

数字化转型中政府首席数据官的关键作用： 来自德尔菲法的发现^{*}

韩啸^{1,2} 余怡婷¹ 王莉¹

(1. 电子科技大学公共管理学院, 成都 611731; 2. 电子科技大学深圳高等研究院, 深圳 518000)

摘要: 随着数字时代的来临, 政府首席数据官作为一个新兴职位, 在政府数字化转型中越来越多地承担起重要工作。既有研究尚未对政府首席数据官在成功推进政府数字化转型中必须发挥的作用进行探索。为弥补这一知识空白, 借鉴数字动态能力理论构建分析框架, 运用德尔菲法展开实证分析。首先, 基于数字动态能力理论探明数字化转型中政府首席数据官发挥的关键作用(数字感知、数字捕捉、数字转换)及其指标; 其次, 开发出评估政府首席数据官关键作用的测量工具。在理论层面为阐释政府首席数据官作用提供具体的分析框架, 在实践层面为政府首席数据官助力政府数字化转型提供行动依据与路径参考。

关键词: 政府数字化转型; 政府首席数据官; 德尔菲法

中图分类号: G630.1 **DOI:** 10.3772/j.issn.1673-2286.2023.03.007

引文格式: 韩啸, 余怡婷, 王莉. 数字化转型中政府首席数据官的关键作用: 来自德尔菲法的发现[J]. 数字图书馆论坛, 2023 (3): 52-57.

数字时代, 数字化转型成为政府治理现代化的必由之路^[1]。在这场全球实践中, 各国政府纷纷投入大量资源进行建设, 寄希望于数字技术来实现对传统组织的升级再造。然而, 先进技术并不一定带来积极影响, 还有可能引发技术增负^[2]、数字形式主义^[3]、技术效率悖论^[4]等问题。政府数字化转型涉及广泛、复杂的协作业务, 这使得原先的组织结构越来越难与变革需求相匹配。政府需要重新配置权力、明确管理职责, 以保证数字化转型的成功推进。由此, 新的领导角色——政府首席数据官(Government Chief Data Officer)诞生, 以推动政府数字化转型实践。尽管有不少研究表示政府首席数据官对于提升数字领导力、实现政府数字化转型至关重要^[5], 但尚未厘清其发挥的关键作用。

作为一个新兴的角色, 学界对政府首席数据官的研究刚刚起步, 认识较为模糊^[6]。既有研究讨论了政府

首席数据官在政府数据治理中的角色^[7], 归纳出政府首席数据官的职责与功能^[8]。然而, 对于政府首席数据官在政府数字化转型中具有的关键作用还缺乏深入剖析与清晰认识。本文基于数字动态能力理论(Digital Dynamic Capabilities)整合现有研究发现, 构建分析框架, 并运用德尔菲法开展探索性研究, 识别出我国政府数字化转型进程中首席数据官发挥的关键作用, 以期更为深入地理解政府首席数据官这一新兴角色。

1 文献述评

1.1 政府数字化转型与政府首席数据官

在当前国家治理体系和治理能力现代化战略中, 依托信息技术提升治理效能越来越受到青睐^[9]。党的十九

收稿日期: 2023-03-21

^{*} 本研究得到国家社会科学基金青年项目“人工智能应用背景下政府数据开放能力提升路径研究”(编号: 20CZZ034)资助。

届四中全会首次提到“数字政府建设”, 2022年6月国务院印发《关于加强数字政府建设的指导意见》, 明确提出数字政府建设的重点任务。建设数字政府是推进国家治理现代化的重要举措^[10], 其关键是从传统政府形态向数字化政府形态成功转型^[11]。政府数字化转型是指利用数字技术生成新的组织能力, 以更新现有服务模式、协作方法和组织文化; 其不仅包括服务信息、管理信息等数字化资源, 还涉及服务内容、业务流程与运营模式的变革^[12]。由是观之, 政府数字化转型是一个迭代解决现实问题的过程^[13], 是一个持续的战略更新过程。

增设政府首席数据官作为配合数字化转型需要的一项制度创新, 其目的是变革现有政府数据治理的权力行使方式与相应组织运行体系, 建设支撑政府数字化转型的组织结构。在目前地方政府实践中, 首席数据官大多由分管数字政府改革建设工作的行政副职及以上领导兼任。有研究发现, 领导支持对政府数字化转型绩效具有积极影响^[14]。毫无疑问, 由具备新思维、新知识的领导进行战略规划、鼓励创新和推动变革有助于政府数字化转型, 但这些职责远远超出了现有科层体系中电子政务、政府数据管理者的能力范畴。从高阶理论来看, 政府首席数据官作为新的领导角色加入现有管理团队, 注入新知识与新技能, 有利于政府数字化转型工作的开展。在不同层级、不同业务部门, 政府首席数据官可能具有不同的含义。韩啸等^[6]运用LDA (Latent Dirichlet Allocation) 模型对我国地级市政府首席数据官的角色进行分析, 发现其扮演6种角色: 管理者、决策者、创新者、保护者、协调者和推广者。

在实践中政府首席数据官的作用取决于角色定位。Wiseman^[15]基于美国联邦政府的研究, 划分出三类政府首席数据官, 即以组织为重点、以业务用户为重点和跨越边界。同样, 研究也发现政府首席数据官的作用受政府数字化成熟度的影响, 在不同发展阶段具有不同的作用^[16]。如果组织内部已认识到数字化转型的重要性, 政府首席数据官的重点工作是提出完整的转型战略与实现路径。当然, 并非所有政府部门都认为有必要增设政府首席数据官这一职位。透过新制度主义理论可知, 当政府数字化转型压力不大时, 增设政府首席数据官的需求就会更低。

1.2 数字动态能力与政府首席数据官作用

数字动态能力是对动态能力理论的延伸。Teece^[17]

将动态能力描述为“组织整合、建立、重构组织内外部资源以应对快速变化环境的能力”。秉承熊彼特“创造性破坏”的思想, 动态能力理论强调组织只有适应外部环境与目标任务的变化, 不断重塑能力, 才能持续生存以及取得竞争优势。动态能力包括感知能力 (sensing ability)、抓住机会的能力 (seizing ability) 以及重新配置的能力 (reconfiguring ability)^[18]。Warner等^[19]基于动态能力与数字化转型情境开发了数字动态能力理论, 该理论从数字感知能力 (digital sensing capability)、数字捕捉能力 (digital seizing capability) 与数字转换能力 (digital transforming capability) 角度阐释了完成数字化转型所需的数字动态能力 (见图1)。

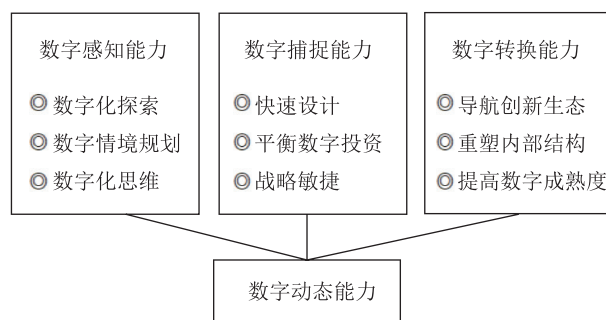


图1 数字动态能力的概念框架

首先, 在数字化转型中, 组织需要数字感知能力来扫描外部环境, 识别所蕴含的机会或威胁。数字感知能力在很大程度上是扫描、创造、学习和理解的能力。其次, 为了把握机会或消除威胁, 组织需要拥有数字捕捉能力, 通过资源调用、策略变化等快速实现技术应用与服务创新。数字捕捉能力意味着利用机会, 调整当前的运营模式以减少数字化转型带来的压力。最后, 一旦组织抓住了机会, 数字转换能力就至关重要, 这意味着通过对组织拥有的有形资产和无形资产进行持续调整、重新整合等以确保数字化转型成功实现。

数字时代的政府首席数据官是站在全局和决策高度的数字领导者, 其组织角色已经超越传统的技术支持者界限^[6]。研究发现, 政府首席数据官在数字化转型过程中发挥着感知机会或威胁、把握机会以及优化资源配置等作用^[15]。政府首席数据官汇总来自不同业务部门的数据, 从中体察数字化趋势以及所蕴含的机遇和威胁; 在此基础上, 通过开发更多应用场景、促进创新落地等方式敏捷捕捉数字机会。作为数字化领导, 政府首席数据官拥有较充足的权力和资源来推动数字化

转型,主要方式包括团队建设、组织架构设计、人才队伍培养等。由是观之,数字动态能力理论适用于解释政府首席数据官在数字化转型中的作用。

综上所述,当前研究对政府数字化转型与政府首席数据官展开了一定的探索,但未触及政府首席数据官在成功推进政府数字化转型中必须发挥的作用。自2021年广东省率先试点政府首席数据官后,各地政府陆续增设政府首席数据官这一职位以加速政府数字化转型进程。如果不清楚政府首席数据官在其中发挥的作用,则不利于我国政府数字化转型目标实现。因此,有必要通过细致分析,探究政府首席数据官在我国政府数字化转型中发挥的关键作用。

2 研究设计

2.1 研究方法

政府首席数据官是一种“舶来品”。在我国政府数字化转型中,不能照搬西方经验,需要立足我国实践情境,通过一线工作者的真实经验总结得出政府首席数据官的作用。同时,考虑到我国各地数字化发展程度差异较大,利用传统的问卷调查、深度访谈方法可能难以一次性获取足够的共识性信息。而利用德尔菲法(Delphi Method),可通过不断反馈使专家意见逐步达成一致,最后获得准确率很高的集体判断结果。因此,选择德尔菲法作为研究方法。

德尔菲法又称专家意见法,是一种重要的定性研究方法^[20],目前已成为预测及评价研究领域的常用方法之一^[21]。先由调查者拟定调查表,然后通过函件征询专家组成员意见,调查者将意见归纳、整理、统计后匿名反馈给各专家,并再次征询专家组成员意见。经过若干轮反馈,专家意见逐渐集中,从而获得有统计意义的专家集体判断结果^[22]。德尔菲法具有匿名性、迭代性、可控反馈性、统计性的特点^[23]。通过匿名避免了群体讨论中权威学者的光环效应,排除小组互动可能带来的偏见^[24]。通过迭代可以让专家根据其他人的看法再次思考并调整自己的意见。可控反馈让调查组和专家组都可以进行深入研究,使得最终结果基本能够反映专家的基本想法,保证结果较为客观、可信。统计性是指对定性陈述的判断结果作统计总结。

首先,本研究通过文献回顾初步得到政府首席数据官在政府数字化转型中作用的若干条目,并将调查问

卷发放给专家组进行首轮调研,以评判指标的合理性和代表性。其次,向专家组反馈上一轮意见统计结果,并进行新一轮调研,不断反馈和迭代直至全部指标通过一致性检验。最后,设定阈值对通过一致性检验的评估指标进行筛选,确定政府首席数据官在政府数字化转型中作用的核心评估指标。

2.2 问卷设计

在中国知网、维普、万方数据库以“政府首席数据官”“政府数字化转型”为关键词对中文社会科学引文索引(Chinese Social Sciences Citation Index, CSS-
CI)来源期刊论文进行精准检索,共发现124篇文献。为确保纳入分析的文献与研究目的密切关联,按照以下标准进行递进式筛选:①剔除没有涉及研究主题的文献;②剔除文本内容与政府首席数据官没有直接关联的文献;③剔除未阐述政府首席数据官的文献;④剔除没有涉及政府首席数据官角色、职责等的文献。经递进式筛选,最终纳入77篇文献,从中提取出35个涉及政府首席数据官在政府数字化转型中作用的表述语句条目。在此基础上,将获取的条目与数字动态能力理论进行关联匹配,构建包含3个一级指标、9个二级指标的评价指标体系(见表1)。采用李克特五点量表设计调查问卷,对每一个指标的相对重要性进行评价,选项依次为不重要、不太重要、一般、比较重要、非常重要(赋1~5分)。

表1 评估指标体系

一级指标	二级指标
数字感知能力	数字侦查、数字场景规划、数字思维形塑
数字捕捉能力	快速设计、平衡项目建设、战略敏捷
数字转换能力	引导创新、重塑组织结构、提升数字成熟度

2.3 专家选择

参与调查的专家规模与范围直接影响计算结果的准确性和精确性^[25]。当招募专家具有同质性时,10~15人的调查规模可以产生可信结果并确保有效性^[26]。当专家人数超过30人时,其决策品质也不再因人数的增加而上升。本研究选择的专家为政府中的首席数据官(11人)或从事数字化转型工作的管理者(4人),同质性较高,故将专家人数确定为15人。

3 研究过程

3.1 描述性统计分析

第一轮调查共收回问卷15份, 所发放的问卷全部回收, 回复率为100%。将问卷数据录入SPSS软件, 对专家意见进行一致性检验。计算结果显示Kendall's W 和谐系数为0.608 (小于0.700), 专家意见未通过一致性检验, 需要进行第二轮问卷调查。在第二轮调查中, 受访者被告知其他成员对分歧较大题项的具体选择情况。第二轮调查持续了2天, 回复率为100%。计算第一轮和第二轮调查中每个条目的均值和标准差。第二轮调查的Kendall's W 和谐系数为0.723 (大于0.700), 专家意见通过一致性检验。

3.2 异议分析

参考已有标准^[27], 当指标的变异系数大于0.25时, 表明该指标的专家共识度不够。本研究涵盖全部指标

的变异系数均小于0.25, 表明本研究选择指标在重要性和专家认识集中性方面表现较好。为进一步考察指标的异议水平, 通过四分位数 (IQR) 分析发现所有指标的IQR阈值均小于1.25, 在正常范围内。

3.3 测量工具开发

对35个条目进行内部一致性分析, 得出Cronbach's α 系数为0.940。其中, 数字感知能力的Cronbach's α 系数为0.928, 数字捕捉能力的Cronbach's α 系数为0.979, 数字转换能力的Cronbach's α 系数为0.954, 表明所获条目在测量上具有较高的一致性。为获得测量政府首席数据官关键作用的有效工具, 选择专家共识度超过95%的6个条目作为潜在构件, 其Cronbach's α 系数为0.910, 表明这6个条目可以构成测量政府首席数据官关键作用的工具 (见表2)。所获测量工具为明确政府首席数据官在数字化转型过程中发挥的关键作用奠定知识基础, 提供评估工具。

表2 测量政府首席数据官关键作用的潜在构件

条目	隶属二级指标	隶属一级指标	专家共识度/%	得分均值/分	排名
S14 不断拓展数据应用场景, 推进数据共享开放和开发利用	快速设计	数字捕捉能力	100.00	4.74	1
S6 推进数字政府改革建设, 制定数字化发展规划、标准和实施计划	数字场景规划	数字感知能力	100.00	4.63	2
S5 确保一个整体性的数字愿景, 使数字化举措与业务保持一致	数字场景规划	数字感知能力	100.00	4.56	3
S16 从数据挖掘、数据分析中获得独到见解	平衡项目建设	数字捕捉能力	97.00	4.55	4
S35 推动数字技术在组织中应用的深度与广度	提升数字成熟度	数字转换能力	95.75	4.54	5
S27 推动本级数据运营机构建设, 开展数据技能与安全培训工作	重塑组织结构	数字转换能力	95.25	4.50	6

4 研究发现与不足

4.1 研究发现

为辨识我国政府数字化转型中政府首席数据官发挥的关键作用, 基于数字动态能力理论整合现有研究发现、运用德尔菲法开展探索性研究, 得出以下3个方面的结论。

(1) 政府首席数据官在培养数字感知能力上的作用。数字感知能力是通过数字侦查、数字场景规划和数

字思维形塑来培养的, 这3个二级指标的专家共识度高达90%。通过分析专家打分情况发现, 政府首席数据官支持数字侦查的关键功能是“S3 为组织建立了高度关注公众诉求的能力”。数字场景规划的内涵是组织应对数字化转型挑战和机遇的能力, 侧重于开发、完善和执行总体数字战略。支持数字场景规划的重要条目是“S5 确保一个整体性的数字愿景, 使数字化举措与业务保持一致”和“S6 推进数字政府改革建设, 制定数字化发展规划、标准和实施计划”, 这与近期国家政策和研究发现表述一致。研究显示, 在数字思维形塑中, 政府

首席数据官需要协调价值观以减少内部阻力,因此在具体功能上“S9 传播数字化战略,激发组织对数字话题的兴趣,激励和支持基于数字化战略的数字活动”显得尤其重要。

(2) 政府首席数据官在生成数字捕捉能力上的作用。面对不断变化的数字环境,政府首席数据官感知到风险或机遇并评估对组织的具体影响,从而开展创新、进行快速设计并有效平衡项目建设,以把握潜在机会。在数字捕捉能力方面,政府首席数据官最重要的作用是快速设计与平衡项目建设。在评估中专家指出,“S14 不断拓展数据应用场景,推进数据共享开放和开发利用”和“S16 从数据挖掘、数据分析中获得独到见解”是最重要的2个条目。在第二轮调查中,“S19 专注于维护和推进当前的IT基础设施和体系结构,并强调可靠性、有效性与安全性”与“S21 与外部数据合作伙伴和利益相关者发展关系,以利用大数据改善外部提供的数据服务”得分显著上升,这与国家政策文件强调数据安全、协同建设的内涵相一致。

(3) 政府首席数据官在形成数字转换能力上的作用。数字化转型增加了组织活动的复杂性,而知识学习、知识共享和知识集成对政府绩效至关重要。虽然政府可以加速技术创新,但若缺失政府首席数据官支持下的数字转换能力,数字化转型过程并不能得到巩固与维护。研究发现,“S27 推动本级数据运营机构建设,开展数据技能与安全培训工作”和“S35 推动数字技术在组织中应用的深度与广度”是政府首席数据官确保组织形成数字转换能力的关键条目。作为新设岗位,政府首席数据官不仅可以“利用大数据来提高内部业务绩效”(S25),还能“帮助一把手了解数据质量如何影响组织目标与组织绩效”(S31)。与政府首席信息官、政府首席技术官等职务不同,政府首席数据官将更深层地介入组织变革,在政府数字化转型中发挥更重要的作用。

4.2 研究贡献

本研究有3个方面的潜在贡献。①明确提出数字化转型中政府首席数据官的关键作用,包括数字感知能力、数字捕捉能力、数字转换能力3个维度。较现有研究更为具体、细致地指出了政府首席数据官在数字化转型中应该发挥的作用与扮演的角色,为后续研究与实践指明方向。②基于数字动态能力理论,提出了数字感

知能力、数字捕捉能力、数字转换能力3个一级指标和数字侦查、数字场景规划、数字思维形塑、快速设计、平衡项目建设、战略敏捷、引导创新、重塑组织结构、提升数字成熟度9个二级指标并开发出35个条目,形成初步的评估政府首席数据官作用的指标体系。③在德尔菲法基础上,综合考虑专家共识度、得分均值等情况,选择得分较高的条目作为构件,开发出测量政府首席数据官关键作用的工具,此工具可以为后续学术研究与实务工作提供测评与行动坐标。

4.3 研究不足

首先,研究从能力视角入手,通过德尔菲法建构指标体系。虽然能力是关乎政府数字化转型成败的关键维度,但并不是唯一维度。未来可就资源等维度与能力之间存在的互动关系展开讨论,以丰富指标体系。其次,虽然在德尔菲法中样本不需要具有代表性,但考虑到我国各地在治理规模、治理情境方面的异质性非常大,本研究兼顾地域与城市数字化发展水平等因素来选择专家。由于我国政府首席数据官制度还处于初步发展阶段,大部分城市还未设置政府首席数据官,研究未纳入来自中部地区的专家,这可能会对研究发现的完整性产生影响。

参考文献

- [1] 孟天广. 数字治理生态: 数字政府的理论迭代与模型演化[J]. 政治学研究, 2022 (5): 13-26, 151.
- [2] 钟伟军. 技术增负: 信息化工具为什么让基层干部压力重重?: 基于扎根理论的探索性研究[J]. 电子政务, 2021 (10): 116-124.
- [3] 李晓方, 谷民崇. 公共部门数字化转型中的“数字形式主义”: 基于行动者的分析框架与类型分析[J]. 电子政务, 2022 (5): 9-18.
- [4] 付建军. 社区治理中的信息技术效率悖论及其形成逻辑: 基于上海市J街道的实证分析[J]. 探索, 2019 (6): 54-63.
- [5] 蒋敏娟. 迈向数据驱动政府: 大数据时代的首席数据官: 内涵、价值与推进策略[J]. 行政管理改革, 2022 (5): 31-40.
- [6] 韩啸, 马伟轩, 蒋翔宇. 数字时代政府首席数据官的角色研究: 来自机器学习的发现[J]. 信息技术与管理应用, 2023 (1): 10-17.
- [7] 王东方. 政府数据开放视域下政府首席数据官制度的必要性及其构建[J]. 中国科技论坛, 2022 (7): 140-146, 177.
- [8] 夏义堃. 政府首席数据官制度的核心要义与运行分析[J]. 图书情报知识, 2020 (1): 74-83.
- [9] 彭勃. 技术治理的限度及其转型: 治理现代化的视角[J]. 社会科

- 学, 2020 (5): 3-12.
- [10] 周文彰. 数字政府和国家治理现代化[J]. 行政管理改革, 2020 (2): 4-10.
- [11] 张成福, 谢侃侃. 数字化时代的政府转型与数字政府[J]. 行政论坛, 2020, 27 (6): 34-41.
- [12] WILSON C, MERGEL I. Overcoming barriers to digital government: mapping the strategies of digital champions[J]. Government Information Quarterly, 2022, 39 (2): 101681.
- [13] 黄璜, 谢思娴, 姚清晨, 等. 数字化赋能治理协同: 数字政府建设的“下一步行动”[J]. 电子政务, 2022 (4): 2-27.
- [14] 门理想. 公共部门数字领导力: 文献述评与研究展望[J]. 电子政务, 2020 (2): 100-110.
- [15] WISEMAN J. Data-driven government: the role of chief data officers[EB/OL]. [2023-02-17]. <https://www.businessofgovernment.org/report/data-driven-government-role-chief-data-officers>.
- [16] WISEMAN J. Analytics excellence roadmap: a four-stage maturity model for data driven government[EB/OL]. [2023-02-17]. [https://datasmart.Ash.Harvard.edu/sites/default/files/201801/Analytics Excellence Roadmap.pdf](https://datasmart.Ash.Harvard.edu/sites/default/files/201801/Analytics%20Excellence%20Roadmap.pdf).
- [17] TEECE D J. Explicating dynamic capabilities: the nature and micro foundations of (sustainable) enterprise performance[J]. Strategic Management Journal, 2007, 28 (13): 1319-1350.
- [18] HELFAT C E, RAUBITSCHKE R S. Dynamic and integrative capabilities for profiting from innovation in digital platform-based ecosystems[J]. Research Policy, 2018, 47 (8): 1391-1399.
- [19] WARNER K S R, WÄGER M. Building dynamic capabilities for digital transformation: an ongoing process of strategic renewal[J]. Long Range Planning, 2019, 52 (3): 326-349.
- [20] HUMPHREY-MURTO S, WOOD T J, GONSALVES C, et al. The Delphi Method[J]. Academic Medicine, 2020, 95 (1): 168.
- [21] BEIDERBECK D, FREVEL N, VON DER GRACHT H A, et al. Preparing, conducting, and analyzing Delphi surveys: cross-disciplinary practices, new directions, and advancements[J]. MethodsX, 2021, 8: 101401.
- [22] 袁勤俭, 宗乾进, 沈洪洲. 德尔菲法在我国的发展及应用研究: 南京大学知识图谱研究组系列论文[J]. 现代情报, 2011, 31 (5): 3-7.
- [23] LANDETA J, BARRUTIA J, LERTXUNDI A. Hybrid Delphi: a methodology to facilitate contribution from experts in professional contexts[J]. Technological Forecasting and Social Change, 2011, 78 (9): 1629-1641.
- [24] FLOSTRAND A, PITT L, BRIDSON S. The Delphi technique in forecasting—A 42-year bibliographic analysis (1975–2017) [J]. Technological Forecasting and Social Change, 2020, 150: 119773.
- [25] HASSON F, KEENEY S, MCKENNA H. Research guidelines for the Delphi survey technique[J]. Journal of Advanced Nursing, 2000, 32 (4): 1008-1015.
- [26] SKULMOSKI G J, HARTMAN F T, KRAHN J. The Delphi method for graduate research[J]. Journal of Information Technology Education: Research, 2007, 6: 1-21.
- [27] GIANNAROU L, ZERVAS E. Using Delphi technique to build consensus in practice[J]. International Journal of Business Science and Applied Management, 2014, 9 (2): 65-82.

作者简介

韩啸, 男, 1988年生, 博士, 副教授, 研究方向: 政府数据治理, E-mail: zhengguan_yjs@126.com。

余怡婷, 女, 2002年生, 本科生, 研究方向: 政府数字化转型。

王莉, 女, 1997年生, 硕士研究生, 研究方向: 政府数据治理。

Key Role of Government Chief Data Officer in Digital Transformation: Findings from the Delphi Method

HAN Xiao^{1,2} YU YiTing¹ WANG Li¹

(1. School of Public Administration, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 611731, P. R. China; 2. Shenzhen Institute of Advanced Study, University of Electronic Science and Technology of China, Shenzhen 518000, P. R. China)

Abstract: With the advent of the digital age, the government chief data officer, an emerging position, is increasingly taking on an important role in the digital transformation of government. Existing research is unclear as to what roles government chief data officers must play to successfully drive government digital transformation. To fill this knowledge gap, we draw on digital dynamic capability theory to construct an analytical framework and use the Delphi method to develop an empirical analysis. First, we sort out the key roles (digital sensing, digital capture, and digital transform) played by chief data officers in the digital transformation of government and their component indicators based on digital dynamic capability theory. Second, a measurement tool is developed to assess the key roles of the government chief data officer. This study provides a concrete analytical framework for interpreting the role of the government chief data officer at the theoretical level, and provides an action basis and path reference for the government chief data officer to facilitate the digital transformation of the government at the practical level.

Keywords: Digital Transformation of Government; Government Chief Data Officer; Delphi Method

(责任编辑: 雷雪)