

金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目

# 环境影响报告书



安徽恒泽环境科技有限公司

二〇一九年十二月



打印编号：1576492406000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	651i21		
建设项目名称	椿树猪场建设项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	金安温氏畜牧有限公司		
统一社会信用代码	91341502MA2N0TX86Y		
法定代表人（签章）	练志龙		
主要负责人（签字）	徐华侨		
直接负责的主管人员（签字）	徐华侨		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	安徽恒泽环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91340100MA2MYR2U80		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
程磊磊	2016035340350000003509340349	BH010946	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
程磊磊	总则、建设项目工程分析、环境保护措施及其可行性论证、环境影响评价结论	BH010946	
翟呈东	环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划	BH010874	
刘裕涛	环境现状调查与评价、环境影响预测与评价	BH010806	

# 目 录

<b>1 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 建设项目概况.....	1
1.2 项目特点及重点关注问题.....	3
1.3 环境影响评价过程.....	3
1.4 本项目主要关注的环境问题.....	4
1.5 环境影响报告书主要结论.....	4
<b>2 总则</b> .....	<b>6</b>
2.1 评价目的及指导思想.....	6
2.2 编制依据.....	6
2.3 评价重点.....	10
2.4 评价工作等级.....	10
2.5 评价范围.....	16
2.6 评价标准.....	16
2.7 总平面布置合理性分析.....	21
2.8 产业政策及规划符合性分析.....	25
2.9 环境影响因素识别及评价因子筛选.....	42
2.10 环境保护目标.....	43
<b>3 建设项目工程分析</b> .....	<b>47</b>
3.1 工程概况.....	47
3.2 工程分析.....	57
3.4 污染源分析.....	76
3.5 各类污染物排放汇总.....	96
<b>4 环境现状调查与评价</b> .....	<b>97</b>
4.1 自然环境概况.....	97
4.2 环境空气质量现状评价.....	101
4.3 地表水环境现状监测与评价.....	107
4.4 地下水环境现状监测与评价.....	109
4.5 声环境现状监测评价.....	115
4.6 土壤环境监测与评价.....	115
<b>5 环境影响预测与评价</b> .....	<b>118</b>
5.1 施工期环境影响分析.....	118
5.2 运营期大气环境影响分析.....	130
5.3 运营期地表水环境影响分析.....	158
5.4 运营期地下水环境影响分析.....	159
5.5 运营期声环境影响分析.....	170
5.6 运营期固体废物环境影响分析.....	173
5.7 运营期生态环境影响分析.....	178
5.8 运营期土壤环境影响分析.....	179
5.9 环境风险分析.....	180

<b>6 环境保护措施及其可行性论证</b> .....	<b>202</b>
6.1 施工期污染防治对策.....	202
6.2 运营期污染防治对策.....	207
6.3 噪声污染防治措施.....	225
6.4 固体废物污染防治措施.....	226
6.5 地下水污染防治措施与建议.....	229
6.6 运营期污染防治措施符合性分析.....	233
<b>7 环境影响经济损益分析</b> .....	<b>235</b>
7.1 环保投资估算.....	235
7.2 环保效益分析.....	236
7.3 环保运行费用估算.....	236
7.4 环境经济损益指标分析.....	237
7.5 项目社会效益分析.....	238
7.6 小结.....	239
<b>8 环境管理与监测计划</b> .....	<b>240</b>
8.1 环境管理.....	240
8.2 环境监测.....	242
8.3 总量控制.....	244
8.4 排放口规范化.....	245
<b>9 环境影响评价结论</b> .....	<b>247</b>
9.1 项目概况.....	247
9.2 产业政策相符性.....	247
9.3 环境质量现状.....	247
9.4 主要环境影响.....	248
9.5 公众意见采纳情况.....	250
9.6 环境保护措施.....	251
9.7 总体结论.....	254

**附图、附件：**

- 附图1 项目平面布置图
- 附图2 项目区雨污管走向图
- 附件1 金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目环评委托书
- 附件2 关于金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目备案的通知
- 附件3 六安市金安区畜牧水产技术服务中心关于用地不在禁养区、限养区证明
- 附件4 椿树镇政府关于拆迁的证明
- 附件5 金安区自然资源和规划局土地利用规划
- 附件6 土地承包流转租赁协议
- 附件7 声明确认单
- 附件8 环境现状检测报告
- 附件9 建设项目环评审批基础信息表

# 1 概述

## 1.1 建设项目概况

温氏食品集团股份有限公司（简称“温氏集团”），创立于1983年，由七户农民集资8000元起步，现已发展成一家以畜禽养殖为主、跨地区发展的现代农牧企业集团。2015年11月2日，温氏集团成功在深交所挂牌上市（股票代码：300498）。目前，温氏集团已在全国23个省（市、自治区）建成170多家一体化公司。温氏集团现有合作家庭农场5.3万户、员工4万多人（其中，硕士386人、博士65人）。2014年，温氏集团上市肉猪1218万头、肉鸡6.97亿只、肉鸭1699万只，实现销售收入380亿元。

温氏集团现为农业产业化国家重点龙头企业、国家级创新型企业、广东省百强民营企业、广东省千百亿名牌培育工程企业，组建了国家生猪种业工程技术研究中心、国家企业技术中心、博士后科研工作站、农业部重点实验室、省级企业研究院和重点实验室等重要科技平台，拥有7个国家级畜禽品种、5个省级农业类名牌产品、100多项专利。金安温氏畜牧有限公司是由温氏食品集团股份有限公司全额投资的独立法人企业，隶属于温氏食品集团有限公司旗下养猪公司。

国务院《促进产业结构调整暂行规定》第四条中“大力发展畜牧业，提高规模化、集约化、标准化水平；发展高效生态养殖业”的相关要求及《关于促进生猪生产发展稳定市场供应的意见》中提出的：“大力推进生猪集约化养殖方式，扶持生猪标准化规模养殖，鼓励发展规模养猪场和养猪小区，降低养殖成本，改善养殖条件，提高生猪综合生产能力，确保居民对猪肉消费的需求，保证猪肉产品质量的安全。

近年，长三角经济圈城市群高速发展，对肉猪的需求量越来越大，城市人口逐渐增加，潜在市场较大。根据集团公司养猪业的发展规划，安徽养猪分公司将达年上市肉猪300万头规模，要逐步实现养猪业的合理区域布局。安徽温氏发展10年时间，在养猪业方面均积累了较为成功的经验，拥有一支技术过硬和管理成熟的班组团队，企业综合竞争力和抗风险能力得到进一步增强。

六安市为大别山区中心城市，是国家级皖江城市带承接产业转移示范区、长三角城市群成员城市，合肥都市圈副中心城市，国家级交通枢纽城市。当地农

牧资源丰富，有着良好的养猪风气，养猪行业潜力巨大。经过市场调研，并结合企业自身情况，金安温氏畜牧有限公司拟在金安区椿树镇祝墩村、长堰村建设“金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目”（以下简称“本项目”）。

本项目经六安市金安区发展和改革委员会以金发改农经[2018]39号文件完成备案，同意投资建设。项目规划流转土地 455 亩，建筑面积 58345m<sup>2</sup>，其中多功能生物氧化塘占地面积约 30667m<sup>2</sup>（46 亩），林地占地面积约 66667m<sup>2</sup>（100 亩）。主要建设内容包括：配怀舍、分娩舍、保育舍、隔离舍、出猪房、洗猪房、生产线办公室、保育舍及隔离舍办公室，相应的环保处理设施以及配套的办公综合楼、员工宿舍、门卫室及更衣室、篮球场、配电房、发电房和停车场等。项目总投资 2 亿元，项目建成投产后，年出栏 20 万头商品仔猪，年存栏猪 26667 头（其中哺育仔猪 15867 头、保育仔猪 800 头、种母猪 8600 头、后备母猪 1400 头）。项目以温氏集团雄厚的技术力量和先进的管理方法为依托，采用“公司+家庭农场（养户）+客户”、“产、供、销”一条龙的独特经营模式，带动广大养户共同发展养殖事业。

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修改）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 第 1 号）有关规定，确定本项目需要进行环境影响评价，根据《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 第 1 号）中相关规定，本项目属于“一、畜牧业”中的“1 畜禽养殖场、养殖小区”中的年出栏生猪 5000 头及以上，因此应编制环境影响报告书。受金安温氏畜牧有限公司委托，安徽恒泽环境科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。

我公司接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘察和周围环境质量调查，并收集了相关资料，依据其工程特征和项目区域的环境状况，在工程分析的基础上对工程环境影响进行了识别和筛选。依据国家相关规定和技术规范，编制了《金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目环境影响报告书》，报请六安市生态环境局审查、审批。

## 1.2 项目特点及重点关注问题

(1) 本项目属于畜禽养殖类建设项目，因此项目规划和选址符合性是本次评价重点关注的问题；

(2) 养殖场运营期会产生高浓度的有机废水，因此污废水的收集、处理、排放及对地表水环境的影响为本项目的重点；

(3) 养殖场运营期会产生恶臭气体，因此恶臭气体对大气环境的影响及降低恶臭气体的措施也是本次评价重点关注的问题；

(4) 运营期养猪场将产生大量的猪粪便等固体废物，因此固体废物的收集、无害化处理及综合利用是本次环评关注的问题。

## 1.3 环境影响评价过程

◆2019年9月30日，金安温氏畜牧有限公司委托安徽恒泽环境科技有限公司承担《金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目环境影响报告书》的编制工作；

◆2019年10月8日，建设单位在“六安人论坛”网站上发布首次环境影响评价信息公开情况，网址：<http://bbs.luanren.com/>；

◆2019年10月中旬，评价单位根据建设单位提供的工艺技术资料，进行初步工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级；

◆2019年11月中旬，安徽上阳检测有限公司对区域环境质量现状进行了采样监测；

◆2019年11月18日，建设单位在“六安人论坛”网站上发布了报告书征求意见稿的公示，次日，建设单位在“金安区人民政府”网站上发布了报告书征求意见稿的公示。此外，还采取了报纸公示，在当地纸质媒体“六安新周报”开展了两次公示，同时以现场公告方式开展了报告书征求意见稿公示；

◆2019年11月下旬，评价单位按照国家相关环保法律、法规及有关技术规范要求，最终编制完成了《金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目环境影响报告书》。

本报告书编制过程中，得到了金安温氏畜牧有限公司、椿树镇人民政府以及六安市生态环境局的大力支持和协作。在此，谨向上述单位的有关领导、专家和技术人员表示诚挚的谢意！

## 1.4 本项目主要关注的环境问题

1、通过现场调查与现状监测，了解项目所属区域的污染源分布及环境质量现状、区域环境问题等。

2、通过工程分析确定项目的主要污染源和排污特征，预测该项目排放的污染物尤其是废气污染物对环境造成的影响程度及范围。

3、评价项目的环保设施和污染防治措施的可行性与可靠性，并有针对性提出防治措施及对策，为项目的工程设计、环境管理和决策部门提供科学依据。

4、从环境影响评价角度论证项目选址的合理性，总平面布置的适宜性，论证本项目的环境可行性、提出环境管理监控计划，确保工程建设与环保措施“三同时”。

## 1.5 环境影响报告书主要结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，本项目拟采取的各项污染治理措施技术经济可行，污染物得到有效控制，采取了环评提出的环保措施可实现“三废”和噪声达标排放，对评价区域环境影响较小，不会改变该区域环境功能；工程在施工期会对局部环境产生一定影响，采取污染防治措施后不会对环境产生明显影响，运营期拟采用的污染防治措施技术经济可行；环境风险在可接受水平内；项目采取网络平台公示、报纸公示、现场张贴等方式开展了公众参与调查工作，公众参与调查过程中未收到群众反馈意见。因此，从环境影响评价的角度分析，本项目的建设是可行的。



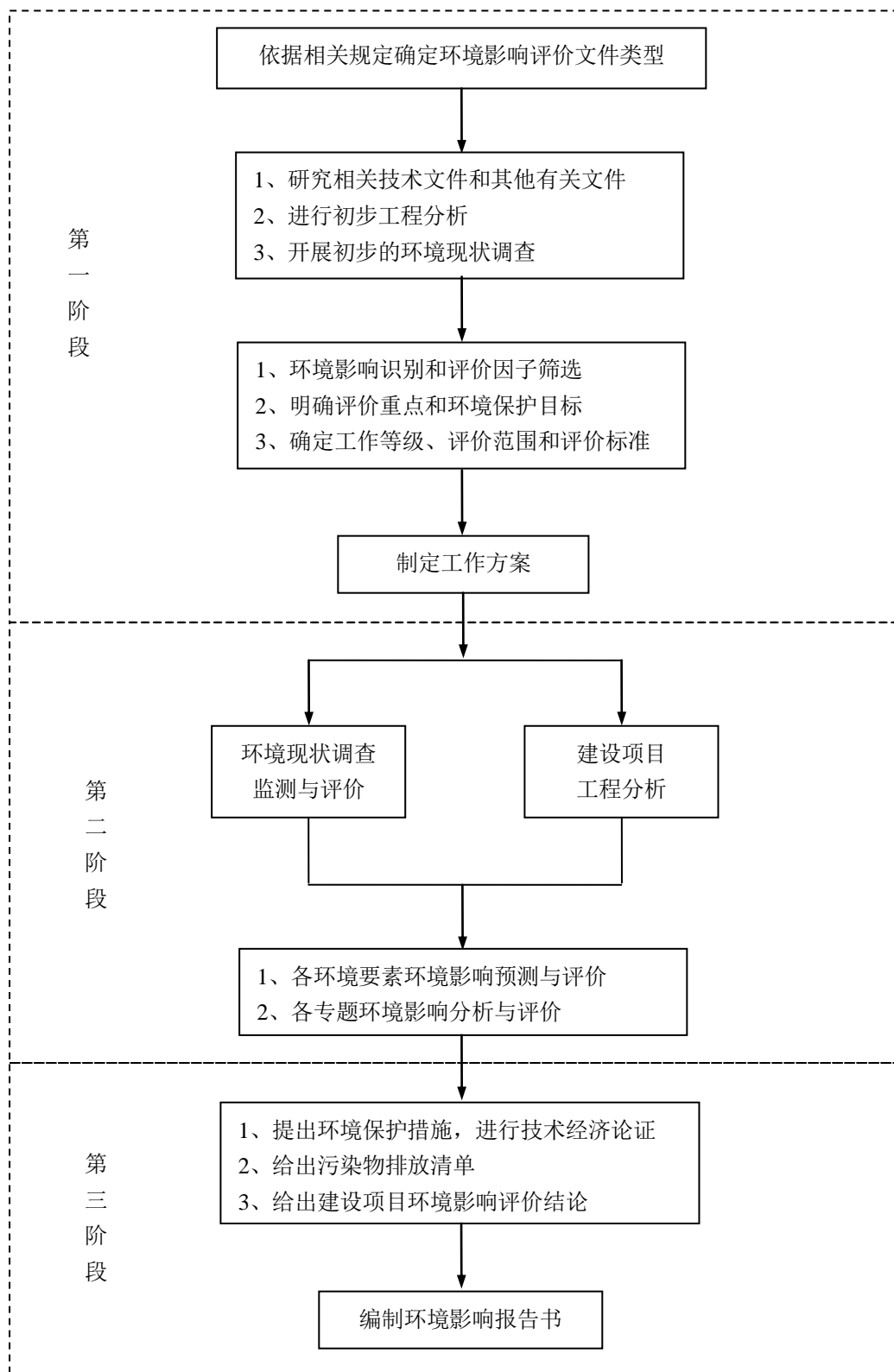


图 1 建设项目环境影响评价工作程序图

## 2 总则

### 2.1 评价目的及指导思想

#### 2.1.1 评价目的

根据我国环境保护法、环境影响评价法和环境保护管理条例规定，为加强建设项目环境管理，严格控制新的污染，保护环境，一切新建、改建和扩建工程凡对环境有影响的项目必须进行环境影响评价。本项目开展环境影响评价目的在于：

- (1) 论证项目选址及建设的环境可行性；
- (2) 调查评价区环境质量现状，明确评价区内各环境要素的环境质量；
- (3) 根据周围环境特点和项目污染物排放特征，分析预测运营期对周围环境的影响程度、范围以及环境质量可能发生的变化。评价本项目与当地环境的相容性；
- (4) 对污染源治理进行技术经济可行性分析，并提出切实可行的对策；
- (5) 针对本项目运营期的环境影响做出评价结论和建议，提出符合当地环境特征的环境对策、环境管理模式及环境监测方案；
- (6) 为建设项目工程设计方案的确定以及建设单位进行管理提供科学依据，并最终实现环境保护与经济的可持续发展。

#### 2.1.2 指导思想

按照相关的环境保护法规、标准和有关规定，分析工程排放的污染物能否达到排放标准，对设计中的环保治理措施进行可行性分析，并提出合理、可靠、可行的污染防治措施。

依据相关环境影响评价技术导则中的要求，合理确定评价范围、监测因子，并根据工程特点，选择有代表性的监测点位、监测因子、预测模型，力求使环境影响评价结论科学、客观、明确。

### 2.2 编制依据

#### 2.2.1 环保法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2017年11月04日公布施行；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日发布实施；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；

- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日实施；
- 6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日实施；
- 7、《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016修订；
- 8、《中华人民共和国循环经济促进法》，2009年1月1日施行；
- 9、《中华人民共和国畜牧法》，2015.4.24修订并实施；
- 10、《中华人民共和国动物防疫法》2015.4.24修订并实施；
- 11、《中华人民共和国传染病防治法》，2013.6.29日修订并实施；
- 12、《饲料和饲料添加剂管理条例》，2017.3.1修订并实施；
- 13、《畜禽规模养殖污染防治条例》2014.1.1施行；
- 14、中华人民共和国国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日修订；
- 15、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发[2012]37号文；2013年9月10日；
- 16、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发[2015]17号文，2015年4月2日；
- 17、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》国发[2016]31号文，2016年5月28日；
- 18、国家发展改革委第9号令《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正）；
- 19、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018年4月28日修正；
- 20、生态环境部《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日施行；
- 21、国家环境保护部令环发（2012）77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》；
- 22、环境保护部环办[2014]30号文《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》；
- 23、环境保护部文件：环评[2016]150号文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，2016年10月26日；
- 24、环境保护部令第39号《国家危险废物名录》，2016年6月14日；
- 25、《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕

47号)；

26、《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151号)；

27、《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T24246-2010)；

28、农业部办公厅关于印发《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》的通知(农办牧[2018]2号)；

29、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，2018年1月15日；

30、农业部关于印发《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017—2020年)》的通知(农牧发[2017]11号)；

31、《关于完善设施农用地管理有关问题的通知》(国土资源部，国土资发[2010]155号，2010.10)；

32、《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南》(HJ-BAT-10)(2013)；

33、国家生态环境部《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)；

34、生态环境部办公厅《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》(环办环评函[2019]872号)；

35、农业农村部印发《加快生猪生产恢复发展三年行动方案》的通知(农牧发[2019]39号)。

### 2.2.2 地方法规政策

1、《安徽省环境保护条例》(第二十四号)，安徽省人民代表大会常务委员会，2010年8月；

2、《安徽省大气污染防治条例》，安徽省人民代表大会常务委员会，2015年3月1日施行；

3、安徽省人民政府办公厅《安徽省人民政府办公厅关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》(皖政办[2011]27号，2011年4月)；

4、安徽省人民政府皖政2013(89)号“关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知”，2013年12月；

5、《安徽省人民政府关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，皖政[2015]131号；

6、《安徽省人民政府关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》，皖政

[2016]116号；

7、安徽省环保局环评（2006）113号文“印发《加强建设项目环境影响报告书编制规范化的规定（试行）》的通知”2006年；

8、安徽省环保厅 皖环发[2013]91号“关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知”；

9、安徽省环保厅 皖环发[2015]6号“关于重大环境事项社会稳定风险评估暂行规定的通知”；

10、《安徽省畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》（皖政办〔2017〕83号），2017年11月6日；

11、六安市人民政府《关于印发六安市大气污染防治行动计划实施细则的通知》（2014年3月30日）；

12、《六安市水污染防治工作方案》（六政办秘〔2017〕37号）；

13、《六安市土壤污染防治工作方案》的通知，六政〔2016〕89号；

14、安徽省人民政府《关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，2018年9月27日；

15、六安市人民政府《六安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，2018年11月13日；

16、六安市金安区人民政府“关于印发《六安市金安区畜禽养殖区域规划》的通知”，2016.8.25；

17、六安市人民政府《六安市畜禽养殖废弃物资源化利用三年行动计划（2018-2020年）》、《六安市加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用若干政策》、《六安市畜禽养殖废弃物资源化利用专项考核办法（试行）》，2018.11.22。

### 2.2.3 相关导则及技术规范

- 1、环境保护部《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；
- 2、生态环境部《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- 3、生态环境部《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- 4、环境保护部《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- 5、环境保护部《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- 6、生态环境部《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)；
- 7、生态环境部《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

- 8、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- 9、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（国家环保部 2009.12.1）；
- 10、《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- 11、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T 1168-2006）；
- 12、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》（2011.7.12）；
- 13、《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》，NY/T1222-2006。
- 14、《病死畜禽无害化处理池处理病死畜禽技术规范》（GB16548-2006）；
- 15、《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》；
- 16、《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2014）。

#### 2.2.4 项目依据

- 1、六安市金安区发展和改革委员会，金发改农经[2018]39号《关于金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目备案的通知》，2018.3.20；
- 2、安徽上阳检测有限公司提供的环境现状监测资料；
- 3、金安温氏畜牧有限公司提供的相关资料；
- 4、金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目环评委托书。

### 2.3 评价重点

根据项目生产特点、排污特征，综合考虑项目所在地周边自然及环境状况，确定本次环境影响评价重点为：在深入开展工程分析及区域自然及社会环境状况调查的基础上，以工程分析、运营期环境影响评价、环境保护措施及技术经济论证为重点。并且在综合评价的基础上，分析污染防治措施的经济、技术可行性、项目建设的环境可行性。

### 2.4 评价工作等级

#### 2.4.1 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，分别计算污染物的最大地面质量浓度占标率（ $P_i$ ），及第*i*个污染物的地面质量浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 $P_i$ 定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第*i*个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $mg/m^3$ 。

(1) 评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准值如下表所示。

表 2.4-1 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ( $\mu g/m^3$ )	标准来源
NH <sub>3</sub>	二类区	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
H <sub>2</sub> S	二类区	1h 平均	10	

(2) 估算模型参数

本项目采用 AERSCREEN 估算模式计算各污染物占标率，估算模型参数表见下表。

表 2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(农村人口数)	-
最高环境温度/ $^{\circ}C$		40.7
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-9.3
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向 $^{\circ}$	/

(3) 主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，结合工程分析结果，大气评价工作等级估算结果见下表：

表 2.4-3 大气环境影响评价工作等级确定估算结果一览表

类型	污染源位置	污染物		排放特征				$C_{\max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\max}/\%$	$D_{10\%}$ /m	
		名称	排放速率 kg/h	排气量 $\text{m}^3/\text{h}$	高度 m	直径 m	温度 $^{\circ}\text{C}$				
有组织	DA001 排气筒	$\text{NH}_3$	0.0485	2000	15	0.7	25	5.76	2.88	/	
		$\text{H}_2\text{S}$	0.0013	0				0.154	1.54	/	
无组织	猪舍	$\text{NH}_3$	0.054	/	1574.48 $\text{m}^2$ $\times 4.5\text{m}$		25	70.1	70.76	5700	
		$\text{H}_2\text{S}$	0.006	/				2.108	21.08	2300	
	猪粪发酵间	$\text{NH}_3$	0.026	/	600 $\text{m}^2$ $\times$ 4.5m		25	70.9	35.45	/	
		$\text{H}_2\text{S}$	0.0006	/				1.636	16.36	/	
	污水处理设施		$\text{NH}_3$	0.005	/	2520 $\text{m}^2$ $\times$ 3.0m		25	5.98	2.99	373
			$\text{H}_2\text{S}$	0.0002	/				0.239	2.39	373

## (4) 评价等级确定

依据导则相关规定，评价工作等级的判定依据见表 2.4-4。

表 2.4-4 大气环境影响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	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据表 2.4-4 中的计算结果可知： $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  最大落地浓度占标率分别为  $P_{\max} = 70.76\%$ 、 $P_{\max} = 21.08\%$ ， $P_{\max} > 10\%$ ，对照表 2.4-4 评价工作等级划分依据，结合上述估算模式的计算结果，确定本项目大气环境影响评价等级为一级。

## 2.4.2 地表水环境影响评价等级

本项目营运期废水污染源主要为生产废水（猪尿、猪舍冲洗废水等）和生活污水；项目采用干清粪的工艺，较大程度的降低了废水中各污染物的浓度；废水入场区污水处理站通过“固液分离+UASB 厌氧+好氧+物化处理+多级生物氧化塘”工艺处理，处理后各项污染物浓度能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中水作标准，处理后废水用于猪舍冲洗、青饲料种植基地灌溉，多余废水使用管道送至场区内林地浇灌，项目废水不外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目废水排



放方式为间接排放，评价等级为三级 B。

**表 2.4-5 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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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：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。

### 2.4.3 声环境影响评价等级

本项目运营期主要噪声源为各种生产设备运行时的噪声、猪群叫声以及人员活动生活噪声，主要发生在场区内部。项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，受影响人口数量变化不大，评价区域为 2 类声环境功能区。按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定，对声环境进行二级评价。

### 2.4.4 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“14 项 畜禽养殖场、养殖小区”，地下水环境影响评价项目类别属于“III类”建设项目。

评价区非生活供水水源地，也不是除生活供水水源地以外的国家或地方设定的与地下水环境相关的其他保护区；根据现场踏勘，项目评价范围内分布有居民取水井，地下水敏感程度为较敏感。

地下水环境敏感程度分级表见表 2.4-6，地下水分级依据见表 2.4-7。

表 2.4-6 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（包括已建成的再用、备用、应急水源，在建和规划的引用水源）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他保护区，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入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其他地区

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

表 2.4-7 建设项目地下水评价等级划分

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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中III类建设项目评价工作等级分级判据，确定本项目地下水评价等级为三级。

#### 2.4.5 环境风险评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表 2.4-8 确定评价工作等级。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。

表 2.4-8 风险评价等级划分表

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

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

根据本项目危险物质及工艺系统危险性（P）的分级，由于  $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为I，其环境风险评价工作为简单分析。

#### 2.4.6 生态环境影响评价等级

本项目属于生态敏感性属于一般区域，场区占地面积  $0.303\text{km}^2 < 2.0\text{km}^2$ 。根

据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）规定，生态环境评价等级为三级评价。生态环境影响评价等级划分判据见 2.4-9。

**表 2.4-9 生态影响评价工作等级划分一览表**

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积大 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积大 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
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

### 2.4.6 土壤环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)评价工作等级划分原则与方法，本项目为污染影响型建设项目，占地规模为中型，根据附录 A，本项目为III类建设项目。评价等级判别依据见表 2.4-10、表 2.4-11。

**表 2.4-10 污染影响型敏感程度分级表**

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

据现场调查，本项目周边存在耕地，因此，确定区内土壤环境敏感程度为“敏感”。

**表 2.4-11 污染影响型评价工作等级划分表**

评价工作等级 敏感程度	占地面积	I类项目			II类项目			III类项目		
		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。

本项目为III类建设项目，占地规模为中型，环境敏感程度为“敏感”，依据表 2.4-11，本项目土壤评价等级为三级。

## 2.5 评价范围

### 2.5.1 评价范围

#### 1、大气环境影响评价范围

根据上述大气环境影响评价工作等级划分结果可知，本项目评价工作等级为一级，估算结果  $D_{10\%}$  小于 2.5km。

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，确定本项目大气环境影响评价范围为以拟建项目厂址为中心区域，自场界外延 2.5km 的矩形区域。

#### 2、地表水环境影响评价范围

项目所产生的废水经污水处理站处理达标后用于猪舍冲洗、青饲料基地灌溉，本项目地表水评价等级为三级 B，故本项目不划定地表水环境评价范围。

#### 3、声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的有关规定，确定本项目声环境评价范围为建设项目场区边界外 200m 以内的范围。

#### 4、地下水环境影响评价范围

以厂址为中心， $6\text{km}^2$  范围。

#### 5、环境风险评价范围

本项目大气环境风险评价等级为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，确定项目大气环境风险评价范围为距拟建项目场区边界外 3km 范围。

#### 6、土壤环境

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)要求，确定项目土壤环境评价范围为场区及场区占地范围外 0.05km 范围内。

## 2.6 评价标准

### 2.6.1 环境质量评价标准

#### 1、环境空气质量标准

评价区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及 2018 年修改单，具体标准值见表 2.6-1。

表 2.6-1 环境空气质量评价标准

名称	取值时间	标准值	标准来源
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准及 2018 年修改单
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
CO	1 小时平均	10μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	4μg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	

特征污染因子 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中相关标准要求。详见表 2.6-2。

表 2.6-2 废气特征污染物标准限值

名称	取值时间	标准值	标准来源
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200μg/ m <sup>3</sup>	环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10μg/ m <sup>3</sup>	

## 2、地表水环境质量标准

双河分干渠、杭淠干渠水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准，主要污染物的评价标准列于表 2.6-3 中。

表 2.6-3 地表水环境质量标准

标准类别	项目	Ⅲ类标准值 (mg/L, pH 除外)
GB3838-2002	pH	6~9
	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	≤20
	BOD <sub>5</sub>	≤4.0
	氨氮	≤1.0
	石油类	≤0.05
	LAS	≤0.2
	总磷	≤0.2
	粪大肠菌群 (个/L)	10000

### 3、声环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，其标准限值列于表 2.6-4 中。

**表 2.6-4 区域环境噪声标准限值**

执行标准类别	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
GB3096-2008 中 2 类标准	60	50

### 4、地下水环境质量评价标准

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。详见表 2.6-5。

**表 2.6-5 地下水环境质量标准**

项目	标准值	项目	标准值
pH	6.5~8.5	氨氮	≤0.5
耗氧量	≤3.0	硝酸盐	≤20
总硬度	≤450	亚硝酸盐	≤1.0
氯化物	≤250	挥发酚	≤0.002
硫酸盐	≤250	溶解性总固体	≤1000
六价铬	≤0.05	铅	≤0.01
钠	≤200	砷	≤0.01
铁	≤0.3	锰	≤0.1
氰化物	≤0.05	氟化物	≤2.0
总大肠菌群	≤3.0	/	/

### 5、土壤环境质量评价标准

项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准，主要污染物的评价标准列于表 2.6-6 中。

表 2.6-6 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行） 单位: mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤5.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	72	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

## 2.6.2 污染物排放标准

### 1、大气污染物排放标准

(1) 施工期场区扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值, 具体标准值见表 2.6-7。

表 2.6-7 大气污染物浓度排放标准

标准名称及编号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 厂界臭气浓度排放执行《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, 恶臭污染物 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中厂界二级新、扩、改建项目厂界标准值, 具体标准值见表 2.6-8 及 2.6-9。

表 2.6-8 畜禽养殖业污染物排放标准

控制项目	标准值
臭气浓度 (无量纲)	70

表 2.6-9 恶臭污染物排放标准限值

序号	污染物	恶臭污染物排放标准值		厂界二级标准 新、扩、改建标 准 (mg/N m <sup>3</sup> )	标准来源
		排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)		
1	H <sub>2</sub> S	15	0.33	0.06	GB14554-93
2	NH <sub>3</sub>	15	4.9	1.5	

(3) 食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关规定。

表 2.6-10 饮食业油烟排放标准（试行）限值

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

## 2、废水污染物排放标准

猪舍采用干清粪工艺，生产过程中干清粪工艺最高允许排水量执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中相关标准。

项目场内雨污分离、干湿分离。生产废水通过场区污水处理站处理后排入氧化塘，氧化塘蓄水全部回用于厂区猪舍冲洗、青饲料基地灌溉和林地浇灌，废水不外排，污水处理站尾水执行《农田灌溉水质标准》中表 1 的水作标准，该标准中未提到的其他指标执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 的规定。

表 2.6-11 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 4 标准

种类	季节	
	冬季	夏季
猪 (m <sup>3</sup> /(百头·d))	1.2	1.8

废水最高允许排放量的单位中，百头、千只均指存栏数；春、秋季废水最高允许排放量按冬、夏两季的平均值计算。

表 2.6-12 农田灌溉水质标准（GB5084-2005）

项目	水作标准浓度限值 mg/L	标准来源
pH	5.5-8.5（无量纲）	《农业灌溉水质标准》 （GB5084-2005）标准
COD	≤150	
BOD <sub>5</sub>	≤60	
SS	≤80	
粪大肠菌群	≤4000（个/L）	



**表 2.6-13 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 标准**

项目	标准限值	标准来源
NH <sub>3</sub> -N	80	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)
TP	8.0	

### 3、噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准，见表 2.6-14。

**表 2.6-14 噪声排放标准**

标准名称及代号	取值时间	标准值
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	昼间 dB(A)	70
	夜间 dB(A)	55
《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类	昼间 dB(A)	60
	夜间 dB(A)	50

### 4、固体废物执行标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中有关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中有关规定。养殖场固体废物控制参考《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）与《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中相关规定。

## 2.7 总平面布置合理性分析

本项目养殖场总平面布置以满足喂养及物料流程的要求为原则，从人畜保健的角度出发，根据生产工艺流程进行分区，建立最佳生产联系和卫生防疫条件，做到流程合理、负荷集中、运输通畅、分区合理，项目平面布置情况见图2.7-1。

1、从总平面布置图看，项目厂区呈不规则形状，且场内地势高低不同，部分为山坡，部分为山坳。项目土建工程依托现有地形来建设。厂区大门位于地块东北侧，由大门进入厂区，厂区入口处为厂区办公综合楼及员工宿舍集中区。猪舍与办公生活区中间低洼处设污水处理站、事故污水处理池、氧化塘、堆肥间。各建筑之间均设置防护林带和绿化带进行分区隔离，不易形成交叉污染。项目建设单位在设计过程中也充分考虑到臭气对办公生活区的影响，通过合理设计猪舍及围墙高度，减少了臭气的扩散。经隔离扩散后，项目区产生的臭气对职工生活影

响较小。

本项目所在地常年主导风向为东南风，办公生活区不在主导风向的下风地带，猪舍、堆肥间和污水处理站产生的臭气对厂区员工影响较小，从环保角度分析，厂区平面布置合理。

2、项目污水处理站选址位置位于项目中部地势较低处，利用地势的高差，便于水、气的流动。评价要求在污水处理站周围种植绿化带，在此基础上，可有效的减少恶臭的散发，氧化塘选址位于厂区中部污水处理站东南侧，该处地势低洼，有利于建设氧化塘，符合建设氧化塘的基础条件。

本项目污水处理站地势标高远低于本项目其他区域所在地势标高，猪舍与污水处理站最大高差约 6m，拟在办公生活区及各猪舍设置排污管道接口，排污管道依缓坡顺势而下布置，废水可通过污水管道自流进入项目污水处理站处理，污水管网布置较合理，污水处理站选址可行，初期雨水收集池位于污水处理站西南侧，收集的初期雨水进入项目污水处理站处理。

3、项目区内办公生活区布设垃圾收集池，办公生活垃圾、医疗废物等由专人负责分类收集、分类贮存、分类妥善处理；猪粪、沼渣和污泥等集中收集后送至厂区集粪池堆肥，采取相应的保护措施后本项目产生的固废对外环境影响不大。

4、项目区严格实行雨污分流，项目区雨水和项目生产废水、生活污水分别单独收集。生产废水、生活污水集中收集后进厂区污水处理站处理，处理后用于猪舍冲洗、青饲料种植基地灌溉，多余废水使用管道送至场区内林地灌溉。

5、堆肥发酵间位置合理性分析：为了方便堆肥，减少粪便的堆积、减少恶臭产生量，本项目在厂区中部处设置一个堆肥发酵间，堆肥间设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的侧风向处，符合畜禽养殖业污染防治技术规范，选址较合理。

综上所述，从环境保护的角度分析本项目的平面布置基本合理。

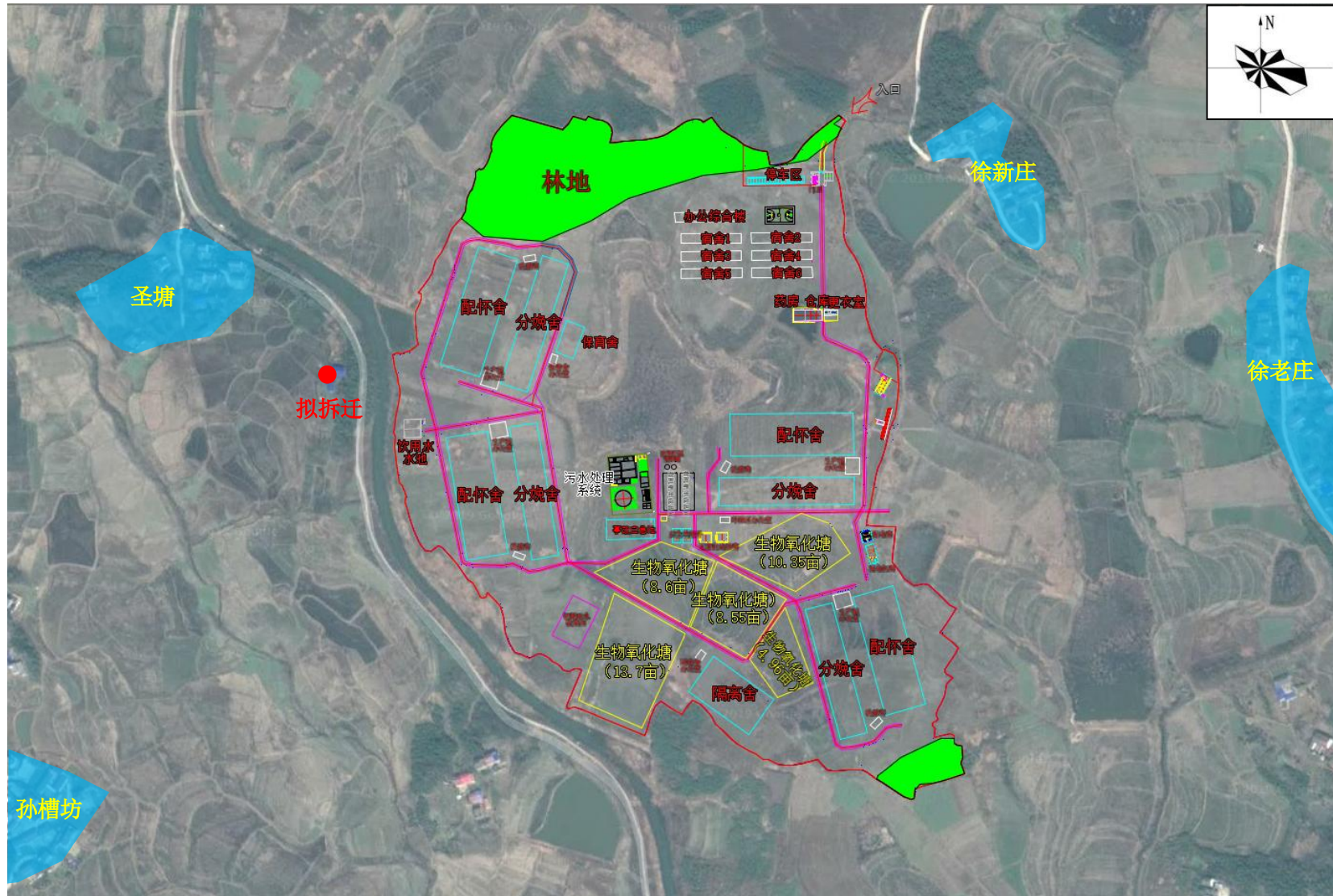


图 2.7-1 项目平面布置图

## 2.8 产业政策及规划符合性分析

### 2.8.1 产业政策符合性

根据国务院颁发的《促进产业结构调整暂行规定》第四条中“大力发展畜牧业，提高规模化、集约化、标准化水平；发展高效生态养殖业”的相关要求。大型生态猪养殖项目符合我国农业发展的战略方向，也是实现“十三五”农业和农村经济发展目标，推进农业产业化的必然要求。本项目为标准化、无公害生态猪养殖项目，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中鼓励类“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”范围，项目建设符合国家产业政策。

### 2.8.2 规划符合性

#### 2.8.2.1 安徽省畜牧业发展第十三个五年规划

《安徽省畜牧业发展第十三个五年规划》中明确指出：根据发展现状、资源条件、结构调整需求和主体功能区划分，确立五大优势畜产品生产区域。其中，稳定发展生猪和家禽产业，选择亳州、阜阳、宿州、蚌埠、淮北、合肥、六安、滁州、宣城、安庆、黄山市，共计11个市，作为我省生猪优势发展区域，力争实现年生猪出栏总量占全省的80%以上。在江淮和沿江地区选择宣城、合肥、安庆、六安、滁州、芜湖等6个市，作为我省肉禽优势发展区域。

以“畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污无害化和监管常态化”为主要内容，开展生猪、奶牛、蛋鸡、肉禽、肉牛、肉羊养殖标准化示范场创建，启动畜牧业绿色发展示范县创建活动，引导养殖企业健康发展。鼓励大型标准化集约化规模养殖场建设，引导中型规模养殖场更新改造提升设施装备，支持适度规模家庭养殖场、养殖专业合作社标准化建设。2015年起，每年新创建部省级畜禽标准化养殖示范场40个，改造中小型畜禽养殖场400家，全省规模养殖比重年均提高1个百分点以上。

本项目位于六安市金安区祝墩村、长堰村，项目的建设实现集约化、规模化，其建设符合《安徽省“十三五”畜牧业发展规划》中的有关发展规划。本项目的建设顺应市场需求，具有很好的市场前景，在六安市形成了一个完整的产业链，对推动当地经济的发展具有积极的意义。

#### 2.8.2.2 六安市环境保护“十三五”规划

科学划定畜禽养殖禁养区，2017年底前，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养

殖场（小区）和养殖专业户。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。到 2020 年，规模畜禽养殖场（小区）废物综合利用率达 90%。

本项目所在地不属于禁养区，产生的各污染物均做到有效处理。因此，本项目的建设符合六安市环境保护“十三五”规划。

### 2.8.2.3 与《安徽省六安市畜禽禁养限养区划定》相符性分析

**六安市畜禽养殖区划分为三类：**禁养区、限养区和宜养区，各县区相关方案对各区域的养殖行为、场所建设等方面作了详细的规定。

1.禁养区：将城乡集中式饮用水水源地、一二级河流、各类园区、城镇规划建设区、工业聚集区、学校、乡级卫生院以上医疗机构、敬老院、自然保护区、风景名胜区、旅游区、文物历史遗迹保护区的核心区和缓冲区等周边一定范围及农田保护区列为禁养区。禁养区内严禁新建、扩建、改建各类畜禽养殖场，禁止一切经营性畜禽规模养殖活动，农户自养畜禽必须圈养，并做好污染治理和废弃物综合利用；现有畜禽养殖场须在规定期限内完成关闭、搬迁，并拆除原有养殖设施。允许基本用于自给需要农户圈养，但要做好污染防治。

2.限养区：将城乡集中式饮用水水源地、农村居民点、一二级河流、国省道、铁路、高速等禁养区以外一定范围以及地表水达不到功能区环境质量要求的区域列为限养区。限养区内实行养殖总量控制，不得新建、扩建各类畜禽养殖场。现有的各类畜禽养殖场必须做到废弃物综合利用或资源化，污染物必须做到达标排放，实行“一场一档”管理，并在规定期限内完成整治。

3.宜养区：禁养区和限养区以外的其它区域列为宜养区。

经核查，建设项目选址不属于六安市畜禽禁养限养区划定范围内，项目选址合理，详见安徽省六安市畜禽禁养限养区划定图：



#### 2.8.2.4 六安市金安区畜禽养殖区域规划

六安市金安区畜禽养殖区域规划内容如下

(一) 禁养区范围:

1、市区范围内中市街道、东市街道、三里桥街道。

2、望城街道建成区、清水河街道建成区、南山新区建成区、集中示范园区建成区、金安经济开发区建成区、17个乡镇集镇建成区及周边500米范围。

3、饮用水源保护区:

(1) 淠河总干渠两侧纵深各200米的陆域、杭淠干渠(杭淠湾段)两侧纵深各200米的陆域;

(2) 淠东乡自来水厂取水井、木厂镇自来水厂取水井、椿树镇自来水厂取水井为中心半径80米范围内等饮用水源地保护区;

(3) 中店长岭村的长岭水库汇水区、横塘岗乡的岩湾村岩湾水库汇水区;

(4) 毛大河自毛坦厂镇自来水厂取水口(位于毛坦厂镇浸堰村孙家榜村民组)上游4000米至下游200米的水域及其两侧纵深各200米的陆域,毛坦厂镇下山水库汇水区;

(5) 张店镇丰乐河支流陈家河主干自张店镇镇自来水厂取水口上游4000米至下游200米的水域及其两侧纵深各200米的陆域;丰乐河支流张母桥河主干自东河口镇自来水厂取水口(位于东河口镇上堰村柳村村民组)上游4000米至下游200米的水域及其两侧纵深各200米的陆域;丰乐河支流思古潭河主干自孙岗镇自来水厂取水口(位于孙岗镇孙岗村大胡郢村民组)上游4000米至下游200米的水域及其两侧纵深各200米的陆域、丰乐河支流陈家河主干自施桥镇自来水厂取水口(位于施桥镇马鞍山村赵庄村民组)上游4000米至下游200米的水域及其两侧纵深各200米的陆域,丰乐河支流陈家河主干自双河镇自来水厂取水口(位于双河镇许楼村施祠村民组)上游4000米至下游200米的水域及其两侧纵深各200米的陆域。

4、东河口大华山、东河口嵩寮岩、毛坦厂东石笋、张店大裂谷、张店大别山石窟、张店风情谷、孙岗昭庆寺、中店悠然南山度假区等风景名胜及500米范围;九十里山水画廊交通干线两侧500米。

5、六安经济技术开发区建成区及500米范围。

6、法律、法规规定的其它禁养区域。

禁养区内严禁新建、扩建、改建各类畜禽养殖场；现有养殖场须于 2017 年底  
前依法关闭或搬迁。

(二) 限养区范围：

1、六安经济技术开发区、六安集中示范园区、金安经济开发区以及南山新区  
禁养区以外区域。

2、三十铺镇、城北乡、望城街道以及清水河街道禁养区以外区域；其他乡镇  
禁养区上风向 1000 米以内的区域。

3、六舒路、六寿路、六安到合肥南通道、金安区内铁路、金安区内高速公路  
等沿线 500 米范围内。

4、在饮用水源和风景名胜区划定为禁养区所在地的行政村。

5、法律、法规规定的其它限养区域。

限养区内实行养殖总量控制，不得新建、扩建各类畜禽养殖场。现有的各类  
畜禽养殖场必须做到废弃物综合利用或资源化，污染物必须做到达标排放。2017  
年底前，限养区所有养殖场养殖规模、卫生防护距离、排放污染物浓度和总量未  
达标的，实施关停转迁。

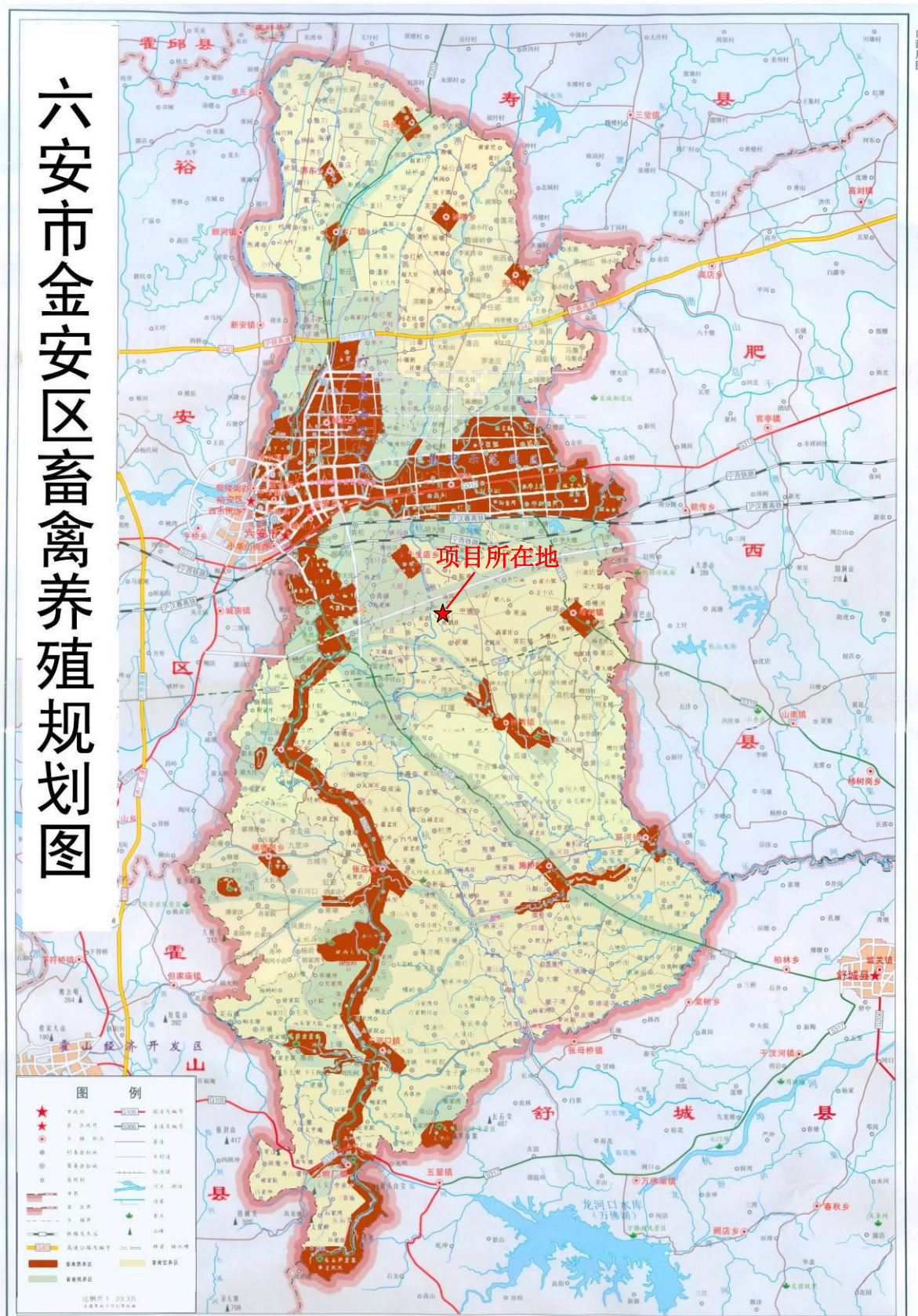
(三) 宜养区范围：

禁养区、限养区以外区域为宜养区。

在宜养区内，新建、改建、扩建的规模化畜禽养殖场（小区）都要实施雨污  
分流、粪便污水资源化利用，依法进行环境影响评价，污染防治设施要与主体工  
程同时设计、同时施工、同时投入使用，并将主要污染物排放符合污染物排放总  
量控制指标要求作为环评审批和环保验收的条件。”

根据六安市金安区人民政府印发的《六安市金安区畜禽养殖区域规划》中规  
定及金安区畜牧水产技术服务中心所出证明（详见附件 3），本项目所在地不属  
于规划中禁养区、限养区。因此本项目符合《六安市金安区畜禽养殖区域规划》  
要求。项目各类污染物均做到达标排放，猪粪清除采用干清粪工艺，固体废物采  
取堆肥等措施实现综合利用。总体而言，项目建设符合相关规划。





## 2.8.3 项目与技术规范相符性

表 2.8-1 项目与畜禽养殖规范要求相符性分析一览表

序号	规范条例要求	本项目情况	相符性
	<b>《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）</b>		
1	<p>选址要求：</p> <p>（1）禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：</p> <p>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；</p> <p>②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；</p> <p>③县级人民政府依法划定的禁养区域；</p> <p>④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。</p> <p>（2）新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开（1）规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在（1）规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。</p>	<p>本项目周边村庄不属于城市和城镇居民区，项目厂界距镇区最近距离 4400m（西北侧先生店乡街道），因此本项目不位于禁建区且场界与禁建区域边界的最小距离不小于 500m，项目不属于规划中禁养区、限养区，项目选址符合规范要求。</p>	符合要求
2	<p>场区布局与清粪工艺：</p> <p>（1）新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>（2）养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。</p> <p>（3）新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。</p>	<p>（1）本项目在场区布局上，实行养殖区、治污区、生活管理区的三区分离，治污区设在养殖区和生活管理区常年主导风向的侧风向处。</p> <p>（2）场区排水系统实现雨、污分流，设置污水收集输送系统。</p> <p>（3）项目采用干清粪工艺，猪粪经固液分离后外售，实现日产日清。</p>	符合要求
3	<p>畜禽粪便的贮存：</p> <p>（1）畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。</p> <p>（2）贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>（3）贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。</p> <p>（4）对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间时间内本养殖场所产生的粪便的总量。</p> <p>（5）贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。</p>	<p>项目产生的畜禽粪便日产日清，不设置专门的粪便贮存设施，粪便在堆肥车间发酵后及时作为有机肥半成品后外售，堆肥车间采取了有效的防渗处理工艺</p>	符合要求
4	<p>污水的处理：</p> <p>畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的</p>	<p>本项目畜禽养殖过程中产生的废水经污水处理站处</p>	符合要求

序号	规范条例要求	本项目情况	相符性
	原则，经无害化处理后尽量重复还田，实现污水资源化利用。 畜禽污水经治理后向环境中排放，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定，有地方排放标准的应执行地方排放标准。	理后尾水用于周边林地浇灌，实现了污水资源化利用。	
5	固体粪肥的处理利用： (1) 土地利用。畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。 (2) 对没有充足土地消纳利用粪肥的大中小畜禽养殖场和养殖小区，应建立集中处理畜禽粪便的有机肥厂或处理（置）机制。	本项目固液分离的干粪渣暂存于堆肥发酵车间，外售生产有机肥，做到了无害化处理。	符合要求
6	病死畜禽尸体的处理与处置： 病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。	建设单位在厂区内设置安全填埋井，利用安全填埋井对病死猪进行安全填埋。	符合要求
二	<b>《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）</b>		
1	<p>总体设计——一般规定：</p> <p>(1) 畜禽养殖业污染治理应从源头控制，严格执行雨污分离，通过优化饲料配方、提高饲养技术、管理水平、改善畜舍结构和通风供暖工艺、改进清粪工艺等措施减少养殖场环境污染。</p> <p>(2) 畜禽养殖业污染治理应按照资源化、减量化、无害化的原则，以综合利用为出发点，提高资源化利用率。</p> <p>(3) 畜禽粪污资源化时应经无害化处理后方可还田利用。</p> <p>(4) 经无害化处理后进行还田综合利用的，粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量。</p> <p>(5) 没有充足土地消纳利用固体粪便的养殖场，应建立集中处理处置畜禽粪便的有机肥厂或处理(处置)设施。</p> <p>(6) 畜禽养殖废水不得排入敏感水域和有特殊功能的水域，排放去向应符合国家和地方的有关规定。</p> <p>(7) 畜禽养殖业污染治理工程宜采用自动化控制系统，自动化控制系统应适用、可靠，并满足设施安全、经济运行要求。</p> <p>(8) 畜禽养殖业污染治理工程应采取防治二次污染的措施，废水、废气、废渣、噪声及其他污染物的排放应符合相应的国家或地方排放标准。</p> <p>(9) 集约化畜禽养殖场(区)污染治理工程应按照规定安装水质在线监测系统。</p>	<p>(1) 本项目畜禽养殖业污染治理实行雨污分流，通过优化饲料配方、提高饲养技术、管理水平、改善畜舍结构和通风供暖工艺、采用干清粪工艺等措施减少养殖场环境污染。</p> <p>(2) 项目废水经过污水处理站处理后，尾水用于周边林地浇灌；猪粪经固液分离后外售。因此，项目产生的畜禽养殖废弃物经过无害化处理做到了综合利用。</p>	符合要求
2	<p>总体设计——项目构成：</p> <p>畜禽养殖业污染治理工程的设计对象主要包括主体处理构筑物与设备、配套工程以及运行管理服务设施。</p>	<p>本项目主体处理构筑物与设备包括污水处理系统等。配套工程包括总图运输、供配电、给排水、消</p>	符合要求

序号	规范条例要求	本项目情况	相符性
		防、通讯、暖通等。运行管理服务设施包括办公用房、库房等。	
3	<p>总体设计——选址要求：</p> <p>(1) 畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>(2) 畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地、方便施工、运行和维护。</p>	项目治污区设置在生产区、生活区主导风向的侧风向处。治污区并留有扩建的余地。	符合要求
4	<p>总体设计——绿化：</p> <p>宜种植高大常绿的乔木，并设置能吸收臭气、有净化空气作用的绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响。</p>	项目在养殖区、治污区、生活管理区周边以及厂区道路两侧种植绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响。	符合要求
5	<p>工艺选择——粪污收集与贮存：</p> <p>(1) 粪污收集：①新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺。②畜禽粪污应日产日清。③畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。</p> <p>(2) 粪污贮存：①粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂(站)应设置专门的贮存池。②贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量。③贮存池的结构应符合 GB 50069 的有关规定，具有防渗漏功能，不得污染地下水。对易侵蚀的部位，应按照 GB 50046 的规定采取相应的防腐蚀措施。④贮存池应配备防止降雨(水)进入的措施。⑤贮存池宜配置排污泵。</p>	<p>(1) 本项目畜禽养殖场采用干清粪工艺，畜禽粪污日产日清，建立排水系统，并实行雨污分流。</p> <p>(2) 项目污水处理站设置专门的氧化塘贮存尾水，按能够容纳不少于 30 天的尾水设计，并具有防渗漏功能，防止污染地下水。氧化塘配备防止降雨(水)进入的措施和排污泵。</p>	符合要求
6	<p>粪污处理基本工艺模式：</p> <p>(1) 模式 I 工艺以能源利用与综合利用为主要目的，适用于当地有较大的能源需求，沼气能完全利用，同时周边有足够土地消纳沼液、沼渣，并有一倍以上的土地轮作面积，使整个养殖场(区)的畜禽排泄物在小区域范围内全部达到循环利用的情况。</p> <p>(2) 模式 II 工艺适用于能源需求不大，主要以进行污染物无害化处理、降低有机物浓度、减少沼液和沼渣消纳所需配套的土地面积为目的，且养殖场周围具有足够土地面积全部消纳低浓度沼液，并且有一定的土地轮作面积的情况。</p> <p>(3) 模式 III 工艺适用于能源需求不高且沼液和沼渣无法进行土地消纳，废水必须经处理后达标排放或回用的情况。</p>	本项目能源需求不高且沼液和沼渣无法进行土地消纳，废水经处理后达标排放或回用，属规范中的模式 III 工艺。	符合要求

序号	规范条例要求	本项目情况	相符性
三	<b>《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号，2013年11月11日发布）</b>		
1	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （1）饮用水水源保护区，风景名胜区； （2）自然保护区的核心区和缓冲区； （3）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （4）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	本项目不在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、人口集中区域和法律法规规定的其他禁止养殖区域。	符合要求
2	畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。	本项目实行雨污分流，废水经过污水处理站处理后，尾水用于周边林地浇灌；猪粪经固液分离后外售。因此，项目产生的畜禽养殖废弃物均做到了综合利用。	符合要求
3	综合利用与治理： （1）国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。 （2）国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。 （3）国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气发电等相关配套设施建设。 （4）将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。 （5）从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。 （6）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。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。 （7）国家鼓励和支持利用畜禽养殖废弃物进行沼气发电，自发自用、多余电量接入电网。		符合要求
四	<b>《畜禽养殖污染防治管理办法》（国务院令 第643号，2013年11月11日发布）</b>		
1	畜禽养殖场应采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用。	本项目废水经过污水处理站处理后，尾水用于周边林地浇灌；猪粪经固液分离后外售。因此，项目产生的畜禽废渣做到了综合利用。	符合要求

#### 2.8.4 与《六安市畜禽养殖废弃物资源化利用三年行动计划（2018-2020年）》相符性分析

《六安市畜禽养殖废弃物资源化利用三年行动计划（2018-2020年）》中指出：“支持规模养殖场建设雨污、饮污、粪尿分离设施，防渗、防雨、防溢流粪污暂存池（场）、堆肥发酵池、沼渣沼液储存池及人工湿地、生态塘等设施建设；建设自动喂料、自动饮水和环境控制等现代化装备；建设固体粪便堆肥所必要的固液分离、混合、输送、翻刨、爆气系统等设施设备；建设与沼气发电或提纯生物天然气工艺相配套的沼气发电和沼气提纯等设施设备建设”。

本项目建设雨污分流、粪尿分离设施，堆肥发酵车间以及氧化塘等，并采用自动喂料、自动饮水和环境控制等现代化装备，对厌氧设施产生的沼气进行提纯利用，因此，本建设项目与《六安市畜禽养殖废弃物资源化利用三年行动计划（2018-2020年）》相符。

#### 2.8.5 与生态环境部办公厅《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）符合性分析

表 2.8-2 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》

相关要求符合性分析表

《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》相关要求	本项目情况	结论
①优化项目选址，合理布置养殖区。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域	本项目避开了饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。本项目不属于规划中禁养区、限养区。	符合
②项目环评应结合环境保护要求优化养殖区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境敏感目标。	本项目已结合厂区平面布置尽量按照环境保护要求优化了养殖区的内部结构。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，位于养殖区主导风向的下风向和侧风向位置，且尽量远离了周边环境敏感目标。	符合
③按照《环境影响评价技术导则大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据。	项目已按照大气导则相关要求计算了大气防护距离。	符合

<p>④鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。</p>	<p>项目采用的为干清粪方式，厂区采用的为雨污分离的措施，有效的防止了雨水进入粪污收集系统。</p>	<p>符合</p>
<p>⑤采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。</p>	<p>项目粪便在猪粪发酵车间处理后的有机肥半成品外售有机肥厂进行处理。项目产生的废水经污水处理站处理达标后用于周边林地浇灌，项目的粪便垫料尽量回用，做到了粪污全量收集还田利用。</p>	<p>符合</p>
<p>⑥鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。</p>	<p>项目的养殖废水有足够的消纳用地，产生的有机肥半成品外售有机肥厂。环评中已明确了利用主体与途径，确保了资源化利用的有效实施。</p>	<p>符合</p>
<p>⑦项目环评应强化对粪污的治理措施。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等。</p>	<p>本项目采用的雨污分离系统，配套了与养殖规模相匹配的粪污暂存利用设施。</p>	<p>符合</p>
<p>⑧应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施。</p>	<p>项目明确了畜禽养殖场与还田利用的林地之间的输送系统及环境管理措施。</p>	<p>符合</p>
<p>⑨制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。</p>	<p>制定了明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽；针对养殖恶臭，采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保了项目恶臭污染物达标排放。</p>	<p>符合</p>

### 2.8.6 与《畜禽养殖产地环境评价规范》相符性分析

根据《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中环境空气指标，见下表 2.8-3:

表 2.8-3 畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标

序号	评价指标	取值时间	场区	单位
1	氨气	1 日评价	5	mg/m <sup>3</sup>
2	硫化氢		2	
3	二氧化碳		750	
4	可吸入颗粒物		1	
5	总悬浮颗粒物		2	
6	恶臭（稀释倍数）		50	无量纲

表 2.8-4 畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标限值

昼间	夜间	单位
60	50	dB (A)

本项目区域大气环境、声环境质量均符合表 2.8-3 和表 2.8-4 中规定的标准值，本项目选址合理。

### 2.8.7 项目选址合理性分析

(1) 《农产品安全质量无公害畜禽肉产地环境要求》(GB/T 18407) 第 4 条中关于畜禽养殖地的做了如下规定：“畜禽养殖地必须选择在生态环境良好、无或不直接受工业“三废”及农业、城镇生活、医疗废物污染的生产区域。选址应参照国家相关标准的规定，避开水源防护区、风景名胜区、人口密集区等环境敏感地区，符合环境保护、兽医防疫要求，场区布局合理，生产区和生活区严格分开、“养殖区周围 500m 范围内、水源上游没有对产地环境构成威胁的污染源，包括工业“三废”、农业废弃物、医院污水及废弃物、城市垃圾和生活污水等污物”、“养殖基地内没有饲养其他畜禽动物”。

本项目位于金安区椿树镇祝墩村、长堰村农村地区，周边无饮用水源保护区、风景名胜区、人口密集区等环境敏感地区，且周边无工矿企业，符合《农产品安全质量无公害畜禽肉产地环境要求》(GB/T 18407) 要求。

#### (2) 工程角度选址可行性分析

建设项目处于低山丘陵地带，地貌类型单一，地形起伏相对较小，地质构造简单，基底岩性单一，场地内建设区域无断层破碎带、不良人工洞穴等不良地质，场地整体稳定性较好，属较稳定区域，适宜项目建设。

#### (3) 土地利用规划符合性分析

建设项目用地为流转六安市金安区椿树镇祝墩村、长堰村村民组土地，项目



用地不涉及基本农田等地的占用（详见附件 5 椿树镇土地利用总体规划）。

#### （4）环境角度分析

项目所在区域环境空气属二类区、地表水为Ⅲ类、地下水Ⅲ类、声环境为2类区，生态环境为生态敏感性一般区域，在环境功能区划方面对项目建设无制约。根据相关监测资料，目前区域内大气环境、地表水、地下水环境、声环境均能满足相关环境功能区划标准要求，区域环境质量较好。虽然拟建项目周边有居民点居住，但居民点规模较小，且相对较为分散，通过采取防臭措施能有效降低其产生的不利影响。

综上所述，建设项目选址可行。

### 2.8.8 项目周边环境相容性

拟建项目场界四周为农田和林地等。根据本项目环境防护距离计算结果以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）要求，根据现场调查，本项目以无组织排放源所在的猪舍出风端除臭棚、有机肥发酵车间及污水处理站边界为面源设定 200m 环境防护距离，根据现场踏勘，项目环境防护距离 200 米范围内有 1 户长堰村圣塘组村民，根据政府出具的拆迁证明（详见附件 4），该居民点在本项目投产前完成拆迁安置工作，届时项目可满足环境防护距离要求。因此，从土地利用规划角度分析，本项目与周围环境没有冲突。从环境保护角度考虑，今后土地管理等相关部门应做好项目周边土地审批工作，在本项目环境防护距离范围内不得规划建设诸如机关、学校、医院、养老院、居民区等环境空气要求较高的项目。。

根据以上分析，本项目与周围环境相容、相适应。

### 2.8.9 “三线一单”符合性分析

#### 1、生态保护红线

本项目位于金安区椿树镇，根据《安徽省生态保护红线》，建设项目影响范围内无重要生态影响功能区域。本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等特殊生态敏感区以及重要生态敏感区。因此，本项目的建设不涉及生态红线区域保护的要求。本项目在生态保护红线范围位置见下图所示。

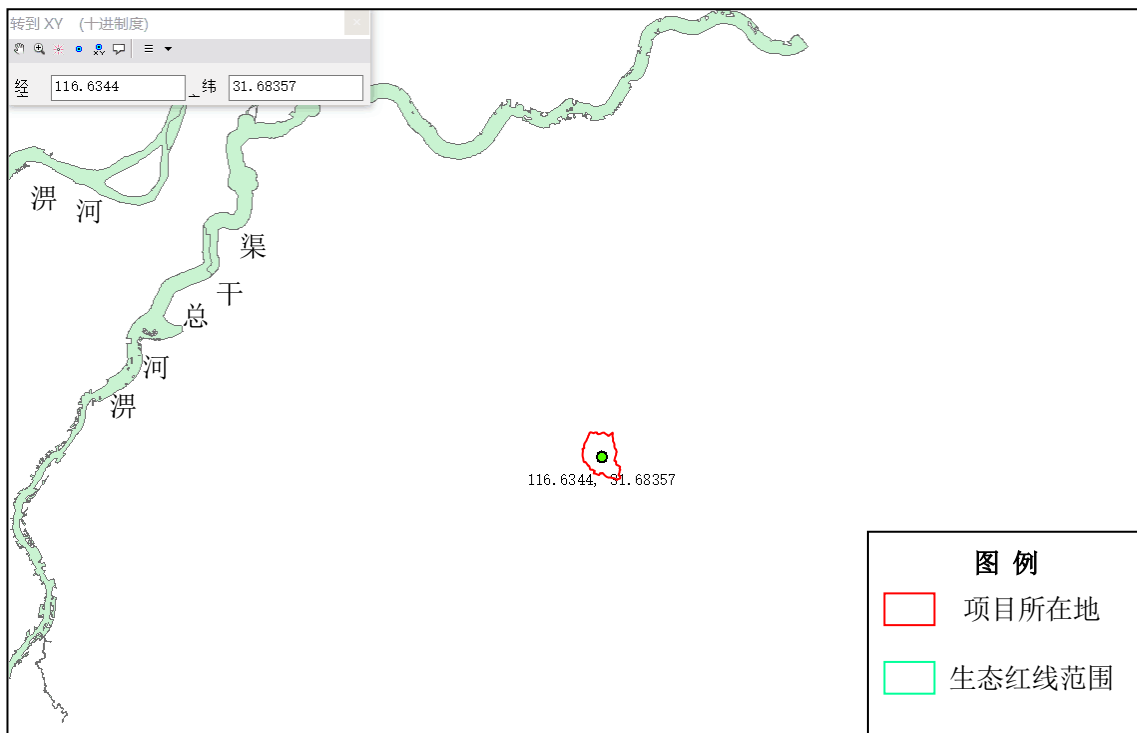


图 2.8-3 本项目与生态保护红线位置关系图



图 2.8-4 六安市生态保护红线图

## 2、环境质量底线

根据“2018年六安市环境质量公报”，2018年六安市城区环境空气中PM<sub>10</sub>平均质量浓度呈轻微超标，超标倍数为0.1429；PM<sub>2.5</sub>平均质量浓度超标倍数为0.2857。判定项目所在区域基本污染物环境质量现状为不达标区。

本次评价过程中，对项目所在区域的大气、地下水、土壤和声环境质量现状进行了相应的采样检测。评价结果表明，区域环境质量现状基本可以满足相应质量标准的要求；同时，预测结果表明，项目建成运行后，在落实评价提出的各项污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到达标排放，排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别，满足环境质量底线控制要求。

## 3、资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水工艺、节电设备、严格执行土地利用规划有关规定。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小。

## 4、环境准入负面清单

本项目位于安徽省六安市金安区椿树镇，对照国家发展和改革委员会2013年修改的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修改版），本项目属于农业林第5项“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类项目。不属于环境准入的负面清单内。

### 2.8.10 环境功能区划

根据项目所在区的环境特征，评价区的环境功能区划情况如下：

（1）根据金安区椿树镇环境空气质量功能区划，项目所在地属于环境空气功能区划的二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）双河分干渠主要环境功能是农灌，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（3）项目所在区地下水以人体健康基准值为依据，主要适用于分散式生活饮用水水源及工、农业用水，地下水质量环境功能区划为III类区。

(4) 项目所在区主要为农村地区，声环境质量区划为 2 类标准适用区。

(5) 项目区土壤环境质量评价执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)标准。

## 2.9 环境影响因素识别及评价因子筛选

### 2.9.1 环境影响因素识别

根据本项目的生产特点和污染物的排放种类、排放量以及对环境的影响，将建设和生产过程中产生的污染物及对环境的影响列于下表。

表 2.9-1 项目环境影响识别汇总表

时段	影响因素		影响性质	影响程度	影响因素
运行期	自然环境	环境空气	-	较小	猪舍、废水处理区、猪粪发酵间等产生的臭气、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 等
		地表水	-	较小	猪尿液、猪舍冲洗废水、生活污水等
		噪声	-	较小	猪叫、风机、水泵等设备
		固废	-	较小	猪粪、病死猪及分娩物、医疗废弃物、生活垃圾
		生态环境	-	较小	人为活动

### 2.9.2 评价因子筛选

根据本项目排污特征和环境影响因素识别结果及主要环境制约因素分析，结合项目所在区域环境功能要求及保护目标分布情况，确定本项目评价因子见表 2.9-2。

表 2.9-2 环境影响评价因子识别一览表

环境要素	项目	评价因子
环境空气	现状评价因子	NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	预测评价因子	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
地表水	现状评价因子	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、粪大肠菌群
	预测评价因子	废水不外排水体，无需预测
声环境	现状评价因子	等效连续 A 声级
	预测评价因子	等效连续 A 声级
地下水环境	现状评价因子	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数
	预测评价因子	COD、NH <sub>3</sub> -N
土壤环境	现状评价因子	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、镍、汞、锌
	预测评价因子	/
环境风险	预测评价因子	甲烷、甲醛

## 2.10 环境保护目标

根据现场调查，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊保护区域，主要环境保护目标具体情况见表 2.10-1、图 2.10-1。

表 2.10-1 评价区域内主要环境保护目标一览表

环境要素	敏感点名称	方位	规模	距厂界最近距离	环境功能及保护级别
环境空气	徐新庄	NE	约 9 户, 约 27 人	86m (距最近污染源距离 280m)	GB3095-2012 二级标准
	东郢	NNE	约 38 户, 约 114 人	1842m	
	程小庄	NNE	约 60 户, 约 180 人	1013m	
	火剩大门	NE	约 82 户, 约 246 人	2044m	
	程大庄	NE	约 75 户, 约 225 人	1102m	
	柳树村	NE	约 66 户, 约 198 人	2957m	
	胡郢	NE	约 101 户, 约 303 人	2731m	
	七石	NE	约 142 户, 约 426 人	1882m	
	朱老庄	NE	约 130 户, 约 390 人	1836m	
	高老庄	ENE	约 235 户, 约 705 人	639m	
	中塘村	E	约 360 户, 约 1080 人	1951m	
	王油坊	E	约 149 户, 约 447 人	382m	
	冷雾墩	E	约 33 户, 约 99 人	1293m	
	上郢	E	约 172 户, 约 516 人	2379m	
	胡槽坊	ESE	约 269 户, 约 807 人	938m	
	九石	ESE	约 62 户, 约 186 人	2312m	
	王堰	ESE	约 8 户, 约 18 人	2308m	
	吴大郢	ESE	约 45 户, 约 135 人	2080m	
	朝郢	ESE	约 50 户, 约 150 人	2343m	
	祝墩村	SSE	约 41 户, 约 123 人	1471m	
	韩老庄	SSE	约 38 户, 约 51 人	2009m	
	倒桥镇	S	约 102 户, 约 306 人	1318m	
	祝墩	S	约 24 户, 约 72 人	1517m	
	赵小圩	S	约 26 户, 约 78 人	1284m	
孙大郢	S	约 71 户, 约 213 人	2270m		
谢新庄	SSW	约 45 户, 约 135 人	2372m		
洼庄	SSW	约 40 户, 约 120 人	2106m		
范庵村	SSW	约 1452 户, 约 4356 人	3115m		

	谢老庄	SW	约 148 户,约 464 人	1978m	
	潘家庄	SW	约 69 户,约 207 人	2254m	
	圣塘	W	约 10 户,约 30 人	275m	
	李庄	W	约 54 户,约 162 人	909m	
	崔店	W	约 51 户,约 153 人	1487m	
	七星村	W	约 136 户,约 408 人	2407m	
	黄郢	W	约 100 户,约 300 人	2184m	
	臧永宽小店	W	约 26 户,约 78 人	2322m	
	王郢	WNW	约 77 户,约 231 人	1789m	
	长堰村	WNW	约 41 户,约 102 人	860m	
	荷塘	WNW	约 62 户,约 186 人	1606m	
	沈杨高庄	WNW	约 22 户,约 66 人	1964m	
	王槽坊	WNW	约 30 户,约 90 人	1553m	
	宋大庄	WNW	约 75 户,约 225 人	2360m	
	吴大庄	NNW	约 31 户,约 93 人	578m	
	庙岗	NNW	约 40 户,约 120 人	880m	
	沈家庄	NNW	约 61 户,约 183 人	1594m	
地表水环境	双河分干渠	W	小型河流	25m	GB3838-2002 中III类
	杭淠干渠	W	中型河流	486m	
地下水环境	项目区及周边区域地下水	/	/	/	GB/T14848-2017 中III类标准
声环境	徐新庄	NE	约 9 户, 约 27 人	86m (距最近污染源距离 280m)	GB3096-2008 中 2 类
	厂界	/	/	厂界外 1m 至 厂界外 200m	
风险评价	徐新庄	NE	约 9 户, 约 27 人	86m	/
	窑岗咀	N	约 21 户,约 36 人	2302m	
	东郢	NNE	约 38 户,约 114 人	1842m	
	程小庄	NNE	约 60 户,约 180 人	1013m	
	火剩大门	NE	约 82 户,约 246 人	2044m	
	程大庄	NE	约 75 户,约 225 人	1102m	
	七石	NE	约 142 户,约 426 人	1882m	
	朱老庄	NE	约 130 户,约 390 人	1836m	
	高老庄	ENE	约 235 户,约 705 人	639m	

中塘村	E	约 360 户,约 1080 人	1951m
王油坊	E	约 149 户,约 447 人	382m
冷雾墩	E	约 33 户,约 99 人	1293m
上郢	E	约 172 户,约 516 人	2379m
胡槽坊	ESE	约 269 户,约 807 人	938m
九石	ESE	约 62 户,约 186 人	2312m
王堰	ESE	约 8 户,约 18 人	2308m
吴大郢	ESE	约 45 户,约 135 人	2080m
朝郢	ESE	约 50 户,约 150 人	2343m
祝墩村	SSE	约 41 户,约 123 人	1471m
韩老庄	SSE	约 38 户,约 51 人	2009m
倒桥镇	S	约 102 户,约 306 人	1318m
祝墩	S	约 24 户,约 72 人	1517m
赵小圩	S	约 26 户,约 78 人	1284m
孙大郢	S	约 71 户,约 213 人	2270m
谢小庄	S	约 60 户,约 180 人	2631m
谢新庄	SSW	约 45 户,约 135 人	2372m
洼庄	SSW	约 40 户,约 120 人	2106m
谢老庄	SW	约 148 户,约 464 人	1978m
潘家庄	SW	约 69 户,约 207 人	2254m
圣塘	W	约 10 户,约 30 人	275m
李庄	W	约 54 户,约 162 人	909m
崔店	W	约 51 户,约 153 人	1487m
七星村	W	约 136 户,约 408 人	2407m
黄郢	W	约 100 户,约 300 人	2184m
臧永宽小店	W	约 26 户,约 78 人	2322m
缪庄	WNW	约 34 户,约 102 人	2416m
王郢	WNW	约 77 户,约 231 人	1789m
长堰村	WNW	约 41 户,约 102 人	840m
荷塘	WNW	约 62 户,约 186 人	1606m
沈杨高庄	WNW	约 22 户,约 66 人	1964m
王槽坊	WNW	约 30 户,约 90 人	1553m
宋大庄	WNW	约 75 户,约 225 人	2360m
吴大庄	NNW	约 31 户,约 93 人	578m
庙岗	NNW	约 40 户,约 120 人	880m
沈家庄	NNW	约 61 户,约 183 人	1594m



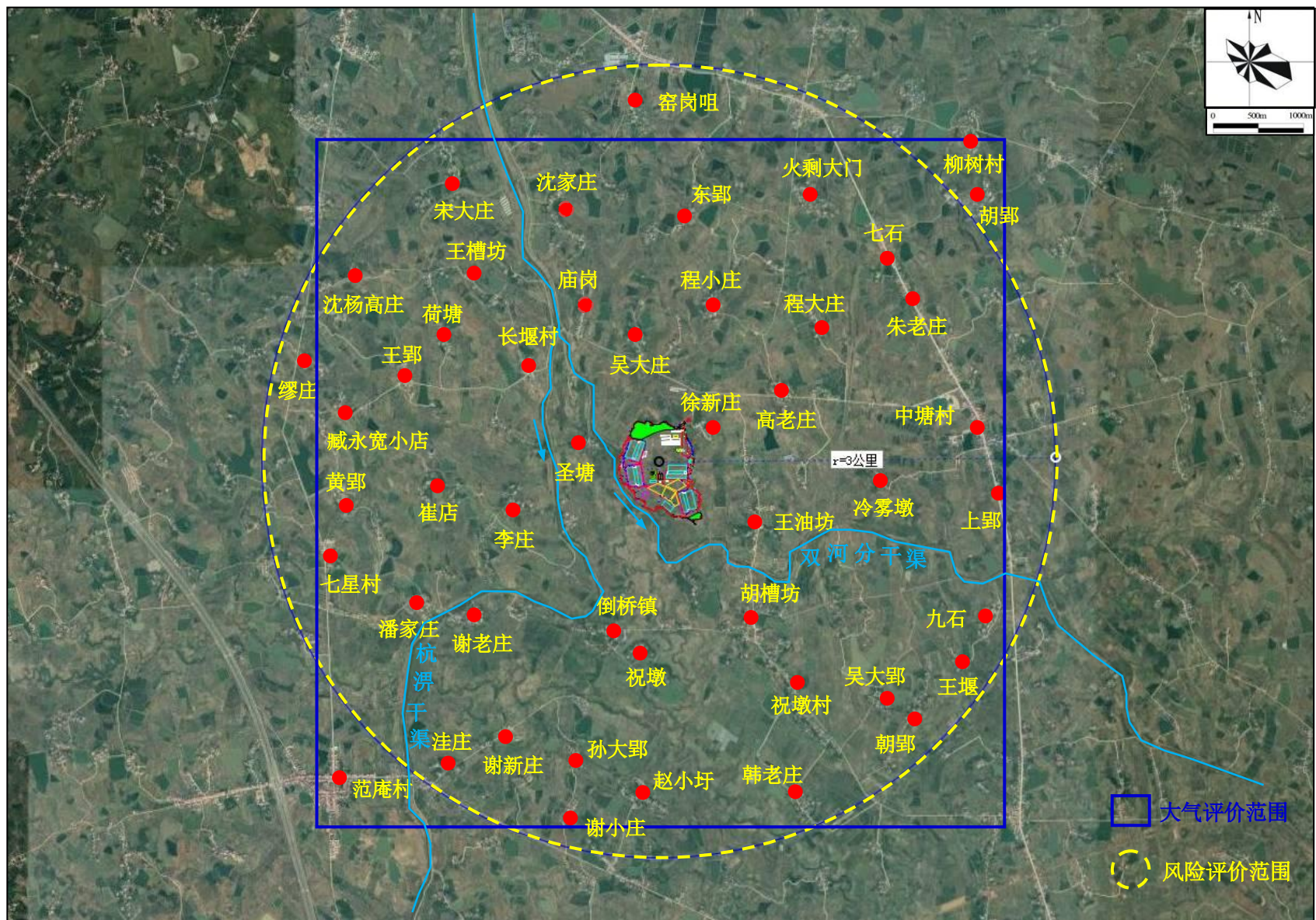


图 2.10-1 评价区域内主要环境保护目标图

## 3 建设项目工程分析

### 3.1 工程概况

#### 3.1.1 基本情况

项目名称：金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目；

项目性质：新建；

行业类别：A0313 猪的饲养；

建设单位：金安温氏畜牧有限公司；

项目投资：总投资 20000 万元，其中环保投资 1580 万元；

占地面积：303334m<sup>2</sup>，合 455 亩；

建设地点：安徽省六安市金安区椿树镇祝墩村、长堰村，厂址中心地理坐标为 N 31.684464，E 116.633874；

建设工期：12 个月，即 2020 年 1 月~2020 年 12 月。

#### 3.1.2 建设内容及规模

本项目占地面积 303334m<sup>2</sup>（455 亩），建筑面积 58345m<sup>2</sup>，其中多功能生物氧化塘占地面积约 30667m<sup>2</sup>（46 亩），林地占地面积约 66667m<sup>2</sup>（100 亩）。主要建设内容包括：配怀舍、分娩舍、保育舍、隔离舍、出猪房、洗猪房、生产线办公室、保育舍及隔离舍办公室，相应的环保处理设施以及配套的办公综合楼、员工宿舍、门卫室及更衣室、篮球场、配电房、发电房和停车场等。

项目建成投产后，年出栏 20 万头商品仔猪，年存栏猪 26667 头（其中哺育仔猪 15867 头、保育仔猪 800 头、种母猪 8600 头、后备母猪 1400 头）。本场区内不进行饲料的生产和加工。具体工程组成内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目建设内容组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	工程规模
主体工程	配怀舍	厂区内建设 4 栋配怀舍	1F, 砖混结构, 高度 4.5m, 建筑面积 23302m <sup>2</sup>
	分娩舍	厂区内建设 4 栋分娩舍	1F, 砖混结构, 高度 4.5m, 建筑面积 16857m <sup>2</sup>
	保育舍	厂区内建设 1 栋保育舍	1F, 砖混结构, 高度 4.5m, 建筑面积 723m <sup>2</sup>
	隔离舍	厂区内建设 1 栋隔离舍	1F, 砖混结构, 高度 4.5m, 建筑面积 3675m <sup>2</sup>
	出猪房	厂区内建设 1 栋出猪房	1F, 砖混结构, 高度 4.5m, 建筑面积 162m <sup>2</sup>
	洗猪房	厂区内建设 4 栋洗猪房	1F, 砖混结构, 高度 4.5m, 建筑面积 304m <sup>2</sup>
辅助工程	办公综合楼	在厂区东北侧建设 1 栋办公综合楼	1F, 砖混结构, 建筑面积 700m <sup>2</sup>
	员工宿舍	在办公综合楼南侧建设 6 栋办员工宿舍	1F, 砖混结构, 建筑面积 3213m <sup>2</sup>
	生产线办公室	在配怀舍、分娩舍生产区域均设置一间生产线办公室	共 4 间, 建筑面积 1073m <sup>2</sup>
	保育、隔离舍和环保区办公室	建设 1 间保育办公室、1 间隔离舍和 1 间环保区办公室	1F, 砖混结构, 总建筑面积 205m <sup>2</sup>
	门卫室及更衣室	建设 1 间门卫室、1 间更衣室	1F, 砖混结构, 总建筑面积 400m <sup>2</sup>
	饮用水水池	位于厂区西侧, 用于生产、生活用水	有效容积 1765m <sup>3</sup>
	无害化处理房	在厂区污水处理站东南侧建设 2 间无害化处理房	1F, 砖混结构, 高度 4.5m, 总建筑面积 173m <sup>2</sup>
	猪粪好氧发酵罐	在厂区污水处理站东侧建设 2 台容积 100m <sup>3</sup> 的立式好氧发酵罐	占地面积 96m <sup>2</sup>
	篮球场	在办公综合楼东侧建设一座篮球场	占地面积 608m <sup>2</sup>
	停车场	在厂区入口建设一座停车场	机动车车位 20 个, 占地面积 900m <sup>2</sup>
储运工程	药房、仓库	位于本项目员工宿舍东南侧, 用于除臭剂、消毒剂、医疗防疫用品的存放	建筑面积 347m <sup>2</sup>
	有机肥半成品间	在厂区猪粪好氧发酵罐南侧建设 2 间有机肥半成品间, 其中西侧车间用于粪便、污泥堆放; 东侧车间用于有机肥半成品堆放	占地面积约 1200m <sup>2</sup> , 有效储存高度 1.5m, 有效容积 1800m <sup>3</sup>
公用工程	供水	由自来水管网供给, 管径 DN100, 场区内新建 1 座 1765m <sup>3</sup> 的饮用水水池	新鲜水用量 67817m <sup>3</sup> /a

	排水	生产废水（猪尿、猪舍冲洗废水等）和生活污水入场区污水处理站通过“固液分离+UASB 厌氧+好氧+物化处理+多级生物氧化塘”工艺处理后用于猪舍冲洗、青饲料种植基地灌溉，多余废水使用管道送至场区内林地灌溉	废水排放量 58801m <sup>3</sup> /a
	供电	当地电网供给，本项目设置配电房建筑面积100m <sup>2</sup> ；设备用发电机房1间，建筑面积164m <sup>2</sup>	用电量 185 万 KW h/a
	供热	采用空气能供暖	/
环保工程	废气治理	<b>有机肥发酵间废气：</b> 封闭车间+集气装置+生物除臭措施（共用1套）+1根15m高排气筒（DA001）	
		<b>污水处理设施废气：</b> 产臭构筑物密封+集气装置+生物除臭措施（共用1套）+1根15m高排气筒（DA001）	
		<b>无害化处理设备废气：</b> 集气装置+生物除臭措施（共用1套）+1根15m高排气筒（DA001）	
		<b>猪舍无组织废气：</b> 优化饲料+喷洒除臭剂+投加吸附剂+加强通风+水帘降温+加强绿化	
		<b>有机肥发酵间无组织废气：</b> 封闭车间+除臭剂除臭+加强绿化	
		<b>污水处理设施无组织废气：</b> 产臭构筑物密封+喷洒生物除臭剂+加强绿化	
		<b>沼气燃烧废气：</b> 沼气脱硫	
		<b>食堂油烟：</b> 油烟净化装置+排烟管道	
	废水治理	新建雨污水管网，项目生活污水经隔油池、化粪池处理后与猪舍冲洗废水、除臭喷淋废水、猪尿和初期雨水等一并经污水处理设施（采用“固液分离+厌氧+好氧+物化处理+多级生物氧化塘”工艺，处理规模500t/d）处理后用于猪舍冲洗、青饲料种植基地灌溉，多余废水使用管道送至场区内林地浇灌	
	噪声治理	产噪设备分别采取减震、隔声、消声等措施	
固体废物处理	<b>猪粪、沼渣、污泥：</b> 运至猪粪发酵处理间加工成有机肥原料后外售		
	<b>病死猪及分娩物：</b> 采用高温无害化降解机高温法处理，重大动物疫病及人畜共患病死亡的尸体和相关动物产品通过场区设置安全填埋井（4座，规格均为8.5m×5.5m×5.5m）填埋		
	<b>中药药渣：</b> 堆肥车间堆肥后统一外售		
	<b>废脱硫剂：</b> 由生产厂家回收再生		
	<b>医疗废物：</b> 场区危险废物暂存间（30m <sup>2</sup> ）暂存，定期交由有资质的单位处理		
	<b>生活垃圾：</b> 由专人集中收集，交由环卫部门统一清运		

环境风险	消防系统	
	事故应急池 (2500m <sup>3</sup> )	
	初期雨水收集池 (1000m <sup>3</sup> )	
地下水防治	地下水分区防渗 (初期雨水收集池、办公区和氧化塘等为一般防渗区; 猪舍、事故池、污水处理站、猪粪发酵间、无害化处理间、危废暂存间等重点防渗区)	
生态环境	场区内部加强绿化	

### 3.1.3 产品方案

本项目建成后, 种猪经过配种、怀孕、分娩, 然后 27 天后仔猪投到养殖户饲养, 母猪又回到配种舍配种进行下一个回合。仔猪销售给养殖户养肥养大后, 项目将其收回, 集中送至集团公司的另外肉猪销售点进行加工销售。整个过程项目只负责产销仔猪和收回育肥猪, 同时提供养殖户仔猪育肥过程中的病猪防疫技术和相关治疗药物, 中间不进行仔猪的育肥。

表 3.1-2 产品方案及生产规模一览表

序号	产品名称		规模		备注
1	年出栏	商品仔猪	20		万头/年
2	存栏 (头/年)	仔猪	哺育仔猪	15867	16667
			保育仔猪	800	
	种猪	种母猪	妊娠母猪	6880	8600
			分娩母猪	1720	
	后备母猪	1400		10000	
					合计 26667 头/年

备注: 年存栏量=母猪数+仔猪数/5, 则本项目年存栏猪 (折合成年猪) 13333 头。

### 3.1.4 项目原辅材料消耗

本项目饲料为温氏集团其他区域饲料加工厂提供, 项目不在场区内进行饲料加工, 场区内设饲料存储仓库。本项目主要原、辅材料使用量见表3.1-3。

表 3.1-3 项目主要原辅材料和能源消耗一览表

原料	消耗量	储存方式	储存位置	最大储存量	备注	
原辅料	饲料	10101.27t/a	袋装, 40kg/袋	仓库	20t	温氏集团其他区域饲料加工厂
	消毒剂(片状氢氧化钠)	3t/a	桶装, 10kg/桶	仓库	1.5t	外购, 汽车运输
	消毒剂(生石灰)	24t/a	袋装, 50kg/袋	仓库	2t	外购, 汽车运输
	消毒药剂(甲醛溶液, 福尔马林)	0.6t/a	瓶装, 500mL/瓶	药房	0.05t	外购, 汽车运输
	除臭剂(酶制剂、酸制剂、EM制剂、丝兰属植物提取物、沸石等)	20t/a	/	仓库	0.6t	外购, 汽车运输
	医疗防疫药品	3t/a	盒装, 10瓶/盒	药房	0.5t	外购
	脱硫剂(Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	0.8t/a	袋装, 25kg/袋	药房	0.1t	外购, 用于沼气脱硫
	菌种(高效微生物发酵菌)	0.5t/a	袋装, 1kg/袋	药房	0.1t	外购, 用于有机肥发酵
	中药	7.32/a	/	药房	3t	外购, 主要为金银花藤、板蓝根、连翘、甘草、黄芩等
能源	电	185万度/a	/	/	/	市政供电
	水	67871m <sup>3</sup> /a	/	/	/	供水管网

针对该项目特点, 核算饲料消耗量, 见表 3.1-4。

表 3.1-4 饲料消耗情况一览表

序号	种类	数量(头)	饲料消耗量(kg/头 d)	年消耗饲料(t/a)	
1	后备母猪	1400	2.5	1277.5	
2	种母猪	妊娠母猪	6880	2.35	5901.32
3		分娩母猪	1720	3.5	2197.3
4	仔猪	哺育仔猪	15867	0.1	579.15
5		保育仔猪	800	0.5	146
合计		26667	/	10101.27	

## 3.1.5 项目主要生产设备

本项目生产设备见下表。

表 3.1-5 主要设备一览表

类别	设备名称	设备规格 (型号)	单位	数量	备注
养殖设备	待配母猪栏 (带饲槽)	/	套	1500	/
	妊娠母猪栏 (带饲槽)	/	套	2060	/
	产仔栏	/	个	4500	/
	仔猪保温箱	/	个	4500	保温箱用空气能供热
	仔猪培育栏	/	个	4500	/
	吊塔式饮水器	/	个	30500	/
	高压冲洗机	/	套	4	/
	喷雾消毒装置	/	套	4	/
	料盘	/	个	900	/
	斗车	/	辆	900	/
沼气利用设备	储气柜	150m <sup>3</sup>	台	1	/
	脱硫罐	/	套	1	/
	脱水罐	/	台	1	/
其他配套设备	变压器	1600KVA	套	2	变压器
	磅秤	/	台	4	/
	电热淋浴器	/	套	2	/
	维修工具	/	套	8	/
	办公设备	/	套	10	/
	鼓风机	/	台	6	污水站和猪粪发酵车间
	铲车	/	台	2	/
	污水泵	/	台	10	/
	增氧机	/	台	8	/
	灭火器	/	套	120	/
	供水设备	/	套	1	/
	污水处理设备	/	套	1	/
	检测设备	/	套	2	/
柴油发电机	/	台	2	康明斯, 600kW	
立式高温发酵罐	/	套	2	100m <sup>3</sup> /套	
高温无害化降解机	/	台	1	/	

表 3.1-6 项目污水处理设备一览表

序号	构筑物名称	设备名称	单位	数量	运行数量	单台功率(KW)
1	集水池	固液分离机	台	4	4	2.2
2		减速器	台	2	2	2.2
3		提升泵	台	2	2	2.2
4	初沉池	排泥泵	台	2	1	1.5
4	调节池	提升泵	台	2	1	2.2
5	UASB 反应器	水力循环泵	台	2	1	2.2
6		膜间增压风机	台	1	1	1.5
7	一级兼氧池	推流器	台	2	2	3
8	一级好氧池	回流泵	台	2	1	3
9	中间沉淀池	排泥泵	台	2	1	1.5
10	二级好氧池	回流泵	台	2	1	2.2
11	生化沉淀池	排泥泵	台	2	1	1.5
12	絮凝池	减速器	台	1	1	1.5
13	混凝池	减速器	台	1	1	1.5
14	消毒池	减速器	台	1	1	1.5
15	污泥压滤间	污泥进泥泵	台	2	1	3
16		叠螺机	台	1	1	3
17		自动泡药机	套	1	1	3
18		PAM 投加泵	台	1	1	0.75
19	配药间	减速器	台	3	3	0.75
20		减速器	台	1	1	1.5
21	风机房	鼓风机	台	2	1	30
22		空压机	台	2	1	7.5
23		换气扇	台	2	2	0.75
24	其它设备及材	消泡泵	台	1	1	3.7
25	料	潜污泵	台	1	1	0.75



表 3.1-7 污水处理站各构筑物有效容积

序号	构筑物名称	水力停留时间 HRT (h)	有效容积(m <sup>3</sup> )
1	集水池	16	333
2	调节池	8	166
3	厌氧反应池	120	2540
4	初沉池	10	208
5	好氧池	96	2030
6	二沉池	7	150
7	混凝池	1	24
8	絮凝池	1	24
9	终沉池	10	208
10	清水池	1.5	36
11	生物氧化塘（防渗储液池）	总占地 30682m <sup>2</sup> （46 亩，5 口），水深 3m，总容积 92046m <sup>3</sup>	

### 3.1.6 工作制度及劳动定员

工作制度：全年工作 365 天，采用三班制，每班工作 8 小时。员工均在场内食宿，食堂提供一日三餐。

劳动定员：劳动定员 99 人，其中生产和后勤人员 95 人，技术、营销及管理人员 4 人。

### 3.1.7 公用工程

#### (1) 给水

水源：本项目生产、生活用水主要由自来水管网供给，管径 DN100，场区内新建 1 座 1765m<sup>3</sup> 的饮用水水池。

给水系统：水塔到各猪舍之间铺设供水管道供各用水点用水，同时在厂区空地绿化区铺设绿化用水喷淋管道。猪舍内设置自动饮水器供水。

回用水系统：厂区污水经污水处理站处理后用于猪舍冲洗、青饲料用地灌溉及林地浇灌，设置回用水系统。回用水系统由喷头、回用水管道及泵抽系统组成。

用水量：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）、《生猪养殖饮用水及排水数据定额》并结合建设单位提供的有关资料并类比温氏畜牧有限公司其他猪场实际用水情况，综合确定项目用水情况。

#### (2) 排水

本项目实行“雨污分流、清污分流”排水体制。项目排水主要分雨水排水系统、厂内排水系统、污水处理系统。厂内排水分猪舍区排水和生活宿舍区排水系统。本项目场区雨污分布情况详见附图 2。

雨水排水：厂区排水实行“雨污分流”制，本项目在设计过程中仍对场内的初期雨水进行收集，初期雨水通过雨水渠直接进入初期雨水收集池，随后进入污水处理设施，处理后回用。

厂内排水系统：厂区各污水排污点铺设集污管道，猪舍与办公生活区中间低洼处设 500t/d 污水处理站和五个生物氧化塘。各类排污废水经处理后通过厂区污水管收集后入场区污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》，该标准中未提到的其他指标执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 的规定后进入氧化塘。氧化塘的水采用水泵增压、机械提升回用于厂区猪舍冲洗、青饲料种植基地灌溉和场区内林地浇灌等，废水不外排。

猪舍排水系统：哺乳母猪、哺乳仔猪和保育猪舍采用质地良好的金属丝编织地板，成年猪舍采用水泥漏缝地板，漏缝地板覆盖于排水沟上方。猪的粪尿及猪舍清洗水经漏缝地板进入下方的排水沟，经污水收集系统收集至固液分离器进行分离，分离出的废渣送至堆肥间堆肥处理，液体经排水管道送至污水处理站处理。

生活排水系统：职工宿舍、办公楼等产生的生活污水经收集管进入化粪池预处理，再排入场区污水处理站。食堂餐饮废水经油水分离器除油处理后，同生活废水一同处理。

废水产生来源主要是猪舍冲洗废水及猪尿和员工生活污水。

### （3）供电

由椿树镇变电所引入，场区内设变压器及配电柜向各用电单元供电。同时场区内配备柴油发电机 2 台，在停电的情况下使用。

### （4）供热及能源消耗

①供热：各类猪舍适宜温度见表 3.1-8。

表 3.1-8 各类生猪适宜温度及本项目拟采取措施

序号	猪舍	时间段	最佳温度	本项目采取措施
1	分娩舍	产后 1~3 天	25~30℃	<26℃开保温灯
		产后 4~7 天	24~29℃	<24℃开保温灯
		产后 8 天~断奶	20~25℃	<21℃开保温灯
2	保育舍	刚转入仔猪、分栏仔猪	25~30℃	<24℃开保温灯
		33 天~上市	18~26℃	<20℃开保暖灯
3	育成舍	18~22℃		<16℃开保暖灯

因此，寒冷季节哺乳母猪舍和保育猪舍设置供暖设施，采用空气能供暖；盛夏季节猪舍采用机械通风方式降温。

②能源消耗：职工食堂和生产区烧水燃料均采用沼气，沼气不足时利用电能。

#### (5) 消毒

本目实施严格的兽医卫生消毒、免疫程序，保证猪群健康。所有与外界接触进出口均设置消毒池，运送饲料的车辆进入时先经消毒池消毒再用高压水龙头清洗消毒。

人员进入更衣室洗手、更换外套、戴上防护帽及口罩并套上一次鞋套。

此外，猪舍均采用消毒剂进行消毒。

## 3.2 工程分析

### 3.2.1 施工期工艺流程及施工工艺

#### 3.2.1.1 施工期工艺流程简述

本项目施工期主要涉及基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程、工程验收等工序，建设过程中将产生噪声、扬尘、废气、固体废物、施工废水和生活污水，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期工艺流程及产污框图见图 3.2-1。

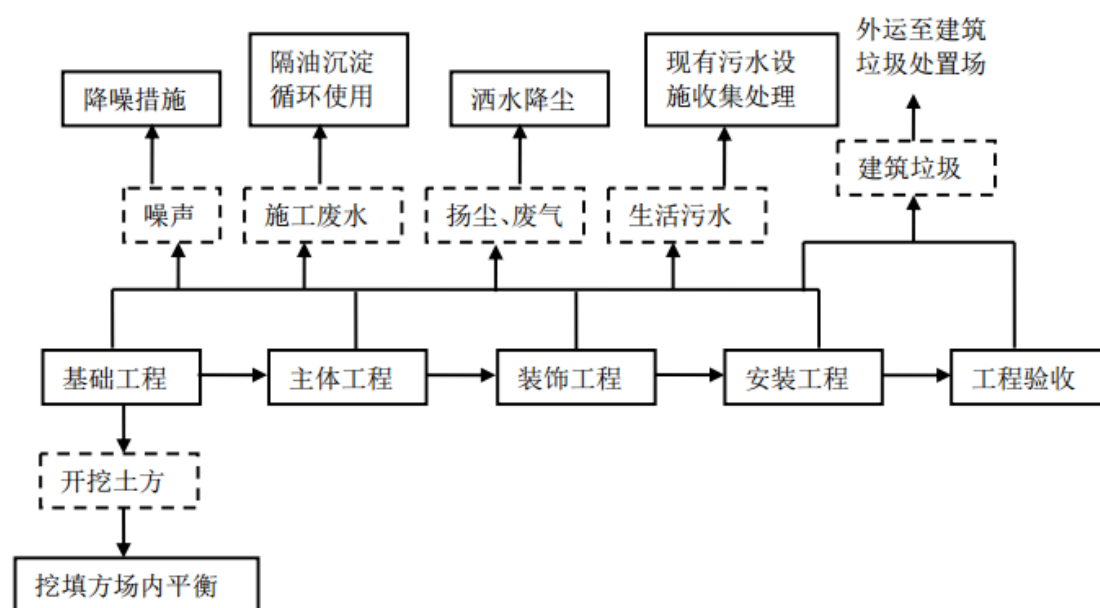


图 3.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

#### 3.2.1.2 施工期污染物产生、治理及排放

##### 1、施工期废水产生、治理及排放

由于本项目的施工人员均不在工地食宿，因此本项目施工期废水主要为施工人员如厕产生的生活污水和施工废水。

##### (1) 生活污水

本项目施工高峰期施工人员人数可达 50 人，施工人员生活污水排放按每人  $0.05\text{m}^3/\text{d}$  计算，日产生生活污水约  $2.5\text{m}^3$ ，依托周围农户旱厕收集后，用作农肥。

##### (2) 施工废水

本项目施工期施工生产废水主要来自备料生产废水、施工机械冲洗废水等，该类废水含大量泥砂，悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污。施工生产废水中  $\text{BOD}_5$  浓度值最高约  $400\text{mg/L}$ 、COD 浓度值最高约  $600\text{mg/L}$ 、SS 浓

度值最高约 1000mg/L。根据续建工程的特点，预计施工生产废水产生量约为 5.0m<sup>3</sup>/d。针对本项目施工生产废水特点，本环评要求施工单位在现场修建临时隔油沉淀池对施工废水进行隔油、沉淀处理后，用于水泥砂浆拌料回用，严禁外排。同时沉淀池泥砂也可用作建筑砂浆回用。

**表 3.2-1 施工期废水产生、治理及排放情况**

污染源	产生地点	产生情况	治理措施	排放情况
施工机械、运输车辆冲洗；砂浆拌和等施工环节	施工场地	废水量：1800m <sup>3</sup> COD <sub>Cr</sub> : 600mg/L, 1.08t BOD <sub>5</sub> : 400mg/L, 0.72t SS: 1000mg/L, 1.80t	隔油沉淀池处理	工程回用，不外排
施工人员	农户旱厕	废水量：900 m <sup>3</sup> COD <sub>Cr</sub> : 280mg/L, 0.25t BOD <sub>5</sub> : 150mg/L, 0.14t SS: 180mg/L, 0.16t NH <sub>3</sub> -N: 30mg/L, 0.03t	旱厕收集	用作农肥

注：本项目施工期按 360 天计算。

## 2、施工期废气产生、治理及排放

本项目施工期产生的大气污染物主要为扬尘、施工机械和运输车辆尾气。

### (1) 扬尘

本项目产生扬尘主要来自土石方开挖、渣土堆放及车辆行驶。经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为 3.5mg/m<sup>3</sup>。因此，在施工过程中，施工单位必须严格依照相关的扬尘治理规定进行施工，减少扬尘对环境的影响。根据《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》、《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》、《六安市大气污染防治行动计划实施细则的通知》的相关规定，环评要求施工单位采取以下措施防治扬尘：

①要求施工单位文明施工，定期对地面洒水（在干燥天气适当加大洒水的频率和洒水量），并对撒落在路面的渣土及时清除，清理时做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对环境造成影响。

②由于道路产生的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大。因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，

并选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

③禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。

④设置施工围挡，并加大洒水的频率和洒水量。

⑤严格控制建设施工扬尘，组织制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，施工场地严格落实“七个百分之百”要求。即施工现场沿工地四周设置连续围挡 100%；物料、裸露场地遮盖率 100%；施工现场出入口，主要道路硬化率 100%；出场（厂）车辆冲洗设施及冲洗制度落实率 100%；渣土等运输车辆出厂密闭率 100%；洒水、喷淋（雾）降尘措施 100%；施工现场扬尘监测和视频监控措施 100%。

### （2）施工机械及运输车辆汽车尾气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。加之施工场地开阔，扩散条件良好，施工期机械废气及运输车辆汽车尾气可实现达标排放。环评要求施工单位选择尾气排放达标的施工机械和运输车辆，安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行。

### 3、施工期噪声产生、治理及排放

本项目施工期噪声源主要有挖掘机、冲击机、振捣器、电锯及运输车车辆等，其运行噪声值一般在 75-105dB(A)。由于各施工阶段均有大量施工设备交互间歇性作用，因此产生的设备噪声也是间歇性和短暂性的。经类比分析，各施工阶段主要噪声源及声压级见表 3.2-2；各阶段车辆类型及声压级见表 3.2-3。

**表 3.2-2 各施工阶段主要噪声源及声压级单位：dB(A)**

施工阶段	声源	声源值	平均源强值	备注
基础工程阶段	挖掘机	78~96	87	设备 1m 处
	冲击机	95	95	
主体结构阶段	振捣器	100~105	103	
	混凝土输送泵	90~100	95	

	空压机	75~85	80
	电焊机	90~95	93
	电锯	100~110	105
	电钻、手工钻等	100~105	103
	无齿锯	105	105
装修及安装阶段	电钻、手工钻等	100~105	103
	电锤	100~105	103
	无齿锯	105	105

表 3.2-3 各阶段车辆类型及声压级单位：dB(A)

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度
基础工程及主体结构阶段	土石方运输	大型载重车	80~89
	钢筋、商品混凝土等	混凝土罐车、载重车	
装修及安装阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

#### 4、施工期固体废物产生、治理及排放

本项目施工期固废主要包括开挖土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

##### (1) 开挖土石方

针对土石方开挖过程中产生的环境问题，环评要求如下：

①采用局部开挖的方式，开挖时对土方进行分层剥离，用于场地平整、道路及生态景观建设等。在开挖土石方时，遇降雨容易形成水土流失而造成对受纳水道的的影响，因此，要求在进行开挖土石方作业时，在堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，并且在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象。

②开挖的土石方应加强围栏，表面采用土工布覆盖。

##### (2) 建筑垃圾

本项目施工期在进行主体工程和装饰工程时会产生废弃钢材、木材弃料和建材包装袋等建筑垃圾。根据类比分析，建筑垃圾产生量共约 13.2t。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，本项目施工过程中产生的建筑垃圾（如铁质弃料、木材弃料等），在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，建筑垃圾除部分回收外售废品收购站，剩余部分堆放达一定量时应及时清运到指定的建筑垃圾场处理。

### (3) 生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员为 50 人，按 0.5kg/d·人计算，施工期生活垃圾产生量为 25kg/d，经过袋装收集后，统一送至垃圾中转站，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

## 3.2.2 运营期工艺流程及产污环节

### 3.2.2.1 养殖工艺

本项目采用四段式和“多点式”相结合的饲养方式，流程见图 3.2-2。

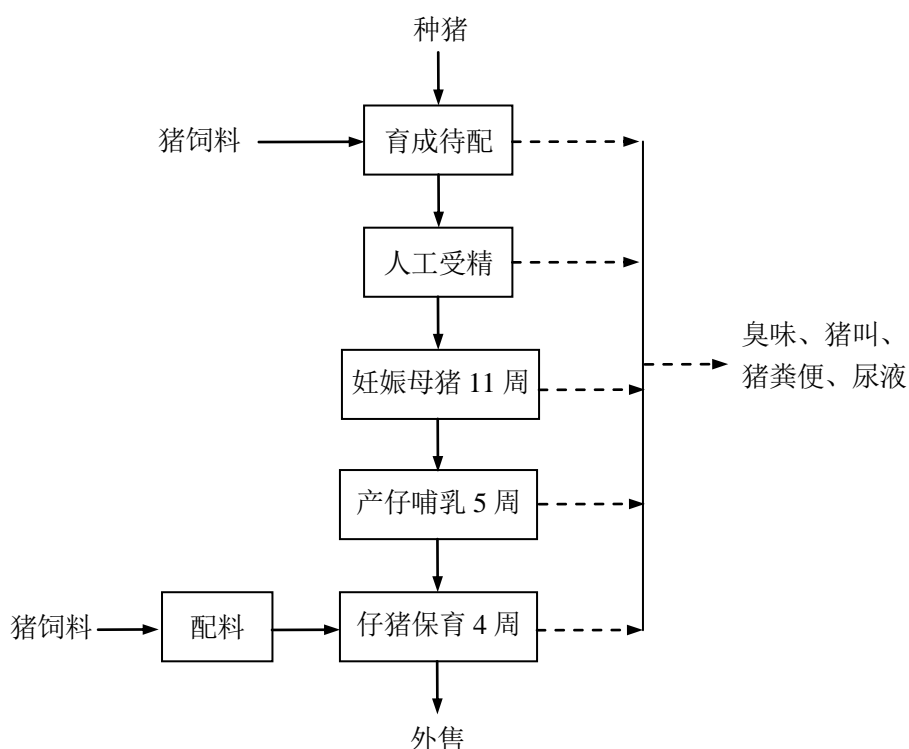


图 3.2-2 养殖场工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述：

本项目采取集约化养殖方式，在较小的场地内，投入较多的生产原料和劳动力，采取新的工艺技术措施，其生产主要分为饲料备料过程、猪饲养过程、猪粪污处理过程和消毒防疫。

#### (1) 备料过程

本项目饲料由温氏集团其他区域饲料加工厂提供，饲料成分主要为玉米、豆粕、麸皮、皮糠、微量元素和赖氨酸等，饲料为粉状。

本项目自动喂料系统选用技术先进、质量性能可靠、输料平稳、噪音小、定



时定量自动饲喂设备，可以较大提高劳动生产效率，饲料由饲料装料车直接运送至养殖场，饲料车不进养殖生产区，在防疫隔离围网外将饲料通过伸缩臂直接输送至料塔内，在通过电机、筛盘等将料塔内的饲料输送至各个食槽，输送的时间和数量可根据不同阶段、不同体重对饲料的特异性要求而设定。这样既解决了在定时定量喂料上人力很难控制的问题，又避免了饲料在包装、运输、装卸、储存、饲喂等过程中因跑冒滴漏而造成的浪费，同时还避免了塑料编织袋的使用，满足现代养殖场环保低碳的要求。



图 3.2-3 养殖自动喂料系统图

## (2) 饲养过程

采用四阶段饲养工艺流程，将种猪分成空怀和妊娠阶段、分娩哺乳阶段、断奶仔猪阶段、生产育肥阶段，分别置于配怀舍、分娩舍、保育舍内分区饲养。

### ① 母猪空怀和妊娠阶段

这一阶段空怀妊娠母猪分栏小群饲养，每栏 4 头，配准的母猪在空怀等配区饲养 5 周，在妊娠母猪饲养区饲养 11 周然后转入下阶段饲养。

### ② 母猪分娩哺乳阶段

同一周配种的母猪按预产期提前 5 天同批进入分娩舍的分娩栏内，在此完成分娩产仔和哺乳。哺乳期为 4 周，母猪在这一阶段共饲养 5-6 周，断奶后，母猪

回到配种舍参加下一繁殖周期发情配种。断奶仔猪则转入保育舍饲养。

### ③断奶仔猪保育阶段

仔猪断奶后，同批转入保育舍，在高床保育栏网上 2 窝仔猪小群饲养。在此饲养 4 周，体重达 6.5kg 左右；再同批转由公司与当地养殖户签订协议，将部分仔猪出售给家庭农场饲养，待养至 110kg 左右，利用公司销售网络统一销售；部分留作母猪和种猪。淘汰母猪所有出栏猪都会做药残检测，经检查满足食品安全法合格后外售。

### ④生产育肥阶段

筛选留作母猪和种猪，按育肥猪的饲养管理要求饲养。

本项目设计为人工授精方式配种。猪人工授精是指利用人工辅助器械采取公猪精液，经过实验室检查、处理和保存，再用器械将公猪精液输入到发情母猪生殖道内的一种配种方法。

### (3) 猪粪污处理过程

为了保持良好的环境，减少疾病发生，减轻清洁工作量，猪舍配有干清粪系统，即定期由人工清粪清理猪舍，再用水冲洗，以减少冲洗用水量，从而减少污水的产生量。

干清粪技术现已成为养殖场废弃物管理的重要措施之一。干清粪工艺是在动物的粪便和尿液排出后随即进行分流处理，干粪由机械或人工收集、清扫、运走，尿液则从排尿沟流出，然后再分别进行处理，是目前养殖场提倡的一种清粪工艺。干清粪工艺的优点是粪便一经产生便分流，可保持舍内清洁，无臭味，产生的污水量少，且浓度低，易于净化处理，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负荷。干粪直接分离，养分损失小，肥料价值高，经过适当堆制后，可制作出高效生物活性有机肥。实现干清粪、粪水分离、分别处理是降低处理成本，提高处理效果的最佳方案，也是减少和降低畜禽生产给环境所造成严重污染的重要措施之一。

本项目拟采用干清粪工艺，即采用猪舍漏缝地板下铺设粪沟，不将清水用于圈舍粪尿日常清理，自动化管理，猪舍各配置一套全自动化智能饲喂站，包括料盘、机械喂料线、鸭嘴式自动饮水机等，结合高效空气过滤系统和通风系统，改善猪舍内猪的生长环境。粪沟内每天采用粪尿分离刮粪板及时刮粪，粪尿自动分

开，然后进入储存池，大大减少了粪污产生量并实现粪尿及时清理；粪污离开储存池即进行干湿固液分离，干物质进行发酵堆肥处理成有机肥原料，液态部分进入废水处理系统进行深度达标处理，没有混合排出。尿液与粪便干稀分流，人工清粪后清除的新鲜猪粪和经干稀分流后的固形物用粪车运至堆肥场，经发酵槽高温发酵处理后制作有机肥后外售。

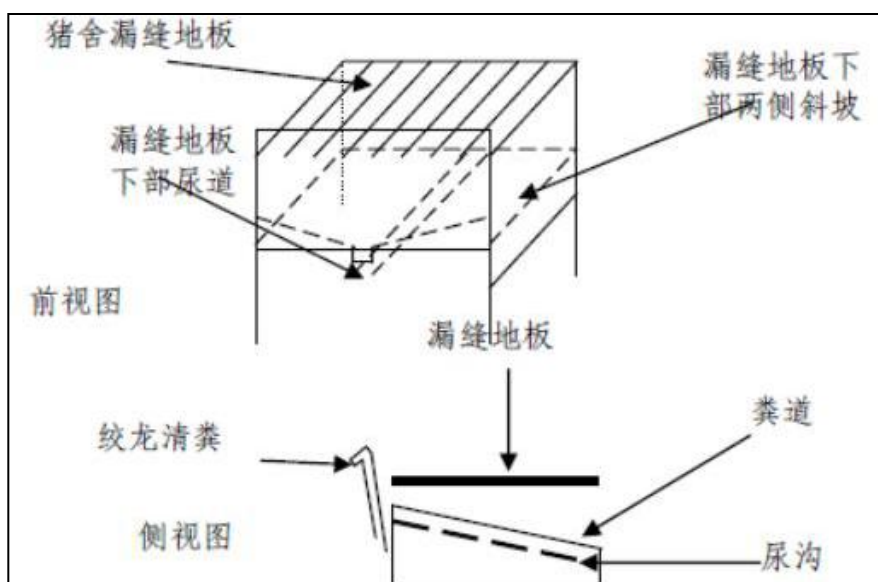


图 3.2-4 干清粪工艺猪舍下部结构前视图

猪舍内所有饲养工具、器械、栏位及猪体表每周彻底消毒一次；门口脚池内消毒液定期更换，保持有效浓度；临产母猪转出后的空栏和食槽等要冲洗干净并用氢氧化钠溶液喷雾消毒，间隔 24 小时后进行彻底清洗后方可接下一批孕猪；断奶母猪在转入前要经喷雾消毒。

#### ①保健及疾病的预防工作

每天对全场猪进行全面检查，了解猪群的基本情况，发现问题及时处理。定期对生长猪进行体内外驱虫工作，定期采血检疫，除日常详细记录整个猪群的基本情况，发现可疑病例及时送病料检验，每年应在猪群中按一定比例采血进行各种疫病的检测普查工作，并定期进行粪便寄生虫卵检查，同时做好资料的收集、登录、分析工作。做好不同阶段病猪的剖检工作，随时掌握本场疫病的动态。定期进行水质检查和对饲料进行微生物学和毒物学检查，看其是否有沙门氏菌、霉菌毒素等有害物质。及时淘汰治疗效果不佳的病猪和僵猪，防止疫病的可能传播。

#### ②发生疫情的应急措施及无害化处理

a、猪群出现传染病或疑似传染病时，应立即隔离，全面彻底消毒迅速向公司报告，制定应急措施并严格执行。

b、结合疫病的具体情况开展消毒工作，对病猪进行隔离；同时加强猪群的护理工作，必要时可在饲料中添加适当的抗生素以提高猪群抵抗力和防止并发其他疾病。

c、做好紧急接种工作，紧急免疫接种应先健康群、后可疑群，由外向里顺序进行紧急接种，接种量应加倍，并严格做到每注射一头猪换一针头，并将使用多的针头和药瓶经过高温消毒后进一步处理。

d、病死猪的尸体和分娩物采用高温无害化降解机处理和安全填埋。

e、做好灭鼠、灭蚊蝇等工作，避免病原向外扩散。

f、采集病料并妥善保管，及时送检，送检病料应按该种传染病性质、种类作特殊处理，防止病原污染。

g、最后一头病猪痊愈或处理完毕，经过一段时间封锁后，不再出现新发病的，发病场所可用生石灰加碱水反复涮洗消毒（2-3次以上），并经一定时间后，才能恢复生产。

#### （4）各阶段饲养技术指标

①配种母猪(含后备母猪)：全价配合饲料，湿拌生喂，日喂2次，日投料2.5~2.6kg。

②妊娠母猪：全价配合饲料，湿拌生喂，日喂2次，妊娠前期(转入妊娠车间开始至妊娠80天以前)日投料2.3~2.5kg，妊娠后期(妊娠80天以后至产前7天)日投料2.6-2.8kg。

③分娩哺乳母猪：全价配合饲料，湿拌生喂。产前7天，饲料减至1.5kg；分娩后食欲正常时日喂2-3次，日投料2.8-3.0kg。

④哺乳仔猪：3日龄内补铁，7日龄开始补饲料，哺乳期间每头乳猪采食0.1kg。

⑤保育仔猪(断奶仔猪)：自由采食全价配合饲料，日喂3-4次，每头仔猪日平均采食量0.15-0.2kg。

#### 金安温氏畜牧有限公司对外委养殖场的环境监管方案：

金安温氏畜牧有限公司委托外委养殖场进行仔猪育成，并对外委养殖场承担监管的主体责任。为此，金安温氏畜牧有限公司与所有外委养殖场签订委托养殖

合同：所有外委仔猪养殖场必须符合国家环保要求，自愿加盟金安温氏畜牧有限公司合作养猪，并签订《合作养殖场环保安全承诺书》，金安温氏畜牧有限公司负责对外委养殖场环保设施日常运行情况及污染物处置方式进行指导和检查，督促养殖场规范养殖活动；外委养殖场不得在区域禁养区、限养区内进行养殖；外委养殖场对养殖生产过程中产生的污染物必须按照环保部门要求做好处理和再利用，确保达标排放。

**金安温氏畜牧有限公司对外委养殖场的监管流程具体为：**

1、签订外委养殖合同，合同内容包含金安温氏合作养殖场环保安全承诺书，其中明确要求外委养殖户严格遵守国家《中华人民共和国环境保护法》及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）等相关法律法规规定，严格执行公司有关环保的各项规定；根据环保要求，完善环保配套，并使用维护好，确保本场环保工作符合环保要求；坚决不乱排放场内因养猪产生的猪粪、猪尿及其它污染物，按照环保要求做好处理和资源化利用；

2、公司出具外委养殖场环保配套模式、建设标准和运行管理规范等材料，定期组织外委养殖场法人或环保操作管理人员进行环保培训，外委养殖场按照要求建设配套环保设施；外委养殖场进苗之前，公司给外委养殖场下发操作管理手册和环保运行记录表，只有进苗前环保检查合格的外委养殖场才能发本运行记录本，其中包括项目概况、进苗前环保检查表、管理员的巡查记录表、整改记录表、降解床日常运行记录表、粪肥资源化利用记录表等内容；

3、外委养殖场养殖过程中，公司技术管理员和环保管理员对养殖场的环保运行进行巡查、指导并做好相关记录，若出现运行异常情况，要求养殖场及时整改；

4、公司出台环保运行激励、奖励政策文件，按照养殖规模给予外委养殖场环保一定的运行补贴，外委养殖场猪只上市前，公司依据环保运行记录表、环保检查情况表对当批养殖过程中的环保工作进行评估，最后根据评估情况给予环保运行补贴；

5、外委养殖场在合作养殖期间，若出现环保问题拒不整改，公司将不给予环保运行补贴，严重者则予以解除委托养殖关系。

金安温氏畜牧有限公司关于外委养殖场环保设施配套建设标准如下表所示：

表 3.2-4 金安温氏外委养殖场环保设施配套建设标准

模式	粪尿收集池	水解酸化厌氧池	发酵床	安全填埋井	堆粪棚	农业利用面积
模式一	-	$\geq 0.6\text{m}^3/\text{头}$	-	$1.5\text{m}^3/\text{百头}$	$\geq 0.1\text{m}^3/\text{头}$	配套农田、旱地、林地等，不少于 15 头/亩
模式二	$\geq 0.3\text{m}^3/\text{头}$	-	$\geq 0.3\text{m}^2/\text{头}$	$1.5\text{m}^3/\text{百头}$	-	配套农田、旱地、林地等，大于 15 头/亩

根据金安温氏畜牧有限公司提供的外委养殖场的环保配套模式主要为两种模式结合处理，具体如下：

模式一：雨污分流+节水+收集池+固液分离机+水解酸化厌氧池+储液池+农业资源化利用。

模式二：雨污分流+节水+粪尿收集储存池+粪尿降解床+农业资源化利用。

此环保粪污处理模式满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中模式 I 和模式 II 的要求，产生的沼肥进行资源化利用，其技术上是可行的。所有外委养殖场必须配套相应的环保设备，其处理后的废水需满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)，通过周边的农田、林地等进行农业资源化利用；根据《“十二五”主要污染物总量减排核算细则》(环发[2011]148 号)，采取干清粪方式的养殖场，粪便、污水综合利用需配备与养殖规模相适应的消纳土地，原则上以生猪计每出栏 15 头不少于 1 亩土地，针对外委养殖场农业利用面积按 15 头猪/亩进行计算，做到废水不外排，水解酸化厌氧池和储液池禁止设置溢流外排口，也不允许通过泵抽直排，不得发现有外排和溢流迹象。外委养殖场需做好雨污分流，将雨水与养殖生产过程中产生的粪尿分离，避免雨水进入粪尿沟或管道，新建家庭农场全部采用舍内漏缝式机械刮粪模式；粪尿储存池必须做好防渗、顶棚防雨措施，安装防护栏、安全标识，建造时需留有通气口。设置有粪污降解床的建筑面积要求不低于  $0.3\text{m}^2/\text{头存栏猪}$ ，棚体四周建设排水沟，好氧发酵后制得的有机肥原料通过周边农田等进行消纳资源化利用。病死猪的处置严格《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006) 进行处理处置，需设置两个以上的安全填埋井，做好防渗措施。

### 3.2.2.2 有机肥半成品加工工艺

在猪粪发酵处理间内用铲车将猪粪、污水处理系统产生的沼渣、污泥以及辅料搅拌混合均匀后，将混合料送入立式高温好氧发酵罐提升料斗内，然后机械进罐体内，鼓风机供氧系统 24h 持续运行，补充发酵罐内氧分供给好氧微生物菌种的同时，将堆体内物料的水分通过水蒸气的形式蒸发。发酵过程中，槽内物料温度可达到 55-80℃，可将杂草种子、有害虫卵、疫病菌等有害微生物杀灭，达到无害化处理。高温发酵 7-15 天后，出料通过罐体出料口落至有机肥原料储存间堆积，物料在储存间内温度下降到 30℃ 以下后呈类似泥土的干粉状，该物料已经完全腐熟，即为有机肥原料；堆肥后的有机肥原料堆存于有机肥原料储存间，然后直接装车外售温氏集团饲料加工厂，最终制成有机肥料。

总体而言，猪粪的处理流程包含三步：第一步将猪粪、沼渣、污泥收集，用铲车将这几类物料混匀后进发酵罐的进料斗，然后通过轨道将料斗提升进发酵罐内；第二步，物料在发酵罐内高温好氧发酵 7-15 天，过程中的温度达到 55-80℃，持续高温环境；第三步，物料在罐体内发酵完成后，成有机肥原料，放在有机肥原料储存间内，周期性外售。

具体有机肥半成品生产加工工艺见如下图：

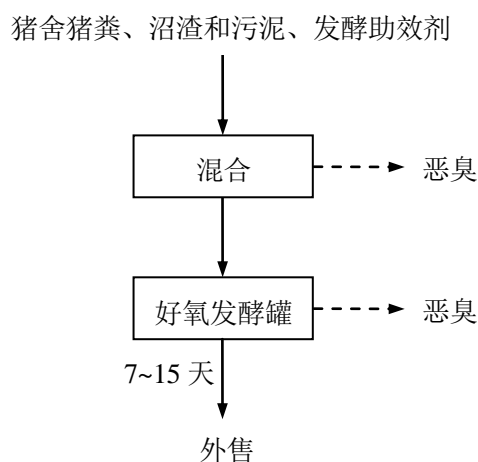


图 3.2-5 有机肥半成品加工工艺流程图

《有机肥料标准》（NY525-2012）中规定此标准适用于畜禽粪便、动植物残体等富含有机质的副产品资源为主要原料，经发酵腐熟后制成的有机肥料，针对有机肥料的项目指标要求如下：有机质含量（以干基计）/（%） $\geq 45$ ，总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）含量（以干基计）/（%） $\geq 5.0$ ，水分（游离水）含量/（%）

≤30，酸碱度 pH 为 5.5-8.5。

常用的堆肥方式包括机械强化槽式堆肥工艺、密闭仓式堆肥工艺、条垛式堆肥工艺。其优缺点如下：

表 3.2-5 堆肥工艺比选

工艺类型	优点	缺点
机械强化槽式堆肥工艺	占地面积小、堆肥效率高、发酵物料堆积高、翻抛产量大、物料翻动彻底	臭气不易收集
密闭仓式堆肥工艺	可直接投入新鲜家畜粪便进行发酵；运行灵活，可以进行单机或者多机联合运行；省人工，发酵过程中除了投取料，其它环节均无需人工操作；发酵罐体三重构造，提高了绝热性能，增强了使用耐久性；占地面积小，无需大面积的发酵场，亦可在露天安装；处理后的产品是优质有机肥，可以直接进行土地利用；脱臭对策：密闭性好，采用集中抽气，脱臭方式简单。	投资相对较大
条垛式堆肥工艺	投资小、操作简单	臭气产生量大、占地面积大、堆肥时间长

综合上述工艺的优缺点，从恶臭收集及堆肥效果等角度综合考虑，环评建议选择密闭仓式堆肥工艺。密闭仓式堆肥工艺堆肥在封闭的仓体内进行，空气从底部鼓入，从仓顶排除，有利于对恶臭气体的收集。粪便不直接与地面接触，可有效避免可能发生的渗滤液下渗影响地下水。

### 3.2.2.3 污水处理工艺

本项目污水通过“固液分离+UASB 厌氧+好氧+物化处理+多级生物氧化塘”工艺处理后用于猪舍冲洗和青饲料种植基地灌溉，多余废水使用管道送至场区内林地浇灌。厌氧发酵过程产生的沼气经脱硫后用于场区生产生活。

污水处理工艺流程见下图：



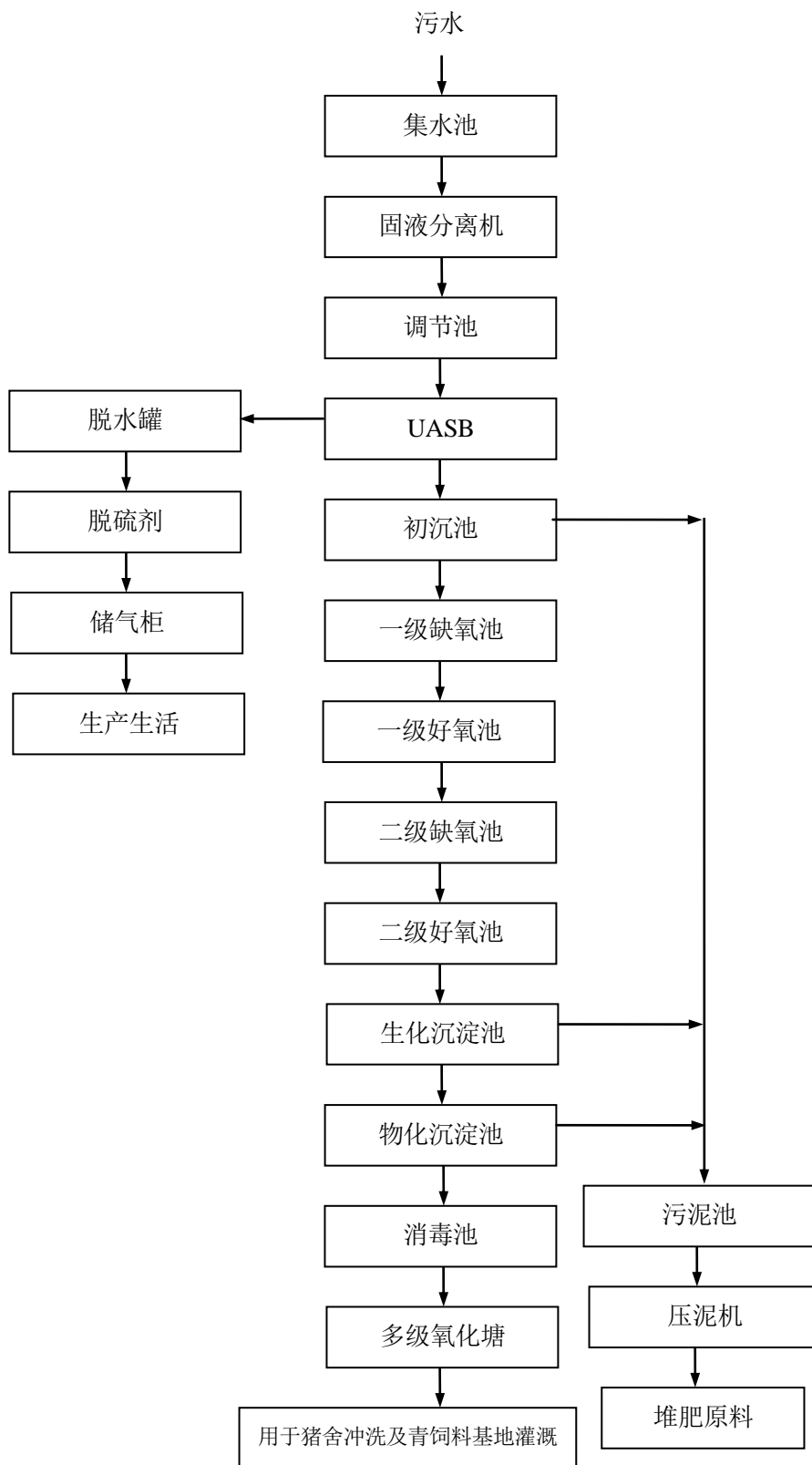


图 3.2-6 污水处理站处理工艺流程

### 工艺流程简述:

养殖场内废水经管网收集后进入格栅，去除大的悬浮物后进入固液分离机，进一步去除废水中的固体悬浮物，之后进入初沉池、调节池，再进入 UASB 厌氧反应器。UASB 厌氧反应器是一种结构简单、适用于高悬浮固体有机物原料的反应器。原料从底部进入消化器内，与消化器里的污泥接触，使原料得到快速消化。未消化的有机固体颗粒和沼气发酵微生物靠自然沉降滞留于消化器内，上清液从消化器上部溢出，这样可以得到比水力滞留期高得多的固体滞留期和微生物滞留期，从而提高了固体有机物的分解率和消化器的效率。在当前畜禽养殖业污粪资源利用方面，有较多的应用。厌氧反应器产生的沼气经水封井脱硫、脱水净化后经过管道输入沼气收集柜供场内使用。

经 UASB 厌氧反应器处理后的废水经两级“缺氧-好氧”处理。项目废水在好氧条件下通过硝化作用先将氨氮氧化为硝酸盐，再通过缺氧条件的反硝化反应将硝酸盐异化还原成气态氮从水中去除。

好氧生化处理根据微生物生存的状态一般可分为活性污泥法和生物膜法。根据本项目的实际情况将采用投药式活性污泥法，投药式活性污泥法与传统接触氧化法相比具有不可比拟的优点。传统接触氧化法的优点是运行管理简单，但缺点是填料支架需定期停产维护，填料 2-3 年需更换，不仅维护复杂、成本高，而且更换时需停产 10 天以上，更换后需重新培菌，其处理效果不如活性污泥法。

为进一步去除废水中含有的磷，项目采用化学除磷工艺。化学除磷工艺主要是通过化学沉析过程完成化学沉析是通过向污水中投加无机金属盐药剂与污水中溶解性的盐类反应生成颗粒状、非溶解性的物质。实际投加化学药剂后污水中进行的不仅是沉析反应，同时还发生着化学絮凝作用，即形成的细小的非溶解状的固体物互相粘结成较大性状的絮凝体。本项目采用后置除磷工艺，除磷剂选用高效经济、广泛易得的铝盐或钙盐。

项目处理后废水可以达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）限值要求和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中水作标准中较严者，在灌溉季节直接用于场区猪舍冲洗、青饲料基地浇灌，多余废水使用管道送至场区内林地浇灌；非浇灌时期，除去用于场区内猪舍冲洗外，剩余的在场区内氧化塘内暂存。

### 3.2.2.4 沼气利用工艺

沼气利用主要工艺流程图如下：

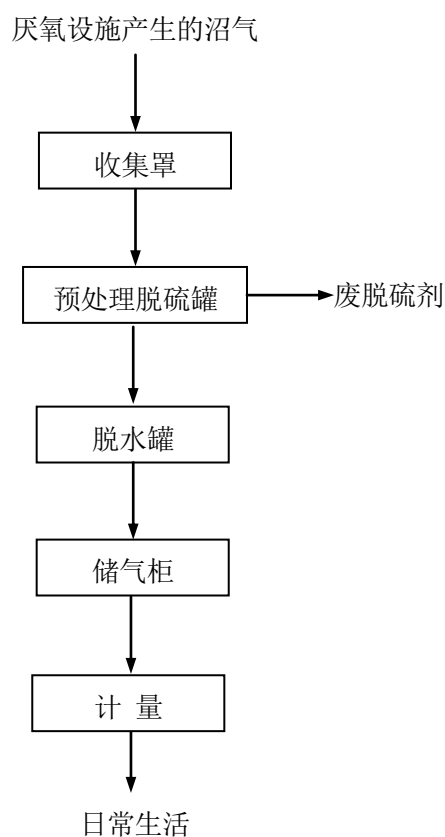


图 3.2-7 沼气利用工艺流程图

#### 工艺流程简述：

本项目沼气采用干法脱硫工艺，在常温下含有硫化氢的沼气通过脱硫剂床层，沼气中硫化氢与活性物质氧化铁反应，生成硫化铁和亚硫化铁和单体硫。这种脱硫和再生过程循环进行多次，直至氧化铁表面大部分被硫或其他杂质覆盖而失去活性为止。在使用过程中具有操作方便、净化度高、床层阻力小、适应性强等特点。失去活性氧化铁由脱硫剂生产厂家回收。经处理后沼气中硫化氢含量约 0.00017%。

本项目脱水罐原理为：厌氧设施产生的沼气由脱水罐进口管，进入管体后，因器体截面积远远大于进口管截面积，致使沼气流速突然下降，由于水与气比重不一样，造成水滴下降速度大于气流上升速度，水下沉到器底，沼气上升从出口管输出。该分离器除湿效果高，可以满足沼气的气质要求，沼气湿度 $\leq 80\%$ 。脱水罐应安装在输气管线最低处。

为确保沼气安全使用，对沼气场所设置沼气监测和报警装置，对沼气易泄漏

区域设安全标志；进口管道设低压报警、自动切断和充气、吹扫装置，并有防止气体串入蒸汽管道的控制措施；储柜与燃气装置与周围工场及设施的防火间距应符合有关规定的要求。

### 3.2.2.5 病死猪无害化处理工艺

根据《禽畜养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）有关要求，病死动物需进行无害化处理。根据建设单位提供资料，本项目拟采用高温法对病死猪及分娩物等进行无害化处理（由于高温法不适用于重大动物疫病及人畜共患病死亡的尸体和相关动物产品，因此重大动物疫病及人畜共患病死亡的猪尸体拟采取通过安全填埋并填埋处理）。

#### （1）处理方法

采用高温无害化降解机，设备为一体式密闭设备，整个工艺段全程均在密闭环境，处理步骤共五步：分切、绞碎、高温发酵、高温杀菌、干燥。



图 3.2-8 高温无害化降解处理机效果图

## (2) 处理工艺

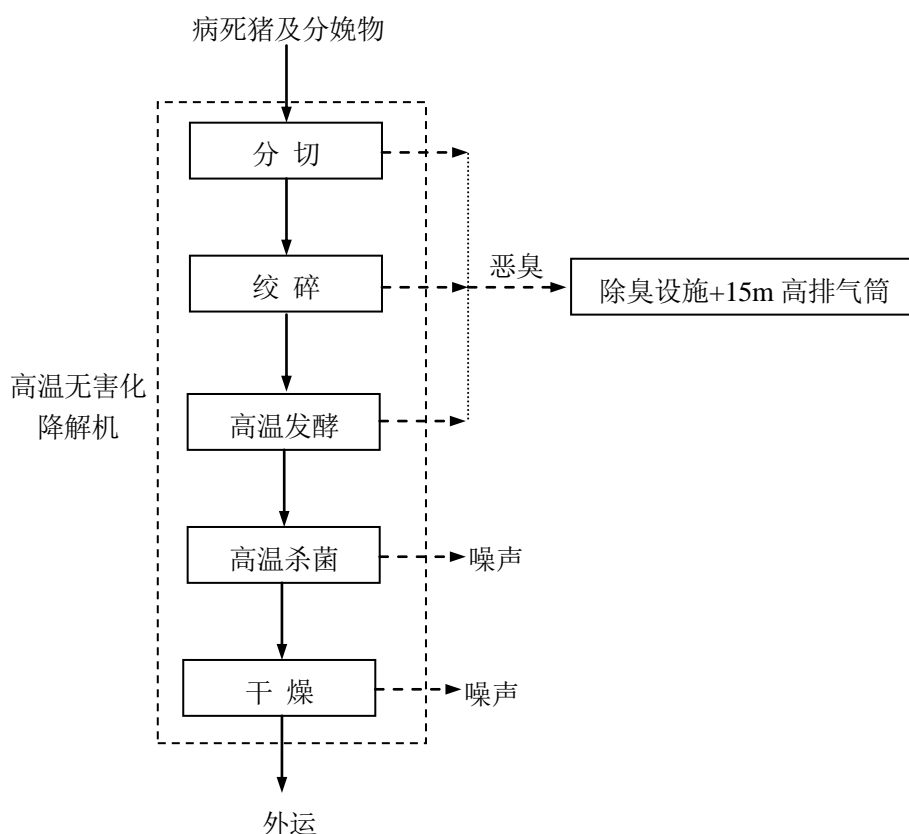


图 3.2-9 无害化处理工艺流程图

## 工艺流程简述:

将病死猪及分娩物投入高温无害化降解机中，进而投入菌种(益生菌溶解液)，在设备中经分切、绞碎处理；高温发酵分为两个阶段，第一阶段 5-10 小时、温度约 70℃，第二阶段 25-30 小时、温度约 100℃；发酵后在设备内高温杀菌，进而干燥，干燥后即成为有机肥料，外运。一体化设备采用电加热。

## (3) 无害化处理设施优点分析

1) 处理的无害性：“生物发酵+高温消毒”的处理方式，彻底灭活细菌和病毒，防止疫病的传播扩散。

2) 全程一体化，操作简单：整个工艺段（分切、绞碎、高温发酵、高温杀菌、干燥）全程均在密闭环境，均实现了自动化运行，操作简单安全。

3) 全程自动化：采用 PLC 精确控制各工段参数，一键式操作，降低工作强度，避免工人与疫病的接触，阻止了疫病的传播。

4) 排放清洁环保：尾气经过设备净化除臭处理，全程无臭、无烟、无血水。

5) 资源化利用：将病死动物转化为有机肥料，变废为宝，实现了资源化利用。

综合分析，本项目采用的高温法（高温无害化降解机）对病死猪无害化处置是合理、可行的，同时该设备配套臭气净化装置，符合《禽畜养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)和《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发[2017]25号)等相关环保要求。

### 3.3 物料平衡

本项目年出栏仔猪 20 万头，常年存栏量约 26667 头，其中母猪 10000 头、仔猪 16667 头。根据温氏集团养殖经验数据，每年消耗饲料 10101.27t/a(27674.7kg/d)，本项目的饲料物料平衡如下图：

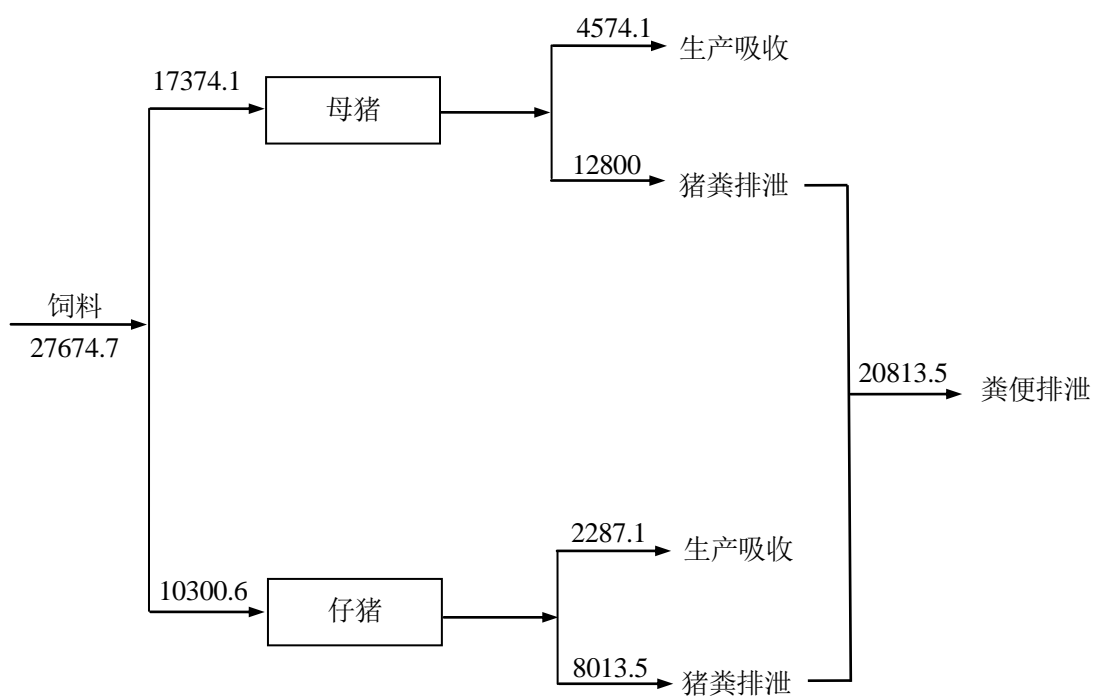


图 3.3-1 物料平衡图 单位：kg/d

### 3.4 污染源分析

#### 3.4.1 废气

本项目废气主要为猪舍、有机肥发酵处理间、污水处理设施和无害化处理间产生的恶臭，以及沼气燃烧废气和食堂油烟。

##### (1) 恶臭气体

本项目猪舍产生的猪粪经干清粪工艺进行处理，项目废气主要来自猪舍、猪粪发酵处理间、污水处理系统和无害化处理间产生的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等恶臭气体。

猪养殖过程中会释放出一些无组织排放的恶臭气体，这些气体主要来自含蛋白质废弃物（包括粪便、毛、废饲料等）的厌氧分解，由大量挥发性的有机物组成，包括  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和粪臭素等多达 168 种。恶臭气体中的大部分成分对人和动物有刺激性和毒性，吸入某些高浓度恶臭气体可引起急性中毒，长时间吸入低浓度不良气体，会导致慢性中毒，降低代谢机能和免疫功能，使畜禽生产力下降，发病率和死亡率升高，严重影响周围环境。

##### 1) 猪舍恶臭源强

项目  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的排放源强受到许多因素的影响，包括生产工艺、气温、湿度、猪群种类、室内排风情况以及粪便的堆积时间等。

本次环评根据类比定远温氏畜牧有限公司温氏大桥种猪一场、大桥种猪二场项目及有关文献资料，预测本项目  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的产生量。其中定远温氏畜牧有限公司温氏大桥种猪二场年出栏猪苗 20 万头，母猪存栏量 10000 头、仔猪存栏量 15666 头，其规模与生产工艺均与本项目类似，因此类比可行。本项目猪舍  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  排放源强统计见表 3.4-1、表 3.4-2。

表 3.4-1  $\text{NH}_3$  预计产生量

猪种类	数量 (头)	体重(均值) (kg/头)	产生量 (g/AU d)	产生量 (kg/d)
母猪	10000	170	2.4	8.16
仔猪	16667	6.5	4	0.867
合计	26667	/	/	9.027

注：AU 表示 500kg 生猪单位。

表 3.4-2 H<sub>2</sub>S 预计产生量

猪种类	数量 (头)	体重(均值) (kg/头)	产生量 (g/AU d)	产生量 (kg/d)
母猪	10000	170	0.12	0.408
仔猪	16667	6.5	0.3	0.065
合计	26667	/	/	0.473

注：AU 表示 500kg 生猪单位。

由上表可知，本项目猪舍的恶臭气体 NH<sub>3</sub> 产生量约 9.027kg/d (3.295t/a)、H<sub>2</sub>S 的产生量 0.473kg/d (0.173t/a)。

#### 猪舍恶臭治理措施：

①**加强猪舍管理。**本项目猪舍为干清粪猪舍，猪尿及时排至固液分离处，猪舍干粪每日清扫，在很大程度上减少了粪便散发出的大量恶臭。

②**除臭棚处理。**为减轻恶臭气体对区域居民产生直接影响，项目拟将猪舍通风设施设置于远离居民的一侧，并在猪舍出风端配套建设除臭棚，除臭棚内部设有水喷淋装置，水中添加除臭灭菌剂。



③**科学设计日粮，提高饲料利用率。**猪采食饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭。产生的粪污越多，臭气就越多。提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。

④**合理使用饲料添加剂。**提倡日粮中添加酶制剂、酸制剂、EM 制剂、丝兰属植物提取物、沸石等，除提高猪生产性能外，对控制恶臭具有重要作用。

⑤**投放吸附剂和喷洒除臭剂。**本项目会定时向猪舍内投放吸附剂（秸秆），以减少恶臭的散发，并且每天多次喷洒除臭剂，以减少恶臭的产生，且使用高锰



酸钾等氧化剂及一些杀菌剂，可杀死厌氧发酵的细菌，达到除臭目的。

⑥**加强项目场区及四周绿化。**在项目场区内部及周围进行绿化和种植植物，特别是加强场区四周的绿化，对恶臭起到阻隔效果，能阻挡猪舍臭气向周边扩散；场区绿化以完全消灭裸露地面为原则，广种花草树木。场区道路两边种植乔灌木、夹竹桃、松柏等，场界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

本项目猪舍恶臭处理采用温氏集团现有养殖场处理效果较好的方案作为本项目方案。经过以上治理措施后，猪舍恶臭可以得到源头控制，最终以无组织方式排放， $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的去除率分别约为 85%、70%。

表 3.4-3 项目猪舍恶臭产生及排放情况一览表

类别		$\text{NH}_3$	$\text{H}_2\text{S}$
无组织	产生量	0.376kg/h、3.295t/a	0.02kg/h、0.173t/a
	排放量	0.054kg/h、0.473t/a	0.006kg/h、0.052t/a

#### 2) 有机肥发酵处理间恶臭源强

根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》(2010年,孙艳青、张潞、李万庆,天津市环境影响评价中心), $\text{NH}_3$ 的平均排放量为 $4.35\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ ,且排放量随处置方式的改变而改变,在没有任何遮盖以及猪粪没有结皮的情况下, $\text{NH}_3$ 的排放强度为 $5.2\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ ,结皮后(16~30cm)则为 $0.6\sim 1.8\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ ;若再覆盖稻草(15~23cm),则氨气的排放强度为 $0.3\sim 1.2\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ ,随着堆放时间的增加,猪粪腐熟程度逐渐增加,氨气的排放强度逐渐减少。根据同类型生猪标准化养殖场资料, $\text{H}_2\text{S}$ 排放强度为 $0.12\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ 。本项目有机肥发酵处理间共约 $1200\text{m}^2$ ,本次评价按最不利情况进行估算,则有机肥发酵处理间恶臭气体 $\text{NH}_3$ 的产生量为 $6.24\text{kg}/\text{d}$ ( $2.28\text{t}/\text{a}$ ), $\text{H}_2\text{S}$ 的产生量为 $0.14\text{kg}/\text{d}$ ( $0.053\text{t}/\text{a}$ )。

**收集措施:**环评要求企业将有机肥发酵处理间封闭,并设置集气装置(负压通风机)收集产生的废气,废气收集效率90%以上(本次评价以90%计)。

**治理措施:**废气经收集后引至1套生物除臭设施(1#)处理,处理效率85%,处理后通过1根15m高排气筒(DA001)排放,风机量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 3.4-4 猪粪发酵处理间恶臭产生及排放情况一览表

类别		NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
有组织	产生量	0.234kg/h、2.052t/a	0.005kg/h、0.048t/a
	排放量	0.035kg/h、0.308t/a	0.0008kg/h、0.007t/a
无组织	产生量	0.026kg/h、0.228t/a	0.0006kg/h、0.005t/a
	排放量	0.026kg/h、0.228t/a	0.0006kg/h、0.005t/a

## 3) 污水处理设施恶臭源强

污水处理系统恶臭气体主要集中在调节池、厌氧和好氧设施等。根据美国 EPA 对城市污水处理场恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031gNH<sub>3</sub> 和 0.00012gH<sub>2</sub>S。本项目污水处理去除的 BOD<sub>5</sub> 量约 134.07t/a，计算可知 NH<sub>3</sub> 产生量 1.15kg/d (0.42t/a)、H<sub>2</sub>S 产生量 0.044kg/d (0.016t/a)。

为减小项目污水处理过程恶臭气体对周边环境的影响，建设单位应在污水处理站的固液分离等喷洒生物除臭剂，污水处理站周边加强绿化。同时，建设单位应将污水处理设施产生恶臭的构筑物全部密封（调节池、厌氧池、好氧池、污泥池、生化池等），同时设置负压集气装置收集污水处理设施产生的恶臭，废气收集效率 90% 以上（本次评价以 90% 计），废气经收集后引至 1 套生物除臭设施（1#）处理，处理效率 85%，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

表 3.4-5 污水处理设施恶臭产生及排放情况一览表

类别		NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
有组织	产生量	0.043kg/h、0.378t/a	0.002kg/h、0.014t/a
	排放量	0.006kg/h、0.057t/a	0.0002kg/h、0.002t/a
无组织	产生量	0.005kg/h、0.042t/a	0.0002kg/h、0.002t/a
	排放量	0.005kg/h、0.042t/a	0.0002kg/h、0.002t/a

## 4) 病死猪无害化处理恶臭源强

本项目病死猪和分娩物无害化处理采用高温无害化降解机高温法处理，设备为一体式密闭设备，整个工艺段全程均在密闭环境。根据类比定远温氏畜牧有限公司温氏大桥种猪二场建设项目（该项目设计年存栏母猪 10000 头、仔猪 15666 头，年出栏猪苗 20 万头，运行规模与本项目相近，因此类比可行）可知，无害化处理恶臭污染物产生量 0.05kgNH<sub>3</sub>/h 和 0.002kgH<sub>2</sub>S/h 病死猪，本项目病死猪无害化处理设备运行时间约 600 小时/年，计算可知 NH<sub>3</sub> 产生量 0.05kg/h (0.03t/a)、

H<sub>2</sub>S 产生量 0.002kg/h (0.0012t/a)。

根据建设单位提供资料，高温无害化降解机配套负压通风机收集恶臭气体，通过场区设置的 1 套生物除臭设施 (1#) 处理，处理效率 85%，处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。

**表 3.4-6 无害化处理设施恶臭产生及排放情况一览表**

类别	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
产生量	0.05kg/h、0.03t/a	0.002kg/h、0.0012t/a
排放量	0.0075kg/h、0.0045t/a	0.0003kg/h、0.00018t/a

综上所述，本项目恶臭污染物主要产生及排放情况如下：

表 3.4-7 养殖场恶臭污染物产生及排放情况

排放方式	污染源	气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	污染物产生情况			收集及治理措施	污染物排放情况			排放标准		排放高度	面源面积或排气筒内径
				速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放时间 (h)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)		
有组织	有机肥发酵间	20000	NH <sub>3</sub>	0.234	2.052	8760	封闭车间+负压收集+生物除臭设施(1#)	1.75	0.035	0.308	/	4.9	15m (DA001)	0.7m
			H <sub>2</sub> S	0.005	0.048			0.04	0.0008	0.007	/	0.33		
	污水处理设施		NH <sub>3</sub>	0.043	0.378	8760	产臭设施密封+负压收集+生物除臭设施(1#)	0.3	0.006	0.057	/	4.9		
			H <sub>2</sub> S	0.002	0.014			0.01	0.0002	0.002	/	0.33		
	无害化处理设备		NH <sub>3</sub>	0.05	0.03	600	设备密闭+负压收集+生物除臭设施(1#)	0.375	0.0075	0.0045	/	4.9		
			H <sub>2</sub> S	0.002	0.0012			0.015	0.0003	0.00018	/	0.33		
合计 (有组织)	养殖区	20000	NH <sub>3</sub>	0.281	2.462	/	/	2.425	0.0485	0.3695	/	4.9	15m (DA001)	0.7m
			H <sub>2</sub> S	0.007	0.0632			0.065	0.0013	0.00918	/	0.33		

排放方式	污染源	气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	污染物产生情况			收集及治理措施	污染物排放情况			排放标准		排放高度	面源面积或排气筒内径
				速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放时间 (h)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)		
无组织	猪舍	/	NH <sub>3</sub>	0.376	3.295	8760	优化饲料+除臭剂除臭+加强通风+加强绿化	/	0.054	0.473	/	/	4.5m	1574.48 m <sup>2</sup>
			H <sub>2</sub> S	0.02	0.173			/	0.006	0.052	/	/		
	有机肥发酵间	/	NH <sub>3</sub>	0.026	0.228	8760	封闭车间+除臭剂除臭+加强绿化	/	0.026	0.228	/	/	4.5m	600m <sup>2</sup>
			H <sub>2</sub> S	0.0006	0.005			/	0.0006	0.005	/	/		
	污水处理设施	/	NH <sub>3</sub>	0.005	0.042	8760	产臭构筑物密闭+喷洒生物除臭剂+加强绿化	/	0.005	0.042	/	/	4.5m	2520m <sup>2</sup>
			H <sub>2</sub> S	0.0002	0.002			/	0.0002	0.002	/	/		
合计 (无组织)	养殖区	/	NH <sub>3</sub>	0.407	3.565	8760	/	/	0.085	0.743	/	/	/	/
			H <sub>2</sub> S	0.0208	0.18			/	0.0103	0.059	/	/		

备注：猪舍无组织排放面源以各猪舍出风端所在的除臭棚考虑。

## (2) 沼气燃烧废气

项目所产生的综合废水进入厌氧发酵池进行厌氧发酵，厌氧发酵过程产生沼气。根据《沼气池（厌氧消化器）采用技术分析和评价》一文分析认为，每削减 1kgCOD 可产生  $0.4\text{m}^3$  沼气。本项目污水处理工程厌氧设施（UASB）对 COD 的削减比例为 70%，即 COD 消减量 87.7t/a，则沼气的产生量约  $35080\text{m}^3/\text{a}$ （日产生量  $96.1\text{m}^3/\text{d}$ ）。

经查阅相关资料，项目职工食堂人均用沼气的量按  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  计，项目劳动定员 99 人，经核算，职工食堂沼气用量为  $79.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $28908\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据建设单位提供资料，母猪妊娠期需煲中药，煲中药烧开水（该部分用水纳入猪只饮用水中）能够全部用完剩余沼气的量，煲中药不足热能由电能提供。

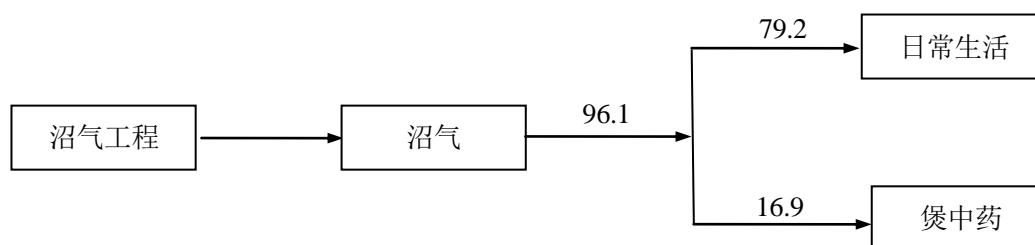


图 3.4-1 沼气使用平衡图（单位  $\text{m}^3/\text{d}$ ）

项目沼气脱硫采用氧化铁脱硫剂，脱硫剂敷设在脱硫罐内，脱硫效率在 99% 以上，沼气池产生的沼气中的硫化氢含量约为  $2000\text{mg}/\text{m}^3$ ，经过脱硫塔脱硫后沼气中的硫化氢含量降至  $20\text{mg}/\text{m}^3$  以下，满足《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）中对经过净化系统处理后的沼气质量指标要求。 $\text{H}_2\text{S}$  生成  $\text{SO}_2$  的化学反应方程式： $2\text{H}_2\text{S}+3\text{O}_2=2\text{SO}_2+2\text{H}_2\text{O}$ 。

燃烧后所排废气中  $\text{SO}_2$  的最大产生量计算公式为：

沼气量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )  $\times 20\text{mg}/\text{m}^3 \div 34 \times 64 \times 10^{-6} = \text{SO}_2$  最大产生量 ( $\text{kg}/\text{a}$ )， $1.32\text{kg}/\text{a}$ 。

根据《2006 年全国氮氧化物排放统计技术要求》，沼气燃烧过程  $\text{NO}_x$  排放系数为  $5.0\text{kg}/10^8\text{kJ}$ ，沼气的发热值为  $25124\text{kJ}/\text{m}^3$ ，则本项目  $\text{NO}_x$  排放量为  $0.00043\text{t}/\text{a}$ 。

## (3) 食堂油烟

本项目职工食堂有 2 个基准灶头，烹调、油炸食物过程中有大量油烟产生，主要由直径  $10^{-7} \sim 10^{-3}\text{cm}$  的不可见微油滴组成，对周围大气环境有一定不利影响。根据类比调查和有关资料显示，每人每天耗食用油量  $30\text{g}$ ，本项目日就餐人员 99 人，每天耗油  $2.97\text{kg}$ ，油烟含量约占耗油量的 3.0%，则每天产生油烟量  $89.1\text{g}$ ，

年产生量 32.5kg, 油烟产生浓度 3.71mg/m<sup>3</sup>(每天按 6 小时计, 风机风量按 4000m<sup>3</sup>/h 计)。

建设单位拟安装油烟净化设备对油烟进行处理, 本项目食堂规模为小型, 油烟净化设备最低净化率为 60%, 经处理后烟排放量 13kg/a, 排放浓度 1.48mg/m<sup>3</sup>, 处理后的油烟能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)限值要求。同时, 经处理后的油烟需经油烟管道引至食堂顶部排放。

### 3.4.2 废水

#### 1、项目用水情况分析

本项目用水主要用于猪只饮用水、猪舍冲洗用水、猪舍降温和除臭系统用水、消毒用水, 以及职工办公生活用水、食堂用水等。本项目日用新鲜水量 185.8t, 年用水量 67817t (年工作 365 天)。

#### (1) 养殖场用水

##### 1) 猪只饮用水(含煲中药用水)

根据《中、小型集约化养猪场建设》(GB/T 17824.1-1999)中表 3“每头猪平均日耗水量参数表”及类比其他养猪场计算本项目猪只饮用水总量, 经计算可知本项目猪只饮用水消耗量约 150m<sup>3</sup>/d、年用水量 54750m<sup>3</sup>/a。

表 3.4-8 猪只饮用水消耗量一览表

序号	名称	存栏量 (头)	猪饮用水消耗量		
			用水定额 (L/天·头)	日耗量 (L/天)	年耗量 (t/年)
1	母猪	10000	10	100000	36500
2	仔猪	16667	3	50001	18250
合计		/	/	150001	54750

猪排尿情况类比《定远温氏畜牧有限公司温氏大桥种猪二场建设项目》及参照《第一次全国污染源普查畜禽养殖业产排污系数及排污系数手册》表 2 华东区数据。由表 3.4-9 可见, 本项目猪尿液产生量约 67.6m<sup>3</sup>/d (折合 24674m<sup>3</sup>/a)。

表 3.4-9 猪尿液产生情况一览表

序号	名称	存栏量 (头)	猪尿液产生情况		
			系数 (L/天·头)	日产生量 (L/天)	年产生量 (t/年)
1	母猪	10000	5.06	50600	18469
2	仔猪	16667	1.02	17000	6205
合计		/	/	67600	24674

## 2) 猪舍冲洗用水

为避免猪传染病的发生，猪群需要一个良好的生长环境，猪舍需保持清洁，猪舍刮板及环境在猪出栏时需定期冲洗和消毒。

本项目猪舍冲洗水来自于新鲜水和氧化塘处理后的水。在猪的饲养期间，猪粪自动漏入粪池，不需每日冲洗猪圈；根据企业提供猪只出栏周期判断可知，产房猪舍（配怀和分娩舍）年均冲洗频次约 8d/次，其他猪舍年均冲洗频次约 5d/次，每次先用氧化塘处理后的水冲洗，然后再用清水冲洗一遍。根据建设单位提供的资料及类比《定远温氏畜牧有限公司温氏大桥种猪二场建设项目》经验系数，第一遍冲洗用水 1.0t/100m<sup>2</sup> 次、第二遍冲洗用水 0.3t/100m<sup>2</sup> 次，猪舍总面积 45023m<sup>2</sup>（其中配怀和分娩猪舍面积 40159m<sup>2</sup>，冲洗次数约为 44 次/a；其他猪舍面积 4864m<sup>2</sup>，冲洗次数 74 次/a），经计算平均每天猪舍冲洗用氧化塘处理后水量 58.2m<sup>3</sup>/d，新鲜用水量 17.5m<sup>3</sup>/d，合计猪舍总冲洗总用水量为 75.7m<sup>3</sup>/d。

## 3) 猪舍降温系统补充水

根据建设单位提供的资料，夏季猪舍降温采用湿帘通风装置，年降温天数约 200 天，水帘循环水用量约 30m<sup>3</sup>/d，消耗量按循环水量的 15% 计，则猪舍降温系统补充水量 900m<sup>3</sup>/a（折合 2.5m<sup>3</sup>/d）。

## 4) 猪舍出风端除臭喷淋用水

项目每个猪舍出风端配套建设除臭棚，除臭棚墙内部设有水喷淋装置，猪舍出风端除臭系统用水量与猪舍面积和除臭棚尺寸有关，根据建设单位提供的资料，猪舍出风端除臭系统用水消耗量约为 1825m<sup>3</sup>/a（折合 5m<sup>3</sup>/d），废水产生量为 1460m<sup>3</sup>/a（折合 4m<sup>3</sup>/d）。

## 5) 消毒补充用水

本项目场区大门设置消毒池，凡进入车辆，必须进行消毒清洗，同时场内运猪、饲料等车辆外出时，也必须清洗。猪舍、各生产用具均定期消毒。本项目消



毒池定期加入清水和药剂，消毒补充用水量按  $1.0 \text{ m}^3/\text{d}$  计，全部蒸发消耗。

#### 6) 生活用水

本项目职工人数 99 人，均在场内食宿，生活用水量每人每天平均约  $150\text{L}/\text{d}$ ，则本项目职工生活用水量  $14.8\text{m}^3/\text{d}$ ，职工生活用水 80% 以废水形式排放，废水量  $11.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### 7) 青饲料种植基地灌溉

猪场内青饲料种植基地主要分布于生活区与生产区的空地及道路两侧，面积约 80 亩（其中水作约 38 亩，旱作约 42 亩），饲草基地主要作物为小麦、玉米、水稻等为主。根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2014），水作和旱作年灌溉用水定额分别为 255-315mm、45-90mm，本次评价以中间用水定额计，在灌溉保证率取 75% 的情况下，计算总灌溉用水量约  $12340\text{m}^3/\text{a}$ （折合约  $33.8\text{m}^3/\text{d}$ ）。

#### 8) 初期雨水

项目区一旦发生暴雨，废水可能会随地表径流流入地表水体，造成对水体的污染。初期雨水量的主要来源为室外硬化场地，养殖场裸露面积约  $70000\text{m}^2$ ，初期雨水收集的有效容积根据 15 分钟雨水的设计流量计算：

$$Q=q\Psi F$$

式中：Q——雨水设计流量，L/s；

q——设计暴雨强度，L/s ha

$\Psi$ ——径流系数，取 0.60；

F——汇水面积，ha；

根据本项目所在地区的暴雨强度公式：

$$q=1588 (1+0.73\text{Lg}P) / (t+10)^{0.64};$$

式中：q——设计暴雨强度，L/s ha；

P——设计暴雨重现期，a，取 P=1；

t——汇流时间，一般采用 5-15min，取 15；

计算出 15min 内的雨水流量  $233.8\text{m}^3$ ，预计平均年度降雨暴雨次数为 15 次，因此年度产生初期雨水约  $3504 \text{ m}^3/\text{a}$ （折合  $9.6 \text{ m}^3/\text{d}$ ）。

本评价要求对场区内的初期雨水进行收集处理，雨水管网要有切换措施，暴雨时对前 15 分钟的初期雨水进行收集，纳入场区污水处理系统。

表 3.4-10 项目新鲜水用量及排水量分析表

序号	类别	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	生猪饮用水	150	67.6
2	猪舍冲洗用水 (新鲜水)	75.7 (其中污水处理设施处理后回用水 58.2)	68.1
3	猪舍降温系统补充水	2.5	0
4	消毒补充用水	1.0	0
5	职工办公生活用水	14.8	11.8
6	除臭喷淋用水	5.0 (全部采用污水处理设施处理后回用水)	4.0
7	青饲料种植基地灌溉	33.8 (全部采用污水处理设施处理后回用水)	0
8	初期雨水	/	9.6
合计		293.4 (其中新鲜水 185.8)	161.1

注：本表内计算一年以 365 天计；猪舍冲洗废水排污系数按用水量 0.9 计算。

本项目供、排水平衡图如下：

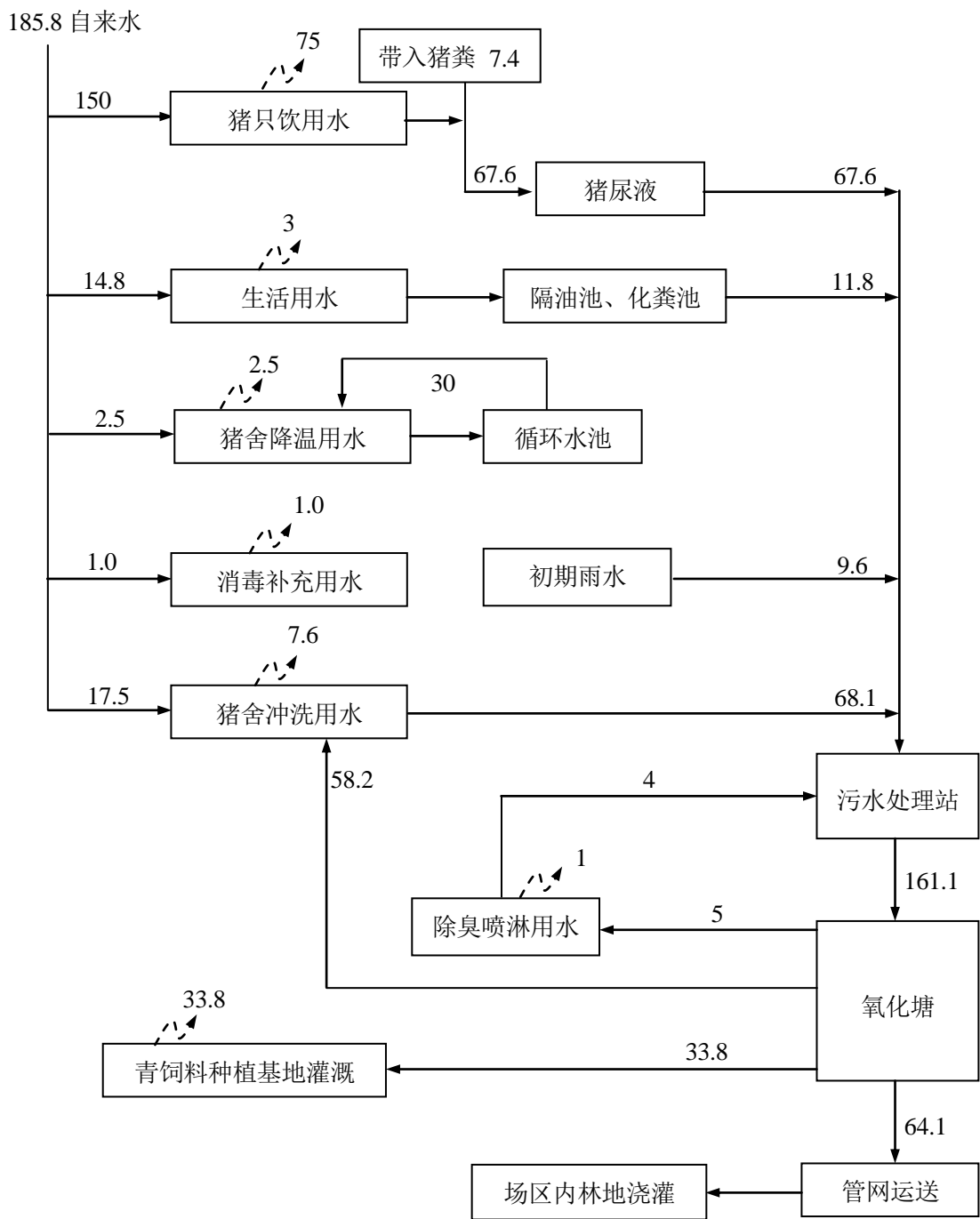


图 3.4-2 项目水平衡图（单位：m³/d）

## 2、排水

本项目废水主要为养殖废水（包含猪舍冲洗废水、猪尿、除臭喷淋废水等）、生活污水和初期雨水等。本项目采取雨污分流，初期雨水经收集入初期雨水收集池后排入污水处理系统处理，其余雨水排出场外；废水通过场区污水收集输送系统入场区污水处理设施进行集中处理，处理后用于猪舍冲洗、青饲料种植基地浇灌，多余废水送至场区内林地浇灌。

本项目拟采取“UASB+两级 A/O”工艺进行处理，与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（GBHJ497-2009）中规定的“粪污处理基本工艺模式—模式III”基本相符。

项目废水水质参照《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）（HJ-BAT-10）》及建设单位运行经验，具体如表 3.4-11：

表 3.4-11 项目废水产排情况一览表

种类	产污节点	污染因子	产生情况		拟采取的处理措施	排放情况		排放方式和去向
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
养殖区	猪尿液 24674t/a	COD	9000	222.07	采用“固液分离+厌氧+好氧+生化物化处理+多级生物氧化塘处理”工艺	/	/	处理后废水用于猪舍冲洗，多余废水送至场区内林地浇灌。
		BOD <sub>5</sub>	5000	123.37		/	/	
		SS	2000	49.35		/	/	
		NH <sub>3</sub> -N	500	12.34		/	/	
		TP	30	0.74		/	/	
		粪大肠菌群	1.4×10 <sup>5</sup> 个/L	/		/	/	
	猪舍冲洗废水 24856t/a	COD	800	19.88		/	/	
		BOD <sub>5</sub>	500	12.43		/	/	
		SS	1000	24.86		/	/	
		NH <sub>3</sub> -N	100	2.49		/	/	
		TP	15	0.37		/	/	
	除臭喷淋排放 废水 1460t/a	COD	500	0.73		/	/	
		BOD <sub>5</sub>	300	0.438		/	/	
		SS	250	0.365		/	/	
NH <sub>3</sub> -N		45	0.066	/	/			
生活区	生活污水 4307t/a	COD	300	1.29	/	/		
		BOD <sub>5</sub>	180	0.78	/	/		
		SS	200	0.86	/	/		
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.13	/	/		
		动植物油	15	0.06	/	/		
		TP	5	0.02	/	/		

养殖场	初期雨水 3504t/a	COD	500	1.75		/	/
		BOD <sub>5</sub>	200	0.70		/	/
		SS	150	0.53		/	/
		NH <sub>3</sub> -N	15	0.05		/	/
混合废水（猪尿、冲洗废水、生活污水、初期雨水）	综合废水 58801t/a	COD	4178.8	245.72		120.85	7.11
		BOD <sub>5</sub>	2342.1	137.72		56.12	3.30
		SS	1292	75.97		32.89	1.93
		NH <sub>3</sub> -N	256.4	15.08		34.73	2.04
		动植物油	1.1	0.06		0.22	0.01
		TP	19.2	1.13		1.79	0.11
		粪大肠菌群	6.0×10 <sup>4</sup> 个/L	/		600个/L	/

### 3.4.3 噪声

本项目高噪声设备较少，主要噪声污染来自主要来自猪舍猪叫声及污水处理站风机、水泵等固定设备，根据同类型企业类比调查，项目设备噪声源强见下表：

表 3.4-12 噪声源强一览表

序号	设备名称	位置	声压级(dB(A))	数量(台)	距最近厂界距离(m)	噪声防治措施	降噪效果
1	猪叫	猪舍	80~85	/	W: 18	喂足饲料和水,避免突发性噪声	10-15dB(A)
2	排风扇	猪舍	75~80	60	W: 23	选用低噪声设备、设置减震垫、室内设置	15-20dB(A)
3	风机	污水处理设施	75~85	6	W: 225	选用低噪声设备、设置减震垫、室内设置	15-20dB(A)
4	变压器	配电房	65~70	2	E: 25	选用低噪声设备、设置减震垫、室内设置	20-25dB(A)
5	各类泵	泵房	75~85	23	E: 16	选用低噪声设备、设置减震垫;设置围护结构	15-20dB(A)

### 3.4.4 固体废物

#### (1) 猪粪

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)及建设单位提供资料,本项目猪粪产生情况主要见下表。本项目采取干清粪工艺,能清除 90%的猪粪约 6837.2t/a,运至猪粪发酵处理间加工成有机肥原料后外售,剩余 10%的猪粪约 759.7t/a 随猪舍冲洗水一起进入污水处理系统处理。

表 3.4-13 猪粪产生情况一览表

序号	名称	存栏量(头)	猪粪产生情况		
			系数(kg/天·头)	日产生量(kg/天)	年产生量(t/年)
1	母猪	10000	1.28	12800	4672
2	哺育仔猪	15867	0.5	7933.5	2895.7
3	保育仔猪	800	0.1	80	29.2
合计		/	/	20813.5	7596.9

#### (2) 沼渣、污泥

本项目 10%的猪粪约 759.7t/a 随猪舍冲洗废水一起进入污水处理系统处理,进入厌氧反应池的粪渣湿重 759.7t/a(含水率 70%),粪渣中的有机物质在厌氧反

应阶段被降解 50%，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约 65%，计算可知沼渣实际产生量为 195.4t/a，运至猪粪发酵处理间加工成有机肥原料后外售。

如前所述，本项目污水处理设施年处理污水量为 57341t/a，根据类比同类资料，项目产生的污泥量约 176.8t/a，污泥进入堆肥发酵车间进行堆肥处置，形成有机肥半成品后外售。

### (3) 病死猪、分娩物

母猪分娩小猪过程会产生少量分娩物。通过类比分析，母猪分娩物产生量约 0.5kg/（只·次），本项目种母猪共 10000 头，每年分娩 2.3 次，分娩物产生量约 11.5t/a。另外，每年因各种原因死亡的生猪数约 800 头，其中刚出生的仔猪占多数，折重共计约 20.0t/a。

根据《中华人民共和国环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）：“‘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》中，编号为 900-001-01。但是，根据法律位阶高于部门规章的法律适用规则，病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》。病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目”，根据以上规定，病死猪不属于危险废物。

根据“关于印发〈病死及死因不明动物处置办法（试行）的通知〉”、《畜禽养殖业污染防治技术规范》以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）有关要求，建设项目产生病死猪只应在六安市金安区畜牧兽医局监管下进行安全填埋。为此，建设单位在厂区内设置安全填埋井，利用安全填埋井对病死猪进行安全填埋。

病死猪和分娩物处置严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）进行安全处置，病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或再利用，病死畜禽尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井。

本项目将收集到的病死猪在养殖场设置的无害化处理间内进行高温法处理，



处理物中心温度 $\geq 140^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\geq 0.5\text{MPa}$ （绝对压力），时间 $\geq 4\text{h}$ ，处理结束后，需对墙面、地面及其相关工具进行彻底清洗消毒。

由于高温法不适用于重大动物疫病及人畜共患病死亡的尸体和相关动物产品，因此本项目重大动物疫病及人畜共患病死亡的猪尸体拟设置四个安全填埋井通过安全填埋井填埋处理，单个安全填埋井尺寸  $5.5\text{m}\times 5\text{m}\times 4\text{m}$ ，填埋井均为密闭混凝土结构，井口加盖密封，同时做好安全填埋井防渗措施，进行填埋时，在每次投入禽畜尸体后，覆盖一层厚度大于  $10\text{cm}$  的熟石灰，确保病死猪尸体得到被完全销毁和达到较好的杀菌效果。井填好后，用粘土填埋压实并封口，保证安全干净，分娩废物也使用安全填埋井填埋处理。

因高致病性禽流感而导致的病死猪的处理应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范（试行）》的要求，扑杀疫点内所有猪，并按国家规定对病死猪、被扑杀猪及猪类产品作无害化处理，对其排泄物、被污染的饲料、垫料、污水等进行了无害化处理。因此，不会造成不良影响。

#### （4）废脱硫剂

本项目沼气工程一年更换两次脱硫剂，产生量约  $0.8\text{t/a}$ ，由生产厂家回收再生。

#### （5）医疗废物

养殖场接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物，医疗废物产生量约  $1.0\text{t/a}$ ，定期交由有医疗废物处置资质的单位处置。

#### （6）中药药渣

根据建设单位提供资料，熬制中药产生一定量的中药药渣，产生量约为  $6\text{t/a}$ ，属于一般废物，收集后作为有机肥辅料送至堆肥车间，堆肥后统一外售。

#### （7）生活垃圾

本项目定员  $99$  人，生活垃圾产生量按每人  $1.0\text{kg/d}$  计算，项目垃圾产生量  $36.1\text{t/a}$ ，均交由环卫部门统一清运处理。

表 3.4-14 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01 医疗废物	900-001-01	1.0	消毒防疫	固态	细菌、病毒、支原体、衣原体等微生物	细菌、病毒	In	危废暂存库暂存后，委托有资质单位处置

表 3.4-15 各类固废处置方法汇总一览表

序号	名称	产生量(t/a)	固废性质	拟采取处置方法
1	猪粪	7596.9	一般工业固体废物	运至猪粪发酵处理间加工成有机肥原料后外售
2	沼渣、污泥	372.2	一般工业固体废物	
3	病死猪、分娩物	31.5	一般工业固体废物	病死大猪在养殖场设置的无害化处理间进行高温法处理；重大动物疫病及人畜共患病死亡的尸体和相关动物产品通过场区设置安全填埋井填埋
4	废脱硫剂	0.8	一般工业固体废物	由生产厂家回收再生
5	医疗废物	1.0	危险废物 (HW01 医疗废物)	场区危险废物暂存库暂存，定期交由有资质的单位处理
6	中药药渣	6.0	一般工业固体废物	在堆肥车间内堆肥后统一外售
7	生活垃圾	36.1	生活垃圾	由专人集中收集，交由环卫部门统一清运

### 3.5 各类污染物排放汇总

本项目污染物排放情况详见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目污染物排放汇总 单位: t/a

分类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废水	废水量	58801	58801	0	
	COD <sub>Cr</sub>	245.72	245.72	0	
	BOD <sub>5</sub>	137.72	137.72	0	
	SS	75.97	75.97	0	
	NH <sub>3</sub> -N	15.08	15.08	0	
	动植物油	0.06	0.06	0	
	TP	1.13	1.13	0	
废气	有组织废气	NH <sub>3</sub>	2.462	2.0925	0.3695
		H <sub>2</sub> S	0.0632	0.05402	0.00918
	无组织废气	NH <sub>3</sub>	3.565	2.822	0.743
		H <sub>2</sub> S	0.18	0.121	0.059
	沼气燃烧	SO <sub>2</sub>	0.00132	0	0.00132
		NO <sub>x</sub>	0.00043	0	0.00043
	油烟	0.0325	0.0195	0.013	
固体 废物	一般工业固体废物	8007.4	8007.4	0	
	危险废物	1.0	1.0	0	
	生活垃圾	36.1	36.1	0	

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

六安位于安徽西部，大别山北麓，俗称“皖西”，是大别山区域中心城市。现辖金安、裕安两区和寿县、霍邱、金寨、霍山、舒城五县，以及省级六安经济技术开发区和叶集改革发展试验区。六安依山襟淮，承东接西，区位优势。东与省会合肥市相连，南与安庆市接壤，西与信阳市毗邻，北接淮南市、阜阳市。贯淮淠而望江海，连鄂豫而衔中原，是大别山沿淮经济区的中心城市。312、206、105国道、宁西高速公路、合九铁路、宁西铁路、淠淮航道纵横全境，六安至合肥新桥机场仅需半小时，交通十分便捷。

六安市金安区地处安徽省中部地区，东经 116 度 30 分~116 度 50 分，北纬 31 度 15 分~32 度 01 分。金安区位于六安市区中心和东部，是六安市委、市政府所在地。

本项目选址位于金安区椿树镇祝墩村、长堰村，项目场地中心坐标为 E 116.634046，N 31.684505。地理位置图详见图 4.1-1。

#### 4.1.2 地形、地貌、地质

六安市金安区地处安徽省西部的南北升降过渡带，江淮分水岭自西南向东北斜贯境内，将全区分为长江和淮河两个流域。地貌趋势由西南向东北、东南倾斜，形成以丘岗为主兼有低山、湾畈、洼地等地貌特征。根据地形特征，全区可分为 4 个较为典型的区域：南部低山区、中部的江淮分水岭丘岗区以及东南部沿丰乐河的平畈区和西北部的沿淠河平畈区。本项目区位于金安区中部的江淮分水岭丘岗区。

市区属于扬子地层区、大别山地层区、六安地层小区，岩性单一。除在淠河沿岸沉积有全新统（Q4）黄色砂土、砂砾等河漫滩相地层外，大部分均被第四系土更新统（Q3）松散沉积物覆盖，主要岩性是土黄色含铁锰质结核粉质粘土与浅红色粉质粘土层。另外望城岗乡的二虎山、大岗头附近的上第三系正阳组（N2）灰绿、灰白粘土质砂砾岩零星出露，在九里沟乡的九里沟，望城岗乡的十里铺一带出露有少量下第三系戚家桥组（E8）砖红色砂岩。

市区处于合肥——六安凹陷构造单元的南西边缘地带。距市中心南方十多公里处有一条纵贯东西的肥西（防虎山）——原六安县韩摆渡深断裂带，断面倾角大于 80 度，落差 3 至 4 公里。在市区十里铺、望城岗和五里塘附近有一条呈北东向的正断层。肥西（防虎山）——韩摆渡断裂形成扬子期，具有多次活动的特征。位于该断裂上的原六安县杨公庙地带，距市中心仅有 15 公里，在 1976 年至 1985 年近十年中已发生地震 4 次。因此，本区具有受邻近地区地震波及的背景。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本项目区域地震动峰值加速度为 0.10g，相应的基本地震烈度为Ⅶ度，地震设防烈度为七级。

#### 4.1.3 气候、气象

六安市金安区属北亚热带湿润季风气候的北缘，具有明显的过渡带特点。气候温和、雨量充沛、日光充足、无霜期长、夏季炎热多雨、冬季寒冷干燥。雨量年际变化较大，年内分布不均，年均降雨量 1093.5mm；年最大降雨量 1448.6 mm；年最小降雨量 647.7 mm；最大时降雨量 63.2 mm；最大 24 小时降雨量 250.22 mm。多年平均气温 15.4℃，绝对最高气温 41.0℃，绝对最低气温-18.9℃。多年平均相对湿度 76%，最大相对湿度 99%，最小湿度 10%。最大积雪深度 44cm；最大冻土深度 10cm。

六安市年平均风速为 1.91m/s；春季平均风速为 2.18m/s，夏季平均风速为 1.82m/s，秋季平均风速为 1.69m/s，冬季平均风速为 1.94m/s。

四季及全年都是 D 类稳定度出现频率为最大，A 类稳定度出现频率最小；不稳定类主要出现在太阳辐射强烈加热地表的 14 时，而稳定类则主要出现在 02 时和 20 时。

六安市年主导风向的风向角范围为 0°~22.5°和 337.5°~360°，出现频率为 32.85%；全年静风频率为 1.38%，静风比例较小。

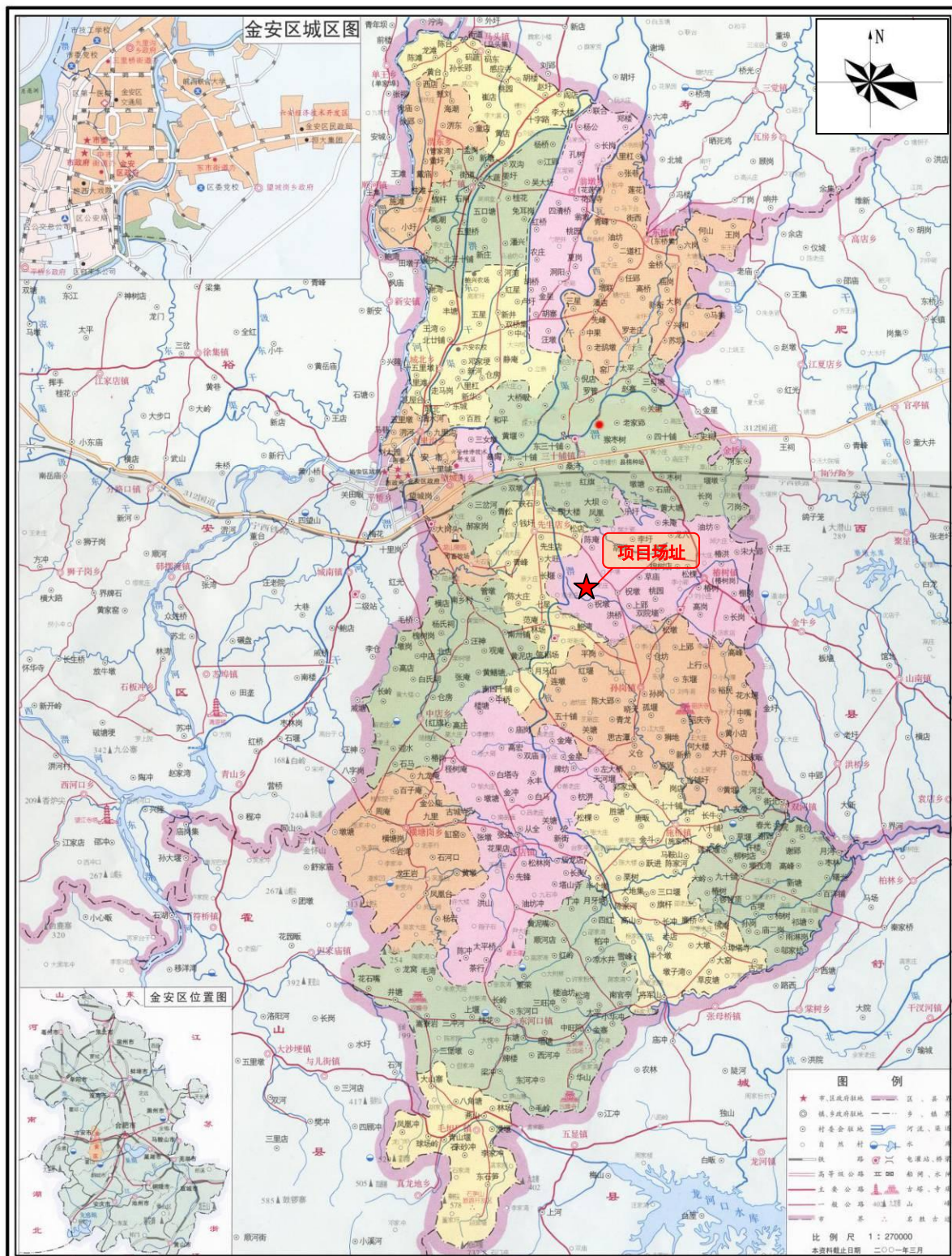


图 4.1-1 项目地理位置图

#### 4.1.4 水文特征

金安区境内的水资源，主要是以大气降水为主的地表水，淠史杭入境水作为补充水源。根据 1993 年《六安市水资源开采利用现状分析报告》，金安区地表水

资源多年平均 14.89 亿  $m^3$ ，分属长江、淮河两个流域，人均占有水资源为 1520 $m^3$ 。在国际标准人均 2000  $m^3$  警戒线以下，属于水资源比较贫乏的地区。

金安区长江水系有毛坦厂河、张母桥河、张家店河、思古潭河汇流入丰乐河向东经巢湖入长江；淮河水系有淠河、东淝河、山源河等北向流入淮河。地表径流取决于降水，年际年内变化大，时空分布不均，多年平均径流深 446.5mm，丰水年和枯水年径流量的比值是 4: 1。降水量大部分集中在汛期（5~9 月份），占全年的 63%，其中 7 月份占全年的 17%，境内的淠河、丰乐河时有洪灾发生，但在干旱年份，也有许多支流断流干涸，河流流量变化很大。

项目所在区域水系图见图 4.1-2。

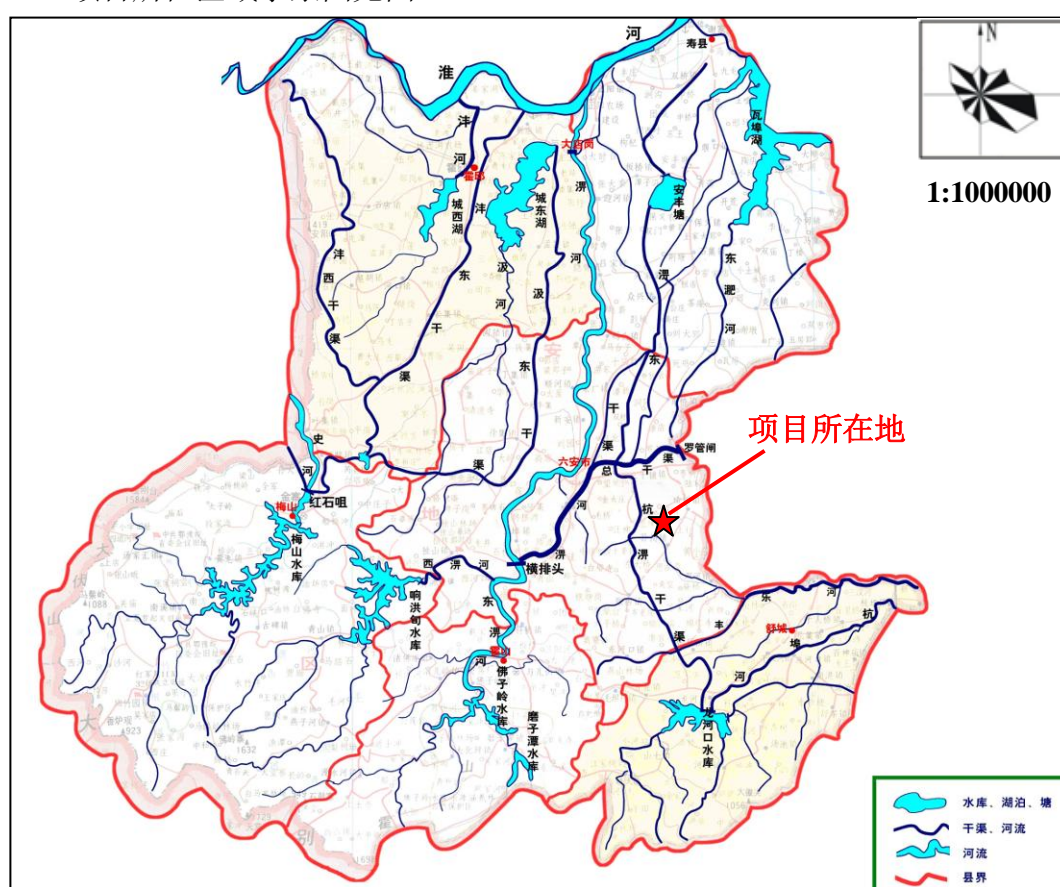


图 4.1-2 项目所在区域水系图

#### 4.1.5 生态环境

金安区属于落叶、常绿阔叶混交林带，跨江淮丘陵和大别山北部两个植被区。南部低山丘陵属于别山北部植被区，地带性植被类型以落叶、阔叶的栎类为主，常与马尾松混生，兼有少量的常绿阔叶林种。现有的植被类型主要为灌丛、马尾松、杨树和杉木树。落叶、阔叶树种有麻栎、板栗、毛栗、栓皮栎及华香、枫香、

山槐、黄檀、檫树等；常绿灌生丛有茶树、桂花、冬青、黄杨等；次生灌生丛有山胡椒、胡枝子、映山红等；还有银杏、三尖杉、香榧、粗榧、豹皮樟、紫楠等珍贵树种。人工栽培的桑树、漆树、杉木、松树、油茶、油桐、毛竹、水竹等。常见草本植物有狗尾草、黄背草等，还有夏枯草、桔梗、麦冬、何首乌、天麻等药用植物。

本区的地带性植被类型为落叶—常绿阔叶混交林，但现在已农业植被为主，大部分的岗、旁、冲、畈多为稻麦、油菜等农作物所覆盖，连片的滩湾则为小麦、玉米以及油菜、花生、大麻等旱粮和经济作物所荫被。森林植被主要为马尾松、杨树林以及刺槐、桑、榆、泡桐和桃、柿、梨、枣之类。生长的杂草主要为白茅、夏枯草、剪刀股等。

根据现场调查与当地有关部门的咨询，在项目评价范围内无国家及地方重点保护野生动植物的分布。

## 4.2 环境空气质量现状评价

### 4.2.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，拟建项目所在区域环境空气达标情况评价指标为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{CO}$  和  $\text{O}_3$ ，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

本次评价采用六安市生态环境局于 2019 年 3 月 18 日发布的“2018 年六安市环境质量公报”中的数据，对区域达标情况进行判定，具体结果见下表。

表 4-2-1 环境空气达标区判断结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
$\text{SO}_2$	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
$\text{NO}_2$	年平均质量浓度	34	40	85	达标
$\text{PM}_{10}$	年平均质量浓度	80	70	114.29	超标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	45	35	128.57	超标
$\text{CO}$	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	10000	11	达标
$\text{O}_3$	第 90 百分位数日平均质量浓度	166	200	83	达标



根据质量公报监测结果统计,并结合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中二级标准可知,项目所在区域2018年PM<sub>10</sub>平均质量浓度呈轻微超标,超标倍数为0.1429;PM<sub>2.5</sub>平均质量浓度超标倍数为0.2857;其他基本污染物均达标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),项目所在区域判定为不达标区。

#### 4.2.2 六安市环境空气质量例行监测分析

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素,选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源,采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据,或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。依据上述新版大气导则要求,为了解拟建项目周边环境空气质量状况,本评价收集了六安市监测站2016~2018年空气质量例行监测主要污染物监测数据。根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)表1中年评价相关要求对六安市例行监测数据进行统计分析,六安市例行监测统计结果见表4.2-2。

表 4.2-2 近三年环境空气例行监测点监测结果统计

年份	月份	监测指标					
		PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	O <sub>3</sub> 8h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
2016年	1	67	91	16	1.16	32	36
	2	52	81	16	0.76	26	49
	3	57	88	14	0.95	37	75
	4	42	79	11	0.74	30	109
	5	46	81	11	0.65	25	117
	6	36	61	12	0.68	27	113
	7	31	56	11	0.59	23	104
	8	35	68	11	0.62	34	130
	9	42	59	14	0.67	38	141
	10	32	47	13	0.72	37	68
	11	47	73	16	0.77	49	65
	12	68	105	15	1.02	65	61
月均值		46	74	13	0.78	35	89
2017年	1	68	100	17	1.1	49	69
	2	63	96	15	0.9	41	98
	3	53	89	12	0.8	48	114

	4	44	81	9	0.83	36	132
	5	36	62	8	0.76	31	148
	6	35	63	10	0.67	31	142
	7	26	51	13	0.48	26	107
	8	23	45	14	0.55	24	103
	9	29	55	15	0.7	28	108
	10	42	75	11	0.69	40	97
	11	63	112	7	0.81	53	84
	12	78	124	8	0.96	53	38
月均值		47	79	12	0.77	38	103
2018年	1	71	102	8	0.87	38	85
	2	53	86	9	0.78	32	89
	3	45	75	7	0.67	32	116
	4	42	87	7	0.63	35	140
	5	32	58	6	0.67	28	127
	6	37	69	7	0.65	24	157
	7	25	50	7	0.56	24	110
	8	27	53	6	0.72	27	131
	9	28	59	6	0.58	30	114
	10	41	84	6	0.63	36	114
	11	60	101	6	0.8	45	76
	12	68	106	9	0.85	56	51
月均值		44	78	7	0.70	34	109

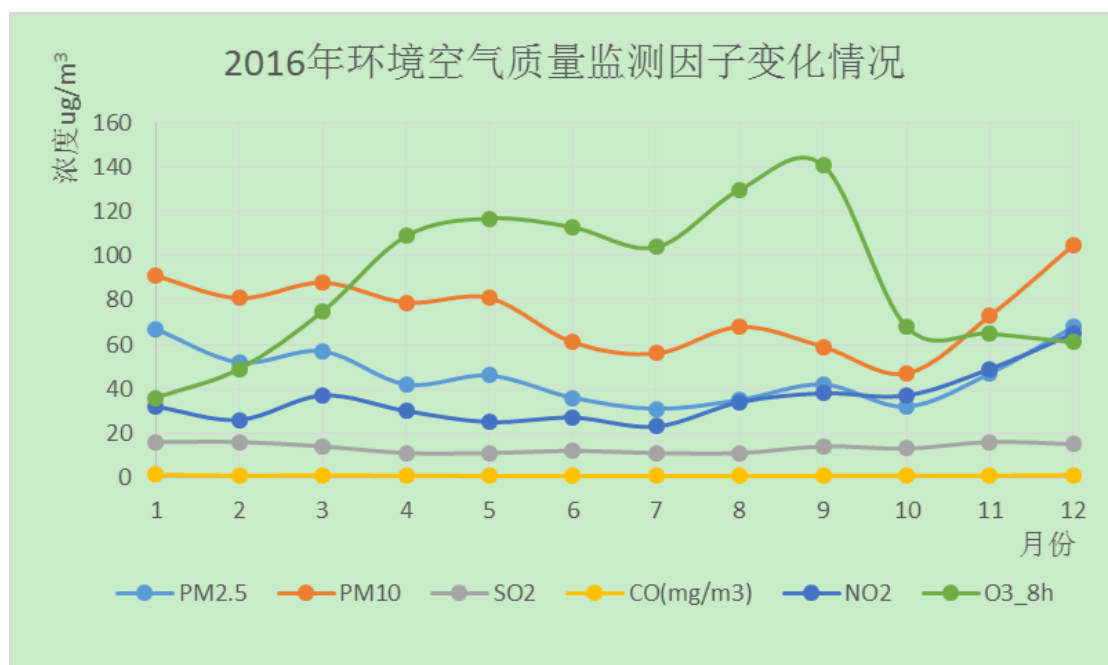


图4.2-1 2016年环境空气质量现状变化情况

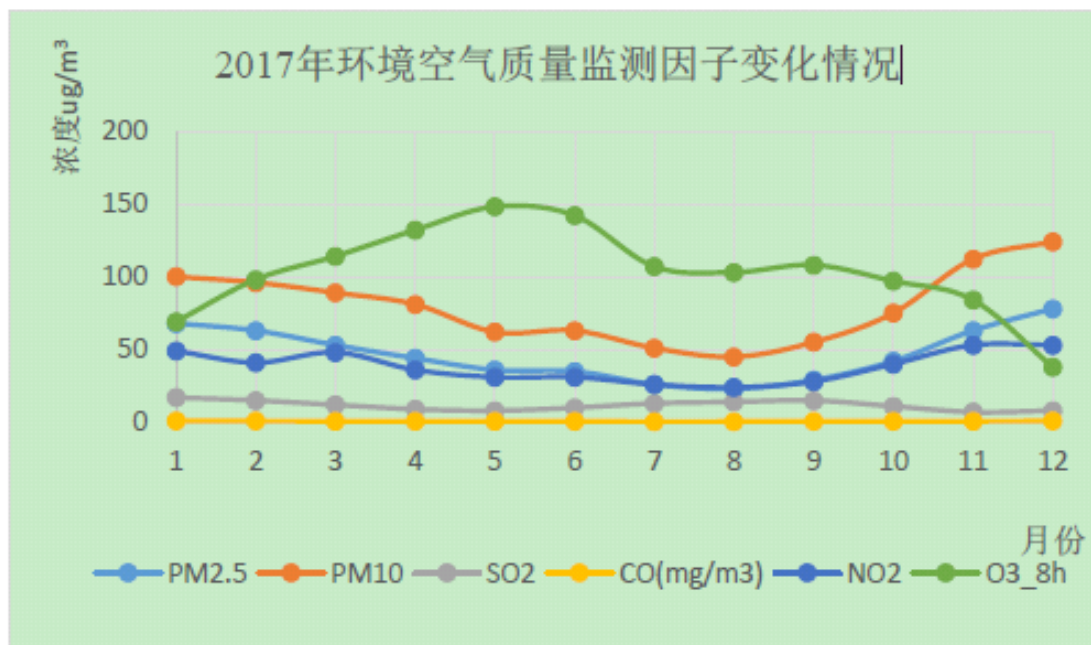


图4.2-2 2017年环境空气质量现状变化情况

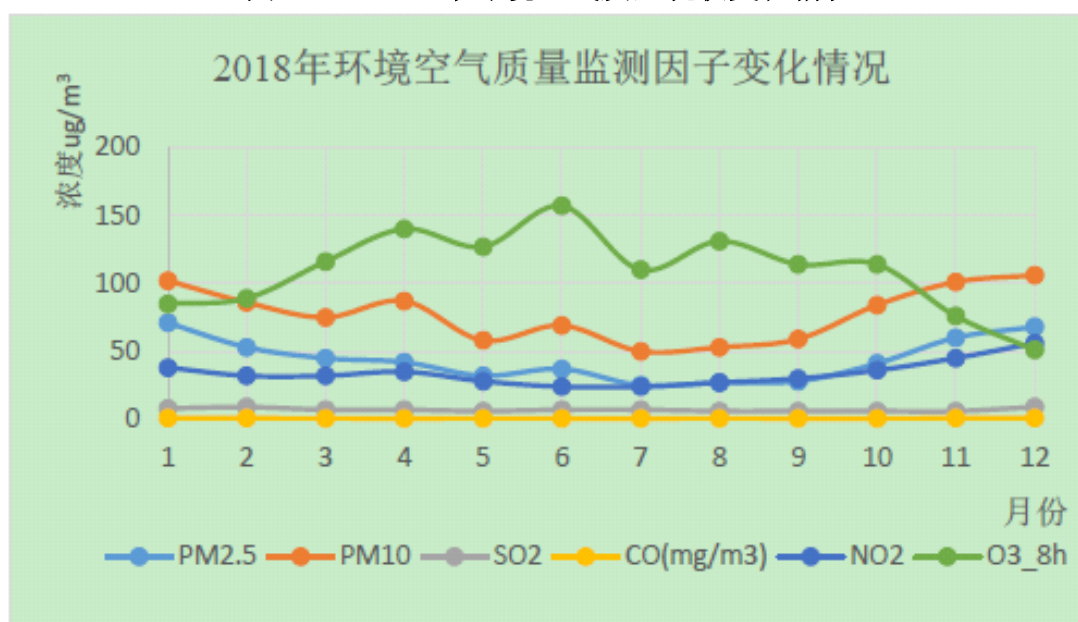


图 4.2-3 2018 年环境空气质量现状变化情况

由上表可知，近三年六安市环境空气质量变化趋势在一年内较为相似，各污染物尤其是 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 在秋冬季节浓度值较高，呈现季节性污染现象。

综上所述，从收集到的例行监测数据分析，六安市区环境空气质量现状一般，冬季有轻度污染，与不达标区判定结果符合，拟建项目所在地为环境空气质量不达标区。

### 4.2.3 补充监测

本项目委托安徽上阳检测有限公司对项目区域环境空气中氨、硫化氢和臭气

浓度进行了现状监测，监测时间为 2019 年 11 月 10 日~2019 年 11 月 16 日。

(1) 监测项目及分析方法

表 4.2-3 大气环境质量监测项目、分析及依据表

监测项目	分析方法	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
氨	HJ533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《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 (2003 年)	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	GB/T 14675-93 空气质量 恶臭测定 三点比较式臭袋法	10 (无量纲)

(2) 监测点布设

在评价区域内共设置 2 个大气采样点，采样点的设置见表 4.2-4 和图 4.2-4。

表 4.2-4 环境现状监测布点一览表

序号	监测点名称	方位	备注
项目场地内 1#	项目场地内	W	/
吴大庄 2#	下风向	NW	主导风向下风向

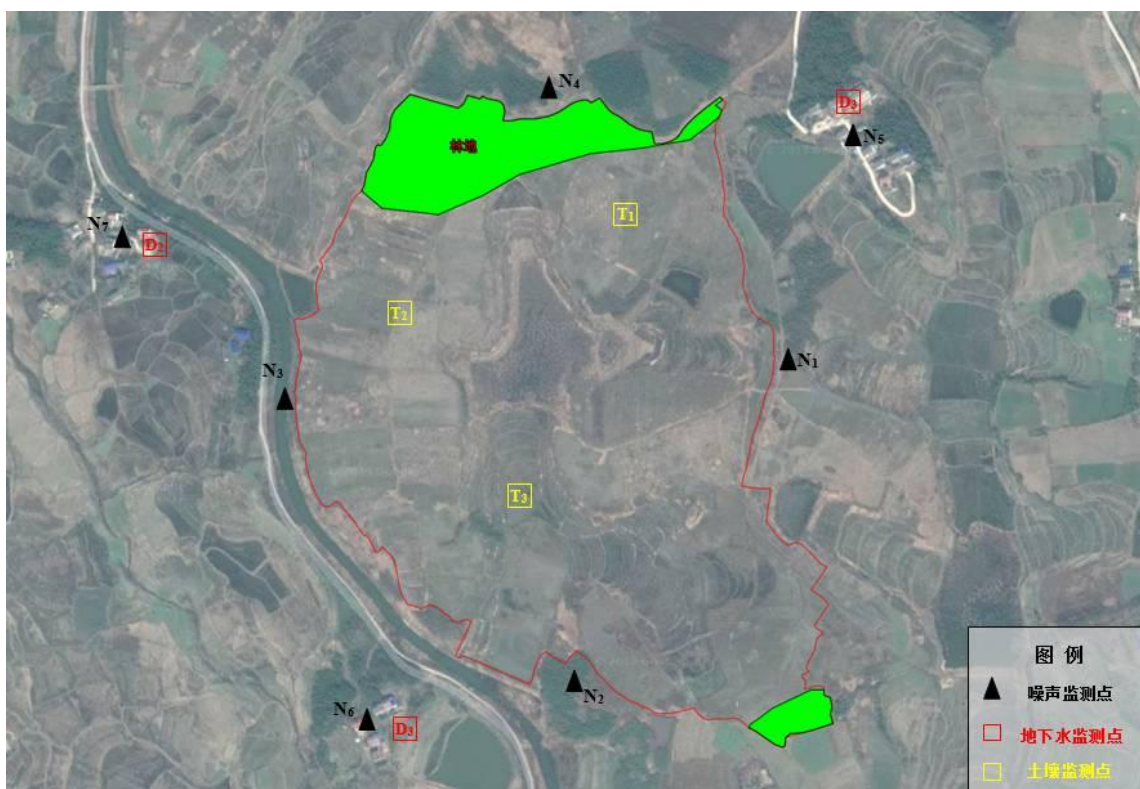


图 4.2-4 采样点位布置图

3、监测时段与频率

大气环境质量监测频率为连续采样 7 天，小时浓度每天采样 4 次，每次采样时间 45min。日均浓度每天采样不低于 20 个小时。

#### 4.2.4 大气环境质量现状评价

##### 1、评价方法

本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

$$Si = \frac{Ci}{C_{Si}}$$

式中： $I_i$ — $i$  污染物的单因子污染指数；

$C_i$ — $i$  污染物的实测浓度， $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ；

$C_{0i}$ — $i$  污染物的评价标准， $\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

当  $I_i \geq 1$  时，即该因子超标。对照评价标准计算各监测点的各污染物小时平均浓度和日均浓度的污染指数范围、超标率等。

##### 2、评价标准

$\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关标准要求。

##### 3、气象参数

监测期间的气象参数见表 4.2-5。

表 4.2-5 气象参数一览表

采样日期	风速 (m/s)	风向	气压(kpa)	气温 (°C)	天气情况
2019.11.10	2.1	西北风	102.1	16.5	多云
2019.11.11	1.9	东南风	101.9	14.6	阴
2019.11.12	2.4	西南风	102.3	16.8	阴
2019.11.13	2.6	西北风	102.1	11.7	晴
2019.11.14	1.8	东南风	102.0	13.5	多云
2019.11.15	1.6	东南风	101.7	14.9	晴
2019.11.16	2.0	东南风	102.0	17.5	阴

##### 4、评价结果

大气环境现状监测数据评价结果见表表 4.2-6。

表 4.2-6 评价区大气环境现状评价结果

监测点	污染物	浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
项目场地 内 1#	$\text{NH}_3$	ND~27	13.5	0	达标
	$\text{H}_2\text{S}$	ND	0	0	达标
	臭气浓度	<10	-	-	达标
吴大庄 2#	$\text{NH}_3$	ND~28	14	0	达标
	$\text{H}_2\text{S}$	ND	0	0	达标
	臭气浓度	<10	-	-	达标

### 5、空气环境质量评价结果分析

#### (1) 基本污染物环境质量现状及达标区域判定

本次基本污染物现状评价采用六安市生态环境局于 2019 年 3 月 18 日发布的“2018 年六安市环境质量公报”中的数据，区域  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$  和  $\text{O}_3$  满足环境质量要求， $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  出现超标。

#### (2) 补充监测结果

由上表评价结果可知，监测期间，各监测点位的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

## 4.3 地表水环境现状监测与评价

### 4.3.1 现状监测

项目区域地表水主要为杭淠干渠，本次评价引用《六安巨龙标识城项目环境影响报告书》中监测数据，监测日期为 2018 年 8 月 23 日~8 月 25 日，具体监测结果如下：

表4.3-1 杭淠干渠水质现状监测结果一览表 单位: mg/L pH无量纲

检测项目	杭淠干渠张老庄村断面 上游 500m			杭淠干渠张老庄村断面 下游 500m			杭淠干渠张老庄村断面 下游 1000m		
	08月 23日	08月 24日	08月 25日	08月 23日	08月 24日	08月 25日	08月 23日	08月 24日	08月 25日
pH值(无量纲)	6.78	6.69	6.74	6.81	6.85	6.77	6.76	6.80	6.73
化学需氧量 (mg/L)	15	13	12	16	13	14	19	18	15
生化需氧量 (mg/L)	3.1	2.4	2.5	3.2	2.6	2.8	3.6	3.3	3.4
氨氮(NH <sub>3</sub> -N) (mg/L)	0.234	0.251	0.240	0.161	0.177	0.165	0.248	0.235	0.251
悬浮物(mg/L)	15	17	15	17	19	17	21	25	20
石油类(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
粪大肠菌群(个/L)	470	400	360	560	480	580	790	700	640

#### 4.3.2 现状评价

##### (1) 评价方法

采用单因子指数法对地表水环境质量现状进行评价。在各项水质参数评价中,对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。

单因子指数法的计算公式为:

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_i}$$

pH 值标准指数计算公式为:

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH \leq 7.0 \text{ 时});$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH > 7.0 \text{ 时})$$

式中:  $S_{ij}$ ——i 因子在 j 断面的单项标准指数;

$C_{ij}$ ——i 因子在 j 断面的浓度(mg/L);

$C_i$ ——i 因子的评价标准限值(mg/L);

$S_{pH_j}$ ——pH 在 j 断面的标准指数;

$pH_j$ ——在 j 断面的 pH 值;

$pH_{sd}$ ——pH 的评价标准下限值;

$pH_{su}$ ——pH 的评价标准上限值；

式中符号与《环境影响评价技术导则 地表水环境》相同。水质参数的标准指数 $>1$ ，表明该水质参数超过了规定水质标准，已经不能满足使用要求。

## (2) 评价结果

根据监测结果，用算术平均值进行统计，以各水质参数的监测平均值作  $C_{ij}$  计算  $S_{ij}$  值。地表水质单因子污染指数结算结果见表 4.3-2。

**表4.3-2 地表水水质现状评价结果一览表**

断面		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
8-23	W <sub>1</sub>	0.78	0.75	0.775	0.234	0.5	0.1
	W <sub>2</sub>	0.81	0.8	0.8	0.161	0.566667	0.15
	W <sub>3</sub>	0.76	0.95	0.9	0.248	0.7	0.3
8-24	W <sub>1</sub>	0.69	0.65	0.6	0.251	0.566667	-
	W <sub>2</sub>	0.85	0.65	0.65	0.177	0.633333	0.25
	W <sub>3</sub>	0.8	0.9	0.825	0.235	0.833333	0.45
8-25	W <sub>1</sub>	0.74	0.6	0.625	0.24	0.5	0.1
	W <sub>2</sub>	0.77	0.7	0.7	0.165	0.566667	0.1
	W <sub>3</sub>	0.73	0.75	0.85	0.251	0.666667	0.35

由上表可知，杭淠干渠水质监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，地表水环境较好。

## 4.4 地下水环境现状监测与评价

### 4.4.1 地下水环境监测

安徽上阳检测有限公司于 2019 年 11 月 10 日开展了地下水环境监测。区域地下水环境质量现状分析如下：

#### (1) 监测点分布

地下水监测点分布见表 4.4-1、图 4.2-4。

**表 4.4-1 地下水监测点位表**

序号	采样点	水位	功能
D1	场地东北侧	5.4m	杂用水
D2	场地西侧	6.1m	杂用水
D3	场地西南侧	5.7m	杂用水
D4	场地附近农户水井	5.6m	杂用水
D5	场地附近农户水井	6.3m	杂用水
D6	场地附近农户水井	5.8m	杂用水



(2) 监测时段及监测频次

监测 1 天，监测一次。

(3) 监测项目

基本离子： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$

基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数。

(4) 采样及分析方法

采样及分析方法见表 4.4-2。

表 4.4-2 地下水监测项目、分析及依据一览表

检测类别	项目名称	分析方法	检出限
地下水	pH	GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	—
	总硬度	GB7477-87 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	0.05mg/L
	溶解性总固体	GB/T5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法	—
	NH <sub>3</sub> -N	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	耗氧量	GB/T5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标	0.05mg/L
	氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05mg/L
	硝酸盐	HJ/T346-2007 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法	0.08mg/L
	亚硝酸盐	GB7493-1987 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	0.003mg/L
	挥发酚	HJ503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L
	氰化物	HJ484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	0.004mg/L
	砷	HJ694-2014 水质 汞、砷、硒、锑、铋的测定 原子荧光法	0.0003mg/L
	汞		0.00004mg/L
	六价铬	GB/T7467-1987 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	铁	GB/T11911-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L
	锰		0.01mg/L
	铅	石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	0.001mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）	8mg/L	

氯化物	GB/T11896-1989 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	10mg/L
钾	GB/T11904-1989 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.05mg/L
钠		0.01mg/L
钙	GB/T11905-1989 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	0.02mg/L
镁		0.002mg/L
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	水质 总碱度的测定 酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》（第四版）增补版 国家环境保护总局（2002年）	—
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		—
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 《水和废水监测分析方法》（第四版）增补版 国家环境保护总局（2002年）	—
总大肠菌群	HJ755-2015 水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法	20 MPN/L

#### 4.4.2 地下水环境质量现状评价

##### (1) 评价标准

评价区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

##### (2) 评价方法

地下水水质现状评价采用标准指数法进行评价。标准指数>1，表明该因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：P<sub>i</sub>—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C<sub>i</sub>—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/l；

C<sub>si</sub>—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/l；

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中

pH—pH 的监测值；

$\text{pH}_{\text{su}}$ —标准中 pH 的上限值；

$\text{pH}_{\text{sd}}$ —标准中 pH 的下限值；

(3) 基本水质因子评价结果  
评价结果见表 4.4-3。

表 4.4-3 地下水监测结果汇总表

监测 点位	采样时间	监测结果 (单位: 除注明外, 其它均为 mg/L, pH 无量纲)												
		pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	氯化物	硫酸盐	氟化物	挥发酚	氰化物	溶解性 总固体	汞	铁	锰
D1 场地 东北侧	2019.11.10	7.09	0.076	2.61	<0.003	23.5	31.5	0.26	<0.0003	<0.004	531	<0.00004	<0.03	<0.01
	Pi	0.06	0.15	0.13	-	0.094	0.126	0.13	-	-	0.531	-	-	-
D2 场地 西侧	2019.11.10	7.15	0.089	2.43	<0.003	31.7	36.1	0.23	<0.0003	<0.004	516	<0.00004	<0.03	<0.01
	Pi	0.1	0.18	0.12	-	0.127	0.144	0.115	-	-	0.516	-	-	-
D3 场地 西南侧	2019.11.10	7.26	0.072	3.15	<0.003	27.4	33.4	0.31	<0.0003	<0.004	499	<0.00004	<0.03	<0.01
	Pi	0.17	0.14	0.16	-	0.109	0.134	0.155	-	-	0.499	-	-	-
水位	1.D1 场地东北侧地下水水位为 5.4m。 2.D2 场地西侧地下水水位为 6.1m。 3.D3 场地西南侧地下水水位为 5.7m。 4.D4 地下水水位为 5.6m。 5.D5 地下水水位为 6.3m。 6.D6 地下水水位为 5.8m。													

表 4.4-3 (续) 地下水监测结果汇总表

监测 点位	采样时间	监测结果 (单位: 除注明外, 其它均为 mg/L, pH 无量纲)												
		砷	铅	六价 铬	总硬 度	耗氧量	细菌总数 (CFU/mL)	总大肠菌群 (CFU/100mL)	碳 酸 根	重碳 酸根	钾	钠	钙	镁
D1 场 地东 北侧	2019.11.10	<0.0003	<0.001	<0.004	217	1.3	36	<2	-	11.5	1.92	12.5	16.4	4.18
	Pi	-	-	-	0.48	0.43	0.36	-	-	-	-	-	-	-
D2 场 地西 侧	2019.11.10	<0.0003	<0.001	<0.004	184	1.6	52	<2	-	13.8	1.78	11.5	15.8	4.59
	Pi	-	-	-	0.41	0.53	0.52	-	-	-	-	-	-	-
D3 场 地西 南侧	2019.11.10	<0.0003	<0.001	<0.004	228	1.0	44	<2	-	10.3	1.86	13.3	14.7	3.87
	Pi	-	-	-	0.51	0.33	0.44	-	-	-	-	-	-	-

从表 4.4-3 中的监测结果表明，项目所在区域地下水各项监测指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

## 4.5 声环境现状监测评价

### 4.5.1 现状监测

本次评价在项目区域共布设 5 个环境噪声监测点，监测点位见图 4.2-4。

### 4.5.2 监测方法

依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关规定，对厂界及附近敏感点噪声水平现状进行了现场监测。

### 4.5.3 监测时段及频率

连续监测两天，昼间和夜间各监测一次，统计等效连续A声级。

### 4.5.4 监测结果

环境噪声监测结果见表 4.5-1。

表 4.5-1 环境噪声现状监测结果

监测点	2019.11.15		2019.11.16	
	昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N <sub>1</sub> 东厂界	48.6	43.9	49.0	44.3
N <sub>2</sub> 南厂界	49.3	45.1	48.1	43.5
N <sub>3</sub> 西厂界	50.4	46.2	49.6	45.0
N <sub>4</sub> 北厂界	48.1	44.0	48.5	43.2
N <sub>5</sub> 徐新庄	51.3	45.8	50.7	45.4
(GB3096-2008)2 类标准	60	50	60	50

### 4.5.5 环境噪声现状评价

现状监测结果表明各向厂界监测点和附近敏感点昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类排放标准要求。

## 4.6 土壤环境监测与评价

### 4.6.1 土壤环境监测

安徽上阳检测有限公司于 2019 年 11 月 10 日对项目区域进行了土壤采样。

#### 1、监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)要求，在项目占地范围内设置监测点位 3 个，具体位置见表 4.6-1 及图 4.2-4。

**表 4.6-1 区域土壤环境质量监测点位一览表**

编号	采样类型	备注
T1（办公区）	表层样	场区内（农用地）
T2（猪舍）	表层样	
T3（污水处理站）	表层样	

2、监测项目

pH、总铬、铜、铅、锌、镉、镍、汞、砷共 9 项指标。

3、监测分析及依据

土壤环境质量监测分析及依据见表 4.6-2。

**表 4.6-2 土壤监测项目、分析及依据一览表**

检测类别	项目名称	分析方法	检出限
土壤和沉积物	pH	LY/T1239-1999 森林土壤 pH 值的测定 玻璃电极法	—
	砷	HJ680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
	汞		0.002mg/kg
	铅	GB/T17138-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg
	镉		0.01mg/kg
	铜	HJ491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
	镍		3mg/kg
	锌		1mg/kg
	铬		4mg/kg

4、监测结果及分析

表 4.6-3 土壤监测结果统计表 单位: mg/kg, pH 无量纲

检测项目		pH	砷	汞	铅	镉	铜	镍	铬	锌
场区内农用地	T1 (办公区) 表层	7.17	14.5	0.018	19.7	0.217	20.9	53.7	65.8	85.2
	T2 (猪舍) 表层	7.20	13.9	0.025	17.6	0.238	21.7	60.4	70.2	91.3
	T3 (污水处理站) 表层	7.13	16.1	0.0123	18.5	0.274	25.8	58.1	71.5	87.6
GB15618-2018 筛选值		6.5 < pH ≤ 7.5	30	2.4	120	0.3	100	100	200	250

场区内土壤监测结果满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中的风险筛选值。



## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

#### 5.1.1 施工期大气环境影响及污染防治措施

施工期大气污染源主要为施工产生的粉尘与汽车运输产生的扬尘，其次有施工车、装载机、挖土车等燃油燃烧时排放的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、烃类等污染物。在建筑物室内装修阶段，会产生甲醛、苯系物等有机污染物等。

本项目施工期间使用商品混凝土，不存在混凝土制作过程中产生的扬尘污染。

##### (1) 施工机械废气环境影响分析

项目施工建设期间会使用大量的施工机械、材料运输车辆，主要污染因子为CO、碳氢化合物、氮氧化物等，会对周围大气环境造成不良影响。这些施工机械所排放的废气以无组织面源的形式排放，污染物排放量不大，施工结束后，废气影响也随之消失，不会造成长期地影响。

##### (2) 施工扬尘的环境影响分析

就整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。其中施工及装卸车辆行驶造成的扬尘最为严重，约占扬尘总量的60%。在完全干燥的情况下，可按经验公式计算：

$$Q=0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \times \left(\frac{w}{6.8}\right) \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q-汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v-汽车速度，km/h；

w-汽车载重量，t；

P-道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

根据经验公式可知，一辆载重5t的卡车，通过长度为500m的路面时，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样的车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

在施工阶段，道路运输将产生扬尘污染，干燥天气特别是大风条件下，扬尘污染更为突出。结合《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》、《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》、《六安市大气污染防治行动计划实施细则的通知》的相关规定，本工程施工期间应做好下述扬尘

防治措施:

①施工作业区加工场、材料堆场地面应当进行硬化等防尘处理。

②气象预报风力达到5级以上的天气，不得进行土方挖填和转运作业。

③建筑垃圾等无法在48小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

④运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；有条件的，可以设置冲洗槽、排水沟、沉淀池等设施。

⑤堆放易飞扬的细颗粒建筑材料，应当密闭存放或者采取覆盖等措施。

⑥建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当采用容器或者管道运输，禁止凌空抛撒。

根据安徽省住房城乡建设厅于2014年6月24日制定的《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治导则（试行）》，严格落实以下措施：

①施工现场应配备与工程规模相适应的环境保护和卫生管理人员，每天清扫场区道路、堆场等处浮土、积灰，定时洒水或喷洒抑尘剂。不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

②施工现场各作业面应做到每天工完场清。

③施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的各类废弃物。

④施工车辆及机械设备尾气排放应符合国家及地方规定的排放标准要求。

⑤施工现场必须采用连续、密闭围挡，高度不得低于1.8米，围挡临城镇主干道时高度不得低于2.5米；各类管线敷设工程，其边界应设1.5米以上的封闭式或半封闭式路栏；

⑥围挡应选用彩钢板、砌体等硬质材料，不得使用彩色编织布、竹笆或安全网等易变形材料；

⑦施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，应采取覆盖等防尘措施。遇到5级及以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

⑧必须配备足够的洒水车，对施工便道和未完工路面经常洒水、保持路面湿润，在敏感路段增铺草垫，抑制道路扬尘污染。

根据《六安市重污染天气应急预案》要求，严格落实以下措施：

①III级预警强制性减排措施

施工扬尘污染管控措施：按照重污染天气应急减排清单施工扬尘清单，对建筑施工工地实施黄色应急减排措施。全市范围内除抢修抢险和特殊需要外的建设施工单位停止涉土作业，禁止喷涂粉刷、护坡喷浆、建筑拆除、切割、土石方等施工作业(塔吊或地下施工等不受影响)，抢修抢险和特殊需要的建设施工单位停止室外作业(塔吊或地下施工等不受影响)；

②II级预警强制性减排措施

施工扬尘污染管控措施：按照重污染天气应急减排清单施工扬尘源清单，对建筑施工工地实施橙色应急减排措施。全市范围内除抢修抢险和特殊需要外的施工单位停止室外作业(塔吊或地下施工等不受影响)；

③I级预警强制性减排措施

施工扬尘污染管控措施：按照重污染天气应急减排清单施工扬尘源清单，对建筑施工工地实施红色应急减排措施。

同时根据《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（皖政〔2018〕83号）、《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《六安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》着重做好以下工作：

①严格落实施工工地“七个百分之百”要求。即施工现场沿工地四周设置连续围挡100%；物料、裸露场地遮盖率100%；施工现场出入口，主要道路硬化率100%；出场（厂）车辆冲洗设施及冲洗制度落实率100%；渣土等运输车辆出厂密闭率100%；洒水、喷淋（雾）降尘措施100%；施工现场扬尘监测和视频监控措施100%。

②加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管，加强道路扬尘综合整治，易抛洒、易扬尘的散装物料车辆行驶时必须采取覆盖措施。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、洒水喷淋措施、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“七个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。加强各类搅拌站污染整治，推进标准化建设。在城市建成区及居民区、

医院、学校等环境敏感区域，严禁现场露天灰土拌合；在其他施工路段进行灰土拌合，应采取有效措施，防治扬尘污染。

在严格落实以上措施后，施工期产生的大气污染将得到有效控制，对施工人员以及周边居民的影响基本在人们可接受范围之内，对区域大气环境影响不大。此外，施工期大气环境影响是暂时的、局部的，随着工程的建成完工而消失。

### 5.1.2 施工期地表水环境影响及污染防治措施

#### 1、废水污染源分析

根据类比分析，施工期的水污染源主要包括施工人员产生的生活废水以及施工过程中产生的生产废水。

##### (1) 生活污水

施工人员产生的生活废水主要包括餐饮、洗漱排放的废水。由于施工现场人员数量受到施工内容、施工季节、施工机械等多种因素影响，变化较大。根据类比分析，高峰期施工人员总数可达50人，人均生活用水量按50L/d计算，污水产生量按用水量的80%计算，则施工现场的生活污水产生量约为2.5m<sup>3</sup>/d，废水中主要污染物浓度为：COD 200~300mg/L、BOD<sub>5</sub> 100~150mg/L、SS 100~200mg/L。

##### (2) 施工废水

施工废水主要包括：施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水等冲刷后产生油污染，混凝土养护用水、路面洒水以及施工材料的雨水冲刷废水等等。这些废水中主要污染物为SS和石油类。

施工废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。

#### 2、废水污染防治措施

##### (1) 生活污水

施工场地建设旱厕，施工人员产生的生活污水利用临时化粪池进行处理，生活污水经旱厕收集后用于周边农田施肥。

##### (2) 施工废水

在施工工地周界设置排水明沟及临时沉淀池，生产废水、地表径流经临时沉淀池沉淀后回用。另外，做好建筑材料和建筑废料的管理工作，防止其成为二次面源污染源。

### 5.1.3 施工期声环境影响及污染防治措施

#### 1、噪声污染源分析

施工期的主要噪声源有挖掘机、推土机、振动夯锤、装载机、电锯等。通过对上述机械设备和车辆等噪声值进行类比调查，同时结合《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），上述设备噪声源强见下表。

**表 5.1-1 施工期主要噪声设备源强一览表 单位：dB(A)**

施工阶段	噪声源名称	距声源 10 米处声压级	施工阶段	噪声源名称	距声源 10 米处声压级
基础土方施工	液压挖掘机	78~86	构筑物建设	商砼搅拌车	82~84
	推土机	80~85		混凝土振捣器	84~90
	振动夯锤	86~94		木工电锯	90~95
	重型运输车	78~86		/	/

#### 2、施工噪声影响预测

##### ①声环境预测方法

1)点声源衰减模式如下：

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声级，dB(A)；

$r$ ——预测点与点声源之间的距离(m)；

$r_0$ ——参考位置与点声源之间的距离(m)；

2)等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$  —— 预测计算的时间段，本次评价取 16h；

$t_i$  ——  $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间。

3)预测点的预测等效声级计算公式

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

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB(A)

## ②预测结果

通常情况下，施工现场都是不同工种、不同设备同时施工。因此，本评价类比其他项目施工过程中可能出现的施工方案，考虑不同施工情景下的多台设备同时施工对区域声环境造成的影响结果汇总见下表。

**表 5.1-2 不同施工情景下施工噪声预测结果一览表** 单位：dB(A)

施工阶段	情景组合	50 m	100 m	150 m	200 m	300 m	达标距离 (m)	
							昼间	夜间
打桩	打桩机、重型运输车	96.48	89.28	84.96	82.08	77.52	162	258
土石方	推土机、挖掘机、压路机、重型运输车	81.48	74.16	70.08	67.08	62.76	84	179
结构	商砼搅拌车、混凝土振捣器、电锯、重型运输车	88.92	81.72	77.52	74.52	70.2	131	294
装卸	重型运输车	74.4	67.2	63	60	55.68	43	134

## ③影响分析

预测结果表明，在仅考虑点声源衰减的前提下，昼间施工机械最大影响距离为 84~162m，夜间施工机械最大影响距离为 134~294m。

本项目在合理安排施工作业时间、严格执行施工噪声污染防治措施的基础上，施工噪声对周边居民区声环境质量造成的不利影响较小。

### 3、施工噪声防治措施

①为减轻施工噪声对周围居民的影响，施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关规定，加强管理，控制同时作业的高噪声设备的数量。夜间禁止进行打桩作业。

②施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间(06:00~22:00)或对各种施工机械作业时间加以适当调整。

③对于施工期间的材料运输、敲击等施工声源，要求施工队通过文明施工、

加强有效管理加以缓解。

④考虑到项目施工期间工地来往车辆行驶可能会对沿途声环境造成一定的影响，本次评价建议工程施工材料运输应安排在白天进行，禁止夜间扰民。

⑤运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；同时应合理安排施工工期，尽量避免夜间施工，如需进行夜间施工作业，需征得当地环保部门的同意，并告知周围居民，取得当地居民的谅解和支持。

#### 5.1.4 施工期固废处置影响及污染防治措施

##### 1、固废来源分析

施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾和施工过程中产生的建筑垃圾、废弃土石方等施工废弃物。

##### (1) 生活垃圾

根据类比分析，本项目高峰期施工人数可达 50 人，人均生活垃圾的产生量按 0.5kg/d 计算，则施工现场的生活垃圾产生量大约为 25kg/d。

施工期间产生的生活垃圾如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭并传播疾病，对周围环境产生不利影响；施工废弃物如不及时处理，不仅影响景观，而且在遇大风干燥天气时，将产生扬尘。

##### (2) 建筑垃圾

施工期间进行的地面挖掘、道路修筑、管道敷设、材料运输、地基基础、房屋建设等工程会产生一定量的废弃物，如土方石、砂石、混凝土、木材、废砖、废弃包装材料等等，基本无毒性，有害程度较低，为一般废物。但如若长时间不进行处理，不仅影响景观生态，在遇到大风干燥天气时，会长生大量扬尘，影响大气环境。

##### 2、固废污染防治措施

为防止施工期固体废物对环境造成不利影响，应采取如下措施：

(1)建筑固体废物分类堆放，回收部分和不可回收部分分开，无机垃圾与有机垃圾分开，及时清运。

(2)对于施工垃圾、维修垃圾，要求进行分类收集处理，其中可利用的物料(如纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾等)可由废品收购站回收；对不能利用的，应按要求运送到指定地点。

(3)施工人员产生的生活垃圾，应采取定点收集的方式。在施工营地设置垃圾桶，按时清运；施工场地内，也应设置一些分散的垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。

(4)施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后绿化和复垦用。

### 5.1.5 施工期生态环境影响分析

#### 5.1.5.1 对生态系统稳定性的影响

生态体系的稳定状况包括两个特征，即恢复和阻抗。恢复稳定性与高亚稳定性元素（如植被）的数量和生产能力较为密切，阻抗稳定性与景观异质性关系紧密。

临时工程对生态系统的影响是暂时的，项目建成后，通过工程涉及区自然生态系统体系的自我调节，以及人工植被绿化，在工程运行一段时间后，临时占地区的生态系统稳定性将得到恢复。

工程建成后，各种土地类型发生变化，虽然耕地面积减少，但周边各种植被类型的面积和比例与现状仍然基本相当，模地依然是林地和耕地，生物量没有发生锐减，生产力水平没有发生大的降低，生态系统没有发生大的改变，总体能够保持稳定。

项目评价范围内受项目建设影响的植被主要是农作物。农作物组成单一，不能形成多样性群落结构，林分质量相对较差，易受干扰（如虫害等），自我调节能力差等缺陷，功能不够完善。而且有研究表明，人工林的土壤饱和持水量、土壤肥力都比天然林低，而土壤侵蚀量则大于天然林，因此对生态环境影响的缓解改善作用原本就有限。

综上，工程建成和运行后，虽然林地、耕地面积相对建设前相比减少，但前后差别不大，因此工程实施后对区域自然体系的景观异质化程度和阻抗能力影响不大。

#### 5.1.5.2 对植被和野生动植物的影响分析

##### （一）对植被的影响

根据本项目评价范围内陆生植被现状调查结果，评价区以农用地和林地为主。其中农作物主要有水稻、小麦、油菜等。区内植被以农作物植被及竹林为主，其



他植被类型在评价区内多为零星分布。



现状用地情况



现状林地情况（场区北侧）

#### ①对植被破坏和土地生产力的影响

项目建设永久占地会使项目场地内的植被受到占压、破坏，施工活动将使植被生境遭到破坏，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的。从植被分布现状调查的结果看，受项目直接影响的植被主要为农作物。工程建设对评价范围植被的影响较大，必须采取一定生态补偿措施。

工程建设使植被生物量减少和丧失是本工程产生的主要负面影响之一，加之项目占地大部分为建筑及其他设施占地，该类型所占用的植被生物量是无法恢复的。如何通过采取严格的施工管理和植被恢复措施，尽可能降低生物量的损失，是本工程建设中需要十分重视的问题。

临时占地主要有弃渣场、施工工场、施工便道等，这些施工临时占地将对植被产生直接的破坏作用，从而使群落的生物多样性降低。但由于本工程建设地有已有的土路与村道路连通，因此施工便道占用植被面积较小，施工便道建设对植被的破坏作用较小。施工工场和弃渣场占地面积相对较大，如果施工管理不善，对乔木层、灌木层和草本层的破坏明显，将造成植物群落的层次缺失，使群落的垂直结构发生较大改变，直接影响群落的演替，但临时占地影响是短期且可恢复的。

综上所述，项目建设的影响范围主要为占地范围，永久性占地对植被的破坏程度是长期的、不可恢复的，临时性占地对植被的破坏是短期的、可恢复的。由于工程影响范围内多为人工栽植、常规广泛生长的物种，植被自我恢复能力强，项目建成后，通过采取场地内绿化、对施工便道和施工工程进行植被恢复、在弃

渣场采取复耕等措施，将有效减缓临时占地对植被产生的影响。

### ②对生态结构和稳定性的影响

施工期临时占地和施工机械的碾压、施工人员的践踏等人为活动，将使施工作业区周围的乔木、灌木和草本植被遭受直接的破坏作用，从而使群落的生物多样性降低。

施工场地内具有多年形成的较稳定的农业生态系统，根据现场调查，在工程影响范围内，受工程影响的植物均属一般常见种，其生长范围广，适应性强。地表植被的损失将对现有生态系统产生一定的影响，但由于损失的面积相对于项目场地内是少量的，通过工程涉及区自然生态系统体系的自我调节，以及施工完成后进行绿化，在工程运行一段时间后，工程影响区自然体系的性质和功能将得到一定恢复。另外，在工程建设过程中应注意生态系统的保护，使受到影响的生态系统的自然生产力尽快得到恢复。综上分析，施工活动不会影响项目区的生态系统稳定性和完整性。

### ③对国家重点保护植物和古树名木的影响

经现场调查，本项目评价范围内主要为人工种植乔木，不涉及天然林及古树名木等分布。环评要求施工单位要加强施工管理，规范施工行为，禁止施工期施工人员人为破坏植物，确保不影响其正常生长。在采取措施后，本项目建设对保护植物无影响。

## （二）对野生动物的影响

拟建项目施工期会破坏某些野生动物原有的生存环境，生活受到干扰，如蛇、鼠、野兔及其它一些爬行动物等，部分会向其它地方迁徙。本区域无保护动植物分布。有些小动物，可能在项目周边植被恢复的过程中再迁移回来，重新成为该区域新的生态系统中的一员，因此，本项目对它们影响不大。

根据拟建项目周边生态现状分析，项目所在区域主要是农业作物，土地垦殖率较高，人类生产活动对该区域影响较大，项目所在地未发现国家保护的野生珍稀动物分布，因此，本项目对它们影响不大。

根据《中华人民共和国野生动物保护法》，在施工中，应加强对施工人员的环保教育，加大“保护自然，爱护野生动物”的宣传，禁止猎捕野生动物。对施工过程中发现的野生动物，施工人员不得捕杀，应及时把它们移到远离占地范围的地方

放生。任何单位和个人发现受伤、病弱、饥饿、受困、迷途的国家和地方重点保护野生动物时，应当及时报告当地野生动物行政主管部门，由其采取救护措施；也可以就近送至具备救护条件的单位救护，同时报告当地野生动物行政主管部门。

### 5.1.5.3 水土流失

评价区域地处浅丘地区，主要表现为水力侵蚀，侵蚀强度等级为轻度，项目施工过程中在开挖、回填，绿化预留表土、弃土临时堆放裸露面将产生一定量的新增水土流失量。为减小施工期水土流失，建设单位应采取以下措施：

①合理选择施工期，避免在雨季开挖。在不可避免的雨天施工时，为防止开挖裸露面及场地回填的土石方等被雨水冲刷，选用土工布进行铺盖。

②合理选择施工工序，做好项目挖填方的合理调配工作，尽量缩短临时土石料堆的时间；合理布置堆放场位置；在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。严格控制土石料的运输流失。建立水保方案实施的领导管理机构，强化工作为员水保意识，并实行水保施工监理制度和档案管理制度。在保证施工质量的前提下，必须采用最短的建设工期。开挖过程中，先对表土进行剥离，用于绿化，开挖土方必须集中堆置，并缩小堆置范围，减小对周围植被和原地貌的损坏。土石方清运要严格遵守作业制度，避免松散土石方随地堆放并严禁随意倾倒。施工机械和施工人员要按照规划进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑材料不能乱停乱放，防止大量破坏植被，加剧水土流失。施工期作好临时工程措施设计，工程结束后及时进行场区植物措施设计。

③临时堆土场区主要用来堆放主体工程剥离的表土，紧临主体工程布置，便于调运表土，在剥离表土之前应先做到“先拦挡后堆放”，先将剥离的表土装入土袋中，修筑好土袋挡土墙后再大面积剥离并及时转运表土堆放，同时在堆土场四周修建土质排水沟，沟内用粘土拍实并铺盖土工布。在土质排水沟出水口处设计土质沉沙函，拦截泥沙，并在沉沙函内部铺盖土工布。

④施工结束后，应尽快全面进行绿化，绿化可起到调节小气候、涵蓄雨水等目的，起到很好的防治水土流失的作用。

采取以上措施后，因施工带来的水土流失就会大大减小，施工期水土流失量在可接受的范围。

## 5.2 运营期大气环境影响分析

### 5.2.1 污染气象分析

#### 1、气象概况

由于评价区域无气象观测站，本次评价长期气象资料采用六安市气象站提供的 20 年长期气象数据，数据来源于（生态环境部环境工程评估中心），以下资料根据 1997-2016 年气象数据统计分析。气象资料整编表如表 5.2-1 所示。

**表 5.2-1 常规气象项目统计（1997-2016）**

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		16.5		
累年极端最高气温（℃）		38.2	2013-08-07	40.7
累年极端最低气温（℃）		-6.5	2016-01-24	-9.3
多年平均气压（hPa）		1008.2		
多年平均水汽压（hPa）		15.5		
多年平均相对湿度（%）		73.3		
多年平均降雨量（mm）		1153.3	2013-07-07	165.1
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.0		
	多年平均雷暴日数（d）	26.7		
	多年平均冰雹日数（d）	0.1		
	多年平均大风日数（d）	0.9		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		7.1	2016-06-05	30.8 NW
多年平均风速（m/s）		1.92		
多年主导风向、风向频率（%）		ESE 11.0		

#### 2、长期气象数据统计

##### （1）风观测数据统计

##### 1) 月平均风速

六安气象站月平均风速如表 5.1-2，03 月平均风速最大（2.18 米/秒），10 月风最小（1.60 米/秒）。

**表 5.2-2 六安气象站月平均风速统计（单位 m/s）**

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.8	2.0	2.2	2.2	2.1	1.9	1.9	1.8	1.8	1.6	1.7	1.8

2) 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 5.2-3 所示，六安气象站主要风向为 ESE 和 E、ENE、SE，占 36.9%，其中以 ESE 为主风向，占到全年 11.0%左右。

表 5.2-3 六安气象站年风向频率统计 (单位%)

风向	N	NN E	N E	EN E	E	ES E	S E	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	C
频率	4.9	3.8	4.3	7.9	10.5	11.0	7.5	5.5	4.8	4.6	4.1	3.6	3.4	5.9	6.1	5.2	6.9

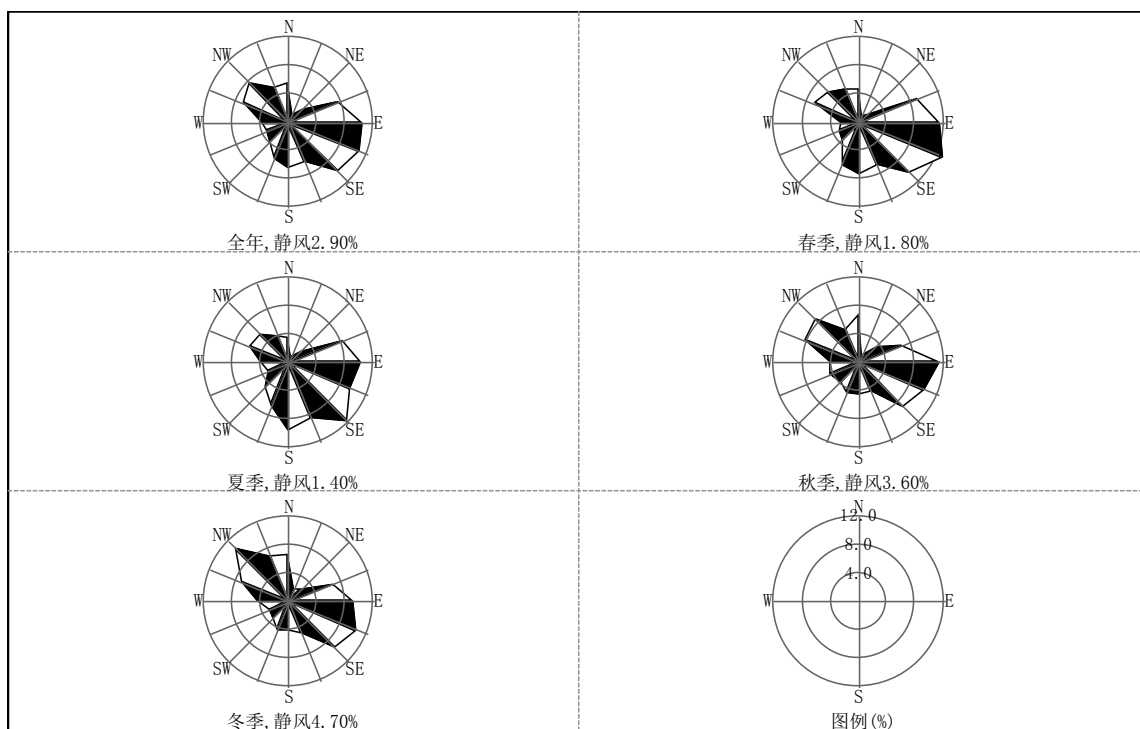


图 5.2-1 区域年、季风向频率玫瑰图

### 3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析, 风速无明显变化趋势, 2007 年年平均风速最大(2.40 米/秒), 2002 年年平均风速最小(1.60 米/秒), 无明显周期。

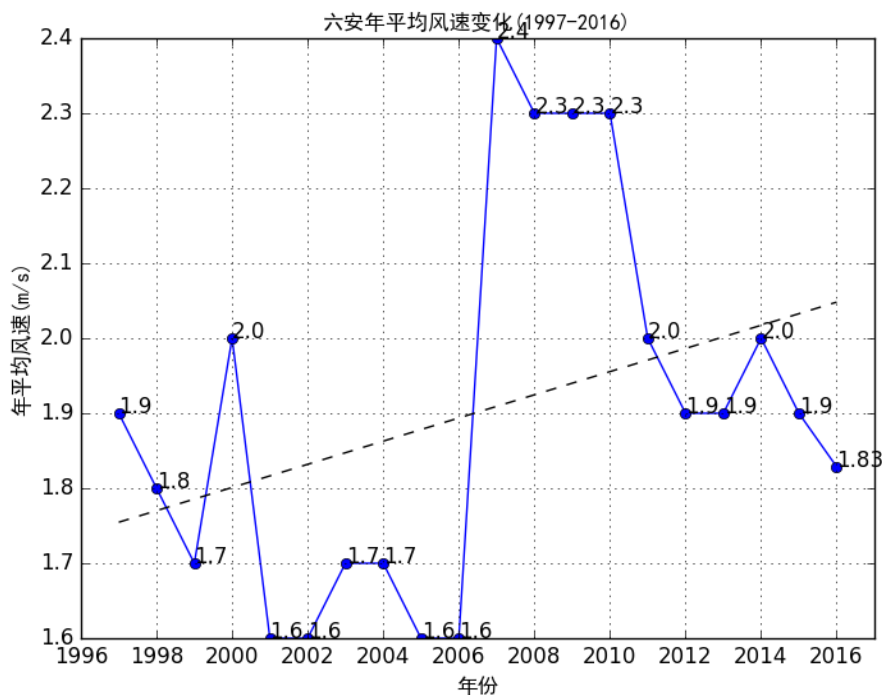


图 5.2-2 六安 (1997-2016) 年平均风速 (单位: m/s, 虚线为趋势线)

#### (2) 温度分析

##### 1) 月平均气温与极端气温

近 20 年, 07 月气温最高 (28.27℃), 01 月气温最低 (3.07℃), 近 20 年极端最高气温出现在 2013-08-07 (40.7℃), 近 20 年极端最低气温出现在 2016-01-24 (-9.3℃)。

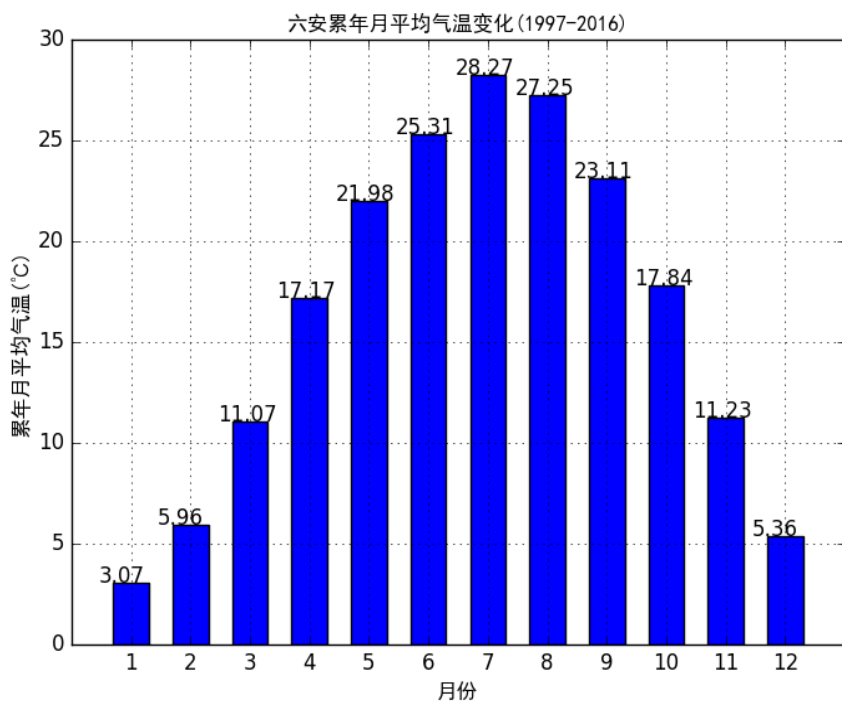


图 5.2-3 六安月平均气温 (单位: °C)

2)温度年际变化趋势与周期分析

近 20 年气温无明显变化趋势，2006 年年平均气温最高（17.20），2011 年年平均气温最低（15.80），无明显周期。

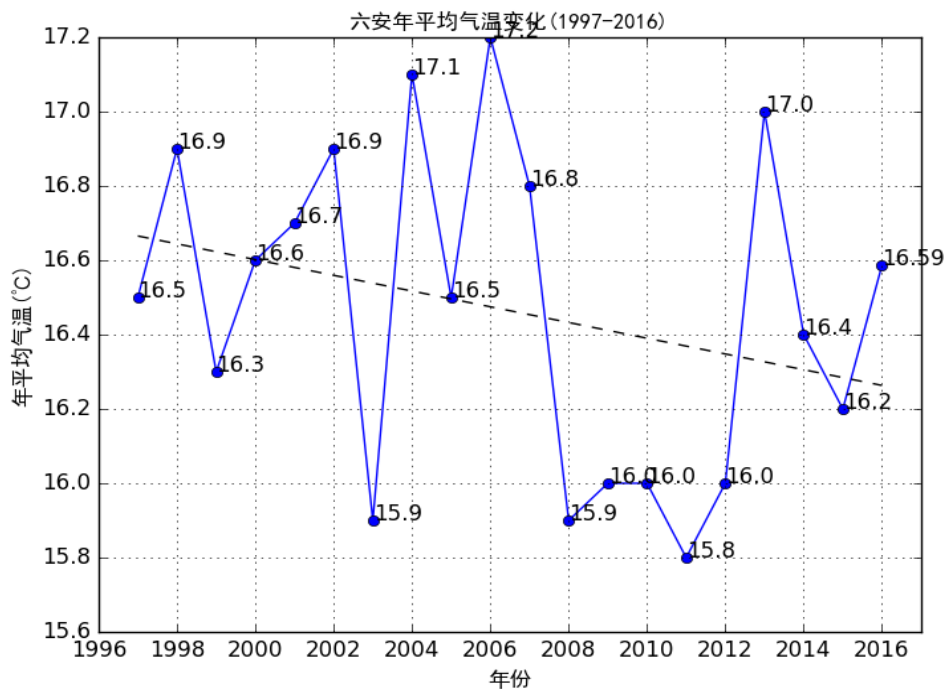


图 5.2-4 六安 (1997-2016) 年平均气温 (单位: °C, 虚线为趋势线)

## 5.2.2 大气环境影响预测

### 5.2.2.1 评价基准年气象资料统计

#### 1、基准年气象资料来源

本项目的大气环境影响评价等级为一级，评价范围为 5×5 平方公里，大气环境影响预测评价时需要近三年中的一年的地面常规气象数据和高空气象数据作为基准年气象进行影响评价。本次评价采用国家环境保护部环境工程评估中心的国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供的六安市气象站（站点编号：58311）2018 年的地面站逐时气象数据和 2018 年的六安市高空气象站的高空气象数据（站点编号：00099999）。

#### 2、基准年月季年风频变化统计

根据对 2018 年六安市气象站的地面站逐时气象数据和高空模拟气象数据的统计分析可知，项目评价区域的基准年的月季年风玫瑰如下图所示：



气象统计1风频玫瑰图

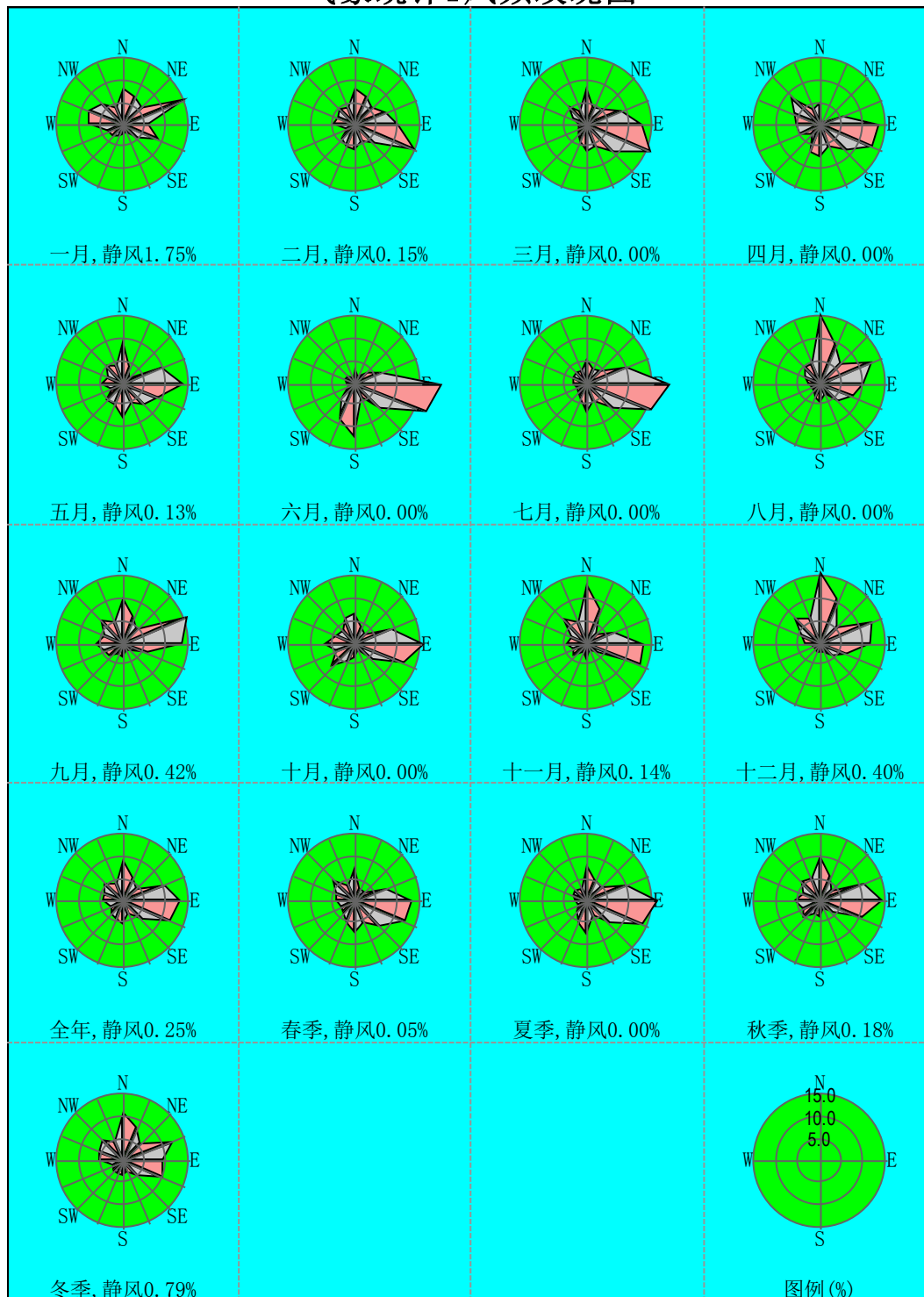


图 5.2-5 2018 年六安市月季年风向频率玫瑰图

由上图可知，六安市区域内风向受季风控制，有明显的季节性变化。基准年主要风向为 E 风，次主要风向为 N 风。45° 扇形方位的风向频率之和为 25.03%，最大的 N 风为 11.33%，在 45° 扇形方位中 E 风向频率最大。因此，基准年的 E 风为评价区域地区的主要风向。春季主要风向为 E，夏季主要风向为 E，秋季主

要风向为 E 和 N，冬季主要风向为 N 和 E，全年静风频率为 0.25%，区域静风较少。

### 5.2.3 大气环境影响预测评价

本项目生产过程中，废气主要排放源主要有猪舍（氨、硫化氢）、有机肥发酵车间（氨、硫化氢）和污水处理站废气（氨、硫化氢），包括有组织排放和无组织排放。

#### 5.2.3.1 大气环境影响预测参数筛选

##### 1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响预测采用推荐模型清单中的进一步预测模型：AERMOD 进行本项目污染源排放污染物的地面浓度预测，并计算相应浓度占标率。

##### 2、预测因子

根据本项目的工程分析，重点考虑本项目对区域空气环境的综合影响，确定本次环评空气环境影响评价的主要预测因子为：氨、硫化氢。

根据项目环境污染因子识别和筛选结果，项目有组织排放的大气环境预测评价因子为氨、硫化氢；无组织排放因子为氨、硫化氢。

##### 3、预测评价标准

氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值。

##### 4、预测范围

根据《大气环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的估算模式计算结果判定，同时考虑区域主导风向以及敏感点的位置，判定本次评价的大气环境影响预测评价范围为以本项目厂区厂界外延 2.5km 的矩形区域（本项目为 5.7km×5.6km 的矩形区域）。

##### 5、计算点确定

预测计算点包括环境空气敏感点、预测范围内的网格点。

###### （1）环境空气敏感点

本项目周边主要的环境空气敏感点一共为 45 个，各环境空气敏感点详见下表 5.2-4：

表 5.2-4 环境空气关心点

序号	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y					
1	徐新庄	628	314	村民	约 9 户, 约 27 人	二类区, 满足 (GB3095-1996) 二级标准	NE	86m
2	东郢	548	1979	村民	约 38 户, 约 114 人		NNE	1842m
3	程小庄	661	1341	村民	约 60 户, 约 180 人		NNE	1013m
4	火剩大门	1457	2045	村民	约 82 户, 约 246 人		NE	2044m
5	程大庄	1464	1095	村民	约 75 户, 约 225 人		NE	1102m
6	柳树村	2618	2536	村民	约 66 户, 约 198 人		NE	2957m
7	胡郢	2625	2025	村民	约 101 户, 约 303 人		NE	2731m
8	七石	1968	1732	村民	约 142 户, 约 426 人		NE	1882m
9	朱老庄	2194	1313	村民	约 130 户, 约 390 人		NE	1836m
10	高老庄	1215	564	村民	约 235 户, 约 705 人		ENE	639m
11	中塘村	2652	453	村民	约 360 户, 约 1080 人		E	1951m
12	王油坊	1039	-277	村民	约 149 户, 约 447 人		E	382m
13	冷雾墩	1920	-12	村民	约 33 户, 约 99 人		E	1293m
14	上郢	2831	-218	村民	约 172 户, 约 516 人		E	2379m
15	胡槽坊	1026	-1200	村民	约 269 户, 约 807 人		ESE	938m
16	九石	2744	-1034	村民	约 62 户, 约 186 人		ESE	2312m
17	王堰	2539	-1406	村民	约 8 户, 约 18 人		ESE	2308m
18	吴大郢	1941	-1718	村民	约 45 户, 约 135 人		ESE	2080m
19	朝郢	2008	-2150	村民	约 50 户, 约 150 人		ESE	2343m
20	祝墩村	1258	-1652	村民	约 41 户, 约 123 人		SSE	1471m
21	韩老庄	1311	-2356	村民	约 38 户, 约 51 人		SSE	2009m
22	倒桥镇	-222	-1121	村民	约 102 户, 约 306 人		S	1318m
23	祝墩	302	-1486	村民	约 24 户, 约 72 人		S	1517m
24	赵小圩	96	-2369	村民	约 26 户, 约 78 人		S	1284m
25	孙大郢	-388	-2077	村民	约 71 户, 约 213 人		S	2270m
26	谢新庄	-1038	-2031	村民	约 45 户, 约 135 人		SSW	2372m
27	洼庄	-1211	-2150	村民	约 40 户, 约 120 人		SSW	2106m
28	范庵村	-2127	-2276	村民	约 1452 户, 约 4356 人		SSW	3115m
29	谢老庄	-1158	-1019	村民	约 148 户, 约 464 人		SW	1978m
30	潘家庄	-1463	-926	村民	约 69 户, 约 207 人		SW	2254m
31	圣塘	-210	215	村民	约 10 户, 约 30 人		W	275m
32	李庄	-819	-182	村民	约 54 户, 约 162 人		W	909m
33	崔店	-1410	-56	村民	约 51 户, 约 153 人		W	1487m

34	七星村	-2193	-508	村民	约 136 户,约 408 人		W	2407m
35	黄郢	-2067	-136	村民	约 100 户,约 300 人		W	2184m
36	臧永宽小店	-1921	488	村民	约 26 户,约 78 人		W	2322m
37	王郢	-1616	694	村民	约 77 户,约 231 人		WNW	1789m
38	长堰村	-720	794	村民	约 41 户,约 102 人		WNW	840m
39	荷塘	-1344	1126	村民	约 62 户,约 186 人		WNW	1606m
40	沈杨高庄	-1994	1491	村民	约 22 户,约 66 人		WNW	1964m
41	王槽坊	-1072	1439	村民	约 30 户,约 90 人		WNW	1553m
42	宋大庄	-1231	2165	村民	约 75 户,约 225 人		WNW	2360m
43	吴大庄	162	832	村民	约 31 户,约 93 人		NNW	578m
44	庙岗	-292	1059	村民	约 40 户,约 120 人		NNW	880m
45	沈家庄	-460	1862	村民	约 61 户,约 183 人		NNW	1594m

\*注：以厂界最西端为坐标原点，正东为 X 轴，正北为 Y 轴。

## (2) 网格点

采用本项目厂区最西端：东经 116.625853°，纬度：北纬 31.685914° 为坐标原点 (0, 0)，采用直角坐标网格进行预测，本次计算点覆盖了整个预测范围，采用直角坐标网格进行预测，预测网格点的网格间距为 50m，一共 10201 个计算点。项目大气环境影响评价范围见图 2.10-1。

据 HJ2.2-2018 要求，大气环境影响预测计算点包括三类：环境空气敏感点、预测范围内网格点及最大落地浓度点，综上可知：本次大气环境影响预测的环境空气敏感点为 45 个，预测网格点为 10201 个，计算点合计 10246 个；最大落地浓度点通过网格计算获得。

## 6、预测源强及参数

根据工程分析结果，综合考虑污染物量和环境质量标准，选取环境影响大的源强进行预测。本次选取的有组织废气源强见表 5.2-5，无组织源强见表 5.2-6。经调查，评价区域不存在与本项目相关的其他在建、拟建项目。

表 5.2-5 正常工况点源废气污染物源强调查清单

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出 口内径 (m)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (k)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
											氨	H <sub>2</sub> S
1	DA001	279	-44	51	15	0.7	14.4	25℃	8760	连续	0.0485	0.0013

表 5.2-6 正常工况面源废气污染物源强调查清单

编号	污染源名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔 高度/m	面源长度 /m	面源宽度 /m	面源有效 高度/m	年排放小 时数/h	排放 工况	评价因子源强 (kg/h)	
										氨	H <sub>2</sub> S
1	猪舍	305	53	52	528	495	4.5	8760	连续	0.054	0.006
2	有机肥发酵车间	315	-48	54	40	15	4.5	8760	连续	0.026	0.0006
3	污水站	262	-41	51	60	42	4.5	8760	连续	0.005	0.0002

## 7、气象条件

本次预测采用的气象条件为六安市气象站 2018 年全年逐日逐时的地面资料和国家环境保护部环境工程评估中心的国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供的 2018 年的六安市高空气象站的高空气象数据。

## 8、预测模式

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2 -2018)中推荐的 AERMOD 模型进行预测，使用的预测软件为六五软件工作室的 EIAPro2018，版本为 2.6.469。气象预处理模型为 AERMOD，使用的软件界面为 EIAPro2018 2.6.469。

## 9、预测模型中地表参数选取

要项目厂址周围 5km 的地面特征，地表类型分为一个扇形区域，项目所在区域为中等湿度气候，0°~360°之间是农用地，预测模式中的地表参数详见下表：

表 5.2-7 地表参数表

扇区	土地利用类型	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
0~360°	农村	一月	0.6	1.5	0.01
		二月	0.6	1.5	0.01
		三月	0.14	0.3	0.03
		四月	0.14	0.3	0.03
		五月	0.14	0.3	0.03
		六月	0.2	0.5	0.2
		七月	0.2	0.5	0.2
		八月	0.2	0.5	0.2
		九月	0.18	0.7	0.05
		十月	0.18	0.7	0.05
		十一月	0.18	0.7	0.05
		十二月	0.6	1.5	0.01

### 5.2.2.2 环境空气质量影响预测内容

#### (1) 预测内容

根据环境质量现状分析结论，本项目评价范围所在区域属于不达标区域，按照导则要求，本次评价预测内容主要包括：

①正常排放条件下，各环境保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；

②正常排放条件下，现状浓度达标污染物，预测浓度叠加背景浓度后的达标情况；

③正常排放条件下，现状浓度超标污染物，叠加区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，评价区域环境质量的整体变化情况；

④项目厂界浓度是否满足大气污染物厂界浓度限值，大气环境防护距离设置情况。

### (2) 污染源类型

新增加污染源为本项目所有废气源的正常工况。

### (3) 预测情景组合

本次评价设置的预测情景组合见表 5.2-8。

表 5.2-8 本项目预测情景组合一览表

序号	评价对象		污染源	排放形式	预测内容	评价内容
1	氨、硫化氢		新增污染源	正常工况	小时浓度	最大浓度占标率
2	现状浓度达标污染物	氨、硫化氢	新增污染源+其他在建、拟建污染源	正常工况	小时浓度	叠加背景后的达标情况
3	大气环境防护距离		全厂污染源	正常工况	短期浓度	大气环境防护距离

### 5.2.3 正常工况预测结果及分析

项目正常工况下，预测主要污染物氨和硫化氢在各环境保护目标和网格点最大落地的短期浓度和长期浓度贡献值。

#### 1、氨浓度预测

氨预测结果详见表 5.2-9，最大小时浓度分布图见图 5.2-6。

表 5.2-9 本项目各关心点氨浓度预测结果

污染物	预测点	浓度类型	浓度增量 mg/m <sup>3</sup>	出现时间 (YYMMDD)	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况
氨	徐新庄	1 小时	31.9520	18040301	200	15.98	达标
	东郢	1 小时	7.2087	18053002	200	3.60	达标
	程小庄	1 小时	11.0363	18071604	200	5.52	达标
	火剩大门	1 小时	3.4419	18091903	200	1.72	达标
	程大庄	1 小时	13.0367	18040207	200	6.52	达标
	柳树村	1 小时	6.1966	18111217	200	3.10	达标
	胡郢	1 小时	4.0112	18071005	200	2.01	达标
	七石	1 小时	3.8387	18071505	200	1.92	达标
	朱老庄	1 小时	7.9873	18060606	200	3.99	达标
	高老庄	1 小时	15.4663	18060606	200	7.73	达标
	中塘村	1 小时	10.1969	18022121	200	5.10	达标

王油坊	1 小时	22.9756	18100905	200	11.49	达标
冷雾墩	1 小时	11.8632	18081920	200	5.93	达标
上郢	1 小时	11.6741	18091001	200	5.84	达标
胡槽坊	1 小时	20.9026	18122006	200	10.45	达标
九石	1 小时	8.1031	18100101	200	4.05	达标
王堰	1 小时	9.7411	18090222	200	4.87	达标
吴大郢	1 小时	12.8090	18091404	200	6.40	达标
朝郢	1 小时	8.7544	18050120	200	4.38	达标
祝墩村	1 小时	15.3717	18122006	200	7.69	达标
韩老庄	1 小时	9.3099	18110503	200	4.65	达标
倒桥镇	1 小时	17.9398	18020324	200	8.97	达标
祝墩	1 小时	18.0498	18011506	200	9.02	达标
赵小圩	1 小时	15.4476	18020121	200	7.72	达标
孙大郢	1 小时	14.4512	18091324	200	7.23	达标
谢新庄	1 小时	14.7518	18122106	200	7.38	达标
洼庄	1 小时	14.4479	18122106	200	7.22	达标
范庵村	1 小时	6.9573	18092303	200	3.48	达标
谢老庄	1 小时	16.9491	18010520	200	8.47	达标
潘家庄	1 小时	16.4752	18091320	200	8.24	达标
圣塘	1 小时	17.5145	18101520	200	8.76	达标
李庄	1 小时	21.6888	18050821	200	10.84	达标
崔店	1 小时	11.9367	18091207	200	5.97	达标
七星村	1 小时	11.4580	18120218	200	5.73	达标
黄郢	1 小时	13.1299	18091207	200	6.56	达标
臧永宽小店	1 小时	12.0074	18112521	200	6.00	达标
王郢	1 小时	16.0984	18121902	200	8.05	达标
长堰村	1 小时	20.2258	18020501	200	10.11	达标
荷塘	1 小时	10.4180	18020501	200	5.21	达标
沈杨高庄	1 小时	6.3385	18051802	200	3.17	达标
王槽坊	1 小时	9.4604	18031406	200	4.73	达标
宋大庄	1 小时	6.0206	18080105	200	3.01	达标
吴大庄(两叉河)	1 小时	24.9137	18100802	200	12.46	达标
庙岗	1 小时	19.5069	18100122	200	9.75	达标
沈家庄	1 小时	7.5179	18123024	200	3.76	达标
网格点最大值	1 小时	83.6466	18011419	200	41.82	达标



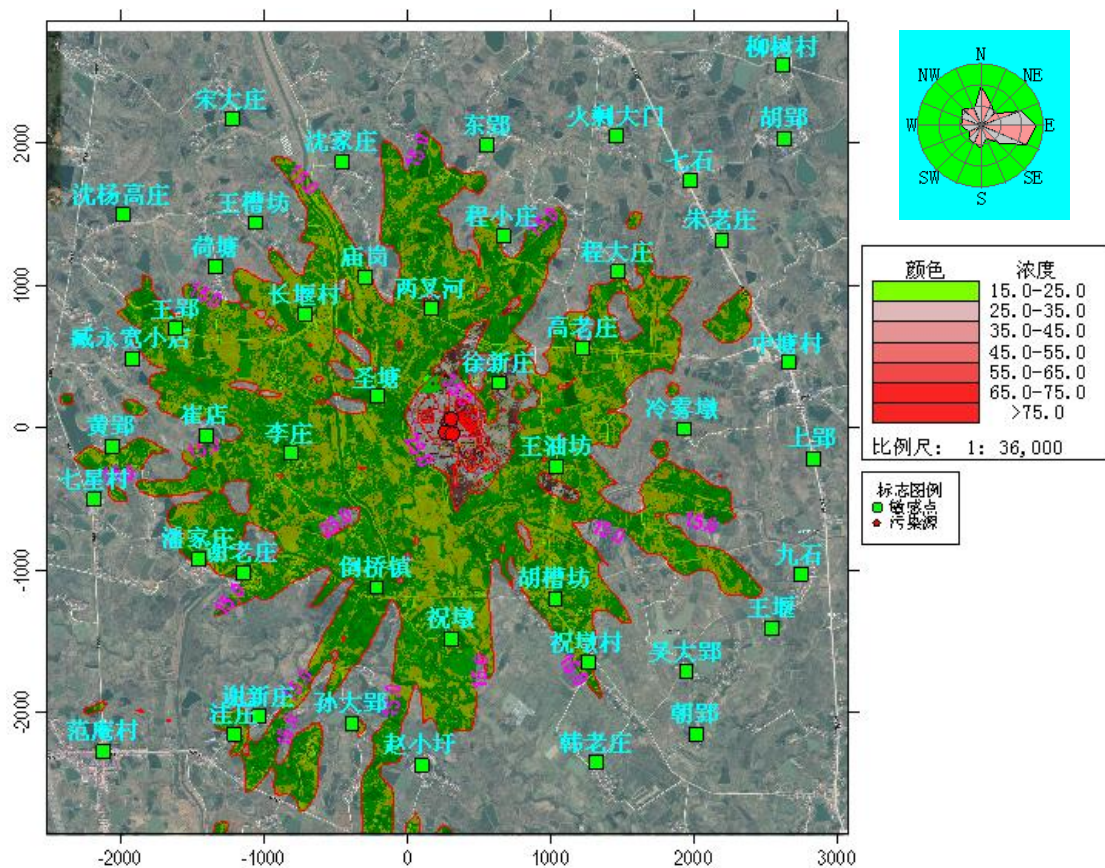


图 5.2-6 各网格点氨小时大值浓度等值线分布图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

## 2、硫化氢浓度预测

硫化氢预测结果详见表 5.2-10，最大小时浓度分布图见图 5.2-7。

表 5.2-10 本项目各关心点硫化氢浓度预测结果

污染物	预测点	浓度类型	浓度增量 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	出现时间 (YYMMDD)	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 %	达标情况
硫化氢	徐新庄	1 小时	2.7447	18040207	10	27.45	达标
	东郢	1 小时	0.8272	18111207	10	8.27	达标
	程小庄	1 小时	1.2086	18011208	10	12.09	达标
	火剩大门	1 小时	0.3123	18091903	10	3.12	达标
	程大庄	1 小时	1.5417	18042503	10	15.42	达标
	柳树村	1 小时	0.6986	18111217	10	6.99	达标
	胡郢	1 小时	0.4652	18042503	10	4.65	达标
	七石	1 小时	0.4010	18111217	10	4.01	达标
	朱老庄	1 小时	0.9504	18060606	10	9.50	达标
	高老庄	1 小时	1.6266	18041101	10	16.27	达标
	中塘村	1 小时	1.0355	18022121	10	10.36	达标
	王油坊	1 小时	2.0313	18100905	10	20.31	达标
	冷雾墩	1 小时	1.3369	18091001	10	13.37	达标

上郢	1 小时	1.2861	18091001	10	12.86	达标
胡槽坊	1 小时	2.1701	18122006	10	21.70	达标
九石	1 小时	1.0427	18011909	10	10.43	达标
王堰	1 小时	0.9912	18090222	10	9.91	达标
吴大郢	1 小时	1.3890	18091404	10	13.89	达标
朝郢	1 小时	0.9637	18022120	10	9.64	达标
祝墩村	1 小时	1.5817	18122006	10	15.82	达标
韩老庄	1 小时	1.0770	18110503	10	10.77	达标
倒桥镇	1 小时	1.6268	18020324	10	16.27	达标
祝墩	1 小时	1.6249	18011506	10	16.25	达标
赵小圩	1 小时	1.5168	18020121	10	15.17	达标
孙大郢	1 小时	1.5021	18091324	10	15.02	达标
谢新庄	1 小时	1.4084	18122106	10	14.08	达标
洼庄	1 小时	1.6396	18122106	10	16.40	达标
范庵村	1 小时	0.8184	18092303	10	8.18	达标
谢老庄	1 小时	1.6572	18122406	10	16.57	达标
潘家庄	1 小时	1.6291	18091320	10	16.29	达标
圣塘	1 小时	1.3880	18112717	10	13.88	达标
李庄	1 小时	1.9692	18050821	10	19.69	达标
崔店	1 小时	1.3482	18091207	10	13.48	达标
七星村	1 小时	1.2100	18120218	10	12.10	达标
黄郢	1 小时	1.5115	18050821	10	15.11	达标
臧永宽小店	1 小时	1.3795	18021303	10	13.80	达标
王郢	1 小时	1.7033	18121902	10	17.03	达标
长堰村	1 小时	2.1731	18020501	10	21.73	达标
荷塘	1 小时	1.1229	18020501	10	11.23	达标
沈杨高庄	1 小时	0.5882	18080902	10	5.88	达标
王槽坊	1 小时	1.1401	18031406	10	11.40	达标
宋大庄	1 小时	0.6546	18100122	10	6.55	达标
两叉河	1 小时	2.0347	18100802	10	20.35	达标
庙岗	1 小时	2.0805	18100122	10	20.81	达标
沈家庄	1 小时	0.7827	18123024	10	7.83	达标
网格点 最大值	1 小时	3.4133	18090222	10	34.13	达标

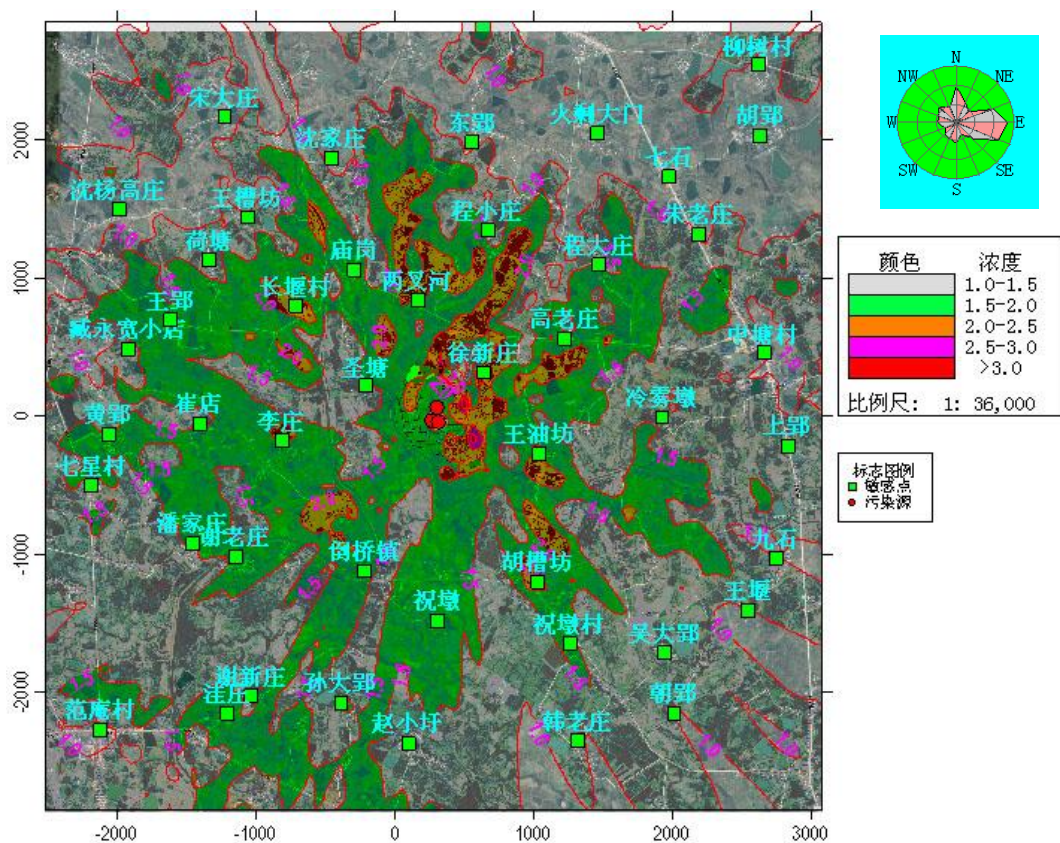


图 5.2-7 各网格点硫化氢小时大值浓度等值线分布图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

### 3、关心点浓度预测

本次评价选取占标率大于 1% 的污染因子（氨、硫化氢），运用 AERMOD 预测模式及上述预测参数预测得到各因子正常情况下本项目各污染物贡献质量浓度，经叠加后环境现状质量浓度和在建、拟建企业同类污染物贡献浓度，得到各环境保护目标最大落地的短期浓度预测值。具体见表 5.2-11。

由表 5.2-11 可见，项目的实施，不会降低关心点环境质量功能级别，环境影响可接受。

表 5.2-11 正常情况下本项目各污染物贡献质量浓度和叠加背景浓度预测结果表

污染物	关心点	平均时段	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 最大值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	其他在建、拟建项 目预测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加浓度 占标率 (%)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标 情况
氨	徐新庄	1 小时	31.9520	28	/	59.952	29.976	200	达标
	东郢	1 小时	7.2087	28	/	35.2087	17.60435	200	达标
	程小庄	1 小时	11.0363	28	/	39.0363	19.51815	200	达标
	火剩大门	1 小时	3.4419	28	/	31.4419	15.72095	200	达标
	程大庄	1 小时	13.0367	28	/	41.0367	20.51835	200	达标
	柳树村	1 小时	6.1966	28	/	34.1966	17.0983	200	达标
	胡郢	1 小时	4.0112	28	/	32.0112	16.0056	200	达标
	七石	1 小时	3.8387	28	/	31.8387	15.91935	200	达标
	朱老庄	1 小时	7.9873	28	/	35.9873	17.99365	200	达标
	高老庄	1 小时	15.4663	28	/	43.4663	21.73315	200	达标
	中塘村	1 小时	10.1969	28	/	38.1969	19.09845	200	达标
	王油坊	1 小时	22.9756	28	/	50.9756	25.4878	200	达标
	冷雾墩	1 小时	11.8632	28	/	39.8632	19.9316	200	达标
	上郢	1 小时	11.6741	28	/	39.6741	19.83705	200	达标
	胡槽坊	1 小时	20.9026	28	/	48.9026	24.4513	200	达标
	九石	1 小时	8.1031	28	/	36.1031	18.05155	200	达标
	王堰	1 小时	9.7411	28	/	37.7411	18.87055	200	达标
吴大郢	1 小时	12.8090	28	/	40.809	20.4045	200	达标	

朝郢	1 小时	8.7544	28	/	36.7544	18.05155	200	达标
祝墩村	1 小时	15.3717	28	/	43.3717	18.87055	200	达标
韩老庄	1 小时	9.3099	28	/	37.3099	20.4045	200	达标
倒桥镇	1 小时	17.9398	28	/	45.9398	18.3772	200	达标
祝墩	1 小时	18.0498	28	/	46.0498	21.68585	200	达标
赵小圩	1 小时	15.4476	28	/	43.4476	18.65495	200	达标
孙大郢	1 小时	14.4512	28	/	42.4512	22.9699	200	达标
谢新庄	1 小时	14.7518	28	/	42.7518	23.0249	200	达标
洼庄	1 小时	14.4479	28	/	42.4479	21.7238	200	达标
范庵村	1 小时	6.9573	28	/	34.9573	21.2256	200	达标
谢老庄	1 小时	16.9491	28	/	44.9491	21.3759	200	达标
潘家庄	1 小时	16.4752	28	/	44.4752	21.22395	200	达标
圣塘	1 小时	17.5145	28	/	45.5145	17.47865	200	达标
李庄	1 小时	21.6888	28	/	49.6888	22.47455	200	达标
崔店	1 小时	11.9367	28	/	39.9367	22.2376	200	达标
七星村	1 小时	11.4580	28	/	39.458	22.75725	200	达标
黄郢	1 小时	13.1299	28	/	41.1299	24.8444	200	达标
臧永宽小店	1 小时	12.0074	28	/	40.0074	19.96835	200	达标
王郢	1 小时	16.0984	28	/	44.0984	19.729	200	达标
长堰村	1 小时	20.2258	28	/	48.2258	20.56495	200	达标
荷塘	1 小时	10.4180	28	/	38.418	20.0037	200	达标
沈杨高庄	1 小时	6.3385	28	/	34.3385	22.0492	200	达标

	王槽坊	1 小时	9.4604	28	/	37.4604	18.7302	200	达标
	宋大庄	1 小时	6.0206	28	/	34.0206	17.0103	200	达标
	两叉河	1 小时	24.9137	28	/	52.9137	26.45685	200	达标
	庙岗	1 小时	19.5069	28	/	47.5069	23.75345	200	达标
	沈家庄	1 小时	7.5179	28	/	35.5179	17.75895	200	达标
硫化氢	徐新庄	1 小时	2.7447	0	/	2.7447	27.447	10	达标
	东郢	1 小时	0.8272	0	/	0.8272	8.272	10	达标
	程小庄	1 小时	1.2086	0	/	1.2086	12.086	10	达标
	火剩大门	1 小时	0.3123	0	/	0.3123	3.123	10	达标
	程大庄	1 小时	1.5417	0	/	1.5417	15.417	10	达标
	柳树村	1 小时	0.6986	0	/	0.6986	6.986	10	达标
	胡郢	1 小时	0.4652	0	/	0.4652	4.652	10	达标
	七石	1 小时	0.4010	0	/	0.4010	4.01	10	达标
	朱老庄	1 小时	0.9504	0	/	0.9504	9.504	10	达标
	高老庄	1 小时	1.6266	0	/	1.6266	16.266	10	达标
	中塘村	1 小时	1.0355	0	/	1.0355	10.355	10	达标
	王油坊	1 小时	2.0313	0	/	2.0313	20.313	10	达标
	冷雾墩	1 小时	1.3369	0	/	1.3369	13.369	10	达标
	上郢	1 小时	1.2861	0	/	1.2861	12.861	10	达标
	胡槽坊	1 小时	2.1701	0	/	2.1701	21.701	10	达标
	九石	1 小时	1.0427	0	/	1.0427	10.427	10	达标
王堰	1 小时	0.9912	0	/	0.9912	9.912	10	达标	

吴大郢	1 小时	1.3890	0	/	1.3890	13.89	10	达标
朝郢	1 小时	0.9637	0	/	0.9637	9.637	10	达标
祝墩村	1 小时	1.5817	0	/	1.5817	15.817	10	达标
韩老庄	1 小时	1.0770	0	/	1.0770	10.77	10	达标
倒桥镇	1 小时	1.6268	0	/	1.6268	16.268	10	达标
祝墩	1 小时	1.6249	0	/	1.6249	16.249	10	达标
赵小圩	1 小时	1.5168	0	/	1.5168	15.168	10	达标
孙大郢	1 小时	1.5021	0	/	1.5021	15.021	10	达标
谢新庄	1 小时	1.4084	0	/	1.4084	14.084	10	达标
洼庄	1 小时	1.6396	0	/	1.6396	16.396	10	达标
范庵村	1 小时	0.8184	0	/	0.8184	8.184	10	达标
谢老庄	1 小时	1.6572	0	/	1.6572	16.572	10	达标
潘家庄	1 小时	1.6291	0	/	1.6291	16.291	10	达标
圣塘	1 小时	1.3880	0	/	1.3880	13.88	10	达标
李庄	1 小时	1.9692	0	/	1.9692	19.692	10	达标
崔店	1 小时	1.3482	0	/	1.3482	13.482	10	达标
七星村	1 小时	1.2100	0	/	1.2100	12.1	10	达标
黄郢	1 小时	1.5115	0	/	1.5115	15.115	10	达标
臧永宽小店	1 小时	1.3795	0	/	1.3795	13.795	10	达标
王郢	1 小时	1.7033	0	/	1.7033	17.033	10	达标
长堰村	1 小时	2.1731	0	/	2.1731	21.731	10	达标
荷塘	1 小时	1.1229	0	/	1.1229	11.229	10	达标

	沈杨高庄	1 小时	0.5882	0	/	0.5882	5.882	10	达标
	王槽坊	1 小时	1.1401	0	/	1.1401	11.401	10	达标
	宋大庄	1 小时	0.6546	0	/	0.6546	6.546	10	达标
	两叉河	1 小时	2.0347	0	/	2.0347	20.347	10	达标
	庙岗	1 小时	2.0805	0	/	2.0805	20.805	10	达标
	沈家庄	1 小时	0.7827	0	/	0.7827	7.827	10	达标



### 5.2.4 环境保护距离

采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。通过进一步预测模型预测后可知，本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量短期浓度标准，无须设置大气环境保护距离。

本项目类比《金安温氏畜牧有限公司横塘岗种猪养殖项目环境影响报告书》及其环评批复要求，并综合考虑建设项目排放污染物的规律和特点，结合当地的自然、气象等条件，为减少对外环境影响，建议本项目以无组织排放源所在的猪舍出风端除臭棚、有机肥发酵车间及污水处理站边界为面源设定 200m 环境保护距离。

项目环境保护距离包络线图见图 5.2-8。

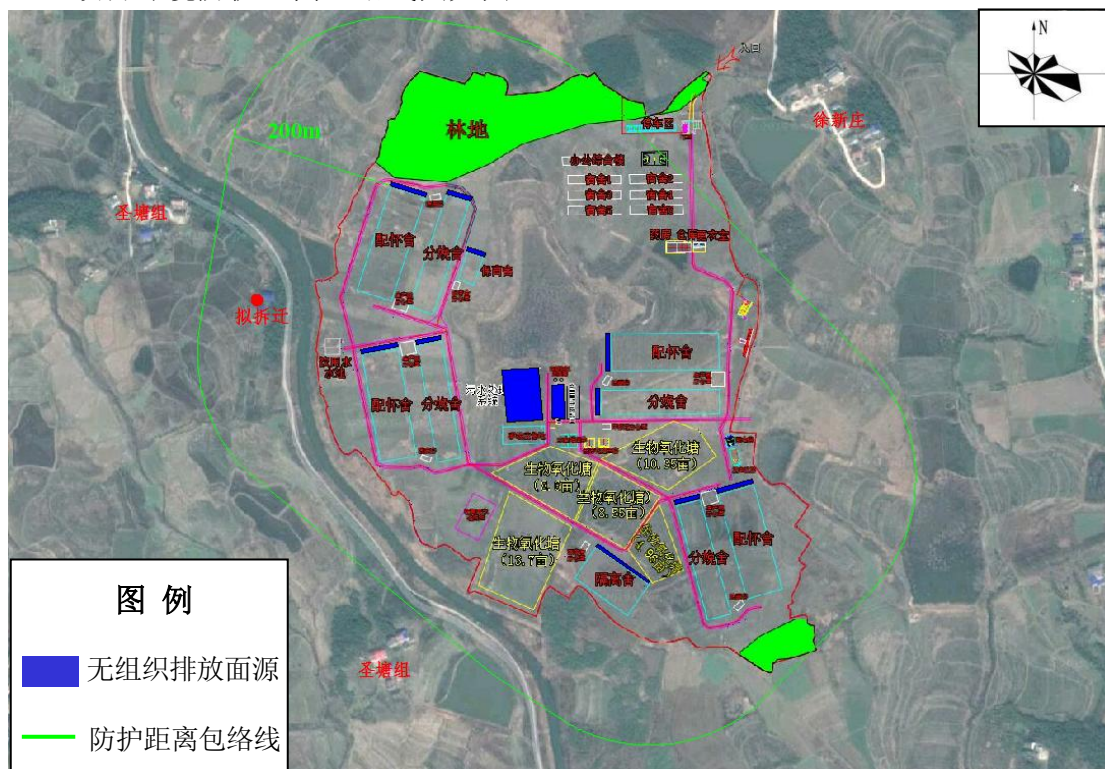


图 5.2-8 项目环境保护距离包络线图

根据现场踏勘，项目环境保护距离 200 米范围内有 1 户长堰村圣塘组村民，根据政府出具的拆迁证明（详见附件 4），该居民点在本项目投产前完成拆迁安置工作，届时项目可满足环境保护距离要求。综上，项目厂址满足环境保护距离要求。同时环评要求项目环境保护距离内不得规划建设诸如机关、学校、医院、养老院、居民区等环境空气要求较高的项目。

根据生态环境部办公厅发布的《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），通知中将畜禽规模养殖建设项目环境影响评价（以下简称项目环评）管理有关事项做了通知，其中提出“优化项目选址，合理布置养殖场区”，具体如下：

项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。

项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响。



中华人民共和国生态环境部  
Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China

热词：一带一路 打好污染防治攻坚战 强化监督 高级检索

组织机构 环境质量 污染防治 生态保护 核与辐射 信息公开 互动交流 办事服务 党风廉政

您现在的位置：首页 > 部长信箱 全文检索： 高级检索

**欢迎您进入生态环境部部长信箱！**

**关于畜禽养殖业选址问题的回复**

2018-02-26

**来信：**

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中3.1.2规定“禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜牧养殖场。在禁建区域附近建设的，应在上述规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得的小于500m”。请教一下，村屯居民区是否属于3.1.2规定中的人口集中区？这个文件可以作为养殖场与农村居民区达到500米距离的依据吗？另环保部2004/18号文中规定新建畜禽舍应在居民区下风向，并远离居民区至少500米，这个文件可不可以作为养殖场与农村居民区500米距离选址的依据？

**回复：**

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）属于推荐性的环境保护技术规范类标准，该技术规范3.1.2规定：禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场。村屯居民区不属于城市和城镇居民区。因此，不属于该技术规范3.1.2规定的人口集中区。对于养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。在确定距离时，该技术规范中的要求可作为一项参考依据。

2004年2月3日原国家环境保护总局印发了《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发【2004】18号），该通知属于紧急通知，是专门针对“严防高致病性禽流感疫情扩散”作出的，不宜作为养殖场与农村居民区500米距离选址的依据。

根据2018年2月26日中华人民共和国生态环境部《关于畜禽养殖业选址问题的回复》，《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）属于推荐性的环境保护技术规范类标准，该技术规范3.1.2规定：禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场。村屯居民区不属于城市和城镇居民区。因此，不属于该技术规范3.1.2规定的人口集中区。对于养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。在确定距离时，该技术规范中的要求可作为一项参考依据。

本项目选址不在《六安市金安区畜禽养殖区域规划》中划定的畜禽养殖禁养区、限养区范围内，参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离，为了减轻对周围环境保护目标的不利影响，确定本项目环境防护距离为项目无组织面源外200m。

### 5.2.5 不达标污染物年平均质量浓度变化情况

本项目基本污染物中  $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$  年均浓度存在区域性超标现象，本项目污染物排放因子中无  $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$  排放。按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价不预测不达标污染物年平均质量浓度变化情况。

### 5.2.6 臭气强度影响分析

#### （1）恶臭的产生

随着畜牧业生产集约化程度的不断提高，养殖场的恶臭对大气污染已经构成社会公害，使人类生存环境下降，使禽畜生产力下降，对疫病的易感性提高或直接引起某些疾病，从而引起普遍关注。

养殖场恶臭来自生猪粪便、污水等腐败成分，猪只得新鲜粪便、消化道排除的气体，皮脂腺和汗腺的分泌物，黏附在体表的污物等，呼出气体等也会散发出猪特有的难闻气味，但猪场恶臭主要来源是猪只粪便排出腐败分解。影响因素主要是清粪方式、管理水平、粪便和污水的无害化程度。同时，也与场址规划、布局、猪舍设计、通风等有关。

根据文献，引起猪场恶臭的物质经鉴定多达 160 种，包括挥发性有机酸、醇类、酚类、酮类、酯类、胺类、硫醇类以及含氮杂环类物质。主要有三大类化合物：挥发性脂肪酸类、酚类化合物以及吡啶。养猪场恶臭是由许多单一的恶臭物质复合作用生成的，其中对环境危害最大的恶臭物质为氨气、硫化氢。

氨气无色气体。有强烈的刺激气味。轻于空气。易被液化成无色的液体。对动物或人体的上呼吸道有刺激和腐蚀作用，使组织蛋白变性，使脂肪皂化，破坏细胞膜结构减弱人体对疾病的抵抗力；短期接触氨后可能会出现皮肤色素沉积或手指溃疡等症状；长期吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰带血丝、胸闷、呼吸困难，并伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等症状，严重者可发生肺水肿、成人呼吸窘迫综合症，同时可能发生呼吸道刺激症状。

硫化氢是一种无机化合物，正常情况下是一种无色、易燃的酸性气体，浓度低时带恶臭，气味如臭蛋；短期内吸入高浓度的硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视觉模糊、流涕、咽喉部灼烧感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。重者可出现脑水肿、肺水肿，极高浓度（1000mg/m<sup>3</sup>以上）时可在数秒内突然昏迷，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触，可引起神经衰弱综合症和植物神经功能紊乱。

表 5.2-12 恶臭物质理化特征

恶臭物质	嗅阈值 (ppm)	嗅阈值 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气特征
氨	0.1	0.15	刺激味
硫化氢	0.0005	0.00076	臭蛋味

## (2) 恶臭影响分析

日本的恶臭强度六级分级法见下表：

表 5.2-13 恶臭强度分级法

强度	指标
0	无气味
1	勉强能感觉到气味 (感觉阈值)
2	气味很弱但能分辨其性质 (识别阈值)
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

各主要恶臭污染物质浓度与恶臭强度的关系见下表：

表 5.2-14 恶臭污染物浓度 (ppm) 与恶臭强度关系

恶臭 污染物	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH <sub>3</sub>	0.1	0.6	1.0	2.0	5.0	10.0	40.0
H <sub>2</sub> S	0.0005	0.006	0.02	0.06	0.2	0.7	3.0

对本次评价恶臭污染物预测结果进行分级，各场界恶臭强度范围为 1~2 级之间，正好处于感觉阈值附近，人的感觉不强烈。

综合分析，本项目恶臭污染物排放浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中新扩改建二级标准限值要求，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 浓度对应的臭气浓度低于《禽养殖业污染物排放标准 (GB18596-2001) 中限值要求，排放的废气对大气环境和人群健康及嗅觉舒适度影响很小。

### 5.2.7 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 8.8.7，污染物排放量核算包括本项目的新增污染源及改建、扩建污染源，故本次环评对全厂的污染物排放进行了核算，核算结如下：

表 5.2-15 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排放 量 (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	NH <sub>3</sub>	2.425	0.0485	0.3695
2		H <sub>2</sub> S	0.065	0.0013	0.00918
一般排放口合计		NH <sub>3</sub>			0.3695
		H <sub>2</sub> S			0.00918
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH <sub>3</sub>			0.3695
		H <sub>2</sub> S			0.00918

表 5.2-16 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 <sup>3</sup> )	
1	A1	猪舍、 有机肥 发酵车 间及污 水处理 站	NH <sub>3</sub>	封闭车 间+除 臭剂除 臭+加 强绿化	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)	1.5	0.743
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.059
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH <sub>3</sub>		0.743	
				H <sub>2</sub> S		0.059	

表 5.2-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH <sub>3</sub>	1.1125
2	H <sub>2</sub> S	0.06818

大气环境影响自查表：大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，见表 5.2-18。

表 5.2-18 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评级等级 与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价 因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub>	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500-2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				
评价 标准	评价 标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状 评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区 <input type="checkbox"/> 和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气 质量现状调查 数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污 染 源 调 查	调查内 容	本项目正常排放 源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排 放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项 目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大 气 环 境 影 响 预 测 与 评 价	预测 模型	AERMO D <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网络模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测 范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测 因子	预测因子 (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排 放短期 浓度贡 献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
	正常排 放年均 浓度贡 献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input checked="" type="checkbox"/>				
	非正常 排放 1h 浓度贡 献值	非正常持续时长 (/) h		C <sub>非正常</sub> 最大占标率≤ 100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 最大占标率> 100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓 度和年平均浓度 叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				K>-20% <input type="checkbox"/>				

环境 监 测 计 划	污染源 监测	监测因子: ( $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ )	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质 量监测	监测因子: ( $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ )	监测点位数 (/)	无监测 <input type="checkbox"/>
评 价 结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境 防护距离	无组织面源外 200m		
	污染源年 排放量	$\text{NH}_3$ : (1.1125) t/a	$\text{H}_2\text{S}$ : (0.06818) t/a	/ /

注: “”为勾选项, 填“”; “( )”为内容填写项

### 5.2.8 大气影响预测结论

预测结果表明: 正常工况下, 本项目各污染因子最大落地浓度小时值, 日均值均未出现超标现象; 叠加现状值后评价区域内除各污染因子均未出现超标现象。

## 5.3 运营期地表水环境影响分析

### 1、废水正常排放环境影响预测与评价

本项目养殖废水量为  $161.1\text{m}^3/\text{d}$ , 该废水通过“固液分离+厌氧+好氧+生化物化处理+多级生物氧化塘”工艺处理后用于猪舍冲洗、青饲料种植基地浇灌, 多余废水使用管道送至场区内林地进行灌溉。

项目排放废水的主要来源是猪尿液、猪舍冲洗废水和职工生活污水等。经测算项目总废水量  $161.1\text{t}/\text{d}$  ( $58801\text{t}/\text{a}$ )。养猪场废水水质特点是具有较高 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮和 TP, 本项目养猪场采用了干清粪的工艺, 较大程度的降低了废水中各污染物的浓度。项目废水通过“固液分离+厌氧+好氧+物化处理+多级生物氧化塘”工艺处理, 处理后废水各项污染物浓度能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 限值和《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 表 1 中水作标准, 处理后废水用于猪舍冲洗、青饲料种植基地灌溉, 多余废水使用管道送至养殖场内林地进行灌溉; 非灌溉季节, 处理后的废水在场内氧化塘内暂存, 场内氧化塘总容积约  $9.2\text{万 m}^3$ , 能够满足项目废水暂存需求, 考虑到氧化塘中暂存废水量存储一定周期后, 加上雨季的时间, 废水存储时间约 18 个月即满负荷。

项目实施后除去猪舍冲洗用水、青饲料种植基地灌溉外, 多余的废水需流转土地来消纳, 多余废水量约  $64.1\text{t}/\text{d}$  ( $23396.5\text{m}^3/\text{a}$ )。

根据建设单位提供资料, 项目南北两侧约 100 亩林地, 根据《安徽省行业用



水定额》(DB34/T679-2014),绿化用水量为  $0.9\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ ,则林地年用水量为  $60003\text{ m}^3/\text{a}$ ,若考虑每年有4个月时间林地不需灌溉,则林地年用水量为  $45002\text{ m}^3/\text{a}$ ,项目污水处理站多余尾水量为  $23396.5\text{ m}^3/\text{a}$ ,因此项目林地用水量完全可以消纳污水处理站多余尾水。

综上,本项目废水经场区污水处理设施处理后用于猪舍冲洗、青饲料种植基地灌溉,多余废水使用管道送至养殖场区内林地灌溉,项目产生的废水不会对周围地表水产生影响。

## 5.4 运营期地下水环境影响分析

### 5.4.1 区域水文地质条件

评价区水文地质条件

#### (1) 地下水类型与含水层的划分

根据该层水的赋存条件、水力性质及地层岩性组合特征,评价区地下水类型为碎屑岩类孔隙裂隙水,具体描述如下:

#### ①弱透水层

该层主要由上更新统威咀组棕红色粘土组成,结构致密。底板埋深在  $1.4\sim 3.8\text{m}$  之间,多为  $2.5\text{m}$  左右。

#### ②含水层

该层为白垩系紫红、砖红色砾岩,强风化,厚度一般在  $2.5\sim 7.2\text{m}$ ,底板埋深为  $4.0\sim 9.0\text{m}$ ,调查时期(枯水期)水位埋深一般在  $3.7\sim 8.2\text{m}$  左右;该层单井涌水量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ,富水程度贫乏,地下水水力特征为微承压水,地下水类型为  $\text{HCO}_3\text{-Ca Na}$  型,溶解性总固体小于  $1.0\text{g/l}$ 。

#### ③隔水层

该层主要由白垩系微风化紫红、砖红色砾岩组成。该层隔水性能良好,岩层较厚,最大揭露深度为  $25.3\text{m}$ ,底板未揭穿,各层渗透系数见表 5.4-1。

表 5.4-1 场地各含水层、隔水层渗透数据表

含水岩组类型	水力性质	岩性名称	渗透方向	土工试验数据			野外试验估算结果			备注
				(cm/s)			(cm/s)			
				最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	
弱透土层		粘土	垂直	$2.0 \times 10^{-5}$	$8.0 \times 10^{-5}$	$5.0 \times 10^{-5}$	$5.34 \times 10^{-5}$	$7.12 \times 10^{-5}$	$6.20 \times 10^{-5}$	表层浅部土层
			水平	$4.0 \times 10^{-5}$	$9.0 \times 10^{-5}$	$6.0 \times 10^{-5}$				
含水层	微承压水	砾岩	垂直	/	/	/	$1.87 \times 10^{-4}$	$2.55 \times 10^{-4}$	$2.23 \times 10^{-4}$	紫红、砖红色砾岩强风化
			水平	/	/	/				
隔水层		砾岩	垂直	$1.0 \times 10^{-7}$	$5.0 \times 10^{-7}$	$3.0 \times 10^{-7}$	/	/	/	微风化
			水平	$2.0 \times 10^{-7}$	$7.0 \times 10^{-7}$	$4.0 \times 10^{-7}$	/	/	/	

(2) 各含水层之间的水力联系

①弱透土层与地表水体

该弱透土层直接与地表水体接触，该层为粉质粘土，渗透系数  $5.34 \sim 7.12 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，具有弱透水性，使得弱透土层与上部地表水有一定的水力联系。

②含水层与地表水体和弱透土层

该含水层上部有弱透土层存在，该层为白垩系上紫红、砖红色砾岩强风化部分，该层渗透系数  $1.87 \sim 2.55 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，含水层可能与弱透土层有较弱的水力联系。该层分布稳定，未发育“天窗”，与地表水无水力联系。

(3) 补、给、排条件

①弱透土层

弱透土层的补给来源主要为大气降水补给；地下水的流向与地表水流向一致，评价区中部有一分水岭，地下水径流方向为由分水岭向北向南径流；评价区外西侧 50m 有一分水岭，对区内地下水径流方向有一定影响；地区内地下水迳流量小且缓慢；地下水排泄以地面蒸发、人工开采、补给地表水体和径流为主。

②含水层

含水层的补给来源主要为弱透土层补给和侧向径流补给；区内地下水径流方向为由西南向东北径流；区内地下水迳流量小且缓慢；地下水排泄以补给河流和

侧向径流为主。

#### 5.4.2 废水污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，项目可能对下水造成污染的途径主要有：

(1) 猪舍及污水管道污水下渗。猪舍有冲洗废水产生，若防渗措施不完善，下污染物会逐渐下渗影响浅层地下水；当防渗措施达不到要求时，污水管道也可能会有废水下渗污染地下水。

(2) 污水处理系统、沉砂池（初沉池）和污泥池、事故池等各构筑物防渗层破裂、粘接缝不够密封或污水管道破裂等原因造成污水的下渗，从而污染浅层地下水。这种污染途径发生的可能性较小，但是一旦发生，极不容易发现，造成的污染和影响比较大，因此，需要加强管理，避免发生。

(3) 废水及初期雨水通过地表径流下渗，污染地下水。废水污染物对地下水的污染途径主要取决于上覆地层岩性、包气带防护能力、含水层的埋藏分布等因素。未经处理的污水在事故情况下泄漏，其有害物质的淋溶、流失、渗入地下，可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水的主要污染途径。

#### 5.4.3 正常工况对地下水环境影响分析

场区内排水采取雨污分流，污水处理设施等区域采取严格的防渗、防溢流等措施，正常工况下污水不会进入地下对地下水造成污染。

场址区域地下水自然防护条件相对较好，包气带厚度较大，地层岩性以粘土为主，并且在污染物下渗过程中，包气带对污染物具有吸附、降解等作用，因此场址地下水不易受到废水污染物下渗影响。但为最大限度杜绝废水下渗对地下水产生影响，项目在地下水重点防治区域采取压实土+抗渗混凝土+涂料防腐的防治措施，一般防治区域采用压实土+抗渗混凝土防治措施，废水收集运输采用 PE 管，同时减少生产过程中的跑、冒、滴、漏。此种情况下，污染物渗入地下的量极其轻微，下渗速度也非常缓慢。在正常运行工况下，拟建项目不会对地下水环境质量造成显著影响。

#### 5.4.4 事故状况对地下水环境影响分析

##### 1、预测原则

金安温氏畜牧有限公司椿树猪场项目地下水环境影响预测应遵循《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中确定的原则进行。考虑到地下水环境污染的隐蔽性和难恢复性，还应遵循环境安全性原则，预测应为评价各方案的环境安全和环境保护措施的合理性提供依据。

预测的范围、时段、内容和方法均应根据评价工作等级、工程特征与环境特征，结合当地环境功能和环保要求确定，应以拟建项目对地下水水质的影响为重点。

## 2、预测方法及模型选择

拟建项目区污染对地下水的影响因素主要为两大类，一类是与入渗量有关的因素，包括降雨量、周边地形等；另一类是与包气带和含水层性质有关的因素，这主要包括包气带厚度、包气带和含水层的渗透性能、包气带和含水层对污染物的吸附能力、地下水径流强度以及污染物随地下水的迁移距离等一系列水文地质和地球化学因素。

该项目地下水预测分析主要进行饱和带污染物迁移预测，评价等级为三级。综合考虑项目区的水文地质条件与地形地貌等因素，本次对项目进行预测时，对项目所在地下水预测分析采用解析法计算。

采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录中推荐的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源公式，如下所示：场区内地下水呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

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

式中：x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C (x,y, t) —t 时刻 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—承压含水层的厚度，m；

m<sub>M</sub>—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

- $n_e$ —有效孔隙度，无量纲；  
 $D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；  
 $D_T$ —横向 y 方向的弥散系数， $m^2/d$ ；  
 $\pi$ —圆周率。

对于本项目，采用地下水解析法预测软件，求解解析法的溶质运移方程即可获得污染物空间分布关系。

水文地质参数选取：

①含水层厚度M：场区含水层的厚度根据本次野外调查情况与相关资料确定为20m。

②含水层平均有效孔隙度n：考虑含水层岩性特征，根据相关经验，本次综合有效孔隙度取值0.2。

③水流速度u：场区地下水含水层主要为砂卵砾石层，根据经验参数取值渗透系数取2.8m/d，水力坡度约10‰，因此地下水流速为 $v=KI=0.028$ ，水流速度实际流速 $u=v/n=0.28m/d$ 。

④弥散系数D：参考Gelhar等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据前人弥散度试验及本次场地的研究尺度估算，模型计算中纵向弥散度选用10m。由此，评价区的含水层的纵向弥散系数 $D_L=\alpha*u=2.8m^2/d$ ，横向y方向的弥散系数 $D_T$ ，根据经验一般 $D_T/D_L=0.1$ ，因此 $D_T=0.28m^2/d$ 。

表 5.4-2 评价区水文地质参数取值

地下水类型	含水层厚度 (m)	地下水流速 (m/d)	纵向弥散系 数 ( $m^2/d$ )	横向弥散系 数 ( $m^2/d$ )	有效孔隙度
孔隙水	20	0.028	2.8	0.28	0.3

### 3、预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水环境影响评价预测时段至少包括污染发生后100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。故本次预测时段按经验设为项目建成运营期污染发生后的100d、1000d、5000d、7300d。

### 4、预测范围与预测重点

预测范围为金安温氏畜牧有限公司椿树猪场项目所在位置及周边区域，即整个调查评价区。预测的重点为拟建厂区地下水下游区域。

## 5、预测情形设置

运营期间,考虑在防渗措施有无发挥作用和是否正常工况条件下的地下水环境变化,共计4种情景,情景一:正常状况且人工防渗发挥作用;情景二:正常状况且人工防渗部分失效;情景三:事故条件且人工防渗有效;情景四:事故条件且人工防渗部分失效,此次预测情形设置为污染最大化的非正常状况。

本专题将正常状况定义为人工防渗完好,一切运转正常;正常跑、冒、滴、漏下的污染物也因人工防渗等措施不进入地下水。非正常状况定义为由于混凝土及防渗膜老化、地质灾害等原因导致钢筋混凝土及HDPE膜的破损,且人工防渗部分失效。废水通过破损处下渗进入地下水含水层。假定机械格栅池发生破损30d才被发现,模拟的时间为事故后7300d。

## 6、预测因子及源强

### (1) 预测因子

拟建项目作为畜禽养殖企业,处理的主要废水为养殖废水,预测因子选择应在导则要求的基础上,充分考虑选取与其排放的污染物有关的特征因子。拟建项目地下水环评预测因子的选择基于上述要求及实际情况,一方面考虑预测的可行性,同时考虑预测因子的代表性,并以各污染物最高浓度为源强进行预测。

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的特征因子,参考本项目养殖废水水质,最终确定本次预测评价的特征污染物为COD、NH<sub>3</sub>-N。采用《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)表A.1中提供的参考数据和收集的相关类比资料,其中COD: 4272mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 261mg/L。项目各个区域的养殖废水经收集后直接进入本项目配套的污水处理站,因此,在进入机械格栅的各污染因子浓度可认为最大。

### (2) 源强分析

#### 1) 正常工况

正常状况下,钢筋混凝土及HDPE防渗膜等人工防渗完好,各个生产区域一切运转正常;正常跑、冒、滴、漏下的污染物也因人工防渗等措施不进入地下水,由于渗漏量数量级极小,也可视作废水不渗漏。

#### 2) 非正常工况

非正常状况下,主要考虑废水浓度最高的机械格栅池破损,机械格栅池暂定

尺寸为L×B×H=5×3×5m。机械格栅池破损面积按机械格栅间1m<sup>2</sup>考虑，设定池内水深4m，地下水埋深为5m，机械格栅池有水，废水进入地下属于有压渗透，按达西公式计算源强，公式如下：

$$Q = K \frac{H + D}{D} A$$

式中：

Q—渗入到地下水的污水量(m<sup>3</sup>/d)；

K—渗透系数(m/d)，；

H—池内水深(m)；

D—地下水埋深(m)；

A—格栅池的泄漏面积(m<sup>2</sup>)。

根据计算，废水量处理量为161.1m<sup>3</sup>/d，废水收集池内污水发生泄漏事故，选取的特征污染因子COD浓度4178.8mg/L、NH<sub>3</sub>-N浓度256.4mg/L。非正常工况，废水渗漏量5.04m<sup>3</sup>/d，COD源强为132g/d，NH<sub>3</sub>-N源强为13.05g/d。

表 5.4-3 机械格栅池特征污染物源强

渗滤位置	设计状况	主要污染物	进水浓度	渗漏量	泄漏时间	含水层
粗格栅池	正常状况	COD	4178.8	0	7300d	潜水
		NH <sub>3</sub> -N	256.4	0	7300d	潜水
	非正常状况	COD	4178.8	13305.6	30d	潜水
		NH <sub>3</sub> -N	256.4	13305.6	30d	潜水

## 7、地下水环境影响预测分析与评价

### (1) 建设期地下水污染分析

#### 1) 施工废水来源及水质分析

施工过程中的废水通常来源于以下几个途径：施工人员产生的生活污水，主要含COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS等；工程施工中产生的生产废水，主要来源于混凝搅拌和搅拌机械的冲洗废水，并带有少量油污；施工机械设备如挖土机等产生的废水；基坑开挖过程中渗出的高浊度含泥沙废水等。

#### (2) 施工废水对地下水影响分析

工程施工及安装人员产生生活污水经收集后排入厂区生活污水处理设施处理后外排。施工废水经沉淀、隔油、除渣后回用。

施工机械保养冲洗水、含油污水，经隔油池和沉淀池处理后回用，不外排，

对池内隔油段聚集的废油，及时清除，则施工期废水不会影响到当地其他地表水质和污染地下水水质。

拟建项目区场基坑和管沟开挖较浅基本不会干扰地下水流向，但会对地下水的补排条件产生较小影响。总体而言，只要加强管理，建设期废水对评价区域地下水影响较小。

## (2) 运营期地下水环境影响预测分析与评价

1) 正常状况，钢筋混凝土及HDPE防渗膜等人工防渗完好，各个生产区域一切运转正常；正常跑、冒、滴、漏下的污染物也因人工防渗等措施不进入地下水，废水泄漏量极小，也可视为废水不渗漏。正常状况下，运营期对地下水环境影响极小。

### 2) 非正常状况

非正常状况由于混凝土及防渗膜老化、地质灾害等原因导致钢筋混凝土等防渗同时破损，废水通过破损处下渗进入地下水含水层。假定机械格栅池发生破损30d后被发现，模拟的时间为事故后7300d。

运营期运算时将污染物以面源形式添加于机械格栅池范围内。考虑到项目区污染只可能对项目区地下水下游方发生影响，因此，污染物预测结果以拟建项目区地下水下游作为主要输出区域。非正常状况下，运营期模型污染预测如图5.4-1~5.4-8。

### 1) COD运移预测结果

图5.4-1~5.4-4分别代表了拟建项目格栅池污染泄漏后100d、1000d、5000d、7300d，非正常状况下泄漏的COD对评价区内地下水的的影响，在泄漏后的第30d发现地下水污染，并采取相应的地下水污染阻隔措施。

机械格栅池养殖废水发生渗漏后，污染物在潜水含水层中向拟建项目区下游方向扩散速度较快，100d后污染区域污染超出厂区边界，下游峰值浓度值运移至30m，达到最大为1.12mg/L；1000d下游峰值浓度减小至0.355mg/L；到污染发生后5000d、7300d，污染物污染影响范围及浓度已经非常小。

综上所述，本项目COD进水浓度为4272mg/L（超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（20mg/L）），随着时间的推移，污染物的范围不断增大最终减小；污染物的最大污染浓度值随时间也逐步减小。非正常状况，机



械格栅池废水渗漏的100d地下水COD浓度能够满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)III类标准,对地下水影响较小。到了渗漏的1000d、5000d、7300d,通过地下水自身各种净化作用COD浓度也能满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类标准,对地下水影响较小。

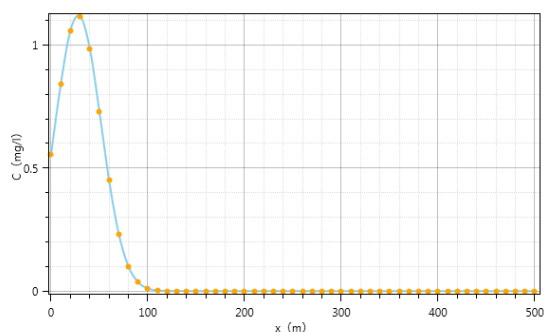


图5.4-1 100d COD运移分布图

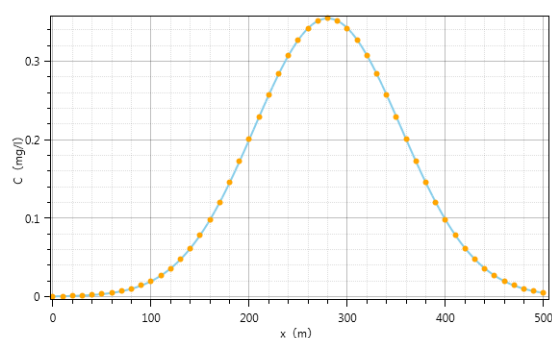


图5.4-2 1000d COD运移分布图

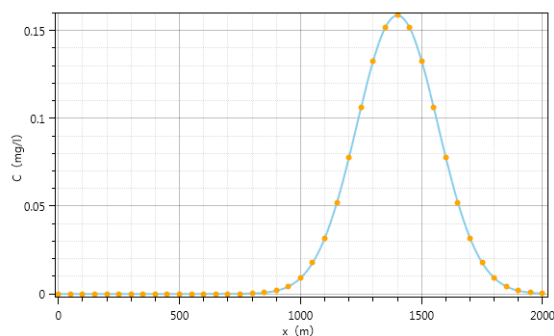


图 5.4-3 5000d COD 运移分布图

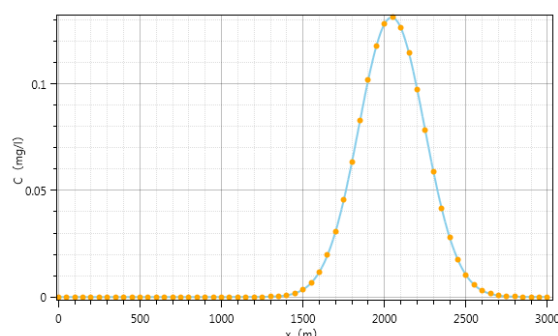


图 5.4-4 7300d COD 运移分布图

## 2) NH<sub>3</sub>-N运移预测结果

图5.4-5~5.4-8分别代表了拟建项目格栅池污染泄漏后100d、1000d、5000d、7300d,非正常状况下泄漏的NH<sub>3</sub>-N对评价区内地下水的的影响,在泄漏后的第30d发现地下水污染,并采取相应的地下水污染阻隔措施。

机械格栅池养殖废水发生渗漏后,污染物在潜水含水层中向拟建项目区下游方向扩散速度较快,100d后下游峰值浓度值运移至30m,达到最大为0.11mg/L;1000d下游峰值浓度减小至0.035mg/L;到污染发生后5000d、7300d,达到《地下水质量标准》(GB14848-2017) III类标准。

综上所述,本项目NH<sub>3</sub>-N进水浓度为261mg/L(超过《地下水质量标准》(GB14848-2017) III类标准(0.5mg/L)),随着时间的推移,污染物的范围不断增大最终减小;污染物的最大污染浓度值随时间也呈先增大后减小。非正常状

况，粗格栅池废水渗漏的100d、1000d地下水NH<sub>3</sub>-N能够满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准，对地下水影响较小。到了渗漏的5000d、7300d，通过地下水自身各种净化作用NH<sub>3</sub>-N浓度也能满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准。

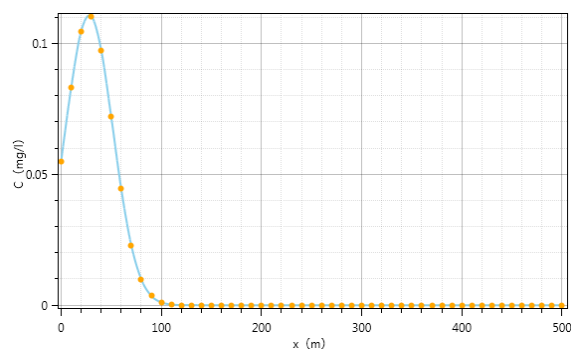


图5.4-5 100d NH<sub>3</sub>-N运移分布图

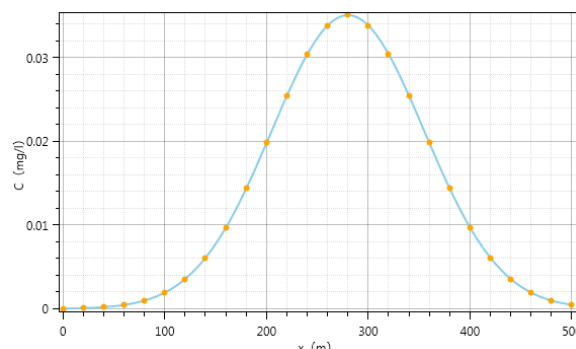


图5.4-6 1000d NH<sub>3</sub>-N运移分布图

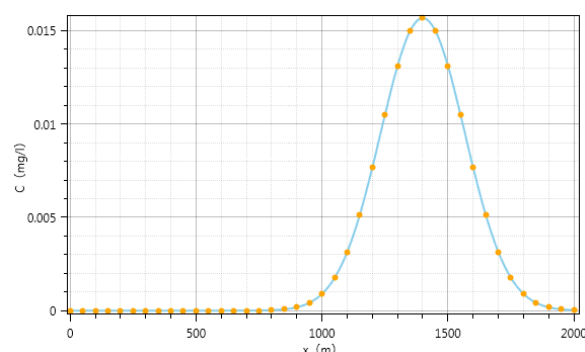


图 5.4-7 5000d NH<sub>3</sub>-N 运移分布图

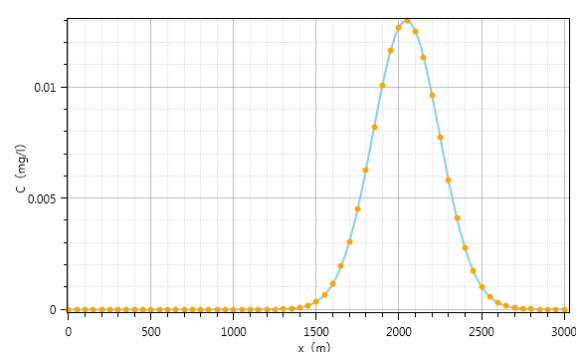


图 5.4-8 7300d NH<sub>3</sub>-N 运移分布图

### 3) 拟建项目区地下水环境影响评价

通过2019年11月10日对拟建项目区地下水现状监测可以得知，该项目区域地下水各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

综上所述，正常状况下，COD、NH<sub>3</sub>-N等污染物对评价区内地下水的极小。此次预测情形设置为污染最大化的非正常状况，污染物对地下水存在一定影响。但是一方面由于混凝土及防渗膜本身不易老化，且定期对各生产区域防渗进行检查，就能够及时的发现和解决此类问题，因此，此种非正常状况发生的概率很小；另一方面，结合区域地质背景，评价区发生区域性大地震导致钢筋混凝土防渗破坏失效的可能性极小，且假如发生区域大地震而导致钢筋混凝土破损，地下水通过自身各种净化作用最终也能够恢复，总的说来，对本项目区地下水环境系统影响较小，项目建设可行。

### 8、地下水环境影响分析结论与建议

### (1) 地下水环境影响分析结论

1) 本项目为畜禽养殖项目,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中行业分类表的界定,本项目属于“14项 畜禽养殖场、养殖小区”,地下水环境影响评价项目类别属于“III类”建设项目。综合项目场地的地下水环境敏感特征,本建设项目场地地下水环境敏感程度为较敏感。故最终确定本项目评价等级定为三级。

2) 评价区内地下水赋存于第四系堆积物(Q4)及侏罗系中统沙溪庙组(J2s)基岩裂隙中,地下水类型可分为第四系松散层孔隙水和基岩裂隙水。

3) 通过对拟建项目区包气带和地下水现状监测可以得知,评价区包气带土壤质量环境均达到标准,无原生地质环境问题,农业与生活污染对地下水环境小,不影响本项目的地下水环境可行性。

4) 根据相关规范和要求,结合项目工程分析及地下水水质现状评价结果,选取COD、NH<sub>3</sub>-N为预测因子进行地下水环境影响预测。正常状况下,COD、NH<sub>3</sub>-N等污染物对评价区内地下水的无影响。此次预测情形设置为污染最大化的非正常状况,对地下水存在一定影响,污染物对地下水存在一定影响。由于混凝土及防渗膜本身不易老化,且定期对各生产区域防渗进行检查,就能够及时的发现和解决此类问题,因此,此种非正常状况发生的概率很小;同时结合区域地质背景,评价区发生区域性大地震导致钢筋混凝土防渗破损失效的可能性极小,且假如发生区域大地震而导致钢筋混凝土破损,地下水通过自身各种净化作用最终也能够恢复,总的说来,对本项目区地下水环境系统影响较小,项目建设可行。

5) 从地下水环境保护角度出发,本项目在认真落实本章节提出的各项地下水污染防治措施的基础上,项目建设对当地地下水环境产生影响较小,项目建设可行。

### (2) 地下水环境影响分析建议与要求

1) 地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点,因此,防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动与被动防渗相结合的原则。

2) 施工过程应该限制施工废水的乱排放,应该严格按照防渗要求进行防渗材料的施工。

- 3) 建议加强防渗设计、施工与管理, 杜绝渗漏等非正常状况发生。
- 4) 应加强施工期及运营期地下水水质监测。
- 5) 建议企业完善和健全环境管理体系, 更好地做到安全生产、泄漏防范、污染预防及持续改进各项环境保护、安全生产工作。

## 5.5 运营期声环境影响分析

### 5.5.1 源强简析

本项目高噪声设备较少, 主要噪声污染来自主要来自风机、变压器及各类水泵等, 建设单位拟采取以下噪声防治措施:

表 5.5-1 噪声源强及防治措施一览表

序号	设备名称	噪声防治措施	降噪效果
1	猪叫	喂足饲料和水, 避免突发性噪声	10-15dB(A)
2	排风扇	选用低噪声设备、设置减震垫、室内设置	15-20dB(A)
3	风机	选用低噪声设备、设置减震垫、室内设置	15-20dB(A)
4	变压器	选用低噪声设备、设置减震垫、室内设置	20-25dB(A)
5	各类泵	选用低噪声设备、设置减震垫; 设置围护结构	15-20dB(A)

### 5.5.2 预测点位

本项目环境现状评价中分别在项目拟建场区各向边界及附近敏感点共布置了 5 个噪声监测点位, 故本次声环境影响预测, 考虑项目实施后对厂界噪声和附近敏感点影响的变化情况。

### 5.5.3 预测模式

评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声预测模式。同时, 根据项目各个噪声源的特征, 总体划分为面源和点源。对同个厂区内多个设备可作为面源, 将整个厂区等效作为面源; 室外的噪声源设备, 则均视为单个点源。

不同类型噪声源强的影响预测模式分述如下:

#### (1) 点声源

点声源衰减预测模式见公式 1:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) \dots \quad \text{公式 1}$$

式中： $L_A(r_0)$ ——参考点 A 声压级；

$r$ ——预测点距离，m；

$r_0$ ——参考点距离，m

## (2) 面声源

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$  时，几乎不衰减( $A_{div} \approx 0$ )；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性( $A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$ )；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性( $A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$ )。其中面声源的  $b > a$ 。

面声源中心轴线上的衰减特性参考图 5.5-1。

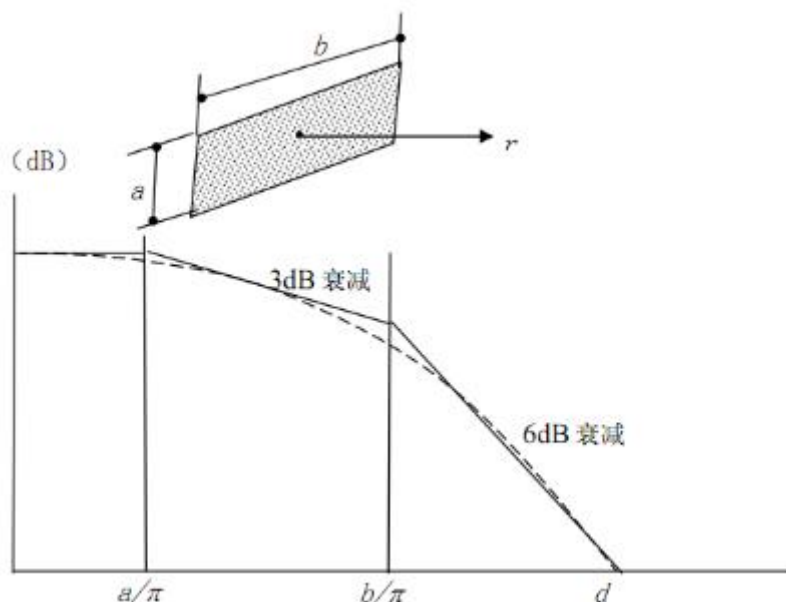


图 5.5-1 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

①当  $r < a/\pi$  时

声压级几乎不衰减， $r$  处的声压级按公式 2 计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) \quad \text{公式 2}$$

②当  $a/\pi < r < b/\pi$  时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性， $r$  处的声压级按公式 3 计算：

$$L_A(r) = L_{AI}(r_0) - 10\lg(r/r_0) \quad \text{公式 3}$$

③当  $r > b/\pi$  时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性，r 处的声压级按公式 4 计算：

$$L_A(r) = L_{AI}(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad \text{公式 4}$$

$$r_0 = b/\pi$$

$$L_{AI}(r_0) = L_A(r_0) - 10\lg(b/a)$$

(3) 预测点的等效声级贡献值

第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，本项目各声源对预测点产生的贡献值( $L_{eqg}$ )按公式 5 计算：

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

公式 5

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时间段内的运行时间，S；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$T$ ——用于计算等效声级的时间；

$N$ ——室外声源个数，个；

$M$ ——等效室外声源个数，个；

本项目各室内声源等效成面声源均采用当  $r > b/\pi$  时的计算公式计算。对于同一个构筑物内的点声源，本次通过声级叠加的方式计算得出综合噪声源强  $LA(r_0)$ ，再通过上述等效面声源公式  $L_{AI}(r_0) = L_A(r_0) - 10\lg(b/a)$  计算得出  $L_{AI}(r_0)$ ，将其等效成面声源，再运用  $L_A(r) = L_{AI}(r_0) - 20\lg(r/r_0)$  计算得出单个声源对厂界的影响贡献值  $L_{A(r)}$ ，计算出各噪声源的  $L_{A(r)}$  后再综合计算项目各噪声源对各厂界的噪声影响贡献值。

#### 5.5.4 预测结果

根据上述预测模式，结合项目场区总平面布局，估算出本项目建成运行后，厂界噪声变化情况汇总见下表：

表 5.5-2 项目厂界噪声预测结果汇总一览表

预测地点		贡献值	背景值	预测值	标准值		标准
					昼	夜	
N <sub>1</sub>	厂界东	46.0	48.8	46.0	60	50	GB12348-2008 中 2 类标准
N <sub>2</sub>	厂界南	47.1	48.7	47.1			
N <sub>3</sub>	厂界西	43.8	50.0	43.8			
N <sub>4</sub>	厂界北	45.2	48.3	45.2			
N <sub>5</sub>	徐新庄	44.6	51.0/45.6 (昼/夜)	51.9/48.1 (昼/夜)	60	50	GB3096-2008 中 2 类标准

预测结果表明，本项目新增设备对各向厂界的噪声贡献值都较小，各向厂界噪声预测结果均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，附近敏感目标徐新庄声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

### 5.5.5 小结

本项目高噪声设备较少，主要噪声污染来自主要来自猪舍猪叫、风机、变压器及各类水泵等，建设单位选用低噪声设备、设置减震垫、安装消声装置等措施后厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，附近敏感目标徐新庄声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

## 5.6 运营期固体废物环境影响分析

### 5.6.1 固废产生情况

根据工程分析，拟建项目固废产生及排放情况见“表 3.4-15 各类固废处置方法汇总一览表”所示。

### 5.6.2 固废处置措施

本项目产生的猪粪及沼渣、污泥均运至猪粪发酵处理间加工成有机肥原料后外售；病死猪、分娩物经消毒后进行高温无害化处理；中药药渣送至堆肥车间，堆肥后统一外售；废脱硫剂由专用容器盛装，返回生产厂家再生。产生的医疗废物用医疗垃圾桶盛装，送危废暂存间储存，定期交有危险废物处置资质单位处置。

场内职工日常生活产生的生活垃圾暂存于垃圾收集点，委托当地的环卫部门统一清运处理。

### 5.6.3 影响分析

### 5.6.3.1 一般工业固体废物

拟建项目在生产过程中产生的一般固体废弃物，主要指猪粪及沼渣、污泥，病死猪和分娩废物，中药药渣以及废脱硫剂。

#### (1) 猪粪及沼渣、污泥

猪粪便：生产过程中猪粪采用干法清粪工艺将猪粪单独清出，采取严格的防止粪液泄漏、溢流措施，防止污染地下水。猪粪含有植物生长必须的营养元素，是一种很好的资源，坚持农牧结合、种养平衡，既能使资源得到合理利用又可解决环境污染问题。饲料残渣来自猪舍清便时收集的部分，同粪便一同进入猪粪发酵处理间堆肥处理。

沼渣：污水处理系统的会产生少量的沼渣。沼渣含有较全面的养分和丰富的有机物，根据西北农林科技大学的研究，沼渣中的主要养分含量有：30%~50%的有机质、10%~20%的腐殖酸、0.8%~2.0%的全氮(N)、0.4%~1.2%的全磷、0.6%~2.0%的全钾。沼渣作为基肥不仅培肥土壤效果好，还可使作物在整个发育期内基本不发生病虫害，因此是一种速效养分含量高且具有缓速贮备肥效的优质有机肥料。根据企业提供的数据计算，本项目沼渣与猪粪一起堆肥处理，形成初级有机肥原料满足《有机肥料标准》(NY525-2012)，外售温氏集团饲料加工厂。

污泥：污水处理的好氧池、缺氧池等会产生少量剩余污泥。污泥不同于其它的固体废物，在于它具有以下几个主要特征：含水率高，多达70%以上，运输成本高，堆放占地面积大；微生物、病原体含量高，不加处理，直接施用或弃置，可能会污染食物链；恶臭污染环境，同时向大气排放温室气体（是二氧化碳的20倍）；超细粉末，在热干化和处理过程中存在较大的危险；含有重金属，如果不加控制施用，可能污染土地，造成不可逆的耕地退化；污泥因为主要成分包含有机质和矿物质，因此可以用来产生肥效，改良土壤。

本项目猪粪、沼渣和污泥等一起运至猪粪发酵处理间发酵后作为有机肥原料外售，最终制成有机肥料。

#### (1) 病死猪和分娩废物

病死猪和母猪胎盘处置严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)等文件要求进行处理，本项目拟通过在无害化处理间中进行高温法处理病死猪和



分娩物，即采用一套一体式无害化处理设备，设备为一体式密闭设备，整个工艺段全程均在密闭环境，常压状态下维持容器内部温度 $\geq 180^{\circ}\text{C}$ ，持续时间 $\geq 2.5\text{h}$ ，干燥后即成为有机肥料，外运。

由于高温法不适用于重大动物疫病及人畜共患病死亡的尸体和相关动物产品，因此本项目重大动物疫病及人畜共患病死亡的猪尸体采用场区设置四个安全填埋井并通过安全填埋井填埋处理，单个安全填埋井尺寸 $8.5\text{m}\times 5.5\text{m}\times 4\text{m}$ ，填埋井均为密闭混凝土结构，井口加盖密封，同时做好安全填埋井防渗措施，进行填埋时，在每次投入禽畜尸体后，覆盖一层厚度大于 $10\text{cm}$ 的熟石灰，确保病死猪尸体得到被完全销毁和达到较好的杀菌效果。井填好后，用粘土填埋压实并封口，保证安全干净，分娩废物也使用安全填埋井填埋处理。另外，因高致病性禽流感而导致的病死猪的处理应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范（试行）》的要求，扑杀疫点内所有猪，并按国家规定对病死猪、被扑杀猪及猪类产品作无害化处理，对其排泄物、被污染的饲料、垫料、污水等进行了无害化处理。因此，不会造成不良影响。

### （3）中药药渣

收集后作为有机肥辅料送至堆肥车间，堆肥后统一外售。

### （4）废脱硫剂

由专用收集装置盛装，由生产厂家回收再生。

## 5.6.3.2 危险废物

项目养殖场接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物，采用医疗垃圾桶盛装，交由危险废物处置资质单位处置。

### 5.6.3.2.1 危险废物运输过程的环境影响分析

危险废物的运输包括场内运输与场外运输。场内运输为由猪舍运输到危废暂存场所，医疗废物均采用医疗废物收集袋收集后封口，运输过程可有效与周围环境隔离，场内运输距离较短，且由专人负责，不会产生散落、泄漏，预计对周围环境产生影响较小。

医疗废物场外运输由有资质的医疗废物处理处置单位负责，须采用专用的医疗废物运输车辆，车辆全封闭，预计对周围环境影响较小。

### 5.6.3.2.2 医疗废物收集、暂存及转移要求

危险废物其收集、贮存、运输、处置应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物污染环境防治的相关规定，以及参照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令 第 36 号）中有关规定，具体如下。

#### 5.6.3.2.3 医疗废物收集要求

(1) 应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

②在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷；

③感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；

④废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；

⑤化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；

⑥放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

(2) 建设单位内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。

(3) 盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

(4) 包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

(5) 盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

(6) 运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。

(7) 运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

(8) 运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

(9) 运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

#### 5.6.3.2.4 医疗废物暂存要求

(1) 建设单位应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

(2) 建设单位建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

① 远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

② 有严密的封闭措施，设专(兼)职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

③ 有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；

④ 防止渗漏和雨水冲刷；

⑤ 易于清洁和消毒；

⑥ 避免阳光直射；

⑦ 设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。医疗废物警示标识如下。



图 5.6-1 医疗废物警示标识

(3) 暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

#### 5.6.3.2.5 医疗废物转移要求

(1) 应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可

的医疗废物集中处置单位处置，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。

(2) 应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。

(3) 医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

### 5.6.3.3 生活垃圾

项目产生的生活垃圾暂存于垃圾收集点，定期交当地环卫部门妥善处置，不会对周边环境产生显著不利影响。

### 5.6.4 小结

本次评价认为在建设单位强化企业管理，做好危险废物、一般固废及生活垃圾的收集、贮存和清运工作，并采取恰当的安全处置方法，经处置后固体废物不会对周围环境产生显著不利影响。

## 5.7 运营期生态环境影响分析

### 1、对生物多样性的影响

本项目建设剥离破坏土壤覆盖层，对土壤水和地表水将会产生一定影响；同时会产生空气、噪声等污染，如果不能采取治理措施，将导致动、植物群的生存条件如土壤、水的质量恶化，由此造成生物多样性水平下降。

### 2、对景观风貌的影响

本项目的建设不会改变原本自然景观，不会破坏原有的自然景观风貌。

### 3、对环境质量的影响

项目的开发建设也将对环境质量产生一定影响。汽车往来必然产生扬尘、废气和噪声。还有人为活动将产生一定数量的生活垃圾和污水，从而对环境产生一定程度的污染。

### 4、对生态效能的影响

项目的建设将不会使生态防护功能变得脆弱。项目区占地范围内的植被由于小规模机械和人员活动短期消亡，但是在一段时间内可以恢复原状。植被破坏后，土壤表层外露，水分蒸发增大，表土有机质分解加速，土壤理化性质恶化，从而改变地下径流运行规律，降低或破坏草地的水源涵养作用，可能会造成一定

程度的水土流失。

综合来看，本项目的建设会带动周边地区的发展，也会直接或间接地对自然生态造成人为扰动。但这些影响均可以通过实施即时预防、综合管理加以缓解，或通过生态建设来实现补偿。从生态影响角度看，本项目的开发所带来的生态影响，对项目区发展形成一定程度的制约，但随着工程建设的完成项目建设所带来的生态影响将大大减少。因此，本项目对环境的影响在可接受的范围内，项目总体上是可行的。

## 5.8 运营期土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级，评价方法采用定性描述方法进行评价。

本项目污染土壤的途径主要为猪舍、污水处理站内粗格栅等处粪便、废水在发生风险事故后，进入土壤，从而造成土壤的污染，污水处理站废水事故排放也可能造成消纳地的土壤污染，项目灌溉可能会对区域土壤环境质量造成一定的影响。针对上述主要可能污染土壤的途径，本项目主要采取了下述措施预防和减轻本项目运营期对土壤的污染：

①初期雨水收集池、氧化塘等进行了一般防渗处理，猪舍、事故池、污水处理站、猪粪发酵处理间、无害化处理间、危废暂存间等进行了重点防渗处理，能够确保正常运行的情况下废水等污染因子不会进入土壤从而污染土壤环境。

②污水处理站设置有容积为 2500m<sup>3</sup> 的事故池，事故池容积满足存放本项目 15 天产生的废水量、事故期受污染雨水、消防水量，能够确保事故状态下废水得到妥善的暂存。

③在当地生态环境和农业农村行政管理部门的监督与指导下，加强对场区周围土壤环境的定期监测。

④严格固体废物运输管理，避免在运输过程中的洒落，一旦发生洒落事件，及时清理收集。

⑤严格按照国家相关法规规定的灌溉要求进行灌溉，并定期对灌溉区的土壤环境质量进行跟踪监测，确保项目灌溉不会对消纳地的土壤环境造成污染影响。

经采取上述措施后，建设项目各不同阶段，土壤环境敏感目标处且占地范围内各评价因子满足 GB15618 中相关标准要求，项目对土壤环境影响较小。

根据现状监测结果，本项目所在地各监测指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）(GB15618-2018)标准，表明本项目所在地及周边区域的土壤环境质量均较好。采取相关防护措施后，能够有效的降低对土壤的污染影响，确保土壤环境敏感目标处且占地范围内各评价因子满足 GB15618 中相关标准要求，且本次评价制定了土壤环境质量跟踪监测计划，从土壤环境影响的角度，本项目建设可行。

## 5.9 环境风险分析

### 5.9.1 评价原则及工作程序

#### 5.9.1.1 评价原则

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

#### 5.9.1.2 评价工作程序

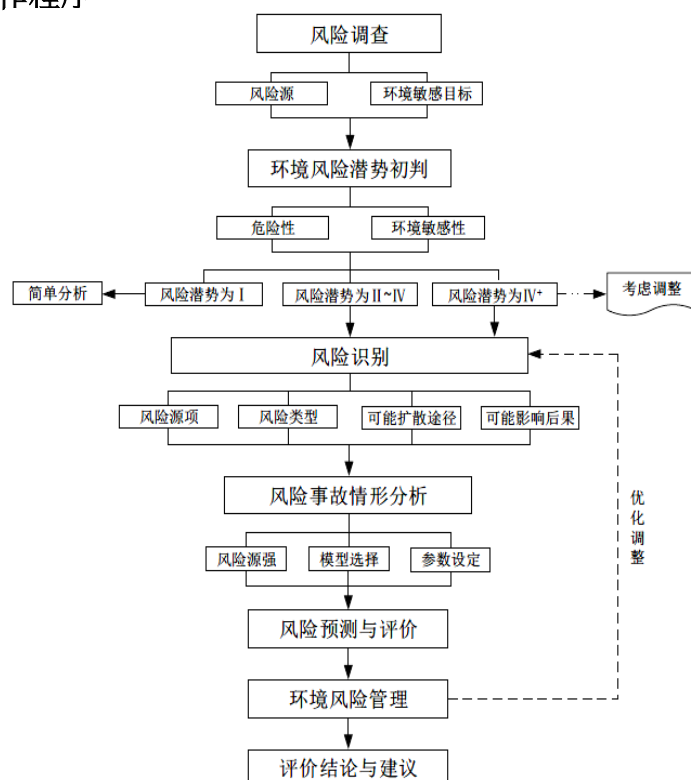


图 5.9-1 环境风险评价工作程序一览图

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环

境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

## 5.9.2 风险调查

### 5.9.2.1 风险源调查

(1) 有毒有害气体：本项目属于畜禽养殖项目，本项目所使用的原料均没有任何毒性、易燃性等危险特性，但是猪粪中会挥发出含硫化氢 ( $\text{H}_2\text{S}$ ) 和氨气 ( $\text{NH}_3$ ) 是有刺激性臭味、有毒气体。

(2) 易燃易爆物：本项目涉及的主要风险物质是易燃易爆物的沼气，项目区设有一个  $150\text{m}^3$  沼气柜。

(3) 腐蚀性物品：本项目消毒池消毒过程中，将添加少量的氢氧化钠，猪舍消毒过程中，添加福尔马林消毒剂，上述物品具有腐蚀性。

本项目危险化学品特性见表 5.9-1 所示。

表 5.9-1 本项目化学品危险特性一览表

序号	名称	主(次)危险性类别	危险特性
1	$\text{CH}_4$	易燃气体	分子量 16.04。熔点 $-182.47^\circ\text{C}$ ，沸点 $-161.45^\circ\text{C}$ 。闪点 $-187.7^\circ\text{C}$ ，是最简单的有机化合物。无色无味、难溶于水的可燃性气体，和空气组成适当比例时，遇火花会发生爆炸。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。
2	$\text{H}_2\text{S}$	易燃气体	具有臭鸡蛋气味，其毒作用的主要靶器是中枢神经系统和呼吸系，亦可伴有心脏等多器官损害，对毒作用最敏感的组织是脑和粘膜接触部位。 人吸入 $\text{LC}_{10}$ :600ppm/30M, 800ppm/5M。人(男性)吸入 $\text{LC}_{50}$ :5700ug/kg。 大鼠吸入 $\text{LC}_{50}$ :444pp。小鼠吸入 $\text{LC}_{50}$ :669ppm/1H。 接触高浓度硫化氢后以脑病表现为显著，出现头痛、头晕、易激动、步态蹒跚、烦躁、意识模糊、谵妄、癫痫样抽搐可呈全身性强直一阵挛发作等；可突然发生昏迷；也可发生呼吸困难或呼吸停止后心跳停止。眼底检查可见个别病例有视神经乳头水肿。部分病例可同时伴有肺水肿。脑病症状常较呼吸道症状的出现为早。可能因发生粘膜刺激作用需要一定时间。
3	$\text{NH}_3$	有毒气体	对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成组织溶解性坏死。高浓度时可引起反射性呼吸停止和心脏停搏。

			<p>人吸入 LC<sub>10</sub>:5000ppm/5M。                  大鼠吸入 LC<sub>50</sub>:2000ppm/4H。小鼠吸入 LC<sub>50</sub>:4230 ppm/1H。                  人接触 553mg/m<sup>3</sup> 可发生强烈的刺激症状，可耐受 1.25 分钟；                  3500~7000mg/m<sup>3</sup> 浓度下可立即死亡。                  短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰可带血丝、胸闷、呼吸困难，可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，可出现紫绀、眼结膜及咽部充血及水肿、呼吸率快、肺部罗音等。严重者可发生肺水肿、急性呼吸窘迫综合征，喉水肿痉挛或支气管粘膜坏死脱落致窒息，还可并发气胸、纵膈气肿。胸部 X 线检查呈支气管炎、支气管周围炎、肺炎或肺水肿表现。                  血气分析示动脉血氧分压降低。</p>
4	烧碱(氢氧化钠)	腐蚀性	<p>该品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼与 NaOH 直接接触会引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。</p>
5	福尔马林(40%的甲醛)	有毒性	<p>无色液体，有强烈的刺激性气味，沸点为 96℃，相对密度(比重)为 1.081~1.086，呈弱酸性，具有防腐、消毒和漂白的功能。                  大鼠经口 LD<sub>50</sub> 为 800mg/kg，豚鼠为 240mg/kg。对人体，在低浓度下最初刺激眼黏膜，浓度稍高时刺激上呼吸道，引起咳嗽、胸闷，同时颈部感到有特殊的压迫感，并使黏膜溃烂，进而在肺部引起炎症。吸入甲醛后可引起食欲减退、厌食、体重减轻、衰弱、失眠症；如果经常接触则可能产生致敏现象。并可造成皮肤组织溃烂。甲醛对中枢神经有麻醉作用。</p>

### 5.9.2.2 环境敏感目标

根据对企业周边 3km 环境敏感目标的调查可知，居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，最近的居民点徐新庄距离厂界约 86 米，人口数 27。拟建项目环境敏感目标分布信息见表 5.9-2。

表 5.9-2 拟建项目环境敏感目标分布一览表

环境要素	敏感点名称	方位	规模	距厂界最近距离
环境风险	徐新庄	NE	约 9 户，约 27 人	86m
	窑岗咀	N	约 21 户约 36 人	2302m
	东郢	NNE	约 38 户约 114 人	1842m
	程小庄	NNE	约 60 户约 180 人	1013m
	火剩大门	NE	约 82 户约 246 人	2044m
	程大庄	NE	约 75 户约 225 人	1102m
	七石	NE	约 142 户约 426 人	1882m
	朱老庄	NE	约 130 户约 390 人	1836m
	高老庄	ENE	约 235 户约 705 人	639m
	中塘村	E	约 360 户约 1080 人	1951m



王油坊	E	约 149 户约 447 人	382m
冷雾墩	E	约 33 户约 99 人	1293m
上郢	E	约 172 户约 516 人	2379m
胡槽坊	ESE	约 269 户约 807 人	938m
九石	ESE	约 62 户约 186 人	2312m
王堰	ESE	约 8 户约 18 人	2308m
吴大郢	ESE	约 45 户约 135 人	2080m
朝郢	ESE	约 50 户约 150 人	2343m
祝墩村	SSE	约 41 户约 123 人	1471m
韩老庄	SSE	约 38 户约 51 人	2009m
倒桥镇	S	约 102 户约 306 人	1318m
祝墩	S	约 24 户约 72 人	1517m
赵小圩	S	约 26 户约 78 人	1284m
孙大郢	S	约 71 户约 213 人	2270m
谢小庄	S	约 60 户约 180 人	2631m
谢新庄	SSW	约 45 户约 135 人	2372m
洼庄	SSW	约 40 户约 120 人	2106m
谢老庄	SW	约 148 户约 464 人	1978m
潘家庄	SW	约 69 户约 207 人	2254m
圣塘	W	约 24 户约 72 人	275m
李庄	W	约 54 户约 162 人	909m
崔店	W	约 51 户约 153 人	1487m
七星村	W	约 136 户约 408 人	2407m
黄郢	W	约 100 户约 300 人	2184m
臧永宽小店	W	约 26 户约 78 人	2322m
缪庄	WNW	约 34 户约 102 人	2416m
王郢	WNW	约 77 户约 231 人	1789m
长堰村	WNW	约 41 户约 102 人	840m
荷塘	WNW	约 62 户约 186 人	1606m
沈杨高庄	WNW	约 22 户约 66 人	1964m
王槽坊	WNW	约 30 户约 90 人	1553m
宋大庄	WNW	约 75 户约 225 人	2360m
吴大庄	NNW	约 31 户约 93 人	578m
庙岗	NNW	约 40 户约 120 人	880m
沈家庄	NNW	约 61 户约 183 人	1594m

### 5.9.3 风险潜势初判

#### 5.9.3.1 环境风险潜势划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 按下表确定环境风险潜势。

表 5.9-3 建设项目环境潜势划分

环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危害性 P			
	极高危害 P1	高度危害 P2	中度危害 P3	轻度危害 P4
环境高度敏感区 E1	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I

注: IV<sup>+</sup>为极高环境风险

#### 5.9.3.2 危险物质及工艺系统危险性(P)的分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 危险物质及工艺系统危害性(P)应根据危险物质数量与临界量的比值(Q)和行业及生产工艺(M)共同确定。

#### 5.9.3.3 危险物质数量及临界量比值(Q)

计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。按照根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 当存在多种危险物质时, Q 按下式进行计算:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在量, t;

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

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

结合风险物质调查及识别过程结果, 拟建项目危险物质数量与临界量比值 Q 值为 0.118,  $Q < 1$ 。具体判定结果见下表。

表 5.9-4 建设项目 Q 值确定表

序号	化学品名称	CAS 号	厂界内最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	甲烷	74-82-8	0.18	10	0.018
2	甲醛	50-00-0	0.05	0.5	0.1
项目 Q 值 $\Sigma$					0.118

根据以上分析结果，本项目 Q 值求和为  $0.118 < 1$ ，则判断本项目环境风险潜势为 I。

#### 5.9.4 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合实际情况，判定本项目环境风险评价工作等级为简单分析，地下水环境风险不再单独评价；评价等级划分结果见下表。

表 5.9-5 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV <sup>+</sup> 、IV	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析

#### 5.9.5 风险识别

根据(HJ169-2018)，风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

(1)物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2)生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施。

(3)危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

##### 5.9.5.1 物质危险性识别

###### 5.9.5.1.1 危险物质识别

根据设计资料，对照《建设项目环境影响评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，结合风险物质调查结果，识别出本项目主要危险物质为甲烷、甲醛。

上述物质具有易燃易爆或可燃或有毒有害等特性，一旦发生泄漏，或发生爆炸时伴生 CO、氯化物等物质产生，可能会对周边大气、地表水、地下水环境造成一定影响。

### 5.9.5.1.2 风险物质分布

根据设计方案，结合场区平面布置，由于拟建项目辅助工程主要是办公楼、宿舍楼、消防水池，不涉及危险物质，按照生产装置、储运设施、公用工程以及环境保护设施等四大类，分别列出危险物质的分布情况，见下表所示。

表 5.9-6 拟建项目危险物质分布情况一览表

序号	危险物质分布	危险物质
一	生产装置	
1	猪舍	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
二	储运设施	
1	甲类仓库	福尔马林
三	环境保护设施	
1	污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
2	沼气柜	甲烷

### 5.9.5.1.3 危险物质特性

参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《环境风险评价实用技术和方法》(胡二邦主编)、《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》(安监总厅管三〔2011〕142号)、《危险化学品安全技术全书》(化学工业出版社)等技术资料，对拟建项目涉及危险物质的特性进行分析。毒理学特性参数见表 5.9-7 所示。

表 5.9-7 危险物质风险特性一览表

序号	物质名称	CAS 号	形态	闪点	沸点	爆炸极限%(V/V)		大气毒性重点浓度 mg/m <sup>3</sup>		危险性	火灾危险性类别	L <sub>C</sub> 50
				℃	℃	下限	上限	1 级	2 级	类别		
1	甲烷	74-82-8	气态	-188	-161.5	5	15	260000	150000	第 2.1 类易燃气体	甲	-
2	甲醛	50-00-0	液态	50	-19.4	7	73	/	/	急性毒性	乙	590

通过以上危险物质，同时对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质，确定本项目的主要危险物质为甲烷。

### 5.9.5.2 生产系统危险性识别

拟建项目沼气一旦发生泄漏，遇火源可能会发生爆炸事故。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），本项目废水采用预处理、厌氧处理技术，处理后用作林地浇灌，一旦项目污水处理设施出现故障时，污染物的排放源强将急剧增加，项目废水进入地表水体和地下水，地表水、地下水水质、土壤带来严重的影响。

### 5.9.5.3 环境风险类型及危害分析

#### （一）环境风险类型

环境风险类型包括危险物质的泄漏、以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，高 COD 废水泄漏可能会对地下水造成一定影响。

##### （1）物质泄漏

该类事故通常的起因是设备(包括管线、阀门或其它设施)出现故障或操作失误、仪表失灵等，使有毒、易燃或可燃物料泄漏，弥散在空气中，此时的直接危险是有毒有害物质的扩散对周围环境的污染；

事故发生后，通常采取切断泄漏源、切断火源，隔离泄漏场所的措施，通过适当方式合理通风，加速有害物质的扩散，降低泄漏点的浓度，避免引起爆炸。

##### （2）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染

易燃或可燃泄漏物若遇明火将会引发火灾、爆炸，发生次生灾害，火灾燃烧时伴生污染物，将会对周围环境造成一定污染。

发生火灾时，一方面对着火点实施救火，同时应对周围设施喷淋降温，倒空物料，事故废气送入燃烧系统。

#### （二）环境风险事故影响途径和影响方式

拟建项目涉及到危险物质主要是易燃易爆物质甲烷，一旦泄漏，危险物质在大气输送扩散作用下将对环境空气及人群健康造成危害。

此外，一旦项目污水处理设施出现故障时，如未加截流、收集而随意排放，在没有防渗措施的情况下将对土壤、地下水造成污染；如排水管网设置不当，使消防废水进入雨水管网，可能漫流至外界水体造成污染。

在所设定的事故情况下，其污染物的转移途径和影响方式形式见下表。

表 5.9-8 事故污染物转移途径及影响方式

事故类别	事故位置	事故危害类型	污染物转移途径			影响方式
			大气	地表水	地下水	
火灾、爆炸	生产区 储存	毒物蒸发	扩散	—		人员伤亡
		烟雾	扩散	—		人员伤亡
		伴生毒物	扩散	—		人员伤亡
		消防水	—	生产废水、雨水、 消防水		地表水环境污染 地下水环境污染
废水	污水处理站	污水站设施故障	—	生产废水	未采取地下水防渗措施的情况下可能会产生影响	地表水环境污染 地下水环境污染

## 5.9.6 环境风险分析

### 5.9.6.1 沼气泄漏事故

#### 1、沼气特性

沼气是一种无色略有气味的混合可燃气体，其成分不仅取决于发酵原料的种类及其相对含量，而且随发酵条件及发酵阶段的不同而变化。其主要成分为  $\text{CH}_4$ （60-75%）和  $\text{CO}_2$ （25-40%），以及少量的  $\text{H}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{N}_2$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等。沼气中的  $\text{CH}_4$ 、 $\text{H}_2$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  都是可燃物质，易燃。

#### 2、工艺系统的危险性分析

本项目工艺系统属火灾危险性甲类装置。通过预危险性和指数分析，本项目中沼气发酵、储存单元为关键环节，属于重点分析对象。

表 5.9-9 系统及主要参数

系统	第一子系统	第二子系统						火灾等级分类
		名称	物料	相态	压力 (Pa)	温度 (°C)	体积 (m <sup>3</sup> )	
沼气发酵及利用	发酵	发酵池	沼气	气	8000	常温	-	甲类
	储存	贮气柜	沼气	气	5000	常温	150	
	输配	管线	沼气	气	5000	常温	-	

关键环节及薄弱环节分析如下。

表 5.9-10 关键环节及薄弱环节

重点部位	典型设备及特点	薄弱环节	发生事故的可能原因		
			原因	类型	后果
发酵	厌氧设施	管线	保养不当	关系破坏	泄漏、火灾、爆炸
贮存	贮气柜，钢钟罩浸入和生出水槽水面次数频繁，储气中 H <sub>2</sub> S 腐蚀性强，启用前需进行置换	钢钟罩、管线、水槽	保养不当、操作不当	局部腐蚀穿孔、管线损坏、水封高度不足	泄漏、火灾、爆炸

火灾爆炸事故的主要原因：制度不健全或者不执行；工艺设计和技术缺陷；设备缺陷；违反操作规程或者违章指挥；缺乏安全意识和防爆技术知识；缺乏检查和维修保养；引火源控制不当；沼气储存和使用不当。

### 3、对人体健康危害分析：

①沼气主要成分是甲烷，本身对人体没有危害，发生泄漏事故对人体影响较小。

②沼气泄漏遇火源引发火灾事主要的危害是热量、燃气和缺氧这三种因素的作用。发生火灾事故释放出的大量热量可将人体灼伤，燃气和缺氧均会对人体产生危害，同时还造成财产损失。

③沼气泄漏与空气形成混合体，达到爆炸极限，遇火源引发爆炸。发生爆炸事故形成大量辐射热和抛物对人体造损害。

### 4、对环境危害分析：

#### (1) 对大气环境造成的危害：

拟建项目发生沼气泄漏、火灾和爆炸事故对环境的危害主要是泄漏、火灾和爆炸事故后产大量烟气污染环境空。

#### (2) 对水体环境造成的危害：

##### ①对地下水的风险影响

拟建项目发生沼气火灾爆炸产生的事故污水渗漏，有可能对地下造成火灾爆炸产生的事故污水渗漏，有可能对地下造成染。项目区如不采取相应的防范措施，发生泄漏事故后由于物料及消防水不能及时收集，可通过下渗地径流等项目区游浅层水造成污。因此工程必须严格落实应急预案，采取的防渗措施及时将事故废水通过防渗地沟收集至事故池中，避免出现泄漏的物料和消水漫流情况，从而不会通过下渗污染项目区周围地水，避免对造成环境。

## ②对地表水的风险影响

拟建工程附近有双河分干渠，如本工程发生天然气火灾爆炸事故，消防废水会对区域河流造成污染影响，应该落实相关防范措施。本工程应严格落实事故防范措施和事故应急预案，在项目区采取严格的防渗措施，设置地沟等导排水系统，并设完善的废水收集系统，保证消防废水全部通过废水收集系统进入事故水池。

(3) 对土壤环境造成危害的原因：消防水和事故池深入地下对土壤环境造成危害。

(4) 火灾爆炸事故中伴/次生危险性分析拟建项目发生沼气火灾事故时，可能的次生危险性主要包括救火过程产生的消防污水如没有得到有效控制，可能会进入清净下水或雨水系统。同时火灾爆炸后破坏地表覆盖植被，会有部分液体物料进入土壤，甚至污染地下水。大气污染物主要为燃烧不充分的情况下，产生的CO、氮氧化物和少量烟尘，对大气环境会造成局部污染，未完全燃烧的有毒化品会严重影响周围人健康。

### 5.9.6.2 污水处理站故障

本项目污水处理站处理设备一旦出现工作故障，便会造成废水无法处理或处理后废水不能达排放标准，在此情况下，如不采取必要防范措施，高COD、高悬浮物、高氮、高粪大肠杆菌群数的废水直接用于本项目内周围林地浇灌，将导致场内乔木死亡，对经济林造成重大经济损失；另外，若出现本项目废水未经处理而直接用作项目内林地浇灌，废水通过渗透污染地下水环境，可能会污染猪场区域和林地浇灌区域地下水。

### 5.9.7 风险防范措施

#### 5.9.7.1 废水风险防范措施

##### (1) 初期雨水处理

项目场区一旦发生暴雨，废水可能会随地表径流流入地表水体，造成对水体的污染。根据前述分析可知（见“3.4.2 废水”章节），每次收集到的初期雨水量小于 300m<sup>3</sup>。对于此部分初期雨污水必需预留临时贮存池，待雨停后再逐渐泵入自建污水处理设施进行处理。

根据设计方案，本项目场区设初期雨水收集池及切换设施，初期雨水池容积为 1000m<sup>3</sup>，位于场区西南侧，收集的初期雨水进入初期雨水收集池，分批管道输



至场区污水处理设施处理，本项目设置的初期雨水收集池可以完全收集场区内的初期雨水。

### (2) 事故废水收集

为防止事故状态下废水排放对附近地表水产生污染，本环评建议污水处理区设置事故池。根据项目废水排放特性及排放量，事故池的规模应能够收集一周内的日均废水量，项目设置容积为 2500m<sup>3</sup>（位于污水处理站南侧），当事故发生时可以起到储蓄废水的作用，为维修设备提供一定的时间，尽量不影响到正常。同时污水处理关键设备如水泵、风机等需采用一备一用，在紧急状况发生时尽快维修。

为防止事故状态下废水排放对附近地表水产生污染，建议建设单位应编制应急预案。

### (3) 其他事故防范对策和建议

①平时注意废水处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废水能及时处理。

③对员工进行岗位培训，持证上岗。经常性监测并做好值班记录，实行岗位责任制。

#### 5.9.7.2 沼气泄漏事故应急预案

(1) 对生产中可能泄漏沼气的场所，均设置沼气监测和报警装置，对沼气易泄漏区域设安全标志。

(2) 燃气进口管道设低压报警、自动切断和充气、吹扫装置，并有防止气体串入蒸汽管道的控制措施。

(3) 生产区内严禁烟火，应设置明显标志。

(4) 建筑设计采用国家标准及行业标准，场内各种工艺管道或管道布置应按有关规定的要求进行设计并严格遵守。

(5) 储柜与燃气装置与周围工场及设施的防火间距应符合有关规定的要求。

(6) 危险场所的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。危险性的作业场所，必须设计安全通道，出入口不应

少于两个，门窗应向外开启，通道和出入口应保持通畅。

(7) 设置的防火堤不小于 3 米，可有效的减轻爆炸的伤害半径。

### 5.9.7.3 疾病防疫和对策建议

在猪场生产中应坚持“防病重于治病”的方针，防止和消灭猪只疾病，特别是传染病、代谢病，提高养猪的经济效益。

#### (1) 日常的预防措施

①猪场应将生产区与生活区分开。生产区门口应设置消毒池和消毒室（内设紫外线灯等消毒设施）。

②严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应在更衣室内脱衣、洗澡（或淋浴），换上经过消毒的工作衣裤、工作帽和胶鞋，洗手消毒后经消毒池方可进入车间。

③饲养人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、猪的传染病患者，应及时调离，以防传染。

④经常保持猪场的清洁，还应保持平整、干燥、无污物（如砖块、石头、炉渣、废弃塑料袋等）。

⑤每年春、秋季各检查和整蹄一次，对患有肢蹄病的猪要及时治疗。蹄病高发季节，应每周用 5% 硫酸铜溶液喷洒蹄部 2 次，以减少蹄病的发生，对蹄病高发猪群要关注整个猪群状况。

⑥禁用有肢蹄病遗传缺陷的公猪精液进行配种。

⑦定期检测各类饲料成分，经常检查、调整、平衡母猪日粮的营养，特别是蹄病发生率达 15% 以上时。

⑧定期预防注射，如布氏杆菌 19 号弱毒菌苗或冻干布氏杆菌羊 5 号弱毒菌苗可于成年母猪每年配种前 1~2 个月注射，免疫期 1 年。

#### (2) 发生疫情时的紧急防控措施

①应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情。

②迅速隔离病猪，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病猪痊愈或屠宰后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

③出现重大疫情时必须严格执行《重大动物疫情应急条例》中相关规定。主要应对方法为：及时处置病死猪尸体，严禁随意丢弃，严谨出售或作为饲料再利用；猪场设置无害化处理区，对病死猪进行无害化处理。

#### 5.9.7.4 风险管理

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

##### (1) 操作过程中的安全防范措施

生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

发生突发性污染事故的诱发因素很多，其中被认为重要的因素有以下几个方面：

①设计上存在缺陷；

②设备质量差，或因无判废标准（或因不执行判废标准）而过度超时、超负荷运转；

③管理或指挥失误；

④违章操作。

因此，对突发性污染事故的防治对策，除科学合理的场址选择外，还应从以下几点严格控制和管理，加强事故措施和事故应急处理的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主，安全第一”是减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。

建议作好以下几个方面的工作：

①严格把好工程设计、施工关

工程设计包括工艺设计和总图设计。只有设计合理，才能从根本上改善劳动条件，消除事故重大隐患。严格注意施工质量和设备安排，调试的质量，严格竣工验收审查。在工艺设计中应注意对特别危险及毒害严重的作业选用自动化和机械化操作或遥感操作，并注意屏蔽。对选用的设备应符合有关《生产设备安全卫生设计总则》的要求，并注意考虑职业危害治理和配套安全设施。在总图设计中

应注意合理进行功能分区，并有一定的防护带和绿化带，严格符合安全规范的要求。

针对本项目特点，本评价建议在设计、施工、营运阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生。

I、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

II、场房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。

III、尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定存车间内设置必要的安全卫生设施。

IV、设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使储存和反应过程都在密闭的情况下进行，防止易燃易爆及有毒有害物料泄漏。

V、仓库必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在库房周围须装设避雷针，仓库各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。

VI、对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范处理措施。

VII、在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通。

VIII、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。在装置易发生毒物污染的部位，设置急救冲洗设备、洗眼器和安全淋浴喷头等设施。

#### ②提高认识、完善制度、严格检查

企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，作到警钟常鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责检查和监督全场的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

#### ③加强技术培训，提高职工安全意识

职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此加强对

操作工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

#### ④提高事故应急处理的能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

### (2) 存贮过程中的安全防范措施

①在装卸物品物料前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。

②操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。防护用具包括工作服、橡皮围裙、橡皮袖罩、橡皮手套、长筒胶靴、防毒面具、滤毒口罩、纱口罩、纱手套和护目镜等。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

③晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。雨、雪、冰封时作业，应有防滑措施。

④在现场须备有清水、苏打水或醋酸等，以备急救时应用。

⑤尽量减少人体与物品包装的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后方可进食饮水。对防护用具和使用工具，须经仔细洗刷。

#### 仓储室要求：

①在场区的规划布局上在距生产区有一定距离的地方，与生产区、生活区设置隔离带，并按规范在生产区和仓库区配备足够的消防器材。

②各类有机物应按有关规范分类储存，具体储存要求根据原辅材料的理化性质。根据物料的用量、使用频率设置合适的仓储量和仓储室大小。

### 5.9.7.5 风险应急措施

#### (1) 沼气利用事故应急措施

预防为主，安全第一是减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。沼气系统生成、贮存、使用过程建议做好以下几个方面工作：

## ①贮存和操作过程事故防范措施

I、操作注意事项：密封操作，安全通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传递过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

II、贮存注意事项：储存于阴凉、通风房间。远离火种热源。库温不宜超过30℃（库房设有空调），应与氧化剂等分开存放，切记混乱。采用防爆照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有应急处理设施。

III、泄漏应急处理：迅速撤离泄漏区人员至上风向，并进行隔离，严格限制进入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿着静电工作服尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解，构筑围堤或挖坑收容大量水。如有可能，将露出气体用排风机送至空旷处或装适当喷头烧掉。也可将漏气容器移置至空旷处，注意通风。漏气容器妥善处理，修复、检验后再使用。

## ②发生火灾爆炸时应急措施

本项目消防给数量为 20L/s，同时发生火灾次数按一次计，火灾延续时间按 1.5 小时计，一次最大用量 108 立方米。贮气柜周围设置地沟连接至 2500m<sup>3</sup> 事故池，一旦发生事故，产生废水引入事故水池，送入污水处理设施处理，不得随意排放。

## ③应急预案

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），主要内容见下表。

表 5.9-11 应急预案基本内容

序号	项目	内容
1	应急计划区	危险目标：储存区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工场、应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参与与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据

7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工场邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工场邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

### (2) 废水处理设施事故应急措施

启动备用设备，将故障设备取出检修。对于池体出现故障，应迅速改变进水流向，使废水流入应急池，将处理池中废水也转移至应急池中，尽快检修。应急池中废水在检修结束后需原水重处理。

### (3) 动物疾病、疫情应急措施

一旦发生疾病、疫情，应立即采取紧急防治措施，防止疫情扩散。

①立即组成防疫小组，尽快做出诊断，迅速向有关上级部门报告。

②迅速隔离病猪，对危害较重的传染病即时封锁，建立封锁带，出入人员和车辆严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁条件是在随后一头病猪痊愈或宰割后两个潜伏期内无病例出现，经全面大消毒，报上级部门批准，方可。

③对病猪及封锁区猪实行合理综合防疫措施，包括疫苗紧急接种、抗生素疗法、高免血清特异疗法、化学疗法、增强体质和生理机能辅助疗法等。

④病死猪严格按条例处置。

⑤出现重大疫情时需按照《重大动物疫情应急条例》相关规定。其中报告制度如下：从事动物隔离、疫情监测、疫情研究与诊疗、检验检疫及动物饲养、屠宰加工、运输、经营等活动有关单位和个人，发现动物出现群体病发或者死亡的，应立即向当地动物防疫监督机构报告。重大动物疫情报告包括下列内容：

I、疫情发生的时间、地点；

II、染疫、疑似染疫动物种类和数量、同群动物数量、免疫情况、死亡数量、临床症状、病理变化、诊断情况；

III、流行病学和疫源追踪情况；

IV、已采取的控制措施；

V、疫情报告的单位、负责人及联系方式。

有关单位、个人对重大动物疫情不得瞒报、谎报、迟报，不得授意他人瞒报、谎报、迟报，不得阻碍他人报告。

发生动物疫情采取应急措施：

- I、扑杀并销毁染疫动物和易感染的动物及其产品；
- II、对病死的动物、动物排泄物、被污染饲料、垫料、污水进行无害化处理；
- III、对被污染的物品、用具、动物圈舍、场地进行严格消毒。对疫区应当采取下列措施。

疫区应采取下列措施：

- I、在疫区周围设置警示标志，在出入疫区的交通路口设置临时动物检疫消毒站，对出入的人员和车辆进行消毒；
- II、扑杀并销毁染疫和疑似染疫动物及其同群动物，销毁染疫和疑似染疫的动物产品，对其他易感染的动物实行圈养或者在指定地点放养，役用动物限制在疫区内使役；疫接种，必要时对易感染的动物进行扑杀；
- III、关闭动物及动物产品交易市场，禁止动物进出疫区和动物产品运出疫区；
- IV、对动物圈舍、动物排泄物、垫料、污水和其他可能受污染的物品、场地，进行消毒或者无害化处理。

根据《禽畜养殖业污染防治技术规范》第九条规定，病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。建设单位拟设置无害化装置，对病死猪进行无害化处理。

**表 5.9-12 应急“三同时”一览表**

序号	风险源	措施
1	污水	1000m <sup>3</sup> 初期雨水收集池，收集初期雨水；2500m <sup>3</sup> 事故池，收集事故状态下废水，污水处理关键设备如水泵、风机等需采用一备一用；加强设备管理、维修，设备开、停、检修要有预案；雨水管网设置拦截设施，防止粪污被冲刷流到自然水体中。
2	沼气	设置沼气监测和报警装置，自动切断和充气、吹扫装置，并有防止气体串入蒸汽管道的控制措施；对沼气易泄漏区域设安全标志；生产区内严禁烟火，应设置明显标志；配备消防器材两套。
3	疾病	猪场应将生产区与生活区分开，生产区门口应设置消毒池和消毒室；保持猪舍清洁；每年春、秋季各检查和整蹄一次，定期检测各类饲料成分，定期预防注射；应设有防疫应急小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报



	告疫情，对病猪进行隔离，疫区周围设置警示标志，出入的人员和车辆进行消毒；病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。
4	应编制完善的应急预案，并定期进行应急演练，加强对员工的知识培训

#### 5.9.7.6 应急管理建议

(1) 建议加强公众教育和培训

(2) 建议风险事故可能危及社会公众状态时，除通知上一级预案启动外，采取通知无线电、电视和电话方式发布有关事故信息；

(3) 建议危及社会公众的事故中止后，采取相应的无线电、电视和电话等方式发布事故应急状态终止有关信息。

#### 5.9.7.7 突发环境事件应急预案编制要求

根据《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《建设项目环境风险评价技术导则》及国家最新的环境风险控制要求，建设单位应编制企业突发事件应急预案，主要内容应包括预案适用范围、突发事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理和演练等内容。

拟建项目风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，一旦事故发生，应按照国家分级响应要求，及时启动区域环境风险防范措施，实现场区内与区域环境风险防控设施及管理有效联动。事故发生后，可充分利用区域范围内现有应急物资、周边企业现有物资及救援设备。

#### 5.9.8 风险评价结论

综上所述，本项目生产过程中突发环境事件风险物质均低于临界量，在采取上述有针对性的环境风险防范措施及应急措施后，可将风险事故对环境的影响控制在可接受的水平，项目拟采取的风险防范措施及应急预案有效可靠，项目从环境风险的角度可行。

5.9.9 风险自查表

拟建项目环境风险评价自查表见下表所示。

表 5.9-13 拟建项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险 调 查	危险物质	名称	甲烷（天然气）	甲醛						
		存在总量/t	0.18	0.05						
	环境敏感 性	大气	500m 范围内人口数 <u>648</u> 人				5km 范围内人口数 <u>10307</u> 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）							<u>1</u> 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>		
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
	物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
P 值		P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感 程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险 潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>			IV <input checked="" type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		

金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目环境影响报告书

风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / / m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / / m			
	地表水	最近环境敏感目标 / /，到达时间 / h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d				
最近环境敏感目标 / /，到达时间 / d						
重点风险防范措施		场区建设 1000m <sup>3</sup> 初期雨水池，事故池设置容积应不小于 2500m <sup>3</sup> ，设置沼气监测和报警装置，对沼气易泄漏区域设安全标志；燃气进口管道设低压报警、自动切断和充气、吹扫装置，并有防止气体串入蒸汽管道的控制措施；设置的防火堤不小于 3 米，可有效的减轻爆炸的伤害半径。加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施。				
评价结论与建议		通过对拟建项目危险因素、环境敏感性、环境风险事故影响、环境风险防范措施和应急预案等分析判断，拟建项目环境风险可以防控。				
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。						

## 6 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 施工期污染防治对策

#### 6.1.1 施工期水污染防治措施

施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废水，按其不同的性质，分类收集，处理达标后排放，预计对地表水环境不会造成明显影响。施工期废水污染防治措施主要有：

(1) 加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2) 施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液集中处理，干燥后与固废一起处置。

(3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料分类集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

(4) 在工地内重复利用积存的雨水和施工废水。

(5) 在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

#### 6.1.2 施工期环境空气污染防治措施

##### 1、车辆行驶扬尘防治措施

(1) 加强施工车辆管理，优化行车路线，同时对进出场地的施工车辆勤冲洗，对车辆途经路段勤洒水、清扫。

(2) 运输土石方及粉料等施工车辆采取加蓬覆盖，严禁物料沿途抛洒、掉落。

(3) 硬化施工便道路面。

(4) 定期对施工车辆进行检修，保证施工车辆处于良好的运转状态，杜绝使用废气排放超标的车辆。

(5) 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、

渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗。

(6) 对运输建筑材料与建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净。

## 2、风力扬尘防治对策

结合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政[2013]89 号）、《六安市 2017 年蓝天行动实施方案》等相关文件要求，本环评提出以下防治对策和措施：

(1) 防治扬尘污染的费用应当列入工程建设成本。建设单位在招标文件中应当要求投标人在投标文件中，制定施工现场扬尘污染防治措施，并列入技术标评标内容。中标人与建设单位签订的合同中应当包括招标文件中的施工现场扬尘污染防治措施，并明确扬尘污染防治责任。

(2) 建设工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

- 1) 施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 2.5 米。
- 2) 施工期间，建筑结构脚手架外侧设置密目式安全立网。
- 3) 施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理。
- 4) 气象预报风力达到 5 级以上的天气，不得进行土方挖填和转运、爆破、房屋或者其他建（构）筑物拆除等作业。
- 5) 建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。
- 6) 运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；有条件的，可以设置冲洗槽、排水沟、沉淀池等设施。
- 7) 在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当设置相应的泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不外溢，废浆应当密闭运输。
- 8) 按照规定使用散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆；确需在施工现场搅拌混

凝土和砂浆的，应当按照相关规定执行并履行备案手续。

9) 闲置 3 个月以上的土地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

10) 堆放水泥或者其他易飞扬的细颗粒建筑材料，应当密闭存放或者采取覆盖等措施。

11) 建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当采用容器或者管道运输，禁止凌空抛撒。

(3) 堆放易产生扬尘污染物料的堆场、露天仓库，应当符合下列扬尘污染防治要求：

1) 地面应当进行硬化。

2) 采用混凝土围墙或者天棚的储库，应当配备喷淋或者其他防尘设施。

3) 露天装卸作业时，应当采取洒水等降尘措施；采用密闭输送设备作业的，应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施正常使用。

4) 临时性的废弃物堆场，应当设置围挡、防尘网等防尘设施；长期存在的废弃物堆场，应当构筑围墙或者在废弃物堆场表面种植植物。

5) 划分物料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁并及时清洗。

任何单位和个人不得擅自在城市道路范围内和公共场地堆放物料。

(4) 建设工程扬尘污染防治必须符合以下要求：

1) 施工现场围挡高度不得低于 2.5 米。

2) 施工现场出入口、主干道、作业区加工场、生活区、办公区必须硬化，裸露的场地必须绿化；

3) 施工现场主出入口必须设置车辆冲洗设施，运输车辆应在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所；

4) 主城区内的建设工程应使用商品混凝土和预拌砂浆；

5) 施工现场内堆放的渣土、建筑垃圾，必须采取围挡、遮盖等防尘措施。

### 6.1.3 施工期噪声防治措施

根据目前的机械制造水平和施工条件，施工期间的噪声是不可避免的，但只要采取一定的措施、合理安排施工作业时间，加强施工管理，即可减轻施工噪声对环境的影响。施工期噪声控制主要措施有：

(1) 严格控制设备噪声源强：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，防止应设备故障工作时产生高噪声。

(2) 合理安排施工时间：合理安排施工作业时间，将施工机械的作业时间严格限制在 6:00~12:00，14:00~22:00 时。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。

(3) 采取隔声措施：在施工场地周围布设围墙，有敏感点的地方设立临时声屏障，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

(4) 对运输车辆进行管理：运输车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(5) 加强施工管理，合理进行施工场地平面布置。对施工人员进行环保教育，提高施工人员环保意识，遵守各项环保规章制度。

(6) 对渣土等运输车辆加强管理，途径敏感点时限速禁鸣，减小运输车辆对敏感点的影响。

#### **6.1.4 施工期固废污染防治措施**

(1) 施工人员的生活垃圾要实行袋装化，每天由专人清理，集中送至指定堆放点。

(2) 尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。

(3) 施工过程表土清理、基础开挖等产生的土石方，灌注桩施工过程产生的钻孔泥浆以及沉淀污泥等应尽量回填利用，废弃土石方应根据市容渣土办管理办公室的要求运送至指定地点存放，回用于市政绿化、回填和围涂等，不得自行处置。

(4) 在对渣土等运输方面，采用密闭化运输车辆运输，杜绝施工废渣沿途抛洒。在施工过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。根据建筑垃圾处理相关办法，对工程建设中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其它固体废弃物等的规定，施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土，由施工单位或承建单位和市容局渣土办联系外运。渣土运输过程中严格执行有关条例和规定，运土车辆应在规

定的时间和规定的路线进出施工场地，沿途应注意保持道路的清洁，应尽量减少装土过满、车辆颠簸等造成的渣土倾撒。

### 6.1.5 施工期水土保持防治措施

项目在施工期会导致表层土的剥离，使原本植被覆盖度就较低的地表植被破坏，在一定时期会加剧水土流失程度。降雨会对项目建设的挖开面产生侵蚀，地面失去植被的“保护”而裸露，地表径流蓄积功能下降，在水的作用下，高峰地表径流流量增加，水土侵蚀加剧，最终导致水土流失加剧。场地开挖使原有土地上的植被破坏、土壤输送，地面裸露，临时弃土场堆放的弃土体较疏松，很容易水土侵蚀，尤其是在雨季，水带入河中泥沙量将增加。

项目在施工期，在施工场界外围修筑临时排水沟，防止雨水对开采面的冲刷而直接进入周围水体，同时也收集含有大量土粒的雨水。从源头上减少水土流失的形成；建设场界内的水土保持与建设计划有机结合，使裸露的挖开面尽量少，施工结束后尽快覆土绿化，减少挖开面裸露时间和裸露面积，同时也尽快的利用临时弃土场的弃土，两方面均能减少和防止水土流失的发生。

根据项目的建设计划，各场地时空变化，遵循水土保持措施实施进度与主体工程生产建设计划相适应，水土保持与生产建设结合，分清轻重缓急，首先考虑重点防护地段，优先考虑社会生态效益，合理控制资金平衡的原则，对建设区、临时弃土场的水土保持措施实施进度安排如下：

#### (1) 建设项目区水土保持措施

对于项目建设区的水土保持措施，与建设计划统一起来，排水沟在施工场开始前建设完成，同时在排水端设置沉淀池，进一步减少水土流失；施工完成后，迅速启动覆土绿化工程。

#### (2) 临时弃土场水土保持措施

对于临时堆放的堆土，建设单位应对其进行必要的临时拦挡防护。施工后期，临时堆置的土方以及草袋内的土方均用于项目建设，利用结束后及时清理堆场，并进行场地整地，恢复其原貌。

临时弃土场外围修筑排水沟，与施工场界排水沟相连，有效的减少水土流失；弃土回填完毕口，即启动临时弃土场的复绿工程。



## 6.2 运营期污染防治对策

### 6.2.1 废气污染防治措施

本项目产生的废气主要来自场区猪舍、猪粪发酵处理间、污水处理设施等产生恶臭、沼气燃烧废气以及食堂油烟等。

#### 6.2.1.1 恶臭污染防治措施

##### 1、无组织恶臭废气防治措施可行性分析

###### (1) 源头控制

###### ①加强通风、及时清除猪粪、增加清粪频次

通过查阅资料，当温度高时恶臭气体浓度高，猪粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露而积大的发酵率高。本次评价要求猪舍全部使用有板条式有缝地板，保证分便冷却，并尽快清出，加强通风，加速粪便干燥，上述措施可有效减小猪舍内粪便发酵产生的恶臭污染物。

###### ②强化场区冲洗、消毒措施

及时清理猪舍，猪粪、污泥等应及时送往猪粪发酵处理间加工，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，可有效减少恶臭气体产生。

③通过饲料中添加 EM 可有效减少  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的释放量和胺类物质的产生还可利用  $\text{H}_2\text{S}$  作氢受体，消耗  $\text{H}_2\text{S}$ ，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，如硝化菌将粪中的  $\text{NH}_4\text{-N}$  转化成  $\text{NO}_3\text{-N}$ ，而  $\text{NO}_3\text{-N}$  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  $\text{NH}_3\text{-N}$  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。

###### ④加强场区绿化

在场界、粪便处理区、办公区、职工生活区周边及空地出尽量种植花草形成

防护层，以最大限度防止臭味对周围大气环境的影响。

### (2) 过程整治

①猪场采用干清粪工艺，项目采用墙体集热板、猪舍内热交换器和水帘风机相结合的方式对猪舍内部温度控制，降低舍内有害气体浓度，产生的粪渣等固废及时运至贮存或处理场所，以减少污染。

②加强养殖场生产管理，对工作人员强化知识培训，提高饲养人员操作技能。

③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，宜种植具有吸附恶臭功能的绿色植物，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

污水处理站产生的恶臭用多种化学和生物产品来控制恶臭。本次评价要求夏季高温天气在污水处理站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，同时加强绿化，猪舍结合源头控制，可有效减少对环境的影响。

项目采用植物型除臭剂，该除臭剂主要由丝兰、银杏叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等多种植物提取物精制而成，适用于各种恶臭环境的异味处理，如垃圾填埋场、垃圾转运站、垃圾堆肥场、垃圾焚烧场、污水处理中心、粪便处理中心、养猪养鸡场、工业废水处理及渔业加工中心等。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、巯基化合物)、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，借此实现对挥发性恶臭物质的有效削减和消除。应的成分进行再次作用，使其失去原来的气味，借此实现对挥发性恶臭物质的有效削减和消除。

另外，本次评价要求对场区猪舍采取密闭措施，出风端配套建设除臭棚，通过引风机把猪舍内的恶臭废气气体抽取集中至除臭棚，并通过水喷淋吸收法进行处理，即通过将猪舍中产生的废气集中收集之后，通过在水中添加除臭剂，对废气进行水喷淋处理，其原理为利用废气发生源，由无组织排放变有组织收集，通

过引风机把发生源的恶臭废气气体抽取集中，采用水喷淋法，利用水中的除臭剂等对产生恶臭废气进行处理，从而减少恶臭的产生。



图 6.2-1 猪舍拟采取的除臭装置图

综上，本项目猪舍的恶臭应采取综合预防、防治的方法，即优化饲料+喷洒除臭剂+加强绿化的方法进行处理，不会对周围环境空气和环境敏感目标造成显著影响。

## 2、有组织恶臭废气防治措施技术、达标可行性分析

根据建设单位提供资料，本项目拟采用生物除臭设施对猪粪发酵间、污水处理设施和病死猪无害化处理设施产生的恶臭进行收集处理，生物除臭设施工艺流程图见下图。

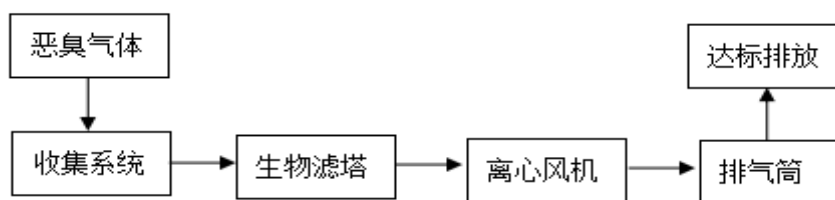


图 6.2-2 生物除臭设施工艺流程图

### 工艺说明：

废气经管道输送至生物除臭塔内进行除臭，生物除臭塔上层布置载体，下层布置除臭液。载体通常采用泥炭、堆肥、木屑、灌木等有机物，恶臭气体进入塔

体内，通过约 0.5-1m 厚的生物活性填料层。生物填料通过除臭液自动加湿和供给营养使生物菌可以不断地自身繁殖、代谢、再生，不需要人工更换。

当废气通过生物填料层时，填料上的微生物能将废气中的污染物降解成为无毒无害无刺激性气味的气体，如 CO<sub>2</sub> 和水等，同时微生物以转化过程中产生的能量作为自身生长与繁殖的能源，使恶臭气体物质的转化持续进行。生物除臭塔净化后的气体经离心风机引至一根 15m 高排气筒高空排放，除臭效率可达 85%。

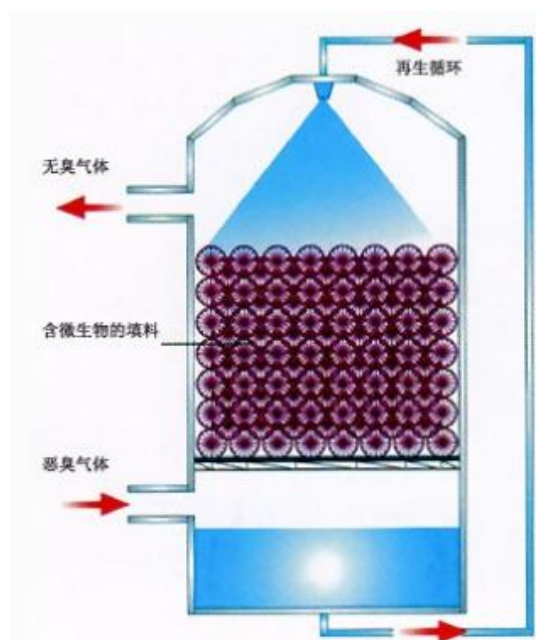


图 6.2-3 生物除臭塔除臭原理图

3、目前被广泛应用的除臭技术主要有活性炭吸附法、化学洗涤法、生物滤池、生物除臭塔几种方案。

表 6.2-1 常见除臭方案对比

方法	原理	优缺点	投资
活性炭吸附法	活性炭对臭气进行物理除臭	虽设备简单, 但仅适用于低浓度、小气量的臭气处理, 且会产生废活性炭, 属于危险废物	小
化学洗涤法	化学除臭剂和臭气经过化学反应生成无臭气体	投资大、运营成本高且会产生二次污染, 反应后的产物可能会产生新的污染物, 需要对洗涤后的产物进行严格处理	大
生物滤池	微生物进行除臭	适用于工业污水处理站、污水处理站、垃圾中转站及污泥处理设施等产生的恶臭, 处理效率高、无二次污染	较大
生物除臭塔	微生物进行除臭	适用于工业污水处理站、污水处理站、垃圾中转站及污泥处理设施等产生的恶臭, 处理效率高、运行成本低、操作简单、无二次污染	不大

根据上表, 生物滤池与生物除臭塔更适用于本项目, 生物除臭塔投资小, 运行成本低, 操作简单, 拟建项目采取生物除臭塔方案作为污水处理站、有机肥发酵车间和无害化处理房恶臭净化措施, 根据工程分析结果, 净化后的废气排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB1455-93)标准限值要求。

类比汉世伟集团在和县投资建设的和县功桥镇天邦种猪场项目验收批文和监测数据, 该项目有机堆肥车间使用生物除臭塔进行恶臭气体净化, 净化后气体可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求, 可以实现达标排放, 恶臭气体净化措施是可行的。

### 6.2.1.2 沼气净化及沼气燃烧废气

#### (1) 沼气净化

由于微生物对蛋白质的分解会产生一定量  $H_2S$  气体进入沼气, 其浓度范围一般在  $1\sim 12g/m^3$ , 远超《人工煤气》(GB13621-92)  $20mg/m^3$  的规定, 若不先进行处理, 而是直接作为燃料燃烧, 将会对周围环境造成一定危害, 直接限制沼气的利用范围。因此, 沼气必须进行脱硫。本项目在对沼气进行净化时采用干法脱硫, 脱硫工艺结构简单、技术成熟可靠, 造价低, 能满足项目沼气的脱硫需要。

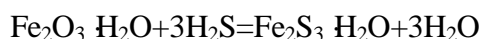
#### ① 沼气干法脱硫原理

沼气中的有害物质主要是  $H_2S$ , 它对人体健康有相当大的危害, 对管道阀门及应用设备有较强的腐蚀作用。本项目采用干法脱硫, 其原理为在常温下含有硫化氢的沼气通过脱硫剂床层, 沼气中的硫化氢与活性物质氧化铁接触, 生成硫化

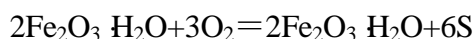
铁和亚硫化铁，然后含有硫化物的脱硫剂与空气中的氧接触，当有水存在时，铁的硫化物又转化为氧化铁和单体硫。这种脱硫和再生过程可循环进行多次，直至氧化铁脱硫剂表面大部分被硫或其他杂质覆盖而失去活性为止。失去活性的氧化铁脱硫剂由场家回收。

### ②相关化学反应方程式

沼气脱硫相关化学反应方程式如下：



由上面的反应方程式可以看出， $\text{Fe}_2\text{O}_3$  吸收  $\text{H}_2\text{S}$  变成  $\text{Fe}_2\text{S}_3$ ，随着沼气的不断产生，氧化铁吸收  $\text{H}_2\text{S}$ ，当吸收  $\text{H}_2\text{S}$  达到一定的量， $\text{Fe}_2\text{S}_3$  是可以还原再生的，与  $\text{O}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  发生化学反应可还原为  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ，原理如下：



综合以上两个反应式，沼气脱硫反应式如下：



由以上化学反应方程式可以看出， $\text{Fe}_2\text{O}_3$  吸收  $\text{H}_2\text{S}$  变成  $\text{Fe}_2\text{S}_3$ ， $\text{Fe}_2\text{S}_3$  要还原成  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ，需要  $\text{O}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，通过空压机在脱硫床层之前向沼气中投加空气即可满足脱硫剂还原对  $\text{O}_2$  的要求，来自沼气温中含有的饱和水可完全满足脱硫剂还原对水分的要求。

### ③脱硫效率

有机物堆肥时，由于微生物对蛋白质的分解会产生一定量的  $\text{H}_2\text{S}$  气体进入沼气，其浓度范围一般在  $1\sim 12\text{g}/\text{m}^3$ ，本项目采用干法脱硫工艺，类比国内同类工程可知，沼气干法脱硫工艺其脱硫效率达到 99% 以上，工艺结构简单、技术成熟可靠，造价低，经脱硫处理后，沼气中  $\text{H}_2\text{S}$  浓度小于  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《人工煤气》（GB13621-92）的规定。

综合以上分析，本项目沼气脱硫工艺合理可行。

### ④沼气利用

项目运营后，本项目废水经厌氧发酵产生沼气，产生的沼气经过储气柜收集后，再经干法脱硫用于厂内日常生活热水及煲中药用，根据前述工程分析结论，本项目产生的沼气可被完全利用。

### (2) 沼气燃烧废气

本项目沼气主要成分为  $\text{CH}_4$ ，属于清洁能源，燃烧过程产生的主要为水和  $\text{CO}_2$ ，对环境的影响小。另外，沼气的成分中含有少量二氧化硫，本项目沼气采用氧化铁脱硫剂脱硫，脱硫效果达到 99% 以上，本项目沼气经脱硫后燃烧产生的  $\text{SO}_2$  量较少，直接燃烧废气二氧化硫与氮氧化物浓度小于 GB16297-1996 表 2 中相应排放限值，对环境的影响较小。

### 6.2.1.3 食堂油烟防治措施

本项目食堂油烟产生浓度不能满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 限值 ( $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ) 的要求。建设单位应安装油烟净化设备对油烟进行处理，本项目食堂规模为小型，油烟净化设备最低净化率为 60%，经处理后烟排放浓度  $1.48\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理后的油烟能够满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 限值要求。同时，经处理后的油烟需经油烟管道引至食堂顶部排放。

## 6.2.2 废水污染防治措施

### 6.2.2.1 废水污染防治措施

本项目废水主要来自猪尿液、猪舍冲洗废水、生活污水等。为了最大限度的将养殖粪污水进行资源化利用，同时结合《畜禽规模养殖污染防治条例》中“防治畜禽养殖污染，推进畜禽养殖废弃物的综合利用和无害化处理”的目的，以及第十六条“国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用”，建设单位在遵循“推动畜禽养殖业污染物的减量化、无害化和资源化”的根本原则下，通过“源头控制、过程处理、末端综合利用”等一系列措施，未来达到粪污的资源化利用。

本项目采用干清粪工艺。猪舍采用漏缝地板，地板下设机械刮板，猪粪实现日产日清，废水由尿沟进入污水处理系统。

### 6.2.2.2 废水处理工艺技术可行性分析

本项目实行雨污分流。场地雨水通过雨水沟沿地形流入当地农灌渠内；污水通过“固液分离+厌氧+好氧+物化处理+多级生物氧化塘”工艺处理后用于猪舍冲洗、青饲料种植基地灌溉，多余废水使用管道送至场区内林地灌溉。

污水处理工艺流程见下图：

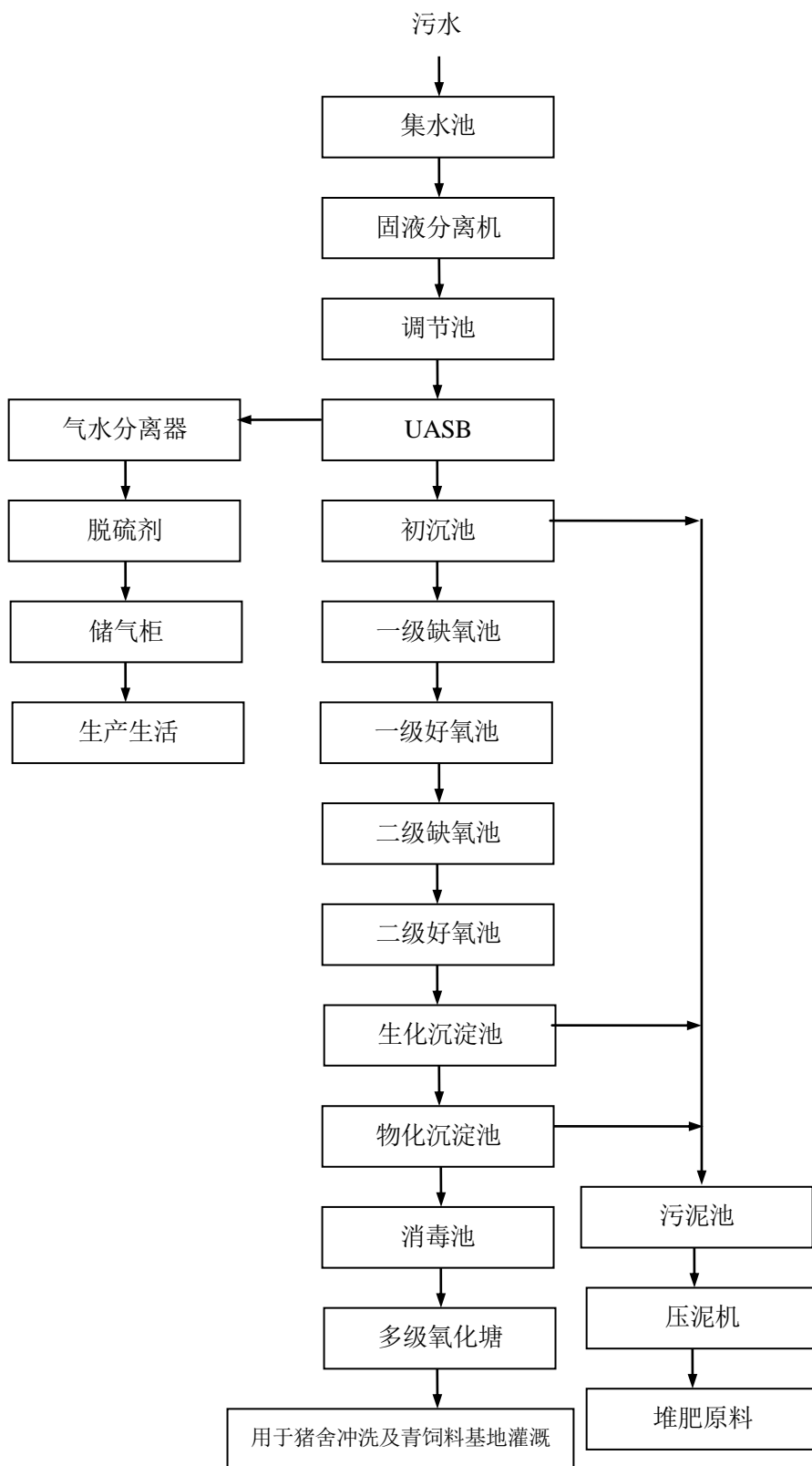


图 6.2-4 污水处理工艺流程图



## 污水处理站工艺流程简介:

### 1) 预处理部分

#### ①机械格栅

各个生产线的污水经过机械格栅，将污水中的大块的杂物予以去除，分离后的污水进入集水池。

#### ②集水池

收集各生产线产生的污水，然后经泵送至固液分离机处理。

#### ③固液分离器

通过固液分离机将污水中 SS 予以去除，分离后的污水进入沉砂池处理，进一步去除污水中较小的颗粒物质，分离后的污水进入水解酸化调节池。

### 2) 生化部分

#### ①调节池

经预处理后的污水进入水解酸化调节池，污水中的有机物发生水解酸化反应提高后续构筑物的处理负荷，同时水质水量得到调节均匀。通过自动液位控制将废水抽至 UASB 反应器。

#### ②UASB 升流式厌氧污泥床反应器

污水由 UASB 反应器底部进入，自下而上通过 UASB。反应器底部有一个高浓度、高活性的污泥床，污水中的大部分有机污染物经过厌氧发酵降解为甲烷和二氧化碳。因水流和气泡的搅动，污泥床之上有一个污泥悬浮层。反应器上部设有三相分离器，用以分离消化气、消化液和污泥颗粒。消化气自反应器顶部导出加以利用，污泥颗粒自动滑落沉降于反应器底部的污泥床，消化液从澄清区出水。

由于 UASB 结构简单，容积负荷率高，废水在反应器内的水力停留时间较短，不需要搅拌，能适应较大幅度的负荷冲击、温度和 pH 变化，适用于高浓度有机废水的处理，具有很高的有机污染物去除率，其中化学耗氧量（ $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ）去除率为 80~90%，五日生化需氧量（ $\text{BOD}_5$ ）去除率为 70~80%，悬浮物（SS）去除率为 30~50%。

#### ③初沉池

UASB 出水含有的磷化物较高，须向废水中投加除磷剂，最有效的除磷方式

是钙盐法，向废水中投加石灰乳，在一定的 pH 条件下，石灰中的钙盐会与磷酸根形成磷酸钙，磷酸钙是难溶于水的物质，在碱性条件下会在水中沉淀。再向废水中投加 PAM 絮凝剂可以让磷酸钙形成大颗粒的矾花，易于沉淀。

#### ④一级 A/O 池

经 UASB 反应器处理后的废水中 COD 和 BOD 得到了较大比例的去，剩下的污染物属于较难处理的长链有机物。本项目经絮凝沉淀后的废水进入一级缺氧池中，通过兼性细菌对高分子的长链的有机物进行断链，将其分解成小分子的易生化降解的有机物，经过兼氧后的废水流入好氧池，经过驯化后的好氧细菌的新陈代谢作用将废水中的易降解的有机物分解成二氧化碳和水。

##### A. 缺氧池

在缺氧池中主要进行着生物脱氮作用，生物脱氮包含硝化及反硝化两种过程。硝化过程是在硝化菌的作用下，将氨氮转化为硝酸氮。硝化菌是化能自养菌，其生理活动不需要有机性营养物质，它从二氧化碳获取碳源，从无机物的氧化中获取能量。而反硝化过程是在反硝化菌的作用下，将硝酸氮和亚硝酸氮还原为氮气。反硝化菌是异养兼性厌氧菌，它只能在无分子态氧的情况下，利用硝酸和亚硝酸盐离子中的氧进行呼吸，使硝酸还原。缺氧池的主要功用就是进行反硝化过程。

同时，好氧池中的循环混合液回流至缺氧池，回流污泥中的反硝化菌利用污水中的有机物为碳源，将回流混合液中的大量硝酸氮还原成氮气，以达到脱氮的目的。

经絮凝沉淀处理后的废水在进入好氧活性污泥处理工艺前进行缺氧曝气，在缺氧过程中溶解氧控制在 0.5mg/L 以下，兼性脱氮菌利用进水中的 COD 作为氢供给体，将好氧池混合液中的硝酸盐及亚硝酸盐还原成氮气排入大气，同时利用厌氧生物处理反应过程中的产酸过程，把一些复杂的大分子稠环化合物分解成低分子有机物。

##### B. 好氧池

混合液从缺氧反应区进入好氧反应区，主要进行去除 BOD<sub>5</sub>、硝化和吸收磷等反应。混合液中含有 NO<sub>3</sub>-N，污泥中含有过剩的磷，而污水中的 BOD<sub>5</sub> 则得到去除。一级好氧池按 200% 原污水量的混合液回流至一级缺氧反应器。

一级好氧池采用活性污泥法工艺，主要功能是通过好氧生化过程，将污水中

残留的有机物去除，进一步降解 COD，并通过硝化过程将氨氮转化成硝酸盐。利用聚磷菌（小型革兰氏阴性短杆菌）好氧吸 P 厌氧释 P 作用，污水中的有机物被氧化分解，同时污水中的磷以聚合磷酸盐的形式贮藏在菌体内而形成高磷污泥，通过剩余污泥排出，具有较好的除磷效果。

#### ⑤中间沉淀池

在一级好氧池废水进入电解设备前增加中间沉淀池，将好氧细菌形成的好氧菌体及死亡脱落的 SS 予以去除，可以优化电解系统的处理环境和处理效果，保障电解处理效果的稳定性。同时中沉池的污泥通过污泥泵抽入一级缺氧池中，增加整个系统的污泥回流。

#### ⑥二级 A/O 池

二级 A/O 池中设置生物填料，将其作为生物膜的载体，待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，进一步去除废水中的污染物。其中二级好氧池按 100% 原污水量的混合液回流至二级兼氧池，二级好氧池部分采用接触氧化工艺。

#### ⑦终沉池

经过生化处理后的出水中含有大量的死亡的细菌，须向废水中投加混凝剂与絮凝剂，将小 SS 絮体形成大颗粒的矾花，达到重力沉淀的目的。

由于废水中含有得磷化物较高，根据生物新陈代谢的营养配比 C:N:P=100:5:1 可以看出生物的总磷去除率非常低，所以这类废水往往存在着磷超标。

最有效的除磷方式是钙盐法，向废水中投加石灰乳，在一定的 pH 条件下，石灰中的钙盐会与磷酸根形成磷酸钙，磷酸钙是难溶于水的物质，在碱性条件下形成沉淀物。这时再向废水中投加 PAM 絮凝剂可以让磷酸钙形成大颗粒的矾花，易于沉淀。

终沉池采用斜板式沉淀池，让形成的大颗粒的矾花在沉淀池内部进行固液分离，达到去除 SS 及总磷的作用。沉淀池下部设置斜斗，让污泥集于斗中，通过污泥泵抽送至污泥池，然后经过带式压滤机挤压形成泥饼后送交专业机构处理。

#### ⑧消毒池

猪场废水中含有许多细菌、病毒微生物等，在经过前段的生化处理后，微生物指标可能达不到排放要求，因此必须在末端消毒池中进行消毒，去除水中的大

肠菌群等病菌，同时进一步氧化废水中有机污染物，更稳妥保障污水达出水水质。

项目废水处理后可以达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）限值要求和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中水作标准中较严者，在灌溉季节直接用于场内猪舍冲洗、饲料基地浇灌，多余废水使用管道送至场区内林地浇灌；非浇灌时期，废水经处理后在场内多级氧化塘内暂存。

上述废水入场区自建的废水处理站进行处理，设计进水水质参数见下表。

**表 6.2-2 废水处理装置设计进水水质表 单位 mg/L, pH 无量纲**

指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	pH 值
进水数据	≤6000	≤3500	≤2000	≤500	≤100	6~9

废水处理装置设计出水水质指标见下表。

**表 6.2-3 废水处理装置设计出水水质表**

序号	指标	数据 (mg/L)
1	COD	≤150
2	BOD <sub>5</sub>	≤60
3	SS	≤80
4	NH <sub>3</sub> -N	≤80
5	总磷	≤8.0
6	粪大肠菌群数 (个/100mL)	1000
7	pH 值	5.5~8.5

### 6.2.2.3 废水污染防治措施达标可行性分析

#### (1) 废水处理效果

项目污水产生量为 161.1t/d，考虑夏季用水量较大，本项目污水处理站设计处理能 500m<sup>3</sup>/d。根据已建的种猪一场项目污水处理设施运行经验，本项目拟采用的废水处理工艺各处理工段对污染物具处理效果见下表 6.2-4。

由表 6.2-4 可见，本项目废水经处理可以满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中水作标准。

#### (2) 污水处理系统设计处理能力可行性分析

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中对于养殖业干清粪工艺最高允许排水量的相关规定，即冬季每百头猪排水 1.2m<sup>3</sup>/d，夏季每百头猪排水 1.8m<sup>3</sup>/d，全年平均每百头猪排水 1.5m<sup>3</sup>/d。本项目全场废水产生量 161.1t/d，全

场猪存栏量 26667 头，平均每百头猪排水 0.6m<sup>3</sup>/d，符合上述标准要求。

根据国家环保部于 2009 年 9 月 30 日发布的《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）中粪污处理三种基本工艺，本项目粪污处理采用模式 III 处理方式，将本项目经污水处理设施处理后的废水用于猪舍冲洗、青饲料种植基地灌溉，多余废水使用管道送至场区内林地浇灌；非浇灌期除去用于猪舍冲洗、青饲料种植基地灌溉外，其余经场区内氧化塘暂存，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）中相关要求。

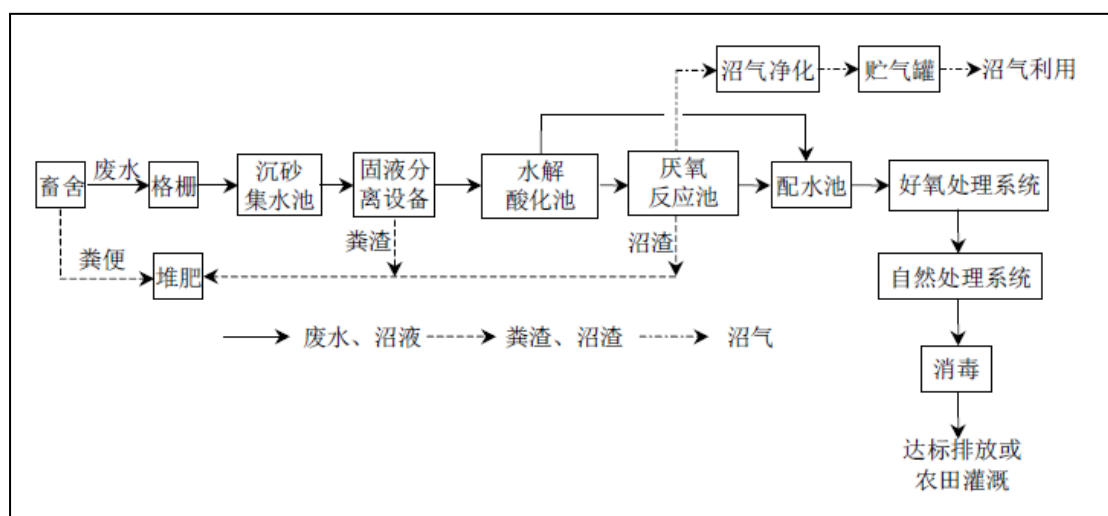


图 6.2-5 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中模式 III 工艺基本流程

表 6.2-4 废水排放浓度及污染物排放量分析表

序号	处理单元	主要污染物指标											
		COD (mg/L)		BOD <sub>5</sub> (mg/L)		SS (mg/L)		氨氮 (mg/L)		总磷 (mg/L)		粪大肠菌群数 (个/100mL)	
		进水	去除率%	进水	去除率%	进水	去除率%	进水	去除率%	进水	去除率%	进水	去除率%
1	固液分离机	4178.8	40	2342.1	40	1292	70	256.40	0	19.20	0	6000	0
2	调节池	2506.80	15	1405.26	10	387.60	40	256.40	0	19.20	0	6000	0
3	UASB	2130.78	70	1264.73	75	232.56	0	256.40	0	19.20	0	6000	0
4	初沉池	639.23	0	316.18	0	232.56	0	256.40	0	19.20	0	6000	0
5	两级 AO 池	639.23	75	316.18	75	232.56	56	256.40	85	19.20	0	6000	0
6	二级沉淀池	159.81	5	79.05	5	102.33	62.5	38.46	0	19.20	90	6000	0
7	消毒池	151.82	5	75.09	5	38.37	0	38.46	0	1.92	0	6000	90
8	一级氧化塘	144.23	10	71.34	10	38.37	5	38.46	5	1.92	3	600	0
9	二级氧化塘	129.80	5	64.21	8	36.45	5	36.54	3	1.86	2	600	0
10	三级氧化塘	123.31	2	59.07	5	34.63	5	35.44	2	1.83	2	600	0
出水		120.85		56.12		32.89		34.73		1.79		600	
GB18596-2001 标准		400		150		200		80		8		1000	
GB5084-2005 表 1 水作标准		150		60		80		/		/		4000	
排放标准 (较严者)		150		60		80		80		8		1000	

由表 6.2-4 可以看出，项目经深度处理的废水其 COD、SS、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷和粪大肠菌群数均能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）限值要求和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中水作标准。

下图为滁州温氏畜牧养殖有限公司废水处理系统图片。



图 6.2-6 滁州温氏畜牧养殖有限公司废水处理站



图 6.2-7 滁州温氏畜牧养殖有限公司多级氧化塘

#### 6.2.2.4 废水处理去向

##### (1) 正常工况

本项目场区内设置一套污水处理设施，处理能力  $500\text{m}^3/\text{d}$ 。项目废水产生量约  $161.1\text{t}/\text{d}$ 。项目污水处理设施处理能力大于污水产生量，因此项目污水经场区污水处理设施处理后可以用于猪舍冲洗、青饲料种植基地浇灌，多余废水送至场区内林地浇灌；而在非浇灌时期，项目产生的废水处理后在场内氧化塘内暂存，场区内氧化塘总容积约  $9.2\text{万 m}^3$ ，考虑到氧化塘中暂存废水量存储一定周期后，加上雨季的时间，本项目产生废水量  $161.1\text{t}/\text{d}$ ，废水存储时间约 9 个月才可达到氧化塘的一半容积，能够满足场内废水暂存需求。

本项目经污水处理设施处理后的废水暂存于场内的氧化塘，通过泵提升并布设管网，废水管网建设主要包括项目场区内氧化塘至青饲料基地及周边林地区域，结合地形，采用 PE 管从氧化塘输送至青饲料基地及周边林地，池体均采用防渗结构，项目废水经氧化塘至青饲料基地、周边林地均可通过管网连通，在严格环保管理的情况下不会对区域地表水体造成影响。



图 6.2-8 场内氧化塘暂存情况



图 6.2-9 场内氧化塘铺防渗膜、种植水生植物





图 6.2-10 氧化塘出水水质情况

### (2) 暴雨情况

对于本项目废水处理工程最不利条件为下暴雨时初期雨水的收集对废水工程能力的考验，以及暴雨对氧化塘的储存容积的考验。

根据工程分析，本项目初期雨水产生量 3504t/a，计算得暴雨量约 233.8m<sup>3</sup>/次。暴雨过后收集的初期雨水量超出废水工程废水处理能力，容易对废水工程造成冲击，因此，需建设初期雨水收集池，对初期雨水进行收集，收集后的初期雨水经过调节水质、水量后，逐步入场区内污水处理设施处理，处理后进入氧化塘内储存。本评价要求建设单位建设初期雨水收集池，容积为 1000m<sup>3</sup>；同时要求氧化塘塘埂高于周边地面不小于 50cm，场区内设置雨水沟，确保氧化塘周边雨水不会进入氧化塘中。如前所述，本项目场区内氧化塘容积为 9.2 万 m<sup>3</sup>，一次暴雨量仅为氧化塘容积的 0.23%，完全能够满足其暂存需求。

### (3) 长期降雨情况

根据六安市气象资料可知：六安市金安区雨量年际变化较大，年内分布不均，年均降雨量 1093.5mm；年最大降雨量 1448.6 mm；年最小降雨量 647.7 mm；最大时降雨量 63.2 mm；降水主要集中在 4-7 月份。按最不利的年最大降水量 1448.6mm 计算，本项目场区裸露面积约 70000m<sup>2</sup>，其在 4-7 月这 4 个月场区内汇集的雨水量约为 33795m<sup>3</sup>。另外，本项目非灌溉期内，处理后的废水通过猪舍冲洗消纳后剩余的废水量约 97.9t/d。综上，长期降雨的情况下，4 个月暂存于氧化塘的水量将达到 45543m<sup>3</sup>，本项目氧化塘的容积为 9.2 万 m<sup>3</sup>，在不考虑蒸发量和场内青饲料基地、林地浇灌的情况下，计算 4 个月产生的雨水量占氧化塘容积的比例为 49.5%，氧化塘的容积可完全暂存长期雨季时期长期降雨的雨水量。为防止氧化塘渗漏，

可在塘底铺设 HDPE 防渗膜，废水在底膜上储存，同时氧化塘的塘埂全部加高，高于周边地面不小于 50cm。另外，在雨季来临之前，需提前控制氧化塘水面的水位线，预留水位线不低于 1000mm，保证氧化塘在强降雨来临时有足够的储存容积。

#### (4) 废水消纳情况

本项目实施后产生的污废水经场区污水处理设施处理后，除去猪舍冲洗用水、养殖场绿化以及青饲料种植基地灌溉外多余的废水需流转土地来消纳，多余废水量约 64.1t/d (23396.5m<sup>3</sup>/a)。

根据建设单位提供资料，项目南北两侧约 100 亩林地，根据《安徽省行业用水定额》(DB34/T679-2014)，绿化用水量为 0.9m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·a，则林地年用水量为 60003 m<sup>3</sup>/a，考虑每年有 4 个月雨季林地不需灌溉，则林地年用水量为 45002 m<sup>3</sup>/a，项目污水处理站多余尾水量为 23396.5 m<sup>3</sup>/a，因此项目林地用水量完全可以消纳污水处理站多余尾水。

本项目废水经过污水处理工程处理(采用格栅、厌氧、好氧等工艺)满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)限值及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 中水作标准，并在场内设置氧化塘，污水主要靠场区内的氧化塘进行储存。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中 6.1.2 条，储存池的总有效容积应根据储存期确定，种养结合的养殖场，储存池的储存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量，储存池按 30d 的产生量设计，项目废水产生量为 161.1t/d，则氧化塘储存有效容积应大于 4833m<sup>3</sup>，本项目建成后氧化塘容积为 9.2 万 m<sup>3</sup>，解决了非浇灌期间废水去向问题，符合要求；浇灌季节通过管网输送形式将处理后的废水输送至林地浇灌，同时加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏，可以满足要求。

#### 6.2.2.5 暴雨季节地表水污染防治措施

项目区域地表径流流向由西北流向东南，从地表径流流向分析，本项目位于双河分干渠的下游，不在其汇水区域内。暴雨季节大雨冲刷场地，带有禽畜粪污的雨水可能通过雨水排放口流至双河分干渠，造成地表水环境污染。针对暴雨时节可能发生雨水溢流造成水环境污染，建设单位应在项目区设置初期雨水收集池，并在雨水排放口之前设置截水阀，平时截水阀应该处于关闭状态，防止暴雨期来

不及关闭截水阀，导致带有禽畜粪污的雨水通过雨水排放口流出场区；另外，场区四周应设置截洪沟，确保雨水不四散溢流。

在暴雨初期 15min 分钟之内，将初期雨水全部收集至雨水收集池内进入污水处理系统处理。根据前述分析结论，本项目场区设置的 9.2 万  $m^3$  容积的氧化塘可以容纳一次暴雨及长期降雨情况下的雨水量。为防止氧化塘中水溢流外排，本次评价提出以下防治措施：1) 氧化塘周边设排水系统，设置氧化塘的塘埂高于周边的高度不小于 50cm，雨水不会流入氧化塘，场区内做好雨污分流，氧化塘做好防雨措施；2) 科学养殖，采取机械干清粪、采用限位节水式饮水器，减少生产源头废水的产生；3) 加强猪场中水回用的管理，切实将处理达标后的中水回用于生产、绿化和青饲料基地、林地的浇灌；4) 浇灌期，将氧化塘中水运送至场外林地灌溉，控制好氧化塘的液位，不得向环境水体中排放；5) 做好氧化塘防渗膜铺设，达到防渗标准。塘埂高于周围地面不小于 50cm，同时使回填面平整，铺膜平直、均匀，提高铺膜质量，在复合土工膜下面需设整平面，保证氧化塘外的雨水不流入。在此基础上，周边雨水不会进入氧化塘，不会对氧化塘造成显著影响。



图 6.2-11 氧化塘防雨措施图

此外，氧化塘系统在不再使用时，可通过移除所安装的膜、设备等材料并回填，能够恢复氧化塘安装前的原有地貌，不会对原有地貌造成永久性破坏。项目设置的氧化塘系统简单、施工快捷，存储过程中无渗漏，存储过程中对周边大气、土壤、地下水等造成的污染较小。

### 6.3 噪声污染防治措施

本项目在噪声控制上优先选用低噪声设备，对变压器等噪声设备采取减振、

隔声等措施。主要噪声防治措施如下：

(1) 在场区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公生活区，并加强场区绿化，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减小项目运行对外环境的影响。

(2) 在设计中按《工业企业噪声控制设计规范》选用性能优、噪声低的设备。

(3) 所有高噪声设备均在设备用房内布置，并设置减振基础，通过车间的建筑隔声，可起到较好的降噪效果；

(4) 对各类水泵进行基础减振；

(5) 制定场区内高噪声设备运行管理和检修计划，确保高噪声设备处于良好的运行状态。

在采取上述有效的防治措施后，加上距离衰减作用，厂界噪声可满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准要求，附近敏感点声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准要求。

## 6.4 固体废物污染防治措施

本项目产生的一般固体废物主要为猪粪便、沼渣、污泥、分娩物、病死猪、废脱硫剂、医疗废弃物和生活垃圾。项目猪粪便和沼渣、污泥用于加工有机肥原料；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运；病死猪、分娩物经消毒后进行无害化处理；中药药渣在堆肥车间内堆肥后统一外售；废脱硫剂由生产厂家回收再生；医疗废物属于危险废物，在场区设置危废暂存点，委托有资质单位处理。

### (1) 病死猪、分娩物

病死猪和母猪胎盘处置严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）等文件要求进行处理，本项目拟通过在无害化处理间中进行高温法处理病死猪和分娩物，即采用一套一体式无害化处理设备，设备为一体式密闭设备，整个工艺段全程均在密闭环境，常压状态下维持容器内部温度 $\geq 180^{\circ}\text{C}$ ，持续时间 $\geq 2.5\text{h}$ ，干燥后即成为有机肥料，外运。

由于高温法不适用于重大动物疫病及人畜共患病死亡的尸体和相关动物产品，因此本项目重大动物疫病及人畜共患病死亡的猪尸体采取场区设置的四个安全填埋井通过安全填埋井填埋处理，单个安全填埋井尺寸  $5.5\text{m}\times 5\text{m}\times 4\text{m}$ ，填埋

井均为密闭混凝土结构，井口加盖密封，同时做好安全填埋井防渗措施，进行填埋时，在每次投入禽畜尸体后，覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，确保病死猪尸体得到被完全销毁和达到较好的杀菌效果。井填好后，用粘土填埋压实并封口，保证安全干净，分娩废物也使用安全填埋井填埋处理。另外，因高致病性禽流感而导致的病死猪的处理应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范（试行）》的要求，扑杀疫点内所有猪，并按国家规定对病死猪、被扑杀猪及猪类产品作无害化处理，对其排泄物、被污染的饲料、垫料、污水等进行了无害化处理。因此，不会造成不良影响。同时，应做好人员的防护，启动应急预案，避免危及员工及周围居民的生命安全。

### （2）猪粪便、沼渣、污泥

**猪粪便：**生产过程中猪粪采用干法清粪工艺将猪粪单独清出，采取严格的防止粪液泄漏、溢流措施，防止污染地下水。猪粪含有植物生长必须的营养元素，是一种很好的资源，坚持农牧结合、种养平衡，既能使资源得到合理利用又可解决环境污染问题。饲料残渣来自猪舍清便时收集的部分，同粪便一同进入猪粪发酵处理间加工成有机肥原料。

**沼渣：**污水处理系统的会产生少量的沼渣。沼渣含有较全面的养分和丰富的有机物，根据西北农林科技大学的研究，沼渣中的主要养分含量有：30%~50%的有机质、10%~20%的腐殖酸、0.8%~2.0%的全氮(N)、0.4%~1.2%的全磷、0.6%~2.0%的全钾。沼渣作为基肥不仅培肥土壤效果好，还可使作物在整个发育期内基本不发生病虫害，因此是一种速效养分含量高且具有缓速贮备肥效的优质有机肥料。根据企业提供的数据计算，本项目沼渣与猪粪一起堆肥，形成初级有机肥原料外售加工成农肥使用。

**污泥：**污水处理的好氧池、缺氧池以及中间沉淀池会产生少量剩余污泥。污泥不同于其它的固体废物，在于它具有以下几个主要特征：含水率高，多达 70%以上，运输成本高，堆放占地面积大；微生物、病原体含量高，不加处理，直接施用或弃置，可能会污染食物链；恶臭污染环境，同时向大气排放温室气体（是二氧化碳的 20 倍）；超细粉末，在热干化和处理过程中存在较大的危险；含有重金属，如果不加控制施用，可能污染土地，造成不可逆的耕地退化；污泥因为主要成分包含有机质和矿物质，因此可以用来产生肥效，改良土壤。

### （3）医疗废物

对照《国家危险废物名录》，医疗废物属于危险废物，该类危险废物使用专用容器收集，定期送有危险废物处置资质的单位集中处置。

本项目设置危险废物暂存场所 1 处，建筑面积 30m<sup>2</sup>，用于收集、暂存养猪过程产生的医疗废物产生的危险废物，危废暂存场所须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求：危废临时贮存间做防渗处理，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，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。经采取上述措施，固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

医疗消毒废物储存容器应有很好的密封性，临时储存场所应安全可靠，不会受到风雨侵蚀，有效地防止临时存放过程中的二次污染，同时应做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行，第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

#### **危险废物收集、暂存和处置的环保措施和要求：**

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②应在易燃、易爆等危险品仓库防护区域以外。
- ③设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ④用以存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ⑤基础必须防渗，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。
- ⑥危险废物堆要防风、防雨、防晒。
- ⑦根据场区危险废物产生量及产生情况统计，危险废物暂存场所占地面积不小于 30m<sup>2</sup>。

#### **（4）中药药渣**

在堆肥车间内堆肥后统一外售。

#### **（5）脱硫废渣**

沼气净化装置会产生废渣，主要成分为 Fe<sub>2</sub>S<sub>3</sub>，集中收集后由生产厂家回收再

生。

#### (6) 生活垃圾

生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

综上，在建设单位强化管理，做好危险废物、一般固废及生活垃圾的收集、贮存和清运工作，并采取恰当的安全处置方法的前提下，经处置后固体废物不会对周围环境产生明显的不利影响。

## 6.5 地下水污染防治措施与建议

### 6.5.1 分区防渗措施

本项目应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中提出的防渗技术要求进行划分及确定：

#### (1) 天然包气带防污性能分级

按照本次工作调查结果，项目场区包气带防污性能分级为中。

**表 6.5-1 天然包气带防污性能分级参照表**

分级	主要特征
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续稳定 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

#### (2) 污染物控制难易程度

按照 HJ610-2016 要求，其项目场区各设施及构筑物污染物难易控制程度需要进行分级，根据项目实际情况，其分级情况下表所示。

**表 6.5-2 污染物控制难易程度分级参照表**

污染控制难易度	主要特征
难	对地下水环境有污染物的物料或污染物渗漏后，不能及时发现和处理的
易	对地下水环境有污染物的物料或污染物渗漏后，可及时发现和处理的

针对容易造成的地下水污染，建议项目分区治理，采取如下防渗措施：

①重点污染防治区刚性防渗结构层渗透系数不宜大于  $10^{-10} cm/s$ ，厚度不宜小于 150mm；一般污染防治区刚性防渗结构层渗透系数不宜大于  $10^{-8} cm/s$ ，厚度不宜小于 100mm。

②污染防治区内的检修作业区面层宜采用防渗钢筋混凝土面层。

③重点污染防治区、一般污染防治区典型防渗结构见图 6.5-1、6.5-2。

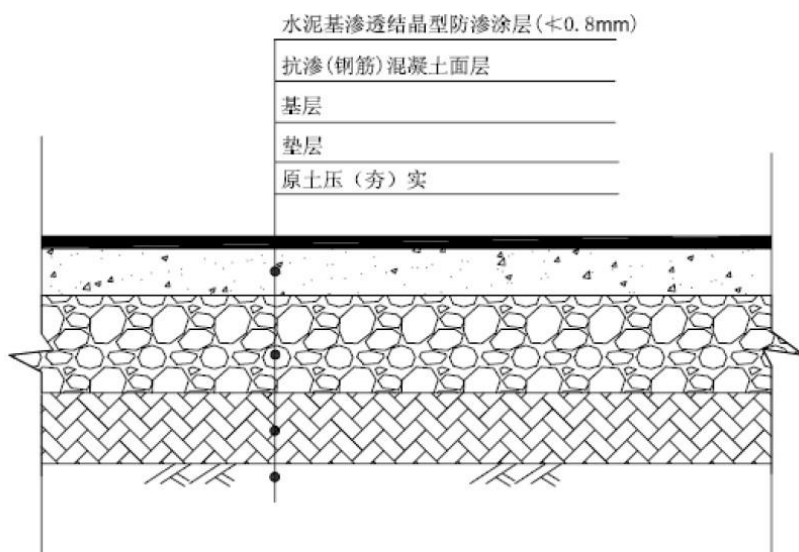


图 6.5-1 重点污染防治区地坪典型防渗结构图

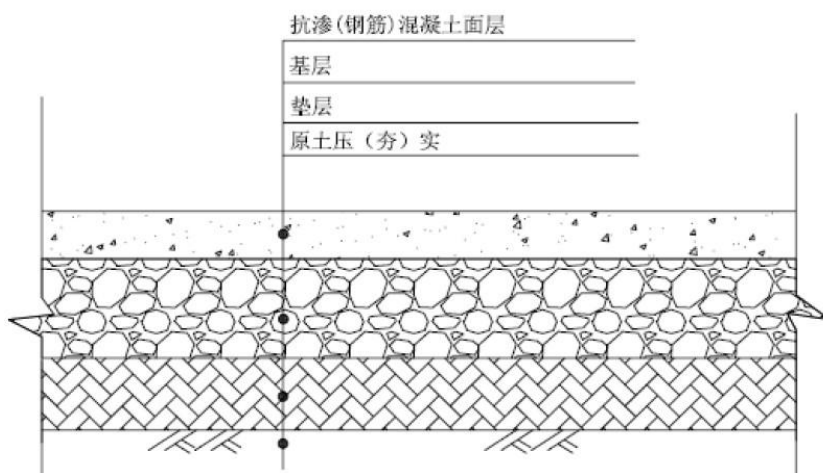


图 6.5-2 一般污染防治区典型防渗结构图

典型防渗结构型式选择见表 6.5-3。

表 6.5-3 典型防渗结构型式一览表

污染区	防渗结构型式	说明
重点污染防治区(猪舍、废水处理系统、堆肥间,化粪池、污水管网、事故池、危废暂存间)	天然材料防渗结构	天然材料防渗层饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 厚度不应小于 2m。
	刚性防渗结构	水泥基渗透结晶型抗渗混凝土(厚度不宜小于 250mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式(厚度不小于 1.0mm)。防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 。
	复合防渗结构	土工膜(厚度不小于 1.5mm)+抗渗混凝土结构(厚度不宜小于 250mm)。抗渗混凝土渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 。
一般污染防治区(初期)	天然材料防渗结构	天然材料防渗层饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 厚度不应小于 1.5m。



雨水收集池、办公区、绿化用地)	刚性防渗结构	抗渗混凝土结构(厚度不宜小于 100mm),渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-8}$ cm/s。
	柔性防渗结构	土工膜(厚度不小于 1.5mm)。

地下水分区防渗措施评述：在项目采取防渗措施后，其各种状况下的污染物对地下水的影响能达到地下水环境的要求。更好的保护地下水环境，本项目环评提出地下水防渗措施的标准和要求。其中对场地内一般防渗区域提出的防渗要求要达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修订)的防渗标准，防渗目标及防渗分区明确，防渗要求严格，同时建设单位应编制地下水应急预案，以防止事故状态下污水对环境造成影响。在充分落实以上地下水防渗措施的前提下，项目建设能达到保护地下水环境的目的。

项目地下水污染防治分区示意图见图 6.5-3。

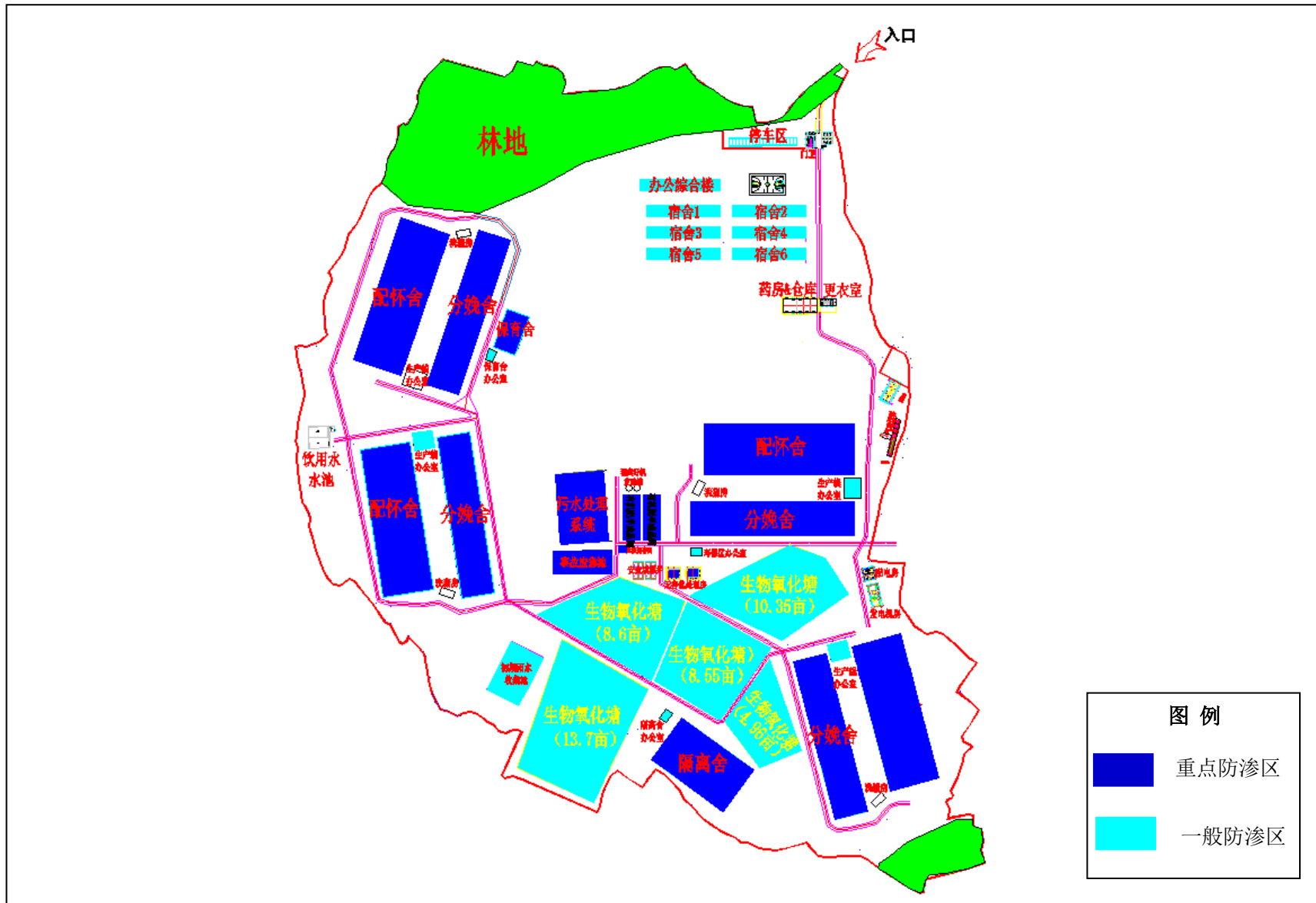


图 6.5-3 厂区分区防渗图

## 6.6 运营期污染防治措施符合性分析

通过对比《畜禽养殖业污染防治技术政策》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》，说明本项目污染防治措施与规范的符合性，详细情况见下表：

表 6.6-1 项目污染防治措施符合性分析一览表

序号	规范要求	规范来源	项目建设情况	是否符合
1	畜禽养殖应逐步采取粪尿分离和干清粪方式，减少污水产生和排放，为畜禽粪便处理与利用创造条件。	《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151号)等	项目粪尿实行干湿分离，采取干清粪	符合
2	采用干法清粪工艺，应及时单独清出畜禽粪便，实现日产日清；并将产生的畜禽粪便及时运至贮存或者处理场所。		项目采用干法清粪工艺将猪粪送至猪粪发酵间，经加工成有机肥原料后外售给温氏集团饲料加工厂。	符合
3	畜禽养殖外排水的水质，应根据排放去向，达到国家污水综合排放标准和地方水污染物排放标准，或畜禽养殖污染物排放标准，或农田灌溉水质标准。		废水经污水处理设施处理后用于猪舍冲洗、青饲料种植基地灌溉和场区绿化，多余废水使用管道送至场区内林地浇灌，养殖场废水不外排水体。	符合
4	畜禽养殖场排放的畜禽养殖污水宜根据污染治理要求，采用“厌氧、好氧两段生物处理”工艺。其工艺方法应优先选用《畜禽养殖污染防治最佳可行技术导则（BAT）》推荐使用的技术。采用厌氧生物处理工艺时，应配套沼气利用设施，应根据污水的污染物浓度选择适合的处理方法，如完全混合式厌氧堆肥反应器（CSTR）、升流式厌氧污泥床（UASB）、厌氧污泥膨胀床（EGSB）和水解酸化法等。采用好氧生物处理工艺时，应选用脱氮除磷效能高的污水处理工艺，如A2/O法、SBR法、氧化沟法和接触氧化法等。		本项目采用“固液分离+厌氧+好氧+物化处理+多级生物氧化塘”工艺，其中厌氧工艺采用UASB处理，好氧工艺采用两级A/O工艺。	符合
5	畜禽养殖场宜采取合理布局畜禽养殖场所、远离居民居住区、建设绿化隔离带、避免人畜混居等方法防治畜禽养殖恶臭产生的空气污染。		本项目环境保护距离200米范围内有1户长堰村圣塘组村民，根据政府出具的拆迁证明（详见附件4），该居民点在本项目投产前完成拆迁安置工作，届时项目可满足环境	符合

序号	规范要求	规范来源	项目建设情况	是否符合
			防护距离要求。且在场区的生活区和养殖区以及场区周围均设置绿化带。	
6	恶臭气体净化处理应覆盖所有产生恶臭气体的场所，畜禽养殖场的空气环境质量应符合国家或行业的空气环境质量标准。		场界恶臭和臭气浓度均能满足相关标准要求。	符合
7	应加强畜禽养殖废弃物无害化处理与还田利用过程中潜在的二次污染防治。		项目各项畜禽养殖废弃物均得到有效处置，不会对周围环境产生二次污染。	符合
8	国家鼓励研究开发和推广应用先进的畜禽养殖技术、清洁生产技术、污染防治技术和资源综合利用技术，不断提高畜禽养殖污染防治技术水平。		采取高温法和安全填埋井填埋处理，可以有效化解禽畜尸体造成的二次污染。	符合

综上，本项目污染防治措施符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》、《畜禽养殖业污染防治技术政策》中有关要求，项目所采取的污染防治措施实际可行。

## 7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是工程开发可行性研究的重要组成部分，是从环境经济学的角度对项目的可行性进行评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程效益，从而为决策部门提供科学依据，使建设项目在营运后能更好地实现经济效益、环境效益和社会效益的统一。

### 7.1 环保投资估算

环保设施为废水处理、废气治理、降噪、固废收集处置和风险防范等，项目各类污染防治措施环保投资估算汇总见下表。

表 7.1-1 污染防治措施及投资估算一览表 单位：万元

序号	分类	工程设施名称	说明	费用（万元）
1	废水	废水处理	雨污水管网；污水处理设施（采取“固液分离+厌氧+好氧+物化处理+多级生物氧化塘”，处理规模 500t/d）	850
			隔油池；化粪池	3
2	废气	恶臭	优化饲料+喷洒除臭剂+投加吸附剂+加强通风+水帘降温+加强绿化	60
			1 套生物除臭措施，1 根 15m 高排气筒（DA001）	20
		沼气燃烧废气	沼气脱硫设施	2
		食堂油烟	油烟净化装置+排烟管道	3
3	噪声	降噪设施	安装减震垫和消声器等降噪措施	12
4	固废	固废收集与处置	猪粪发酵间；无害化处理间；医疗消毒废物储存容器，危险废物暂存场所、建筑面积 30m <sup>2</sup>	200
5	地下水	分区防渗	地下水防渗及环境监测	300
6		风险防范	消防系统；事故池（容积 2500m <sup>3</sup> ）；初期雨水收集池（容积 1000m <sup>3</sup> ）	30
7		生态环境	场区绿化	100
合计			/	1580

由上表可知，项目环保设施建设所需投资 1580 万元，约占总投资的 7.9%。

## 7.2 环保效益分析

### (1) 目的和内容

将项目产生的直接和间接、定量和非定量的各种影响列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平，反映项目投资的环保经济效益和社会环境效益。

### (2) 分析方法

采用指标计算方法进行建设项目的环境经济损益分析。将项目对环境产生的损益分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益，逐项计算。然后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益、环保费用的经济效益，以及效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指环保投资的直接经济效益，扣除污染控制费用。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用之比，当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上是可行的，否则是不可行的。

环保效益与费用的比是在对项目污染控制投资进行分析，当比值大于等于 1 时，可以认为环保费用在环保经济效益上是可行的，否则就认为在经济方案上是不合理的。

## 7.3 环保运行费用估算

环保运行费用包括“三废”处理的成本费和固定费用，成本费用包括原辅材料费、燃料动力消耗及人员工资等，固定费用包括环保设备维修费、折旧费、技术措施费、环保管理费及其它费用。其费用估算见下表。

**表 7.3-1 环保设施年运行费用估算 单位：万元**

序 号	环保项目	年运行费用
1	废气处理	20
2	废水处理及利用	100
3	噪声控制	5
4	固体废物综合利用	35
总 计		160

## 7.4 环境经济损益指标分析

### 7.4.1 环保投资比例系数 $H_z$

该系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保的重视程度。

$$H_z = E_0 / E_r$$

式中： $E_0$ —环保建设投资，万元；

$E_r$ —企业建设总投资，万元。

项目建设总投资为 20000 万元，其中环保投资估算为 1580 万元，占总投资的 7.9%。

### 7.4.2 产值环境系数 $F_g$

产值环境系数是指年环保费用与年工业总产值的比值，环保年费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费、折旧费、日常管理费及排污费等，每年用于环保运行费用之和 160 万元/年，折旧费按环保投资 20 年分摊约 43 万元/年，则每年的环保费用为 203 万元/年。

产值环境系数  $F_g$  的表达式为：

$$F_g = \frac{E_2}{E_s}$$

式中： $E_2$ —年环保费用，万元；

$E_s$ —年工业总产值，万元。

拟建工程投产后，预计产值可达 6000 万元/年，则产值环境系数为 3.38%，这意味着每生产万元产值，所花费的环保费用为 338 元。

### 7.4.3 污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表达。主要包括资源和能源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算：

$$L = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5$$

式中： $L$ —污染损失指标；

$L_1$ —资源和能源流失对生产造成的损失；

$L_2$ —各类污染物对生产造成的损失；

$L_3$ —各类污染物对生活造成的损失；

$L_4$ —污染物对人体健康和劳动力的损失；

$L_5$ —各种补偿性损失；

$i$ —分别为各项损失的种类。

直接经济损失：按市场价格计算，约 50 万元/年。

#### 7.4.4 环保效益指标

环保效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。环保效益指标由下式计算：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中： $R_1$ —环保效益指标；

$N_i$ —能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的动力，原材料利用率提高后产生的环保经济效益；

$M_i$ —减少排污的经济效益；

$S_i$ —固体废物利用的经济效益；

$i$ —各项效益的种类。

为使资、能源充分利用，治理“三废”污染，采取了环保措施，使资、能源流失尽可能减少。本项目的环境保护效益就是对正常运行时的污染物排放采取治理措施后而挽回的污染损失总和。在环境经济分析中，环境污染损失和环境保护是一个问题的两个方面，采取污染治理措施后的环境保护效益与未采取污染治理措施的环境污染损失是相等的，本项目实施污染治理措施后的环保效益约 100 万元/年。

### 7.5 项目社会效益分析

#### (1) 具有较好的经济效益

项目投资总额为 20000 万元，企业自筹。根据初步测算，项目建成投产后年均产值 6000 万元，具有较好的经济效益。

#### (2) 有利于增加劳动力

项目的实施，将辐射带动周边畜禽养殖业和种植业的发展，项目新增劳动人员 99 人，有利于增加当地劳动就业机会，接纳农村剩余劳动力。

#### (3) 提高六安市生猪生产水平



项目建成后，将极大地提高全市生猪生产水平和产品质量，增强了市场竞争力，为金安区形成优质猪品牌优势提供了保障。同时，还有利于提高当地农民的经济收入，加快农民脱贫致富奔小康的步伐。

总之，项目的实施具有良好的社会效应。

## 7.6 小结

本工程的建设将不可避免地对周围环境产生影响，环境经济效益分析结果表明，在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，不仅可达到预定的环境目标，减轻对环境的破坏，同时还可以挽回一定的经济效益，在促进社会和经济发展的同时，使社会效益、经济效益和环境效益得到较好的统一，保证了社会和环境的可持续发展。

## 8 环境管理与监测计划

本项目建设期主要为猪舍的建设，该过程持续时间较短，对环境的影响也非常小。本项目对其所在区域环境的影响主要为本项目的营运期，建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。本项目建成后，应按省、市生态环境局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全的环保监督和管理制度。

环境管理和监控计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目的，在工程项目的施工和营运过程中，将对周围环境产生一定的污染影响，将通过采用环境污染控制措施减轻污染影响，环境管理和监控计划的实行将监督和评价工程项目实施过程中的污染控制水平，随时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 环境管理结构设置的目的

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。

#### 8.1.2 管理机构及职责

按照国家有关规定和实际工作的需要，本项目设置专职的安全环保部门，在公司总经理的领导下负责工程施工期和营运期的安全生产、环境保护管理工作，环保人员的设置及工作制度与生产岗位相同。安全环保部门主要职责是：

(1) 建设期负责落实本项目污染治理设施，在设计实施计划的同时应考虑环保设施的自身建设特点，如建设周期、工程整体性等基本要求，进行统筹安排，严格执行“三同时”。

(2) 建立健全的环保工作规章制度，积极认真执行国家、四川省区有关环保法规、政策、制度、条例，如“三同时”，环保设施竣工验收，排污申报与许可

证，污染物达标排放与问题控制等制度。

(3) 本项目营运期负责对本厂的环境保护工作进行监督与管理，负责公司与地方各级环保主管部门的协调工作。

(4) 根据本环境影响报告书提出的环境监测计划，编制项目年度环境监测计划并组织实施，协助有资质的监测单位对本厂的污染物排放进行日常监测，发现问题及时解决。

(5) 保证污染治理设施的完好率、运行率和主体设施相适应，做到运行、维护检修与主体设施同步进行。

(6) 对职工进行经常性的环保教育与技术培训，明确环保责任制及奖惩制度，根据确定的环保目标及管理要求对企业各部门、各车间及岗位进行环保执法监督和考核。

(7) 负责组织突发事故的应急处理及善后事宜，如发生事故应及时报告上级环保部门。

(8) 为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套厂级环境管理制度体系，如：环保设施运行操作规程；污染防治对策控制工艺参数；环境保护工作家常话计划；绿化工作年度计划；厂内环境保护工作管理及奖罚办法等等。

### 8.1.3 环境管理计划

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定本项目营运期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

(2) 对养殖场内的污水处理站及管网进行定期维护和检修，确保污水处理站的正常运行及管网畅通。

(3) 生活垃圾和医疗废物的收集管理应分类分开收集，医疗垃圾定期交给具有危险处理资质的范围处理，生活垃圾袋装收集，并及时运往垃圾中转站，由环卫部门统一清运。

(4) 绿化能改善区域小气候和起到降噪除尘除臭的作用，对养殖场的绿地必须有专人管理、养护。

### 8.1.4 环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范

化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

- (1) 环境保护职责管理条例；
- (2) 污水、废气、固体废物排放管理制度；
- (3) 处理装置日常运行管理制度；
- (4) 排污情况报告制度；
- (5) 污染事故处理制度；
- (6) 环保教育制度。

## 8.2 环境监测

### 8.2.1 环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的组成部分，也是企业的各项规范化制度。通过环境监测对数据整理分析建立监测档案，为污染源治理、掌握污染物排放变化规律提供了依据，也为上级环保部门进行区域环境规划，管理执法提供依据。

### 8.2.2 环境监测的主要任务

- 1、制定项目环境监测计划。
- 2、定期监测项目排放污染物是否符合规定的排放标准，并对主要污染物建立监测档案。
- 3、分析所排污染物变化规律，为制定污染控制措施提供依据。
- 4、配合生产厂房，参加“三废”的治理工作。
- 5、负责企业污染事故调查监测及报告。

### 8.2.3 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），建设单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，编制监测方案。监测方案内容主要包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。

#### 8.2.3.1 废气污染源监测

本项目建成运行后，废气污染源监测计划汇总见下表。

表 8.2-1 废气污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	排气筒 (DA001)	NH <sub>3</sub>	半年/次	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)和《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)
		H <sub>2</sub> S		
无组织	下风向场界	NH <sub>3</sub>	年/次	
		H <sub>2</sub> S		

注：废气监测须按照相应监测分析方法、技术规范同步监测烟气参数。

### 8.2.3.2 废水污染源监测

根据排污口规范化设置要求，对污水处理站排放口水污染物进行监测，在排放口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

- (1) 监测项目：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、粪大肠菌群。
- (2) 采样和分析方法：按照国家环保局有关管理规定和标准执行。
- (3) 监测点位：氧化塘出水。
- (4) 监测频率：每年监测一次。

### 8.2.3.3 厂界噪声监测

项目场界噪声每季度监测一次，布置四个场界噪声监测点位，每次分昼间、夜间分别监测，按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的规定进行监测。

## 8.2.4 环境质量监测计划

### 8.2.4.1 环境空气

为进一步明确项目建成后排放的废气对区域环境造成的影响，评价按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中相关要求，并根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，结合项目污染物排放特点，制定营运期环境空气监测计划如下表所示。

表 8.2-2 项目环境空气质量监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
1	场界下风向	H <sub>2</sub> S	2次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
2		NH <sub>3</sub>		

#### 8.2.4.2 地下水

为了解场区周围地下水环境，本次评价要求场区内新建地下水监控井；监测项目为 pH、氨氮、氟化物、高锰酸盐指数、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、粪大肠菌群、细菌总数等，监测频率为每半年监测一次，并严格按照当地环保部门要求进行监测。同时，场区污水处理站、废水储存池等运行情况，跑冒滴漏记录、维护记录。

#### 8.2.4.3 土壤

对照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)以及《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，拟建项目建成后，土壤监测计划汇总见下表。

表 8.2-3 土壤监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	场区内	pH、铜、锌、铅、镉、铬、镍、砷、汞	5 年/次	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中的风险筛选值

#### 8.2.5 监测数据管理

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，设置和维护监测设施、做好监测质量保证与质量控制、记录和保存监测数据，并向当地环境保护行政主管部门和行业主管部门备案。

对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，定期公布监测结果。

### 8.3 总量控制

由于项目废水全部送至拟建污水处理站，通过“固液分离+厌氧+好氧+物化处理+多级生物氧化塘”工艺处理后用于猪舍冲洗、青饲料种植基地灌溉，多余废水使用管道送至场区内林地浇灌，不外排。因此，本次评价不申请废水污染物排放总量指标。

## 8.4 排放口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志---排放口(源)》和原国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求,企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求,设置排污口标志牌,绘制企业排污口公布图,同时对污水排放口安装流量计,对治理设施安装运行监控装置。

### 8.4.1 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度、满足环境监测管理规定和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求,设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志,如无法满足要求的,由当地生态环境局确定。

### 8.4.2 固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理,并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

### 8.4.3 固体废物暂存场

应设置专用堆放场地,并采取二次扬尘措施,有毒有害固体废物必须设置专用堆放场地,有防扬散、防流失、防渗漏等措施。有毒有害固体废物等危险废物,应设置专用堆放场地,并必须有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施。

### 8.4.4 设置标志牌要求

标志牌应设置在排污口(采样点)附近且醒目处,高度为标志牌上缘离地面 2 米,排污口附近 1 米范围内有建筑物的,设平面式标志牌,无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置(如力形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除,如需要变更的须报当地生态环境部门同意并办理变更手续。

各类环境保护图形标识汇总见下表:

表 8.4-1 本项目环境保护图形符号表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般工业固体废物	表示一般工业固体废物贮存、处置场
3			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 8.4-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色



## 9 环境影响评价结论

### 9.1 项目概况

本项目占地面积 303334m<sup>2</sup>（455 亩），建筑面积 58345m<sup>2</sup>，其中多功能生物氧化塘占地面积约 30667m<sup>2</sup>（46 亩），林地占地面积约 66667m<sup>2</sup>（100 亩）。主要建设内容包括：配怀舍、分娩舍、保育舍、隔离舍、出猪房、洗猪房、生产线办公室、保育舍及隔离舍办公室，相应的环保处理设施以及配套的办公综合楼、员工宿舍、门卫室及更衣室、篮球场、配电房、发电房和停车场等。

项目建成投产后，年出栏 20 万头商品仔猪，年存栏猪 26667 头（其中哺育仔猪 15867 头、保育仔猪 800 头、种母猪 8600 头、后备母猪 1400 头）。

### 9.2 产业政策相符性

根据国务院颁发的《促进产业结构调整暂行规定》第四条中“大力发展畜牧业，提高规模化、集约化、标准化水平；发展高效生态养殖业”的相关要求。大型生态猪养殖项目符合我国农业发展的战略方向，也是实现“十三五”农业和农村经济发展目标，推进农业产业化的必然要求。本项目为标准化、无公害生态猪养殖项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中鼓励类“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”范围，项目建设符合国家产业政策。

### 9.3 环境质量现状

#### 9.3.1 大气环境

根据“2018 年六安市环境质量公报”监测结果统计，并结合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准可知，项目所在区域 2018 年 PM<sub>10</sub> 平均质量浓度呈轻微超标，超标倍数为 0.1429；PM<sub>2.5</sub> 平均质量浓度超标倍数为 0.2857；其他基本污染物均达标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域判定为不达标区。

评价过程中，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目性质、地理位置及周围环境特征等因素，在区域布设了 2 个大气环境质量监测点，监测因子包括 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 和臭气浓度。

评价结果表明，监测期间，各监测点位的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参

考限值要求。

### 9.3.2 地表水环境

地表水杭淠干渠水质现状评价引用《六安巨龙标识城项目环境影响报告书》中相关数据，结果表明杭淠干渠水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类标准要求，地表水水质良好。

### 9.3.3 声环境

为掌握评价区内声环境质量现状，根据声环境评价的工作等级，本次声环境质量现状监测共布设5个声环境质量监测点。

监测结果表明，各点位声环境质量均可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准要求。

### 9.3.4 地下水环境

本次地下水现状评价委托安徽上阳检测有限公司对项目区域地下水环境质量现状进行监测。评价结果表明，监测期间各监测点位的监测结果均能够满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准。

### 9.3.5 土壤

为掌握评价区内土壤环境质量现状，根据土壤环境评价的工作等级，本次土壤环境质量现状监测在项目占地范围内设置3个监测点位。

结果表明，场区内属于农用地的土壤监测结果满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中的风险筛选值要求。

## 9.4 主要环境影响

### 9.4.1 大气环境

#### (1) 大气环境影响评价结论

本项目大气污染物主要是猪舍、污水处理站、堆肥发酵罐及有机肥仓库产生的氨、硫化氢等恶臭气体。本项目恶臭气体以有组织点源形式排放，未收集部分以无组织面源形式排放，建设项目拟采取的恶臭气体治理措施主要为：①加强猪舍通风，及时清除猪粪；②污水处理站预处理区、厌氧区及污泥处置区、有机肥发酵车间密闭，废气收集后经生物除臭装置处理达标后通过15m高排气筒排放；③强化场区冲洗、消毒措施；④科学的设计日粮，提高饲料利用率；⑤做好集水池、调节池、UASB反应器、污泥池和生化池的密封措施；⑥加强绿化。

通过上述措施防治后,  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  厂界排放浓度与有组织排放浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级标准要求。

综上所述, 本项目大气环境影响较小。

#### (2) 大气环境保护距离

根据预测可知, 本项目场界外各污染物的短期贡献浓度均未出现超标情况, 因此本项目不需要设置大气环境保护距离。本项目类比《金安温氏畜牧有限公司横塘岗种猪养殖项目环境影响报告书》及其环评批复要求, 并综合考虑建设项目排放污染物的规律和特点, 结合当地的自然、气象等条件, 为减少对外环境影响, 建议本项目以无组织排放源所在的猪舍出风端除臭棚、有机肥发酵车间及污水处理站边界为面源设定 200m 环境保护距离, 根据现场踏勘, 项目环境保护距离 200 米范围内有 1 户长堰村圣塘组村民, 根据政府出具的拆迁证明, 该居民点在本项目投产前完成拆迁安置工作, 届时项目可满足环境保护距离要求。

#### 9.4.2 地表水环境

本项目实行雨污分流排水体制。项目排放废水的主要来源是猪尿液、猪舍冲洗废水、除臭喷淋废水和职工生活污水, 正常工况下污水通过“固液分离+厌氧+好氧+生物物化处理+多级生物氧化塘”工艺处理, 处理后废水各项污染物浓度能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 限值和《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 表 1 中水作标准, 处理达标后废水用于猪舍冲洗、青饲料种植基地灌溉, 多余废水使用管道送至场区内林地浇灌; 非浇灌时期, 处理后的废水在场内氧化塘内暂存, 场内氧化塘总容积约 9.2 万  $\text{m}^3$ , 能够满足项目废水暂存需求。

评价认为, 项目实施对区域地表水环境造成的不利影响较小。

#### 9.4.3 声环境

本项目高噪声设备较少, 主要噪声污染来自主要来自猪舍猪叫、风机、变压器及各类水泵等, 建设单位选用低噪声设备、设置减震垫、安装消声装置等措施后厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

因此, 本评价认为项目生产过程中的噪声对区域声环境造成影响较小。

#### 9.4.4 地下水环境

(1) 本项目建成运行后，废水不外排。场区内排水采取雨污分流，污水处理设施等区域采取严格的防渗、防溢流等措施，正常工况下污水不会进入地下对地下水造成污染。

(2) 事故状态下，污水处理站集水池发生泄漏，污染物会渗入地下对地下水造成影响。预测结果表明，50年内废水泄漏引起的地下水污染将会控制在污染源附近的小范围内，此范围位于场区用地范围内，不涉及地下水环境保护目标。同时，通过加强废水的管理，对重点污染防治区采取严格有效的防渗措施，并设置监测井加强地下水环境监测，项目不会对区域地下水造成显著的不利影响。

#### 9.4.5 土壤环境

本项目污染土壤的途径主要为猪舍、污水处理站内粗格栅等处粪便、废水在发生风险事故后，进入土壤，从而造成土壤的污染，污水处理站废水事故排放也可能造成消纳地的土壤污染，项目灌溉可能会对区域土壤环境质量造成一定的影响。针对上述主要可能污染土壤的途径，评价建议通过采取场区分区防渗、设置应急事故池、加强场区周边区域土壤环境定期监测、严格固废运输管理等措施，可以确保在建设项目各不同阶段，土壤环境敏感目标处且占地范围内各评价因子满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）(GB15618-2018)中相关标准要求，项目对土壤环境影响较小，土壤环境影响可接受。

#### 9.4.6 环境风险

本项目生产过程中突发环境事件风险物质均低于临界量，在采取上述有针对性的环境风险防范措施及应急措施后，可将风险事故对环境的影响控制在可接受的水平，项目拟采取的风险防范措施及应急预案有效可靠，项目从环境风险的角度可行。

### 9.5 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》(部令 第4号)及《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)相关要求，评价过程中为了充分了解评价范围公众的意见，建设单位于2019年10月8日，在“六安人论坛”网站上对本次环境影响评价工作进行了首次环境影响评价信息公开；2019年11月18日，建设单位在“六安人论坛”网站上发布了报告书征求意见稿的公示，次日，建设单位在“金安区人民政府”网站上发布了报告书征求意见稿的公示。此外，还采取了报纸公示，

在当地纸质媒体“六安新周报”开展了两次公示，同时以现场公告方式开展了报告书征求意见稿公示。

上述公示期间，均未收到个人或单位团体的反馈意见。

## **9.6 环境保护措施**

项目运行后，环境保护“三同时”验收具体内容汇总见下表。

表 9.6-1 本项目污染治理措施及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	拟采取的治理措施	预期效果
大气污染防治措施	猪舍	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	猪舍实行干清粪工艺，猪舍夏季采用机械风机通风降温、及时清除猪粪、增加清粪频次；强化场区冲洗、消毒措施；优化饲料，向饲料中添加酶制剂、酸制剂、EM 制剂、丝兰属植物提取物、沸石等；加强场区绿化；投放吸附剂和喷洒除臭剂。	满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)和《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)
	猪粪发酵间		采取密闭并设置集气装置，经生物除臭塔装置(1#)处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。	
	污水处理站		产生恶臭的构筑物(调节池、厌氧池、好氧池、污泥池、生化池等)采取加盖封闭措施，设置集气装置收集恶臭气体，经生物除臭塔装置(1#)处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。	
	无害化处理间		配套负压通风机收集恶臭气体，经生物除臭塔装置(1#)处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。	
	沼气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	沼气净化脱硫装置	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
	食堂	油烟	油烟净化器处理+专用排烟管道	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中的小型规模排放标准
废水污染防治措施	养殖混合废水(猪尿、冲洗废水、生活污水、初期雨水)	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP 和粪大肠菌群等	雨污水管网； 污水处理设施(“固液分离+厌氧+好氧+物化处理+多级生物氧化塘”，处理规模 500t/d)；处理后用于青饲料基地浇灌、猪舍冲洗，多余废水送至场区内林地浇灌，不外排； 隔油池；化粪池	满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 中水作标准和《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)

金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目环境影响报告书

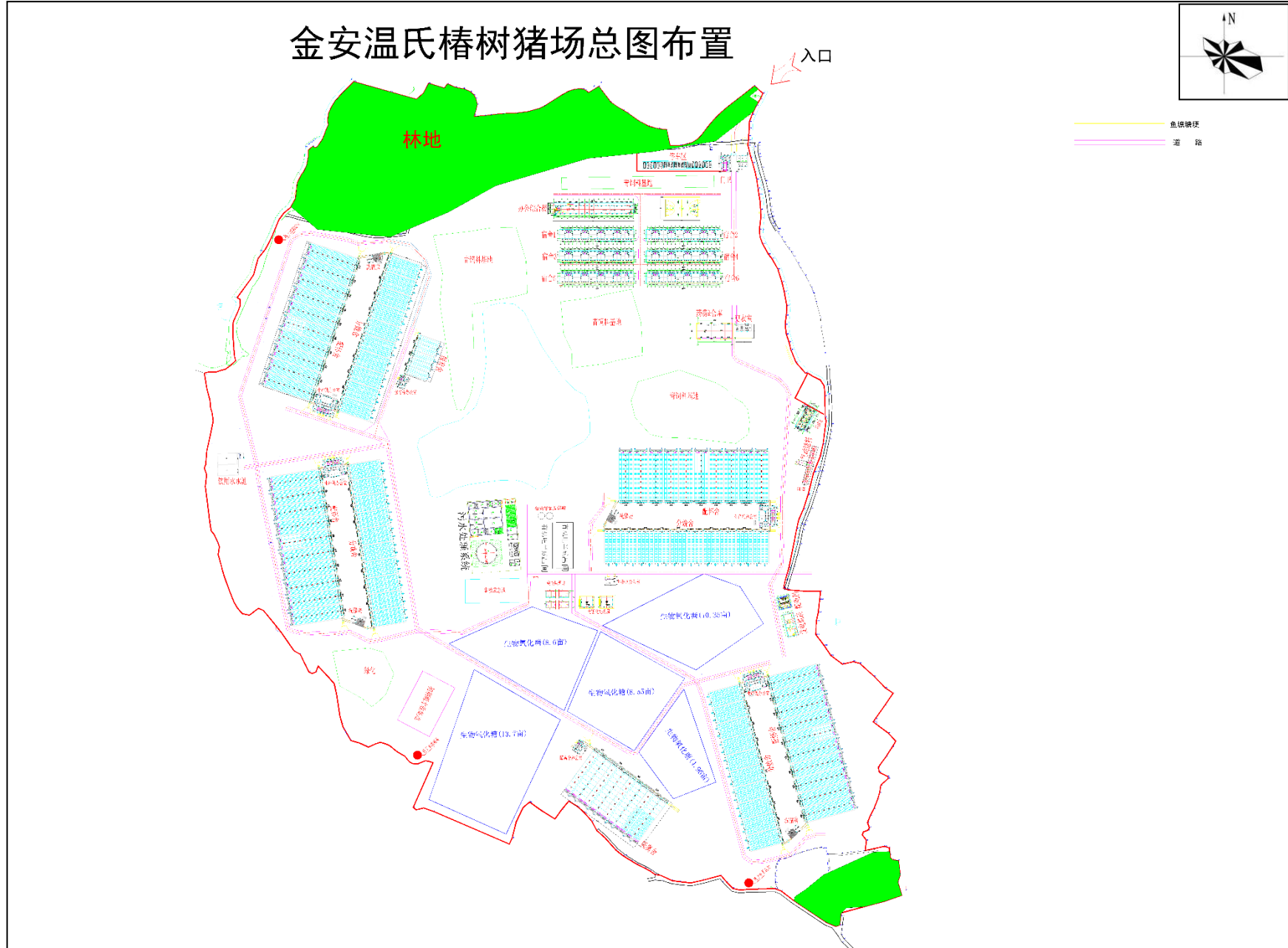
类别	污染源	污染物	拟采取的治理措施	预期效果
噪声防治措施	风机、水泵、猪叫等运营噪声	L <sub>Aeq</sub>	低噪声设备、减振、隔声等，合理场区布置位置，草地、灌木、乔木等间隔立体绿化。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固废污染控制措施	猪粪、沼渣、污泥	/	及时清出至猪粪发酵间制作有机肥原料外售	合理处置，不产生二次污染
	病死猪及分娩物	/	病死大猪在养殖场设置的无害化处理间进行高温法处理；重大动物疫病及人畜共患病死亡的尸体和相关动物产品通过场区设置安全填埋井填埋	
	医疗垃圾	/	设置 30m <sup>2</sup> 危废暂存间，定期交有危险废物处置资质单位处置，地面做好防渗处理	
	中药药渣	/	在堆肥车间内堆肥后统一外售	
	废脱硫剂	/	由生产厂家回收再生	
	生活垃圾	/	垃圾桶，委托当地的环卫部门统一清运处理	
地下水防渗措施	分区防渗		初期雨水收集池、办公区和氧化塘等为一般防渗区；猪舍、废水处理系统、堆肥间，化粪池、污水管网、事故池、危废暂存间等为重点防渗区	符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的相关要求
环境风险防范、事故应急	沼气储存、利用		安装燃气泄漏报警器、火焰报警器和烟雾报警器和消防器器材	事故发生后得到有效控制
	/		制定详细的应急预案，并到主管部门备案；组建事故应急救援组织体系；建立场、车间、班组三级报警网；风险防范中所提及的各类防范措施均设置到位；事故池（容积 2500m <sup>3</sup> ）、初期雨水收集池（容积 1000m <sup>3</sup> ）	
绿化	/		种植草皮、绿化等	/

## 9.7 总体结论

金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目属于畜禽养殖业，符合国家产业政策，项目选址不涉及限养区和禁养区；建设单位在落实各项污染防治措施后，拟建项目的废气、废水、噪声、固废等污染物均可以实现达标排放或资源化利用，对区域环境影响较小；项目公众参与调查过程中未收到群众反馈意见；同时本项目的建设实施对缓解劳动就业和促进地方经济的发展均起到较大的积极作用。

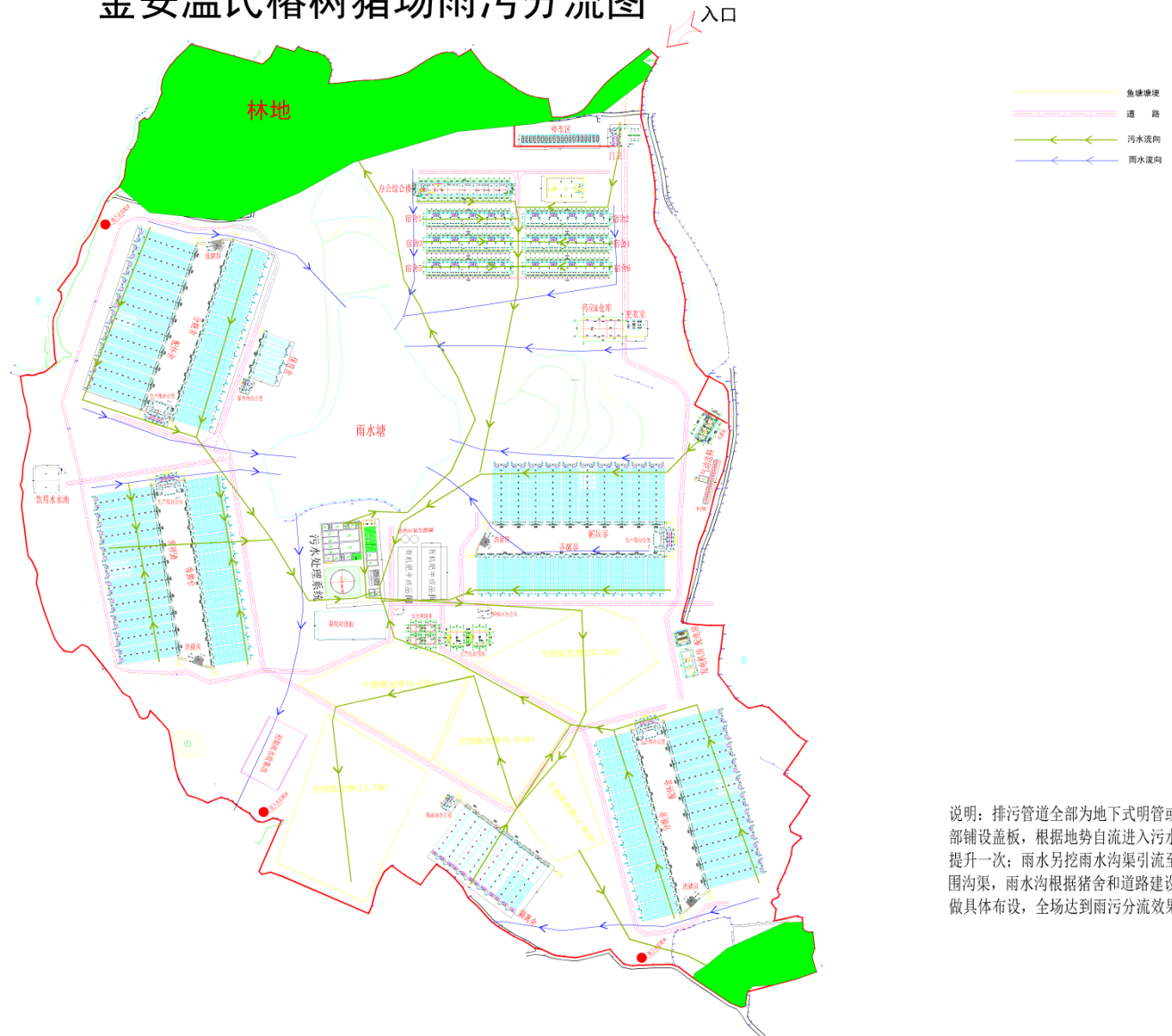
因此，在严格执行各项环保措施并保证各环保设施正常运行的前提下，从环境影响评价角度，项目建设是可行的。





附图1 项目平面布置图

# 金安温氏椿树猪场雨污分流图



附图 2 项目区雨污管走向图

## 委托书

安徽恒泽环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》规定，现委托贵单位承担“金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目”环境影响报告书编制工作，请给予支持。

金安温氏畜牧有限公司

二〇一九年十月



请接文后，抓紧与环保部门联系，做好环评工作，并及时办理项目建设其他各项手续，落实好项目资金，早日开工建设。



2018年3月19日

### 六安市金安区企业投资项目备案表

备案证号：金发改农经〔2018〕39号

项目名称	椿树种猪养殖项目		项目编码	2018-341502-03-03-005302	
项目法人	金安温氏畜牧有限公司		经济类型	有限责任公司	
建设地址	椿树镇祝墩村、长堰村		建设性质	新建	
项目负责人	王隆绥		联系电话	15395645333	
所属行业	猪的饲养				
建设内容及规模	新建猪舍 60024 平方米、环保系统 63000 平方米、办公场所 13649 平方米。				
年新增生产能力	年存栏能繁母猪 10000 头，年出栏生猪 20 万头，年产值 6000 万元。				
项目总投资 (万元)	20000	含外汇 (万美元)		固定资产投资 (万元)	16000
资金来源	1、企业自筹 (万元)			20000	
	2、银行贷款 (万元)				
	3、股票债券 (万元)				
	4、其他 (万元)				
计划开工时间	2018 年		计划竣工时间	2019 年	
申请文号	椿政〔2018〕62 号		申请时间	2018 年 3 月	
备注：	该项目符合国家产业政策、符合区、集镇发展规划，同意备案		备案部门意见：  同意备案 有效期：两年  金安发展改革委 2018 年 3 月 19 日		

## 六安市金安区畜牧水产技术服务中心

### 证 明

金安区温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目位于六安市金安区椿树镇祝墩村、长堰村。属非禁养区和限养区。

特此证明。

六安市金安区畜牧水产中心

2019年12月16日



## 拆迁证明

兹有金安温氏畜牧有限公司拟在金安区椿树镇祝墩村、长堰村建设“椿树猪场建设项目”，该项目建成后，将极大地提高六安市生猪生产水平和产品质量，缓解当前市场猪肉供给不足问题，并有利于增加当地劳动就业机会，提高当地农民的经济收入。

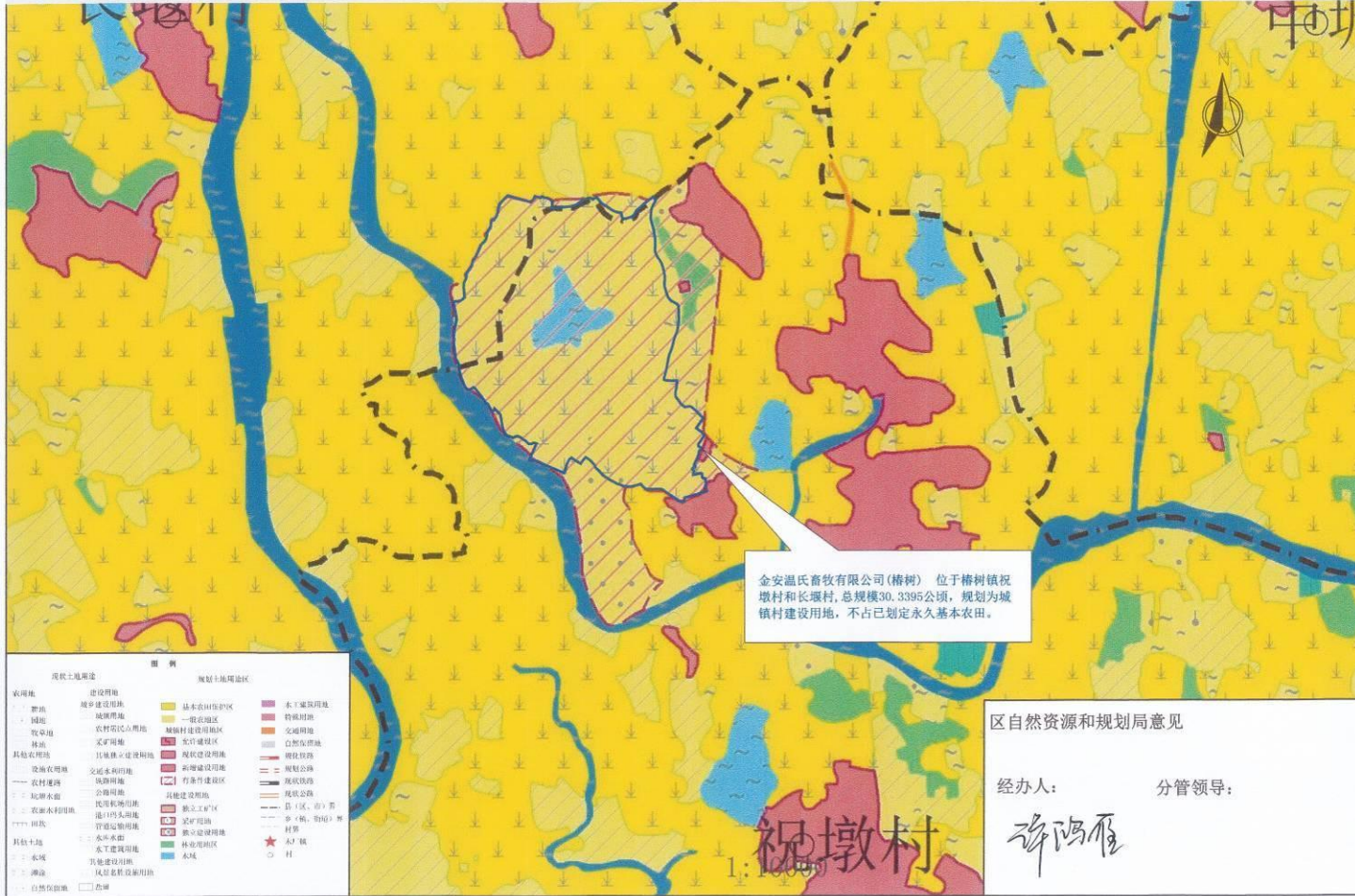
长堰村圣塘组 1 户居民(场界西侧 1 户,地理坐标为 E 116.630197, N 31.684779) 在项目环境防护距离之内，对项目建设及发展存在制约，在该项目建成投产前，由本单位负责对其进行拆迁安置，特此证明！

六安市金安区椿树镇人民政府

2019 年 12 月



## 椿树镇土地利用总体规划（2006-2020年）调整完善局部



## 土地承包流转出租合同

合同编号:

甲方（流出代理方）：祝墩村民  
委员会

乙方（流入方）：金安温氏畜牧  
有限公司

地址：六安市金安区椿树镇

地址：六安市金安区孙岗镇连墩村

联系电话：0564-2595237

联系电话：0564-2695789

为利于发展当地农业产业化建设，根据国家有关法律法规，按照平等自愿、互惠互利、诚实信用的原则，甲乙双方经友好协商，就承包土地流转达成本协议，以资共同遵守。

### 一、土地情况和背景

1、承包流转的土地位于祝墩村长山龙组，东至抗旱沟，南至新龙交界，西至王大庄庄基，北至吴大庄交界，土地总面积共400亩（以甲乙双方实际丈量为准，见附件1的《土地界线图》），土地证号（见附件2）为六土金集有（2010）第10294号，土地权属人为祝墩村民委员会。

2、上述土地原由祝墩村委会发包给了本集体经济组织内部的村民，现承包了上述土地的村民们均同意委托甲方将他们承包的这些土地流转出租给乙方，《授权委托书》见附件3。

3、原承包情况详见附件4的《承包情况证明》。

### 二、承包期限

承包期限共30年，从2017年11月1日起至2047年10月31日止。甲方应于2017年11月1日之前将土地交付乙方。

### 三、承包地用途

甲方同意：乙方承包该土地用于发展农业生产经营及配套设施建设，乙方可根据生产需要用于发展：1、畜牧业；2、养殖业；3、渔业；4、林业。

### 四、费用与支付方式

1、承包款：乙方共流转土地400亩，其中旱地为250.3亩（租金500元/亩/年），水田/水塘为149.7亩（租金700元/亩/年）。租金每5年支付一次，首次支付租金共计1149700元（大写：壹佰壹拾肆万玖仟柒佰元整），以后每亩租金每5年递增50元。

支付方式：乙方每次支付租金时，应在当年11月1日前将下一个5年土地租金汇入椿树镇三资代理账户，村委会造册后发至到户。

2、补偿费用共245800元（大写为：贰拾肆万伍仟捌佰元整）。其中青



## 土地承包流转出租合同

合同编号:

甲方(流出代理方): 长堰村民  
委员会

乙方(流入方): 金安温氏畜牧  
有限公司

地址: 六安市金安区椿树镇

地址: 六安市金安区孙岗镇连墩村

联系电话: 0564-2595213

联系电话: 0564-2695789

为利于发展当地农业产业化建设,根据国家有关法律法规,按照平等自愿、互惠互利、诚实信用的原则,甲乙双方经友好协商,就承包土地流转达成成本协议,以资共同遵守。

### 一、土地情况和背景

1、承包流转的土地位于长堰村竹园组,东至吴大庄交界,南至长山龙交界,西至双河分干渠,北至排水沟,土地总面积共 55.09 亩(以甲乙双方实际丈量为准,见附件 1 的《土地界线图》),土地证号(见附件 2)为六土金集有(2010)第 10295 号,土地权属人为长堰村民委员会。

2、上述土地原由长堰村委会发包给了本集体经济组织内部的村民,现承包了上述土地的村民们均同意委托甲方将他们承包的这些土地流转出租给乙方,《授权委托书》见附件 3。

3、原承包情况详见附件 4 的《承包情况证明》。

### 二、承包期限

承包期限共 30 年,从 2017 年 12 月 29 日起至 2047 年 12 月 29 日止。

甲方应于 2018 年 2 月 1 日之前将土地交付乙方。

### 三、承包地用途

甲方同意:乙方承包该土地用于发展农业生产经营及配套设施建设,乙方可根据生产需要用于发展:1、畜牧业;2、养殖业;3、渔业;4、林业。

### 四、费用与支付方式

1、承包款:乙方共流转土地 55.09 亩,(租金 500 元/亩/年)。租金每 5 年支付一次,首次支付租金共计 137725 元(大写:拾叁万柒仟柒佰贰拾伍元整),以后每亩租金每 5 年递增 50 元。

支付方式:乙方每次支付租金时,应在当年 2 月 1 日前将下一个 5 年土地租金汇入国库支付中心账户,村委会造册后发至到户。

2、补偿费用共 5000 元(大写为:伍仟元整)。其中青苗补偿费共 0 元,果树补偿费共 5000 元,私人坟墓迁移补偿费共 0 元,其他 0 元。《各

## 声明确认单

我单位委托安徽恒泽环境科技有限公司编制的“金安温氏畜牧有限公司椿树猪场建设项目”环境影响报告书依据的资料由我单位提供，属实。环评中提出的污染防治措施已确认。

现特声明确认！

金安温氏畜牧有限公司

二〇一九年十二月





181212051357

# 检测报告

报告编号: SYHP191118-02A

委托单位: 金安温氏畜牧有限公司

项目名称: 椿树猪场建设项目

检测类别: 环评检测

建设地点: 六安市金安区椿树镇祝墩村、长堰村

报告人: 周凡 审核人: 田北北

签发人: 高玉平 签发日期: 2019.11.18



安徽上阳检测有限公司

ANHUI SUNRISE TESTING Co. Ltd.



## 报告申明

- 1、报告无报告专用章或检验单位公章无效，无骑缝章或骑缝章不完整无效。
- 2、复制报告未重新加盖报告专用章或检验单位公章无效。
- 3、报告无报告人、审核人、签发人签字无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效；送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。
- 6、未经书面许可，本报告不得用于任何广告宣传。
- 7、对检验报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司申请复查，逾期不予受理。
- 8、本报告解释以公司为准。

联系电话：0551-63824644

单位地址：安徽省合肥市庐阳区大杨产业园柳红路7号A座

报告编号: SYHP191118-02A

## 检测 报 告

### 一、检测信息

受检单位	金安温氏畜牧有限公司	采样地点	六安市金安区椿树镇祝墩村、长堰村
采样日期	2019.11.10~2019.11.16	分析日期	2019.11.10 始
主要检测仪器			
仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检定有效期
双光束紫外可见分光光度计	TU-1900	27-1900-01-0037	2020.04.29
分析天平	AUW220D	D493000444	2020.06.27
隔水式恒温培养箱	GNP-9080	H14112	2020.03.24
原子荧光分光光度计	PF32	27A1708-01-0032	2020.06.20
原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	27-0998-01-0119	2020.07.02
pH 计	PHS-3C	1403051	2020.03.21
精密积分声级计	HS5671	201451182	2020.05.21

### 二、检测依据

检测类别	项目名称	分析方法	检出限
空气和废气	氨	HJ533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《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(2003年)	0.001mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	GB/T 14675-93 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	10 (无量纲)
水和废水	pH	GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	— (无量纲)
	总硬度	GB7477-87 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	0.05mg/L
	溶解性总固体	GB/T5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法	— (mg/L)
	NH <sub>3</sub> -N	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	耗氧量	GB/T5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标	0.05mg/L
	氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05mg/L
	硝酸盐	HJ/T346-2007 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法	0.08mg/L
	亚硝酸盐	GB7493-1987 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	0.003mg/L
	挥发酚	HJ503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L
	氰化物	HJ484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	0.004mg/L
	砷	HJ694-2014 水质 汞、砷、硒、锑、铋的测定 原子荧光法	0.0003mg/L
	汞		0.00004mg/L
	六价铬	GB/T7467-1987 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	铁	GB/T11911-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L
	锰		0.01mg/L
	铅	石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002年)	0.001mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)	8mg/L	
氯化物	GB/T11896-1989 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	10mg/L	

报告编号: SYHP191118-02A

(续)

检测类别	项目名称	分析方法	检出限
水和废水	钾	GB/T11904-1989 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.05mg/L
	钠		0.01mg/L
	钙	GB/T11905-1989 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	0.02mg/L
	镁		0.002mg/L
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	水质 总碱度的测定 酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版)增补版 国家环境保护总局(2002年)	—(mg/L)
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		—(mg/L)
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 《水和废水监测分析方法》(第四版)增补版 国家环境保护总局(2002年)	— (CFU/mL)
	总大肠菌群	HJ755-2015 水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法	20 MPN/L
土壤和沉积物	pH	LY/T1239-1999 森林土壤 pH 值的测定 玻璃电极法	—pH 无量纲
	砷	HJ680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
	汞		0.002mg/kg
	铅	GB/T17138-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg
	镉		0.01mg/kg
	铜	HJ491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
	镍		3mg/kg
	锌		1mg/kg
铬	4mg/kg		
噪声	环境噪声	GB 3096-2008 声环境质量标准	—dB (A)

### 三、检测结果

#### 1、环境空气

大气同步检测气象参数

采样日期	风速 (m/s)	风向	气压(kpa)	气温 (°C)	天气情况
2019.11.10	2.1	西北风	102.1	16.5	多云
2019.11.11	1.9	东南风	101.9	14.6	阴
2019.11.12	2.4	西南风	102.3	16.8	阴
2019.11.13	2.6	西北风	102.1	11.7	晴
2019.11.14	1.8	东南风	102.0	13.5	多云
2019.11.15	1.6	东南风	101.7	14.9	晴
2019.11.16	2.0	东南风	102.0	17.5	阴

报告编号: SYHP191118-02A

氨检测结果

单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测点位	采样频次	11月10日	11月11日	11月12日	11月13日	11月14日	11月15日	11月16日
项目场地 内 1#	02:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00	23	23	26	27	19	24	22
	14:00	18	15	19	21	13	21	19
	20:00	22	20	25	23	21	22	20
吴大庄 2#	02:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00	25	25	27	24	22	28	26
	14:00	21	19	21	21	15	24	18
	20:00	27	23	26	27	24	26	23

备注: ND 为未检出

硫化氢检测结果

单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测点位	采样频次	11月10日	11月11日	11月12日	11月13日	11月14日	11月15日	11月16日
项目场地 内 1#	02:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
吴大庄 2#	02:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: ND 为未检出

臭气浓度检测结果

单位: 无量纲

检测点位	采样频次	11月10日	11月11日	11月12日	11月13日	11月14日	11月15日	11月16日
项目场地 内 1#	02:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
吴大庄 2#	02:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

报告编号: SYHP191118-02A

2、地下水

地下水检测结果

单位: mg/L (pH 无量纲)

采样日期	检测项目	采样地点					
		场地东北侧 D1	场地西侧 D2	场地西南侧 D3	D4	D5	D6
11月10日	pH	7.09	7.15	7.26	/	/	/
	总硬度	217	184	228	/	/	/
	溶解性总固体	531	516	499	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.076	0.089	0.072	/	/	/
	耗氧量	1.3	1.6	1.0	/	/	/
	氟化物	0.26	0.23	0.31	/	/	/
	硝酸盐	2.61	2.43	3.15	/	/	/
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	/	/	/
	挥发酚	ND	ND	ND	/	/	/
	氰化物	ND	ND	ND	/	/	/
	砷	ND	ND	ND	/	/	/
	汞	ND	ND	ND	/	/	/
	六价铬	ND	ND	ND	/	/	/
	铁	ND	ND	ND	/	/	/
	锰	ND	ND	ND	/	/	/
	铅	ND	ND	ND	/	/	/
	氯化物	23.5	31.7	27.4	/	/	/
	钾	1.92	1.78	1.86	/	/	/
	钠	12.5	11.5	13.3	/	/	/
	钙	16.4	15.8	14.7	/	/	/
	镁	4.18	4.59	3.87	/	/	/
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	0	0	/	/	/
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	11.5	13.8	10.3	/	/	/
	硫酸盐	31.5	36.1	33.4	/	/	/
细菌总数 (CFU/mL)	36	52	44	/	/	/	
总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	<2	<2	/	/	/	
水位 (m)	5.4	6.1	5.7	5.6	6.3	5.8	

备注:ND 为未检出

3、噪声

噪声检测概况

气象条件	2019.11.15 晴 风速 1.4m/s	检测频次	2次/天, 共2天
	2019.11.16 阴 风速 1.6m/s		
仪器校正	测前校正值 93.8dB 测后校正值 93.8dB	仪器校准	合格



报告编号: SYHP191118-02A

噪声检测结果

单位: dB(A)

编码	检测点位	检测值			
		2019年11月15日		2019年11月16日	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N <sub>1</sub>	项目东厂界	48.6	43.9	49.0	44.3
N <sub>2</sub>	项目南厂界	49.3	45.1	48.1	43.5
N <sub>3</sub>	项目西厂界	50.4	46.2	49.6	45.0
N <sub>4</sub>	项目北厂界	48.1	44.0	48.5	43.2
N <sub>5</sub>	徐新庄	51.3	45.8	50.7	45.4

4、土壤

土壤检测结果

单位: mg/kg (pH 无量纲)

采样时间	项目名称	采样点位		
		项目区域内(办公区) T1	项目占地范围内(保育舍) T2	项目占地范围内(污水处理站) T3
2019.11.10	pH	7.17	7.20	7.13
	砷	14.5	13.9	16.1
	汞	0.018	0.025	0.0123
	铅	19.7	17.6	18.5
	镉	0.217	0.238	0.274
	铜	20.9	21.7	25.8
	镍	53.7	60.4	58.1
	锌	87.6	91.3	85.2
	铬	65.8	70.2	71.5



图1 监测点位示意图

安徽上阳检测有限公司  
2019年11月18日  
报告专用章

### 建设项目环评审批基础信息表

建设单位 (盖章):		填表人 (签字):		建设单位联系人 (签字):					
项目名称: 金安温氏畜牧有限公司 梅村猪场建设项目 项目代码: 2018-441502-03-005302 建设地点: 金安区梅村镇梅墩村、长墩村 项目建期(月): 2020年1月 环境影响评价行业类别: 一、畜牧业中的“11 畜禽养殖场、养殖小区” 建设性质: 新建(迁建) 现有工程排污许可证编号(改、扩建项目): 无 规划环评开展情况: 不需开展 规划环评审查机关: / 建设地点中心坐标(非线性工程): 经度 116.633874 纬度 31.684464 建设地点坐标(线性工程): 经度 起点经度 20000.00 总投资(万元): 20000.00		建设内容: 占地面积3033.34m <sup>2</sup> , 建筑面积5834.45m <sup>2</sup> . 主要建设内容包括: 配怀舍、分娩舍、保育舍、隔离舍、出猪房、洗猪房、生产办公区、保育舍及隔离舍办公室, 相应的环保处理设施以及配套办公综合楼、员工宿舍、门卫室及更衣室、盥洗室、配电房、发电机房等。 建设规模: 年出栏20万头商品仔猪, 年在栏猪26667头。 计划开工时间: 2020年1月 预计投产时间: 2020年12月 国民经济行业类型: A0313 猪肉饲养 项目申请类别: 新申项目 规划环评文件名: / 规划环评审查意见文号: / 环境影响评价文件类别: 环境影响报告书		建设内容: 占地面积3033.34m <sup>2</sup> , 建筑面积5834.45m <sup>2</sup> . 主要建设内容包括: 配怀舍、分娩舍、保育舍、隔离舍、出猪房、洗猪房、生产办公区、保育舍及隔离舍办公室, 相应的环保处理设施以及配套办公综合楼、员工宿舍、门卫室及更衣室、盥洗室、配电房、发电机房等。 建设规模: 年出栏20万头商品仔猪, 年在栏猪26667头。 计划开工时间: 2020年1月 预计投产时间: 2020年12月 国民经济行业类型: A0313 猪肉饲养 项目申请类别: 新申项目 规划环评文件名: / 规划环评审查意见文号: / 环境影响评价文件类别: 环境影响报告书					
建设单位	单位名称	金安温氏畜牧有限公司	法人代表	林志龙	评价单位				
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91341502MA2N0TX86Y	技术负责人	徐华伟	环评文件项目负责人				
	通讯地址	六安市金安区孙岗镇连墩村	联系电话	15395645333	环评文件项目地址				
污染物排放量	现有工程 (已建+在建)	①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③区域平衡替代本工程削减量 <sup>a</sup> (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 <sup>a</sup> (吨/年)	⑥预测排放量 (吨/年)	⑦非正常排放量 (吨/年)	排放方式 <input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 市政管网 <input type="radio"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 接纳水体
		废水量(万吨/年)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	COD	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	氨氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	
	总磷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	总氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	废气量(万标立方米/年)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	二氧化硫	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	氮氧化物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	颗粒物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
挥发性有机物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
项目涉及保护区与风景名胜区的	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	是否占用	生态保护措施
	生态保护目标		自然保护区	/	/	/	否	否	避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
	自然保护区		不涉及	/	/	/	否	否	避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地表)		不涉及	/	/	/	否	否	避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
饮用水水源保护区(地下)		不涉及	/	/	/	否	否	避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
风景名胜区		不涉及	/	/	/	否	否	避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	

注: 1、同经济部门审批发的唯一项目代码  
 2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
 3、对多项目环评提供主体工程环评的中心坐标  
 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=②-①+③, 当②=0时, ⑥=①-④+③