苗珊珊，吴曦，许增巍. 数字治理新实践：虚拟公共空间何以促进村民公共事务参与——基于乡村微信群的实证分析［J］. 山西农业大学学报（社会科学版），2024，23（1）：23-34.
MIAO Shanshan，WU Xi，XU Zengwei. New practices of digital governance：how virtual public spaces facilitate rural residents′ participation in public affairs—— an empirical analysis based on rural wechat groups［J］. Journal of Shanxi Agricultural University（Social Science Edition），2024，23（1）：23-34.
DOI：10.13842/j.cnki.issn1671-816X.2024.01.003

数字治理新实践：虚拟公共空间何以促进村民公共事务参与

——基于乡村微信群的实证分析

苗珊珊[1]，吴曦[2]，许增巍[2]
（1.扬州大学 苏中发展研究院，江苏 扬州 225009；2.扬州大学 商学院，江苏 扬州 225009）

摘 要：农村公共事务治理面临“村民缺位”的重大挑战。随着农村互联网基础设施建设的全面覆盖，以乡村微信群为代表的乡村虚拟公共空间的出现为农村公共事务治理带来了新的转机。基于OLS、KHB和2SLS等实证方法，采用扬州市微观调研数据，探讨了虚拟公共空间对村民公共事务参与的影响。研究结果表明：虚拟公共空间的提高能够显著促进村民公共事务参与；虚拟公共空间主要通过增强村干部信任和管理透明度对村民公共事务参与产生间接影响；虚拟公共空间的生成方式（行政内嵌型和自发内生型）并不会造成虚拟公共空间影响程度的显著差异。为理解数字技术发展对乡村基层治理的影响提供了新的视角，同时也为提升村民公共事务参与水平提供了政策启示。

关键词：农村公共事务治理；村民的缺位；虚拟公共空间；微信群；村干部信任；管理透明度
中图分类号：F49；D422.6 **文献标识码：**A 文章编号：1671-816X（2024）01-0023-12

中国农村在经济发展、农民收入增长、农业生产增收、硬件设施不断改善等方面取得了很大的成就。然而，我国农村正面临着“发展悖论”，即农村生产生活物质条件的迅速改善与农村公共事务治理缺乏有效的组织和参与的问题同时存在[1]。长期高质量发展的实现要求村民在农村公共事务治理中发挥主体作用，农村公共事务治理需要村民的广泛参与。一方面，村民是农村公共事务治理的出发点和落脚点，他们对农村公共事务的需求、问题、意见和建议都十分重要，对最终的治理效果有着决定性意义；另一方面，村民是农村公共事务治理的主体，通过充分发挥村民的参与主体性和创造性，可以不断完善农村公共事务治理体系，提高治理水平和效果。随着农村工作重心由脱贫攻坚转向乡村振兴，外部资源支持的扶贫策略将逐渐过渡至更注重农民内生动力的振兴模式[2]。因此，如何有效提升村民自主积极性，是建立农村人居环境长效治理机制的“最先一公里”问题。

近年来，农村宽带网络设施逐渐完善，互联网覆盖率大大提高。助现代信息技术的发展所形成的虚拟公共空间（微信、QQ、腾讯为村等），改变了农村传统的以大树下、村口、祠堂等为依托的物理公共空间交往方式，村民在虚拟公共空间的互动逐步替代了传统的实体公共空间，成为连接城市与乡村、村庄内外的重要媒介，承载着村民社会关系网络的构建和维护功能[3-4]。虚拟公共空间不仅拓展了传统的物理空间边界，消弭了人与人之间沟通的物理限制[5]，增加了群体内部平等的交流与开放性对话，而且参与者通过互

收稿日期：2023-06-20 **修回日期：**2023-07-22
基金项目：国家自然科学基金青年项目（71703032）；教育部人文社科项目（20YJC790100）；江苏省社科优青项目、扬州大学商学院研究生创新项目（SXYYJSKC202242）；扬州大学大学生学术科技创新基金资助项目（X20220877）
作者简介：苗珊珊，研究方向：农村人居环境治理，农村公共物品供给。

联网技术建构虚拟公共空间进行集体行动的组织和动员，提高了村民参与农村公共事务的能力，为农村公共事务治理带来了新的转机。面对农村公共事务治理中“村民的缺位”这一突出挑战，以互联网技术为基础的虚拟公共空间能否有效促进村民参与公共事务治理，改善农村公共事务治理困局，如何以虚拟公共空间嵌入乡村治理结构，让农民自主参与乡村建设，成为亟待解决的现实问题。

目前关于乡村虚拟公共空间的个案研究，就虚拟公共空间对乡村治理的意义进行了较为深刻的阐述，但基于实证调研数据的量化研究依旧缺乏。本文在原有虚拟公共空间和村民公共事务参与研究基础上，构建虚拟公共空间影响村民公共事务参与的理论分析框架，采用OLS模型、中介效应检验KHB法和分组回归等实证分析方法，探讨虚拟公共空间对村民参与农村公共事务的作用机制、中介效应与异质性影响，并采用两阶段最小二乘法（2SLS）解决可能存在的内生性问题。本文主要的贡献在于：第一，就虚拟公共空间对村民参与公共事务的影响进行了实证量化分析，证实了虚拟公共空间对于重塑乡村治理的积极作用，对现有的个案分析进行了有益补充；第二，本文构建了“虚拟公共空间－社会信任/管理透明度－公共事务参与”的理论分析框架，进一步揭示了虚拟公共空间影响村民公共事务参与行为的内在机理；第三，分析了不同空间特征下虚拟公共空间的异质性影响，为构建乡村虚拟公共空间，重构乡土公共性，提高农村公共事务治理效能提供理论与实证支持。

一、相关概念和文献回顾

（一）村民公共事务参与

农村公共事务即超越乡村个体与家庭范畴，与社区的公共利益相关，却对乡村居民个人利益产生影响的事务，因而需要村民在社区层面达成治理的共识[6]。村民公共事务参与则是指生活在同一村集体中的村民，根据相应的制度安排，对村内公共事务进行共同协商、讨论、执行或监督，并实现共同利益的过程。村民是农村公共事务的根本出发点和落脚点，忽视了村民参与的重要性，将农村治理和农民主体相背离，必然导致乡村基层治理治“标”不治“本”[7]，成为农村高质量可持续发展的重大阻碍。有关村民公共事务参与意愿和行为的影响因素研究中，学者主要从个人和家庭、村庄社会关系和政策制度等方面展开。首先，个体的意愿选择通常会面临着个人及家庭资源禀赋的约束，现有研究表明，性别、民族、社会资本，风险偏好、家庭规模和家庭收入在不同程度上影响着村民公共事务参与行为[8-11]。同时，制度政策也会造成村民公共事务参与行为的差异。有效的村庄组织动员可以提升村民参与农村公共事务的积极性，而良好的干群互动关系则可以有效增进制度规范的正向作用[12]。不同形式的制度规范的影响也存在差异，相对于“引导式”的村规民约，“规范式”村规民约对村民的出资意愿具有显著促进作用[13]。政策信任是政策制度因素产生影响的重要维度，政策信任水平越高，村民参与公共事务的可能性越高[14]。此外，近些年来，有关社会互动和社会资本视角的研究为“村民参与不足”这一困境打开了新思路。有研究表明，村域社会资本的改善有利于促成农民间的合作意愿[15]，村内强大的社会关系网络能够培育村民的主人公意识[16]，是构成村民公共事务参与的关键要素。村庄归属感和集体认可作为一种内生激励机制，能有效减少村民的利己行为，建立共同行为目标，并改变村民参与公共事务的态度和行为[17]。村民对社会形象的关心程度也对其公共事务参与意愿产生了积极影响，名誉诉求较高的村民往往具有较强的自我约束能力，会积极主动维护集体利益，参与村内集体活动的可能性较高[18]。由此可见，村庄内部社会关联对于村民公共事务参与的重要性不言而喻，而乡村公共空间作为村庄社会关联生成的重要场域，其对于村民公共事务参与的影响有待进一步分析。

（二）乡村公共空间与虚拟公共空间

1. 乡村公共空间

乡村公共空间是指“乡村社区公众可以自由进入并进行各种思想交流的公共场所和社区内普遍存在的制度化组织和制度化活动形式”[19]。乡村公共空间的内涵不仅包含其物质实体，更在于其作为话语和权力建构的抽象存在。丰富的研究表明，乡村公共空间对于社会内部社会关系构建

和社会资本形成有着多维度作用，推动了乡村治理格局的演变。韩国明等指出乡村公共空间不但满足了农民诸如休闲、娱乐、精神信仰和商品交换的需求，而且为村民提供了广阔的信息交流平台，促进了村民间的合作行为[20]。方亚琴则进一步发现社区公共空间作为一项整合性资源，是推动多元共治共享治理格局的重要抓手[21]。许家伟等人的研究表明，公共空间在村庄的稳定与发展中发挥着积极作用，村民在公共空间互动中建立人际关系，维持社会形象，并形成公共规范，良好的公共空间对农村公共事务治理具有重要的意义[22]。然而，农村改革前后，乡村内部社会结构发生了根本性变化，伴随着人口流动与社会变迁，传统乡村公共空间的社会功能逐渐弱化和消失，村民在公共空间的互动式微，人与人之间强烈的归属感和认同感不断下降，传统村落公共空间衰败[23]，农村公共性面临衰弱的困境。

2. 虚拟公共空间

乡村虚拟公共空间是借助现代信息技术的发展所形成的线上虚拟平台，它逐步替代了传统实体公共空间成为村民间进行休闲娱乐、商品交换、思想交流和信息传递的主要场所。在国家实施网络强国、大数据战略、“互联网＋”行动等政策推动下，信息技术生产力进一步释放，在线办公、在线学习和在线聚会成为互联网时代的常态，虚拟公共空间进一步得到拓展和延伸，也逐步进入众多学者研究的视野中。基于实地考察，时晨发现虚拟公共空间的出现激活了村民参与公共事务的积极性，拓宽了乡村治理中的主体范畴，为多元治理格局的实现带来可能[24]。鞠真指出虚拟公共空间构建了更加便捷的信息渠道，带来了大量的信息孔洞，保障了村民对于农村公共事务的知情权和参与权，村民的话语权得到进一步加强[4]。牛耀红则基于公共传播分析框架就虚拟公共空间的内涵及其功能进行了研究，研究表明虚拟公共空间有利于促成村民之间形成“媒介化合作网络”，强化社会关联，再造共同行动，从而重构乡村秩序[3]。高昊和赵庆婷进一步阐述了虚拟公共空间和乡村治理的联系，指出虚拟公共空间的运用和发展有助于解决乡村治理中行政权力和村民沟通的“最后一公里”难题，丰富了村民参与公共事务的乡村治理实践[25]。邬家峰将虚拟公共空间对于乡村治理的影响总结为“心理赋能”“结构赋能”和“权力赋能”三大效益，从而推动了乡村治理的数字化转型[26]。吴振其和郭诚诚提出了“媒介传播－公共性再生产－治理重构”的分析框架，指出虚拟公共空间是推动乡村治理社会性变革的重要技术力量[27]。

在传统乡村公共空间衰败后，虚拟公共空间的兴起，实现了乡村社区再整合，重构了乡土公共性。然而，现有研究尚未厘清乡村虚拟公共空间对于村民公共事务参与的影响机制，且量化研究十分缺乏，有待进一步研究。

二、理论分析框架和研究假设

（一）直接效应

乡村公共空间为构建乡村社会公共关联和维系乡村社会内在秩序奠定了基础，是创新基层治理和实现乡村善治的根基[28]。区别于传统公共空间，虚拟公共空间所依托于互联网平台，并不具备物理实体。因此，虚拟公共空间内的互动也不受空间和时间限制，可以提供超长距离的非严格连续性的信息传输，有利于促进村民间的交流互动。面对农村劳动力外流、乡村社会下传统乡村公共空间的解体与公共事务治理受阻的窘境[29]，数字赋能下的虚拟公共空间实现了跨时空的“共同在场”[30]。虚拟公共空间经历了从“娱乐性”到“实用性”的祛魅化的角色嬗变，拓宽了原本受时空限制信息传播的边界[27]，再造熟人社会，增进了村民之间的社会关联，强化了村庄共同体意识，推动了互动治理的形成，为乡村善治奠定了坚实的基础。虚拟公共空间作为利益联结和情感联结的纽带，是村民发挥主体性参与乡村公共事务治理的基础，更是乡村社会加快构建共建共治共享治理格局的关键。由此提出假设1：

假设1：虚拟公共空间有利于提高村民公共事务参与（路径1）。

（二）中介效应

1. 村干部信任的中介效应

虚拟公共空间具有典型的规模效应和聚集效应，能够大幅降低动员成本，且虚拟公共空间内人际交往具有平等性、参与者自由互动、交往多元性的特点，有利于社会信任的生成[31]。而村干部信任一定程度上衡量了村民对于制度的信任水

平，能有效降低公共事务中监督与执行的成本[32]，从而推动个体参与社区事务的可能性[33]。已有研究表明，村民对村干部信任程度的提高，有利于在村集体范围内形成一种能降低不同层面风险与不确定性的非正式制度[34]。村民对村干部的信任程度越高，乡村治理中的政策成本也就随之降低[35]。村干部信任水平在一定程度上决定了村民是否愿意付出信用或依靠村干部的建议而做出改变，从而影响公共事务参与决策[36]。综上所述，虚拟公共空间具有培育和维系社会信任、创造和执行社会规范的基本功能，有利于形成更高程度的村干部信任水平从而促成村民公共事务参与。由此提出假设2：

假设2：虚拟公共空间通过提高村干部信任从而促进村民公共事务参与（路径2）。

2. 管理透明度的中介效应

随着互联网在农村地区的普及，虚拟公共空间开始逐步替代传统物理公共空间成为信息传播和舆论形成的主要阵地，对于集体公共事务管理透明度的提高具有积极作用。首先，公共事务决策需要多元参与，虚拟公共空间的开放性、运作流程的透明化以及行动结果的公开化，不仅提高了村干部村务沟通的效率，并且为村民掌握公共事务决策过程、行为程序、办事结果提供了有效途径，提高了政府管理的透明度，推动了村民话语权力的重塑。其次，得益于互联网的便捷性，尤其是信息获取来源的扩大和获取难度的降低，村民参与的知识门槛和信息不对称性得到缓解，进而激励更多村民积极参与乡村公共事务[37]。虚拟公共空间互动过程提高了村民对自己应有权利的认识和政府应当尊重自身权利的认识。虚拟公共空间提供跨时空的公共事务信息披露渠道，有利于保障村民的知情权和监督权，优化村民参与公共事务的制度环境和管理透明度，从而促进了村民公共事务参与行为。由此提出假设3：

假设3：虚拟公共空间通过提高管理透明度从而促进村民公共事务参与（路径3）。

（三）异质性分析

传统乡村公共空间依据生成方式的不同，可以划分为自发内生型公共空间和行政嵌入型公共空间[20]。这种依据生成方式的二分法同样适用于乡村虚拟公共空间。行政嵌入型的虚拟公共空间主要是基于基层治理的需要，依靠行政力量建立的官方属性虚拟公共空间，如腾讯为村平台和村务微信群等。而自发内生型虚拟公共空间主要是村民基于日常生产、生活、娱乐、信仰等方面的需求，自发建立的圈群化的结构，如专业种养大户间和广场舞爱好者间建立的交流社群。在过往的乡村虚拟公共空间的研究中，学者往往将行政嵌入型虚拟公共空间作为主要的研究对象[9-10]，而忽视了自发内生型虚拟公共空间的作用。与自发内生型虚拟公共空间相比，行政嵌入型虚拟公共空间的成员数量更多，主体更加多样化。并且行政嵌入型虚拟公共空间可以为居民提供反馈政府信息的渠道，减缓公共事务管理中村干部和村民之间的信息不对称，更有潜力提高村民的公共事务参与行为。由此提出假设4：

假设4：相较于自发内生型虚拟公共空间，行政嵌入型虚拟公共空间更有利于提高村民公共事务参与。

综上所述，本文构建了虚拟公共空间对村民公共事务治理行为影响的理论分析框架（见图1），重点考察了虚拟公共空间对村民公共事务与行为的直接影响（路径1），以及虚拟公共空间通过影响社会信任（路径2）和管理透明度（路径3）对村民公共事务参与行为的间接影响，并对虚拟公共空间影响村民公共事务治理参与行为过程中生成方式的异质性影响进行检验。

三、实证策略、变量说明和数据结构

（一）数据来源

本文以江苏省扬州市农村地区作为研究区域，扬州市地处长江三角地区，农村信息化基础设施建设较为完善，以乡村微信聊天群为代表的乡村虚拟公共空间普及率很高，为本次调研提供了可靠的现实基础。本次调研综合运用实地访谈和发放问卷相结合的方式收集数据，调研地点的选择采取典型调查、分层抽样与简单随机抽样相结合的方式，选取了扬州市邗江区、江都区、仪征区和高邮市四个县市作为典型调研区，以村为抽样单位，每个村平均抽样12份，共回收村民问卷288份。在剔除部分问卷信息缺失太多、存在异常值、前后答案不一致的劣质问卷后，本次村

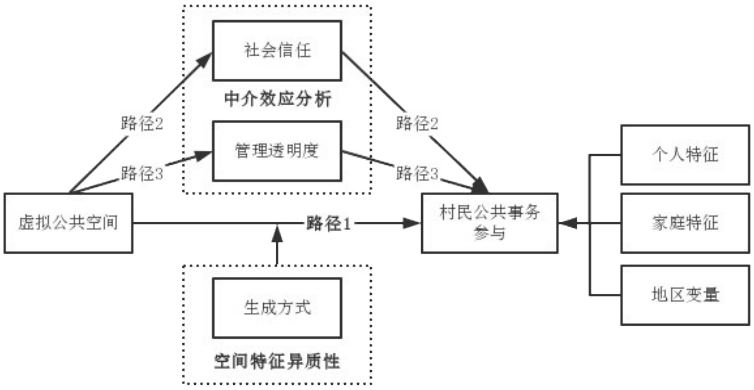


图1 虚拟公共空间对村民公共事务参与的影响路径

民调研共收集到有效问卷239份。本次调研除人口经济统计信息外，课题组还重点关注了村民对微信的使用情况，尤其是村民所参与的村内微信群的相关信息和使用情况，得到了较为珍贵的农村虚拟公共空间的一手数据。

（二）变量设定

因变量。本文的因变量为村民公共事务参与。在构建公共事务参与指标时，单一指标不能完全反映公共事务参与的复杂性和多样性，因此本文采用集体活动参与程度、选举投票参与程度、公共决策参与程度和村级社会组织参与程度等4项指标进行主成分分析（PCA）降维拟合，4项指标的KMO值（Kaiser－Meyer－Olkin）为0.703，表示指标间关联程度较高，适合进行因素分析。具体指标选取和KMO值见表1。

表1 村民公共事务参与拟合指标选取

指标	指标概述	KMO值
集体活动参与程度	参加村中组织的集体活动的情况（1＝从不，7＝总是）	0.703
选举投票参与程度	参加村干部的选举投票的情况（1＝从不，7＝总是）	
公共决策参与程度	在村中公共事务决策时是否提出过建议（1＝从不，7＝总是）	
村级社会组织参与程度	参加村里的各类社会组织的情况（1＝从不，7＝总是）	

核心自变量。本文的核心自变量是乡村虚拟公共空间。首先，虚拟公共空间的重要内涵在于重构了传统村民间交流互动的渠道和方式，因此在对虚拟公共空间进行测度时以“所在村内微信群讨论聊天的频率（1＝从不，7＝总是）”进行考察。其次，过往有关乡村虚拟公共空间研究中，往往将村委会为进行村务管理而发起的村务微信群作为研究对象，是狭义上的行政类乡村虚拟公共空间。在对乡村虚拟公共空间进行界定时，并不局限于行政类虚拟公共空间，而是参考传统公共空间的定义，以参与人员为边界，将村内兴趣活动、人际往来、合作社、村务管理等多种类型微信聊天群都考虑在内。

生成方式。生成方式以问题“微信群是由官方发起，还是村民自发建立？”进行考察，若“是”则为行政嵌入型，赋值为1，反之为自发内生型，赋值为0。根据描述性统计可知，60.25%的乡村微信群为自发内生型，而行政嵌入型的微信群较少，为39.25%，说明目前农村微信聊天群主要还是以村民自发组织为主，少有村集体有意识地利用微信群进行村务管理。

中介变量。本文的中介变量为村干部信任和管理透明度，分别以“您对村干部的信任程度？（1＝非常信任，7＝非常不信任）”和“本村公共事务的管理透明程度高吗？（1＝非常低，7＝非常高）”加以考察。

控制变量。以往的研究表明，村民个人和家庭的基本特征对其公共事务参与有着重要的影响，同时与公共空间的互动频率可能息息相关。因此，参考以往的研究并结合调研数据，选取性

别、年龄、受教育程度、是否为村干部、是否为党员、本村居住时长、家庭规模、家庭年收入、外出打工经历和地区虚拟变量作为控制变量。具体变量定义及描述性统计结果如表2所示。

表2 变量概述和统计性描述

变量	变量概述	均值	标准误	最小值	最大值
村民公共事务参与	多指标降维拟合，指标选取见表1	0	1.437	−2.932	3.108
虚拟公共空间	所在乡村微信群讨论聊天的频率	3.113	2.027	1	7
生成方式	微信群是由官方发起，还是村民自发建立	0.397	0.49	0	1
社会信任	您对村干部的信任程度（1=非常信任，7=非常不信任）	4.251	2.034	1	7
管理透明度	本村公共事务的管理透明程度如何（1=非常低，7=非常高）	3.879	1.942	1	7
性别	0=女，1=男	0.573	0.496	0	1
年龄	单位：岁	44.87	14.282	16	74
受教育程度	1=不识字，2=小学，3=初中，4=高中或中专，5=大专及以上	3.762	1.122	1	5
是否为村干部	0=否，1=是	0.372	0.484	0	1
是否为党员	0=否，1=是	0.331	0.471	0	1
家人外出打工经历	0=无，1=有	0.397	0.49	0	1
本村居住时长	1=少于5年，2=6～10年，3=11～15年，4=16～20年，5=21～25年，6=26～30年，7=30年以上	5.318	2.2	1	7
家庭规模	单位：人	5.042	1.152	1	8
家庭年收入	1=＜5000元，2=5001～10 000元，3=10 001～30 000元，4=30 001～50 000元，5=≥50 000元	4.385	0.95	1	5
地区虚拟变量	1=邗江区，0=其他	0.331	0.471	0	1
	1=仪征市，0=其他	0.243	0.43	0	1
	1=江都区，0=其他	0.272	0.446	0	1

（三）实证策略

基准回归分析。本文自变量为村民公共事务参与，为多元有序变量，因此在基准回归阶段本文采用最小二乘法（OLS）模型进行分析，具体方程形式如公式（1）所示。y_i表示村民公共事务参与，*Interact*表示虚拟公共空间的互动水平，X是控制变量，α_0、α_1、α_2是待估计系数，ε_1是残差项。

$$y_i = \alpha_0 + \alpha_1 Interact + \alpha_2 X + \varepsilon_1 \quad (1)$$

中介效应检验。由于本文存在多个中介机制，为检验中介效应的显著性并进一步对中介效应进行分解，本文将采用KHB法对“虚拟公共空间→社会信任/管理透明度→村民公共事务参与”的传导路径进行检验，并对多重中介效应的贡献进行分解。KHB法[38]的优点在于它能够同时探究多个中介变量对于自变量和因变量之间关系的影响，解决多个中介变量之间存在互相影响的问题，从而更准确地评估中介效应的大小和方向[39]。

异质性分析。为进一步检验虚拟公共空间特征所带来的异质性影响，在上述模型的基准基础上采用分组回归对空间规模和生成方式的不同样本进行回归，然后再进行组间系数差异检验。

稳健性检验。最后针对本文可能存在的内生性问题，借鉴左孝凡和易承志等运用变量区域内均值的思路[40-41]，以同村虚拟公共空间的互动均值作为工具变量，采用两阶段最小二乘法（2SLS）对基准回归结果进行稳健性检验。模型方程形式设置如公式（2）所示，Z是工具变量，β_0、β_1、β_2、γ_0、γ_1、γ_2是待估计系数，ε_2和ε_3是残差项。

$$\begin{cases} \mathrm{Interact} = \beta_0 + \beta_1 Z + \beta_2 X + \varepsilon_2 \\ y_i = \gamma_0 + \gamma_1 \mathrm{Interact} + \gamma_2 X + \varepsilon_3 \end{cases} \quad (2)$$

四、回归结果与分析

（一）基准回归分析

首先，考虑虚拟公共空间对于村民公共事务参与的影响，在回归模型依次加入控制变量进行渐次回归。列（1）仅仅包含自变量和因变量，

列（2）进一步控制了村民的性别、年龄、受教育程度和身份特征等个人特征禀赋，列（3）进一步控制了家庭规模、家庭年收入、家人外出打工情况、本村居住时长等家庭特征禀赋，列（4）则将地区虚拟变量纳入模型考虑中。实证分析结果如表3所示。

表3 虚拟公共空间对村民公共事务参与水平的影响效应

	（1）	（2）	（3）	（4）
	村民公共事务参与水平			
虚拟公共空间	0.494***	0.478***	0.479***	0.479***
	（0.034）	（0.04）	（0.04）	（0.04）
性别		0.023	0.042	0.082
		（0.131）	（0.14）	（0.141）
年龄		0.01	0.01	0.012*
		（0.006）	（0.006）	（0.006）
受教育程度		−0.038	−0.034	−0.057
		（0.077）	（0.083）	（0.087）
是否为村干部		0.106	0.097	0.074
		（0.173）	（0.179）	（0.181）
是否为党员		0.305*	0.318*	0.302*
		（0.162）	（0.163）	（0.167）
家庭规模			0.011	−0.004
			（0.07）	（0.07）
家庭年收入			−0.066	−0.119
			（0.083）	（0.09）
本村居住时长			−0.007	−0.006
			（0.034）	（0.036）
家人外出打工情况			−0.091	−0.042
			（0.147）	（0.153）
地区变量				已控制
截距项	−1.538***	−1.928***	−1.646***	−1.671***
	（0.138）	（0.488）	（0.604）	（0.613）
样本量	239	239	239	239
伪R方	0.486	0.511	0.514	0.524

注：*、**、***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著，下同

根据渐次回归结果可以看出，在充分考虑村民的个人、家庭禀赋和地区变量后，虚拟公共空间对村民公共事务参与水平的影响仍然在1%的水平下显著为正，系数稳定在0.479。即在村民个人和家庭特征保持不变的情况下，所在虚拟公共空间的互动频率更高，村民参与农村公共事务的可能性更高，说明乡村虚拟公共空间的互动频率确实有利于促进村民积极参与农村公共事务。至此，假设1“虚拟公共空间有利于提高村民公共事务参与”得到验证，验证了过往案例分析的结论，虚拟公共空间能克服时间和空间限制形成共同在场，为基层乡村治理赋能，促进村民积极参与农村公共事务之中。

（二）中介效应检验

上述部分验证了乡村虚拟公共空间对于村民参与公共事务的显著促进作用，这一部分将着重分析虚拟公共空间影响村民公共事务参与的内在机理，即检验村干部信任和管理透明度是否在起着中介作用。依实证策略所述，这一部分将利用KHB法对“虚拟公共空间→村干部信任→村民公共事务参与”（路径2）和“虚拟公共空间→管理透明度→村民公共事务参与”（路径3）两种路径进行检验，并进一步分析两个中介变量对间接效应的贡献。

间接效应检验。分别单独检验村干部信任和管理透明度的间接效应，结果如表4所示。路径

2：“虚拟公共空间→村干部信任→村民公共事务参与”的总效应、直接效应和间接效应皆显著为正，分别为0.479、0.383和0.097，说明村干部信任在乡村虚拟公共空间对村民公共事务参与的影响中起到了部分中介作用。假设3“虚拟公共空间通过提高村干部信任从而促进村民公共事务参与（路径2）”得到验证。路径3：“虚拟公共空间→管理透明度→村民公共事务参与”的总效应、直接效应和间接效应同时显著为正，分别为0.479、0.432和0.048，说明虚拟公共空间既可以直接影响村民公共事务参与，也可以通过提高管理透明度来间接提高村民公共事务参与水平，管理透明度起着部分中介作用。假设3“虚拟公共空间通过提高管理透明度从而促进村民公共事务参与（路径3）”得到验证。

表4 村干部信任和管理透明度的间接效应检验

效应	村干部信任的中介效应（路径2）		管理透明度的中介效应（路径2）	
	对数几率	标准误	对数几率	标准误
总效应（Reduced）	0.479***	0.036	0.479***	0.036
直接效应（Full）	0.383***	0.040	0.432***	0.039
间接效应（Diff）	0.097***	0.022	0.048***	0.015

间接效应分解。进一步将两个中介变量纳入KHB模型，分析两者对间接效应的贡献率，结果如表5所示。将两个中介变量同时纳入模型后，村干部信任和管理透明度的系数依旧显著，与表3结果一致。村干部信任和管理透明度的累计间接效应占总效应的23.81%，是重要的中介变量。而村干部信任和管理透明度分别占累计中介效应的72.06%和27.94%，说明两者之中，村干部信任的提升是虚拟公共空间促进村民参与公共事务的主要中介路径。

表5 村干部信任和管理透明度的间接效应分解

中介变量	对数几率	标准误	间接影响贡献（%）	间接影响占比（%）
社会信任	0.082***	0.022	72.060	17.150
管理透明度	0.032**	0.014	27.940	6.650

（三）异质性分析

在过往案例研究中仅仅将行政嵌入型虚拟公共空间作为研究对象，忽视了自发内生型虚拟公共空间的影响，为探究行政嵌入型和自发内生型虚拟公共空间的影响是否存在差异，本文进一步生成方式的不同，进行分组回归，结果如表6所示。列（1）和列（2）结果显示，不论是自发建立的微信群还是官方建立的微信群，虚拟公共空间的系数均在1%的置信区间下显著为正，说明不论是行政嵌入型还是自发内生型虚拟公共空间均有利于促进村民参与公共事务，进一步证明了假设1。通过系数比较发现，行政嵌入型的系数略大于自发内生型虚拟公共空间（0.507>0.446），但二者的置信区间尚有重叠，需要进一步基于似无相关模型（SUR）进行组间系数差异检验。组间系数差异检验结果的P值为0.434，并不显著，表明虽然行政嵌入型的系数大于自发内生型虚拟公共空间，但这一差异并不具有统计学意义上的显著性。实证结果并不支持假设4“相较于自发内生型虚拟公共空间，行政嵌入的虚拟公共空间更有利于提高村民公共事务参与”。这一结果一定程度上印证了虚拟公共空间具有包容性、平等性和观点的多元性的特点，因而在行政嵌入型和自发内生型公共空间之间并不存在参与性障碍，虚拟公共空间可以成为非制度化公共事务参与的重要渠道[42]。

（四）稳健性检验

考虑到调研数据局限性，可能存在遗漏变量的问题，如村集体收入等地方经济指标因素与虚拟公共空间的发展密切相关，且一定程度上与当地村民的公共事务参与水平相关。因此，本文进一步采用两阶段最小二乘法（2SLS）进行稳健性检验。在工具变量的选择上，本文借鉴左孝凡和易承志等运用自变量区域内均值的思路[23-24]，以

表6 村民虚拟公共空间影响效应的异质性分析

	(1)	(2)
	行政嵌入型	自发内生型
虚拟公共空间	0.507***	0.446***
	(9.18)	(7.21)
控制变量	已控制	
地区变量	已控制	
组间系数差异检验	p=0.434	
样本量	144	95
伪R方	0.5273	0.6054

村内虚拟公共空间的互动频率均值作为工具变量。一方面，同一村庄的文化背景和基础设施一致性较高，因此同村内虚拟公共空间的互动水平存在相关性；另一方面，村内其他虚拟公共空间互动水平并不会直接影响村民公共事务参与决策，满足工具变量的外生性要求。

表7展示了2SLS模型回归的结果。在第一阶段回归中，工具变量的F检验值为12.77大于10，因此可以认为工具变量满足相关性要求。回归结果显示，虚拟公共空间的系数依旧在1%的显著性水平下显著为正，与基准回归一致。在考虑内生性问题后，虚拟公共空间的系数改善为0.803，大于基准回归结果，进一步验证了基准回归的可靠性。

表7 两阶段最小二乘法回归结果

	第一阶段	第二阶段
	虚拟公共空间互动	村民公共事务参与
同村虚拟公共空间平均互动频率	0.627***	
	(0.175)	
所在虚拟公共空间		0.803***
		(0.183)
控制变量	已控制	已控制
地区变量	已控制	已控制
F值	12.77	
Centered R2		0.3551

五、结论与政策建议

面对农村公共事务治理中“村民的缺位”的困境，本文以村民公共事务参与为研究对象，基于OLS模型、KHB法和2SLS模型等实证分析方法，探讨了虚拟公共空间对于促进村民参与乡村公共事务的影响效应和作用机理，是现有案例研究的有益补充，为数字乡村和乡村公共事务治理研究提供了新思路。本文研究证实了虚拟公共空间显著促进了村民参与公共事务的水平，并从社会信任和管理透明度两方面论证了这一影响的中介作用机制。一方面，虚拟公共空间为广泛多元主体间提供了互动平台，降低了村民和村干部之间的交流成本，有利于社会信任的生成，进而推动乡村公共事务在组织内的广泛参与。另一方面，虚拟公共空间切实保障了村民在乡村公共事务中的知情权、参与权和监督权，提高乡村公共事务治理过程中的透明度，进而提升了村民的公共事务参与行为。通过增强村干部信任和管理透明度，虚拟公共空间有助于提高村民公共事务参与水平。同时，中介效用分解结果进一步表明，村干部信任较管理透明度起着更为主要的中介作用，即虚拟公共空间主要是通过提升村民对于村干部的信任水平进而提高村民公共事务参与行为。最后，异质性分析结果表明，与实体行政嵌入型公共空间会抑制村民间合作意愿不同，行政嵌入型虚拟公共空间和自发内生型虚拟公共空间均能显著提高村民参与公共事务的行为。

数字乡村背景下，虚拟公共空间有助于实现村民交流互动由“共时性物理在场”向“时空性脱域互动”转变，为村民参与乡村公共事务治理提供了契机与渠道，具有重要的现实意义，本文的政策建议如下：

首先，要鼓励虚拟公共空间有效嵌入现有乡村治理体系，为乡村治理提供组织创新和治理创新支持。以微信群为代表的虚拟公共空间在我国农村已有广泛的基础，可以将虚拟公共空间嵌入乡村基层治理中，发挥虚拟公共空间对于群策群议和干群沟通的积极作用，广泛汇集和倾听各方的声音，促进多元化讨论和参与，增强基层治理的民主性和公正性。将虚拟公共空间作为村务管理的重要抓手，借助微信群等平台及时向村民群众发布通知、活动及公共服务等信息，加强政府与农民之间的互动，改善信息传递的效率，减少信息滞后和不对称问题。例如在制定村庄规划、安排公共资源时，可以基于虚拟公共空间，使村民可以不局限于地理空间限制，提出建议、参与投票、熟悉流程等，增加基层治理的透明度和公正性。以虚拟公共空间提升乡村公共事务治理效能，更好地实现社会参与、信息传递和民主决策，促进农村社会发展，推进乡村治理现代化进程。

其次，虚拟公共空间应坚持开放性和包容性原则，以促进乡村公共事务的公开性和透明性。虚拟公共空间是互联网时代下最重要的信息传播途径之一，乡村公共事务的运作流程透明化不能仅仅依靠口口相传和村务宣传栏的作用，应该以虚拟公共空间为媒介将村级决策的执行结果和进展及时公开，保障村民群体公共事务的知情权和监督权，这将极大增加村民对决策的信任和参与的动力。虚拟公共空间的开放性和包容性是乡村公共事务治理有效性的重要前提和保障，以确保村民了解公共事务的决策和执行过程，并能在适当的时间提出意见和建议。虚拟公共空间对于乡村公共事务治理的意义在于建立多元治理主体之间的沟通桥梁，因此需要营造活跃且包容的社交氛围，加强村民群体间、村民和村干部间的社会联系和社会信任，为公共事务参与提供有效平台，形成共建共治共享的乡村治理格局，推动乡村社会更加充满活力、和谐有序。

最后，乡村虚拟公共空间建设要以现有乡村社会网络为依托，提高虚拟公共空间的适应性和可持续性。虚拟公共空间为互联网时代下的乡村治理提供了全新思路，政府部门和机构可以发挥行政力量促进虚拟公共空间的生成和发展，但应当注意虚拟公共空间建设绝不是简单的“拉群凑数”。原生乡村社会关系网络是乡村社区的重要组成部分，它是基于地理和人际关系的实体网络，孕育着丰富的社会资本和社交联系，具有长期稳定性和信任度。在乡村虚拟公共空间的建设中，要充分考虑和借鉴现有乡村社会关系网络和体系，结合实际情况整合和利用原生乡村社会关系。可以基于亲缘关系、乡土文化、合作社、老人协会、广场舞团体等现有资源，为虚拟公共空间发展提供支持和动力，通过提供多样化的服务、内容和交互方式，更好地满足不同群体的需求，促进虚拟公共空间的丰富多元发展。

参 考 文 献

[1] 王亚华，高瑞，孟庆国. 中国农村公共事务治理的危机与响应[J]. 清华大学学报(哲学社会科学版)，2016，31（2）：23-29，195.

[2] 陈彪，贺芒. 农村公共事务治理中农民“漠视”现象解构及其破局——以C市Y村公共池塘资源治理为例[J]. 农林经济管理学报，2021，20（5）：677-685.

[3] 牛耀红. 社区再造：微信群与乡村秩序建构——基于公共传播分析框架[J]. 新闻大学，2018（5）：84-93，150.

[4] 鞠真. 虚拟公共空间对基层治权的重塑——基于A镇实证调研[J]. 天府新论，2019（5）：106-115.

[5] Mazali T. Social media as a new public sphere[J]. Leonardo，2011，44（3）：290-291.

[6] 王晓毅. 乡村公共事务和乡村治理[J]. 江苏行政学院学报，2016（5）：54-60.

[7] 薛蓉，蔡佳雯，周通. 农村生活垃圾治理中政府与公众参与问题探讨——基于囚徒困境博弈模型[J]. 经济研究导刊，2022（18）：6-8.

[8] 张童朝，颜廷武，何可，等. 资本禀赋对村民绿色生产投资意愿的影响——以秸秆还田为例[J]. 中国人口·资源与环境，2017，27（8）：78-89.

[9] 苗珊珊. 社会资本多维异质性视角下村民小型水利设施合作参与行为研究[J]. 中国人口·资源与环境，2014，24（12）：46-54.

[10] 闵师，王晓兵，侯玲玲，等. 村民参与人居环境整治的影响因素——基于西南山区的调查数据[J]. 中

国农村观察，2019（4）：94-110.
[11] 李坦，陈敏，王欣. 生计资本、环境风险感知对村民厨余垃圾治理支付意愿的影响[J]. 农林经济管理学报，2020，19（5）：643-653.
[12] Cao Y，Zhang X，He L. Collective action in maintaining rural infrastructures：Cadre-farmer relationship，institution rules and their interaction terms[J]. Land Use Policy，2020，99：105043.
[13] 陈世文，黄森慰，陈静，等. 环境规制如何影响村民生活垃圾分类意愿——基于2020CLES公开数据[J]. 世界农业，2023（5）：104-115.
[14] 刘正阳. 金融素养、政策信任与村民农地抵押贷款参与行为[D]. 杨凌：西北农林科技大学，2020.
[15] 陈静，田甜. 集体行动逻辑、社会资本嵌入与村民合作供给——基于静/动博弈模型分析[J]. 西部经济管理论坛，2019，30（2）：56-63.
[16] 严奉宪，杨雨佳，姜艺. 社会资本对村委会农业减灾公共品供给职能影响研究——基于湖北省700户村民的调查数据[J]. 中国农业大学学报，2017，22（10）：169-179.
[17] 李芬妮，张俊飚，何可，等. 归属感对村民参与村域环境治理的影响分析——基于湖北省1007个村民调研数据[J]. 长江流域资源与环境，2020，29（4）：1027-1039.
[18] 徐志刚，张炯，仇焕广. 声誉诉求对村民亲环境行为的影响研究——以家禽养殖户污染物处理方式选择为例[J]. 中国人口·资源与环境，2016，26（10）：44-52.
[19] 曹海林. 村落公共空间与村庄秩序基础的生成——兼论改革前后乡村社会秩序的演变轨迹[J]. 人文杂志，2004（6）：164-168.
[20] 韩国明，王鹤，杨伟伟. 农民合作行为：乡村公共空间的三种维度——以西北地区农民合作社生成的微观考察为例[J]. 中国农村观察，2012（5）：70-79，96.
[21] 方亚琴，夏建中. 社区治理中的社会资本培育[J]. 中国社会科学，2019（7）：64-84，205-206.
[22] 许家伟，何长涛，乔家君，等. 村落公共空间的村民认知与支付意愿——以河南省双沟村为例的经验研究[J]. 经济地理，2012，32（3）：120-125.
[23] 王勇，李广斌. 裂变与再生：苏南乡村公共空间转型研究[J]. 城市发展研究，2014，21（7）：112-118.
[24] 时晨. 虚拟公共空间与基层乡村治理变革——基于一个中部地区村落的考察[J]. 四川行政学院学报，2022（3）：94-104.
[25] 高昊，赵庆婷. 乡村微信群参与乡村治理的功能[J]. 青年记者，2021（18）：51-52.
[26] 邬家峰. 网络技术结构性赋能与乡村治理数字化转型——基于江西省赣州市村务微信群的考察[J]. 南京农业大学学报(社会科学版)，2022，22（3）：56-64.
[27] 吴振其，郭诚诚. 从高音喇叭到低声微信群：乡村公共性再生产与社会治理转型——基于一个华北村庄的田野调查[J]. 中国农村观察，2023（2）：34-52.
[28] 谢治菊. 村民社区认同与社区参与——基于江苏和贵州农村的实证研究[J]. 理论与改革，2012（4）：150-155.
[29] 张诚，刘祖云. 乡村公共空间的公共性困境及其重塑[J]. 华中农业大学学报(社会科学版)，2019（2）：1-7，163
[30] 任亮亮. 再造空间：空心村找回群众的治理逻辑[J]. 湖北行政学院学报，2023，128（2）：60-67.
[31] 张诚. 培育社会资本:建设社会治理共同体的方向与路径[J]. 东北大学学报(社会科学版)，2021，23（5）：47-53.
[32] 徐玉德，杨晓璇，刘剑民. 信息化密度、社会信任与企业价值创造[J]. 中国软科学，2022（1）：98-110.
[33] 龚文娟，杨康. 社会信任与农村居民环境参与行为——兼议社区归属感的中介效应[J]. 环境社会学，2022，1（2）：169-190，238-239.
[34] 何可，张俊飚，张露，等. 人际信任、制度信任与农民环境治理参与意愿——以农业废弃物资源化为例[J]. 管理世界，2015（5）：75-88.
[35] 张方圆，赵雪雁，田亚彪，等. 社会资本对村民生态补偿参与意愿的影响——以甘肃省张掖市、甘南藏族自治州、临夏回族自治州为例[J]. 资源科学，2013，35（9）：1821-1827.
[36] 蔡起华，朱玉春. 社会信任、收入水平与农村公共产品村民参与供给[J]. 南京农业大学学报(社会科学版)，2015，15（1）：41-50，124.
[37] Weber L M，Loumakis A，Bergman J. Who participates and why? an analysis of citizens on the Internet and the mass public[J]. Social Science Computer Review，2003，21（1）：26-42.
[38] Karlson K B，Holm A. Decomposing primary and secondary effects：a new decomposition method[J]. Research in Social Stratification & Mobility，2011，29（2）：221-237.
[39] 高天志，陆迁. 社会互动促进了村民水土保持技术采用吗？[J]. 长江流域资源与环境，2021，30（12）：3004-3016.
[40] 左孝凡，康孟媛，陆继霞. 社会互动、互联网使用

对农村居民生活垃圾分类意愿的影响[J]. 资源科学，2022，44（1）：47-58.
[41] 易承志. 催化效应还是替代效应：互联网使用对农民参与突发群体性事件的影响——基于全国性数据的实证分析[J]. 华中师范大学学报(人文社会科学版)，2018，57（1）：34-46.
[42] 周巍，申永丰. 论互联网对公民非制度化参与的影响及对策[J]. 湖北社会科学，2006（1）：36-38.

New practices of digital governance： how virtual public spaces facilitate rural residents´ participation in public affairs—— an empirical analysis based on rural wechat groups

MIAO Shanshan[1]，WU Xi[2]，XU Zengwei[2]

（1. *Suzhong Development Research Institute*， *Yangzhou University*， *Yangzhou* 225009， *China*；2. *Business School*， *Yangzhou University*， *Yangzhou* 225009， *China*）

Abstract：Rural public affairs governance faces a significant challenge of "villager absence". With the comprehensive coverage of rural internet infrastructure construction, the emergence of rural virtual public spaces represented by rural WeChat groups has brought new opportunities for rural public affairs governance. Using empirical methods such as OLS, KHB, and 2SLS, this study explores the impact of virtual public spaces on rural residents′ participation in public affairs based on micro-level research data from Yangzhou City. The research findings indicate that：(1) The improvement of virtual public spaces significantly promotes rural residents′ participation in public affairs. (2) Virtual public spaces primarily exert an indirect influence on rural residents′ participation in public affairs through enhancing trust in village cadres and management transparency. (3) The generation mode of virtual public spaces does not significantly affect the impact on virtual public spaces. This study provides a new perspective for understanding the impact of digital technology development on rural grassroots governance and offers policy implications for enhancing rural residents′ participation in public affairs.

Keywords：Rural public affairs governance；Villager absence；Virtual public spaces；Wechat groups；Trust in village cadres；Management transparency

（编辑：牛晓霞）