间标准要求的最大距离范围为 132m，达到夜间标准要求的最大达标范围为

419m（项目夜间不施工）。因此项目施工期噪声对周围敏感点影响较小。

评价建议施工单位应合理安排施工时间，施工时应尽量避免在中午（12 时至 14 时）和晚上（22 时至次日 6 时）休息时间进行高噪声施工作业；采取合理的施工方式，优先选用低噪声的施工设备，减少高噪声设备机械的同时运行。

在采取合理措施后，可尽量减轻项目施工噪声对居民正常生活的影响。加之施工是短时期的，因此施工过程中对区域声环境的影响是暂时的，将随着施工的结束而消失。

4.1.3 施工期废水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员的生活污水、施工废水等。其中工程施工废水包括施工机械冷却水及洗涤用水、施工现场清洗、建材清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗等，这部分废水有一定量的油污和泥沙。施工人员的生活污水含有一定量的有机物。另外，雨季作业场地的地面径流水，含有大量的泥土和高浓度的悬浮物。

环评要求施工单位在易出现漏油的机械设备下方设集油槽（池），收集后外售处理，并在施工现场设置临时集水池、沉砂池等临时性污水简易处理设施，将施工废水进行处理后用于拌和土和水泥。施工场地建旱厕，生活污水用于浇灌附近农田。

4.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土，以及施工人员产生的生活垃圾。施工期的弃土、建筑垃圾应及时外运，按当地环保要求运至垃圾填埋场；施工期的生活垃圾量很少，定期送至城市垃圾处理场统一处理，预计施工期固体废弃物对周围环境影响不大。

4.1.5 施工期生态环境影响分析

项目区地势平坦，在施工过程中因降雨、地表开挖和弃土弃渣处置不当，可能会引起不同程度的水土流失及生态破坏。

4.1.5.1 生态破坏

在项目建设过程中，评价区的植被将受到不同程度的占压或毁坏。在施工过程

中，开挖处或者清理的植被均遭到永久性毁坏，对生物生境造成破坏，影响动物的正常生长。同时，项目建成后，由于永久占地的影响，使得项目占地范围内的土地用途发生改变，场区内原有植被破坏，原有野生动物生境发生改变。经分析，项目生态破坏主要表现在以下几个方面：

（1）土地功能变化

根据现状调查，项目用地原为一般农田，项目建成后将完全改变土地利用状况，变为养殖场区建设用地，失去其原有功能。

（2）对植被的影响

项目建设过程中场地开挖和清理及建成后各建筑物的占用，对项目区内及附近的植被将造成不同程度的占压和毁坏，致使区内原有的植被生态系统不复存在，造成永久性的毁坏。项目建成后，将对场区内进行绿化，能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，起到美化环境的效果。

（3）对动物的影响

项目的建设，引起项目区及周边人员活动增加，交通噪声、废气、废水等污染物的排放增加，必然使原有野生动物生境发生改变，对区域原有的动物产生严重的影响，同时，项目永久占地促使当地原有对环境比较敏感的野生动物将进行迁移，远离该区域，但一些适应能力较强的野生动物则会增加，对当地的野生生态系统产生一定程度的影响，并改变区域生态系统结构，但由于项目场区所占面积相对区域面积而言，比例很小，因此对动物生态系统影响有限。

（4）生态结构与功能变化

项目建成后，局部地块农业生态系统消失，系统中原有的以种植农作物产生的能流、物流、信息流将消失，取而代之的是新的系统，并将超过原有农业生态系统，更超过自然生态系统。根据对当地种植情况的调查，目前泌阳县地区种植为一年两熟，夏季收获以小麦为主、秋季收获以玉米为主，每亩土地年产值约为 2700 元。根据公司预测，项目建成后，每亩地年产值约为 4 万元，大大提高了单位面积土地的生产能力。

原来农业生态系统施肥可能破坏水体功能，施肥过量将会污染土壤，改变土地结构，传播疫病，随着项目生态系统开放度扩大，能量、物质信息的输入、输出与城市生态系统各组分之间都存在很大的联系性和依赖性，系统的功能和生产力将大大增强，同时能源、物质的消耗，向环境排放的污染物也会增多。

农业生态系统是一个开放的系统，依靠灌溉、施肥等物质和能量的输入；农产品的输出维持其系统，它将经济再生产、自然再生产交织在一起，构成与社会经济区互相反馈的生态经济系统。养殖场按照科学管理进行施肥，合理安排施肥时间和频次，能够避免对区域造成污染危害。

4.1.5.2 水土流失

（1）引起水土流失的原因

自然因素和人为因素是造成该区水土流失的主要原因。

自然因素有地形地貌、地面组成物质、植被及降雨等。项目区地势较为平坦，林草植被覆盖多，近 20 年降水年内分布很不均匀，多集中在数次暴雨，形成水土流失的主要自然因素是暴雨。

人为因素：由于项目工程建设，土方开挖和料物堆砌损坏了原有的地形地貌和植被，施工活动扰动了原有的土体结构，致使土体抗侵蚀能力降低，造成区域加速侵蚀。

（2）可能产生的水土流失情况

由于工程建设过程中破坏地貌植被，对该区生态环境造成破坏，同时使自然状况下的土体稳定平衡和土壤结构遭到破坏，土体疏散，土壤可蚀性增加，必然导致水土流失增加。

（3）水土保持措施

①主体工程防治区

主体及辅助工程开挖完工后及时对边坡进行固化护坡，在坡脚撒播草籽对裸露地表进行绿化，对进厂道路进行固化，完善排水设施，使水土流失降到最低水平。

②施工临时工程防治区

施工临时工程主要包括施工道路和施工生产区。施工完工后，应对临时地面建筑进行清理，对土地进行平整并硬化，同时设置必要的绿化带来缓解水土流失的影响。

③进场道路区

本工程设永久进场道路，进场道路进行硬化，两侧设混凝土路边排水沟，并种植高大植物予以绿化。

通过水土流失治理措施的实施，可基本控制项目建设责任范围内因工程活动引起的水土流失，项目区域的绿化可为项目责任范围内经济的可持续发展创造良好的生态环境基础。

综上分析，项目在施工期间对生态环境产生一定的影响，通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则项目建设对生态环境影响是可接受的。

4.2 营运期环境影响预测与评价

4.2.1 大气环境影响预测与评价

4.2.1.1 大气污染物地面浓度预测与评价

（1）评价因子和评价标准筛选

依据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选择项目排放的基本污染物和其他污染物作为评价因子进行预测。项目营运期主要排放的污染物为 NH_3、H_2S。

本次环境影响预测时采用的大气环境质量评价标准详见表 4-4。

表 4-4　　评价标准 单位：mg/m^3

序号	评价因子	1 小时平均	日平均	年均值	评价标准
1	H_2S	0.01	/	/	《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
2	NH_3	0.2	/	/	
3	SO_2	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
4	NO_X	0.25	0.1	0.05	

序号	评价因子	1 小时平均	日平均	年均值	评价标准
5	PM_{10}	0.45	0.15	0.07	

（2）预测地形和地表参数

①地形数据

预测软件所需的地形数据由美国 NASA 和 NIMA 联合测量并向公众提供，在 http://srtm.csi.cgiar.org 网站上下载高程数据 DEM 文件，由生成的数据可知项目位置及周边为简单地形。

表 4-5 地形数据参数取值

地形数据来源	格式	高程范围(m)		分辨率
数据来源于网络 （http://srtm.csi.cgiar.org）	DEM	最小值	47	90m
		最大值	64	
区域四个顶点坐标 （经度，纬度）	西北角		113.371471	32.656729
	东北角		113.375650	32.656760
	西南角		113.371450	32.653531
	东南角		113.375682	32.653490

②地表参数

AERMOD 模式所需近地面参数（正午地面反照率、白天波文率及地面粗糙度）按一年四季不同，根据项目评价区域特点，项目所在位置属于农村，四周均为农田，参考模型推荐参数进行设置，本评价设置近地面参数见表 4-6，地形按平坦地形考虑。

表 4-6 AERMOD 选用近地面参数

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12，1，2 月)	0.6	1.5	0.01
2	0-360	春季(3，4，月)	0.14	0.3	0.03
3	0-360	夏季(6，7，8 月)	0.2	0.5	0.2
4	0-360	秋季(9，10，11 月)	0.18	0.7	0.05

（3）估算模式参数

估算模式采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 中国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室推荐的 AERSCREEN 模型对各大气污染源进行估算预测。估算模型参数取值见下表：

表 4-7 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		42.7
最低环境温度/℃		-14.0
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		半湿润地区
是否考虑地形	考虑地形	■是 □否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

注：多边形面源，预测软件内置无法考虑地形高程影响。

（4）评价工作等级

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中评价等级判据见 4-10。采用 AERSCREEN 预测软件，根据估算模式预测数据，项目 Pmax 计算结果见表 4-9 工程各污染因子 Pmax 均小于 10%，确定评价等级为二级。

表 4-8 环境空气评价工作等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10％
二级	1%≤P_{max}＜10%
三级	P_{max}＜1%

表 4-9 环境空气评价等级估算结果

污染源	污染因子	P_{max}（%）	判断值	评价等级
沼气热水炉排气筒	烟尘	0.04	三级	二级
	SO_2	0.21	三级	
	NO_X	0.45	三级	

一区猪舍	NH_3	3.37	二级	
	H_2S	5.56	二级	
二区猪舍	NH_3	5.17	二级	
	H_2S	7.9	二级	
污水处理站	NH_3	0.93	三级	
	H_2S	0.73	三级	
有机肥加工车间	NH_3	0.63	三级	
	H_2S	5.03	二级	

（5）大气污染源强

根据工程分析，项目废气排放参数见表 4-10。

表 4-10 项目污染物排放源强

编号	名称	坐标/m		底部海拔高度/m	火炬等效高度（m）	等效出口内径（m）	烟气温度（℃）	等效烟气流速（m/s）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
		x	y								烟尘	SO_2	NO_x
1	沼气热水炉	19	-41	187	8	0.08	1000	18.41	2160	正常排放	0.0007	0.00004	0.0047

4-11 面源参数表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
		x	y					NH_3	H_2S
1	一区猪舍区	64	138	194	7	8760	24h/d	0.01	0.0008
		161	109						
		130	77						
		84	89						
		56	68						
		24	78						
2	二区猪舍区	129	-55	194	7	8760	24h/d	0.008	0.0007
		212	-77						
		269	-5						
		290	24						
		195	47						
3	污水处理站	274	134	194	7	8760	24h/d	0.016	0.0006
		253	106						

		291	95						
		312	123						
4	有机肥加工车间	278	143	194	7	8760	24h/d	0.0045	0.0002
		273	133						
		312	121						
		322	136						

4.2.1.2 预测结果及评价内容

（1）预测结果

①项目大气主要污染源估算模型计算结果见表 4-12~表 4-13。

表 4-12 有组织沼气热水炉污染源排放估算模型计算结果

污染源	沼气热水锅炉（1#排气筒）					
污染因子	SO_2		NO_x		PM_{10}	
预测距离	预测值（μg/m^3）	占标率（%）	预测值（μg /m^3）	占标率（%）	预测值（μg /m^3）	占标率（%）
50	1.0054	0.2	1.1043	0.44	0.1813	0.04
75	0.9147	0.18	1.0047	0.4	0.1649	0.04
100	0.9087	0.18	0.9981	0.4	0.1639	0.04
200	0.7622	0.15	0.8372	0.33	0.1375	0.03
300	0.7084	0.14	0.7781	0.31	0.1277	0.03
400	0.5897	0.12	0.6477	0.26	0.1063	0.02
500	0.4816	0.1	0.5289	0.21	0.0868	0.02
600	0.4353	0.09	0.4782	0.19	0.0785	0.02
700	0.3911	0.08	0.4295	0.17	0.0705	0.02
800	0.3642	0.07	0.4	0.16	0.0657	0.01
900	0.3368	0.07	0.3699	0.15	0.0607	0.01
1000	0.3109	0.06	0.3415	0.14	0.0561	0.01
1100	0.2871	0.06	0.3154	0.13	0.0518	0.01
1200	0.2801	0.06	0.3076	0.12	0.0505	0.01
1300	0.2717	0.05	0.2985	0.12	0.049	0.01
1400	0.2624	0.05	0.2883	0.12	0.0473	0.01
1500	0.2527	0.05	0.2776	0.11	0.0456	0.01
1600	0.2429	0.05	0.2668	0.11	0.0438	0.01
1700	0.2332	0.05	0.2561	0.1	0.0421	0.01
1800	0.2241	0.04	0.2461	0.1	0.0404	0.01
1900	0.2154	0.04	0.2366	0.09	0.0388	0.01
2000	0.2072	0.04	0.2275	0.09	0.0374	0.01

2500	0.192	0.04	0.2109	0.08	0.0346	0.01
3000	0.1731	0.03	0.1902	0.08	0.0312	0.01
3500	0.1555	0.03	0.1708	0.07	0.028	0.01
4000	0.1415	0.03	0.1554	0.06	0.0255	0.01
4500	0.1289	0.03	0.1416	0.06	0.0232	0.01
5000	0.1176	0.02	0.1292	0.05	0.0212	0
最大值	1.0321	0.21	1.1336	0.45	0.1861	0.04
最大值出现距离（m）	44		44		44	
$D_{10\%}$出现距离（m）	/					

表 4-13 一区猪舍区无组织污染物预测排放估算模型计算结果

污染源	养殖区（猪舍恶臭）(无组织)			
污染因子	NH_3		H_2S	
预测距离	预测值（μg/m^3）	占标率（%）	预测值（μg/m^3）	占标率（%）
50	4.112	2.06	0.3392	3.39
75	4.5843	2.29	0.3782	3.78
100	5.2649	2.63	0.4344	4.34
200	6.7253	3.36	0.5548	5.55
300	6.3656	3.18	0.5252	5.25
400	5.782	2.89	0.477	4.77
500	5.4269	2.71	0.4477	4.48
600	5.0937	2.55	0.4202	4.2
700	4.7193	2.36	0.3893	3.89
800	4.4826	2.24	0.3698	3.7
900	4.3104	2.16	0.3556	3.56
1000	4.1328	2.07	0.341	3.41
1100	3.9561	1.98	0.3264	3.26
1200	3.7909	1.9	0.3127	3.13
1300	3.6281	1.81	0.2993	2.99
1400	3.4717	1.74	0.2864	2.86
1500	3.321	1.66	0.274	2.74
1600	3.178	1.59	0.2622	2.62
1700	3.0408	1.52	0.2509	2.51
1800	2.9127	1.46	0.2403	2.4
1900	2.7914	1.4	0.2303	2.3

2000	2.6769	1.34	0.2208	2.21
2500	2.1963	1.1	0.1812	1.81
3000	1.8957	0.95	0.1564	1.56
3500	1.6052	0.8	0.1324	1.32
4000	1.3825	0.69	0.1141	1.14
4500	1.2076	0.6	0.0996	1
5000	1.0675	0.53	0.0881	0.88
最大值	3.4536	3.37	0.5558	5.56
最大值出现距离（m）	212		212	
$D_{10\%}$出现距离（m）	/			

表 4-13 二区猪舍区无组织污染物预测排放估算模型计算结果

距源中心下风向距离 m	NH_3		H_2S	
	下风向浓度预测值 μg/m³	占标率%	下风向浓度预测值 μg/m³	占标率%
50	6.82E-03	3.41	5.21E-04	5.21
75	7.51E-03	3.75	5.74E-04	5.74
100	8.33E-03	4.16	6.36E-04	6.36
200	1.03E-02	5.17	7.89E-04	7.89
300	9.81E-03	4.91	7.50E-04	7.50
400	8.61E-03	4.31	6.58E-04	6.58
500	8.13E-03	4.07	6.21E-04	6.21
600	7.68E-03	3.84	5.87E-04	5.87
700	7.20E-03	3.60	5.50E-04	5.50
800	6.71E-03	3.35	5.13E-04	5.13
900	6.24E-03	3.12	4.77E-04	4.77
1000	5.99E-03	2.99	4.58E-04	4.58
1100	5.60E-03	2.80	4.28E-04	4.28
1200	5.27E-03	2.63	4.03E-04	4.03
1300	4.98E-03	2.49	3.81E-04	3.81
1400	4.73E-03	2.36	3.61E-04	3.61
1500	4.51E-03	2.25	3.44E-04	3.44
1600	4.31E-03	2.15	3.29E-04	3.29
1700	4.13E-03	2.06	3.15E-04	3.15
1800	3.96E-03	1.98	3.03E-04	3.03
1900	3.82E-03	1.91	2.92E-04	2.92
2000	3.68E-03	1.84	2.81E-04	2.81
2500	3.15E-03	1.57	2.41E-04	2.41

下风向最大质量浓及占标率/%	1.03E-02	5.17	7.90E-04	7.90
下风向最大浓度出现距离/m	196			
D10%最远距离/m	0			

表 4- 1　　主要污染源估算模型计算结果表（污水处理系统无组织）

污染源	污水处理系统(无组织)			
污染因子	NH_3		H_2S	
预测距离	预测值（μg/m^3）	占标率（%）	预测值（μg/m^3）	占标率（%）
50	1.3145	0.66	0.0514	0.51
75	1.425	0.71	0.0558	0.56
100	1.5239	0.76	0.0596	0.6
200	1.8322	0.92	0.0717	0.72
300	1.856	0.93	0.0726	0.73
400	1.7499	0.87	0.0685	0.68
500	1.5999	0.8	0.0626	0.63
600	1.4554	0.73	0.057	0.57
700	1.3455	0.67	0.0527	0.53
800	1.2475	0.62	0.0488	0.49
900	1.1571	0.58	0.0453	0.45
1000	1.0899	0.54	0.0426	0.43
1100	1.0457	0.52	0.0409	0.41
1200	1.0035	0.5	0.0393	0.39
1300	0.9621	0.48	0.0376	0.38
1400	0.9229	0.46	0.0361	0.36
1500	0.8852	0.44	0.0346	0.35
1600	0.8495	0.42	0.0332	0.33
1700	0.8292	0.41	0.0324	0.32
1800	0.8104	0.41	0.0317	0.32
1900	0.7916	0.4	0.031	0.31
2000	0.7733	0.39	0.0303	0.3
2500	0.7002	0.35	0.0274	0.27
3000	0.6225	0.31	0.0244	0.24
3500	0.5605	0.28	0.0219	0.22
4000	0.5111	0.26	0.02	0.2

4500	0.4686	0.23	0.0183	0.18
5000	0.4314	0.22	0.0169	0.17
最大值	1.8629	0.93	0.0729	0.73
最大值出现距离（m）	279		279	
$D_{10\%}$出现距离（m）	/			

表 4- 2 主要污染源估算模型计算结果表（有机肥加工车间无组织）

污染源	有机肥加工车间(无组织)			
污染因子	NH_3		H_2S	
预测距离	预测值（μg/m^3）	占标率（%）	预测值（μg/m^3）	占标率（%）
50	1.2515	0.63	0.5006	5.01
75	1.161	0.58	0.4644	4.64
100	1.0945	0.55	0.4378	4.38
200	0.9842	0.49	0.3937	3.94
300	0.8045	0.4	0.3218	3.22
400	0.6817	0.34	0.2727	2.73
500	0.5705	0.29	0.2282	2.28
600	0.5034	0.25	0.2014	2.01
700	0.4607	0.23	0.1843	1.84
800	0.427	0.21	0.1708	1.71
900	0.3946	0.2	0.1578	1.58
1000	0.3727	0.19	0.1491	1.49
1100	0.3555	0.18	0.1422	1.42
1200	0.3394	0.17	0.1357	1.36
1300	0.3241	0.16	0.1296	1.3
1400	0.3098	0.15	0.1239	1.24
1500	0.2963	0.15	0.1185	1.19
1600	0.2861	0.14	0.1144	1.14
1700	0.2788	0.14	0.1115	1.12
1800	0.2718	0.14	0.1087	1.09
1900	0.2649	0.13	0.106	1.06
2000	0.2583	0.13	0.1033	1.03
2500	0.2284	0.11	0.0913	0.91
3000	0.203	0.1	0.0812	0.81
3500	0.1828	0.09	0.0731	0.73
4000	0.1667	0.08	0.0667	0.67

4500	0.1528	0.08	0.0611	0.61
5000	0.1407	0.07	0.0563	0.56
最大值	1.2581	0.63	0.5032	5.03
最大值出现距离（m）	45		45	
$D_{10\%}$出现距离（m）	/			

4.2.1.3 评价范围

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定及估算结果，确定本项目评价范围为：以场区为中心，自厂界外延 2.5km 的矩形区域。

4.2.1.4 大气环境影响预测与评价

本项目大气环境影响评价为二级，只进行污染物排放量核算。

（1）有组织废气污染源排放达标情况

表 4- 3 本项目有组织废气污染源排放达标情况

排气筒编号	污染源	污染物	排放情况	执行标准	标准来源
1#	沼气热水锅炉	颗粒物	排放量:0.0016t/a 排放速率: 0.0007kg/h 排放浓度:4.4mg/m^3	20 mg/m^3	《关于进一步明确 65t/h 及以下锅炉污染物排放执行标准的通知》（驻环办【2017】15 号）使用气体燃料锅炉
		SO_2	排放量:0.0009t/a 排放速率: 0.4g/h 排放浓度:2.52mg/m^3	50 mg/m^3	
		NO_X	排放量:0.01t/a 排放速率: 0.0047kg/h 排放浓度:27.46mg/m^3	150 mg/m^3	

本项目各有组织废气污染源，经采取措施处理后，污染物均能够达标排放。

（2）污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 4- 4 大气污染物有组织排放量核算表

排气筒编号	污染源名称	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/	/	/	/
一般排放口					
1#	沼气热水锅炉	颗粒物	4.4	0.0007	0.0016
		SO_2	2.52	0.0004	0.0009
		NO_X	27.46	0.0047	0.01
一般排放口合计		颗粒物			0.0016
		SO_2			0.0009
		NO_X			0.01
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0016
		SO_2			0.0009
		NO_X			0.01

②无组织排放量核算

表 4- 5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m^3）	
1	厂界	一区猪舍	NH_3	采用低氮饲料喂养，饲料和饮用水中添加 EM 菌；加强猪舍管理，增加通风次数，向舍内喷洒天然植物液除臭剂；猪舍四周以及养殖区之间的空地上种植高大乔木。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.08
			H_2S			0.06	0.007
		二区猪舍	NH_3			1.5	0.07
			H_2S			0.06	0.0059
		污水处理系统	NH_3	对污水处理前系统提升井定期喷洒除臭剂，污水处理系统格栅、集污池等均设有密闭的顶盖、周围绿化。沼液池喷洒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.14
			H_2S			0.06	0.0055

				除臭剂，四周种植高大乔木。			
		有机肥加工车间	NH_3	封闭处理，同时喷洒除臭剂。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.04
			H_2S			0.06	0.0018
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH_3			0.33
				H_2S			0.0202

③项目大气污染物年排放量核算

表 4- 6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.0016
2	SO_2	0.0009
3	NO_X	0.01
4	NH_3	0.33
5	H_2S	0.0202

4.2.1.5 卫生防护距离

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，对无组织排放源与居住区之间设置卫生防护距离，其计算公式为：

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

式中，C_m——标准浓度限值，mg/m^3；

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元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m^2）计算，$r=(S/\pi)^{0.5}$；

A，B，C，D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据项目所在地所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别确定；v=2.54m/s，L≤1000m，工业企业大气污染源构成类型为 II 类，取值 A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

Q_c——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。

本项目卫生防护距离计算参数和计算结果见表 4-16。

表 4- 7 卫生防护距离的计算参数和计算结果

排放源	污染因子	占地面积（m^2）	排放速率（kg/h）	标准（μg/m^3）	计算距离（m）	卫生防护距离（m）
一区猪舍	NH_3	4500	0.01	200	0.9	50
	H_2S		0.0008	10	2.26	50
二区猪舍	NH_3	7500	0.008	200	0.75	50
	H_2S		0.0007	10	1.46	50
污水处理系统	NH_3	1500	0.016	200	3.21	50
	H_2S		0.0006	10	2.23	50
有机肥加工车间	NH_3	500	0.0045	200	1.54	50
	H_2S		0.0002	10	1.6	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定：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。

根据计算，本项目各功能区分别需划定 100m 卫生防护距离，卫生防护距离包络图见附图 6。

根据现场调查，本项目卫生防护范围内目前无村庄、学校、医院等环境敏感点存在。同时评价要求，在本项目设置的卫生防护距离内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感目标。

4.2.2 地表水环境影响分析

4.2.2.1 评价等级判定

本项目生活污水经化粪池预处理后，同养殖区废水一同进入污水处理系统，处理后废水全部实现还田利用，无废水外排。故本项目地表水评价确定为三级 B。

4.2.2.2 评价范围

分析依托的污水处理措施的环境可行性。

4.2.2.3 地表水环境影响评价

本次评价主要包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水

处理设施的环境可行性评价。

（1）水污染控制措施

本项目生活污水经化粪池预处理后，同养殖区废水一同进入污水处理系统。污水处理系统采用厌氧处理工艺，处理后沼液用于周边农田消纳。

（2）废水综合利用措施可行性分析

本次评价从废水营养成分、土地消纳能力以及现实操作性等方面来分析废水农肥利用系统的可行性。

①废水营养成分

根据国内外大量实验研究及实际运用表明，废水尤其是养殖废水处理后，不仅含有作物所需求丰富的 N、P、K 等大量元素外，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸和维生素等。施用废水，不仅能显著改良土壤、增加作物产量、确保农作物生长所需要的良好微生态系统，还有利于增强其抗冻、抗旱、抗虫能力。因此废水是一种非常理想的液态肥料。

②区域土壤概况

项目所在区域耕地以种植小麦、玉米为主，少量种植花生、大豆、果树等经济作物。每年种植一季小麦和一季玉米。

参考《中国农技推广》：河南土壤养分含量：全氮含量 1.05kg/kg，有效磷含量 9.58kg/kg，土壤有机质含量 17.92kg/kg。

③土地废水消纳能力

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》计算本项目需配套的土地消纳面积。

a. 本项目粪肥养分供给量

单位猪当量氮氧分供给量为 7.0kg，固体粪便堆肥、污水厌氧发酵后农田利用为主的，粪便收集过程中氮留存率推荐值为 62%，则 1 个猪当量粪肥氮养分供给量为 4.35kg。本项目猪粪、沼渣制作有机肥外售，仅沼液还田，生猪固体粪便中氮素占氮排泄总量的 50%，故本项目 1 个猪当量粪肥氮养分供给量为 2.175kg。

本项目成年母猪存栏 900 头，公猪 50 头，哺乳仔猪 4800 头，保育猪 4800 头，育肥猪 7400 头。母猪平均体重为 200kg，乘以 2 的调整系数；哺乳仔猪平均体重为 7~10kg，乘以 0.1 的调整系数；保育猪平均体重 20kg，乘以 0.2 的调整系数；后备猪、公猪平均体重 120kg，乘以 1.2 的调整系数。则本项目猪当量为 3986 个猪当量。

综上计算，本项目粪肥养分供给量为 8670kg。

b. 单位土地粪肥养分需求量

项目所在区域耕地以种植小麦、玉米为主。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表 1：

每 100kg 小麦需要 3.0kg 氮肥，每 1hm^2 小麦每季目标产量为 4.5t，

每 100kg 玉米需要 2.3kg 氮肥，每 1hm^2 玉米每季目标产量为 6t，

则计算可得：1hm^2 农田养分需求量（氮）为 273kg。

畜禽粪污土地承载力及规模养殖场配套土地面积测算以粪肥氮养分共计和植物氮养分需求为基础进行核算，畜禽粪肥需求量根据提地肥力、作物类型和产量、粪肥施用比例等确定，具体见下式。

$$\text{单位土地粪肥养分需求量}=\frac{\text{单位土地养分需求量}\times\text{施肥供给养分占比}\times\text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

粪肥中氮素当季利用率取值范围推荐值为 25%~30%，本次取当季利用率取 25%，施肥供给养分占比为 45%，粪肥占施肥比例为 50%。

则计算可得：1hm^2 农田粪肥养分需求量（氮）为 245.7kg。

c. 需配套的土地消纳面积

折算可得本项目需要配套的消纳土地面积为 35.29hm^2（529.35 亩）。

④废水还田利用方案及配套设施

建设单位在废水储存池内安装清水配水管及流量计，废水做追肥时，以此来控制废水配比，在场内完成废水稀释，然后通过管网输送至田间，采用软管间隔开孔方式，逐块对消纳农田进行喷灌。建设单位在废水消纳区无偿建设废水输送管网，并合理设置预留口，施肥区根据地形进行单元划分，在每个施肥口设有阀门，农肥

利用季节农民根据自身需要进行使用。

针对本项目，在场内建设加压泵站一座，由场区废水储存池引至施肥农田。

综上，本项目废水可以全部综合利用，措施可行，项目废水不直接排放地表水体，对周围地表水环境影响较小。

4.2.3 地下水环境影响分析

4.2.3.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋，14、畜禽养殖场、养殖小区”，因此本项目地下水环境影响评价项目类别为III类建设项目。

建设项目的地下水环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则如下表 4-16 所示。

表 4- 8 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，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）保护区以外的分布区等其他未列上述地区之外的其它地区。
不敏感	未列上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

根据收集资料及现场勘察，本项目不涉及集中式饮用水源、特殊地下水资源保护区及准保护区。因此地下水环境敏感程度为不敏感。

（4）评价等级

根据地下水评价等级判定情况表，确定本项目地下水评价等级为三级。

表 4- 9 评价工作等级分级表

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

4.2.3.2 评价范围

本次地下水评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），采用查表法确定本次地下水评价范围为 6km^2，具体为本次工程拟选场址及下游边长 2km×3km 范围。

4.2.3.3 区域水文地质条件

本地区地下水的补、径、排受地形地貌、大气降水、地层岩性及地质构造的影响，补给方式主要来自于大气降水入渗及土地灌溉回渗补给。径流特征为：低山区向邻近沟谷径流，丘陵区向平原区径流。排泄方式包括自然蒸发、向地表及平原区侧向径流和人为开采。

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

4.2.3.4 地下水环境影响预测与分析

（1）污染源

本次工程对地下水的影响为潜在的污染影响，影响途径主要有含水构筑物（污水处理系统、沼液池、养殖废水收集管道、生活污水收集管道及化粪池等）渗漏对地下水环境产生影响。

本项目运营期产生的废水中，潜在污染因素有 COD、BOD_5、氨氮、SS 等污染物质。

（2）预测方法及预测模型

本次评价采用解析法进行预测。

预测模型采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}\mathrm{erfc}(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}\mathrm{erfc}(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：x —距注入点的距离；m；

t —时间，d；

C (x ，t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0—注入的示踪剂浓度，g/L；

u —水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（）—余误差函数。

（3）预测源强

本项目依据 GB18597、GB18599 等相关防渗标准进行分区防渗设计，根据导则 HJ 610-2016 的要求，本项目地下水为三级评价，可不进行正常状况情景下的预测，故本次评价只对项目非正常状况进行预测。

非正常状况下，预测源强可根据工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀程度等设定。

本次预测含水构筑物（污水处理系统、沼液池、养殖废水收集管道、生活污水收集管道及化粪池等）中废水泄漏作为污染源，选取 NH_3-N 作为评价因子。NH_3-N 初始浓度取 355mg/L。

（4）水文地质参数

①弥散度经验公式计算值

水动力弥散尺度效应的存在，难以通过野外或室内弥散试验获得真实的弥散度。

参考前人的研究成果，本次评价区范围对应的弥散度应介于 1～10 之间，按照偏保守的评价原则，本次模拟取弥散度参数值取 10。

②地下水实际流速和弥散系数计算

根据地下水流经验公式：

V=KI/n

式中：V—水流速度，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度。

$D = \alpha_L \cdot U^m$

D—弥散系数；

α_L—弥散度，本次取 10；

m—指数，本次取 1.07。

根据区域的水文地质资料，给定孔隙度 n=0.1，区附近平均水力坡度Ⅰ为 4.8%，潜水地下含水层渗透系数为 0.25m/d。考虑最不利因素及相关参数计算可得地下水实际流速为 0.027m/d。

根据区域水文地质资料，评价区的水文地质参数（孔隙度、弥散度）见下表。

表 4- 10 溶质运移参数表

含水层	n	水力坡度	地下水实际流速	D
潜水含水层	0.1	4.8%	0.12m/d	1.03

（5）预测结果

表 4- 11 NH_3-N 运移预测结果

污染源（mg/L）	模拟时间	超标距离（m）	最大运移距离（m）
355	100d	70	79
	365d	154	172

	1000d	297	328

根据“一维稳定流动一维水动力弥散问题”预测计算结果，NH_3-N 在潜水含水层中污染范围，100d 扩散到 79m，365d 将扩散到 172m，1000d 将扩散到 328m。由以上计算结果可知：

含水构筑物（污水处理系统、沼液池、养殖废水收集管道、生活污水收集管道及化粪池等）中废水发生持续性泄漏 1000d 后，污染物 NH_3-N 对厂区下游 328m 范围内浅层地下水环境质量影响明显。

本项目在含水构筑物（污水处理系统、沼液池、养殖废水收集管道、生活污水收集管道及化粪池等）及输送管道均采取防泄漏和防渗措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。同时根据本项目污染物特点和场地防污性能，将本项目场地划分为一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域，采取不同要求的防渗措施，可以有效防止污染地下水。

4.2.4 声环境影响预测与评价

4.2.4.1 预测噪声源强

噪声主要为猪叫声、粪污处理设施、空压机等设备运行时产生的噪声，根据类比调查，其源强为 70～90dB(A)。各噪声采取基础减振、隔声等措施，项目主要噪声源采取相应降噪措施后各噪声值如表 4-26 所示。

表 4-26 项目噪声设备采取降噪措施后的噪声值一览表 单位：dB(A)

污染物来源	种类	产生源强	治理措施	排放源强
猪舍	猪叫	70	隔声降噪	55
	排气扇	80	隔声降噪	60
高压水枪	空压机	90	猪舍隔声、选低噪声设备、减振	70
污水处理区	水泵	85	选低噪声设备、隔声、减振	65

4.2.4.2 场界噪声的预测

项目污水处理区、沼气锅炉高噪声设备预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。然后，计算衰减至各场界的噪声贡献值。

预测模式采用：

①点声源衰减模式

$$L_r = L_0 - 20\lg(r / r_0)$$

式中：L_r－距噪声源距离为 r 处的等效声级值，dB（A）；

L_o－噪声源等效声级值，dB（A）；

r、r_o－距噪声源距离，m。

②多源叠加公式

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：L－总等声级，dB（A）；

n－声源数量；

L_i－第 i 个声源对受声点的声压级，dB（A）。

③面声源影响预测公式

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - A_{div} - \Delta L$$

当 r＜a/π 时，A_{div}≈0；当 a/π＜r＜b/π，A_{div}≈10lg（r/r_0）；当 r＞b/π 时，A_{div}≈20lg（r/r_0）

式中：L_i——第 i 个声源用于预测点的噪声值 dB(A)；

$L_{Aeq\,总}$——预测点总等效声级 dB(A)；

$L_{(r0)}$——距离噪声源 r_0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r——预测点距噪声源距离，m；

r_0——源强外 1m 处；

△L——其它各种因素引起的附加衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），dB(A)；

n——声源数量。

作为一个整体的的长方形面声源（b＞a），中心轴线上的几何发散声衰减可近似如下：预测点和面声源中心距离 r＜a/π 时，几何发散衰减 A_{div}≈0；当 a/π＜r＜b/π，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源，A_{div}≈10lg（r/r_0）；当 r＞b/π 时，距离加倍衰

减趋近于 6dB，类似点声源衰减，A_{div}≈20lg（r/r_0）。

根据公司提供的场区平面布置图，则混合点声源对场界噪声的贡献值见表 4-27。

表 4-27 项目场界噪声贡献值 单位：dB(A)

序号	预测点	噪声源	源强 dB(A)	预测点距离噪声源距离 m	对预测点噪声贡献值 dB(A)	对预测点噪声贡献值叠加 dB(A)
1	养殖区西场界	猪舍	61.2	4	49.1588	49.19
		高压水枪	65	70	28.098	
2	养殖区南场界	猪舍	61.2	3	49.1588	49.16
		高压水枪	65	60	17.7654	
3	养殖区东场界	猪舍	61.2	4	49.1588	49.16
		高压水枪	65	20	18.7649	
4	养殖区北场界	猪舍	61.2	4	49.1588	49.2
		高压水枪	65	62	29.1521	

由以上分析知：项目主要噪声源经采取隔声、基础减振及场区绿化等降噪措施，并经一定距离衰减后，噪声贡献值较小，各场界均能够满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4.2.5 固体废物影响分析

本项目产生的固废包括猪粪、沼渣、病死猪、医疗防疫废物及生活垃圾。根据工程分析固体废物产排情况见下表。

表 4- 12 本项目固废产生情况一览表

废物名称	性质	性状	产生量(t/a)	处理处置方式
猪粪固形物和沼渣	一般固废	固态	1951.8	加工有机肥
病死猪和胎盘包衣	一般固废	固态	4	委托当地无害化处置中心集中处置
废脱硫剂	一般固废	固态	0.9	厂家回收
医疗废物及防疫废物	危险固废	固态	4.4	委托有资质单位处理
生活垃圾	一般固废	固态	10.95	集中收集后，运至当地生活垃圾中转站

由上表可知，本项目固体废物均得到了综合利用或合理处置，对周围环境影响

较小。

4.2.6 土壤环境影响

4.2.6.1 影响识别

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于III类项目。

（2）土壤环境影响类型

根据工程初步分析结果，本项目土壤环境影响为污染影响型。

（3）影响途径和影响因子识别

根据工程分析相关内容，本项目属于污染影响型项目，对土壤环境影响主要分为大气沉降影响、地面漫流影响和垂直入渗影响。营运期土壤环境影响识别主要针对本项目排放的废气和废水。废气中主要污染物有恶臭气体（氨气、硫化氢）、沼气燃烧废气（颗粒物、SO_2、NO_X），不含重金属和多环芳烃；废水中主要污染物为COD、BOD_5、氨氮、SS。

根据分析，本项目土壤环境影响类型与影响途径见表 4-23，土壤环境影响源及影响因子识别见表 4-24。

表 4- 13 土壤环境影响途径识别表

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

表 4- 14 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标a	特征因子	备注b
猪舍	养殖过程	垂直入渗	COD、BOD_5、氨氮、SS	/	事故
污水处理站	污水处理	垂直入渗	COD、BOD_5、氨氮、SS	/	事故
沼液池	沼液储存	垂直入渗	COD、BOD_5、氨氮、SS	/	事故
有机肥加工车间	有机肥加工	垂直入渗	COD、BOD_5、氨氮、SS	/	事故

（4）项目及周边土地利用类型

本项目为养殖类项目，用地属于农业用地。项目周边分布有耕地、林地。

4.2.6.2 评价等级

本项目占地 26.2 亩（1.75hm^2），占地规模为小型。项目周边存在耕地，因此项目区域土壤环境敏感程度为敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中污染影响型评价工作等级划分表，判定本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

表 4- 15 污染影响型评价工作等级划分表

	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。									

4.2.6.3 土壤环境影响预测与评价

本次评价采用定性描述的方法对土壤环影响进行分析评价。

①正常情况下

运营期项目对土壤环境的影响主要为猪舍、污水处理站、沼液池、有机肥加工车间等渗漏导致土壤环境受到影响，项目厂区按照分区防渗要求进行了严格的防渗措施，最大程度避免污染物进入土壤环境进而保护土壤环境。

②非正常情况下

上述生产环节非正常情况下，泄露的废水可使土壤透气性下降、土壤理化性状发生变化，同时对土壤造成污染。但在采取有效的事故防范措施的条件下，泄露的废水对土壤污染仅限于洒落的地区，而且主要对 0-20cm 土层构成污染，在区域范围内对土壤环境影响较小。

因此，在严格落实环评提出的分区防渗等环保措施、加强管理的前提下，本项

目实施后对项目区土壤环境的造成影响较小。

4.2.7 生态环境影响评价

（1）土地功能变化：根据现状调查，本项目场址用地为一般耕地，项目建成后将完全改变土地利用状况，失去其原有功能。

（2）植被破坏：项目养殖场在开发建设期间，由于土地使用功能发生变化，施工过程中，所有植被都被去除，这样表面植被就遭到了短期破坏。随着工程建设的完成，除被永久性占用外，部分地段植被通过绿化措施得到恢复。

（3）生态结构与功能变化：项目建设前土地利用状况为一般耕地，是人类为了从自然资源中获取更丰富的产品，按一定要求对自然生态系统进行积极干预改造下形成的生态系统，因此物种种类很少，营养层次简单，系统自我调节能力差，易受旱涝、污染等不良环境因素影响，稳定性差。农业生态系统是一个开放的系统，依靠施肥时物质和能量的输入；农产品的输出维持其系统，它将经济再生产、自然再生产交织在一起，构成与社会经济区互相反馈的生态经济系统。

项目建成后，局部地块农业生态系统消失，系统中能流、物流、信息流将超过农业生态系统，更超过自然生态系统。系统开放度扩大，能量、物质信息的输入、输出与城市生态系统各组分之间有很大的联系性和依赖性。系统的功能和生产力将大大增强，同时能源、物质的消耗，向环境排放的污染物也会增多。

第五章 环境保护措施及可行性论证

5.1 施工期污染防治措施

项目施工期包括养殖区的建设。评价针对工程施工期可能对环境造成的影响，以保护项目区的环境、最大限度地减少工程建设对环境造成的不利影响为目的，对施工期环境影响因素进行简要分析并提出具体的防范措施。

5.1.1 施工期水环境影响及保护措施

工程对水环境的污染主要包括施工期生产废水、施工人员生活污水，评价针对环境特点提出工程施工期水环境保护措施，详见表 5-1。

表 5-1 施工期水环境保护措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效益
1	施工排水可能对水环境产生影响，造成水土流失	施工用水尽量做到节约用水，重复利用，可用于拌和水泥，简单沉淀后用于浇灌施工现场周围树木和绿地，严禁排入地表水体	节约用水，减少水土流失，减轻或避免生活污水、粪便对环境污染影响
2	生活污水、粪便随便排放对环境污染影响	施工期修建旱厕，施工区生活污水及粪便经旱厕处理后用于浇灌周边绿地	保护施工人员居住处的环境卫生

5.1.2 施工期环境空气保护措施分析

施工期对环境空气的污染主要包括扬尘及施工车辆尾气排放，项目应严格执行《河南省蓝天工程行动计划》（豫政[2016] 27 号）提出的“强化扬尘综合治理”及河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知（豫政办〔2018〕14 号）、《河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于进一步加强扬尘污染专项治理的意见》(豫环攻坚办〔2017〕191 号)及泌阳县大气污染攻坚等要求，建议施工期采取以下防治措施：

①施工场界采取硬围挡措施，围挡对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%。

②施工运输车辆出口内侧铺设一定长度且宽度不小于出口宽度的混凝土路面；并在出口处设置车轮冲洗设备及相应的排水和泥沙沉淀设施，对驶出车辆的槽帮和车轮冲洗干净后方可驶出施工工地。

③对需要回填的土方进行定期洒水或网布遮盖抑尘，减少扬尘污染。在混凝土输送泵前和混凝土车清洗处设置沉淀池，在车辆出场前，由专人对车辆进行清洗，以防止车轮带泥出现场上路行驶。运输车辆行驶路线避开居民点和环境敏感点等。限制运输车辆的行驶速度，场地内的行车速度不宜超过 15km/h；

④建设单位做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，也可减少运输车辆怠速产生的废气排放。施工现场设专人清扫保洁，使用洒水设备定时洒水降尘，确保场容场貌整洁。

⑤强化施工工地扬尘治理，施工工地必须达到 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输，并在工地主要扬尘产生点安装视频监控装置，实行施工全过程监控。

⑥强化各类露天堆场扬尘治理。所有在用露天堆放场所必须采取围墙围挡、防风抑尘遮盖、自动喷淋洒水、吸尘冲洗等措施，确保物料传送、落料卸料、出口不起尘。新建各类物料、垃圾等堆放场所，必须采用封闭或半封闭库房、天棚加围墙围挡储库。

⑦尽量不在大风天气施工作业，尤其是引起地面扰动的作业；

⑧使用商品混凝土，减少扬尘。

5.1.3 施工期噪声污染防治措施

工程施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，噪声主要来自各种施工机械设备的运转及各种车辆的运行噪声，污染主要是机械噪声，评价根据工程特点提出施工期噪声污染防治措施见表 5-3。

表 5-3 施工期噪声污染防治措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效益
1	对施工生活区影响	合理规划各种施工机械设备布局，采用科学的施工方法，严格控制施工作业范围和作业时间	减轻噪声对施工生活区影响
2	对高噪声源设备操作人员影响	尽量选用低噪声设备，给高噪声设备安装隔声罩，打桩机、推土机、铲平机等强噪声源设备的操作人员配戴耳塞，加强身体防护	减轻噪声对施工人员身体健康的影响

5.1.4 施工期固废污染防治措施分析

工程施工期固废主要是施工建筑垃圾及弃土，评价根据各种污染物排放特点及性质提出污染防治措施见表 5-4。

表 5-4 施工期固废污染防治措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效益
1	建筑垃圾遇风、雨、雪等恶劣天气材料流失，对环境产生的影响	建筑垃圾集中堆存，堆场加防尘网覆盖，并及时清运	避免建筑垃圾流失对环境的影响
2	施工废弃物排放占地	施工废弃物及时清除，就近拉至城市垃圾卫生填埋场处置	减少废弃物占地对生态环境影响

5.1.5 施工期水土流失防治措施分析

表 5-5 施工期水土流失防治措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效益
1	项目的建设开挖，植被受到破坏，造成水土流失	对于土质较好的地段，建议采用深挖、表土回覆的方式；对于砾石土，建议将石土分离，土层覆于地表，易与植被恢复。尽量避开农作物生长季节施工，最大限度减少农作物产量。应避开风季、暴雨季施工，减少水土流失	能够有效减轻项目施工造成的水土流失影响

5.2 营运期污染防治措施

5.1.1 营运期大气污染防治措施

5.1.1.1 恶臭气体

（1）恶臭产生的场所

恶臭在养殖场和处理场等处均可产生，影响畜禽场恶臭产生的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。

恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚、挥发性有机酸、酚类、醛类、酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是 NH_3 和 H_2S。

（2）恶臭污染防治措施

由于猪舍的恶臭污染源很分散，集中处理困难，最有效的控制方法是预防为主，在恶臭产生的源头就地处理。本评价主要提出如下措施减降恶臭污染物的产生：

①源头控制

通过控制饲养密度，并加强舍内通风，及时清理猪舍，猪粪等应及时加工或外运，尽量减少其在场内的堆存时间和堆存量；搞好场区环境卫生，采用节水型饮水器，猪舍及时冲洗；

温度高时恶臭气体浓度高，猪粪在 1～2 周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。猪舍使用漏缝地板，保证粪便冷却，并尽快从猪舍内清粪，在猪舍内加强通风，加速粪便干燥，可减少猪粪污染；

通过在日粮中添加 EM，并合理搭配日粮；EM 是有效生物菌群（Effective Microorganisms）的英文缩写，是新型复合微生物菌剂，EM 菌剂中含有光合细菌群，光合细菌作为有益菌群，一方面抑制了腐败细菌的生长，改善有机物的分解途径，减少 NH_3 和 H_2S 的释放量和胺类物质的产生；另一方面它又可利用 H_2S 作氢受体，消耗 H_2S，从而减轻环境中的恶臭，减少蚊蝇孳生。

经查阅资料，大量实验表明 EM 微生物对粪便具有明显的除臭作用。其除臭的主要机理为：动物摄入的大量有益微生物在胃肠道内形成了生态优势抑制了腐败菌的活动，促进营养物质的消化吸收，防止产生有害物质氨和胺，使粪便在动物的体内臭味有所减轻；使摄入的有益微生物和撒在地面上的有益微生物在生长繁殖时能

以氢、硫化氢等物质为营养，这样由腐败产生的氨被这些微生物吸收了一部分，如硝化菌将垫料粪中的 NH_4－N 转化成 NO^-_3－N，而 NO^-_3－N 则被反硝化成尾气体；多效微生态制剂中的有些微生物（如真菌）有一定的固氮作用，从而减少了 NH^+_3－N 在碱性条件下的挥发，从而改善饲养环境。另外 EM 微生物在除臭过程中，能有效地保持猪粪中 N、P、K 及有机质养分，亦有提高肥效的作用。

②过程整治

猪场采用“漏缝板+重力清粪”工艺，产生的粪渣等固废及时运至贮存或处理场所，以减少污染。

猪粪及沼渣及时运往有机肥加工车间；加强养殖场生产管理，并对工作人员强化知识培训，提高饲养人员操作技能；

场区布置按功能区进行相应划分，各构筑物之间设绿化隔离带，特别是沼液储存池四周应加强绿化，易种植椿树、法国梧桐、枸杞树、柏树、小叶女贞等具有吸附恶臭功能的绿色植物，并配合种植草木、灌木等，实现立体绿化，利用绿色植物的吸收作用，以减少恶臭气体的逸散，减轻恶臭等对周围环境的影响；

③终端处理

产生的恶臭用多种化学和生物产品来控制恶臭。评价建议夏季高温天气在污水处理站附近、沼渣暂存场附近喷洒除臭剂进行处理，多用强氧化剂和杀菌剂等消除微生物产生的臭味或化学氧化臭味物质。

本项目使用养殖场专用植物性除臭剂，该种除臭剂主要成分为活性醛基芳香香料、樟树、桉树、柏木、香茅等天然植物提取物，无毒、无刺激、无腐蚀性，杀菌功能强。植物性除臭剂通过 4 种物理化学作用力将臭气分子捕捉：范德华力、耦合力、化学反应力、吸附力，植物型除臭剂可以有效去除硫化氢、氨气、二氧化硫、甲硫醇、胺等多种常见的恶臭气体，也可以用于去除工业领域产生的特种恶臭气味。除臭剂中的活性基(-CHO)具有很高的活性，利用它的活性同挥发性含 S(如硫化氢、硫醇、疏基化合物)、含 N(如氨、有机胺) 等易挥发物质反应，产生新的低气味且

无毒的新物质，不能参与活性基(-CHO)反应的一些挥发性物质则采用气味补偿办法解决，这种补偿也不是简单的气味掩盖作用，而是利用植物提取液中的活性成分与不能和活性基(-CHO)反应的成分进行再次作用，使其失去原来的气味，藉此实现对发挥性恶臭物质的有效削减和消除。

植物型除臭剂原理具体为：植物型除臭剂通过 4 种物理化学作用力将臭气分子捕捉：范德华力、耦合力、化学反应力、吸附力。植物型除臭剂将臭气分子捕捉后，其有效成分可与环境中恶臭气体分子发生如下反应：

①硫化氢 H_2S 的反应：

$R\text{-}NH_2+H_2S\rightarrow R\text{-}NH_3\text{-}+SH\text{-}$

$R\text{-}NH_2+SH\text{-}+O_2+H_2O\rightarrow R\text{-}NH_3^{+}+SO_4^{2-}+OH^{-}$

$R\text{-}NH_3{+}{+}OH\text{-}\longrightarrow R\text{-}NH_2+H_2O$

②与甲醛 HCHO 的反应：

$R\text{-}NH_2+HCHO\rightarrow CO_2+H_2O+N_2$

③与氨 NH_3 的反应：

$R\text{-}NH_2+NH_3\rightarrow R\text{-}NH_2+N_2+H_2O$

④与硫醇类恶臭气体的反应：

$R\text{-}NH_2+CH_4S\rightarrow R\text{-}NH_2+N_2+H_2O+SO_2$

$R\text{-}NH_2+C_2H_6S\rightarrow R\text{-}NH_2+N_2+H_2O+SO_2$

脱氮菌通过硝化、脱氮反应将 NH_3 转化为 N_2；光合细菌或好氧微生物通过脱硫反应将 H_2S 转化为 H_2SO_4。通过实验表明，在缺氧条件下，脱氮菌和脱硫菌共同作用下，因为中和作用对恶臭气体的去除速度会加快，在 pH5~7 度、温度 15~37℃时条件下，好氧状态时 NH_3 的处理效最高可达 75%，H_2S 处理效率最高可达 80%。该除臭措施的处理效率与气候条件有很大关系，冬季气温较低，除臭效率偏低，夏季气温较高，其除臭效率较高，本次评价取处理效率 50-85%。

另外保障厌氧发酵系统的密闭性、可有效防止恶臭气体泄露：确保厌氧反应池

等粪污处理系统各单元密封系统的严密性，防止 NH_3、H_2S 等臭气散发到环境中。

表 5- 1 工程废气污染防治措施一栏表

序号	排放源	防治措施	实施方案	治理目标
1	猪舍	采用低氮饲料喂养，饲料和饮用水中添加 EM 菌； 加强猪舍管理，增加通风次数，向舍内喷洒天然植物液除臭剂； 猪舍四周以及养殖区之间的空地上种植高大乔木。	人工喷洒除臭剂，喷洒频率为：前期连续喷洒 3 天，之后每隔 5 天喷洒一次	满足《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级标准要求。
2	有机肥车间	封闭处理，同时喷洒除臭剂。	车间封闭，人工喷洒除臭剂，喷洒频率为：每次翻堆时人工喷洒	
3	污水处理站	污水处理站：对污水处理前系统提升井定期喷洒除臭剂，污水处理系统格栅、集污池等均设有密闭的顶盖、周围绿化。 沼液暂存池：喷洒除臭剂；四周种植高大乔木。	对操作人员强化培训，并配合喷洒除臭剂，喷洒频率为：前期连续喷洒 3 天，之后每隔 5 天喷洒一次	

采取上述措施后，项目无组织排放恶臭气体中 NH_3、H_2S 厂界贡献值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准（H_2S≤0.06mg/m^3），措施可行。

5.1.1.2 沼气燃烧废气

（1）沼气热水锅炉废气

本项目沼气预处理系统采用“过滤+脱硫+脱水”工艺进行预处理；沼气热水锅炉采用低氮燃烧工艺，废气直接经 8m 高排气筒排放。废气中颗粒物、SO_2、NO_X 可以满足《关于进一步明确 65t/h 及以下锅炉污染物排放执行标准的通知》（驻环办【2017】15 号）中要求。措施可行。

5.2.2 废水污染防治措施

本项目废水办公生活污水、猪尿及猪舍冲洗废水等，全部进入污水处理系统处理，处理达标的水用于周边农田施肥，不外排。

5.2.2.1 污水处理措施

（1）污水处理工艺

畜禽养殖废水属于高浓度有机废水，经过厌氧无害化处理后的沼液，不仅含有作物所需的氮、磷、钾等大量元素，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等丰富的中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸、维生素、赤霉素、生长素、水解酶、有机酸和腐植酸等生物活性物质，是一种非常理想的液态有机肥料。

本项目废水处理的目的是将养殖废水转变为沼液用于农田施肥，使废物资源化利用，在废水处理过程中不再简单的追求 COD、氨氮的去除效率，过高的 COD、氨氮去除率会造成沼液肥力的散失，不利于农田施肥。公司废水处理的思路是：养殖废水在厌氧无害化消除病原菌的基础上，尽量保留粪水中的有机质、氨氮等农业所需养分，以保证后续农肥利用的持续、高效。因此，在厌氧反应器的选择上，公司结合公司工艺路线及生产实际，同时通过对其他同类同样采用干清粪工艺的企业进行考察，并请教相关专家，采用厌氧发酵工艺，设计出既能保证厌氧无害化消除病原菌，又对运行人员操作技能要求较低的厌氧反应器污水处理工艺。

该处理模式符合《省环保厅、省农业厅、省畜牧局关于印发畜禽养殖业污染源总量减排技术指导意见（试行）的通知》（豫环文【2012】99 号）猪场污染减排模式 2：养猪场采用干清粪方式，建设治污设施，粪便生产有机肥，污水/尿液经处理后还田，无污水排放口外排，有与养殖规模相适应的消纳土地，且治污设施满足养殖场规模需求。保证 COD、氨氮 100%总量减排。

本项目污水治理采用厌氧发酵处理工艺，全混式厌氧固体反应器工艺流程是先对各类畜禽粪便进行预处理，调整进料 TS 浓度 8～13%范围内，进入反应器后，反应器采用下进料上出料方式，并带有机械搅拌，产气率视原料和温度不同在 0.8～1.2 之间。沼渣沼液 COD 浓度和 TS 浓度含量高，一般不经固液分离即可直接用于

农田施肥，是典型的能源生态型沼气工程工艺。

反应器的特点是适用于高悬浮物、高浓度（高温）废液，因此对于处理畜禽养殖粪污非常适合。其运行稳定性好，产气率较高。反应器的优点如下：①全混式反应器是在一个密闭罐体内完成料液的发酵、沼气产生的过程。反应器内安装有搅拌装置，使发酵原料和微生物处于完全混合状态。新进入的原料由于搅拌作用很快与发酵器内的全部发酵液菌种混合。消化器内物料均匀分布，避免了分层状态，增加了物料和微生物接触的机会，利于厌氧反应，能保证产气量。

项目区污水包括生活污水和养殖废水两部分。其中养殖粪污通过排污管道汇至污水处理站，首先经过固液分离机进行干湿分离，然后进入厌氧反应器；职工生活过程中产生的生活废水经管道输送至厌氧反应器；污水在厌氧反应器内进行中温厌氧发酵，停留时间 15 天，产生的沼液进入沼液储存池内暂存后用于农田施肥；沼气经净化处理后用作食堂燃料，冬季则优先用于沼气热水炉作为燃料，确保 CSTR 厌氧反应器厌氧发酵的正常运行。产生的沼渣经过固液分离后送至有机肥发酵区制作有机肥。

（2）污水处理系统构筑物

表 5- 2 污水处理工艺主要构筑物的工艺参数

构筑物	设计参数	容积/数量
厌氧罐	水里停留时间 15 天	1 座，容积 2500m^3
沼液储存池	/	1 座，容积 15000m^3
沼气净化系统	包括气水分离器、脱硫器及稳压设施等	/
沼气热水炉	1t/h	1 台

（3）污水处理效果的分析

项目废水主要污染物产排情况见下表。

表 5-3 项目沼气工程进出水主要污染物情况一览表

处理量（m^3/a）	指标	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理效率（%）	处理后浓度（mg/L）	处理后污染物量（t/a）	排放去向

35957.52	COD	10900	391.94	80	2180	78.39	作为农肥使用
	BOD_5	5350	192.37	80	1070	38.47	
	NH_3-N	355	12.76	23	273.35	9.83	

根据厌氧罐厌氧处理工艺设计处理效率，废水中主要污染物去除效率为 COD80%、BOD_5 80%、氨氮 23%。

5.2.2.2 水处理措施经济可行性分析

本项目污水处理站总投资 200 万元，占总投资 5000 万元的 4%。年运行费用 15 万元，占年利润总额万元的 0.75%，运行费用较低，经济可行。污水处理设施运行费用见表 5-4。

表5-4 污水处理设施运行费用一览表

序号	费用名称	费用金额（万元/年）	备注
1	工人工资	6	2 人，人员工资 3 万元/人 年
2	设备折旧	9	总投资 200 元，按 20 年折旧期
3	合计	15	/

5.2.2.3 沼液综合利用措施可行性分析

本次评价从沼液营养成分、土地消纳能力以及现实操作性等方面来分析沼液农肥利用系统的可行性。

（1）沼液营养成分

根据国内外大量实验研究及实际运用表明，沼液尤其是养殖废水处理后的沼液，不仅含有作物所需求丰富的 N、P、K 等大量元素外，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸和维生素等。施用沼液，不仅能显著改良土壤、增加作物产量、确保农作物生长所需要的良好微生态系统，还有利于增强其抗冻、抗旱、抗虫能力。因此沼液是一种非常理想的液态肥料。

（2）区域土壤概况

项目所在区域耕地以种植小麦、玉米为主，。每年种植一季小麦和一季玉米。经现场调查，项目所在地柿园村，玉米、小麦种植面积 4800~5000 亩。

（3）土地沼液消纳能力

本项目需要配套的消纳土地面积为 35.29hm^2（529.35 亩）。项目周围有大量农田，可以满足本项目土地消纳需求。

（4）沼液利用的现实操作性

根据当地的种植规律及施肥规律，对于小麦和玉米均为施基肥一次、追肥一次，其中小麦在返青期或拔节期进行追肥，玉米在大喇叭口期进行追肥，根据走访调研，当地群众施肥规律，本评价提出沼液施肥方式为每年两次基肥、两次追肥。

根据参考资料，基肥用量一般应占总施肥量的 60％～80％，本次取 75%，则基肥量与追肥量的比例为 3:1，沼液做追肥时，建设单位在沼液储存池中的压力罐及清水配水管安装有流量计，以此来控制沼液配比，在场内完成沼液稀释，然后通过管网输送至田间，以喷灌的形式施用到农田。

建设单位在距离厂区较近的沼液消纳区无偿建设沼液输送管网，由场区沼液储存池引至施肥农田主干管长度为 5.0km，支管长度为 3.6km。使用的管材为 PVC 管，主干管直径为 160mm，支管直径分别为 110mm 和 75mm。本项目沼液在沼液储存池暂存，施肥期经流进沼液主干管，再从主干管流入支管，在支管的末端设置有阀门，每两个施肥口间隔 50-60m。方便农户自主选择使用。

施肥区根据地形进行单元划分，分单元进行喷灌施肥，防止农田施肥不匀引起的地下水污染问题，项目区域地势平坦，无需加压。沼液利用方案流程见下图 5-3。

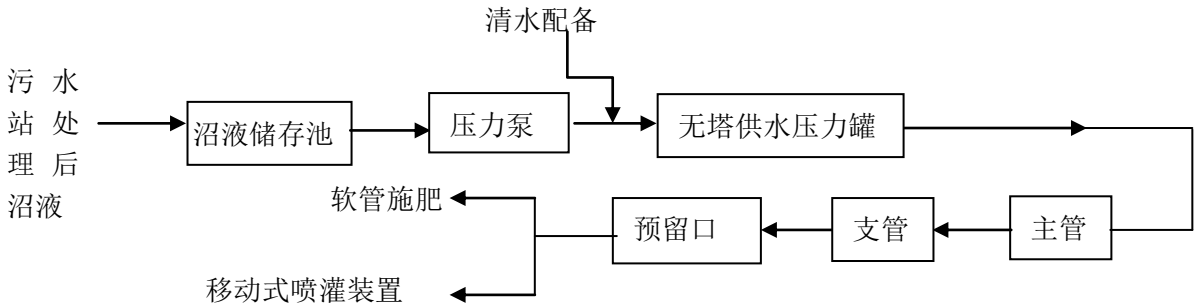


图 5-2 本项目沼液农田利用流

（5）沼液利用对土地盐碱化的影响

土地盐碱化是指土壤含盐量太高（超过 0.3%），而使农作物低产或不能生长。根据研究资料，土地盐碱化的主要原因为气候干旱，另一原因为是区域地势低洼，没有排水出路，施用含钠离子高的肥料也对土地盐碱化有一定影响。

根据国内外大量实验研究及实际运用表明，养殖废水处理后的沼液，不仅含有作物所需求丰富的 N、P、K 等大量元素外，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸和维生素等，含钠离子量非常低，低于 0.01%，故对土地盐碱化影响较小，且项目所在地地势平坦，在合理配水、均匀施肥的情况下，对土壤的影响是非常微小的。

（6）沼液利用工程的管理要求

①基本要求

企业必须确定或建立相应的管理机构，安排专人管理，落实足够的运行管理经费，制定切实可行的管理规章和工程维修养护制度，并对管理人员进行技术培训和岗位考核。同时做到对沼液利用工程进行经常性的维护、季节性的整修和临时性的抢修以及系统运行效果和有害重金属的监测与处理。严格根据评价要求，控制施肥量，严禁突击施肥，在非施肥季节及雨季，沼液由沼液储存池暂存。

②管道养护

要经常对管道进行巡查维护，发现管道漏水、爆裂及时修补，发现沼液出水明

显减少，要及时监测、疏通污物收集装置，确保沼液输送通畅和设施完好、运行正常。

③设施维修保养

建立处理、储液、储存池等主要建筑结构和管网、机电设备的检修制度或维修养护办法，确保各类设施设备完整，做到无损、无漏、无裂，闸门启闭灵活。安装的沼液泵、动力设备与电气设备应每年全面检修一次，确保安全运行。及时清除泵站前池、污物收集装置、储存池中的各种杂质淤泥。

5.2.3 地下水污染防治措施

（1）源头控制措施

本项目含水构筑物（污水处理系统、沼液池、养殖废水收集管道、生活污水收集管道及化粪池等）采取有防泄漏和防渗措施，将污染物跑、冒、滴、漏降低到最低限度。

（2）分区防控措施

根据本项目污染物特点和场地防污性能，将本项目场地划分为一般防渗区和简单防渗区，并提出相应的防渗技术要求，具体措施见表 5-3。

表 5- 3 分区防控措施一览表

防渗分区	区域	防渗技术要求	本项目采取措施
一般防渗区	猪舍	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，k≤1×10^{-7}cm/s	养殖区猪舍底部采用混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s，粪道采用 HDPE 膜+混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-9}。
	污水处理站		高标号的防水混凝土，内壁涂防水涂料。
	沼液池		高标号的防水混凝土，内壁涂防水涂料。
	有机肥加工车间		有机肥加工车间全密闭。地面在清场夯压的基础上铺设 HDPE 膜+混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-9} 地面进行混凝土防渗
	危险废物暂存间		地面在清场夯压的基础上铺设 HDPE 膜+混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-9} 地面进行混凝土

			防渗
简单防渗区	其他区域(办公及绿化除外)	一般地面硬化	地面水泥硬化

综上，本项目针对不同的区域，采取不同要求的防渗措施，可以有效防止污染地下水。

5.2.4 噪声污染防治措施

本工程噪声主要为猪叫声、粪污处理设施水泵等设备运行时产生的噪声，根据类比调查，其源强为 70～85dB(A)。

工程采取以下措施来进行：

（1）企业在设备选型上，应选择低噪声风机、空压机、水泵设备，以防止项目运营期间产生的噪声源叠加，对区域环境产生较大影响。

（2）对风机、水泵设备安装减振垫进行设备基础减振处理，根据噪声衰减规律分析：经基础减振（减轻振动及不固定配件摆动噪声）及隔声措施噪声衰减可以达到 15～25dB(A)。

（3）在场区周围及场内加强绿化，充分利用建筑的边角空隙土地及不规则土地进行绿化；场区绿化应结合场区与猪舍之间的隔离、遮荫及防风需要进行。可根据当地实际种植能美化环境、净化空气的树种和花草，不宜种植有毒、有刺、飞絮的植物，其噪声源强可衰减约 5dB(A)。

（4）评价要求噪声源强较高的设备，尽量往场区内部布置，因距离的原因实现噪声衰减。

经采取以上措施，噪声可衰减约 15~25dB(A)，再经一定距离衰减后，预测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）1 类标准的要求。

5.2.5 固体废物污染防治措施

本项目产生的固废包括猪粪、污水处理系统底泥、病死猪及胎盘包衣、医疗防

疫废物及生活垃圾。根据工程分析固体废物产排情况见下表。

表 5- 4 本项目固废产生情况一览表

废物名称	性质	性状	产生量(t/a)	处理处置方式
猪粪固形物和沼渣	一般固废	固态	1951.8	加工有机肥
病死猪和胎盘包衣	一般固废	固态	4	委托当地无害化处置中心集中处置
废脱硫剂	一般固废	固态	0.9	厂家回收
医疗废物及防疫废物	危险固废	固态	4.4	委托有资质单位处理
生活垃圾	一般固废	固态	10.95	集中收集后，运至当地生活垃圾中转站

（1）一般固体废物

环保要求一般固体废物暂存处按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB78599-2001）要求进行设计、施工，做到防渗漏、防雨淋、防散失处理，避免对环境造成二次污染。

（2）危险固体废物

本项目危废暂存间 1 个，位于场区办公区，用于收集、贮存养猪过程产生的医疗废物，危废暂存间须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中标准要求：危废临时贮存间的混凝土基础做防渗处理，防渗层采用 2mm 厚的防渗材料，保证渗透系数≤10^{-10}cm/s，并采用环氧漆做防腐防渗处理；危废的贮存场所设置明显标志；贮存场所内禁止混放不相溶危险废物；危废的转移执行国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》。

在日常管理中，应设置专人加强对危废暂存间的管理，出现问题及时解决，避免形成二次污染，对工作人员应进行专业培训，熟知各项固废知识。

经采取措施后，本项目产生的固体废物均能得到合理的处置和处理，措施可行。

5.2.6 养殖场防疫措施

畜禽传染病是畜牧业的大敌，它制约了畜牧业的发展，还有一些人畜共患病和

寄生虫病（如狂犬病、炭疽、结核、布氏杆菌病、旋毛虫病），会给人们健康带来威胁，因此控制疫病对于畜牧业生产和保护人民健康都具有重要的意义。国家颁布了《动物防疫法》、《家畜家禽防疫条例》等法律法规，规定了“预防为主”的畜禽防疫方针。

（1）畜禽传染病及其传播途径

引起动物传染病的病原体主要是细菌、病毒和寄生虫。病原体在患病动物体内生长繁殖，并不断向体外排除病原体，通过多种途径传给更多的易感动物，使疾病流行起来。传染源、传播途径和易感动物是传染病发生的三个基本条件，三者缺一传染病都不会发生。

传播途径分为直接接触传染和间接传染。直接接触传染包括交配和啃咬等方式，最为典型的例子就是狂犬病。间接传染通过饲料饲草、饮水、空气、土壤、中间宿主、饲养管理用具、昆虫、鼠类、畜禽及其他野生动物粪便等方式。

病畜病禽排出的粪尿和尸体中含有病原菌会造成水污染引起传染病的传播和流行，不仅危害畜禽本身也危及人类。猪丹毒、副伤寒、马鼻疽、布鲁氏菌病、炭疽病、钩端螺旋体病和土拉菌病都是水传疾病，口蹄疫、鸡新城病也可以经胃肠道传播。

（2）防疫卫生措施

结合项目特点，评价要求采取如下措施以加强养殖区的环境管理和疾病传播的预防措施：

①严格“三区分离”制度，将办公区、养殖区和粪污处理处置区分离开来，防止交叉污染。

②猪出场设置专门猪舍，避免购猪人员和车辆进入养殖区。养殖区设置净道和脏道，并能够保证物流畅通，净道主要运输饲料和由饲养员和兽医等通行；脏道主要作为粪污运输通道，为避免交叉污染，粪污通过必须避开养殖区进入粪污区，即在养殖区外设置专门通道用于粪污输送。

③进入养殖区各出入口必须设置消毒池，出入车辆必须经消毒池进行消毒处理，消毒池应设置门楼和防水堰，防止雨水大量进入导致消毒液外溢污染；主场区门口设置紫外线消毒室，入区人员包括饲养员、兽医、管理员及一切外来人员必须经消毒室进行消毒处理，消毒时间不小于 5 分钟。在养殖区设置饲养员休息室，尽量避免饲养员经常出入养殖区，减降病菌交叉污染的几率。

④设置专门兽医和外事专干，外事专干员应能够保证与农、畜、环保等部门的经常沟通与交流；兽医室应配备专门防疫设备和通信装置，以保证兽医能够及时掌握养殖行业疾病防治和传播最新信息，做到防患于未然。

⑤《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定，养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外线、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。

企业经严格的畜禽规范化管理措施后，其疾病控制能力将大大提高，因此，评价认为，其出现重大疾病传播的可能性很小。

5.2.7 污染防治措施汇总及投资估算

本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 358 万元，占总投资的 7.16%。本项目采取的环保措施及投资一览表见表 5-5。本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 5-6。

表 5- 5 项目拟采取的环保措施及投资一览表

污染要素	产污环节	环保措施	投资估算（万元）
废气	猪舍恶臭	采用低氮饲料喂养，饲料和饮用水中添加 EM 菌； 加强猪舍管理，增加通风次数，向舍内喷洒天然植物液除臭剂； 猪舍四周以及养殖区之间的空地上种植高大乔木。	30
	污水处理站恶臭	对污水处理前系统提升井定期喷洒除臭剂，	10

		污水处理系统格栅、集污池等均设有密闭的顶盖、周围绿化。	
	沼液池恶臭	喷洒除臭剂；四周种植高大乔木。	10
	有机肥加工车间恶臭	封闭处理，同时喷洒除臭剂。	20
	沼气热水锅炉	锅炉采用低氮燃烧工艺；废气直接经 8m 高排气筒排放。	16
废水	养殖废水、生活污水	生活污水经化粪池预处理，同养殖废水一同进入污水处理系统。采用厌养发酵工艺处理后，作为农肥还田利用。	200
地下水污染防治		①源头控制：含水构筑物（污水处理系统、沼液池、养殖废水收集管道、生活污水收集管道及化粪池等）采取有防泄漏和防渗措施，将污染物跑、冒、滴、漏降低到最低限度。 ②猪舍：猪舍底部采用混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s，粪道采用 HDPE 膜+混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-9}。 ③污水处理站：高标号的防水混凝土，内壁涂防水涂料。 ④沼液池：高标号的防水混凝土，内壁涂防水涂料。 ⑤有机肥加工车间：有机肥加工车间全密闭。地面在清场夯压的基础上铺设 HDPE 膜+混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-9} 地面进行混凝土防渗。 ⑥危险废物暂存间：地面在清场夯压的基础上铺设 HDPE 膜+混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-9} 地面进行混凝土防渗。 其他区域：地面水泥硬化。	50
噪声	猪叫、风机、水泵等	设备基础减振、场房密闭隔声等	5
固废	猪粪固形物和沼渣	加工有机肥外售。	/
	病死猪和胎盘包衣	委托当地无害化处置中心集中处置	5
	废脱硫剂	厂家回收	/
	医疗废物及防疫废物	委托有资质单位处理	10
	生活垃圾	集中收集后，运至当地生活垃圾中转站	2

合计			358

表 5- 6 本项目环保设施“三同时”验收一览表

污染要素	产污环节	环保措施	验收标准
废气	猪舍恶臭	采用低氮饲料喂养，饲料和饮用水中添加 EM 菌；加强猪舍管理，增加通风次数，向舍内喷洒天然植物液除臭剂；猪舍四周以及养殖区之间的空地上种植高大乔木。	《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
	污水处理站恶臭	对污水处理前系统提升井定期喷洒除臭剂，污水处理系统格栅、集污池等均设有密闭的顶盖、周围绿化。	
	沼液池恶臭	喷洒除臭剂；四周种植高大乔木。	
	有机肥加工车间恶臭	封闭处理，同时喷洒除臭剂。	
	沼气热水锅炉	锅炉采用低氮燃烧工艺；废气直接经 8m 高排气筒排放。	《关于进一步明确 65t/h 及以下锅炉污染物排放执行标准的通知》（驻环办【2017】15 号）使用气体燃料锅炉
废水	养殖废水、生活污水	生活污水经化粪池预处理，同养殖废水一同进入污水处理系统。采用厌养发酵工艺处理后，作为农肥还田利用。 厌氧反应罐容积 2500m^3；沼液储存池总容积 15000m^3；沼液输送主干管长度为 5.0km，支管长度为 3.6km。	综合利用
地下水污染防治		①源头控制：含水构筑物（污水处理系统、沼液池、养殖废水收集管道、生活污水收集管道及化粪池等）采取有防泄漏和防渗措施，将污染物跑、冒、滴、漏降低到最低限度。 ②猪舍：猪舍底部采用混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s，粪道采用 HDPE 膜+混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-9}。 ③污水处理站：高标号的防水混凝土，内壁涂防水涂料。	/

		④沼液池：高标号的防水混凝土，内壁涂防水涂料。 ⑤有机肥加工车间：有机肥加工车间全密闭。地面在清场夯压的基础上铺设 HDPE 膜+混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-9} 地面进行混凝土防渗。 ⑥危险废物暂存间：地面在清场夯压的基础上铺设 HDPE 膜+混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-9} 地面进行混凝土防渗。 其他区域：地面水泥硬化。	
噪声	猪叫、风机、水泵等	设备基础减振、场房密闭隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）1 类标准
固废	猪粪固形物和沼渣	加工有机肥外售。	合理处置和利用
	病死猪和胎盘包衣	委托当地无害化处置中心集中处置	
	废脱硫剂	厂家回收	
	医疗废物及防疫废物	委托有资质单位处理	
	生活垃圾	集中收集后，运至当地生活垃圾中转站	

第六章 环境风险分析

6.1 环境风险识别

（1）物质危险性识别

本项目涉及的危险物质主要为废水厌氧发酵过程中产生的沼气中的甲烷。沼气的主要成分为甲烷，发生泄漏时，沼气遇明火可能会引发爆炸事故。沼气主要集中在发酵罐和预处理系统中，最大储存量为 200m^3，折合约 0.25t。其中甲烷体积比取 60%，即甲烷含量约 0.15t。

表 6- 1 甲烷理化性质

外观与性状	无色无臭气体		
熔点	-182.5℃	相对密度（水）	0.42（-164℃）
闪点	-188℃	相对密度（空气）	0.55
引燃温度	538℃	爆炸上限%（V/V）	15%
沸点	-161.5℃	爆炸下限%（V/V）	5.3%
溶解性	微溶于水、溶于醇及乙醚		
急性毒性	小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用		
健康危害	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%～30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。		
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。		
主要用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。		

（2）生产过程风险识别

本项目涉及到的危险物质为沼气，沼气为可燃气体，且具有微毒。在物质的运输（输送）、贮存和使用过程中，如管理操作不当或发生意外泄露，存在着中毒等事故风险。一旦发生这类事故，将造成有害物质的外泄，对周围环境产生较大的不

利影响。

6.2 环境风险潜势

沼气主要集中在发酵罐和预处理系统中，最大储存量为 200m^3，折合约 0.25t。其中甲烷体积比取 60%，即甲烷含量约 0.15t。

6.2.1 危险物质及工艺系统危险性（P）

（1）Q 值确定

本项目 Q 值确定结果见表 6-2。

表 6- 2 危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种物质 Q 值
1	甲烷	74-82-8	0.15	10	0.015
项目 Q 值 Σ					0.015

由上表，本项目环境风险潜势为Ⅰ。

6.3 风险评价等级

本项目环境风险潜势为Ⅰ，本次评价进行简单分析。

6.4 环境风险简单分析内容表

表 6- 3 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目
建设地点	驻马店市泌阳县盘古乡董冲村
地理坐标	东经 113.368614°，北纬 32.655986°
主要危险物质及分布	沼气中含的甲烷，主要集中在发酵罐和预处理系统中。最大存在量为 0.15t。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发酵罐和预处理系统中存在有沼气，泄漏会导致大气中甲烷、硫化氢、氨等气体浓度升高，对周围大气环境质量造成不利的影响；沼气具有可燃性，发生泄漏遇明火可能会引发火灾、爆炸事故，污染周围大气环境。
风险防范措要	（1）严格执行有关防水、防爆、防中毒的规定，高温和有明火的设备尽

求	量远离散发可燃气体的场所； （2）设备、管道设计应留有一定的安全系统； （3）应有急救设施、救援通道就应急疏散通道； （4）沼气池设置阻火器，防止发生回火。 评价建议建设单位在生产过程中加强以下防范措施： 1）加强岗位培训，落实安全生产责任制 ①公司领导要把安全生产、防范事故工作放在第一位，严格安全生产管理，经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患； ②加强工作人员的安全技术培训工作，特别是对安全管理人员的安全培训，应严格遵守国家劳动安全卫生法律、法规和标准； ③落实各项安全生产责任制，建立健全劳动安全卫生规章制度和安全操作规程。 2）加强设备维护保养 ①加强对系统设备和密封单元的维护保养，严防泄露； ②定期进行管道壁厚的测量，对严重关闭减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生； ③在每次大检修时，必须对陈旧、老化的设备和管道按重要程度、安全等级进行更换。 3）落实工程安全技术措施 ①本装置拟采用的工艺技术方案在国内外已得到应用，且有成功运行的经验，技术上成熟可靠，工艺技术方案本身不会引起事故风险，因此，只要在设计中严格执行《建筑设计防火规范》（GBJ50016-2006）、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）等设计规范，设计不当引起的事故是可以杜绝的； ②严把工程建设质量关，特别是高压设备、各类泵、阀门、法兰等可能泄漏爆破部位质量关，在安装过程中，必须确保各装置的密封性，从采购、制造、安装、试车、检验等关键环节上加强对关键装置的管理，从根本上消除事故隐患，确保生产安全； ③工程建成后，应全面检查输配管道、配件及安装是否合格，确保不漏气才能交付启用。 4）防火、防爆措施 ①本项目的管道、建构筑物之间应保持一定的防火间距； ②有火灾爆炸危险场所的建构筑物的结构形式以及选用材料应符合防火防爆要求，具有可燃气体、易燃气体的生产装置应设防静电接地系统，具有火灾爆炸危险的生产设备和管道设计安全阀、爆破板、水封、阻火器等防爆阻火器等防爆阻火设施；另外应根据不同危险类型设计可燃气体检测报警系统和在线分析系统设计方案；建议沼气贮存装置加装水喷淋措施； ③具有火灾、爆炸等危害的作业区，应设计事故状态时能延时工作的事故照明灯，装置内潮湿和高温等危险环境采用安全电压； ④配备足够的消防、气体防护设施，如防火服、氧气呼吸器、防护眼镜等，经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态；

	⑤建立一支业务技术过硬的抢救队伍，包括消防、气体防护、维修等，以备在事故发生时能及时、有效的发挥作用； ⑥严禁在储气池周围吸烟或使用明火，严禁用明火鉴别沼气池是否已经产生沼气；严禁在储气导气管口试火；严禁用明火检查各种开关、接头、输气管道是否漏气； ⑦建筑物采取防雷措施，安装避雷针等。

6.5 风险评价结论

本项目运行时存在的风险因素较少，主要是发酵罐沼气泄漏引起的火灾风险。项目设置了相应的风险防范措施，可有效的防范风险事故的发生，保障应急处置能力，因此，评价认为项目的环境风险可控。

第七章 环境影响经济损益分析

环境影响的经济损益分析，就是衡量建设项目需要投入环保投资所能收到的环境效果，以及建设项目对外界产生的社会影响、经济影响和环境影响。负面的环境影响，估算出环境成本；正面的环境影响，估算出环境效益。其中包括对项目建设的社会、经济和环境效益的简要分析，重点是对项目环保措施费用效益进行分析论证，从而评价整个项目实施后对环境的总体影响及环保措施方案的经济合理性，为工程的合理性建设提供依据。

7.1 经济效益

本项目总投资 5000 万元人民币，建成投产后，年均实现销售收入 3000 万元，预计利税 500 万元。本次工程投资产生的经济效益显著，企业具有较好的盈利能力、投资回收能力和抗风险能力，项目建成投产后可获得较稳定的经济效益。项目主要经济技术指标见表 7-1。

表 7- 1 本项目主要经济技术指标

序号	项目	单位	指标值
1	总投资	万元	5000
2	营业收入	万元/a	3000
3	年总成本	万元/a	1000
4	利润总额	万元/a	2000
5	利税	万元/a	500

7.2 社会效益

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

（1）该项目的实施促进了养殖场的良性发展，增强了建设单位的市场竞争力。养殖场的废物得到资源化的利用，促进了项目单位循环经济和生态经济的良性发展。同时，项目单位具有一定的猪的销售市场，养殖场的污染治理，实现了清洁养

殖，为猪的良性繁育创造了较好卫生环境，增强了市场竞争力。

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

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

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

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

综合以上分析，项目具有较好经济、环境和社会效益，它的建成，将能够拉动地方经济的快速发展；废物资源化利用，将促进人类与社会的和谐发展。

7.3 环境效益

7.3.1 环保措施投资估算

在建设项目总投资中，投入必要的环保费用，是实现达标排放、控制环境污染目标的必要保证，本项目拟用于环保治理设施的投资约为 358 万元，占总投资的 7.16%。

企业应重视环保工作，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，本工程环保设施投资占工程总投资 7.16%，工程环保设施投资费用是可以接受的，资金能够保障支付。企业可以保证环保投资到位和环保设施的正常运行，可以实现污染物达标排放，满足环境管理的要求。

7.3.2 环境影响经济损益分析

7.3.2.1 环境空气影响经济损失

营运期项目的环境空气影响主要表现在场区产生的恶臭气体使周围居民的空气环境质量有所下降，有可能对居民健康产生一定的影响。但是目前尚无环境空气影响经济损失的定量计算方法，环境空气影响造成的损失还难以直接用货币衡量，因此，以下将对环境空气影响损失进行定性分析。

恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚、挥发性有机酸、酚类、醛类、酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是 NH_3 和 H_2S。

本项目建设后，猪舍养殖、粪污处理等过程会产生恶臭气体，通过注意场区卫生、及时冲洗、添加除臭剂等措施可最大限度的减少恶臭气体的排放，另外利用场区内绿化植物及场区外大面积的农田吸收；恶臭对周围居民的影响可降至最低。

7.3.2.2 噪声影响经济损失

有关噪声影响的人群调查以及流行病学研究发现，在我国，生活在 70dB（A）以上环境中居民的人均医疗费用比 70dB（A）以下的同类地方高；噪声级在 70dB（A）以上环境的居民有 66.7%睡眠受到干扰，而睡眠受到干扰的职工会表现出生产效率有所下降。根据前面的噪声预测结果，在采取降噪措施前，本项目昼夜间噪声值均未达到 70dB（A），因此本项目的建设不会引起噪声影响经济损失。

7.2.3.3 水环境影响经济损失

本项目营运期产生的污水主要是养殖废水和职工生活污水，全部通过管道输入污水处理站统一处理，经处理后作为农肥灌溉周边农田，因此对环境的影响非常有限。因此，不再估算水污染噪声的经济损失。

7.2.3.4 生态环境影响经济损失

本项目的建设将破坏现有植被，使得现有植被的经济能力消失，但是项目建成后，新的系统会产生更好的经济效益，对原有生态环境的经济损失做出补偿。

7.2.3.6 环境效益

项目的建设必然会对环境产生一定的影响。但由于本项目采取了一系列的环保治理措施，对工程所产生的废水（污水）、废气、废渣及噪声进行治理，可以实现“达标排放”。因此，本项目的实施在取得良好的经济效益和社会效益的前提下，对环境的影响比较小，从此种角度讲，工程的环境效益是可行的。

7.4 环境经济损益分析结论

本工程的建设符合国家产业政策和环保政策，采用了先进的设备和技术，节省了能源消耗，降低了生产成本。

项目的实施可以带动地方经济的发展，给当地群众提供良好的就业机会，具有良好的社会效益。

综合以上分析，项目具有较好经济、环境和社会效益，它的建成，将能够拉动地方经济的快速发展；废物资源化利用，将促进人类与社会的和谐发展。

第八章 环境管理与监测计划

8.1 环境管理的必要性

随着人民生活水平的不断提高和环保意识的不断加强，对于建设项目所引起的环境破坏受到普遍的关注。这就要求企业的领导必须加强环境管理和监督的力度，加强污染的控制工作，及时了解和掌握本企业的生产和排污状况，确保建设项目在施工和营运过程中各项环保措施的认真落实，最大限度的减少污染。环境管理是企业管理中一项重要的专业管理，加强环境监督管理力度是实现环境效益、社会效益、经济效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施。环境监测计划是环境管理的重要组成部分。通过监测计划的制定与实施，及时发现环保措施的运行情况及存在的问题，进行修正和改进，确保环保设施长期高效稳定运行。

8.2 施工期环境管理与监控计划

8.2.1 施工期环境管理机构的设置

施工期环境管理工作由环境监督小组负责，环境监督小组由建设单位领导人员组成，全面负责施工期有关的环保设施建设的监督工作，并直接处理施工中有关环境事务，保证环保设施建设和工程建设同步进行，同时完工并投运，对整个过程环保措施的实施负责。

8.2.2 管理机构的职能

（1）对施工人员进行培训，遵守相关的施工要求，要个做到文明施工；

（2）在正式运营之前检查各项环保治理设施的完工情况，报环保审批部门批准后方可正式运行；

（3）切实加强施工期水土保持措施的落实和固体废物等的及时处理；

（4）设置公众投诉电话并负责处理。

8.2.3 环境管理计划

施工期管理计划主要由建设单位全权负责，首先要求施工企业文明施工，健全管理制度，加强施工人员教育培训，其次需将表 8-1 施工期环保计划及各项环保要求在施工中切实得到落实，并不定期地进行监督，检查各项环保措施的落实情况。

表 8- 1 项目施工期环保工作计划

环境问题	环保措施	管理部门
噪 声	1.控制施工时间，夜间及休息时间应停止施工； 2.选用低噪声设备；	建设方及当地环保部门
水环境	1.施工期生活污水按环境主管部门的要求，现场设污水收集、处理设备。 2.施工期施工废水全部回用于施工期生产工序，施工废水零排放。	
环境空气	1.施工场地、运输道路等及时洒水防止施工场地扬尘； 2.粉状材料应袋装或灌装，堆放时设篷盖，砂石料等材料装车不得超出车厢板高度，严禁散落； 3.设置围场，大风天气禁止施工。	
固 废	1.保证施工中产生的建筑垃圾及时清运至环卫部门指定地点堆放； 2.施工人员生活垃圾及时清运出场。	
地方道路	运输车辆设车篷盖，禁止沿途散落污染地方道路。	

8.2.4 环境监测计划

本项目在施工期间对周围环境的主要影响有施工噪声、施工扬尘等。施工期监测计划见表 8-2。

表 8- 2 施工期监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	备注
噪声	施工场界	等效声级	每月一次，每次两天，每天昼、夜各一次	夜间禁止高噪声设备作业
环境空气	施工区及周围敏感点	TSP	施工期监测 2 次，连续 7 天	满足相应标准要求

8.3 运营期环境管理

8.3.1 运营期管理机构的设置

运营期场区设置一名专职人员负责项目的环保管理，制定环保有关条例、规章等，保证项目区有一个良好的生态环境。

8.3.2 管理机构的职能

（1）维护污水处理站及其他环保设备的正常运行；

（2）制定合理的固体废物收集方案与运输计划，保持场区内道路的清洁；

（3）加强对项目区内雨水收集渠道（或管网）的管理与维护，确保雨水顺利收集并实现雨污分流；

（4）制定合理的绿化方案和绿地维护措施。

8.3.3 排污口规范化设置

（1）排污口立标管理

根据《河南省入河排污口监督管理办法实施细则》规定，废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 8-3。

表 8- 3 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志
污水排口	WS-01	
排气筒	FQ-01	
噪声源	ZS-01	
固废堆放场所	GF-01	

危险废物及生活垃圾堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。

（2）排污口建档管理

①按国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的要求，填写本项目有关内容；

②项目投产运行后，应建立各主要污染物各类、数量、浓度、排放方式、排放去向、达标等情况的台帐，并按环保部门要求及时上报。

8.3.4 项目环境监控计划

本工程主要对养殖过程中产生的废气、废水、地下水及噪声进行监测，监测内容、监测因子和监测频率见表 8-4。监测分析方法按照国家有关技术标准和规范执行。项目的监测拟委托有资质单位进行监测。

表 8- 4 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测内容	监测频率
废气	沼气热水锅炉排气筒	NO_X	每月 1 次
		SO_2、颗粒物	每年 1 次
	场界无组织监测	H_2S、氨	每年 1 次
地下水	厂区治污区下游农田灌溉井及厂区井作为监控井	pH、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群等	每年 1 次
噪声	四周场界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次

8.4 污染物排放清单

对本项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放污染物种类、排放浓度和总量指标以及执行的环境标准等信息汇总如下，为后续的排污许可证制度奠定了基础。建设单位在后续的运行中，应定期向社会公开日常污染物治理措施，污染物排放量、突发环境事故、采取的应急措施以及事故造成的影响等相关信息。

8.4.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 8-5。

表 8- 5 本项目污染物排放清单

类别	污染源	污染物	排放情况	排放方式	处理措施	执行标准	总量控制指标	排污口信息
废气	沼气热水锅炉	颗粒物	排放量:0.0016t/a 排放速率: 0.0007kg/h 排放浓度:4.4mg/m^3	有组织	沼气热水锅炉采用低氮燃烧工艺，燃烧废气直接经 8m 高排气筒排放。	《关于进一步明确 65t/h 及以下锅炉污染物排放执行标准的通知》（驻环办【2017】15 号）使用气体燃料锅炉	/	1#排气筒
		SO_2	排放量:0.0009t/a 排放速率: 0.4g/h 排放浓度:2.52mg/m^3				0.0009t/a	
		NO_X	排放量:0.01t/a 排放速率: 0.0047kg/h 排放浓度:27.46mg/m^3				0.01t/a	
	一区猪舍恶臭	NH_3	0.08t/a	无组织	采用低氮饲料喂养，饲料和饮用水中添加 EM 菌；加强猪舍管理，增加通风次数，向舍内喷洒天然植物液除臭剂；猪舍四周以及养殖区之间的空地上种植高大乔木。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	/	/
		H_2S	0.007t/a				/	
	二区猪舍恶臭	NH_3	0.07t/a	无组织	采用低氮饲料喂养，饲料和饮用水中添加 EM 菌；加强猪舍管理，增加通风次数，向舍内喷洒天然植物液除臭剂；猪舍四周以及养殖区之间的空地上种植高大乔木。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	/	/
		H_2S	0.0059t/a				/	/
	污水处理系统	NH_3	0.14t/a	无组织	对污水处理前系统提升井定期喷洒除臭剂，	《恶臭污染物排放标准》	/	/

	恶臭	H_2S	0.0055t/a		污水处理系统格栅、集污池等均设有密闭的顶盖、周围绿化。沼液池喷洒除臭剂，四周种植高大乔木。	(GB14554-93)	/	
	有机肥加工车间恶臭	NH_3	0.04t/a	无组织	封闭处理，同时喷洒除臭剂。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	/	/
		H_2S	0.0045t/a				/	
废水	生活污水、养殖废水	/	经污水处理系统采取厌氧发酵处理后，作为农肥综合利用。	/	经污水处理系统采取厌氧发酵处理后，沼液用于周边农田施肥。	综合利用不外排。	/	/
噪声	设备噪声	设备噪声	80~90dB(A)	/	基础减振、厂房隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	/	/
固废	猪粪、沼渣	猪粪、沼渣	1951.8t/a	/	运往有机肥车间制作有机肥外售	合理的处置和利用。	/	/
	病死猪尸和胎盘包衣	病死猪尸和胎盘包衣	4t/a	/	委托当地无害化处置中心集中处置		/	/
	废脱硫剂	废脱硫剂	0.9t/a	/	由生产厂家回收		/	/
	职工生活	生活垃圾	10.95t/a	/	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。		/	/
	养殖过程	医疗废物	4.4t/a	/	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。		/	/

8.4.3 社会公开信息

建设单位在后续的运行中，应定期向社会公开日常污染物治理措施、污染物排放量、企业常规监测计划以及监测数据等相关信息。

8.5 总量控制

8.5.1 总量控制原则

实施污染物排放总量控制是确保实现各阶段环保目标、改善区域环境质量的重要手段，将促进企业节能、降耗、减污、增效，采用先进的生产技术和工艺装备，转变经济增长方式，实现可持续发展目标；因此，在目前形势下实施污染物排放总量控制对改善和保护当地环境质量和生态环境质量有较大的现实意义。

对污染物排放总量进行控制的原则是：将给定区域内污染源的污染物排放符合控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。污染物总量控制方案的确定，在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能以及环境管理要求等因素的基础上，结合项目实际条件和控制措施的经济技术可行性进行。

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基础原则之一。根据“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则结合该项目的具体情况，提出总量控制指标建议。

8.5.2 总量控制因子的确定

根据国家环境保护“十二五”规划以及《河南省环境保护厅关于贯彻落实建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》豫环文【2015】18 号要求：现阶段纳入国家总量控制计划的有 SO_2、NOx、COD 及 NH_3-N，本项目总量控制指标如下：

8.5.3 污染物排放总量分析

本项目在采取工程设计和环评提出的治理措施后，各类污染物均达标排放，工程运营期符合清洁生产要求，可以将本项目排污对环境影响降至最低，评价建议将本工程采取防治措施后污染物排放量作为排放总量的控制指标。

（1）大气污染物排放总量控制指标

本项目设置有沼气热水锅炉，根据工程分析，项目大气污染物总量控制指标为：$SO_2$0.0009t/a、NO_X0.01t/a。

（2）废水

项目养殖废水和生活污水经处理后用做农肥，无需分配水污染总量控制 COD、NH_3-N 指标。

第九章 评价结论与建议

9.1 评价结论

9.1.1 项目概况

泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目位于河南省驻马店市泌阳县盘古乡董冲村。该项目总投资 5000 万元，项目建成后设计年出栏生猪 22000 头，项目投资 5000 万元，占地 150 亩，新建猪舍 34 栋（妊娠舍 6 栋、哺乳舍 6 栋、保育室 3 栋、公猪舍 1 栋，空怀后背母猪舍 2 栋、育肥舍 16 栋），建筑面积 20000 平方米，配套设施：消毒防疫设备一套、自动上料设施 3 套、小环境智能控制系统、水帘风机、空调、粪污收集池 6000 立方米等。

9.1.2 产业政策与选址可行性

（1）根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于鼓励类中“一、农林业，4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，工艺、设备均不在限制类和淘汰类范围内，符合国家产业政策要求。

（2）本项目位于驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲，与《泌阳县城市总体规划》（2012-2030）城乡规划区范围对比，项目不在《泌阳县城市总体规划》(2012-2030)中心城区规划范围内，项目的建设不违背泌阳县中心城区规划；根据土地勘测定界技术报告书，项目工程为农用地和未利用地，可以作为设施农用地使用，符合《盘古乡土地利用总体规划》(2010-2020 年)；经对比泌阳县集中式饮用水水源地保护区划和河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划，项目不在饮用水水源保护区范围内；经对比泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划定方案，项目工程不在禁养区和限养区范围内。

（3）本项目总平面布置功能分区明确，厂区平面布置较为合理。

9.1.3 环境质量现状

（1）环境空气

①空气质量达标区判定

2018 年驻马店市区环境空气中污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 均值浓度分别为 13μg/m^3、35 μg/m^3、110 μg/m^3、62 μg/m^3、1.6mg/m^3、180μg/m^3；SO_2 24 小时平均第 98 百分位数浓度值为 23 微克/立方米，均达到二级质量标准，NO_2 24 小时平均第 98 百分位数浓度值为 66 微克/立方米，均达到二级质量标准，PM_{10} 24 小时平均第 95 百分位数浓度值为 259 微克/立方米，超空气质量日均二级标准倍数为 0.37 倍，PM 年 $_{2.5}$ 24 小时平均第 95 百分位数浓度值为 139 微克/立方米，超空气质量日均二级标准倍数为 0.85 倍，CO 日均浓度值达标率为 100%， 24 小时平均第 95 百分位数浓度值为 1.6 毫克/立方米，达到二级质量标准，O_3 日均浓度值达标率为 94.8%，最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度值为 180 微克/立方米，超二级质量标准倍数为 0.12 倍，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012），2018 年驻马店城市空气质量级别为轻污染，首要污染物为 $PM_{2.5}$，全年空气质量超出二级标准。驻马店市环境空气优良达标天数 203 天，达标率为 55.6%。

驻马店市目前大气环境中 $PM_{2.5}$ 现状浓度超标，本次评价根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)进行了不达标区的环境影响分析，由于项目污染物排放量较小，分析预测结果满足《环境影响评价技术导则-大气环境》中关于不达标区环境影响可行性的相关要求，项目建设具备环境可行性。

$PM_{2.5}$ 超标主要是城市建设等原因所致。要求城建单位在建设施工过程中严格做好施工期扬尘的控制措施，采取的措施如下：

1）在施工区域的周边必须设置不低于 2 米的固定式硬质围挡，以防止施工区扬尘对外界的影响；施工单位应当落实专人负责设施的维护，定期巡查，并做好清洁保养工作，及时修复或调换破损、污损的维护设施。

2）施工机械在管道施工等施工过程中涉及挖土、装土、堆土等作业时，应当

采用洒雾状水等措施，防止扬尘污染。

3）在工地内设置车辆冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，在运输车辆驶出工地前，做好冲洗、遮蔽、保洁工作，防止建筑材料和建筑垃圾、渣土的散落。

4）沿线运输物料的道路、进出堆场的道路应及时进行洒水处理，建设单位应要求施工承包单位自备洒水车，一般每天可洒水二次，在干燥炎热的夏季或大风天气，应适当增加洒水次数，保证路面无扬尘。

5）水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全部过程中时，应采取防风遮盖措施以减少扬尘。

②特征污染物质量现状

董冲村、高庄村：NH_3、H_2S 均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

（2）地表水

各监测点位监测因子 PH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

（3）声环境

项目各厂界声环境质量现状可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

（4）地下水

通过对监测结果进行统计，地下水各项监测因子均达标。

（5）土壤

项目区域土壤现状监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值要求。

9.1.4 环境影响预测与评价结论

9.1.4.1 施工期环境影响评价结论

（1）施工期严格落实施工扬尘污染控制措施，最大程度地减少扬尘对周围大

气环境的影响。

（2）项目施工废水设置沉淀池，经沉淀后回用，用于施工场地和道路喷洒抑尘；施工期生活污水经临时化粪池收集后，定期清掏，用于周边农田施肥。

（3）施工期加强管理，合理布置施工场地，合理安排施工时间，减少设备安装期间噪声的影响

（4）施工期产生的建筑垃圾，能重新利用的分类收集后作为再生砖、再生骨料资源使用，其余的用于厂区道路修整；生活垃圾统一收集后运送至当地生活垃圾中转站。

9.1.4.2 运营期环境影响评价结论

（1）废气

①无组织废气

猪舍恶臭：采用低氮饲料喂养，饲料和饮用水中添加 EM 菌；加强猪舍管理，增加通风次数，向舍内喷洒天然植物液除臭剂；猪舍四周以及养殖区之间的空地上种植高大乔木。

污水处理系统（污水站、沼液暂存池）恶臭：对污水处理前系统提升井定期喷洒除臭剂，污水处理系统格栅、集污池等均设有密闭的顶盖、周围绿化；对沼液暂存池喷洒除臭剂，四周种植高大乔木。

有机肥加工车间：封闭处理，同时喷洒除臭剂。

采取措施后，项目无组织排放恶臭气体中 NH_3、H_2S 厂界贡献值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准（H_2S≤0.06mg/m^3），

②有组织废气

沼气热水锅炉烟气：本项目沼气预处理系统采用“过滤+脱硫+脱水”工艺进行预处理；沼气热水锅炉采用低氮燃烧工艺，废气直接经 8m 高排气筒排放。废气中颗粒物、SO_2、NO_X 可以满足《关于进一步明确 65t/h 及以下锅炉污染物排放执行标准的通知》（驻环办【2017】15 号）使用气体燃料锅炉要求。

③卫生防护距离

本项目各功能区分别需划定 100m 卫生防护距离，卫生防护距离包络图见附图 6。根据现场调查，本项目卫生防护范围内目前无村庄、学校、医院等环境敏感点存在。同时评价要求，在本项目设置的卫生防护距离内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感目标。

（2）废水

本项目生活污水经化粪池预处理后，同养殖废一同进入污水处理站，采用厌氧发酵处理工艺处理后，沼液用于周边农田施肥。

本项目沼液产生量为 38456.4m^3/a，要配套的消纳土地面积为 35.29hm^2（529.35 亩），项目周围有大量农田，可以满足本项目土地消纳需求。

建设单人命关天在距离厂区较近的沼液消纳区无偿建设沼液输送管网，由场区沼液储存池引至施肥农田主干管长度为 5.0km，支管长度为 3.6km。使用的管材为 PVC 管，主干管直径为 160mm，支管直径分别为 110mm 和 75mm。本项目沼液在沼液储存池暂存，施肥期经流进沼液主干管，再从主干管流入支管，在支管的末端设置有阀门，每两个施肥口间隔 50-60m。方便农户自主选择使用。

经采取合理的措施处理后，本项目废水实现资源化利用不排入地表水体，对周边环境影响不大，

（3）地下水

本项目对地下水的影响为潜在的污染影响，主要发生在运营期，影响途径主要有污水处理站构筑物、沼液池、有机肥加工车间等含水构筑物渗漏对地下水环境产生影响。

本项目对猪舍、污水处理站、沼液池、有机肥加工车间等均采取防泄漏和防渗措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。同时根据本项目污染物特点和场地防污性能，将本项目场地划分为一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域，采取不同要求的防渗措施，可以有效防止污染地下水。

（4）噪声

项目运营期噪声来源主要有设备噪声、猪叫声，通过基础减振、厂房隔声，再经距离衰减后，项目四周厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（5）固废

猪粪固形物：分离脱水后进入有机肥车间生产有机肥外售；

沼渣：脱水后进入有机肥车间生产有机肥外售；

病死猪尸和胎盘包衣：委托当地无害化处理中心集中处置；

疾病防疫产生的医疗废物：暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；

废脱硫剂：收集后由生产厂家回收；

生活垃圾：集中收集后运送至当地生活垃圾中转站。

本项目固体废物均得到了综合利用或合理处置，对周围环境影响较小。

9.1.4 污染防治措施

针对本项目运行中对社会环境、生态环境、声环境、水环境和空气环境的影响分别提出了环境保护对策和措施。本项目拟采取的污染防治措施见表 9-1。

表 9- 1 本项目拟采取的污染防治措施

污染要素	产污环节	环保措施
废气	猪舍恶臭	采用低氮饲料喂养，饲料和饮用水中添加 EM 菌；加强猪舍管理，增加通风次数，向舍内喷洒天然植物液除臭剂； 猪舍四周以及养殖区之间的空地上种植高大乔木。
	污水处理站恶臭	对污水处理前系统提升井定期喷洒除臭剂，污水处理系统格栅、集污池等均设有密闭的顶盖、周围绿化。
	沼液池恶臭	喷洒除臭剂；四周种植高大乔木。
	有机肥加工车间恶臭	封闭处理，同时喷洒除臭剂。

	沼气热水锅炉	锅炉采用低氮燃烧工艺；废气直接经 8m 高排气筒排放。
废水	养殖废水、生活污水	生活污水经化粪池预处理，同养殖废水一同进入污水处理系统。采用厌养发酵工艺处理后，作为农肥还田利用。
地下水污染防治		①源头控制：含水构筑物（污水处理系统、沼液池、养殖废水收集管道、生活污水收集管道及化粪池等）采取有防泄漏和防渗措施，将污染物跑、冒、滴、漏降低到最低限度。 ②猪舍：猪舍底部采用混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s，粪道采用 HDPE 膜+混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-9}。 ③污水处理站：高标号的防水混凝土，内壁涂防水涂料。 ④沼液池：高标号的防水混凝土，内壁涂防水涂料。 ⑤有机肥加工车间：有机肥加工车间全密闭。地面在清场夯压的基础上铺设 HDPE 膜+混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-9} 地面进行混凝土防渗。 ⑥危险废物暂存间：地面在清场夯压的基础上铺设 HDPE 膜+混凝土防渗，渗透系数 1.0×10^{-9} 地面进行混凝土防渗。 其他区域：地面水泥硬化。
噪声	猪叫、风机、水泵等	设备基础减振、场房密闭隔声等
固废	猪粪固形物和沼渣	加工有机肥外售。
	病死猪和胎盘包衣	委托当地无害化处理中心处置
	废脱硫剂	厂家回收
	医疗废物及防疫废物	委托有资质单位处理
	生活垃圾	集中收集后，运至当地生活垃圾中转站

通过论证分析，本次项目采取的环保措施具有可行性和可操作性。

9.1.5 公众参与

建设单位主持实施了公众参与调查工作，具体时间安排如下：

表 9- 2 公参调查工作时间安排

形 式	时 间	地 点	参与对象
第一次信息公开	2020.7.18~2020.8. 2	网站	周围单位和个人
第二次信息公开	2020.8.21~2020.9.5	网站、现场张贴	周围单位和个人

根据建设单位提供的公参调查结果显示，本项目在信息公开期间未收到公众反馈的关于本工程环境影响评价的意见和建议。

9.2 评价建议

（1）本工程应切实落实环保投资，严格执行“三同时”，认真考虑本报告第六章提出的各项污染防治措施、方案，并在设计、建设中落实。

（2）建立健全猪场环境管理和监测机构，确保各污染治理设施的正常有效运行；严格执行排污申报制度和排污许可证制度，认真贯彻落实国家和地方各项环保法规，配合当地环境保护主管部门，搞好本公司的环境保护工作。

（3）必须搞好舍内卫生，发现有猪只病死要及时清理消毒，妥善处理猪只尸体，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

（4）搞好场区绿化、美化，提高场区及周围的绿化覆盖率，可有效吸收臭气体，以达到改善各场区的空气环境质量和美化环境的目的。

（5）场区排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离。

（6）畜禽养殖场每年应至少两次定期向当地环保部门报告沼气工程设施的运行情况，提交排放废气、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告。

9.3 环评总结论

项目工程符合国家产业政策，选址符合《泌阳县城市总体规划》(2012-2030)、泌阳县集中式饮用水水源地保护区划、河南省乡镇集中式饮用水源保护区划，符合环境功能区划。项目运行过程中采用先进的工艺和设备，清洁生产水平可达国内清洁生产领先水平。废气、废水、噪声、固体废物处理措施合理，项目污染物排放可实现最大程度的削减，产生的各类污染物能够达标排放，可满足总量控制要求。经

预测，废气、废水、固废、噪声的排放对周围环境及敏感点不会产生明显影响。公众赞成项目工程的建设，无反对意见，未对场址提出异议。综上所述，项目工程的建设对于评价区域整体环境是可以承纳的，具备环境可行性，从环保角度，该项目的建设可行。

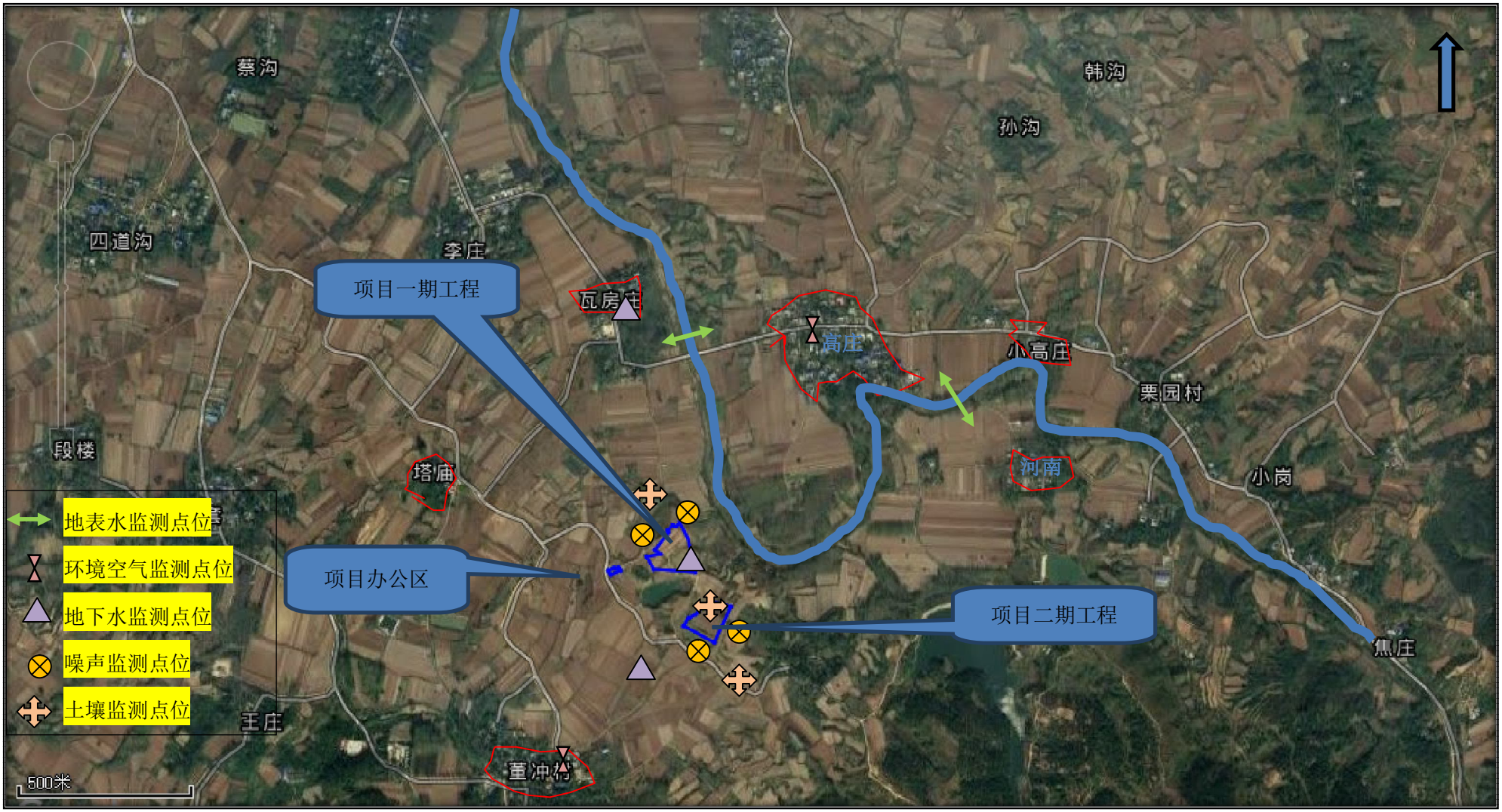
本项目
舞钢市
遂平县
驻马店市辖区
确山县
信阳市辖区
唐河县
社旗县
泌阳
泌水镇
春水镇
象河
羊册镇
板桥镇
沙河店镇
老河
贾楼
付庄
官庄
杨家集
双庙街
王店
铜山
高邑
马谷田镇
陈庄
高店
花园
黄山口
下碑寺
泰山庙
赊湾
板桥水库
宋家场水库
蒋庄遗址
太子岭遗址
泌阳县
463700
0396
位于河南省南部，属驻马店市，因位于泌水北岸而得名。本区属暖温带大陆性季风气候，年均温14.6℃，年降水量960毫米，无霜期219天。区内已初步形成了医药、化工合成、水泥、棉纺、食品、饮料、饲料加工等门类较齐全的工业生产体系。主要土特产有象河大枣、老河板栗、羊册白菜等。旅游景点有蒋庄、太子岭、铜山湖风景名胜区。

附图一项目地理位置图

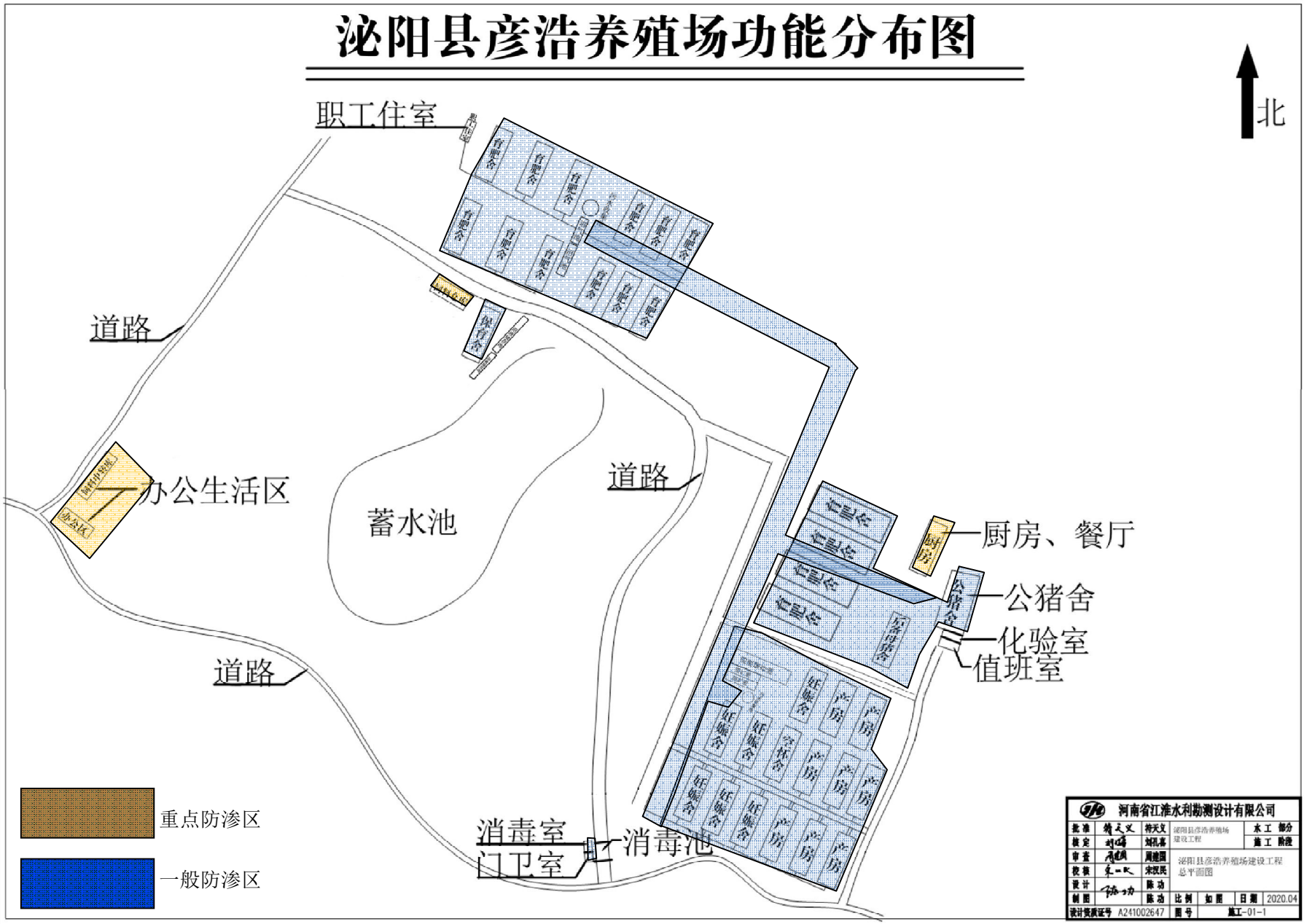
附图二项目周围环境示意图

泌阳县彦浩养殖场功能分布图

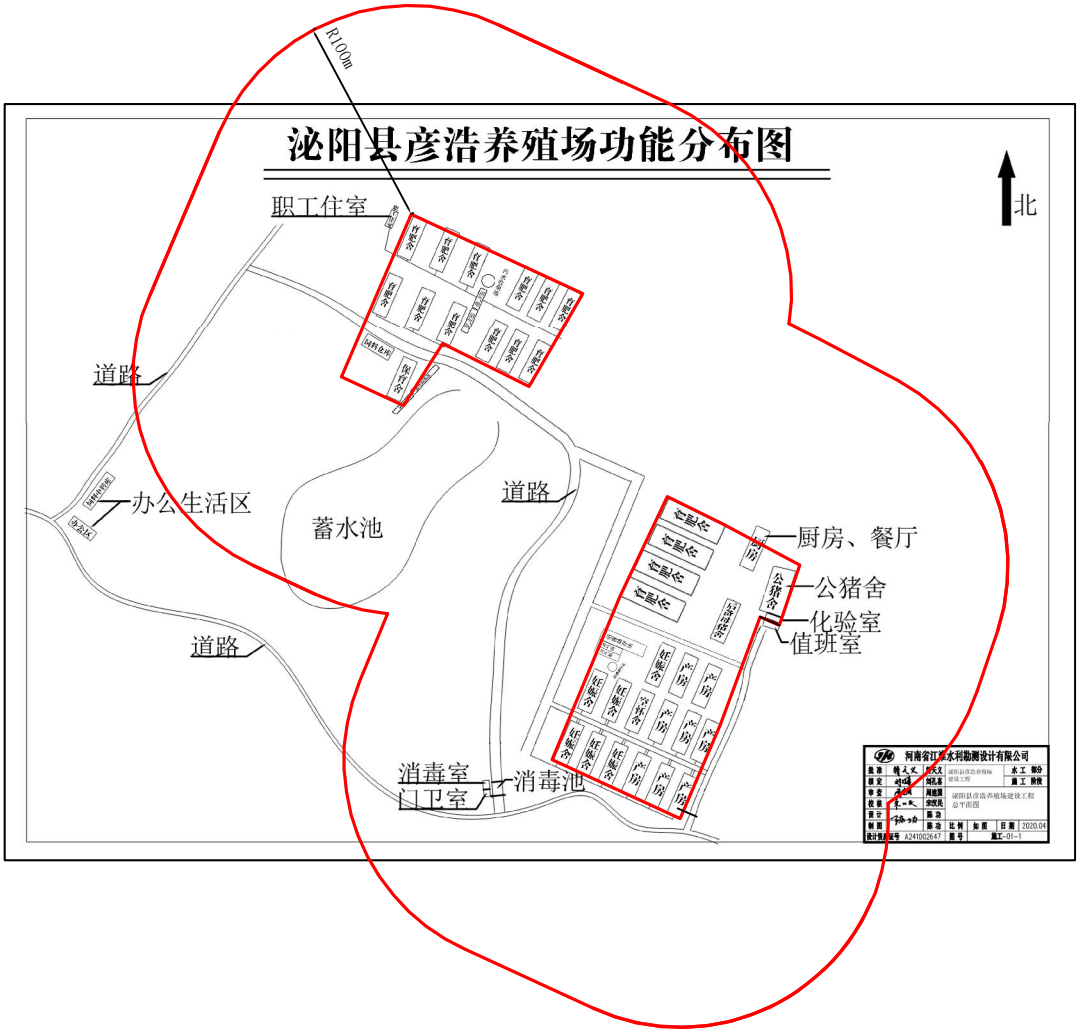
附图 3 项目总平面布置图


蔡沟
韩沟
孙沟
四道沟
李庄
项目一期工程
瓦房庄
高庄
小高庄
栗园村
段楼
塔庙
河南
小岗
地表水监测点位
环境空气监测点位
地下水监测点位
噪声监测点位
土壤监测点位
项目办公区
项目二期工程
焦庄
王庄
董冲村
500米

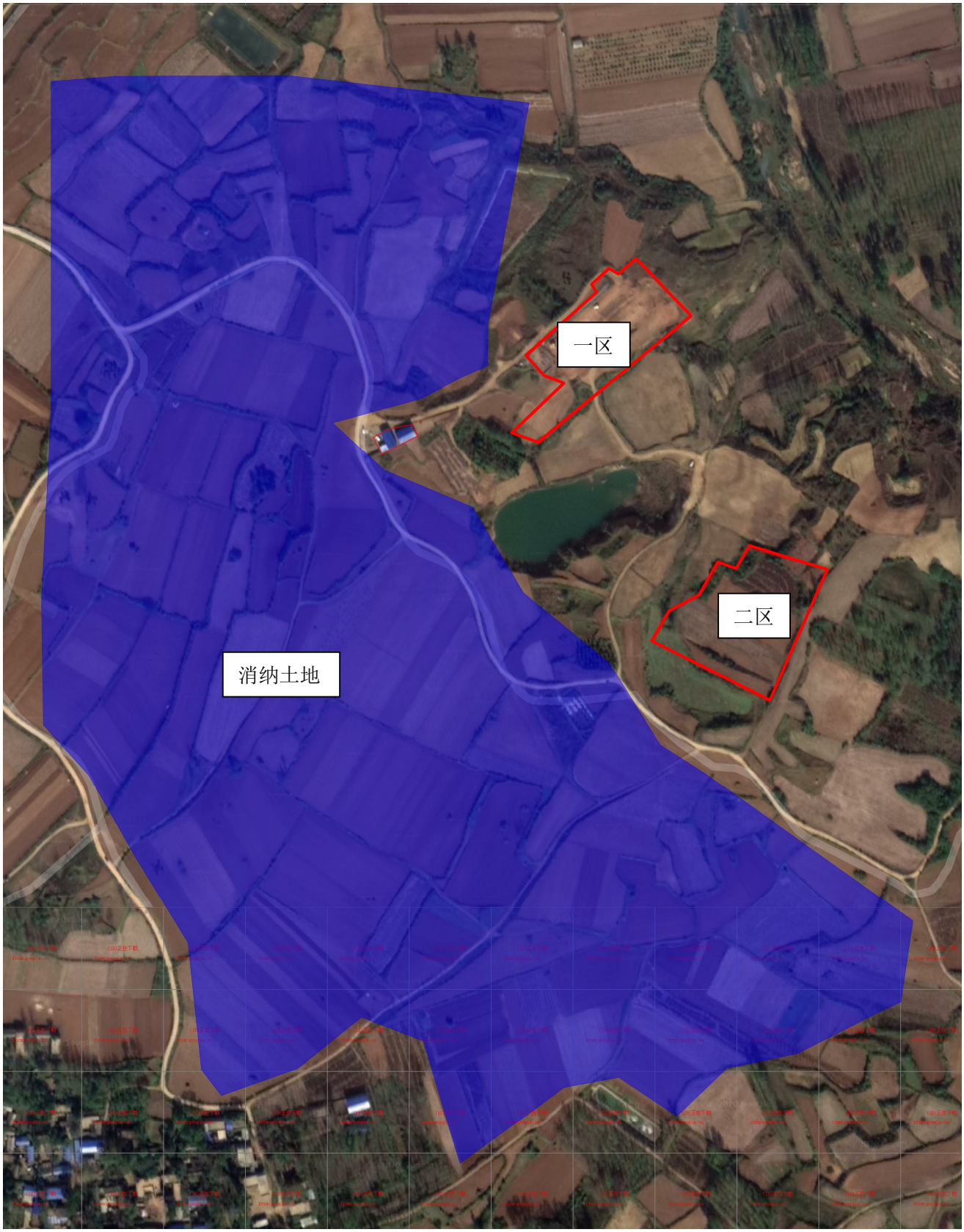
附图四监测点位图


泌阳县彦浩养殖场功能分布图
北
职工住室
道路
办公生活区
蓄水池
道路
厨房、餐厅
公猪舍
化验室
值班室
道路
消毒室
门卫室
消毒池
重点防渗区
一般防渗区
河南省江淮水利勘测设计有限公司
泌阳县彦浩养殖场建设工程
总平面图
2020.04
施工-01-1

附图五　　项目分区防渗图



附图6　　卫生防护距离包络线图



附图 7　　土地消纳区域示意图

附件 1

委　托　书

深圳市国志生态环境有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托贵单位对泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目进行环境影响评价，望贵单位接到委托后，按照国家有关环境保护要求尽快开展该项目的评价工作。

特此委托

泌阳县彦浩养殖场

2020.07.10

附件 2

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2020-411726-03-03-036655

项 目 名 称：泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目

企业(法人)全称：泌阳县彦浩养殖场

证 照 代 码：92411726MA47NX0X9X

企业经济类型：个体工商户

建 设 地 点：驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：项目占地150亩（一般耕地），计划总投资5000万元。新建猪舍34栋（妊娠舍6栋、哺乳舍6栋、保育室3栋、公猪舍1栋、空怀后备母猪舍2栋、育肥舍16栋），建筑面积20000平方米，配套职工宿舍、办公用房1000平方米。设计年出栏生猪22000头。配套设施：消毒防疫设备一套、自动上料设施3套、小环境智能控制系统、水帘风机、空调、粪污收集池6000立方米等。

项 目 总 投 资： 5000万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

泌阳县发展和改革委员会

2020年04月26日

编号：2019-1053

土地勘测定界技术报告书

用　地 单 位：泌阳县彦浩养殖场

项目用地名称：泌阳县彦浩养殖场用地

勘测定界单位：泌阳县土地勘测评估事务所

二〇一九年十月

勘 测 定 界 表

单位名称	泌阳县彦浩养殖场	经 办 人	吕海栓
单位地址		电　　话	15836779999
主管部门		土地用途	
土地座落	盘古乡董冲村茅草沟组		
相关文件			
图幅号			

勘测面积 公顷	分类 / 所有权	农用地				建设用地		未利用地			合计
		耕地	园地	交通用地	小计	商服用地	小计	其他土地	草地	小计	
	国有										
	集体	0.5529		0.0112	0.5641			0.0157	0.2667	0.2824	0.8465
	合计	0.5529		0.0112	0.5641			0.0157	0.2667	0.2824	0.8465
基本农田面积											

勘测定界单位签注

泌阳县彦浩养殖场用地勘测定界面积准确，土地权属调查由盘古乡董冲村有关人员的配合下现场指界、勘测。地类调查根据实地现状实测经勘测定界的用地项目界址点、线、面积及地类界线、权属界线调查清楚测量准确，满足《土地勘测定界规程》及《地籍调查规程》的要求。

单位主管：杨　满
项目负责人：李　琳
审 核 人：张　玉

2019 年 10 月

勘 测 面 积 表

单位：公顷

<table>
<tr><td colspan="2">总面积</td><td colspan="5">0.8465</td></tr>
<tr><td rowspan="2">按现状权属分类</td><td>国有</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>集体</td><td colspan="5">0.8465</td></tr>
<tr><td rowspan="4">按现状地类分类</td><td rowspan="2">农用地</td><td colspan="5">0.5641</td></tr>
<tr><td rowspan="2">其中</td><td>耕地</td><td colspan="3">0.5529</td></tr>
<tr><td>基本农田</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>建设用地</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>未利用地</td><td colspan="5">0.2824</td></tr>
<tr><td rowspan="9">按用地占用方式分类</td><td rowspan="2">征收</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">其中</td><td>耕地</td><td></td></tr>
<tr><td>基本农田</td><td></td></tr>
<tr><td>划拨</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>出让</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">代征</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">其中</td><td>耕地</td><td></td></tr>
<tr><td>基本农田</td><td></td></tr>
<tr><td>规划道路</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>临时用地</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">征用</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">其中</td><td>耕地</td><td></td></tr>
<tr><td>基本农田</td><td></td></tr>
<tr><td>农用地转用</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

界址点成果表

界址点名	坐标		边长	备注
	X（米）	Y（米）	S（米）	
D4	3615014.633	38440623.996		
J1	3615039.328	38440651.409	36.90	
J2	3615043.812	38440648.032	5.61	
J3	3615057.399	38440661.304	18.99	
J4	3615053.350	38440669.101	8.79	
J5	3615064.496	38440681.588	16.74	
D7	3615054.720	38440691.024	13.59	
J6	3615019.391	38440725.126	49.10	
D13	3614967.496	38440661.292	82.27	
J7	3614921.722	38440604.986	72.56	
J8	3614930.443	38440584.478	22.29	
J9	3614967.814	38440625.238	55.30	
J10	3614973.490	38440609.419	16.81	
D6	3614986.459	38440597.439	17.66	
D3	3614987.746	38440596.250	1.75	
J11	3614988.779	38440595.296	1.41	
D1	3615004.664	38440612.929	23.73	
D4	3615014.633	38440623.996	14.89	
面积 = 8023.91 平方米 = 12.036 亩				

2019 年 10 月

地块面积及界址点坐标成果表

地块号： 01　　地类号： 127　　地块名：泌阳县盘古乡董冲村茅草沟组

界址点名	坐标		边长	备注
	X（米）	Y（米）	S（米）	
J12	3614927.485	38440474.937		
J13	3614934.163	38440487.609	14.32	
J14	3614937.374	38440505.771	18.44	
D14	3614935.244	38440506.790	2.36	
D15	3614931.771	38440498.167	9.30	
D16	3614925.092	38440475.982	23.17	
J12	3614927.485	38440474.937	2.61	
面积 = 130.06 平方米 = 0.195 亩				

2019 年 10 月

地块面积及界址点坐标成果表

地块号： 02　　地类号： 104　　地块名：泌阳县盘古乡董冲村茅草沟组

界址点名	坐标		边长	备注
	X（米）	Y（米）	S（米）	
D16	3614925.092	38440475.982		
D15	3614931.771	38440498.167	23.17	
D14	3614935.244	38440506.790	9.30	
D17	3614933.662	38440507.547	1.75	
D18	3614930.118	38440498.747	9.49	
D19	3614923.477	38440476.688	23.04	
D16	3614925.092	38440475.982	1.76	
面积 = 56.87 平方米 = 0.085 亩				

2019 年 10 月

地块面积及界址点坐标成果表

地块号： 03　　地类号： 013　　地块名：泌阳县盘古乡董冲村茅草沟组

界址点名	坐标		边长	备注
	X（米）	Y（米）	S（米）	
D19	3614923.477	38440476.688		
D18	3614930.118	38440498.747	23.04	
D17	3614933.662	38440507.547	9.49	
J15	3614928.504	38440510.016	5.72	
J16	3614913.799	38440480.917	32.60	
D19	3614923.477	38440476.688	10.56	
面积 = 254.20 平方米 = 0.381 亩				

2019 年 10

界址点成果表

界址点名	坐标		边长	备注
	X（米）	Y（米）	S（米）	
J12	3614927.485	38440474.937		
J13	3614934.163	38440487.609	14.32	
J14	3614937.374	38440505.771	18.44	
D14	3614935.244	38440506.790	2.36	
D17	3614933.662	38440507.547	1.75	
J15	3614928.504	38440510.016	5.72	
J16	3614913.799	38440480.917	32.60	
D19	3614923.477	38440476.688	10.56	
D16	3614925.092	38440475.982	1.76	
J12	3614927.485	38440474.937	2.61	
面积 = 441.13 平方米 = 0.662 亩				

2019 年 10 月

地块面积及界址点坐标成果表

地块号： 04　　地类号： 013　　地块名：浏阳县盘古乡董冲村茅草沟组

界址点名	坐标		边长	备注
	X（米）	Y（米）	S（米）	
J3	3615057.399	38440661.304		
J4	3615053.350	38440669.101	8.79	
J5	3615064.496	38440681.588	16.74	
D7	3615054.720	38440691.024	13.59	
D8	3615052.739	38440689.043	2.80	
D9	3615033.815	38440669.962	26.87	
D10	3615023.300	38440659.521	14.82	
D11	3615003.296	38440679.444	28.23	
D12	3614979.349	38440651.386	36.89	
D13	3614967.496	38440661.292	15.45	
J7	3614921.722	38440604.986	72.56	
J8	3614930.443	38440584.478	22.29	
J9	3614967.814	38440625.238	55.30	
J10	3614973.490	38440609.419	16.81	
D6	3614986.459	38440597.439	17.66	
D5	3614992.325	38440604.440	9.13	
D4	3615014.633	38440623.996	29.67	
J1	3615039.328	38440651.409	36.90	
J2	3615043.812	38440648.032	5.61	
J3	3615057.399	38440661.304	18.99	
面积 = 5274.77 平方米 = 7.912 亩				

2019 年 10 月

地块面积及界址点坐标成果表

地块号： 05　　地类号： 127　　地块名：浏阳县盘古乡董冲村茅草沟组

界址点名	坐标		边长	备注
	X（米）	Y（米）	S（米）	
J11	3614988.779	38440595.296		
D1	3615004.664	38440612.929	23.73	
D2	3614993.580	38440603.213	14.74	
D3	3614987.746	38440596.250	9.08	
J11	3614988.779	38440595.296	1.41	
面积 = 26.93 平方米 = 0.040 亩				

2019 年 10 月

地块面积及界址点坐标成果表

地块号： 06　　地类号： 104　　地块名：泌阳县盘古乡董冲村茅草沟组

界址点名	坐标		边长	备注
	X（米）	Y（米）	S（米）	
D1	3615004.664	38440612.929		
D4	3615014.633	38440623.996	14.89	
D5	3614992.325	38440604.440	29.67	
D6	3614986.459	38440597.439	9.13	
D3	3614987.746	38440596.250	1.75	
D2	3614993.580	38440603.213	9.08	
D1	3615004.664	38440612.929	14.74	
面积 = 54.80 平方米 = 0.082 亩				

2019 年 10 月

地块面积及界址点坐标成果表

地块号： 07　　地类号： 043　　地块名：泌阳县盘古乡董冲村茅草沟组

界址点名	坐标		边长	备注
	X（米）	Y（米）	S（米）	
D9	3615033.815	38440669.962		
D8	3615052.739	38440689.043	26.87	
D7	3615054.720	38440691.024	2.80	
J6	3615019.391	38440725.126	49.10	
D13	3614967.496	38440661.292	82.27	
D12	3614979.349	38440651.386	15.45	
D11	3615003.296	38440679.444	36.89	
D10	3615023.300	38440659.521	28.23	
D9	3615033.815	38440669.962	14.82	
面积 = 2667.43 平方米 = 4.001 亩				

2019 年 10 月

土地分类面积表（集体）

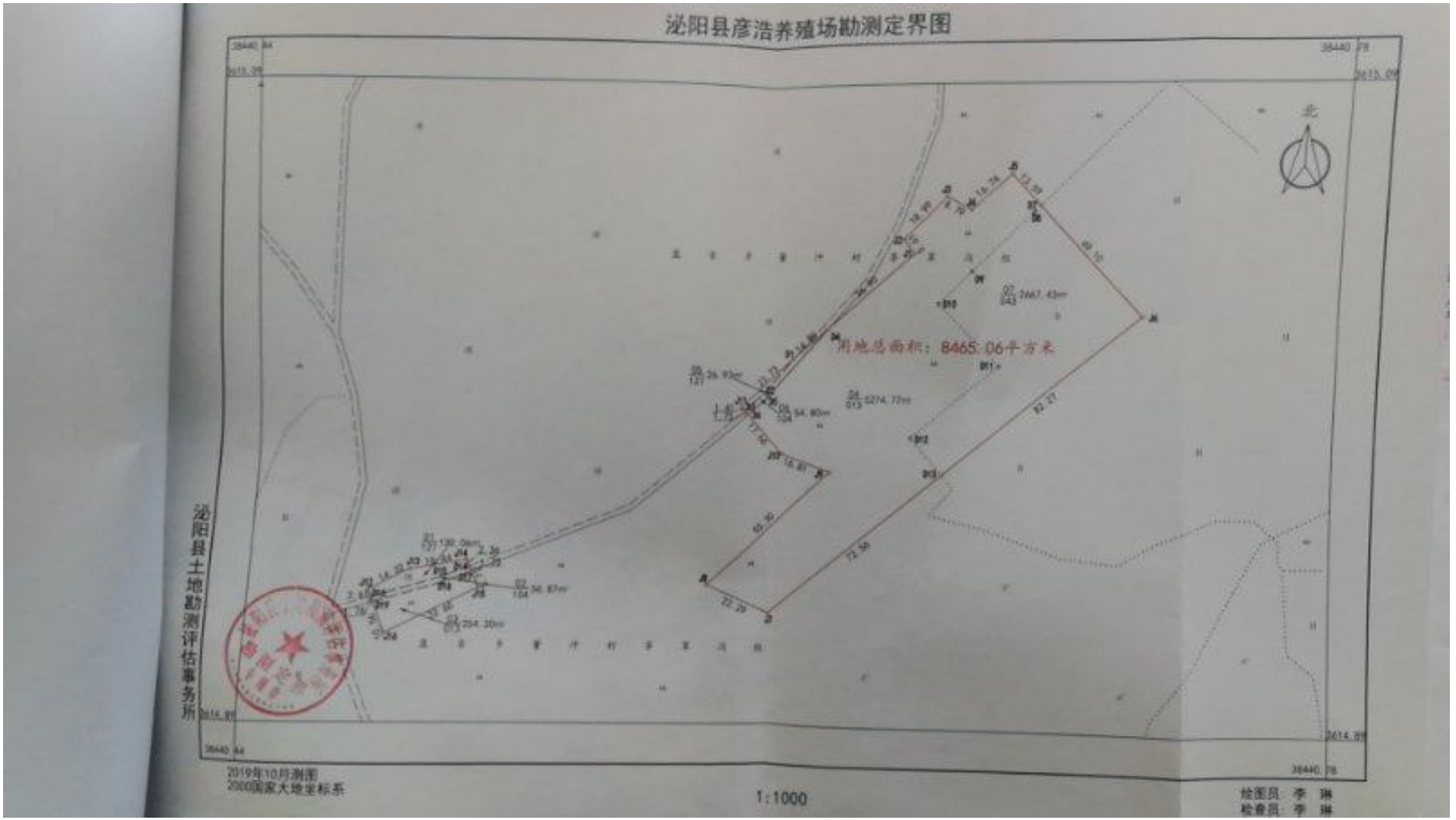
泌阳县盘古乡董冲村

单位：公顷

权属单位	农用地						建设用地		未利用地				合计	备注
	耕地	其中 旱地	园地	其中 果园	交通用地	其中 农村道路	商服用地	其中 批发零售	其他土地	其中 裸地	草地	其中 其他草地		
茅草沟组	0.5529	0.5529			0.0112	0.0112			0.0157	0.0157	0.2667	0.2667	0.8465	
合计	0.5529	0.5529			0.0112	0.0112			0.0157	0.0157	0.2667	0.2667	0.8465	

2019 年 10 月

泌阳县彦浩养殖场勘测定界图



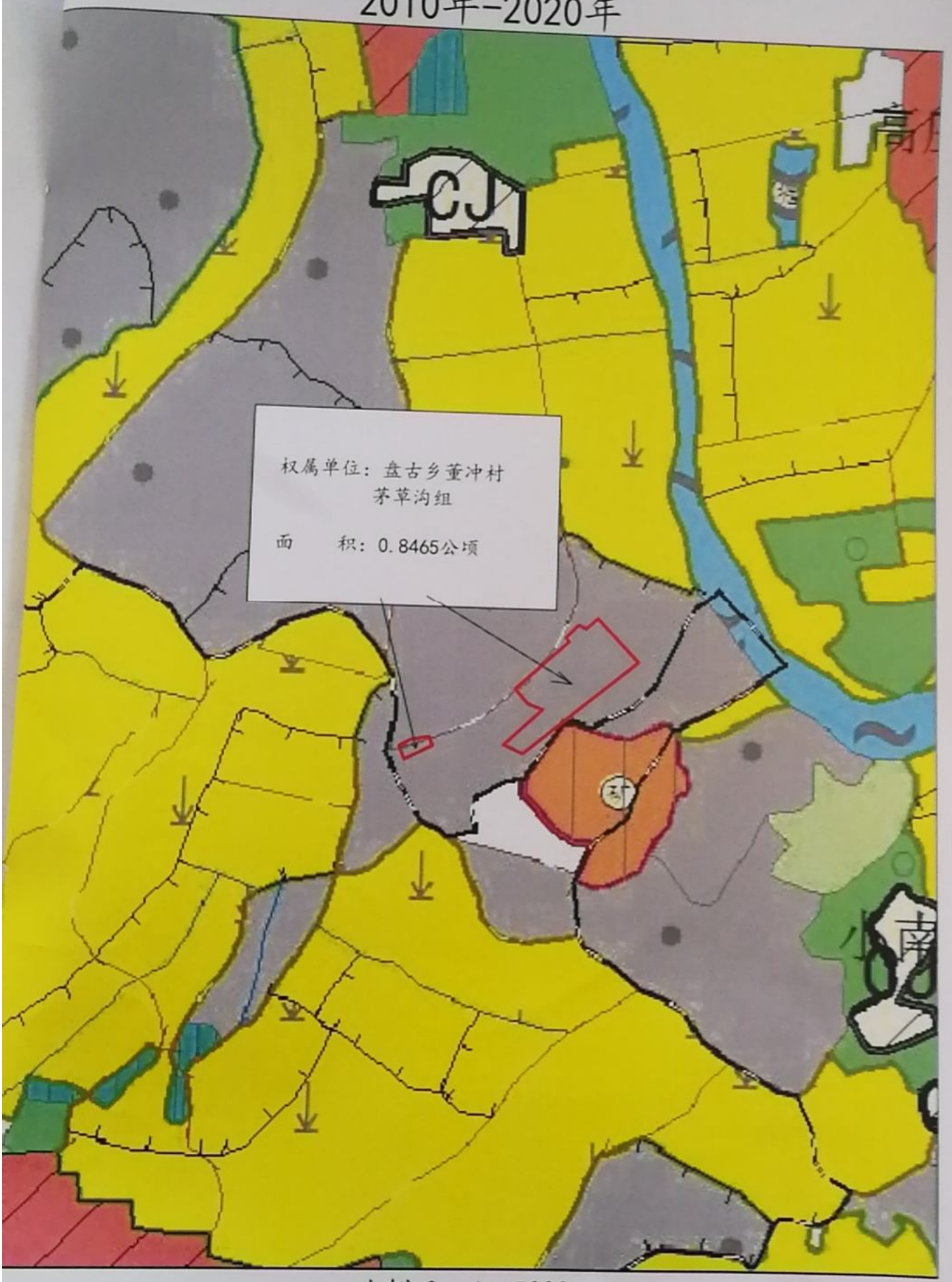
沁阳县彦浩养殖场占地位置图

I49G081086

比例尺　1：5000

盘古乡土地利用总体规划图（局部）

2010年--2020年



比例尺　1：5000

编号：2019-1077

土地勘测定界技术报告书

用　地　单　位：泌阳县彦浩养殖场二期

项目用地名称：泌阳县彦浩养殖场二期用地

勘测定界单位：泌阳县土地勘测评估事务所

二〇一九年十二月

涟阳县彦浩养殖场二期用地

勘测定界技术说明

为测定涟阳县彦浩养殖场二期用地的面积、土地利用现状和使用土地的界址，受涟阳县彦浩养殖场的委托，由涟阳县土地勘测评估事务所对该项目进行土地勘测定界。

一、勘测定界依据

1、《土地勘测定界规程》TD/T1008-2007；

2、《第二次全国土地调查技术规程》TD/T1014-2007；

3、《地籍调查规程》TD/T1001-2012；

4、《土地利用现状分类》GB/T 21010-2007；

5、《全球定位系统城市测量技术规程》CJJ 73-97。

二、施测单位及日期

该项目勘测定界由涟阳县土地勘测评估事务所承担，2019 年 12 月完成外业作业及内业整理。

三、勘测定界工作情况

1、外业调查情况

(1)权属调查情况

在涟阳县彦浩养殖场二期有关人员的配合下，组织盘古乡栗园村有关人员按《第二次全国土地调查技术规程》和《地籍调查规程》要求现场指界，并将用地范围内的权属界线测绘到工作底图上。

(2)地类调查情况

依据 GB/T 21010-2007《土地利用现状分类》、以地籍图、土地利用现状图以及地形图上的地类界线，通过现场调查及实地判读，将用地范围内及其附近的各地类界线测绘或转绘在工作底图上，并标注二级地类编号。

2、外业测量情况

本次勘测定界测量仪器采用海星达 iRTK5 动态型 GPS 接收机，坐标系采用 2000 国家大地坐标系，3 度带，中央子午线 114 度。

3、面积量算与汇总

各类面积的量算均采用 NewMapCM 土地勘测定界成图系统自动生成的方法，实测项目用地总面积为 0.8999 公顷。

4、相关说明

（1）本次勘测定界工作采用由用地单位提供的现场测绘图、土地利用现状图作为工作底图。

（2）地类代号对照

草地:043--其他草地 其他土地:127--裸地

（3）权属界址点名代码说明

J 表示外围界址点号；D 表示地类点号。

（4）工作简述及自检情况说明

涟阳县彦浩养殖场二期项目土地勘测定界工作进展顺利，圆满完成委托方的勘测定界任务，内外业成果均进行了有效检核。勘测定界成果符合《土地勘测定界规程》、《地籍调查规程》的要求。

场二期

勘 测 定 界 表

单位名称	泌阳县彦浩养殖场二期		经 办 人	吕海栓				
单位地址			电　　话	15836779999				
主管部门			土地用途					
土地座落	盘古乡栗园高庄组							
相关文件								
图幅号								
勘测面积 公顷	分类 / 所有权	农用地		建设用地		未利用地			合计
		耕地	小计	商服用地	小计	其他土地	草地	小计	
	国有								
	集体					0.5692	0.3307	0.8999	0.8999
	合计					0.5692	0.3307	0.8999	0.8999
基本农田面积									

勘测定界单位签注

泌阳县彦浩养殖场二期用地勘测定界面积准确，土地权属调查由盘古乡栗园村有关人员的配合下现场指界、勘测。地类调查根据实地现状实测经勘测定界的用地项目界址点、线、面积及地类界线、权属界线调查清楚测量准确，满足《土地勘测定界规程》及《地籍调查规程》的要求。

单位主管：杨　满
项目负责人：李　琳
审　核　人：张　玉

泌阳县土地勘测评估事务所

2019 年 12 月

地块面积及界址点坐标成果表

地块号： 01　　地类号： 127　　地块名：泌阳县盘古乡栗园村高庄组

界址点名	坐标		边长	备注
	X（米）	Y（米）	S（米）	
J10	3614789.021	38440705.640		
J1	3614791.409	38440711.117	5.97	
J2	3614800.418	38440729.135	20.14	
J3	3614817.291	38440740.730	20.47	
D1	3614812.255	38440754.122	14.31	
D2	3614772.647	38440785.002	50.22	
D3	3614769.265	38440794.021	9.63	
D4	3614769.829	38440801.912	7.91	
D5	3614776.118	38440810.297	10.48	
J8	3614717.251	38440783.510	64.67	
J9	3614764.867	38440692.744	102.50	
J10	3614789.021	38440705.640	27.38	
面积 = 5691.99 平方米 = 8.538 亩				

2019 年 12 月

地块面积及界址点坐标成果表

地块号： 02　　地类号： 043　　地块名：泌阳县盘古乡栗园村高庄组

界址点名	坐标		边长	备注
	X（米）	Y（米）	S（米）	
J4	3614826.497	38440744.725		
J5	3614821.032	38440757.515	13.91	
J6	3614838.070	38440768.505	20.27	
J7	3614819.854	38440830.199	64.33	
D5	3614776.118	38440810.297	48.05	
D4	3614769.829	38440801.912	10.48	
D3	3614769.265	38440794.021	7.91	
D2	3614772.647	38440785.002	9.63	
D1	3614812.255	38440754.122	50.22	
J3	3614817.291	38440740.730	14.31	
J4	3614826.497	38440744.725	10.04	
面积 = 3307.18 平方米 = 4.961 亩				

2019 年 12 月

土地分类面积表（集体）

泌阳县盘古乡栗园村　　单位：公顷

权属单位	农用地		建设用地		未利用地				合计	备注
	耕地	其中 旱地	商服用地	其中 批发零售	其他土地	其中 裸地	草地	其中 其他草地		
高庄组					0.5692	0.5692	0.3307	0.3307	0.8999	
合计					0.5692	0.5692	0.3307	0.3307	0.8999	

2019 年 12

界址点成果表

界址点名	坐标		边长	备注
	X（米）	Y（米）	S（米）	
J1	3614791.409	38440711.117		
J2	3614800.418	38440729.135	20.14	
J3	3614817.291	38440740.730	20.47	
J4	3614826.497	38440744.725	10.04	
J5	3614821.032	38440757.515	13.91	
J6	3614838.070	38440768.505	20.27	
J7	3614819.854	38440830.199	64.33	
D5	3614776.118	38440810.297	48.05	
J8	3614717.251	38440783.510	64.67	
J9	3614764.867	38440692.744	102.50	
J10	3614789.021	38440705.640	27.38	
J1	3614791.409	38440711.117	5.97	
面积 = 8999.17 平方米 = 13.499 亩				

2019 年 12 月

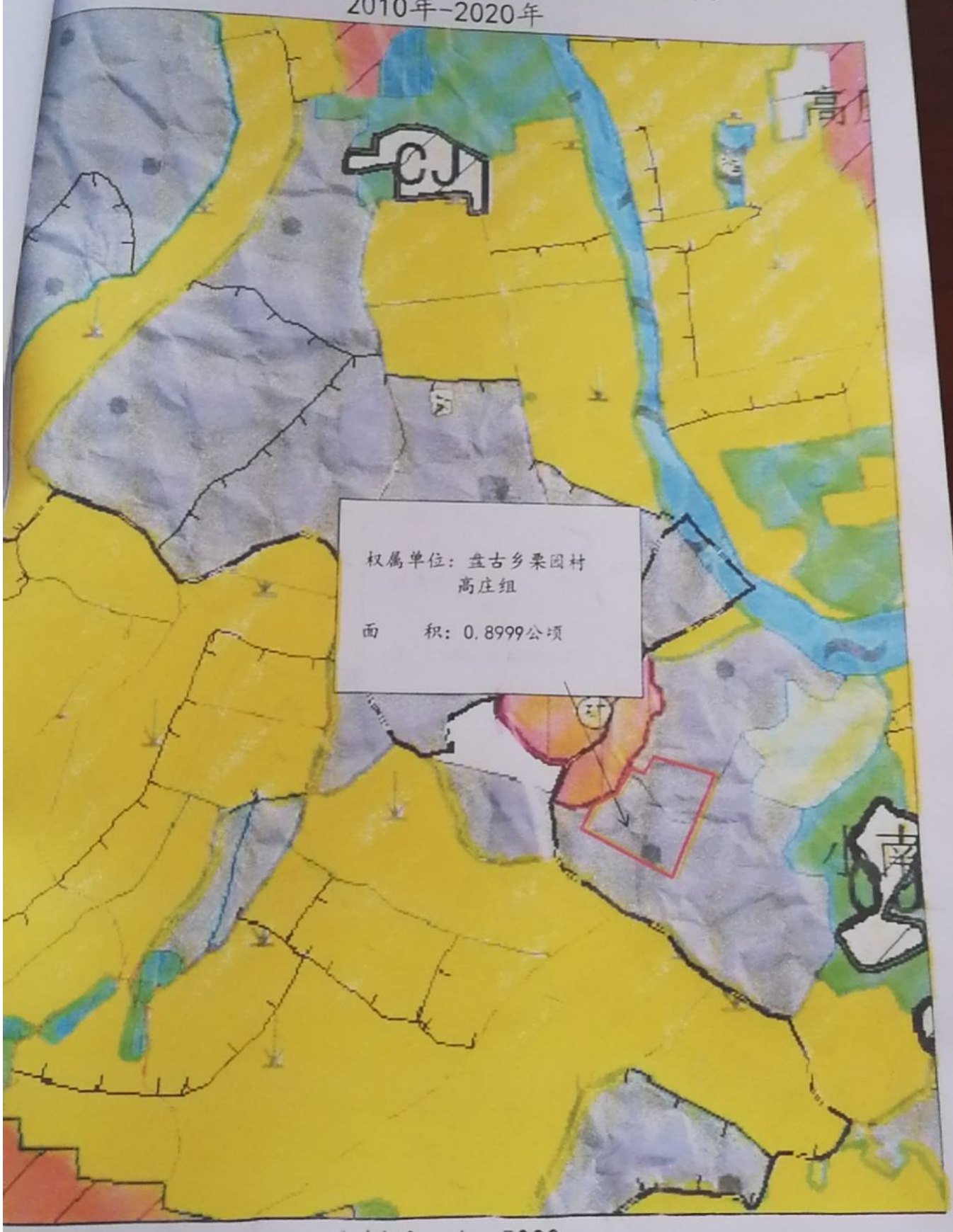
勘测面积表

单位：公顷

总面积		0.8999			
按现状权属分类	国有				
	集体	0.8999			
按现状地类分类	农用地		其中	耕地	
				基本农田	
	建设用地				
	未利用地	0.8999			
用地占用方式分类	征收		其中	耕地	
				基本农田	
	划拨				
	出让				
	代征		其中	耕地	
				基本农田	
	规划道路				
	临时用地				
	征用		其中	耕地	
				基本农田	
	农用地转用				

盘古乡土地利用总体规划图（局部）

2010年-2020年

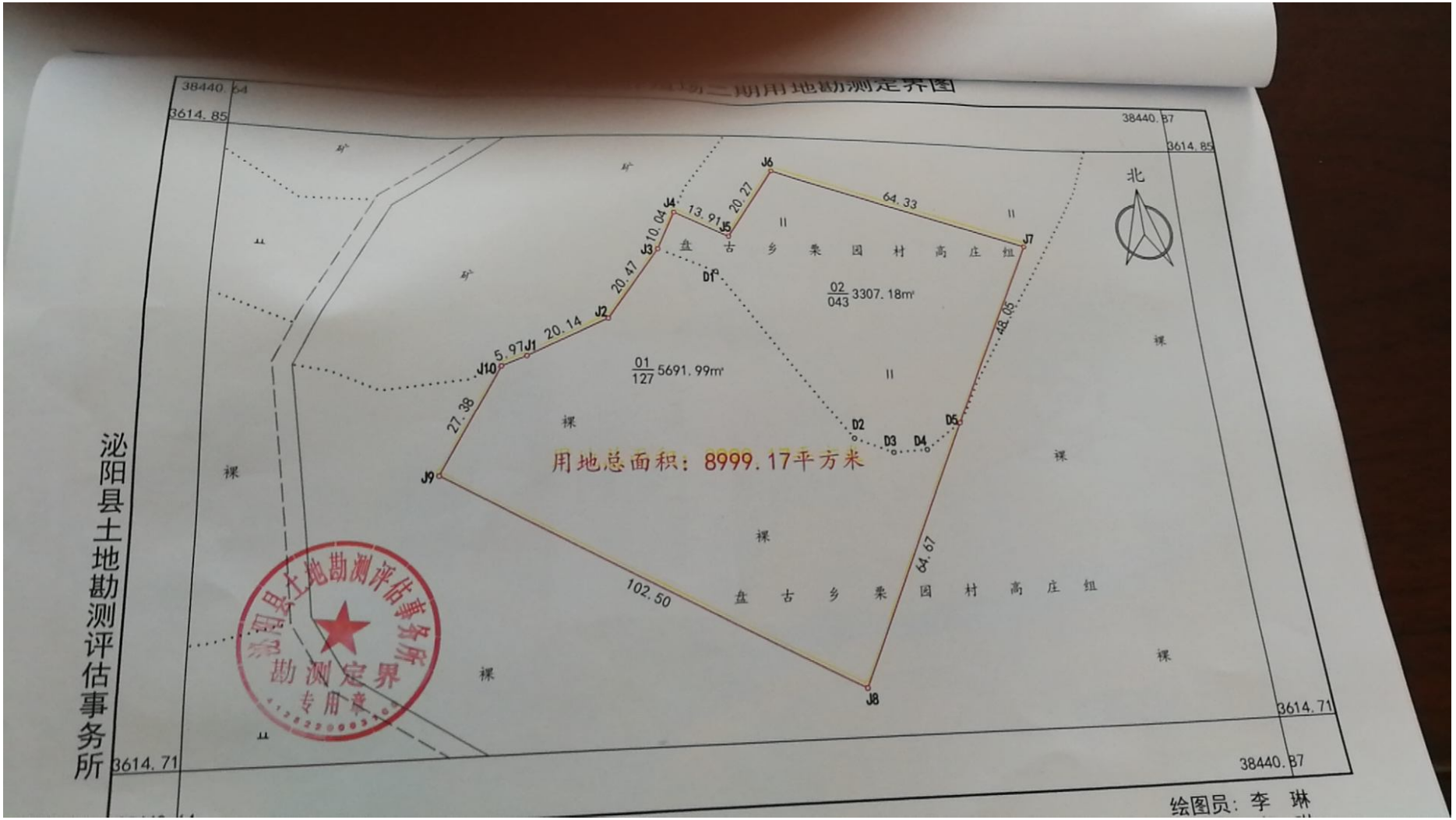


比例尺　1：5000

沁阳县彦浩养殖场二期占地位置图

149G081086

比例尺　1：5000


泌阳县土地勘测评估事务所
二期用地勘测定界图
38440.64
3614.85
38440.87
3614.85
北
J1
J2
J3
J4
J5
J6
J7
J8
J9
J10
D1
D2
D3
D4
D5
5.97
20.14
20.47
10.04
13.91
20.27
64.33
48.05
64.67
102.50
27.38
盘古乡栗园村高庄组
02/043 3307.18㎡
01/127 5691.99㎡
用地总面积：8999.17平方米
裸
3614.71
38440.87
绘图员：李 琳

附件5

泌阳县环境保护局

泌环函〔2020〕23号

关于泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目环境影响评价执行标准的函

泌阳县彦浩养殖场：

根据环评法律法规、相关导则和标准的要求，结合项目所在区域的环境功能区划及项目产污特征，泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目环境影响评价应执行如下标准：

一、环境质量标准

1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其中恶臭气体H_2S、NH_3执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值；

2、地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

3、地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；

4、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；

5、土壤环境：执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

二、污染物排放标准

1、废水：项目废水全部资源化利用，不设废水排放口，废水执行零排放。

2、废气：项目建成后产生的H_2S、NH_3执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级标准和恶臭污染物排放标准值要求；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7“集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准”要求；食堂油烟废气执行《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB411604-2018）中的小型食堂排放限值要求；沼气热水炉执行《关于进一步明确65t/h及以下锅炉污染物排放执行标准的通知》（驻环办【2017】15号）使用的气体燃料锅炉标准限值。

3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期场界噪声参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放标准。

4、固废：养殖粪便排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表6畜禽养殖业废渣无害化环境标准；医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；其他一般固废执行《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中标准要求。

2020年9月16日

附件 6

关于泌阳县彦浩养殖场年出栏 2.2 万头生猪养殖建设项目不在禁养区限养区的证明

泌阳县彦浩养殖场年出栏 2.2 万头生猪养殖建设项目的建设地点位于盘古乡董冲村委董冲村，占地面积 136 亩。根据泌阳县人民政府《关于印发<泌阳县畜禽禁养区调整划分方案>的通知》（泌政文[2020]15 号），该项目建设用地不在泌阳县禁养区限养区调整划分范围内。

特此证明

泌阳县农业农村局

2020 年 7 月 16 日

附件 8

沼液消纳协议

甲方：泌阳县彦浩养殖场

乙方：泌阳县盘古乡栗园村委

为充分利用甲乙双方优势，合理利用农牧资源，根据国家《合同法》，经甲乙双方充分协商，就乙方有效利用甲方沼液消纳事宜达成如下协议：

一、甲方自行在新建场区内建设大型沼气项目，自行管理，并配备必要的沼液存放池和沼液动力输出设备。

二、乙方向甲方提供能满足 739 亩山坡地用于沼液消纳，乙方免费使用沼液。

三、协议有效期 30 年，期满后，双方协商确定后续使用年限。

四、如因不可抗力导致不能履行协议的，双方可互不承担责任，但各自需采取一些必要措施进行补救，并立即书面通知对方。

甲方：泌阳县彦浩养殖场　　乙方：泌阳县盘古乡栗园村委

负责人：　　负责人：

日期：2020年9月9日　　日期：2020年9月9日

泌阳县人民政府办公室文件

泌政办〔2016〕142 号

泌阳县人民政府办公室
关于印发泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划定方案的通知

各乡镇人民政府，各街道办事处，县直各单位：

《泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划定方案》已经县政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

泌阳县人民政府办公室

2016 年 11 月 14 日

泌阳县畜禽养殖禁养区限养区划定方案

为贯彻落实《河南省碧水工程行动计划》（豫政〔2015〕86号）和《河南省碧水工程实施方案》（豫政办〔2016〕35号），根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国畜牧法》《国务院畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规的规定，参照《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体〔2016〕99号），结合我县实际，特制定泌阳县畜禽养殖禁养区划定方案。

一、指导思想

坚持以党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神为指导，以国家和地方环境保护法律、法规为依据，以畜禽养殖业可持续发展和改善农村生态环境质量为目标，结合我县生态保护与建设要求，调整优化全县畜禽养殖业的生产布局，开展畜禽养殖污染综合治理，实现畜禽养殖废弃物减量化、无害化、资源化和生态化，促进畜牧业生产与生态环境全面协调发展。

二、划定原则

（一）生态环境保护与畜禽养殖协调发展的原则；

（二）维护群众权益，依法保护生态环境的原则；

(三)符合环境保护法规的原则;

(四)符合城乡规划法的原则;

(五)符合《畜牧法》及有关规定的原则。

三、划定依据

(一)《中华人民共和国环境保护法》;

(二)《中华人民共和国畜牧法》;

(三)《水污染防治法》;

(四)《大气污染防治法》;

(五)《畜禽规模养殖污染防治条例》;

(六)《水污染防治行动计划》;

(七)《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ/T338-2007);

(八)《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001);

四、术语与定义

(一)畜禽:主要指猪、牛、禽等可能造成严重污染的畜种。

(二)畜禽养殖场、养殖小区:河南省人民政府确定的养殖规模标准的畜禽集中饲养场所(以下简称"养殖场")。

(三)禁养区:县级以上地方人民政府依法划定的禁止建设养殖场或禁止建设有污染排放的养殖场的区域。

五、禁养区划定范围

(一)饮用水源保护区

1. 城市集中式饮用水水源保护区：板桥水库地表水饮用水源保护区和宋家场水库地表水饮用水源保护区、泌阳河高庄地表水饮用水源保护区。上述饮用水源保护区一级保护区内禁止建设养殖场。二级保护区内禁止建设有污染物排放的养殖场（注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等应经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。

2. 泌阳县乡镇集中式饮用水水源保护区：高店乡、盘古乡、马谷田镇、铜山乡、高邑乡、王店镇、杨家集乡、贾楼乡、付庄乡、羊册镇、赊湾镇、郭集镇、泰山庙镇、春水镇、象河乡、黄山口乡、下碑寺乡、官庄镇、双庙街乡饮用水水源保护区，上述饮用水水源保护区一级保护区内禁止建设养殖场。

3. 三山水库、华山水库水面外延1000-2000米内的陆域范围内禁止建设有污染物排放的养殖场。

(二)城镇规划区和人口密集区

1. 县城规划区，即：泌阳县2012-2030年城市总体规划（泌阳县人民政府2014年5月版）泌阳县城市环城路（道路网）封闭的区域内禁止建设养殖场。其他规划区域内禁止建设有污染物排放的养殖场。

2. 乡镇规划区、新农村规划区及人口集中区内禁止建设

养殖场。乡镇规划区、新农村规划区及人口集中区外延500米区域内禁止建设有污染物排放的养殖场。

（三）风景名胜区

铜山省级风景名胜区、白云山风景区和盘古山风景名胜区的核心景区禁止建设养殖场；其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。

（四）依照法律法规规定应当划定的区域

国家或地方法律法规另有规定的及县政府依法划定的需要特殊保护的其它区域。

六、限养区划定范围

(一)饮用水源保护区

1. 城市集中式饮用水水源保护区：板桥水库地表水饮用水源保护区和宋家场水库地表水饮用水源保护区、泌阳河高庄地表水饮用水源保护区。上述饮用水源二级保护区外延500米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。

2. 泌阳县乡镇集中式饮用水水源保护区：高店乡、盘古乡、马谷田镇、铜山乡、高邑乡、王店镇、杨家集乡、贾楼乡、付庄乡、羊册镇、羚湾镇、郭集镇、泰山庙镇、春水镇、象河乡、黄山口乡、下碑寺乡、官庄镇、双庙街乡饮用水水源保护区。上述饮用水源一级保护区外延500米的区域内现有养殖场

和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。

3. 三山水库、华山水库水面外延1000米的陆域范围内禁止建设养殖场。1000-2000米内的陆域范围内禁止建设有污染物排放的养殖场。上述饮用水水源地2000米陆域外延500米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。

(二)城镇规划区和人口密集区

1. 县城规划区，即：泌阳县2012-2030年城市总体规划（泌阳县人民政府2014年5月版）区域外延500米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。

2. 乡镇规划区、新农村规划区及人口集中区外延500-1000米区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。

（三）风景名胜区

铜山省级风景名胜区和盘古山风景名胜区的敏感区外延500米的区域内现有养殖场和新建养殖场必须配套建设粪污无害化处理设施，实现粪污资源化利用。

（四）依照法律法规规定应当划定的区域

国家或地方法律法规另有规定的及县政府依法划定的需

要特殊保护的其它区域。

七、禁养区和限养区的管理

属于禁止建设养殖场的区域，禁止新建、改建、扩建养殖场。对已建成或正在建设的养殖场，畜牧部门要摸清情况，登记造册，上报县政府备案，以适当的方式向社会公布。县政府依据《水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等有关法律、法规的规定，结合实际制定专项整治方案，组织相关部门，对禁养区内的养殖场依法予以关闭或搬迁。

属于禁止建设有污染物排放的养殖场的区域，禁止新建、改建、扩建有污染物排放的养殖场。对已建成或正在建设的有污染物排放的养殖场，畜牧部门要摸清情况，登记造册，上报县政府备案，以适当的方式向社会公布。环保、畜牧部门责令限期整改，实现污染物零排放，逾期未完成整改任务，由县政府统一部署，组织相关部门依法予以关闭或搬迁。环保部门要加强对限养区的养殖场监督监管，畜牧部门要加强对限养区的养殖场技术指导和服务。

八、保障措施

(一)加强组织领导。成立专项工作领导小组，确保规模畜禽养殖环境保护工作有组织、有领导、有落实。

(二)落实养殖企业主体责任。加大媒体宣传、报道、曝光的力度，营造良好的舆论氛围，督促规模养殖场负责人积极主

动参与；对不按管理规定的规模养殖场及时给予曝光，并严厉处罚。

（三）强化联合执法。县环保局、畜牧局、国土局、执法局、规划办、住建局、电业局及公安局等部门要加大对禁养区内的畜禽养殖业联合执法力度，严厉打击违法违规的行为，确保畜禽禁养区划定方案的顺利实施。

（四）标本兼治，长效管理。加强畜禽养殖禁养区管理，建立责任追究制度、公众监督制度、政府信息公开制度和企业信息披露制度，集中全社会力量，确保畜禽养殖禁养区划定方案的落实，以保护沁阳生态环境，促进我县经济社会全面、协调可持续发展。

九、其它事项

（一）今后国家颁布的法律、法规、规章对禁养区、限养区有新规定的，按新规定执行；

（二）本方案自印发之日起施行，县级原有关政策和规定，凡与本方案不一致的，以本方案为准。

沁阳县人民政府办公室　　2016年11月14日印发

附件 10

建设项目环境影响登记表

填报日期：2019-09-05

项目名称	泌阳县海栓养殖场		
建设地点	河南省驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委董冲村东北1000米	占地面积(㎡)	1950
建设单位	/	法定代表人或者主要负责人	吕海栓
联系人	吕海栓	联系电话	15836779999
项目投资(万元)	100	环保投资(万元)	7
拟投入生产运营日期	2019-09-11		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第1 畜禽养殖场、养殖小区项中其他。		
建设内容及规模	泌阳县海栓养殖场，占地1950平方米，建设猪舍6栋，三级沉淀池，沼气池。		
主要环境影响	废水 生产废水	采取的环保措施及排放去向	生产废水 有环保措施: 生产废水采取沼气池措施后通过三级沉淀池排放至农田

承诺：吕海栓承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由吕海栓承担全部责任。

法定代表人或主要负责人签字：吕海栓

备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201941172600000172。

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：	泌阳县彦浩养殖场	填表人（签字）：		项目经办人（签字）：	

建设项目	项目名称	泌阳县彦浩养殖场生猪养殖项目				建设内容、规模	（建设内容：____出栏生猪___ 规模：__22000__ 计量单位：___头___）			
	项目代码[1]	无								
	建设地点	河南省驻马店市泌阳县盘古乡董冲村								
	项目建设周期（月）	5.0				计划开工时间	2020年8月			
	环境影响评价行业类别	1 畜禽养殖场、养殖小区				预计投产时间	2021年1月			
	建设性质	新建				国民经济行业类型[2]	A3 畜牧业			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别	新申项目			
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名	无			
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号	无			
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度	113.368614	纬度	32.655986	环境影响评价文件类别	环境影响报告书			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	5000.00				环保投资（万元）	358.00		所占比例（%）	7.40%
建设单位	单位名称	泌阳县彦浩养殖场		法人代表	吕海栓	评价单位	单位名称	深圳市国志生态环境有限公司	证书编号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	92411726MA47NN0X9N		技术负责人	吕海栓		环评文件项目负责人	范志强	联系电话	15516879900
	通讯地址	驻马店市泌阳县盘古乡董冲村委		联系电话	15836779999		通讯地址	深圳市盐田区盐田街道沿港社区北山道132号裕民大厦101		

污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
污染物排放量	废水								
	废水量(万吨/年)			0.000			0.000	0.000	◉不排放 ○间接排放：☐市政管网 ☐集中式工业污水处理厂 ○直接排放：受纳水体_____
	COD			0.000			0.000	0.000	
	氨氮			0.000			0.000	0.000	
	总磷						0.000	0.000	
	总氮						0.000	0.000	
	废气								/
	废气量（万标立方米/年）								
	二氧化硫			0.0009			0.0009	0.0009	/
	氮氧化物			0.01			0.01	0.01	/
	颗粒物			0.0016			0.0016	0.0016	/
	挥发性有机物								/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	自然保护区	无						☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）	无		/				☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）	无		/				☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	风景名胜区	无		/				☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③－④－⑤，⑥=②－④+③