

基于“创新-理念”框架的城市治理数字化转型 ——以上海市为例

吴建南 陈子韬 李哲 张阿城¹

【摘要】数字化转型是实现城市治理体系和治理能力现代化的重要途径。基于数字治理理论，城市治理数字化转型的历程以“新技术体系”“新政府体系”“新治理模式”三个要素为特征，并进一步结合公共部门创新的理念视角，形成了城市治理数字化转型的“创新-理念”框架。基于上海的案例分析，发现中国情境下城市治理数字化转型过程具有渐进调适的特征，在创新维度上逐渐实现技术向度、组织向度、社会向度的组合，在理念维度上逐步叠加运行向度、服务向度、参与向度。面向“数字中国”建设，建议进一步重视渐进调适过程、坚持以人民为中心、有序规划长期发展，强化数字化转型的创新驱动、理念支撑、科学布局。

【关键词】城市治理 数字化转型 公共部门创新 理念 渐进调适

【中图分类号】:D63 **【文献标志码】**:A **【文章编号】**:1007-9092(2021)06-0099-013

一、引言

21 世纪被称为“城市世纪”，城市治理模式已经成为决定发展水平的关键因素之一。¹同时，伴随“数字时代城市化”(Digital-era urbanization)的全球浪潮，越来越多的城市正在努力推进新技术应用和数据开发，不断提升城市发展的速度和质量、强化解决社会问题的能力。²无处不在的数字设备将数字技术置于现阶段城市治理的核心位置。在实践中，新技术的应用已然加速了城市治理模式发生转变。³自 2012 年起，以“智慧城市”建设为主题的城市治理数字化转型实践在北京、上海、深圳、杭州等地持续推进，形成了相对成熟的地方实践⁴，为加快“数字中国”建设提供了经验样本。党的十九届五中全会公报明确要求“加强数字社会、数字政府建设，提升公共服务、社会治理等数字化智能化水平”，数字化转型已经成为中国城市治理体系和治理能力现代化的重要内容。上海作为改革开放排头兵、创新发展先行者，长期以来将信息技术作为城市发展的重要内容，经过长期的数字化建设，在信息产业发展、数字政府建设等领域取得显著成果，相关实践入选了“2020 联合国全球城市电子政务经典案例”。

在学术研究中，数字化转型是一个过程，旨在通过信息、计算、沟通、连接技术的组合等方式促使事务发生实质性的改变⁵。对于公共部门而言，数字化转型的特征包括使用技术转变服务供给方式、塑造组织文化以及改善组织与公民的关系，并且以价值创造作为转型结果。⁶在公共治理的语境中，数字化转型的过程表现为伴随技术应用和服务供给同步提升的治理模式转变，最终达到“数字治理”状态。⁷由于数字治理的概念强调新技术应用及其引起的组织和社会变革，因此，数字治理与公共部门创新之间有着密切的联系。⁸⁹

城市治理数字化转型也在学术研究中受到一定关注，多数研究通过单案例分析或者多案例比较，呈现出数字化转型体系形

¹**作者简介**：吴建南，管理学博士，上海交通大学国际与公共事务学院院长、教授，中国城市治理研究院常务副院长；陈子韬，上海交通大学国际与公共事务学院博士研究生；李哲，上海交通大学国际与公共事务学院、中国城市治理研究院博士研究生；张阿城，上海交通大学国际与公共事务学院博士研究生。

基金项目：国家自然科学基金项目“目标设置、政策执行与综合效果提升——面向中国大陆大气污染防治的实证研究”（编号：7207041836）

态¹⁰、战略设计¹¹、治理逻辑¹²、界面构建¹³、公共价值塑造¹⁴等内容。亦有研究基于实践数据,发现数字技术应用已经塑造了新的治理模式。¹⁵虽然数字技术是现代城市治理转型的主要因素¹⁶,甚至可以改变城市基础设施的经济和社会效应¹⁷,但是智慧城市等实践对于城市治理的影响,更应当视为一种社会和技术相互交织的动态过程¹⁸。对于中国的城市治理数字化转型,现有研究主要围绕数字政府建设和智慧城市建设的两个方面,已经对内涵框架、顶层设计、实践经验、发展评估、影响因素、多样化结果等主题作出探讨。¹⁹⁻²⁰整体而言,现有研究主要采取静态观察视角对城市治理数字化转型的模式和结果展开分析,仅有少数研究对中国城市治理数字化转型的宏观转变和路径方向进行了分析²¹⁻²²,缺少对于城市治理数字化转型动态演化过程的刻画。由于中国的改革实践本身以实用主义和渐进调适为特征²³,演化过程对于事物发展具有重要意义,分析以往历程有助于进一步凝练数字化转型的发展经验并明晰未来方向。²⁴本文从数字治理和公共部门创新的理论出发,以上海实践为案例,呈现城市治理数字化转型的演进历程,回应“如何理解城市治理数字化转型的演化过程”的问题。

二、文献回顾和理论构建

(一)数字治理理论

数字治理(Digital Governance)是一个相对宽泛的概念,强调以信息技术实现社会关系的网络状扩展以及高水平的双向沟通。²⁵数字治理起源于信息技术的迅猛发展和数据密集型科学范式的出现,包括政府形态和治理模式的转变。²⁶电子治理(Electronic governance或E-governance)与数字治理概念相近,泛指政府机构、私人部门、社会力量等采用信息技术促使非政府成员更好地参与到公共事务的治理中。²⁷虽然有研究将数字治理作为电子治理的发展目标²⁸,但在实践分析中一般不作区分。²⁹从“社会-技术”系统的视角,数字治理的实现包括技术发展以及与技术融合的治理转变。³⁰从动态发展的视角,数字治理的实现过程表现为技术应用水平和服务供给水平的同步提升,其中政府体系逐渐转变,与居民、企业的互动关系也相应改变。³¹因而,城市治理的数字化转型不仅需要将数字技术引入城市体系中,更需要与之适配的制度转变,³²包含新技术体系、新政府形态、新治理模式3个核心要素。

首先,对于数字治理的实现而言,数字技术是必要条件。³³在实现数字治理的最早期阶段中,政府需要使用如电子邮件、内部网络、门户网站等数字技术,将信息呈现在数字空间中,并为后续阶段提供技术前提,³⁴即新技术体系。但是,技术的出现并不会被自动地应用在治理实践中。³⁵技术需要被政府组织结构和相关政策“执行”(Enacted),才能产生相应的政策结果,同时在此过程中,政府自身的组织形态也会相应发生改变³⁶,即新政府形态。如电子政务、数字政府等政府改革实践,均是数字治理实现阶段中的特定表现。³⁷在技术执行的引导下,组织结构和政府体系的转变也会引导制度安排发生改变,政策网络中的成员角色和关系也会相应不同³⁸。“从管理到治理”的转变趋势之下,政府所承担的职能不局限于“网络协调者”³⁹,而是需要构建新的治理网络或改变原有治理结构,即形成新治理模式。例如,在数字治理的第五阶段中,居民能够参与到公共服务的供给决策和供给过程。⁴⁰从转型程度进行区分,将技术应用于行政和政策属于低水平的转型,基于技术创新的政府决策过程和政府组织形态属于中等水平的转型,构建协同的治理网络则属于高水平的转型。⁴¹因此,新技术体系、新政府形态、新治理模式三个核心要素分别对应数字化转型程度的不同阶段。

(二)公共部门创新理论

在网络媒体等数字技术发展之下,公共部门自身需要变革以适应技术和制度环境变化。⁴²公共部门创新理论为分析数字治理实践提供了理论视角,⁴³与数字治理概念类似的电子治理亦被视为一类公共部门创新。⁴⁴公共部门创新不是单纯指代新事物,而是反映出跨越宏观和微观的动态变化过程,包括机构、组织、制度以及经济结构等多个方面的转变。⁴⁵

公共部门创新并非是混乱无序的,其过程的本质反映为特定理念(Idea)的形成、筛选、检验、推广和扩散。⁴⁶公共部门创新的目标能够体现出本质的理念,可以分为结果逻辑(The Logic of Consequence)和适当性逻辑(The Logic of Appropriateness)两大类。⁴⁷前者主要强调创新能够对公共部门自身的运行产生影响,如提升效率或效益,后者强调公共部门创新的目的在于保障

信任和合法性，突出居民或者私人部门的参与。⁴⁸从公共价值创造的角度发出，这两个逻辑分别从外部视角和内化视角揭示公共部门创新背后的理念，分别将居民视为服务对象和运行成员。⁴⁹

在实践中，公共部门创新的理念表现为多种类型创新之间的分布情况。⁵⁰借鉴面向私人部门的相关研究，公共部门创新能够被划分为多种类型，包括管理过程创新、技术流程创新、产品或服务创新、治理创新、概念创新等。⁵¹由于创新过程受到外部环境、组织特征等因素的影响，理解公共部门创新需要强调不同文化情景之间的差异。⁵²基于“中国地方政府创新奖”的获奖案例，中国公共部门创新实践能够根据组织理论，分为服务创新、技术创新、管理创新、合作创新、治理创新共 5 类，并且能够对照美国、加拿大等国家类型的创新案例评选结果，呈现出差异化的分布特征。⁵³

(三) “创新-理念”的数字化转型框架

综合数字治理和公共部门创新的相关研究，城市治理数字化转型可以被理解为一个技术和社会的动态过程，其中转型历程的外在表现为创新、内在本质为理念，具体如图 1 所示。根据数字治理理论，转型历程的阶段分别以新技术体系、新政府形态、新治理模式为主要特征，对应数字技术、政府组织、社会结构三个层面的转变，其转型程度依次提升。

公共部门创新为分析数字化转型实践提供了理论视角，⁵⁴即从外在表现和内在本质入手进行分析。一方面，城市治理数字化转型中包含不同形式和内容的创新举措，可以通过创新类型分布进行划分。在中国情境下，依照组织边界为标准的分类体系已经在相关研究中得到应用，⁵⁵能够为理解城市治理创新要素的外显内容提供指导，具体包含以下五个内容：(1)技术创新，指对组织的技术系统进行变更，包括在组织运行中引入或应用新的技术；(2)服务创新，指公共服务的扩展、更新和改进；(3)管理创新，指组织结构和流程的再造，强调出现新的组织形态和管理系统；(4)合作创新，指特定政府组织与其他组织的跨边界活动，表现为政府与其他组织的联合，或政府体系内部的合作；(5)治理创新，指优化民主体制、激发公众参与的新方法，强调形成政策网络的自规制和自组织能力。⁵⁶另一方面，城市治理数字化转型的内在本质是实现特定的理念。从相关共性的角度，公共部门创新的理念集中表现为实现善治，其中可以分为治理过程的民主参与、服务供给的良好绩效、政府运行的效率效益三个方面。⁵⁸这种善治的维度划分方式一定程度上契合了公共部门实现公共价值的两个向度，即将居民视为服务对象和运行成员。⁵⁹由于数字治理的实现阶段中技术应用的目的存在不同，如早期阶段追求降低成本、中期阶段追求提高效率。⁶⁰城市治理数字化转型不同阶段中所标定的理念也存在产生差异的概率，特定阶段可能仅实现善治的某个方面。

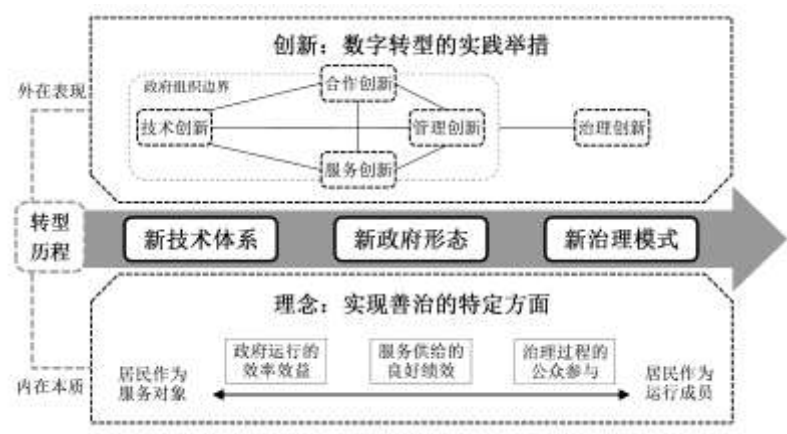


图 1 中国情境下城市治理数字化转型的“创新-理念”框架

新技术已然应用于城市事务的治理中，并在一定程度上引发了治理过程和治理结构的改变。⁶¹“创新-理念”框架从“新技术体系”“新政府形态”“新治理模式”三个核心要素出发，展现出城市治理数字化转型的基本内容和内在逻辑，该框架为分

析城市治理数字化转型的实践提供了基本思路。

三、方法与资料

(一)方法说明

本文基于对特定案例的定性分析，验证并完善前文所提出的理论框架。相较于定量研究，定性研究方法能够构建对社会现象深入透彻的理解和解释，强调使用归纳分析的思路，其中定性的案例研究适用于回答“为什么”和“怎么样”的研究问题。⁶²在公共管理的研究领域中，案例研究能够基于本土实践展现相关社会经济问题背后的运行逻辑，有助于修正西方理论和构建本土化理论。⁶³

(二)案例选取

文章选择上海市为案例，分析城市治理数字化转型的具体历程，有两方面原因：一方面，上海在中国现代化进程中具有特殊地位，在城市治理的精细化、规范化、社会化等方面走在全国前列，尤其是依托信息化和网络化的新技术，以智慧城市战略为抓手推进城市治理现代化。⁶⁴上海具有“改革开放排头兵、创新发展先行者”的发展定位，其发展经验对于全国其他城市具有借鉴价值；另一方面，上海城市数字化发展已经取得突出成绩，在国内外排名中均表现突出，能够相对完整地呈现出城市治理数字化转型的历史阶段。在《2019 城市数字发展指数报告》和《2020 中国数字城市百强研究白皮书》中，上海均处于全国领先水平。在 2020 年全球智慧城市大会上，上海从 350 个城市中脱颖而出，获得了“世界智慧城市大奖”(World Smart City Awards)。该奖项是智慧城市行业领域的顶级奖项，代表全球学术专家和实践专家的认可，目前仅有 10 个城市获得该奖项，上海是国内首个获奖城市。

(三)资料收集

为了能够相对客观详细地呈现具体情况，分析所用资料来源于三个方面，相互补充和验证：一是官方公开的地方志，主要是《上海年鉴》中的“信息化”部分和《上海信息化年鉴》。这部分资料具有较强的纵贯性，并且相对较为精简，能够较为明晰地展现出数字化转型动态过程的脉络。需要说明的是，数字化转型的学术概念包含数字技术、信息技术、通信技术等内容。⁶⁵考虑到在政府实践中通常不对其进行严格区分，文本处理和后续分析不对“数字化”和“信息化”、“数字技术”和“信息技术”等概念进行辨别；二是上海市政府发布或转发的相关政策文本、新闻报道等，通过呈现特定时间段内的工作布局，对地方志所呈现的过程脉络进行丰富；三是面向政策实践的质性访谈，对象均为负责落实上海城市治理数字化转型实践的公务人员，进一步补充文本资料的细节内容，并验证具体举措的实践情况。由于“一网通办”和“一网统管”是上海城市治理数字化转型的主要依托，访谈主要围绕相关工作的推进为主题，在 2019 年 3 月至 2021 年 3 月期间，面向不同实践人员，多次开展座谈会形式的开放访谈，对象具体信息如表 1 所示。

表 1 访谈对象详情

序号	访谈时间(时长)	受访对象	访谈目的
1	2019 年 3 月 (3 小时)	共 5 位：上海市大数据中心领导 1 位，3 个上海市政府部门“一网通办”相关负责人或工作人员各 1 位，1 个区科委工作人员 1 位	了解市级层面、部门层面、区级层面“一网通办”的运行情况及机制设计原因
2	2019 年 11 月	共 3 位：上海市大数据中心领导 1 位，数据安全部工作人员 1	了解“一网通办”及相关数据共享、应

	(1.5 小时)	位，应用开发部工作人员 1 位	用开发的实际情况
3	2020 年 9 月 (2 小时)	共 2 位：上海市大数据中心领导 1 位，政策法规部工作人员 1 位	了解“一网通办”的法律法规设计及相关历史背景
4	2020 年 11 月 (1.5 小时)	共 1 位：原上海市大数据中心领导 1 位	了解“一网通办”的发展历史与框架设计原因
5	2020 年 11 月 (3 小时)	共 1 位：上海市住建委城市管理处相关负责人 1 位	了解“一网统管”制度安排与机制设计情况
6	2021 年 3 月 (3 小时)	共 1 位：上海市住建委城市管理处相关责任人 1 位	了解“一网统管”运行情况及部门协同情况

(四)案例概况

上海是目前中国 6 个城区常住人口超过 1000 万的超大城市之一，具有人口多、流量大、功能密的特点。出于复杂巨系统的超大城市治理需要，上海充分体现“创新发展先行者”的定位，自 20 世纪 80 年代起就将信息化作为城市发展和治理的重要着力点。依托于各类相互衔接、迭代优化的发展规划、行动计划和建设方案，城市治理数字化转型稳步推进，其演进历程如图 2 所示。

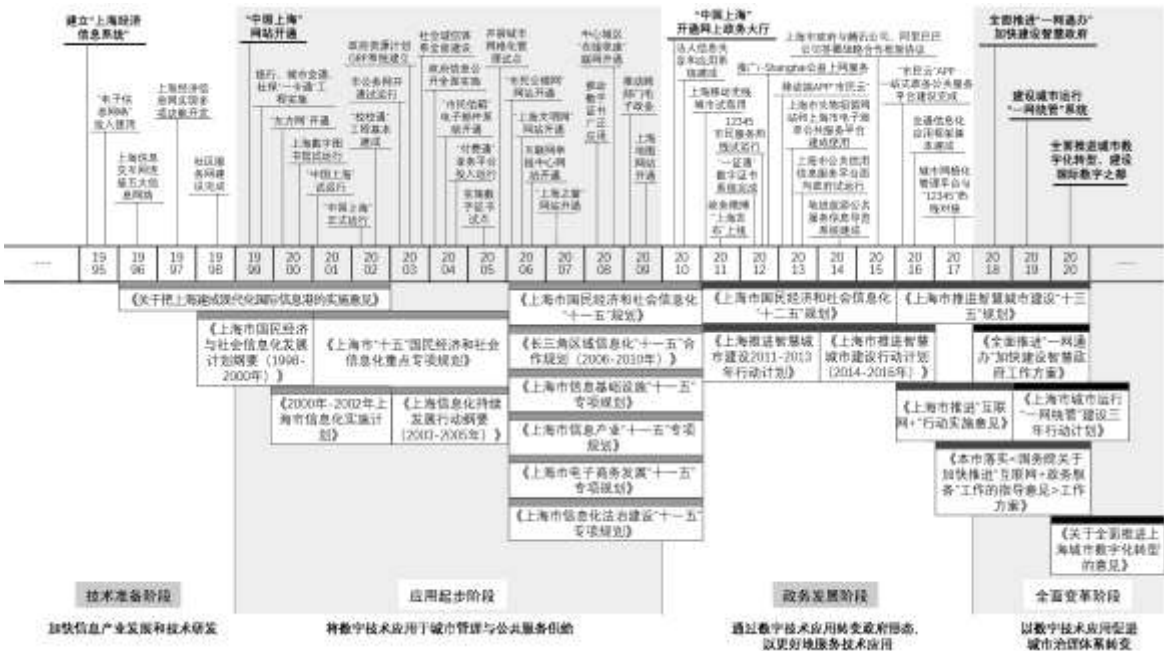


图 2 上海城市治理数字化转型的演进历程

20 世纪 80 年代初，上海积极响应国家的“开发信息资源、服务四化建设”的号召，明确上海信息化建设的方向。1994 年原“上海市经济信息中心”更名为“上海信息中心”，推进信息工作面向市场、服务社会。1996 年，《关于把上海建成现代化国际信息港的实施意见》公布，框定了上海早期数字化转型的基本方向和内容，标志上海正式开始筹备城市治理数字化转型。此后，上海信息化建设快速推进。依托信息港主体工程的技术支撑，“中国上海”门户网站开通并投运，市区两级政府建立内部局域

网，“一卡通”工程开始投入使用，信息技术开始应用于政府运行和公共服务。2003 年，上海信息化办公室更名为上海市信息化委员会，统筹全市信息化的相关工作。此后，各类政务服务网站、在线公共服务平台、城市运行基础数据库陆续投入使用。如图 3 所示，以“市民信箱”“付费通”为代表的数字技术应用规模不断扩展，数字技术不断融入城市公共服务供给。

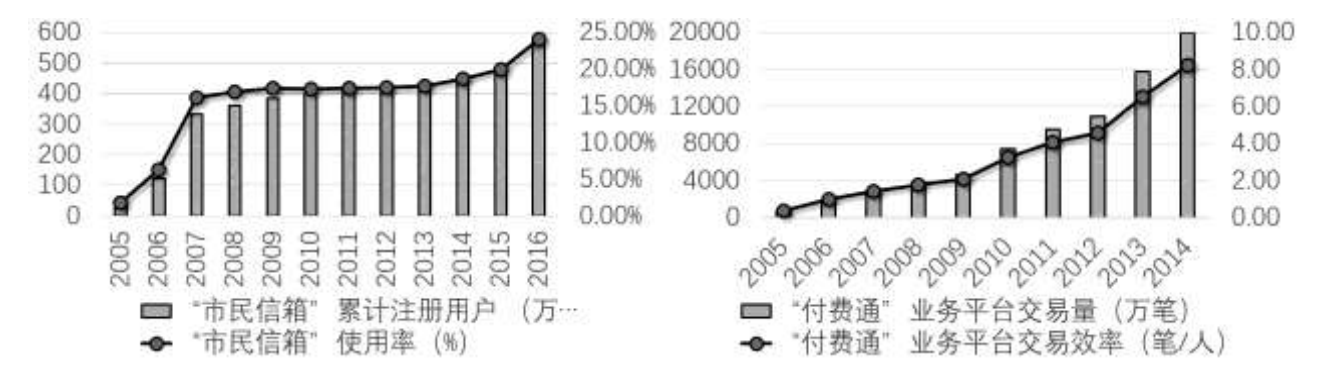


图 3 上海典型信息技术应用的效果

数据来源：《上海统计年鉴》。

2010 年，“中国上海”门户网站开通市级网上政务大厅，跨部门在线政务服务建设工作成效显著，电子政务框架基本形成。次年，上海正式启动智慧城市建设，加快推进数字技术在城市发展和治理中的应用，在“‘互联网+’行动”的推动下，数字技术加快融入城市治理。此后根据图 4 展示的跟踪评估结果，上海智慧城市发展水平稳步提升，建设工作成效显著。2017 年，上海成立政务公开和“互联网+政务服务”领导小组，统筹推进数字化发展。

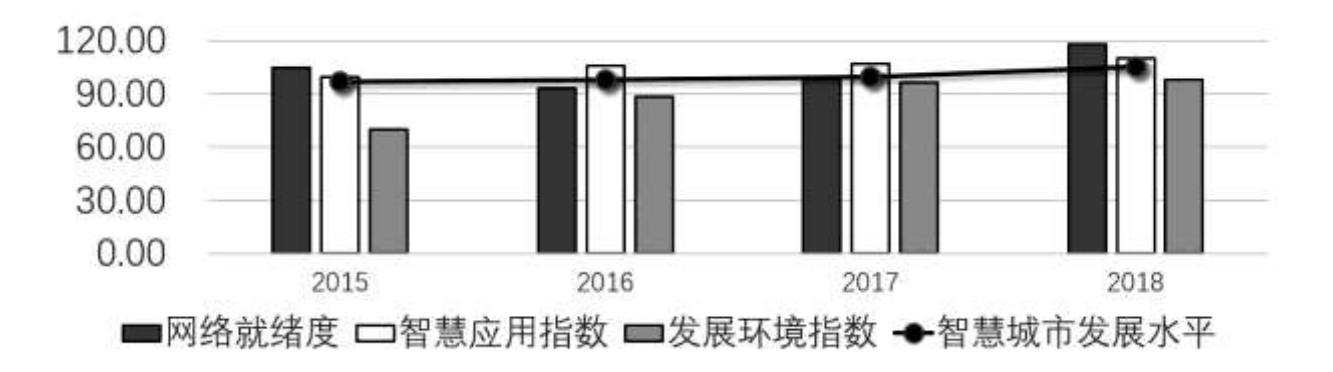


图 4 上海市智慧城市发展水平评估跟踪结果

数据来源：《上海市智慧城市发展水平评估报告》。

2018 年和 2019 年，上海陆续推出“一网通办”智慧政府建设方案、城市运行“一网统管”行动计划，标志城市治理转向更高的数字化水平。2020 年底，《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》公布，确立了城市治理数字化转型的未来方向。相较于以往的数字技术应用，相关举措更加重视“顾客导向”和“居民感知”。同年，上海市城市数字化转型领导小组成立，统筹推进相关工作。

整体而言，上海城市治理数字化转型经过长期的发展，已经达到了相对高的水平，并可以划分为 4 个阶段，分别以技术应用

筹备、技术应用起步、电子政务发展、数字治理变革为突出特征，每个阶段均在前一个阶段的基础上进行了扩展和深化，整体呈现出阶梯式转型的特征，具体如图 5 所示。



图 5 上海城市治理数字化转型的阶段划分及创新类型

四、案例分析

（一）技术准备阶段

该阶段转型过程以数字技术研发为主要内容，为后续数字技术应用提供支撑，对应为 1998 年及之前的上海信息化建设，以 1997 年的“上海经济信息网”多项功能开发和 1998 年“社区服务网”建设为典型代表。整体而言，该阶段出现了城市治理数字化转型的萌芽，数字化水平极低，但该阶段所积累的技术基础和基础应用系统为后续建设“新技术体系”提供了支撑。

从创新视角看，该阶段转型过程仅是部分地实现了技术创新。以城市政府为代表的公共部门通过发展规划扶持数字技术研发和产业发展，并且积极构筑面向公共服务供给和企业发展的信息系统、信息网络等数字技术应用基础设施。由于在城市运行和城市公共服务供给中缺少合适的数字技术应用基础，数字技术未能有效地融入城市治理体系和治理过程中，因而技术创新并不完全。

在理念方面，该阶段转型过程遵循了上海信息港建设中的“基础先行、重点突破、全面发展”的规划思路，强化了“基础先行”对于后续转型发展的支撑作用。由于这一阶段明确将城市居民作为服务对象，该阶段转型过程隐含有“政府运行的效率效益”的理念。上海信息港建设是该阶段中的主要任务，建设对象由信息传送网络和社会应用、服务系统构成，从信息化的基础设施和重点领域着力，即为后续数据技术应用提供支持。

(二)应用起步阶段

在前一阶段的基础上,该阶段转型过程有效地借助数字技术基础设施的建设成果,将数据库、互联网、在线服务平台等技术引入城市政府系统中。从1999年开通政府门户网站,上海在10年的探索中逐步落实“新技术体系”。期间,上海不断加速数字技术与公共服务和城市管理的融合,逐渐摸索形成具有上海特色的电子政务建设框架。相较于上个阶段,城市治理的数字化水平已经得到明显提升,但是政府组织形态和社会治理体系未发生本质改变。

从创新视角看,该阶段转型过程将数字技术融入政府运行体系和公共服务供给过程,基本实现了技术创新,既包括开通和运行“中国上海”为代表的政务服务门户网站,逐渐完善与之相联通的社会保障、法人、城市空间等信息系统,也包括各类公共服务信息系统和网络平台,如“东方网”“上海文明网”“上海之窗”等网站。同时,上海尝试以技术创新为支撑,逐步将数字技术融入其他几类创新,包括以数字公共图书馆和“市民信箱”电子邮件等为代表的服务创新、以“政府资源计划 GRP”和城市网格化管理试点为代表的管理创新、以推动跨部门电子政务和长三角信息化合作规划为代表的合作创新、以“市民公德网”和互联网举报中心为代表的治理创新。虽然此阶段进行尝试的创新内容较多,但是受限于当时的技术水平和社会接受程度,相关创新内容并未在实践中完全落实。

在理念方面,该阶段政府重点关注数字技术应用及其成效,努力实现技术准备转向技术应用的过渡,强调了“政府运行效率效益”的取向。在“十五”专项规划中明确提出“信息技术应用和信息资源开发在全市各个领域取得明显成效”“十五”专项规划则更加明确“基本形成覆盖面广、集成度高、效益明显的信息技术应用局面”的转型目标。同时,该阶段转型过程也一定程度上隐含有“公共服务高效供给”的理念。例如,《上海信息化持续发展行动纲要(2003—2005年)》明确要求“推动城市信息化建设与其他各领域发展的有机融合与协调互动”,其中相关领域包括社区服务、公共教育、城市交通等城市公共服务供给,以及市民信箱等信息化服务。

(三)政务发展阶段

该阶段转型过程是对应用起步阶段相关转型成果的深化,2010年“中国上海”门户网站开通的“网上政务服务大厅”标志着数字技术不仅是被引入了城市政府的系统,更是引发了政府形态的转变,形成了“新政府形态”,即“一网(政务外网)、一云(电子政务云)、一窗(网上政务大厅)、三库(人口、法人、空间地理信息库)、N平台、多渠道”的电子政务体系。经过上一阶段的探索,上海基本确立了电子政府建设的特色框架,并且借助数字技术的迅猛发展,快速推进向电子政务组织形态的转变,城市治理整体进入快速发展的高水平阶段。

从创新视角看,该阶段转型过程充分发挥了已有转型成果的优势,有效实现技术创新与服务创新、管理创新、合作创新的融合,加速将数字技术融入公共服务供给和城市事务管理,同时进一步探索治理创新的实现模式。在技术创新方面,上海积极顺应数字技术迅猛发展和应用需求激增的趋势,以“i-Shanghai”公益上网服务为代表进一步优化信息技术设施的深度和广度,同时重视多种数字技术的融合,集成电话、网络等。在服务创新方面,上海积极推动“一证通”审批认证和“一站式”公共服务,分别于2012年和2016年实现数字证书认证系统和“市民云”一站式公共服务平台的建设。在管理创新方面,上海在信息化专项五年规划和“互联网+”行动的助力下,基本形成了电子政务的政府框架,并且依托“智慧城市建设行动计划”,深化城市网格化管理的制度建设。在合作创新方面,除了“网上政务大厅”后台的跨部门和跨区域合作的支撑,上海政府与腾讯、阿里巴巴等互联网企业签订战略合作框架协议,共同推进智慧城市建设。在治理创新方面,上海政府开通政务微博、“12345”热线以及门户网站中的市委领导信箱、市长信箱,但是政府仅是被动地接受建议和批评,依然在公共事务治理过程中具有主导决策的地位,城市治理体系未发生本质改变。

在理念方面,该阶段转型过程充分延续了2010年世博会“城市,让生活更美好”的核心精神,通过改变政府形态服务“以人民为中心”的城市治理体系构建,兼顾“政府运行效率效益”和“公共服务高效供给”的价值取向。“十二五”专项规划明

确“融合发展，提升效能”的发展原则，强调“不断满足市民日益增长的信息消费需求”。上海智慧城市建设“十三五”规划再次强调“需求牵引、应用为先”，明确“以需求为导向”，提出分别以“协同”和“精细”为核心的智慧政务和智慧治理建设目标。网上政务大厅、一站式公共服务平台等是政府优化业务流程和管理模式的具体表现，充分反映出改变自身体系结构的“刀刃向内的自我革命”，以此尽可能实现“数据多跑路、百姓少奔波”的目标。需要注意的是，该阶段转型过程所围绕的“城市，让生活更美好”精神一定程度上体现了“治理过程公众参与”的理念，但是如“12345”、市委领导信箱、市长信箱等，仅限于开通相关信息渠道，对政策执行过程和政府内部运行的影响有限。

(四) 全面变革阶段

延续上一阶段的转变，该阶段转型过程进一步强化政府形态转变，并引致整个社会治理体系的变革。在该阶段中，上海政府在电子政务形态转变的基础之上，通过“开门向外”的治理改革，将数字技术的应用和影响扩展至城市治理体系，城市公共服务供给和城市问题处理模式得到更新，推动“新治理模式”的形成。目前该阶段仍在持续进行，根据《全年推进上海城市数字化转型的意见》中“整体性转变、全方位赋能、革命性重塑”的发展要求，可预计上海城市治理数字化转型会持续向着更高水平和更高质量推进。

从创新角度看，该阶段转型过程顺应数字技术发展前沿，在已有转型基础上进一步推进技术创新、服务创新、管理创新、合作创新的更新优化和深度融合，同时以治理创新为着力点，推进城市治理数字化转型的进程由政府边界扩展至整个城市治理体系。一方面，以“好差评”“我要找茬”等活动为依托，上海通过“一网通办”逐步实现将市民满意作为公共服务评价标准和改进方向。另一方面，上海以“一网统管”平台为渠道，将市民作为发现和应对城市问题的重要主体，使得市民的角色定位由“被管理”转向“共同治理”。

在理念方面，上海在该阶段中进一步扩展了“城市，让生活更美好”的世博会精神，将“以人民为中心”的城市治理理念进一步提炼为“人民城市为人民、人民城市人民建”，除了坚持以居民需求为导向外，更加强调邀请居民参与公共服务供给的过程，体现“治理过程居民参与”。借助“一网通办”和“一网统管”的实践，上海政府设计并打通了“好差评”“我要找茬”“在线诉求”等数字参与渠道，转化了城市治理体系中居民的角色定位，既将其视为服务对象，也将其纳入服务供给的运行成员。其中典型代表是“一网通办”和“一网统管”实践中的“12345”市民服务热线，其年度各类信息渠道受理的诉求达到百万量级，约三分之一为市民的投诉举报或意见建议，通过数字技术应用影响城市治理体系，激发城市居民的“主人翁”意识。

五、讨论

(一) 城市治理数字化转型的演化逻辑

21 世纪以来，数字技术持续加速地改变社会发展模式。⁶⁶ 伴随技术的迅猛发展，世界范围内越来越多城市将数字技术与城市运行相结合，催生新型的城市治理实践。⁶⁷ 上海经历了 30 余年的城市治理数字化转型历程，从最早的技术筹备到已经初步实现了电子政务的政府形态转变，不断衍生出数字时代下的城市治理模式。中国的治理转型以实用主义和渐进调适为主要特征，在实践中逐步摸索形成具有中国特色的治理模式。⁶⁸ 纵观上海案例的演化过程，城市治理数字化转型整体呈现出阶段性的演化逻辑，具体如图 6 所示。演化过程共包含三个阶段，分别以“新技术体系”“新政府形态”“新治理模式”为主要表现，其中创新不断组合、理念持续叠加。

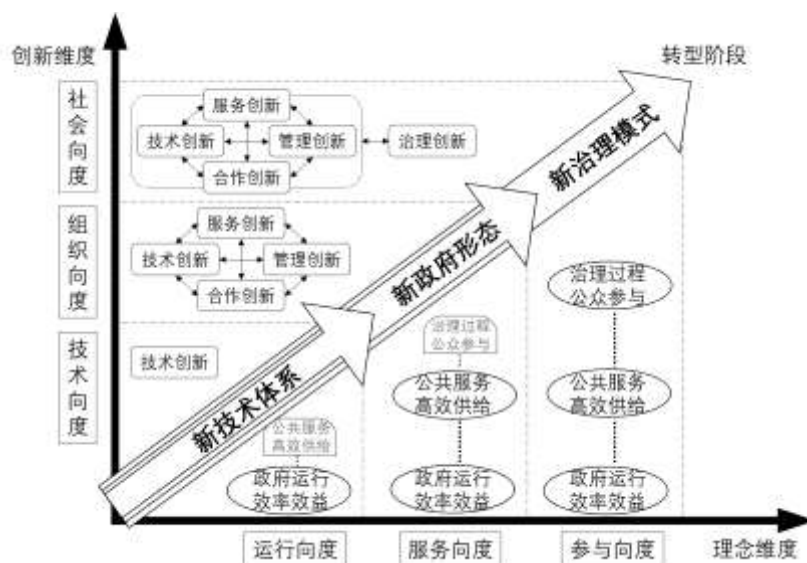


图6 “创新-理念”框架下城市治理数字化转型的阶段演化逻辑

“新技术体系”是城市治理数字化转型的早期阶段，以技术创新为核心内容，反映出转型过程中服务“政府运行效率效益”的实用主义思想。该阶段在创新维度上强调技术向度，创新内容包含两方面：一是数字技术的研发筹备，如构筑信息网络、搭建基础数据库、开发数据调配系统等；二是数字技术的服务应用，如建设信息门户网站、提供信息技术服务等。两方面均是为了政府更好地运行，反映出该阶段在理念维度上的运行向度，其中转型实践主要强调对于数字技术的基础构建和直接应用，以此促进政府适应数字时代发展、提升行政效率和效益。同时，由于提供城市公共服务是政府的主要职能之一，城市政府在“新技术体系”的过程中也潜移默化地提升政府公共服务供给效率。

“新政府形态”是城市治理数字化转型过渡阶段，在公共部门组织内部实现了技术创新与服务创新、管理创新、合作创新的整合，主要关注城市政府等公共部门的组织形态转变，在保障“政府运行效率效益”的基础上，兼顾“公共服务高效供给”。相较于前一阶段，数字技术应用的水平更深，同时引起了政府组织形态的转变，以此提供更加有利于数字技术应用的组织基础，体现出该阶段在创新维度上的组织向度。该阶段的转型过程依然局限于政府组织，但是更加强调为政府组织外部提供公共服务，反映出理念维度的服务向度。借助于技术创新与服务创新的融合以及管理创新和合作创新的支持，城市政府能够在数字时代下更好地实现公共服务供给，同时管理创新和合作创新从内部对政府运行模式进行重塑，为未来在公共服务供给过程中引入居民等社会力量提供基础。

“新治理模式”是城市治理数字化转型的成熟阶段，通过治理创新将技术创新、服务创新、管理创新、合作创新的边界由政府内部扩展至社会体系，借助数字技术将城市居民引入城市公共服务供给过程，在服务向度的理念之上，进一步叠加“治理过程公众参与”。治理创新改变了城市治理体系，数字技术应用引起了社会结构的变革，使其更加适应数字治理时代的特征，体现出该阶段在创新维度上的社会向度。相应地，该阶段中，城市政府不再是供给城市公共服务的唯一主体，城市居民被视为公共服务供给过程中的评价主体和城市问题解决过程中的实施主体，体现为理念维度的参与向度。

（二）城市治理数字化转型的实践经验

城市治理数字化转型是一个社会技术互动的变革实践，需要关注制度的约束与变化。⁶⁹在中国长期的治理转型过程中，实用主义和渐进调适是其核心特征。⁷⁰上海是中国城市治理现代化的先行者之一，⁷¹其城市治理数字化转型的过程进一步具化了中国治理转型的核心特征，包括两方面实践经验：

第一，基础先行、渐进调适。上海的城市治理数字化转型是一个历经 30 余年并仍在推进的长期过程，期间不断改善数字化转型的多方面基础。首先，技术基础在上海城市治理数字化转型过程中得到了持续强化，在准备阶段就经历了 10 余年的数字技术基础设施构建，为后续开展数字化转型提供强力支撑，并且在后续阶段中不断通过公共部门技术创新实现迭代升级，以适应快速发展的技术环境；其次，在将数字技术引入政府体系和城市治理体系后，上海并未将政府组织快速转变为适应数字技术应用的形态，而是在 10 余年的早期阶段中，通过部分改造和局部试点的方式探索数字技术应用的组织基础，为后续发展阶段的政府形态转变做好准备；最后，上海在城市治理数字化转型的过程中重视数字技术应用和数字治理体系的社会基础。在发展阶段及其之后，上海政府通过自身宣传以及与互联网企业合作宣传的方式，配合便民的公共服务改造，不断强化市民对数字时代下政务服务和政民互动模式的感知。

第二，科学布局、高位推动。虽然上海城市治理数字化转型的重点工作和突出成果分散在不同年份，但是依托各类相关的发展规划、行动计划和建设方案，城市治理数字化转型的发展目标能够被有体系地划分到各个年份和各个部门，使得城市政府的资源能够在城市治理数字化转型方面得到有效地配置。相关规划和方案的制定均面向较长的执行期限，并由专门的部门联合相关领域专家进行研究，经过较长的准备阶段，以确保相关规划和方案的科学性和相对稳定性。除科学设计的各类规划和方案外，上海采用自上而下的方式推动各类工作开展，为保障政府体系和城市治理体系的数字化转型提供足够的制度资源和财政配套。一方面，自 20 世纪 80 年代明确信息化建设作为发展的着力点，上海政府自上而下地高度关注数字化转型的相关工作，多次在相关政府新闻发布会上表示推进数字化转型的决心，尤其是 2018 年上海进入转型阶段后。另一方面，上海政府在市级层面成立了多个专门机构和专项领导小组，如上海经济与信息化委员会、上海信息中心、上海市政务公开与“互联网+政务服务”领导小组等，以统筹和推动整个城市的数字化转型工作，确保相关工作的有序开展。

六、结论与启示

面对数字技术的迅猛发展，数字化转型已经成为城市治理在数字时代下的重要发展趋势。本文整合了数字治理理论和公共部门创新理论，识别出城市治理数字化转型中“新技术体系”“新政府形态”“新治理模式”三个递进包含的要素，形成城市治理数字化转型的“创新-理念”框架。基于上海的实践案例，文章发现城市治理数字化转型呈现出阶段演化的特征，“新技术体系”“新政府形态”“新治理模式”分别是早期阶段、过渡阶段、成熟阶段的主要内容，本质内容是创新组合和理念叠加。在创新维度上逐渐实现技术向度、组织向度、社会向度的组合，相应地在理念维度上逐步叠加运行向度、服务向度、参与向度，从而实现数字技术与城市治理的良性互动。

根据研究发现，结合全面推进“数字中国”建设的政策方向，得到如下政策启示：

第一，重视渐进调适过程，创新驱动数字化转型。

中国各地城市的经济发展水平不一，对于城市治理数字化转型的基础水平也存在差异。上海作为改革开放排头兵、创新发展先行者，在长期发展中强化数字化转型基础，按阶段有序推进城市治理适应数字时代。面对“加强数字社会、数字政府建设”的统一要求，各地政府应当充分考虑到自身的技术基础、组织基础以及本地的社会基础，明确自身所处的数字化转型阶段，开展相应的公共部门创新实践。转型基础较强的地方政府应当重视开展治理创新，将数字技术应用扩展至整个治理体系。相对而言，转型基础较弱的地方应当将工作重点集中于技术创新、管理创新等，持续加强转型基础，不应当为追求短期内实现数字化转型而运动式投入过多资源。相应地，中央政府也应当出台相关指导意见，引导地方政府分类开展数字化转型。

第二，坚持以人民为中心，理念支撑数字化转型。

上海城市治理数字化转型的历程展现了从新技术体系到新政府形态和新治理模式的转变，充分反映出“人民城市为人民、人民城市人民建”理念在转型过程中的重要性。在落实“加强数字社会、数字政府建设”过程中，各地政府需要明确城市发展的

本质在于服务人的发展，厘清城市治理数字化转型与“以人民为中心”城市工作的紧密关联，将数字化转型作为满足人民对美好生活向往的重要手段。各地政府有必要将“人民城市”重要理念融入城市治理数字化转型的实践中，一方面强调“人民城市为人民”，将市民满意作为改造政府业务流程、转变组织形态的目标和标准，另一方面强化“人民城市人民建”，明确市民的“城市主人翁”定位，将市民作为发现、应对和解决城市问题的重要主体。

第三，有序规划长期发展，科学布局数字化转型。

上海城市治理数字化转型历经 30 余年，外在表现为不断出现和更新的城市治理创新实践，内在支撑这些实践的是各类相互衔接、迭代优化的发展规划、行动计划和建设方案，以此保障相关工作的整体性。各地方政府应当结合地方实际情况，将数字化转型纳入地方整体发展之中，明确自身城市治理数字化转型的整体目标和阶段性任务，同时积极调动高校、智库等科技支撑力量，联合设计城市治理数字化转型的具体工作内容，并明确各年份的工作任务，为数字化转型呈现出整体性的发展图景和工作脉络。尤其是对于转型基础相对较弱的地方政府，由于转型所需要时间较长，除了在规划中设定 3 年或 5 年的目标外，还应当展望更长期限的目标，为后续规划或行动计划的制定确定框架。

本文探讨了城市治理数字化转型的具体过程，扩展了数字治理理论中技术应用和服务供给关系的阶段划分⁷²⁷³，提出了“新技术体系”“新政府形态”“新治理模式”的演化过程。同时，文章将公共创新理论与数字治理理论相结合，剖析了中国情境下实现数字治理的实践表现，展现出以渐进调适为核心特征的演化逻辑和实践经验，揭示了技术如何嵌入城市复杂性以及如何打造合适赋能环境的过程⁷⁴。但是，由于受限于以文本为主的研究方法，本文在演化动力和演化机制方面的分析有限。同时，鉴于制度和文化等情景因素对公共部门创新和城市治理具有一定影响⁷⁵⁷⁶，未来研究可以关注如纽约、新加坡等城市治理数字化转型实践历程，基于社会实验或多案例比较方法，进一步探究数字化转型的普遍规律和内在机制。

注释：

1 李文钊：《数字界面视角下超大城市治理数字化转型原理——以城市大脑为例》，《电子政务》，2021 年第 3 期。

2 Vial G., “Understanding Digital Transformation:A Review and a Research Agenda”, *The Journal of Strategic Information Systems*, vol. 28, no. 2 (2019), pp. 118-144.

3 Mergel I., Edelman N., and Haug N., “Defining Digital Transformation:Results from Expert Interviews”, *Government Information Quarterly*, vol. 36, no. 4 (2019), 101385, pp. 1-16.

4 Milakovich M.E., *Digital Governance:New Technologies for Improving Public Service and Participation*. Routledge, 2012, pp. 1-25.

5 Potnis D.D., “Measuring E-governance as an Innovation in the Public Sector”, *Government Information Quarterly*, vol. 27, no. 1 (2010), pp. 41-48.

6 Melitski J., Carrizales T.J., Manoharan A. and Holzer M., “Digital Governance Success Factors and Barriers to Success in Prague”, *International Journal of Organization Theory & Behavior*, vol. 14, no. 4 (2011), pp. 451-472.

7 Komminos N., Kakderi C., Collado A., Papadaki I., and Panori A., “Digital Transformation of City Ecosystems: Platforms Shaping Engagement and Externalities Across Vertical Markets”, *Journal of Urban Technology*, vol. 28, no. 1-2, pp. 93-114.

8 Hu Q., and Zheng Y., “Smart City Initiatives:A Comparative Study of American and Chinese Cities”, *Journal of Urban Affairs*, vol. 43, no. 4 (2020), pp. 504-525.

9 高恩新:《技术嵌入城市治理体系的迭代逻辑——以 S 市为例》,《江苏行政学院学报》,2020 年第 6 期。

10 李文钊:《双层嵌套治理界面建构:城市治理数字化转型的方向与路径》,《电子政务》,2020 年第 7 期。

11 Pereira G.V., Luna-Reyes L.F., and Gil-Garcia J.R., “Governance Innovations, Digital Transformation and the Generation of Public Value in Smart City Initiatives”, In *Proceedings of the 13th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 2020, pp. 602-608.

12 Balayan A.A., and Tomin L.V., “Surveillance City: Digital Transformation of Urban Governance in Autocratic Regimes”. In *2021 Communication Strategies in Digital Society Seminar (ComSDS)*, 2021, pp. 196-200.

13 Ferro E., and Osella M., “Smart City Governance for Sustainable Public Value Generation”, *International Journal of Public Administration in the Digital Age (IJPADA)*, vol. 4, no. 4 (2017), pp. 20-33.

14 张昊:《城市基础设施与居民消费水平——基于线上线下协同的促进机制》,《商业经济与管理》,2020 年第 3 期。

15 Meijer A., and Bolívar M.P.R., “Governing the Smart City:a Review of the Literature on Smart Urban governance”, *International Review of Administrative Sciences*, vol. 82, no. 2 (2016), pp. 392-408.

16 Kang W., and Wang Y., “China Digital Governance Development Review over the Past Two Decades”, *International Journal of Public Administration in the Digital Age (IJPADA)*, vol. 5, no. 3 (2018), pp. 92-106.

17 Ma L., “Digital Governance in China”, In Zang X. and Chan H. eds, *Handbook of Public Policy and Public Administration in China*. Edward Elgar Publishing, 2020, p. 122-135.

18 Qin B., and Qi S., “Digital Transformation of Urban Governance in China:The Emergence and Evolution of Smart Cities”, *Digital Law Journal*, vol. 2, no. 1 (2021), pp. 29-47.

19 郑磊:《城市数字化转型的内容、路径与方向》,《探索与争鸣》,2021 年第 4 期。

20 Jing Y., “The Transformation of Chinese Governance: Pragmatism and Incremental Adaption”, *Governance*, vol. 30, no. 1 (2017), pp. 37-43.

21 Kowalski M., Danner-Schröder A., and Müller-Seitz G., “Managing the Digital Transformation: Preparing Cities for the Future”, In *How Organizations Manage the Future*. Palgrave Macmillan, Cham, 2018, p. 231-251.

22 Milakovich M.E., *Digital Governance: New Technologies for Improving Public Service and Participation*. Routledge, 2012, pp. 1-25.

23 谭必勇、刘芮:《数字政府建设的理论逻辑与结构要素——基于上海市“一网通办”的实践与探索》,《电子政务》,2020

年第8期。

24 Palvia S.C.J.and Sharma S.S., “E-government and E-governance:Definitions/Domain Framework and Status Around the World” ,In International Conference on E-governance (2007),pp.1-12.

25 Milakovich M.E., “Digital Governance and Collaborative Strategies for Improving Service Quality” ,In International Conference on Knowledge Management and Information Sharing, (2014) pp.109-118.

26 Ma L., “Digital Governance in China” ,In Zang X.and Chan H.eds.,Handbook of Public Policy and Public Administration in China.Edward Elgar Publishing, 2020,pp.122-135.

27 Dawes S.S., “Governance in the Digital Age:A Research and Action Framework for an Uncertain Future” ,Government Information Quarterly, vol.26,no.2 (2009), pp.257-264.

28 Milakovich M.E.,Digital Governance:New Technologies for Improving Public Service and Participation. Routledge, 2012, pp.1-25.

29 Meijer A.and Bolívar M.P.R., “Governing the Smart City:a Review of the Literature on Smart Urban Governance” ,International Review of Administrative Sciences, vol.82,no.2 (2016),pp.392-408.

30 谭必勇、刘芮:《数字政府建设的理论逻辑与结构要素——基于上海市“一网通办”的实践与探索》,《电子政务》,2020年第8期。

31 Lee J., “10 Year Retrospect on Stage Models of E-Government:A Qualitative Meta-Synthesis” ,Government Information Quarterly, vol.27,no.3 (2010),pp.220-230.

32 Milakovich M.E., “Digital Governance and Collaborative Strategies for Improving Service Quality” ,In International Conference on Knowledge Management and Information Sharing, (2014) pp.109-118.

33 Cordelia A.and Iannacci F., “Information Systems in the Public Sector:the E-government Enactment Framework” ,Journal of Strategic Information Systems, vol.19,no.1 (2010),pp.52-66.

34 Potnis D.D., “Measuring E-governance as an Innovation in the Public Sector” ,Government Information Quarterly, vol.27,no.1 (2010),pp.41-48.

35 Yildiz M., “E-government Research:Reviewing the Literature,Limitations,and Ways Forward” ,Government Information Quarterly, vol.24,no.3 (2007),pp.646-665.

36 da Cruz N.F.,Rode P.and McQuarrie M., “New Urban Governance:A Review of Current Themes and Future Priorities” ,Journal of Urban Affairs, vol.41,no.1 (2019),pp.1-19.

37 Milakovich M.E.,Digital Governance:New Technologies for Improving Public Service and Participation. Routledge, 2012, pp.1-25.

-
- 38 Meijer A. and Bolívar M.P.R., “Governing the Smart City:a Review of the Literature on Smart Urban Governance”, *International Review of Administrative Sciences*, vol. 82, no. 2 (2016), pp. 392–408.
- 39 Dunleavy P., Margetts H., Bastow S. and Tinkler J., “New Public Management is Dead—Long Live Digital-Era Governance”, *Journal of Public Administration Research and Theory*, vol. 16, no. 3 (2006), pp. 467–494.
- 40 Melitski J., Carrizales T. J., Manoharan A. and Holzer, M., “Digital Governance Success Factors and Barriers to Success in Prague”, *International Journal of Organization Theory & Behavior*, vol. 14, no. 4 (2011), pp. 451–472.
- 41 Potnis D.D., “Measuring E-Governance as an Innovation in the Public Sector”, *Government Information Quarterly*, vol. 27, no. 1 (2010), pp. 41–48.
- 42 Potts J. and Kastle T., “Public Sector Innovation Research:What’s Next?”, *Innovation*, vol. 12, no. 2 (2010), pp. 122–137.
- 43 Meijer A. and Bolívar M.P.R., “Governing the Smart City:a Review of the Literature on Smart Urban Governance”, *International Review of Administrative Sciences*, vol. 82, no. 2 (2016), pp. 392–408.
- 44 de Vries H., Bekkers V. and Tummers L., “Innovation in the Public Sector:A Systematic Review and Future Research Agenda”, *Public Administration*, vol. 94, no. 1 (2016), pp. 146–166.
- 45 de Vries H., Bekkers V. and Tummers L., “Innovation in the Public Sector:A Systematic Review and Future Research Agenda”, *Public Administration*, vol. 94, no. 1 (2016), pp. 146–166.
- 46 Misuraca G. and Viscusi G., “Shaping Public Sector Innovation Theory:An Interpretative Framework for ICT-enabled Governance Innovation”. *Electronic Commerce Research*, vol. 15, no. 3 (2015), pp. 303–322.
- 47 He Z., “Local Government Innovation and Revealed Ideas of Political Legitimacy:A Comparative Study between the United States and China”, *Journal of Chinese Political Science*, vol. 21, no. 1, pp. 1–19.
- 48 de Vries H., Bekkers V. and Tummers L., “Innovation in the Public Sector:A Systematic Review and Future Research Agenda”, *Public Administration*, vol. 94, no. 1 (2016), pp. 146–166.
- 49 Potts J. and Kastle T., “Public Sector Innovation Research:What’s Next?”, *Innovation*, vol. 12, no. 2 (2010), pp. 122–137.
- 50 Wu J., Ma L. and Yang Y., “Innovation in the Chinese Public Sector:Typology and Distribution”, *Public Administration*, vol. 91, no. 2 (2013), pp. 347–365.
- 51 Potnis D.D., “Measuring E-governance as an Innovation in the Public Sector”, *Government Information Quarterly*, vol. 27, no. 1 (2010), pp. 41–48.
- 52 吴建南、马亮、苏婷、杨宇谦:《政府创新的类型与特征——基于“中国地方政府创新奖”获奖项目的多案例研究.》,《公

共管理学报》,2011 年第 1 期。

53 Wu J.,Ma L.and Yang Y., “Innovation in the Chinese Public Sector:Typology and Distribution”,Public Administration,vol. 91,no. 2 (2013), pp. 347-365.

54 de Vries H.,Bekkers V.and Tummers L., “Innovation in the Public Sector:A Systematic Review and Future Research Agenda”,Public Administration,vol. 94,no. 1 (2016), pp. 146-166.

55 He,Z., “Local Government Innovation and Revealed Ideas of Political Legitimacy:A Comparative Study between the United States and China”,Journal of Chinese Political Science,vol. 21,no. 1 (2016), pp. 1-19.

56 Misuraca G.and Viscusi G., “Shaping Public Sector Innovation Theory:An Interpretative Framework for ICT-enabled Governance Innovation”,Electronic Commerce Research,vol. 15,no. 3 (2015), pp. 303-322.

57 Lee J., “10 Year Retrospect on Stage Models of E-Government:A Qualitative Meta-Synthesis”,Government Information Quarterly,vol. 27,no. 3 (2010), pp. 220-230.

58 da Cruz N.F.,Rode P.and McQuarrie M., “New Urban Governance:A Review of Current Themes and Future Priorities”,Journal of Urban Affairs,vol. 41,no. 1 (2019), pp. 1-19.

59 牛美丽:《公共行政学观照下的定性研究方法》,《中山大学学报》(社会科学版),2006 年第 3 期。

60 蒙克、李朔严:《公共管理研究中的案例方法:一个误区和两种传承》,《中国行政管理》,2019 年第 9 期。

61 俞可平:《中国城市治理创新的若干重要问题——基于特大型城市的思考》,《武汉大学学报》(哲学社会科学版),2021 年第 3 期。

62 Vial G., “Understanding Digital Transformation:A Review and a Research Agenda”,The Journal of Strategic Information Systems,vol. 28,no. 2 (2019), pp. 118-144.

63 Margetts H.and Dunleavy P., “The Second Wave of Digital-Era Governance:a Quasi-Paradigm for Government on the Web”,Philosophical Transactions of the Royal Society A:Mathematical,Physical and Engineering Sciences,vol. 371,no. 1987 (2013), 20120382, pp. 1-17.

64 da Cruz N.F.,Rode P.and McQuarrie M., “New Urban Governance:A Review of Current Themes and Future Priorities”,Journal of Urban Affairs,vol. 41,no. 1 (2019), pp. 1-19.

65 Jing Y., “The Transformation of Chinese Governance:Pragmatism and Incremental Adaption”,Governance,vol. 30,no. 1 (2017), pp. 37-43.

66 Meijer A.and Bolívar M.P.R., “Governing the Smart City:a Review of the Literature on Smart Urban Governance”,International Review of Administrative Sciences,vol. 82,no. 2 (2016), pp. 392-408.

67 Jing Y., “The Transformation of Chinese Governance:Pragmatism and Incremental Adaption” ,*Governance*, vol. 30, no. 1 (2017), pp. 37-43.

68 俞可平:《中国城市治理创新的若干重要问题——基于特大型城市的思考》,《武汉大学学报》(哲学社会科学版),2021 年第 3 期。

69 Lee J., “10 Year Retrospect on Stage Models of E-Government:A Qualitative Meta-Synthesis” ,*Government Information Quarterly*, vol. 27, no. 3 (2010), pp. 220-230.

70 Milakovich M.E.,*Digital Governance:New Technologies for Improving Public Service and Participation*. Routledge, 2012, pp. 1-25.

71 da Cruz N.F.,Rode P.and McQuarrie M., “New Urban Governance:A Review of Current Themes and Future Priorities” ,*Journal of Urban Affairs*, vol. 41, no. 1 (2019), pp. 1-19.

72 de Vries H.,Bekkers V.and Tummers L., “Innovation in the Public Sector:A Systematic Review and Future Research Agenda” ,*Public Administration*, vol. 94, no. 1 (2016), pp. 146-166.

73 da Cruz N.F.,Rode P.and McQuarrie M., “New Urban Governance:A Review of Current Themes and Future Priorities” ,*Journal of Urban Affairs*, vol. 41, no. 1 (2019), pp. 1-19.

74 OECD. (2015).*The Metropolitan Century:Understanding Urbanization and its Consequences*. OECD Publishing.

75 Salem, F., “A Smart City for Public Value:Digital Transformation through Agile Governance-The Case of ‘Smart Dubai’ ” .Dubai:Governance and Innovation Program, Mohammed Bin Rashid School of Government, World Government Summit, 2016.

76 Lee J., “10 year Retrospect on Stage Models of E-government:A Qualitative Meta-synthesis” ,*Government Information Quarterly*, vol. 27, no. 3 (2010), pp. 220-230.

77 da Cruz N.F.,Rode P.and McQuarrie M., “New Urban Governance:A Review of Current Themes and Future Priorities” ,*Journal of Urban Affairs*, vol. 41, no. 1 (2019), pp. 1-19.

78 Jiang H.,Geertman S.and Witte P., “Smart Urban Governance:An Urgent Symbiosis?” ,*Information Polity*, vol. 24, no. 3 (2019), pp. 245-269.