

电子治理的演进及持续挑战

Sharon S. Dawes

纽约州立大学奥伯尼分校政府技术研究中心 (CTG)

译 / 郑磊 纪昌秀

复旦大学国际关系与公共事务学院

武汉大学政治与公共管理学院

摘要: 电子治理是指运用信息与通讯技术 (ICTs) 来支撑公共服务、政府管理、民主程序、并改善公民、公民社会、私有部门与国家之间的关系。经过 20 余年的技术创新与政策回应, 电子治理的发展可以用 5 个具有内在关联的目标来描述: 建立政策框架、提升公共服务、高质量低成本的政府运作、民主程序中的公民参与、行政和体制改革。本文对美国州政府和地方政府电子治理的总结评估表明: 在提升公共服务和改善政府运作方面的投资力度最大, 进步最明显; 政策制定也已在多个方面取得进步, 但新的政策议题不断使问题愈趋复杂; 进展最小是在提升民主, 以及探索电子治理对行政和体制改革的启示这两个方面。在可以预见的未来, 以信息通讯技术为手段的电子治理将会继续发展, 并为不断的研究与实践提供一个动态的环境。

关键词: 电子治理; 电子政府; 电子治理发展史; 美国

一、引言

20 余年来, 日新月异的信息和通讯技术已经渗透到政府、企业和日常生活的每一个角落。数字信息的数量和多样性迅猛增长。数字信息以各种方式生成、共享和使用, 以创造公共和私人价值。通讯网络遍布全球, 使个人、团体、组织无论何时何地都能进行互动。然而, 网络社会也充满了复杂性, 防范各种新威胁的能力脆弱——包括对稳定, 隐私和管理的威胁。这种风险与机遇并存的环境对公共服务构成持续不断的挑战。其对于公共部门的影响, 已被人做了不同的描绘, 有人称之为有趣的、渐进式的改良, 也有人将其视为“下一场美国革命” (Council for Excellence in Government, 2001)。虽然这些趋势的全部影响尚不可知, 但今天的政府与 1993 年 Winter 委员会在探讨州和地方公共服务的未来时相比, 已不可同日而语了。

对于美国的州政府和地方政府而言, 尽管技术相关

问题在 Winter 委员会的 1993 年报告中仍然倍受关注, 但在今天这些老问题又面临新的重要挑战。在 20 世纪 90 年代初期, 尽管政府后台办公室已大量运用了计算机技术, 但大多数政府官员主要还是通过面对面、备忘录、信件或电话等方式进行交流。即使在已经使用办公技术的场所, 也仅仅是包括文档处理、电子表格以及仅在一栋大楼内使用的电子邮件系统。在横向部门之间以及不同层级的政府之间, 沟通仍主要依靠纸质邮件传递。而如今, 互联网、全球电子邮件系统、便携式电脑、手机及其他移动设备已成为政府与外界以及政府内部之间沟通的普遍形式。此外, 过去虽然许多日常事务已得到计算机处理系统的支撑, 但大部分的政府文档仍然以纸质形式保存。而今天, 政府文档“生来就是数字化的”, 许多都面临着丢失的危险。在 20 世纪 90 年代, 一个政府数据库通常只应用于某一项服务或某一个部门实行监管的项目上。而今天, 同样的信息都通过网络来传输, 通过移动

设备来携带,其被使用的方式也已超出了最初采集信息的目的。同时,组织之间、公私部门之间以及政府层级之间的界线被不断打破,由于信息正被互相关联、重叠的跨组织网络不断利用和再利用,而这些网络又通常深入到非盈利或私有部门之中。公民和企业越来越多地通过电子邮件、网站,以及交互式语音系统来交流,通过当面或纸质文件互动的方式已大为减少。政府甚至开始跨越现实社区与数字社区的界限,参与到虚拟的电子世界中来。

本文着重介绍美国各州和地方政府电子治理的发展。首先,对美国电子治理的发展做简要回顾,从技术应用、政策发展及执行重点等角度出发,侧重于州政府和地方政府;其次,介绍一些主要的研究文献,并对某些电子治理评估项目进行评点;最后,就电子治理未来的研究和创新计划提出一些看法。

二、发展历史:从“电子政府”到“电子治理”

在20世纪90年代初,“重塑政府”运动(Osborne and Gaebler, 1992)号召进行一场根本性的变革,将官僚制的政府转变为具有企业家精神的政府,即富有进取精神的、能催生变化的、以目标和顾客为驱动力、以结果为导向的政府。通过克林顿与戈尔政府的“全国绩效评估”(NPR),“重塑政府”运动开始与信息技术的创新应用紧密结合。政府机构最先做出的响应有:工作流程再造,并通过新的技术应用来支撑这些流程,这些技术应用关注顾客的需要,而不是政府部门的需要或结构。“电子政府”这一新名词即诞生于这个过程。民选官员开始承诺让公民通过“在线而不是排队”(National Performance Review, 1993)的方式来方便地接触到政府。

美国国家科学基金会(NSF, 1999)所提出的“数字政府”的概念在某种程度上提供了一个更为宽泛的视角,着重于通过信息和技术的使用来改善公共政策,支撑政

府运营,鼓励公民参与,并提供全面、及时的服务。经济合作发展组织给出的定义则是“使用信息和通讯技术,尤其是互联网作为实现更好政府的工具”(OECD, 2003),即实现“更好的政策效果、更优质的公共服务、更广泛的公民参与,……并推动公共改革议程”(OECD, 2008)。世界银行(World Bank n.d.)又在这一定义上增加了“通过获取信息来赋予公民权力”。综合看来,这些日益宽泛的视角不仅包括服务和行政,还包括民主程序,以及公民、公民社会、私有部门和国家之间的关系等方面。这些概念共同构成了我们所认为的“电子治理”的概念。电子治理可以用5个具有内在关联的目标来描述:

政策框架——与信息有关的法规与政策为电子治理提供了合法性基础。他们为政府、个人、私有部门对信息的收集、使用、保护与共享设定了政策目标,明确了规则与条件。

提升公共服务——电子治理关于提升服务的目标蕴含了一种常识性的途径,即以客户导向代替组织视角,为公民和企业提供开放、方便和多样的信息与服务。

高质量低成本的政府运作——包括一整套管理、专业和技术方面的改进目标,不仅关注效率的提高,更侧重于基础设施投资、信息管理与使用、组织创新、风险管理、采购改革、团队能力建设及绩效评估等各方面。

民主程序中的公民参与——经常也被称为“电子参与”,覆盖了民主程序中的各个领域,包括了技术和信息内容的开放与使用、公众与政府的互动、政治议题的公共表达以及公众咨询(在议题设置程序中让人民参与进来)。

行政与体制改革——着重于政府的责任、透明度与信任度,改革既包括政府的架构与流程,也包括政府在授权私有部门和非政府部门提供公共服务时的角色与责任。改革还涉及政府文化,以及如何理解公共服务与治理、公民、社会的关系等。

因此,电子治理面临的挑战远远超出了有效的IT管理、组织调整、技术能力等概念,而这些正是Winter委员会评估的主要问题(Perry and Kraemer, 1993)。到2008年,信息和通讯技术的发展及应用工具已经带来了许多经济和社会变化,而这些变化又反过来推动了大量的政策回应及相应的政府行动。表1总结了20年来美国在电

表1 与电子治理相关的技术、政策和实施进展

时期	采用的技术 (Dorobek, 2007; Van der Veen, 2007)	制定的法律与政策 (Relyea, 2002)	实施重点
1990年以前	<ul style="list-style-type: none"> 大型计算机系统 	<ul style="list-style-type: none"> 信息自由(如1966《信息自由法》) 隐私保护(如1974《隐私法》) 文书削减(如1980《文书削减法》) 计算机安全 	<ul style="list-style-type: none"> 基本原则 能处理大批量业务的系统 减轻纳税人的负担
1990年代初期	<ul style="list-style-type: none"> 台式机 局域网 网络浏览器 	<ul style="list-style-type: none"> 全国绩效评估 绩效管理要求(如1993《政府绩效与结果法》) 	<ul style="list-style-type: none"> 政府再造 内部效率和效果 采购改革 绩效管理 公民服务
1990年代中期	<ul style="list-style-type: none"> 专用跨部门网络 商用互联网 普遍应用的电子邮件 	<ul style="list-style-type: none"> 政府IT管理和领导要求(如1996《克林格-科恩法案》) 政府在线信息规范(如1996《电子信息自由法》; 电子档案) 电信接入(如1996《电信法》) 	<ul style="list-style-type: none"> IT投资管理 政府首席信息官 网站 在线信息 公民服务 数字鸿沟 现代化
1990年代后期——2000年	<ul style="list-style-type: none"> 无线网络 移动计算和通信 高级搜索工具 地理空间分析 数据挖掘 电子签名和身份认证 病毒检测和网络安全工具 安全软件 	<ul style="list-style-type: none"> 基础设施保护(如1998《重要基础设施保护法》) 政府信息获取(如1998《康复法案》第508条) 在线隐私保护(如《网站隐私保护政策》) 促进电子商务(如1998《互联网免税法》; 1999《统一电子交易法》; 2000《统一计算机信息交易法》; 2000《文书消除法》中有关电子存档和电子签名的条款; 2000《全球和全国商业电子签名法》) 全国千年虫项目 	<ul style="list-style-type: none"> 公民服务 数字鸿沟 隐私 经济发展 顶层IT管理 现代化 千年虫日期变更
2000年之后	<ul style="list-style-type: none"> WEB2.0工具 可扩展标记语言(XML) 开放文件格式(ODF) 	<ul style="list-style-type: none"> 在线保护(如2001《儿童互联网保护法》) 国土安全(如2001《美国爱国者法案》; 2002《联邦信息安全法》; 2005《真实身份法》; 2007《电子护照法》) 综合电子政府法律(如2002《电子政府法》) 民主程序中的信息技术要求(如2002《协助美国投票法》; 数字化保存) 在线消费者保护 电子商务监管 	<ul style="list-style-type: none"> 安全 跨部门系统 信息共享和整合 顶层IT管理 身份识别 真实性 经济发展 电子档案管理和保存 投票和选战 用户自创的内容

子治理技术、政策¹与实践方面的同步演进。

(一) 1990 年之前：技术和政策基础

1990 年之前，大型计算机是主流的信息技术，当 1989 年个人计算机（PC）出现时，公共部门并没有很快使用它。相反，交易处理系统（大多与财务管理和会计有关）和初级管理信息系统比较流行。

这一时期的信息政策框架重点关注长期的、基本的原则，与信息获取和隐私保护有关，体现在《信息自由法》（1966）和《隐私法》（1974）中。虽然最初的《文书削减法》（1980）为之后的信息资源管理政策奠定了基础，但其雏形只着重于削减联邦项目给企业和个人造成的文书负担（Relyea, 2002）。有关 IT 的法律和政策主要关注采购以及大量的计划与审批要求，都与联邦拨款建设主要的州级 IT 系统有关。就各州自定的法律框架来说，各州倾向于遵循或阐述联邦的模式²。

在这一时期，各州投资了许多大容量交易系统，这些系统与公共救助、医疗补助和犯罪数据有关。管理方面的关注点包括：技术整合、计划、终端用户计算、数据安全、监控、采购以及对其他工作的影响（Caudle、Gorr and Newcomer, 1991）。在运营中，计算机运作是专设 IT 部门的职责，IT 部门或被安置在线状的部门中，或是在一个集中数据处理机构内，通常是在一个行政性部门内。类似的情况在大城市和县同时存在。更小的地方政府只有很少或根本没有独立的 IT 能力（Andersen and Dawes, 1991）。

(二) 20 世纪 90 年代初：分散化与服务创新

信息技术渗透到政府的各项工作和工作场所中，对

技术、工作流程、工作设计、组织结构和控制都产生了重大影响，并对新型的政策和领导行为有了需求（Perry and Kraemer, 1993）。随着台式机的早期应用，小型的独立系统不断在项目、政策和行政机构中被采用。这一进程向分析师和项目经理提供了小型的专业化应用工具，从而将他们从高度结构化和专业化的大型计算机系统中解放出来。在这一过程中，个人电脑极大地提高了各类政府工作人员的信息处理技能，但也造成了互不连接的“信息孤岛”，直至今日，这仍然是困扰政府的一大挑战（Andersen and Dawes, 1991）。

局域网开始对这些小的系统进行整合，创造了有限的信息共享平台。与此同时，在实验室中，因特网的早期版本正在快速发展，直至发明了万维网和 Mosaic 网络浏览器（Tehan, 1999）。但直至 1990 年代末，这两者都没有在政府内得到显著应用。

在这一时期，“全国绩效评估”（Gore, 1993）和随后的“重塑政府合作”奠定了重要的政策基础。全国绩效评估的 IT 目标涵盖了电子福利转账、政府信息获取、全国执法网络、报税系统、信息基础设施投资和人才队伍建设（NPR, 1993）。伴随这些目标而来的是大规模的向私有部门合同外包，以及重要政策措施的制定，以更好地采购和管理技术。诸如《政府绩效与结果法》（1993）这样的立法措施开始要求政府机构评估、改进政府绩效，并向国会和公众汇报结果。

(三) 20 世纪 90 年代中期：联网、服务拓展与管理创新

到 20 世纪 90 年代中期，虽然网络的范围和容量进一

1 这些政策问题主要由联邦法律来阐释，因为后者的知名度最高；但是，各州和地方也已经制定了数以百计的相似和派生的法律和政策，用来在特定的州和地方应对这些问题。例如，参见全国州议会会议网站“通信和信息技术”网页上（<http://www.ncsl.org/programs/lis/cip/infotech/infotech.htm>）有关计算机犯罪、儿童保护、电子商务、识别系统及其他议题上，已被制定和已被提议的州法律目录。

2 例如，所有的州都有一些有关信息自由、文档开放和会议记录开放的法律。参见密苏里新闻学院信息自由中心编辑的材料（<http://www.nfoic.org/foi-center/state-foi-laws.htm>）。

步扩大,但仍主要为特定的职能部门或机构服务。许多州政府在公共安全、教育、公民服务及其他项目领域各自运行着不同的网络。然而,几年之后随着互联网的商业化运行,将这些网络联接起来在共享的骨干网上运行已成为可能,成本也可以承受。与此同时,最早的公共部门网站开始出现。电子邮件已逐步从单一部门内的专有应用发展成为通过互联网公开协议实现普遍连接的应用。

随着大量的公共投资被投入到信息技术上,新的政策,如《克林格—科恩法案》(1996)所体现的条款,提出了改善信息技术管理并设立一个新的领导职位的要求,即首席信息官,期待着该职位能做出更好的IT投资决策,减少执行中的问题。州政府和地方政府一级的首席信息官也开始负责使技术战略和资源服务于政府和部门的整体目标,并防止系统失败、超支等问题。受到私有部门发展的影响,信息通讯技术开始被视作政府的战略资产,以帮助政策制定者和项目经理重新设计和整合服务,以维护与主要利益相关者的关系,支撑政策目标(Andersen、Belardo and Dawes, 1994)。与此同时,伴随着这一发展,政府加速向私有部门外包IT功能,这种政府合同外包的方式被认为更划算(Chen and Perry, 2003; Prager, 1994)。

这些年中也制定了一些政策来扩大公众对电信服务(如1996年《电信法》)和政府信息(如1995年《电子信息自由法修正案》)的获取水平,并进行现代化改造。为了让所有美国人无论身在何处、收入多少、受教育程度如何,都可以获取通讯服务和信息(NTIA, 1995),一系列有关“数字鸿沟”的评估报告得到了发布,对以上目标的进展进行了评估。随着互联网和万维网的广泛应用,美国各地政府都启动了电子政府项目。大部分的早期项目主要是针对提高效率、简化文书负担过重的流程,或尝试将一些基本描述性信息放到网上。

后来,政府机构开始在网站上尝试向访问者提供有关政府部门结构和项目的文件与信息。通过电子邮件或

者网络表格实现的数字化交流,使访问者开始与政府组织进行电子互动。随后,为公民提供电子化服务成为电子政府的典型案例,这些服务着力于让个人与政府进行各类业务,比如付罚款、交税、申请助学贷款,或更新驾照,等等。这些电子服务受到了、并将继续受到私有部门电子商务发展以及全社会新兴技术快速发展和运用的影响。

(四)20世纪90年代后期:服务拓展、信息管理与IT管理整合

20世纪90年代后期,各级政府都快速推进了网络的运用。新的功能,比如无线网络和高级搜索工具,同时推动了对信息的需求以及各种网络应用和信息资源的开发。越来越多的地理信息系统、数据挖掘和其他分析工具得到采用。数据合作项目开始基于正式的共享协议、统一的定义和应用标准来创建共享数据库,比如纽约州地理信息系统交换中心运行的此类项目(参见<http://www.nygis.state.ny.us/gisdata>)。在刑事司法系统,几乎所有的州都成立了州内的信息管理项目。例如,宾夕法尼亚州1998年启动的JNET项目,已经发展成为跨全州的信息管理基础平台,支撑三级政府中超过15个机构的司法应用。这些跨部门项目提出了对建立联合治理架构的迫切需求,以使多个机构可以共享决策、分担成本和分享效益。

新技术的巨大风险也随之显现。在网络上蔓延的计算机网络病毒使人们提高了安全意识,采取了教育和监控措施,并形成了一个新的产品市场,以保护信息和系统,防范黑客和其他威胁。1999—2000年的千禧年日期变更让人们认识到,如果错误运算了进入新世纪的日期变更,关键系统就可能瘫痪。联邦政府、州政府和行业组织迅速做出反应,动员实施了一个全国性的项目,以应对“千年虫”问题。这一项目不仅为州和地方政府提供了一个检查和维护各自的信息系统的机会,以应对日

期变更,更让他们借此对旧系统进行了大规模的现代化改造,进行了升级、更换和报废处理。千年虫补救项目还强调了顶层IT规划、基础设施建设及资源管理的重要性。该项目产生的一个成果是:联邦政府、州政府和大的地方政府开始建立顶层架构,规划了基本蓝图,从而将信息通讯方面的投资和运营管理起来,使之合理化,并将其开发为整个政府的资产。州级的信息技术战略规划开始普及,以指导IT管理的方向,并对其绩效进行评估。

这一时期制定的大量政策注重对基础设施的保护(White House, 1998)以及对儿童(如2000年《儿童互联网保护法》)和消费者(如1996年《信用报告改革法》)采取在线隐私保护。1998年制定的《康复法》第508条的修订体现了对信息获取问题的继续关注,这一修订案要求政府的在线信息资源必须让残障人士也能够获取。另外,为了监管和推广电子商务,又制定了对电子签名使用和电子档案真实性进行管理的标准和指南(如2000年《政府文书消除法》)。

(五) 2001年之后:安全、整合、信息共享与保存、选举

到2001年,根据管理与预算办公室的报告,联邦政府在信息技术上的年度投资为450亿美元(OBM, 2001)。大州的投资都各自超过了10亿美元(NASCIO, 2005),全国各级政府在信息技术上的年度总投资大概有1000亿美元。各州和地方主要的电子政府项目注重于提供更多的公民在线服务;建立多种类型的后台行政运作系统,例如财务管理、工资、会计;以及建设多种项目运作系统,例如资格认定和福利支出等。2000年的总统选举引发了对选民登记、选举技术以及将信息通讯技术广泛运用于选战和政治演说的关注,所有这些应用在随后的选举年中都得到了更大规模的应用。

紧接着2001年的“9·11”袭击,电子政府提高公民服务和改善管理的方向被暂时搁置,取而代之的是对

安全的高度重视。随着2001年《美国爱国法案》的通过,以及州和地方制定的相关的公共安全优先政策,州和地方继续发展电子治理的计划大部分被搁置,资源被重新配置到网络安全上。之后,随着时间的推移,政策制定者们的注意力又重新回到电子服务上,但仍然保持着对国土安全、第一反应技术以及对组织和个人的网上威胁的强烈关注。

今天,基于网络的信息技术不断迅速发展,并强烈地影响着信息环境。例如,可扩展标记语言,或称为XML(World Wide Web Consortium n.d.)使得在不同的显示格式之间转换信息成为可能,而不会失去其连贯性、结构和意义(Gil-Garcia et al., 2007),从而有助于跨越系统和组织实现信息共享——在大部分政策领域信息共享已是一项主要议题。其他的技术标准,例如开放文件格式,有助于确保可在不同的平台和应用上,并跨越多代技术获取政府档案(ODF Alliance n.d.),从而为电子档案管理和数字化保存提供了良好基础。与此同时,信息技术的整合和集中化仍然在IT管理议程上占有显著位置。最后,不断新增的一系列被称为WEB 2.0的工具(如博客、维基、社会网络和虚拟世界)使用户能就公共议题自创信息资源,互相交流并进行对话,这对政府提供的资源和服务进行了补充,并在某种程度上与后者构成了竞争。

三、州政府和地方政府当前所面临的问题

今天,州和地方政府官员所面对的主要电子治理问题比以往任何时候都要复杂,而且更深植于其所处的社会和组织环境之中。网络继续将海量的数据连接起来,而数据的来源更加广泛,影响着社会、政治和经济等治理领域。不断增加的对大量数据库和网络的依赖,以及相应的对个人、组织、系统和基础设施的进行保护的需求,以使其免受欺诈、错误、黑客和攻击,使得安全的重要性不断上升。与此同时,服务提供、效能管理、IT

投资以及公共获取等问题都继续引起领导者的关注。

表 2 中所列出的一系列关注点和优先措施取自于 9 个由州和地方官员组成的全国协会³的网站(截止到 2008 年 1 月)、近期的会议记录以及最近的出版物,包括:州政府理事会(CSG),全国州首席信息官协会(NASCIO),全国州议会会议(NCSL),全国州长协会(NGA),国际市/县管理协会(ICMA),全国县级协会(NACo),全国城市联盟(NLC),公共技术学院(PTI),美国市长会议(USCM),电子商务协调委员会(eC3)等。

在所有这些机构中,与电子治理相关的议题都被列为其主页上的重要主题,或者可以被容易地搜索到⁴。有一些主题,如安全,跨越了政府的各个部门和层级;其他一些主题,如宽带运用和电子商务,则更多地只和特定部门有关。没有一个机构明确排列了各个主题之间的优先次序。因此,表 2 中的主题是按字母顺序排列的。然而,从各个机构对每个主题投入的资料数量可以看出大致的优先次序。这些资料包括 2005 年到 2008 年中所作或张贴的研究报告、简报、最佳实践指南、白皮书,以及工具包等。通过这种粗略的计算,安全问题是普遍的主题,在各个组织中共有 33 种资料是关于安全问题的。无论是被称为计算机安全、网络安全、国土安全、网络犯罪或其他类似的名称,安全问题都是行政、立法和技术领导人的主要关注点。

隐私和身份识别构成了州政府和地方政府的第二大关注点,跨越了行政、立法和技术 3 个部门(共有 28 种

资料与之相关)。在商务、公共卫生、数字通信、财务问题、教育以及其他一些领域中,隐私都被视作实现可信的互动所必需的要素。在设计及提供个性化服务、电子商务以及可控可信地获取系统、服务和信息等方面,个人身份识别及保护能力也都是一个主要的话题。

另一个同样普遍的关注点是 IT 管理(体现在 28 种资料中),通常是指顶层 IT 管理,即将政府作为一个整体,统一设计制定和建设 IT 战略、基础设施和政策框架,从而有利于辖区的整体利益,实现跨部门合作,以超越单个部门和项目的利益。IT 整合和服务共享,以及 IT 投资和采购程序等都从属于这一主题。IT 领导职位和管理架构也同样重要,一般主要关注首席信息官和首席信息官联席委员会的作用与职责。有关 IT 团队的问题也十分突出,政府正在考虑如何应对不断变化的技术需求与团队人员特性。有关 IT 价值定位的问题在许多主题中也都隐约体现出来,比如在 IT 投资的成本利益计算,以及关注 IT 项目更广泛的公共价值潜力,以回报战略、政治和社会利益等方面(Cresswell, 2006)。

公民获取和参与是第四大主题(体现在 25 种资料中),包括消除数字鸿沟、宽带运用、公共评论、社区表达等方面,并集中与立法机构和地方政府层面。然而,这些资料仅体现了对民主参与程序的低层次的关注,大多还集中于单向交流(例如立法网站、广播、电子邮件管理等),而不是双向互动式讨论或研究。这一主题尤其关注基础设施建设与监管,例如宽带运用、市政无线网络

3 参见各组织的网站:州政府理事会(<http://www.csg.org/>),电子商务协调委员会(<http://www.ec3.org/>),全国县级协会(<http://www.naco.org/>),全国州首席信息官协会(<http://www.nascio.org/>),全国州议会会议(<http://www.ncsl.org/>),全国州长协会(<http://www.nga.org/portal/site/nga>),全国城市联盟(<http://www.nlc.org/>),公共技术公司(<http://www.pti.org/>),美国市长会议(<http://www.usmayors.org/>)

4 相比之下,1993 年全国州长协会的年度会议报告的主题包括 13 项政策议题,其中只有一项与电子治理有松散的联系,即一项政府间的科学与技术政策。州政府理事会的州立法建议索引显示了 1993 年的两项技术主题:要求在房地产交易和公共卫生领域信息披露以保护消费者,以及在光盘上保持公共文档的权力。美国州首席信息官协会(当时被称做 NASIRE)对 IT 管理和领导力问题始终保持关注,包括整个政府范围内的技术政策和标准、系统规划以及与信息产业之间的关系等。

表 2 当前州和地方政府电子治理的关注点与应用领域 (截至 2008 年 1 月)

	州政府	地方政府
行政部门的优先措施	全国州长协会 (NGA) <ul style="list-style-type: none"> • 增强竞争力 • 顶层战略 • 国土安全 • 改善顾客服务 • 系统间的协同能力 • IT 采购改革 • 司法信息共享 • IT 投资和评估 • 优质运营 • 公共安全 	国际市/县管理协会 (ICMA) <ul style="list-style-type: none"> • 公民呼叫中心 • 电子政府 • 地理信息系统 • 成像和档案管理 • IT 管理 • 电信 美国市长会议 (USCM) <ul style="list-style-type: none"> • 有线电视特许经营 • 第一反应通信 • 国土安全 • 互联网征税 • 电信基础设施
立法机构的关注点	全国州议会会议 (NCSL) <ul style="list-style-type: none"> • 宽带 • 电子政府 • 电子商务 • 身份识别 • 网络犯罪 • 司法信息 • 立法技术 • 隐私保护 • 电信监管 • 电话营销监管 	
技术领导的关注点	全国州首席信息官协会 (NASCIO) <ul style="list-style-type: none"> • 宽带通信 • 整合/IT 服务共享 • 跨部门协作 • 电子档案、侦查和数字保存 • 顶层架构 • 绿色 IT • 健康 IT • 身份识别 • IT 治理 • IT 管理 • IT 安全 • IT 团队 • 隐私 • 采购 • 公私部门合作 • 首席信息官的作用 	公共技术学院 (PTI) <ul style="list-style-type: none"> • 首席信息官的责任 • 公民互动 • 地理信息系统 • 健康 IT • 公共安全 • 可持续发展技术 • 交通技术 • 网络管理和电子政府
整个政府层面的关注点	州政府理事会 (CSG) <ul style="list-style-type: none"> • 数字鸿沟 • 信息安全 • 隐私和身份识别 • 简化服务 • 学校中的技术 电子商务协调委员会 (eC3) <ul style="list-style-type: none"> • 电子支付 • IT 治理 • 身份识别 • 采购 • 档案管理 	全国县级协会 (NACo) <ul style="list-style-type: none"> • 宽带和经济发展 • 运作连续性 • 第一反应能力 • 地理信息系统 • 健康 IT • 系统间的协同能力 • IT 治理 • 公共安全技术 全国城市联盟 (NLC) <ul style="list-style-type: none"> • 有线电视专营 • 民主治理 • 公共安全通信 • 普及服务/数字鸿沟

及电信管理等。

合作、信息共享、整合构成了第五大主题（体现于 16 种资料）。一个机构在规划、决策和行动时所需要的有一些信息往往由其他公共或私有组织控制，当初收集这些信息的目的也不同，并以不同的格式保存。在环境保护、刑事司法、公共卫生、灾难应急等许多领域，信息共享和整合对于提高绩效都十分必要。而这些整合工作在技术上、组织上、政治上都具有挑战性，因此通常需要跨部门的管理架构、新的工作流程、高度的政策重视，再加上技术工具和组织变革，来应对多个组织的需求、能力和限制。

最后一个重要主题是信息管理、使用和保存，包括电子文件和档案（体现于 16 种资料）。这些问题关注信息的质量、真实性、信息保管，以及政府和其他主体对信息进行有效采集、保存、管理和获取的战略。这方面问题还包括：需要为未来的用户归档和保护电子文件、数据库、交易记录、电子邮件和多媒体材料，无论当初创建这些文件的技术是否变化或消失。“电子侦查”，即在民事和刑事程序中寻找电子数据作为证据，是政府机构所面临的最新的信息管理挑战（NASCIO，2007）。

四、评估“电子治理”的进展

在这一历史和现实背景下，我们可以开始评估美国各州和地方政府的发展在多大程度上实现了电子治理的目标，即政策框架、提升公共服务、高质量低成本的政府运营、民主程序中的公民参与以及行政与机构改革。这一章节将总结州政府和地方政府的实践在多大程度上达到了这些目标，以及有关的学术研究在多大程度上有助于我们了解现状。20 世纪 90 年代中期以来，数以千计的电子治理项目得到实施，同样数量的研究成果和论文

得到发表⁵。不同地方和不同学科关注的问题也不尽相同，例如，欧洲官员和学者可能比他们的美国同行更为关注民主参与。本文的意图不是要对电子治理的所有研究和实践进行彻底调查，而是要强调和阐释美国的州政府和地方政府所关注的首要主题。

（一）行动和研究计划

前文中有关州和地方政府协会的部分已经详细介绍了他们的行动计划。这些计划都非常重视改进管理和提升服务的目标，并对政策和公民参与给予了部分关注。国家电子商务协调委员会（e3c）的情况也类似，这是一个主要由州政府和地方政府组成的联合会，资助了许多工作小组和白皮书的发布，并召开有关电子治理重要议题的年度研讨会。其中 9 个专题研讨会集中讨论改进管理和服务（州政府电子商务指南、电子政府战略规划、顶层电子政府、利用电子政府提升经济竞争力、跨部门整合、电子政府“现状”评估、战略采购、后台办公转型、数字归档等）。另外两个研讨会则关注政策需求和广泛的社会变迁（社会网络对隐私政策和公众获取信息的影响）。

Rocheleau(2007)根据实践经验编写的一本案例研究总结了 10 个相互交叉的主题，也反映了相同的关注重点。其中 8 个主题大多或全部涉及管理和运营（IT 治理、共享、领导力、规划、责任、流程管理，以及人力资源管理、采购、沟通和营销）。另外两个主题关注政策和体制问题（伦理和法律问题、信息技术和政治）。

早在 20 世纪 90 年代中期，学者们就已经在探索电子服务的概念，并提出了一些直到今天仍有效的议题。例如对技术驱动的忧虑，这一倾向忽视人的因素，不能满足公众需求，或加剧了“富者与穷者”之间的差距。其他研究点还包括管理能力和创新激励的缺失、基础设施

5 华盛顿大学信息学院的研究团队维护者一个国际数字政府研究论文和会议论文集数据库，到 2008 年 1 月止，已收录了超过 2300 篇英文论文。可以通过北美数字政府学会的网站（<http://www.dgsociety.org/library.php#endnotes>）进入这个数据。

的不足、信息政策跟不上发展等(US OTA, 1993)。

现有的学术研究计划受到了美国国家科学基金会(NSF)资助的多个研讨会的很大影响,该基金会专门成立了数字政府研究项目。第一次研讨会(Schorr, 1997)从计算机科学的视角提出了一个研究计划,关注信息的储存、归档、查找、获取和整合等问题。随后,电信与全国研究理事会的计算机科学部也提出了一个研究计划(CSTB, 2002),提出建立政府的IT能力,并关注政府的需求,将政府视作IT创新的消费者。

国家科学基金会的第二次研讨会(Dawes, 1999)将信息学家、社会学家以及联邦、州和地方政府的官员们召集到一起,围绕着政府的创新需求进行探讨。这次研讨会提出了以下这些需要优先研究的领域:可信和安全的协同系统、电子化公共服务模式、公民参与、公私部门合作,以及其他网络化的组织形式。研讨会的报告强调了整合政策、流程、信息和技术的必要性,并认识到技术层面可实现的项目在组织层面不一定可行,在政治和社会层面也不一定能被接受。

国家科学基金会第三次研讨会(Fountain, 2002)有关社会科学的研究计划,对体制因素给予了特别的关注,强调了技术对政府架构和流程的影响、技术和组织反应之间的相互调整、基于信息的组织对体制结构(如监督和问责)的影响,以及电子政府的发展进程。

(二)对电子治理研究和实践的评估

许多种方法已被用来对电子治理的发展、绩效、与结果进行界定、建设及评估。这些方法包括试验新的IT工具,评估并改进绩效和能力,以及构建模型和理论。整体而言,电子治理5个目标中的每一个目标都多多少少取得了一定的进展。到目前为止,进展最大的是在提升公共服务和改善管理方面;政策制定方面仍继续向前推进,不过,新的政策议题不断使问题趋于复杂;进展最小的是在提高民主以及探索电子治理对于行政和体制改

革的启示这两个方面。

政策框架方面的进展

政府的信息政策同时关注信息的使用与管理要求(Dawes, 1996)。今天的电子治理政策框架涉及信息获取、安全、隐私、技术管理、采购、商务和消费者、数字鸿沟,以及监督要求(Relyea, 2002; UCLA, 2008)。全国州议会会议记录了大量有关宽带、隐私、计算机犯罪、互联网征税、身份识别系统、消费者保护,以及其他相关方面的各州法律(NCSL, 2008)。然而,即使涉及了这么多主题,法律和政策环境仍是不均衡且相对不成体系的,缺少一个根本性的视角,以将信息同时视为公共政策的客体 and 手段。而且,该框架还存在严重的漏洞,尤其是有关联邦主义的考量(Jaeger, 2002)。对于2005《真实身份法》对驾驶执照身份识别的要求,州和联邦政府之间在其成本、形式和使用方面不断产生矛盾;对于《协助美国投票法》中有关选举技术条款,出现了贯彻不平衡、实施结果具争议性等问题(NGA et al., 2006)。这些都和联邦主义有关联。

随着各级政府都在力求保护信息资源和基础设施,政府信息公开的安全性已经成为一个持续性的政策焦点。政府在诸如跨州信息共享和分析中心(MS-ISAC)这样的安全协调项目上投入了大量的资源和精力,该中心是一个由50个州及哥伦比亚特区组成的志愿组织,致力于为州和地方政府的网络安全准备度和应对措施建立一个公共机制。与此相对应,学术研究者已经在政策领域得出了结论:由于在政府信息公开方面缺乏强有力的立法指南,联邦机构和州政府为在安全问题和公开及透明度问题之间寻求平衡,已各自制定了未经协调的规则(Feinberg, 2004)。

与此同时,技术发展在某些领域已经推动了政策议程向前发展,尤其是在数字鸿沟、透明度和普遍获取等方面。费城、旧金山以及其他地方的市政无线网络项目

正在关注和探究这些问题：在提供电子信息和服务方面，公共和私有部门间的作用与职能的边界在哪里？

提升公共服务方面的进展

毋庸置疑，提升公共服务是美国电子治理做得最先进的方面。最知名的评估来自于一些被广泛宣传的研究报告，他们按照电子政府绩效的特定功能或指标，对州政府和地方政府进行排名或评级。这些评估试图发现客观的发展或绩效指标，且通常依赖于对网站进行外部观察或对政府 IT 官员进行问卷调查来展开。

布朗大学已经对州和联邦政府在线服务的功能进行了 7 次年度评估 (West, 2007)。评估了这些网站所呈现的功能，这些功能被认为是代表了先进电子政府的水平，包括在线发布和数据库、残障人士获取、隐私保护、信用卡支付、个性化等。两年一次的数字州调查 (Center for Digital Government, 2006) 对州一级电子政府的实施情况进行了更深度的评估，不仅对网上的特征和功能进行评估，而且对“接受”水平，即个人和企业对这些服务的实际使用程度进行了评估。其 2007 年的报告还评估了各州的基础设施、协作和领导力，并做出以下结论：最佳实践者必须在改善服务供给、提升能力和降低成本 3 个方面都表现杰出。虽然以上两项评估进行的排名得出了明显不同的结果，各州之间的实际差异却正在迅速减少，大多数州在被选定的功能特性上都有所体现。

能力评估则选择从政府的角度，而不是从用户或者观察者的角度出发来进行评估。有一项研究 (Kaylor, 2001) 围绕城市提供的典型功能和服务 (例如支付、许可、执照)，而不是城市网站的设计和组织的评估 (例如可操纵性、个性化、美观和易用性) 来进行评估。基于这一研究，得分最高的城市提供在线交易、文件获取、多媒体功能，以及在线参与 (通过调查、论坛和电子会议实现) 等服务。总的来说，规模较小的城市在这些标准上得分较低。

对 2600 个市、县级政府进行的两项调查 (Edmiston, 2003) 发现，虽然大部分地方政府都已建立了网站，但由于营销、隐私和资金等方面的障碍，只有很少一部分网站将电子政府整合进他们的日常事务之中。一般情况下，在这方面市一级政府比县一级做得更好。另一项研究 (Norris, 2005) 发现开设网站的地方政府数量正在日益增长，而其中较大的地方政府的开站率更高。然而，几乎没有地方政府关注电子治理产生的效果，由于缺少技术资源和资金，大部分地方政府的网站都水平一般。隐私和安全问题日益凸显。

改进管理和运营方面的进展

大部分州和地方都采用传统方式改善管理。管理政策一般都依照顶层 IT 管理制定的方向，包括集中领导、分散实施和共同治理。但是，也开始试用一些新的网络工具，如使用内部维基 (非正式的协作空间) 和博客等来分享意见和改善协作。

在这一领域，管理报告卡已得到运用，从而根据已预先确定的指标对州和地方进行绩效评级。IT 管理方面最知名的报告卡是政府绩效项目 (GPP) 的一个组成部分，该项目受到 PEW 各州中心 (Pew Center on the States, 2007) 的资助，依靠公开发布的数据和对州政府官员的问卷调查来进行。作为该评估项目中的一项，电子政府评估依据的主要指标有：州政府的信息公众获取水平、服务和项目绩效，以及公民向决策者提供建议的能力。电子政府评估是一项更大的评估类别——“信息”类别的一部分，该类别还包括了对于信息在战略规划、预算、绩效管理和项目评估中的作用的评估。在 2005 年的报告中，大部分州都得到了 B 或者 C。早期的报告 (Reed, 2005) 也同样以县市为研究对象，报告发现具有优异表现的州和地方政府都有一些共同特点：标准化的经过整合的架构、以利益相关者为导向的战略规划、高层主管对 IT 的支持、利用互联网提高公民参与、现代化的采购流程、对

用户和 IT 专业人士的培训等。

政府 IT 人才和技能评估则调查州政府雇员的流动意向(Kim, 2005)、整个州政府的技能现状及对技能的未来需求(Dawes, 2006), 以及 IT 领导们如何看待团队能力的挑战, 包括日益老化的 IT 团队和不断更新的技术等问题(NASCIO, 2007)。

另外一些学术研究对某些特定的能力进行了更深入的研究, 不仅出于评估的目的, 也出于改进的目标。例如, 在刑事司法机构展开的大范围行为研究已建立了多维度的能力模型, 来评估单个组织和跨组织项目的准备度、治理、信息质量、项目管理、技术技能、基础设施等维度(Cresswell, 2005)。与此相关的一些研究则针对跨部门信息共享和组织间合作的能力和战略(Pardo, 2007; Dawes, 2002), 以及领导力和权威在跨部门电子治理项目中的作用(Eglene, 2007)。其他类似的研究关注数字政府信息的获取和保护(Pardo, 2006), 电子图书馆的发展和不断使用(Weaver, 2007), 业务流程创新和变革的重要性(Scholl, 2005)等。

致力于改善管理绩效和能力方面的努力还包括一些案例研究和奖项, 以发现和宣传值得推广的最佳实践。已经出版的案例研究涵盖了多个话题, 例如州政府门户网站管理(Franzel, 2004), 采购创新(Krysiak, 2004), 移动技术(Moon, 2004), 电子政府绩效评估(Stowers, 2004), 关键的成功因素(Seifert and McLoughlin, 2007)等。

一些奖励项目, 例如美国政府创新奖(Government Innovators Network, 2008)强调技术创新, 并将其视作值得推广的、能解决迫切的公共问题的尝试。从1986年开始, 已经有超过20个IT密集型项目获得过该奖项, 其中包括10个左右的州和地方获奖者。该奖项通过提名、自评和独立的实地考察进行评选, 获奖项目包括COMPSTAT(在纽约市被广泛推广的基于数据的警务系统) Citistat(巴尔的摩将COMPSTAT这一概念拓展至全

市范围内的绩效评估项目)、信息/加利福尼亚(一个前互联网时代的试验, 致力于在公共场所整合政府信息与服务)。其他一些奖励计划, 比如全国各州首席信息官协会的最佳实践奖(NASCIO, 2007a)和公共技术协会的技术解决方案奖(PTI, 2007)通过同行评估程序进行评选, 强调IT领导力、合作、创新、顶层管理、项目管理及其他类似主题。

就解释性理论和模型而言, 成熟理论或者“阶段”模型(Layne, 2001)最为著名。这些模型假设电子治理会沿着可预测的多个阶段向前发展, 从简单的网站信息发布阶段开始, 发展到互动阶段、交易阶段, 直至“转型”阶段。另一种常见的模式侧重于通过渐进的方式进行理性规划和发展, 特别注重避免代价大的失败(OECD, 2001)。像排名和报告卡一样, 虽然这些模式也具有简便和易于交流的优点, 但他们正受到更强调电子治理的复杂性和动态性的新一代研究的挑战。

新一代的替代模型包括: 技术实施理论(Fountain, 2001), 该理论探索了技术发展和体制制约之间的相互影响; 协作性组织方法(Brown, 2004), 主张主动地感知环境并进行调整; 优势弱势模型(Streib, 2005), 认为电子政府的理想化条件包括充足的资源、高技能的工作人员、博学的领导者; 社会—技术理论(Welch, 2006), 同时考虑了技术工具和官僚特性; 适应模型(Zhang, 2006), 解释了学习和经验的作用; 战略选择模型(Yang, 2007), 侧重于在内外目标, 以及效率和效能之间作出选择; 服务导向的模型强调从效率、理性、等级制和集中化的官僚制范式向强调用户满意、网格化组织、灵活性和协调的新范式转变(Ho, 2002)。地方一级的实践表明, 虽然成熟理论具有一定的作用, 但强调选择、外部影响和非线性发展过程的模型在指导实践中更具有实用价值(Brown, 2007)。

公民参与方面的进展

一些州已经制定了政策,向公众开放政府审议的结果,进行适度互动。在州议会中所采取的一系列技术措施即是为了实现这些政策。这些措施包括通过电子邮件、网站、博客、新闻自动推送、广播和网络广播等交流渠道与立法者进行双向沟通⁶。2007年的一项行政命令要求纽约州各部门在网上直播公共会议,并进行存档,便于日后观看(纽约州,2007)。公民参与也是数字技术试验的一个主题。例如,加利福尼亚的机动车管理局将驾驶员培训录像放到YouTube上,以使精通网络的青少年可以看到。学术研究领域的成果包括计算机规划工具(O'Looney,2003),比如UrbanSim,这是一个参与式的城市规划模拟工具(Waddell,2004)。案例研究和方法论研究正在探寻不同的促进技术,并关注这些技术对鼓励公众参与的效果,以及运用这些技术来管理和利用公众意见,以融入政策制定的效果(Friedman,2008;Quinn,2007;Stark,2007)。

对州和地方政府在公民参与方面的最佳实践进行审阅(Holzer,2004)之后发现,成功的案例都将公民视为顾客;认可、鼓励和帮助公民通过技术手段直接参与公共事务。最佳实践也都强调责任、审议和“数字公民权”的特性。

即使有了这些应用措施和创新试验,在实践中公民参与所受到的重视仍远远低于对服务和管理的关注。几乎还没有正式的政策来要求、鼓励和指导政府主动征求公民意见,或通过创新方式让公众参与政府决策。对美国最大的100个城市地区的网站进行的一项调查,评估了这些网站通过代表性、多元化和直接民主理论提高公众参与的潜力。调查结果表明,虽然这些网站为感兴趣的、有积极性的用户提供了大量多样化的、低成本的信息。

但很少有网站提供在线对话或咨询,这些网站通常缺乏政策和流程来推动基于网络的公众参与(Scott,2006)。此外,另一项研究表明互联网的精英主义倾向使得其政策考虑的过程还不如传统方法更具有包容性(Rethemeyer,2006)。

政府对公众参与的关注度普遍较低,除了电子投票是个例外。2000年总统大选和2002年《协助美国投票法》的通过以来,各州已迅速选择和执行了新的管理程序和选举技术,但结果喜忧参半。许多研究者已对电子投票的各个方面进行了研究,包括安全(Kohno,2004)、操作和成本考虑、复杂性和可靠性(Moynihan,2004),以及用户界面(Herrnson,2008)等。在政治沟通领域,越来越多的文献研究了候选人和选战对信息通讯技术的运用,以及对于选举和选战问题的网上公众表达(Stromer-Galley,2002)。

行政与体制改革方面的进展

学者和政治领导人都曾认为信息技术能导致根本性的行政改革和体制变革。然而,20世纪90年代的实证研究表明,信息技术本身并不能驱动改革,相反,技术能在传统的权力和权威架构下推动渐进式改良。生产力、适应性和创造性已经成为政府IT传统的一个组成部分,而这些结果都是在没有对架构和权力关系进行根本性变革的情况下实现的,这一点学者们还很少注意(Kraemer,2003)。

虽然互联网的持续发展可能最终产生一个不同的结论,但早期的政策研究(如Rethemeyer,2006)发现基于互联网的政策网络实际上加强了现存的权力影响模式,而不是鼓励了新的声音。虽然由用户自己控制的,在现有结构之外运作的WEB2.0技术或许能够扭转这种倾向,但还需要更多的时间和实践来证明这种可能性。另外一项

⁶ 参见全国州议会会议网站(<http://ncsl.org/programs/lis/cip/lit.htm>)提供的立法技术。

研究表明,虽然技术对体制规范产生了一定影响,但也正是同样的体制规范明显制约着信息技术的应用,以使其在总体上适应主流的体制架构(Fountain, 2007)。

就实践层面而言,州和地方政府的IT管理架构与政策在集中化和分散化之间一直摇摆不定。这些政府已经推动了领导重视、生产率收益、组织重组和流程创新。虽然所有这些举措都代表着变化,在很多情况下,也意味着重大的改进,但都还没有上升为真正的改革。然而,永久性的、跨部门的、多组织的政策制定和执行架构已经显现,这或许喻示着进行更彻底的行政改革的空间正在出现。

五、未来的研究和创新议程

就公共管理而言,电子治理已经迅速地对信息技术应用的初步应用发展为能支持高度结构化的行政程序,并将信息技术融入到政府办公室的各个角落,以及借助网络和其他先进的工具来改变服务供给的方式和政府流程。与此同时,新的管理方法和治理架构已经被采用,以更好地适应网络化的组织形式。通过在可用性和易用性政策和工具上的投资,以及在网站的信息丰富程度、在线交易和市政网络上的投入,政府已变得更容易接近了。而就民主而言,电子治理的进步较为缓慢,只有政治选战和电子投票是个明显的例外。虽然在公民和公民社会参与、公众咨询和政治表达方面尚有很大的潜力,但却只有很少的州和地方政府实施或推动了电子治理的这些层面。虽然跨学科和跨国研究提供了大量的文献,尤其是在与民主有关的主题方面,但这一领域的电子治理学术研究也遵循着与上述实践相同的模式。

基于技术变化的性质和前进步伐,信息通信技术战略、工具和创新应用将继续影响治理的信息环境。技术进步、社会趋势、政策回应和公共管理调整之间必然产生的互动将继续为研究和实践提供一个动态的领域。因

此,有关技术变化对治理性质、结构和流程的意义这一领域对于学术研究和政府创新来说仍将是一块肥沃的土地。随着技术不再被排除在常规的治理流程之外,“电子治理”作为一个专业术语可能会逐渐淡出。然而,有关信息通讯技术的性质,及其对公共服务、政府行政、民主程序的影响,以及对公民、公民社会、私有部门与国家之间关系的影响等源源不断的新问题将会一直持续下去。

虽然有一种流行的倾向,习惯于假设有一种“最佳”模式的存在,但基于信息通讯技术的治理模式具有许多不同的形式是可能的,而每一种模式都会有其各自的优先考虑、成本、收益和结果。未来的研究和创新计划应承认这种不同选择模式的复杂性,以及他们之间的相互依赖关系,此类的研究计划才有可能更好地了解这些模式的结果,从而创建重要的、更有实践价值的理念和工具来运用到政府各项目标、职能和绩效中去。

参考文献:

- [1] Andersen, David F., Belardo, Salvatore, and Sharon S. Dawes 1994. Conceptual Frameworks for Strategic Information Management in the Public Sector. *Public Productivity and Management Review*, 17(4):335-353.
- [2] Andersen, David F., and Sharon S. Dawes 1991. *Government Information Management: A Primer and Casebook*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- [3] Brown, Mary M. 2007. Understanding E-Government Benefits: An Examination of Leading-Edge Local Governments. *The American Review of Public Administration* 37(2):178-197.
- [4] Brown, Mary M. and Jeffrey L. Brudney. 2004. Achieving Advanced Electronic Government Services: Opposing Environmental Constraints. *Public Performance and Management Review* 28 (1): 96-113.
- [5] Caudle, Sharon L., Gorr, Wilpen L. and Newcomer, Kathryn E.

1991. Key Information Systems Management Issues for the Public Sector. *MIS Quarterly* 15 (2):171-188.
- [6] Center for Digital Government. 2008. Digital States Survey 2006. <http://www.centerdigitalgov.com/surveys.php?survey=states>.
- [7] Chen, Yueh-Che and Perry, James. 2003. Outsourcing E-Government: Managing for Success. *Public Performance and Management Review* 26(4):404-421.
- [8] Computer Science and Telecommunications Board. 2002. Information Technology Research, Innovation, and E-Government. Washington, DC: National Research Council.
- [9] Council for Excellence in Government. 2001. E-Government: the Next American Revolution. Washington, DC: Council for Excellence in Government.
- [10] Cresswell, Anthony M., G. Brian Burke, and Theresa A. Pardo. 2006. Advancing Return on Investment Analysis for Government IT: A Public Value Framework. Albany: Center for technology in Government. http://www.ctg.albany.edu/publications/reports/advancing_roi [accessed August 6, 2008].
- [11] Cresswell, Anthony M., Theresa A. Pardo, Donna S. Canestraro, and Sharon S. Dawes. 2005. Why Assess Information Sharing Capability? Albany: Center for Technology in Government. http://www.ctg.albany.edu/publications/guides/why_assess [accessed August 6, 2008].
- [12] Dawes, Sharon S. 1996. Interagency Information Sharing: Expected Benefits, Manageable Risks. *Journal of Policy Analysis and Management* 15(3):377-394.
- [13] Dawes, Sharon S. and Theresa A. Pardo. 2002. Building Collaborative Digital Government Systems: Systemic Constraints and Effective Practices. In *Advances in Digital Government: Technology, Human Factors, and Policy*, edited by William J. McIver, Jr., and Ahmed K. Elmagarmid, 259-274. Boston: Kluwer Academic.
- [14] Dawes, Sharon S.; Bloniarz, Peter A.; Kelly, Kristine L. 1999. Some Assembly Required: Building a Digital Government for the 21st Century: Center for Technology in Government.
- [15] Dawes, Sharon S.; Helbig, Natalie; Hassan, Russell; and Gil-Garcia, J. Ramon. 2006. New York State Information Technology Workforce Skills Assessment Statewide Survey Results. Albany: Center for Technology in Government.
- [16] Dorobek, Christopher J. 2007. 20 Things in 20 years that changed government IT. *Federal Computer Week*, January 8.
- [17] Edmiston, Kelly D. 2003. State And Local E-Government: Prospects and Challenges. *American Review of Public Administration* 33 (1):20-45.
- [18] Eglene, Ophelia; Dawes, Sharon S.; and Schneider, Carrie A. 2007. Authority and Leadership Patterns in Public Sector Knowledge Networks. *American Review of Public Administration* 37 (1):91-113.
- [19] Feinberg, Lotte F. 2004. FOIA, federal information policy, and information availability in a post-9/11 world. *Government Information Quarterly* 21:439-460.
- [20] Fountain, Jane E. 2001. Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- [21] ——. 2002. Information, Institutions and Governance: Advancing a Basic Social Science Research Program for Digital Government. Working Paper no. RWP03-004, National Center for Digital Government, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- [22] ——. 2007. Bureaucratic Reform and E-Government in the United States: An Institutional Perspective. In NCDG Working Paper No. 7, National Center for Digital Government, University of Massachusetts, Amherst.
- [23] Franzel, Joshua M. and Coursey, David H. 2004. Government Web Portals: Management Issues and the Approaches of Five States. In *Digital Government: Cases and Best Practices*, edited by Alexei Pavlichev and G. David Garson, 63-67. Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- [24] Friedman, Batya; Borning, Alan; Davis, Janet; Gill, Brian; Kahn, Peter; Kriplean, Travis; and Lin, Peyina. 2008. Laying the Foundations for Public Participation and Value Advocacy: Interaction Design for a Large Scale Urban Simulation. Proceedings of the 9th Annual International Conference on Digital Government Research,

- Montreal, Canada. Available at <http://www.urbansim.org/papers/friedman-dgo2008-foundations.pdf> [accessed August 6, 2008].
- [25] Gil-Garcia, J. Ramon; Costello, James R.; Pardo, Theresa A.; and Werthmuller, Derek. 2007. Invigorating E-Government Through Emergent Technologies: XML as a Website Management Tool. *International Journal of Electronic Governance* 1 (1):52-78.
- [26] Gore, Al. 1993. *From Red Tape to Results: Creating a Government that Works Better and Costs Less*. Washington, DC: Government Printing Office.
- [27] Government Innovators Network. 2008. Innovation Awards Program. Ash Institute, Kennedy School of Government, Harvard University [cited January 30 2008]. Available from http://www.innovations.harvard.edu/award_landing.html [accessed August 6, 2008].
- [28] Herrnson, Paul S.; Niemi, Richard G.; Hanmer, Michael J.; Bederson, Benjamin B.; and Conrad, Frederick C. 2008. *Voting Technology: The Not-So-Simple Act of Casting a Ballot*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- [29] Ho, Alfred Tat-Kei. 2002. Reinventing Local Governments and the e-Government Initiative. *Public Administration Review* 62 (4): 434-444.
- [30] Holzer, Mark; Hu, Lung-Teng; and Song, Seok-Hwi. 2004. Digital Government and Citizen Participation in the United States. In *Digital Government: Principles and Best Practices*, edited by Alexei Pavlicev and G. David Garson, 306-319. Hershey, PA: Idea Group.
- [31] Jaeger, Paul T. 2002. Constitutional principles and E-Government: an opinion about possible effects of Federalism and the separation of powers on E-Government policies. *Government Information Quarterly* 19:357-368.
- [32] Jain, Abhijit; Mandviwalla, Munir; and Banker, Rajiv D. 2007. *Can Governments Create Universal Internet Access? The Philadelphia Municipal Wireless Network Story*. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- [33] Kaylor, Charles; Deshazo, Randy; and Van Eck, David. 2001. Gauging e-government: A report on implementing services among American cities. *Government Information Quarterly* 18:293-307.
- [34] Kim, Soonhee. 2005. Factors Affecting State Government Information Technology Employee Turnover Intentions. *The American Review of Public Administration* 35(2):137-156.
- [35] Kohno, Tadayoshi, Adam Stubblefield, Aviel D. Rubin, and Dan S. Wallach. 2004. Analysis of an Electronic Voting System. Paper presented at the IEEE Symposium on Security and Privacy, May 9-12. <http://avirubin.com/vote.pdf> [accessed August 6, 2008].
- [36] Kraemer, Kenneth L. and Dedrick, Jason. 2003. Computing and Public Organizations. *Journal of Public Administration Research and Theory* 7(1):89-112.
- [37] Krysiak, Mark K.; Tucker, Carla; Spitzer, David; and Holland, Kevin. 2004. E-Procurement: State Government Learns from the Private Sector. In *Digital Government: Principles and Best Practices*, edited by Alexei Pavlicev and G. David Garson 149-168. Hershey, PA: Idea Group.
- [38] Layne, K. and Lee, J. 2001. Developing fully functional e-government: a four-stage model. *Government Information Quarterly* 18 (2):122-136.
- [39] Moon, M. Jae. 2004. From E-Government to M-Government? Emerging Practices in the Use of Mobile Technology by State Governments. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- [40] Moynihan, Donald P. 2004. Building Secure Elections: E-Voting, Security, and Systems Theory. *Public Administration Review* 64 (5):515-528.
- [41] Multi-State Information Sharing and Analysis Center (MS-ISAC). 2008. *Cybersecurity Awareness 2005*. Available from <http://www.msisac.org/awareness/oct05/csab05.pdf> [accessed August 6, 2008].
- [42] National Association of State Chief Information Officers. 2005. 2004-05 NASCIO Compendium of Digital Government in the States. Available from <http://www.nascio.org/publications/compendium.cfm> [accessed August 6, 2008].
- [43] ——. 2007a. 2007 Recognition Awards for Outstanding Achievement in the Field of Information Technology. <http://www.nascio.org/awards/2007awards/> [accessed August 6, 2008].

- [44] ——. 2007b. Seek and Ye Shall Find? State CIOs Must Prepare Now for E-Discovery! <http://www.nascio.org/publications/documents/NASCIOEDiscovery.pdf> [accessed August 6, 2008].
- [45] ——. 2007c. State IT Workforce: Here Today, Gone Tomorrow? <http://www.nascio.org/publications/documents/NASCIOHereTodayGone%20Tomorrow.pdf> [accessed August 6, 2008].
- [46] National Commission on the State and Local Public Service (Winter Commission). 1993. *Hard Truths/Tough Choices: An Agenda for State and Local Reform*. Albany, NY: Nelson A. Rockefeller Institute of Government.
- [47] National Governors Association, National Conference of State Legislatures, and American Association of Motor Vehicle Administrators (NGA/NCSL/AAMVA). 2006. *The Real ID Act: National Impact Analysis*. <http://www.nga.org/files/pdf/0609realid.pdf> [accessed August 6, 2008].
- [48] National Performance Review(NPR). 1993. *Reengineering Through Information Technology*. Washington, DC: Government Printing Office.
- [49] National Science Foundation. 1999. Digital Government Program Announcement NSF 99-103. <http://www.nsf.gov/pubs/1999/nsf99103/nsf99103.txt> [accessed August 6, 2008].
- [50] National Telecommunications and Information Administration. 1995. *Falling through the Net: A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban America*. <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fallingthru.html> [accessed August 6, 2008].
- [51] Norris, Donald F. and Moon, M. Jae. 2005. Advancing E-Government at the Grassroots: Tortoise or Hare? *Public Administration Review* 65(1):64-75.
- [52] ODF Alliance.n.d. "Why ODF? "The Importance of Open Document Format for Governments. <http://www.odfalliance.org/resources/whyODF.pdf> [accessed August 6, 2008].
- [53] O'Looney, John. 2003. *Using Technology to Increase Citizen Participation in Government: The Use of Models and Simulation*. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- [54] Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2001. *The Hidden Threat to E-Government: Avoiding Large Government IT failures*. PUMA Policy Brief no. 8. <http://www.oecd.org/dataoecd/19/12/1901677.pdf> [accessed August 6, 2008].
- [55] ——. 2003. *The E-Government Imperative*. Paris :OECD.
- [56] ——. 2008 . *The E-Government Project*. <http://webdomin01.Oecd.org/COMNET/PUM/egovproweb.nsf> [accessed August 6, 2008].
- [57] Osborne, David, and Ted Gaebler. 1992. *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit Is Transforming the Public Sector*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- [58] Pardo, Theresa A., G. Brian Burke, and Hyuckbin Kwon. 2006. *Preserving State Government Digital Information: A Baseline Report*. Albany: Center for Technology in Government. http://www.ctg.albany.edu/publications/reports/digital_preservation_baseline [accessed August 6, 2008].
- [59] Pardo, Theresa A., and Giri Tayi. 2007. Interorganizational Information Integration: A Key Enabler for Digital Government . *Government Information Quarterly* 24(1): 691–715.
- [60] Perry, James L. and Kraemer, Kenneth L. 1993. *The Implications of Changing Technology*. In *Revitalizing State and Local Public Service: Strengthening Performance, Accountability, and Citizen Confidence*, edited by F. J. Thompson 225-245. San Francisco: Jossey-Bass.
- [61] Pew Center on the States. 2007. *Government Performance Project*. <http://www.gpponline.org/> [accessed August 6, 2008].
- [62] Prager, Jonas. 1994. Contracting out Government Services: Lessons from the Private Sector. *Public Administration Review* 54(2):176-184.
- [63] Public Technology Institute (PTI). 2007. *2006-2007 Technology Solutions Awards*. <http://www.pti.org/index.php/ptiee1/more/44> [accessed August 6, 2008].
- [64] Quinn, Aimée C., and Ramasubramanian, Laxmi. 2007. *Information technologies and civic engagement: Perspectives from librarianship and planning*. *Government Information Quarterly* 24:595-610.
- [65] Reed, B.J. 2005. *Information Technology Management*. In *Paths to Performance in State and Local Government: Maxwell School, Syracuse University*.
- [66] Relyea, Harold C. 2002. *E-gov: Introduction and overview*.

- Government Information Quarterly 19: 9-35.
- [67] Rethemeyer, R. Karl. 2006. Policymaking in the Age of Internet: Is the Internet Tending to Make Policy Networks More or Less Inclusive? *Journal of Public Administration Research and Theory* 17: 259-284.
- [68] Rocheleau, Bruce, ed. 2007. *Case Studies on Digital Government*. Hershey, PA: Idea Group.
- [69] Scholl, Hans. J. 2005. E-government-induced business process change (BPC): An empirical study of current practices. *International Journal of Electronic Government Research* 1(2):25-47.
- [70] Schorr, Herbert, and Salvatore Stolfo. 1997. *Towards the Digital Government of the 21st Century: A Report from the Workshop on Research and Development Opportunities in Federal Information Services*. Information Sciences Institute, University of Southern California. http://dgsociety.org/library/1997_May_TOWARDS.pdf [accessed August 7, 2008].
- [71] Scott, James K. 2006. "E" the People: Do U.S. Municipal Government Web Sites Support Public Involvement? *Public Administration Review* (May/June):341-353.
- [72] Seifert, Jeffrey W. and Glenn J. McLoughlin. 2007. *State E-Government Strategies: Identifying Best Practices and Applications*: Congressional Research Service.
- [73] Stark, David and Girard, Monique. 2007. *Socio-technologies of Assembly: Sense-making and Demonstration in Rebuilding Lower Manhattan*. In *Governance and Information: The Rewiring of Governing and Deliberation in the 21st Century*, edited by David Lazer and Victor Mayer-Schoenberger. New York and Oxford: Oxford University Press.
- [74] State of New York . 2007. Executive Order 3, Promotion of Public Access to Government Decisionmaking. http://www.ny.gov/executive_orders/xeorders/3.html [accessed August 6, 2008].
- [75] Stowers, Genie. 2004. *Measuring the performance of e-government*. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- [76] Streib, Gregory D. and Willoughby, Katherine G. 2005. Local Governments as E-Governments: Meeting the Implementation Challenge. *Public Administration Quarterly* 29 (1):78-110.
- [77] Stromer-Galley, Jennifer, and Kirsten A. Foot. 2002. Citizen Perceptions of Online Interactivity and Implications for Political Campaign Communication. *Journal of Computer-Mediated Communication* 8 (1). <http://jcmc.indiana.edu/vol8/issue1/stromerandfoot.html> [accessed August 6, 2008].
- [78] Tehan, Rita. 1999. *Spinning the Web: The History and Infrastructure of the Internet*: Congressional Research Service.
- [79] UCLA Online Institute for Cyberspace Law and Policy (Archive). 2004. <http://www.gseis.ucla.edu/iclp/hp/html> [accessed August 6, 2008].
- [80] U.S. Office of Management and Budget (OMB). 2001. *Report on Information Technology Spending for the Federal Government for Fiscal Years 2000, 2001, and 2002*. Washington, DC : Government Printing Office.
- [81] U.S. Office of Technology Assessment (OTA). 1993. *Making Government Work: Electronic Delivery of Federal Services*. Washington, DC : Government Printing Office. OTA-TCT-578.
- [82] Van der Veen, Chad. 2007. Well, How Did We Get Here? *Government Technology*, December 17. <http://www.govtech.com/gt/207181> [accessed August 6, 2008].
- [83] Waddell, Paul and Borning, Alan. 2004. A case study in digital government: developing and applying UrbanSim, a system for simulating urban land use, transportation, and environmental impacts. *Social Science Computer Review* 22(1):37-51.
- [84] Weaver, Matthew; Delcambre, Lois M. L.; Nielsen, Marianne Lykke; Price, Susan; Maier, David; and Tolle Timothy. 2007. *Supporting Domain-specific Digital Libraries in Government*. In *Digital Government: E-government research, case studies, and implementation*, edited by H. Chen, et al.: Springer.
- [85] Welch, Eric W.; Pandey, Sanjay K. 2006. E-Government and Bureaucracy: Toward a Better Understanding of Intranet Implementation and Its Effect on Red Tape. *Journal of Public Administration Research and Theory* 17(3):379-404.
- [86] West, Darrell M. 2007. *State and Federal E-government in the United States, 2007*. Taubman Center for Public Policy, Brown University. <http://www.insidepolitics.org/egovt07us.pdf> [accessed August 6,

2008].

- [87] White House. 1998. Presidential Decision Directive/NSC-63, Critical Infrastructure Protection. http://fas.org/irp/off_docs/pdd/pdd-63.htm[accessed August 6, 2008].
- [88] World Bank. n.d. Definition of E-Government. <http://go.worldbank.org/M1JHE0Z280>[accessed August 6, 2008].
- [89] World Wide Web Consortium. n.d. Extensible Markup Language (XML). <http://www.w3.org/XML/>[accessed August 6, 2008].
- [90] Yang, Kaifeng; Melitski, James. 2007. Competing and Complementary Values in Information Technology Strategic Planning. *Public Performance and Management Review* 30 (3):426-452.
- [91] Zhang, Jing and Dawes, Sharon S. 2006. Expectations and perceptions of benefits, barriers, and success in public sector knowledge networks. *Public Performance and Management Review* 29(4):433-466.

作者简介：

Sharon S. Dawes, 美国纽约州立大学 Albany 分校政府技术研究 中心(CTG)高级研究员, 公共管理与政策副教授; CTG 的创 始主任(1993 至 2007), 带领 CTG 发展成为享誉国际的数字政府 应用研究机构; 美国全国公共管理学院院士, 在 2006 年当选为北 美数字政府学会首任主席; 美国国家科学基金会、美国国家档案 局、联合国大学的专家咨询委员会成员。主要的研究方向为: 政府 信息战略与管理、国际研究合作、跨部门信息共享与整合。

译者简介：

郑磊, 复旦大学国际关系与公共事务学院公共行政系讲师, 于 2009 年获纽约州立大学 Albany 分校公共管理与政策博士, 此前 于 2004 年获美国亚利桑那大学公共管理硕士学位 (MPA)。2005 年 至 2009 年在纽约州立大学政府技术研究中心 (CTG) 任研究助理, 参与过多项美国科学基金会 (NSF) 资助的科研项目。研究方向 为政府信息战略与管理、跨部门信息共享与协同、电子政务准备 度评估、电子政务绩效评估、领导力、公共管理跨国比较研究等。

纪昌秀, 女, 1987 年生, 山东临沂人, 武汉大学政治与公共 管理学院硕士, 研究方向为: 电子政务, 电子准备度评估等。

特别说明：

本文的英语原文发表于《公共管理评论》学刊 2008 年 12 月特刊 (The Evolution and Continuing Challenges of E-governance, *Public Administration Review*, December 2008, Special Issue), 经该学刊编辑部及作者本人同意, 授权译者将其翻译成中文, 于中国《电子政务》杂志上发表。原文的参考文献采用的是和本刊不同的标注体系, 概仍其旧, 附录于译文之后, 供读者参考。