

文章编号: 1005-8451 (2006) 03-0033-04

## 电子政务研究及在铁路系统的应用

刘祖泷

(北京交通大学 经济管理学院, 北京 100044)

**摘要:** 通过对电子政务内涵及美国、加拿大、新加坡、英国电子政务的发展状况和我国电子政务发展的历程、现状、经验的探讨; 对铁路电子政务建设的现状、必要性、建设原则进行研究; 介绍铁路办公信息系统和政府网站建设的技术标准、系统功能、结构以及在实施铁路电子政务建设的安全保障措施; 结合实际, 探讨铁路电子政务建设需要注意的问题。

**关键词:** 电子政务; 铁路; 办公系统; 政府网站

中图分类号: U29-39 文献标识码: A

### Research on e-Government affairs and application of it to railway

LIU Zu-long

(School of Economy and Management, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China)

**Abstract:** After investigating on inherent meaning of e-Government affair, its development in America, Canada, Singapore, Britain, especially developing course current status, experience in China, it was studied on the construction of railway e-Government affair, including current state, necessity and principle. The Office Information Systems, technology standard of the government web establishment, function and structure of the System and the security guaranteeing for the establishment of the e-Government affairs were introduced as well. The problems that should be taken into consideration were discussed.

**Key words:** e-Government affairs; railway; Office Information System; government web site

进入新世纪, 全球性的网络化、信息化和经济一体化进程正以超乎想象的速度改变着人们的生活方式, 并对政府治理结构带来深刻变化。各国政府都把利用信息技术改进传统管理方式看作是新世纪政府变革的重要机遇和挑战。为此, 美国、欧盟、日本等发达国家以精简、高效、透明和务实的方针大力发展电子政务, 不仅建立了各国政府内部的管理系统, 而且利用互联网重构政府、企业、公众三者之间的互动关系, 以满足政府管理和社会服务的要求。

### 1 电子政务概述

电子政务是政务与信息技术相结合的产物, 它的实质就是通过运用信息技术推进政务改革和政府管理体制变革的创新工程, 是现代政府治事理政不可缺少的工具。其主要包含3层含义: (1) 电子政务处理的是与公共权力行使相关的业务; (2) 电子政务必须借助信息技术得以实现; (3) 电子政务不是将传统的政府管理和运作简单地移植到互联

收稿日期: 2006-02-28

作者简介: 刘祖泷, 在读硕士研究生。

网, 而是要对现有的政府组织结构、运行方式、工作流程进行优化和重组, 使其在信息技术的支持下, 提高政府的工作效率, 增加政务公开的透明度, 为公众提供更好的优质服务。电子政务的实施将改变行政管理的权力结构和管理方式, 对管理者的思维方式产生重要影响, 并彻底改变传统的政务运行模式。

电子政务的实施是对政府行政管理方式的一场革命。它不仅有利于政府机构的精干高效、政务公开; 而且有利于提高公务员的素质; 更有利于加快推进决策的民主化进程。

电子政务的实施是对社会的再造。在加快促进政府机构服务理念形成的同时; 可加速树立“以人为本”的理念; 并推进体制改革的不断创新。

### 2 各国电子政务的发展进程

目前, 电子政务已经成为世界各国政府行政管理改革的主要方向之一, 各国政府均将建立政府网站、提供网络服务作为提高本国行政管理效率、密切政府与企业、政府与公民关系的有效手段。全球

的电子政务建设日趋成熟，它的快速发展为未来的数字化政府打下了坚实的基础。电子政务的普及不仅标志着政府信息化水平的飞跃，更体现出政府的职能由管理向服务的快速转变。

目前，美国、加拿大、英国及新加坡的电子政务发展水平居于世界前列，并各具特色。美国作为电子政务的倡导者，其政府网站的成熟性在全球是最高的，联邦政府一级机构和州政府全部上网，所有的县市也已建立各自的网站。加拿大构建了整合型电子政务架构，向公众提供一体化的电子服务，实现了教育、就业、医疗、电子采购、社会保险、企业服务和税务等领域的一体化电子服务。新加坡是世界上最早推行“政府信息化”的国家之一，也是全球公认的电子政府发展最为先进的国家。目前，新加坡电子政府可以为其公民提供200项以上的电子政务服务。英国是以满足公众需要为基础，提供政府的电子化服务，其上网率已达85%。

### 3 我国电子政务发展的历程

自1984年国务院批准国家计委成立信息管理办公室负责国务院各有关部委的信息系统建设始，我国电子政务建设经历了办公自动化阶段（1984年—1992年）、专业领域信息化阶段（1993年—1998年，集中表现为“金”字重大信息工程建设）、政府实施上网工程阶段（1999年至今）。截至2004年底，我国以Gov.cn命名的网站发展到10260个，93%的部委拥有部门网站，73%的地方政府（省、地、县）拥有门户网站。2005年10月1日，中央人民政府网站（www.gov.cn）试运行，标志着我国政府最权威的门户网站开通，并已于2006年1月1日正式运行。

### 4 铁路电子政务建设的现状、必要性和建设原则

铁路系统的办公自动化建设从90年代起步，铁道部机关办公信息系统从1993年开始进行系统研发，1996年起在部机关陆续开始运转。目前，铁道部机关和各个铁路局均已建成办公信息系统，并初步实现了公文和信息的无纸化传递。

（1）加快铁路电子政务建设是实现铁路跨越式发展的必然选择。由于铁路系统相继建成的各业务信息系统大多是纵向开发的独立应用信息系统，各

系统之间互不相连，不适应铁路改革和信息化建设发展的需要。要建立统一的综合应用平台，就需要对现有的铁路办公信息系统进行整合与完善，以实现铁路各管理信息系统之间互通互连、资源共享，发挥信息资源的整体效益。因此，加强铁路电子政务建设，是实现铁路跨越式发展的必然选择，是铁路信息化建设总体目标之一。

（2）铁路电子政务建设是提高机关办公效率的迫切需要。办公信息系统的建设和发展，将彻底改变传统的机关办公方式，实现网络办公，可以减少繁琐复杂的程序，大大提高各级机关工作质量和办公效率，并能提高机关工作人员的整体素质。

（3）铁路电子政务建设是实施管理、指挥和提高铁路市场竞争力的需要。铁路行业部门多，涉及面广，基础信息资源广泛，既有相关性，又相互独立，整合和完善铁路办公信息系统可通过对大量的基本信息进行综合分析、归纳比较和加工处理，为领导决策、管理和指挥提供准确及时的信息支持和决策依据。

（4）铁路电子政务建设的原则。  
a.坚持统一领导、统一规划、统一管理、分步实施的原则；  
b.坚持以需求为导向、以应用促发展的原则；  
c.坚持系统功能完善、具有先进性、发展性和开放性的原则；  
d.坚持系统结构安全可靠的原则；  
e.整合资源，信息共享；  
f.统一标准，业务协同。

### 5 铁道部办公信息系统建设

#### 5.1 铁路办公信息系统建设技术标准

铁路办公信息系统是全路性的信息系统，必须统一规划建设，遵循统一的技术规范标准。

- （1）统一系统软件平台：Windows 2000；
- （2）统一邮件系统：Exchang 2000，统一邮箱命名规则和地址簿分层管理，统一邮箱复制时间和方法；
- （3）采用基于Windows 2000 AD的统一域管理模型，统一域名命名规则；
- （4）建立全路统一用户权限管理机制；
- （5）网页开发遵循通用开放标准，如：HTTP，HTML，ASP，支持流行平台；采用Java，HTML，ASP，XML等标准网络开发语言和文件结构，保证应用的可移植性；
- （6）网络建设（IP地址分配、网络协议等）按照铁路计算机网络总体方案和统一规划执行；

(7) 制定统一管理办法。

## 5.2 铁路办公信息系统功能

铁道部机关办公信息系统作为全路办公信息系统的中心，主要具备以下基本功能：(1) 实现全路联网；(2) 成为集成各业务系统的综合应用平台；(3) 实现办公管理；(4) 完善的电子邮件系统；(5) 铁道部内各司、局办公子系统；(6) 信息资源服务；(7) 决策支持服务；(8) 内部信息的汇集、整理和查询；(9) 外部信息的采集、存储和查询；(10) 实现公共信息管理；(11) 系统维护和运行保障。

## 5.3 铁路办公信息系统结构

铁路计算机网络是一个超大规模企业内部网，基本结构是多级局域网互连。其中机关局域网采用叠加式的结构，铁路计算机广域网划分为骨干网和基层网。其中，骨干网是铁路局以上的网络，基层网是指铁路局以下的网络。

铁路计算机网络系统分为3个层次：外部访问服务网（外部网）、内部服务网和生产网（内部网），如图1所示。3个网络层使用动态物理隔离、防火墙和VLAN等技术隔离。

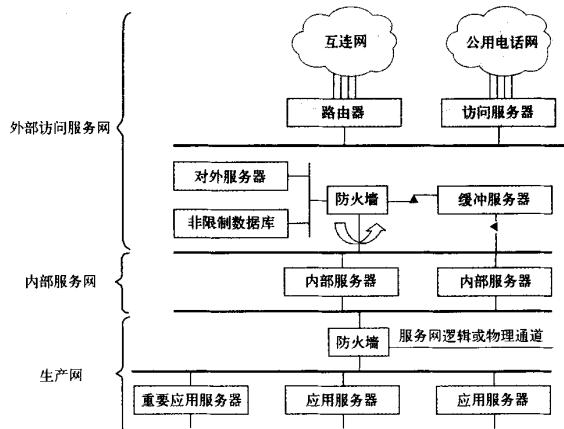


图1 网络结构

## 6 铁道部政府网站建设

### 6.1 铁道部政府网站建设标准

(1) 铁道部政府网站域名：[www.china-mor.gov.cn](http://www.china-mor.gov.cn)；

(2) 网站建设采用业界通用标准；

(3) 网站结构采用三层防火墙的安全结构，邮件服务器、Web服务器、数据库服务器/应用服务

器相互隔开。所有的动静态页面信息存放在应用服务器，数据信息存放在数据库，不直接存放在Web服务器，将安全威胁减到最低；

(4) 采用Internet标准的TCP/IP、JDBC、VPN、NAT等网络协议和技术；

(5) 系统平台选择符合各种主流技术标准，Web Server采用改进的Apache服务器；采用Java技术，可以在多数的系统平台运行，便于系统升级、扩充；采用JSP技术，利用JSP自动转换成Servlet，提高系统反应速度；采用Websphere中间件，可以在不同的系统平台上进行功能扩充；

(6) 制定统一管理办法。

## 6.2 铁道部政府网站功能

铁道部政府网站是基于办公信息系统运行基础上建立的代表铁路政府形象的铁道部门户网站，是铁道部与各政府部门、社会各界沟通的桥梁，主要具有以下功能：(1) 信息发布；(2) 信息收集和整理；(3) 政务公开；(4) 信息查询；(5) 搜索引擎；(6) 机关内部用户上网和邮件服务等。

## 6.3 铁道部政府网站结构

建立以铁道部政府网站为门户站点的外部网络系统，与办公信息系统之间按国家要求，铁路内网与外网之间实行物理隔离。铁道部政府网站与在铁道部机关局域网上运行的办公信息系统之间的信息交换通过软盘等独立媒介进行。系统的逻辑结构如图2。

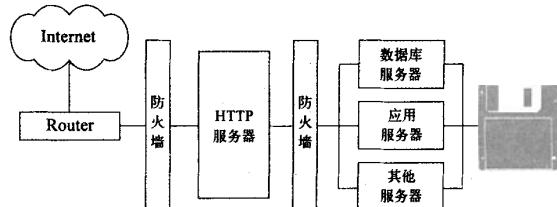


图2 网站结构示意图

## 7 铁路电子政务建设的安全保障措施

(1) 物理隔离。按照国家有关安全保密要求，铁路计算机网络为铁路内部网络，与国际互联网实行物理隔断，禁止联入内网的计算机以各种方式访问Internet。采取物理隔离措施，可大大增强网络和各信息系统安全性。

(2) 网络安全措施。建立多重防火墙，防护来自外部对内部网络和系统的攻击。在内部服务网和

安全生产网采用高性能的国产硬件防火墙隔离。采用相应技术和手段，保证网络安全。

(3) 建立防病毒体系。在系统服务器上安装使用实时扫描、实时发现并及时清除病毒的防病毒软件，关闭病毒侵入途径。在客户端桌面系统安装具有实时扫描技术的防病毒软件，并能从服务器实时地自动下载。

(4) 访问权限控制。制定严格的访问控制方案，针对系统中信息的不同安全级别，分级管理，分级保护；加强身份认证，保证用户访问权限的唯一性。

(5) 系统监控和管理。使用运行保障体系提供的系统监控、网络管理工具，实时监控系统中各种设备和网络运行状态；采用入侵侦知防范措施；定期进行安全检查，查补安全漏洞。

(6) 信息和数据的安全。定期进行系统和数据备份，以备发生意外故障时可及时恢复；关键数据进行加密存储。

(7) 管理措施。制定办公信息系统和政府网站的管理办法，以及信息上网的审查制度，完善落实各项责任制。

## 8 结束语

铁路电子政务建设中应注意的几个问题：

(1) 遵循国家信息化建设的指导方针和总体目标。要按照国家统一部署和规划，按照一体化、标准化和规范化原则，结合铁路实际，充分利用信息技术，构建铁路系统高效的办公信息系统。由物理环境、网络层、系统层、数据库层和应用层等多层次共同构成一个统一规范的应用系统平台，形成一个以各项办公业务管理为主，包括各类信息查询和决策支持的功能齐全、信息共享、监控严密、安全稳定和保障有力的铁路办公信息系统。

(2) 坚持统一规划、分步实施、业务牵头、技术支撑的原则。立足全局和长远，制定总体规划，科学设计电子政务整体构架。明确工作重点，分清轻重缓急，对需求大、经济和社会效益明显以及基础性、全局性的项目，集中人力、物力和财力，加快建设步伐。铁路电子政务建设不能仅在局部和技术层面进行，而应整体推进，由技术驱动变为业务驱动；技术部门与业务部门共同参与，加强协调，形成合力。正确处理上下左右的关系，充分发挥各方面的积极性，确保互联互通、资源共享，避免重复

建设，防止各自为政。

(3) 把握需求导向，以应用促发展。电子政务重在应用，必须紧密结合政府职能转变和铁路管理体制改革，着眼于政务公开和人民群众的需求，把网上办事、政务公开作为门户网站建设的重点；将提高机关办公效率、实现资源共享等作为加强铁道部机关办公自动化建设的关键；把强化铁路业务信息系统功能作为提高铁路信息系统的建设方向。

(4) 加强网络安全建设，提供安全保障。电子政务的安全体系要从安全机制、安全服务与安全管理等多方位进行建设。正确处理应用与安全的关系，统筹考虑平衡成本和效益。在开展电子政务建设时，同步实施安全工程建设；一方面要强化安全技术手段，另一方面要建立完善安全管理的各项规章制度。根据电子政务建设的不同阶段，采取相应的安全措施和手段。

(5) 重视运营维护。在电子政务建设规划时，往往强调建设而忽视运营维护管理。在建设的资金与人力投入上有明确规划，但对于系统建成后的运营与维护缺乏人、财、物的投入计划。这是电子政务建设的极大隐患。因此电子政务在开始规划时就应充分考虑今后运营时的基本条件，如系统管理与技术支持、系统管理与运营经费、设备更新与软件升级、使用者培训以及推进信息化工作的各项措施等。要把运行支持与维护纳入系统建设中统筹考虑，建立运行支持与维护体系。为各级用户提供高质量、高效率、专业化和规范化的服务；保证相关设备管理有序、使用合理和技术状态保持良好；维护和维修及时；网络通道畅通；应用系统运行安全可靠。

### 参考文献：

- [1] 马钧培. 中国铁路信息化建设与展望[J]. 铁路计算机应用, 2005, 14 (2).
- [2] 周宏仁, 唐铁汉. 电子政务知识读本[M]. 北京: 国家行政学院出版社, 2002.
- [3] 信息产业部信息化推进司、中科院软件所电子商务技术研究中心. 中国电子政务领导干部知识读本[M]. 北京: 中共中央党校出版社, 2003.
- [4] 张斌. 政府管理创新与电子政务实用手册[M]. 宁夏: 大地音像出版社, 2003.
- [5] 季金奎. 中国电子政务[M]. 北京: 中共中央党校出版社, 2002.