

【乡村振兴的理论与实践】

# 生态乡村建设：“生态产业化”与“产业生态化”双向互构的逻辑

## ——基于南京市竹镇的个案分析

刘腾 刘祖云

(南京农业大学 公共管理学院,南京 210095)

**摘要:**生态乡村建设是我国生态文明建设和乡村振兴战略的重要连接点,如何实现乡村绿色发展是当下及未来生态乡村建设需要回答的核心问题。以“生态产业化”和“产业生态化”的双向互构作为分析框架,对南京市竹镇生态崛起的个案进行分析。研究发现,“两化”的双向互构是乡村生态保护与经济发展和谐共生的有效路径。“生态产业化”是推动乡村生态价值向经济价值转化的过程,主要包括生态资源培育、生态资源资产化、生态资产资本化、生态产品与服务市场化四个关键环节;“产业生态化”则是将环境减排和资源减量等生态思维应用到产业发展中的过程,主要通过发展循环经济、产业间资源共享、绿色技术运用等多元途径实现。“两化”价值互享、功能互通,实现“两化”互构不仅需要平衡好两者之间的关系,也离不开技术创新和制度创新两种机制的支持。本文对“两化”互构的逻辑关系、行动策略和实现机制的提炼突破了既有的理论阐述,也在一定程度上弥补了生态乡村建设研究中理论分析的不足。未来研究中,不同类型乡村的生态发展路径和机制值得进一步探讨。

**关键词:**生态乡村建设;生态产业化;产业生态化;生态现代化

**中图分类号:**D614 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-7465(2024)02-0051-12

面对“既要绿水青山,也要金山银山”的时代命题,生态乡村建设成为实现我国乡村可持续发展的必然选择。那么何为生态乡村呢?国内生态乡村概念形成于20世纪80年代,最初的生态乡村旨在应对农业生态问题的显现,探讨如何运用生态方法发展农业生产,因此早期的生态乡村可以理解为“生态农业村”<sup>[1]</sup>。2006年12月,国家环保总局印发了《国家级生态村创建标准(试行)》,生态村的考核指标突破了生态农业系统的范畴,除了保证农作物与农产品的生态化,还对乡村人居环境治理与优化等内容提出了要求。近年来,随着人们对生态环境需求的提高,追求绿色生活逐渐成为人们的主流价值观,乡村的生态价值和多功能性日益凸显,乡村产业升级换代,利用生态优势发展乡村服务业在其产业结构中开始占据重要地位,生态乡村成为引领我国经济生态转型和绿色生产发展的重要空间载体。当下,作为我国生态文明建设与乡村振兴战略的重要连接点,生态乡村建设要解决的核心问题是如何让老百姓既得到“绿叶子”,也富裕“钱袋子”<sup>[2]</sup>,因此,探讨如何实现乡村绿色产业发展成为生态乡村研究的重要理论视角。

收稿日期:2023-10-07

基金项目:国家社会科学基金项目“乡村振兴中‘乡村技术赋能’研究”(19BGL154)

作者简介:刘腾,女,南京农业大学公共管理学院博士生;刘祖云,男,南京农业大学公共管理学院教授,博士生导师。

## 一、文献回顾与问题提出

回顾国内既有文献,学者们主要从“谁来建设”“建设条件”“建设内容”“结果评估”四个方面回答了“如何建设生态乡村”这一问题。其一,“谁来建设”解答了生态乡村建设的主体及其角色定位的问题。生态乡村建设中多元主体的共同参与已经成为学界共识:王忠武等提出了“政府主导、农民主体、市场运作和社会支持”的四位一体模式<sup>[3]</sup>;姚茂华等则认为应建构一个国家、市场和社会三方相互牵制的结构性平衡机制,政府的作用体现在打造市场、规制市场行为以及规制自身的牟利取向,市场应服务于社会体系并形成具有内在秩序的市场局面,生态乡村建设的最终目的是乡村经济社会的重建,因此应重视乡村中“人”的要素<sup>[4]</sup>。其二,“建设条件”解答了如何保障生态乡村建设效果的问题。从制度条件上看,张海燕等人认为激励型的绿色制度能够促进乡村的生态良性发展,比如在财政、金融、税收、投资等方面对乡村绿色产业进行激励<sup>[5]</sup>;从资源条件上看,刘晔提出明确不同乡村的功能定位是建设生态乡村的关键环节,应根据主体功能区和生态功能区划分类型,因地制宜选择适合的生态乡村建设模式<sup>[6]</sup>;从技术条件上看,刘洋等提出应发挥数字农业在实现集约化农业生产和减少农业污染等方面的重要作用,为乡村可持续发展提供保障<sup>[7]</sup>。其三,“建设内容”解答了生态乡村建设应该包含哪些方面的问题。我国著名生态学家马世骏教授早在20世纪80年代就曾提出“农村是以农业经营为主体的社会-经济-自然复合生态系统”的重要论断<sup>[8]</sup>,这为生态乡村建设提供了宏观层面的内容框架。随着美丽乡村建设与和美乡村建设等国家战略的提出,生态乡村建设内涵得到丰富和深化。任昶认为生态乡村建设具有递进性特征,一般包括治理乡村生态环境、带动村民思想观念和生活习惯生态化转型、开展乡村绿色经营等阶段<sup>[9]</sup>;张熙和杨冬江则认为生态乡村建设本质上就是将自然生态等乡村审美资源嵌入乡村产业链条,转化为可能带来经济效益的审美资本,以此激发村民对乡村生态的重视和认同感,从而实现乡村的可持续发展<sup>[10]</sup>。其四,“结果评估”解答了生态乡村建设的评价标准问题。李瑞英等对国家级生态村评级指标体系进行了评估及修正,认为生态村的经济指标应该体现农业收入占人均年纯收入的比例,且这一比例应达到60%以上<sup>[11]</sup>;成升魁等则提出生态乡村不仅要考虑农业及其产业化的基本效益、农业资源的利用效率,还要考虑农村生态环境的变动状况、农民收入与就业水平等<sup>[12]</sup>。

总体上来看,既有研究已经勾勒出较为清晰的生态乡村建设的理论轮廓,对关键要素也都作出了理论回应,但仍存在可优化的空间:其一,理论研究和个案考察的融合度不足。一方面,已有的生态乡村个案研究多是基于基层实践进行的现象描述和简单归纳,缺少深入的案例解剖和理论总结;另一方面,理论探索型文献主要从宏观层面提出生态乡村建设方案,缺乏对于经验现象和现实证据的考察。其二,已有文献多是基于系统观概述了生态乡村建设应包含乡村自然、经济、社会、文化等诸方面的生态化,虽然明确了生态乡村建设的关键领域,但缺少对某一方面内容的深入挖掘和延伸,尤其对于生态乡村建设中“生态产业”问题没有给予足够的关注和思考。本文基于生态乡村建设的“产业化”这一视角,以“生态产业化”和“产业生态化”的互构作为理论逻辑,以南京市竹镇的生态崛起作为个案,揭示乡村生态经济发展的机理,也为深入剖析生态乡村建设个案提供一个理论观察的窗口。

本研究的田野材料来自笔者于2021—2023年多次前往竹镇开展的实地调查。借助在该镇农业农村局实习的便利条件,笔者进行深入的参与式观察,搜集了内部工作文件、地方镇

志、统计年鉴、新闻报道等具有较高准确性和可信度的文献资料,并对该镇的政府工作人员、村委会干部、技术专家、农民新型合作组织负责人及其他农业从业者进行深度访谈,从而掌握了较为丰富的经验材料。竹镇位于南京市西北部的六合区,是南京的北大门,与安徽省接壤。近年来,竹镇始终坚持“生态立镇”的原则和“现代农业主导型街镇”的定位,通过发展乡村生态产业实现了生态崛起,先后获得了“国家级生态乡镇”“国家农业产业强镇”等多项荣誉称号。竹镇的发展历程为思考如何实现乡村生态现代化和可持续发展提供了颇具代表性的现实素材。

## 二、“生态产业化”与“产业生态化”的双向互构:生态乡村建设的分析框架

2018 年 5 月,习近平总书记在全国生态环境保护大会上强调,要加快建立健全以“生态产业化”和“产业生态化”为主体的生态经济体系<sup>[13]</sup>。生态经济建设是我国生态文明建设体系的重要组成部分,也是我国生态乡村建设的核心内容,通过“生态产业化”和“产业生态化”的双向互构能够有效统合乡村经济发展和乡村生态环境保护之间的关系,实现乡村的可持续发展。那么,如何从理论上认识“生态产业化”“产业生态化”及两者间的互构逻辑呢?

### (一) 何为“生态产业化”“产业生态化”

“生态产业化”的相关文献较少,早期研究相对零散,2018 年习近平总书记提出“两化”以后推动了一批代表性文献的发表。“生态产业化”中的“生态”指的是山水林田湖草等生态资源,“产业化”可以理解为“工业化”或“市场化”。因此“生态产业化”是指立足本地生态资源禀赋,通过社会化生产和市场化经营的方式开发生态产品或服务,在市场上进行交易<sup>[14]</sup>,实现生态资源的保值增值<sup>[15]</sup>。“生态产业化”重点强调“产业化”,蕴含着生态资源保护思维的转变,从强调保护和限制自然资源的利用转向强调其资产属性、推动生态资源的生态价值转化为经济价值,把绿水青山变成金山银山<sup>[16]</sup>。

“产业生态化”的概念在学术界出现较早,自 20 世纪中期人类察觉到工业生产对生态环境的破坏开始,学者们便随之展开了对“产业生态化”的讨论,也就是说,“产业生态化”发端于城市和工业领域。随着乡村经济的发展和农业生产中生态问题的日益凸显,“产业生态化”也逐渐成为乡村产业研究领域关注的热点。从内涵上说,“产业生态化”重点落在“生态化”,即按照生态环保的原则改造和优化原有的产业结构和生产方式,或培育发展新兴的绿色产业,在产业系统的设计与运作过程中加入自然生态系统的制约因素<sup>[17]</sup>,以最小的资源和环境代价实现产业经济利润最大化<sup>[18]</sup>。“产业生态化”倡导资源节约型、环境友好型的生产方式,比较典型的模式有循环经济、清洁生产、低碳经济等。

### (二) “生态产业化”与“产业生态化”双向互构的逻辑

“生态产业化”与“产业生态化”的双向互构是基于“两山”理论建构起来的。实质上,“两山”理论诠释了一种发展理念的变革,打破了经济发展和生态保护之间的二元对立,认为“绿水青山”和“金山银山”是相互依存、相辅相成的关系,可以通过“生态产业化”与“产业生态化”的双向互构实现生态效益和经济效益的双赢。从理论逻辑上来说,“两化”双向互构的关系体现在价值互享和功能互通两个方面。

其一,“生态产业化”与“产业生态化”的价值互享体现为两者通过价值的共享和传递促进共同利益的实现。虽然“生态产业化”与“产业生态化”的内涵各有侧重,但是两者根本的价值目标是一致的。在价值主线上,二者均致力于生态产业的可持续发展:一方面,产业持续

发展离不开生态资源,“生态产业化”能够保证生态产业发展的资源供给;另一方面,生态资源的保护也需要产业支持,“产业生态化”能够促进对生态资源的有效利用<sup>[19]</sup>。在价值旨归上,“两化”均致力于经济发展与环境保护的和谐共生,“生态产业化”通过产业发展推动对生态资源和环境的保护<sup>[20]</sup>,“产业生态化”则通过有利于环境保护的改良措施促进产业发展。

其二,“生态产业化”与“产业生态化”的功能互通体现为两者通过资源共享与彼此协作实现功能的互相补充。从生态效益上来看,“生态产业化”通过发展产业的方式为生态建设提供了资金来源和物质保障,通过实现生态产品和服务的经济价值为生态保护行为的产生和可持续提供动力<sup>[21]</sup>;“产业生态化”通过绿色技术应用将产业发展控制在生态环境承载范围之内,并通过节约更多资源为“生态产业化”的再实现奠定基础<sup>[22]</sup>。从经济效益上来看,“生态产业化”将产业发展融入生态建设,让生态资源产生更高的经济价值,进而使地方经济得到发展<sup>[23]</sup>,在这一过程中,“产业生态化”能够为其提供生产、管理和市场等方面的资源共享;“产业生态化”通过产业过程革新,提高资源利用效率和减少资源消耗,降低生产成本,促进了产品质量升级和经济收益增长,在这一过程中,“生态产业化”能够为其提供生态资源和生态技术等方面的扶持。

### (三) 如何实现“生态产业化”与“产业生态化”双向互构

“生态产业化”与“产业生态化”双向互构的逻辑决定了只有实现两者的协同和融合,才能有效兼顾乡村生态保护和经济建设。尽管“两化”彼此交融、相互依存,但由于两者存在前后相继的关系,依然可以分别考察其实现的过程和机理。实现“生态产业化”,首先要解决资源来源问题,农村地区是生态资源的主要来源地,因此将“生态产业化”作为实现我国乡村绿色发展的路径具有其必然性与合理性。一般认为,“生态产业化”主要有生态农业产业化、生态工业产业化以及生态旅游产业化三种实现模式。“生态产业化”的本质正是以上述三种产业类型为载体的生态产品价值生产和实现的过程<sup>[24]</sup>。从广义上讲,生态产品不仅包括维系生态安全、保障生态调节功能、提供良好人居环境的自然要素,比如清新的空气、清洁的水源和宜人的气候等,还包括以绿色生产方式生产出来的生态友好型产品或服务<sup>[25]</sup>,比如生态种植产品和生态畜牧产品等农业生态产品<sup>[26]</sup>。“生态产业化”即是通过生产和交易生态产品最终获得绿色效益的过程,具体来说,这一过程包括生态资源培育、生态资源资产化、生态资产资本化、生态产品与服务市场化四个关键环节<sup>[27]</sup>。

“产业生态化”旨在实现产业的资源利用效率最高、环境污染最小以及废弃物得到循环利用<sup>[28]</sup>,因此其路径一般从资源减量和环境减排两个方面进行考量。资源减量要求尽可能减少获得同等服务投入的物质和能源总量<sup>[29]</sup>,具体来说,可以通过相对资源减量化和绝对资源减量化两种途径实现。相对资源减量化指的是投入等量的物质和能源能够获得更多的产品和服务,也就是资源利用效率的提高;绝对资源减量化指的是减少产业发展中投入和消耗的物质和资源的绝对总量,在这个过程中技术的应用发挥着关键性作用。环境减排本质上遵循“物质闭环”的循环经济思维,其摒弃传统的“资源—产品—废弃物”的线性模式,构建“资源—产品—再生资源—再生产品”的循环产业模式,通过对废弃物进行无害化处理或将其资源化再利用等途径,尽可能减少向环境排放。

## 三、生态乡村建设的个案:“生态产业化”与“产业生态化”双向互构的竹镇实践

南京市竹镇“绿色崛起”的生态乡村建设历程很好地诠释了“生态产业化”与“产业生态



化”双向互构的逻辑,“两化”前后相继,互为循环。一方面,竹镇以农业的生态产业化、农产品加工业的生态产业化和旅游业的生态产业化为载体,充分发挥当地生态优势,创造了可观的绿色经济效益;另一方面,竹镇自开展生态乡村建设之初就确立了“生态立镇”的宗旨,在产业化的过程中始终兼顾生态效应,确保生态资源在开发的同时也得到了保护,实现了经济发展和环境保护的双赢的目标。

### (一) 竹镇的“生态产业化”过程

首先,生态资源培育为乡村生态产业化创造良好的资源条件。生态产业化发展潜力受到生态资源的数量、质量以及功能的影响,因此对生态资源进行培育和整治成为生态产业化发展重要的准备环节。土地资源和环境资源是乡村生态价值实现的前提,没有优质的土壤和良好的生态环境,乡村生态的一切价值将不复存在<sup>[30]</sup>,竹镇也正是从土地整治和环境整治两方面着手开展生态资源培育工作。一方面,通过土地整治为种植业发展提供优质的土地资源。竹镇属丘陵地貌,“烧饼田,油条梗”居多,不仅灌溉困难,也无法实现规模化生产和农业机械操作,耕地质量问题成为竹镇生态农业发展的现实梗阻。2008年江苏省出台《“万顷良田建设工程”试点方案》,竹镇借助政策东风,在“耕地面积不减少,建设用地不增加,农民利益不受损,国土规章不违背”的前提下,拆迁安置了竹镇2500多户农民,将土地整理成连片的高标准农田,“田成方,渠成行,路成网”,实现了100%的机械耕作率和灌溉率,给农业规模化经营发展提供了有效空间。另一方面,通过环境整治为旅游业发展创造良好的生态条件。竹镇通过实施荒山植被恢复、绿化新村、郊区公园建设等八项工程,打造了“城林一体、路连林隔”的森林生态格局,同时,通过清淤河塘、疏通河道和建设防洪灌溉设备对环境进行集中整治,目前全镇80%的行政村通过了省市级“生态村”的考核验收,村庄环境整治达标率为95%。“天然氧吧”也成为竹镇旅游业的最大卖点。

其次,生态资源资产化通过明确乡村生态资源的产权归属将其转变为生态资产。生态资产与生态资源最主要的区别在于稀缺性和归属性两方面<sup>[31]</sup>。对于稀缺的生态资源来说,确立明晰的产权归属并运用科学方法对其价值进行评估和核算<sup>[32]</sup>,能够避免“搭便车”造成的生态资源过度开发和浪费。投资者按照市场规律对拥有产权归属的生态资源进行投入和产出管理并获取收益,在这个过程中生态资源的存在价值向生态资产的使用价值转化<sup>[33]</sup>。竹镇对土地资源进行流转就是实现生态资源资产化的过程。土地经营权是土地产权的重要组成部分,在对土地进行合理规划布局以及对土地价值进行评估核算的基础上,竹镇通过转包、出租、股份合作等形式将土地经营权流转给农业企业、农业科研院所及新型农业经营主体,发展适度规模经营。以竹镇下辖的金磁村为例,该村绝大多数青壮年劳动力长年在外地打工,大片耕地处于闲置状态,无法创造收益,土地流转后,闲田出租给农业企业实行规模种植,企业获得土地经营收益,村民则每年按亩收租获得资产性收入。

再次,生态资产资本化通过市场投资活动<sup>[33]</sup>,将明确产权归属的生态资产投入社会生产过程<sup>[34]</sup>。生态资产与生态资本的实体对象是一致的,但只有通过市场载体,经过资本运营将生态资产盘活,利用资本保值增值的属性为资产所有者创造收入流,生态资产才能成为生态资本<sup>[31]</sup>。竹镇根据当地生态资源的分布规律,一方面依托丰富的饲草资源投资兴建大规模畜禽养殖基地,发展肉羊、獭兔等动物养殖和肉品加工业;另一方面基于丘陵地区独特的气候和土壤条件发展蔬菜设施栽培和以桃、梨、冬枣为主的经济林果的种植,并与鲜果采摘、休闲观光等乡村旅游形式相结合,投资规划“农旅融合”的休闲农业发展模式。产业投资实现了生态资产的货币化,将生态资产的使用价值转化为生态资本的要素价值,乡村生态资源

也就具备了资本的增值性。

最后,生态产品与服务市场化将生产出来的生态产品和服务通过生态市场进行交易,从而获取经济回报。生态资本经过运营过程转化为生态产品和服务,生态资本的要素价值因此转化为生态产品的交换价值。生态资源的最终价值是通过生态产品入市交易实现的,只有产生经济效益,才能为下一阶段的生态建设提供资金,推动生态保护的良性循环。针对不同的产业类型,竹镇采取了不同的销售策略。养殖业方面,竹镇采取产销结合的模式,肉品加工企业与当地养殖户签订畜禽供销合同,高出市价统一收购养殖户手中的畜禽并进行规模化加工,养殖户因此获得相对稳定的销售收入;种植业方面,竹镇重视本地品牌的培育,注册了“多彩竹镇”的农产品区域公用品牌,借助品牌的良好声誉和影响力拓宽了本地农产品的销售渠道;旅游业方面,竹镇通过新闻媒体和网络等多种途径为本地景区打造了“森林公园”“天然氧吧”“人间仙境”“心灵家园”的生态旅游形象,通过举办“采摘节”“乡村旅游文化节”“全国自行车公路邀请赛”等活动提升宣传效果,并结合当地文化资源和民族特色,规划了生态观光游、红色文化游、鲜果采摘游、民族风情游相融合的发展模式。《南京市六合区统计年鉴》的数据显示,自开展生态乡村建设以来,竹镇生产总值由2000年的26000万元跃升到2021年的356300万元,农村居民人均可支配收入由2000年的3511元跃升到2021年的31613元。可以说,生态产业化实践为竹镇创造了可观的绿色经济效益。

## (二) 竹镇的“产业生态化”过程

一方面,通过发展循环经济实现废弃物排放最小化。近几年,竹镇依托“省级生态循环农业试点项目”的资金支持,大力推进当地循环农业系统的建设。循环经济思想遵循的基本原则可以归纳为“3R”,即减量化(Reduce)、再利用(Reuse)、再循环(Recycle)<sup>[35]</sup>。其一,共生理论认为,产业间副产品的交换往往能够实现排放物的减量化<sup>[36]</sup>。竹镇将废弃的植物秸秆经过青贮和微贮等技术处理转化为养殖场畜禽的饲料,竹镇动物科学基地饲养的山羊食用的都是当地的生态秸秆,这不仅实现了种植业废弃物的减量化,也助力了养殖业的生态化。其二,竹镇将养殖场产生的大量畜禽排泄物通过大型沼气发酵装置发酵成沼气,并利用沼气燃烧产生电能,供应给养殖场、农产品加工车间及居民生活区,实现了养殖业废弃物的再利用。其三,竹镇将发酵能力较差的干清粪等动物粪便和沼气发酵剩余的沼渣进行无害化处理,用作农作物的肥料,通过再循环发挥了废弃物的资源价值。

另一方面,通过资源共享和技术赋能实现资源投入减量化。如前文所述,产业发展中的资源减量一般有相对资源减量化和绝对资源减量化两条路径。相对资源减量化关注资源利用效率的提升,通常依托产业集聚效应来实现,以建设产业园区的方式,缩小不同产业和不同生产主体之间的地理空间距离,彼此共享资源,实现资源的集约循环利用<sup>[22]</sup>。具体来说,竹镇主要通过空间共享和设施共享两种模式提高资源利用效率。从空间共享上看,竹镇在畜禽养殖场内部配置了饲料加工厂,一体化的生产模式不仅满足了养殖场的饲料需求,同时可以将生产的富余饲料对外销售,通过共享空间资源使得养殖业和饲料加工业都获得了更高的效益;从设施共享上看,竹镇实施“种植业+农产品加工业”模式,作物种植基地收获的农产品直接进入农业园区的农产品加工厂进行加工,共享仓储和物流配送等相关设施,提高了资源利用效率。绝对资源减量化的实现主要依托各种现代农业技术和信息技术的应用。技术对资源投入减量的赋能体现在通过提高产需匹配度减少资源损耗<sup>[37]</sup>。就农业产业来说,使用智能装备和信息技术实时监测生产环境和生产过程,能够使肥料和农药等的投入量更加适配作物的生长需求,减少资源浪费以及对生态环境造成污染。竹镇与南京农业大学合作的“物联

网+”有机农业开发项目,运用物联网技术精准监测农作物的灌溉、施肥和防虫害需求,大大降低了资源损耗;从江苏省农业科学院引进的营养滴灌系统也有效节约了水资源的投入。

### (三) 竹镇实现“生态产业化”与“产业生态化”双向互构的行动策略

“生态产业化”与“产业生态化”的双向互构作为达成“既要绿水青山,又要金山银山”目标的现实路径,其关键在于平衡好两者之间的关系,以确保经济与生态的协调。竹镇养殖产业的发展为我们分析“两化”双向互构的实践策略提供了很好的例证。

一方面,以保护当地生态资源与环境为前提调整乡村产业结构。生态产业化发展,内容在产业,根本在生态保护,破坏了生态环境也就意味着丧失了乡村产业持续发展的动力源泉。竹镇自开展生态乡村建设以来,因地制宜地进行了两次产业结构调整。第一次调整是将长年居于主导地位的种植业让位于原本处于副业的养殖业,依托当地的丘陵地貌和丰富的牧草资源大力发展肉羊养殖,将竹镇的生态资源和环境优势转化为经济发展优势,带动当地农民实现了脱贫,这是绿水青山产金出银的生态产业化阶段。第二次调整旨在打造以观光农业、休闲农业为主的农业主导型乡镇,通过土地整治发展经济林果和雨花茶的规模种植以及以农旅融合为特色的民宿经营,而对于畜禽养殖业等高污染产业则采取了空间上集聚、规模上缩减等策略,目的是更好地保护竹镇的绿水青山,以迎合人们亲近大自然、追求绿色生活和休闲养生等方面的需要<sup>[38]</sup>。良好的生态始终是乡村产业发展的基础和保障,即便养殖业在生态乡村建设初期为竹镇带来了可观的经济收益,但是其仍然需要让位于当地的生态环境保护,遵从经济和生态共赢的绿色产业结构及发展模式要求。

另一方面,通过充分挖掘当地生态资源和环境的经济价值经营乡村产业。“绿水青山就是金山银山”,良好生态本身就具有经济价值,而如何打通“两山”转化的通道,“关键在人,关键在思路”<sup>[39]</sup>。位于金磁社区的南京浩天农业有限公司是目前竹镇规模最大的肉鸡养殖企业,作为竹镇产业结构生态化调整的“幸存者”,该企业必须始终严格遵守当地政府的生态要求,将环保作为其开展养殖的前提条件。在这一现实背景下,浩天公司及时调整发展思路,遵循自然农法,前场自种玉米、粗粮和蔬菜,后场养殖走地鸡,鸡粪变成作物生长需要的绿肥,作物收获后又成为喂养走地鸡的绿色饲料。由此形成“以种带养,以养促种,种养结合”的生态循环农业模式和“鸡—肥—菜—鸡”的绿色循环系统,不仅有效解决了家禽排泄物对环境造成的污染,而且在这种养殖模式下生产出来的肉鸡和鸡蛋迎合了消费者对绿色、安全、健康农产品的需求,形成了新的市场竞争优势。浩天公司生产的肉鸡每只定价为200~300元,比市场价高出几倍。可以看出,竹镇远离城市与工业污染的生态环境优势以及浩天公司绿色有机的喂养方式为企业创造了相当可观的生态溢价收益,验证了“保护生态环境就是保护生产力,改善生态环境就是发展生产力”理念的可行性,这势必会激励浩天公司以及当地其他生产经营主体更加注重对自然环境的保护,探索良好生态赋能产业增收的路径,为竹镇的生态保护带来可持续性动力。

## 四、生态乡村建设中“生态产业化”与“产业生态化”双向互构的实现机制

德国学者马丁·耶内克和约瑟夫·胡伯等人于20世纪80年代提出生态现代化理论。作为全球环境问题的治理方略,该理论认为生态理性与经济理性同等重要,一方面强调生态具有独立价值,将生态置于和经济对等的维度,而不是依附于经济活动,另一方面则要求开展经济活动的同时兼顾生态效益。这两方面目标的实现需要依靠两大核心机制,即技术创新和



制度创新<sup>[40]</sup>。我国生态乡村建设的过程本质上也可以理解为推进乡村生态现代化的过程,因此本文借鉴生态现代化理论的思路,结合南京市竹镇生态崛起的案例实践,提炼出我国生态乡村建设中“两化”双向互构的实现机制。

### (一) 技术创新机制为乡村生态现代化的实现提供手段支撑

乡村生态现代化实现的核心在于如何破解追求长远生态利益与维持现实经济利益的难题,“技术创新通过改变生产和消费的运作结构和生态特性减轻对资源和环境的压力”<sup>[41]</sup>,从而为实现乡村生态现代化提供了一条有效的、实用主义的路径,具体可以从两个层面进行分析。

其一,就乡村“产业生态化”层面来看,技术的作用体现出一种“超工业化”的思维,这不仅包括通过末端治理技术的应用解决乡村生产活动中废弃物的环境污染问题,同时更加注重借助污染预防和清洁技术改进生产流程,从源头控制乡村产业发展可能产生的生态破坏。从前文对竹镇产业生态化实践的过程分析不难看出,环境友好型技术的创新和应用已经成为生态效率提高的必要前提和关键推动力。基于此,加大科技投入力度,提高科技转化率,并解决好技术入户的“最后一公里”问题将成为我国生态乡村建设的关键突破点<sup>[42]</sup>。

其二,就乡村“生态产业化”层面来看,技术创新为破解乡村生态产品价值实现难题提供了新思路。当前,我国的生态产品尤其是农业生态产品的价值实现还面临诸多挑战,产品价值难以测量、产品同质化程度高以及产品的社会认可度低等问题严重制约着乡村生态产品变现<sup>[43]</sup>。为了应对这些乡村生态产业发展难题,技术主要在两个方面发挥作用。一方面,环境友好型的现代农业技术能够为农产品的品种改良和品质提升赋能,并依托高校和科研院所严谨、安全、可信赖的社会形象为生态农产品提供技术背书,从而提升市场认可度;另一方面,技术的创新能够带动乡村产业的创新,推动特色精品生态产品、特色产品品牌和创意农业的培育,使得生态产品更具市场竞争优势。近年来,竹镇与江苏省农业科学院开展了五彩甜糯玉米良种研发和即食玉米产品加工方面的合作,省农科院依托育种技术提升了甜糯玉米的口感和营养价值,竹镇采用的五彩玉米包装也迎合了消费者对农产品美学价值的追求,广受市场欢迎,经过品种改良和绿色加工以后的即食玉米价格相较于鲜玉米价格得到了大幅提升,促进了当地玉米种植农户的增收。

### (二) 制度创新机制通过重构政府与市场的关系推动乡村经济生态化转型

要解决乡村现代化发展和乡村生态保护之间的矛盾,最根本的是要依托现代生产和消费中的体系化规则(即体制)的生态重建<sup>[44]</sup>。这实际上意味着政府主体与市场主体的关系发生了转变。一方面,政府针对市场主体的制度安排由集中式转向分散式、由命令控制式转向引导激励式;另一方面,市场主体由被动接受政府的环境管制转向将生态转型的理念内化为组织文化及自身可持续发展的动力。

乡村实现生态现代化需要政府对产业发展进行有力的引导。郇庆治、马丁·耶内克认为,实现生态现代化的关键是政府能够拥有自上而下的政策制定与实施的能力<sup>[45]</sup>。生态乡村建设涉及传统发展观念与现代发展观念、生态理性与经济理性、长远利益与眼前利益的激烈碰撞与博弈,我国乡村的生态现代化在当下和未来很长时间都将以自上而下的政府主导模式为主,政府的政策引导和资源支持必不可少。一方面,政府应从宏观层面作出引导区域坚持生态发展的战略指示。政府的战略决策决定乡村的发展方向,政府主体能否基于当地优势条件作出因地制宜的发展规划,也在一定程度上影响乡村产业经营的成败。可以说,竹镇之所以能走上生态乡村建设道路,与政府提出“生态立镇”的宗旨和发展“都市农业”的战略部



署密不可分。竹镇生态乡村建设初期,政府就前瞻性地提出要以当地优越的生态环境作为产业发展资本,并基于其广阔的低山丘陵条件和丰富的牧草资源壮大当地传统畜牧养殖产业,成功地完成了一场“羊背上的革命”。另一方面,政府应通过必要的资源支持引导乡村生态产业的发展。乡村生态产业发展需要具备一定的资源条件,如土地、技术、资本和销售渠道等。由于乡村生态产业具有投资回报周期长、产业运营风险大、与市场对接困难等特点<sup>[46]</sup>,政府不仅作为乡村生态产业发展的协助者,通过金融优惠、税收减免和产业补贴等形式提供资金支持,还作为链接各项要素的中介平台,在技术、资本、人才引进和产品销售推广等方面提供帮助。近些年,竹镇充分发挥南京市智力资源丰富的优势,通过与江苏省农业科学院、南京农业大学、南京林业大学等科研机构 and 高校签订技术服务协议的方式,满足当地生态产业发展的技术要求。此外,为了增强当地生态产品的竞争力,解决销售难题,竹镇注重本地品牌的培育,不仅注册了“多彩竹镇”的区域共用品牌,还鼓励和帮助当地生产经营主体创立自己的品牌,比如“果子王鲜桃”“送驾板栗”“红胡子羊肉”等,质量上乘的生态产品营造了良好的品牌形象,也为产品销售创造了有效的宣传价值。

乡村实现生态现代化要求市场主体树立生态利益和经济利益相统一的观念。生产者、消费者和信用机构等都属于市场主体的范畴,就我国生态乡村建设来说,种植大户、农民专业合作社、农业企业等生产经营主体是最主要的资源消耗者和污染排放者,因此也是乡村生态现代化转型的核心载体。对于上述主体来说,需要积极学习环保知识、提升环保态度、内化环保责任、养成环保习惯<sup>[47]</sup>,进而形成环境友好的生产生活理念和行为规范。生态现代化理论认为,生态保护是一种“正和博弈”,并不一定会导致生产经营成本的增加,它更应该被看作一次提升竞争力的机会,对环保产品的需求会使得生产者有利可图<sup>[48]</sup>。因此,市场主体对环境保护的考虑不再仅仅是利他主义的道德行为,同时也是维持自身可持续发展和提升绿色竞争力的需要。只有树立生态价值和经济价值相统一的理念,才能获得更多市场机会和发展机遇。竹镇冬日艳丽蔬菜专业合作社的主营业务是青萝卜,其种植过程以有机肥代替化肥,坚持不使用农药,非常受消费者的欢迎。消费者对于绿色生态产品的认可给合作社带来了商机,同时倒逼生产者深化了绿色的生产理念,形成生态生产的良性循环。

## 五、结语

竹镇生态乡村建设的实践表明,“生态产业化”和“产业生态化”的双向互构是乡村生态保护与经济发展和谐共生的有效路径。其中,“生态产业化”旨在实现“绿水青山”向“金山银山”的转化,主要包括生态资源培育、生态资源资产化、生态资产资本化、生态产品和服务市场化四个环节;“产业生态化”体现资源减量和环境减排等生态思维在乡村产业发展中的应用,一般可通过发展循环经济、产业间资源共享、绿色技术运用等多种途径实现。“生态产业化”和“产业生态化”前后相继、互为循环,两者的双向互构逻辑体现在价值互享和功能互通两个方面。实现“两化”互构的关键在于平衡好“生态产业化”与“产业生态化”之间的关系,一方面要以保护当地生态资源环境为前提调整乡村产业结构,另一方面要通过充分挖掘当地生态资源环境的经济价值开展乡村产业经营,从而确保乡村经济与生态的协调。“两化”双向互构视角下的生态乡村建设本质上是推进乡村生态现代化的过程,这一目标的实现不仅需要通过技术创新为其提供手段支撑,同时也需要通过制度创新重构政府与市场的关系,从而推动乡村经济生态化转型。

文文的主要贡献在于:其一,就生态乡村建设研究而言,采用个案研究方法,基于“生态产业化”与“产业生态化”互构的视角,呈现了乡村产业绿色发展的过程,并在此基础上对乡村生态现代化的实现机制进行了理论层面的总结提炼,弥补了已有文献重描述轻分析的不足。其二,就“两化”研究而言,突破了已有文献对“两化”协同关系和实现路径的理论阐述,创新性地归纳出价值互享和功能互通的“两化”互构逻辑,并结合个案实践提炼出“两化”互构的行动策略和实现机制,深化了“生态产业化”和“产业生态化”理念在乡村建设领域的应用。

生态乡村建设是一个多元且复杂的系统工程,本文仅探讨了乡村产业绿色发展的过程和机制,还存在以下几点不足:第一,并未结合个案识别乡村“生态产业化”和“产业生态化”实践过程中面临的困境并提出应对策略;第二,就乡村生态现代化的实现机制来说,除了制度创新和技术创新,必然还有其他诸多影响因素,本文尚未进行讨论;第三,本文选取的个案点南京市竹镇地理位置相对优越,能够享受到大都市的资源辐射,其绿色发展经验未必能够对地处偏远的乡村地区有所启发。未来研究中,更广范围内不同类型、不同资源禀赋条件乡村的生态发展路径和机制、乡村绿色技术和设备应用过程中成本收益的权衡等议题都有待深入探讨。

## 参考文献:

- [1] 蔡士魁. 关于生态村建设中几个问题[J]. 环境管理, 1984(5): 33-34.
- [2] 马贤磊, 金铂皓, 杜焱强. 规模异质性视角下农村生态资源价值实现的治理机制研究——基于多案例的比较[J]. 公共管理学报, 2022, 19(3): 24-34.
- [3] 王忠武, 曲丽, 刁立侠. 生态村建设的价值功能与模式选择[J]. 山东社会科学, 2016(4): 65-69.
- [4] 姚茂华, 黄斌欢. 生态乡村建设的理论重构与主体整合——基于波兰尼生态政治的反思[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2014, 35(2): 27-32.
- [5] 张海燕, 袁新敏. 从国家级生态村建设成果看新农村生态建设的重点[J]. 农村经济, 2009(5): 91-93.
- [6] 刘晔. 生态乡村建设模式与途径分析[J]. 经济问题, 2013(6): 117-120.
- [7] 刘洋, 刘震海. 可持续发展视域下生态农村建设的现实意义和实现机制[J]. 农业经济, 2023(1): 58-60.
- [8] 马世骏. 运用生态学原则建设农村——实现农村建设生态化[J]. 农村生态环境, 1985, 1(1): 2-5.
- [9] 任强. 从环境整治到乡村振兴:美丽乡村项目中的目标置换如何发生?——以浙江安吉为例[J]. 西北大学学报(哲学社会科学版), 2021, 51(5): 15-26.
- [10] 张熙, 杨冬江. 从“乡村美化”到“和美乡村”——新时代“美丽乡村”的内涵变化、建设路径及价值探析[J]. 艺术设计研究, 2023(3): 69-74.
- [11] 李瑞英, 姜志德. 对国家级生态村创建标准的适用性探讨[J]. 调研世界, 2010(11): 22-25.
- [12] 成升魁, 闵庆文, 谢高地, 等. 生态农村——中国生态农业发展的新思维[J]. 资源科学, 2003, 25(1): 94-95.
- [13] 张建伟. 环境优美乡镇和生态村建设若干法律问题研究[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2008, 8(6): 12-17.
- [14] 罗琼. “绿水青山”转化为“金山银山”的实践探索、制约瓶颈与突破路径研究[J]. 理论学刊, 2021(2): 90-98.
- [15] 张云, 赵一强. 环首都经济圈生态产业化的路径选择[J]. 生态经济, 2012, 28(4): 118-121.
- [16] 尚嫣然, 温锋华. 新时代产业生态化和生态产业化融合发展框架研究[J]. 城市发展研究, 2020, 27(7): 83-89.

- [17] 石涌江. 产业化、生态化和数字化:三化融合的思考[J]. 科学学研究, 2021, 39(6): 977-980.
- [18] 任海军, 唐天泽. 黄河流域上游产业生态化与生态产业化协同发展研究[J]. 青海社会科学, 2023(1): 40-48.
- [19] 张波, 白丽媛. “两山理论”的实践路径——产业生态化和生态产业化协同发展研究[J]. 北京联合大学学报(人文社会科学版), 2021, 19(1): 11-19.
- [20] 郭亚军, 冯宗宪. “绿水青山就是金山银山”的辩证关系及发展路径[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2022, 22(1): 8-14.
- [21] 谷树忠. 产业生态化和生态产业化的理论思考[J]. 中国农业资源与区划, 2020, 41(10): 8-14.
- [22] 陈洪波. “产业生态化和生态产业化”的逻辑内涵与实现途径[J]. 生态经济, 2018, 34(10): 209-213.
- [23] 史培军, 刘学敏. 生态建设产业化产业发展生态化[J]. 求是, 2003(4): 32-34.
- [24] 黎元生. 生态产业化经营与生态产品价值实现[J]. 中国特色社会主义研究, 2018, 9(4): 84-90.
- [25] 高利红, 苏达. 乡村振兴与生态产品价值实现的法律协同[J]. 中南民族大学学报(人文社会科学版), 2023, 43(5): 119-127.
- [26] 李铜山, 黄延龙. 增加农业生态产品供给: 现状、障碍及对策[J]. 中州学刊, 2020(12): 38-43.
- [27] 张轩畅, 刘彦随, 李裕瑞, 等. 黄土丘陵沟壑区乡村生态产业化机理及其典型模式[J]. 资源科学, 2020, 42(7): 1275-1284.
- [28] 张文龙, 余锦龙. 基于产业共生网络的区域产业生态化路径选择[J]. 社会科学家, 2008(12): 47-50.
- [29] 陈有真, 段龙龙. 产业生态与产业共生——产业可持续发展的新路径[J]. 理论视野, 2014(2): 78-80.
- [30] 葛宣冲. 欠发达地区乡村生态资源价值化的发展路径探究[J]. 现代经济探讨, 2022(11): 116-122.
- [31] 高吉喜, 李慧敏, 田美荣. 生态资产资本化概念及意义解析[J]. 生态与农村环境学报, 2016, 32(1): 41-46.
- [32] 倪东生. 如何实现资源资产化管理[J]. 中国流通经济, 2000, 14(5): 18-22.
- [33] 张文明, 张孝德. 生态资源资本化: 一个框架性阐述[J]. 改革, 2019(1): 122-131.
- [34] 陈光炬. 农业生态资本运营: 内涵、条件及过程[J]. 云南社会科学, 2014(2): 111-115.
- [35] 沈费伟, 杜芳. 乡村振兴时代“零污染村庄”的实践逻辑与创新模式研究——基于浙江省源头村的个案考察[J]. 农业经济问题, 2022, 43(4): 75-84.
- [36] 郭莉, 苏敬勤. 产业生态化发展的路径选择: 生态工业园和区域副产品交换[J]. 科学学与科学技术管理, 2004, 25(8): 73-77.
- [37] 刘长全. 关于智慧农业的理论思考: 发展模式、潜在问题与推进策略[J]. 经济纵横, 2023(8): 63-70.
- [38] 韩秀景. 中国生态乡村建设的认知误区与厘清[J]. 自然辩证法研究, 2016, 32(12): 106-111.
- [39] 中共中央宣传部. 习近平生态文明思想学习纲要[M]. 北京: 人民出版社, 2022: 30.
- [40] 金书秦, Arthur P J Mol, Bettina Bluemling. 生态现代化理论: 回顾和展望[J]. 理论学刊, 2011(7): 59-62.
- [41] Huber J. Pioneer Countries and the Global Diffusion of Environmental Innovations: Theses from the Viewpoint of Ecological Modernisation Theory[J]. Global Environmental Change, 2008, 18(3): 360-367.
- [42] 刘祖云, 刘腾. “生态乡村”建设: 理论向行动的跃迁[J]. 学海, 2022(5): 82-89.
- [43] 杨晓梅, 尹昌斌. 农业生态产品的概念内涵和价值实现路径[J]. 中国农业资源与区划, 2022, 43(12): 39-45.
- [44] 周鑫. 西方生态现代化理论与当代中国生态文明建设[M]. 北京: 光明日报出版社, 2012: 54.
- [45] 卮庆治, 马丁·耶内克. 生态现代化理论: 回顾与展望[J]. 马克思主义与现实, 2010(1): 175-179.
- [46] 高攀, 南光耀, 诸培新. 资本循环理论视角下生态产品价值运行机制与实现路径研究[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2022, 22(5): 150-158.



- [47] 王琰. 经济增长逻辑下的个体环保不作为——一个综合的研究框架[J]. 南京工业大学学报(社会科学版), 2023, 22(2): 83-98.
- [48] 马国栋. 生态现代化理论及其实践意涵[J]. 武汉理工大学学报(社会科学版), 2015, 28(6): 1053-1058.

(责任编辑: 宋雪飞)

**Eco-village Construction: A Study on the Mutual Construction of “Ecological Industrialization” and “Industrial Ecology” ——Based on a Case Study of Zhuzhen Town, Nanjing**

*LIU Teng    LIU Zuyun*

**Abstract:** The establishment of eco-villages is a pivotal aspect of China’s pursuit of ecological civilization and the concurrent rural revitalization strategy. The central challenge for the development of eco-villages today and in the future is to accomplish sustainable green development in rural contexts. This study employs a dual conceptual framework of “ecological industrialization” and “industrial ecology” to examine the case of Zhuzhen Town in Nanjing City. The analysis reveals that the interplay between these two concepts can successfully reconcile rural ecological conservation with economic advancement. “Ecological industrialization” refers to the conversion of ecological assets into economic value, encompassing the cultivation of ecological resources, the assetization of these resources, the capitalization of ecological assets, and the marketization of ecological products and services. Conversely, “industrial ecology” integrates ecological principles into industrial development, focusing on reducing environmental impact and minimizing resource usage through the adoption of a circular economy, industrial resource sharing, and the utilization of green technologies. The shared values and interconnected functions of “ecological industrialization” and “industrial ecology” require a harmonious relationship and backing from technological and institutional innovation mechanisms. This paper not only articulates the logical connections, strategic actions, and implementation mechanisms of this interaction but also contributes to filling the theoretical void in the literature on eco-village construction. Additional research is needed to explore the diverse ecological development paths and mechanisms applicable to various types of rural areas.

**Keywords:** Eco-village Establishment; Ecological Industrialization; Industrial Ecology; Ecological Modernization