

河南万东牧业有限公司

遂平第一种猪场年出栏 5 万头生猪养殖项目

竣工环境保护验收调查报告

(报批版)

委托单位：河南万东牧业有限公司

编制单位：许昌环境工程研究有限公司

二〇一七年七月

目 录

| | |
|--------------------|----|
| 前言 | 1 |
| 第一章 综述 | 3 |
| 1.1 编制依据 | 3 |
| 1.2 调查目的和原则 | 5 |
| 1.3 调查方法和工作程序 | 5 |
| 1.4 调查范围、调查因子和执行标准 | 7 |
| 1.5 调查重点 | 10 |
| 1.6 环境敏感目标 | 11 |
| 第二章 工程调查 | 13 |
| 2.1 工程地理位置 | 13 |
| 2.2 工程建设过程 | 13 |
| 2.3 项目概况 | 14 |
| 2.4 验收工况 | 21 |
| 第三章 环境影响报告回顾 | 22 |
| 3.1 主要环境影响要素 | 22 |
| 3.2 环评文件中提出的措施与要求 | 22 |
| 3.3 环评审批文件提出的要求 | 24 |
| 第四章 环境保护措施落实情况调查 | 25 |
| 4.1 运营期污染防治措施落实情况 | 25 |
| 4.2 环评文件审批要求落实情况 | 26 |
| 4.3 环保投资落实情况调查 | 27 |
| 第五章 环境影响调查 | 29 |
| 5.1 污染源调查 | 29 |
| 5.2 水环境影响调查 | 30 |
| 5.3 大气环境影响调查 | 36 |
| 5.4 声环境影响调查 | 45 |
| 5.5 固体废物影响调查 | 47 |
| 5.6 生态影响调查 | 48 |

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 5.7 社会环境影响调查..... | 49 |
| 第六章 环境风险措施调查..... | 50 |
| 6.1 调查目的..... | 50 |
| 6.2 风险识别..... | 50 |
| 6.3 环境风险防范措施及应急措施的调查..... | 50 |
| 6.4 突发环境事件应急预案..... | 51 |
| 6.5 调查结论..... | 52 |
| 第七章 环境管理状况及监测计划落实情况调查..... | 53 |
| 7.1 调查目的..... | 53 |
| 7.2 环境管理机构设置情况及环境管理规章制度调查..... | 53 |
| 7.3 环境管理人员的职责..... | 53 |
| 7.4 环保设施运行检查维护情况..... | 54 |
| 7.5 环境管理状况..... | 55 |
| 7.6 生产期环境监测情况..... | 56 |
| 7.7 建议..... | 57 |
| 第八章 公众参与调查..... | 58 |
| 8.1 调查目的与意义..... | 58 |
| 8.2 调查范围及对象..... | 58 |
| 8.3 调查方法及内容..... | 58 |
| 8.4 调查结果统计分析..... | 60 |
| 8.5 调查结论与建议..... | 61 |
| 第九章 调查结论及建议..... | 63 |
| 9.1 项目基本情况..... | 63 |
| 9.2 环境影响调查与分析结果..... | 63 |
| 9.3 环保措施调查结论..... | 65 |
| 9.4 建议..... | 66 |
| 9.5 竣工验收结论..... | 66 |

附图：

附图一：项目地理位置图

附图二：项目周围环境及监测布点示意图

附图三：项目平面布置示意图

附图四：项目粪污处理区平面布置示意图

附图五：沼液消纳地及沼液管网布设示意图

附图六：现场调查照片

附图七：整改后补充调查照片

附件：

附件 1：项目委托书

附件 2：原环评批复（豫环监表 [2002] 30 号）

附件 3：《后评价报告书》执行标准（驻环函 [2014] 68 号）

附件 4：《后评价报告书》备案意见（豫环然备[2015]2 号）

附件 5：沼液消纳合同

附件 6：猪粪接收合同

附件 7：医疗废物处置合同

附件 8：脱硫剂使用及处置证明

附件 9：公参调查表

附件 10：监测单位资质及监测报告

附件 11：竣工环保验收现场检查意见及核查组名单

附表：

项目环保“三同时”验收登记表

前言

河南万东牧业有限公司由河南双汇投资发展股份有限公司和日本盛万樱农场株式会社合资兴建，2002 年 4 月，《中日合资河南万东牧业有限公司 10 万头猪养殖项目环境影响报告表》由漯河市环境科学技术研究所编制完成，并通过了河南省环保局的审批，审批文号为豫环监表 [2002] 30 号（原环评批复，见附件 2），河南万东牧业有限公司 10 万头猪养殖项目包括三个养殖场，分别为舞钢市庙街乡年出栏 2 万头养殖场、郾城县商桥镇年出栏 5 万头商品猪场、临颍县瓦店乡年出栏 5 万头商品猪场，其中临颍县瓦店乡商品猪场实际建设地点变更为驻马店市遂平县常庄乡林场，即为河南万东牧业有限公司遂平第一种猪场。

遂平第一种猪场于 2003 年 3 月开工建设，2006 年 1 月建成投产。项目占地面积 363550m²（545.336 亩），总投资 6700 万元，共建设猪舍 33 栋，生猪常年存栏量为 24030 头，年出栏种猪 2 万头、商品猪 3 万头。由于项目建设地点、清粪工艺、污染防治措施均不同程度地发生了变化，按照《中华人民共和国环境影响评价法》相关要求，河南万东牧业有限公司于 2013 年 8 月委托漯河市环境科学技术研究所编制了《河南万东牧业有限公司遂平第一种猪场年出栏 5 万头生猪养殖项目环境影响后评价报告书》（后述简称《后评价报告书》），该报告书于 2014 年 7 月编制完成，并于 2014 年 8 月通过河南省环境保护厅组织的专家组评审。河南省环境保护厅于 2015 年 12 月 1 日，以“豫环然备[2015]2 号”文进行了备案（备案文件，见附件 4）。备案意见明确指出，针对项目存在的环保问题，建设单位应严格按照后评价提出的整改措施进行整改。河南万东牧业有限公司自 2015 年 8 月开始按照后评价报告书及省环保厅备案要求对各项污染防治措施进行整改，整改措施于 2016 年 12 月整改完成，并开始调试、试运行。

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》对建设项目竣工环境保护验收的有关规定，为加强建设项目竣工环境保护验收管理，监督落实环境保护设施与建设项目主体工程同时投产或者使用，以及落实其他需配套采取的环境保护措施，防止环境污染和生态破坏，需查清楚该工程在建设及生产过程中环境保护工作实施情况，分析已采取环境保护措施的有效性，确定项目建设、生产过程中对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好生态恢复与污染防治工作，为该项目竣工环境保护验收提出意见和建议。

2017 年 1 月，受河南万东牧业有限公司委托（委托书，见附件 1），许昌环境工程研究有限公司承担该项目竣工环境保护验收调查工作，并组织人员对该项目的环保设施建设情况、生态环境保护情况等进行了现状调查，并收集有关资料，在调查分析的基础上参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》的要求编制了该项目的竣工环境保护验收调查报告。

在现场调查期间，河南万东牧业有限公司提供了良好的工作环境和调查条件，并得到了驻马店市环保局、遂平县环保局、郑州德析检测技术有限公司的技术支持与协作，在此表示感谢。

第一章 综述

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016.9.1);
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》(2011.3.1);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997.3.1);
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008.6.1);
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015.4.24);
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(修订)(2012.7.1);
- (9) 《关于环境保护若干问题的决定》(1996.8.3);
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》(1998.11.29);
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2015.1.1);
- (12) 《畜禽养殖污染防治管理办法》(2001.5.8);
- (13) 《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令 第 643 号, 2013.11.11);
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 253 号, 1998);
- (15) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局第 13 号令);
- (16) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》(国家环保总局环发[2000]38 号, 2000 年 2 月)。

1.1.2 相关资料

- (1) 项目竣工环境保护验收调查委托书;
- (2) 项目竣工环境保护验收监测报告;
- (3) 《河南双汇投资发展股份有限公司中日合资河南万东牧业有限公司 10 万头猪养殖项目环境影响报告表》(漯河市环境科学技术研究所, 2002 年);
- (4) 关于《河南双汇投资发展股份有限公司中日合资河南万东牧业有限公司

10 万头猪养殖项目环境影响报告表》的审批意见（豫环监表 [2002] 30 号）；

（5）《河南万东牧业有限公司遂平第一种猪场年出栏 5 万头生猪养殖项目环境影响后评价报告书》（漯河市环境科学技术研究所，2014 年）；

（6）河南省建设项目环境影响后评价备案表（项目名称：遂平第一种猪场年出栏 5 万头生猪养殖项目；备案编号：豫环然备（2015）2 号）；

（7）河南万东牧业有限公司提供的其它关于项目验收的资料等。

1.1.3 技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；

（3）《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

（7）《生态环境状况评价技术规范（试行）》（HJ/T192-2006）；

（8）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T 1168-2006）；

（9）《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；

（10）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（11）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

（12）《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T 1222-2006）；

（13）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010）；

（14）《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）；

（15）《省环保厅 省农业厅 省畜牧局关于印发畜禽养殖业污染源总量减排技术指导意见（试行）的通知》（豫环文[2012]99 号）；

（16）《关于印发驻马店市畜禽养殖禁养区划分方案的通知》（驻马店市人民政府 驻政[2010]89 号）；

（17）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）。

1.2 调查目的和原则

1.2.1 调查目的

(1) 调查因工程建设所造成的环境影响，目前存在的环境影响问题，提出减缓环境影响的补救措施。

(2) 调查工程在设计、建设、生产、管理等方面环保措施的建设情况以及目前存在的环境问题。重点调查工程已采取的污染防治措施，并分析其有效性；对不完善的污染防治措施提出整改意见，并对目前存在的环境问题及潜在的环境影响，提出环境保护补救措施。

(3) 调查工程建设的环境保护设施的运行效果及环境管理和环境监控情况，对本工程投入生产后正常工况状态下进行污染源及环境监测，分析后提出相应的环境管理要求。

(4) 通过公众意见调查，了解公众对工程建设期及运行期环境保护工作的意见及对当地经济的作用、对项目所在区域居民工作和生活的情况，并将公众的合理要求反馈给工程管理部门，同时提出解决意见。

(5) 根据本工程环境保护情况的调查，从技术上论证是否符合环境保护竣工验收条件。

1.2.2 调查原则

(1) 认真贯彻国家和地方的环境保护法律、法规及规定；

(2) 坚持污染防治与生态环境并重的原则；

(3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；

(4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测与理论分析相结合的原则；

(5) 坚持对本工程施工期、运营期环境影响进行全过程调查，并对运营期进行分析，突出重点、兼顾一般的原则。

1.3 调查方法和工作程序

1.3.1 调查方法

本次验收调查主要采取现场调查、现状监测、文件资料核实、公众意见调查等

相结合的技术手段和方法。

(1) 按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局第 13 号令)及《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(国家环境保护总局环发[2000]38 号)中的要求执行,并采用《环境影响评价技术导则》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类(HJ/T394-2007)》中规定的方法。

(2) 环境影响调查采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法。建设期环境影响调查以公众意见调查为主,通过走访受影响的居民和相关部门,了解项目建设期造成的环境影响,并核实有关施工设计和文件,来确定工程建设期的环境影响并分析措施的有效性;运行期环境影响调查以现场调查和现状监测为主,通过现场调查,核查环境影响评价和施工设计所提环保措施的落实情况。

(3) 通过对比将项目环评报告、环评批复、后评价报告书、后评价备案意见等要求的环保措施与实际所采取的环保措施进行比较,以评估工程环境保护措施的落实情况及效果。

1.3.2 调查工作程序

河南万东牧业有限公司遂平第一种猪场年出栏 5 万头生猪养殖项目竣工环保验收调查报告的工作程序见图 1-1。

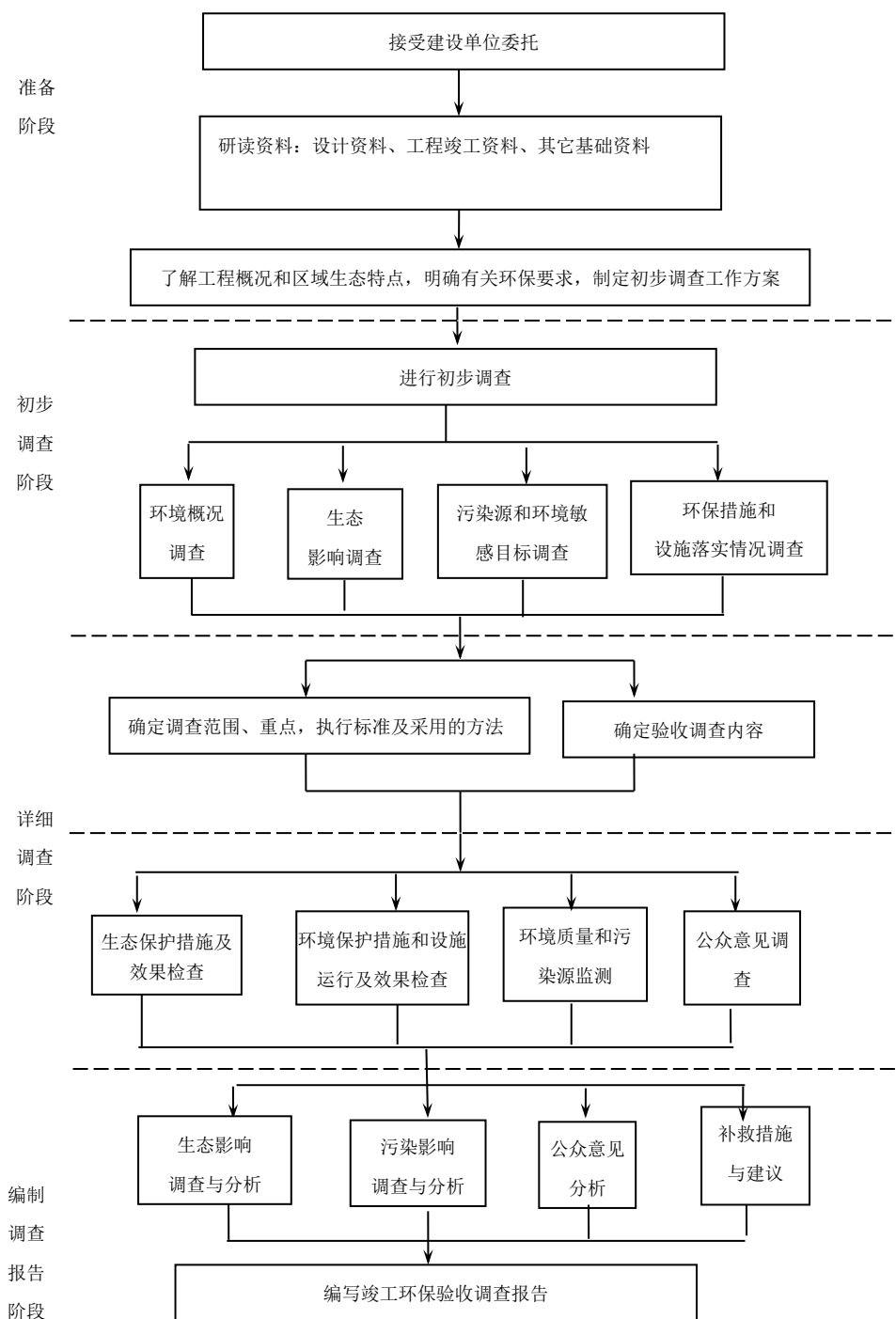


图 1-1 验收调查工作程序图

1.4 调查范围、调查因子和执行标准

结合本项目环境影响评价文件的评价范围及工程建设和试运行的实际情况，参

考《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）确定本次验收调查范围及调查项目。

1.4.1 调查范围

本项目竣工环保验收调查范围以养殖区、粪污处理区及配套建设的办公生活区影响范围为主，与后评价文件的评价范围一致，具体调查范围见表 1-1。

表 1-1 项目竣工环保验收调查范围

| 调查类别 | 后评价范围 | 验收调查范围 | 备注 |
|-------|-----------------------------|---------------------------------|----------|
| 环境空气 | 以排放源为中心，向四周各延伸 2.5km 的正方形范围 | 以验收项目排放源为中心，向四周各延伸 2.5km 的正方形范围 | 与后评价范围一致 |
| 噪声 | 场界外 1m 范围 | 场界外 1m 范围 | 与后评价范围一致 |
| 地表水环境 | 养殖场废水综合利用措施及消纳途径的可行性分析 | 养殖场废水综合利用措施及消纳途径的可行性分析 | 与后评价范围一致 |
| 地下水环境 | 场址所在地及拟施肥农田区域 | 场址所在地及拟施肥农田区域 | 与后评价范围一致 |

1.4.2 调查因子

表 1-2 项目竣工环保验收调查因子

| 调查类别 | | 调查因子 |
|------|-----|--|
| 水环境 | 地表水 | COD、BOD ₅ 、氨氮、SS |
| | 地下水 | pH、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、氯化物、氨氮、氟化物、硝酸盐、总大肠菌群 |
| 大气环境 | | SO ₂ 、NO _x 、烟尘、汞及其化合物；NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 |
| 声环境 | | 等效 A 声级 |
| 固体废物 | | 猪粪、病死猪、医疗废物；锅炉灰渣；污泥；生活垃圾 |

1.4.3 验收执行标准

本次竣工环保验收调查原则上采用项目环境影响后评价报告中所采用的标准，对已修订颁布的环境保护标准，则采用新标准进行校核。

1.4.3.1 环境质量标准

1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，该标准已被《环境空气质量标准》（GB3095-2012）取代，验收调查采用新标准进行校核；

NH₃ 及 H₂S 执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中一次值；

2、地表水汝河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准；

- 3、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)的III类标准；
 4、养殖场声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准；
5、土壤执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)二级标准。

环境质量标准见表 1-3。

表 1-3 环境质量执行标准

| 序号 | 标准名称 | 类别 | 项目 | 标准值 | |
|----|--|-------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| | | | | 单位 | 限值 |
| 1 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) | 二级 | PM ₁₀ 24 小时平均 | μg/m ³ | 150 |
| | | | NO ₂ 24 小时平均 | μg/m ³ | 80 |
| | | | SO ₂ 24 小时平均 | μg/m ³ | 150 |
| | | | TSP24 小时平均 | μg/m ³ | 300 |
| 2 | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) | III类 | pH | / | 6.5~8.5 |
| | | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.0 |
| | | | 溶解性总固体 | mg/L | 1000 |
| | | | 氨氮 | mg/L | 0.2 |
| | | | 总硬度 | mg/L | 450 |
| | | | 硝酸盐 | mg/L | 20 |
| | | | 氯化物 | mg/L | 250 |
| | | | 氟化物 | mg/L | 1.0 |
| 3 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) | 2类 | 等效声级 | dB(A) | 昼间：60 |
| | | | | | 夜间：50 |
| 4 | 《工业企业设计卫生标准》 (TJ36—79) | 表 1 | NH ₃ 一次值 | mg/m ³ | 0.20 |
| | | | H ₂ S 一次值 | mg/m ³ | 0.01 |
| 5 | 《地表水环境质量标准》 (GB3828-2002) | IV类 | pH | / | 6~9 |
| | | | COD | mg/L | 30 |
| | | | BOD ₅ | mg/L | 6.0 |
| | | | 氨氮 | mg/L | 1.5 |
| 6 | <u>《土壤环境质量标准》</u> (<u>GB15618-1995</u>) | <u>二级标准</u> | pH | / | <u>6.5~7.5</u> |
| | | | 砷 | mg/L | <u>30</u> |
| | | | 铜 | mg/L | <u>100</u> |
| | | | 铅 | mg/L | <u>300</u> |
| | | | 锌 | mg/L | <u>250</u> |

1.4.3.2 污染物排放标准

1、养殖场 NH₃、H₂S 排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-3)表1二级标准,臭气浓度排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表7标准;

2、锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1、表4标准; 《关于生物质燃料使用有关问题的复函》(豫环办函〔2014〕115号)中使用生物质成型燃料锅炉排放标准限值要求;

3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准;

4、固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的有关规定、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的有关规定。

污染物排放标准见表1-4。

表 1-4 污染物排放执行标准

| 序号 | 标准名称 | 类别 | 污染因子或类别 | 标准值 | |
|----|---|------|-----------------------|-------------------|------------|
| | | | | 单位 | 限值 |
| 1 | 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) | 表7 | 臭气浓度 | 无量纲 | 70 |
| 2 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | 表1二级 | NH ₃ | mg/m ³ | 1.5 |
| | | | H ₂ S | mg/m ³ | 0.06 |
| 4 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1、表4 | | 颗粒物 | mg/m ³ | 80 |
| | | | SO ₂ | | 400 |
| | | | NO _x | | 400 |
| | | | 汞及其化合物 | | 0.05 |
| | | | 烟囱最低允许高度 | m | 35 |
| 5 | <u>《关于生物质燃料使用有关问题的复函》(豫环办函〔2014〕115号)</u> | | <u>颗粒物</u> | mg/m ³ | <u>30</u> |
| | | | <u>SO₂</u> | | <u>50</u> |
| | | | <u>NO_x</u> | | <u>200</u> |
| 6 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类 | | 昼间 | dB(A) | 55 |
| | | | 夜间 | dB(A) | 45 |
| 7 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单 | | | | |
| 8 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单 | | | | |

1.5 调查重点

本项目为畜禽养殖项目,根据本项目的特点,确定本次验收调查的重点是核查

养殖场建成运营后造成的环境影响和环境敏感目标变化情况；环境影响评价制度及环保规章制度执行情况；后评价报告及备案文件中提出的环保措施落实情况及其效果；环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；项目施工期和运营期实际存在的及公众反映强烈的环境问题等。

具体调查本项目在建设和生产过程中造成的生态环境、水环境、大气环境、声环境影响等，分析工程环评报告提出的各项环保措施落实情况，并根据调查结果提出环保补救措施及改进建议。调查重点及主要调查对象见表 1-5。

表 1-5 调查重点及主要调查对象

| 序号 | 影响环境 | 调查对象 | 调查重点 |
|----|------|--|---|
| 1 | 水环境 | 猪舍冲洗废水和生活污水 | 废水产生量、处置措施及综合利用情况 |
| 2 | 环境空气 | 养殖场臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S 无组织排放影响 | 养殖场臭气、NH ₃ 、H ₂ S对大气环境的影响 |
| | | 锅炉废气 | 锅炉废气排放对大气环境的影响 |
| 3 | 声环境 | 场界噪声 | 猪舍、运输车辆、通风机等设备噪声对周围环境的影响 |
| 4 | 固体废物 | 猪粪、病死猪、医疗废物；锅炉灰渣；污泥 | 一般固废产生量、处理处置方式及其环境影响，危险废物产生量及处置方式 |

1.6 环境敏感目标

项目所在区域为平原地区，据现场调查，调查区范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹保护单位等环境敏感目标。本项目工程内容为生猪养殖，在对工程特点、养殖区及周围环境情况及现状调查后，结合当地环保要求及环境功能区划，确定本次评价环境保护目标见表 1-6，周围环境保护目标分布见附图二。

表 1-6 调查范围内环境保护目标分布情况一览表

| 序号 | 保护目标名称 | | 规模 | 方位 | 距场址距离 (m) | 保护级别 |
|----|----------|-------------|---------|-----|--------------|---|
| 1 | 环境 空气 | 蔡岗村 | 3070 人 | NE | 1200 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级、 《工业企业设计卫生标 准》(TJ36-79) 表 1 居住 区大气中有害物质最高容 许浓度 |
| 2 | | 李方楼 | 441 人 | NNE | 2600 | |
| 3 | | 东新庄 | 856 人 | N | 1100 | |
| 4 | | 靳桥 | 486 人 | N | 2700 | |
| 5 | | 圈子王村 | 774 人 | N | 2500 | |
| 6 | | 前水寨 | 821 人 | N | 2800 | |
| 7 | | 后水寨 | 420 人 | N | 2850 | |
| 8 | | 边子张村 | 2574 人 | NNW | 2000 | |
| 9 | | 于庄 | 1420 人 | NNW | 2700 | |
| 10 | | 崔庄 | 1131 人 | NW | 920 | |
| 11 | | 常庄村 | 2264 人 | WNW | 1450 | |
| 12 | | 后许庄 | 910 人 | S | 2000 | |
| 13 | | 许堂 | 2204 人 | S | 2400 | |
| 14 | | 龙泉村 | 1725 人 | S | 2100 | |
| 15 | | 前王村 | 1550 人 | SE | 2800 | |
| 16 | | 三里朱村 | 1773 人 | SE | 2750 | |
| 17 | | 小计 | 22419 人 | / | / | |
| 18 | 地表水 | 汝河 | 中河 | SW | 3300 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV类 |
| 19 | 声环境 | 场界四周 | / | / | / | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类 |
| 20 | 地下水 | 拟施肥农田 区域 | / | / | / | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)III类 |
| 21 | 土壤 | 拟施肥农田 区域 | / | / | / | 《土壤环境质量标准》 (GB15618-1995) 二级 |

第二章 工程调查

2.1 工程地理位置

遂平县位于河南省中南部，西枕伏牛余脉，东临黄淮平原。京广铁路、京深公路纵穿南北，汝河、奎旺河横贯东西。地处北纬 32°59'~33°18'、东经 113°37'~114°10'之间。极东点，常庄乡徐楼村民委员会唐庄东；极西点，张台乡李尧村民委员会全王帽垛山西北偏北处；极南点，文成乡黄溪河村民委员会王庄南；极北点，沈寨乡双楼村民委员会高庄北。东西长 51km，南北宽 33km，总面积 1222.89km²。东与上蔡、汝南为邻，东北距上蔡县城 29km，东南距汝南县城 38km；北与西平接壤，距西平县城 26km；西与平顶山市舞钢区、泌阳毗连。

项目场址位于遂平县常庄乡林场，四周均为农田、林地，西北距最近敏感点崔庄 920m，南临谢湖沟（田间排涝沟），场址周边 500m 内无村庄、学校、医院、疗养院等环境敏感点，400m 内无功能地表水体。项目地理位置图见附图一。

2.2 工程建设过程

遂平第一种猪场于 2003 年 3 月开工建设，2006 年 1 月建成投产，养殖规模为年出栏 5 万头生猪，其中种猪 2 万头，商品猪 3 万头。由于项目建设地点、清粪工艺、污染防治措施均不同程度地发生了变化，按照《中华人民共和国环境影响评价法》相关要求，建设单位于 2013 年 8 月委托漯河市环境科学技术研究所编制了《后评价报告书》，该报告书于 2014 年 7 月编制完成，并于 2014 年 8 月通过河南省环境保护厅组织的专家组评审。河南省环境保护厅于 2015 年 12 月 1 日，以“豫环然备[2015] 2 号”文进行了备案。备案意见明确指出，针对项目存在的环保问题，建设单位应严格按照后评价提出的整改措施进行整改。河南万东牧业有限公司自 2015 年 8 月开始按照后评价报告书及省环保厅备案要求对各项污染防治措施进行整改，整改措施于 2016 年 12 月整改完成，并开始调试、试运行。

2017 年 1 月，委托许昌环境工程研究有限公司，对遂平第一种猪场年出栏 5 万头生猪养殖项目展开竣工环境保护验收调查。

2.3 项目概况

2.3.1 项目基本情况

表 2-1 项目基本情况一览表

| 序号 | 项 目 | 内 容 |
|----|-----------|--|
| 1 | 工程名称 | 遂平第一种猪场年出栏 5 万头生猪养殖项目 |
| 2 | 工程建设单位 | 河南万东牧业有限公司 |
| 3 | 建设性质 | 新建 |
| 4 | 投资 | 6700 万元 |
| 5 | 养殖规模 | 年存栏 2500 头祖代种猪，年出栏 5 万头生猪，其中种猪 2 万头、商品猪 3 万头；共建设猪舍 33 栋，建筑面积合计 45172m ² |
| 6 | 占地面积 | 占地面积 363550m ² （545.336 亩） |
| 7 | 劳动定员及工作制度 | 年工作 365 天，劳动定员 60 人，三班工作制 |
| 8 | 选址及周边环境现状 | 厂址位于驻马店市遂平县常庄乡林场，西北距最近环境敏感点崔庄 920m，南临谢湖沟（田间排涝沟），场区四周均为农田、林地 |
| 9 | 工程所处敏感区 | 汝河 |
| 10 | 排水去向 | 项目废水经场区污水处理站处理后，沼液还田利用 |

2.3.2 主要建设内容

（1）项目组成

根据现场调查，核实项目实际建设工程内容，与后评价要求对比情况见表 2-2。

表 2-2 后评价及备案要求工程内容与实际建设对比情况一览表

| 类别 | 后评价及备案文件要求 | | 实际建设情况 | | 变化情况 |
|------|------------|---------------------------------|---------|-------------------------------|-------------------------|
| | 名称 | 建设内容 | 名称 | 建设内容 | |
| 主体工程 | 猪舍 | 33 栋，建筑面积合计 45172m ² | 猪舍 | 33 栋，面积合计 45172m ² | 主体、辅助、公用工程与后评价及备案文件要求一致 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 1 栋，370m ² | 办公楼 | 1 栋，370m ² | |
| | 职工宿舍 | 1 栋，798m ² | 职工宿舍 | 1 栋，798m ² | |
| | 职工食堂 | 1 栋，299m ² | 职工食堂 | 1 栋，299m ² | |
| | 洗澡间 | 1 座，102m ² | 洗澡间 | 1 座，102m ² | |
| | 洗衣房（仓库） | 1 栋，418m ² | 洗衣房（仓库） | 1 栋，418m ² | |
| | 门卫室 | 1 座，50m ² | 门卫室 | 1 座，50m ² | |
| 公用工程 | 锅炉房 | 1 座，793m ² | 锅炉房 | 1 座，793m ² | |
| | 软水储池 | 1 座，25m ³ | 软水储池 | 1 座，25m ³ | |
| | 煤棚 | 1 座，1200m ² | 煤棚 | 1 座，1200m ² | |
| | 配电室 | 1 座，81m ² | 配电室 | 1 座，81m ² | |

| 类别 | 后评价及备案文件要求 | | 实际建设情况 | | 变化情况 |
|------|------------|---|--------------------------|-----------------------------------|---|
| | 名称 | 建设内容 | 名称 | 建设内容 | |
| | 水泵房 | 1座, 42m ² | 水泵房 | 1座, 42m ² | |
| | 深水井 | 2眼, 50m ³ /h×2 | 深水井 | 2眼, 50m ³ /h×2 | |
| 环保工程 | 粪棚 | 2座, 2380m ² =1190m ² ×2 | 粪棚 | 2座, 建筑面积2380m ² | 与后评价及备案文件要求一致 按照后评价提出的整改措施进行整改, 猪粪入粪棚前增加固液分离, 废水处理工艺增加气浮工艺, 部分水处理构筑物发生变化 |
| | 调节池 | 3座, 507m ³ =169m ³ ×3, 改造为集水池 | 稀粪池 | 1座, 利用现有调节池, 容积169m ³ | |
| | 水解酸化池 | 新建1座, 600m ³ | 集水池 | 2座, 利用现有调节池, 总容积338m ³ | |
| | UASB反应池 | 新建2座, 2000m ³ =1000m ³ ×2 | 配水井及粗格栅渠道 | 1座, 容积25m ³ | |
| | 沼气贮气柜 | 新建1座, 70m ³ | 调节池 | 1座, 有效容积600m ³ | |
| | 一级氧化塘(北) | 1座, 32400m ³ , 改造为鱼塘 | 水解酸化池 | 1座, 2格, 有效容积630m ³ | |
| | 一级氧化塘(南) | 1座, 32600m ³ , 改造为沼液暂存池 | UASB反应池 | 1座, 有效容积2000m ³ | |
| | 二级氧化塘 | 2座, 143000m ³ , 上清液利用完后, 改造为鱼塘 | 沼气贮气柜 | 1座, 140m ³ | |
| | / | / | 设备间 | 1座, 建筑面积120m ² | |
| | / | / | 辅助用房 | 1座, 建筑面积180m ² | |
| | / | / | 一级氧化塘(南) | 1座, 32600m ³ , 为沼液暂存池 | |
| | / | / | 一级氧化塘(北) | 1座, 32400m ³ | |
| / | / | 二级氧化塘 | 2座, 143000m ³ | | |

(2) 主要设备

后评价要求主要设备与实际建设对比情况见表2-3。

表 2-3 后评价及备案要求主要设备与实际建设对比情况一览表

| 序号 | 类别 | 环评文件及批复要求 | | | 实际建设情况 | | | 变化情况 |
|----|------|-----------|-------------|--------|----------------|--------------------|------------|---|
| | | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | |
| 1 | 主体工程 | 自动供料系统 | GSI | 33 套 | 自动供料系统 | GSI | 33 套 | 主体、辅助工程与后评价及备案文件要求一致 |
| 2 | | 自动饮水器 | / | 4100 个 | 自动饮水器 | / | 4100 个 | |
| 3 | | 供水管 | / | 12831m | 供水管 | / | 12831m | |
| 4 | | 加药系统 | / | 45 套 | 加药系统 | / | 45 套 | |
| 5 | | 后备猪栏 | / | 88 个 | 后备猪栏 | / | 88 个 | |
| 6 | | 公猪栏 | / | 130 个 | 公猪栏 | / | 130 个 | |
| 7 | | 母猪栏 | / | 2900 个 | 母猪栏 | / | 2900 个 | |
| 8 | | 配种栏 | / | 4 个 | 配种栏 | / | 4 个 | |
| 9 | | 出猪计量台 | / | 1 个 | 出猪计量台 | / | 1 个 | |
| 10 | | 高压清洗机 | HD120 | 8 套 | 高压清洗机 | HD120 | 8 套 | |
| 11 | | 喷雾消毒车 | / | 8 辆 | 喷雾消毒车 | / | 8 辆 | |
| 12 | 公用工程 | 潜水泵 | / | 2 台 | 潜水泵 | / | 2 台 | 公用工程与后评价及备案文件要求一致 2017年6月底，燃煤锅炉已改造为生物质锅炉，配套安装了布袋除尘器 |
| 13 | | 清水泵 | / | 4 台 | 清水泵 | / | 4 台 | |
| 14 | | 供水管道 | / | 1800m | 供水管道 | / | 1800m | |
| 15 | | 变压器 | / | 1 台 | 变压器 | / | 1 台 | |
| 16 | | 配电柜 | / | 2 台 | 配电柜 | / | 2 台 | |
| 17 | | 燃煤热水锅炉 | 6t/h (1用1备) | 2 台 | 生物质热水锅炉 | 6t/h (1用1备) | 2 台 | |
| 18 | | 换热器 | / | 2 台 | 换热器 | / | 2 台 | |
| 19 | | 热水循环泵 | / | 4 台 | 热水循环泵 | / | 4 台 | |

| 序号 | 类别 | | 环评文件及批复要求 | | | 实际建设情况 | | | 变化情况 |
|----|------|--------|------------|-----------|------|---|---------------------------|-----|--|
| | | | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | |
| 20 | 环保工程 | 锅炉脱硫 | 加碱设备 | / | 1套 | 加碱设备 | / | 1套 | 与后评价及备案意见要求一致 |
| 21 | | 病死猪处置 | 生物降解无害化处理机 | SHCLJ13-2 | 1套 | 由遂平县鼎丰生物有限公司集中无害化处置 | | | 病死猪处置方式发生变化 |
| 22 | | 堆肥加工 | 翻堆机 | / | 1台 | 猪舍猪粪人工清至稀粪池，猪粪固液分离后，粪渣入粪棚暂存，及时外售，场内不再制肥 | | | 猪粪固液分离后粪渣外售，场内不制肥 |
| 23 | | | 包装机 | / | 1台 | | | | |
| 24 | | 污水处理系统 | 固液分离机 | / | 1套 | 稀粪池提升泵（1用1备） | Q=8-9m³/h, N=3.0kw | 2台 | 按照《后评价报告书》及备案意见要求进行了整改，污水处理站配套设备部分发生变化 |
| 25 | | | 沼气净化设施 | / | 1套 | 稀粪池固液分离机 | Q=7-9m³/h, H=15m, N=1.1kw | 1台 | |
| 26 | | | 沼气灶 | / | 2套 | 粗格栅（1用1备） | B=500 b=5mm H=5m | 2台 | |
| 27 | | | 沼气热水炉 | / | 1台 | 调节池提升泵（1用1备） | Q=12m³/h, H=20m, N=2.2kw | 2台 | |
| 28 | | | 沼液利用管网 | / | 3 km | 固液分离机（1用1备） | Q=7-9m³/h, H=15m, N=4kw | 2台 | |
| 29 | | | / | / | / | 组合式气浮机 | / | 1套 | |
| 30 | | | / | / | / | PAC溶药槽 | 1000L（含搅拌机） | 1套 | |
| 31 | | | / | / | / | PAM溶药槽 | 1000L（上下组合式含搅拌） | 1套 | |
| 32 | | | / | / | / | PAC加药泵 | 0-235L/h, 0.7Mpa, 0.25kw | 2台 | |
| 33 | | | / | / | / | PAM加药泵 | 0-120L/h, 0.7Mpa, 0.25kw | 2台 | |
| 34 | | | / | / | / | 中间池提升泵（1用1备） | Q=12m³/h, H=15m, N=2.2kw | 2台 | |
| 35 | | | / | / | / | 三相分离器（非标） | / | 8套 | |
| 36 | | | / | / | / | 沼气净化系统 | 含脱硫器、汽水分离器、阻火器 | 1套 | |
| 37 | | | / | / | / | 沼液利用管网 | / | 5km | |

| 序号 | 类别 | 环评文件及批复要求 | | | 实际建设情况 | | | 变化情况 |
|----|----|-----------|------|----|--------|--------|-----|------|
| | | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | |
| 38 | | / | / | / | 沼气热水锅炉 | 0.5t/h | 1 台 | |

(3) 项目总平面布置

根据现场调查，养殖区位于场区西侧，生活管理区位于场区东侧南部，粪污处理设施位于场区东侧北部。项目在布局上，实现了养殖区、生活管理区与粪污处理区的“三区”分离。养殖区位于场区西侧，生活管理区位于场区东侧南部，粪污处理设施位于场区东侧北部。当地常年主导风向为北（N）风，粪污处理设施位于养殖区侧风向，但位于生活管理区的上风向。项目猪粪固液分离后，粪渣入粪棚暂存及时外售，不露天堆存。建设单位已按照《后评价报告书》提出的优化措施进行了相应整改，平面布局基本合理。

2.3.3 养殖工艺及产污环节

2.3.3.1 养殖工艺流程简介

生猪养殖过程可分为五个工序：空怀、妊娠分娩、哺乳、保育和生长育肥，其中育肥分为商品猪育肥和种猪育肥，各工序相互衔接。按时序形成生产流水线，生产周期从发情配种开始到育成出栏为止。母猪群是生产的核心，繁殖周期是 165 天，为实现常年连续出栏，将母猪群分为若干组，每组实行周期发情、周期配种，每组种猪数基本相同，组间配种时序间隔相同，每七天为一节奏。

项目实行高效连续生产养殖、“全进全出”的管理模式，把整个生产过程划分五个单元：空怀及配种 23 天，怀孕观察及妊娠 114 天，哺乳 28 天，断奶保育 45 天，商品猪育肥饲养 97 天，种猪育肥饲养 57 天，商品猪达到 170 日龄出栏，种猪达到 130 日龄出栏。

养殖工艺见图 2-1。

2.3.3.2 猪舍清粪工艺

项目养殖区分娩舍、保育舍原采用水泡粪工艺，其他猪舍均采用干清粪工艺。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）相关规定，采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。为降低废水后续处理难度，建设单位结合项目猪舍实际情况，按照《后评价报告书》要求，分娩舍、保育舍漏缝板上猪粪人工及时清出，提高清粪率，板下排污管道活塞处于开启状态，便于尿液及时排出，实现干湿分离。

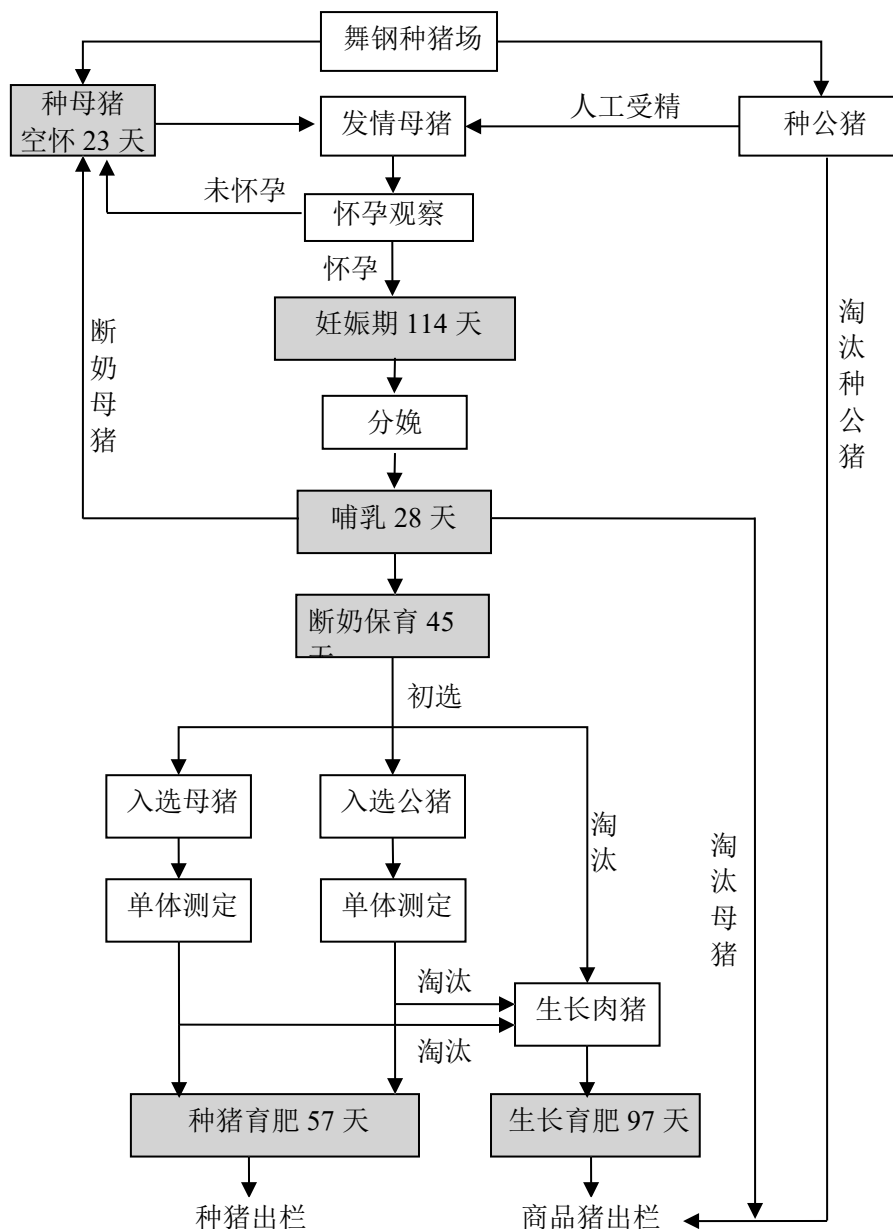


图 2-1 项目养殖工艺流程图

2.3.3.3 养殖设备及控制系统

(1) 全群全自动给料给水系统

采用自动程序控制，利用料塔存料，通过特制链条和专用管道，在规定的时间内将饲料输送至每个猪栏。该系统能够实现同批次猪群自动饲喂，节约大量劳动力。

(2) 猪舍小环境自动控制系统

冬季猪舍采用地埋管通热水保温，热水由锅炉加热供给；夏季采用水帘风机降温，所有的温控全部自动控制，该系统旨在给生猪提供一个温度适宜、湿度适中的饲养环境。

2.3.3.4 卫生防疫管理

(1) 免疫接种

免疫接种是根据特异性免疫的原理，给动物接种菌苗、疫苗或免疫血清等生物制品，实际上模拟动物的轻度自然感染过程，使机体产生对相应病原体的抵抗力，即特异性免疫力。

企业每栋猪舍均设置一名专门负责免疫接种人员，在猪不同的生长阶段，有针对性的接种免疫，猪的一个生长周期需接种7次，使易感动物变为非易感动物，从而达到预防和控制传染病的目的。

(2) 疫病预防

养殖区每栋猪舍均设有病猪栏位，配备有专门负责人员，如遇到病疫情况，及时采取消毒和隔离措施，并使用必要的药物治疗来控制疫病；若出现重大疾病源，企业配备有专业的兽医师，兽医师及时的给予治疗方案，及时淘汰易感动物和带病动物，源头上控制疾病的传播。

2.3.4 产污环节分析

项目营运期间的主要污染环节见表 2-4 和图 2-2。

表 2-4 工程产污环节分析

| 项目 | 序号 | 产污环节 | 污染物 |
|----|----|--------------------------|-----------------------|
| 废水 | 1 | 猪舍 | 猪尿液及猪舍冲洗废水 |
| | 2 | 职工生活 | 职工生活污水 |
| | 3 | 锅炉 | 锅炉排污水 |
| | 4 | 锅炉 | 麻石水膜除尘水 |
| 固废 | 1 | 猪舍 | 猪粪 |
| | 2 | 猪舍 | 疾病防疫产生的少量医疗废物 |
| | 3 | 职工生活 | 职工生活垃圾 |
| | 4 | 沼气净化设施 | 废脱硫剂 |
| | 5 | 污水处理系统 | 沼渣及污泥 |
| 废气 | 1 | 养殖区 | 养殖区、粪污处理处置及暂存区无组织排放臭气 |
| | 2 | 锅炉 | 锅炉废气 |
| 噪声 | | 养殖场猪鸣叫声、水帘风机、锅炉风机等设备运转噪声 | |

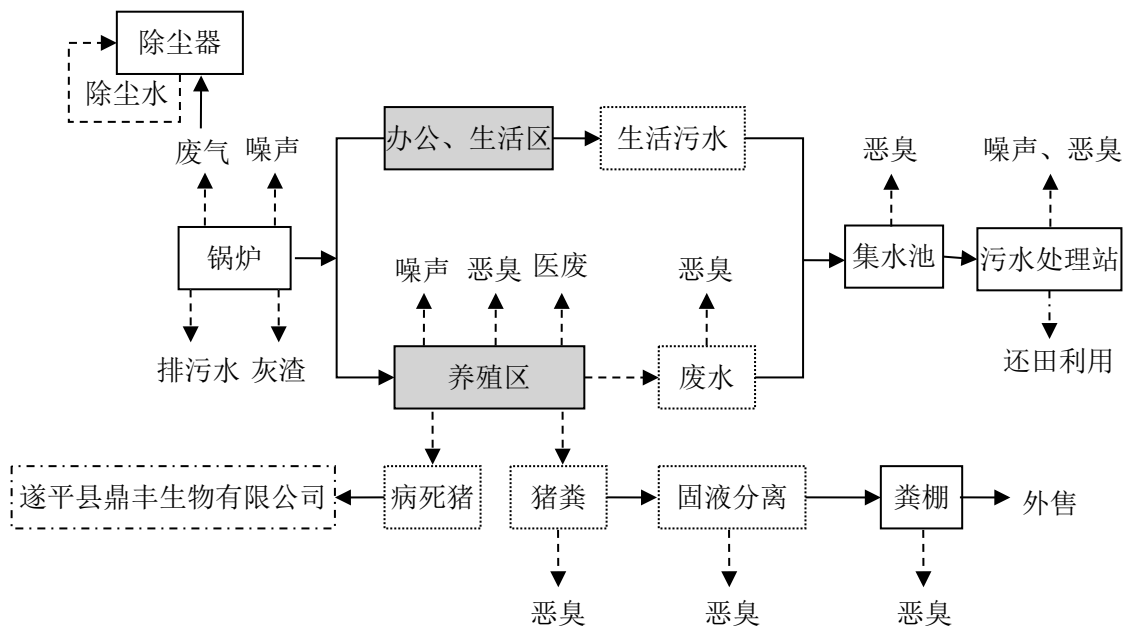


图 2-2 项目运营期产污环节示意图

2.4 验收工况

本项目养殖规模设计存栏量 25000 头，年出栏 5 万头生猪。2017 年 1 月 19~21 日，建设单位委托郑州德析环境检测技术有限公司对项目污染物排放情况进行现状监测，监测期间，该项目的生产工况见表 2-5，验收监测期间，配套锅炉满负荷运行，达到验收的条件。本次验收调查污染物排放达标性和污染防治措施有效性均以现状监测期间工况为前提进行分析。

2017 年 4 月，建设单位将现有燃煤锅炉改造为生物质锅炉，配套安装布袋除尘器，于 2017 年 6 月底改造完成。2017 年 7 月 5~7 日，建设单位委托郑州德析环境检测技术有限公司对生物质锅炉废气进行了补充监测，补充监测期间，锅炉满负荷运行，达到验收的条件。

表 2-5 验收监测期间生产工况一览表

| 日期 | 实际日存栏量(头) | 设计日存栏量(头) | 生产负荷(%) |
|------------|-----------|-----------|---------|
| 2017年1月19日 | 24030 | 25000 | 96.12 |
| 2017年1月20日 | 24030 | | 96.12 |
| 2017年1月21日 | 24030 | | 96.12 |

第三章 环境影响报告回顾

由于该项目原环评报告及批复时间较早，实际建设情况与原环评内容变化较大，为此，本次验收调查报告主要以《后评价报告书》的主要内容及河南省环保厅的备案意见为主进行归纳分析，作为本次验收调查的主要依据。

3.1 主要环境影响要素

根据《后评价报告书》内容，本项目运营期的主要环境影响要素见表 3-1。

表 3-1 主要环境影响要素一览表

| 环境要素 | 影响时段 | 污染源 |
|------|------|--|
| 水环境 | 运营期 | 猪舍冲洗废水、锅炉排污水、职工生活污水 |
| 大气环境 | 运营期 | 养殖场恶臭、锅炉废气、病死猪生物降解废气 |
| 声环境 | 运营期 | 养殖场猪鸣叫声、风机等设备运转噪声 |
| 固体废物 | 运营期 | 猪粪、污泥、锅炉灰渣、病死猪及病死猪生物降解残渣、病死猪降解废气净化过程中产生的废活性炭、医疗废物、生活垃圾 |
| 生态环境 | 运营期 | 土地利用类型的改变、对植被的破坏及占压 |

3.2 环评文件中提出的措施与要求

由于《后评价报告书》未对施工期提出要求，在此只列出运营期提出的主要污染防治措施及生态保护措施，具体内容见表 3-2。

表 3-2 《后评价报告书》提出的污染防治措施整改要求一览表

| 环境要素 | 污染源或污染物 | 后评价前采取的环保措施 | 后评价提出的整改措施 | 备注 |
|------|--------------|--|--|-------|
| 废水 | 养殖废水 生活污水 | 两级沉淀后，少部分还田利用，其余储存于沉淀池，主要依靠自然蒸发 | 新建厌氧处理系统，设计处理规模为 250m ³ /d，废水沼气化处理后，沼液配套农田全部消纳利用，农田铺设沼液管网；废水处理各贮池防渗处理，并采取防雨水进入措施；完善场区雨污分流 | / |
| | 锅炉排污水 | 外排入谢湖沟，未实现循环利用 | 作为锅炉除尘水补充水，实现循环利用 | / |
| | 麻石水膜除尘器 | 除尘水循环使用，不外排 | 保持原有措施 | 不需要整改 |
| | 软水制备系统 | 软水制备废水用于锅炉房地面及灰渣场除尘，不外排 | 保持原有措施 | 不需要整改 |
| 大气 | 锅炉房 | 麻石水膜除尘，除尘水中加碱液脱硫后由 40m 烟囱排放；烟囱未设置永久性采样孔、采样测试平台和排污口标志 | 按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样孔、采样测试平台和排污口标志 | / |
| | 恶臭 | 加强猪舍通风 | 猪粪日产日清；废水沼化处理；猪粪好氧堆肥后及时外售；猪舍及粪污暂存设施周边喷洒除臭剂 | / |
| | 生物降解无害化处理机 | 降解废气经自带废气处理系统冷凝、过滤净化处理后，由 5m 高排气筒排放 | 保持原有措施 | 不需要整改 |
| | 沼气 | / | 沼气脱水、脱硫净化处理后，用于场区炊事及热水炉利用 | 新增污染物 |
| 固废 | 猪粪 | 粪棚暂存后外售，存在露天堆存现象 | 好氧堆肥后及时外售，不得露天堆存 | / |
| | 病死猪 | 生物降解无害化处理，残渣粪棚暂存后，随猪粪外售处置 | 保持原有措施 | 不需要整改 |
| | 锅炉炉渣 | 双汇集团再生资源公司回收 | 保持原有措施 | 不需要整改 |
| | 生物降解无害化处理机 | 废活性炭，由供货商更换回收，场内不暂存 | 保持原有措施 | 不需要整改 |
| | 软水制备系统 | 废树脂场区内暂存后，由厂家回收再生利用 | 保持原有措施 | 不需要整改 |
| | 粪渣、沼渣 | / | 沥水后储存于粪棚，与猪粪一起外售 | 新增污染物 |
| | 医疗废物 | 场内填埋处置 | 场内暂存后定期交由有资质的单位处置，贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求 | / |

| | | | | |
|--|------|---|------|-------|
| | 废脱硫剂 | / | 厂家回收 | 新增污染物 |
|--|------|---|------|-------|

3.3 环评审批文件提出的要求

该项目原环评文件由河南省环保局审批，审批文号为豫环监表 [2002] 30 号。《后评价报告书》于 2015 年 8 月通过河南省环境保护厅的备案，备案编号为豫环然备 (2015) 2 号。原环评批复意见和后评价备案意见详见表 3-3。

表 3-3 环评审批文件具体要求内容一览表

| 原环评批复意见 | |
|--------------|---|
| 1 | 原则批准《河南双汇投资发展股份有限公司中日合资牧业有限公司 10 万头猪养殖项目环境影响报告表》，建设单位应落实环保工程设计及环保投资 |
| 2 | 该项目建成后，各类污染物必须达到国家规定的标准，猪场废水经过处理后进行渔业养殖，不得向外排放。 |
| 3 | 死亡猪尸必须运往双汇集团屠宰厂焚尸炉进行焚烧，不得就地掩埋。 |
| 4 | 厂区绿化系数不小于 15% |
| 5 | 项目在建设过程中，必须严格执行“三同时”制度，项目建成后，经当地环保部门检查同意后，方可进行启用，三个月后，须报我局进行环保设施竣工验收，验收合格后，方可正式启用。 |
| 《后评价报告书》备案意见 | |
| 主要内容 | 建设地点由“漯河市临颖县瓦店镇”变更为“驻马店市遂平县常庄乡林场” |
| | 污染防治措施实施以下变更： 1、污水处理系统由“两级厌氧塘”变更为“新建水解酸化+UASB 厌氧处理系统，处理后沼液还田利用，不进入地表水体”； 2、“场内现有一级厌氧塘（南边的一个池子）”变更“改造为沼液暂存池”； 3、新增“沼液输送管网用于沼液还田利用”； 4、锅炉由“麻石水膜除尘器处理”变更为“在除尘水中加入碱液脱硫除尘的处理工艺”； 5、“现有两座粪棚”变更为“将现有粪棚改造为病死猪化制车间、好氧堆肥区和猪粪暂存区”； 6、“医疗废物场内填埋”变更为“新建医疗废物暂存池，定期交由有资质的单位处置”； 7、“场内未进行雨污分流”变更为“完善场区雨污分流排水系统”。 |
| 备案意见 | 项目不属于禁养区和限养区内，实施以上整改后，满足相关产业政策及行业相关要求，各污染物排放能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 6、表 7 要求，项目养殖废水、猪粪均可实现资源化利用。据此，同意《后评价报告书》的分析结论，同意项目建设内容进行上述调整。针对项目存在的环保问题，严格按照后评价提出的整改措施进行整改。 |

第四章 环境保护措施落实情况调查

由于该项目原环评报告及批复时间较早，实际建设情况与原环评内容变化较大，为此，本次验收调查报告主要以《后评价报告书》的主要内容及河南省环保厅的备案意见作为本章节环境保护措施落实情况的调查依据，该项目《后评价报告书》只对项目运营期污染防治设施提出了要求，为此，本次调查报告只针对《后评价报告书》要求的运营期环境保护措施落实情况进行调查。

4.1 运营期污染防治措施落实情况

项目运营期污染防治措施整改要求落实情况见表4-1。

表4-1 运营期污染防治措施落实情况一览表

| 环境要素 | 污染源或污染物 | 后评价及备案要求 | 实际建设情况 | 落实情况 |
|------|--------------|---|--|----------------------------------|
| 废水 | 养殖废水 生活污水 | 新建厌氧处理系统，设计处理规模为250m ³ /d，废水沼气化处理后，沼液配套农田全部消纳利用，农田铺设沼液管网 | 新建厌氧处理系统，设计处理规模为250m ³ /d，采取“集水+格栅+固液分离+气浮+水解酸化+UASB”处理工艺，沼液场内暂存后还田利用，厂址北侧、南侧农田共铺设5km沼液利用管网 | 污水处理工艺增加了气浮工艺，较《后评价报告书》提出的工艺有所优化 |
| | | 废水处理各贮池防渗处理，并采取防雨水进入措施 | 废水处理各池进行防渗处理；集水池、稀粪池设置有围堰，配水井、调节池、水解酸化池采取加盖措施，防雨水进入 | 已落实 |
| | | 完善场区雨污分流 | 完善了厂区雨污分流系统，养殖区、污染治理区雨水经雨水管网排入厂址东侧谢湖沟；污水经污水管网入污水站处理 | 已落实 |
| | 锅炉排污水 | 作为锅炉除尘水补充水，实现循环利用 | 作为除尘水补充水，不外排 | 已落实 |
| | 锅炉除尘水 | 除尘水循环利用，不外排 | 除尘水循环利用，不外排 | 已落实 |
| | 软水制备系统 | 软水制备废水用于锅炉房地面及灰渣场除尘，不外排 | 软水制备废水用于锅炉房地面及灰渣场除尘，不外排 | 已落实 |

| 环境要素 | 污染源或污染物 | 后评价及备案要求 | 实际建设情况 | 落实情况 |
|------|------------|--|---|--------------------------------------|
| 大气 | 锅炉房 | 燃煤锅炉废气经麻石水膜除尘，除尘水中加碱液脱硫后由40m烟囱排放；按环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样孔、采样测试平台和排污口标志 | 生物质锅炉废气经布袋除尘+麻石水膜除尘，除尘水中加碱液脱硫后由40m烟囱达标排放；未设置永久性采样孔及采样平台 | 燃煤锅炉能源利用方式已改为生物质，未设置永久性采样孔及采样平台 |
| | 恶臭 | 加强猪舍通风，猪粪日产日清；废水沼气化处理；猪粪好氧堆肥后及时外售；猪舍及粪污暂存设施周边喷洒除臭剂 | 加强猪舍通风，猪粪日产日清；废水沼气化处理；猪粪固液分离后，粪渣及时外售；猪舍及粪污暂存设施周边喷洒除臭剂 | 已落实 |
| | 生物降解无害化处理机 | 降解废气经自带废气处理系统冷凝、过滤净化处理后，由5m高排气筒排放 | 病死猪由遂平县鼎丰生物有限公司集中无害化处置 | 病死猪处置方式发生变化 |
| | 沼气 | 沼气脱水、脱硫净化处理后，用于场区炊事及热水炉利用 | 沼气净化、贮存设施及沼气锅炉已安装，验收调查期间均未运行 | 有待落实 |
| 固废 | 猪粪 | 好氧堆肥后及时外售，不得露天堆存 | 猪舍干清出的猪粪及污水站浮渣、污泥固液分离后，粪渣入粪棚，及时外售，厂内不长时间暂存 | 猪粪、粪渣、污泥先经稀粪池固液分离机压后再暂存于粪棚，提高了粪污利用效率 |
| | 粪渣、沼渣 | 沥水后储存于粪棚，与猪粪一起外售 | | |
| | 生物降解无害化处理机 | 病死猪生物降解后，残渣随猪粪外售处置；废活性炭，由供货商更换回收，场内不暂存 | 病死猪由遂平县鼎丰生物有限公司集中无害化处置 | 病死猪处置方式发生变化 |
| | 软水制备系统 | 废树脂场区内暂存后，由厂家回收再生利用 | 验收调查期间，沼气锅炉未运行，废树脂未产生 | 有待落实 |
| | 废脱硫剂 | 厂家回收 | 验收调查期间，沼气净化利用设施未运行，废脱硫剂还未产生 | 有待落实 |
| | 医疗废物 | 场内暂存后定期交由有资质的单位处置，贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求 | 医疗废物在医废间暂存后，定期交由驻马店市海骏医疗废物处置有限公司进行处置 | 未落实 |

4.2 环评文件审批要求落实情况

项目《后评价报告书》备案意见落实情况详见表4-2。

表 4-2 《后评价报告书》备案意见落实情况

| 类别 | 《后评价报告书》备案意见具体要求 | 实际建设情况 | 是否落实 |
|-----------|--|---|-------------------------|
| 建设地点 | 建设地点由“漯河市临颍县瓦店镇”变更为“驻马店市遂平县常庄乡林场” | 驻马店市遂平县常庄乡林场 | 是 |
| 污染防治措施的变更 | 1、污水处理系统由“两级厌氧塘”变更为“新建水解酸化+UASB 厌氧处理系统，处理后沼液还田利用，不进入地表水体”； | 新建污水处理系统，设计处理规模为 250m ³ /d，采取“固液分离+气浮+水解酸化+UASB 厌氧”处理工艺，沼液场内暂存后还田利用 | 是，污水处理工艺增加气浮工艺，工艺属于优化变更 |
| | 2、“场内现有一级厌氧塘（南边的一个池子）”变更“改造为沼液暂存池”； | 场内一级厌氧塘（南池）作为沼液暂存池 | 基本落实 |
| | 3、新增“沼液输送管网用于沼液还田利用”； | 建设沼液输送管网，沼液可以实现还田利用 | 是 |
| | 4、锅炉由“麻石水膜除尘器处理”变更为“在除尘水中加入碱液脱硫除尘的处理工艺”； | 现有燃煤锅炉已改为生物质锅炉，锅炉烟气经布袋除尘+麻石水膜除尘，除尘水中加碱液脱硫后由 40m 高烟囱排放 | 燃煤锅炉能源利用方式已改为生物质 |
| | 5、“现有两座粪棚”变更为“将现有粪棚改造为病死猪化制车间、好氧堆肥区和猪粪暂存区”； | 病死猪由遂平县鼎丰生物有限公司集中无害化处置；猪舍干清出的猪粪固液分离后，粪渣及时外售，厂内不再堆肥 | 病死猪及猪粪处置方式发生变化，属于优化变更 |
| | 6、“医疗废物场内填埋”变更为“新建医疗废物暂存池，定期交由有资质的单位处置”； | 医疗废物在医废间暂存后，定期交由驻马店市海骏医疗废物处置有限公司进行处置 | 是 |
| | 7、“场内未进行雨污分流”变更为“完善场区雨污分流排水系统”。 | 完善了厂区雨污分流系统，养殖区、污染治理区雨水经雨水管网排入厂址东侧谢湖沟；污水经污水管网入污水站处理 | 是 |
| 备案意见 | 项目不属于禁养区和限养区内，实施以上整改后，满足相关产业政策及行业相关要求，各污染物排放能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 6、表 7 要求，项目养殖废水、猪粪均可实现资源化利用。据此，同意《后评价报告书》的分析结论，同意项目建设内容进行上述调整。针对项目存在的环保问题，严格按照后评价提出的整改措施进行整改。 | 各污染物排放能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）标准，养殖废水、猪粪均可实现资源化利用。针对项目存在的环保问题，严格按照《后评价报告书》提出的整改措施已进行整改 | 是 |

4.3 环保投资落实情况调查

根据已备案的《后评价报告书》，项目总投资 6700 万元，环保投资 1060 万元。本项目实际环保总投资 1064.6 万元，占总投资的 15.9%。

项目环保投资落实情况见表 4-3。

表 4-3

项目环保投资落实情况一览表

| 环境要素 | | 《后评价报告书》要求 | | 实际建设情况 | |
|------|----------|---|----------|---|----------|
| | | 污染治理措施 | 环保投资（万元） | 污染治理措施 | 环保投资（万元） |
| 大气 | 锅炉废气 | 麻石水膜除尘、除尘水中加碱液脱硫后由40m高烟囱排放；设置永久性采样孔、采样平台 | 25 | <u>布袋除尘+麻石水膜除尘，除尘水中加碱液脱硫后由40m高烟囱排放，未设置永久性采样孔、采样平台</u> | 50 |
| | 恶臭 | 控制饲养密度、加强猪舍通风、猪粪日产日清；猪粪好氧堆肥后外售处置；喷洒除臭剂 | 25 | 控制饲养密度、加强猪舍通风、猪粪日产日清；猪粪、浮渣、污泥固液分离后及时外售；喷洒除臭剂 | 15 |
| | 沼气利用 | 沼气脱水、脱硫净化后，场区炊事及热水炉利用；设置阻火器和安全阀等防范措施 | 30 | <u>沼气净化、贮存设施及沼气锅炉已安装，设置有阻火器和安全阀等防范措施，配套管网正处于铺设过程，目前沼气锅炉未运行</u> | 15 |
| 废水 | 污水处理系统 | 设置雨污分流管网，雨水经雨水管网外排入谢湖沟；废水经排污管网入污水站处理 | 910 | 养殖区、污染治理区雨水经雨水管网排入东侧谢湖沟；污水经污水管网入污水站处理 | 947.6 |
| | | 新建厌氧处理系统，设计处理规模250m ³ /d，采取“格栅+水解酸化+UASB”处理工艺，沼液场内暂存后还田利用，配套建设沼液利用管网；排污沟、污水处理各池防渗处理，并采取防雨水进入措施 | | 污水站已建成，设计处理规模250m ³ /d，采取“集水+格栅+固液分离+气浮+水解酸化+UASB”处理工艺，沼液场内暂存后还田利用，厂址北侧、南侧农田铺设5km沼液利用管网；水处理各池进行了防渗处理；集水池、稀粪池设有围堰，配水井、调节池、水解酸化池采取加盖措施，防雨水进入 | |
| 固废 | 病死猪 | 生物降解无害化处理后，降解残渣随猪粪外售，废气经净化后由5m高排气筒排放 | 40 | 病死猪由遂平县鼎丰生物有限公司集中无害化处置，生物降解无害化处理设施已停用 | 15 |
| | 猪粪、粪渣、沼渣 | 好氧堆肥后外售处置 | 15 | 污水站浮渣、污泥固液分离后，外售处置 | 10 |
| | 医疗废物 | 新建医疗废物暂存池，定期交由有资质的单位处置。贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求 | 5 | 医疗废物在医废间暂存后，定期交由驻马店市海骏医疗废物处置有限公司进行处置 | 2 |

| | | | | | |
|----|------|-----------|------|-----------|--------|
| 噪声 | 设备噪声 | 厂房隔声、基础减振 | 10 | 厂房隔声、基础减振 | 10 |
| | 小计 | / | 1060 | / | 1064.6 |

第五章 环境影响调查

本章节主要通过遂平第一种猪场年出栏5万头生猪养殖项目运营期污染源调查和环境现状监测，来分析项目运营对厂区周围环境的影响，根据监测结果，分析环境敏感目标、已采取措施的有效性和环境质量达标情况，并针对存在的问题提出补救措施和建议。

5.1 污染源调查

项目为生猪养殖项目，废水污染源主要是猪舍冲洗废水和职工生活污水；大气污染源主要是养殖恶臭、锅炉燃烧废气；噪声污染源主要是猪鸣叫、运输车辆、风机、电机等；固体废弃物主要是猪粪、病死猪、污泥、医疗废物，该工程主要污染源见表5-1，污染源各污染因子的产生情况由现状监测数据和现场调查数据而得。

表 5-1 工程主要污染源情况一览表

| 名称 | 主要来源 | 主要污染物 | 产生情况 | 排放情况 | 目前处置与排放去向 |
|---------------------------------|------------|---|--|---|---|
| 养殖废水 | 猪舍冲洗和职工生活 | 水量 COD BOD ₅ 氨氮 SS | 169.5m ³ /d、 61867.5m ³ /a 4242mg/L、262t/a 1468mg/L、91t/a 381mg/L、23.6t/a 1410mg/L、87.2t/a | 0 | 经污水处理系统处理后，沼液配套农田消纳利用 |
| 废气 | 养殖场恶臭 | NH ₃ H ₂ S 臭气浓度 | / | 0.492mg/m ³ 9.79×10 ⁻³ mg/m ³ 17 | 加强猪舍通风，猪粪日产日清；猪舍及粪污暂存设施周边喷洒除臭剂 |
| | 生物质锅炉 | 颗粒物 SO ₂ NO _x | <u>270mg/m³、</u> <u>2.367t/a</u> <u>221mg/m³、</u> <u>1.944t/a</u> <u>101mg/m³、</u> <u>0.889t/a</u> | <u>22.4mg/m³、</u> <u>0.197t/a</u> <u>38.9mg/m³、</u> <u>0.343t/a</u> <u>97.3mg/m³、</u> <u>0.859t/a</u> | <u>布袋除尘+麻石水膜除尘、除尘水中加碱液脱硫后，由40m高烟囱排放</u> |
| 噪声 | 运输车辆、通风设备等 | LAeq | 70~90dB (A) | 厂界达标 | 外环境 |
| 固废 | 猪舍 | 病死猪 | 58.2t/a | 0 | 送遂平县无害化处理厂集中处置 |
| | 猪舍 | 医疗废物 | 1t/a | 0 | 场内暂存后交由具备处理资质的单位处置 |
| | 猪舍 | 猪粪 | 5183t/a | 0 | 固液分离后，粪渣外售处置 |
| | 污水处理系统 | 污泥、浮渣 | 1752t/a | 0 | |
| 备注：沼气净化、贮存装置及沼气锅炉已安装完毕，废脱硫剂未产生。 | | | | | |

5.2 水环境影响调查

本项目产生的废水为猪舍冲洗废水和生活污水，经污水处理系统处理后，暂存于沼液暂存池，根据农田需要，通过沼液输送管网实现还田利用，本次调查不再对地表水环境进行影响分析，重点分析废水处置及综合利用措施、途径的有效性。

5.2.1 水污染源调查

5.2.1.1 废水污染物

项目养殖场废水主要为猪尿液、猪舍冲洗废水和职工生活污水。经现场调查及查询企业常年记录，项目用排水情况见表 5-2 及图 5-1。

表 5-2 项目用排水情况一览表 单位：m³/d

| 序号 | 类别 | 用水量 | 损失量 | 废水产生量 | 备注 |
|----|--------|-------|-------|-------|---|
| 1 | 猪饮用水 | 122.2 | 62.7 | 59.5 | 存栏量 24000 头 |
| 2 | 猪舍冲洗用水 | 127.5 | 25.5 | 102 | / |
| 3 | 锅炉用水 | 20 | 18.2 | 0 | 锅炉排污水、设备冷却水均作为除尘水补充水利用，1.8m ³ /d 清净下水用于锅炉房地面洒水 |
| 4 | 生活用水 | 10 | 2 | 8 | 劳动定员 60 人 |
| 合计 | / | 279.7 | 106.4 | 169.5 | / |

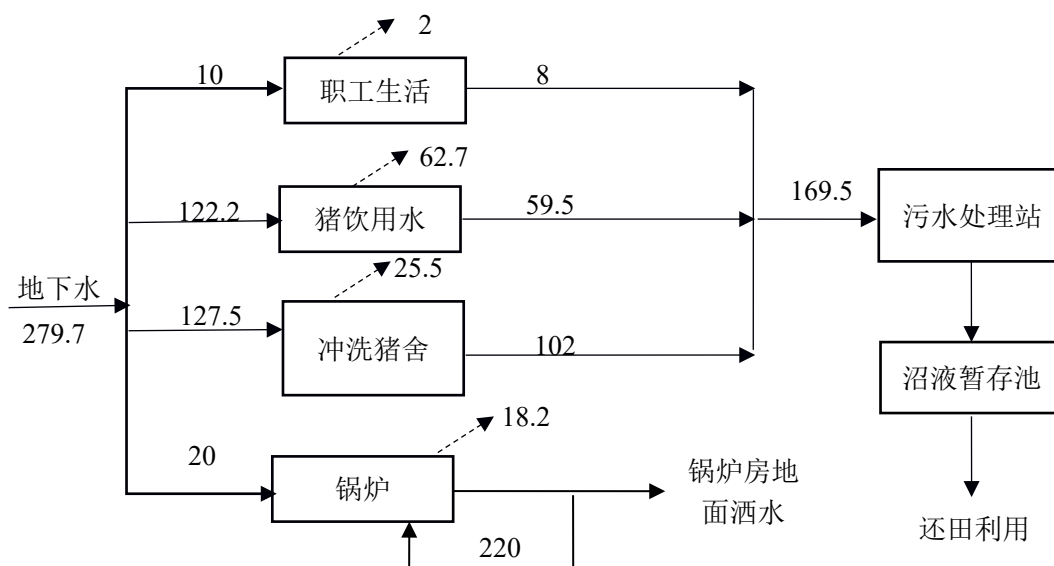


图 5-1 项目水平衡图 (单位：m³/d)

经调查，项目污水处理站位于场区东侧粪棚北部，于 2016 年 12 月建成，并调试、试运行，采取“固液分离+调节+气浮+水解酸化+UASB 厌氧”处理工艺。项目废水经沼气化处理后，暂存于沼液暂存池，根据农田需要，通过沼液输送管网实现还田利用。沼气净化、贮存设施及沼气锅炉已安装，配套管网正处于铺设过程，目前沼气锅炉未运行。污水处理站设计处理规模为 250m³/d，验收调查期间实际处理水量 194m³/d，达到了设计处理规模的 77.6%。

项目废水处理工艺流程图见图 5-2。

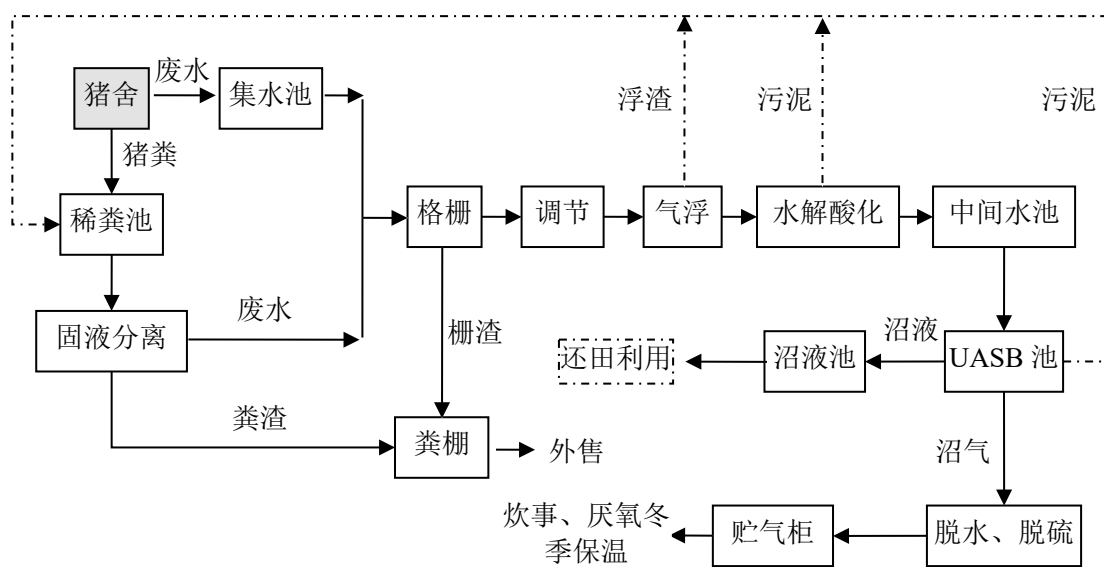


图 5-1 废水处理工艺流程图

5.2.1.2 废水处置效果

(1) 监测点位及监测因子

为了解养殖场废水处理设施的处理效果，本次验收监测在废水处理站进水口、气浮池进水口、水解酸化池进水口和 UASB 厌氧出口各设置 1 个监测点。

(2) 监测时间、频率及分析方法

郑州德析检测技术有限公司于 2017 年 1 月 19 ~21 日对废水处理系统各设施的进水口、出口分别进行监测，连续监测 3 天，每天 4 次。监测分析方法按照国家颁布的标准分析方法进行。

(3) 监测结果分析

监测统计结果见表 5-3、5-4。

表 5-3 污水处理系统各设施进出口废水监测数据一览表 (单位: mg/L)

| 监测点位 | 监测日期 | 时间 | COD | 氨氮 | BOD ₅ | SS | |
|----------|-------|-------|-------|------|------------------|------|------|
| 污水处理系统进口 | 1月19日 | 08:20 | 4240 | 380 | 1551 | 1380 | |
| | | 09:25 | 4200 | 387 | 1551 | 1480 | |
| | | 13:25 | 4210 | 384 | 1401 | 1400 | |
| | | 14:40 | 4230 | 381 | 1501 | 1360 | |
| | | 日均值 | 4220 | 383 | 1501 | 1405 | |
| | 1月20日 | 08:15 | 4220 | 376 | 1451 | 1320 | |
| | | 09:33 | 4240 | 382 | 1501 | 1340 | |
| | | 14:33 | 4250 | 374 | 1401 | 1470 | |
| | | 16:24 | 4270 | 377 | 1501 | 1390 | |
| | | 日均值 | 4245 | 377 | 1464 | 1380 | |
| | 1月21日 | 08:17 | 4280 | 380 | 1551 | 1440 | |
| | | 09:54 | 4240 | 382 | 1401 | 1450 | |
| | | 14:36 | 4260 | 387 | 1451 | 1410 | |
| | | 16:13 | 4260 | 383 | 1351 | 1480 | |
| | | 日均值 | 4260 | 383 | 1438 | 1445 | |
| | 三日均值 | | | 4242 | 381 | 1468 | 1410 |
| | 气浮池进口 | 1月19日 | 08:20 | 2550 | 223 | 801 | 640 |
| 09:25 | | | 2590 | 222 | 841 | 650 | |
| 13:25 | | | 2600 | 218 | 881 | 727 | |
| 14:40 | | | 2580 | 221 | 821 | 683 | |
| 日均值 | | | 2580 | 221 | 836 | 675 | |
| 1月20日 | | 08:15 | 2570 | 215 | 901 | 730 | |
| | | 09:33 | 2560 | 220 | 841 | 660 | |
| | | 14:33 | 2540 | 223 | 821 | 673 | |
| | | 16:24 | 2530 | 220 | 881 | 718 | |
| | | 日均值 | 2550 | 220 | 861 | 695 | |
| 1月21日 | | 08:17 | 2530 | 218 | 841 | 683 | |
| | | 09:54 | 2550 | 229 | 841 | 670 | |
| | | 14:36 | 2540 | 225 | 841 | 693 | |
| | | 16:13 | 2560 | 222 | 881 | 658 | |
| | | 日均值 | 2545 | 224 | 851 | 676 | |
| 三日均值 | | | 2558 | 222 | 849 | 682 | |

| | | | | | | |
|----------------|----------|-------|-------|-------|------|------|
| 气浮池出口(水解酸化池进口) | 1月19日 | 08:20 | 749 | 140 | 576 | 148 |
| | | 09:25 | 724 | 138 | 571 | 145 |
| | | 13:25 | 770 | 143 | 561 | 157 |
| | | 14:40 | 763 | 147 | 561 | 156 |
| | | 日均值 | 752 | 142 | 567 | 152 |
| | 1月20日 | 08:15 | 749 | 143 | 551 | 148 |
| | | 09:33 | 743 | 140 | 561 | 157 |
| | | 14:33 | 732 | 136 | 571 | 152 |
| | | 16:24 | 753 | 139 | 581 | 148 |
| | | 日均值 | 744 | 140 | 566 | 151 |
| | 1月21日 | 08:17 | 765 | 140 | 571 | 156 |
| | | 09:54 | 749 | 141 | 561 | 148 |
| | | 14:36 | 743 | 137 | 581 | 150 |
| | | 16:13 | 737 | 135 | 571 | 149 |
| | | 日均值 | 748 | 138 | 571 | 151 |
| | 三日均值 | | 748 | 140 | 568 | 151 |
| | UASB厌氧出口 | 1月19日 | 08:20 | 284 | 174 | 89.8 |
| 09:25 | | | 296 | 181 | 96.8 | 35.0 |
| 13:25 | | | 292 | 177 | 96.8 | 33.7 |
| 14:40 | | | 284 | 182 | 98.8 | 37.0 |
| 日均值 | | | 289 | 178.5 | 95.5 | 35.1 |
| 1月20日 | | 08:15 | 289 | 185 | 98.8 | 34.7 |
| | | 09:33 | 285 | 184 | 92.8 | 35.0 |
| | | 14:33 | 289 | 180 | 105 | 33.7 |
| | | 16:24 | 281 | 185 | 98.8 | 37.0 |
| | | 日均值 | 286 | 184 | 98.8 | 35.1 |
| 1月21日 | | 08:17 | 284 | 186 | 96.8 | 36.7 |
| | | 09:54 | 290 | 179 | 103 | 33.3 |
| | | 14:36 | 288 | 186 | 94.8 | 36.0 |
| | | 16:13 | 286 | 183 | 102 | 34.5 |
| | | 日均值 | 287 | 183.5 | 99.1 | 35.1 |
| 三日均值 | | 287 | 182 | 97.8 | 35.1 | |

表 5-4 污水处理系统各处理单元处理效果一览表

| 监测因子 | 集水池进口 (mg/L) | 气浮池 | | | 水解酸化+UASB | | 总去除率 (%) | 设计总去除效率 (%) |
|------------------|-----------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------|----------------|
| | | 进水 (mg/L) | 出水 (mg/L) | 去除率 (%) | 出水 (mg/L) | 去除率 (%) | | |
| COD | 4242 | 2558 | 748 | 70.7 | 287 | 88.8 | 93.2 | 83 |
| 氨氮 | 381 | 222 | 140 | 36.9 | 182 | / | 52.2 | 50 |
| BOD ₅ | 1468 | 849 | 568 | 33.1 | 97.8 | 88.5 | 93.3 | 91 |
| SS | 1410 | 682 | 151 | 77.8 | 35.1 | 94.8 | 97.5 | 95.8 |

备注：各处理单元数据均以三日均值进行计算。

由表 5-3、表 5-4 可知，该项目污水处理系统进水口中主要污染物 COD、BOD₅、SS、氨氮三日均值浓度分别为 4242mg/L、1468mg/L、1410mg/L、381mg/L，UASB 厌氧出水主要污染物 COD、BOD₅、SS、氨氮三日均值浓度分别为 287mg/L、97.8mg/L、35.1mg/L、182mg/L，废水处理系统 COD、BOD₅、SS、氨氮去除率分别为 93.2%、93.3%、97.5%、52.2%，与设计去除效率相比，主要指标 COD 去除率略高于设计去除率，其他指标与设计去除效率基本一致。

5.2.1.3 废水处置及综合利用措施有效性

本项目年出栏生猪 5 万头，根据《畜禽养殖业污染源总量减排技术指导意见（试行）》（豫环文〔2012〕99 号）中“出栏生猪每 10 头不少于 1 亩土地”的消纳要求，项目至少需要 5000 亩土地与养殖规模相适应。河南万东牧业有限公司与遂平县绿野种植专业合作社、顺昌种植专业合作社及玉环花木基地签订沼液消纳协议，在场址南侧、北侧共配套设置 5000 亩沼液消纳地，能够实现沼液全部消纳。项目废水处置及综合利用措施有效。沼液消纳协议见附件 5，沼液消纳地及管网布设见附图五。

项目废水经沼气化处理后，主要污染物达到了设计去除效率，沼液场内暂存后，根据农田需要，通过沼液输送管网实现还田利用。根据现状调查，目前沼液输送管网已经敷设完成，管网输送长度为 5km，管线沿路边布设，在每个浇灌口设有阀门及预留口，当地群众只需通过软管和预留口连接，采用喷灌的方式对农田进行施肥。沼液输送流程为：农田管理者确定需要施用沼液→致电养猪场→养猪场开启沼液输送泵→沼液进入农田完成灌溉→农田管理者致电养猪场→关闭沼液输送泵。

根据调查结果，目前场区产生的废水经沼气化处理后，沼液用于农田施肥，实

现了还田利用，符合《后评价报告书》及备案意见的要求，废水处置及综合利用措施措施有效。

5.2.1.4 区域地下水环境现状

(1) 监测点位及监测因子

为了解养殖场废水还田对区域地下水的影响，本次验收监测在崔庄、场址所在地、沼液还田利用区各设置1个监测点，监测因子包括pH值、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硝酸盐、氯化物、氨氮、氟化物、总大肠菌群共9项。

(2) 监测时间、频率及分析方法

郑州德析检测技术有限公司于2017年1月19~20日对崔庄、场址所在地、沼液还田利用区地下水分别进行监测，连续监测2天，每天1次。监测分析方法按照国家颁布的标准分析方法进行。

(3) 监测结果分析

监测统计结果见表5-5。

表5-5 地下水监测结果一览表

| 监测点位 监测结果 监测项目 | 崔庄 | | 场址所在地 | | 沼液还田利用区 | | 标准 限值 | 是否 达标 |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| | 1月19 日 | 1月20 日 | 1月19 日 | 1月20 日 | 1月19 日 | 1月20 日 | | |
| pH值(无量纲) | 7.58 | 7.53 | 7.61 | 7.68 | 7.65 | 7.69 | 6.5~8.5 | 是 |
| 总硬度(mg/L) | 274 | 285 | 317 | 328 | 360 | 346 | 450 | 是 |
| 溶解性总固体 (mg/L) | 583 | 623 | 608 | 597 | 601 | 523 | 1000 | 是 |
| 高锰酸盐指数 (mg/L) | 0.911 | 1.03 | 1.40 | 1.30 | 1.15 | 1.24 | 3.0 | 是 |
| 硝酸盐(mg/L) | 7.46 | 7.57 | 8.24 | 8.46 | 6.45 | 6.23 | 20 | 是 |
| 氯化物(mg/L) | 162 | 166 | 151 | 160 | 171 | 174 | 250 | 是 |
| 氨氮(mg/L) | 0.111 | 0.102 | 0.110 | 0.146 | 0.127 | 0.131 | 0.2 | 是 |
| 氟化物(mg/L) | 0.622 | 0.659 | 0.569 | 0.501 | 0.741 | 0.800 | 1.0 | 是 |
| 总大肠菌群(个/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 3.0 | 是 |

由表5-5可以知，区域地下水现状各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准的要求。

(4) 地下水影响分析

根据调查，污水处理各处理单元均采取了防渗措施，能有效防止废水渗漏。项

目废水经沼气化处理后，沼液还田利用。根据对崔庄、场区所在地及沼液利用区的地下水现状监测，3 个点位地下水各项监测因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准的要求，因此项目运营对地下水环境质量影响较小。

5.2.1.5 区域土壤环境现状

（1）监测点位及监测因子

为了解养殖场废水还田对区域土壤环境的影响，2017 年 7 月 5 日，建设单位委托郑州德析检测技术有限公司对场址所在地、沼液还田利用土壤环境质量现状进行了监测，监测因子包括 pH 值、砷、铜、铅、锌共 5 项。

（2）监测时间、频率及分析方法

检测机构于 2017 年 7 月 5 日对场址所在地、沼液还田利用区土壤分别进行监测，监测 1 天，取 1 个样。监测分析方法按照国家颁布的标准分析方法进行。

（3）监测结果分析

监测统计结果见表 5-6。

表 5-6 土壤监测结果一览表

| 监测点位 监测结果 监测项目 | 场址所在地 | 沼液还田利用区 | 标准 限值 | 是否 达标 |
|----------------------|----------------|----------------|----------|----------|
| | 2017 年 7 月 5 日 | 2017 年 7 月 5 日 | | |
| pH 值(无量纲) | 7.3 | 7.4 | 6.5~7.5 | 是 |
| 砷(mg/L) | 6.92 | 7.72 | 25 | 是 |
| 铜(mg/L) | 24.7 | 28.1 | 100 | 是 |
| 铅(mg/L) | 18.2 | 17.4 | 300 | 是 |
| 锌(mg/L) | 54.0 | 59.2 | 250 | 是 |

由表 5-6 可以知，区域土壤现状各项监测因子均满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准的要求。

（4）土壤影响分析

项目废水沼气化处理后沼液还田利用，配套设置了与养殖规模相适应的沼液消纳地 5000 亩，根据对区域土壤现状监测结果，2 个点位各项监测因子均能够满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）表 1 二级标准限值的要求，项目运营对土壤环境质量影响较小。

5.3 大气环境影响调查

5.3.1 大气污染源调查

项目废气主要为养殖区、污水处理设施及暂存区无组织排放恶臭和锅炉燃烧废气。项目大气污染源调查结果见表 5-7。

表 5-7 项目大气污染源调查结果

| 污染物 | 污染源 | 排放方式 | 主要污染物 | 处置措施 |
|------|-----------|-------------|--|------------------------------------|
| 锅炉废气 | 锅炉 | 有组织 间歇排放 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 布袋除尘+麻石水膜除尘、除尘水中加碱液脱硫后，由 40m 高烟囱排放 |
| 恶臭 | 猪舍、污水站、粪棚 | 无组织 连续排放 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 | 加强猪舍通风，猪粪日产日清；猪舍及粪污暂存设施周边喷洒除臭剂 |

5.3.2 有组织排放监测

5.3.2.1 监测点位及监测因子

本次验收监测在锅炉除尘系统进、出口各设置 1 个监测点。

5.3.2.2 监测时间、频率及分析方法

郑州德析检测技术有限公司于 2017 年 1 月 19 日~21 日对锅炉有组织烟尘、SO₂、NO_x、汞及其化合物进行监测，连续监测 3 个周期，每天采 3 个平行样。监测分析方法按照国家颁布的标准分析方法进行。

5.3.2.3 验收执行标准

锅炉废气排放浓度标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)。

5.3.2.4 监测结果分析

根据现场调查，养殖场锅炉主要用于猪舍冬季供暖，每年运行 3 个月。监测期间，锅炉满负荷运行，每天运行 15 小时（每天下午 16:00 至第二天早上 7:00）。

锅炉燃煤废气除尘器进口监测数据统计结果见表 5-8 及表 5-9，除尘器出口监测数据统计结果见表 5-10，锅炉燃煤废气除尘、脱硫效果见表 5-11。

表 5-8 锅炉燃煤废气除尘器进口监测数据统计结果

| 监测点位 | | 锅炉废气除尘器进口 | | | | | | | | | |
|--------------|----------------------------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|----------|
| 监测结果 监测项目 | | 2017.01.19 | | | 2017.01.20 | | | 2017.01.21 | | | 三日 均值 |
| | | 16:35 | 18:30 | 19:20 | 16:40 | 18:30 | 19:30 | 16:40 | 18:40 | 19:30 | |
| 颗粒物 | 浓度 (mg/m ³) | 294 | 284 | 283 | 259 | 277 | 254 | 271 | 263 | 259 | 271.5 |
| | 速率 (kg/h) | 2.63 | 2.56 | 2.56 | 2.36 | 2.49 | 2.32 | 2.47 | 2.35 | 2.33 | 2.45 |

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| SO ₂ | 浓度 (mg/m ³) | 357 | 363 | 367 | 359 | 371 | 358 | 363 | 365 | 370 | 363.7 |
| | 速率 (kg/h) | 3.19 | 3.27 | 3.31 | 3.28 | 3.34 | 3.27 | 3.30 | 3.26 | 3.33 | 3.28 |
| NO _x | 浓度 (mg/m ³) | 139 | 143 | 146 | 147 | 149 | 141 | 136 | 138 | 135 | 141.5 |
| | 速率 (kg/h) | 1.24 | 1.29 | 1.32 | 1.34 | 1.34 | 1.41 | 1.36 | 1.38 | 1.35 | 1.34 |
| 废气量(m ³ /h) | | 8.93 ×10 ³ | 9.01 ×10 ³ | 9.03 ×10 ³ | 9.13 ×10 ³ | 9.00 ×10 ³ | 9.13 ×10 ³ | 9.10 ×10 ³ | 8.94 ×10 ³ | 9.99 ×10 ³ | 9.14×10 ³ |

表 5-9 锅炉燃烧废气除尘器进口汞及其化合物监测数据统计结果

| 监测点位及结果 监测时间 | | 锅炉废气除尘器进口 | | |
|-----------------|-------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | 汞及其化合物 | | 废气量(m ³ /h) |
| | | 浓度(mg/m ³) | 速率(kg/h) | |
| 2017.01.19 | 17:00 | 0.176 | 1.62×10 ⁻³ | 9.21×10 ³ |
| | 18:45 | 0.168 | 1.51×10 ⁻³ | 9.00×10 ³ |
| | 19:40 | 0.174 | 1.57×10 ⁻³ | 9.03×10 ³ |
| 2017.01.20 | 17:00 | 0.132 | 1.21×10 ⁻³ | 9.13×10 ³ |
| | 18:45 | 0.152 | 1.37×10 ⁻³ | 9.03×10 ³ |
| | 19:45 | 0.169 | 1.54×10 ⁻³ | 9.10×10 ³ |
| 2017.01.21 | 17:10 | 0.158 | 1.41×10 ⁻³ | 8.94×10 ³ |
| | 18:55 | 0.144 | 1.31×10 ⁻³ | 9.13×10 ³ |
| | 19:45 | 0.157 | 1.43×10 ⁻³ | 9.11×10 ³ |
| 三日均值 | | 0.159 | 1.44×10 ⁻³ | 9.08×10 ³ |

表 5-10 锅炉燃煤废气除尘器出口监测数据统计结果

| 采样点位 及时间 | 监测项目 | 监测结果 | | | | | GB13271- 2014 中表 2 燃煤锅炉浓度 限值 | 是否 达标 | |
|---------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|----------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------------|----------|----|
| | | 实测浓度 (mg/m ³) | 折算浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 废气量 (m ³ /h) | 氧含量 (%) | | | |
| 锅炉废气 除尘器出口 | 颗粒物 | 17:35 | 22.2 | 25.4 | 0.289 | 1.30×10 ⁴ | 10.5 | 80 | 达标 |
| | | 18:30 | 23.5 | 26.9 | 0.303 | 1.29×10 ⁴ | 10.5 | | |
| | | 19:20 | 24.4 | 27.6 | 0.315 | 1.29×10 ⁴ | 10.4 | | |
| | | 均值 | 23.4 | 26.6 | 0.302 | 1.293×10 ⁴ | 10.5 | | |
| | SO ₂ | 16:35 | 59 | 67 | 0.767 | 1.30×10 ⁴ | 10.5 | 400 | 达标 |
| | | 18:30 | 61 | 70 | 0.787 | 1.29×10 ⁴ | 10.5 | | |
| | | 19:20 | 60 | 68 | 0.774 | 1.29×10 ⁴ | 10.4 | | |
| | | 均值 | 60 | 68.3 | 0.776 | 1.293×10 ⁴ | 10.5 | | |
| | NO _x | 16:35 | 113 | 129 | 1.47 | 1.30×10 ⁴ | 10.5 | 400 | 达标 |

| 采样点位 及时间 | 监测项目 | 监测结果 | | | | | GB13271- 2014 中表 2 燃煤锅炉浓度 限值 | 是否 达标 | |
|-----------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------------|----------|----------------------|
| | | 实测浓度 (mg/m ³) | 折算浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 废气量 (m ³ /h) | 氧含量 (%) | | | |
| | | 18:30 | 109 | 125 | 1.41 | 1.29×10 ⁴ | 10.5 | | |
| | | 19:20 | 110 | 125 | 1.42 | 1.29×10 ⁴ | 10.4 | | |
| | | 均值 | 110.7 | 126.3 | 1.43 | 1.293×10 ⁴ | 10.5 | | |
| | 汞及 其化 合物 | 17:00 | 2.54×10 ⁻³ | 2.90×10 ⁻³ | 3.23×10 ⁻⁵ | 1.27×10 ⁴ | 10.5 | | 0.05 |
| | | 18:45 | 3.51×10 ⁻³ | 4.01×10 ⁻³ | 4.53×10 ⁻⁵ | 1.29×10 ⁴ | 10.5 | | |
| | | 19:40 | 2.87×10 ⁻³ | 3.25×10 ⁻³ | 3.67×10 ⁻⁵ | 1.28×10 ⁴ | 10.4 | | |
| | | 均值 | 2.97×10 ⁻³ | 3.39×10 ⁻³ | 3.81×10 ⁻⁵ | 1.28×10 ⁴ | 10.5 | | |
| | 锅炉废气 除尘器出口 | 2017.01.20 | 颗 粒 物 | 16:40 | 27.5 | 31.7 | 0.347 | | 1.26×10 ⁴ |
| 18:30 | | | | 29.2 | 33.1 | 0.371 | 1.27×10 ⁴ | 10.4 | |
| 19:30 | | | | 22.8 | 25.8 | 0.292 | 1.28×10 ⁴ | 10.4 | |
| 均值 | | | | 26.5 | 30.2 | 0.337 | 1.27×10 ⁴ | 10.5 | |
| SO ₂ | | 16:40 | 62 | 72 | 0.781 | 1.26×10 ⁴ | 10.6 | 400 | |
| | | 18:30 | 28 | 32 | 0.356 | 1.27×10 ⁴ | 10.4 | | |
| | | 19:30 | 63 | 71 | 0.806 | 1.28×10 ⁴ | 10.4 | | |
| | | 均值 | 51 | 58.3 | 0.648 | 1.27×10 ⁴ | 10.5 | | |
| NO _x | | 16:40 | 114 | 132 | 1.44 | 1.26×10 ⁴ | 10.6 | 400 | |
| | | 18:30 | 108 | 122 | 1.37 | 1.27×10 ⁴ | 10.4 | | |
| | | 19:30 | 108 | 122 | 1.38 | 1.28×10 ⁴ | 10.4 | | |
| | | 均值 | 110 | 125.3 | 1.397 | 1.27×10 ⁴ | 10.5 | | |
| 汞及 其化 合物 | | 17:00 | 3.69×10 ⁻³ | 4.26×10 ⁻³ | 4.76×10 ⁻⁵ | 1.29×10 ⁴ | 10.6 | 0.05 | |
| | | 18:45 | 2.17×10 ⁻³ | 2.46×10 ⁻³ | 2.80×10 ⁻⁵ | 1.29×10 ⁴ | 10.4 | | |
| | | 19:45 | 3.57×10 ⁻³ | 4.04×10 ⁻³ | 4.61×10 ⁻⁵ | 1.29×10 ⁴ | 10.4 | | |
| | | 均值 | 3.14×10 ⁻³ | 3.59×10 ⁻³ | 4.06×10 ⁻⁵ | 1.29×10 ⁴ | 10.5 | | |
| 锅炉废气 除尘器出口 | 2017.01.21 | 颗 粒 物 | 16:40 | 24.4 | 27.9 | 0.315 | 1.29×10 ⁴ | 10.5 | 80 |
| | | | 18:40 | 25.2 | 28.8 | 0.323 | 1.28×10 ⁴ | 10.5 | |
| | | | 19:30 | 25.1 | 28.4 | 0.326 | 1.30×10 ⁴ | 10.4 | |
| | | | 均值 | 24.9 | 28.4 | 0.321 | 1.29×10 ⁴ | 10.5 | |
| | SO ₂ | 16:40 | 57 | 65 | 0.735 | 1.29×10 ⁴ | 10.5 | 400 | |
| | | 18:40 | 57 | 65 | 0.730 | 1.28×10 ⁴ | 10.5 | | |
| | | 19:30 | 58 | 66 | 0.754 | 1.30×10 ⁴ | 10.4 | | |
| | | 均值 | 57.3 | 65.3 | 0.740 | 1.29×10 ⁴ | 10.5 | | |
| | NO _x | 16:40 | 117 | 134 | 1.51 | 1.29×10 ⁴ | 10.5 | 400 | |
| | | 18:40 | 115 | 131 | 1.47 | 1.28×10 ⁴ | 10.5 | | |

| 采样点位 及时间 | 监测项目 | 监测结果 | | | | | | GB13271- 2014 中表 2 燃煤锅炉浓度 限值 | 是否 达标 |
|-------------|----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|------|---------------------------------------|----------|
| | | 实测浓度 (mg/m ³) | 折算浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 废气量 (m ³ /h) | 氧含量 (%) | | | |
| | 19:30 | 110 | 125 | 1.43 | 1.30×10 ⁴ | 10.4 | 0.05 | 达标 | |
| | | 均值 | 114 | 130 | 1.47 | 1.29×10 ⁴ | | | 10.5 |
| | 汞及 其化 合物 | 17:10 | 2.97×10 ⁻³ | 3.39×10 ⁻³ | 3.83×10 ⁻⁵ | 1.29×10 ⁴ | | | 10.5 |
| | | 18:55 | 3.11×10 ⁻³ | 3.55×10 ⁻³ | 3.98×10 ⁻⁵ | 1.28×10 ⁴ | | | 10.5 |
| | | 19:45 | 2.33×10 ⁻³ | 2.64×10 ⁻³ | 3.01×10 ⁻⁵ | 1.29×10 ⁴ | | | 10.4 |
| | | 均值 | 2.80×10 ⁻³ | 3.19×10 ⁻³ | 3.61×10 ⁻⁵ | 1.29×10 ⁴ | | | 10.5 |

表 5-10 锅炉燃煤废气除尘、脱硫效果一览表

| 燃煤 废气 | 废气量 (m ³ /h) | 产生量 | | 处理措施 | 折算浓度 (mg/m ³) | 排放量 | | 实测去 除效率 (%) | 设计去 除效率 (%) |
|-----------------|----------------------------|------|------|--|------------------------------|------|------|-------------------|-------------------|
| | | kg/h | t/a | | | kg/h | t/a | | |
| 颗粒物 | 9.14×10 ³ | 2.45 | 3.31 | 麻石水膜除 尘、除尘水 中加碱液脱 硫后，由 40m 高烟囱 排放 | 28.4 | 0.32 | 0.43 | 87 | 90 |
| SO ₂ | | 3.28 | 4.43 | | 64 | 0.72 | 0.97 | 78.1 | 60 |
| NO _x | | 1.34 | 1.81 | | 127.2 | 1.04 | 1.40 | 22.6 | / |

备注：锅炉燃煤废气产排量均以三日均值进行计算。

由以上监测结果可知，锅炉燃煤废气经麻石水膜除尘、除尘水中加碱液脱硫后，锅炉排放烟道主要污染物颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物折算浓度范围分别为 25.4~33.1mg/m³、32~72mg/m³、122~134mg/m³、2.46×10⁻³~4.26×10⁻³，三日均值折算浓度分别为 28.4mg/m³、64mg/m³、111.5mg/m³、3.39×10⁻³mg/m³，均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的要求。主要污染物颗粒物、SO₂ 的去除率分别为 87%、78.1%，达到了设计去除效率。

5.3.2.5 锅炉除尘、脱硫措施有效性分析

根据监测结果，项目锅炉燃煤废气经麻石水膜除尘、除尘水中加碱液脱硫后，颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物折算浓度均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的要求，主要污染物颗粒物、SO₂ 的去除率分别为 87%、78.1%，达到了设计去除效率；根据已备案的后评价报告书，SO₂、NO_x 排放总量分别为 2.6t/a、2.4t/a，实际 SO₂、NO_x 排放总量分别为 0.97t/a、1.4t/a，满足总量控制的要求。因此，该项目目前所采取的除尘、脱硫措施是有效的。

根据现场调查，锅炉烟囱未按照环境监测管理规定和技术规范的要求建设永久

性采样孔、采样测试平台和排污口标志。

5.3.3 生物质锅炉废气补充监测

根据调查，建设单位已将现有燃煤锅炉改造为生物质锅炉，配套安装布袋除尘器，于2017年6月底改造完成。生物质锅炉以生物质压块为燃料，燃烧废气经布袋除尘+麻石水膜除尘后由40m高烟囱排放。2017年7月5~7日，建设单位委托郑州德析环境检测技术有限公司对锅炉废气进行了补充监测，监测期间，锅炉满负荷运行，达到验收条件。

5.3.3.1 监测点位及监测因子

本次补充监测在锅炉除尘系统进、出口各设置1个监测点。

5.3.3.2 监测时间、频率及分析方法

郑州德析检测技术有限公司于2017年7月5~7日对锅炉有组织颗粒物、SO₂、NO_x进行监测，连续监测3个周期，每天采3个平行样。监测分析方法按照国家颁布的标准分析方法进行。

5.3.3.3 验收执行标准

生物质锅炉燃烧废气执行《关于生物质燃料使用有关问题的复函》（豫环办函〔2014〕115号）中排放标准限值要求，其中颗粒物、SO₂和NO_x的排放限值分别为30mg/m³、50mg/m³、200mg/m³。

5.3.3.4 监测结果分析

生物质锅炉燃烧废气布袋除尘器进口监测数据统计结果见表5-11，除尘器出口监测数据统计结果见表5-12，锅炉燃烧废气除尘、脱硫效果见表5-13。

表 5-11 生物质锅炉燃烧废气除尘器进口监测数据一览表

| 监测点位 | | 锅炉废气除尘器进口 | | | | | | | | |
|-----------------|-------------------------|------------|-------------------------|-------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| | | 2017.07.05 | | | 2017.07.05 | | | 2017.07.05 | | |
| 监测项目 | | 16:00 | 16:40 | 17:30 | 15:00 | 15:40 | 16:30 | 14:00 | 14:20 | 14:40 |
| | | 颗粒物 | 浓度 (mg/m ³) | 262 | 266 | 271 | 269 | 272 | 277 | 263 |
| 速率 (kg/h) | 1.69 | | 1.74 | 1.78 | 1.74 | 1.78 | 1.76 | 1.72 | 1.82 | 1.79 |
| SO ₂ | 浓度 (mg/m ³) | 224 | 222 | 219 | 223 | 218 | 224 | 221 | 223 | 219 |
| | 速率 (kg/h) | 1.45 | 1.45 | 1.44 | 1.44 | 1.42 | 1.42 | 1.44 | 1.48 | 1.41 |
| NO _x | 浓度 (mg/m ³) | 100 | 101 | 102 | 103 | 102 | 100 | 104 | 101 | 99 |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | 速率 (kg/h) | 0.646 | 0.659 | 0.670 | 0.667 | 0.666 | 0.635 | 0.679 | 0.670 | 0.636 |
| 废气量(m ³ /h) | | $\frac{6.46}{\times 10^3}$ | $\frac{6.53}{\times 10^3}$ | $\frac{6.57}{\times 10^3}$ | $\frac{6.48}{\times 10^3}$ | $\frac{6.53}{\times 10^3}$ | $\frac{6.35}{\times 10^3}$ | $\frac{6.53}{\times 10^3}$ | $\frac{6.63}{\times 10^3}$ | $\frac{6.43}{\times 10^3}$ |

表 5-12 生物质锅炉燃烧废气除尘器出口监测数据一览表

| 监测点位 | | 锅炉废气除尘器出口 | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 时间 监测项目 | | 2017.07.05 | | | 2017.07.05 | | | 2017.07.05 | | |
| | | 16:00 | 16:40 | 17:30 | 15:00 | 15:40 | 16:30 | 14:00 | 14:20 | 14:40 |
| 颗粒物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 13.3 | 14.6 | 15.7 | 17.4 | 16.8 | 14.9 | 17.1 | 15.3 | 14.7 |
| | 折算浓度 (mg/m ³) | 18.8 | 21.1 | 23.0 | 25.2 | 24.9 | 21.0 | 24.4 | 22.4 | 20.8 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.123 | 0.137 | 0.147 | 0.166 | 0.159 | 0.142 | 0.160 | 0.144 | 0.140 |
| SO ₂ | 实测浓度 (mg/m ³) | 25 | 27 | 26 | 29 | 26 | 27 | 28 | 29 | 26 |
| | 折算浓度 (mg/m ³) | 35 | 39 | 38 | 42 | 39 | 38 | 40 | 42 | 37 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.231 | 0.253 | 0.244 | 0.276 | 0.246 | 0.257 | 0.262 | 0.273 | 0.248 |
| NO _x | 实测浓度 (mg/m ³) | 66 | 69 | 67 | 66 | 67 | 69 | 68 | 67 | 69 |
| | 折算浓度 (mg/m ³) | 93 | 100 | 98 | 95 | 99 | 97 | 97 | 98 | 97 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.609 | 0.645 | 0.628 | 0.629 | 0.635 | 0.656 | 0.636 | 0.632 | 0.657 |
| 废气量(m ³ /h) | | $\frac{9.29}{\times 10^3}$ | $\frac{9.35}{\times 10^3}$ | $\frac{9.38}{\times 10^3}$ | $\frac{9.53}{\times 10^3}$ | $\frac{9.48}{\times 10^3}$ | $\frac{9.51}{\times 10^3}$ | $\frac{9.36}{\times 10^3}$ | $\frac{9.43}{\times 10^3}$ | $\frac{9.53}{\times 10^3}$ |
| 氧含量 | | 12.5 | 12.7 | 12.8 | 12.7 | 12.9 | 12.5 | 12.6 | 12.8 | 12.5 |

表 5-13 生物质锅炉燃烧废气除尘效果一览表

| 废气 | 产生量 | | 处理措施 | 实测浓度 (mg/m ³) | 折算浓度 (mg/m ³) | 排放量 | | 去除效率 (%) |
|----|------|-----|------|------------------------------|------------------------------|------|-----|-------------|
| | kg/h | t/a | | | | kg/h | t/a | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|----------------------------------|------|------|-------|-------|------|
| 颗粒物 | 1.76 | 2.376 | 布袋除尘+麻石水膜除尘，除尘水中加碱液脱硫后，由40m高烟囱排放 | 15.5 | 22.4 | 0.146 | 0.197 | 91.7 |
| SO ₂ | 1.44 | 1.944 | | 27.0 | 38.9 | 0.254 | 0.343 | 82.3 |
| NO _x | 0.659 | 0.889 | | 67.6 | 97.3 | 0.636 | 0.858 | 3.49 |

备注：锅炉废气产排量均以三日均值进行计算。

由以上监测结果可知，生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘+麻石水膜除尘，除尘水中加碱液脱硫后，主要污染物颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度（折算）范围分别为18.8~24.9mg/m³、35~42mg/m³、93~100mg/m³，三日均值浓度分别为22.4mg/m³、38.9mg/m³、97.3mg/m³，均能够满足《关于生物质燃料使用有关问题的复函》（豫环办函〔2014〕115号）中排放标准限值要求。

5.3.3.5 锅炉除尘措施有效性分析

根据监测结果，项目生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘+麻石水膜除尘，除尘水中加碱液脱硫后，颗粒物、SO₂、NO_x折算浓度均能够满足《关于生物质燃料使用有关问题的复函》（豫环办函〔2014〕115号）中排放标准限值要求，主要污染物颗粒物、SO₂的去除率分别为91.7%、82.3%；根据已备案的后评价报告书，SO₂、NO_x排放总量分别为2.6t/a、2.4t/a，实测SO₂、NO_x排放总量分别为0.343t/a、0.858t/a，满足总量控制的要求。因此，该项目采取的除尘措施是有效的。

根据现场调查，锅炉烟囱未按照环境监测管理规定和技术规范的要求建设永久性采样孔、采样测试平台和排污口标志。

5.3.4 无组织排放监测

5.3.4.1 监测点位及监测因子

为了解本项目无组织恶臭排放达标情况，本次验收监测在养殖场场界下风向设置4个监测点。

5.3.4.2 监测时间、频率及分析方法

郑州德析检测技术有限公司于2017年1月19日~21日对养殖场无组织臭气浓度、NH₃、H₂S进行监测，连续监测3天，每天4次。监测分析方法按照国家颁布的标准分析方法进行。

5.3.4.3 验收执行标准

养殖场臭气浓度排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表

7 恶臭污染物排放限值，NH₃、H₂S 无组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求。

5.3.4.4 监测结果分析

监测统计结果见表 5-14、表 5-15、表 5-16。

表 5-14 养殖场无组织 NH₃ 监测结果一览表 单位：mg/m³

| 监测结果 采样时间 | | 点位浓度 | | | | 无组织排放 浓度 | 标准 限值 | 是否 达标 |
|--------------|-------------|--------|--------|--------|--------|-------------|----------|----------|
| | | 下风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | | | |
| 1.19 | 08:30~09:30 | 0.392 | 0.335 | 0.463 | 0.370 | 0.392 | 1.5 | 是 |
| | 10:30~11:30 | 0.464 | 0.391 | 0.470 | 0.380 | 0.470 | | 是 |
| | 13:30~14:30 | 0.370 | 0.377 | 0.456 | 0.375 | 0.456 | | 是 |
| | 15:30~16:30 | 0.341 | 0.392 | 0.443 | 0.349 | 0.443 | | 是 |
| 1.20 | 08:20~09:20 | 0.393 | 0.349 | 0.473 | 0.317 | 0.473 | | 是 |
| | 10:20~11:20 | 0.423 | 0.348 | 0.464 | 0.328 | 0.464 | | 是 |
| | 13:40~14:40 | 0.459 | 0.327 | 0.446 | 0.379 | 0.459 | | 是 |
| | 15:40~16:40 | 0.492 | 0.380 | 0.447 | 0.361 | 0.492 | | 是 |
| 1.21 | 09:40~10:40 | 0.345 | 0.368 | 0.461 | 0.353 | 0.461 | | 是 |
| | 11:40~12:40 | 0.393 | 0.362 | 0.462 | 0.380 | 0.462 | | 是 |
| | 13:30~14:30 | 0.383 | 0.368 | 0.434 | 0.362 | 0.434 | | 是 |
| | 15:30~16:30 | 0.380 | 0.370 | 0.429 | 0.374 | 0.429 | | 是 |

表 5-15 养殖场无组织 H₂S 监测结果一览表 单位：mg/m³

| 监测结果 采样时间 | | 点位浓度 | | | | 无组织排放 浓度 | 标准 限值 | 是否 达标 |
|--------------|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|----------|
| | | 下风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | | | |
| 1.19 | 08:30~09:30 | 5.77×10 ⁻³ | 5.56×10 ⁻³ | 8.13×10 ⁻³ | 6.30×10 ⁻³ | 8.13×10 ⁻³ | 0.06 | 是 |
| | 10:30~11:30 | 6.05×10 ⁻³ | 6.31×10 ⁻³ | 9.20×10 ⁻³ | 7.36×10 ⁻³ | 9.20×10 ⁻³ | | 是 |
| | 13:30~14:30 | 6.61×10 ⁻³ | 7.14×10 ⁻³ | 8.46×10 ⁻³ | 7.14×10 ⁻³ | 8.46×10 ⁻³ | | 是 |
| | 15:30~16:30 | 5.28×10 ⁻³ | 6.87×10 ⁻³ | 9.24×10 ⁻³ | 6.86×10 ⁻³ | 9.24×10 ⁻³ | | 是 |

| | | | | | | | |
|------|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1.20 | 08:20~09:20 | 5.51×10^{-3} | 8.13×10^{-3} | 8.66×10^{-3} | 6.03×10^{-3} | 8.66×10^{-3} | 是 |
| | 10:20~11:20 | 6.84×10^{-3} | 8.42×10^{-3} | 9.47×10^{-3} | 7.37×10^{-3} | 9.47×10^{-3} | 是 |
| | 13:40~14:40 | 5.82×10^{-3} | 7.93×10^{-3} | 9.79×10^{-3} | 7.94×10^{-3} | 9.79×10^{-3} | 是 |
| | 15:40~16:40 | 5.28×10^{-3} | 8.70×10^{-3} | 9.50×10^{-3} | 7.65×10^{-3} | 9.50×10^{-3} | 是 |
| 1.21 | 09:40~10:40 | 5.51×10^{-3} | 7.35×10^{-3} | 8.13×10^{-3} | 6.82×10^{-3} | 8.13×10^{-3} | 是 |
| | 11:40~12:40 | 5.78×10^{-3} | 8.15×10^{-3} | 8.68×10^{-3} | 6.31×10^{-3} | 8.68×10^{-3} | 是 |
| | 13:30~14:30 | 6.08×10^{-3} | 8.99×10^{-3} | 8.99×10^{-3} | 6.35×10^{-3} | 8.99×10^{-3} | 是 |
| | 15:30~16:30 | 5.54×10^{-3} | 9.50×10^{-3} | 8.71×10^{-3} | 6.07×10^{-3} | 9.50×10^{-3} | 是 |

表 5-16 养殖场臭气浓度监测结果一览表 单位：无量纲

| 采样时间 | 监测结果 | 点位浓度 | | | | 无组织排放浓度 | 标准限值 | 是否达标 |
|------|-------------|-------|-------|-------|-------|---------|------|------|
| | | 下风向1# | 下风向2# | 下风向3# | 下风向4# | | | |
| 1.19 | 08:30~09:30 | 12 | 17 | 15 | 17 | 17 | 70 | 是 |
| | 10:30~11:30 | 13 | 15 | 15 | 15 | 15 | | 是 |
| | 13:30~14:30 | 12 | 17 | 16 | 15 | 17 | | 是 |
| | 15:30~16:30 | 15 | 16 | 17 | 17 | 17 | | 是 |
| 1.20 | 08:20~09:20 | 15 | 17 | 17 | 15 | 17 | | 是 |
| | 10:20~11:20 | 14 | 17 | 17 | 15 | 17 | | 是 |
| | 13:40~14:40 | 11 | 14 | 16 | 16 | 16 | | 是 |
| | 15:40~16:40 | 13 | 12 | 17 | 14 | 17 | | 是 |
| 1.21 | 09:40~10:40 | 16 | 12 | 17 | 17 | 17 | | 是 |
| | 11:40~12:40 | 15 | 18 | 17 | 15 | 17 | | 是 |
| | 13:30~14:30 | 12 | 13 | 16 | 15 | 16 | | 是 |
| | 15:30~16:30 | 17 | 14 | 15 | 16 | 17 | | 是 |

由以上监测结果可知，养殖场 NH_3 、 H_2S 无组织排放浓度分别为 $0.392\sim 0.492\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $8.13 \times 10^{-3}\sim 9.79 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准的要求；臭气浓度为15~17，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7恶臭污染物排放限值的要求。

5.3.4 大气环境影响调查分析小结

根据现场调查和郑州德析检测技术有限公司于2017年7月5~7日废气监测结果可以看出，生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘+麻石水膜除尘，除尘水中加碱液脱

硫后，颗粒物、SO₂、NO_x排放折算浓度均能够满足《关于生物质燃料使用有关问题的复函》（豫环办函〔2014〕115号）中排放标准限值的要求；养殖场NH₃、H₂S无组织排放浓度分别为0.392~0.492mg/m³、8.13×10⁻³~9.79×10⁻³mg/m³，均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准的要求；臭气浓度为15~17，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7恶臭污染物排放限值的要求，项目建设对环境空气质量影响较小。

根据现场调查，锅炉烟囱未按照环境监测管理规定和技术规范的要求建设永久性采样孔、采样测试平台和排污口标志。

5.4 声环境影响调查

项目高噪声源主要为猪鸣叫、锅炉风机、循环泵等设备噪声，源强为75~100dB(A)。经现场调查，企业在设备选型上，包括喂料机、通风机等，选择低噪声设备；在场区周围及场内加强绿化，充分利用建筑的边角空隙土地及不规则土地进行绿化；加强对高噪设备的管理和维护，定期进行检查和维修。

主要噪声源强及采取的降噪措施见表5-17。

表 5-17 项目运营期主要噪声源强一览表

| 噪声来源 | 种类 | 产生方式 | 源强 | 治理措施 | 排放源强 |
|------|------|------|-----|--------------|------|
| 猪舍 | 猪叫 | 间断 | 75 | 厂房隔声 | 60 |
| | 水帘风机 | 连续 | 90 | 基础减振 | 80 |
| 锅炉房 | 引风机 | 连续 | 100 | 厂房隔声、基础减振、隔声 | 80 |
| | 鼓风机 | 连续 | 100 | 厂房隔声、基础减振 | 80 |
| | 循环泵 | 连续 | 80 | 厂房隔声、基础减振 | 70 |

为了解本工程建设后对区域声环境的影响，本次验收主要是通过现场监测，对养殖场场界噪声影响进行调查。

5.4.1 声环境监测

（1）监测点的布设

本次在场址四周各设一个场界噪声监测点。

（2）监测因子及频次

监测因子：Leq（A）

监测频次：厂界噪声连续监测2天，每天昼间、夜间各监测一次等效声级。

(3) 监测方法

监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB3095-2008）的要求进行。

(4) 验收执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

(5) 监测结果

经监测，场界噪声监测结果见表 5-18。

表 5-18 场界噪声监测结果 单位：dB(A)

| 监测时间 | | 监测点位 | | | | 标准限值 | 是否达标 |
|-------|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| | | 东厂界 | 西厂界 | 南厂界 | 北厂界 | | |
| 1月19日 | 昼间(09:00~10:00) | 52.3 | 51.4 | 53.2 | 54.1 | 60 | 是 |
| | 夜间(22:00~23:00) | 43.2 | 41.1 | 44.3 | 42.5 | 50 | 是 |
| 1月19日 | 昼间(09:00~10:00) | 52.9 | 51.3 | 53.5 | 54.3 | 60 | 是 |
| | 夜间(22:00~23:00) | 43.6 | 41.7 | 44.2 | 42.1 | 50 | 是 |

由表 5-18 监测结果可知，四场界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

5.4.2 声环境影响分析

根据监测结果，该项目昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，降噪措施达到了环评预测的效果。养殖场西北距离最近环境敏感点崔庄 920m，项目的建设对周围环境声环境质量影响较小。

5.5 固体废物影响调查

5.5.1 污染源调查

根据调查，项目猪舍干清出的猪粪、污水站浮渣、污泥经固液分离后，粪渣不在场内长期存放，及时外售施肥；病死猪通过专用运输车送遂平县鼎丰生物有限公司

集中处置，双方正在沟通处置协议签订相关事宜，预计2017年9月签订处置协议；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期交由驻马店市海骏医疗废物处置有限公司进行处置，医疗废物处置合同见附件7；根据现场调查，沼气净化利用设施虽然安装完成，但未运行，废脱硫剂还未产生。**为确保脱硫设备正常运行，脱硫剂3~5个月更换一次，废脱硫剂由供货商回收处置。供货商出具的处置证明见附件8。**

污染源调查结果见表5-19。

表5-19 项目固废种类及处置方式

| 名称 | 主要来源 | 主要污染物 | 产生情况 | 排放情况 | 目前处置方式与排放去向 |
|------------------------------------|--------|-------|---------|------|--------------------------------------|
| 固废 | 猪舍 | 病死猪 | 58.2t/a | 0 | 送遂平县鼎丰生物有限公司集中处置 |
| | 猪舍 | 医疗废物 | 1t/a | 0 | 医疗废物在医废间暂存后，定期交由驻马店市海骏医疗废物处置有限公司进行处置 |
| | 猪舍 | 猪粪 | 5183t/a | 0 | 固液分离后，粪渣外售处置 |
| | 污水处理系统 | 污泥、浮渣 | 1752t/a | 0 | |
| 备注：沼气净化、贮存装置已安装完毕，目前未开始运行，废脱硫剂未产生。 | | | | | |

5.5.2 固体废物处置措施有效性

经调查，项目猪粪、粪渣等均不在场区长期存放，及时外售综合利用；病死猪送遂平县鼎丰生物有限公司集中处置；医疗废物危废暂存间暂存后，定期交由驻马店市海骏医疗废物处置有限公司进行处置。本项目固体废物处置未对区域环境造成明显的不利影响。

5.6 生态影响调查

5.2.5.1 区域生态现状调查

项目位于遂平县常庄乡，地处农村地区，周边均为农田，农田生态系统是以农

作物为核心，人工对自然生态系统进行改造而建立起来的生态环境，系统中植被较为单纯，群落结构简单，群落的物种数和个体数比自然生态系统少，生物多样性也较低。评价范围内生态系统在养殖场建成运营后受到一定程度破坏，部分未开发区域天然植被保护较好，生态功能具有一定的完整性、稳定性和可持续性。总体来说，调查区生态环境处于中等水平

5.2.5.2 生态环境影响调查

根据调查，本项目生态环境影响主要包括附近区域生物、农田、土壤的影响。

(1) 区域生物保护措施

经查阅资料及现场走访调查，项目周边没有国家保护的野生动植物分布，也不是国家重点保护的野生动物栖息和迁徙的场地，现状厂区存在动物主要有：哺乳类为老鼠、黄鼠狼等，爬行类为蛇类等，鸟类有麻雀、乌鸦、喜鹊等。

猪场为了防止禽类疫病传播，需要及时做好生物隔离措施：①针对爬行类动物，企业购进了专门的灭鼠盒，杀鼠剂采用了低毒式，减少二次中毒现象；②针对爬行蛇类，企业定期在场区周围洒一定的石灰，防止蛇类进入；③针对鸟类，企业加强管理，场区内垃圾、饲料等做到全封闭，必要的时候人工驱赶。

(2) 土壤保护措施

本项目养殖废水能够实现 100%处理；猪粪固液分离后，废水入污水处理系统，粪渣及时外售，不在厂区长期堆放。根据调查，污水处理系统各处理单元均采取了防渗措施，能够有效的防止养殖废水渗漏；沼液通过管网输送至农田，不会对土壤环境造成不利影响。

(3) 农田保护措施

本项目对周边农田可能造成的不利影响主要为废水和猪粪，根据现场调查，目前废水经处理后还田利用，不外排；猪粪固液分离后，粪渣及时外售，运输过程采取了封闭措施，有效防止猪粪洒露，对周边农田产生影响较小。

项目对养殖场区及生活办公区进行了绿化，企业采取的生态恢复措施部分补偿了因工程建设造成的植被损失，减少了水土流失，达到了减少水土流失的目的，生态环境得到了一定恢复。但经现场调查，粪污处理区还未实施绿化工程，需要进一步加强粪污区的绿化，改善生态环境。

5.7 社会环境影响调查

(1) 本项目为养殖类项目，经查阅资料和现场踏勘，项目场址所在地属于一般农田，周边没有划定的保护区，周边 500m 内无风景名胜区、旅游区、文物历史遗迹保护区、饮用水源保护区和城市、城镇居民集中区等，不在驻马店市禁养区范围内。

(2) 通过产业政策分析，项目不属于《外商投资产业指导目录(2011 年修订)》中限制类、禁止类，满足产业政策及《畜禽规模养殖污染防治条例》等相关技术政策。

(3) 项目位于农村地区，有力促进了当地的经济的发展，项目的建设得到当地政府和群众的广泛支持。

(4) 项目产生的废气、噪声、废水、固体废物均得到合理的处置，不会对周围环境产生明显的影响。

综上所述，遂平第一种猪场年出栏 5 万头生猪养殖项目对社会环境的影响在接受范围内。

第六章 环境风险措施调查

6.1 调查目的

环境风险调查的目的是根据项目可能存在的环境风险事故的特点和环境影响评价文件有关内容及要求，调查风险防范措施实施情况、应急预案的编制情况，说明有效性，并指出存在的不足及完善措施。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）要求：环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

本次验收主要对该项目在营运期存在的环境风险因素、环境风险事故发生情况、发生原因以及造成的环境影响进行调查，核实环境风险防范措施和应急预案的制定、设置情况，调查相关管理机构设置，并根据调查结果评述现有措施的有效性，对存在的问题提出相应的改进措施和建议。

6.2 风险识别

6.2.1 主要风险物质识别

本项目涉及的主要风险物质为易燃易爆的沼气，建设单位建设有一个 140m³ 的贮气柜，最大贮存量为 0.28t，远小于重大危险源的临界量为 50t，不属于重大危险源。经调查，验收调查期间，沼气利用工程未运行。

6.2.2 生产设施和风险类型风险识别

（1）沼气柜：和沼气有关的具有风险的生产设施主要为厌氧发酵池和沼气贮存柜，涉及的环境风险主要为泄露、火灾、爆炸。

（2）沼液事故：污水处理设施故障有可能导致废水未经处理直接用于施肥造成烧苗风险；暴雨季节沼液暂存池有外溢风险；沼液输送管道断裂有沼液外溢风险。

6.3 环境风险防范措施及应急措施的调查

6.3.1 环境风险防范措施调查

沼气利用工程运行过程存在环境风险，经调查，项目已采取以下风险防范措施：

（1）沼气贮气柜采用柔性双膜气柜，内外膜之间形成一个恒定压力的独立储

存空间作为稳定气柜和起到恒压作用，安全系数较高；

(2) 定期对气柜进行检查，安装有自动安全保护装置；

(3) 场区严禁火源进场，有效防止火源进入气柜区；

(4) 定期对员工进行安全知识的宣传和培训，严格按照安全操作规程操作，提高员工安全意识。

为此，沼气利用工程正常运行状态，项目已采取的风险防范措施可将环境风险降至最低。

6.3.2 应急措施落实情况调查

(1) 泄漏事故应急处置程序

①若出现泄漏事故，工作人员马上关闭有关管路的全部阀门，若无法关闭，应设法用物品堵塞；

②关闭场区通风系统外的所有其他通风设备；

③如果场区内可燃气体浓度较大，可使用水蒸气或喷雾枪驱散、吸收蒸汽，减少形成爆炸蒸汽云的机会，同时把人员疏散到上风向或者侧风向位置。

(2) 暴雨季节污水外溢风险及防范措施

项目完善了雨污分流排水系统，场区排污沟设置为暗沟形式，进行硬化防渗，有效防治雨水进入；建设单位保留了原有的一级厌氧塘（南池）作为沼液暂存池，沼液暂存池有效容积 32600m³，能够储存 5 个月以上的沼液，**为防止雨季雨水大量进入，建设单位在沼液储存池四周建设截洪沟和围堰，雨水汇入雨水井，经雨水管网排入厂址东侧谢湖沟，现场调查照片见附图七。**暴雨季节，进入沼液暂存池的雨水量沼占暂存池的容积比例较小，不会发生外溢事件，可以保障废水不外排。

(4) 沼液输送管道断裂风险防范措施

经调查，场内沼液输送管网起点处安装有流量计，安排专人管理沼液综合利用事宜，可以有效控制沼液的输送。一旦出现管道断裂事故，将立即关闭泵站，停止输送沼液，进行检修。

6.4 突发环境事件应急预案

根据验收调查，企业在运营过程采取了一定风险防范措施，截至目前尚未发生环境风险事故。为积极应对可能发生的突发环境事件，在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，根据《中华人民共和国安全

生产法》，建设单位制定突发环境事件应急预案，配备应急救援设施，环境风险管理由厂安全科负责，定期按照应急救援预案进行演练。应急预案主要内容见表6-1。

表 6-1 应急预案主要内容一览表

| 序号 | 项 目 | 内 容 及 要 求 |
|----|-------------------------|--|
| 1 | 总则 | 简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故 |
| 2 | 危险源概况 | 评述危险源类型，数量及其分布 |
| 3 | 应急计划区 | 生产、贮存区、邻区 |
| 4 | 应急组织 | 工厂：厂指挥部——负责全厂全面指挥 专业救援队——负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部——负责工厂附近地区、全面指挥、救援、疏散 专业救援队——负责对厂专业救援队伍支援 |
| 5 | 应急状态分类及应急响应程序 | 规定事故的级别及相应的应急分类响应程序 |
| 6 | 应急设施、设备与材料 | 生产装置：（1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；（2）防止原辅料泄漏、外溢、扩散；（3）事故中使用的防毒设备与材料。贮存区：（1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；（2）防止原辅料泄漏、外溢、扩散；（3）事故中使用的防毒设备与材料 |
| 7 | 应急通讯、通知与交通 | 规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制 |
| 8 | 应急环境监测及事故后评估 | 由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 9 | 应急防护措施，消除泄漏方法和器材 | 事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及链锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备。邻近区域：控制事故影响范围，控制和消除污染措施及相应设备配备 |
| 10 | 应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康 | 事故现场：事故处理人员对泄露物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员，撤离组织计划及救护方案 |
| 11 | 事故状态终止与恢复措施 | 规定应急状态终止程序：事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 |
| 12 | 人员培训与演练 | 应急计划制定后，平时安排主要岗位人员进行安全教育培训与演练 |
| 13 | 公众教育和信息 | 加强公众宣传教育和培训，让公众和员工对主要化学化工原料、产品等有深刻的了解、认识和安全防患意识 |
| 14 | 记录和报告 | 设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门并负责管理 |
| 15 | 附件 | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成 |

6.5 调查结论

建设单位按照国家相关要求实行事故应急救援专职人员负责制。截至目前为止，尚未发生环境风险事故，落实了环境风险防范措施，配备了应急救援设施，能够有效降低环境风险。在加强检查，保证环境风险事故防范、事故应急救援措施和

机构正常运转的情况下，项目环境风险对区域环境的影响在可接受范围内。

第七章 环境管理状况及监测计划落实情况调查

7.1 调查目的

了解项目建设过程中环境管理机构设置及环境监测计划的制定与实施情况，并提出合理化建议。

7.2 环境管理机构设置情况及环境管理规章制度调查

1、环境保护管理机构设置

河南万东牧业有限公司设置有以厂长为主要负责人的环保管理机构，形成厂级、主任、班组长三级环境保护责任制，由厂长总负责环保工作，并由 1 名专职和 4 名兼职环保管理人员负责日常环保工作。

2、环境管理制度调查

经现场检查，河南万东牧业有限公司严格按照双汇集团公司的要求，制定有规范的环保管理制度和环保设施运行管理制度，先后制定了《企业环境管理制度》、《环保设施运行管理办法》、《专职环境管理员岗位职责》、《污水处理站工作职责》、《污水处理系统操作规程》、《危险废物管理规章制度》《环保设施操作、维修、维护规程》等相关的环保管理制度，从废气、噪声、废水污染的防治以及固体废物处置进行全程的环境管理，保证安全生产和各类环保设施的正常运行，确保污染物排放达标。

7.3 环境管理人员的职责

(1) 贯彻执行国家有关环境保护法规、政策、标准和各项环保法规，组织制定、修改并监督执行本企业的环境保护规章制度，制定并组织实施环境保护规划和计划。

(2) 认真核实环评报告书环保对策中各项措施的落实情况，本项目建成竣工后，提请环境保护行政主管部门进行建设项目竣工环境保护验收，验收合格后方可进行正常的生产营运；在项目投入正常生产营运后，定期检查企业环境保护设施的运行情况。

(3) 负责对项目各污染源环境监测的领导和组织工作，对环保设施的运行情况及治理效果进行监控，建立污染源档案，及时了解存在的问题并予以解决，确保

污染防治设施的正常运行并达到设计指标要求，为环境保护数据资料统计、各污染源治理提供基础数据。

(4) 制定企业环境风险防范措施及应急预案，并指导进行操作演练。配合专业技术人员进行事故隐患排查，杜绝环境污染事故发生。指导并参与污染事故的调查及处理工作，负责将事故发生及处理结果上报当地环保等有关部门。

(5) 落实企业清洁生产方案，进一步完善废物循环利用技术，降低能源消耗，减少生产成本。

(6) 加强职工的安全及环保专业技术培训、考核，提高企业全体员工的环保素质和实施清洁生产的自觉意识。

(7) 负责厂区绿化和日常环境保护管理工作。制定绿化、植被恢复计划，并负责检查、督促植被恢复计划的落实。

7.4 环保设施运行检查维护情况

根据调查，该公司按照双汇集团污水处理系统运行的统一要求进行管理，企业已配置有专人负责环保设施的运行检查和维护，主要开展了以下日常工作：

① 由专人负责污水处理站的运行管理，包括气浮池的加药、记录和运行、各个泵的开停机时间的控制等工作；

② 每年必须定期对设备进行一次全面检修，对磨损严重的零件必须更换，并进行防腐处理；

③ 泵体投入正常运行后，如遇故障造成停机，应查明原因，排除故障后方可再次开机，不得在未作处理前强行开机，以免造成不必要的损害；

④ 清理卫生或维修保养时，应将机器停机运行；

⑤ 进水期间，污水泵必须正常运行，池内无堵塞切割泵的污物；

⑥ 水泵在使用时，必须配用专用潜水泵控制箱；首先检查起动设备线是否正确，起动装置是否灵活，触头是否良好，起动设备的金属外壳是否可靠接地；

⑦ 为保证使用安全，必须将接地线接牢，并比其他线长 50mm；电器控制装置应防潮，并安装在防潮的区域，电缆的安放不宜拉得过紧或垂挂过长，应注意不要使其堵住泵的吸入口处，以免吸入泵内较断电缆；

该公司重视污染防治设施的运行和维护，制定了环保设施设备操作规程和运行管理维修制度，各污染防治设施有专人负责检查、维护，职责明确。

7.5 环境管理状况

建设单位在生产过程中环境管理体系和日常管理制度逐步得到完善，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题。本项目针对不同工作阶段，制定了环境管理工作计划，环境管理工作落实情况见表 7-1。

表 7-1 环境管理工作的具体要求落实情况

| 阶段 | 环境管理工作主要内容 | 实际完成情况调查 | 完成情况 |
|---------------|---|---|------|
| 管理机构职能 | 根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本公司提出的环境管理要求，对本公司内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。 | 企业内部已设置有以厂长为负责制，制定有《企业环境管理制度》、《环保设施运行管理办法》、《污水处理系统操作规程》等制度，强化环境管理执行力 | 已完成 |
| 环境管理总要求 | 1.委托评价单位进行环境影响后评价； 2.委托有资质单位设计、施工，进行整改； 3.整改后试运行3个月内，进行环保设施竣工验收 | 1.已委托漯河市环境科学技术研究所进行环境影响后评价； 2、污水处理站委托沈阳环科院下属沈阳赛思环境工程设计研究中心有限公司进行设计，具备环境工程(水污染防治工程)专项甲级；施工单位委托河南地远建筑工程有限公司进行施工； 3、已委托许昌环境工程有限公司对项目开展验收调查工作，并申请竣工验收 | 已实施 |
| 设计阶段 | 对设计单位提出下述要求并督促实施： 1.按照环境影响后评价提出的污染防治措施，委托有资质的单位进行设计； 2.设计应尽量采用新技术、新设备，保障处理效率 | 已按照环境影响后评价提出的污染防治措施要求，委托沈阳环科院下属沈阳赛思环境工程设计研究中心有限公司进行设计； | 已完成 |
| 施工阶段 | 1.督促施工单位按审查批准的设计文件要求落实环保工程的施工计划于进度，保证工程质量； 2.与施工单位签订有关环保合同，监督施工单位的施工活动是否按有关要求，防治其对环境造成污染和破坏； | 委托河南地远建筑工程有限公司进行施工，并签订施工合同，按环评要求落实各项污染防治措施，施工期已经结束 | 已完成 |
| 竣工验收阶段（自准备阶段） | 1.检查施工项目是否按设计规定全部完工； 2.向环保部门申请试运转； 3.建立环保档案。 | 已按要求完成 | 已完成 |

| 阶段 | 环境管理工作主要内容 | 实际完成情况调查 | 完成情况 |
|----------------|---|----------|------|
| 竣工验收阶段（正式验收阶段） | 1.建设单位向主管验收的环境保护部门提交《建设项目环境保护竣工验收申请报告》和《环境保护工程竣工验收报告》，申请正式竣工验收 | / | 正在实施 |
| 生产运营期 | 1.把污染防治和环境管理纳入企业日常经营活动，从计划管理、生产管理、技术管理、设备管理到经济成本核算都要有控制污染的内容和指标，并落实到位； 2.企业主要领导负责环保责任制，指标逐级分解，做到奖罚分明； 3.建立健全企业的污染监测系统，为企业环境管理提供依据； 4.建立环境保护信息反馈和群众监督制度，监察企业生产和管理活动违背环保法规和制度的行为； 5.建立健全各项环保设施的运行操作规程，并有效监督实施； 6.定期向环保部门汇报情况配合环保部门的监督、检查 | / | 有待落实 |

7.6 生产期环境监测情况

根据调查，建设单位目前未开展日常监测工作。建设单位按照当地环境保护部门的要求，将环保工作纳入公司管理计划，定期检查环保工作，接受环境管理部门的监督、指导。根据本工程产污特征，结合项目工程周围环境实际情况，制定出本项目运行期环境监测计划，详见表 7-2。

表 7-2 环境监测计划

| 污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-----|-------|---|------------|
| 地下水 | 监测井 | pH、高锰酸盐指数、氨氮、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体及细菌总数 | 不少于 1 次/季度 |
| 沼液 | 沼液暂存池 | PH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、份大肠菌群数 | 不少于 1 次/半年 |
| 噪声 | 养殖场场界 | 昼夜等效声级 | 1 次/季 |
| 恶臭 | 养殖场场界 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气 | 不少于 1 次/半年 |
| 废气 | 锅炉房 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 一年一次 |

7.7 建议

(1) 进一步加强环境保护的重要性教育，不断提高职工的环境保护工作意识，做到经济建设和环境保护协调发展。

(2) 严格执行生产期环境监测计划，确保运行期厂界噪声达标，对周边环境影响在可控范围内。监测资料应进行技术分析、分类存档、科学管理，为企业防治环境污染提供必要的依据。

(3) 在今后的工作中要进一步做好环境保护工作，完善环保机构，定期修订预防事故的应急预案，加强环境监督管理。

第八章 公众参与调查

8.1 调查目的与意义

河南万东牧业有限公司遂平第一种猪场年出栏 5 万头生猪养殖项目对区域经济快速发展、提高就业率、改善人民生活水平等方面起到了一定的促进作用，具有较好的经济效益和社会效益。但项目建设过程中也不可避免地对周围的水环境、大气环境、声环境以及社会环境产生了一定的影响。按照国家有关法律、法规的规定及要求，为了解工程建设、试生产期间厂区周围受影响区域居民对工程建设的意见和要求，并根据公众对工程建设的倾向性，意见的合理性、可行性，弥补工程在设计 and 建设过程中的不足，进一步改进和完善该项目的污染防治工作，有利于本项目的可持续发展，本次验收对厂区周围居民及相关人员等公众意见进行了调查。

8.2 调查范围及对象

8.2.1 调查范围

项目主要影响对象是周围村庄，调查人员实地走访附近受影响的村庄，主要是直接受本工程影响的人员。

8.2.2 调查对象

本次公众意见调查的主要对象为项目场区周围的龙泉村、徐楼村等村的居民和工作人员进行了调查，在选择具体被调查人员时，综合考虑了年龄、职业、文化程度、居住条件等情况，使被调查人员具有较好的代表性，以便充分反映出公众对项目建设的态度和意见。

8.3 调查方法及内容

本次验收对公众意见的调查由公司派出调查人员采用现场调查走访，认真听取受影响居民和相关人员对该项目的建设看法和意见，并发放调查表、让被调查人员自由填写的方式进行。主要调查内容是项目在施工期和运营期废水、废气、扬尘、噪声、固废对被调查人员的影响情况，是否发生扰民现象和环境污染事故，以及对本项目所采取的各项环保措施的意见。由于公众环保意识的不断提高，大家对工程项目建设造成的影响普遍关心，积极配合验收调查工作，及时填写并交回了调查问卷。公众意见调查表见表 8-1。

表 8-1 项目公众参与调查表

| | | | | | |
|-------------------|--|-----------------------|------|-------|------|
| 姓名 | | 性别 | | 年龄 | |
| 职业 | | 民族 | | 受教育程度 | |
| 居住地址 | | | | 方位 | |
| 项目基本情况 | <p>河南万东牧业有限公司遂平第一种猪场年出栏 5 万头生猪养殖项目位于遂平县常庄乡林场，场址周边 500m 内无村庄、学校、医院、疗养院等环境敏感点，400m 内无功能地表水体。项目于 2003 年 3 月开工建设，2006 年 1 月建成投产，共建设猪舍 33 栋，年出栏种猪 2 万头、商品猪 3 万头。</p> <p>项目营运期主要污染因素及治理措施如下：</p> <p>废水：养殖废水经场内污水处理站厌氧处理系统处理后，沼液还田利用。项目配套设置沼液消纳地，并建设有沼液输送管网。</p> <p>废气：锅炉废气经麻石水膜除尘、除尘水中加碱液脱硫处理后，主要污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准；养殖场恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准要求。</p> <p>噪声：场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。</p> <p>固体废物：锅炉炉渣由外售综合利用；软水制备废树脂由供货商更换回收；猪粪、沼渣好氧堆肥后外售综合利用；医疗废物交由有资质的单位处置；病死猪由遂平县无害化处理公司集中无害化处置。</p> <p>为充分了解项目施工期和试运行期环保状况，特对与该厂相关的公众开展意见调查，请配合填写以下调查内容。</p> | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 噪声对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | | 扬尘对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | | 废水对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | 有 | 没有 | |
| | 营运期 | 废气对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | | 废水对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | | 噪声对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | | 是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因） | 有 | 没有 | |
| | 您对该公司本项目的环境保护工作满意程度 | | 满意 | 较满意 | 不满意 |
| 您对该项目的建设还有什么意见和建议 | | | | | |

8.4 调查结果统计分析

8.4.1 被调查人员情况

本次调查共发放公众意见调查表 105 份，收回调查表 100 份，回收率 95.2%，本次调查以项目场区周围受影响的居民为主体，被调查的人员均为农民，以中年人为主，年龄段以 31~60 岁居多，学历以高中和中专、初中及以下人员为主，详细情况见表 8-2。

表 8-2 公众意见调查人员基本情况表

| 性别 | 男 | | 女 | | |
|-------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| 选择项占百分比 (%) | 96 | | 4 | | |
| 居住区 | 龙泉村、徐楼村 | | | | |
| 年龄 | 20 及以下 | 21~30 | 31~45 | 46~60 | 60 以上 |
| 选择项占百分比 (%) | 0 | 11 | 41 | 43 | 5 |
| 职业 | 工人 | 农民 | 干部 | 其他 | |
| 选择项占百分比 (%) | 0 | 100 | 0 | 0 | |
| 文化程度 | 专科以上 | | 高中及中专 | | 初中及以下 |
| 选择项占百分比 (%) | 0 | | 29 | | 71 |

8.4.2 调查统计结果与分析

本次调查分施工期和运营期两个阶段对公众的意见进行了统计调查，结果见表 8-3。

表 8-3 公众意见调查结果统计

| 阶段 | 调查内容 | 影响情况 | | |
|-------------------------|----------------------------|------|------|------|
| 施工期 | 噪声对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 选择项占百分比(%) | 100 | 0 | 0 |
| | 扬尘对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 选择项占百分比(%) | 100 | 0 | 0 |
| | 废水对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 选择项占百分比(%) | 100 | 0 | 0 |
| | 是否有扰民现象或纠纷 | 有 | 没有 | |
| | 选择项占百分比(%) | 0 | 100 | |
| 营运期 | 废气对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 选择项占百分比(%) | 96 | 4 | 0 |
| | 废水对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 选择项占百分比(%) | 100 | 0 | 0 |
| | 噪声对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 选择项占百分比(%) | 100 | 0 | 0 |
| | 固体废物储运及处理处置 对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 选择项占百分比(%) | 100 | 0 | 0 |
| | 是否发生过环境污染事故 (如有, 请注明原因) | 有 | 没有 | |
| | 选择项占百分比(%) | 0 | 100 | |
| 您对该公司本项目的环境保护工作 满意程度 | | 满意 | 较满意 | 不满意 |
| 选择项占百分比(%) | | 100 | 0 | 0 |

由表 8-3 可知：在项目施工期，全部被调查人员认为施工对公众没有影响，且未发现施工期有扰民现象或纠纷；在项目营运期，被调查人员认为项目运行没有影响，均反应该项目未发生过环境污染事故；对于该公司本项目的环境保护工作，被调查人员均感觉满意，无不满意人员。

8.5 调查结论与建议

8.5.1 调查结论

综上所述项目区附近居民及当地环保部门对遂平第一种猪场年出栏 5 万头生猪养殖项目的建设有利于当地经济发展，有利于附近居民生活水平的提高，公众对项

目运营期的环境保护工作总体上是满意的。

8.5.2 建议

建设单位和有关部门应开展深入调查，结合当前环境管理的要求，从公众的自身利益出发，认真考虑项目建设对公众的影响因素和公众意见，结合具体情况进一步采取有效措施，加强环保设施的管理，保证环保设施的有效运行，切实做好环保工作，让周围居民放心。

第九章 调查结论及建议

9.1 项目基本情况

河南万东牧业有限公司遂平第一种猪场年出栏 5 万头生猪项目场址位于遂平县常庄乡林场，项目占地 363550m²，总投资 6700 万元，于 2003 年 3 月开工建设，2006 年 1 月建成投产，共建设猪舍 33 栋，生猪常年存栏量为 24030 头，年出栏种猪 2 万头、商品猪 3 万头。项目《后评价报告书》于 2015 年 12 月 1 日通过河南省环境保护厅的备案（豫环然备[2015]2 号），备案意见明确指出，针对项目存在的环保问题，建设单位应严格按照后评价提出的整改措施进行整改。建设单位自 2015 年 8 月开始按照后评价报告书及省环保厅备案要求对各项污染防治措施进行整改，整改措施于 2016 年 12 月整改完成，并开始调试、试运行。

9.2 环境影响调查与分析结果

9.2.1 大气环境影响调查结果

根据郑州德析检测技术有限公司对生物质锅炉饶绍废气排放口监测结果，项目生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘+麻石水膜除尘，除尘水中加碱液脱硫后，颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度均能够满足《关于生物质燃料使用有关问题的复函》（豫环办函〔2014〕115 号）中排放标准限值要求，主要污染物颗粒物、SO₂ 的去除率分别为 91.7%、82.3%；根据已备案的后评价报告书，SO₂、NO_x 排放总量分别为 2.6t/a、2.4t/a，实测 SO₂、NO_x 排放总量分别为 0.343t/a、0.858t/a，满足总量控制的要求。

根据郑州德析检测技术有限公司对该项目场界臭气、NH₃、H₂S 无组织排放情况监测结果，养殖场 NH₃、H₂S 无组织排放浓度分别为 0.392~0.492mg/m³、8.13×10⁻³~9.79×10⁻³mg/m³，均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准的要求；臭气浓度为 15~17，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 恶臭污染物排放限值的要求。

9.2.2 水环境影响调查结果

根据现状调查可知，项目废水经“气浮+水解酸化+UASB”工艺处理后，主要污染物达到了设计去除效率，沼液场内暂存后，根据农田需要，通过沼液输送管网实现还田利用。根据现状调查，建设单位在场址南侧、北侧共配套设置 5000 亩沼

液消纳地，能够实现沼液全部消纳。目前沼液输送管网已经敷设完成，管网输送长度为5km，管线沿路边布设，在每个浇灌口设有阀门及预留口，当地群众只需通过软管和预留口连接，采用喷灌的方式对农田进行施肥。符合《后评价报告书》及备案意见的要求，废水处置及综合利用措施措施有效。

根据对崔庄、场区所在地和沼液还田利用区的地下水现状监测，各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求，项目运营对地下水环境质量影响较小。

9.1.3 土壤环境影响

项目废水沼气化处理后沼液还田利用，配套设置了与养殖规模相适应的沼液消纳地5000亩，根据对区域土壤现状监测结果，2个点位各项监测因子均能够满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准，项目运营对土壤环境质量影响较小。

9.1.4 声环境影响

根据监测结果，该项目昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，降噪措施达到了环评预测的效果。养殖场西北距离最近环境敏感点崔庄920m，项目的建设对周围环境声环境质量影响较小。

9.1.5 固体废物影响

经调查，项目猪粪、粪渣等均不在场区长期存放，及时外售综合利用；病死猪送遂平县鼎丰生物有限公司集中处置；医疗废物危废暂存间暂存后，定期交由驻马店市海骏医疗废物处置有限公司进行处置。本项目固体废物处置没有对区域环境造成明显的不利影响。

9.1.6 生态环境影响

项目对养殖场区及生活办公区进行了绿化，企业采取的生态恢复措施部分补偿了因工程建设造成的植被损失，减少了水土流失，达到了减少水土流失的目的，生态环境得到了一定恢复。但经现场调查，粪污处理区还未实施绿化工程，需要进一步加强粪污区的绿化，改善生态环境。

9.1.7 社会环境

项目地处农村地区，周边无划定的保护区，不在驻马店市禁养区范围内，养殖粪污无害化处理后，实现综合利用。项目的建设得到当地政府和群众的广泛支持，

促进了当地的经济发展，项目对社会环境的影响在可接受范围内。

9.1.8 风险防范及应急措施

建设单位按照国家相关要求实行事故应急救援专职人员负责制。截至目前为止，尚未发生环境风险事故，落实了环境风险防范措施，配备了应急救援设施，能够有效降低环境风险。在加强检查，保证环境风险事故防范、事故应急救援措施和机构正常运转的情况下，项目环境风险对区域环境的影响在可接受范围内。

9.1.9 环境管理与监测

本工程已建立了完善的环境管理体系，制定了环境管理制度，具有健全的环保组织机构，进一步的强化了环境管理工作。按照当地环境保护部门的要求，将环保工作纳入公司管理计划，定期检查环保工作，接受环境管理部门的监督、指导。根据本工程产污特征，结合项目工程周围环境实际情况，制定出项目环境监测计划。

9.1.10 公众意见

项目施工期，全部被调查人员认为项目施工对公众没有影响，且未发现施工期有扰民现象或纠纷；项目营运期，被调查人员认为项目运行没有影响，均反应该项目未发生过环境污染事故；对于该公司本项目的环境保护工作，被调查人员均感觉满意，无不满意人员。

9.3 环保措施调查结论

9.3.1 环保措施落实情况

该项目基本落实了《后评价报告书》提出的各项整改措施，新增污水处理系统，污水处理采用“气浮+水解酸化+UASB”工艺处理后施于农田，实现综合利用；锅炉废气采用“麻石水膜除尘、除尘水中加碱液脱硫”处理后经40m高排气筒排放；固废处置均落实了环评措施。

施工期落实了环境影响报告书中各项环境保护措施，公众参与、资料核实以及走访调查显示，本项目施工期未发生环境污染事故。

9.3.2 环保措施变化情况

项目污染防治措施基本按照《后评价报告书》及备案意见的要求进行整改，其中污水处理工艺由《后评价报告书》中的“水解酸化+UASB”变更为“气浮+水解酸化+UASB”，增加气浮工艺，提高了废水处理效率，属于工艺的优化变更。猪粪先经

稀粪池固液分离机后再暂存于粪棚，提高了猪粪的利用效率。

9.3.3 环保投资情况

根据已备案的《后评价报告书》，项目总投资 6700 万元，环保投资 1060 万元。本项目实际环保总投资 1064.6 万元，占总投资的 15.9%。

9.4 建议

- (1) 医疗废物及时委托有资质的机构进行处置，不能自行处置。
- (2) 按照环境监测管理规定和技术规范的要求，锅炉烟囱建设永久性采样孔、采样测试平台和排污口标志。
- (3) 加强污水处理站的运行管理，稳定运行沼气处理系统，实现沼气综合利用。
- (4) 加强粪污处理区的绿化工作，提高绿化覆盖率，起到吸附恶臭，净化空气的效果。
- (5) 严格落实生产运营期的环境监测计划。

9.5 竣工验收结论

河南万东牧业有限公司遂平第一种猪场年出栏 5 万头生猪养殖项目基本按照《后评价报告书》及备案意见落实了整改措施，后评价文件及备案手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全，废水、废气、噪声、固体废物处置及生态恢复措施有效，符合竣工环境保护验收条件。同时要求建设单位进一步落实验收调查给出的建议，加强污水处理系统的运行管理，实现沼气的综合利用，提高绿化覆盖率，不断提高环境管理水平。