数字化转型下的海洋治理创新路径：基于敏捷治理的视角

毛庆铎[1,2]，陈丽羽[1]

（1.中国海洋大学国际事务与公共管理学院　青岛　266100；2.山东大学智慧国家治理实验室　青岛　266237）

摘要：数字技术在海洋资源管理、环境保护、风险治理等方面的广泛应用，加速了海洋治理理论与实践的更新迭代，带来了数字化转型的机遇与挑战。由于海洋治理的数字化转型实践与敏捷治理理论具有高度适应性，文章在敏捷治理理论的基础上创新性地构建了面向海洋治理的分析框架。基于该框架，对青岛市西海岸新区智慧海洋管理平台案例进行分析后发现，海洋治理的数字化转型应具备以下条件：灵活机动的治理理念、多领域的治理对象、自组织的治理主体、刚柔并济的治理工具、循环迭代的治理过程、多条块的治理结构。未来海洋治理数字化转型应当聚焦搭建敏捷团队、利用数字技术赋能传统治理工具、优化治理结构、提升治理系统韧性等主题。

关键词：数字智能；海洋公共管理；海洋强国；数字治理平台

中图分类号：P74；C93　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：1005－9857(2024)08－0033－08

The Innovation for the Digital Transformation of Ocean Governance From the Perspective of Agile Governance

MAO Qingduo[1,2], CHEN Liyu[1]

(1.School of International Affairs and Public Administration, Ocean University of China, Qingdao 266100, China; 2.Smart State Governance Lab, Shandong University, Qingdao 266237, China)

Abstract: The extensive application of digital technology in marine resource management, environmental protection, risk management and other aspects has accelerated the evolution of marine governance theories and practices, presenting both opportunities and challenges for digital transformation. Given the high adaptability of digital transformation practices in marine governance to agile governance theory, this study innovatively constructed a framework for the digital transformation of marine governance based on agile governance theory. Based on this framework, an in-depth analysis of the Smart Ocean Management Platform in Qingdao West Coast New Area reveals the digital transformation of marine governance should possess the following conditions: flexible governance concept, multi-domain governance objects, self-organizing governance entities, rigid and flexible governance tools, iterative governance process, and net-

收稿日期：2023-12-31；**修订日期**：2024-07-19

基金项目：国家社科基金项目(23CZZ038).

作者简介：毛庆铎，博士，副教授，研究员，研究方向为数字政府与海洋治理

通信作者：陈丽羽，硕士研究生，研究方向为数字政府与海洋治理

worked governance structure. It is further proposed that the digital transformation of marine governance should focus on several key areas such as building agile teams, empower traditional governance tools with digital technologies, optimizing governance structures, and enhancing the resilience of governance systems.

Keywords: Digital intelligence, Marine governance, Maritime power, Digital governance platform

0 引言

在数字技术飞速发展的背景下,各领域数字化转型为国家治理带来了深刻变革[1]。海洋治理作为国家治理的重要领域,也正处在数字化转型过程中。海洋治理的数字化转型是指利用数字技术和信息化手段来优化和改进海洋资源管理、环境保护、监测和应对海洋灾害等方面的工作。这种转型涉及数据的采集、分析、共享,决策支持系统的建设以及信息技术在海洋开发、研究和保护中的广泛应用。然而,当前海洋治理的数字化转型仍然面临着数据安全与隐私风险、相关专业人才稀缺、法律法规体系不健全等方面的挑战。

在海洋强国战略要求下,当前海洋治理模式正在通过数字化转型实现路径创新。敏捷治理作为数字智能时代具有高度理论适应性的新治理范式,可以为海洋治理数字化转型的路径创新提供思路。已有关于敏捷治理范式的研究多集中于数字技术、人工智能和算法领域,较少被应用于海洋治理领域。因此,本研究基于敏捷治理的视角,以青岛市西海岸新区 2020 年开始建设的智慧海洋管理平台为对象开展案例研究,尝试解答数字化转型背景下海洋治理的路径创新问题。

1 文献综述

1.1 海洋治理的数字化转型

我国海洋治理模式经历了从政府主导到多元主体合作的演进过程。早期政府凭借其权威性和资源优势,进行海洋活动的集中规划、监管和协调,以保障国家海洋战略利益和社会稳定[2]。面对逐渐复杂的海洋治理情境,单一主体的治理模式容易导致决策封闭、资源利用不充分和信息失真等问题。因此,亟需建立多元主体参与的综合性决策管理机制以促进海洋可持续发展。基于此,海洋治理逐步吸纳了企业、社会组织和学术团体等多种主体加入,构建起更为广泛的合作网络,开始从政府主导型向多元主体合作的模式转变[3]。然而,政府主导、多元主体协作的海洋治理模式也逐渐无法应付数字时代爆炸式的信息增长和日益复杂的海洋利益需求。随着资源开发与环境保护的矛盾加剧,各类海洋安全问题日益突出,需要在海洋治理体系中建立更高效的信息管理方法和更灵活的沟通协调机制——海洋治理模式的数字化转型应运而生。

数字化转型指通过信息技术的广泛应用,实现组织、行业甚至整个社会治理层面的深刻变革的过程。其核心技术包括云计算、大数据、物联网等高速发展的前沿技术[4]。公共管理领域的数字化转型则是指在信息技术不断创新和数据资源持续增长的背景下,经济、社会和政府的一种变革与重塑[5]。海洋治理作为公共管理领域的重要议题,其数字化转型需要政府、企业和社会公众等各主体的协同合作,以构建成一体化的治理模式进而形成治理合力[6]。数字化转型可以协助海洋管理者提升海洋治理效能、推动海洋可持续发展,并增强海洋环境保护和资源管理的能力。然而,数字化转型的推进过程也会引发信息安全和隐私方面的顾虑,同时这一进程也面临着社会参与度不足、缺乏信息共享机制和法律法规不完善等问题[7]。为此,数字化转型背景下的海洋治理迫切需要进行路径创新,即建立一个包括跨学科合作机制、利益协调机制和沟通机制在内的一体化治理框架。

1.2 敏捷治理分析框架

敏捷治理起源于 20 世纪 90 年代的制造业和软件工程行业。面对急剧变化的市场环境,当时的相关企业提出了敏捷开发的理念,以实现对复杂动态环境的快速响应和积极整合[8]。2018 年召开的世

界经济论坛年会正式提出“敏捷治理”概念，并首次将敏捷治理引入了公共管理领域[9]。2019 年国家新一代人工智能治理专委会将“敏捷治理”作为一项治理原则引入智能化治理领域，并将其定义为快速感知、灵活响应、多元参与和持续改进的治理过程[10]。自此，敏捷治理成为一种针对大数据、人工智能等新兴产业监管而提出的治理理念[11]。作为社会治理的新范式，敏捷治理是对传统集中式治理模式的发展和超越，是塑造未来数智世界的实现路径[12]。在人工智能高速发展的数字时代背景下，敏捷治理已然凭借其自适应性、灵活性和包容性的特点对公共管理的治理主体、对象、工具等内容进行了重塑[13]。公共管理领域的敏捷治理革命并非效率革命，而是治理数字化转型阶段政府治理能力的升维[14]。除了在政务服务和政策制定中减少流程、开放多主体参与，数字化治理平台也是政府敏捷治理的重要载体。借助多主体共用的数字化治理平台，才能实现各主体之间的信息共享和协同工作，提高决策效率并优化资源分配方式[15]。

在构建数字化治理平台时，应围绕治理理念、治理对象、治理主体、治理工具、治理过程、治理结构等 6 个关键要素进行。首先，平台的运行机制应契合灵活机动的治理理念，主要包括结果导向而非规则约束，响应变化而非遵循计划，鼓励参与而非强化控制[16]。其次，平台应将治理对象延伸至社会、经济、环境等多类领域，以实现治理目标的综合一体化解决。第三，应强调自组织的治理主体。为实现共识性目标，平台应通过配置自组织的敏捷团队，有效整合跨部门、跨层级的多种资源和力量形成治理合力[17]。第四，平台应借助刚柔并济的治理工具，克服传统治理工具刚性有余而韧性不足的缺陷[18]。保障治理秩序的同时又可灵活调整治理策略，实现向整体智治的转变。第五，充分利用数字平台的信息处理速度优势，实现循环迭代的持续反馈、学习和调整，弥补传统治理模式下信息滞后、风险难以防范的弊病[19]。最后，基于“纵向横向多条块”的治理结构，提高各主体间的合作主动性与合作成效，以实现针对治理对象的治理深度和治理向度的跃迁、对治理过程和治理质效的优化提升[20]。综上所述，基于数字化平台的敏捷治理模式是灵活、全面、自主、创新、持续优化的多层次治理模式，并且可以持续促进海洋治理的数字化转型[21]。

2　案例展示与分析：青岛西海岸新区智慧海洋管理平台

本研究以山东省青岛市西海岸新区智慧海洋管理平台的建设运行为案例，探讨数字化转型下的海洋治理创新路径。作为青岛智慧海洋建设中的重点项目，承建方中国铁塔青岛分公司利用自身产品线优势，在海岸线和海岛上新建 40 处高点监控设备，并将已建的 21 处视频监控系统进行整合，实现了对 282 km 海岸线和近海海域的 24 小时 AR 智能可视化无缝综合监管。通过建设近岸海域视频监控网、海洋环境监测网和海上目标探测网络，西海岸新区智慧海洋管理平台成功突破了海洋数据孤岛的局面，实现了海洋管理信息的集成化，建立了高效的海洋综合管理系统。其在全国范围内率先实现了近岸海域数据的整合和共享，为西海岸新区的海洋治理工作提供了强大的技术保障和数据支撑。

数字时代的敏捷治理强调平衡创新和风险之间的关系，以便应对人工智能技术和其他新兴技术所带来的不确定性，这与我国对新兴技术的包容审慎监管态度相适应[22]。敏捷治理不仅在治理结构提升和治理流程优化方面发挥了重要作用，还为海洋治理的数字化转型提供了发展框架和指引。因此，敏捷治理分析框架与海洋治理数字化转型案例具有高度适应性。基于此，本研究从敏捷治理视角出发，从治理理念、治理对象、治理主体、治理工具、治理过程、治理结构 6 个治理要素对西海岸新区智慧海洋管理平台案例进行分析。

2.1　灵活机动的治理理念

敏捷治理主张在复杂、动态和不确定的环境中，通过灵活、透明、协同和快速的方式开展治理活动，其核心原则包括快速响应、协同合作、持续反馈和优化等。快速响应要求组织及管理者在迅速变化的环境中快速做出决策，以适应市场、技术和其他外部因素的变动；协同合作强调团队之间的紧密协作和信息共享以迅速解决问题并实现目标；持续

反馈和优化原则要求组织建立持续的反馈机制并及时评估治理效果，从而适应不断变化的治理需求和挑战。

西海岸新区智慧海洋管理平台通过智能化技术的综合应用，实现了治理问题的提前预测；同时相关部门能够借助平台反馈的结果灵活调整治理思维和组织行为，推动了治理过程从被动应对向主动适应的转变。首先，平台借助先进的数据分析和智能算法，能够对海洋生态系统、气象、海流等多个方面的数据进行集成和分析，识别潜在的关联性问题和动态变化，为决策者提供重要的信息基础。其次，平台通过引入智能化技术实现了对管理思维和组织行为的灵活调整。面对快速变化的海洋治理环境，平台能够迅速响应并灵活调整治理策略。此外，平台在整个治理过程中注重建立持续的反馈机制。通过实时监测评估，平台能够帮助相关部门及时发现潜在问题，提高了治理过程的透明度和迭代能力，保证了海洋治理体系的优化提升。可见，在海洋治理理念方面，西海岸新区已经呈现出灵活、机动的敏捷治理特征。

2.2 多领域的治理对象

在敏捷治理框架下，治理对象通常呈现多领域、跨职能、多层级的特征。这意味着治理对象跨足技术、市场、人力资源、财务等领域，涉及研发、销售、市场营销、客户服务等多职能和多业务单元。同时，治理对象可能分布在组织的不同层级和地理位置，包括总部、分支机构和团队等。为更有效地适应这种分散式的治理对象结构，敏捷治理主张采用分布式决策并强调自组织团队的重要性。

西海岸新区智慧海洋管理平台专注于多个治理对象，包括但不限于海上事故抢险应急、海上事故风险预控、渔业捕捞和海洋生态环境治理等多个海洋治理领域。这涉及应急管理、风险防控、渔业资源管理以及生态环境保护等多个领域，治理对象亦呈现出多领域、跨职能的特征。同时，平台在协调不同管理单位及其辖区之间的政策和行动方面也发挥了重要作用，帮助决策者更全面了解各管理单位及其辖区的情况，从而制定协调一致的治理策略，缓解多部门协作中的沟通与协作障碍。

2.3 自组织的治理主体

敏捷治理的核心目标在于构建一个具备快速适应变化、高效协作、持续改进能力的工作环境。因此，敏捷团队的建设及组成至关重要。敏捷治理不仅强调敏捷团队成员之间的密切协作和高效沟通，更倡导塑造一种持续改进的团队文化。西海岸新区政府抽调了区海事局、区自然资源局、区生态环境局等相关部门的优秀人才组成敏捷团队，同时吸纳了海洋科学家、法律专家和技术人员为团队提供专业的技术指导。同时，敏捷团队积极与渔民、科研机构和环保组织等利益相关者进行开放式合作。这种合作模式促进了海洋的社会共治，形成政府、企业、科研机构和公民之间的有效沟通与协作。

此外，敏捷团队还建立了信息共享和传递的保障机制，降低了信息不对称带来的风险，帮助团队成员全面了解海洋治理的项目进展和需求变动。通过强调协作、透明度和持续改进等原则，平台自组织的敏捷团队在管理海洋资源和协调多方利益方面取得了显著成果，推动了海洋可持续发展理念的贯彻实施。

2.4 刚柔并济的治理工具

敏捷治理注重在充分发挥和融合不同治理工具的优势基础上，进行工具的协调配合，实现治理工具灵活性与稳定性的有机结合。不同治理工具被看作是互补且相互支持的资源，通过对不同属性治理工具进行组合运用，能够构建出一种兼具硬性法规与柔性引导相结合的治理模式。其中，硬性法规为海洋治理提供了坚实的法律基础和强制性规范，而柔性的引导志愿措施则使得海洋治理能够灵活适应不同利益主体的需求和变化。

在海洋治理方面，青岛市制定、修订了《青岛市海洋渔业管理条例》《青岛市海洋环境保护规定》《青岛市“十四五”海洋生态环境保护规划》等一系列政策文件。这一系列政策文件的出台为青岛市的海洋治理划定了明确的法律边界，确保了治理过程的规范性。同时，西海岸新区政府还支持企业获取 ISO 14001 环境管理体系认证、制定渔业管理计划和海洋废物管理计划等柔性规制措施。这种多样化的激励机制和自我约束机制等软性规制，激发

了企业、社会团体等其他主体的积极性，促使其不仅只是满足最低合规标准的要求，更主动遵守更高标准的海洋治理规范。刚柔并济的治理工具组合充分体现了西海岸新区海洋治理“软硬兼施”的特征。

2.5　循环迭代的治理过程

敏捷治理强调治理过程的循环迭代和持续改进，注重持续学习和调整，以确保组织能够灵活应对内外部环境的复杂变化和不断创新的治理政策。这种循环迭代的治理过程不仅帮助组织能够及时适应挑战，还大大促进了组织的战略调整和运作优化，实现了治理效率和管理成效的显著提升。通过持续学习与改进，组织能够更好地应对未来的挑战和机遇，建立起适应性更强、反应更为迅速的治理体系，为组织的可持续发展奠定了坚实的基础。

西海岸新区智慧海洋管理平台通过持续监控海上情况、实时收集和反馈信息至平台后台，形成了一条连续的信息流。这种高效、实时的信息流使得敏捷团队在获得新的信息和反馈后能够迅速做出调整，并即时应用于海洋治理实践中；同时也能帮助敏捷团队预测风险并提前制定相应的应对策略。通过融合实时信息流和预测分析方法，西海岸新区形成了循环迭代的海洋治理过程，构建起一个灵活、高效、具有前瞻性和高度韧性的海洋治理模式。

2.6　多条块的治理结构

传统“条块分割”治理模式中部门和层级之间的严格划分导致了信息孤立、决策滞后和合作不力等问题。而敏捷治理强调打破传统治理模式中的层级壁垒与部门隔阂的界限，倡导各部门和各层级之间通过紧密协作、信息共享和协调决策，以消除科层分界与沟通障碍。

西海岸新区智慧海洋管理平台在纵向上突破了刚性的管理层级，建立了更为扁平化的组织结构。海洋管理者不再受制于层级间的信息屏障，可以直接参与和了解基层工作细节并与敏捷团队成员沟通；横向上，敏捷团队消除了部门间的职能壁垒，加强了跨部门、跨领域的协同合作。此外，平台中可视化综合管理门户亦提供了直观的信息交流平台，使得所有平台用户都能够迅速获取并共享所需信息。基于此，西海岸新区智慧海洋管理形成了“纵向横向多条块”的治理结构，一次性解决了信息阻滞、合作不力、专业壁垒等问题。

3　敏捷治理视角下的海洋治理数字化转型的创新路径

3.1　搭建敏捷治理团队

在数字化转型的背景下，敏捷团队成为回应复杂且动态的海洋治理环境与海洋需求的关键。团队建设涉及团队文化、成员素养和内部协同机制。具体而言，为确保团队成员清晰理解治理目标，团队应促使形成积极合作的组织文化，并创造鼓励沟通的环境以便于信息自由流动。在此过程中，数字平台的建立可提高团队实时协作效率。通过引入数字平台和协同工具，有助于建立数字化的协调合作机制，促进不同职能之间的团队成员高效协同工作。同时，鼓励团队不断学习新的数字技能和知识，倡导持续学习文化，通过数字培训和在线资源学习促使团队保持敏捷性，及时总结经验教训，灵活应对治理需求变化。此外，还应当确保团队对数字平台的透明使用，充分发挥数字化工具潜力，助力团队更好地适应和解决海洋治理中的复杂问题。

3.2　数字技术赋能传统治理工具

当前海洋治理实践中，执法检查等强制型工具多，企业自我规制、道德规劝等志愿型工具和混合型工具少。政府在制定法律法规、政策文件以强化制度保障的同时，也应重视数字化海洋治理软工具在敏捷治理中的灵活应用。政府相关部门可基于数字治理技术探索制定激励措施，通过市场手段推动企业可持续经营，例如建立数字环境认证体系、推动可持续渔业和旅游等。另外，可以基于大数据建立海洋保险和金融机制，开发覆盖航运、渔业、旅游等领域的符合海洋行业需求的保险产品，以降低海洋灾害引起的损失。在这一过程中，监管部门可以与保险机构和大数据公司合作，进行数字海洋风险评估并制定风险管理策略，进而提前预防海洋灾害、降低潜在的经济损失。此外，相关部门还可以推行金融激励措施，如利率优惠、税收减免等奖励从事可持续海洋经济活动的企业。不同治理工具

可单独使用，也可以组合使用，但需要注意工具之间的统筹规划，有效整合不同部门、区域之间的工具资源。通过数字平台实现数据共享，最大程度释放数据价值，从而切实满足不同区域与场景的复杂治理需求。

3.3 优化治理结构

在形成了“纵向横向多条块”的敏捷化治理结构后，海洋治理仍然面临着政府与其他治理主体之间的力量平衡问题。海洋治理仍主要依靠政府主导，企业、社会组织和社会公众等主体仍存在参与不足、对海洋治理数字平台和数字化转型的认识不足等问题。因此，迫切需要进行数字平台和数字化转型方面的治理结构优化，以促进多元治理主体有效利用数字技术管理海洋治理事务、承担数字化海洋治理责任并合理分配公共利益[23]。一方面，通过建立数字化共同决策平台或采用多元数字意见征集方式，构建更加灵活和透明的数字决策机制，确保不同数字治理主体在数字化决策过程中具有平等的数字参与权；另一方面，设立数字化海洋治理委员会或组织数字化的多方利益相关者会议，提高非政府数字治理主体对数字化海洋治理的认同度，使其更积极地承担数字治理责任。最后，需要建立数字化监管机构或采用数字化第三方评估，以确保非政府数字治理主体积极履行数字治理责任，保证数字治理结构的公正性和透明度。这些数字化举措将有助于更好地适应数字时代的治理需求，提高治理效率和公众信任度。

3.4 提升治理系统韧性

系统韧性是指系统在冲击和变化中保持基本功能、结构和性能，快速适应并恢复正常状态的能力[24]。提升海洋治理系统韧性对于确保可持续发展至关重要。为实现这一目标，海洋管理者需制定包括环境保护、资源管理和风险评估等方面的较为全面的数字化治理规划，并建立起完善的数字化风险评估与管理机制。在这一过程中，数字平台和信息技术的广泛应用可协助监管部门实时监测和评估、迅速决策并采取数字化行动，维护治理体系的数字化运转。此外，跨地区和国家的数字化合作也是增强治理系统韧性的有效途径。通过参与国际和地区层面的数字化海洋治理合作，不同国家、地区间能够分享数字信息、经验和技术，形成数字化治理的合力。广泛的数字化协同合作不仅提高治理系统整体应对能力，还有助于解决跨域治理难题，推动全球海洋可持续发展。

4 结论与讨论

数字化转型标志着海洋治理将走向更灵活、高效和可持续的模式。而青岛西海岸新区在数字化治理方面已呈现出显著的“敏捷治理”特征。通过建设智慧海洋管理平台，新区政府实现了对海上情况的实时监测，优化了海洋治理过程。该平台覆盖多个治理领域，构建以不同部门为核心的敏捷团队同时，融合了刚性的政策法规和柔性的企业自我规制。形成了循环迭代的海洋治理过程和“纵向横向多条块”的新型海洋治理格局，成为数字化转型的代表。

本研究的创新之处在于将敏捷治理范式应用于海洋治理，并提出了未来海洋治理应聚焦于敏捷团队建设、治理工具多样化、优化治理结构和提高治理系统韧性 4 个方面进行路径创新与提升；不足之处在于本研究尚未深入探讨海洋治理的数字化转型可能面临的挑战，如算法优化、数据集成、人工智能与决策支持等，而这有赖于未来更多跨领域专家学者的研究与推动。

参考文献(References)：

[1] 宗祖盼. 从传统迈向新型：文化企业数字化转型的内涵认知、制约因素与路径选择[J]. 同济大学学报(社会科学版)，2023，34(3)：60－71.

ZONG Zupan. From traditional to new enterprises：connotation，constrains and the path selection of digital transformation of cultural enterprises[J]. Journal of Tongji University (Social Science Edition)，2023，34(3)：60－71.

[2] 王琪，曹文健. 新中国成立以来中国海洋战略变迁的制度逻辑——基于历史制度主义的分析[J]. 中国海洋大学学报(社会科学版)，2022(6)：1－10.

WANG Qi, CAO Wenjian.The institutional logic of China's maritime strategic changes since the founding of the People's Republic of China: based on the analysis of historical institutionlism[J]. Journal of Ocean University of China(Social Sciences), 2022(6):1－10.

[3] 许阳. 中国海洋环境治理政策的概览、变迁及演进趋势——基于 1982—2015 年 161 项政策文本的实证研究[J]. 中国人口·资源与环境，2018，28(1):165－176.
XU Yang. Overview, changes and developing trend of China's marine governance policy: an empirical research based on 161 policy texts from 1982 to 2015[J]. China Population, Resources and Environment, 2018,28(1):165－176.

[4] 郭克莎，杨倜龙. 中国产业数字化改造的机制和政策[J]. 经济学动态，2023(3):21－35.
GUO Kesha, YANG Tilong. The mechanism and policy of digital transformation of China's industries[J]. Economic Perspectives, 2023(3):21－35.

[5] 翟云，蒋敏娟，王伟玲. 中国数字化转型的理论阐释与运行机制[J].电子政务，2021，222(6):67－84.
ZHAI Yun, JIANG Minjuan, WANG Weiling. Theoretical interpretation and operational mechanism of China's digital transformation [J]. E-Government,2021, 222(6):67－84.

[6] 于娇，任晓彤，赵敬丹. 数字政府研究的热点、演进趋势与启示——基于文献计量的可视化分析[J]. 管理现代化，2023，43(3)：175－184.
YU Jiao, REN Xiaotong, ZHAO Jingdan. Hot topics, evolutionary trends and insights of digital government research: visual analysis based on bibliometrics[J]. Modernization of Management, 2023, 43(3): 175－184.

[7] 张成福，王祥州. 人工智能嵌入公共服务治理的风险挑战[J]. 电子政务，2023(1)：37－51.
ZHANG Chengfu, WANG Xiangzhou. Risks and challenges of artificial intelligence embedding in public service governance[J]. E-Government, 2023(1): 37－51.

[8] 何得桂，王伟涛. 敏捷治理：加强和创新基层社会治理的有效路径——以陕西省 S 县为例[J]. 党政研究，2023(3)：111－122.
HE Degui, WANG Weitao. Agile governance: an effective path to strengthen and innovate grassroots social governance: a case study of Shaanxi Province as an example[J]. Studies on Party and Government, 2023(3): 111－122.

[9] World Economic Forum. Agile governance: reimagining policymaking in the fourth industrial revolution[EB/OL]. [2023－12－08]. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Agile_Governance_Reimagining_Policymaking_4IR_report.pdf.

[10] 李欣欣，滕五晓. 敏捷治理：发展脉络及其在应急管理领域中的研究展望[J]. 城市问题，2023(2)：38－48.
LI Xinxin, TENG Wuxiao. Agile governance: development context and research prospects in emergency management[J]. Urban Problems, 2023(2): 38－48.

[11] 薛澜，赵静. 走向敏捷治理：新兴产业发展与监管模式探究[J]. 中国行政管理，2019，35(8):28－34.
XUE Lan, ZHAO Jing. Toward agile governance: the pattern of emerging industry development and regulation[J]. Chinese Public Administration, 2019, 35(8): 28－34.

[12] 张红春，杨涛. 数智时代的公共决策：复合理性转向与范式证成[J]. 云南行政学院学报，2024，26(1)：22－33.
ZHANG Hongchun, YANG Tao. Public decision in the age of digital intelligence: the turn of compound rationality and the realization of paradigm[J]. The Journal of Yunnan Administration College, 2024，26(1)：22－33.

[13] 容志. 数字化转型如何助推城市敏捷治理？——基于 S 市 X 区“两网融合”建设的案例研究[J]. 行政论坛，2022，29(4)：71－80.
RONG Zhi. How can digital transformation promote urban agile governance? : a case study based on the construction of “two-network integration” in District X of S City[J]. Administrative Tribune, 2022, 29(4): 71－80.

[14] 张桂蓉，王雨晴. 数智赋能推进敏捷化应急情报体系研究[J].现代情报，2024，44(4):3－10.
ZHANG Guirong, WANG Yuqing. The research of how digital intelligence promotes agile emergency information systems[J]. Journal of Modern Information,2024,44(4):3－10.

[15] 张欣亮，唐斯斯，李晶. 人工智能驱动政府敏捷治理的运行机制与实践探索——以北京海淀区城市大脑为例[J]. 技术经济，2023，42(11)：113－119.
ZHANG Xinliang, TANG Sisi, LI Jing. Operation mechanism and practice exploration of AI-driven agile governance in government:a case study of urban brain in Haidian District,Beijing[J].Journal of Technology Economics, 2023, 42(11): 113－119.

[16] 权一章，陈一帆.数字政府建设的影响因素及推动路径：基于全国市级面板数据的动态分析[J].电子政务，2024，(3):54－67.
QUAN Yizhang, CHEN Yifan. Influencing factors and promoting path of digital government construction: dynamic analysis based on national municipal panel data[J].E-Government, 2024，(3):54－67.

[17] 温雅婷，余江，洪志生，等. 数字化转型背景下公共服务创新路径研究——基于多中心—协同治理视角[J]. 科学学与科学技术管理，

2021，42(3)：101－122.

WEN Yating，YU Jiang，HONG Zhisheng，et al. Innovation path for public service in the context of digital transformation：based on polycentric-collaborative governance perspectives[J]. Science of Science and Management of S.&.T，2021，42(3)：101－122.

[18] 朱正威，刘莹莹，杨洋. 韧性治理：中国韧性城市建设的实践与探索[J]. 公共管理与政策评论，2021，10(3)：22－31.

ZHU Zhengwei，LIU Yingying，YANG Yang. Resilient governance：practice and exploration of urban resilience building in China[J]. Public Administration and Policy Review，2021，10(3)：22－31.

[19] 高小平. 深化机构改革的“立”与“破”[J]. 人民论坛，2019，28(31)：60－61.

GAO Xiaoping. The“establishment” and “breaking” of deepening institutional reform[J]. People’s Tribune，2019，28(31)：60－61.

[20] 高进，刘聪. 算法歧视的敏捷治理——以 D 短视频平台为例[J].西安交通大学学报(社会科学版)，2024，44(1)：121－132.

GAO Jin，LIU Cong. Agile governance of algorithm discrimination：a case study of D short video platform[J]. Journal of Xi’an Jiaotong University(Social Sciences). 2024，44(1)：121－132.

[21] 沈费伟. 数字乡村敏捷治理的实践逻辑与优化路径[J]. 求实，2022，43(5)：96－108.

SHEN Feiwei. The practical logic and optimization path of agile governance for digital village[J]. Truth Seeking，2022，43(5)：96－108.

[22] 张凌寒，于琳. 从传统治理到敏捷治理：生成式人工智能的治理范式革新[J]. 电子政务，2023(9)：2－13.

ZHANG Linghan，YU Lin. From traditional governance to agile governance：changing governance paradigms for generative artificial intelligence[J]. E-Government，2023(9)：2－13.

[23] 沈费伟. 善治视域下合理性治理结构的演进与达成——一个新的解释框架[J]. 湖北行政学院学报，2018(4)：41－46.

SHEN Feiwei. The evolution and realization of rational governance structure from the perspective of good governance：a new explanatory framework[J]. Journal of Hubei Administration Institute，2018(4)：41－46.

[24] 马黄龙，屈小娥. 数字经济赋能全球价值链韧性：理论机制和实践路径[J]. 现代经济探讨，2023(11)：65－71.

MA Huanglong，QU Xiaoe. Digital economy enabling global value chain resilience：theoretical mechanisms and practical approaches[J]. Modern Economic Research，2023(11)：65－71.