

乡村基础设施体系和公共服务布局研究

——以巴中市驷马水乡为例

游晓梅 杨 露 王 利 张 茜 宁明坤

巴中职业技术学院 四川 巴中 636000

【摘 要】：乡村基础设施与公共服务是乡村振兴的核心支撑。本文以四川省巴中市驷马水乡为研究对象，综合运用实地调研、数据分析等方法，评估了当地交通、能源、通信等基础设施体系以及教育、医疗、文化、社会保障等公共服务的布局现状与供需匹配度。研究发现，驷马水乡存在基础设施区域发展不均衡、旅游服务设施承载力不足等问题。基于此，提出优化公共服务设施布局、推动基础设施“智慧+”升级、构建多元协同共建共享治理模式等优化路径，以期为驷马水乡及同类旅游型乡村的高质量发展提供理论参考与实践范式。

【关键词】：乡村振兴；基础设施；公共服务；布局优化；驷马水乡

DOI:10.12417/2705-0998.25.16.021

1 引言

党的二十大提出要全面推进乡村振兴，统筹乡村基础设施和公共服务布局，建设宜居宜业和美乡村，这意味着乡村基础设施建设和公共服务是全面推进乡村振兴的有力抓手。驷马水乡作为巴中市乡村发展的典型代表，凭借其独特的自然风光与人文资源，乡村旅游与特色农业蓬勃发展。然而，快速增长的产业需求与人口流动对传统基础设施与公共服务体系提出了严峻挑战。研究表明，国内外对乡村基础设施和公共服务的研究多集中于单一领域，缺乏对整体布局的系统性研究^[1]。国外则强调可持续性与社区参与，如欧美国家在乡村交通智能化、污水处理生态化方面成效显著^[2]。本文旨在通过实地调研、数据分析等方法，分析驷马水乡基础设施建设水平和公共服务供需情况，并找出存在的问题。剖析驷马水乡基础设施与公共服务的布局逻辑与优化路径，旨在为同类地区提供可复制的实践模式。

2 驷马水乡基础设施与公共服务现状

2.1 驷马水乡概况

驷马水乡位于四川省巴中市平昌县西北部，属典型的山地丘陵地貌，平均海拔约 600 米。区域内水系发达，以驷马河为核心形成网状水系，为农业灌溉和生态旅游提供了基础条件。土地利用主要以耕地、生态用地、建设用地为主。2015 年 12 月，经四川旅游标准评定委员会审定，批准为国家 AAAA 级旅游景区。截至 2023 年，驷马水乡辖 12 个行政村，总人口约 1.2 万人，但常住人口不足 8000 人，青壮年外流率超 40%，老

龄化率达 28%。2024 年全镇工业产值达 21 亿元，新增固定资产投资达 0.83 亿元。品质，2024 年全镇累计接待游客 60 万余人次、实现旅游综合收入超 1 亿元。商贸经济：紧盯物流、能源运输、民宿、直播带货、餐饮产业，强化市场主体培育、特色产品营销及推广，2024 年新增市场主体 261 户，全镇注册经营个体工商户共计 1080 个、企业 272 家、“四上”企业 12 家。2024 年全镇实现集体经济收入 505 万元，同比增长 33.45%^[3]。经济任以旅游+工业为主导。

2.2 驷马水乡基础设施体系现状分析

驷马水乡作为平昌县重要的旅游景区和乡村振兴示范区，发展主要依托旅游产业驱动。其基础设施体系建设的整体规模已具备基本雏形，主要旅游设施、交通设施、能源通信组成。但目前仍然存在一些问题，需新的政策方案改变乡村基础设施建设的困境。

2.2.1 道路与人居环境现状

驷马公路通村率达 100%，境内公路通车里程 6680 公里，其中乡道 1237 公里、村道 4297 公里。对外交通中巴达高速驷马互通口直达景区，国道 G542 纵贯全景，距巴中市 33 公里，平昌县城 21 公里。双城村是驷马水乡景区的重要部分。驷马水乡整体以双城村为支点，融合湿地体验、现代农业、工业旅游等，形成“三产融合”的乡村振兴模式。但仍存在一些问题。一是双城村距景区仅 3 公里，但因缺乏直达道路，村民需绕行至省道，导致农产品运输成本增加。二是缺乏公交接驳系统，主要依赖自驾或包车。三是停车设施失衡。

项目来源：巴中职业技术学院校级课题。

课题名称：乡村基础设施体系和公共服务布局研究——以巴中市驷马水乡为例。

课题编号：BZYXJKY2025019。

2024 年开展了“农村污水治理、生活垃圾分类、村容村貌整治”三大行动，出台《驷马镇农村人居环境整治提升工作实施方案》，推动水乡、雷山、双鹿污水管网建成投运并建立污水治理运维机制，在全镇范围实施千村示范工程、厕所革命，建有污水处理厂（站）设施 2 处，垃圾中转站 2 个。人居环境方面效果较好。

2.2.2 旅游设施现状

驷马水乡的旅游配套拥有驷马水乡国家 AAAA 级景区、驷马河国家湿地公园、驷马大峡谷等核心景区，配套建设了玻璃桥、高空滑索等体验项目。新建的“巴山美村·父亲原乡”项目包含民宿、艺术展示等设施，也促进了驷马经济收入提升。近年来在基础设施建设和运营方面取得显著成效，但也存在待优化问题。根据实地调研数据显示，据景点两公里内的酒店可线上预定的不超过 15 个，景区周边住宿、餐饮等配套服务尚不完善，需进一步优化旅游产业链。

2.2.3 能源通信与物流设施现状

驷马水乡工业经济依托“华油中蓝”天然气清洁能源产业为载体及产能扩容需要，招引零散天然气上载项目、张公至真茂社区变电站输电项目和华油中蓝物流园项目、龙福鞋厂、川昌酒厂等市重项目，项目总投资达 2.67 亿元^[3]。针对镇域内小微经营主体实际困华油中蓝能源公司落户驷马镇，为区域提供清洁能源，并建设了新村聚居点，推动产业与居住融合发展。电网改造覆盖率 85%，但部分台区存在电压不稳问题；5G 信号覆盖率 70%，主要集中于集镇区域，偏远村落网络速率。2024 年新增市场主体 261 户，全镇注册个体工商户 1080 个、企业 272 家，物流和电商产业初步形成规模。邮政业务总量 2025 年同比增长 22.3%，快递业务量达 363.19 万件。可以看出物流服务等商贸经济需增强，能源与通信设施基本满足生活需求，但难以支撑产业升级。

2.3 驷马水乡公共服务布局特征

公共服务布局是指在一定地域范围内，教育、医疗、文化、社会保障等公共资源的空间配置与组织方式，旨在通过公平性、可及性、效率性原则，满足居民基本需求并促进社会可持续发展。

2.3.1 教育文化

驷马水乡教育机构主要有驷马小学、金融教育馆。驷马小学位于平昌县北大门，与巴中区水宁镇接壤，地处驷马镇中心。教职工 100 人，学生 2600 余人。金融教育馆位于驷马水乡 4A 级景区内，由中国金融教育发展基金会等机构共建设有 7 个展区，免费开放，单次可接待 200 人。弘扬红色金融文化的同时也提升了公众金融素养。据调研，现有教学教育数字化建设滞后，多媒体教学设备配备率不足，制约教学质量提升。

平昌驷马水乡旅游区以孝道文化、水岸人家风情为基点，

是一处度假养生之都。罗中立的油画《父亲》在这里孕育，这里也是知名纪录片《山里的日子》的拍摄地。驷马水乡依托旅游文化发展，但也存在一些问题，公共文化设施人均占有量低。年文化活动场次不足，难以满足群众多元化需求。文旅融合深度不足，特色文化资源开发转化率低。

2.3.2 医疗服务

驷马镇中心卫生院成立于 1958 年，位于县城北面、达巴公路干线上。平昌县卫生健康局 2024 年第四季度的诊疗数据显示，医疗服务需求较大。据调研发现，存在医疗卫生资源总量不足、专业公共卫生机构基础薄弱、专业人才短缺等问题。

3 乡村基础设施建设与公共服务布局的指导原则

3.1 主体参与原则

在乡村基础设施建设中，须坚持以人为本，将满足农民的实际需求作为出发点和落脚点。通过座谈会、问卷调查、意见征集箱等多种形式，广泛征求当地农民对基础设施建设的意见和建议，确保建设项目符合当地实际需求。并且建立农民参与基础设施建设的有效机制，确保项目建设的透明度和公正性。

3.2 一体化原则

基础设施建设不能仅仅局限于单一类型的基础设施，而应该从整体出发，统筹规划，协调发展不同类型基础设施之间的关系，构建一个一体化、互联互通的基础设施体系。

3.3 智慧化原则

在乡村基础设施建设中，要积极应用新技术、新材料、新模式，推动基础设施的智慧化升级，实现绿色发展。一是推广数字化技术。在基础设施建设中推广应用数字化技术，例如：BIM 技术、GIS 技术等。二是应用智能化设备。例如：智能路灯、智能水表等。三是发展绿色环保基础设施。

3.4 质量安全性原则

乡村基础设施建设中，必须严格遵守国家相关法律法规和技术标准，确保工程质量和安全。严格执行国家相关的建设标准和规范，确保基础设施建设的质量和安。加强对基础设施建设工程的监管力度，及时发现和解决问题，避免出现安全事故。

4 优化路径与实施策略

4.1 基础设施体系优化路径

4.1.1 交通网络

有研究表明合理分配交通需求和优化路径选择可显著提升交通网络可达率，并确保其在突发状况下仍能高效运行^[3]。推行公路“路长制”，建立制度化、精细化、常态化的公路“路长制”管理机制，全面建成“路长制”管理体系，覆盖全镇所有乡、村道路；全面实现全镇公路交通环境“干净、整洁、安

全、有序、美观”，为推动全镇经济发展提供更加良好的道路条件^[3]。驷马水乡可建设旅游-民生双通道。新建双城村至景区直达道路，可缩短农产品运输距离，降低物流成本。

4.1.2 智慧停车管理系统

建立和完善智慧停车管理系统，实时掌握各类停车资源的分布情况，以及不同时期使用效率的动态变化情况，通过共享停车管理模块实现对共享资源的位置分布、共享车位的使用效率、不同类型场景共享服务的应用效果等开展综合分析和展示，为行业管理和共享服务提供信息化系统支撑^[5]。景区可以开发“共享车位”小程序。景区淡季开放部分车位供农贸市场商户使用。还可利用边角地增设适当数量植草砖车位生态停车场。

4.1.3 能源通信

有研究做法是升级农田电网，构建韧性能源供给体系，重点推进智能电网改造，实施农网扩容工程、推广智能微电网并且在沿海地区部署抗台风电力基塔，发展农光互补项目，降低用电成本。驷马水乡也可以将智能电网升级。推广“光伏+民宿”模式，对安装分布式光伏的民宿给予补贴。最后，搭建乡村数字孪生平台，集成交通流量、能源消耗、灾害预警等实时数据。

4.2 公共服务布局优化路径

4.2.1 教育服务优化

首先，应进一步完善教育设施的分布与覆盖。目前，驷马小学多媒体教学设备配备率不足，影响了教学质量的提升。因此，建议通过引入现代教育技术手段，如多媒体教学设备、智慧课堂系统等，提升教学资源的数字化水平，以满足新时代教育需求。同时，应考虑在景区内增设临时性教育服务点，如金融教育馆已具备良好的示范作用，可借鉴其经验，设立更多针对不同年龄段学生的教育活动场所，如儿童科普馆、青少年艺术工坊等，丰富教育内容。另外，结合当地文化资源，推动教育与旅游融合，开发特色课程与研学活动，丰富教育内容。

4.2.2 医疗服务优化

为优化驷马镇中心卫生院的医疗服务布局，应从以下几个

方面着手：首先，需加强医技人员队伍建设，针对当前全科医生缺口及年龄结构老化的问题，可通过“县招乡用”等机制，吸引和培养更多基层医疗人才，提升基层医疗机构的服务能力。其次，应优化设备配置，提高医疗设备的利用率，避免因设备陈旧或缺乏专业人员导致资源闲置与浪费的现象。最后，应强化基层医疗卫生机构的常见病、多发病、慢性病门诊、住院服务和传染病防控能力，逐步实现服务人口较多、规模较大的机构达到推荐标准，其他机构达到基本标准，从而构建更加均衡、高效的基层医疗服务体系。

4.2.3 文化服务

为优化平昌县驷马水乡的文化服务布局，应提升公共文化设施覆盖率，完善“县—乡—村”三级服务体系，推动优质资源向基层延伸；丰富文化活动内容，结合孝道文化、水岸风情等特色，开发多样化的艺术体验和民俗节庆活动；深化文旅融合，将文化资源转化为旅游产品，打造研学、非遗体验等特色线路；大力推进乡村公共文化设施的数字化改造，会充分激发设施的综合效能，显著提升乡村文化服务水平。加强数字化建设，利用线上平台拓展文化服务覆盖面，提升便捷性和参与度，满足群众多元化文化需求。

5 结论

本研究以四川省巴中市驷马水乡为案例，分析了其乡村基础设施体系和公共服务布局现状，并在此基础上提出了相应的优化路径和实施策略。研究发现，驷马水乡在基础设施建设和公共服务供给方面取得了一定的成效，但同时也面临着诸多挑战，主要体现在一是基础设施发展不均衡。二是公共服务供需错配。三是旅游服务设施承载力不足。四是长效管护机制缺失。针对以上问题，本研究提出了公共服务设施布局、乡村基础设施等的优化路径。通过实施这些优化路径和实施策略，可以改善驷马水乡的基础设施条件和公共服务水平，促进乡村经济社会发展，最终实现乡村振兴的目标。然而，这些策略的实施需要政府、企业和居民的共同努力，需要长期坚持，才能取得实质性的成效。未来研究可以进一步探讨不同类型乡村基础设施和公共服务布局的优化模式，以及不同利益相关者在乡村治理中的作用。

参考文献：

- [1] 刘姗姗.关于国土空间规划体系下实用性村庄规划的若干思考[J].上海房地, 2023(12):22-25.
- [2] 黄毅刚.城乡规划设计中美丽乡村的规划路径[J].智慧农业导刊, 2024,4(07):90-93.
- [3] 平昌县驷马镇人民政府.
- [4] 张泽宇,郑佑源.基于 Dijkstra 算法的交通需求规划与最佳可达率问题研究——以 2024 年第二十一届五一数学建模竞赛题目 B 为例[J].时代汽车,2025,(09):86-88.
- [5] 张潇戈.共享停车在中国的实践逻辑、挑战与政策启示[J].交通工程,2025,25(06):55-60.