

论数字治理的作用机理、效果及现实进路

沈龙杰

上海大学法学院, 上海

收稿日期: 2026年3月9日; 录用日期: 2026年4月2日; 发布日期: 2026年4月13日

摘要

数字治理是运用数据和数字技术实现国家治理的策略, 也包括对数字技术进行治理。数字治理的现实基础是作为信息载体的数据与作为智慧形式的数字技术。数据在微观上能实现精准识别与行为分析, 宏观上能为决策提供支持, 而数字技术则提供了高效的信息处理方式和能力。从网络治理理论视角分析, 数字治理作用于多元的主体与治理流程的各个环节, 体现了多元主体协同治理的新特征。数字治理的优势在于能显著提升治理效率, 实现批量决策与模拟预测, 而其弊端在于高度依赖技术与算法, 存在“模型崩溃”、忽视人文精神的风险, 且根本上不能脱离人和规则。数字法治是数字治理的现实进路, 能有效提升传统立法、执法、司法环节的效率, 也可有效规制数字技术、数字经济与数字权力等新兴领域。

关键词

数字治理, 数字法治, 法治, 国家治理

On the Mechanism, Effects, and Practical Pathways of Digital Governance

Longjie Shen

Law School, Shanghai University, Shanghai

Received: March 9, 2026; accepted: April 2, 2026; published: April 13, 2026

Abstract

Digital governance is a strategy that employs data and digital technologies to achieve state governance, encompassing also the governance of digital technologies themselves. The practical foundation of digital governance lies in data as information carriers and digital technologies as forms of intelligence. At the micro level, data enables precise identification and behavioral analysis; at the macro level, it supports decision-making. Digital technologies provide efficient methods and capabilities for information processing. From the perspective of network governance theory, digital

governance operates on multiple subjects and every link of the governance process, reflecting a novel characteristic of collaborative governance among multiple subjects. The advantage of digital governance lies in its ability to significantly enhance governance efficiency, enabling batch decision-making and simulation predictions. However, its drawbacks include a heavy reliance on technology and algorithms, risks such as “model collapse”, a tendency to neglect humanistic considerations, and an inherent inability to operate independently of human actors and rules. The digital rule of law serves as the practical pathway of digital governance, effectively improving efficiency in traditional legislative, enforcement, and judicial processes, while also providing effective regulation for emerging areas such as digital technology, the digital economy, and digital power.

Keywords

Digital Governance, Digital Rule of Law, Rule of Law, State Governance

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

春秋时期，以孔子、孟子为代表的儒家学派倡导“德治”天下，重视“人治”，而以商鞅、李斯为代表的法家学派则提出“法治”天下，“法治”的理念在发展中延续至今。如今，智慧科技的加速创新和应用产生了智能生活、智能生产和智慧治理等新样态，数据、信息和知识等正在变成社会的核心资源，数字治理正在成为一种新的社会治理理念和模式。杨建军教授指出，数字治理不仅包括对数字技术的治理，也包括运用数字技术实现国家治理[1]。目前，相关的研究主要集中在将数字治理融入“数字政府”建设或在法治的视角下研究数字治理的作用，但关于数字治理本身的作用机理的研究较少[2]。事实上，无论是在行政领域探究数字治理的作用，还是在国家治理维度探讨数字治理与法治的融合，数字治理对于“运用数字技术实现国家治理”的内涵始终保持不变。因此，本文重点围绕数字治理中“运用数字技术实现治理”这一内涵，对数字治理的作用机理、效果及现实进路展开研究。

2. 数字治理的作用机理

人治强调发挥个人的智慧、美德和威望在治理国家中的作用，并要求个人在解决具体问题上的作为；法治则要求事先规定并公布的明确规则，并以此约束个体的行为，强调依法办事。不同于人治和法治，数字治理强调发挥数据和数字技术的理性智慧在治理国家中的作用。

2.1. 数字治理的现实基础

实现国家治理必须要有现实依托，即使是强调意志作用的人治，也需要“以德配天”“美德”等正当性来源。在数字社会，承载信息的海量数据和飞速发展的数字技术是数字治理发挥作用的现实基础。

2.1.1. 数据：数字治理的信息载体

“数据的本质是信息的载体，而信息是知识来源，知识则可以产生智慧能力”[3]。数据的智慧不仅体现在特定化的具体数据，还体现在规模化的海量数据，并从微观和宏观两个维度推进国家治理。

在微观维度，数据记录了特定个体的信息和行为，反映出个体的社会关系和行为模式等信息。第一，个人信息或企业信息的唯一性可以实现精准治理。例如，政府能够掌握个人的身份信息，并在重要领域

实行信息化治理。在乘坐高铁、飞机等重要交通工具时，运输部门通过人脸信息、身份证号码等特定化信息，可以准确识别并进行相应管理。第二，数字设备可以记录个人的行为，为查明事实提供了依据。特别是监控视频、聊天记录等电子数据，在确认事实、定分止争中发挥着越来越重要的作用。第三，除了数据反映出的直观信息，对个人的消费、出行、诉讼等数据进行分析，能够反映个体的社会关系和行为模式。例如，在数字社会信用建设方面，通过全国企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等渠道对数据进行收集并分析，可以初步了解某一个人或企业的信用信息、涉诉情况等，为单次交易、投资等决策提供依据。因此，数据记录了特定个体的客观信息，为实现精准化治理提供了重要依据。

在宏观维度，规模化的数据不仅存在潜在的经济价值，还能够为实现国家治理提供宏观依据。数据的产生是一个过程，单一数据仅能反映单个个体或某个时刻的信息，但是将数据进行规模化的采集和分析后，可以反映出某一群体或一段时期内的整体信息。换言之，单个数据通过规模化应用，可以体现其真正的价值[4]。例如，在数字政府建设过程中，“以数据流整合提升决策流、执行流，提升决策指挥、决策部署落实能力等能力”，反映了通过分析一定规模化数据后获得的信息具有推动政府科学决策的作用¹。因此，规模化的数据可以为决策制定、经济预测、制度设计等提供客观科学的信息支持。

2.1.2. 数字技术：数字治理的智慧形式

如果说数据为数字治理提供了国家治理的基本依据，数字技术则为数字治理提供了高效快捷的信息处理方式和理性智慧，典型数字技术包括算法、算力和人工智能等技术。算法既是一国国家实力的体现，也是国家治理能力的体现[5]。数字治理利用算法在资源整合、调配和利用方面的优势，并通过强大的算力支撑，能够提升治理效率和实现治理效果的最大化。而人工智能技术不仅能提高信息传递效率，还能充分挖掘数据要素价值、应用数据并产生新数据，打造多样化、智能化的服务平台[6]。同时，“加强人工智能同社会治理的结合”的趋势，也反映出人工智能技术在国家治理、社会治理中的独特优势。此外，网络技术、区块链等技术也能够在电子政务互联互通、跨部门数据共享、司法存证、社会信用体系建设等领域为国家治理提供重要的支撑。因此，数字技术包含着独特的理性智慧，在处理数据方面具有独特的运行逻辑和效率优势。

2.2. 数字治理的作用形式

人治的作用过程主要体现在人的决策和裁断，法治的作用过程主要体现在规则制度的制定、执行等方面。数字治理的作用过程则主要体现在多元的作用主体和平行的作用环节两个方面。

第一，数字治理的作用主体具有多元性，其不仅直接作用于国家机关的决策，还可以影响个体的行为选择。对于国家机关而言，数据和数字技术可以帮助其快速采集、分析和处理大量的数据信息，通过数据反映的信息可以深入了解社会、经济和环境等方面的情况，从而更准确地制定决策和政策。此外，国家机关还可以通过数据分析和预测模型有效识别问题，及时采取相应的措施来应对风险和挑战。对于个体而言，其同样可以借助数据和数字技术成为数字治理的作用主体。例如，导航软件可以根据数据和算法等技术，帮助驾驶者避开拥堵的路段，或是规划收费较低的路线，并最终影响驾驶者对行驶路线的选择。同时，驾驶者对路线的选择也会反过来影响导航软件中的数据，并间接影响其他驾驶者的行为选择。从网络治理理论视角分析，通过导航软件，驾驶者之间形成了“多元主体共同参与、相互影响”的格局，反映出个体既是“被管理者”，又是“治理参与者”的多重身份。因此，数字治理不仅能够作用于多元的主体，还能够促进主体间的互动与协同，形成网络化的协同治理格局。

¹ 《浙江省人民政府关于深化数字政府建设的实施意见》，浙政发[2022] 20号。

第二，数字治理的作用环节具有平行性，包括决策、执行、监管、预防等环节。在决策环节，数字治理可以通过数据分析和模拟预测，评估各种政策方案的可能结果，减少决策的盲目性和偏差性，增强决策的智能化。在执行环节，数字治理可以通过数据和算法优化业务流程，提高效率和质量，并减少错误和风险。同时，数字治理还可以通过自动化技术，减轻人工的执行负担，提高执行的速度和统一性。例如，机器人流程自动化可以应用于数据采集、处理和分析环节，自动执行特定的任务和操作，大大减轻人的负担和压力[7]。在监管环节，数字治理可以进行实时监控和风险预警，及时发现和应对潜在的问题和违规行为。在预防环节，数字治理能够通过大数据分析和模型建立，预测潜在的风险和危机，实现防控措施优化。此外，企业和个人的行为都可能被数字设备记录，并间接影响企业和个体行为的选择。因此，数字治理的作用环节是相互平行又相互联系的，既可以选择一个环节实现数字治理，又可以实现全流程的数字治理。

3. 数字治理的效果分析

数字治理的独特作用机理，决定了其独特的作用效果。对于数字治理的效果分析，必须建立在一定的标准之上。因此，以下结合人治与法治，分析数字治理可能存在的优点以及弊端。

3.1. 数字治理能够提升治理效率

相比人治和法治，数字治理的优点主要体现在其能够提升治理效率，减少错误的产生。以法院司法审判为例，数字治理不仅能够缓解法官、书记员等办案人员的压力，还有助于提升司法审判的质量。

一方面，数字治理不仅可以实现批量化、可验证的决策，还能够实现模拟预测，极大地减轻人的压力，具有提升治理效率的优势。人治和法治都离不开对人的依赖，但人的精力是有限的。《2024年最高人民法院工作报告》的数据显示，全国法院案件总量不断快速上涨，法官年人均办案量由2017年的187件，增至2023年357件，人案矛盾日益突出。而数字治理可以通过预先设定具体的算法和规则等，实现批量化的决策，一定程度上可以减轻部分机械化的工作给人带来的压力。例如，上海市高级人民法院在推动数字法院建设方面已经产生丰富的实践经验，从数助办案、数助监督、数助便民、数助治理、数助政务等方面形成了数字法院的基本体系[8]。数字法院通过自动对比关联案件、识别认定虚假诉讼、识别防范文书瑕疵等方式，能够缓解法官的办案压力，提升诉讼的效率。

另一方面，数字治理通过全面的分析后输出的结果具有确定性，可以避免“同案不同判决”的情况发生，提升决策的客观性和一致性。例如，由美国一家公司设计的“罪犯矫正替代性制裁分析管理系统”(Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions, COMPAS)可以根据对犯罪者的访谈和相关信息评估其再犯的风险，帮助法官作出以数据为中心的司法决策[9]。COMPAS系统可以通过原始数据复原评估结果，从而避免裁判尺度不统一的问题。此外，数字治理在模拟预测方面，具有显著的优势。数字治理可以通过数据和数字技术进行模拟，更好地分析决策可能存在的漏洞，并及时采取相应措施。

3.2. 数字治理具有根本依赖性

虽然数字治理在提升治理效率等方面具有重要作用，但是其具有技术依赖性，根本上不能脱离人和规则。数字治理的技术依赖性不仅体现为对于技术基础设施等硬件的依赖，还表现为对于算法等软件的依赖，可能导致数据或技术拥有者权力的集中。

第一，数字治理依赖可靠的技术基础设施和平台，其成本显著高于人治和法治。数据的承载和处理必须借助一定载体，数字设备的普及和更新将是一个长期发展的过程。在某些边远地区，缺乏数字技能

和资源的“数字弱势群体”可能会被边缘化,进而影响到公民之间的基本权利和社会生活秩序[10]。第二,数字治理的效果依赖于算法设计和强大的算力支持,但数字技术本身可能存在“模型崩溃”²等风险[11]。例如,训练数据的偏差可能会加剧决策歧视,带来算法黑箱、算法偏见、算法错误等数理计算的机械决策风险[12]。因此,如果无法保证数据的质量,解决机械决策和模型崩溃等问题,就难以保证数字治理的效果。第三,数字治理的技术依赖性意味着谁掌握了数据和技术,谁就掌握了权力,极大地减损了数字治理的权威性。数字技术打破了传统物理空间的限制,平台在数字化、虚拟化的公共空间形成了具有支配性的数字权力[13]。作为商业组织,平台天生具有逐利性,可能凭借数字权利滥用用户数据,并以此谋取利益。平台数据权利的兴起不仅可能侵蚀用户的隐私权,也可能消减国家机关的权力。因此,推崇完全绝对的数字治理可能导致国家权力的消解,最终导致不可逆转的危险后果。

数字治理的作用主体和客体都包含人的因素,不能脱离人和规则单独存在。社会是以人为主体的社会,机械地强调数据和数字技术的理性智慧难以彰显人文精神。例如,2021年4月,河北货车司机金某在途经某超限检查站时,因车上的北斗定位掉线,无法证明其疲劳驾驶,被扣车并罚款2000元。由于不能接受处罚结果又沟通无果,司机最终服农药自杀。从数字治理的角度而言,北斗定位掉线是数据记录的事实,是否存在疲劳驾驶却没有被数字设备所记录,因此得出存在疲劳驾驶的结论。这似乎在传达一种“只有被数据所记录的才是事实,而没有被数据记录的则不是事实”的错误观念。在某些领域,越是强调数字治理的重要性,忽视人的自由裁量作用,反而会导致更差的治理效果。因此,数字治理可能加剧“科技异化”的现象,抹杀治理中的人文精神[14]。此外,人才是数字治理中规则设计和责任承担的主体,数据、数字技术本身不能承担责任,其承担责任也缺乏意义。当数字治理本身导致不良后果时,仍需要追究相关主体的责任。

4. 数字法治是数字治理的现实进路

在现代社会中,法治已经成为各国的普遍共识,数字治理与法治的融合成为未来发展的新趋势。基于数字化发展变革的驱动和法治创新实践的诉求,数字法治应运而生,成为法治现代化的新形态[15]。

4.1. 数字法治是法治现代化的新形态

在信息革命所驱动的数字转型中,数字治理已成为实现治理的重要方式。然而,若数字治理仅停留在技术层面而缺乏法治的约束,将产生巨大的法律风险。例如,算法设计中的价值嵌入将会导致对主体认知的隐性塑造与系统性歧视;数据掌控者凭借全景监控与算法推荐机制,能够实现对个体意志的内在操控与外在规训,构成对主体自由的双重威胁;当算法决策从预测演化为支配,其“黑箱”运作与系统性错误便构成难以救济的强制效应,引发结构性的算法侵害[16]。数字治理的风险表明,若其脱离法治的轨道,将不可避免地导致技术专制等不良后果。

此外,随着数字社会建设的不断推进,数字技术深刻地改变了社会生产和生活的方式,也引起了政治、经济、文化等领域的理论变革,法治也包括其中[17]。例如,电子支付技术的广泛应用,使得现金的使用大大减少,一定程度上导致电信网络诈骗的数量有所增加。在司法领域,人工智能技术具有促进“类案类判”、缓解“人案矛盾”和促进“多元解纷”的作用。数字技术不仅使法治的对象发生了变化,还使得法治的方式具有了新的发展。法治需要进行创新来适应现实的新变化、新要求、新挑战,而国家治理体系的现代化也需要数字化的推动。因此,在数字强国、智慧社会的时代背景下,数字法治是一种必然选择。数字法治的本质仍是法治,法治通过借助数字治理在提升治理效率方面的作用,从而使其更好地适应数字社会。“数字法治具有智慧、精准、高效的特征,是法治现代化的新道路新形态。”[18]唯有通

²模型崩溃是指当部分大型语言模型将自身输出的内容作为学习素材时,可能造成不可逆转的崩溃。

过法治的制度化、规范化和可问责化,才能将数据控制转化为权利保障,将平台权力转化为平台责任,最终构建起公平公正的数字治理秩序[19]。

4.2. 数字法治的演进路径

作为一种新型的法治运行模式,数字法治的要素包括数字法治机构、数字法律职业、数字法治用户、数字法律体系、数字法律科技和数字法治基础设施[20]。数字法治对于法治的变革是全方面的,对于数字法治的演进路径主要可以从数字法治的应用场景和规制对象两个方面进行分析。

数字法治的应用场景涵盖了现代法治的主要环节,但由于立法、执法、司法等不同环节的主体和工作特点各异,其数字化的演进进程各不相同。在立法领域,数字治理发挥着辅助作用,主要体现为采集分析信息,为立法提供现实依据。在执法领域,数据和数字技术具有较大的作用空间。从数字政府建设到积极推进智慧执法、加强信息化技术装备的配置和应用,均体现出政府执法向数字化转变的趋势。在司法领域,许多法院都在加快推进数字技术的深度运用。例如,人民法院通过“迭代升级案件实时监管平台,实现了案件全生命周期的精管细控”,不仅实现了智能管理,还提升了司法质量。在纠纷解决和法律服务领域,数字技术不仅能推动非诉性解纷系统与法院的诉讼性解纷系统相互连接,还能提高法律服务的质量和效率。数字法治的应用场景涵盖了现代法治的主要环节,具有广泛的应用场景,大大提高了法治的治理效率。

在规制对象方面,数字社会还产生了许多亟需规制的新内容,包括数字技术、数字经济和数字权力等新领域。在数字技术方面,数字法治在数据权属、知识产权保护制度等方面具有巨大的发展空间;在数字经济方面,数字时代的消费者权益保护制度和劳动者权益保护制度等仍需要进一步完善;在数据权力方面,数字法治需要对数字平台的权力进行合理规制,规范数字权力的行使[21]。数字领域不断凸显的治理难题对传统法治而言无疑是巨大的冲击,但是数字法治通过技术和法律结合的方式进行治理,可以有效适应数字领域产生的新问题。总而言之,数字法治既源于对技术脱离法治轨道所引发系统性风险的深刻警醒,也回应了数字社会对治理能力现代化的现实诉求。数字法治的核心在于将法治精神嵌入技术逻辑,以制度规制数字权力,以技术赋能法治实践,在创新与秩序的动态平衡中构建公平正义的数字治理新秩序。

5. 结语

数字治理的独特作用机理在于依托数据的信息载体功能与数字技术的理性智慧,构建起多元主体参与、各环节平行的治理模式。相较于传统人治与法治,数字治理在提升治理效率、实现精准决策方面展现出显著优势,但其技术依赖性亦带来数据权力集中、算法风险及人文精神缺失等深层风险。正因如此,数字治理必须回归法治轨道,数字法治作为法治现代化的新形态,既以制度理性驯服技术逻辑,又以技术赋能法治实践,在创新与秩序的动态平衡中构建公平正义的治理新秩序。未来,可进一步研究数字治理在具体法治场景中的运行机制,聚焦算法问责、数据权利配置等关键议题,探索技术效率与人文价值、制度规范之间的动态平衡,为构建既充满活力又安定有序的数字法治体系提供更为坚实的理论支撑。

参考文献

- [1] 杨建军. 数字治理的法治进路[J]. 比较法研究, 2023(5): 1-19.
- [2] 赵娟, 孟天广. 数字政府的纵向治理逻辑: 分层体系与协同治理[J]. 学海, 2021(2): 90-99.
- [3] 申卫星. 论数据用益权[J]. 中国社会科学, 2020(11): 110-131+207.
- [4] 袁曾. 数据规模化利用的法律规制[J]. 地方立法研究, 2023, 8(5): 71-84.

-
- [5] 胡键. “算法依赖症”及其对国家治理现代化的影响[J]. 国家现代化建设研究, 2023, 2(4): 135-148.
- [6] 潘教峰. 新一代人工智能给国家治理带来新机遇[J]. 智慧中国, 2023(11): 28-29.
- [7] 郭红建, 吴素萱. 基于“AI + RPA”的投资审计数据治理框架构建研究[J]. 软件导刊, 2023, 22(3): 1-9.
- [8] 贾宇. 论数字法院[J]. 法学研究, 2024, 46(4): 3-20.
- [9] 甄航. 人工智能介入量刑机制: 困境、定位与解构[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2023, 29(4): 191-202.
- [10] 宋保振. “数字弱势群体”权利及其法治化保障[J]. 法律科学(西北政法大学学报), 2020, 38(6): 53-64.
- [11] Gibson, J. (2023) Page against the Machine: The Death of the Author and the Rise of the Producer? *Queen Mary Journal of Intellectual Property*, 13, 275-284. <https://doi.org/10.4337/qmjip.2023.03.00>
- [12] 步凌燕. 数字社会法治转型的方法论应对——基于法外因素视角的分析[J]. 甘肃开放大学学报, 2022, 32(5): 59-62+67.
- [13] 李红权, 赵忠璐. 数字权力的兴起、扩张及治理[J]. 江汉论坛, 2023(9): 113-119.
- [14] 黄丽云. 数字社会的伦理困境与法治文化建设[J]. 中国政法大学学报, 2022(2): 12-19.
- [15] 马长山. 数字法治的三维面向[J]. 北大法律评论, 2020, 21(2): 63-76.
- [16] 马长山. 数字治理的法治考量[J]. 数字法学评论, 2025(1): 1-25.
- [17] 李忠操. 数字法治的法理解析: 形式、实质与程序[J]. 中国海商法研究, 2023, 34(4): 38-52.
- [18] 钱弘道, 康兰平, 申辉. 数字法治的基本原理和实践进路[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2022, 52(9): 5-24.
- [19] 马长山. 面向“三维世界”的数字法学[J]. 中国社会科学, 2024(11): 145-163+207.
- [20] 黄文艺. 数字法治是现代法治新形态[J]. 数字法治, 2023(2): 1-6.
- [21] 张效羽, 鲍静. 数字中国的法治保障[J]. 信息技术与管理应用, 2023, 2(6): 1-10.