

# 数字技术赋能乡村监督的有效性及其实现机制

——基于地方廉洁创新实践的多案例研究

□ 王光臣 许玉镇

**摘要：**将数字技术应用于乡村监督是基层治理数智化转型的重要内容，解决了基层治理中“最后一公里”的监督难题。本文基于治理有效性视角建构3个维度、8项观测指标和23条衡量指标的评估体系，对12个地方廉洁创新实践典型案例进行实证考察。数字技术可以从促进多元主体参与、优化监督流程、降低监督成本等方面提升监督效率，从促进乡村廉洁、经济发展、干部干事创业等方面提升监督效果，从形成良好的政治影响、社会反响等方面提升监督效应。借助TOE框架对不同成效层次的案例进行对比分析，从技术、组织和环境三个维度挖掘数字技术赋能乡村监督有效性的因素，提炼出以构建信息空间实现监督难题的复杂性化解、以打破信息壁垒实现监督要素的系统性整合、以强化群众参与实现监督场域的结构性重塑三大实践机制。未来应从数字基础设施建设、组织制度建设与数字素养提升等方面着手，构建数字技术赋能乡村监督提质增效的长效机制。

**关键词：**村级小微权力 数字监督 乡村监督 监督效能 纪检监察

**中图分类号：**D630.9 **文献标识码：**A **文章编号：**1009-5675(2025)05-071-10

## 一、问题的提出

在国家治理体系中，村级小微权力是一种处于官民衔接层面的特殊权力形态，具有正式体制性权力难以监督而民众又无法监督的特性。从中央纪

委国家监委网站通报的情况看，2024年立案现任或原任村党支部书记、村委会主任多达10.4万人，2025年上半年立案4.8万人，村级小微权力腐败问题达到了触目惊心的地步。村级小微权力腐败（也称“微腐败”）本质上是公权力的私用、滥用及对公

**基金项目：**国家社会科学基金重点项目：“‘一把手’责任追究问题研究”（编号：23AZZ014）；国家社会科学基金青年项目：“推进共同富裕进程中干部干事创业激励与数字问责协同发展研究”（编号：22CZZ031）；吉林省社会科学基金博士青年项目：“地方政府的反向避责现象及其治理路径研究”（编号：2025C22）。

**作者简介：**王光臣，安徽师范大学法学院（纪检监察学院）讲师，吉林大学博士，安徽安庆，246133；许玉镇，华东政法大学纪检监察学院教授，廉政与治理研究中心主任，博士生导师，上海，200042。

共利益的侵犯,具有频发性、微小性和多样性特征。党的二十大报告深刻指出,腐败是危害党的生命力和战斗力的最大毒瘤,反腐败是最彻底的自我革命,坚决惩治群众身边的“蝇贪”。在此背景下,实现村级小微权力的有效监督成为乡村治理的重要政策议题与现实命题。2024年4月,中央纪委国家监委召开会议,对在全国开展群众身边不正之风和腐败问题的集中整治行动进行动员部署。随后,各地密集部署,纵深推进群众身边不正之风和腐败问题集中整治工作,借助大数据力量解决监督短板,塑造新质监督力。

在大数据时代,随着新质生产力的加速形成,由算法、算力和大数据驱动的数字化、智能化变革正深刻影响着国家治理的内在逻辑,使得国家治理转向智能化,形成了超越传统治理的新型治理样态<sup>[1]</sup>。在数智治理中,数字技术的应用推动了部门组织间信息的共享互通,不仅能实现政务信息的公开透明,还可以促进腐败治理。党的十八大以来,各级纪检监察机关充分运用大数据、人工智能等信息技术手段,积极探索“互联网+”与纪检监察工作的深度融合,推动纪检监察工作高质量发展。中国共产党第二十届中央纪委二次全会强调要构建基层公权力大数据监督平台,畅通群众监督渠道,健全基层监督网络,推动完善党和国家监督体系。在数字技术发展与纪检监察制度改革的双重背景下,现代数字技术为推动腐败治理模式转变和重塑乡村权力运行体系提供了新的可能。全国各地积极推进村级小微权力监督平台建设,试图系统性重塑村级小微权力监督结构,破解乡村监督的“最后一公里”难题。那么,对当前我国数字技术赋能乡村监督的有效性应该如何评价?其有效性的影响因素与作用机制是什么?未来如何更好地发挥数字技术在乡村监督中的作用?本研究通过对地方廉洁创新实践典型案例进行实证分析,尝试回答上述问题。

## 二、文献回顾

通过梳理文献发现,学界目前关于数字技术赋能乡村监督的研究主要集中在以下三个方面。

一是数字技术赋能乡村监督的基本内涵与特

征研究。有学者提出“云监督”概念,认为数字技术赋能乡村监督是一种突破时空限制、贯穿权力过程、信息高度流动、社会高度参与和高度智能化的监督模式<sup>[2]</sup>。有学者提出“数据民主监督机制”的概念,通过开放政府公共数据,为人民群众有效参与反腐行动提供必要的条件,从而破解消极腐败<sup>[3]</sup>。也有学者提出了“智慧纪检监察”的概念<sup>[4]</sup>,通过大数据、互联网、人工智能等科技手段与纪检监察业务的深度融合,推动监督、执纪、决策、问责等纪检监察工作的高效化、精准化、清晰化和智能化,促进治理主体注意力的合理分配,推动实现中国特色廉政治理体系和治理能力的现代化<sup>[5]</sup>。数字技术的应用给乡村监督插上了“科技的翅膀”,提升了监督效能,呈现出全程化、实时化、智能化、集成化、高效化等特征。

二是数字技术赋能乡村监督的影响因素及其运作机制研究。技术与制度是实现权力运行有效监督的重要因素。在技术层面,数字技术具备约束行政权力、强化纵向治理等重塑政府组织架构的潜力,大数据的运用能够提升监督的科学性和便利度。有学者认为数字技术使得乡村监督从粗放式、分散化、无序化转变为精准化、协同化、规范化<sup>[6]</sup>,借助区块链技术的去中心化分布式存储系统实现了“监督上链”,乡村监督从弱关系、多中心转变为强连接、去中心<sup>[7]</sup>。在制度层面,数字技术的应用构建了“制度+数据”的权力运行防火墙,实现了全天候、全方位的权力监督<sup>[8]</sup>。基于提级监督制度实践发现,数字技术是影响农村“三资”提级监督有效性的核心要素<sup>[9]</sup>,通过场景吸纳、空间刻画、技术执行和规则生产等机制嵌入乡村监督体系,形塑了乡村监督网络结构,使提级监督高效运转起来<sup>[10]</sup>。从技术和组织关系的视角看,信息、职能和制度的“技术执行结构整合”框架有助于解决信息不对称问题<sup>[11]</sup>,数据共享和行政问责提升了政府的政策执行力及其腐败治理水平<sup>[12]</sup>。

三是数字技术赋能乡村监督的优化路径研究。有学者提出应运用大数据思维,构建网络化社会监督结构,重构开放、多元的社会监督价值链,创设完备的数据开放制度,以提升社会监督的精准性和叙事性<sup>[13]</sup>。通过构建以“区块链+基层监督”为支撑

的“程序性权力”促进纪检监察组织与村务监督委员会的监督协同,实现村干部权力腐败的自动预警与研判以及形成预防村干部腐败的高压场域等创新路径<sup>[14]</sup>。通过破解数据黑箱、加强伦理反思、强化制度建设、培养人工智能人才以及健全多种监督类型贯通的促进机制等进路,为数字技术推进多种监督类型贯通提供保障<sup>[15]</sup>。从国家治理层面探索系统集成、门户统一和平台整合的智慧纪检监察模式,创建数据驱动权力监督“透明治理”的中国式新范式<sup>[16]</sup>。为进一步推动数字监督融入基层治理,应统一数据业务定义和接入标准,建立监督“数据资产”管理目录,促使多元监督主体间的协同互动从“烟囱式”转向“共享式”模式<sup>[17]</sup>,提高基层纪检监察干部的智慧监督能力以及基层群众的数字素养。

从整体来看,既有研究侧重于对数字技术赋能乡村监督的理论内涵、实践路径等方面探讨,忽视了对数字技术赋能乡村监督有效性的检视,缺乏对数字技术应用的关键影响因素及其实现机制的探讨。有鉴于此,本研究运用治理有效性的评价方法对地方廉洁创新实践典型案例进行实证分析,选取不同成效层次和时间跨度的案例进行对比分析,追踪数字技术的长期赋能效果,挖掘影响数字技术应用的关键因素,并基于 TOE 框架阐释其实现机制,在此基础上提出新时代数字技术赋能乡村监督的促进策略。

### 三、数字技术赋能乡村监督的有效性评价

#### (一) 治理有效性:评价数字技术赋能乡村监督有效性的方法

“有效治理”是治理主体通过对各项资源的有效配置,实现资源优化与内生发展能力的提升,以最小成本达到公共利益最大化的社会管理过程。俞可平立足中国国情较早构建了包括公民参与、政务公开、行政效益等 12 个方面内容的评估框架<sup>[18]</sup>,随后,学者针对不同行政层级构建了治理有效性的评价指标体系。总的来看,已有研究主要是从效果维度评估治理有效性,还需要考虑治理的效率和效应维度。基于此,本研究运用管理学中的“三效”评价方法,从效果、效率和效应三个维度构

建数字技术赋能乡村监督有效性的评价指标体系,兼顾了结果性、过程性和价值性。首先,监督效果评价是一种结果导向的评估,设置了廉政建设、问责容错、经济发展三个评估指标。其次,监督效率评价是一种过程导向的评估,设置了多元主体、过程优化和监督成本三个观测指标。最后,监督效应评价是一种价值导向的评估,设置了政治效应和社会效应两个衡量指标对其进行评估(见图 1)。

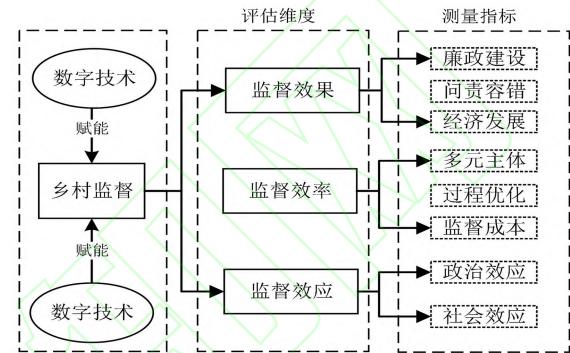


图 1 数字技术赋能乡村监督有效性的评价指标体系

#### (二) 数字技术赋能乡村监督的有效性调查

1. 案例选取。本研究结合我国乡村监督的实践特征,选取全国范围内 12 个地方廉洁创新实践典型案例作为研究对象,对不同成效层次的案例进行对比分析,挖掘数字技术应用的关键成功因素与潜在阻碍,案例基本情况参见表 1。案例选取遵循的原则包括:①所选案例具有多元性,所选案例在发生地域、经济发展水平、时间跨度和案例类型上均体现出多元化特征;②案例资料具有权威性、代表性和区分度,案例既包含一手资料也包含二手资料,一手资料来源于课题组在吉林省开展的实地调研,二手资料来源于历届中国廉洁创新典型案例集,从实证社会科学中“确立机制”的角度,依据案例成效层次不同,将案例划分为“正面案例”和“半负面案例”<sup>①</sup>;③案例支撑材料具有全面性,在案例资料收集的基础上,通过“三角验证法”对多种类型资料进行交叉检验,以获得较高信度。

2. 研究方法。本研究采用多案例比较研究方法,相较于单案例研究,多案例研究能够全面、清晰地展示出各要素间的复杂交织关系,提高了研究效度,使研究结论更有信度。通过对 12 个案例的资料进行编码,以前文构建的“三效”评价指标体系为依据,对数字技术赋能乡村监督实践进行客观分

析。鉴于对案例程度的测量在研究中并未涉及,参考高红等人的做法<sup>[19]</sup>,以“是”“否”和“无法判断”

对数字技术的应用情况进行评价(见表 2)。

表 1 数字技术赋能乡村监督典型案例的基本情况

案例类型	编号	省份	案例名称	乡村监督中应用数字技术的核心举措
正面案例	1	吉林	整合基层监督力量,构建“1+9”监督体系	以“云监督+大数据”为支撑,依托互联网建立监督信息化平台,打造“互联网+基层监督”工作新模式。
	2	福建	基于“互联网+”的扶贫惠民资金精准监督创新	打造“惠民资金网”监督平台,研发了内网后台的大数据比对系统,扩展了村务村财公开模块。
	3	江苏	农村集体“三资”监管机制创新	建成统一的“三资”监管信息平台,将村集体资产信息进行电子化,实现村级资金非现金结算、资产产权线上交易。
	4	福建	“亲清家园”智慧监督服务平台的创新实践	推出权力阳光化、机制模块化、监督实时化、容错精准化、画像清晰化等九大措施。
	5	江苏	智慧纪检监察“清廉”系统建设创新与探索	建成“一个中心、四大平台、六个区”,实现智慧监督、智慧办案、智慧管理。
	6	浙江	义乌市打造“村务清廉钉办”数字化应用	建设“掌上办事、掌上监督、掌上公开、掌上治理”的“乡村智治”数字化平台。
负面影响案例	7	湖南	麻阳苗族自治县“互联网+监督”平台	以互联网技术手段打破部门信息壁垒,实现了“人机适时联结”,将群众纳入了社会的多元共治。
	8	甘肃	临洮县“码上监督”	“码上监督”智能平台以大数据、信息化技术调动群众参与监督。
	9	广东	数字监督赋能廉政风险防控的龙华实践	依托区域数字产业优势打造“基层建设工程数字化监督和风险防控系统”,构建业务标准化和全生命周期监管体系。
	10	浙江	基层政治监督标准化履责平台——“清廉指数”	集政治监督标准化、问题整改全时化跟进、清廉建设智慧化评价等功能一体化的“线上”标准化履职平台。
	11	广东	双向回路增压模式基层监督机制	对社会广泛关注的问题在“两微一端”上曝光,邀请群众参与监督,并将问题曝光和整改追责结合起来。
	12	四川	“阳光纪检”+“阳光政务”建设廉洁攀枝花	以互联网、大数据为基础,形成智能化、平台化、互联化、数据化共享资源平台,构建全社会参与的阳光监督体系。

表 2 数字技术赋能乡村监督有效性的评价考察

评估维度	观测指标	测量指标	数字技术赋能乡村监督的案例测量											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
效果维度	廉政建设	信息公开透明,遏制微腐败	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
		集体“三资”规范化管理	Y	Y	Y	Y	/	Y	Y	Y	N	N	/	N
		纪检监察履职能力提升	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	问责容错	实现精准有效问责	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
		容错纠错,保护和激励干部干事创业	Y	Y	/	Y	Y	Y	Y	/	N	N	N	Y
	经济发展	增加居民个人收入	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	/	/	Y
		集体资产保值增值	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	/	Y
		增加村集体经济收入	Y	Y	Y	Y	/	Y	Y	N	N	/	/	Y
效率维度	多元主体	拓宽群众参与渠道	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
		科层组织部门联动	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	/	N
		吸纳企业力量参与	N	Y	Y	Y	N	N	Y	N	Y	N	Y	/
	过程优化	实时性监督	Y	/	Y	Y	/	Y	N	N	Y	Y	N	N
		精准性监督	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	N
		全过程监督	Y	/	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	N
	监督成本	数据共享,降低数据收集和验证成本	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
		数据集成,发挥海量数据的规模优势	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
		降低数据复制、传输和追踪成本	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
效应维度	政治效应	获得上级部门或领导的表彰和推介	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	Y	/	Y	
		信访举报量下降,涵养基层政治生态	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	/	Y	Y	Y	
		干群关系优化,政府公信力提升	Y	Y	Y	Y	/	Y	Y	/	/	Y	Y	
	社会效应	群众满意度提升	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	/	Y	Y	Y	
		获得中央权威媒体的推广报道	/	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	
		获得学界的认同和宣传	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	/	N	Y	N

注:数据根据所收集的案例库资料中各地区的具体情况测度所得。其中,是=Y,否=N,无法判断=/。

### (三)数字技术赋能乡村监督有效性的现实表征

1.数字技术赋能乡村监督的效果维度。第一,提升了乡村廉政治理水平。在大数据时代,以互联网、大数据等现代技术为介质的信息传播途径,大大提升了信息的公开透明,解决了乡村监督中的信息不对称问题,为防腐工作开辟了新的路径。案例中所有乡村在实践中均能够提升纪检监察履职能力,实现信息公开透明、遏制微腐败,过半数的乡村能够实现集体“三资”规范化管理,提高了上级政府对农村“三资”的监管能力,有效遏制了小微权力腐败问题。第二,有利于解决干部问责与干部干事创业有效激励的矛盾。正向激励与问责约束是中国地方政府治理中的重要制度工具,二者关系的强弱变化以及乡村干部处理模糊性任务时的“问责—避责”逻辑,使得乡村干部在“干事”与“避责”之间左右摇摆。在乡村监督的数字技术应用中,92%的乡村能够实现精准有效问责,过半数的乡村做到了容错纠错,释放了“为担当者担当”的强烈信号,有效激发了干部干事创业热情。第三,促进了农村经济发展。通过对农村“三资”的有效监管,达到保护农民权益、增加农民收入的目标是基层监督的应有之义。案例中75%的乡村实现了集体资产保值增值,过半数的乡村达到了增加居民个人收入和村集体经济收入的目标,数字技术赋能实现了村务信息公开透明和对农村“三资”的精准监督,便捷了村集体资产和村民个人资产的流转,保障了群众的切身利益,促进了农村经济发展。

2.数字技术赋能乡村监督的效率维度。第一,促进了乡村监督多元主体参与。“让人民来监督政府”和“党的自我革命”是党跳出历史周期率的两个答案。在乡村监督中,广泛吸纳村民参与,实现多元主体的协同联动是实现村级小微权力有效监督的关键。研究发现,所有乡村在实践中均能够借助数字技术拓宽群众参与渠道,83%的乡村实现了科层组织部门联动,一半乡村能够吸纳企业力量参与。“互联网+监督”方便了群众监督,实现了部门间信息的互联互通,大幅度提高了纪检监察部门的工作实效。第二,促进了乡村监督过程的优化。全过程监督是对村级小微权力运行的全方位、全覆盖、全链条的监督,是全过程人民民主的重要体现。

案例中有一半的乡村能够运用数字技术对小微权力的运行进行实时监督,过半数的乡村能够做到全过程监督,75%的乡村实现了精准监督。依托数字化手段将监督嵌入权力运行的全领域、全链条,实现了全程监督和实时监督,尤其是通过数据共享集成激发规模效应,构建精准智能分析模型,实现了权力运行的实时监测预警。第三,降低了乡村监督成本。有效的监督机制必然是监督成本远远小于监督收益。案例中所有乡村均能够通过数据共享降低数据收集和验证、复制、传输和追踪成本,利用数据集成发挥海量数据的规模优势,整合归集各组织部门现有系统资源和数据信息,实现多部门数据融合共享,让监督大数据“活起来”,降低了监督成本。

3.数字技术赋能乡村监督的效应维度。第一,形成了良好的政治效应。数字技术赋能乡村监督的创新经验在全国范围内产生了重要影响。案例中75%的乡村获得上级部门或领导的表彰和推介,实现了“干群关系优化,政府公信力提升”,92%的乡村信访举报量下降,涵养了基层政治生态。譬如,甘肃临洮依托“码上监督”智能平台,运用大数据、信息化技术调动群众参与乡村监督,使得乡村监督“飞入寻常百姓家”,干部群众线上交流27.1万人次,干群关系更加融洽,全县信访量持续下降,提升了政府公信力,得到了中央和省级部门的肯定和推广<sup>[20]</sup>。第二,形成了良好的社会效应。数字技术赋能乡村监督获得了广泛的社会好评。研究中92%的案例提升了群众满意度,75%的案例获得中央权威媒体的推广报道,过半数的案例获得学界的认同和宣传。例如,福建泉州搭建“亲清家园”智慧监督服务平台,推动数字赋能纪检监察“治未病”,在监督预防腐败、服务群众等方面成效显著,获得了社会各方面的广泛关注和高度评价。“亲清家园”智慧监督平台的相关做法得到了《新华社》《人民日报》等官方媒体的正面报道<sup>[20]</sup>。

综上,基于治理有效性视角,从效果、效率、效应三个维度对案例进行剖析考察,能够较为全面地反映数字技术在乡村监督中的应用情况。在效果上,数字技术在纪检监察履职能力提升、信息公开透明、精准有效问责、遏制微腐败方面发挥了较强

作用,但在容错纠错、集体“三资”规范化管理、保值增值、居民和村集体经济增收方面有待加强;在效率上,数字技术在拓宽群众参与渠道、科层组织部门联动、精准监督、全过程监督以及降低监督成本方面表现较好,但在实时监督和吸纳企业力量参与方面表现较弱;在效应上,数字技术在降低信访举报涵养基层政治生态、提升群众满意度方面发挥了较大作用,但在上级部门推介、中央权威媒体推广和优化干群关系以及提升政府公信力方面存在不足。

#### 四、数字技术赋能乡村监督有效性的 影响因素与实现机制

在针对数字技术应用效果影响因素的研究中,由托纳斯基(Tornatizky)和弗莱舍(Fleischer)提出的技术—组织—环境(TOE)框架的影响最为广泛,该模型将影响数字技术应用效果的因素归结为技术因素、组织因素和环境因素<sup>[21]</sup>。技术—组织—环境框架作为基于新兴技术应用情境的一种综合性理论模型,具有较强的系统性、适用性和灵活性,为数字技术赋能乡村监督有效性的影响因素分析提供了理论指导。接下来,选取不同成效层次的正面案例和半负面案例进行对比分析,从技术、组织和环境维度挖掘数字技术赋能乡村监督有效性的积极因素和潜在阻碍,探讨数字技术赋能乡村监督有效性的实现机制。

##### (一) 数字技术赋能乡村监督有效性的影响因素分析

一是在技术维度。一方面,随着大数据、区块链、云计算和人工智能等先进技术的不断发展,乡村监督领域正迎来数智化转型的新机遇。数字监督平台在数据共享、集成方面的优势,不仅能够降低监督过程中的沟通成本,提高监督的效率与精度,还能有效链接政府、市场与社会多方力量,为跨部门、跨层级的监督信息整合提供坚实基础,推动乡村监督的开放与协同。利用大数据、人工智能等手段,使得乡村监督能够实现跨部门、跨层级的信息整合,形成高度协同的监督机制。另一方面,尽管数字技术在乡村监督中展示了巨大的潜力和优势,但数字技术应用与数字基础设施的完备程度密切相关。当前我国东中西部地区的数字基建成效

存在“梯度差异”,西部地区数字基础设施建设不足,制约了数字技术在乡村监督中的应用和更新迭代,这种数字鸿沟直接导致数字技术赋能乡村监督的有效性呈现“级差”分布。

二是在组织维度。一方面,数字技术赋能乡村监督的有效性与监督主体、制度保障因素密切相关。政府各部门间的协同合作、制度供给和群众的积极参与能够提升数字技术赋能乡村监督效果。通过明晰组织架构、多部门协同、全流程再造,实现政府职能部门的多方联动和职能整合,加强信息共享制度建设,构建以互联网为载体的政民互动机制,提升了乡村监督效果。另一方面,数字技术赋能乡村监督的有效性很大程度上取决于基层干部、群众等相关主体的数字素养。案例分析发现,中西部乡村地区的数字技术普及程度较低,许多基层监督人员缺乏相应的技术操作能力,同时由于当前乡村老龄化、“空心化”严重,老年群体、文化水平较低人群等治村主体成了“数字弱势群体”,其数字参与能力不足、积极性不高,存在“被动弱势”和“主动弱势”而无法参与的双重困境。

三是在环境因素方面。一方面,数字技术的应用始终嵌入在特定情境之中,上级领导注意力分配对数字技术赋能乡村监督的有效性具有重要影响。党的十八大以来,党中央不断强调基层权力监督的重要性,积极推进基层监督数字化转型,这种自上而下的纵向干预构成了乡村监督实践创新的宏观制度环境,为数字技术赋能乡村监督提供了外部条件。下级政府积极从硬件和软件两个方面加强数字监督系统建设,提供了良好的制度环境,推动了乡村数字监督实践创新发展。另一方面,乡村廉洁文化情境影响着数字技术在乡村监督中的应用成效。农村“微腐败”的滋生蔓延有着深厚的社会文化土壤,社会中的“官本位”“找关系”等思想,助长了村干部的腐败行为取向和腐败交易的实现,形成了一个稳定的“腐败均衡”,严重削弱了数字监督效果。

##### (二) 数字技术赋能乡村监督有效性的实现机制分析

1. 以构建信息空间实现乡村监督难题的复杂性化约。复杂性是现代社会的主要特征,对复杂性

的化约则成为解释各类社会现象与社会活动的基本方法<sup>[22]</sup>。随着大数据、云计算、人工智能等现代信息技术的发展和广泛应用,它能够将各种复杂事项转化为可观测的量化指标,为复杂疑难问题的复杂性化约提供了“第三条道路”。数字技术通过嵌入乡村治理体系,形成了“政府—大数据—社会”的关系链,穿梭于各行动主体的信息流动和数据共享中,构建了一个虚拟的信息空间,通过自上而下的信息公开和自下而上的数据集成赋能乡村监督。一方面,自上而下的信息公开化约乡村监督难题的外部复杂性。数字技术推动了数字政府建设,我国大部分地方政府已经开通了线上数据开放共享平台,为政府部门的信息公开和数据共享提供了便利,有助于破解信息不对称问题。例如,福建泉州的“亲清家园”智慧监督服务平台,以“云监督+大数据”为支撑,依托互联网公开权力运行清单,加强农村“三资”监管,基本实现“相关权力进清单,清单之外无权力”的权力阳光化目标<sup>[20]</sup>。另一方面,自下而上的数据集成化约乡村监督难题的内部复杂性。数据不仅是政务信息公开的载体,同时也是小微权力监督的物质基础。在监督中,腐败线索的有效识别和发现有赖于大规模的数据搜集、共享和集成,通过数据化将信息转译为供人们使用的大数据,运用人工智能、大数据算法等数字技术实现数据利用、整合和扩展,及时发布腐败预警信号,提供干部贪腐线索,极大提高了反腐效率。例如,吉林通化研发了内部应用的监督信息管理系统,设置了信息管理、导入导出、数据分析、系统设置四个模块,具备录入检索、综合分析与自动预警等功能,通过汇总信息、综合比对、自动筛查、智能分析,推动基层监督从“人工”走向“智能”<sup>②</sup>。此外,数字监督平台架起了群众与政府之间沟通的“连心桥”,群众使用移动互联网、小程序、监督平台终端表达个人需求,能够更加精准地识别群众的个性化、差异化需求,提升乡村监督中政府的对接能力和回应能力。

2.以打破信息壁垒实现乡村监督要素的系统性整合。从组织系统的角度看,乡村监督是由多种要素构成的复杂系统,主要包括监督主体、监督行为、监督手段以及监督程序等要素。在数字时代,

数字技术是驱动组织要素整合的直接力量,邓列维(Dunleavy)更是将“重新整合”作为数字时代政府治理的重要特征,强调跨部门之间的协作和信息共享,以及以客户需求为基础的组织重建<sup>[23]</sup>。一方面,数字技术的应用推动了乡村监督的主体协同。数字技术的应用有助于打破横亘在各部门之间以及与社会公众之间的信息壁垒,将组织内各行政部门、企业主体以及社会组织和个人的信息都汇集到同一个系统平台,通过监督数据跨部门、跨领域、跨时空的互联互通理顺监督主体间关系,构建良性的乡村监督系统,实现监督效益最大化。譬如,浙江义乌“村务清廉钉办”建立了一套输入、过程、结果的市镇村一体化运行体系,通过明晰组织架构强化内部主体协同,实现政府职能部门的多方联动和职能整合,推动了乡村公共事务的整体性治理<sup>[20]</sup>。另一方面,数字技术的应用推动了乡村监督的流程再造。数字技术嵌入乡村监督引发组织关系变革,促进了监督主体的“跨层级、跨区域、跨部门”协同,致使监督流程发生重大变化。在横向,改变了基于专业化分工逻辑的“碎片化”组织关系,促成了监督业务流程的多主体联动。在纵向,数据协同共享使得科层组织结构更为扁平化,增强了上级压力传导强度和速度,实现了村级小微权力的跨层级监督。此外,笔者通过案例分析发现,数字技术赋能乡村监督的重点在于利用人工智能、区块链、大数据算法等技术手段将权力运作数据化、可视化,掌握权力运行过程的完整信息,对村干部行为进行廉政“画像”。例如,浙江景宁的“清廉指数数字化评估与预警平台”实现从线下到线上、从事后到事前、从“瞪大眼睛看”到“数据碰撞算”的转变,做到“让数据监督、让数据说话”,构建“采集—分析—研判—预警—反馈—整改”全过程监督的闭环链条<sup>[20]</sup>。

3.以强化群众参与实现乡村监督场域的结构性重塑。基层群众自治制度是我国的基本政治制度,其本质上是国家在治理层面的“权力下放”,赋予了基层处理公共事务的自主权,同时也内蕴着群众监督的功能。群众监督是“人民监督政府”的具体形式,是我国监督体系的重要组成部分,也是发展全过程人民民主的重要支撑。一方面,数字技术

的应用为群众参与监督提供了便利,生产刻画了监督空间。基于现代数字技术支撑下的智能监督平台能够突破物理时空的束缚,简化了群众参与流程,极大地提升了群众参与乡村监督的可达性和便利性,即使在缺场的状态下也能够将所有人聚合在一起,形成了乡村监督的虚拟空间场域,实现了物理监督空间、信息监督空间和社会监督空间的生产,重塑乡村监督场域。譬如,甘肃临洮通过“一村一码”实现了“码上监督”,群众通过手机扫码可直观了解村级小微权力具体内容,发现问题一键举报<sup>[20]</sup>。另一方面,数字技术的应用提升了群众参与监督的能力,有力塑造了集体行动空间。现代移动互联网技术有助于汇聚社会监督合力,使得人们在乡村监督中感受到自我的主体性作用和在场性特征,形塑了人们的共同体意识。与此同时,政治参与需要参与者具备一定的人力资本、社会资本等条件,倒逼人们主动学习,提升人们的信息汲取能力。嵌在社会关系网络中的数字技术,为人们提供了一个超脱时空束缚的虚拟空间,打破了人们获取信息的手段限制和邻里互动的空间桎梏,深刻改变着群众参与监督的方式,增强了群众监督能力。例如,随着吉林通化数字监督平台的广泛应用,当地群众积极学习使用手机登录“通化县监督在线”微信公众号,在群众留言板上留言,直接参与监督,农村居民的自主学习有效弥合了因学历、年龄等因素造成的数字鸿沟<sup>[2]</sup>。此外,数字技术的应用也促进

了相关制度规范的制定和更新,推动了乡村监督制度环境的优化,为推进乡村振兴保驾护航。

## 五、结论与讨论

本研究基于治理有效性视角和 TOE 框架,探究数字技术赋能乡村监督有效性的现实表征、影响因素与实现机制。研究发现,当前数字技术应用在监督效率、监督效果和监督效应三个层面取得了良好绩效,其实现机制主要包括监督难题的复杂性化约、监督要素的系统性整合和监督场域的结构性重塑。监督难题复杂性化约是通过加强数字基础设施建设和技术能力建设构建数字治理空间,以自上而下的信息公开化约基层监督难题的外部复杂性,以自下而上的数据集成化约基层监督难题的内部复杂性,同时及时收集群众意见,整合民意,提升了政府的对接能力和回应能力;监督要素系统性整合是通过监督数据的跨部门、跨领域、跨时空共享,打破乡村监督中的信息壁垒,推动乡村监督的主体协同和流程再造,有助于理顺监督主体间关系,构建良性的乡村监督系统,实现监督效益最大化;监督场域的结构性重塑是通过强化群众参与生产刻画物理监督空间、信息监督空间和社会监督空间,重塑乡村监督场域。这三大机制共同形成对于数字技术赋能乡村监督有效运作的立体认知,构成了数字技术赋能乡村监督有效性的实现机制模型(见图 2)。

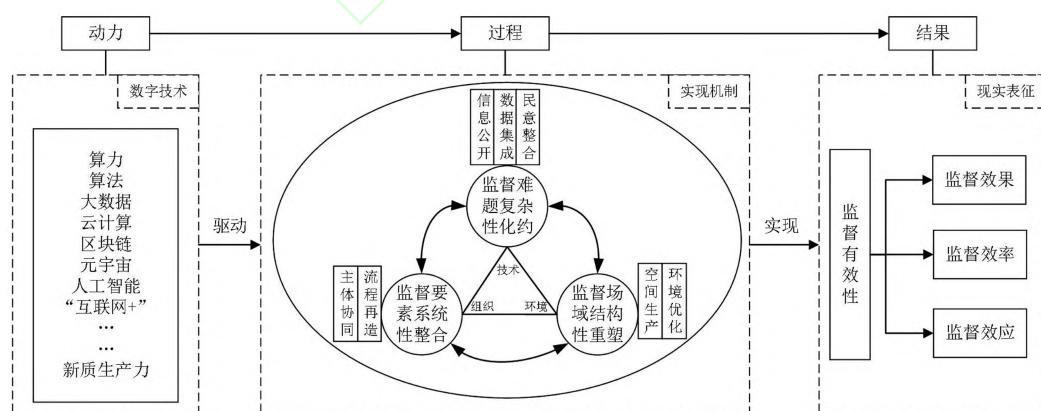


图 2 数字技术赋能乡村监督有效性的实现机制模型

随着互联网、大数据和智能算法等现代信息技术的发展,数字平台驱动的自动行政成为政府治理变革的趋势<sup>[24]</sup>,数字行政以其标准化、精准化特征实现了乡村治理清晰化,有助于化解乡村治理的

“模糊性”难题。在乡村监督治理中,数字技术的赋能过程打造了国家与社会联结的“接点平台”,有助于吸纳群众广泛参与,构建数字监督共同体。但当前仍存在一些不利因素阻碍了数字技术的赋能成

效,为进一步提高数字技术赋能乡村监督的有效性,结合前文对数字技术赋能乡村监督的有效性评价内容提出以下对策。

一是加强乡村数字基础设施建设。一方面,着力打造更加便捷、智能的数字监督系统。基于本地乡村监督形势和财政收入水平,加强硬件设施建设,构建智能集约的数字化监督平台,夯实乡村数字监督底座。持续推进城乡数字基础设施一体化建设,加快5G、千兆光纤等网络覆盖,补齐农村地区数字设施短板,缩小城乡“数字鸿沟”。同时构建乡村治理大数据平台,整合分散的治理系统,强化监督数据资产管理,实现数据跨层级、跨部门、跨领域共享。另一方面,强化技术适配与治理创新。应遵循“适配性”原则,基于区域资源禀赋,构建差异化的数字技术赋能体系,突破“一刀切”的技术供给模式。当前数字技术赋能的区域类型可以分为东部优化型、中部提升型和西部补缺型三类。东部优化型应以区块链和人工智能为重点构建标准化接口体系,发展“区块链存证+数字孪生”等高精尖技术;中部提升型应以大数据分析为重点建立省级技术赋能中心,推动大数据辅助乡村监督决策与执行;西部补缺型应以数字技术基础设施攻坚为主,集成信息公开、数据采集等基础功能,提升数字技术应用率。

二是加强乡村数字监督组织制度建设。一方面,推动村务监督委员会数字化转型。大力开发“村务监督智慧平台”,加大村务监督委员会成员数字监督能力培训力度,解决农村“三资”监督难题。同时加强村务监督委员会与上级纪检监察机关的有效衔接,构建“县、乡、村”三级联动机制,推动数据共享集成,实现乡村监督跨区域、跨部门的数字协同和流程再造。另一方面,加强数字技术赋能乡村监督的制度建设。要构建数字技术赋能乡村监督的长效机制,就必须以制度建设解决信息安全、信息壁垒等问题,提高数据利用质量,真正实现“让数据用起来”。通过加强监督权责清单制度建设,合理界定乡村数字监督主体数据共享、数据流动等管理权限,以明晰可行的权责清单督促各监督主体在法定范围内行使监督权,确保乡村数字监督的合理、合法与可持续。此外,建立乡村监督数字资源

保障制度和数字监督容错纠偏机制,构建刚柔相济的制度网络,既要有助于筑牢技术应用的“防火墙”,又能保留基层创新的“弹性空间”,为数字技术赋能乡村监督行稳致远提供制度保障。

三是提升乡村监督主体数字素养。提升全民数字素养与技能,是数字中国建设中的基础性、先导性工作,是顺应数字时代发展要求推动乡村监督提质增效的关键举措。一方面,建立“能力诊断—精准培育—实践转化”的全链条培养机制,提高基层纪检监察干部数字监督能力。依托党校、纪检监察学院等平台,开发并创新实战赋能场景,灵活运用课堂教学、实地体验等方式,开展基层纪检监察干部数字监督能力提升活动,提高基层纪检监察干部的数字思维、决策、协作等能力。另一方面,建立“知识普及—场景融入—参与激励”的培育模式,提升基层群众的数字素养。加大数字技术知识培训力度和技能薄弱环节扶持力度,开展乡村数字监督通识教育和村级数字服务,推行“关怀模式”监督平台,降低因受教育水平和年龄对群众参与数字监督带来的消极影响,促进供需关系的精准对接,构建简约、高效的数字监督体系。同时,积极探索数字监督平台的融合联动和场景下沉,拓宽基层群众网上监督渠道,重视群众实际需求和体验,改变群众对乡村监督的“无感”冷漠状态。

### 注释:

① 唐世平提出的“半负面案例比较法”可以分析不同因素组合对核心机制的影响,本文采用该方法挖掘数字技术赋能乡村监督的关键成功因素与阻碍因素。

② 相关案例资料来源于课题组于吉林省通化市纪委监委的调研访谈,如有需要可与作者联系索取。

### 参考文献:

- [1] 米加宁,李大宇,董昌其.算力驱动的新质生产力:本质特征、基础逻辑与国家治理现代化[J].公共管理学报,2024(2):1-14.
- [2] 徐彬,陈洁琼.云监督:智能革命时代权力监督的一种新路径[J].福建师范大学学报(哲学社会科学版),2020(4):56-64.
- [3] 程同顺,史猛.以数据民主破解消极腐败

[J]. 中共中央党校(国家行政学院)学报, 2020(3): 92-99.

[4] 曾智洪, 陈煜超, 吴金群. 智慧纪检监察: 概念框架、实践图谱和优化策略[J]. 电子政务, 2020(8): 102-112.

[5] 齐敏, 任建明. 反腐数据治理的价值意蕴、问题及策略研究: 基于“监督—执纪—决策”的分析框架[J]. 湖南社会科学, 2023(2): 85-95.

[6] 周亚越, 洪舒迪. 数字技术驱动基层监督效能提升的行动逻辑: 以 W 市村务清廉 D 平台为例[J]. 行政论坛, 2022(5): 93-100.

[7] 段光鹏. 区块链赋能权力监督模式创新[J]. 河南社会科学, 2023(11): 45-52.

[8] 黄其松. 权力监督的类型分析: 基于“制度—技术”的分析框架[J]. 中国行政管理, 2018(12): 108-113.

[9] 王光臣, 许玉镇. 农村“三资”提级监督有效性的影响因素与实现路径: 基于扎根理论和定性比较分析的混合研究[J]. 湖北社会科学, 2024(11): 49-59.

[10] 许玉镇, 王光臣. 提级监督何以有效治理农村“微腐败”: 基于多案例的扎根理论研究[J]. 社会科学研究, 2024(5): 110-119.

[11] 董石桃, 范赛果. 技术执行的结构整合: 数字化监督体系运行的逻辑分析[J]. 学习与实践, 2024(4): 22-33.

[12] 邬彬, 肖汉宇. 大数据应用与腐败治理: 基于“互联网+监督”的深度个案研究[J]. 暨南学报(哲学社会科学版), 2020(10): 78-94.

[13] 蔡玉卿. 大数据驱动式社会监督: 内涵、机制与路径[J]. 河南社会科学, 2019(8): 52-58.

[14] 杨文迪, 吴帅, 黄振华. 程序性权力: “区块链+基层监督”体系的构建[J]. 海南大学学报(人文

社会科学版), 2024(2): 160-168.

[15] 王凯伟, 汤棋. 人工智能助推多种监督类型贯通: 逻辑·障碍·进路[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2022(5): 53-60.

[16] 李莉, 吴江. 透明治理: 数据驱动的权力监督的内在逻辑[J]. 江苏社会科学, 2024(4): 151-158.

[17] 王锐, 倪星. 数字监督与国家信息能力的建构: 基于 294 个数字监督实践案例的分析[J]. 理论与改革, 2024(5): 94-108.

[18] 俞可平. 中国治理评估框架[J]. 经济社会体制比较, 2008(6): 1-9.

[19] 高红, 乔湘然. 数字技术赋能乡村公共服务及其限度: 基于农业农村部评选的 12 个全国农村公共服务典型案例的分析[J]. 公共治理研究, 2024(1): 21-32.

[20] 过勇, 任建明, 何增科. 廉洁创新的中国实践. 第三届“中国廉洁创新奖”获奖案例集[M]. 北京: 社会科学院文献出版社, 2023: 81, 12, 7, 34-45, 112, 83.

[21] 谭海波, 范梓腾, 杜运周. 技术管理能力、注意力分配与地方政府网站建设: 一项基于 TOE 框架的组态分析[J]. 管理世界, 2019(9): 81-94.

[22] 李强. 卢曼政治系统理论述评[J]. 政治学研究, 2021(2): 169-180.

[23] 孔祥利. 数据技术赋能城市基层治理的趋向、困境及其消解[J]. 中国行政管理, 2022(10): 39-45.

[24] 李春生. 从技术应用到自动行政: 政府治理的技术想象及其脉络[J]. 岳麓公共治理, 2024(3): 14-25.

责任编辑: 潘敏艳