

如，基于大数据的种植管理系统能够实时监控作物生长状况，通过数据分析预测作物病虫害发生，从而实现精准施肥、精准灌溉和精准防治。^[3]此外，数字技术还促进了农产品的电子商务销售，通过建立在线销售平台，拓宽了乡村产品的市场渠道，增加了农民收入，有效推动了乡村产业发展和农民增收。

（二）数字赋能乡村生态

数字技术在乡村生态保护与恢复中扮演了至关重要的角色。通过遥感技术、GIS（地理信息系统）等工具，能够对乡村生态环境进行实时监控和精准评估，有效指导生态保护和修复工作。例如，利用遥感技术监测林地、水体的变化，为生态修复提供科学依据；GIS技术能够精确地进行生态资源的管理和规划，优化生态环境。此外，数字技术还能通过数据分析预测生态环境变化趋势，为生态保护提供预警，有效防止生态环境恶化。通过数字化手段，可以实现乡村生态环境的可持续管理和利用，促进了乡村生态文明建设。

（三）数字赋能乡村风气

数字化在改善乡村社会风气、促进乡风文明方面展现出独特优势。互联网和移动通信技术的普及，使得乡村地区的信息流通更加畅通，有助于现代文明理念的传播和乡村文化的保护与传承。通过数字平台，可以举办在线教育、远程医疗、文化交流等活动，提高农村居民的科技知识和文化素养，促进乡村精神文明建设。同时，数字平台还能为乡村居民提供一个展示自我、交流互动的空间，有助于塑造积极向上的乡村风气，促进社会和谐稳定。^[4]

（四）数字赋能乡村治理

数字化技术对于提高乡村治理效率和水平具有重要意义。通过建立综合信息服务平台，实现了乡村治理信息化、透明化，提高了政策执行的精确度和公众参与的积极性。例如，通过数字平台，可以实现政务服务的在线化，简化办事流程，提高办事效率；通过数据分析，可以准确把握乡村发展需求，制定更加科学合理的政策。同时，数字技术还有助于加强乡村治理的监督管理，通过网络监控等手段，及时发现和解决问题，保障乡村社会稳定和谐。此外，数字化还促进了乡村治理，通过在线投票、意见征集等方式，增加了村民对乡村事务的参与度和决策的民主性。

数字赋能乡村振兴的对策

（一）健全机制强保障，协同发力全面系统推进

为有效推进数字乡村建设，必须健全机制和保障

措施，确保协同发力，实现全面系统地推进。这需要从顶层设计、资金投入、人才培养等多个维度进行综合考虑和布局。例如，汉阴县通过成立数字乡村试点工作领导小组，制定并印发《汉阴县省级数字乡村试点工作领导小组推进方案》和《汉阴县数字乡村建设整体推进方案（2023-2025年）》，明确了建设目标，实施任务和项目清单管理、月度跟踪督办，确保了高位推动和强化保障。此外，汉阴县在资金投入方面，通过整合多源资金，建立信息化专项基金，并通过财政奖补机制撬动社会资本参与，县财政累计投入达到2331.8万元。

为进一步优化顶层设计，增强政策连续性和前瞻性，本文认为汉阴县首先可通过定期审视和更新数字乡村建设的顶层设计文档，确保政策与时俱进，能够适应数字技术的快速发展和乡村振兴的实际需求。其次，可探索更多资金渠道，如引入民间投资、国际资金等，并通过建立项目库管理系统，提高资金使用的透明度和效率。最后，可建立更为系统化的人才培养体系，与高等院校、职业技术学院合作，开发面向乡村振兴的专业课程和认证，同时加大对在职人员远程教育和技能提升的投入。^[5]

（二）完善网络强基础，夯实数字乡村建设底座

数字乡村建设的基础在于网络的覆盖和质量，这不仅关乎信息技术的普及，也是推进数字经济发展的关键。因此，加强网络基础设施建设，优化网络服务环境是实现数字乡村建设的前提条件。汉阴县在这方面的实践尤为值得关注。一方面，该县通过推进“满格信号”工程，加速4G及5G网络的建设和覆盖，建成各类基站1316个，实现了高质量网络的全覆盖。另一方面，通过实施千兆入村、百兆入户行动，大力推进偏远镇村光纤网络接入，铺设光缆9200余千米，全面提升了农村地区的网络接入速度和服务质量。此外，汉阴县还优化了便民网络服务，推进了农业农村综合服务大数据平台和县级仓储物流中心建设，完善了信息流通服务网络，提升了网络服务的便利性和实用性。

为进一步优化汉阴县网络基础设施，提高网络服务的可持续性和可靠性，本文认为可从以下几点出发：首先，继续加大网络基础设施建设的投入，特别是在偏远地区。利用新技术如卫星互联网服务，弥补地面网络建设的不足。其次，通过建立网络服务质量监测体系和快速响应机制，确保网络服务的高可用性和故障快速恢复，特别是在极端天气和紧急情况下。再次，结合乡村实际，开发适合农村居民的数字应用，如智能农业、电子商务、远程教育等，并举办定期的技能培训班，提高