

人工智能发展、政府会计功能跃迁与数字政府治理体制的完善*

章贵桥¹ 郭著名²

1 上海大学管理学院会计系/预算绩效与财务治理研究中心 2 上海财经大学商学院 200433

摘要：现阶段人工智能技术的快速发展与应用将对我国政府会计功能应用广度与深度产生巨大的变革。在政府会计功能结构中嵌入人工智能技术可以有效拓展其维度和边界。运用变迁后的政府会计功能对财政预算数据流进行整合、加工、分类和处理等，可以形成公共财政预算管理和治理的有效信息流。以此加速数字政府治理方式、路径和机制的创新，改变政府组织治理模式和政府治理结构。进而从技术上提速手工行政、技术行政向智能行政模式转变，助力传统型政府向数字化和智能化的“智慧型政府”过渡。有助于增强政府产权的价值创造，降低国家和社会的运行成本，实现规模经济收益，提升政府决策力，政府竞争力和政府生产力，助推和完善我国数字政府治理体制建设。

关键词：政府产权；信息流；社会交易成本；规模经济；数字政府治理

中图分类号：F810.6 **文献标识码：**A

一、引言

党的十九大四中全会指出：建立健全运用互联网、大数据、人工智能等技术手段进行行政管理的制度规则，推进数字政府建设。随着人工智能技术的发展及应用，对于传统的政府内外部管理生态，政府组织内外部的职能定位和政府产权在不同层级政府内外部的流转与运作机制等，既带来了挑战，也提供了前所未有的机遇。如何借助人工智能技术发展与应用驱动政府管理与治理机制创新和发展，以此构建数字政府治理体制和智慧型政府，正成为人工智能和政府治理研究领域关注的热点和焦点问题。中国人工智能市场未来五年将处于高速发展阶段，2018年底中国人工智能市场规模将达到22.9亿美元，IDC预测到2022年市场规模将达到98.4亿美元，2017-2022年复合增长率达到54.5%。在人工智能的推动下，2030年全球GDP将增长14%，相当于15.7万亿美元。从地域分布来看，中国到2030年GDP将增长26%，北美GDP增长14.5%，总获益相当于10.7万亿美元，占据全球增长比例的近70%¹²。近年来国家有关部门不断出台有关人工智能技术的相关政策，加速推广人工智能技术普及与应用³。然而，关于人工智能技术发展及应用对拓展传统政府会计功能的维度和边界，以此助力完善数字政府治理体制的研究却相对匮乏。在数字政府治理体系中吸纳和融入人工智能技术对扩展政府会计功能作用机理为何？而跃迁的政府会计功能又将如何助推数字政府治理体制构建？本文将政府产权理论为基础对这些问题进行分析。

产权理论指出，政府是一个超级企业，因为它能通过行政决定影响生产要素的使用，而技术的发展会降低市场交易的费用，同时也会扩大企业的作用(Coase, 1960; Demsetz, 1983; Demsetz and Lehn, 1985)^{[1][2][3]}。国家对管理者所期望的行为模式的侦查、监督和执行成本

显然要大于零，而且事实上可能很大，以牺牲政府的目标为代价来增加他个人的满足（Furubothn and Pejovich, 1972）^[4]。对于每一种来源的信息成本，可能有不同的监督形式和合约安排（Alchian and Demsetz, 1972）^[5]。技术进步导致制度变迁，创新和重构制度安排与设计，可以实现规模经济效益，将外部性内在化，降低风险和社会交易成本（Davis and North, 1970）^[6]。基于此，本文分析指出，人工智能技术的发展及应用改变了政府产权在运作、运转和流通过程中传统的监督形式和合约安排，也改变了政府产权运作的社会交易成本。并转变了原有政府产权信息流的产生、来源渠道、加工、分配、处理方式以及共享模式等，将有效降低了政府产权流转信息的获得成本。而政府会计功能体系作为提供政府产权在流转过程中占有、使用、处置和收益等信息的生产和运作机制，必然与之相应转变与升级。换言之，人工智能时代将驱使传统的政府会计功能结构和维度必须进行改变和拓展，以适应和满足时代发展和政府治理现代化的需要和需求，并以此助力数字政府治理体制的构筑。

本文后续部分安排如下：第二部分首先对有关人工智能技术发展和应用对国家与社会的产生经济后果的相关文献进行综述考察，并对拓展政府会计功能的机理进行分析；第三部分分析政府会计功能跃迁在构建数字政府治理机制中的作用；第四部分对全文进行总结。

二、人工智能技术与拓展政府会计功能机理分析

近年来，有众多文献对人工智能技术发展和应用对国家与社会的产生积极经济后果展开了探讨与研究，相关文献主要从宏观，中观和微观三个层次，对人工智能提升政府治理效能、加速经济治理及政府职能转变与拓展等作用进行了分析。关于提升政府治理效能，相关文献主要从政府管理，政务效率，政府决策质量，公共产品与社会治理等几个方面进行了分析。人工智能已经展现出了超越人类和替代人类的技术能力，极大地提升了政府管理能力和治理水平（Kaplan, 2016; Stiglitz and Korinek, 2017; 颜佳华、方浩伟, 2019）^{[7][8][9]}。可提供全面和便捷的政务服务，缓解政府服务工作压力，有效提升政务服务的质量和效率（吴鹏、邢治海, 2019; 张文静, 2019）^{[10][11]}。人工智能有利于提高政府决策质量（Stiglitz, 2017; Thierer, 2017; 陶勇, 2019）^{[12][13][14]}。人工智能技术能够精准了解民众的“喜怒哀乐”及其他生活偏好，有利于提升社会公共服务水平，解决政府和政策的碎片化问题，精准、灵活地回应公众需求来提供公共物品（刘波, 2018; 于君博, 2018）^{[15][16]}。数字化、网络化动摇了以固定空间、相对集权为基础的国家或组织的根基，连带我们的政府形态和社会治理模式也将步入新的历史阶段（戴长征、鲍静, 2017; Peters, 2013）^{[17][18]}。

关于加速经济治理积极效应，相关文献主要从推动产业升级，提高资源配置效果，降低人工成本与劳动力结构优化，提升经济价值创造等几个方面进行了考察。人工智能是一种通用技术，具有基础设施的外溢性特征，所催生的新业态和新模式将推动产业结构转型升级（Agrawal et al., 2019; 郭凯明, 2019）^{[19][20]}。人工智能技术重构不同产业生产、分配、交换、消费等环节，其“精准效率”能够优化配置市场资源（Brynjolfsson et al., 2018; 钱锋、桂卫华, 2018; 陶勇, 2019）^{[21][22][23]}。随着人工智能的发展及应用，可能会对中国的经济

和劳动力市场形成巨大冲击,优化劳动力资源配置,有助于劳动力整体质量提高和劳动力结构优化(曹静、周亚林,2018;Acemoglu and Restrepo,2018;方晓霞等,2018;王君等,2017;朱巧玲、李敏,2018)^{[24][25][26][27][28]}。使用人工智能技术能够打破行业壁垒和地域壁垒,减少行政审批不需要的环节,鼓励新形态和新模式产业研发,带动和驱使产业转型,提升各类型产业和数字经济的价值创造与增值(高杰等,2019)^[29]。

关于助力政府转变和拓展职能视角,现有文献主要提出了有效控制政府规模,增强部门协同效应,健全政府职责体系,提升政府应急管理能力和几方面积极作用。人工智能技术能有效控制政府规模,提高行政运行效率(陈鹏,2018、2019;王山,2017)^{[30][31][32]}。随着计算机技术及人工智能发展,未来日本55%的职业,美国47%的工作岗位有可能被计算机替代,导致政府机构和企业部门人员将大量被裁减(David,2017;Frey and Osborne,2017)^{[33][34]}。强调打破政府部门间的藩篱,消除政府内部隔阂,推进政府部门的深度协调合作,进而有效解决面临的社会问题(Arntz et al.,2016;陈畴镛,2018)^{[35][36]}。“智能技术+政务服务”已成为政府职能转变的动力和重要抓手,优化政府管理职能,推动政府职能科学化配置,政府自由裁量权将会削弱,寻租空间将会被极大的压缩,增强政府与社会的合作共治(何哲,2018;王山,2018、2019;岳楚炎,2019)^{[37][38][39][40]}。人工智能技术提升政府职责体系建设,真正实现从权力本位转向责任本位(叶战备等,2018)^[41]。人工智能技术可以政府机构使得快速和高效对应应急管理(朱晓鑫等,2019)^[42]。

特别需要指出的是,也有文献从会计治理角度提出了人工智能技术发展对构建会计智能体,政府审计治理机制,完善政府会计治理机制等中积极作用。人工智能技术将对会计治理理念、治理范式、治理内容、治理手段等产生不同程度的影响,促成会计智能体的产生和发展(傅元略,2019;殷红等,2019)^{[43][44]}。人工智能审计平台并对信息技术进行全面整合和大数据综合应用,可以达到对社会的综合治理(武晓芬、田海洋,2019;张永杰,2019)^{[45][46]}。信念革新,技术变革与制度支撑推动政府会计提升政府治理效能(潘俊等,2019;姜宏青、魏小茹,2019;汪敏达、陈志斌,2017;王汇华、刘永泽,2019)^{[47][48][49][50]}。

但与上述文献不同,本文将基于人工智能理论,功能论和政府产权理论等理论,从人工智能技术发展和应用拓展政府会计功能的角度探讨对构建数字政府治理体制积极效应与作用。借助人工智能技术,传统的政府会计功能机制将得到飞跃式的创新,可以将公共财政预算领域关联度低和价值度低的数据转变成串联的有用的价值度高的政府会计治理所需的信息与信息流。从而有效改变政府会计功能体系在公共产品与服务管理、社会与环境管理和政府决策管理等整体治理中的作用,为各层级政府实现“数字化治理”提供路径和机制支持。从而有助于从技术上助力传统型政府向数字化政府治理模式转变,提升我国各层级政府决策力、政府竞争力和政府生产力。因此,以人工智能理论、政府产权理论与政府会计治理理论对完善数字政府体制问题展开的探索与研究,既能满足我国数字政府财政预算管理现实需求,也是人工智能理论,政府产权理论与政府会计治理理论等理论研究的新探寻,对构建我国数字

政府治理体制存在些许实践和理论贡献。

（一）人工智能技术应用有助于扩展政府会计功能广度

随着人工智能技术的发展与应用可以促成政府会计功能体系将政府产权运行的不同时空维度的数据流进行关联。首先，人工智能技术普及和发展不仅是社会应用机制，也是社会倒逼机制（刘波，2018）。政府产权的运作与流通机制的产生的信息流，其流转、处理、加工与应用轨迹需要有合适的工具与手段向外界披露和传播，传统政府会计功能中的手工式和机械式数据处理方式显然不能适应新时代的需求，需要拓展原有的政府会计功能维度，对政府产权运行的数据流进行科学分析、分类、处理和分配等。并通过有效工具和机制提供至需要的利益相关者。对政府产权在同层级政府运行的时间、空间地理位置、具体执行的人和机构以及精细的流程走向等，借助人工智能技术在政府会计功能体系中的嵌入，可以实现这些数据流精确的横向关联。人工智能技术的应用可以将庞大的、无序的、隐性的、静态的等海量的公共财政预算数据向关联化、向显性化、向动态化、智能化方向的转化，可以加速数字政府治理方式、路径和机制的创新，可以产生“倍增”效应，推进我国的数字政府治理建构进程（胡洪彬，2018；王少泉，2019）^{[51][52]}。因此，人工智能的物理属性为政府会计功能体系的横向拓展提供了技术支撑。其次，通过对拓展的政府会计功能体系可以对横向关联的政府产权运行的数据流进行深层次加工和整合，形成有效的信息和信息流，可以发现政府产权横向运行的内在的关联关系和规律，借此可以预测与判断未来政府产权在不同地区和相同政府层级横向流转与运行的趋势。再者，经过人工智能技术属性转变为社会属性，借助人工智能技术的发挥并由政府会计功能体系生成的政府产权流转的横向精确信息流，可以加快数据信息共享和开放机制建设，加强同层级政府间政府产权运行模式的比较与借鉴，能够科学创新政府产权运转的方式和模式，加速政府产权的流转和价值创造，以此提升政府财政预算资金使用的效用和效果，促成政府的组织形式和政府会计治理模式的转变。因此，人工智能的社会属性可以促成未来政府横向治理模式的深刻变革。从长远来看，人工智能技术的发展和应用将有力改变和变革政府会计功能运作方式和发挥模式，极大拓展政府会计功能宽度与广度。

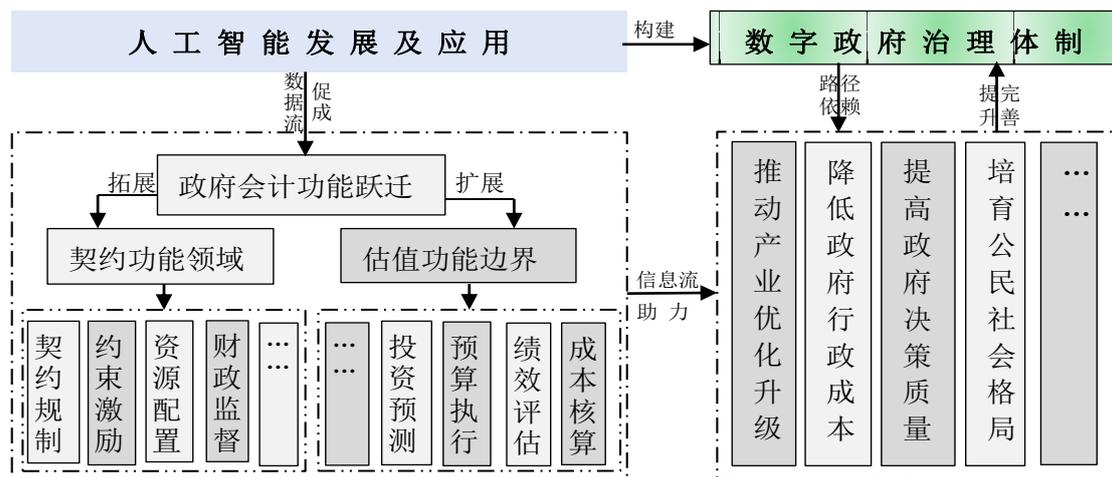
（二）政府人工智能化系统建设将有力延伸政府会计功能深度

人工智能技术发展和应用可以使得政府会计功能结构层级不断向深层次渗透，助力穿透传统政府会计功能结构程度。首先，依靠人工智能技术属性和延伸的政府会计功能的发挥有助于开拓数字政府层级的虚拟空间结构和运行机制。融入人工智能技术，政府会计功能体系可以深度挖掘政府产权在不同政府层级流转的数据和数据流，实现不同层级的政府产权运行数据流的贯穿性和开放性，实现政府产权在不同政府层级流转的数据流有机统一，使得政府产权在不同层级政府流转的数据流具有连续性、整体性和系统性特征。其次，嵌入人工智能系统，政府会计结构功能体系可以加强不同层级政府间政府产权流转机制的协同，重塑和再造政府产权在不同层级运作和运转机制，可以深度探寻公共财政预算资金的最小政务作业单

元，精细分析与考核公共财政预算资金使用效能，实现公共财政预算资金的最优流向和精确配置。再者，人工智能技术与政府会计功能体系的结合将产生巨大的社会正向效应。二者共融可以对政府产权流转在不同层级政府产生的数据流进行有效整合、开放与共享。可以加强政府产权在不同层级流转的监督，将不同层级和不同地区的政府产权运行的数据流转化为政府所需的监控信息流和科学决策信息流，可以预防和阻止政府官员贪腐，节约政府行政成本，增强科学决策，以此提升政府决策力和政府生产力等。因此，吸纳人工智能体系的技术属性和社会属性将能有力延伸政府会计功能深度。

三、政府会计功能科学变迁助推数字政府治理体制构建

如上所述和分析，借助人工智能的物理与技术属性在政府会计功能结构体系中的嵌入和运用。传统的政府会计估值功能和契约功能可以实现极大的拓展和扩展，而跃迁后的政府政府会计功能在整合与处理公共财政预算数据，优化公共资源配置，推动产业转型升级，降低政府行政成本，提高政府决策质量，提升财政预算管理效果，培养公民社会等方面发挥着不可估量的积极作用和效能，并以此助力我国数字政府治理机制构建与完善。具体演绎见图一



图一 政府会计功能跃迁与完善数字政府治理体制演绎图

(一) 政府会计功能拓展有利于政府财务数据完成信息化转换，夯实数字政府治理基础

在政府会计结构功能体系中吸纳和融入人工智能技术，并加以科学运用和发挥，可以实现对政府产权在不同时间和空间位置流转与运作产生的数据和数据流进行快速收集、整理、加工和提炼等程序化操作。进而实现和完成对不同类型的政府产权数据和数据流向目标导向的分类信息流转变和转换，继而生生成可用和有效的信息和信息流，以此夯实我国数字政府治理体制的基础，而此也是建设和构筑我国的数字政府治理体制进程必不可少的环节与步骤。

1、政府会计资源配置功能吸纳人工智能技术可以促进和推动产业转型升级

公共财政预算资源配置机制是指调节公共财政预算资源使用的数量、规模、结构、布局等方面的经济机制，实则是政府产权的一种处置和处分行为。首先，依靠人工智能技术中的工程学方法可以将公共财政资源配置的流程和分布，以及各层级政府与机构对公共财政预算资源具体占有、处分、使用与收益的精确数额形成分类化和网络化的数据流，借助人工智能

技术和政府会计公共财政预算资源配置功能的运用和发挥，对这些数据流进行分类、加工、整合并汇总成有用的信息流。可以合理预测和推测出不同地区政府、不同层级政府及机构未来公共财政预算资源配置流程、分布及额度的有用信息。使得公共财政预算资源配置趋向科学化，由此提升公共财政预算资源配置效率与效果，促进各地区各部门实现不同产业优化或转型。其次，将人工智能技术融入政府会计资源配置功能中，并依靠预防设定的人工智能物理属性使得财政预算资源配置形成网络化和神经化的信息流，再凭借人工智能技术中的工程学等方法，对各地区和各层级政府及其组成机构与部门公共财政预算资源配置进行逻辑推理、智能识别和人工模拟，可以使得公共财政预算资源配置实现规范化、程序化、标准化、精细化和智能化等。因此，人工智能中的工程学功能配合政府会计资源配置功能，能够对公共财政预算资源实现跨地区、跨层级和跨部门的再造和整合，促进并促成公共财政预算资源的最优配置，触发和催生的产业新业态和新模式的诞生和形成，拉动和推动不同产业结构转型升级。

2、嵌入人工智能技术有助于政府会计精确核准政府行政费用开支，降低政府行政成本

现阶段我国部分地方政府的公务成本高、运行成本高、基础成本高、装备成本高、无形成本高产生行政成本积累现象。行政成本耗费本质是政府产权运作的一种内化式的体现和方式。根据德勤报告的数据显示，以办公自动化为例，通过自动化计算机执行的常规任务，在全球低端范围内每年可节省 9670 万个小时和 33 亿美元，在高端范围内每年甚至可节省 12 亿个小时，并因此省下 411 亿美元⁴。而人工智能不仅具有优于常人的精确性，同时也更为便捷和快速，人工智能在控制政府规模的同时，也为节省财政支出和提升政府灵敏度提供了有效载体。首先，人工智能技术的发展和运用必然会对传统的政府会计分工形成冲击，政府部门的基础会计工作将会快速被替代。其核心工作原理是以财务管理流程为导向，优化政府行政业务流程，使政府财务管理工作更加标准化、信息化、精准化、高效化，最终倒逼政府财务管理组织体系重构，降低基础会计人员数量，提升综合能力较强的财务会计与管理会计分析岗，加强政府财务部门的信息化特征。而传统的政府管理体制是由不同层级官僚制构成，而官僚制的运行机制则不可避免带来的“帕金森定律”负向效应。但人工智能技术的发展与运用可以克服官僚制中的弊端与缺陷，使得金字塔式的垂直管理体制转向分权化的横向扁平化管理体制。由此克服行政机构臃肿、推诿扯皮、行政流程繁冗、效率低下等弊病，并可以削弱官员的自由裁量权，减少官员贪腐、创租与设租、寻租与抽租等不良行为。因此，人工智能的产生、发展与运用将大大降低各国政府的行政成本是由其自然技术属性决定的。其次，在政府会计核算功能结构中嵌入人工智能系统的遗传算法，将行政支出落实到每一个行政作业单元和作业细节，落实到不同政府层级的每个部门和个人，追求并实现最极致的“精”与“细”。依赖人工智能技术中的遗传算法促成行政成本消耗在不同地区、不同层级及部门多维时空中无缝隙衔接、集成和呈现。将所有作业单元流程链上生成的数据流通过政府会计核算体系形成有效的信息流，可以实现对各层级政府及其附属机构作业的行政成本展开精细核

算，并促成精确核准，由此可以有效节省和降低政府的行政成本支出。再者，人工智能技术结合政府会计行政成本核算功能产生的公共财政支出的下降，而政府行政成本合理降低与减少是政府产权运行效率提高的外在呈现，也是人工智能发挥和应用产生积极的良好社会效应的外在展现。由此促成政府行政成本的均衡和科学管理，而此也是推进国家和政府治理能力现代化重要组成部分，也是构建廉洁型政府的必然要求，更是完善数字政府治理体制不可或缺的重要一环。

（二）充分发挥跃迁之政府会计治理功能，建构数字政府治理体制

对政府产权的运作及其经济后果展开评估及问责是法治型政府进行绩效管理的必然要求。将人工智能的物理属性和社会属性纳入政府会计功能结构体系中，形成有效的信息和信息流。可以对政府产权的运转流向进行前瞻性研判和预测，确保政府产权在流通过程不出现受阻和受滞情境，影响政府产权权能的发挥和政府产权的价值创造，以此推动政府转变职能，促进政府职能合理到位和归位，提升各层级政府财政预算资源的管理和治理效用，提高政府决策质量，提升财政预算透明度，培育公民社会格局，助推数字政府治理体制完善。

1、人工智能系统与政府会计功能结合将突破政府行政数据壁垒，提高政府决策质量，提升公共财政预算管理效能。

政府科学决策的前提是有效获得和掌握与决策相关的信息及信息流。首先，政府会计功能中吸入人工智能技术中人工神经网络法，可以有效突破不同地区不同层级政府及其所属部门间的行政数据壁垒，以最细化和最小化行政作业单元为基础，将每一层级政府及其所属机构投资行为、预测和绩效评估等行为产生碎片化、零散化、孤立化的数据，建立起上下贯穿，左右纵横的系统化数据链，并以此建立和形成贯穿整个政府层级，穿透所有行政辖区的行政作业系统化数据流，在融入政府会计投资预测和绩效评估等功能后，并借助统一的政府数据共享平台，可以勾勒和刻画出政府产权在不同时间段和不同层级政府及机构间流转与运行的细致轨迹，以此轨迹为依据进行加工可以形成有效的信息和信息流，借此评估不同层级政府及所属部门对政府产权的占有、处分、使用与收益等行为的经济后果。并针对不同时间和不同层级政府间的政府产权运行轨迹，可以准确推测和预测其科学的运作方向和未来所需的财政预算资源配置额度。在此基础上形成的政府决策，将可以有效保障政府决策质量，并可以加强政府产权的科学流通，增强政府产权的价值创造，提升公共财政预算管理效能。其次，人工智能技术将由手工或机械完成的政府会计账务与财务处理工作嵌入到自动化系统之中，从而达到提高政府会计账务处理效率和效果的目的。一般而言，将人工智能应用于政府会计工作之中，可以更高效地完成政府会计工作，人工智能技术可以发展为类似人类神经网络，可以模拟或生成政府账务自动化处理程序与步骤，并实现优化与提升，使得这与传统的会计与财务处理是不同的。从而可以有效提高了政府会计和财务工作的效率和效果。再者，政府会计投资预测和绩效评估功能吸入人工智能技术必然产生积极的社会效应。第一，是政府积极吸纳先进管理机制和治理理念决心和行动外在展示，必然改进政府原有的管理和治理模式，

促使政府转变职能，提升政务执行力；第二，政府借助人工智能系统和政府会计数据形成的“金税、金关、金盾”等信息系统惠民工程，变被动服务为主动服务，可以大幅度提升和改善辖区人民生活福祉。可以有效提升政府决策可以增加民众对政府的信任，增强政府的公信力。因此，政府会计功能中融入人工智能技术能够有效推动高效型政府的建设，助力数字政府治理体制的健全与完善。

2、人工智能发展及应用促成政府会计财政透明度功能跃升，助力公民社会培育与形成

首先，人工智能技术特性在环境保护与治理，养老医疗，教育卫生，公共基础设施建设等公共管理领域已得到广泛应用。在公共服务领域，人工智能技术可以将最小政务作业单元生成的数据和数据流经过即时网络提供至政府会计功能结构体系，经由政府会计功能具体的运作机制，对这些数据进行整合、分类、加工和处理形成有用的信息和信息流后，通过数据共享平台向全社会及时披露，可以保障民众知情权。并通过在线服务、数字民主和数字政府平台等使得民众快速了解和掌握，确实使得政府在公共产品和服务领域的治理变得更为开放和透明。其次，在人工智能时代，借助政府数字媒介、网络或其他数字政府平台，越来越多的民众有意愿并主动参与政府的政治生活，主动监视政府执行政务过程，由被动参与转变为主动参与，同时对不同数字政府平台披露的信息和信息流，可以发表自己对政府在公共服务领域的治理意见，而每一位民众的具体治理建议可以视同为人工智能处理系统中的特定代码，汇总所有特定代码并经过人工智能技术发挥和运用，再经过整合和处理，可以生成公众需求和诉求的数据与数据流，再经过特定的政府会计结构功能机制加工，公众对政府对多元化公共产品和公共服务信息以及所需的公共财政预算资源配置流向、分布与额度等信息即可获得。同时也变革了公共产品和服务供给方式，提高公共产品和服务质量，降低公共产品和服务供给成本，满足了公众多元化的需求和需要，真正实现和促成公共产品与服务治理由传统的以政府为中心过渡到以公民为中心的治理模式，实现公众、社会和政府公共产品与服务治理领域共治机制，实现透明型和服务型政府的建设，也完善了数字政府治理运行体系，而此是由政府会计功能体系中嵌入人工智能技术共同催生和促成的。

四、余论

人工智能的快速发展与普及将对我国现有政府会计结构功能体系等将产生巨大的变革。嵌入人工智能技术，可以有效拓展和创新现有政府会计功能的设计和安排。在公共财政预算领域，实现政府产权流转信息和信息流的快速生成和供给，增强政府组织在公共产品与服务管理、环境管理和政府管理等整体治理作用，并为政府实现“数字化治理”提供路径和机制支持，可以改变政府原有的治理模式，进而推动政府治理方式和机制创新，从技术上助力传统型政府向数字化和智能化政府治理模式转变，完善我国数字政府治理体制。从而有助于降低整个国家和社会的运行成本，提高政府公共行政决策能力和政府绩效，提升政府竞争力和政府生产力，推进我国政府和国家治理体系能力现代化进程，服务国家和经济社会发展。

注释

*本文系笔者主持的国家社科基金重点项目“人工智能背景下会计职能转变研究”(20AGL014)和财政部预算评审中心课题“基于绩效目标全方位一体化的部门整体预算绩效评价”阶段性成果。

¹ IDC FutureScape: 2019 全球分析与人工智能十大预测-中国启示

[EB/OL]<https://cloud.tencent.com/developer/news/381636>

² 普华永道: 预计 2030 年人工智能将为世界经济贡献 15.7 万亿美元(附报告)

[EB/OL]<http://www.199it.com/archives/607486.html>

³ 如《促进大数据发展行动纲要》、《新一代人工智能发展规划》、《政务信息系统整合共享实施方案》、《党的十九大报告》等

⁴ 《德勤报告:人工智能如何增强政府治理》, 中国地方政府网站联盟[EB/OL]

http://www.zgzfwm.com/zwlt/201707/t20170721_1149839.shtml

参考文献

- [1] Coase R H. Problem of Social Cost, The[J]. Journal of Law & Economics, 1960, 3(4):1-44.
- [2] Demsetz H. The Structure of Ownership and the Theory of the Firm[J]. Journal of Law & Economics, 1983, 26(2):375-390.
- [3] Demsetz H, Lehn K. The Structure of Corporate Ownership: Causes and Consequences[J]. Journal of Political Economy, 1985, 93(6):1155-1177.
- [4] Furubotn E G, Pejovich S. Property Rights, Economic Decentralization, and the Evolution of the Yugoslav Firm, 1965-1972[J]. Journal of Law & Economics, 1973, 16(2):275-302.
- [5] Alchian, A.A. & Demsetz, H. Production, Information Costs, and Economic Organization. [J]. The American Economic Review. 1972,62(5):777-795
- [6] North .D .C., Davis L . Institutional Change and American Economic Growth: A First Step Towards a Theory of Institutional Innovation[J]. The Journal of Economic History, 1970, 30(1):131-149.
- [7] 杰瑞·卡普兰(Jerry Kaplan)[美]著.李盼译,人工智能时代[M].杭州:浙江人民出版社2016, 36, 38
- [8] 颜佳华,方浩伟,.“互联网+审批服务”:实践、反思与展望[J].中国行政管理,2019,(2). 156-157
- [9] Stiglitz, J. E, A. Korinek(2017), "Artificial intelligence, worker-replacing technological change, and income distribution", in; A. K. Agrawal et al(eds) Economics of Artificial Intelligence. University of Chicago Press.
- [10] 吴鹏,邢治海,.政务人工智能的云服务模式研究——以广州市为例[J].电子政务,2019,(6). 2-12
- [11] 张文静,.人工智能为优化政务服务“铺路搭桥”[J].人民论坛,2019,(2). 50-51
- [12] 陶勇,.协同治理推进数字政府建设——《2018 年联合国电子政务调查报告》解读之六[J].行政管理改革,2019,(6). 70-74
- [13] Thierer. A. D "Artificial intelligence and public policy", [https://:Papers. ssrn. com/sol3/papers, cfm? abstract id=3021135](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3021135)
- [14] Stiglitz, J. E. The coming great transformation [J]. Journal of Policy Modeling. 2017, 39(4):625-638.
- [15] 刘波,.人工智能对现代政治的影响[J].人民论坛,2018,(2). 30-32
- [16] 于君博,.后真相时代与数字政府治理的祛魅[J].行政论坛,2018,(3). 90-96
- [17] 盖伊·彼得斯(B. Guy Peters), 张成福等译.政府未来的治理模式(中文修订版)[M].北京.中国人民大

学出版社, 2013, 17, 19

- [18] 戴长征, 鲍静, . 数字政府治理——基于社会形态演变进程的考察[J]. 中国行政管理, 2017, (9). 21-27
- [19] 郭凯明, . 人工智能发展、产业结构转型升级与劳动收入份额变动[J]. 管理世界, 2019, (7). 60-77
- [20] Agrawal, A. K., J. S. Gans and A. Goldfarb, "Economic Policy for Artificial Intelligence" [J]. *Innovation Policy and the Economy*. 2019, (19): 139-159.
- [21] Brynjolfsson, E., T. Mitchell and D. Rock, "What Can Machines Learn and What Does It Mean for Occupations and the Economy". *AEA Papers and Proceedings*. 2018, (108): 43-47.
- [22] 钱锋, 桂卫华, . 人工智能助力制造业优化升级[J]. 中国科学基金, 2018, (3). 257-261
- [23] 陶勇, . 协同治理推进数字政府建设——《2018 年联合国电子政务调查报告》解读之六[J]. 行政管理改革, 2019, (6). 70-74
- [24] Acemoglu, D. and P. Restrepo, 2018, "The Race between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares and Employment" [J]. *American Economic Review*, Vol. 108, pp. 1488-1542.
- [25] 曹静, 周亚林, . 人工智能对经济的影响研究进展[J]. 经济学动态, 2018, (1). 103-115
- [26] 方晓霞, 杨丹辉, 李晓华, . 新科技革命与产业革命深度交互下超智慧社会构建——日本战略演进与机制创新[J]. 日本问题研究, 2018, (1). 11-20
- [27] 王君, 张于喆, 张义博, 洪群联, . 人工智能等新技术进步影响就业的机理与对策[J]. 宏观经济研究, 2017, (10). 169-181
- [28] 朱巧玲, 李敏, . 人工智能、技术进步与劳动力结构优化对策研究[J]. 科技进步与对策, 2018, (6). 36-41
- [29] 高杰, 谢其军, 黄萃, 苏竣, . 中德人工智能发展政策与战略布局的比较研究[J]. 科技管理研究, 2019, (10). 206-209
- [30] 陈鹏, . 人工智能时代的政府治理: 适应与转变[J]. 电子政务, 2019, (3). 27-34
- [31] 陈鹏, . 人工智能对公共政策议程的影响[J]. 山东行政学院学报, 2018, (6). 16-21
- [32] 王山, . 大数据时代中国政府治理能力建设与公共治理创新[J]. 求实, 2017, (1). 51-57
- [33] David, B. "Computer technology and probable job destructions in Japan; An evaluation" [J]. *Journal of the Japanese and International Economies*. 2017. 43(1):77-87.
- [34] Frey, C. B. and M. A. Osborne "The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?" [J]. *Technological Forecasting and Social Change*. 2017, 114(1):254-280.
- [35] 陈畴镛, . 韩国数字政府建设及其启示[J]. 信息化建设, 2018, (6). 30-34
- [36] Arntz, M., "The risk of automation for jobs in OECD countries: A comparative analysis", *OECD Social Employment and Migration .Working Papers*. 2016, 189
- [37] 何哲, . 人工智能时代的政务智慧转型[J]. 北京行政学院学报, 2018, (1). 52-59
- [38] 王山. 智能技术对政府管理的影响研究[D]. 中国农业大学: 2018. 13, 87
- [39] 王山, . 新中国 70 年信息技术变革与政府管理创新的回顾与展望[J]. 西南民族大学学报(人文社科)

版), 2019, (8). 8-15

- [40] 岳楚炎, . 人工智能革命与政府转型[J]. 自然辩证法通讯, 2019, (1). 21-25
- [41] 叶战备, 王璐, 田昊, . 政府职责体系建设视角中的数字政府和数据治理[J]. 中国行政管理, 2018, (7). 57-62
- [42] 朱晓鑫, 张广海, 孙佰清, 孟禹, . 人工智能时代我国政府开放应急管理数据的应用研究[J]. 图书馆理论与实践, 2019, (6). 61-67
- [43] 傅元略, . 智慧会计: 财务机器人与会计变革[J]. 辽宁大学学报(哲学社会科学版), 2019, (1). 68-78
- [44] 殷红, 邵瑞庆, 印晓兰, . 文物文化资产会计研究: 综述与展望[J]. 会计与经济研究, 2019, (1). 23-38
- [45] 武晓芬, 田海洋, . 中外人工智能审计研究热点及演进知识图谱比较研究[J]. 科技管理研究, 2019, (10). 185-191
- [46] 张永杰, . 社保基金数字化联网审计模式建构研究[J]. 会计与经济研究, 2019, (1). 39-51
- [47] 潘俊, 袁璐, 唐凯丽, . 卓越政府会计人才能力框架与评价机制研究[J]. 会计与经济研究, 2019, (3). 16-27
- [48] 姜宏青, 魏小茹, . 政府会计信息在政社合作管理中的应用与改进[J]. 会计与经济研究, 2019, (3). 3-15
- [49] 汪敏达, 陈志斌, . 政府会计提升政府治理效能的机制研究——信念革新, 技术变革与制度支撑[J]. 中央财经大学学报, 2017, (10). 57-64
- [50] 王汇华, 刘永泽, . 政府会计与政府治理——基于中国省级面板数据的经验研究[J]. 贵州财经大学学报, 2019, (2). 62-69
- [51] 胡洪彬, . 人工智能时代政府治理模式的变革与创新[J]. 学术界, 2018, (4). 75-87
- [52] 王少泉, . 数字时代治理理论: 背景、内容与简评[J]. 国外社会科学, 2019, (2). 96-104

The development of artificial intelligence, the transition of government accounting function and the improvement of digital government governance system

Zhang Gui-qiao

(Management school of shanghai University Shanghai 200444)

Abstract: The rapid development and application of artificial intelligence technology at this stage will bring about tremendous changes in the breadth and depth of application of government accounting functions in China. Embedding artificial intelligence technology in the government accounting function structure can effectively expand its dimensions and boundaries. The use of the changed government accounting function to integrate, process, classify and process the budget data stream can form an effective information flow for public finance budget management and governance. In this way, we will accelerate the innovation of digital government governance methods, paths and mechanisms, and change the government's organizational governance model and government governance structure. In addition, it will speed up the manual administration and technical administration to the intelligent administrative mode, and help the traditional government to transition to a digital and intelligent "smart government". It will help to enhance the value creation of government property rights, reduce the operating costs of the state and society, achieve economies of scale, enhance government

decision-making power, government competitiveness and government productivity, and promote and improve China's digital government governance system.

Key words: Government property rights; Information flow; Social transaction costs; Economies of scale; Digital government governance;