中国科技资源导刊 ISSN 1674-1544
2017 年 11 月 第 49 卷第 6 期 94-99

CHINA SCIENCE & TECHNOLOGY RESOURCES REVIEW
ISSN 1674-1544 Vol.49 No.6 94-99, Nov. 2017

德国电子政务建设研究及对我国的启示

张 昱
（中国科学技术信息研究所，北京 100038）

摘要：通过对德国电子政务发展历程、发展目标、职能管理和资金保障方面的分析，对德国电子政务的基本情况和建设特点进行了深入梳理，对比我国电子政务在发展规划、组织实施、管理业务流程重组等方面存在的差距，提出我国电子政务建设与发展应从国家层面对政务体系制定整体发展规划、实施可操作的从中央到地方的分步建设推进方案、按需重组政府管理业务流程、完善相关配套法律法规、营造稳定政务系统运行环境的建议。

关键词：德国；电子政务；电子政务建设；政务信息服务；信息化建设；启示

中图分类号：F713.36；D035 **文献标识码：**A **DOI：**10.3772/j.issn.1674-1544.2017.06.014

German E-government Construction and Its Enlightenment to China

ZHANG Yu
(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: This article through to the German E-government development course, development goal, functional management and capital to the analysis of the security of e-government in Germany the basic situation and construction characteristic of carding and comparing our country electron government affairs in development planning, organization, implementation, management, business process reengineering, as well as the gap of e-government construction and development of our country should be put forward at the national level of e-government system, formulate the overall development plan, the implementation of operational from central to local levels advance step by step construction scheme, on-demand business process reorganization of the government management, perfecting the relevant laws and regulations, build a stable government affair system running environment.

Keywords: Germany, e-government, e-government construction, government information service, information construction

“电子政务”在德国称为“电子政府（E-government）”，是政府使用现代信息和互联网技术，将其行政管理职能和政府服务通过网络信息技术进行集成，从而实现政府行政结构和服务流程的重组优化，突破地域、时间及行政部门之间的间隔，向社会公众和机构提供优质而高效的管理和服务。本文拟对德国电子政务发展作一简略介绍，最后对我国电子政务的发展提出建议。

1 发展历程

德国电子政务建设起步较晚，发展的时间也并不算长，大体上经历了如下几个阶段。

（1）政府管理理念的转变

德国电子政务建设起始于原联邦德国和民主德国实现统一后所引发的德国政府机构整体改革。在东西德统一初期，工作效率低下、组织机构臃

作者简介：张昱（1981—），男，中国科学技术信息研究所工程师，研究方向：科技信息管理、科技政策研究。
收稿时间：2017 年 7 月 3 日。

肿、行政成本虚高是德国各级政府所面临的主要问题，尤其是德国联邦政府常年以来财政赤字所导致的巨大压力，使得德国不得不谋求新的更加简洁高效的行政模式用以解决这些问题。为了降低行政成本，改变政府原有的各类办公弊病，德国联邦政府及各级州府统一观念，着手启动发展电子政务。基于政府管理观念的转变，1999 年，德国联邦政府提出了“德国 21 世纪的信息社会”行动计划，随后德国联邦政府管理部门先后设立 18 个试点项目，用以探索具备实效性的电子政务解决方案。

（2）“联邦在线 2005”计划的推行

2000 年 9 月，德国发布了“联邦在线 2005”计划（bund online 2005）[1]。这一计划的目标是使德国联邦政府的所有政务通过互联网平台实现服务，从而使德国各类企业、学校、机构和公民能够更加快捷、高效、低成本地享受德国联邦政府提供的各种政务服务。为配合这一计划，德国联邦政府还为下辖的各级地方州府公共服务拟定了详细的实施计划。在德国联邦政府的大力督导下，“联邦在线 2005”项目于 2005 年年底顺利完成，并获得显著成绩，为德国电子政务的快速发展奠定了基础。

（3）“电子政务 2.0”计划

2003 年和 2005 年德国联邦政府分别启动了德国在线和联邦在线两大电子政务信息工程，两大工程的实施，基本实现了政府信息和服务内容的电子化和网络化。2006 年，德国联邦政府根据欧盟电子政务行动计划倡议书 i2010 将电子政务 2.0（E−Government 2.0）列入面向未来的政府管理战略项目，由德国联邦内政部负责总体协调，联邦各部委参与[2]。E−Government 2.0 项目所设立的政务服务，政府部门间协作办公，公民电子身份认证和公民、企业及机关电子沟通四大部分形成了德国先行电子政务的主体架构。在此基础上，德国联邦各部委及其下属机构都按照四大内容的要求建立并完善了相关网站，各州政府和地方政府的网站也在不断改进之中。

（4）“云计算行动计划”

2010 年，德国联邦政府正式实施“云计算行动计划”（Aktionsprogramm Cloud Computing），该计划面向社会公众、机构和企业推广云计算，通过基于互联网的云计算服务，支持企业、机构和政府服务部门业务发展[3]。这一计划的实施，开拓了德国市场的空间和潜力，建立了安全、可信的法律框架，统一了德国云计算的服务标准，进一步强化了德国的新型电子政务体系，提升了政府电子政务服务水平。

从总体情况看，德国电子政务经历了“政府网上信息发布、政府与用户单向互动、政府与用户双向互动、网上事务处理”4 个阶段，并在统一标准的引导下，逐步向整合服务阶段发展。

2　发展目标及职能管理

2001 年，德国电子政务在欧洲排名仅第 15 位，远远落后于欧盟其他国家，可以说德国电子政务的起步较晚。作为欧盟的主要国家，为确保德国在欧洲信息化社会的领导地位，德国联邦政府制定了宏伟的电子政务发展战略目标，归纳起来，主要有以下几点：一是实现全民上网，确保没有公民不使用网络；二是更快捷地完成数据处理，提供更加可靠的信息环境；三是为公众提供电子数据中心，让公众享受到更加优质的服务；四是通过电子政务加强公众参与政府决策过程，从而更好地实现民主。正是基于这些目标的确立，德国才能制定出一系列电子政务规划和刺激计划，才出台了如建设网络基础环境、培训公民信息技能、研发先进信息技术、开展公民资料数据库建设等诸多举措。

德国联邦政府对电子政务的职能管理采取以下几个主要方式。

（1）三级行政架构

从德国行政架构上看，可分为 3 个行政层级，分别是联邦政府、州（16 个）以及地区（14808 个），这 3 个政府层级各自独立。联邦行政管辖范围包括财政、军事、外事、交通、通信等；各州行政管辖范围包括财政、教育和社会安全；地方行政管辖范围包括城建、卫生、

医疗和各类社会服务等。德国的电子政务建设就建立在这三级行政架构基础上，按照统一规划的原则，由联邦政府、各州及各地区依据职能组织实施。

（2）主要职能机构

德国内政部是其国家电子政务的协调规划负责部门，其内政部首席信息化官员办公室则统领德国信息技术领域的综合协调。办公室下设联邦政府信息技术协调和咨询处、德国信息安全处。前者负责联邦信息基础设施建设及信息技术的咨询，后者负责德国国家信息安全的研究和部署。这些部门主导着德国电子政务的发展方向，对于德国电子政务的规划及建设起到极为重要的作用。

（3）建设资金

以2016年黑森州威斯巴登市为例，德国政府三级行政架构每年投入电子政务建设的资金如表1所示。

可见，德国联邦、州、地方三级政府每年投入电子政务建设资金的人均占有量基本相同，约为38欧元/人。但德国与整个欧洲每年人均648欧元的电子政务建设资金投入相比，还存在较大差距，仅为欧洲的5.6%。虽然德国在电子政务建设资金投入较整个欧洲并不算很高，但通过有效的电子政务组织建设计划，全面提升了资金使用效果，切实有效地提高了政府的办公效率，每年为德国联邦政府节省10%～15%的财政支出。

3　在线服务

德国各级政府始终遵循以客户为中心的核心理念，通过电子政务积极推进政府与企业、社会团体以及公民之间的互动，尽可能为公众提供各种便捷的在线服务。

（1）政府信息公开

通过德国联邦政府网站，公众可以查阅联邦法律条文、各类公开性政府文件、联邦政府各部门最新动态以及政府领导的公开言论和活动情况，此外年报和月报也是联邦部委已经普遍采用的信息公开方式。

（2）政府相关信息咨询

德国联邦政府利用互联网向公民提供各种信息咨询服务。通过地方政府门户网站，可以找到该市所有政府部门的有关信息，包括赴德探亲手续、二手车、出租房、公交线路、宾馆旅店等。此外，德国联邦政府还建立了“115”热线服务中心，无论位于哪个州，都可以拨打这一电话，来获取需要的政府服务，或转接相应政府机构。公民甚至可以要求热线服务人员代其填写相关表格和进行申请，这无疑对那些不会上网或不方便上网的人群提供了便利。

（3）便民在线服务

除了政府为民众提供的单项服务外，各种双向的在线互动也已被成熟应用。以黑森州的威斯巴登市为例。其市政服务电子化项目不仅用于市政管理，而且为民众提供从出生、教育、当兵、驾照、缴税、住宅、搬家、结婚、退休、死亡等200余项网上服务。民众可以通过网上在线申报，填写表格，同时还可以通过给政府发送邮件的方式，要求提供相关服务。

（4）办事效率有效提高

政府提供的各种在线服务，看上去虽然简单，但在实际运行过程中却依靠着庞大的公民资料数据库和复杂的信息传递和转化过程。例如，黑森州威斯巴登市一名公民通过电子邮件向政府提出救济申请，不久他便会得到政府的反馈，但中间要经过一系列复杂的电子数据处理过程。申请人通过互联网提出救济申请，政府电子数据中心接到申请后进行数据处理，从数据库中进行资

表1　德国政府三级行政架构年电子政务建设资金比较

地区	人口数量/人	政府投入电子政务建设的资金总额/欧元	每人享受到政府投入电子政务的资金额/欧元
德国	7975,8000	30,0000,0000	37.61
黑森州	606,4953	3,0000,0000	49.46
威斯巴登市	27,5000	820,0000	29.82

料查找并辨别数据真伪，再将该申请人的材料提交相关专家进行评估和资格审核，由专家做出决策后，再将该结果重新存储在数据库中，最后通过电子邮件或者书面形式反馈给申请人。这个过程有效提高了办事效率，增加了结果的准确性和透明度。当然，这项工程的实施必须依靠大量公民资料的信息采集和数据库的建设维护，这也是德国政府目前广泛开展的一项庞大工程。

根据德国中介组织抽样调查，目前有50%的德国民众使用电子政务。其中，84%的人对当前的电子政务表示满意；56%的人希望通过电子邮件与政府沟通；52%的人能够在线跟踪个人的申请办理情况。

4　规范标准与信息安全

德国联邦政府在启动电子政务建设初期就高度重视技术及管理的统一标准问题。以欧盟电子政务发展框架为基础，德国联邦政府在最早实施的“联邦在线2005”计划中，就对其电子政务的标准，从经费、技术和管理理念与管理部门设置上都给予了明确要求。德国联邦信息安全局编制的《电子政务手册》从电子政务基础开始，对设计概念、工程组织、软硬件需求、人员培训等内容提出了统一的要求和规定，规范了电子政务的实施过程，使用部门按照手册流程与要求筹备各项所需条件后，即可形成一套完善实用的电子政务方案[4]。这样的标准化工作，不仅促进了系统互联互通，还减少了重复建设，避免了重复劳动，节约了项目投资。

德国联邦政府十分注重信息安全工作，在信息网络安全保护方面进行了慎重考虑。

（1）信息安全系统

德国联邦信息安全局提供了电子政务软件的基础平台、专用工具箱、防火墙、数据加密系统。各部门可根据各自的特点在共用平台上设计各自的软件解决方案和相应的网页。随着电子政务的推行，又加强了内外网（Intranet与Internet）的建设，同时加强了对公务员在使用过程中的信息安全培训，确保在软硬件及人员方面不出现漏洞。

（2）电子身份标识

德国在2010年启用新版电子身份证。新版电子身份证不但在表面印有持证人本人的照片、生日及地址等信息，而且还内置了RFID芯片，这一芯片用于存储持证人的数码照片、指纹、PIN码以及其他用于个人身份标识的姓名、曾用名、地址、学位、签发信息等信息[5]。此外，RFID芯片还可以用来存储持证人的数字签名。该数字签名可用于相关电子证书授权、电子协议的签署等。

（3）数字签名

数字签名可以使得基于互联网的交易更加便捷，使用人可以申请在新版电子身份证中存储一个数字签名，通过与计算机连接的感应器读取数字签名，从而确认通过网上交易，实现在电子证书或电子协议上的签字，省去了各网络平台身份注册、输入密码等的复杂程序。

（4）云计算认证体系

云计算认证体系是德国互联网协会牵头制定的数据安全认证体系，适用于整个欧洲的云计算体系认证，提升了入云数据的安全性，摆脱了德国对国外技术的依赖，为德国电子政务云的应用和推广创造了良好环境[6]。

（5）配套法律制度提供外部环境

电子政务建设除了要有技术保障外，还要在法律上为电子政务发展提供有利的外部环境，以确保数据的安全性和保密性。在政府信息公开方面，德国推行了《信息自由法》[7]，一方面规定了联邦政府机构应公开的政务信息，尽可能为公民使用相关电子文本提供便利；另一方面也赋予了各联邦部委较多的实施空间。以联邦内政部为例，其编撰了本部政府信息公开文档计划，主要包括部内人事事务、部内主管业务、部内所设机构和业务范围内公民权利等四大板块内容。在电子身份证和数字签名的应用方面，德国对法律框架也进行了相应调整，除了增加使用数字签名的规定外，在其他许多领域，例如对数据保护、信息公开法等法律法规也进行了修改。

5　结语与启示

我国电子政务已经历了10余年的探索及快速发展，取得了一定的成绩，但与发达国家相比都还存在一定的距离。针对目前电子政务分散实施、系统平台壁垒分明的情况，在下一步具体推进中关键要抓住以下3个着力点，达到一站式服务目标，进而使得服务范围逐步扩大。一是统筹规划，将各级政府部门职责进行分解重组，形成完整的政府服务职能一览表；二是制定电子政务发展目标和分级推进实施方案，明确各级政府和部门电子政务平台建设规范；三是加快推动相关信息化法律和法规出台，优先选择一些直接服务于企业和民众的跨行业、跨部门公共政务平台项目作为实现数据互通的突破点。

德国电子政务发展的经验为我国提供了以下借鉴和参考。

（1）加强统筹规划，明确各级权责

近年来，随着我国政务信息服务的不断深化，各孤立的信息系统已无法满足现行社会的需求，打破信息孤岛，实现系统间互联互通是大势所趋，然而电子政务本身是一项复杂工程，不同系统之间由于标准不同而导致的系统互通、数据共享的成本巨大，实现困难。这都需要从国家层面对政务体系所涉及的网络、数据、工具、应用等各方面制定整体系统的规划，其中，加强统筹规划，明确各部门、各层级权责尤为重要。

我国电子政务发展缺乏统一规划，各政府部门在推进自身电子政务时，通常各自为政，标准分散。从电子政务推动层面大多自上而下，各级地方政府特别是市县级地方政府出于对投入、资金、技术等方面存在顾虑，工作积极性不高[8]，从而导致政务平台内容单调重复，数据资源格式不一、无法共享，尚不能提供有效的一站式服务。

德国在推进电子政务方面，没有设立类似信息产业厅的专职机构，而是在一个个项目组下以项目管理形式统一协调管理，但对各项目组的职能、责任、任务、权限都给予明确规定。德国联邦政府坚持由中央对电子政务建设集中统一规划，并将各部门、各层级职责进行分解和重组，制定了基于互联网的职能联合策略，形成了一个完整的政府服务职能一览表。此外，德国联邦政府推行的标准化管理也促进了各地区电子政务实现互联互通、信息共享，最大限度地发挥了电子政务效益。因此，我国要尽快确立电子政务建设的领导中心或机构，明确中央与地方以及各部门之间的权责，统筹规划，并推行标准化的统一管理，打破目前“诸侯割据”的局面。

（2）明确战略目标，积极稳妥推进

我国的电子政务起步较晚，起步之初缺少顶层架构设计，也没有制定从中央到地方的建设计划和分步推进实施方案，各级政府对于电子政务的发展大多都采取自行探索的策略。结果是，出现了政府门户或同级政府部门资源重复建设，一些部门和地方的电子政务为谋求快速上线，还存在发展设计的盲目性和短期化效应。这不仅导致大量政府资金和设备的浪费，而且无法取得良好的预期效果。

从德国的电子政务发展历程可以看出，德国在建设电子政务的过程中，既有总体的战略目标，也有各个时期的阶段性目标。联邦政府根据这些目标制定各种推进计划，其中较为重要的是“联邦在线2005”计划和“电子政务2.0”计划，而每一个推进计划下面又包含若干具体的子计划和实施方案。目标从战略性到阶段性，计划从宏观到微观，层层推进，最终将任务分解，目标得以实现。

此外，德国把电子政务提供类型区分为G2C（政府对公民）、G2B（政府对企业）以及G2G（政府对政府）三类[9]，并针对每一类服务在线提供可能性的评估（评估标准包括实现的技术难度、与公民要求的密切程度等），以此来确定每一业务上网的先后时间安排。由此可见，只有制定统一的电子政务战略目标和阶段目标，设立与之相匹配的刺激计划和具体实施方案，然后按照由易到难的原则，分清轻重缓急，有条不紊地分步实施，才能实现目标。

（3）树立服务导向，重组业务流程

公共服务是电子政务的出发点和落脚点，电子政务的建设迫切要求政府以公众需求为导向，转变角色，成为服务型政府。我国地广人稀、经济总体水平不高的国情决定了我国信息化基础的薄弱与分布不均，县乡级地方政府办公设备比较落后，难以满足电子政务的信息化需求，而在政府层面又缺乏对电子政务的全面阐释，使得一些地区领导无法正确理解电子政务，仅仅把电子政务当成一种宣传的途径。对于基础条件比较好的地区和政府部门，现有的政务流程大多是以自身的需要为设计思路的出发点，是以管理为中心，加上政府的组织结构是以职能为中心设计的，从而人为地把流程割裂开来，导致整个“数据流”无人全程掌控，造成政府整体效率较低[10]。

德国各级政府在推进电子政务中，非常重视企业和社会公众对政府服务的评价，这和各级行政长官对民众支持率的高度重视密切相关。就德国政府提供的各类在线服务而言，也都是从公众需求出发，开展政务信息公开、提供数据查询和在线事务办理等服务。由此可见，政府网站一是要提供真正有价值的、公众关注程度较高的信息，包括办事指南、表格下载、政府公告、联系方式、网上申报、法律法规、统计资料、投诉办法等；二是要提供必要的公众咨询，为公众进行答疑解惑，如同德国的“115”热线服务；三是要有与公众生活息息相关的各种在线办事服务，实现政府与公众之间的互动。此外，德国联邦政府对业务流程的重组设计也是以服务为导向，通过对各种公共在线服务进行评估，来确定重组政府流程的计划。因此，我国电子政务的发展必须以公众需求和服务为导向，对业务流程进行重组，使数据流得以顺畅地流动。

（4）完善配套法规，营造安全环境

要营造一个安全的电子政务运行环境需要两大保障：技术保障和法律保障。德国联邦政府在这两方面都为我国做出了很好的典范。在技术研发方面，我国每年投入信息化建设和技术研发的资金并不少，在电子政务的软硬件方面都取得了一定成绩，但在法律保障方面还有待进一步加强。

近年来，我国相继颁布了《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国电子签名法》和《中华人民共和国政府信息公开条例》等法律、法规，对电子政务的网上身份认定、授权许可、信息公开等进行了基本的法律界定。但总体上我国电子政务在法律保障层面还远远不足。无论是在管理层面的电子政务管理机构设定、管理权限划分，还是在技术层面的信息安全、电子文档保存、信息共享使用范围界定、行政流程、电子水印等，都缺乏法律层面的制约，导致实际推进缓慢。因此，我国一定要注重相关法律法规的体系建设，完善配套法规，提供电子政务发展的良好法制环境。

参考文献

[1] 王山琪.德国电子政务建设及特点[J].通信管理与技术,2010(3):4-6.

[2] 张良.德国面向公众的电子政务研究[D].昆明:云南大学,2006.

[3] 王敏.德国《云计算行动计划》解读[J].信息化建设,2011(4):49-51.

[4] 周民.电子政务发展前沿[M].北京:中国经济出版社,2016.

[5] 陈兵,邹翔,周国勇.网络身份管理发展趋势研究[J].信息网络安全,2011(3):5-8.

[6] 程婉.德国电子政务云发展的特点及启示[J].产业与科技论坛,2013,12(3):145-146.

[7] 鲍捷.电子政务信息安全及防范体系研究[D].武汉:华中师范大学,2014.

[8] 伍耀辉.构建服务型政府视域下的电子政务研究[D].武汉:华中师范大学,2014.

[9] 张望,张毅.基于信息技术推动下的电子政务创新[J].中国行政管理,2016(9):150-152.

[10] 李季.中国电子政务发展报告(2015—2016)[M].北京:社会科学文献出版社,2016.