DOI:10.13300/j.cnki.cn42-1648/s.2026.10.004

从“散养代养”到“六统一管理”

——湖北荆州市生猪养殖“散改集”模式的探索与实践

熊家亮[1],陈双胜[2],李妮智[2],李婷婷[3*]

1.荆州市动物疫病预防控制中心,湖北荆州 434020;

2.荆州市农业农村局,湖北荆州 434020;

3.湖北省动物疫病预防控制中心,武汉 430070

摘要 传统生猪散养模式面临着疫病防控难、粪污治理难、农户抗风险能力较弱的系统性困境。荆州市创新推行“散改集”(散养改集中饲养)模式。本文以监利温氏畜牧有限公司(简称监利温氏)17年的实践探索为纵向案例,系统对比“公司+农户”代养模式、养殖小区“分户承包”模式与新型“六统一”养殖小区模式的运行机制与制度内核。研究结果表明,简单的“物理集中”无法自动带来生物安全与环保治理的规模效益,反而易陷入“公地悲剧”与集体行动困境。尺八养殖小区通过统一规划建设、统一技术规程、统一疫病防控、统一粪污处理、统一市场销售、统一政策扶持的“六统一”管理体系,将松散的合作关系重构为紧密的产业共同体,实现了从“物理集聚”到“系统重构”的根本转变,有效破解了非洲猪瘟防控与养殖污染治理的双重难题,为理解农业产业组织模式演变与规模化养殖的有效治理提供了制度性分析框架,也为平原水网地区畜牧业绿色高质量发展探索出一条可复制、可推广的“荆州路径”。

关键词 散改集;养殖小区;六统一;生物安全;粪污资源化;公司+农户;荆州实践

非洲猪瘟(African swine fever, ASF)自2018年传入我国以来,给生猪产业带来了持续而深远的冲击。由于目前尚无安全有效的疫苗和治疗药物,生物安全体系建设已成为防控非洲猪瘟最核心的手段[1]。研究表明,规模养殖户在生物安全建设方面比散养户更为积极,生物安全行为更规范[2]。不同规模养殖户,在猪场选址、布局建设、清洁消毒、病死畜禽无害化处理等生物安全防控水平存在显著差异,中小规模养殖场(户)因生物安全设施投入不足、防疫意识淡薄,疫情发生率远高于大型规模养殖场[3]。

在畜禽粪污治理领域,集中处理模式已被证明是一种有效的治理模式。研究[4]表明,畜禽粪污集中处理可在降低政府监管成本的基础上实现区域环境和社会的综合效益。我国畜禽粪污资源化利用已形成处理中心主导、种植企业主导、有机肥企业主导和传统养殖企业主导等多种运行模式。

在养殖组织模式方面,“公司+农户”模式向“公司+养殖小区”模式的演进已有相关研究,但现有研究多侧重于硬件建设或某一环节的管理优化,对于由原散养户组成的集中养殖小区如何通过管理制度设计实现生物安全与环保治理的双重突破,尚缺乏深入的个案探讨。以温氏集团为代表的大型农牧企业,近年来在多地探索从“公司+农户”的传统松散合作模式,向“公司+养殖小区”或“政银企村”共建等新型紧密型组织模式转型。

荆州地处江汉平原腹地,水系发达,是全国重要的生猪养殖基地,拥有4个国家级生猪调出大县,规模化养殖率达71.94%。然而,传统的分散养殖格局正面临前所未有的挑战:一是非洲猪瘟疫情持续威胁下,散养户在人员、车辆、物资管控上的防疫链条极易断裂;二是部分散养户环保设施简陋,粪污

收稿日期:2026-04-26

作者简介:熊家亮,男,1968年生,正高级兽医师。*通信作者:李婷婷,女,1983年生,博士,高级兽医师。

直排对洪湖流域水体造成严重污染，2023年被中央环保督察点名督办；三是散养户单体规模小，养殖区域与生活区域高度重合，人员、物资、家畜之间缺乏必要的物理隔离，在市场波动和疫病冲击面前抗风险能力极弱。这三重困境倒逼荆州市必须拿出治本之策。荆州市委、市政府2024年明确提出“散改集”的转型方向，即引导分散的散养户集中至标准化养殖小区，实行统一管理。监利温氏畜牧有限公司（简称监利温氏）作为扎根荆州17年的龙头企业，率先响应，投资建设新型尺八生猪养殖小区，探索出一条从“散养代养”向“六统一管理”升级的有效路径。本文选取湖北省荆州市监利温氏尺八生猪养殖小区为个案，聚焦该小区如何从早期的“公司+农户”松散合作逐步演进至当前紧密的“六统一”管理模式，系统分析其制度创新与实践成效，以期为我国生猪养殖转型提供参考。

1 温氏在荆州的发展历程与模式演进

监利温氏自2009年落户荆州以来，养殖组织模式经历了3次关键迭代，每一次演进都是对前一代模式深层矛盾的直接回应。

1.1 第一代：“公司+农户”代养模式的兴起与困境（2009年起）

2009年，温氏引入经典的“公司+农户”代养模式。公司负责提供猪苗、饲料、兽药、疫苗及技术指导，农户则利用自有场地建设简易猪舍进行分散饲养，公司保价回收。此模式分工明确，有效降低了农户的产业进入门槛，推动了产能的快速增长。然而，这一模式的深层矛盾随疫病形势和环保压力而逐渐暴露：防疫链条断裂，农户高度分散，公司难以对人员进出、车辆往来实施有效管控，免疫程序执行参差不齐；环保投入不足，农户自建的简易粪污处理设施远落后于处理需求，直排现象屡禁不止；监督缺位导致日常饲养过程中的信息不对称，公司难以实施有效的实时监管。这种“管两头、放中间”的模式在常态化防疫背景下越来越难以为继[5]。

1.2 第二代：早期养殖小区“分户承包”模式与治理失灵（以2014年大沙猪场为例）

针对“管不到”的难题，部分地区尝试通过建设养殖小区将农户“物理集聚”。洪湖市大沙万头猪场是典型代表，由管理区出资建设20栋标准化猪舍并出售给农户，配套共用治污设施。这一设计的初衷是通过物理集中来提升管理服务效率和降低环保边际成本。然而，该模式最终陷入了新的治理困境：产权分散导致管理脱节，猪舍产权归农户，统一管理缺乏约束力；防疫管理权限分散，农户自行引种、防疫，猪舍密集、人员交叉，反而放大了疫病风险；环保设施陷入“公地悲剧”，共用设施后续维护责任不清，最终导致设施半数以上损坏[6]。非洲猪瘟来袭，该小区因缺乏统一管控而迅速崩溃，年出栏量从峰值9 000余头剧降至200余头，几近归零。大沙案例深刻揭示：没有系统制度重构的“物理集中”，不仅无法产生规模效益，反而可能放大风险。

1.3 第三代：“六统一”新型养殖小区的制度重构（2025年尺八小区）

在疫病与环保压力的双重倒逼下，2025年温氏投资7 811万元建设尺八养殖小区，其核心是对前两代模式教训的系统性回应。最根本的变革在于产权与治理结构的重构：由公司统一投资建设并持有设施产权，从根本上解决了因产权分散导致的管理难题。农户通过“入园养殖”零门槛入驻，角色从“资产持有者”转变为“技术养殖员”。小区设计年上市生猪7.37万头，配套12.6 hm^2环保消纳地，构建起“六统一”的紧密型管理体系，实现了从松散合作到紧密共同体的质的飞跃。

纵观温氏在荆州17年的模式演进，每一次迭代的背后都有特定的技术瓶颈作为驱动力。第一代“公司+农户”模式兴起于规模化养殖技术尚未普及的年代，其核心瓶颈在于“如何快速扩大养殖规模”——公司通过提供种苗、饲料和技术指导，借助农户的分散场地和劳动力实现了产能的快速扩张。然而，当非洲猪瘟这一烈性传染病出现后，分散饲养在生物安全管控方面存在显著的技术脆弱性——人员、车辆、物资无法统一管控，免疫程序无法统一执行，这一技术瓶颈直接催生了第二代“物理集中”的养殖小区。但第二代模式仅仅解决了“空间集中”的问题，未能解决“管理统一”的问题——产权分散导致防疫和环保无法统一实施，非洲猪瘟的冲击使这一模式的技术缺陷集中显现。第三代“六统一”模式正是在前两代技术瓶颈的倒逼下应运而生，通过组织化、标准化、闭环化的制度设计，将生物安全管理和粪污治理从“软约束”变为

“硬管控”[7]。

2　核心创新:“六统一”管理体系的制度内涵与分析

尺八小区的“六统一”并非技术手段的简单叠加,而是一套系统性的制度创新。不仅体现在管理制度的集成上,更体现在将生物安全从“软约束”升级为“硬管控”的制度设计上[7]。传统“公司+农户”模式下,生物安全主要依靠农户的自觉和公司的巡查,是一种“软约束”;尺八模式通过全封闭管理、集中住宿、统一消毒、统一免疫等手段,将生物安全措施嵌入到小区日常运行的每一个环节,形成了制度化的“硬管控”。这一创新在国内外同类研究中具有独特性——现有关于养殖小区的研究多侧重于硬件建设或某一环节的管理优化,而尺八模式实现了从种源到出栏、从人流到物流、从防疫到环保的全链条闭环管理。

2.1　生物安全的“共同体防线”

传统散养模式下,疫病防控的最大风险源于“防疫缺乏统一的组织化执行机制”——每家农户都是一道独立的防线,而每道防线都存在漏洞,病毒可从任何薄弱环节侵入并迅速扩散。尺八小区的突破性在于:将分散于无限社会空间的防疫风险,收敛至一个组织内部可控的闭环之中,变“千家万户各自防疫”为“一个共同体统一设防”。

这一闭环的构建,依赖对“人流、物流、猪流、车流”的全链条封闭式管控。研究表明,散养户在人员车辆管控上的显著不足,是防疫失效的关键短板[2]。尺八小区对此实行系统性管控:人员集中住宿,进出生产区严格消毒更衣,从源头切断因社会活动带入病毒的风险;物资统一配送,入场前须经物资消毒仓库浸泡或熏蒸消毒;猪苗实行“全进全出”的批次化生产,阻断不同批次间的疫病交叉传播;外来车辆严禁进入生产区,饲料由公司专用车配送,运猪车辆须经三级洗消中心清洗消毒后才可靠近装猪台。

在具体防控操作层面,尺八小区全面落实“外防输入、内防扩散”2个环节的关键技术措施。外防输入重在切断病毒从外部环境传入的途径,除上述人流、物流、车流管控外,还包括饲料须经高温制粒处理后才可入场等环节。内防扩散重在防止病毒在小区内不同猪舍之间传播,具体措施包括不同生产线之间的物理隔离、猪舍内定期环境采样监测、异常猪只立即送检等。

上述措施的落地执行,依赖于明确的权责分工与制度保障。源头控制和日常监测的执行主体为温氏公司驻场兽医团队,具体职责涵盖3个环节:每批次猪苗入场前统一进行非洲猪瘟抗原检测,阴性才可进场;养殖期间每周对猪舍环境(门把手、饲料槽、饮水嘴等高频接触点)进行采样监测;出栏前统一进行出栏检测。与此同时,监利市动物疫病预防控制中心作为官方机构,定期对小区进行监督抽检,形成“企业自检+官方抽检”的双重监测体系。有效性和持续性的维系,则建立在三项制度基础之上——标准化操作流程的书面化与制度化、信息化管理系统的全程可追溯、驻场兽医绩效考核与小区疫病发生情况的刚性挂钩。

2.2　粪污治理的制度化解决方案

集中处理被证明是破解养殖污染的有效路径,但成功运行须满足权责清晰、投入持续等前提条件[4]。大沙模式的失败,根源在于共用设施陷入了“人人有责、无人负责”的集体行动困境[8]。尺八小区的制度设计从2个层面回应了这一理论挑战:一是运维主体单一化——公司统一建设、统一运维,责任主体明确,从制度上根除了“公地悲剧”的发生土壤;二是技术体系集成化——构建了“废水—粪渣—臭气”三位一体的处理系统,使污染治理从碎片化走向系统化。

在技术实现层面,废水经“固液分离+UASB+两级AO+高级氧化”多级工艺处理后,用于场内生态灌溉,实现水资源的种养循环利用;粪渣通过好氧发酵转化为商品有机肥,外运至专业有机肥厂进行深加工;臭气则通过源头减量(饲料添加除臭剂)、过程喷淋(舍内化学除臭)、末端绿化(场区防护林带)三重防护有效控制[9]。针对南方地区粪污处理需警惕土壤负荷过重与“分散资源化利用”之间平衡的普遍难题[10],尺八小区采用“集中处理+配套消纳地+有机肥外运”的组合模式,将环境外部性内化为企业的循环经济环节,粪污综合利用率达95%以上。

从处理规模与消纳匹配的可行性来看,小区设计年出栏7.37万头,按每头育肥猪日均产粪约2.5 kg、年生产210 d(2批次)计算,年产生猪粪约3.87万t。配套发酵车间采用条垛式好氧发酵为主、槽式强制

通风发酵为辅的工艺，日处理粪污能力约 120 t，可满足满产后的粪渣处理需求。发酵周期 10～15 d，添加特定微生物菌剂加速腐熟后，物料含水率降至 40% 以下，转化为半成品有机肥，外运至尺八镇专业有机肥厂深加工为符合国标的商品有机肥（NY/T 525—2021《有机肥料》）。按每头出栏猪年产粪量约 0.5 t（干物质）估算，年可生产商品有机肥约 3 500 t（干基）。参照农业农村部《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，以水稻田为例，每年可消纳猪粪有机肥（1.5～2.0）t（干基）/667 m^2，理论上需配套消纳土地 116.7～153.3 hm^2。尺八小区实际配套的 12.6 hm^2 环保消纳地主要用于废水生态灌溉，粪渣则通过外运商品化的方式实现资源化利用，并不依赖内部土地消纳。

这种“废水内部循环+粪渣外部商品化”的双轨模式，既突破了南方水网地区养殖密集区内部消纳土地不足的物理约束，又通过有机肥销售实现了粪污的资源化价值，为该区域养殖小区粪污处理提供了一条兼具环境效益与经济可持续性的可行路径。

2.3 从“契约失灵”到“责任归位”的联农带农机制

传统的“公司+农户”模式常因信息不对称引发契约风险[11]。在尺八模式中，农户与公司的关系，既不同于传统的“公司+农户”松散合作，也不同于纯粹的雇佣劳动关系，而是一种介于二者之间的紧密型委托养殖关系。具体而言：公司作为资产持有方和平台运营方，承担固定资产投资、技术标准制定、物资统一供应、市场统一销售等职能；农户作为生产运营方，以“入园养殖”的方式在小区内从事生猪饲养劳动，按照养殖成果（成活率、增重率、出栏品质等）获取养殖报酬。农户既不是简单的“打工者”（因为他们承担养殖过程中的日常管理责任并分享养殖效益），也不是完全的“独立经营者”（因为他们不拥有猪舍产权、不承担市场风险、不自主采购投入品）。这种关系的实质是：公司提供“生产性服务平台”，农户在平台上进行“专业化生产”，双方通过签订委托养殖合同形成利益共享、风险共担（农户承担养殖技术风险，公司承担市场风险）的共同体。在这种模式下，农户角色发生根本转变：从需要自主投入、自主管理、自主销售并承担大部分风险的独立生产者，转变为按劳取酬、接受统一规程管理的技术养殖员。公司通过“五包服务”（苗、料、技、防、销）提供全过程保障，农户则专注精细化饲养，仅承担水电费及低值易耗品等费用。这一转变显著增强了农户的抗风险能力，12 户农户在满负荷生产情况下年均可获约 800 万元代养收入，且设有死亡率控制、增重率领先等多项奖金机制，激励农户提升养殖绩效。同时，村集体通过土地流转获得稳定收益及管理服务收益，形成了企业与村集体、农户的利益联结共同体。

2.4 多模式制度效能对比

为更直观地揭示“散改集”的制度内核，本文从组织模式、产权与权责、生物安全、粪污治理、农户抗风险能力等多个维度，将尺八“六统一”小区与“公司+农户”、大沙“分户承包”模式进行系统性比较。

由表 1 可知，尺八模式下农户不仅实现了“零门槛”入园，而且通过专业化养殖获得了比前 2 代模式更高的稳定收入。农户从“小业主”（自担全部风险）转变为“技术养殖员”（专注养殖技术，分享养殖效益），不是简单的劳务输出，而是专业化分工的升级——农户用专业技能替代了资本投入，用稳定的养殖收益替代了不确定的市场博弈。这正是现代农业发展中“农民职业化”的典型路径。

3 实践成效与推广价值

3.1 实践成效

尺八养殖小区于 2025 年 5 月竣工投产，截至目前运行良好，已取得显著的阶段性成效。首批引入 12 户农户（以一对夫妻为一户，多为周边温氏前代养殖户或洪湖流域治理拆迁的养殖户）入园饲养，存栏生猪 2.4 万头。在疫病防控方面，通过全封闭管理和统一免疫制度的严格执行，小区实现了非洲猪瘟等重大疫病的“零发生”，这一成绩在周边散养户疫情频发的背景下尤为突出，直接回应了国家关于加快推进生猪产业高质量发展的政策要求[13]。在环保治理方面，废水处理系统、粪渣发酵车间和臭气防控设施自投产以来持续稳定运行，粪污综合利用率达 95% 以上，解决了传统散养模式下粪污直排的历史遗留问题[14]，有力回应了中央环保督察组对洪湖流域养殖污染治理的整改要求。

从经济效益来看，各项指标均基于小区的设计产能与运营参数逐项核算（数据来源于笔者赴监利温氏畜牧有限公司的实地调研及公司提供的运营资料）。年产值方面，满产后年上市生猪 7.37 万头，

表1　3种生猪养殖组织模式的制度效能对比

比较维度	第一代：公司+农户	第二代：分户承包小区	第三代：“六统一”小区
组织模式	“公司+农户”松散合作	分户承包、产权私有分散	紧密的“六统一”产业共同体
产权与权责	农户拥有猪舍，自主经营	农户拥有猪舍，集体共有设施，权责模糊	公司统一持有，权责高度清晰
生物安全	得分低，人员车辆管控薄弱	管理权限分散，高风险交叉，ASF后几乎“团灭”[12]	全封闭管理，重大疫病“零发生”
粪污治理	简易设施，直排风险高[3]	共用设施，维护悬空，半数损坏[6]	统一运维，资源化利用率达95%以上
农户初始投入	自建猪舍，平均20万～50万元	购买猪舍，24万元/栋	零投入（仅付押金50元/头）
农户年度运营成本	饲料、兽药、水电等自担，80万～120万/年	饲料、兽药、水电等自担，80万～120万/年	无须承担（公司统一垫付）
农户年均净收入	10万～20万元（受市场波动影响大）	8万～15万元（受市场和疫情双重影响）	50.4万元（2 400头×3批×70元/头）/户
收入稳定性	低，受猪价波动影响显著	低，受市场和疫情双重影响	高，公司保价回收，市场风险由公司承担
农户承担风险力	市场风险+疫病风险+环保风险	市场风险+疫病风险+环保风险	养殖技术风险（公司承担市场和环保风险）

注：数据来源于笔者赴监利温氏畜牧有限公司的实地调研及公司提供的运营资料（2025年4月13日开始运行至今）。

按出栏均重125 kg/头、当前市场均价约14元/kg计算，单头产值约1 750元，年产值约1.29亿元，扣除运输、销售等环节费用后年产值超1.02亿元。农户收益方面，公司按保育38元/头、育肥70元/头结算（含养殖利润分成与绩效奖金），年上市7.37万头对应总毛利约800万元，12户农户户均年毛收入约66万元，约为荆州市农村居民人均可支配收入的15倍。农户无须承担猪苗、饲料、兽药等投入品成本（由公司支付），也无须承担生猪市场价格波动风险（公司保价回收），收益稳定性显著优于自繁自养模式。村集体收入方面，土地流转费用按当地标准（450～500元/667 m^2·年），29.35万 m^2 土地合计年收入19.8万～22万元，叠加村集体协调服务费、水电配套管理费等，合计年增收26万元以上。新增就业岗位共30个，实现了经济效益、生态效益与社会效益的统一。

3.2　推广价值

尺八模式的成功运行，为荆州市全面推进“散改集”提供了可复制的实践样板，已被纳入荆州市农业农村局制定的《畜禽“水改旱、散改集”绿色养殖模式推广行动方案（2025—2028年）》的重要参考[13]。其推广价值主要体现在以下三个方面：

一是路径清晰可操作。尺八模式形成了“龙头企业主导投资建设+政府政策引导与监管+村集体土地流转与协调+农户入园生产”的四位一体的合作架构，各主体权责明确、边界清晰。这一模式尤其适用于鼓励温氏等大型农牧龙头企业参与，也可推广至其他具备资金、技术和管理实力的养殖企业。“政企村共建”的框架具有较强的可复制性，不同地区可根据本地资源禀赋和企业条件进行适应性调整。

二是要素保障可集成。尺八模式的成功经验表明，“散改集”的推进需要土地、资金、技术等关键要素的系统配套。从土地供给来看，全市规模以下养殖户年生猪出栏约110万头，按每头猪占地3 m^2 计算，需规划养殖用地约220 hm^2。将养殖小区用地纳入国土空间规划，在符合“三区三线”（城镇空间、农业空间、生态空间及对应的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线）划定要求的前提下优先保障集中养殖用地，是当前推进“散改集”的当务之急。从资金支持来看，设立“散改集”专项奖补资金，协调金融机构提供低息贷款和担保贷款，可有效缓解小区建设和农户入园的初始资金压力。从技术服务来看，依托龙头企业的技术团队和培训体系，可快速提升农户的专业化养殖能力。

三是农户接受有基础。尺八模式通过“零门槛入园”和专业分工，将农户从复杂的经营决策和高昂的市场风险中解放出来，使其能够专注于养殖技术的精进。对于散养户而言，入园养殖意味着稳定的收入预期、可控的风险水平和持续的能力提升，收益稳定性和抗风险能力均显著优于分散自养模式。充分的前期政策宣传、典型示范带动以及配套完善的生活设施，可有效打消农户顾虑、提高入园积极性。

在荆州市后续推广过程中，应注重因地制宜、因户施策，充分考虑不同区域、不同农户的实际情况，确保“散改集”模式在更大范围内落地生根。综上，尺八模式在疫病防控、环保治理、经济效益和社会带动等方面均展现出显著成效，其制度设计和管理经验具有较强的推广价值和借鉴意义。但同时也应看到，该模式的推广需要一定的前提条件，包括龙头企业的参与意愿、适宜的建设用地、政策的配套支持等，在不同地区的复制过程中需要因地制宜地进行调整和优化。

4 结语与展望

荆州市“散改集”模式的探索，是对传统生猪养殖组织方式的一场深刻变革。本文以监利温氏尺八生猪养殖小区为案例，系统考察了其从“公司+农户”松散合作向“六统一”紧密型管理模式演进的过程与成效。“散改集”的本质并非养殖空间的物理集聚，而是生物安全与粪污治理的组织化重构。大沙模式的教训表明，仅有“集中”之形而无“统一”之实，产权分散必然导致管理脱节、防疫真空与环保失灵。尺八模式的创新性体现在技术、经营与市场3个维度的协同突破：技术层面，集成两段式饲养工艺、自动化养殖系统及粪污多级处理工艺，构建“外防输入、内防扩散”的生物安全闭环；经营层面，以公司为单一责任主体，将防疫与环保风险收敛至组织内部可控闭环；市场层面，依托温氏集团保价回收机制，将农户从市场风险中解放出来。

当前模式仍需关注若干问题：“内防扩散”的闭环能力尚待验证，有机肥外运较就地还田增加了运输成本和碳排放，长期经济可持续性需持续评估，且该模式在不同区域和畜种上的适用边界尚需更多实践检验。尺八模式为平原水网地区畜牧业绿色高质量发展提供了可复制的“荆州路径”，但应被理解为特定阶段的最优实践，需随技术发展和市场变化持续迭代。

本研究主要以荆州地区单一个案为分析对象，有一定的局限性。展望未来，“六统一”模式也并非生猪养殖组织形式的终点，未来仍面临被新技术、新需求所推动而进一步演进的可能。从技术角度来看，当前模式仍然依赖人工巡查和制度约束来实现生物安全管理，随着物联网、人工智能、大数据等技术的成熟，智能化疫病预警、自动化消毒、数字化追溯等技术的应用可能催生更加精准、高效的“智慧养殖小区”模式。从环保角度来看，当前粪污处理虽然实现了资源化利用，但好氧发酵的效率和有机肥产品质量仍有提升空间，新型厌氧发酵、生物炼化等技术可能带来更优的环保方案。从产业组织角度来看，随着养殖户代际更替和职业化程度提升，“公司+小区+农户”的组织形态也可能进一步向“公司+职业养殖员”或“合作社+小区”等方向演化。因此，本研究所总结的“六统一”经验，应被理解为特定历史阶段和技术条件下的最优实践，而非一成不变的终极模式。未来需要在持续跟踪评估的基础上，根据技术发展和市场变化不断迭代优化。

参 考 文 献

[1] 周勋章，李广东，孟宪华，等. 非洲猪瘟背景下不同规模养猪户生物安全行为及其影响因素[J]. 畜牧与兽医，2020，52(2)：133-141.

[2] 周凌楚. 不同规模生猪养殖户生物安全防控现状分析：基于江苏省的调研数据[J]. 农业与技术，2022，42(17)：116-120.

[3] 孔锋，魏福祥. 我国农村散养户非洲猪瘟疫情防控风险研究[J]. 灾害学，2022，37(3)：17-21.

[4] 舒畅，沈莹，尚旭东，等. 我国畜禽粪污集中处理模式的运行机理分析[J]. 农业经济与管理，2019(5)：86-94.

[5] 张东平. 当“公司+农户”升级为“养猪小区”农户交付押金来打工[J]. 猪业科学，2007，24(3)：28-29.

[6] 孙长虹，凌文翠，陈大地，等. 畜禽养殖污染区域集中治理模式示范研究[C]//中国环境科学学会环境工程分会. 中国环境科学学会2019年科学技术年会：环境工程技术创新与应用分论坛论文集(一).《工业建筑》杂志社有限公司，2019：117-121.

[7] 覃国喜，梁龙华，米树运，等. 规模化猪场生物安全体系的构建与运行：以同正种猪场为例[J]. 中国猪业，2023，18(2)：98-101.

[8] 舒畅，刘增金，乔娟. 种养关系重构视角下畜禽粪污治理模式：探索、困境与推广突破[J]. 农业农村部管理干部学院学报，2022，13(4)：56-62.

[9] 姜刚村，赵正丹. 固液分离-气浮系统-UASB-二级A/O工艺处理生猪养殖废水工程实例[J]. 山东化工，2023，52(13)：255-257.

[10] 万里平，王兴祥，丁昌峰，等. 红壤区规模化养猪粪污资源化利用主要卡点及发展对策[J]. 土壤，2025，57(6)：1334-1341.

[11] 韩振国，刘启明，汪力斌. 交易成本视角下合作社参与“公司+农户”养殖模式的优势分析[J]. 新疆农垦经济，2015(12)：49-54.

[12] 王传玺. 非洲猪瘟在养殖密集区的防控难点与对策[J]. 中国畜牧业，2025(9)：94-95.

[13] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见 [EB/OL]. (2020-09-27) [2026-04-26]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-09/27/content_5547612.htm.

[14] 谭汝雄，宋明欢. 鹤山市规模化生猪养殖粪污资源化利用实践[J]. 中国动物保健，2025，27(12)：158-159.

【责任编辑：胡 敏】