 DOI: https://doi.org/10.12349/rwae.v7i2.10875

Research on the Construction and Management of Rural Infrastructure under the Rural Revitalization Strategy

Meirong Chen Shuang Hou Mingce Chen

Chongqing Tongliang District Agricultural Technology Extension Service Center, Chongqing, 402560, China

Abstract

Since the implementation of the rural revitalization strategy, the construction of rural infrastructure has accelerated, and the living and production conditions in rural areas have been significantly improved. The improvement of the construction level of rural roads, water conservancy facilities, power and communication, and public service facilities has laid a foundation for agricultural modernization and the development of the rural economy. However, in some areas, there are still problems such as insufficient planning coordination, incomplete post-construction management mechanisms, and low resource utilization rates, which have reduced the long-term operational effectiveness of infrastructure. This article mainly discusses the construction and management of rural infrastructure in the context of rural revitalization, analyzing aspects such as the functional positioning of rural infrastructure, the construction coordination mechanism, the long-term management and maintenance system, and the digital management model, to find methods for high-quality construction and long-term operation of rural infrastructure. The researchers believe that it is necessary to take construction as the foundation and management as the guarantee, promote the participation of multiple subjects, and ensure a sound institutional guarantee mechanism to enhance the service efficiency of rural infrastructure and support the comprehensive revitalization of rural areas.

Keywords

rural revitalization; rural infrastructure; long-term management and maintenance; rural development; rural governance

乡村振兴战略下农村基础设施建设与管护研究

陈美蓉 侯爽 陈明策

重庆市铜梁区农业技术推广服务中心，中国 · 重庆 402560

摘 要

乡村振兴战略实施以后，农村基础设施建设速度加快，农村生产生活条件得到明显改善。农村道路、水利设施、电力通信、公共服务设施等建设水平的提高，给农业现代化、农村经济的发展打下了基础。但是部分地方在基础设施建设中还存在着规划衔接不够、后期管护机制不健全、资源利用率低等现象，降低了基础设施的长期运行效果。文章主要对乡村振兴背景下的农村基础设施建设和管理进行论述，从农村基础设施的功能定位、建设协同机制、长效管护体系、数字化管理模式等方面进行分析，寻找农村基础设施高质量建设并长期运行的方法。研究者认为要以建设为基础、管护为保障，促进多元主体参与、制度保障机制健全，提升农村基础设施服务效能，助力乡村全面振兴。

关键词

乡村振兴；农村基础设施；长效管护；农村发展；乡村治理

1 引言

农村基础设施是推动农业生产、改善农民生活、促进乡村经济发展的基础。近些年来，在乡村振兴战略的推进之下，我国农村道路、水利、电网、通信网络以及人居环境等各方面的建设取得了显著成果，农村生产生活条件得到不断改善。但是由于部分地区经济发展水平低、资源分布不均、管理机制不健全等原因，农村基础设施建设和后期运行之间还存在着一定的矛盾。一些农村地区虽然完成了基础设施建设任务，但是后期的维护管理跟不上，造成设施老化、运行效率低等问题。同时，伴随着农村产业结构的调整以及数字乡村建设的持续推进，农村基础设施的功能需求也从原来的单一的生产保障转变为现在的综合服务。怎样才能使农村基础设施建设同长效管护协调发展，已经成为乡村振兴过程中重要的研究课题。本文结合农村发展实际情况，对乡村振兴战略下农村基础设施建设和管护进行系统的研究，为农村基础设施高质量发展提供一定的借鉴。

【作者简介】陈美蓉（1988–），女，中国重庆人，本科，农艺师，从事乡村振兴、乡村治理研究。

2 农村基础设施建设在乡村振兴中的功能定位

2.1 基础设施建设是农业现代化的重要支撑

农业现代化的发展不能缺少完善的基础设施保障。农

村道路、水利灌溉、电力供应、农业机械配套设施建设水平影响农业生产效率、农村经济发展质量。传统农业生产中，由于交通条件差、水利设施落后，农产品的运输和农业灌溉受到很大的限制，从而影响了农业规模化的发展。随着农村基础设施的不断改善，农业生产条件得到明显改善，农业产业链也慢慢延伸。农村交通基础设施建设可以提高农产品的流通效率。由于过去偏远地区的道路条件差，农产品的运输成本高，从而影响农民收入的增长。近几年来，农村公路建设持续推进，既方便了农产品的外销，又促进了乡村旅游、农村电商的发展。[1]

2.2 公共服务设施完善推动农村生活品质提升

乡村振兴不仅仅是产业振兴，也是农村生活环境、公共服务水平的提高。教育、医疗、文化、环境卫生等公共服务设施的建设，直接影响农民的生活质量以及农村的稳定。随着农村公共服务设施的不断完善，农民的获得感、幸福感也得到了明显的提高。农村教育基础设施建设给乡村人才培育赋予了保证。由于农村地区过去学校条件差、优质教育资源匮乏，农村教育发展受到影响。近些年来，农村学校的教学设施以及网络教育平台渐渐完备起来，从而推进了城乡教育资源的共享。教育条件改善之后，也利于提高农村地区人才的吸引力。

2.3 数字化设施建设促进乡村发展方式转变

伴随着信息技术的发展，农村的数字化基础设施也逐渐成为农村发展的主要支撑。宽带网络、移动通信、智慧农业平台的建设，使农村生产生活方式发生了改变，也促使乡村治理方式发生了变革。数字基础设施的建设促进了农村产业融合发展。农村电商平台、物流体系的完善使农产品销售渠道更加多样，部分特色农产品通过网络销售进入更广阔的市场，数字经济的发展也促进了乡村旅游、直播带货、农村服务业的发展，给农民增收开辟了新的途径。数字化技术可以提高农村治理的效率。利用智慧乡村平台可以进行农村公共事务信息化管理，提高基层治理的透明度。部分地区依靠数字平台开展农业技术服务、农村环境监测等，提高了乡村治理现代化水平。信息基础设施完善之后，城乡之间信息差距慢慢缩小，农村居民获取教育、医疗、就业信息的渠道也变得越来越便利，给农村全面振兴注入了新的动力。

3 农村基础设施建设中的资源整合机制

3.1 多元资金投入体系的协调运行

农村基础设施建设资金需求大，只能依靠财政投资来满足长期发展的需要。所以要形成多元化的资金投入机制来提高资金的使用效率。目前农村基础设施建设的资金来源主要有政府财政资金、社会资本和集体经济投入等，各个资金渠道之间要形成有效的协同。政府资金在农村基础设施建设中起着主导的作用。农村道路、水利工程和公共服务设施的建设大多属于公益性项目，需要财政资金的投入。地方政府以专项资金、项目补贴等方式推进重点基础设施工程的建设。财政资金合理使用有利于农村基础设施建设的公平、均衡。社会资本参与可以提高农村基础设施建设的活力。[2]

3.2 区域资源协同配置的运行方式

农村基础设施建设存在很强的区域相关性，单个村庄或者乡镇不能单独完成所有的设施建设任务。因此要推进区域资源的协同配置，提高整个工程的建设效益。区域协同可以防止一个地区出现重复建设、资源浪费的情况。农村污水处理设施的建设可依据区域人口分布、地理环境等实际情况，建设集中式处理系统，从而提高运行效率。部分地方实行区域供水工程，把城乡供水资源统一起来加以管理，从而提升农村供水保障水平。交通、物流基础设施的建设也要实行区域统筹。

3.3 建设标准与地域特色的融合关系

我国农村地区自然环境、经济条件差别很大，基础设施建设既要统一标准，又要体现地域特色。单一化的建设模式会造成一些设施同当地实际情况相脱离，从而影响到运行的效果。建设标准化可以提高工程质量、安全水平。农村饮水工程、电网建设等要严格按照国家有关标准执行，保证设施的长期稳定运行。统一标准可以提高后期的维护管理的便利性。地域特色融合可以提高设施的适应性。北方寒冷地区水利设施要解决防冻问题，南方多雨地区要加大排水系统的建设力度。部分山区农村道路的建设要根据地形情况来优化设计。传统文化、生态环境保护也应该融入到基础设施建设的过程之中。在环境整治的过程中，一些历史文化村落仍然保持了传统建筑的风貌以及乡村文化的特色，使基础设施的建设同乡村文化保护相协调。[3]

4 农村基础设施长效管护体系的运行模式

4.1 日常维护机制的持续运转方式

农村基础设施建设完毕之后，长久稳定的运行要依靠健全的维护体系。部分地区的基础设施建成之后缺少后续的管理，会造成设施损坏、功能降低的现象。所以，建立日常维护机制是提高设施运行效果的内容之一。日常维护要有明确的责任人。农村道路、水利设施可以由乡镇政府、村集体、专业维护单位共同负责。通过建立责任分工制度可以提高设施的维护及时性。维护资金的保障也不可忽视。由于缺少稳定的资金来源，农村地区的基础设施后期的维护工作比较困难。

4.2 农民参与管护的主体作用发挥

农村基础设施直接关系到农民的生产生活，农民既是受益者又是管护者。提高农民参与度可以提高设施使用的责任感、维护的责任感。部分地区通过村民自治方式开展基础设施管理。村庄环境卫生、小型水利设施的维护等都是村民自己来监督、管理的。这样既降低了管理成本又提高了村民的集体意识。农民参与可以提高设施运行的针对性。农民对

于农村道路、灌溉设施的使用情况最为熟悉，农民的意见可以作为设施改进的依据。宣传教育提高农民爱护设施的意识也十分重要。由于部分基础设施的损坏与人为使用不当有关，所以要加强公共意识的培养。[4]

4.3 专业化服务体系的支撑功能

随着农村基础设施规模的不断扩大，单靠基层管理力量已经不能满足专业化维护的要求了。因此要创建起专业化的服务体系来改善设施的运行管理状况。专业技术服务可以提高设施的维修效率。农村供水、电网、通信设施的检测、维修要依靠专业的技术人员来完成。建立区域化的专业服务队伍，可以提高故障的处理能力。数字化管理技术可以提高专业化服务的水平。利用远程监控系统可以对供水设备、电力设施的运行情况及时了解，以便在发现问题时及时进行维修工作。[5]

5 乡村振兴背景下农村基础设施发展趋势

5.1 绿色化建设理念的深化应用

在乡村振兴的大背景之下，农村基础设施的建设越来越重视生态保护、绿色发展。传统的高能耗、高污染的建设方式已经不能满足可持续发展的需要了。绿色建设是资源节约、生态协调的建设。农村污水处理工程开始采用生态净化技术，农村能源建设也更加注重太阳能、生物质能源的利用。绿色理念也存在于农村人居环境改善的过程之中。村庄绿化、生态河道建设、垃圾分类处理等都可以改善农村的生态环境质量。未来农村基础设施建设会更加重视人与自然的协调发展，使经济效益、社会效益和生态效益三者统一起来。

5.2 智慧乡村建设的技术融合方向

数字技术的发展使农村基础设施由原来的粗放型发展转向智能化的发展。智慧乡村的创建不只是网络的覆盖，还包括数字治理以及智慧服务的创建。智慧农业平台可以提高农业生产效率。使用物联网技术来检测土壤湿度、气象状况等可以达到精准农业的目的。农村公共服务的数字化也在不断发展。远程医疗、在线教育、数字政务平台的使用提高了农村公共服务的便利性。未来智慧乡村的建设将会使城乡资源共享、农村治理现代化发展。[6]

5.3 城乡融合背景下的协同发展路径

城乡融合发展背景下，农村基础设施建设已经从以前的农村内部发展为与城市发展相协调。城乡交通、物流和公共服务体系朝着一体化的方向发展。城乡公交网络、农村物流体系建设可以提高城乡资源流动效率。产业协同发展的推进使基础设施建设得以升级。

6 结语

乡村振兴战略之下，农村基础设施建设和管护是促进农村经济的发展、提高农民生活水平的举措。伴随着农村道路、水利、电网、数字化设施等的不断改善，农村生产生活条件也得到了明显的改善。但是基础设施的建设不能只重前期投资，还要重视后期的长效管理，保证设施长期稳定运行。未来应该继续完善多元投入机制以及区域协同发展的模式，使数字技术同农村基础设施的管理深度结合，从而提高设施运行效率和服务水平。

参考文献

[1] 李佳鑫,王阳阳.乡村振兴战略下农村集体经济的转型与创新路径[J].山西农经,2026,(08):69-71+88.DOI:10.16675/j.cnki.cn14-1065/f.2026.08.023.

[2] 王煜寒.乡村振兴视角下商丘市“美丽乡村”建设路径探析[J].山西农经,2026,(08):181-183+194.DOI:10.16675/j.cnki.cn14-1065/f.2026.08.055.

[3] 王俊红.乡村振兴背景下农村集体经济“异地抱团”模式的风险与对策：基于云南省泸西县案例[J].山西农经,2026,(08):26-28.DOI:10.16675/j.cnki.cn14-1065/f.2026.08.009.

[4] 李昊天.乡村振兴背景下农村智慧养老服务供给中的乡镇政府角色转型研究：以T市为例[J].山西农经,2026,(08):39-41.DOI:10.16675/j.cnki.cn14-1065/f.2026.08.013.

[5] 马淑银.乡村振兴战略下农村交通助力农村经济发展的路径研究[J].山西农经,2026,(08):72-74.DOI:10.16675/j.cnki.cn14-1065/f.2026.08.024.

[6] 雷博伟.乡村振兴背景下农村产业结构优化与创新发展研究[J].时代经贸,2026,23(05):187-189.DOI:10.19463/j.cnki.sdjm.2026.05.033.