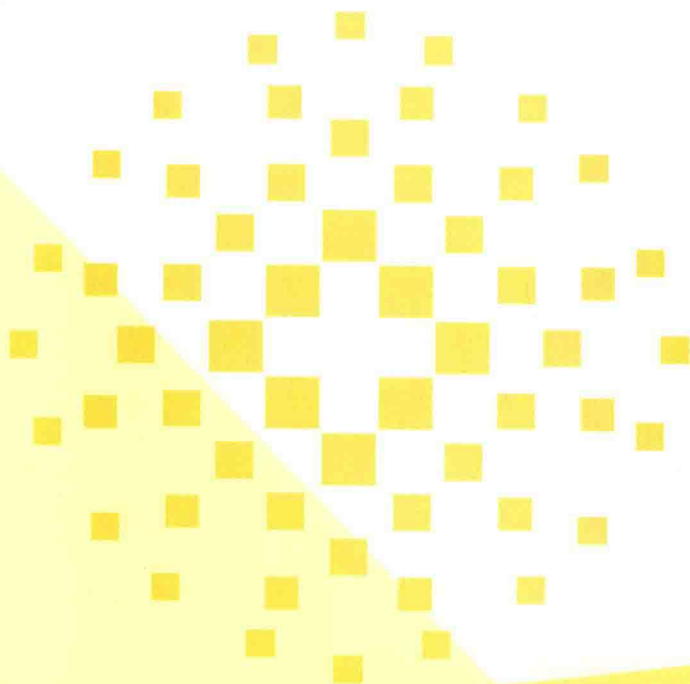




国信智库·博士后丛书



电子政务

信息资源共享与安全保障机制

吕欣 等 著



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

 国信智库·博士后丛书

国家社科基金项目结项成果

电子政务 信息资源共享与安全保障机制

吕欣 等 著

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内 容 简 介

本书从电子政务信息资源共享与安全保障机制的理论入手,分析了二者之间的关系;对国内外电子政务信息资源共享的安全保障机制进行了比较研究,给出了国外经验对我国电子政务信息资源共享安全保障机制建设的几点启发;对电子政务信息资源共享的影响因素进行了分析,总结出电子政务信息资源共享安全风险的成因;研究给出了我国电子政务信息资源共享的安全保障机制建设案例,通过案例总结出我国电子政务信息资源共享方面存在的一些问题;通过模型分析研究提出了电子政务信息资源共享的安全保障机制;给出了健全我国电子政务信息资源共享安全保障机制的对策建议。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

电子政务信息资源共享与安全保障机制 / 吕欣等著. —北京: 电子工业出版社, 2017.1

ISBN 978-7-121-30167-4

I. ①电… II. ①吕… III. ①电子政务—信息资源—资源共享—研究—中国 IV. ①D63-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 252926 号

策划编辑: 董亚峰

责任编辑: 董亚峰

特约编辑: 赵树刚 罗树利等

印 刷: 北京季峰印刷有限公司

装 订: 北京季峰印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱

邮编: 100036

开 本: 720×1000 1/16 印张: 15

字数: 264 千字

版 次: 2017 年 1 月第 1 版

印 次: 2017 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 48.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件到 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式: QQ3502629。

“国信智库·博士后丛书”简介

“国信智库·博士后丛书”是由国家信息中心博士后科研工作站组织出版的博士后研究成果。国家信息中心是国家发展和改革委员会直接领导下的，以开发信息资源、服务科学决策为使命的，集信息技术、研究、管理于一体的机构，是直接服务于国家重大战略研究与制定的重要智库。国家信息中心博士后科研工作站是原国家人事部 2003 年正式批准设立，在理论经济学、应用经济学、管理科学与工程、社会学、网络空间安全、战略学和心理学 7 个学科具有单独招收博士后研究人员资格的科研工作站。目前博士后指导教师有三十多人，为博士后开展跨学科、跨领域的重大问题研究提供了全方位的指导。

博士后工作站一直秉持“明确目标，突出特色，紧密围绕经济社会发展前沿问题”的建站思路，致力于经济建设和信息化发展领域的理论和应用研究、政府决策咨询的高层次人才培养，形成了有特色的博士后培养模式。自建站以来，在国家人力资源和社会保障部及全国博士后管理委员会的领导下，在国家发展和改革委员会人事司和各位博士后导师的指导支持下，累计招收博士后研究人员近 70 人，在国家经济建设和信息化发展中发挥了日益重要的作用。

博士后在站期间直接参与重大课题和决策咨询研究，形成了一系列有价值的研究成果。自建站以来，除每位博士后的出站报告外，博士后站同时承担着国家重大科技专项、社会科学基金、自然科学基金、部委委托研究项目等。博士后通过实地调研撰写的研究报告，多篇获得中央和国务院有关部门的肯定。

为促进博士后研究成果的转化应用，发挥研究成果的社会效应，现集中整理本站博士后的优秀研究成果，编辑出版“国信智库·博士后丛书”。我们提倡创新、严谨、原创性研究，收录的研究作品均为博士后站研究人员的研究报告或阶段性研究成果。我们热切期待，社会各界特别是政策制定人士和学术界的朋友，能够关心、支持本丛书，并不吝赐教，使我们的工作不断完善。

前言

党的十八届三中全会提出，全面深化改革的总目标是完善和发展中国特色社会主义制度，推进国家治理体系和治理能力现代化。电子政务作为政府管理服务的重要手段，对深化行政体系改革、加快政府职能转变、推进政府治理模式创新、激发经济社会发展活力具有重要的作用和意义。2015年8月，国务院印发的《促进大数据发展行动纲要》（国发〔2015〕50号）进一步将加快政府数据开放共享、推动资源整合、提升治理能力作为当前的主要工作任务。政务信息资源共享已经成为推动部门间政务服务相互衔接、协同联动、打破信息孤岛的重要举措，是深化简政放权、放管结合、优化服务改革的重要内容。

我国在电子政务信息资源共享方面已经取得了一些成就，但随着信息网络的普及和公众、企业对政务信息资源需求的加强，我国的电子政务信息资源共享也存在一些问题，主要表现在三个方面。首先，当前政府信息孤岛式依然突出，各部门数据的横向和纵向审核比对机制不健全，部门间难以相互协调沟通，影响了数据的质量和决策效率。其次，政务信息资源的共享程度不高，各部门之间数据的统一汇聚和共享机制不健全，政府部门之间对于数据的整合和交流工作比较滞后。最后，由于标准不统一，政务信息资源共享平台缺失，使得大量的、有价值的政府数据处于散乱和沉睡状态，既降低了政府的工作效率，又严重影响了企业界、科学界的应用创新进程，难以满足大数据时代“大众创业，万众创新”的数据需求。

当前政务信息资源共享程度不高的主要原因表现在三个方面：一是政府部门不愿共享信息，主要表现在缺乏政务信息资源共享的机制和激励措施，造成政府部门在信息资源共享过程中缺乏积极性和主动性；二是政府部门不便共享信息，主要表现在缺乏政务信息资源共享平台和渠道，造成政府部门不知道如何去共享信息；三是政府部门不敢共享信息，主要表现在缺乏政务信息资源共享的安全保

障机制,使得政府部门在信息资源共享工作中担心数据安全和数据保密问题。如何保证电子政务信息资源在共享过程中的安全性,以及如何处理好共享和安全之间的关系,是本书的重点研究内容。

本书的章节安排如下:

第1章给出了研究电子政务信息资源共享与信息安全保障的背景和意义,归纳了国内外关于电子政务信息资源共享方面的文献。

第2章主要研究了电子政务信息资源共享的相关基础理论。首先研究了电子政务信息资源和信息安全保障的概念,然后从系统学、信息经济学和信息管理学等不同角度总结了电子政务信息资源共享的相关理论。

第3章对国内外电子政务信息资源共享的安全保障机制进行了比较研究。从加强领导和协调、完善政策法规环境、强化保障措施和掌握新技术的发展创新方向等角度入手,总结了美国、欧盟、俄罗斯、日本、韩国和加拿大等国的电子政务信息资源共享的安全保障机制;从顶层设计、法律法规、信息安全基础设施建设、电子政务网络和系统安全体系、信息安全技术产业和人才培养与安全意识等角度出发,对我国电子政务信息资源共享的安全保障机制进行了总结;同时给出了国外经验教训对我国电子政务信息资源共享安全保障机制建设的几点启示。

第4章主要对电子政务信息资源共享的影响因素及安全风险进行了分析。以对跨部门信息资源共享中收益与风险的感知为立足点,对电子政务信息资源共享中的障碍、安全风险及管理机制等内容进行了实证分析,探讨了影响电子政务信息资源共享的主要因素及其影响方式和程度。

第5章对电子政务信息资源共享安全保障机制建设的案例进行了研究。选取了江苏、江西两个省和省会城市广州为案例,对这三个省(市)的电子政务信息资源共享安全保障机制进行研究分析,归纳了我国地方电子政务信息资源共享安全保障机制建设的一些成功经验,也总结了目前存在的一些问题,旨在提炼出可在全国推广的普遍性对策。

第6章构建了我国电子政务信息资源共享的安全保障机制。分析了我国电子政务信息资源共享安全保障机制的理论基础和实践依据,构建了电子政务信息资

源共享的安全保障机制理论模型，从战略、管理和技术三个基础保障要素入手，结合当前我国电子政务信息资源共享中遇到的信息安全难点和关键问题，从宏观角度建立了我国电子政务信息资源共享的安全保障机制。

第7章研究了大数据的基本内涵及大数据对于电子政务的意义，分析了在大数据背景下电子政务的发展方向，给出了关于利用大数据推进电子政务信息资源共享和安全保障机制建设的几点思考。

第8章提出了健全我国电子政务信息资源共享安全保障机制的政策建议。以第6章的理论模型和保障机制研究为基础，围绕战略保障机制、管理保障机制和技术保障机制三个维度，提出了加强战略统筹、实施顶层设计、健全法律法规、完善管理体制、强化运行保障机制、推进新技术的应用和实施自主创新战略等建议。

本书为国家社科基金青年项目“电子政务信息资源共享的安全保障机制”（项目编号：07CTQ010）的研究成果。吕欣为项目负责人，项目组主要成员有：吕汉阳、杨月圆、郭艳卿、高枫、裴瑞敏、罗程等。项目研究过程得到了中国工程院何德全院士和国家信息中心有关领导的支持指导，李阳、王绍玉、刘瑾、白娇等同志对书稿的完善和校对做了大量的工作，在此表示衷心的感谢。感谢电子工业出版社的董亚峰在本书出版过程中给予的大力支持。

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

目 录

第 1 章 绪论.....	1
1.1 选题背景和意义.....	1
1.2 国内外研究现状.....	3
1.2.1 国内外相关文献检索.....	3
1.2.2 国内外文献综述.....	6
1.3 研究思路和方法.....	14
1.3.1 研究思路.....	14
1.3.2 研究方法.....	15
1.4 研究内容.....	16
第 2 章 电子政务信息资源共享与信息安全保障理论.....	19
2.1 基本概念.....	19
2.1.1 电子政务信息资源的概念和内涵.....	19
2.1.2 信息安全保障的概念和内涵.....	23
2.2 电子政务信息资源共享有关理论.....	24
2.2.1 基于系统学的视角.....	24
2.2.2 基于信息经济学的视角.....	29
2.2.3 基于信息管理学的视角.....	33

2.3	电子政务信息安全保障有关理论	36
2.3.1	信息安全模型	36
2.3.2	信息安全保障体系模型	39
2.4	电子政务信息资源共享与信息安全保障的关系分析	42
2.4.1	电子政务信息资源共享中的矛盾关系分析	42
2.4.2	电子政务信息资源共享中的安全风险分析	43
2.4.3	电子政务信息资源共享与安全的博弈和平衡分析	44
2.4.4	共享的原则	47
第3章	国内外电子政务信息资源共享的安全保障机制比较研究	49
3.1	国外电子政务信息资源共享的安全保障机制	49
3.1.1	加强领导和协调	49
3.1.2	完善政策法规环境	58
3.1.3	强化保障措施	67
3.1.4	掌控新技术的发展创新方向	72
3.2	我国电子政务信息资源共享的安全保障机制	73
3.2.1	顶层设计	73
3.2.2	政策法规	82
3.2.3	信息安全基础设施建设	85
3.2.4	电子政务网络和系统安全体系	91
3.2.5	信息安全技术和产业	95
3.2.6	人才培养与安全意识	99

3.3 对我国电子政务信息资源共享安全保障机制建设的启示	100
3.3.1 战略统筹需要加强	100
3.3.2 领导体制和管理机制急需健全	101
3.3.3 法律法规体系应加速推进	102
3.3.4 信息技术应用自主可控水平有待提高	102
3.3.5 信息安全保障能力有待提高	103
第4章 电子政务信息资源共享的影响因素及安全风险分析	105
4.1 电子政务信息资源共享的影响因素	106
4.1.1 自变量探索性因子分析	107
4.1.2 共享绩效变量的因子分析	110
4.2 模型及假设的提出	111
4.3 假设检验	113
4.3.1 相关性分析	113
4.3.2 回归分析	113
4.4 电子政务信息资源共享的影响因素分析	118
4.4.1 安全风险贯穿于电子政务信息资源共享的整个周期	119
4.4.2 安全因素和便利程度是电子政务信息资源共享考虑的 首要因素	119
4.4.3 组织间的信任保障是实施电子政务信息资源共享的基础	120
4.4.4 共享环境因素间接影响共享的感知收益	121
4.5 电子政务信息资源共享的安全风险及成因分析	122
4.5.1 网络泄密成为电子政务信息资源共享面临的首要威胁	123

4.5.2	个人隐私泄露形势严峻	123
4.5.3	新技术应用带来的安全问题	124
第 5 章	电子政务信息资源共享的安全保障机制建设案例研究	127
5.1	理论假设	128
5.2	方案设计	128
5.2.1	案例选择	128
5.2.2	效度与信度分析	129
5.3	案例分析	131
5.3.1	三省（市）电子政务信息资源共享建设情况	131
5.3.2	基于共性的分析	134
5.3.3	基于个性的分析	137
5.3.4	存在的问题	139
5.4	案例研究的结论	140
第 6 章	电子政务信息资源共享的安全保障机制构建	143
6.1	理论基础和实践依据	144
6.1.1	理论基础	144
6.1.2	实践依据	145
6.2	模型构建	145
6.2.1	信息状态维	146
6.2.2	保障目标维	147
6.2.3	安全威胁维	149

6.2.4	保障措施维	150
6.3	战略保障机制	151
6.3.1	战略方针	152
6.3.2	战略重点	154
6.4	管理保障机制	155
6.4.1	领导体制	155
6.4.2	法律保障	156
6.4.3	管理制度	158
6.4.4	标准体系	163
6.4.5	信任机制	165
6.4.6	人才保障机制	167
6.5	技术保障机制	169
6.5.1	网络分域	169
6.5.2	身份管理	176
6.5.3	敏感信息保护	181
第 7 章	以大数据推进电子政务信息资源共享和安全保障的思路	189
7.1	大数据的概念及特点	190
7.2	大数据时代的电子政务发展现状	191
7.3	大数据应用对于电子政务的意义	198
7.4	以大数据推进电子政务信息资源共享和安全保障的思路	201

第 8 章 健全我国电子政务信息资源共享安全保障机制的政策建议	205
8.1 加强战略统筹	206
8.2 实施顶层设计	207
8.3 健全法律法规	209
8.4 完善管理体制	210
8.5 强化运行保障机制	212
8.6 推进新技术的应用	214
8.7 实施自主创新战略	216
参考文献	219

第1章 绪论

1.1 选题背景和意义

电子政务信息资源(E-Government Information Resources)是政府部门在履行国家行政事务管理职能过程中产生的各种电子化的政府信息资源,包括一个国家在政治、经济、文化、社会等多方面的信息,是政府行政管理工作的基础和科学决策的依据。在落实科学发展观、建设节约型社会、推动政府职能转变、促进经济社会全面发展的要求下,电子政务信息资源共享作为合理配置资源、强化综合监管、完善宏观调控的有效手段,已经成为政府进行社会管理和宏观决策的重要支持,成为推进电子政务取得实质性进展的关键所在。

近年来,我国积极开展电子政务信息资源共享基础设施建设,已经取得了令人瞩目的成果。2015年,地市、区县和乡级网络接入工作继续推进且覆盖面日益扩大。截至2015年年底,已接入政务外网的市(地、州、盟)和县(市、区、

旗)总数分别达到314个和2493个,其中地市级和区县级覆盖率分别达到94.3%和87.4%,计入新疆生产建设兵团,则地市级和区县级政务外网整体覆盖率分别达到94.6%和88%。重庆市和宁夏回族自治区于2015年实现了市、区级政务外网全覆盖,使全国实现市、区级政务外网全覆盖省份数量达到25个;北京、天津、上海、湖南、贵州等16个省(自治区、直辖市)网络向乡镇延伸,为进一步打通政府政务外网纵向服务渠道、向乡镇级各政务部门提供服务创造条件,政务外网乡级覆盖率达到34.4%。政务外网已成为我国覆盖面最广、连接政务部门最多、承载业务类型最丰富的政务公用网络平台。国家人口基础信息库、法人单位基础信息库、自然资源和空间地理基础信息库、宏观经济数据库的建设取得了重要进展。以“十二金”为基础的涉及国计民生的国家“金字工程”和重大项目获得了良好的社会效益。在电子政务信息资源共享方面,北京、广东、南京、深圳等省市出台了针对电子政务信息资源共享的管理办法,长三角、珠三角、环渤海等地区在区域电子政务互联互通、信息资源共享工作上也进行了有益的探索。

然而,我国电子政务建设中条块分割的现状仍未得到有效解决,政务信息资源共享“纵强横弱”的局面未有根本改善,系统间互联互通遭遇重重阻碍,跨部门信息资源共享和业务协同推进迟缓。有关部门调研了38个中央部委,发现存在80个专网,且专网间实现横向交互的比例很低。电子政务信息资源共享在实际推行过程中长期面临一些阻碍,使得电子政务建设的经济社会效益未得到充分发挥,制约了政府的社会管理能力和公共服务水平,制约了法治政府、服务政府、效能政府的建设进展。电子政务信息资源共享受阻,其中一个重要原因就是:在电子政务信息资源共享过程中,随时可能面临各种各样的威胁,如电脑故障、病毒感染,以及遭遇黑客的入侵、泄密、篡改、个人隐私泄露等。据Gemalto公司报告数据显示,2015年全球各地共发生1673起数据泄密事故,涉及7.07亿条数据记录。360公司的补天漏洞预警平台显示,我国数据泄露问题日益严峻,2011—2014年共发生重大数据泄露事件100起,导致11.1亿条数据泄露,其中在21次重大数据泄露事件中,每次涉及用户规模都在1000万人以上。据国家互联网应急协调处理中心监测,我国约60%的部委级网站存在不同程度的安全隐患,如果发生政务信息泄露或被不正当利用,则会对国家安全、社会稳定、国家财产构成严重威胁。电子政务信息资源事关国家政治安全、经济安全、国防安全和社会稳定,如果被泄露或被不正当利用,则会对国家安全、公民隐私、单位财产构成严重威胁。

近年来,我国电子政务信息安全基础设施建设成效显著,信息安全技术水平不断提高,信息安全研发和产业化持续推进,电子政务整体抗风险能力逐渐增强。但是,由于我们对电子政务信息资源共享的安全风险缺乏科学认识,对电子政务信息资源共享和安全的相互作用机理缺乏深入理解,未能有效把握机制建设对于电子政务信息资源共享安全保障工作的关键作用,使得有关部门对信息资源共享过程中可能产生的不良后果和需承担的责任多有顾忌,信息安全问题成为制约电子政务信息资源共享工作深入推进的重要瓶颈。

电子政务信息资源共享面临怎样的安全风险?这些安全风险与电子政务信息资源共享的作用机理是怎样的?如何构建电子政务信息资源共享的安全保障机制?如何在保障信息安全的前提下充分有效地进行电子政务信息资源共享?这些问题都需要认真思考和深入研究。本研究旨在从理论和实证研究方面剖析共享和安全的相互作用机理,分析政府信息资源共享的安全风险,研究总结可在我国广泛推广的普遍性经验,服务于我国电子政务信息资源共享的安全保障机制建设,为推动国家信息化和信息安全协调发展,提高我国电子政务信息资源共享程度和利用水平提供理论和政策依据。

1.2 国内外研究现状

信息资源共享和信息安全一直是电子政务建设的两项核心工作,也是近年来电子政务实践工作的瓶颈,得到国内外学术界与实践界的广泛关注。

1.2.1 国内外相关文献检索

以“电子政务”为题名关键词在维普资讯网上进行检索,结果显示,“电子政务”名词1999年第一次出现在文献中;在1999—2001年,相关文献较少;自2002年开始,“电子政务”开始得到广泛的探讨,并在2004—2005年文献达到顶峰。1999—2014年,以“电子政务”为题名关键词的文献共有40 264条(检索时间:2014年9月9日),呈现Gompertz增长趋势(见图1-1),这说明国内关于电子政