

绵竹德康生猪养殖有限公司 10 万头生猪产业 循环经济园一期项目竣工环境保护验收监测 报告

中衡检测验字〔2019〕44 号

建设单位：绵竹德康生猪养殖有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

二〇一九年四月

建设单位法人代表：刘和平

编制单位法人代表：殷万国

项目负责人：马飞

报告编写人：王欢

建设单位：绵竹德康生猪养殖有限公司

电话：18190507931

传真：/

邮编：618216

地址：绵竹市绵远镇三泉村

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

电话：0838-6185087

传真：0838-6185095

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区金沙江东路207号

目 录

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 1.验收项目概况 | 1 |
| 1.1 验收任务的由来 | 1 |
| 1.2 验收监测范围 | 2 |
| 1.3 验收监测内容 | 2 |
| 2.验收依据 | 3 |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 | 3 |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 | 4 |
| 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定 | 4 |
| 3.工程建设情况 | 5 |
| 3.1 地理位置及平面布置 | 5 |
| 3.2 建设内容 | 8 |
| 3.2.1 项目名称、建设单位、性质、规模 | 8 |
| 3.2.2 劳动定员和生产制度 | 8 |
| 3.2.3 项目组成 | 8 |
| 3.3 主要原辅材料、能源及设备 | 10 |
| 3.4 水源及水平衡 | 11 |
| 3.5 工艺流程简介及产污位置介绍 | 12 |
| 3.6 项目变动情况 | 15 |
| 4.环境保护设施 | 18 |
| 4.1 污染物治理/处置设施 | 18 |
| 4.1.1 废气 | 18 |
| 4.1.2 废水 | 20 |
| 4.1.3 噪声 | 23 |
| 4.1.4 固体废物产生及治理 | 24 |
| 4.2 其他环境保护设施 | 28 |
| 4.2.1 环境风险防范设施 | 28 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置 | 30 |
| 4.2.3 卫生防护距离 | 30 |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 | 31 |
| 4.3.1 环保设施投资 | 31 |
| 4.3.2“三同时”落实情况..... | 34 |
| 5.环境影响评价的主要结论与建议及审批部门审批决定..... | 37 |
| 5.1 环境影响评价结论..... | 37 |
| 5.1.1 产业政策分析结论 | 37 |
| 5.1.2 规划符合性及选址合理性分析结论 | 37 |
| 5.1.3 区域环境质量现状 | 37 |
| 5.1.4 营运期对环境的影响分析结论 | 38 |
| 5.1.5 清洁生产 | 40 |
| 5.1.6 总量控制 | 40 |
| 5.1.7 公众参与 | 40 |
| 5.1.8 环保措施及达标排放 | 41 |
| 5.1.9 建设项目环境可行性结论 | 41 |
| 5.2 环境保护对策建议 | 41 |
| 5.3 环评批复（摘录绵竹市环境保护局，竹环建管函[2012]236 号文） | 43 |
| 6.验收监测评价标准..... | 47 |
| 6.1 验收监测标准限值..... | 47 |
| 6.2 总量控制指标 | 49 |
| 7.验收监测内容..... | 50 |
| 7.1 生产工况..... | 50 |
| 7.2 废水..... | 50 |
| 7.2.1 监测点位、项目及时间频率 | 50 |
| 7.2.2 监测分析方法 | 50 |
| 7.2.3 监测结果 | 51 |
| 7.3 废气..... | 52 |

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 7.3.1 废气监测点位、项目及时间频率 | 52 |
| 7.3.2 废气分析方法 | 52 |
| 7.3.3 废气监测结果 | 53 |
| 7.4 噪声 | 54 |
| 7.4.1 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法 | 54 |
| 7.4.2 监测结果 | 55 |
| 7.5 地下水..... | 56 |
| 7.5.1 监测点位、项目及时间频率 | 56 |
| 7.5.2 监测分析方法 | 56 |
| 7.5.3 监测结果..... | 56 |
| 7.6 固体废物..... | 57 |
| 9.环境管理检查 | 59 |
| 9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查 | 59 |
| 9.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查..... | 59 |
| 9.3 环境保护档案管理情况检查..... | 59 |
| 9.4 环境保护机构设置和环境管理规章制度措施及落实情况..... | 59 |
| 9.5 总量控制..... | 60 |
| 9.6 清洁生产检查情况..... | 60 |
| 9.7 厂区绿化..... | 60 |
| 9.8 环评及批复检查..... | 60 |
| 10.公众意见调查及公示 | 63 |
| 10.1 公众意见调查目的..... | 63 |
| 10.2 公众意见调查方法..... | 63 |
| 10.3 调查内容及调查范围..... | 63 |
| 10.4 调查结果..... | 63 |
| 11.结论与建议 | 66 |
| 11.1 项目基本情况..... | 66 |
| 11.2 环境管理检查结论 | 66 |

| | |
|---------------------|----|
| 11.3 验收监测结果..... | 66 |
| 11.3.1 废气..... | 66 |
| 11.3.2 废水..... | 67 |
| 11.3.3 噪声..... | 67 |
| 11.3.4 地下水..... | 67 |
| 11.4 固体废弃物排放情况..... | 67 |
| 11.5 总量控制..... | 68 |
| 11.6 公众意见调查结果..... | 68 |
| 11.7 卫生防护距离..... | 68 |
| 11.8 综上所述..... | 69 |
| 11.9 建议..... | 69 |

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目外环境关系及卫生防护距离图

附图 3 项目总平面布置及监测布点图

附图 4 现状照片

附件：

附件 1 企业投资项目备案通知书

附件 2 环评批复

附件 3 执行标准

附件 4 委托书

附件 5 工况证明

附件 6 环境监测报告

附件 7 公众意见调查表

附件 8 谅解协议

附件 9 拆迁安置承诺函

附件 10 土地承包协议

附件 11 危险废物协议及处置单位资质

附件 12 粪便、沼渣及废水消纳协议

附件 13 污水处理站运行记录

附件 14 危废转运台账

附件 15 无害化处理设备（动物尸体降解处理设备）合同

附件 16 环保领导机构

附件 17 验收意见+签到表

附件 18 验收公示

附表：“三同时”验收登记表

1.验收项目概况

1.1 验收任务的由来

目前，我国的生猪养殖仍以散养为主，产业结构不合理。存在良种繁育体系不完善、层次结构不分明、养猪场基础设施薄弱、选育水平低、供种能力小、质量控制难等一系列问题，难以适应畜牧业产业化进程发展的需要。而现代规模化养殖企业具有资金技术密集、科技贡献率高的特点，在生产成本控制、环境污染控制、以及质量管理等方面较传统养殖方式均有较大地提高。因此，现代规模化养殖已成为国际先进畜牧产业发展的必由之路。

绵竹市是一个农业县，生猪产业是发展农村经济的传统优势产业，在农村经济发展中占据重要的位置。据此，绵竹德康生猪养殖有限公司抓住机遇，在绵竹市绵远镇三泉村 12、13 和 15 组建设“10 万头生猪产业循环经济园一期项目”。项目占地 425 亩，年产 10 万头商品仔猪。

项目于 2013 年 1 月开始建设，2013 年 9 月完工，2013 年 11 月调试投入运营。2012 年 9 月 6 日项目经绵竹市发展和改革局以（川投资备【51068312090601】0257 号）投资备案；2012 年 12 月，西藏国策环保工程有限公司编制完成该项目环境影响报告书；2012 年 12 月 27 日，绵竹市环境保护局以竹环建管函[2012]236 号文下达批复。目前项目主体工程以及配套环保设施运行正常，具备竣工环境保护验收监测条件。

2018 年 11 月，绵竹德康生猪养殖有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对绵竹德康生猪养殖有限公司“10 万头生猪产业循环经济园一期项目”进行竣工环境保护验收工作。四川中衡检测技术有限公司于

2018 年 11 月对项目进行了现场踏勘，并在现场踏勘与收集资料的基础上，编制了验收监测方案。依据该方案，四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 12 月 27 日~28 日对项目进行现场验收监测和调查，会后根据专家意见于 2019 年 9 月 23 日、9 月 24 日（受猪瘟疫情影响，补采与首次采样时间间隔较大）对项目及背景点地下水、项目废水部分指标进行现场监测，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测报告。

1.2 验收监测范围

绵竹德康生猪养殖有限公司“10 万头生猪产业循环经济园一期项目”验收范围有：主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、仓储及其它。项目建设内容及项目组成见表 3-1。

1.3 验收监测内容

- （1）噪声监测；
- （2）废气监测；
- （3）废水监测
- （4）地下水监测
- （5）固体废物检查；
- （6）公众意见调查；
- （7）环境管理检查。

2. 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

(1) 中华人民共和国国务院令第[682]号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017年7月16日）；

(2) 四川省环保局，川环发[2006]61号，《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（2006年6月6日）；

(3) 国家环境保护部，国环规环评〔2017〕4号，《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017年11月20日）；

(4) 四川省环境保护厅办公室，川环办发〔2018〕26号，《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知》（2018年3月2日）；

(5) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施，（2014年4月24日修订）；

(6) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；

(7) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；

(8) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月29日修订）；

(9) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 生态环境部，公告[2018]第 9 号，《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，（2018 年 5 月 15 日）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

(1) 西藏国策环保工程有限公司，《绵竹德康生猪养殖有限公司 10 万头生猪产业循环经济园一期项目环境影响报告书》(2012 年 12 月)；

(2) 绵竹市环境保护局，竹环建管函[2012]236 号，《关于对绵竹德康生猪养殖有限公司 10 万头生猪产业循环经济园一期项目环境影响报告书的批复》（2012 年 12 月 27 日）。

3.工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于绵竹市绵远镇三泉村 12、13 和 15 组，地理位于东经 104°31′ 63.26"，北纬 31°38′ 70.05"，与环评建设位置一致。项目周边主要为农村环境，主要分布有农田、荒地、零星农户。项目东面 30m~350m 是王家院子居民点；项目东北面 20m~80m 有 13 户居民（卫生防护距离内敏感点）；南面 380m 为绵远河；西面为农田、荒地；北面 60m~80m 范围内有 6 农户（卫生防护距离内敏感点）。项目所在地理位置图见附图 1，项目外环境关系图见附图 2（图 3-1）。

根据现场勘查，项目功能分区大致分为生活区、办公区、生产养殖区、粪污处理区、种植消纳区，建筑方向由西北向南北，其中猪舍区为本项目核心部分，位于厂区西部，与其他区域独立分开。厂区设置独立的进场大门和出场大门，做到饲料运输和猪只运输独立进行，避免车辆的交叉带来的生物安全隐患。办公区、食堂和生活区位于厂区中北部，周边种植大面积的绿化带，将人居和猪养舍合理分开，以创造良好的办公环境。粪污处理区布置在厂区东部，周边种植大面积的绿化带。项目区常年主导风向为东北风，项目办公生活区和北侧农户（卫生防护距离内敏感点）位于猪舍、粪污处理区的上风向或侧风向，可减少恶臭对生活区及北侧农户的不良影响。种植消纳区（约 300 亩）位于整块场地的东南方向，种植消纳区主要种植经济作物用于消纳生产废水。项目平面布置见附图 3。



生活区



生产区（猪舍）



污水处理区



隔离区



猪舍+绿化隔离带

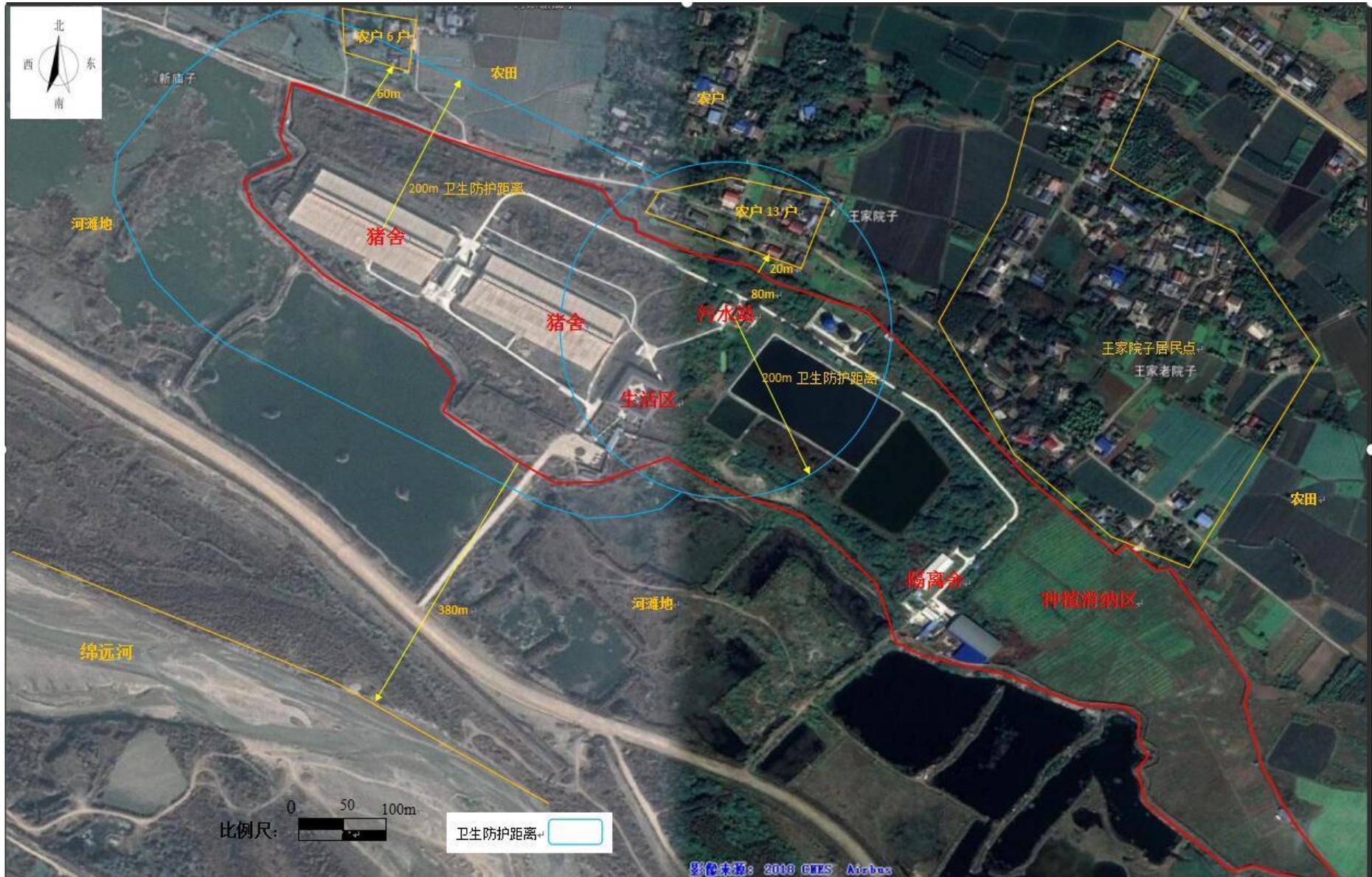


图 3-1 项目外环境关系图

四川中衡检测技术有限公司

3.2 建设内容

3.2.1 项目名称、建设单位、性质、规模

项目名称：10 万头生猪产业循环经济园一期项目

建设单位：绵竹德康生猪养殖有限公司

项目性质：新建

建设地点：绵竹市绵远镇三泉村 12、13 和 15 组

生产规模：年出栏猪仔约 10 万头

投资规模：项目总投资 7000 万元，环保投资 175.6 元，占总投资 2.51%。

3.2.2 劳动定员和生产制度

项目劳动定员 35 人，其中管理人员 5 人。年工作日 365 天，猪舍实行 24h 工作制，其余区域实行 8 小时一班制；

3.2.3 项目组成

项目主要由猪舍及配套建设相关排污设施、污水处理设施、办公及生活设施、消防及给排水等基础设施组成，环境影响报告书及其审批部门决定建设内容与实际建设内容见表 3-1。

表 3-1 项目实际组成与环评及批复建设对照表

| 名称 | 项目 | 建设内容 | | 主要环境影响 |
|------|------|---|-------|-------------|
| | | 环评 | 实际 | |
| 主体工程 | 猪舍 | 共建猪舍 8 栋，包括妊娠舍、产仔舍、配种妊娠舍、公猪舍、后备舍、空怀舍、分娩舍；建筑面积 16089m ² ，砖混结构，地面做防渗处理 | 与环评一致 | 恶臭、废水、噪声、固废 |
| 辅助工程 | 有机肥场 | 场区中部设置一占地为 3000m ² 的有机肥场，地面硬化（防雨、防渗、防溢流），外围修建排水沟，渗滤液经排水沟收集后汇入污水 | 与环评一致 | 恶臭、粪渣、渗滤液 |

| | | | | |
|---------|----------------|--|--|---------------------|
| | | 处理系统进行处理，采取封闭式 | | |
| | 排水沟 | 配套排水沟采用矩形、浆砌砖结构型式，内底面抹光，加钢筋砼活动盖板 | 与环评一致 | 恶臭 |
| | 污水处理站 | 1 座，处理规模为 100m ³ /d，采取“水解酸化+厌氧”处理工艺，包括格栅、沉砂集水池、水解酸化池、沼气池（厌氧反应池）、好氧处理系统等建（构）筑物 | 1 座，处理规模为 100m ³ /d，采取“水解酸化+厌氧+好氧+消毒”处理工艺，包括格栅、沉砂集水池、水解酸化池、沼气池（厌氧反应器）、好氧处理系统、厌氧处理、消毒系统等建（构）筑物 | 恶臭、废液、污泥、沼气、粪渣、沼渣 |
| | 锅炉房 | 一台燃气热水锅炉 | 未建设锅炉房，建设一套空气能供热装置，为项目提供暖气及热水 | / |
| | 配电房 | 建筑面积 33.77m ² ，砖混结构，设变压器一台，容量为 400KVA | 与环评一致 | 噪声 |
| | 沼气罐 | 储存沼气 | 与环评一致 | 沼气 |
| | 储水池 | 15000m ³ ，用于暂存处理后的污水 | 与环评一致 | / |
| | 动物尸体降解处理设备/填埋井 | 设置 2 个以上填埋井，用于处理病死猪及分娩物 | 设置动物尸体降解处理设备一套（包括主机、提升机、出料机、冷藏系统、粉筛机等），用于处理病死猪及分娩物 | 固废、废气 |
| 公用工程 | 供电 | 由市政电网提供 | 与环评一致 | / |
| | 供水 | 用水来自地下水，设 200m ³ 的清水池和 300m ³ 沉淀池 | 与环评一致 | / |
| | 绿化 | 厂区绿化、种植面积 80000m ² ，蔬菜、果树、灌乔木为主 | 厂区绿化、种植面积 300 亩，蔬菜、果树、灌乔木为主 | / |
| 办公及生活设施 | 办公室及食堂 | 建筑面积为 172.28m ² ，砖混结构，食堂设置油烟净化器与隔油池 | 建筑面积为 172.28m ² ，砖混结构，食堂设置油烟净化器与油水分离器 | 食堂油烟、食堂废水、生活废水、生活垃圾 |
| | 生产区住房 | 建筑面积为 826.4m ² ，砖混结构 | 与环评一致 | 生活垃圾、生活废水 |
| 仓储及其它 | 料库 | 料库 140m ² ，砖混结构 | 与环评一致 | 废包装 |
| | 道路 | 厂区内道路，宽约 3.5m，水泥路面 | 与环评一致 | 噪声、尾气 |

3.3 主要原辅材料、能源及设备

本项目主要能源消耗见表 3-2，主要设备见表 3-3。

表 3-2 主要原辅材料及能耗情况表

| 类别 | 名称 | 年耗量 | | 单位 | 来源 | 主要成分 |
|------|---------|--------|---------|--------|------|-----------------|
| | | 环评预测 | 实际消耗 | | | |
| 原料 | 饲料 | 5365 | 5365 | t | 外购 | 淀粉、蛋白质、微量元素 |
| 辅料 | 熟石灰 | 2 | 2 | t | 外购 | 氢氧化钙 |
| | 消毒剂 | 1.2 | 1.2 | t | 外购 | 次氯酸钠 |
| | 有机肥生产辅料 | 10.7 | 10.7 | t | 外购 | 混合菌种 |
| | 疫苗、兽药 | 根据实际情况 | 根据实际情况 | / | 防疫站 | / |
| | PAM | / | 3.3 | t | 外购 | 聚丙烯酰胺 |
| | 脱硫剂 | / | 0.08 | t | 外购 | / |
| | 堆肥发酵菌种 | / | 0.03 | t | 外购 | 用于堆肥发酵 |
| | 菌种 | / | 0.04 | t | 外购 | 耐高温，用于动物尸体无害化降解 |
| 能源消耗 | 电 | 15 | 17 | 万 Kw·h | 国家电网 | / |
| | 水 | 33825 | 37704.5 | t | 地下水 | / |
| | 液化气 | / | 60 | 罐 | 外购 | 烷烃、烯烃（食堂燃料） |

表 3-3 项目主要设备表

| 序号 | 环评拟建 | | | 实际建成 | | |
|----|-------|-----|--------|-------|-----|--------|
| | 设备名称 | 型号 | 数量 | 设备名称 | 型号 | 数量 |
| 1 | 公猪栏 | / | 80 个 | 公猪栏 | / | 80 个 |
| 2 | 后备母猪栏 | / | 400 个 | 后备母猪栏 | / | 400 个 |
| 3 | 妊娠母猪栏 | / | 3800 个 | 妊娠母猪栏 | / | 3800 个 |
| 4 | 产床 | / | 1344 个 | 产床 | / | 1344 个 |
| 5 | 保育栏 | / | 1344 个 | 保育栏 | / | 1344 个 |
| 6 | 两轮加料车 | / | 10 个 | 两轮加料车 | / | 10 个 |
| 7 | 高压冲水器 | / | 2 台 | 高压冲水器 | / | 2 台 |
| 8 | 水泵 | / | 4 台 | 水泵 | / | 4 台 |
| 9 | 料塔 | 10t | 28 个 | 料塔 | 10t | 28 个 |

| | | | | | | |
|----|-------------------|------|---------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------|
| | | 100t | 3 个 | | 100t | 3 个 |
| 10 | 搅龙 | / | 40 套 | 搅龙 | / | 40 套 |
| 11 | 监控设备 | / | 3 套 | 监控设备 | / | 3 套 |
| 12 | 电气设备 | / | 3 套 | 电气设备 | / | 3 套 |
| 13 | 水/暖/沼气设备 | / | 3 套 | 水/暖/沼气设备 | / | 3 套 |
| 14 | 办公设备 | / | 3 套 | 办公设备 | / | 3 套 |
| 15 | 化验和医疗设备 | / | 3 套 | 化验和医疗设备 | / | 3 套 |
| 16 | 干清粪分离机 | / | 3 台 | 干清粪分离机 | / | 3 台 |
| 17 | 仔猪转运车 | / | 3 台 | 仔猪转运车 | / | 3 台 |
| 18 | 地磅 | / | 3 台 | 地磅 | / | 3 台 |
| 19 | 排污管道设施 | / | 3 套 | 排污管道设施 | / | 3 套 |
| 20 | 消毒设施 | / | 4 套 | 消毒设施 | / | 4 套 |
| 21 | 温控器及控制箱 | / | 64 台 | 温控器及控制箱 | / | 64 台 |
| 22 | 猪舍风机 | / | 128 台 | 猪舍风机 | / | 128 台 |
| 23 | 水帘附属框架和附属件 | / | 537.4m ² | 水帘附属框架和附属件 | / | 537.4m ² |
| 24 | 空气能装置 | / | / | 空气能装置 | / | 1 套 |
| 25 | 动物尸体降解处理设备及配套环保设施 | / | / | 动物尸体降解处理设备及配套环保设施 | JYZDXT-16/A 型; 1.6m ³ | 1 套 |

3.4 水源及水平衡

项目生产用水、生活、消防用水均来源于地下水，其中生活用水为 3.5m³/d，吸收及损耗 20%，生活污水排放排放量为 2.8m³/d；生产用水为 88.2m³/d，损耗 15%，废水排放量为 74.97m³/d；食堂用水 1.8m³/d，吸收及损耗 20%，食堂废水排放量为 1.44m³/d。本项目水平衡见图 3-2。

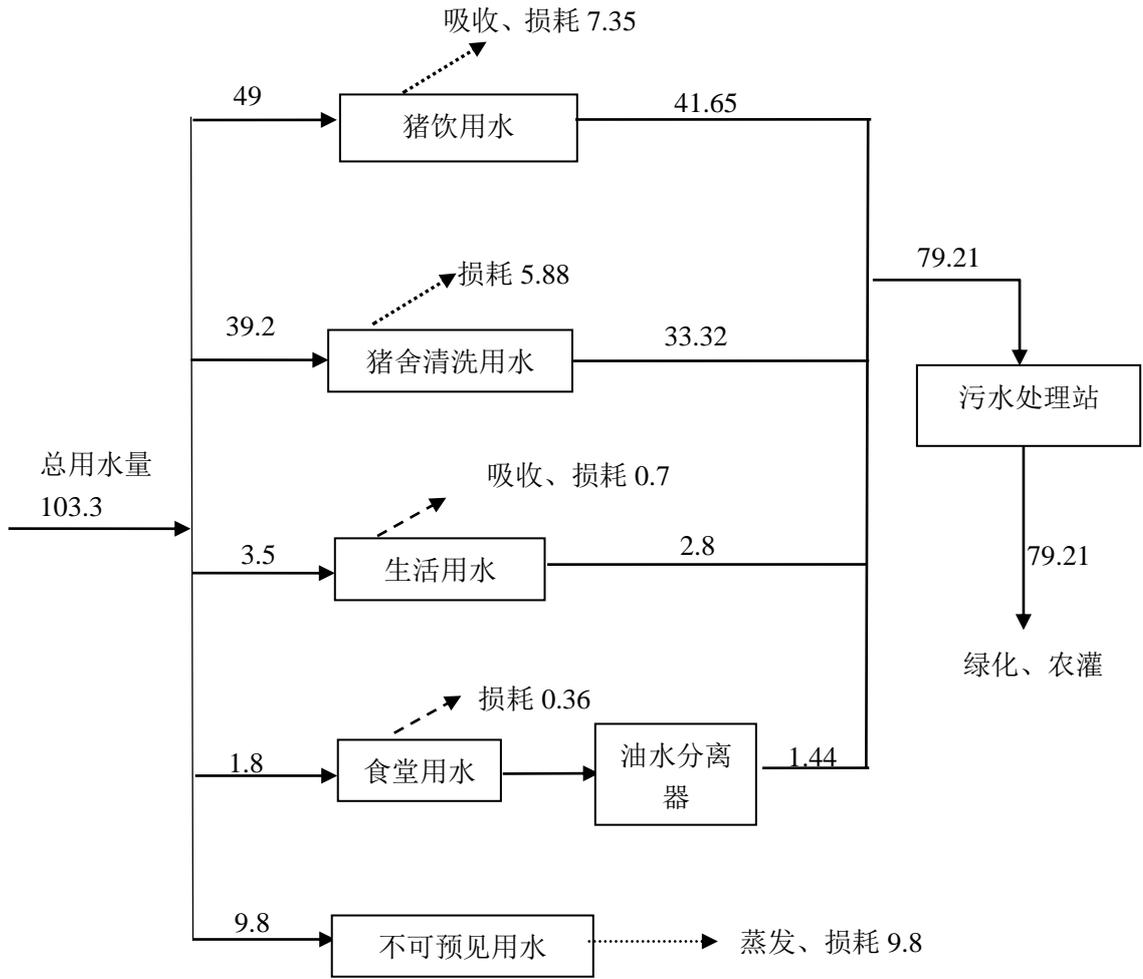


图 3-2 项目水平衡图，单位：m³/d

3.5 工艺流程简介及产污位置介绍

本项目主要产品为仔猪，养殖场工艺流程及产污位置图见图 3-3。

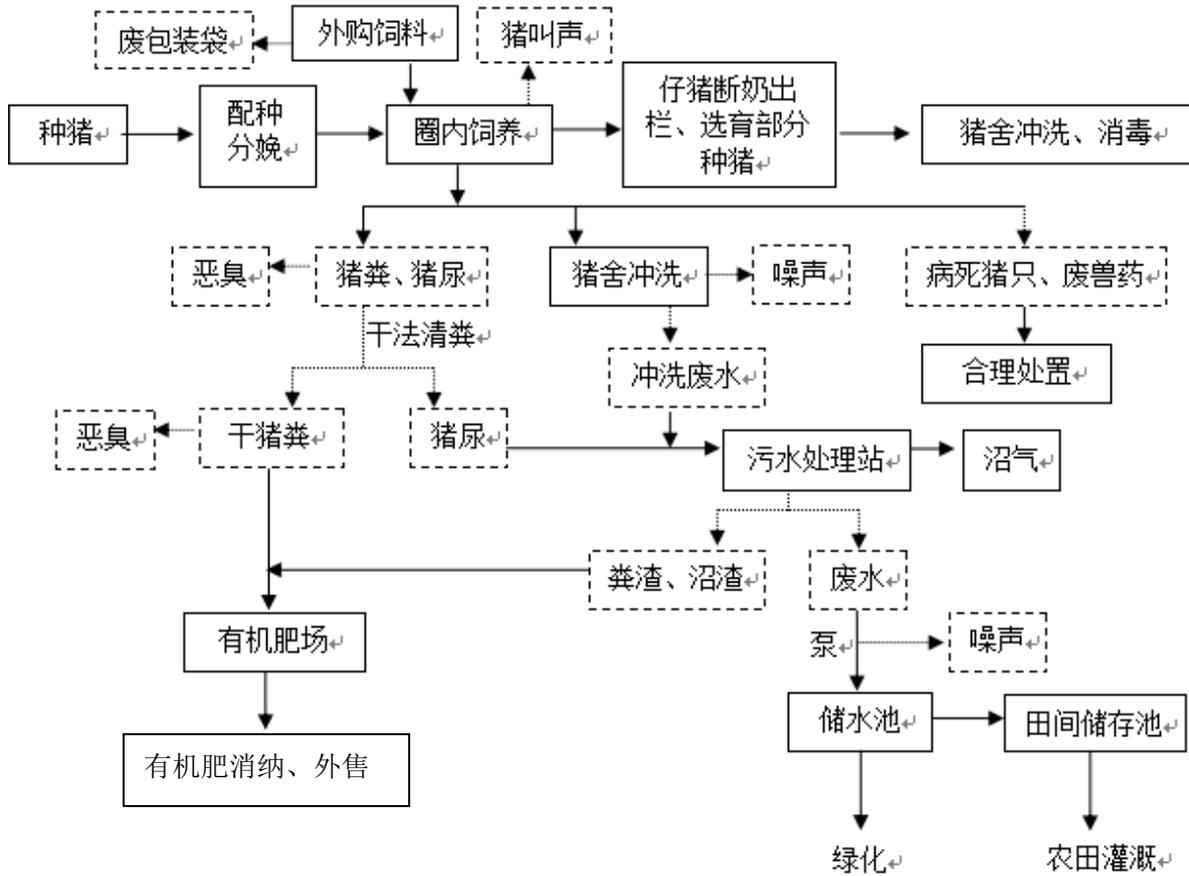


图 3-3 营运期工艺流程及产污图

工艺流程简介：

项目饲养工艺主要概括为四个环节：配种阶段、妊娠阶段、产仔哺乳阶段、仔猪出栏及选育阶段，各阶段的详细介绍如下：

(1) 配种阶段：项目主要生产品种为DLY系商品仔猪。引进杜洛克(D)终端父本，以长大(LY)二元基础父母代母猪。该父母代种母猪与作为终端父本的杜洛克公猪D进行杂交，后代就是目前公认质量最佳的DLY三元商品生猪。该过程是先将引进的种公猪饲养在隔离舍45天后，转入到配种舍，三元杂交采用人工采精、人工授精方式。观察21天，确定妊娠后转入妊娠舍；未受孕母猪转入空怀舍，猪群转出后清洗消毒7天。

(2) 妊娠阶段：妊娠母猪饲养时间为86天，临产前7天转入分娩舍，

同时猪群转出后清洗消毒7天。再次期间流产的妊娠母猪重返空怀舍或予以淘汰。

(3) 产仔哺乳阶段：在哺乳母猪舍产床上饲养26天，哺乳期为21天，仔猪断奶后母猪转入空怀舍或予以淘汰，猪群转出后清洗消毒7天。

(4) 仔猪出栏及选育阶段：仔猪断奶后，选育约 1200 头作为后备种猪，其余仔猪转入本公司设于绵竹市的 2 个商品猪育肥场，育肥为商品猪外售。

营运期间防疫措施：

(1) 合理安排去势、防疫和驱虫。①猪生后早期（7日龄左右）去势；②防疫主要预防猪的五号病，猪瘟、细小、乙脑、伪狂、蓝耳病等传染病；③驱虫生猪的寄生虫主要有蛔虫、姜片虫、疥螨和虱子等内外寄生虫。在60日龄时进行第一次驱虫，120日龄左右第二次驱虫。驱虫药有依维菌素及中药复方制剂等。

(2) 实施封闭饲养。饲养员每月外出一次，外来人员、车辆禁止进入生产区，新员工需在生活区隔离2天以上，消毒后方可进入生产区。职工探亲归场，需隔离2天；私人物品未经消毒一律不得带入场内。

(3) 车间内消毒。种猪舍周一、周四，产房，具体事宜由兽医、技术员安排，并根据天气情况做适当调整。保证消毒液的有效浓度，确保消毒效果。猪舍外环境周一、周四消毒，火碱和消毒威隔周轮流使用。各车间脚池每周两次更换消毒液。

产污环节：

本项目在猪舍内饲养母猪 3940 头、公猪 80 头，年出栏猪仔约 100000 头，通过配种、妊娠、分娩哺乳等阶段，仔猪断奶后即出栏，不在养殖厂内进行保育。本项目所用饲料为外购，不涉及加工等问题，无催肥剂，清洁、卫生；仔猪外售后将猪舍进行彻底冲洗、消毒。整个养殖过程产生猪

粪、猪尿、猪叫声、恶臭，以及猪舍冲洗水等。

本项目为干法清粪工艺，将产生的猪粪单独清出后运至厂区中部有机肥场进行堆肥，经有机堆肥场进行好氧发酵处理，经无害化处理后，用作果园菜地消纳及外卖作农家肥使用，避免与尿、污水混合，猪粪采取日产日清的方法，避免在猪舍内产生较大的臭味。猪舍产生的污水及猪尿流入养殖场内污水管道，进入污水处理站经“水解酸化+厌氧+好氧+消毒”处理工艺处理达到后，部分回用作厂区绿化用水，剩余部分进入储水池贮存，由管道输送至田间储存池，用于果蔬灌溉；沼渣、粪渣同猪粪一起经有机堆肥场进行好氧发酵处理，经无害化处理后，外卖作农家肥使用。

3.6 项目变动情况

本项目建设变动情况见表 3-4。

表 3-4 项目变动情况表

| 类别 | 环评要求 | 实际建设 | 变动情况说明 |
|------|--|---|--|
| 辅助工程 | 污水处理站 1 座，处理规模为 100m ³ /d，采取“水解酸化+厌氧”处理工艺，包括格栅、沉砂集水池、水解酸化池、沼气池（厌氧反应池）、好氧处理系统等建（构）筑物 | 污水处理站 1 座，处理规模为 100m ³ /d，采取“水解酸化+厌氧+好氧+消毒”处理工艺，包括格栅、沉砂集水池、水解酸化池、沼气池（厌氧反应器）、好氧处理系统、消毒系统等建（构）筑物 | 为改善废水处理工艺，企业增加环保投入，新增“好氧+消毒”处理工艺 |
| | 项目设置一台燃气热水锅炉 | 项目未建设锅炉房，建设一套空气能装置，为项目提供暖气及热水 | 空气能热水器由热泵吸收空气热源制取热水，节能效率是电热水器的 3 倍以上，比太阳能热水器更节能，比燃气锅炉更节能环保；是目前先进的节能环保热水及供暖系统 |
| 绿化 | 厂区绿化、种植面积 80000m ² ，蔬菜、果树、灌乔木为主 | 厂区绿化、种植面积 300 亩（200000m ² ），蔬菜、果树、灌乔木为主 | 绿化及蔬菜、果树面积增加，有利于隔绝、吸收项目运营过程中产生的臭 |

| | | | |
|---------|--|--|--|
| | | | 气 |
| 办公及生活设施 | 食堂建筑面积为 172.28m ² ，砖混结构，设置油烟净化器与隔油池 | 食堂建筑面积为 172.28m ² ，砖混结构，设置油烟净化器与油水分离器 | 因为场地限制，未设置隔油池，设置油水分离器替代 |
| 其它 | 环评设计沼气经脱水脱硫处理后作为厂区生活燃料及燃气锅炉燃料，多余沼气采用直接燃烧处理 | 沼气经收集后由管道输送至厂内沼气净化器进行脱水和除硫处理，处理后暂存于沼气储罐（容积 400m ³ ），然后经管道输送用作沼气发电 | 项目未设置锅炉，故建设沼气发电装置一套，利用沼气燃烧发电 |
| | 环评设计 2 个安全填埋井，用于处置病死猪，填埋井共 80m ³ | 未设置填埋井，设置 1.6m ³ 动物尸体降解处理设备一套（包括主机、输送设备、除臭设备、筛分设备等） | 2018 年以前项目产生的病死猪及分娩物交由成都市科农动物无害化处置有限公司进行无害化处理；因 2018 年非洲猪瘟防疫要求，新增动物尸体降解处理设备一套，动物尸体降解处理设备以电作为能源，采用“高温生物发酵”技术，加入垫料及益生菌，病死猪经设备切割、粉碎、发酵、杀菌、干燥工序后，最终成为有机肥 |

根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”

本项目变动情况主要为：项目废水处理工艺发生改善、供热方式改变、绿化面积增加、食堂废水处置方式改变、沼气处置方式改变、病死

猪处置方式改善。以上变动不会导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），因此，不界定为重大变动。

4.环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

项目不设置锅炉，改为空气能供热，故无锅炉废气产生。

本项目运营期废气主要为猪舍、猪粪堆放、有机堆肥场以及猪尿处理等产生的恶臭、食堂油烟、废水厌氧处理产生的沼气、动物尸体降解废气。

(1) 恶臭气体主要成分为：硫化氢、氨，项目主要采取措施：①采用先进的饲养工艺，干清粪工艺；②粪污日产日清、加强通风；③采用节水型饮水器；④合理布局，加强猪场卫生管理灭虫杀蝇工作；⑤场区内加强绿化，在靠近北侧农户处设防护林带；⑥排污管线密闭；⑦堆肥场采取全封闭式。产生的恶臭气体以无组织形式排放。



猪舍风机+通风口



密闭排污管线

(2) 项目设置一个小型员工食堂，可供 30 人就餐，食堂以液化气作为燃料，食堂油烟经油烟净化器处理后经排气筒引至房顶排放；

(3) 沼气经收集后由管道输送至厂内沼气净化器进行脱水和除硫处理，处理后暂存于沼气储罐（容积 400m³），然后经管道输送用作沼气发电。

沼气燃烧发电是随着大型沼气池建设和沼气综合利用的不断发展而出现的一项沼气利用技术，它将厌氧发酵处理产生的沼气用于发动机上，并装有综合发电装置，以产生电能。沼气发电具有创效、节能、安全和环保等特点，是一种分布广泛且价廉的分布式能源。



烟净化器+排气筒



厌氧发酵罐+沼气储气罐



沼气净化间（脱硫装置）



沼气发电机

(4) 动物尸体降解处理设备废气：设备使用清洁能源电能，添加的菌种具有良好的除氨除臭作用，产生的臭气较少，经绿化稀释扩散。

主要废气中污染物排放种类及处理措施见表 4-1。

表 4-1 废气中污染物排放种类及处理设施

| 废气名称 | 来源 | 污染物种类 | 处理设施/措施 | 排放方式 |
|--------------|------------|-------|---|-------|
| 恶臭 | 猪舍、堆粪场、沼气池 | 氨、硫化氢 | ①采用先进的饲养工艺，干清粪工艺； ②粪污日产日清、加强通风； ③采用采用节水型饮水器； ④合理布局，加强猪场卫生管理灭虫杀蝇工作； ⑤场区内加强绿化，在靠近北侧农户处设防护林带； ⑥排污管线密闭； ⑦堆肥场采取全封闭式； | 无组织排放 |
| 食堂油烟 | 食堂 | 饮食业油烟 | 油烟净化器处理后引至房顶排放 | 有组织排放 |
| 沼气 | 污水处理站 | 甲烷 | 脱水除硫处理后用于发电 | / |
| 动物尸体降解处理设备废气 | 动物尸体降解处理设备 | 氨 | 添加的菌种具有良好的除氨除臭作用，产生的臭气较少，经绿化稀释扩散 | 无组织排放 |

4.1.2 废水

项目采用雨污分流式排放，营运期产生的废水主要为员工生活污水、养殖废水、食堂废水。

生活污水排放量为 2.8t/d，生猪养殖废水排放量为 74.97t/d，食堂废水排放量为 1.44t/d。

治理措施：项目食堂废水经油水分离器处理后与生活污水、养殖废水一起进入污水处理站（污水处理站处理能力为 100m³/d）处理达《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作和旱作排放浓度限值后，一部分用于厂区绿化，剩余部分进入储水池（容积 15000m³）贮存，由管道输送至项目东南方消纳种植区域（约 300 亩）用于果蔬浇灌；同时，本项目周边（三泉村、

枫树村、吉兆村)有农田 5000 亩,可以消纳本项目所产生的废水(项目业主已与绵竹市绵远镇人民政府、三泉村、枫树村、吉兆村村委会签订了协议,见附件 12)。

主要废水中污染物排放种类及处理措施见表 4-2。废水处理工艺流程图见图 4-1。

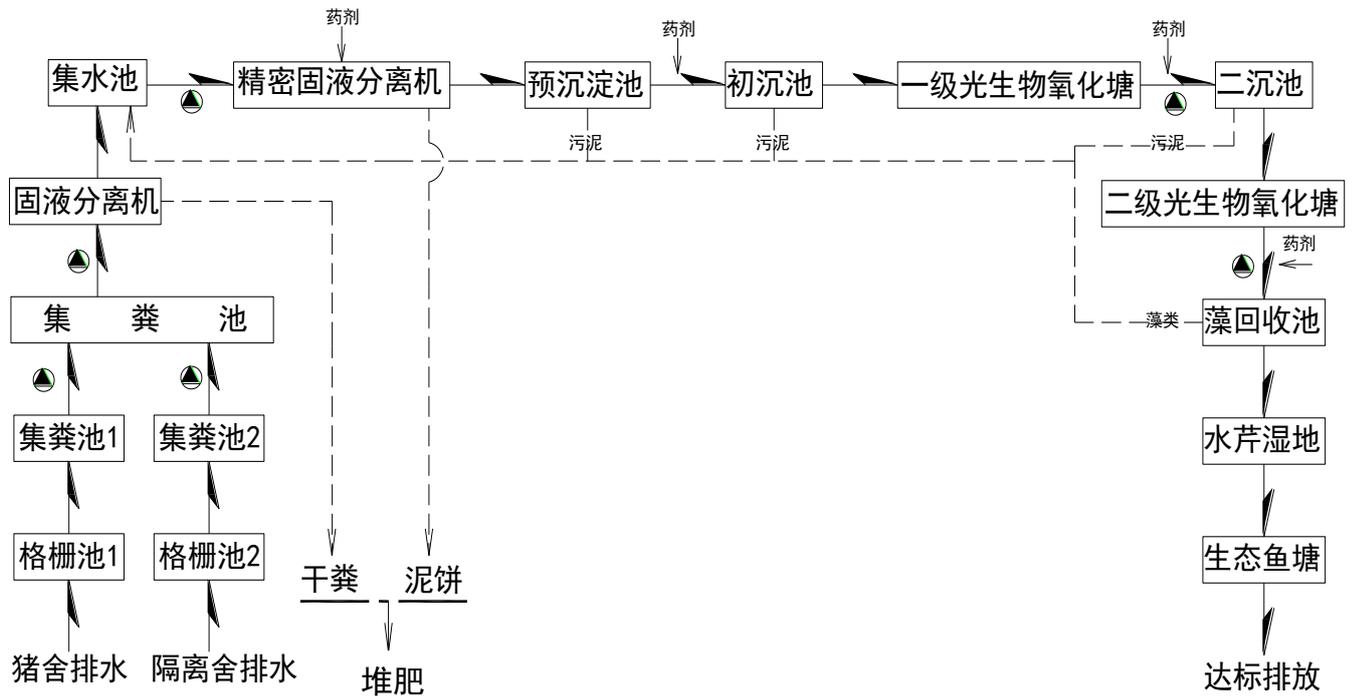


图 4-1 废水处理工艺流程图

表 4-2 废水中污染物排放种类及处理设施

| 废水类别 | 来源 | 污染物种类 | 排放规律 | 排放量 (t/d) | 处理设施/措施 | 排放去向 |
|--------|--------|----------------------------------|------|-----------|------------------------------------|----------------|
| 生猪养殖废水 | 猪舍 | SS、COD、BOD ₅ 、氨氮 | 间断 | 75 | 污水处理站 (100m ³ /d) | 用于绿化及农作物浇灌,不外排 |
| 生活污水 | 办公区、宿舍 | | 间断 | 2.8 | | |
| 食堂废水 | 食堂 | SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油 | 间断 | 1.44 | 油水分离器+污水处理站 (100m ³ /d) | |



猪舍地面



加药设备



雨水沟



排污沟



水芹湿地



光生物氧化塘



储水池（生态鱼塘）



消纳种植区（菜地）



消纳种植区（果树）



油水分离器

4.1.3 噪声

本项目营运期产生的噪声主要来源于猪群生活叫声、猪舍排气扇、水泵、配电房、出入车辆产生的噪声。

降噪措施：

（1）猪群生活噪声：养殖场通过合理安排饲养时间、注意管理，防止猪受到惊吓造成鸣叫而扰民；将猪只运进和运出的时间安排在昼间，尽可能的减少猪叫噪声对周围居民的影响。

（2）猪舍排气扇产生的噪声：猪舍四周为农田、林地，能对噪声起到隔阻的效果，场区选用的低噪声排气扇。

（3）水泵产生的噪声：水泵安放在密闭的水泵房内，通过加装减振

垫、距离衰减降低对外环境影响。

(4) 配电房噪声：通过厂房隔声、距离衰减降低对外环境影响。

(5) 车辆噪声：厂内限速、禁止鸣笛降低车辆运输带来的噪声。



围墙墙体隔音

项目主要噪声源强情况见下表 4-3。

表 4-3 噪声源强及处理措施一览表

| 噪声源名称 | 源强 dB(A) | 数量(台) | 位置 | 运行方式 | 治理措施 |
|--------|-------------|-------|------|------|-----------------|
| 猪叫 | 70~80 | / | 猪舍 | 间断 | 墙体隔声、合理布局 |
| 排气扇/风机 | 70 | 128 | 猪舍 | 连续 | 距离衰减 |
| 水泵 | 85 | 4 | 水泵房 | 连续 | 减振垫减震、墙体隔声、距离衰减 |
| 变压器 | 80 | 1 | 配电房 | 连续 | 墙体隔声、合理布局 |
| 车辆 | 70 | / | 厂内道路 | 间歇 | 厂内限速、禁止鸣笛 |

4.1.4 固体废物产生及治理

本项目固体废物主要有一般固废和危险废物。

一般固废

本项目营运期产生的一般固废包括生活垃圾、猪粪便、病死猪与母猪分娩产生的分娩废物、沼渣、废包装材料、废脱硫剂、餐厨垃圾。

采取的防治措施：

(1) 生活垃圾产生量为 1.65t/a，养殖场区设置垃圾收集桶集中收集后，交由环卫部门统一清运处理；

(2) 猪粪便产生量为 5400t/a，采用干清粪工艺，暂存于厂区中部有机堆肥场（占地 3000m²）进行好氧发酵处理，发酵后的有机肥用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售（粪便、沼渣处置承诺见附件 12）；

(3) 病死猪及分娩物：本项目产生的病死猪及分娩物经动物尸体降解处理设备无害化处理，处理后产生的固废运至厂区中部有机堆肥场行好氧发酵处理，发酵后用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售；

项目选用动物无害化高温生物降解机设备，设备利用耐高温微生物自身分泌高活性的蛋白酶及脂肪酶等酶系，释放到细胞外部，并于动物尸体接触后发生酶解作用，将动物尸体中的蛋白质、脂肪等高分子物质逐步酶解成低分子物质如短肽及脂肪酸，并通过多次循环作用代谢途径彻底分解成为二氧化碳、水等物质，从而在 24 小时内将动物尸体降解完毕，达到减量化的目的。

设备的机械部分主要为菌种提供高效发酵环境。一是维持微生物高效发酵所需的 75-90℃ 温度；二是提供密闭的箱体，有效完成病死动物的分切、绞碎、翻动、降解、杀菌、干燥等操作，实现处理工艺的简易化和无害化；三是提供除臭装置，确保处理工程达标排放。

(4) 沼渣产生量为 400t/a，定期清掏，运至厂区中部有机堆肥场（占地 3000m²）进行好氧发酵处理，发酵后用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售（粪便、沼渣处置承诺见附件 12）；

(5) 饲料废包装材料产生量为 6.8t/a，集中收集后外售废品回收站；

(6) 废脱硫剂产生量为 0.1t/a，由生产厂家进行定期更换（6~8 个月

更换 1 次) 并回收;

(7) 餐厨垃圾产生量为 2.6t/a, 经厂内有机堆肥场 (占地 3000m²) 进行好氧发酵处理, 发酵后用于消纳区菜地及果树施肥, 剩余部分作为有机肥外售。



堆肥场 (封闭式)



动物尸体降解处理设备



消纳区有机肥利用

危险废物

本项目营运期产生的危险废物有为了防治动物传染病而需要收集和处置的废物、过期疫苗。

(1) 为了防治动物传染病而需要收集和处置的废物目前产生量为 3.02t/a, 暂存于危废暂存间, 交由德阳市固体废物处置厂进行统一清运和

处置。

(2) 过期疫苗产生量为 0.01t/a，交由疫苗供应商回收处理。

项目固体废弃物详细处置情况见表 4-4。

表 4-4 固体废物排放及处理方法

| 序号 | 废弃物名称 | 排放量 (t/a) | 来源 | 废物类别 | 处理方法 |
|----|---------------------|--------------|-------|----------------|--|
| 1 | 生活垃圾 | 1.65 | 办公生活区 | 一般固废 | 定期收集交由环卫部门处理 |
| 2 | 猪粪 | 5400 | 猪舍 | 一般固废 | 采用干粪工艺，经厂内有机堆肥场（占地3000m ² ）进行好氧发酵处理，发酵后用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售 |
| 3 | 沼渣 | 400 | 沼气池 | 一般固废 | 经厂内有机堆肥场（占地3000m ² ）进行好氧发酵处理，发酵后用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售 |
| 4 | 病死猪及分娩物 | / | 猪舍 | 一般固废 | 病死猪及分娩物经无害化降解处理设备处理后，产生的固废运至厂区中部有机堆肥场行好氧发酵处理，发酵后用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售 |
| 5 | 废包装材料 | 6.8 | 养殖区 | 一般固废 | 集中收集后外售废品回收站 |
| 6 | 废脱硫剂 | 0.1 | 沼气脱硫区 | 一般固废 | 由生产厂家进行定期更换并回收 |
| 7 | 餐厨垃圾 | 2.6 | 食堂 | 一般固废 | 经厂内有机堆肥场（占地3000m ² ）进行好氧发酵处理，发酵后用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售 |
| 8 | 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物 | 3.02 | 兽医室 | HW01/900-01-01 | 暂存于危废暂存间，交由德阳市固体废物处置厂进行统一清运和处置 |
| 9 | 过期疫苗 | 0.01 | 兽医室 | HW01/831-05-01 | 交由疫苗供应商回收处理 |

固体废物贮存场所：

项目单独设置危险废物暂存间，位于项目东北侧。危险废物暂存间严格按照《危险废物储存污染控制标准》GB18597-2001 要求进行建设，地面采取了硬化、防渗处理（防渗水泥层+瓷砖），医疗废物用专门容器

盛装，防止渗漏，并按要求设置危险废物标示标牌，同时加强危险废物的管理，定期联系处置单位清运。



危废间外部



危废间内部

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目生产工艺中主要环境风险为：

(1) 污水处理系统事故排放

防治措施：污水处理系统出现事故，将对地下水造成污染，立即停止农灌，将废水暂存于储水池（容积 15000m³），储水池采用 2mm 厚 HDPE 防渗膜进行防渗处理。并及时组织专业人员进行维修，必须经过正常的污水处理流程达标后方可进入田间灌溉系统。



储水池铺设 HDPE 防渗膜

(2) 沼气发生泄漏

防治措施：沼气中 H_2S 属有毒有害气体，若沼气柜、管道等发生破裂， H_2S 气体将直接进入大气中，造成环境影响。沼气收集、净化、输送管道等采用可靠的密封技术，使沼气输送过程在密封情况下进行；定期对沼气管道、沼气柜等进行检查维护，沼气压力达到要求后及时用于发电，避免罐体压力过大导致泄漏。

(3) 地下水防治措施

①厂区除绿化、消纳区用地外均进行地面硬化处理；有机肥场地面硬化（防雨、防渗、防溢流），外围修建排水沟，渗滤液经排水沟收集后汇入污水处理系统进行处理，污水处理池、储水池均作防渗处理；

②猪粪、沼渣、粪渣等固体废弃物及时清运，避免因降水，固体废弃物中有害成份渗出污染地表水和地下水；

③雨季合理安排废水的施用量，避免超负荷进行施肥；

④严格管理猪粪的收集储运。

(5) 消毒措施

- ①厂区门口设立消毒池及汽车消毒通道,对进出车辆进行消毒处理;
- ②猪舍进出口设立人员消毒室,对进出猪舍人员进行消毒;
- ③设立消毒柜,对生产过程中使用的器材进行消毒处理。



车辆消毒池



人员消毒室

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目生产废水经污水处理设施处理后用作绿化及农灌,不外排,不设废水排污口,项目实行“清、污分流”,设置明显雨水排口。

4.2.3 卫生防护距离

项目以污水处理设施、圈舍为中心,半径 200m 的范围划定大气卫生防护距离,经过现场勘查,在 200m 防护距离范围内共分布 19 户农户,绵竹市绵远镇人民政府承诺完成该项目卫生防护距离内居民房屋拆迁安置任务(详见附件 9),作为本次验收公众意见调查对象(见附件 7),与上述居民达成了谅解协议(见附件 8),均支持本项目的建设。后期业主需做好猪场的污染防治措施,避免恶臭对卫生防护距离内的居民造成影响,要求今后不得新建学校、医院、集中居民区等敏感点。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

项目总投资为 7000 万元，环保设施 175.6 万元，占总投资的 2.51%。

环保设施（措施）及投资见表 4-5。

表 4-5 环保设施（措施）及投资一览表（单位：万元）

| 类别 | 污染源 | 环评环保措施 | 投资 | 实际环保措施 | 投资 |
|-----|-------------|--|--------|---|--------|
| 施工期 | 噪声 | (1) 选用低噪声设备； (2) 合理安排施工时间，合理布置施工平面图，加强管理等； | 纳入工程投资 | (1) 选用低噪声设备； (2) 合理安排施工时间，合理布置施工平面图，加强管理等； | 纳入工程投资 |
| | 废水 | (1) 设置沉淀池 1 个； (2) 少量生活污水依托项目北侧农户既有设施处理后用于农田施肥； | 0.5 | (1) 设置沉淀池 1 个 (2) 少量生活污水依托项目北侧农户既有设施处理后用于农田施肥； | 0.5 |
| | 扬尘 | 施工场地洒水抑尘、车箱密封等 | 0.5 | 施工场地洒水抑尘、车箱密封等 | 0.5 |
| | 固废 | (1) 施工场地设置垃圾桶（2 个）及清运； (2) 建筑垃圾和生活垃圾等及时外运； | 0.2 | (1) 施工场地设置垃圾桶（2 个）及清运； (2) 建筑垃圾和生活垃圾等及时外运； | 0.2 |
| 废水 | 生猪养殖废水、生活污水 | (1) 污水处理站处理规模为 100m ³ /d，采取“水解酸化+厌氧”处理工艺；并在厂区预留空地用于建设污水好氧处理设施； (2) 预留部分资金用于后期在农田无法消纳项目废水养分和水量时，在原废水工艺后面增设“好氧+消毒”工序； (3) 储水池（总容积 15000m ³ ）； (4) 职工食堂隔油池，容积不小于 2m ³ ； (5) 田间沼液池及管道铺设由绵远镇政府负责建设并组织周边农户利用沼液灌溉农田； | 107 | (1) 污水处理站处理规模为 100m ³ /d，采取“水解酸化+厌氧+好氧+消毒”处理工艺； (2) 储水池（总容积 15000m ³ ）； (3) 职工食堂油水分离器一个； (4) 田间沼液池及管道铺设由绵远镇政府负责建设并组织周边农户利用沼液灌溉农田； (5) 项目消纳种植区已铺设果蔬浇灌管道； | 111 |

| | | | | | |
|----|--------------|---|------|--|----|
| 噪声 | 生产噪声 设备噪声 | <p>(1) 水泵进出口设软接头、安装橡胶减震接头及加装减振垫等；风机设消音器、基座减振；配电房设备基座减振等；</p> <p>(2) 厂房隔音；</p> <p>(3) 合理安排饲养时间、注意管理；</p> | 3 | <p>(1) 水泵进出口设软接头、安装橡胶减震接头及加装减振垫等；风机设消音器、基座减振；配电房设备基座减振等；</p> <p>(2) 厂房隔音；</p> <p>(3) 合理安排饲养时间、注意管理；</p> | 3 |
| 固废 | 生产固废 | <p>(1) 设有机肥场（占地3000m²），猪粪、沼渣、粪渣经无害化处理后作为有机农肥外售综合利用，有机肥场采取封闭式；</p> <p>(2) 设置两个以上安全填埋井，及时通知当地动物防疫部门，在防疫部门的指导下，将病死猪和分娩废物进行深井填埋；</p> <p>(3) 废兽药、疫苗交由德阳市固体废物处置厂进行统一清运和处置；</p> <p>(4) 生活垃圾收集后运往绵远镇垃圾中转站，由环卫部门统一清运；</p> <p>(5) 废包装材料收集后送至废品回收站回收；</p> | 12.2 | <p>(1) 设有机堆肥场（占地3000m²，堆场采取封闭式），猪粪、沼渣、粪渣、餐厨垃圾经堆肥场进行好氧发酵处理，发酵后用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售；</p> <p>(2) 病死猪及分娩物经无害化降解处理设备处理后，产生的固废运至厂区中部有机堆肥场行好氧发酵处理；</p> <p>(3) 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物交由德阳市固体废物处置厂进行统一清运和处置；</p> <p>(4) 过期疫苗交由供应商回收处理；</p> <p>(5) 生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；</p> <p>(6) 废包装材料收集后送至废品回收站回收；</p> <p>(7) 废脱硫剂由生产厂家进行定期更换并回收</p> | 29 |

| | | | | | |
|-----|----------------|--|-----|--|-----|
| 废气 | 恶臭 食堂油 烟 | <p>(1) 设定 200m 卫生防护距离，及时清理粪便、沼渣、粪渣等，做好卫生管理工作、加强绿化；</p> <p>(2) 由绵远镇政府完成该项目卫生防护距离内居民房屋拆迁安置任务；</p> <p>(3) 投放除臭剂等；</p> <p>(4) 食堂设置油烟净化器；</p> | 1.4 | <p>(1) 猪舍定期消毒；</p> <p>(2) 使用除臭饲料；</p> <p>(3) 在 200m 防护距离范围内共分布 19 户农户，绵竹市绵远镇人民政府承诺完成该项目卫生防护距离内居民房屋拆迁安置任务（详见附件 9），作为本次验收公众意见调查对象（见附件 7），与上述居民达成了谅解协议（见附件 8），均支持本项目的建设。后期业主需做好猪场的污染防治措施，避免恶臭对卫生防护距离内的居民造成影响；</p> <p>(4) 食堂设置油烟净化器；</p> <p>(5) 副产品（沼气）经脱水脱硫处理后用作发电；</p> <p>(6) 动物尸体降解处理设备使用清洁能源电能，添加的菌种具有良好的除氨除臭作用，产生的臭气较少，经绿化稀释扩散；</p> | 1.4 |
| 地下水 | 废水、固 废 | <p>(1) 有机肥场地面硬化（防雨、防渗、放溢流），外围建排水沟，渗滤液经排水沟收集后汇入污水处理系统进行处理；</p> <p>(2) 猪舍地面、污水沟、废水输送管道、污水处理站设施均做好防渗处理；</p> <p>(3) 储水池、田间暂存池池底、池壁防渗处理，防溢流，并设防雨遮挡；</p> | 11 | <p>(1) 有机肥场地面硬化（防雨、防渗、放溢流），外围建排水沟，渗滤液经排水沟收集后汇入污水处理系统进行处理；</p> <p>(2) 猪舍地面、污水沟、废水输送管道、污水处理站设施均做好防渗处理；</p> <p>(3) 储水池池底、池壁采用 2mm 厚 HDPE 防渗膜防渗处理，防溢流，并设防雨遮挡；</p> | 11 |

| | | | | |
|--------|---|-------|--|-------|
| 风险防范措施 | (1) 适当增加污水处理设施的调节池容积, 并将储水池兼做污水事故池, 将废水暂存起来, 待运行正常后, 将事故贮池中废水处理后方可用于农灌或回用; (2) 在沼气设计、施工、运行阶段采取安全防范措施; (3) 母猪及购买仔猪的检验, 同步检疫, 操作人员体检, 经检验不合格的猪按规范处置; (4) 加强人员培训, 加强风险管理; | 9 | (1) 光生物氧化塘、储水池可兼做污水事故池, 暂存事故废水; (2) 在沼气设计、施工、运行阶段采取安全防范措施; (3) 母猪及购买仔猪的检验, 同步检疫, 操作人员体检, 经检验不合格的猪按规范处置; (4) 加强人员培训, 加强风险管理; | 9 |
| 绿化 | 厂区绿化 | 10 | 厂区绿化 | 10 |
| 合计 | | 154.8 | 合计 | 175.6 |

4.3.2 “三同时”落实情况

“绵竹德康生猪养殖有限公司 10 万头生猪产业循环经济园一期项目”在建设过程中, 按照国家建设项目环境保护管理规定, 编制了环境影响评价报告书, 建设完成了各项污染物的处置措施与环境影响评价报告中提出的要求相同, 各项环保设施运行正常, 基本执行了“三同时”制度。项目污染源及处理设施见表 4-6。

表 4-6 项目污染源及处理设施对照表

| 类别 | 污染源 | 污染物名称 | 环评要求 | 实际落实 | 排放去向 |
|----|-------------|---------------------------------------|--|---|------|
| 废水 | 生猪养殖废水、生活污水 | COD _{Cr} 、NH ₃ -N | 职工生活污水由于排放量小, 同猪场生产废水一并进入污水处理站。项目废水经“水解酸化+厌氧”处理工艺处理达到《禽畜养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)水作和旱作的限值, 部分回用作厂区绿化用水, 剩余 | 已落实 食堂废水经油水分离器处理后与生活污水、猪场生产废水一并进入污水处理站进行处理。项目废水经“水解酸化+厌氧+好氧+消毒”处理工艺处理达到《禽畜养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)水作和旱作的限值, 部分回用作厂区 | 不外排 |

| | | | | | |
|------|--------------|-----------|---|---|-------|
| | | | 部分进入储水池贮存，由管道输送至田间储存池，用于农田施肥，不外排 | 绿化用水，剩余部分进入储水池贮存，由管道输送用于种植消纳区及附近农田灌溉，不外排 | |
| 废气 | 恶臭 | 氨、硫化氢 | (1) 饲料添加微生物制剂； (2) 设置环境保护距离； (3) 猪舍等及时清洗； (4) 固废及时外运处置； (5) 厂区绿化及合理布局 | (1) 采用先进的饲养工艺，干清粪工艺； (2) 粪污日产日清、加强通风； (3) 采用节水型饮水器； (4) 合理布局，加强猪场卫生管理灭虫杀蝇工作； (5) 场区内加强绿化，在靠近北侧农户处设防护林带； (6) 排污管线密闭； (7) 采取封闭式有机堆肥场； | 外环境 |
| | 食堂油烟 | 食饮食业油烟 | 食堂设置油烟净化器 | 油烟净化器处理后引至房顶排放 | |
| | 沼气 | 甲烷 | 经收集后作为厂区、周围农户生活用燃料以及燃气燃气锅炉燃料，过剩部分引致空旷处燃烧 | 脱硫处理后用作沼气发电 | 不外排 |
| | 锅炉废气 | 二氧化硫、颗粒物 | 锅炉自带脱硫除尘装置处理 | 项目未设置锅炉，供热方式为空气能设备供热 | / |
| | 动物尸体降解处理设备废气 | 氨 | / | 添加的菌种具有良好的除氨除臭作用，产生的臭气较少，经绿化稀释扩散 | 无组织排放 |
| 固体废物 | 办公生活 | 生活垃圾 | 送环卫部门指定地点处置 | 定期收集交由环卫部门处理 | / |
| | 生产固废 | 猪粪 | 采用干清粪工艺，经厂内有机堆肥场进行好氧发酵处理作为有机农肥外售综合利用 | 采用干粪工艺，经厂内有机堆肥场（占地3000m ² ）进行好氧发酵处理，发酵后用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售 | / |
| | | 沼渣 | 经厂内有机堆肥场进行好氧发酵处理作为有机农肥外售综合利用 | 经厂内有机堆肥场（占地3000m ² ）进行好氧发酵处理，发酵后用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售 | / |
| | | 病死猪、母猪分娩物 | 采用安全填埋井处理，于项目南面空地共设2个填埋井，共80m ³ 。 | 病死猪及分娩物经无害化降解处理设备处理后，产生的固废运至厂区中部有机堆肥场行好氧发酵处理，发酵后用于消纳区菜地及果树施 | / |

| | | | | | |
|----|--------------|---------------------|---|---|-----|
| | | | | 肥，剩余部分作为有机肥外售 | |
| | | 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物 | 交由德阳市固体废物处置厂统一清运和处置； | 暂存于危废暂存间，交由德阳市固体废物处置厂进行统一清运和处置 | / |
| | | 废包装材料 | 收集后送至废品回收站回收 | 集中收集后外售废品回收站 | / |
| | | 废脱硫剂 | / | 由生产厂家进行定期更换并回收 | / |
| | | 餐厨垃圾 | / | 经厂内有机堆肥场（占地3000m ² ）进行好氧发酵处理，发酵后用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售 | |
| 噪声 | 生产噪声 设备噪声 | 猪叫 设备噪声 | <p>（1）水泵进出口设软接头、安装橡胶减震接头及加装减振垫等；风机设消音器、基座减振；配电房设备基座减振等；</p> <p>（2）厂房隔音；</p> <p>（3）合理安排饲养时间、注意管理</p> | <p>（1）选用低噪声设备，墙体隔声、合理布局；</p> <p>（2）污水处理站采用潜污泵；</p> <p>（3）猪舍四周为林地和农田，对噪声有阻隔效果。</p> | 外环境 |

5.环境影响评价的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响评价结论

5.1.1 产业政策分析结论

本项目属于养殖类，养殖场生产废水经污水处理站处理，根据中华人民共和国发展改革委员会令（第 9 号）《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”中第一项“农林业”中：第 5 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”及第 21 条“农村可再生资源综合利用开发工程（沼气工程、“三沼”综合利用、沼气灌装提纯等）”，项目的建设符合国家当前产业政策；且本项目已得到绵竹市发展和改革局的《企业投资项目备案通知书》（[51068312090601]0257 号），确认了项目产业政策的符合性。

因此，本项目符合国家产业政策。

5.1.2 规划符合性及选址合理性分析结论

项目选址在绵竹市绵远镇三泉村 12、13 和 15 组，地块选址为一般农田和荒地，不涉及基本农田，其用地符合绵竹市绵远镇总体规划。项目已取得农村土地承包经营权出租合同及绵远镇人民政府、三泉村村委会《关于 10 万头生猪产业循环经济园一期项目选址用地的情况说明》、《关于 10 万头生猪产业循环经济园一期项目的选址意见》（竹规发[2012]72 号）及《关于研究年出栏 10 万头生猪产业化生态循环经济园养殖项目建设工作的会议纪要》（中共绵竹市委议事纪要第七期）。

综上所述，本项目建设是实现绵竹市种猪产业标准化、规模化生产的重要畜牧产业发展项目；且根据绵竹市土地利用规划，本项目用地为一般农田和荒地地区，项目建设符合土地利用规划。

因此，本项目建设符合绵竹市相关规划。

5.1.3 区域环境质量现状

环境空气：由监测结果可见，项目所在区域 SO₂、PM₁₀、NO₂ 指标监测值均达到国家满足《环境空气质量标准》GB3095-1996 及 2000 年修改单中二级标准要求，H₂S、NH₃ 指标监测值均达到《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质的最高允许浓度标准要求，表明项目所在区域大气环境质量良好。

地表水环境：目前绵远河水质良好，各项监测指标均未超标，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准要求。绵远河地表水质量尚好。

声学环境：由监测结果可见，厂界及敏感点监测点昼间、夜间噪声值均未超标，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。监测结果表明本项目所在区域声学环境质量良好。

地下水环境：项目所在地东北侧井泉所有指标监测指标均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中 III类标准。项目所在地地下水环境质量良好。

5.1.4 营运期对环境的影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

废气主要为猪的排泄物（粪尿）和污水处理设施产生的恶臭，其中以恶臭为本项目的最大大气污染源，通过设置 200m 卫生防护距离、采用干清粪工艺、科学设计日粮，提高饲料利用率、合理使用饲料添加剂、加强猪场卫生管理、加强猪舍通风、采用节水型饮水器、加强绿化，使用氧化剂类和中和剂类物质对粪便中的氨等挥发性物质进行处理以减少挥发。在靠近北侧农户处设防护林带等措施的实施，可以最大程度的降低恶臭对于当地空气质量的影响。拟建项目卫生防护环境防护距离为 200m，该范围内目前有项目北侧 11 户、44 人。绵竹市绵远镇人民政府承诺完成该项目

卫生防护距离内居民房屋拆迁安置任务（详见附件）。另外，在本项目 200m 卫生防护环境防护距离范围内禁止新建学校、医院、居民区等环境敏感点，不得新建商业、企业等建筑，并将猪舍、污水站、粪便堆场周围 500m 范围内作为控制发展范围。采取以上措施后，项目恶臭对区域环境空气质量和居民的影响较小。

（2）地表水环境影响分析结论

项目运营期废水主要为生活污水和猪只的尿液、猪舍冲洗废水。项目运营期项目生活和生产废水经“水解酸化+厌氧”处理工艺处理后进入储水池贮存，部分回用作为厂区绿化用水，剩余部分由管道输送至田间储存池，用于农田施肥。

同时在厂内预留空地用于建设污水好氧后处理设施，后期在农田无法消纳项目废水养分和水量时，废水经“水解酸化+厌氧+好氧”处理达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作和旱作的限值后，部分回用作厂区绿化用水，剩余部分进入储水池贮存，由管道输送至田间储存池，用于农田灌溉用水。

因此，不会对当地地表水体产生明显影响。

（3）地下水环境影响分析结论

在严格落实厂区的卫生管理、地面防渗、建构筑物防渗以及有机肥场规范化设置、合理施肥等报告书提出的防范措施后，项目对地下水环境的影响很小。

（4）声环境影响分析结论

项目噪声源较少，通过适当的隔声、减振、消音等处理后，厂界噪声

均能达到《工业企业厂界噪声标准》GB12348-2008 中的 2 类标准，对周围居民影响较小。

(5) 固废对环境的影响分析结论

营运期间本项目产生的主要固废是猪粪、污水处理设施沼渣、粪渣、病死猪和分娩废物、废包装材料以及生活垃圾。采用干清粪工艺，粪便、沼渣、粪渣经堆肥发酵无害化处理后作为有机农肥外售综合利用；病死猪和分娩废物采用深井填埋；废包装材料收集后送至废品回收站回收；废兽药、疫苗交由资质单位进行统一清运和处置；生活垃圾送当地环卫部门统一清理。固废处置措施合理有效，去向明确，不会对环境形成二次污染。

5.1.5 清洁生产

项目清粪采用国家鼓励的干清粪工艺，繁育过程中不使用有毒有害原料；繁育场设有兽医卫生检验设施；采取好氧发酵堆放，使畜禽粪便转化成性质稳定、无害化的有机肥料；严格控制原料质量，废物综合利用较充分，生产中综合利用及降低污染的措施，符合清洁生产要求和原则。

5.1.6 总量控制

本项目固废均实现了资源化利用，无外排。废水排放量为 14508.75m³/a，经“水解酸化+厌氧”进入储水池贮存，部分回用作厂区绿化用水，剩余部分由管道输送至田间储存池，用于农田施肥，废水不外排，故废水不设总量控制指标。采用燃气锅炉，在冬季使用电暖风炉或者空调供暖，故废气不设总量控制指标。

对以上指标，建议由绵竹市环保局核定后下达。

5.1.7 公众参与

调查结果表明，项目周围地区群众对本项目建设表示广泛的支持，未收到反对意见。

5.1.8 环保措施及达标排放

项目通过设置环境保护距离和立体绿化等综合措施阻隔和削减恶臭对环境的影响，通过废水处理回用，项目对产生的废水、废气、噪声和固体废物均拟采取相应的处理和处置措施，污染物均可达标排放。

5.1.9 建设项目环境可行性结论

本项目符合国家产业政策，符合城市发展规划，项目选址合理，贯彻了清洁生产原则。对各污染源采取的环保措施合理有效，技术可行，污染物能实现达标排放，通过环境保护距离的划分，对评价区域环境质量的影响较小，只要按本报告提出的各项环保措施落实，本项目建设不会改变区域的环境功能，环境风险水平可接受。从环境角度分析，该项目在绵竹市绵远镇三泉村 12、13 和 15 组实施建设是可行的。

5.2 环境保护对策建议

(1) 养猪场存栏规模不得超过最大设计存栏量，即年存栏种猪 4900 头，超出最大存栏数后，多余的种猪由公司采取“公司+农户”的模式外协农村散户养殖，不得超存栏规模养殖，如发生工艺、产品、规模等变化，应重新进行环境影响评价。

(2) 有机肥场、污水处理设施、深井填埋点应该远离厂界外农户，堆场、储水池应作防雨、防渗措施。

(3) 建设单位严格按照报告书的要求，落实固体废物的综合利用措施和处置措施，有机肥外售和废水还田施肥与相关协作单位或个人签订合作协议，并在环保验收前报当地环境保护局备案。

(4) 企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量减少和避免事故排放情况发生，确保废水不外排入地表水体。

(5) 认真贯彻执行国家和四川省的各项环保法规和要求，根据生产的需要，充实环境保护机构的人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划。

(6) 认真做好厂区周围绿化，绿化树木为主，草坪为辅，以改善该区域环境，有效防止而出恶臭污染物对周围环境的影响。

(7) 业主应按照《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》相关要求。比如，污水治理设施不得擅自拆除和闲置，确有必要拆除或者闲置的，必须征得所在地的环境保护行政主管部门同意。企业须保证污染治理设施正常使用，排放污染物不得超过国家或地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物总量控制指标。

(8) 统一规划安排，作好项目垃圾和污水的收集管理工作，特别是严格按照相关要求，确保干清粪率在 90% 以上。

(9) 严格执行和落实事故风险分析所提出的各项对策和规避保障措施，以降低事故风险带来的环境影响及经济损失。

(10) 设置两个以上安全填埋井，及时通知当地动物防疫部门，在防疫部门指导下，将病死猪和分娩物进行深井填埋。

(11) 采用燃气锅炉，既利用了沼气，又减少了大气污染。在冬季，使用点暖风炉或者空调用于 2 栋产仔舍供暖。

(12) 委托有污水处理设计资质的单位设计污水处理站。

(13) 预留部分资金用于后期在农田无法消纳项目废水养分和水量时，在原废水工艺后面增设“好氧+消毒”工序。

5.3 环评批复（摘录绵竹市环境保护局，竹环建管函[2012]236 号文）

你公司报送的《10 万头生猪产业循环经济园一期项目环境影响报告书》收悉。根据专家评审意见，经研究，作出如下批复意见：

一、项目属新建环评。项目总投资：7000 万元，其中：环保投资 154.8 万元。项目选址在绵竹市绵远镇三泉村 12、13 和 15 组，系租赁性质，共占地 359.835 亩。占地类型主要为耕地和荒地，占地不涉及基本农田。根据绵竹市规划局《关于 10 万头生猪产业循环经济园一期项目的选址意见》（竹规发 [2012]72 号）本项目符合绵竹市绵远镇总体规划。中共绵竹市委、绵竹市人民政府出具了《关于研究年出栏 10 万头生猪产业化生态循环经济因养殖项目建设工作的会议纪要》（中共绵竹市委会议纪要第七期），同意项目建设。因此，本项目建设符合绵竹市相关规划，项目选址与区域环境相协调，与区域建设规划相容，用地合法。周边无环境制约因素，可以满足绵竹市畜牧养殖的相关要求。因此，项目选址在拟建设地是合理的。

项目属于养殖类，根据中华人民共和国发展改革委员会令（第 9 号）《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”中第一项“农林业”中：第 5 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”及第 21 条“农村可再生资源综合利用开发工程（沼气工程、“三沼”综合利用、沼气灌装提纯等）”，项目的建设符合国家当前产业政策；项目已经绵竹市发改局的《企业投资项目备案通知书》（[51068312090601]0257 号）备案，确认了项目产业政策的符合性。

项目年产 100000 头商品仔猪，项目总用地面积 359.835 亩，主要建

筑设施包括：猪舍、储水池、有机肥场、污水处理站、办公楼、食堂、住宿楼及配套附属设施等。

项目建设符合国家产业政策，选址符合当地规划；项目新建粪污处理站一座来处理猪粪尿等废水，处理后的废水采用“种养结合”的方式用作林地和农田施肥和浇灌，不外排。新建有机肥场一座，将干清粪沤制成有机肥外卖作农肥。项目采取可行的污染防治措施后，项目建设不会改变项目区域的环境功能，项目只要强化环境管理，在绵竹市绵远镇三泉村 12、13 和 15 组建设，从环境保护角度可行，同意项目实施建设。

二、项目在实施过程中应做好以下几项工作：

1、废气治理措施：项目废气主要为猪尿粪恶臭气。为保证项目区域大气环境质量应采取以下防治措施：

(1) 应划定大气环境卫生防护距离，本项目划定的大气环境卫生防护距离为以圈舍、污水处理设施等为中心，半径为 200m 的范围；

(2) 项目应结合科学饲养方法调配饲料、合理使用防臭添加剂；

(3) 应使用消毒除臭剂，对恶臭产生源进行喷洒消毒除臭；

(4) 猪舍应配套设置风机和水帘等通风设施，加快恶臭气体的稀释扩散并每天定时清理猪舍的粪便，及时冲洗圈舍；

(5) 合理安排干清粪的清运时间和路线，并及时将干清粪在有机肥场堆沤成有机肥；

(6) 养殖场区内空地及场界边缘处应种植乔、灌树木来吸尘吸臭；

(7) 养殖场废水必须实行管道密闭输送至污水处理站。

2、废水治理措施：项目废水主要是生产废水和生活污水。生产废水

主要是猪舍冲洗水和猪尿液。生产废水和生活污水统一进入公司污水处理站处理后进入储水池贮存，部分回用作厂区绿化用水，剩余部分由管道输送至田间储存池，用于农田施肥，废水不外排。副产品（沼气）可用作生产、生活燃料。

3、固体废物治理措施：项目建成投产后产生的固体废弃物主要为猪粪、污水处理站主生的沼渣、粪渣，病死猪尸体、分娩废物和少量生活垃圾。项目产生的猪粪、沼渣、粪渣经有机堆肥场进行发酵处理作为有机农肥外售综合利用。项目产生的病死猪尸体和分娩废物采取深井填埋；废兽药、疫苗交由资质单位进行统一清运和处置；生活垃圾统一收集后交当地环卫部门处置。

4、噪声防治措施：项目主要是猪只叫声和养殖场内的机械噪声。项目应采取猪舍屏障和周围绿化带隔声衰减噪声等措施，促使场界噪声达标排放。

5、地下水污染防治措施：

（1）项目污水储存池应远离农户取水井，水池的结构强度应经久耐用，池底、池壁防渗处理，防溢流，并设防雨遮挡。

（2）厂区除绿化用地外应进行地面硬化处理；有机肥场地面也应硬化（防雨、防渗），外围修建排水沟，渗滤液经排水沟收集后汇入污水处理站进行处理。

（3）猪粪、沼渣、粪渣等固体废弃物应及时清运，避免因降水，固体废弃物中有害成份渗出污染地表水和地下水。

（4）在厂区下游，设地下水监测点，以便发现问题及时采取措施。

(5) 为了更好地保护当地村民的生活饮用水水质，要求业主应定期走访项目周围村落，跟踪监测村民饮用水水质，确保项目建设不会对周边村民的水质产生不良影响。

三、项目治理设施完成后，试生产运行前须向项目审批部门书面申请，经同意后方可试生产；试运行三个月内，环保设施经验收监测合格后，向项目审批部门书面提出环保治理设施验收申请报告，验收合格后，经批准才能投入正式生产。否则，将按照环保相关法律、法规予以处罚。请环境监察大队做好日常监管工作。

6.验收监测评价标准

6.1 验收监测标准限值

根据西藏国策环保工程有限公司编制完成的《绵竹市德康生猪养殖有限公司 10 万头生猪产业循环经济园一期项目环境影响报告书》及绵竹市环境保护局，竹环函[2012]63 号文件要求，该项目环保验收监测执行标准如下：

1、无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建标准；食堂油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中标准限值；

2、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值；敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中表 1 中 2 类功能区标准限值；

3、废水执行《农田灌溉水质标准》GB5084-2005 表 1 中排放浓度限值（旱作和水作）、《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度；

4、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。

根据环评执行标准并结合现行使用标准，本项目验收监测执行标准见表 6-1。

表 6-1 验收监测与环评执行标准对照表

| 类型 | 污染源 | 验收标准 | | 环评标准 | |
|----|-----|------|---|------|---|
| 废气 | 恶臭 | 标准 | 《恶臭污染物排放标准》 GB14554-1993 表 1 中二级新扩 改建标准限值 | 标准 | 《恶臭污染物排放标准》 GB14554-1993 表 1 中二级新 扩改建标准限值 |

| | | | | | | | | | |
|----------|-----------------------|--------------------|---|--------------------|------------------------------|--------------------|---|--|------------------------------|
| | | 项目 | 排放浓度 (mg/m ³) | 项目 | 排放浓度 (mg/m ³) | 项目 | 排放浓度 (mg/m ³) | 项目 | 排放浓度 (mg/m ³) |
| | | 氨 | 1.5 | 硫化氢 | 0.06 | 氨 | 1.5 | 硫化氢 | 0.06 |
| | | 臭气浓度 | 20 | / | / | 臭气浓度 | 20 | / | / |
| | | 标准 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型标准限值 | | | | 标准 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型标准限值 | |
| 饮食 油烟 | 项目 | | 排放浓度 (mg/m ³) | | 项目 | | 排放浓度 (mg/m ³) | | |
| | 饮食业油烟 | | 2.0 | | 饮食业油烟 | | 2.0 | | |
| 噪声 | 设备、猪叫 | 标准 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值，敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值 | | | 标准 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类功能区标准限值 | | |
| | | 项目 | 标准限值 dB (A) | | | 项目 | 标准限值 dB (A) | | |
| | | 昼间 | 60 | 60 | 60 | 昼间 | 60 | | |
| | | 夜间 | 50 | 50 | 50 | 夜间 | 50 | | |
| 废水 | 生活 废水、 养殖 废水 | 标准 | 《农田灌溉水质标准》GB5084-2005 表 1 中排放浓度限值（旱作和水作） | | | 标准 | 《农田灌溉水质标准》GB5084-2005 表 1 中排放浓度限值（旱作和水作） | | |
| | | 水作 | | 旱作 | | 水作 | | 旱作 | |
| | | 项目 | 排放浓度 (mg/L) | 项目 | 排放浓度 (mg/L) | 项目 | 排放浓度 (mg/L) | 项目 | 排放浓度 (mg/L) |
| | | pH | 5.5-8.5 | pH | 5.5-8.5 | pH | 5.5-8.5 | pH | 5.5-8.5 |
| | | BOD ₅ | 60 | BOD ₅ | 100 | BOD ₅ | 60 | BOD ₅ | 100 |
| | | COD _{Cr} | 150 | COD _{Cr} | 200 | COD _{Cr} | 150 | COD _{Cr} | 200 |
| | | SS | 80 | SS | 100 | SS | 80 | SS | 100 |
| | | 粪大肠菌群 (个/100ml) | 4000 | 粪大肠菌群 (个/100ml) | 4000 | 粪大肠菌群 (个/100ml) | 4000 | 粪大肠菌群 (个/100ml) | 4000 |
| | | 标准 | 《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001） | | | 标准 | 《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001） | | |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------------------|---|----------------|------|-------------------|---|----------------|------|
| | | BOD ₅ | 150 | SS | 200 | BOD ₅ | 150 | SS | 200 |
| | | COD _{Cr} | 400 | 粪大肠菌群 (个/L) | 1000 | COD _{Cr} | 400 | 粪大肠菌群 (个/L) | 1000 |
| | | 氨氮 | 80 | 总磷 (以 P 计) | 8.0 | 氨氮 | 80 | 总磷 (以 P 计) | 8.0 |
| 地下水 | 废水、猪粪 | 标准 | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类标准 | | | 标准 | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) 表 1 中 III 类标准 | | |
| | | PH | 6.5~8.5 | 总硬度 | 450 | PH | 6.5~8.5 | 总硬度 | 450 |
| | | 氨氮 | 0.5 | 耗氧量 | 3.0 | 氨氮 | 0.2 | 耗氧量 | 3.0 |
| | | 总大肠菌群 (个/L) | 3.0 | - | - | 总大肠菌群 (个/L) | 3.0 | - | - |

6.2 总量控制指标

根据环评批复和环评报告可知，项目运营期产生的废水为生活废水、养殖废水，经厂区污水处理系统处理后用于厂区绿化、消纳区果蔬灌溉及周边农田施肥，因此环评及批复未对项目下达总量控制指标。

7.验收监测内容

7.1 生产工况

2018 年 12 月 27 日、28 日、2019 年 9 月 23 日、24 日，绵竹德康生猪养殖有限公司“10 万头生猪产业循环经济园一期项目”正常生产，生产负荷率均能达到设计的生产能力的 75%以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

| 日期 | 产品名称 | 设计产量 (头/天) | 实际产量 (头/天) | 运行负荷% |
|------------|------|------------|------------|-------|
| 2018.12.27 | 出栏猪仔 | 274 | 268 | 97.8 |
| 2018.12.28 | 出栏猪仔 | 274 | 270 | 98.5 |
| 2019.09.23 | 出栏猪仔 | 274 | 270 | 98.5 |
| 2019.09.24 | 出栏猪仔 | 274 | 210 | 76.6 |

7.2 废水

7.2.1 监测点位、项目及时间频率

表 7-2 废水监测点位、监测项目及频次

| 点位名称 | 监测项目 | 监测频次 |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 污水处理站排口（接通农灌管道处） | pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、粪大肠菌群、氨氮、总磷 | 监测 2 天，3 次/天 |

7.2.2 监测分析方法

表 7-3 废水监测方法、方法来源、使用仪器

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 |
|---------|-----------|----------------------|--|---------|
| pH 值 | 便携式 pH 计法 | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | ZHJC-W357 SX-620 笔式 pH 计 | / |
| 悬浮物 | 重量法 | GB/T11901-1989 | ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平 | 4mg/L |
| 五日生化需氧量 | 稀释与接种法 | HJ505-2009 | ZHJC-W035 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W351 MP516 溶解氧测量仪 | 0.5mg/L |

| | | | | |
|-------|---------------|----------------|--|-----------|
| 化学需氧量 | 快速消解 分光光度法 | HJ/T399-2007 | ZHJC-W422 723 可见分光光度计 | 3.0mg/L |
| 粪大肠菌群 | 多管发酵法 | HJ/T347-2007 | ZHJC-W411 DHP-600 型恒温培养箱 ZHJC-W082 DHP-500 型恒温培养箱 | / |
| 氨氮 | 纳氏试剂 分光光度法 | HJ535-2009 | ZHJC-W142 723 可见分光光度计 | 0.025mg/L |
| 总磷 | 钼酸铵分光 光度法 | GB/T11893-1989 | ZHJC-W142 723 可见分光光度计 | 0.01mg/L |

7.2.3 监测结果

7-4 废水监测结果表 单位: mg/L

| 项目 \ 点位 | 污水处理站排口 | | | | | | 标准限值 (旱作) | 标准限值 (水作) | 标准限值 (畜禽养 殖业) |
|--------------------|------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|--------------|--------------|---------------------|
| | 2018 年 12 月 27 日 | | | 2018 年 12 月 28 日 | | | | | |
| | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | | | |
| pH 值 (无量纲) | 8.28 | 8.35 | 8.36 | 8.40 | 8.31 | 8.41 | 5.5~8.5 | 5.5~8.5 | / |
| 悬浮物 | 53 | 52 | 58 | 51 | 54 | 52 | 100 | 80 | 200 |
| 五日生化需氧量 | 29.5 | 27.1 | 27.2 | 24.0 | 29.4 | 28.4 | 100 | 60 | 150 |
| 化学需氧量 | 90.1 | 88.5 | 91.8 | 93.4 | 90.1 | 88.5 | 200 | 150 | 400 |
| 粪大肠菌群 (个/100mL) | 13 | 33 | 14 | 5 | 23 | 9 | 4000 | 4000 | 1000 |

7-5 废水监测结果表 单位: mg/L

| 项目 \ 点位 | 污水处理站排口 | | | | | | 标准限值 |
|---------|------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|------|
| | 2019 年 09 月 23 日 | | | 2019 年 09 月 24 日 | | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | |
| 氨氮 | 0.282 | 0.290 | 0.288 | 0.310 | 0.318 | 0.313 | 80 |
| 总磷 | 0.569 | 0.563 | 0.574 | 0.584 | 0.558 | 0.556 | 8.0 |

验收监测期间，废水污水处理站排口所测项目：PH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、粪大肠菌群满足《农田灌溉水质标准》GB5084-2005 表 1 中排放浓度限值（旱作和水作）、《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度；氨氮、总磷满足《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度。

7.3 废气

7.3.1 废气监测点位、项目及时间频率

废气监测项目及频次见表 7-6、7-7，监测方法见表 7-8、7-9。

表 7-6 无组织废气监测项目、点位及频率

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
|----|----------|------------|---------------|
| 1 | 厂界上风向 1# | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 每天 3 次，监测 2 天 |
| 2 | 厂界下风向 2# | | |
| 3 | 厂界下风向 3# | | |
| 4 | 厂界下风向 4# | | |

表 7-7 有组织废气监测项目、点位及频率

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
|----|---------|-------|---------------|
| 1 | 食堂排气筒测口 | 饮食业油烟 | 每天 1 次，监测 2 天 |

7.3.2 废气分析方法

表 7-8 无组织废气监测方法、方法来源、使用仪器

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 |
|------|-----------|-----------------------|--------------------------|------------------------|
| 氨 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ533-2009 | ZHJC-W142 723 可见分光光度计 | 0.01mg/m ³ |
| 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） | ZHJC-W422 723 可见分光光度计 | 0.001mg/m ³ |
| 臭气浓度 | 三点比较式臭袋法 | GB/T14675-1993 | / | / |

表 7-9 有组织废气监测方法、方法来源、使用仪器

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 |
|-----------|---------|--------------|--|-----|
| 饮食业 油烟 | 红外分光光度法 | GB18483-2001 | ZHJC-W638 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪 | / |

7.3.3 废气监测结果

表 7-10 无组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

| 项目 | | 2018 年 12 月 27 日 | | | | 2018 年 12 月 28 日 | | | | 标准 限值 |
|---------------|-----|------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| | | 厂界上 风向 1# | 厂界下 风向 2# | 厂界下 风向 3# | 厂界下 风向 4# | 厂界上 风向 1# | 厂界下 风向 2# | 厂界下 风向 3# | 厂界下 风向 4# | |
| 氨 | 第一次 | 0.012 | 0.023 | 0.020 | 0.026 | 0.015 | 0.020 | 0.018 | 0.021 | 1.5 |
| | 第二次 | 0.012 | 0.030 | 0.020 | 0.033 | 0.013 | 0.023 | 0.016 | 0.029 | |
| | 第三次 | 0.016 | 0.022 | 0.018 | 0.031 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.023 | |
| 硫化氢 | 第一次 | 0.002 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.002 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.06 |
| | 第二次 | 0.002 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.002 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | |
| | 第三次 | 0.002 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.002 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | |
| 臭气浓度 (无量纲) | 第一次 | 15 | 18 | 18 | 17 | 15 | 18 | 17 | 17 | 20 |
| | 第二次 | 14 | 16 | 17 | 17 | 15 | 18 | 17 | 17 | |
| | 第三次 | 15 | 18 | 18 | 19 | 14 | 18 | 16 | 17 | |

表 7-11 有组织排放废气监测结果表

| 项目 | | 点位 | 食堂排气筒测口 | | | | | | 标准 限值 |
|-----------|------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------|
| | | | 排气筒高度 5m, 出口直径: 0.4m | | | | | | |
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第五次 | 均值 | |
| 饮食业 油烟 | 2018 | 烟气流量 (m ³ /h) | 2105 | 1991 | 2091 | 2073 | 2136 | - | - |
| | 年 12 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.220 | 0.211 | 0.088 | 0.117 | 0.123 | 0.152 | 2.0 |
| | 月 27 | 排放速率 (kg/h) | 1.19× 10 ⁻³ | 1.14× 10 ⁻³ | 4.73× 10 ⁻⁴ | 6.32× 10 ⁻⁴ | 6.62× 10 ⁻⁴ | 8.19× 10 ⁻⁴ | - |

| | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----|
| 2018 年 12 月 28 日 | 烟气流量 (m ³ /h) | 2146 | 2114 | 2096 | 2218 | 2127 | - | - |
| | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.124 | 0.156 | 0.282 | 0.284 | 0.272 | 0.224 | 2.0 |
| | 排放速率 (kg/h) | 6.65× 10 ⁻⁴ | 8.39× 10 ⁻⁴ | 1.52× 10 ⁻³ | 1.53× 10 ⁻³ | 1.47× 10 ⁻³ | 1.20× 10 ⁻³ | - |

注：“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

监测结果表明，项目上风向、下风向所测项目：氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建标准限值。食堂油烟排气筒所测项目：饮食业油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度标准限值。

7.4 噪声

7.4.1 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

表 7-12 噪声源基本信息

| 序号 | 噪声源名称 | 型号 | 数量 | 运行时段 | 与厂界最近距离 | 距地面高度 |
|----|-------|----|-------|------|---------|-------|
| 1 | 风机 | / | 128 台 | 昼夜间 | 60m | 0.3m |
| 2 | 猪叫声 | / | / | / | / | / |
| 3 | 水泵 | | 4 台 | | 33m | 0m |

表 7-13 监测点位信息

| 点位编号 | 点位名称 | 功能区 | 监测频次 |
|------|-------------|-----|------------------|
| 1# | 厂界东侧外 1m 处 | 2 类 | 监测 2 天，每天昼夜各 1 次 |
| 2# | 厂界南侧外 1m 处 | | |
| 3# | 厂界西侧外 1m 处 | | |
| 4# | 厂界北侧外 1m 处 | | |
| 5# | 厂界东北侧最近居民点外 | 2 类 | |

表 7-14 噪声检测项目及方法来源

| 检测项目 | 监测方法 | 方法来源 | 检测分析仪器型号 (编号) |
|------|------|------|------------------|
| | | | |

| | | | |
|------|------------------|--------------|------------------------------|
| 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | GB12348-2008 | ZHJC-W301 HS6288B 噪声频谱分析仪 |
| 环境噪声 | 声环境质量标准 | GB3096-2008 | ZHJC-W301 HS6288B 噪声频谱分析仪 |

7.4.2 监测结果

表 7-15 厂界环境噪声监测结果 单位：dB (A)

| 点位 | 2018 年 12 月 27 日 | | 2018 年 12 月 28 日 | | 主要声源 |
|--------------|------------------|------|------------------|------|-----------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 1#厂界东侧外 1m 处 | 46.4 | 44.3 | 47.2 | 42.4 | / |
| 2#厂界南侧外 1m 处 | 50.7 | 44.8 | 50.7 | 45.5 | 车辆 |
| 3#厂界西侧外 1m 处 | 49.4 | 40.3 | 49.8 | 45.2 | 猪叫声、风机、水泵 |
| 4#厂界北侧外 1m 处 | 46.4 | 40.2 | 44.9 | 44.6 | 猪叫 |
| 标准值 | 昼间 60 | | 夜间 50 | | / |

表 7-16 环境噪声监测结果 单位：dB (A)

| 点位 | 2018 年 12 月 27 日 | | 2018 年 12 月 28 日 | |
|---------------|------------------|------|------------------|------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 5#厂界东北侧最近居民点外 | 52.2 | 44.3 | 46.7 | 43.0 |
| 标准值 | 昼间 60 | | 夜间 50 | |

监测结果表明，1#~4#厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 44.9~50.7dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 40.2~45.5dB(A)之间，因此项目噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值；5#敏感点环境噪声测点昼间噪声分贝值在 46.7~52.2dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 43.0~44.3dB(A)之间，因此项目噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

7.5 地下水

7.5.1 监测点位、项目及时间频率

表 7-17 地下水监测点位、监测项目及频次

| 点位名称 | 监测项目 | 监测频次 |
|----------|---------------------|--------------|
| 养殖场地下水井 | PH、总大肠菌群、总硬度、氨氮、耗氧量 | 监测 2 天，1 次/天 |
| 上游农户地下水井 | PH、总大肠菌群、总硬度、氨氮、耗氧量 | 监测 2 天，1 次/天 |

7.5.2 监测分析方法

表 7-18 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 |
|-------|-----------|--------------------|--|-----------|
| pH 值 | 便携式 pH 计法 | 《水和废水监测分析方法》第四版增补版 | ZHJC-W357 SX-620 笔式 pH 计 | / |
| 总硬度 | EDTA 滴定法 | GB/T7477-1987 | 25mL 酸式滴定管 | / |
| 耗氧量 | 酸性法 | GB/T11892-1989 | 25mL 棕色酸式滴定管 | / |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ535-2009 | ZHJC-W142 723 可见分光光度计 | 0.025mg/L |
| 总大肠菌群 | 多管发酵法 | 《水和废水监测分析方法》第四版增补版 | ZHJC-W410/ZHJC-W322 DHP-600 电热恒温培养箱 | / |

7.5.3 监测结果

7-19 地下水监测结果表 单位：mg/L

| 项目 \ 点位 | 养殖场地下水井 | | 上游农户地下水井 | | 标准限值 |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|
| | 2019年09月23日 | 2019年09月24日 | 2019年09月23日 | 2019年09月24日 | |
| pH 值（无量纲） | 7.05 | 7.16 | 7.41 | 7.27 | 6.5~8.5 |
| 总硬度 | 275 | 284 | 429 | 420 | ≤450 |
| 耗氧量 | 0.506 | 0.458 | 0.530 | 0.507 | ≤3.0 |
| 氨氮 | 0.053 | 0.084 | 0.045 | 0.092 | ≤0.50 |

| | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|------|
| 总大肠菌群 (MPN/100mL) | <2 | <2 | <2 | <2 | ≤3.0 |
|----------------------|----|----|----|----|------|

验收监测期间，养殖场地下水监测井、上游农户地下水井所测项目：
PH、总大肠菌群、总硬度、氨氮、耗氧量满足《地下水质量标准》
(GB/T14848-2017) 表 1 中III类标准限值。

7.6 固体废物

本项目固体废物主要有生活垃圾、猪粪、沼渣、病死猪与母猪分娩产生的分娩废物、废包装、餐厨垃圾、为防治动物传染病而需要收集和处置的废物、过期疫苗。

采取的防治措施：生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处理；猪粪便、沼渣、餐厨垃圾经厂区中部有机堆肥场进行好氧发酵处理，发酵后的有机肥用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售；病死猪及分娩物经无害化降解处理设备处理后，产生的固废运至厂区中部有机堆肥场行好氧发酵处理；废包装材料集中收集后外售废品回收站；废脱硫剂由生产厂家进行定期更换并回收；为防治动物传染病而需要收集和处置的废物暂存于危废暂存间，交由德阳市固体废物处置厂进行统一清运和处置；过期疫苗交由供应商回收处置。

8.质量保证和质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）需要进行质量控制。

（1）验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

（2）现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

（3）监测质量保证按《环境监测技术规范》进行全过程质量控制。

（4）环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

（5）所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

（6）水样测定过程中按《水和废水监测分析方法》的要求进行测定。

（7）气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核，校核合格后使用。

（8）噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}$ （A）。

（9）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

9.环境管理检查

9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目在建设过程中，基本执行“环境影响评价法”和“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。项目总投资 7000 万元，环保投资 154.8 元，占总投资 2.21%。在该项目建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用，执行了“三同时”制度。项目实行了雨污分流。

9.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

环保治理设施的日常保养、维护及常规检修均由公司李鹏负责，由其制定了相应的管理制度，经现场踏勘，各种环保设施处于良好的运行状态。

9.3 环境保护档案管理情况检查

与项目有关的各项环保档案资料（例如：环评报告书、环评批复、执行标准等批复和文件）均由公司万德美负责统一管理，负责登记归档并保管。保设施运行及维护情况良好，有比较完备的环保设施运行记录、污染物排放监测记录、三废回收利用记录。

9.4 环境保护机构设置和环境管理规章制度措施及落实情况

公司由办公室主任负责安全环保管理事务。

公司制定了《环境管理制度》、《环境突发事故应急预案》等环境管理制度。设立了环保领导组织机构，由李鹏担任环保领导小组组长，领导公司环保工作的开展，万德美担任副组长，负责掌握工作进展，协调沟通工作情况，督促消防及环保工作的检查，另由黄文及其他组成员负责环保工作的具体落实。

9.5 总量控制

根据环评批复和环评报告可知，项目营运期产生的废水为生活废水、养殖废水，经厂区污水处理系统处理后用于厂区绿化、消纳区果蔬灌溉及周边农田施肥，因此环评及批复未对项目下达总量控制指标。本次验收不涉及总量控制指标检查。

9.6 清洁生产检查情况

本项目属于猪的饲养（A032）项目，项目通过选用环保饲料喂养、采用国家鼓励的干清粪工艺，以降低污染物的排放量。项目厌氧处理过程中产生的沼气经收集后用作发电，实现综合利用。

本项目从原料到产品，从先进工艺及设备的选择，从资源的综合利用到废物的回收，从降低污染物排放量到节约能源等方面均符合清洁生产要求。

9.7 厂区绿化

本项目占地面积 425 亩，种植消纳面积约 300 亩。厂区非硬化地面、栋舍间空地种植树木、草坪，美化环境，生活区绿化覆盖率达到 60% 以上，生产区绿化覆盖率达到 30% 以上。

9.8 环评及批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 9-1。

表 9-1 环评批复文件执行情况检查表

| 序号 | 环评批复要求 | 实际落实情况 |
|----|---|--|
| 1 | 废气治理：项目废气主要为猪尿粪恶臭气。为保证项目区域大气环境质量应采取以下防治措施：（1）应划定大气环境卫生防护距离， | 基本落实； （1）项目以污水处理设施、圈舍为中心，半径 200m 的范围划定大气卫生防护距离，经过 |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>本项目划定的大气环境卫生防护距离为以圈舍、污水处理设施等为中心，半径为 200m 的范围；（2）项目应结合科学饲养方法调配饲料、合理使用防臭添加剂；（3）应使用消毒除臭剂，对恶臭产生源进行喷洒消毒除臭；（4）猪舍应配套设置风机和水帘等通风设施，加快恶臭气体的稀释扩散并每天定时清理猪舍的粪便，及时冲洗圈舍；（5）合理安排干清粪的清运时间和路线，并及时将干清粪在有机肥场堆沤成有机肥。（6）养殖场区内空地及场界边缘处应种植乔、灌木来吸尘吸臭；（7）养殖场废水必须实行管道密闭输送至污水处理站。</p> | <p>现场勘查，在 200m 防护距离范围内共分布 19 户农户，绵竹市绵远镇人民政府承诺完成该项目卫生防护距离内居民房屋拆迁安置任务（详见附件 9），作为本次验收公众意见调查对象（见附件 7），与上述居民达成了谅解协议（见附件 8），均支持本项目的建设。后期业主需做好猪场的污染防治措施，避免恶臭对卫生防护距离内的居民造成影响，要求今后不得新建学校、医院、集中居民区等敏感点；（2）项目使用除臭饲料，科学喂养；（3）猪舍设置风机、水帘和排气窗等通风降温设施，每天定时清理、冲洗粪便；（4）采用干粪清理工艺，定期清运，并设有清运路线；（5）项目绿化、种植面积 300 亩，能吸尘除臭；（6）养殖场污水管线采用管道密闭运输至污水处理站；（7）动物尸体降解处理设备添加的菌种具有良好的除氨除臭作用，产生的臭气较少，经绿化稀释扩散；（8）食堂油烟经油烟净化器处理后引至房顶排放。</p> |
| 2 | <p>废水治理：项目废水主要是生产废水和生活污水。生产废水主要是猪舍冲洗水和猪尿液。生产废水和生活污水统一进入公司污水处理站处理后进入储水池贮存，部分回用作厂区绿化用水，剩余部分由管道输送至田间储存池，用于农田施肥，废水不外排。副产品（沼气）可用作生产、生活燃料。</p> | <p>已落实； 项目食堂废水经油水分离器处理后与生活污水、养殖废水一起进入污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005），表 1 中（旱作和水作）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度后一部分用于厂区绿化，剩余部分进入储水池（容积 15000m³）贮存，用于种植消纳区及附近农田灌溉。副产品（沼气）经脱水除硫处理后用作发电。</p> |
| 3 | <p>固废治理：项目建成投产后产生的固体废弃物主要为猪粪、污水处理站主生的沼渣、粪渣，病死猪尸体、分娩废物和少量生活垃圾。项目产生的猪粪、沼渣、粪渣经有机堆肥场进行发酵处理作为有机农肥外售综合利用。项目产生的病死猪尸体和分娩废物采取深井填埋；为防治动物传染病而需要收集和处置的废物交由资质单位进行统一清运和处置；生活垃圾统一收集后交当地环卫部门处置。</p> | <p>已落实； 生活垃圾定期收集交由环卫部门处理；猪粪、沼渣、餐厨垃圾经厂内有机堆肥场（占地面积 3000m²）进行好氧发酵处理，发酵后的有机肥用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售；病死猪及分娩物经无害化降解处理设备处理后，产生的固废运至厂区中部有机堆肥场行好氧发酵处理；为防治动物传染病而需要收集和处置的废物暂存于危废暂存间，交由德阳市固体废物处置厂进行统一清运和处置；过期疫苗交由供应商回收处置；废外包装集中收集后外售废品回收站；废脱硫剂由生产厂家进行定期更换并回收</p> |
| 4 | <p>噪声治理：项目主要是猪只叫声和养殖场内的机械噪声。项目应采取猪舍屏障和周围绿化带隔声衰减噪声等措施，促使场界噪声达</p> | <p>已落实； 项目噪声通过选用低噪声设备，墙体隔声、合理布局、污水处理站采用潜污泵、猪舍四周林</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | 标排放。 | 地和农田隔阻噪声等措施，使噪声达标排放。 |
| 5 | <p>地下水污染防治措施：（1）项目污水储存池应远离农户取水井，水池的结构强度应经久耐用，池底、池壁防渗处理，防溢流，并设防雨遮挡。（2）厂区除绿化用地外应进行地面硬化处理；有机肥场地面也应硬化（防雨、防渗），外围修建排水沟，渗滤液经排水沟收集后汇入污水处理站进行处理。（3）猪粪、沼渣、粪渣等固体废弃物应及时清运，避免因降水，固体废弃物中有害成份渗出污染地表水和地下水。（4）在厂区下游，设地下水监测点，以便发现问题及时采取措施。（5）为了更好地保护当地村民的生活饮用水水质，要求业主应定期走访项目周围村落，跟踪监测村民饮用水水质，确保项目建设不会对周边村民的水质产生不良影响。</p> | <p>基本落实；</p> <p>（1）储水池采用 2mm 厚 HDPE 防渗膜进行防渗处理，距离厂界 80m；（2）厂区除绿化外其余地面采取硬化处理，有机堆肥场外围修建排水沟，渗滤液经排水沟收集后汇入污水处理站进行处理；（3）猪粪、沼渣等固废及时采取专车定期清运，并设立了清运路线；（4）本次验收对厂区下游地下水、上游农户地下水进行监测，监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值。</p> |

10. 公众意见调查及公示

10.1 公众意见调查目的

公众意见调查是建设项目竣工环境保护验收监测工作的主要内容之一,是了解项目在建设期和运营期间对周边环境影响程度的重要方法和手段。通过公众意见调查,有助于分析和明确公众关心的热点问题,为企业采取有效措施,完善内部环境保护管理制度,提高环保设施运行效果,为环境保护行政主管部门实施监管提供依据。

10.2 公众意见调查方法

以发放公众意见调查表及走访形式对周边环境保护敏感区域范围内各年龄段、各层次人群进行随机调查。

10.3 调查内容及调查范围

根据项目特征,向周边有可能受到影响的群众了解项目的建设 and 生产期间对其生活和工作的影响,并征求其对项目建设单位环境保护管理方面的意见和建议。调查对象主要是项目附近的居民(包括卫生防护距离内的居民)。调查内容见表 10-1。

10.4 调查结果

项目共发放问卷调查表 50 份,调查对象为周边的居民(包括卫生防护距离内的居民),收回有效公众意见调查表 50 份,回收率为 100%,调查结果有效。调查结果表明:

(1) 78%的被调查公众表示很了解本项目;22%的被调查公众表示了解本项目。

(2) 98%的被调查公众表示本项目的建设对自己的生活、工作环境

没有影响；2%的被调查公众表示影响较轻。

(3) 100%的被调查公众表示本项目的废水对自己的生活、工作环境没有影响。

(4) 60%的被调查公众表示本项目的废气对自己的生活、工作环境没有影响；40%的被调查公众表示影响较轻。

(5) 100%的被调查公众表示本项目的噪声对自己的生活、工作环境没有影响。

(6) 100%的被调查公众表示本项目的固体废物对自己的生活、工作环境没有影响。

(7) 88%被调查公众对本项目的环保治理措施表示满意；12%的被调查公众表示较满意。

调查结果表明见表 10-1。

表 10-1 公众意见调查结果统计

| 序号 | 内容 | 意见 | | |
|----|---------------------------|------|----|-----|
| | | 选项 | 人数 | % |
| 1 | 您对本项目是否了解 | 很了解 | 39 | 78 |
| | | 了解 | 11 | 22 |
| | | 不了解 | 0 | 0 |
| 2 | 本项目的建设是否给您生活、工作环境带来不良影响 | 没有影响 | 49 | 98 |
| | | 影响较轻 | 1 | 2 |
| | | 影响较重 | 0 | 0 |
| 3 | 本项目的废水是否给您生活、工作环境是否产生影响 | 没有影响 | 50 | 100 |
| | | 影响较轻 | 0 | 0 |
| | | 影响较重 | 0 | 0 |
| 4 | 本项目的废气是否给您生活、工作环境是否产生影响 | 没有影响 | 30 | 60 |
| | | 影响较轻 | 20 | 40 |
| | | 影响较重 | 0 | 0 |
| 5 | 本项目的噪声是否给您生活、工作环境是否产生影响 | 没有影响 | 50 | 100 |
| | | 影响较轻 | 0 | 0 |
| | | 影响较重 | 0 | 0 |
| 6 | 本项目的固体废物是否给您生活、工作环境是否产生影响 | 没有影响 | 50 | 100 |
| | | 影响较轻 | 0 | 0 |

| | | | | |
|---|------------------|------|----|----|
| | | 影响较重 | 0 | 0 |
| 7 | 您对该项目的环保治理措施是否满意 | 满意 | 44 | 88 |
| | | 较满意 | 6 | 12 |
| | | 不满意 | 0 | 0 |
| 8 | 其它意见和建议 | 无 | | |

11.结论与建议

11.1 项目基本情况

绵竹德康生猪养殖有限公司“10 万头生猪产业循环经济园一期项目”选址于绵竹市绵远镇三泉村 12、13 和 15 组。项目投资为 7000 万元，环保投资 154.8 万元，占总投资 2.21%。2012 年 12 月，西藏国策环保工程有限公司编制完成该项目环境影响报告书；2012 年 12 月 27 日，绵竹市环境保护局以竹环建管函[2012]236 号文下达批复；2018 年 11 月委托四川中衡检测技术有限公司实施该项目竣工环境保护验收监测，编制验收监测报告。

本验收监测报告是针对 2018 年 12 月 27、28 日、2019 年 9 月 23 日、24 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

绵竹德康生猪养殖有限公司“10 万头生猪产业循环经济园一期项目”验收监测期间正常运行。

11.2 环境管理检查结论

绵竹德康生猪养殖有限公司“10 万头生猪产业循环经济园一期项目”执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全。项目履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行基本正常。公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告书及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。

11.3 验收监测结果

11.3.1 废气

验收监测期间，项目上风向、下风向所测项目：氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中新扩改建二级标准；食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中标准限值。

11.3.2 废水

验收监测期间，污水处理站排口中 PH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、粪大肠菌群满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中排放浓度限值（旱作和水作）、《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度；总磷、氨氮满足《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度。

11.3.3 噪声

验收监测期间，厂界噪声（1#~4#）点位噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值；敏感点（5#）噪声点位检测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值。

11.3.4 地下水

验收监测期间，养殖场地下水监测井、上游农户地下水井所测项目：PH、总大肠菌群、总硬度、氨氮、耗氧量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值。

11.4 固体废弃物排放情况

本项目生产固废做到了分类存放、分类处置。

生活垃圾定期收集交由环卫部门处理；猪粪、沼渣、餐厨垃圾经厂内有机堆肥场（占地面积 3000m²）进行好氧发酵处理，发酵后的有机肥用于消纳区菜地及果树施肥，剩余部分作为有机肥外售；病死猪及分娩物经无害化降解处理设备处理后，产生的固废运至厂区中部有机堆肥场行好氧发酵处理；废包装材料集中收集后外售废品回收站；废脱硫剂由生产厂家进行定期更换并回收；为防治动物传染病而需要收集和处置的废物暂存于危废暂存间，交由德阳市固体废物处置厂进行统一清运和处置；废疫苗交由供应商回收处置。

11.5 总量控制

根据环评批复和环评报告可知，项目营运期产生的废水为生活废水、养殖废水，经厂区污水处理站处理后用于厂区绿化、消纳区果蔬灌溉及周边农田施肥，因此环评及批复未对项目下达总量控制指标。本次验收不涉及总量控制指标检查。

11.6 公众意见调查结果

100%的被调查公众表示很了解或了解本项目；100%的被调查者对项目的环保工作总体评价为满意或较满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

11.7 卫生防护距离

项目以污水处理设施、圈舍为中心，半径 200m 的范围划定大气卫生防护距离，经过现场勘查，在 200m 防护距离范围内共分布 19 户农户，绵竹市绵远镇人民政府承诺完成该项目卫生防护距离内居民房屋拆迁安置任务（详见附件 9），作为本次验收公众意见调查对象（见附件 7），

与上述居民达成了谅解协议（见附件 8），均支持本项目的建设。后期业主需做好猪场的污染防治措施，避免恶臭对卫生防护距离内的居民造成影响，要求今后不得新建学校、医院、集中居民区等敏感点。

11.8 综上所述

在建设过程中，绵竹德康生猪养殖有限公司“10 万头生猪产业循环经济园一期项目”基本执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目投资为 7000 万元，环保投资 175.6 万元，占总投资 2.51%。经监测结果表明，废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中新扩改建二级标准限值；食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中标准限值；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值；敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值；废水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中排放浓度限值（旱作和水作）、《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度；地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值。环境影响报告书经批准后，建设项目的性质、地点、采用的生产工艺、防治污染的措施未发生重大变更；建设过程中未造成环境污染，建设单位未因该项目建设违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚、责令整改等。项目附近居民对项目环保工作较为满意，无环保投诉。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

11.9 建议

- 1.继续做好固体废物的分类管理和处置。

2.加强各设备设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。

3.落实场区堆粪场渗滤液收集池防雨防渗措施，强化干粪收集，加强运输管理。

4.定期委托有资质检测单位对项目运营期产生排放的各类污染物进行自行监测。

5.加强环保设施的维护与保养，保证废水处理环保设施正常运转，发现排水管网、沟渠等裂缝、渗漏应及时修复完善。