数字赋能乡村有效治理研究*

——基于121份全国乡村治理典型案例的实证分析解释

李燕凌[1,2]，张芳清[1]

（1. 湖南农业大学，长沙 410128；2. 西安交通大学，西安 710049）

摘 要：近年来，数字技术的普及并未转化为乡村有效治理。文章基于包容性治理理论，构建“数字—包容”乡村有效治理分析框架，以121份全国乡村治理典型案例为样本，运用模糊集定性比较分析（fsQCA）方法探讨数字权力包容、数字机会包容和数字权利包容对乡村有效治理的组态路径，并提炼出“权力结构优化型”及“权利表达驱动型”两条组态路径，发现高水平乡村治理效能并非依赖单一要素，而是多条件耦合结果。据此，应进一步优化权力结构，强化数字治理的制度性保障；构建权利表达驱动机制，有效回应村民的权利诉求；筑牢基础性支撑体系，实现治理效能的可持续。

关键词：数字赋能；乡村治理；有效治理；数字乡村

中图分类号：F49；D422.6 **文献标志码**：A **文章编号**：1674-9189（2026）02-0117-14

一、问题提出及文献综述

近年来，数字技术的普及并未转化为乡村治理有效[1]，这一现象背后，既存在数字技术使用过程中的操作性与适应性障碍，也暴露出数字治理在制度设计、权力结构与价值融合等方面的深层次问题。理念层面，治理主体之间存在认知差异。基层干部往往将数字平台视为行政考核工具，同时村民数字素养不高、数字参与意愿较低，导致“干部热、群众冷”的尴尬局面[2]。执行层面，数字化治理模式与传统“面对面”的在场治理脱节。乡土社会依赖人情网络与熟人交往，而数字平台强调制度化和程序化，两者之间的张力易造成“悬浮化治理”[3]，甚至因数据填报与系统维护催生“指尖上的形式主义”，加重基层负担。制度和技术层面，平台碎片化、标准不一、基础设施薄弱等问题突出，部门间系统不兼容形成“信息孤岛”[4]，部分系统设计脱离乡村实际，易造成“水土不服”。社会结构层面，数字化治理未能有效弥合城乡、区域与代际间的“信息鸿沟”，反而对弱势群体形成新的参与壁垒，加剧治理资源不均衡[5]。

这表明，数字治理是一个复杂的制度与社会适配过程。只有理念更新、制度完善、能力提升和公平导向等方面同步推进，数字赋能才能真正实现乡村有效治理[6]。党的二十届四中全会强调“加快农业农村现代化，扎实推进乡村全面振兴”，以高效能治理促进乡村高质量发展。进一步凸显从“数字形式”走向“治理实效”的紧迫性，要求从根本上破解“数字负担”，回归治理效能本身。从新时代社会主要矛盾视角来看，推进数字治理不仅是技术层面升级，更是回应人民美好生活需要、缓解发展不平衡不充分问题的重要制度安排。因此，数字治理必须坚持以人民为中心的发展思想，使数字手段服务于

*项目来源：国家社会科学基金重大项目（23VRC073）。

作者简介：李燕凌，研究方向：乡村数字治理。

经济、政治、文化、社会和生态文明的“五位一体”整体推进，真正实现数字赋能乡村有效治理。

“有效治理”既不同于单纯的“行政有效”，也不同于形式化的“治理合规”，而是强调治理体系在制度、能力与绩效三方面的统一。有学者认为，有效治理体现为治理过程的制度化与规范化，本质在于将自治、法治、德治有机结合，使乡村治理既有制度保障，又能形成符合乡土社会逻辑的秩序安排[7]。李长健和杨永海研究表明，乡村矛盾的化解是有效治理的保障，强调进一步完善自治、法治、德治相结合的矛盾纠纷化解路径[8]。张利国和黄禄臣指出，有效治理不仅在于维持秩序，更在于提升农民适应力[9]。王艺璇研究发现，农民主体性与参与性也是有效治理的重要内涵，农民将有效治理理解为“干部公正、带领致富、发展经济、提升自治”，这表明有效治理必须回应农民的现实期盼和价值期待[10]。龚宏龄和代满玉认为乡村有效治理不仅需要发挥党建引领作用，还需要村级组织、社会组织与市场力量支持[11]。

现有研究虽然对“有效治理”展开诸多讨论，但普遍存在理解局限。一方面，部分研究过于强调行政合规或制度设计，忽视了治理绩效和农民主体性；另一方面，部分研究则停留在秩序维持或资源投放层面，未能全面回应治理的多元目标。对有效治理的理解，不应脱离经济、政治、文化、社会、生态文明“五位一体”的整体协同推进过程，即在经济上促进产业发展与农民增收，在政治上拓宽农民参与和回应渠道，在文化上传承与创新乡土文化，在社会上推动公共服务公平可及，在生态上实现绿色发展与环境保护[12]。唯有在这一整体框架下，数字赋能才能真正实现乡村治理现代化的使命。基于此，本文将从经济、政治、文化、社会、生态文明“五位一体”的整体协同推进出发，探讨数字技术何以赋能乡村有效治理。

二、理论基础与分析框架

（一）理论基础：包容性治理理论

近年来，包容性治理（Inclusive Governance）在公共治理与发展研究领域中逐渐受到重视。其最早的系统提出主要源于世界银行、联合国开发计划署等国际发展组织在20世纪90年代后期至21世纪初的研究与实践[13]。时至今日，包容性治理一方面指包括弱势群体等在内的所有社会成员均能够实质性地参与治理过程，并影响与自身相关的决策；另一方面指治理制度和政策应包容全体社会成员自由发展，保护弱势群体利益，并提供均等的公共服务机会。

金太军和刘培功[14]指出，包容性治理力图建构一种柔性、可持续的治理模式，这是破解当下技术本位带来的治理桎梏的必经之路。数字技术在乡村普及形成的技术型治理模式虽强调效率，但城镇化进程中政治文化的异质化、进城农民的权利贫困及多元社会的信任需求易致村民排斥，进而导致乡村治理效能提升有限。然而，数字技术带来的治理生态并非僵化的，其对乡村治理的嵌入是一场全方位、系统化的治理转型，其包容性体现为多样化治理资源在多元治理主体中的共享和协同[15]，这同包容性治理注重机会平等、成果共享与协商合作，回应多元群体诉求，保障弱势群体权利，缓解利益冲突，增强社会信任的治理理念是共通的。因此，以数字技术为基础，从技术型治理模式发展到以人为本的包容性治理模式，既是提升乡村治理效能的可行之路，亦是必然选择。

（二）分析框架：“数字—包容”乡村有效治理分析框架

包容性治理强调对治理对象的权力包容、机会包容及权利包容[14]。为破解数字赋能乡村过程中行政效能低下问题，本文以数字技术为基础，从包容性治理视角出发，通过权力包容、机会包容及权利包容三个维度构建“数字—包容”乡村有效治理分析框架，阐述数字赋能何以实现乡村有效治理。

1. 数字赋能乡村治理中的权力包容

数字赋能乡村有效治理中的权力包容，主要体现在三个方面：一是通过提升数字参与覆盖度，使更多村民尤其是弱势群体进入治理体系；二是提高数字反馈响应度，确保诉求能够被及时回应与处

理；三是推动数字权力均衡性，在政府、社会与村民之间形成更公平的互动关系。这些举措构成了权力包容的核心逻辑，也为理解机会包容与权利包容提供理论前提。

其一，数字参与覆盖度。以往乡村治理更多依赖线下会议、干部上门或纸质通知，普通村民尤其是弱势群体常被排斥在治理进程之外，缺乏有效参与渠道。随着互联网和移动终端在乡村普及，越来越多的农民能够通过政务服务平台、微信群、手机应用等方式参与公共事务。无论是村务公开、政策咨询还是公共议题讨论，数字化工具的介入均降低了参与门槛，让更多农民有机会表达诉求、了解政策并参与协商，权力覆盖面更加广泛[16]。数字参与覆盖度提高不仅意味着人数增加，更重要的是保障不同社会群体均能进入治理体系。

其二，数字反馈响应度。通过算法嵌入数字平台健全申诉与反馈机制，破除传统行政效率低的弊端，使高效协同响应成为可能[17]。数字治理提供了闭环机制，村民的意见和问题被记录、转交、办理并反馈结果，很多平台还设置了问题跟踪与评价环节，譬如村民可在平台上反映用水纠纷或环境卫生等问题，系统自动分派责任部门并在规定时限内反馈处理结果，大幅提升治理透明度与回应度[18]。响应度提高使村民感受到诉求不仅被允许表达，更有利于落实。这种及时的互动增强其获得感和对治理的信任感，也促使治理者更加重视权力在基层的普遍延展。

其三，数字权力均衡性。长期以来，乡村治理中存在政府权力过度集中、村民缺乏话语权的状况。数字赋能通过信息公开、议题协商、数据共享和社会监督等机制，使村民在与政府和社会组织的互动中地位更加对等[19]。在线议事会、数字问政平台及村务公开系统，使村民能够与治理者在同一平台交流，并借助技术手段监督政府行为，推动决策过程透明化。权力关系从单向控制转向多方互动，不仅压缩了权力寻租空间，也通过数字监督有效制约行政权力滥用，为不同群体提供了公平竞争和利益表达通道。

2. 数字赋能乡村治理中的机会包容

在权力结构开放基础上，机会包容聚焦于治理资源与发展条件的公平分配，主要体现在三个方面：一是提升数字资源可及性，让不同群体平等接入网络与基础设施；二是强化数字服务均衡性，保障教育、医疗、政务等公共服务在城乡之间公平分配；三是推动数字发展能力提升，通过培训与应用增强农民利用数字平台实现自我发展能力。这确保不同群体能够平等接入数字基础设施、享受均等公共服务，并获得自我发展的能力支撑，这些共同构成机会包容的核心内涵。

其一，数字资源可及性。长期以来，城乡之间存在明显“数字鸿沟”，乡村地区的网络基础设施相对落后，信息获取渠道有限，使得农民在教育、医疗、就业等方面机会不足。随着互联网基础设施不断完善和智能终端普及，越来越多村民能够接入网络、使用智能手机或参与数字培训，从而打破了地理位置和经济条件限制。数字资源的普遍可及不仅拓宽了村民获取公共服务与发展机会的渠道，也为弱势群体提供了参与社会和经济活动的可能性，构筑了机会包容的基础。

其二，数字服务均衡性。乡村治理中的公共服务供给往往存在地区差异，导致农民在受教育权、医疗保障和社会福利等方面机会不均。数字赋能通过“互联网+政务服务”、在线教育、远程医疗及就业信息平台，实现公共服务在城乡之间更均衡分配。无论是偏远村庄的学生通过网络课堂接受优质教育，还是农民在村卫生室享受远程会诊等医疗服务，数字化均显著提升了机会获取的公平性[20]。均衡性提高表明不同群体能够在同一制度平台享受近乎相同的服务，从而减少因身份、地域和资源分配差异带来的机会不平等。

其三，数字发展能力。通过农村电商培训、在线技能学习平台、数字金融服务等渠道，农民能够提升自身知识水平和经济能力，开拓新的就业创业机会，从而实现自我发展的可持续性。数字发展能力提升不仅帮助农民从“被动接受”转向“主动创造”，也推动乡村社会在产业结构调整与治理参与中全

面进步[21]。

3. 数字赋能乡村治理中的权利包容

权利包容是治理成果普惠共享的价值目标。其强调通过数字技术保障村民基本权利的实现、表达与落实，体现为三个层面：一是通过数字平台保障村民在教育、医疗、就业、社会保障等方面的基本权利，提升数字权利保障度；二是借助政务APP、在线协商等渠道拓展农民诉求表达空间，提升数字权利表达度；三是通过反馈追踪与结果公示确保意见真正落实，提升数字权利落实度。三者共同勾勒出数字赋能下权利包容的内涵与价值。

其一，数字权利保障度。长期以来，农民在教育、医疗、就业、社会保障等方面的权利保障明显不足，尤其是进城务工群体和留守人口往往处于公共服务的边缘地带。随着政务服务平台和数字基础设施的完善，村民在医保报销、教育资源获取、社会救助申请等方面逐渐实现线上办理和远程覆盖。这不仅降低了获取公共服务的门槛，也使权利保障更加制度化、普遍化[22]。数字权利保障度提高代表农民能够更平等地享有基本公共权利，从而缩小城乡差距，奠定机会包容的基础。

其二，数字权利表达度。以往村民在公共事务中缺乏有效的发声渠道，意见往往停留在村务会议或基层干部传递层面，难以进入更高层级的治理环节。数字赋能提供了全新的表达途径，例如通过政务APP提交建议、在网络平台参与问卷调查、在公共议题的线上协商区发表意见等。数字化不仅拓宽了权利表达渠道，也通过数据化处理让这些声音能够被系统记录和追踪。表达度的提高，既增强了村民对治理的参与感和获得感，也促使治理体系更加关注个体需求和群体差异，从而让机会真正具有包容性[23]。

其三，数字权利落实度。只有当农民的权利诉求能够通过数字渠道转化为政策调整、服务改进或问题解决，机会包容才能从理念落到现实。数字治理平台通过在线反馈、问题追踪、结果公示等功能，让村民了解意见是否得到回应，形成权利保障闭环。落实度越高，农民对治理的信任度和满意度也就越高，社会矛盾的缓解和治理效能的提升也随之实现[24]。

4. 数字赋能乡村治理中的有效治理

在数字赋能乡村的有效治理中，经济维度是最直观的表现。通过数字平台，农民能够便捷地获取市场信息，利用电商渠道销售农产品，推动特色农业与现代物流结合，从而提高收入水平并促进产业升级，加之数字金融与在线培训的普及，也为农民创业、合作社发展和乡村产业链延伸提供了新机遇[25]。经济活力增强不仅改善了村民的生活质量，也为乡村的可持续发展奠定了坚实基础。

政治维度上，数字赋能通过政务公开、网络问政和在线协商机制，拓宽村民参与治理渠道。村民不再是治理的旁观者，而是能够通过手机应用、网络平台直接对公共事务提出意见和建议。数字技术使信息传递更透明，政策落实更可追溯，权力监督更有力度。这在一定程度上缓解了基层治理中的权力不对称，推动民主参与和协商共治的实现[26]。

文化维度则体现在数字技术推动乡村文化传承和创新。数字平台让乡村传统技艺、民俗文化得以记录、传播和推广，增强村民文化认同感。同时，数字媒介为乡村带来了更多外部信息与文化交流，推动传统文化与现代文化融合。文化的多样化与开放性不仅丰富了村民的精神生活，也为乡村营造了积极向上的文化氛围。

社会维度上，数字赋能提升了公共服务的公平性与可及性。通过远程医疗、在线教育和数字社保系统，城乡间的服务差距不断缩小。村民能够更便捷地获得医疗保障、教育资源和社会救助，弱势群体的社会融入度得到增强[27-28]。数字化带来的社会互动平台也促进了邻里之间的联系与互助，增强了乡村社区的凝聚力与信任感。

生态文明建设是数字赋能乡村治理的重要方向。智慧农业和环境监测系统的应用，使资源利用更

加高效，生态环境保护更有针对性。通过数字平台，村民能够实时获取环保政策和生态知识，参与垃圾分类、节能减排和绿色产业发展。生态文明的推进不仅改善了乡村生活环境，也实现了人与自然和谐共生，推动实现乡村可持续发展[29]。

综上所述，权力包容是重塑治理结构、激发治理活力的基础，其关注治理过程中权力的分配与运行方式，为机会包容和权利包容的实现提供保障；机会包容是连接权力与权利、确保资源公平配置的桥梁，关注治理资源与发展机会的均衡配置，将权力包容所创造的“可能性”转化为“可行性”；权利包容则是衡量治理成效、实现成果普惠共享的价值归宿，关注治理成效能否真正转化为村民的获得感、幸福感和安全感。三者统一于乡村有效治理实践之中，理论分析框架见图1。

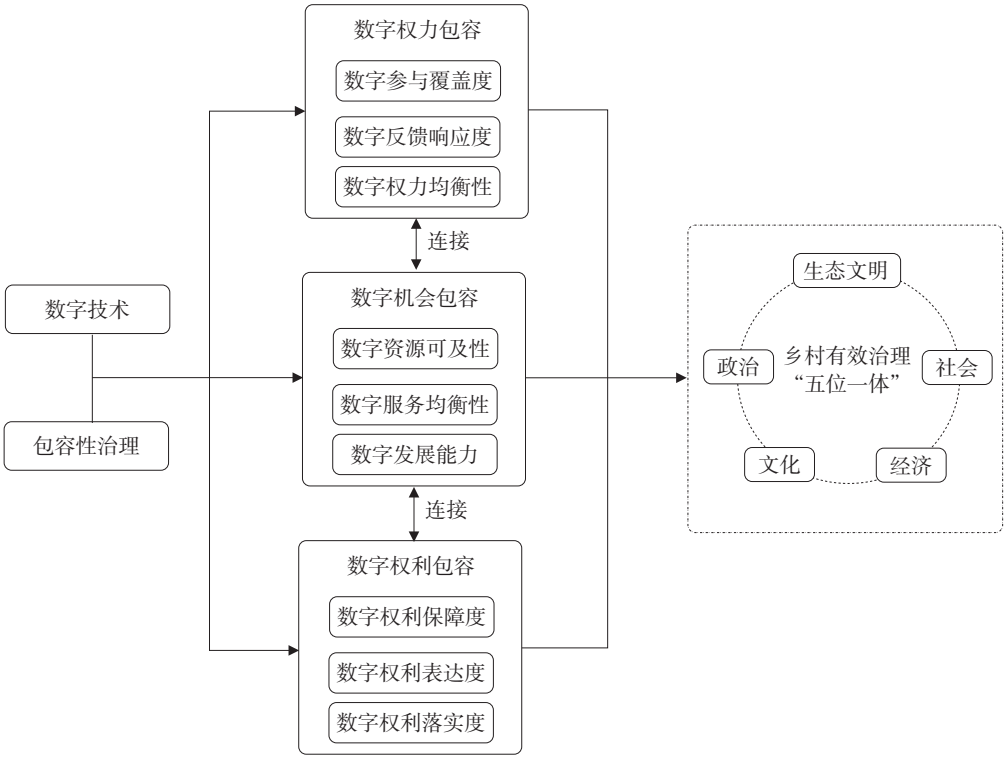

图1 “数字—包容”乡村有效治理分析框架

三、研究设计

（一）研究方法选择

本文采用基于集合论的模糊集定性比较分析（fsQCA）方法，从组态视角出发，探究乡村治理效能背后的多元复杂作用机制。自拉金（Ragin）提出定性比较分析（QCA）以来，该方法已发展出清晰集（csQCA）、多值集（mvQCA）和模糊集（fsQCA）等多种操作形式。作为一种以案例研究为导向的集合论方法，QCA通过考查前因条件组合对结果变量的综合解释力，旨在识别引发特定结果的多重并发因果关系及其非对称特征。其中，fsQCA通过集合隶属度分值（取值0~1）刻画条件与结果，能够灵活反映现实世界中“部分隶属”的情形，尤其适用于中小样本与复杂社会现象的分析，故被学界更为广泛采用。乡村振兴背景下各要素组合呈现出多样形态，乡村治理效能的复杂影响机制恰属此类研究范畴。同时，本文研究对象涉及多维度条件耦合与差异化路径识别，与fsQCA的分析优势高度契合，因此选用该方法探讨数字赋能对乡村治理效能的作用机制。

（二）研究案例选择

本文选取2019—2022年农业农村部公布的四批共121个全国乡村治理典型案例作为研究样本[①]，并补充政策文件、工作报告和统计年鉴等资料。案例库选择主要基于以下考虑：一是这些案例均由中央农办和农业农村部在全国范围内遴选，具有较高权威性和社会影响力，能够在一定程度上代表乡村治理的先进经验；二是所有案例均处于乡村振兴战略背景之下，但在基础资源、配套制度和发展理念上存在差异，符合fsQCA方法对样本既具同质性又具异质性的要求。总体而言，所选案例在地域分布和类型涵盖方面均具有广泛性和差异性，符合研究方法的适用条件。

（三）变量及赋值

1. 被解释变量

在数字赋能背景下，“有效治理”是衡量乡村治理整体绩效的核心指标，不仅强调政府单向管理，更强调多元主体的协同合作、资源优化配置与社会公平实现。结合乡村治理实践，本文将有效治理划分为经济发展、政治参与、文化传承、社会融合和生态文明五个维度，并据此构建结果变量。被解释变量取值范围为0~1，由五个维度共同构成，每个维度权重相等，各占0.2分。当五个维度均达标时，结果变量记为1；当五个维度均未达标时，结果变量记为0。

经济维度以农村居民人均可支配收入测算，数据主要来自国家统计局及各省、市、县统计年鉴、年度《国民经济和社会发展统计公报》等官方统计资料。对于纳入样本的121个乡村治理典型案例，结合案例所在县（市、区）的农村居民人均可支配收入数据，按照统计口径将其统一折算为“万元/年”记入数据库。在原始数据层面，本变量直接记录为连续数值，未区分高低组。在分析框架中，将经济维度视为结果的子维度：以“2024年全国农村居民人均可支配收入2.31万元”为政策意义上的基准线，将各案例收入水平与之比较，等于或高于的案例在“经济维度”上赋值为0.2，低于的赋值为0。

政治维度以村务自治线上参与率测算，具体测算方法为统计村民在数字平台上参与乡村自治活动的比例，包括但不限于村务公开、在线议题讨论、公共政策提案等活动。数据来源于地方政府的数字政务平台、村务公开平台、乡村自治组织平台等。这些平台记录了村民参与乡村自我管理和公共事务的情况。通过统计参与活动的村民人数，并计算其占村庄常住人口比例，得出乡村自治参与率。为保证数据代表性和准确性，结合通过平台提交的参与在线投票和讨论的频次等信息，进一步完善数据。本文基于121个案例的经验分布，将样本中位数82%作为村务自治线上参与率经验界点：高于或等于的案例在本维度赋值为0.2，低于的赋值为0。

文化维度以数字平台发布的乡村文化活动次数测算，主要依据乡村通过微信公众号、村级APP、微信群等乡村数字平台发布文化活动通知、直播或图文报道的年度统计或典型表述。同时，结合地方年度工作总结等频率和数量校对。统计时，统一计入“文艺演出”“传统节庆”“文化讲座”等由村级或乡镇组织并在数字平台上公告或报道的活动。本变量以“次/年”为单位，统计每个案例村在一年内通过数字平台发布的乡村文化活动总次数，形成连续型计数变量。为判断文化维度在“有效治理”中的达标情况，本文基于121个案例的经验分布，将样本中位数42次作为文化活动数字传播是否活跃的经验界点：次数高于或等于的案例在文化维度赋值为0.2，低于的赋值为0。

社会维度以社保业务线上办理比例测算，主要参照各地人力资源和社会保障局、政务服务管理局发布的社保业务线上办理数据，包括城乡居民养老保险、医疗保险、工伤保险等通过网上服务平台、

① 2019—2022年农业农村部公布四批全国乡村治理典型案例，共123例。由于案例分批次公布，部分地区如浙江省宁波市宁海县、浙江省宁波市象山县在不同批次中重复出现，因此统计时按省份合并为一个案例。

手机APP、“一网通办”系统办理的业务量及其占比。为判断社会维度在“有效治理”中的达标情况，本文基于中国政府网《事关社保基金、就业岗位，最新回应！》中对“全国社保业务线上办理量已超过70%”的描述为准，将70%作为数字服务应用的经验界点：高于或等于的案例在本维度赋值为0.2，低于的赋值为0。

生态文明维度以智慧农业应用面积占比的基础数据测算，参照各地农业农村局、统计局发布的数字农业、智慧农业示范县（区）建设情况、耕地面积统计等资料，补充和核对“智慧农业应用面积”和“耕地总面积”的数据。必要时，将乡镇或县域层面的智慧农业面积按比例分摊至案例村，以保证指标的可比性。为判断生态文明维度在“有效治理”中的达标情况，依据中国报告大厅平台发布的《2025—2030年中国农场行业项目调研及市场前景预测评估报告》中指出的“全国智慧农场占比已突破35%”这一标准，将35%作为智慧农业应用面积占比的经验界点：高于或等于的案例在本维度赋值为0.2，低于的赋值为0。

2. 解释变量

（1）数字权力包容。数字权力包容体现村民在数字治理中能否实现广泛参与、有效监督和均衡互动，包括数字参与覆盖度、数字反馈响应度和数字权力均衡性三方面，并分别用村民通过数字平台参与治理人口占比、数字平台诉求办结率、村民监督意见被采纳比例测量。村民通过数字平台参与治理人口占比具体测算方法为统计村民在数字平台上的参与人数情况，数字平台包括地方政府政务服务平台、微信群或地方乡村所建其他线上沟通平台。数据来源包括地方政府相关统计报告，以及各地方数字平台运营数据，如政府网站政策咨询参与人数、村务公开平台活跃用户数量等。此数据通过对比乡村常住人口与在平台上参与治理的村民人数比例计算得出。

数字平台诉求办结率测算方法为统计村民通过平台提交的各类问题或建议中，最终得到回应和处理的比例。数据来源于地方政府在线政务平台或数字乡村治理平台，具体包括处理的诉求案件数与平台上所有诉求案件的比例。这些数据可以通过相关政府工作报告或平台反馈功能获取，并通过对比处理案件数量与未处理案件数量计算办结率。

监督意见被采纳比例是衡量数字平台能否将村民对公共权力的监督转化为实质治理行动的关键指标，核心在于识别并量化村民针对村庄公共事务与干部行为的意见反馈，例如对村务决策的质疑，以及最终所提意见被采纳情况。该指标数据来源于村务公开平台、村民议事微信群等主要承载公共议题讨论的数字平台，文本编码以“公共性”与“监督性”为核心标准，具体识别针对村务决策、财务公开、干部履职的质询、建议与问责性内容，并排除个人诉求与一般性报修，如“公平”“慢作为”体现对公权力的评议，“我家”“申请”则明确指向私人事务，从而区分监督意见与个人诉求。对每条意见进行二进制采纳编码（采纳为1，未采纳为0），并以“被采纳的监督意见占监督意见总数的比例”计算。

（2）数字机会包容。数字机会包容旨在衡量数字发展中资源与机会的普惠程度，其核心包括数字资源可及性、数字服务均衡性、数字发展能力提升度，分别用村庄互联网覆盖率、远程医疗覆盖率、农村电商创业率测量。通过统计已接入互联网的乡村家庭数量与总乡村人数的比例，计算村庄互联网覆盖率。这一指标直接影响村民获取数字化信息和服务的能力。数据根据地方通信管理部门的公开数据或地方线上政务平台注册人数统计。

远程医疗覆盖率是衡量乡村地区数字化医疗服务普及程度的关键指标，反映了村民通过数字平台获得医疗服务的便捷性和可达性。远程医疗覆盖率为提供远程医疗服务的村庄或乡镇数量占村庄或乡镇总数的比例，数据来源主要为地方卫生健康委员会和相关部门发布的年报。

农村电商创业率的测算方法则是统计从事电商活动的农村创业人数或电商创业项目数量，并计算

这些人数或项目占农村人口或创业总人数的比例。数据主要取自商务部、农业农村部等发布的相关年鉴和报告，尤其是关于电商进村、农村电商发展的专项统计数据。此外，地方政府的电商扶持政策和电商平台的合作项目数据也为该指标提供参考。

（3）数字权利包容。数字权利包容旨在衡量数字治理中村民基本权利与利益的实现程度，包括数字权利保障度、数字权利表达度、数字权利落实度，并分别通过医保线上报销覆盖率、村民线上诉求提交数量与权利诉求采纳率观测。医保线上报销覆盖率是衡量数字权利保障度的重要指标，反映了村民在享受医疗保险待遇方面的数字化程度，通过测算乡村实现医保报销线上办理的人数占村庄或乡镇总人数的比例得到。这一比例反映了医保报销服务的便捷性和普及性，特别是对于偏远地区村民来说，线上报销服务能够有效降低就医和报销的成本和时间。数据来源主要包括地方卫生健康委员会、社会保障部门发布的年度报告，及各地医保局统计数据。

村民线上诉求提交数量反映了村民通过数字平台表达诉求的活跃程度。这一数据按年度统计村民通过数字平台提交的诉求数量得出，数据主要取自地方政府网站及村务公开平台。这些平台记录了村民通过线上渠道提交的各种诉求，如政策咨询、环境问题、基础设施需求等。通过这些数据，能够评估村民在数字平台上的活跃程度，可反映乡村治理中村民权利表达渠道是否畅通。

权利诉求采纳率旨在衡量村民围绕个人法定权益所提诉求被采纳落实的程度，其数据源于政府网站、村务公开平台系统等数字平台。编码时，以“个人性”与“法定性”为核心标准，识别涉及个人福利保障与权益实现的具体诉求（如“我家征地补偿标准”），并排除涉及公共事务的监督意见。通过追踪诉求文本与官方后续回复、政策调整的关联，对每条诉求予以二进制编码（获得实质解决并体现于政策执行为1，否则为0），最终以采纳数占总数的比例计算结果，以此反映数字治理对村民个体权利的保障效能。

主要变量选取及其定义见表1。

表1　指标选取及其定义

变量类型		变量名称	变量定义
被解释变量	有效治理	经济	农村居民人均可支配收入（万元/年）
		政治	村务自治线上参与率（%）
		文化	数字平台发布的乡村文化活动次数（次/年）
		社会	社保业务线上办理比例（%）
		生态文明	智慧农业应用面积占比（%）
解释变量	数字权力包容	数字参与覆盖度	村民通过数字平台参与治理人口占比（%）
		数字反馈响应度	数字平台诉求办结率（%）
		数字权力均衡性	监督意见被采纳比例（%）
	数字机会包容	数字资源可及性	村庄互联网覆盖率（%）
		数字服务均衡性	远程医疗覆盖率（%）
		数字发展能力提升度	农村电商创业率（%）
	数字权利包容	数字权利保障度	医保线上报销覆盖率（%）
		数字权利表达度	村民线上诉求提交数量（件/年）
		数字权利落实度	权利诉求采纳率（%）

四、实证分析

（一）数据校准

在运用fsQCA时，校准确立了案例归属集合的基础，其处理后的数值须介于0至1之间[30]。目前研究普遍采用的校准锚点（包括完全隶属点、交叉点与完全不隶属点）主要有以下两组设定：0.75、0.50与0.25；0.95、0.50与0.05。鉴于校准锚点的选取尚未形成统一规范，需结合具体研究对象与问题情境灵活判断。已有文献显示，采用0.95、0.50和0.05作为锚点组合在实践中表现良好[31]。故此在借鉴既有成果基础上，综合实际案例特点，最终确定使用0.95、0.50和0.05作为校准锚点。数据分析通过fsQCA 3.0软件执行，具体校准结果见表2。

表2 变量校准结果

变量类型		变量名称	完全隶属	交叉点	完全不隶属
被解释变量	有效治理	经济、政治、文化、社会、生态文明	1	0.6	0
解释变量	数字权力包容	数字参与覆盖度	40.40	71.70	95.40
		数字反馈响应度	42.90	74.90	87.20
		数字权力均衡性	85.90	91.20	95.20
	数字机会包容	数字资源可及性	100.00	100.00	100.00
		数字服务均衡性	66.30	79.90	92.90
		数字发展能力提升度	5.40	11.80	19.10
	数字权利包容	数字权利保障度	47.60	65.70	84.10
		数字权利表达度	292.00	2 684.00	6 079.00
		数字权利落实度	32.00	67.70	92.90

（二）必要条件分析

本文首先检验各单一条件是否构成实现高水平乡村治理效能的必要条件（见表3）。本文分别以高水平乡村有效治理集合及其否定集合为结果，检验各单一条件及其缺失是否构成必要条件。表3中的“高水平乡村有效治理”与“非高水平乡村有效治理”并非传统统计意义上的高低分组，而是依据结果变量校准后的集合隶属关系界定，乡村有效治理经校准后形成高水平乡村有效治理集合，其否定集合记为非高水平乡村有效治理。必要条件分析的核心在于判断某一条件是否始终伴随结果出现，其一致性值需接近或高于0.90才可被视为必要条件。结果表明，数字权力包容、数字机会包容与数字权利包容下的各项指标，其一致性均未达到必要条件的判定标准。以数字参与覆盖度和数字反馈响应度为例，其一致性分别为0.845和0.834，虽接近但仍低于0.90的阈值；其他如数字权力均衡性、数字服务均衡性、数字发展能力提升度等指标，多集中在0.65~0.80，表明其对治理效能虽具有一定解释力，却不足以成为必要条件。同时，覆盖度结果也显示这些条件并非普遍伴随高效能治理，具有一定情境依赖性。综上所述，高水平乡村治理效能并不依赖于某一单一条件的必然存在，而是多种条件通过不同方式的耦合与组合形成充分路径。这一结果进一步验证治理效能生成机制的复杂性与多元性，也为后续条件组态分析奠定方法论基础。

（三）条件组态分析

组态分析旨在揭示不同条件变量组合对乡村治理效能的充分性影响，并从集合论视角考查这些组态是否为结果集合的子集，其充分性以一致性水平为衡量标准。Schneider与Wagemann[30]指出一致性阈值通常不应低于0.75，现有研究则结合具体情境采用0.76或0.80等不同设定[32]。本文结合研究样本与分析目标，将一致性阈值设定为0.857，PRI阈值为0.65，案例频数阈值为2。在此基础上，利用fsQ-

CA3.0软件得到复杂解、中间解与简约解，并在中间解的基础上结合简约解识别核心条件和边缘条件，进而确定实现高水平乡村治理效能的组态路径。分析结果表明，没有任何单一条件构成必要条件，即不存在能够独立解释治理有效性的因素，而不同条件组合却能够形成多条充分路径，且解覆盖度为0.561、一致性为0.937，均达到QCA方法的常用标准。本文总结出三类典型的治理路径，见表4。

表3　必要条件分析

解释变量	高水平乡村有效治理		非高水平乡村有效治理	
	一致性	覆盖度	一致性	覆盖度
高村民通过数字平台参与治理人口占比	0.845	0.779	0.597	0.475
非高村民通过数字平台参与治理人口占比	0.431	0.553	0.723	0.801
高数字平台诉求办结率	0.834	0.794	0.524	0.431
非高数字平台诉求办结率	0.403	0.495	0.750	0.796
高监督意见被采纳比例	0.647	0.689	0.569	0.524
非高监督意见被采纳比例	0.552	0.597	0.662	0.618
高村庄互联网覆盖率	–	–	–	–
非高村庄互联网覆盖率	–	–	–	–
高远程医疗覆盖率	0.813	0.824	0.534	0.467
非高远程医疗覆盖率	0.474	0.541	0.798	0.787
高农村电商创业率	0.695	0.780	0.486	0.472
非高农村电商创业率	0.529	0.544	0.773	0.687
高医保线上报销覆盖率	0.725	0.824	0.471	0.463
非高医保线上报销覆盖率	0.527	0.536	0.820	0.720
高村民线上诉求提交数量	0.673	0.762	0.540	0.529
非高村民线上诉求提交数量	0.585	0.595	0.758	0.667
高权利诉求采纳率	0.783	0.859	0.401	0.380
非高权利诉求采纳率	0.435	0.456	0.851	0.772

表4　条件组态分析

变量名称	组态路径1	组态路径2	组态路径3
数字参与覆盖度（*DPGR*）	●	●	⊗
数字反馈响应度（*DAR*）	●	●	•
数字权力均衡性（*FAR*）		⊗	⊗
数字资源可及性（*VICR*）			
数字服务均衡性（*TMC*）	●	●	⊗
数字发展能力提升度（*RER*）	●		⊗
数字权利保障度（*OMRC*）	•	●	●
数字权利表达度（*OCAC*）		•	•
数字权利落实度（*CAR*）	●	●	●
一致性	0.933	0.897	0.168
原始覆盖度	0.533	0.291	0.148
唯一覆盖度	0.270	0.028	0.007

注：●表示核心条件存在，•表示边缘条件存在；⊗表示核心条件缺失，⊗表示边缘条件缺失；空白表示该条件可存在可不存在。

为确保研究结论的稳健性，参考杜运周等[33]、An等[34]学者提出的研究框架，采用调整参数方式考查模型稳健性。在将PRI阈值由0.70提高至0.75，并将频数阈值设定为7进行稳健性检验后，结果见表5。虽然路径数量有所减少，但核心条件保持不变，且整体解的一致性和覆盖度水平依旧符合QCA方法的常用标准。最终得到“权力结构优化型”与“权利表达驱动型”两条治理路径，二者在不同参数设定下均具备稳定性与可靠性。

表5 稳健性检验结果

变量名称	组态路径1 权力结构优化型	组态路径2 权利表达驱动型
数字参与覆盖度（*DPGR*）	●	●
数字反馈响应度（*DAR*）	●	●
数字权力均衡性（*FAR*）	●	
数字资源可及性（*VICR*）		
数字服务均衡性（*TMC*）	●	●
数字发展能力提升度（*RER*）	●	●
数字权利保障度（*OMRC*）	●	●
数字权利表达度（*OCAC*）		●
数字权利落实度（*CAR*）	●	●
一致性	0.927	0.923
原始覆盖度	0.413	0.406
唯一覆盖度	0.090	0.084
解的一致性	0.934	0.934

1. 组态路径1：权力结构优化型治理路径

该路径核心机制在于通过数字技术系统性重塑乡村治理中的权力结构，数字权力均衡化驱动治理效能提升。其组态表现为：以数字参与覆盖度、数字反馈响应度和数字权力均衡性三大权力包容维度条件为核心，同时以数字服务均衡性、数字发展能力提升度、数字权利保障度与数字权利落实度等条件作为支撑。此条路径强调权力均衡性提升打破政府单向度管理逻辑，将传统单向度行政权力运行模式，转变为多元主体协商、互动、监督的共治格局。在数字化平台推动下，村民不仅能够广泛进入治理体系表达意见，还能得到政府及时回应，形成互动闭环。数字化手段保障了公共服务均等化和村民自我发展能力提升，使治理更具公平性和可持续性。权利保障与落实则确保村民能够切实享受基本权益。该路径体现的是权力结构优化型治理逻辑，尤其适合经济基础较好、数字化治理环境较成熟地区，通过权力开放、机会包容与权利保障共同发力，有效破解治理深层次矛盾。

2. 组态路径2：权利表达驱动型治理路径

该路径核心机制在于激活并畅通村民个体权利表达，通过构建高回应性诉求吸纳与落实体系，“自下而上”地牵引治理体系改进与效能提升。其组态表现为：数字权利表达度作为不可或缺的核心条件，与数字参与覆盖度、数字反馈响应度、数字权利保障度、数字权利落实度、数字服务均衡性及数字发展能力提升度共同构成充分条件组合。村民不仅能够通过数字平台参与公共事务，还能获得更多表达渠道，其意见和建议能够以数据形式进入治理流程，增强发声广泛性与可追溯性。相比路径1，其虽未将“权力均衡性”凸显为条件，但通过加入权利表达度，补充了村民在治理中的话语权，推动治理者更关注民意反馈。这一模式更强调“由下而上”的诉求传递，使治理体系更加开放和民主。此逻辑下，村民获得感和满意度主要来源于参与渠道的扩展和表达结果的落实，而不仅是政府单向度保障。

因此，该路径可视为权利表达驱动型治理模式，适合社会公平诉求较强、村民参与积极性较高的地区，能够通过强化表达机制增强治理的合法性与回应性。

五、结论与政策建议

（一）结论

本文以全国121个乡村治理典型案例为基础，基于包容性治理理论构建分析框架，运用fsQCA方法揭示数字赋能如何通过权力包容、机会包容和权利包容三维度共同作用于治理效能。分析结果显示，单一条件均未达到必要性阈值，高水平治理效能的生成并非由某一要素单独驱动，而是多重条件互动耦合的结果。不同于一般研究仅强调多因性，本文进一步通过稳健性检验发现，原始分析中的三条路径在更严格参数下收缩为两条稳定组态，呈现出更清晰的作用逻辑。第一条路径是以权力结构驱动为核心的治理路径：数字参与覆盖度、反馈响应度与权力均衡性构成治理闭环，形成权力结构优化型模式。第二条路径则是以权利表达驱动为导向的回应性治理路径：通过数字化拓展村民表达渠道并强化回应机制，推动形成权利表达驱动型模式。与前一路径相比，权力均衡作用弱化，更加强调村民表达渠道的拓展与治理回应之间的互动，凸显从“自上而下”权力驱动向“自下而上”权利发声的转变。两条稳健路径的共同点在于数字参与、反馈响应、服务均衡、能力提升、权利保障与权利落实始终是实现高水平乡村治理效能的核心条件，差异则体现在权力均衡与权利表达的不同侧重。这说明乡村数字治理的有效性不仅取决于技术普及，更依赖权力结构优化与权利实现机制的制度化结合，印证了乡村数字治理的多样性与复杂性：不同地区可通过不同侧重实现治理目标，但核心条件保持一致，体现了研究结论的稳健性与普适性。

（二）政策建议

第一，优化权力结构，强化数字治理的制度性保障。“权力结构优化型”路径清晰表明，数字权力均衡性是构成此路径的核心条件之一。该路径的治理效能源于对传统乡村权力结构的系统性重塑，而非技术表层应用。因此，政策设计应致力于构建技术与制度深度融合的刚性治理框架。首先，构建全域覆盖、标准统一的基层治理数据平台。权力均衡的前提是信息对称，构建“一村一档、一户一码”的全域数字档案，为数字参与覆盖度和数字权力均衡性提供技术实现基础。例如，部分地区推行的乡村数字孪生系统，将村内治理要素数字化、可视化，使得村民能够基于完整信息有效监督，村干部与上级政府也能在统一的数据事实基础上科学决策，从根源上压缩权力暗箱操作空间。其次，深化“制度—技术”嵌套的协同决策与监督机制，规范权力运行流程。将民主议事、民主决策、民主监督的法定程序固化到线上流程中。例如，要求重大村务事项通过数字平台提案、公示、在线讨论与投票表决，并确保村民建议被系统记录、留痕并作为决策的必要参考，以此实质性提升数字权力均衡性。

第二，构建权利表达驱动机制，有效回应村民的权利诉求。“权利表达驱动型”路径表明，权力结构制度化程度有提升空间，但若能充分激发并有效回应村民权利诉求，同样能达成高治理效能。因此，需要构建一个高效吸纳、处理和反馈民意的回应性治理体系。首先，打造多元化、低门槛的数字表达渠道矩阵，激活村民表达意愿。政策应支持构建兼容并蓄的表达矩阵，在完善官方政务网站的同时，利用微信小程序、村级微信群、乡村公众号等应用，并开发语音输入、视频上传等适老化、便农化功能，最大限度降低表达门槛，提升数字权利表达度。其次，健全回应机制。建立诉求办理闭环管理机制，使村民可实时查看办理进度。引入治理积分等柔性激励手段，对村民提出的高质量建议、有效监督予以积分奖励，可兑换实物商品或换取优先享受村级公共服务的机会，形成正向激励。

第三，筑牢基础性支撑体系，实现治理效能的可持续。组态分析显示，数字参与与反馈、服务均衡性与能力提升、权利保障度与权利落实度是两类治理路径共享的基础性要件。这表明，无论选择何

种主导路径，若不能在这些基础条件上达标，治理效能将大打折扣。政策必须坚守包容性底线，筑牢数字乡村治理的根基。一是健全数字参与与反馈机制。拓展村民的参与渠道，确保不同群体都能以低成本、便利化的方式参与治理过程。同时，完善在线反馈与线下回应的联动机制，保证村民诉求能够被及时采纳与处理，形成“参与—反馈—改进”治理闭环。二是提升服务均衡性与村民数字素养。要推动乡村治理现代化，加快将数字化手段融入教育、医疗、社保等公共服务领域，促进公共资源在城乡、区域间的均衡配置。通过远程医疗、在线教育、数字社保等方式，使农村居民能够平等享有基本公共服务和社会保障。此外，政府应积极推动数字技能培训与普及工程，提升村民对数字技术的掌握和使用能力，使其能够在电商创业、信息交流和社会治理中发挥更大作用。三是强化权利保障与实质性落实。推动从“人找政策”到“政策找人”的转变，利用大数据技术主动识别符合惠民政策条件的村民，并通过消息推送、上门办理等方式确保其权益。同时，构建以村民权利实现为中心的政府运作流程，将数字治理的效能最终转化为村民可知可感的获得感、幸福感和安全感。

参考文献

[1] 丁波. 数字赋能还是数字负担: 数字乡村治理的实践逻辑及治理反思[J]. 电子政务, 2022(8): 32-40.

[2] 曾亿武, 宋逸香, 林夏珍, 等. 中国数字乡村建设若干问题刍议[J]. 中国农村经济, 2021(4): 21-35.

[3] 刘能, 陆兵哲. 契合与调适: 数字化治理在乡村社会的实践逻辑——浙江德清数字乡村治理的个案研究[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2022, 39(5): 25-41.

[4] 李砚忠, 刘月. 数字乡村治理的困境与路向[J]. 东北农业大学学报(社会科学版), 2024, 22(1): 33-41.

[5] 陈潭, 王鹏. 信息鸿沟与数字乡村建设的实践症候[J]. 电子政务, 2020(12): 2-12.

[6] 张佳慧. 数字乡村治理推动高质量乡村振兴的实践逻辑与优化路径[J]. 东北农业大学学报(社会科学版), 2023, 21(3): 42-51.

[7] 左停, 李卓. 自治、法治和德治“三治融合”: 构建乡村有效治理的新格局[J]. 云南社会科学, 2019(3): 49-54+186.

[8] 李长健, 杨永海. 新乡贤介入矛盾纠纷化解的困境和应对——基于河南省H镇的田野调查[J]. 农业经济与管理, 2019(4): 73-84.

[9] 张利国, 黄禄臣. 大数据赋能乡村治理: 作用机理、现实困境与实现路径[J]. 农业经济与管理, 2023(3): 71-78.

[10] 王艺璇. 乡村治理何以有效: 农民的理解与期盼[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2022, 39(4): 89-105.

[11] 龚宏龄, 代满玉. 党建引领乡村治理的逻辑: 基于农村“一肩挑”的考察[J]. 农业经济与管理, 2023(3): 79-89.

[12] 甘娜, 汪虹成, 陈红利. 乡村振兴背景下“五位一体”乡村共同体建设路径研究[J]. 农村经济, 2019(11): 69-77.

[13] Hickey S, Sen K, Bukenya B. The politics of inclusive development[M]. Oxford: Oxford University Press, 2015.

[14] 金太军, 刘培功. 包容性治理: 边缘社区的治理创新[J]. 理论探讨, 2017(2): 29-33.

[15] 孟天广. 数字治理生态: 数字政府的理论迭代与模型演化[J]. 政治学研究, 2022(5): 13-26+151-152.

[16] 杨琳, 饶金涛. 虚拟社区信息交互与数字乡村治理参与意愿——信息需求满足与社区认同的链式中介作用[J]. 人口与发展, 2024, 30(6): 130-139.

[17] 范德志, 陈永强, 于水. 算法嵌入数字平台何以促进乡村治理效能提升?——基于南京市浦口区“数字乡村综合治理平台”的案例分析[J]. 农业经济与管理, 2025(4): 98-108.

[18] 陈景帅, 冷伯阳. 乡村数字治理对农户参与人居环境整治的影响——基于黄河流域4省1047份农户调研数据[J]. 干旱区资源与环境, 2025, 39(5): 54-66.

[19] 王勇. “点到”即可“为止”?——数字监督下乡的治理情境、效应及张力[J]. 电子政务, 2023(9): 77-89.

[20] 应小丽. 共富型数字治理: 数字乡村治理的逻辑建构与实践进路[J]. 中州学刊, 2025(7): 87-96.

[21] 蒋三庚, 成思思, 庄严. 电商进村赋能乡村振兴研究——基于“电子商务进村示范县”的准自然实验[J]. 经济问题探索, 2025(3): 172-190.

[22] 沈费伟, 赵济雨. 适配性数字服务保障乡村数字弱势群体权益研究[J]. 甘肃行政学院学报, 2024(5): 100-111+128.

[23] 胡占光, 吴业苗. 数字乡村何以实现“整体智治”?——基于浙江五四村“数字乡村一张图”全景治理平台实证考察[J]. 电子政务, 2023

(12): 40-53.

[24] 沈费伟, 崔钰. 从“政府主导”到“村庄经营”: 实现数字乡村高质量发展的策略选择[J]. 电子政务, 2024(2): 100-112.

[25] 徐旭初, 杨威. 乡村数字经济赋能共同富裕的组态分析——来自共同富裕示范区的证据[J]. 学习与探索, 2025(6): 101-110.

[26] 李晓昀, 邓崧, 胡佳. 数字技术赋能乡镇政务服务: 逻辑、障碍与进路[J]. 电子政务, 2021(8): 29-39.

[27] 王亚华, 张鹏龙, 胡羽珊. 乡村治理: 社会保障如何影响农民集体行动[J]. 学术研究, 2022(7): 75-83+177-178.

[28] 沈费伟, 崔钰. 乡村弱势群体的数字服务权益保障[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2024, 23(2): 129-140.

[29] 吴优, 刘武根. 数字技术赋能乡村生态治理的现实问题与优化路径[J]. 理论视野, 2025(3): 53-59.

[30] Schneider C Q, Wagemann C. Set-theoretic methods for the social sciences: A guide to qualitative comparative analysis[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

[31] Andrews R, Beynon M J, McDermott A F. Organizational capability in the public sector: A configurational approach[J]. Journal of Public Administration Research and Theory, 2016, 26(2): 239-258.

[32] 程聪, 贾良定. 我国企业跨国并购驱动机制研究——基于清晰集的定性比较分析[J]. 南开管理评论, 2016, 19(6): 113-121.

[33] 杜运周, 刘秋辰, 程建青. 什么样的营商环境生态产生城市高创业活跃度?——基于制度组态的分析[J]. 管理世界, 2020, 36(9): 141-155.

[34] An W, Charles-Clemens Rüling, Zheng X, et al. Configurations of effectuation, causation, and bricolage: Implications for firm growth paths[J]. Post-Print, 2019, 54(1): 843-864.

（**责任编辑**：徐　源）

Digital Technology Empowers Effective Governance in Rural Areas

——An Empirical Analysis Based on 121 Typical Cases of Rural Governance across the Country

LI Yanling[1,2], ZHANG Fangqing[1]

(1. Hunan Agricultural University, Changsha 410128, China; 2. Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China)

Abstract: Recent years, the pervasive integration of digital technologies into rural China has not systematically led to substantive improvements in governance efficacy. Drawing on inclusive governance theory, the study develops a "Digital-Inclusion" integrative framework to analyze the mechanisms underlying effective rural governance. Using fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA), we examine 121 nationally recognized exemplary cases to elucidate how the interplay among digital power inclusion, digital opportunity inclusion, and digital rights inclusion shapes governance performance. Our analysis identifies two distinct yet robust configurational pathways: a power structure optimization model and a rights expression-driven model. These findings affirm that effective governance stems not from any singular necessary condition but from the synergistic alignment of multiple institutional and agential factors. The study accordingly proposes a tripartite policy framework: institutionalize power structure optimization to establish a resilient foundation for digital governance; embed a rights expression-oriented feedback mechanism to enhance state-society responsiveness; and consolidate foundational governance capacities to ensure the sustainability of outcomes.

Key words: digital empowerment; rural governance; effective governance; digital villages