公共行政的数字阴影：数字政府建设中的伦理冲突

张雪帆　蒋忠楠*

【摘要】信息技术的发展突飞猛进，推动了数字政府的建设。然而，由于数字政府建设的应然性基础存在多重对立的认知，技术的进步反而带来了数字治理手段和其行政目的之间的冲突，并直接影响政府和公众对数字政府建设活动进行有效问责。论文运用组织阴影的行政伦理框架，根据不同的手段－目的冲突类型，将各种伦理冲突归为四类：工具理性论、专家治国论、无人决策制、理论终结论。该分类为数字政府建设实践中产生的问责困难提供了伦理方面的分析视角，并为总结纷繁复杂的伦理冲突现象提供了有行政伦理理论依据的分析框架。

【关键词】数字政府　行政伦理　组织阴影　二律背反
【中图分类号】D63　　【文献标识码】A
【文章编号】1674－2486（2022）05－0164－18

一、引言：数字政府的价值模糊现象

近年来，随着信息技术的发展，以智能化为特征，大数据、云计算为代表的数字政府建设也同步加速。人们期待数字政府能通过信息的高效处理建立起全方位、一体化的公共服务体系。然而，尽管信息传递效率历来被视为行政制度设计的基础条件，但数字治理在行政规范意义上的内涵却没有随着技术发展

* 张雪帆，中山大学中国公共管理研究中心专职研究员，中山大学政治与公共事务管理学院副教授，广州国际城市创新研究中心研究员；通讯作者：蒋忠楠，上海财经大学公共经济与管理学院助理教授。本文是《公共行政评论》第六届青年学者论坛的参会论文。感谢王庆庆老师和余天天同学在资料搜集和构思讨论方面的支持，以及各位匿名评审专家的拨冗指正。

基金项目：国家社会科学基金青年项目（项目编号：18CZZ029）：共建共治共享背景下社区公共空间治理的政策选择研究。国家自然科学基金青年项目（项目编号：72104135）：包容性领导框架对公务员建言行为的多链条激励机制研究。

变得更为清晰。数字治理究竟是不同于理性官僚制行政伦理的治理范式，还是使用数字技术的治理手段？在技术进步的同时，技术与行政之间的价值规范和逻辑关系反而变得模糊、宽泛。这使得对于数字治理的讨论往往陷入两大表面相反而系出同源的思维现象。其一聚焦于技术手段，将数字政府理解成使用数据技术的政府，即遵循既定行政架构但采用新信息技术手段进行管理。信息被理解为器用，而不考虑其对行政流程应然性的冲击和重塑。其二则是将信息技术视为突破官僚制的决定性力量，乃至产生对行政工作复杂性的简单化理解。这种思维模式认为，如果算法或数据平台可以使行政管理高效秒批，则基于官僚制理性的传统流程设计将因为系统的透明和自动化等特征变得不再复杂。数字政府大可围绕其核心业务流程逻辑向更加程序化的方向发展。

这两种思维模式看似完全相反，但溯其根源却有一个共同的隐喻，即以理性官僚制为特征的传统行政逻辑被视为一个独立的价值体系类型。无论是遵循还是再造，规范价值层面的选择和倡导多是宏观整体性的。信息技术应用在具体行政伦理框架内的不适、冲突等规范价值细节则相对模糊。差异的价值观究竟会在行政实践中如何产生冲突？模糊的规范价值细节使这一问题难以进行系统归纳分析，从而使分析偏向个体价值立场的表达。尽管简·芳汀（Jane E. Fountain）在2004年就提出了数字治理的经典问题，即信息技术发展所形成的虚拟国家（Virtual State）究竟是强化还是弱化了官僚制？但在正反双方都虚化价值冲突具体类型的情况下，即使信息技术有了长足的发展，学界也难以更为系统地给出回答。

因此，本文聚焦于“数字政府建设为何会产生伦理冲突”这一核心问题，通过多组价值悖论整理出深层次的价值冲突体系，从而在学术研究层面为信息技术发展与官僚制行政伦理碰撞之下纷繁复杂的伦理冲突现象提供类型化的系统解释，也为在行政实践过程中减少信息系统设计理念和行政要求之间的价值观念冲突、缓解公务员在面对冲突的行政要求时的无所适从提出警示和参考。

二、数字政府建设中的既有价值争论及述评

相比于如火如荼的应用设计，数字治理的行政伦理价值规范基础通常较少得到分析讨论。在现有研究中，对于数字政府建设过程中的价值冲突更多通过实际工作中的难点、堵点，乃至对于技术发展的不同认知态度来呈现。总的来说，现有研究讨论集中在制度建设、群众权益保护和安全效率平衡三大维度。

（一）对价值冲突的现有论述

首先，制度建设的缺失是数字政府建设的突出挑战之一。此类问题虽然在

具体案例上表现各异，但究其伦理根源，大多是在统筹规管和分散多中心两种价值需求间产生矛盾和冲突。由于数字治理的信息不再由单一公共部门完全掌握，数字治理在统筹协调、角色分工以及标准化建设等方面都出现了应然性困境。究竟应该由什么机构、按照什么标准、进行怎样的分工，才能既体现公共服务主权受托的特性，又能符合数字治理平等分散多中心的特点，这成为一个两难问题。在统筹协调方面，数字政府的业务需要不同区域、层级、部门进行信息共享以放大信息的利用价值（王长征、彭小兵，2021）。在现有数字政府的建设过程中，各个部门自行建立网站和系统，这导致数据分散重复建设等问题日益严重。官僚制结构的封闭性和层级化等特点也导致“数据不敢共享”（黄璜，2020）。在角色分工方面，现有数字政府的建设主体是企业。政府为了减少成本，通常将数字政府的搭建外包，私营企业由此参与到公共事务中，承担了部分公共性工作，拥有了一定的公权力（单勇，2019）。但如何防止企业利用数字资本进行数字资源垄断从而影响公共性，相关法律尚不完善（孟庆国、崔萌，2020）。在标准化建设方面，政府部门的标准化要求和审批规定常常导致电子政务的建设落后于技术发展的进程（Chen，2002）。另一方面，不同部门之间尚未建立起统一的规范和技术标准，部门之间信息化建设、政务服务数据的储存形式、调用方式和业务服务接口的差异都十分明显，这使得职能部门之间进行数据共享的动力不足（徐晓林等，2018）。政府跨组织边界的信息整合工作不到位，尚未建立不同组织之间共同信任的网络协议和网络安全认证，这导致数据利用的价值下降（Gottschalk，2009）。

其次，数字政府建设中存在群众权益保护不足、公众意见失真以及数字鸿沟等社会公平问题。在服务设计上，数字政府建设出现形式主义的现象。例如，各种基于任务而出现的政府 APP 在下载方式、使用界面和功能设计上都存在较大的问题。部分 APP 沦落为一种装饰，无法实现服务群众的目标（钟伟军，2019）。在群众意见反馈方面，匿名化发言的出现扩大了网络领域的自由。但网络的群体极化、网络威胁等现象也造成公众意见反馈的失真（韩兆柱、马文娟，2016）。数字政府的建设还可能陷入回应性陷阱，即部分政府选择性地回应民众的意见。相比回应的数量和速度而言，在回应群众的质量和满意度方面尚未存在很好的衡量方式（李慧龙、于君博，2019）。在数字鸿沟方面，数字政府催生了一批“电子盲人”，主要以老人、小孩和残障人士为主。这一批人由于数字技能的缺失逐渐遭到边缘化（王伟玲，2019）。一定程度上，此类冲突在价值层面是“新公共管理”和“新公共服务”两种行政伦理体系冲突在数字治理时代的延续。如果秉持顾客导向、效率优先等价值理念，公民的选择权以及公共服务的经济效率将得到重视和提升，但在类似市场化选择的策略下，对于那些可能

拉低经济效率的边缘群体而言，其对公共服务的诉求则很容易遭到忽略。然而，若淡化以绩效和经济效率最大化为目标的市场竞争，强调公共利益与市场经济利益的区别，又可能因缺乏明确的结果判定指标而陷入形式主义。

最后，数字治理在公共信息处理的安全以及效率问题上都亟待加强。对于公民数据的使用，我国尚未在国家层面进行立法。因而在实践中，政府能否利用个人信息的判断只能基于知情同意原则。知情同意原则是基于个人控制权的私权关系保护模式，私权关系保护模式能否面向公众利益等公共面向还需法律进一步规定（宋烁，2021）。同时，数据在其存储和使用过程中都会存在泄露风险。如何透明地收集资料并保护公民信息，这个问题仍有待解决（张成福、谢侃侃，2020）。在效率问题方面，数字化文档的运用还不能做到完全普及。在电子文档无法普及、纸质文档仍为必需项时，建立电子文档等于额外增加一项工作，节约成本自然无从谈起（王伟玲，2019）。同时，在数据的存储和管理方面，由于数据标准尚未建立，不少部门拥有不同的共享方案，这导致数据收集、管理和筛选成本增加，从而导致数字政府效率下降（徐晓林等，2018）。在效率与安全两种价值对立冲突的情况下，数字政府建设自然可能出现此类与原本目标背道而驰、只能便宜行事而不可细究其合理性的结果。

正是由于上述问题的存在，学界关于信息技术对理性官僚制的影响也呈现出分立的态度。典型的乐观主义学者认为，数字政府的建设可以起到降低成本、提高公众参与以及促进部门合作等作用；部分乐观主义学者认为，信息技术虽然能降低行政成本，但却往往会付出损害公民权利等代价；持悲观主义观点的学者认为，数字治理会导致过度分析，最终反而会影响治理决策质量；持完全工具主义观点的学者认为，信息技术只是纯粹的工具，只有落实到具体政策才能讨论其合理性（Asgarkhani，2005）。

（二）数字政府伦理困境的两大维度

上述制度、权益、安全等维度的归纳只是对现有数字政府研究中有关伦理冲突议题的大致总结。数字政府建设中的伦理冲突还可能体现在更多具体细节之中。如果仅按现象划分，各种冲突类型之间的逻辑关系将变得更加模糊，对数字政府伦理困境的分析也就更容易失去体系。然而，尽管伦理困境的具体表现各不相同，如果深挖其中对于应然性判定的逻辑起点，则可以发现：当信息技术与官僚制伦理体系发生碰撞时，数字政府的伦理基础将同时存在二维张力，即技术进步所带来的手段与目的之间的冲突，以及继承自传统政府行政组织模式的组织与个体之间的冲突。

具体来说，在数字治理的应然性观念中存在一项关于“手段－目的”的价

值悖论。一方面，如果秉持“行政在于执行，技术仅为手段”的价值理念，信息技术也应该属于实现人民意志与法定目标的手段。因此数字治理需要按照法理程序理性的原则和要求运作，从而防止行政手段失控并凌驾于目的之上。另一方面，与之相反的另一种价值观将技术现状视为客观条件，将行政结构视为根据条件设计的人造物。行政结构被认为应该适应技术进步，以免削足适履，将技术进步扼杀在僵化的行政结构之中。在这种价值观下，技术不应是既定法理程序理性的严格遵从者，相反，技术应是改革者和突破者。否则，随着信息技术的发展，行政流程与技术现实的不匹配将愈发严重。这两种应然性伦理倾向都言之成理。但一旦两者在具体事务中叠加，就会出现既要求信息技术应用能被行政结构控制以防止滥权，又要求行政结构能被信息技术设计以防止落后的情况。但如何让信息技术既受到控制者约束，反过来又能设计自己的控制者，这成为一项规范价值判断中的逻辑难题。

这种“手段－目的”悖论不仅制约了与数字治理配套的行政哲学的发展，而且在行政实践中经常陷入两难处境。若严格按照程序理性要求，则改变法定流程的技术创新常常于法无据。但一旦网开一面让技术创新先行先试，则会出现行政问责体系的破口。本应禁止的违法行为遂以创新名目趁虚而入，乃至陷入创新失控、无法精准问责的困境。这使得一线行政人员在面对新技术时难免瞻前顾后。同时，由于这一问题的本质事关应然性判断，逻辑上需要先行明确伦理判断才能为技术进步指明方向，而不可能反向依赖实然的技术进步解决伦理问题。因此需要回归官僚制的理性本质，将数字治理的特征与官僚制既有理性原则相比对，才能解开一线行政人员的伦理心结。

与此同时，传统行政伦理中，作为人的公务员个体和作为组织理性象征的组织规定之间存在固有矛盾，这一冲突也仍然存在于数字政府之中。在20世纪80年代，随着行政管理中管理主义的兴起，登哈特（Denhardt，1981）提出的“组织阴影”成为行政学批判理论中关于公共组织伦理冲突的重要概念。其核心在于揭示个人在组织化社会，尤其是理性官僚制组织中的个体价值判断困境。一方面，由于现代组织及其管理工作方式被认为是科学理性和客观性原则的结晶，组织的理性目标被要求置于个体成员的价值判断之上，遵守纪律和服从命令成为各国公务员普遍需要遵守的行为准则。另一方面，行政系统中组织控制的强化导致个体不再被允许自行诠释工作。个人选择、个体责任和一线创造力也由此遭到抑制。公务员被要求按照既定程序工作，除非另有授权，否则不能越权自行改变程序。符合程序要求的懒政即使产生负面结果，也会被程序理性的伦理价值观掩护，这使得懒政官员有了敷衍塞责的借口。反之，公务员突破程序要求的个体创新即使产生了正面结果，仍要为合法合规性要求之下潜在的

问责而胆战心惊。工具理性因而使作为手段的行政流程凌驾于结果之上，产生了手段与目标背道而驰的现象，出现了管理主义在“寻求控制中失去控制”的结果。

相比于上世纪的管理主义，今日的数字政府建设兼具程序化和智能化的特点，其对于官僚制理性的冲击和挑战因此存在差异。但新时代的行政部门同样笼罩在数字形式的“组织阴影”之下。本文将从行政伦理的现象入手，通过分析组织理性与数字技术的关系，为系统性解释数字时代的行政伦理冲突现象提供规范分析基础。

三、数字化组织阴影的伦理冲突框架

通过回顾现有数字政府研究中差异化的价值导向，不难发现，在现行数字政府建设实践中，每种价值导向都能在其自身伦理体系中通过自圆其说来获得合理性支持，但又存在对立的应然性目标进而形成相反的价值导向。一旦要求同时实现相反的价值就会出现伦理冲突，导致一个应然目标的高效实现可能反向形成对另一个应然目标的阻碍。这种古德赛尔（Goodsell，2003）所描述的行政目标“无赢家状态”（No-win Situation）在行政伦理研究中已有大量讨论，数字政府建设作为一项行政工作自然也难免于外。

但由于在数字治理的行政伦理体系中存在“手段－目的”悖论，这使得数字政府在建设过程中不仅存在公平与效率、程序与结果、自主与监察等传统行政价值冲突，还会因为数字治理自身存在冲突的伦理观念导致数字治理中的价值冲突与理性官僚制内的价值冲突双向扩大。由于信息技术既是工具手段，又是决定社会结构的力量，因此，对于实践中任何观察到的负面结果而言，“信息技术是技术手段，其应用应当符合法定要求”和“信息技术确立了未来发展方向，法定要求应该按照技术发展潮流进行改革”都可以套用解释，并形成应然性逻辑循环。同时，针对某种具体的数字治理模式实践所总结出的弊端，也会出现“该模式不好”和“该模式执行得不好”两种难以清晰区分的归因。

由于切入点不同，无论何种论述都能找到具有同等解释力的相反论述，最终导致问题根源究竟是制度不好还是落实不好成为“鸡蛋相生”的逻辑悖论。究竟是技术“华而不实”还是制度限制难以“物尽其用”，关于二者的讨论也会成为无尽循环的争吵。因此，改技术还是改制度的争论随之演变为不能随经验积累而逐渐明晰的价值立场。由于应然性的逻辑悖论只能从规范价值分析中寻找答案，若要跳出现有研究的循环逻辑，就要为官僚制运作逻辑找到一个适合数字时代的规范价值锚定点。如此一来，后续的价值演绎推理才能更为自洽。

在这种情况下，行政伦理中的组织阴影模型需要一定程度的扩展。数字政府建设中行政伦理冲突的根源不仅在于传统组织阴影模型所强调的基于程序等官僚制组织理性与基于美德等个人价值间的冲突，更在于对于如何确立自身的伦理体系，乃至如何理解对立伦理观的挑战与冲突。数字时代的组织阴影因此呈现出二乘二的两两对立结构。相限中的每个位置都具备其自身特有的行政哲学规范价值基础，而两两对立下又会出现不同的伦理冲突类型（如图 1 所示）。

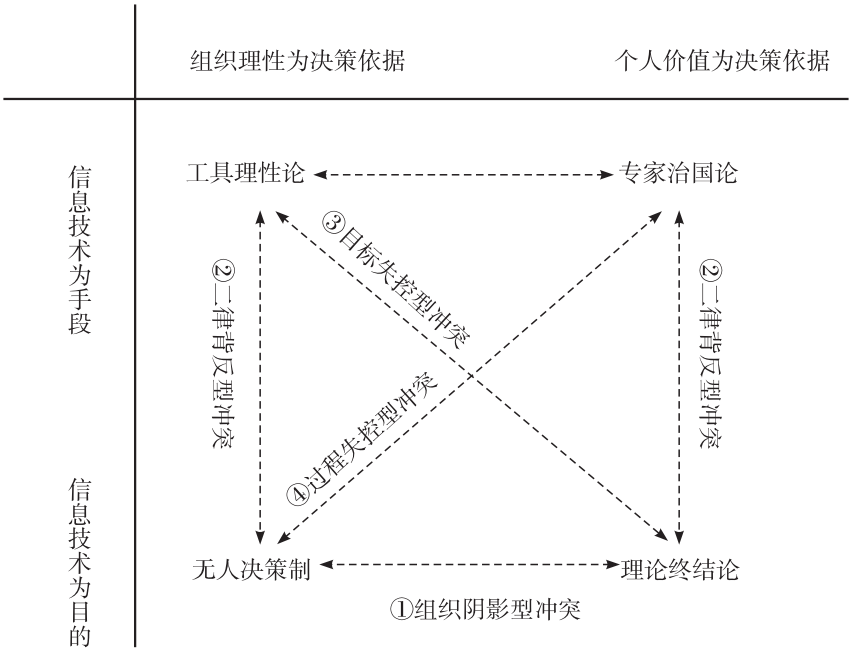

图 1　四相限伦理冲突框架

资料来源：作者自制。

当组织理性将信息技术视为一种技术手段，并要求其服务于既有行政规定，同时按照程序予以控制时，其数字治理的规范价值基础是工具理性。此时数字治理将继承传统理性官僚制的伦理价值判断原则，其行政问责体系也将按政治－行政命令服从关系、程序控制等程序法理模式展开。这是传统理性官僚制行政伦理在数字时代的延续，其典型实践特征是通过平台监控等数字化手段强化官僚制程序理性与法理权威。例如，通过设置严格依据法定程序的行政业务流转系统来压缩个人价值判断空间，增强组织内部流程的透明度，加强对于各个行政流程节点记录的稽查，从而减少行政流程中的自由裁量等个体化决策，强化理性官僚制基于组织理性的伦理价值体系。

但当行政人员开始将信息技术视为自身行政自由裁量、个体决策选择和行政工作科学化的实证依据时，其数字治理的规范价值论证体系就会发生改变。

因为官僚制伦理是非人格化的，即便将技术仅视为手段，一旦个体脱离组织理性程序而独立进行行政判断，作为伦理体系的官僚制（Bureaucracy）就会让位于“专家治国论”（Technocracy，又译为技术官僚制、专家制）（Esmark，2020）。与官僚制将行政定位于高效执行政治命令的思路不同，专家治国论采用社会工程论的视角，以专业方案和长期规划论证作为其理性基础，数字技术又为专家跨时空限制的远程决策或集体协商讨论提供了渠道，由此对于行政工作应然性的判断可以更多依赖有针对性的专家分析，而非简单依照既定流程。在专家治国论的伦理框架下，专家权威和结果绩效代替了法律程序权威与政治代议进程，成为另一种合法性来源。专业胜任力而非法定职权决定了行政技术人员的实质权力，并形成一种围绕问题解决与否的个体伦理判断标准。

与之相对应的是，当组织理性将信息技术视为决定性因素而非工具时，数字治理不会局限在传统官僚制所限定的执行层面，而是进一步渗透行政决策的内涵。“无人决策制”（man-out-of-the-loop）便是其逻辑的典型表现（Royakkers，et al.，2018）。“无人决策制”是区别于“人定决策”（man-in-the-loop）[①]、“有人决策”（man-on-the-loop）的第三种形态，它使信息技术和人在组织理性活动中的地位发生了反转。在人定决策时，人是控制者，行政行为依赖人的授权，否则技术平台不许运作。在有人决策时，人已经不再逐步操纵程序，而是直接使用程序给出的结论信息进行判读决策。而在“无人决策制”下，由于决策所涉及的数据信息过于复杂，超出了人的理解能力，机器反而能高效稳定地按既定程序进行信息处理。所以人只能设计其中的算法程序，而将行政工作的信息收集、行动选择和执行部分都让位于技术。实践中最典型的“无人决策制”就是智能军事程序应用（Sharkey，2010）或类似的交通违法自动识别处罚。在程序设计合理、数据来源合法及识别准确的情况下，“无人”被视为效率最大化、消除个体寻租空间或能力不足问题的最佳方式。效率原则作为组织理性的基础依然被继承，但因为不再需要人的合作与决策，相关的行政流程、分权制衡等行政原则就会逐渐遭到淡化。

在个人价值层面，一旦进入到技术决定论的语境中，一线行政者的伦理价值观将趋向“理论的终结”（The End of Theory）（Desouza & Jacob，2017）。这一层面上，信息技术不仅改变了组织理性，而且改变了行政人员个体对于行政问题的思维方式。其根本特征是基于因果关系的意义诠释逐步让位于基于相关关系的简单总结。这种思维逻辑的转变有两个发展阶段：在第一阶段，行政人员最初仅简单关注结果而非原因，如仅需系统告知最佳的机票订购时间，而不

① 也常翻译为“人机回路”“人在回路”等。此处为强调几种交互模式的决策伦理差异，采用意译。

需要理解结论背后的推断机理。而在第二阶段，行政人员开始依据由系统通过数据挖掘得出的问题和警告信息行事，即数据自身开始引导行政问题的定义，而不是仅仅通过行政互动来判断何为应该被关注的行政问题。

更重要的是，数据挖掘分析技术改变了传统行政人员“基于什么原因采取什么行动”的思维模式，使其转变为“精准的追踪测量发现了哪些和问题相关的统计指标”。例如，纽约市政策和战略规划办公室通过大数据广泛寻找和地区犯罪数相关的因素并加以控制（Desouza & Jacob，2017）。这改变了原本的行政知识增长模式，即依赖工作人员根据犯罪问题的成因来建立理论逻辑假设并加以验证。如今知识增长模式改为由系统平台挖掘数据、指出相关因素，只要能通过控制相关因素实现将犯罪指标数值按期望降低的目标，则相关关系背后复杂的内在因果机制就不会出现在行政人员的考虑和能力范围之内。由此可见，降低犯罪的工作和寻找订购低价机票两件事采用了同样的伦理标准：只要工作目标实现，其中的因果理论和意义诠释便不再重要。在价值观这一层面上，这种强调相关但淡化因果的思维模式以结果为导向否定了过程的实质意义，从而站在了理性官僚制伦理观的反面。同时，这种模式实质上令算法代替了个人思考，并以此确定决策选项和行动方向，这又与传统的人格化专家决策存在鲜明区别。上述内容是结果导向的个人伦理价值观在数字时代的特有体现。

虽然对于数字政府建设的应然性判断存在多种伦理观念，但我们可以从这些散乱的价值论述中大致梳理出以上四种伦理观念类属，而每种伦理类属对于数字政府建设的应然方向都有一套完整的基于自身价值假设的观念论述，在实践中每种价值观也各有支持者。但由于不同的价值观对于数字政府中的伦理价值基础存在不同的根本认知，当不同伦理观念在具体行动中发生碰撞时，就会出现差异化的伦理冲突。这不能仅凭“数字政府应该如何”的断言式论述一言以蔽之，而需要根据冲突双方的价值观念进行分类论述。

四、行政伦理冲突的四种类型

四类行政伦理冲突各自拥有一套规范价值论述。一旦数字政府建设在判断应然性和合理性时涉及不同的规范价值体系，行政工作中就会出现行政伦理冲突现象。不同类型本质上是不同逻辑矛盾的体现，需要不同的方式方法予以缓解。

（一）组织阴影型：组织理性和个人价值冲突（①型）

组织阴影型伦理冲突体现的是组织与个人间的价值断裂。即使组织理性和

个人价值在“技术是手段还是目的”的判断上暂时保持统一，由于官僚制度的非人格化理性本质，组织理性仍会在信息技术应用问题上与个人价值形成冲突。例如，即使都将信息技术视为手段，目的应该由其他机制设定，秉持法理程序的理性官僚制与以专家权威和结果绩效为核心的专家治国论仍会形成冲突。当政治领导不理性且不许官僚系统理性的时候，理性地遵循命令从而使自己不理性的官僚究竟是不是理性的？官僚制工具理性的本意是增强系统的稳定性和可预测性，但当意外已经随着数字治理复杂化成为“正常事故”后，专家依据结果好坏快速调整具体意见似乎比固守官僚制程序理性更具合理性（Esmark，2020）。反之，公共政策通常涉及价值判断，如解决问题的代价由什么群体承担、如何平衡代价以保障公平等。专家治国论以结果绩效为理性基础，容易陷入结果绩效难以论证过程公平的困境①。更重要的是，专家治国论的行政专家自肥倾向难以通过制衡手段予以限制。由于信息技术的发展，数据超载问题会更容易出现。大数据技术之下，原本清晰明了的问题都可能因为数据复杂化超过了政治领导和公众监督的信息处理能力，从而导致技术专家更难被问责与制衡。即使反战和平人士和恐怖分子的差别一目了然，美国马里兰州州警依然能通过操纵政府数据挖掘后台程序设定，使对立党派53名反战和平人士被系统依据程序“智能预警”标签为“恐怖分子”，令其在生活中受到各种不必要的附加盘查。这就是专家滥权的典型（Gray & Citron，2013）。

与之类似，秉持技术目的论的组织理性与个人价值同样也会存在断裂。无人决策制本身是程序理性和非人格化的极端强化，只要对事实数据提取准确，需要实现的目标和考虑的相关因素足够明确，对每种情况相应触发的行动有清楚对应，在清晰的逻辑关系下，机器就可以凭借其更高效的数据提取和运算分析能力实现更优质的行动决策。换而言之，无人决策制本身要求的就是行政人员为机器设定清楚的理论逻辑，并将其作为演绎分析的起点。然而，行政者个人价值中的理论终结论虽然也由机器决策，但其只关注相关关系，而不解释其中的机制意涵，这就形成了组织与个人围绕信息技术的责任推诿。更严重的是，这种断裂会产生不确定性。人们不知道信息会依据怎样的逻辑关系产生怎样的结果，同时又要求系统依据不清楚的逻辑关系进行自动决策，对于意料之外的后果，问责自然困难重重。

例如，美国波士顿市曾推出一款叫“Street Bump”（不平路）的APP。它通过手机传感器收集行车震动，统计坑洞较多的不平路段，从而实现修路经费可以精确分配到那些急需修复的路段。然而，结果却是修路经费高度集中在富裕

① 例如，比利时用人工智能筛选公共服务岗位应聘者所产生的歧视问题（Desiere & Struyven，2020）。

城区周边路段，因为富人区的手机收集到的行车震动数据更多。如果是预算规划编制部门做出了将修路经费集中在富裕城区的决定，对于这种明显偏离常识的歧视行为行政，其问责工作很容易启动并落实。但一旦同样的决策是大数据系统基于所谓“客观”的数据，在不清楚后果影响下“自动”实现的，实质明显的歧视结果也会被客观中立的机器决策所掩盖，导致问责工作难以开展（Desouza & Jacob，2017）。

（二）二律背反型：工具手段和定义目的冲突（②型）

与组织阴影型不同，二律背反型伦理冲突体现的不是组织与个人的冲突，而是各自维度上对信息技术要求分歧所形成的规范价值冲突。这种二律背反在组织理性与个人价值维度也会存在不同的体现。行政人有限理性的现实与无人决策制所追求的完全理性价值体系存在冲突，组织理性中的悖论集中体现在这一矛盾中。而个人价值层面的悖论则围绕着专家的意义和认同展开，从而产生系统官僚（System-level Bureaucrats）和街头官僚逻辑之间的行政伦理冲突。它们在本质上都是围绕将技术视为工具还是目的的公共价值二律背反。

对于组织理性来说，工具理性价值体系依然立足于行政系统中负责具体工作的行政人。对行政人的问责和应然性判断仍然需要遵循理性官僚制逻辑。行政人的有限理性、满意决策符合伦理规范要求，也是现实中基于条件制约的必然选择，这一点被数字政府所继承。技术的使用只是让有限理性的覆盖范围更大，而非替代其根本逻辑。然而，在无人决策制的价值体系下，数据处理被认为是非人力所能及，而信息技术本身却被认定为可以突破人的能力限制。换言之，行政人的有限理性不再是可以接受的正当选择，使用人力而非技术被认为是阻碍行政效率提升的消极行动。无人决策制将具体技术应用方案视为一个整体，行政的正当性应该基于整体的最终绩效，而非某个流程中的满意决策。这形成了本质上基于整体成本效益的完全理性价值体系。

如果单独审视，这两种价值体系都可以独立成立。然而，如果它们混杂在同一项行政工作中，则会出现某些阶段的有限理性、满意决策被作为最优信息注入到基于完全理性假设的数据分析系统之中，由此产生程序或部门间的信息失衡，乃至目标转移。例如，由于教学内容成本效益不明显和面对低龄学生等特征，初等教育教学质量评估传统上很大程度依赖在地相关机构和群体的主观评价。为增强评估的科学性，美国曾建立一套教育增值系统，其通过大数据收集和计算机统计分析测量学区、学校、校长和教师对初等教育的提升能力。联邦和州的政策制定者和行政官员依据这个分数对校长、教师进行管理。一些州甚至强制要求如果系统显示某校学生表现不佳，则该校将被认为不达标而须被

强制关闭。在依据无人决策制的伦理体系中，因为这种评估模式可以直接挖掘提取数据，不需要人为主观报送，也避免了评审官员自身操纵结果的可能，因此这是一种更为客观理性的评估模式。然而，现实问题却是对于一线教学力量的分配以及对知识结构全面性的评估是一种人定的满意决策，难以完全量化理性分析。在这种状况下推行无人决策制的价值理念后，数学和阅读科目的分数由于容易被系统搜集、统计分析而被过分地强调，而其他不易准确定量测量的科目的教学目标则发生转移，甚至被直接忽略，从而集中资源于那些容易提升绩效指标的教育内容（Lavertu，2015）。但这显然不符合全面提升初等教育质量的初衷。作为绩效评估工具的技术一旦被并入可能自动触发决策结果的系统，就可能出现类似的局部满意决策引发整体非理性的困境。

而在个人价值层面，专家治国论和理论终结论的伦理冲突的表现主要是系统官僚和街头官僚模型间的冲突，以及由此产生的方案计划型决策和自由裁量决策间的差异（Bovens & Zouridis，2002），最终问题的核心在于对知识意义的诠释。作为价值体系，专家治国论强调智识的作用以及对行政管理组织逻辑、程序理性和伦理的重塑。关键在于调动体制外可用于治理的知识智慧，而不只是按官僚制调度模式将专家任命在非人格化法理流程导向的行政岗位上。然而，对于行政工作中知识的归属和专家发生作用的方式，系统官僚和街头官僚模型有明显差异。系统官僚是以计划安排发挥作用，其面对的是设想的情况并进行理性化推演。而街头官僚是以自由裁量体现自身决策，其面对的是具体群众和具体情境。这使得两者所形成的知识先天就有演绎性和归纳性的差异。秉持着非人格化理性的专家将基于系统的推演知识作为专家身份标识基础的同时，一线治理能人将人格化的具体情境分析和因势利导解决问题的胜任力作为专家认定的基础。

如赫梅尔（Hummel，2008）所展示的关于对贩毒嫌疑人侦查流程合理性审查的经典案例所示。对这一案例，法律专业人士强调要给出判定嫌疑人的明确标准，从而验证警察执法行动逻辑的合理性；而一线缉毒警察却强调应发挥街头执法观察经验，警察的感觉比判定指标更为重要。在这两种相反观点中，由于显性知识和隐性知识在具体行政领域存在冲突，那么对于分别代表两种不同知识的群体来说，谁才是应该主导此项事务乃至决定技术应用开发方向的专家呢？

随着专家身份定义的对立，其背后的行政伦理判断也会产生冲突。究竟应通过技术手段来限制警察的侦查权，让其只能盘查系统认定符合逻辑的对象，从而改变街头官僚的自由裁量模式，还是应该将信息技术作为警察的工具，让其将解决问题的经验感觉覆盖到更大的巡逻场域？诸如此类的价值冲突会带来伦理选择分歧：即使专家治国论和理论终结论都支持基于行政结果绩效的伦理

观，究竟该由系统化的学理专家来定义结果绩效，还是考虑到一些不可言说的隐形知识，将这一工作交给那些对此熟练掌握的实践能人？

（三）目标失控型：工具理性的组织理性与理论终结论个人价值冲突（③型）

目标失控型伦理冲突是一种在数字时代得以衍生的特殊现象。由于组织理性将信息技术定义成工具，并要求行政依然按照传统的政治目标设置流程上传下达，然而与此同时，负责相关行政工作的群体却采用理论终结论的价值观念，只求使用技术达到既定目标，不求理解其中之所以实现该目标的复杂逻辑关系。这就导致官僚制上下级管理链条出现断裂，基于主体责任在人的职权目标拆解下沉后却遇到基于技术系统设计的分工。这种情况下，理论终结论价值观会在服从或抗拒工具理性的过程中走向数字形式主义或技术民粹主义（Technocratic Populism）两种伦理困境。

数字形式主义的规范理论根源来自对组织正式制度的形成遵从。在工具理性和理论终结论的组合下，原本工具性的组织制度设计替代了个人价值的诠释理解。公务员无法对工作的目标价值进行判断，只能严格遵从组织要求。这就容易导致组织原本设计用于辅助工作人员的工具变成了目标，反而虚耗资源妨碍最终目标的实现，多头重复和流于形式的数字化基建项目最终增加了不必要的基层治理负担。例如，据新华社报道，数字政府建设过程中的形式主义导致“重痕迹”而不是“重实绩”（孙少龙等，2021）。脱离目标、为建而建的数字化基建项目不仅增加了公务员工作负担，又没能对公共服务实现本质提升。为了完成绩效目标，系统建设本身以及维持系统运作比系统所辅助的工作目标更为重要。

与之相反，技术民粹主义源自对组织正式制度的替代。由于理论终结论基于相关而非因果的思维模式，大量的大数据分析发现在本质上不提供明确的因果逻辑关系，对于数据发现的实质意义因此留有大量个人解读的空间。如果个体不再遵从组织正式制度的规范价值逻辑，技术解读就可能突破传统行政领域的命令执行，从而成为一种挑战性的民粹主义力量，导致以“客观”数据分析为依托反对法定上级命令和法定程序的现象出现。技术官僚不再仅作为公务员在正式制度内工作，而是直接向民众喊话，以基于行政绩效的批评挑战整个行政程序的合理性。要求技术部门集中权力，反对分权制衡和控制性行政流程等技术民粹主义活动①。在这种情况下，由于技术民粹主义以技术为依托而不承认

① 参见罗马市政管理的案例，其核心观点是将罗马的公共交通和道路等基础设施的不善，归咎于传统政治中充满为了争取党派利益而非解决问题的策略性协议以及低效僵化的行政机器，并相信技术民粹主义由于不再涉及党派政治利益交换和行政流程束缚，技术因而可以直接被快速应用于改善具体问题免受外行掣肘（Drápalová & Wegrich，2020）。

理性官僚制的法理程序权威，其所进行的行为通常违反传统行政伦理依据程序规定的行为准则，转而倡导单一化、集中化、非协商性以及不欢迎非专业群体参与决策等价值特质。这些违反惯常公共行政伦理的观念和做法本应被行政问责批判和制止，但又因其通过技术的客观、真实、数据导向、问题导向等方面建构起一套与理性官僚制竞争的伦理体系，将自身挑战程序限制的合理性构建于实质提升公共治理品质之中。这就使得监察部门在伦理上难以对其问责，最终陷入两难。

虽然遵从和替代是两种相反的行动，但上述两种行政伦理困境实质上根出同源，都是原本正式的行政目标难以在官僚制理性内被一以贯之地接受，反而被从上至下或从下至上的竞争性价值体系所替代导致的结果。官僚制理性的命令服从链条原本为推动各相应环节通力合作以实现目标而存在，但当工具理性和理论终结论都无法理解工作中各要素之间的因果逻辑关系时，即使程序还在运作，目标也有失控的风险。

（四）过程失控型：无人决策制的组织理性与专家治国论个人价值冲突（④型）

官僚制中信息的部门化分割不只是一种适应人能力有限性的妥协，实质也是一种基于行政监察目标的控制。在传统官僚制中，公共组织掌握的信息量被要求与行政职权的大小相匹配。行政部门或公务员所能接触的公共信息都需要严格限制在其工作所必需的范围内，从而防止信息遭到滥用。然而，数字政府的建设需要极大程度打破原本基于信息分割的监察控制体系。这使得谁有权力、依据什么规定以及接触哪些数据不再按照传统行政监察的职权匹配逻辑展开。这也就产生了另一种类型的数字政府行政伦理冲突（Stahl，2005）。

尤其在无人决策制和专家治国论两种价值体系叠加的情况下，过程失控的风险会极大提升。无人决策制的本质是程序组织理性的极致。如果说传统官僚制暗含将人视为机器的隐喻，并认为可以通过理性来提升效率，那不再使用人、直接使用机器就是此逻辑下最非人格化、最为理性的结果。在此情况下，判断行政工作应然性的重心在于对内部逻辑设计的审视。然而，无论多精细的规则，其实都需要另一套规则体系来判断之前的规则体系是否能在某个特殊情境下适用。定得越严苛的规则在面对“合理的例外”情况时就越缺乏弹性。随之，对在特定情况下援引某条规则是否合理的伦理判断就需要更多证明材料和专家论证予以支撑（Power，1997）。同时，在公共部门中判断行政行为合理性的依据往往不是其经济效益，而是被制度性认可的一整套证据收集和调查论证的流程。这就产生了吊诡的结果：无人决策制由于数据技术的进步在理论上保证了既定程序的严格执行，并提供了透明的结果报告。但却因为其严格的程序而使其特

别需要专家对例外情况及伦理公平性进行论证、修正与控制。

此时，人和机器的判断就因相互嵌入而产生伦理冲突。如果专家不能充分了解运作机制信息并发挥自身价值判断，他们就无法修正被既定程序所忽略的“合理例外”。但按照无人决策制的价值体系，专家应仅能接触到行使职权所必需的信息，而不能游离于监察体系之外。毕竟在这种价值体系下，作为人的专家可能会存在人定决策的弊端，甚至存在滥用权力自肥的动机，所以不应享受和机器一样的信息权力。这时就会出现又一个吊诡的现象：人被要求修正机器的错误，却又不被允许掌握机器所掌握的信息，或更改机器所做出的判断。

例如，美国曾发生过一位摩托车手因为人脸识别系统出错而被错误吊销执照的情况。在与行政部门经过了冗长繁琐的争执后，此人才最终证明了自己的身份并拿回驾照（Royakkers，et al.，2018）。这位摩托车手遭遇困难的真正原因并非在于行政部门的刁难和渎职，而恰恰在于行政人员操作的困境。当系统无人决策已经成为理性化身后，行政人员无权更改系统做出的决策，因为系统掌握了远比行政人员更充分的数据信息。要挑战人脸识别系统的决策合理性，就需要行政人员提供更多更充分的证据以证明系统是错误的，否则行政人员擅自更改系统自动做出的决策就会面临巨大的问责风险，也有可能形成滥权寻租的漏洞。但同时基于人的行政问责体系又不允许行政人员掌握比系统更多的信息。因此，即使行政人员已经发现错误并想帮助办事人解决问题，也只能在既定程序外另辟蹊径，由办事人提供更多的行政信息，以此证伪系统自动做出的决策结果。

五、总结：数字政府的整体性伦理建设

为了简化纷繁复杂的行政世界使其便于理解，人们往往需要聚焦于某个分析维度，并对人的行动逻辑进行一定程度的限定与假设。然而，正如斯蒂弗斯（Stivers，2009）所指出的，在行政学中基于组织结构或效用最大化等概念建立起的行政研究，其分析焦点通常围绕目标实现的理性假设。其中，分析对象被假设为等待发现的恒定客观存在。基于利弊得失的客观分析代替了基于是非对错的伦理判断。然而，这种通行的研究模式会淡化真实行政的社会复杂性。公共行政是一种社会性存在，而非客观实体。行政中的核心概念，如命令、服从、问责、协调等工作，本质上都依赖于人的遵从，而非简单由程序命令设定触发。因此，公共行政无法实现绝对客观化。同样条件下，不同的结果可能仅仅源于观念的转变，甚至一念之间的想法。组织本身是围绕目标实现的理性产物，而人却是拥有是非对错价值观的独立个体。尽管理性化的分析维度具有良好的演

绎效果，却难免淡化了不同伦理观念所产生的复杂性。

更重要的是，当前如火如荼的数字政府建设进一步推升了关注伦理冲突问题的意义。与传统行政伦理议题更多聚焦在行政决策或自由裁量的应然性不同，由于信息技术的突破，数字政府建设对整体行政组织流程的存在意义具有更深的伦理挑战。对于在数字政府建设过程中数字技术应该扮演什么角色、政府行政应该如何运作等根本问题，隐藏着截然对立的伦理价值体系，这使得某个价值体系内曾被视为天经地义的行政模式可能受到另一个价值体系全方位的伦理挑战。一旦四种价值体系类型在某项工作中出现两相对立的情况，就会发生相应类型的行政伦理冲突。各种如修路不公平、系统平台为建而建、教学中过分强调特定学科及无法撤销政府人脸识别判定等可知可感的怪谈看似发生在不同领域，相互之间没有联系，但究其深层，却有着特定行政伦理冲突的逻辑。

有别于聚焦具体技术设计导向的伦理分析，对数字政府建设应然性的整体性分析也同样重要。数字政府中的伦理问题不只是技术对于传统隐私、公平、安全等价值的回应和实现，更独特的是数字技术本身会冲击既有的行政伦理观，形成同一行政链条上不同环节的伦理标准相互对立的情况。因此，防止个体环节的正当观念最终累加成为集体层面的伦理冲突尤为重要，这具体包含三个方面。

首先，在宏观层面，整体性的数字政府建设需要与整体性的伦理论述相配套，否则，各种旨在打破“数据孤岛”促进数据交换的集成式数据平台可能由于不同伦理规范的数据管理要求同时嵌入同一系统，从而陷入进退两难的境地。现行研究往往采用部门利益分割来理解现有实践中行政部门对行政数据集成的反对。然而，这种思路容易由于归因过度简单化而掩盖了公务员在其中因伦理冲突而感到的彷徨。毕竟行政伴随着问责，一旦秉持“无人决策制”的平台被人所控制，那滥用的风险应如何避免？反之，如果不能被控制，那一旦出错，谁又该对系统的自动决策失误负责和纠错？打破“数据孤岛”不只是技术的交换，同时也需要打破伦理的孤岛，将现状中一个个基于不同伦理认知建设的行政数据平台适当集合到一起。

其次，在中观层面，行政程序比数据系统对于分析数字政府中的伦理议题更为重要。个体的合理可能由于不同环节的伦理观对立而成为集体的不合理。因此，对于数字政府的行政伦理分析需要注意超越案例之外的约束和要求，尤其是本案例的伦理讨论会不会在其他上下游行政程序中产生应然性判断的逆转。这对于现行主要依靠案例研究的行政伦理分析提出了方法论意义的要求，行政流程上下游中判断应然的依据以及实质做出应然判断的关键节点，可能也是案例分析的重要依据，而非可有可无的背景信息。

最后，在微观层面，不同类型的伦理冲突需要不同的认知模式。由于数字政府建设快速推进，适用于数字治理的研究场域也随之不断拓展。但相比于场域的多样性，数字政府的伦理研究焦点却相对单一。不同问题的解决思路往往都会归于组织制度调整、对不同用户群体权益的尊重，以及效率和安全的平衡三大类。然而，本文的分析框架为思考如何解决数字政府的伦理冲突提供了另一种认知思路。正如在行政伦理研究中，组织阴影问题通常需要采用多元参与予以缓解（Denhardt，1981），而手段目的的二律背反问题则需要从正式制度中明确“制度价值”（Regime Values），从而让具体行政有价值推断的锚定点（Rohr，1988）。行政伦理中固有的知识方案需要更细致地导入到数字政府的建设之中。通过对伦理冲突类型进行分类，同是数字政府中的伦理问题就将对应不同的行政伦理分析脉络，以及各自脉络的知识方案。这将使得伦理分析摆脱万灵药式的口号倡导，回归到对具体行政工作的研究中来，从而为行政理论世界和经验世界的结合增添一条可能的路径。

参考文献

黄璜（2020）．平台驱动的数字政府：能力、转型与现代化．电子政务，7：2－30．
Huang，H．（2020）．Platform-driven Digital Government：Capabilities，Transformation and Modernization．*E-government*，7：2－30．（in Chinese）

单勇（2019）．跨越“数字鸿沟”：技术治理的非均衡性社会参与应对．中国特色社会主义研究，5：68－75．
Shan，Y．（2019）．Crossing the “Digital Divide”：Uneven Social Participation Responses to Technological Governance．*Studies on Socialism with Chinese Characteristics*，5：68－75．（in Chinese）

韩兆柱、马文娟（2016）．数字治理理论研究综述．甘肃行政学院学报，1：23－35．
Han，Z．Z．，& Ma，W．J．（2016）．A Review of Digital Governance Theory Studies．*Journal of Gansu Administration Institute*，1：23－35．

李慧龙、于君博（2019）．数字政府治理的回应性陷阱——基于东三省“地方领导留言板”的考察．电子政务，3：72－87．
Li，H．L．，& Yu，J．B．（2019）．The Responsiveness Trap of Digital Governance：An Examination of “Local Officials’ Message Boards” in Three Eastern Provinces．*E-government*，3：72－87．（in Chinese）

孟庆国、崔萌（2020）．数字政府治理的伦理探寻——基于马克思政治哲学的视角．中国行政管理，6：51－56．
Meng，Q．G．& Cui，M．（2020）．The Ethical Search for Digital Government Governance：Based on the Perspective of Marx’s Political Philosophy．*Chinese Public Administration*，6：51－56．（in Chinese）

宋烁（2021）．论政府数据开放中个人信息保护的制度构建．行政法学研究，6：78－89．
Song，S．（2020）．The Institutional Construction of Personal Information Protection in the Open Government Data．*Administrative Law Review*，6：78－89．（in Chinese）

孙少龙、王琦、高蕾（2021）．除“指尖”之苦 减基层之负——各地区各部门扎实开展整治“指尖上的形式主义”工作综述．新华网，取自 http：//www．xinhuanet．com/politics/2021－06/20/c_1127580640．htm．
Sun，S．L．，Wang，Q．，& Gao，L．（2021）．A Memo of Reducing the “Fingertip” Suffering and Lightening the Frontline Administrative Burden Across Regions and Departments．*Xinhua Net*．Retrieved fromhttp：//www．xinhuanet．com/politics/2021－06/20/c1127580640．htm．（in Chinese）

王伟玲（2019）．加快实施数字政府战略：现实困境与破解路径．电子政务，12：86－94．
Wang，W．L．（2019）．Accelerating the Implementation of Digital Government Strategy：Realistic Dilemmas and the Solutions．*E-government*，12：86－94．（in Chinese）

王长征、彭小兵（2021）．从“窗口”到“端口”：地方政务中心的数字治理逻辑——基于S市的动态跟踪调查．电子政务，10：81－91．

Wang, C. Z., & Peng, X. B. (2021). From "Window" to "Port": The Logic of Digital Governance in Local Government Centers: A Dynamic Tracking Investigation Based on City S. *E-government*, 10: 81 – 91. (in Chinese)

徐晓林、明承瀚、陈涛 (2018). 数字政府环境下政务服务数据共享研究. 行政论坛, 25(1): 50 – 59.
Xu, X. L., Ming, C. H., & Chen, T. (2018). Research on Data Sharing of Government Services in the Digital Government Context. *Administrative Tribune*, 25(1): 50 – 59. (in Chinese)

张成福、谢侃侃 (2020). 数字化时代的政府转型与数字政府. 行政论坛, 27(6): 34 – 41.
Zhang, C. F., & Xie, K. K. (2020). Government Transformation and Digital Government in the Digital Era. *Administrative Tribune*, 27(6): 34 – 41. (in Chinese)

钟伟军 (2019). 公民即用户：政府数字化转型的逻辑、路径与反思. 中国行政管理, 10: 51 – 55.
Zhong, W. J. (2016). Citizens as Users: Logic, Paths and Reflections on Digital Transformation of Government. *Chinese Public Administration*, 10: 51 – 55. (in Chinese)

Asgarkhani, M. (2005). Digital Government and Its Effectiveness in Public Management Reform: A Local Government Perspective. *Public Management Review*, 7(3): 465 – 487.

Bovens, M., & Zouridis, S. (2002). Street-level to System-level Bureaucracies: How Information and Communication Technology Is Transforming Administrative Discretion and Constitutional Control. *Public Administration Review*, 62(2): 174 – 184.

Chen, H. (2002). Special Issue Digital Government: Technologies and Practices. *Decision Support Systems*, 34(3): 223 – 227.

Denhardt, R. B. (1981). *In the Shadow of Organization*. Lawrence , KS : Regents Press of Kansas.

Desouza, K. C., & Jacob, B. (2017). Big Data in the Public Sector: Lessons for Practitioners and Scholars. *Administration & society*, 49(7): 1043 – 1064.

Desiere, S., & Struyven, L. (2021). Using Artificial Intelligence to Classify Jobseekers: The Accuracy-equity Trade-off. *Journal of Social Policy*, 50(2): 367 – 385.

Drápalová, E., & Wegrich, K. (2021). Technocratic Populism and Subnational Governance. *Government and Opposition*, 56(4): 640 – 660.

Fountain, J. E. (2004). *Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change*. Washington, DC: Brookings Institution Press.

Gottschalk, P. (2009). Maturity Levels for Interoperability in Digital Government. *Government Information Quarterly*, 26(1): 75 – 81.

Goodsell, C. (2014). *The New Case for Bureaucracy*. Washington, DC: CQ Press.

Gray, D., & Citron, D. (2013). The Right to Quantitative Privacy. *Minnesota Law Review*, 98: 62.

Hummel, R. P. (2008). *The Bureaucratic Experience: The Post-modern Challenge*. Armonk, N. Y: M. E. Sharpe.

Lavertu, S. (2016). We all Need Help: "Big Data" and the Mismeasure of Public Administration. *Public Administration Review*, 76(6): 864 – 872.

Rohr, J. (1988). *Ethics for Bureaucrats: An Essay on Law and Values* (Vol. 36). Boca Raton, FL: CRC Press.

Royakkers, L., Timmer, J., Kool, L., & van Est, R. (2018). Societal and Ethical Issues of Digitization. *Ethics and Information Technology*, 20(2): 127 – 142.

Power, M. (1997). *The Audit Society: Rituals of Verification*. Oxford, UK: OUP Oxford.

Sharkey, N. (2010). Saying 'No!' to Lethal Autonomous Targeting. *Journal of Military Ethics*, 9(4): 369 – 383

Stahl, B. (2004). *Responsible Management of Information Systems*. Hershey, PA: IGI Global.

Stivers, C. (2009). The Ontology of Public Space: Grounding Governance in Social Reality. *American Behavioral Scientist*, 52(7): 1095 – 1108.

责任编辑：朱亚鹏