

0100101011101010011010101111000101000111010100111010100101010001101010011010100111010100110001010111001110100101
1110011101010010101000110101010011010100111010100110001010111001110101100101011110101011100100111011010100011
101001101010011101010100110001010111001110101001001110101001101010111000101000111010100101010001101010
0100110001110100110101011100010100110101001100111010100100011010100110101001101010011010100110101001
0100100110101001101010111100010100011101010011101010010101000110101001101010011010100110001010111001110101
1010011010100111010101001100010101110011101010010111011010100110101011010100101000111010100111010100101010010
1100010101110011101010100100011010100110101011010010100011101010011101010011001110001101011100010100011010101
0100101011101010011010101110001010011101010011101010011010100110101001110101001100010101110011101010001111
10100110101001110101010011000101011100111010100100111010100110101011100010100011101010011010100101000110101
01001100011101001101010011010100110001010111001110101010010001101010111010001010001110101001110101001
0100100111010100110101011100010100011101010011101010011010100110101001110101001100010101110011101010111
10100110101001110101010011000101011100111010100110101011010100110101001101010011010100110001010111001110101
1010011010100111010101001101010111001110101001101010110101001101010011010100110101001101010011010100110101001
11000101101010011010100100011010101110101001101010111010100110101001100011010111000101000110101101001
010010101110101001101010111000101000111010100111010100110101001101010011000101011100111010101101010
111001110101001010100011010101001101010011101010011000101011100111010110010101110101011100100111011010100011011
1010011010100111010101001100010101110011101010010011101010011100010100011101010011101010011010100110101
01001100011101001101010011101010011000101011100111010100100011010100110101011101000101000111010100111010100
0100100111010100110101011100010100011101010011101010011010100110101001110101001100010101110011101010111
10100110101001110101010011000101011100111010100110101011010100110101011010100110101001101010011010100110101001
11000101011100111010100100011010100110101011101010011010100111010100110101001100011010111000101000110101101
010010101110101001101010111000101000111010100111010100110101001101010011010100110001010111001110101101010
10011101010010101000110101001101010011101010011000101011100111010110010101111010101110010011101101010001111
101001101010011101010100110001010111001110101001001110101001110101001110101001110101001101010011010100110101
01001100011101001101010011101010011000101011100111010100100011010100110101011101000101000111010100111010100
0100100111010100110101011100010100011101010011101010011010100110101001110101001100010101110011101010111
10100110101001110101001100010101110011101010010111011010011010101101010011010100110101001101010011010100110101001
11000101011100111010100100011010100110101011101010011010100111010100111001110101110001010111000101000110101101
010010101110101001101010111000101000111010100111010100110101001101010011101010011000101011100111010101101010
1110011101010010101000110101010011010100111010100110001010111001110101100101011101010111001001110110101000111
101001101010011101010100110001010111001110101001001110101001110101001110101001110101001101010011010100110101
01001100111010011010100111010100110001010111010100110101001101010111000101000111010100111010100111010100
010010011010100110101011100010100011101010011101010011010100110101001110101001100010101110011101010111
101001101010011101010011000101011100111010100101110110101001101101010011011010100110101010011010100110101001
110001010111001110101001000110101001101010111010100110101001110101001110101001110101001110101001110101001
01001011101010011010101110001010001110101001110101001110101001110101001110101001101010011010100110101001

Information

Security

Information

Security

Security

Information

Security



高等学校信息安全专业“十二五”规划教材

张健 吕慧 主编

电子商务 和电子政务安全



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

Security

Security

Security

Information

Security

高等学校信息安全专业“十二五”规划教材

张健 吕慧 主编

电子商务 和电子政务安全



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

电子商务和电子政务安全/张健,吕慧主编. —武汉:武汉大学出版社, 2012. 1

高等学校信息安全专业“十二五”规划教材

ISBN 978-7-307-09084-2

I. 电… II. ①张… ②吕… III. ①电子商务—安全技术—高等学校—教材 ②电子政务—安全技术—高等学校—教材 IV. ①F713.36
②D035.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 161091 号

责任编辑:林莉 黎晓方

责任校对:刘欣

版式设计:支笛

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:荆州市鸿盛印务有限公司

开本:787×1092 1/16 印张:27.25 字数:707千字

版次:2012年1月第1版 2012年1月第1次印刷

ISBN 978-7-307-09084-2/F·1571 定价:45.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题 请与当地图书销售部门联系调换。

高等学校信息安全专业规划教材

编 委 会

主 任：沈昌祥（中国工程院院士，教育部高等学校信息安全类专业教学指导委员会主任，武汉大学兼职教授）

副 主 任：蔡吉人（中国工程院院士，武汉大学兼职教授）

刘经南（中国工程院院士，武汉大学教授）

肖国镇（西安电子科技大学教授，武汉大学兼职教授）

执行主任：张焕国（教育部高等学校信息安全类专业教学指导委员会副主任，武汉大学教授）

编 委：冯登国（教育部高等学校信息安全类专业教学指导委员会副主任，信息安全国家重点实验室研究员，武汉大学兼职教授）

卿斯汉（北京大学教授，武汉大学兼职教授）

吴世忠（中国信息安全产品测评中心研究员，武汉大学兼职教授）

朱德生（中国人民解放军总参谋部通信部研究员，武汉大学兼职教授）

谢晓尧（贵州师范大学教授）

来学嘉（教育部高等学校信息安全类专业教学指导委员会委员，上海交通大学教授）

黄继武（教育部高等学校信息安全类专业教学指导委员会委员，中山大学教授）

马建峰（教育部高等学校信息安全类专业教学指导委员会委员，西安电子科技大学教授）

秦志光（教育部高等学校信息安全类专业教学指导委员会委员，电子科技大学教授）

刘建伟（教育部高等学校信息安全类专业教学指导委员会委员，北京航空航天大学教授）

韩 臻（教育部高等学校信息安全类专业教学指导委员会委员，北京交通大学教授）

张宏莉（教育部高等学校信息安全类专业教学指导委员会委员，哈尔滨工业大学教授）

覃中平（华中科技大学教授，武汉大学兼职教授）

俞能海（中国科技大学教授）

徐 明（国防科技大学教授）

贾春福（南开大学教授）

石文昌（中国人民大学教授）

何炎祥（武汉大学教授）

王丽娜（武汉大学教授）

杜瑞颖（武汉大学教授）

序 言

人类社会在经历了机械化、电气化之后，进入了一个崭新的信息化时代。

在信息化社会中，人们都工作和生活在信息空间（Cyberspace）中。社会的信息化使得计算机和网络在军事、政治、金融、工业、商业、人们的生活和工作等方面的应用越来越广泛，社会对计算机和网络的依赖越来越大，如果计算机和网络系统的信息安全受到破坏将导致社会的混乱并造成巨大损失。当前，由于敌对势力的破坏、恶意软件的侵扰、黑客攻击、利用计算机犯罪等对信息安全构成了极大威胁，信息安全的形势是严重的。

我们应当清楚，人类社会中的安全可信与信息空间中的安全可信是休戚相关的。对于人类生存来说，只有同时解决了人类社会和信息空间的安全可信，才能保证人类社会的安全、和谐、繁荣和进步。

综上可知，信息成为一种重要的战略资源，信息的获取、存储、传输、处理和安全保障能力成为一个国家综合国力的重要组成部分，信息安全已成为影响国家安全、社会稳定和经济发展的决定性因素之一。

当前，我国正处在建设有中国特色社会主义现代化强国的关键时期，必须采取措施确保我国的信息安全。

发展信息安全技术与产业，人才是关键。人才培养，教育是关键。2001 年经教育部批准，武汉大学创建了全国第一个信息安全本科专业。2003 年，武汉大学又建立了信息安全硕士点、博士点和博士后流动站，形成了信息安全人才培养的完整体系。现在，设立信息安全专业的高校已经增加到 80 多所。2007 年，“教育部高等学校信息安全类专业教学指导委员会”正式成立。在信息安全类专业教指委的指导下，“中国信息安全学科建设与人才培养研究会”和“全国大学生信息安全竞赛”等活动，开展得蓬蓬勃勃，水平一年比一年高，为我国信息安全专业建设和人才培养作出了积极贡献。

特别值得指出的是，在教育部的组织和领导下，在信息安全类专业教指委的指导下，武汉大学等 13 所高校联合制定出我国第一个《信息安全专业指导性专业规范》。专业规范给出了信息安全学科结构、信息安全专业培养目标与规格、信息安全专业知识体系和信息安全专业实践能力体系。信息安全专业规范成为我国信息安全专业建设和人才培养的重要指导性文件。贯彻实施专业规范，成为今后一个时期内我国信息安全专业建设和人才培养的重要任务。

为了增进信息安全领域的学术交流，并为信息安全专业的大学生提供一套适用的教材，2003 年武汉大学出版社组织编写出版了一套《信息安全技术与教材系列丛书》。这套丛书涵盖了信息安全的主要专业领域，既可用做本科生的教材，又可用做工程技术人员的技术参考书。这套丛书出版后得到了广泛的应用，深受广大读者的厚爱，为传播信息安全知识发挥了重要作用。2008 年，为了反映信息安全技术的新进展，更加适合信息安全专业的教学使用，武汉大学出版社对原有丛书进行了升版。2011 年，为了贯彻实施信息安全专业规范，给广大信息安全专业学生提供一套符合信息安全专业规范的适用教材，武汉大学出版社对以前的教

材进行了根本性的调整，推出了《高等学校信息安全专业规划教材》。这套新教材的最大特点首先是符合信息安全专业规范。其次，教材内容全面、理论联系实际、努力反映信息安全领域的新成果和新技术，特别是反映我国在信息安全领域的新成果和新技术，也是其突出特点。我认为，在我国信息安全专业建设和人才培养蓬勃发展的今天，这套新教材的出版是非常及时的和有益的。

我代表编委会向这套新教材的作者和广大读者表示感谢。欢迎广大读者提出宝贵意见，以便能够进一步修改完善。

编委会主任，中国工程院院士，武汉大学兼职教授

沈昌祥

2012年1月8日

前言

近年来,我国信息化发展取得积极进展,信息技术应用与国民经济和社会发展的融合日益增强,信息化已经成为贯彻落实科学发展观、全面建设小康社会的迫切需要和必然选择,电子商务和电子政务正是信息技术在商务活动、政务活动领域融合而形成的新兴学科。

电子商务利用计算机技术、网络通信技术和互联网实现商务活动的国际化、信息化和无纸化,以适应市场全球化的宏观环境,它提出了一种全新的商业机会、需求、规则和挑战,代表了未来信息产业的发展方向,对全球经济和社会的发展产生深刻的影响。

电子政务则是现代政府管理观念和信息技术相融合的产物,是快速发展的现代电子信息技术与政府管理和公共服务相互结合的必然产物,开展电子政务建设,将促进经济发展和社会进步,提高政府的综合竞争实力。

安全技术应用是电子商务和电子政务的基础之一,也是不可回避的问题,可以说没有安全的运行环境,电子商务和电子政务就成为了“一纸空谈”。在电子商务和电子政务领域,安全技术的应用具有类似的特性,都存在安全技术基础、安全框架、安全标准体系、安全协议体系、安全管理体系等方面的建设内容。本书主要介绍两个领域的安全技术,分析电子商务和电子政务的安全标准体系、安全协议体系、安全管理体系,并介绍了电子商务和电子政务的整体安全框架。

本书章节内容安排如下:

第1~8章为电子商务安全篇,对电子商务和电子商务安全进行了介绍。第1章电子商务概述,阐述了电子商务的基本概念,对电子商务系统、电子商务发展、电子商务系统分类、电子商务系统体系结构等进行了介绍。第2章电子商务支付系统,描述了电子支付的基本概念,并重点介绍了支付网关、支付工具、网上银行等内容。第3章电子商务安全,对安全威胁、安全需求进行现状分析,从安全内容、安全技术、安全协议、安全结构层次等角度描述了电子商务安全的全貌。第4章电子商务安全技术基础,分析了加密算法、数字签名、身份认证、密钥管理等技术在电子商务领域的应用方式。第5章电子商务安全协议与安全标准,对电子商务领域常见的安全套接字协议、安全电子交易规范、电子支付专用协议等进行了详细介绍。第6章电子商务网络安全技术,以防火墙、虚拟专用网络、入侵检测、漏洞扫描等技术的特征分析为基础,并对其在电子商务领域的应用进行了简单介绍。第7章电子商务安全管理,整体介绍电子商务安全的管理框架,并从资产识别、风险评估、安全策略、应急响应、灾难恢复等角度明确了管理框架的要求。第8章电子商务安全解决方案,通过对国内外电子商务解决方案的分析,为建设完整合理的电子商务安全解决方案奠定基础。

第9~16章为电子政务安全篇,介绍电子政务和电子政务安全。第9章电子政务概论,从电子政务基本概念出发,分析了电子政务模式模型、发展趋势、总体框架等内容。第10章电子政务安全概述,讨论了电子政务所面临的安全问题,并阐述了网络安全与信息安全、安全保障体系、安全评估等内容。第11章电子政务鉴别、认证、授权与审计,阐述了电子政



务数字签名及算法、PKI/CA 体系、单点登录与统一授权、审计系统等建设内容。第 12 章电子政务网络及安全技术,对电子政务网络基础知识进行介绍,分析了防火墙、VPN、入侵检测、网络隔离技术在电子政务领域的应用方式。第 13 章电子政务常见攻击及防治,分析了电子政务领域中的病毒、木马、IP 欺骗、拒绝攻击等各类攻击的防治手段。第 14 章移动电子政务安全,讨论了移动电子政务需要面对的安全问题,并给出了移动政务安全解决方案。第 15 章电子政务安全管理,通过对安全管理目标的分析,对风险评估、安全策略、管理措施、安全标准等内容进行了讨论。第 16 章电子政务安全体系,描述了电子政务体系的现状、原则、目标等内容,同时以省级电子政务外网安全网络与信息安全建设规范为依托,给出了省级电子政务安全体系的范例。

本书由张健、吕慧负责全书的总体策划,并完成全书的整理、审核等工作。电子商务部分由吕慧负责整体组织,并负责整理与编写第 1、2、3 和 7 章;周浩负责整理编写第 4、6 章的内容;刘丹丹负责整理与编写第 5、8 章的内容。电子政务部分由张健负责整体组织,并负责整理与编写第 9、12、16 章;余纯武负责整理编写第 10、11 章的内容;张文涛负责整理与编写第 13~15 章的内容。

在教材的编写过程中,大量参考与借鉴了已出版的各类教材以及 Internet 上发布的各种资料,在这里向这些参考文献的作者表示感谢。由于本书的编写工作较为仓促,同时编者水平有限,难免存在疏漏和错误,敬请广大读者批评指正。

编著者

2012 年 1 月于珞珈山

目 录

第1章 电子商务概论	1
1.1 电子商务概念	1
1.1.1 电子商务的含义	1
1.1.2 电子商务对经济活动的影响	2
1.2 电子商务系统概念	3
1.2.1 电子商务系统含义	3
1.2.2 电子商务系统特点	4
1.3 电子商务发展	5
1.4 电子商务系统分类	6
1.4.1 按参与电子商务的主体分类	6
1.4.2 按使用网络的类型分类	7
1.4.3 按交易活动网上完成的程度分类	8
1.4.4 按交易的地域范围分类	8
1.5 电子商务系统体系结构	9
1.5.1 电子商务系统的基本结构	9
1.5.2 电子商务系统的基础设施	10
1.5.3 电子商务系统的支撑环境	11
1.5.4 电子商务系统的应用结构	13
1.5.5 电子商务系统的框架结构	14
章节练习	17
第2章 电子商务支付系统	19
2.1 电子支付概念	19
2.2 支付网关	20
2.2.1 支付网关概念	20
2.2.2 支付网关的功能	21
2.2.3 支付网关的工作流程	21
2.3 电子支付工具	22
2.3.1 信用卡	22
2.3.2 电子现金	23
2.3.3 电子钱包	24
2.3.4 电子支票	25
2.4 网上银行	27



2.4.1 网上银行的基本概念	27
2.4.2 网上银行模式	28
2.4.3 网上银行的技术要求	28
章节练习	30

第3章 电子商务安全 32

3.1 电子商务安全现状	32
3.1.1 电子商务面临的安全威胁	32
3.1.2 电子商务的安全需求	33
3.2 电子商务安全内容	35
3.3 电子商务安全结构层次	36
3.4 电子商务安全技术	37
3.4.1 密码技术	37
3.4.2 网络安全技术	38
3.4.3 PKI 技术	38
3.5 电子商务安全协议	38
3.5.1 安全超文本传输协议 (S-HTTP)	38
3.5.2 安全套接层协议 (SSL)	39
3.5.3 安全电子交易协议 (SET)	39
3.5.4 S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions)	40
3.5.5 IPsec 安全协议	40
章节练习	41

第4章 电子商务安全技术基础 44

4.1 密码技术及应用	44
4.1.1 密码技术概述	44
4.1.2 密码体制的分类	47
4.1.3 典型密码算法介绍	48
4.1.4 加密技术在电子商务中的应用	50
4.2 数字签名及应用	51
4.2.1 数字签名概述	51
4.2.2 数字签名的特点	52
4.2.3 数字签名的定义	52
4.2.4 数字签名的功能	53
4.2.5 数字签名的分类	53
4.2.6 数字签名的使用原理	54
4.2.7 常用数字签名方法介绍	54
4.3 身份认证及应用	58
4.3.1 身份认证概述	58
4.3.2 身份认证的实现方式	59



4.3.3 身份认证的基本分类·····	60
4.4 密钥管理及应用·····	62
4.4.1 密钥管理概述·····	62
4.4.2 密钥管理系统结构·····	63
4.4.3 密钥管理系统各模块实施方案·····	65
4.4.4 密钥管理系统安全管理方案·····	69
4.4.5 密钥管理类型·····	70
章节练习·····	76
第5章 电子商务安全协议与安全标准·····	78
5.1 安全套接字协议·····	78
5.1.1 SSL 协议的工作流程·····	79
5.1.2 SSL 协议的体系结构·····	79
5.1.3 SSL 协议的安全措施·····	81
5.1.4 SSL 协议在网上购物支付系统中的应用·····	83
5.2 安全电子交易规范·····	86
5.2.1 SET 协议的工作流程·····	87
5.2.2 SET 协议的体系结构·····	87
5.2.3 SET 协议的安全措施·····	88
5.2.4 SET 协议和 SSL 协议的比较·····	89
5.3 电子支付专用协议·····	90
5.3.1 NetBill 协议·····	90
5.3.2 First Virtual 协议·····	91
5.3.3 iKP 协议·····	92
5.4 安全电子邮件协议·····	92
5.4.1 保密增强邮件 (PEM)·····	93
5.4.2 安全多功能 Internet 电子邮件扩充 (S/MIME)·····	93
5.4.3 Outlook Express 下的安全电子邮件传送·····	94
5.5 Internet 电子数据交换协议·····	95
5.5.1 MHS 与 X.435 的安全服务·····	96
5.5.2 EDI 系统的安全分析·····	97
5.5.3 EDI 系统的安全策略·····	98
5.6 IPSec 安全协议·····	98
5.6.1 IPSec 协议的体系结构·····	100
5.6.2 IPSec 协议的工作流程·····	100
5.6.3 Windows 的 IPSec 策略·····	101
章节练习·····	105
第6章 电子商务网络安全技术·····	107
6.1 防火墙在电子商务的应用·····	107



6.1.1	防火墙的概念	107
6.1.2	防火墙的功能	107
6.1.3	防火墙的技术分类	108
6.1.4	防火墙的主要技术	110
6.1.5	设置防火墙的要素	111
6.2	虚拟专用网络在电子商务的应用	112
6.2.1	虚拟专用网络概述	112
6.2.2	虚拟专用网络的基本要求	113
6.2.3	虚拟专用网络的相关技术	114
6.2.4	虚拟专用网络在电子商务中的应用	117
6.2.5	虚拟专用网络的发展趋势	118
6.3	入侵检测在电子商务的应用	118
6.3.1	入侵检测系统简介	119
6.3.2	入侵检测模型的建立	119
6.3.3	入侵检测系统的原理	120
6.3.4	入侵检测系统的分类	120
6.3.5	入侵检测系统的实现步骤	122
6.3.6	入侵检测技术的介绍	124
6.4	漏洞扫描在电子商务的应用	125
6.4.1	漏洞扫描概述	125
6.4.2	安全漏洞的类型	126
6.4.3	安全漏洞扫描技术	127
6.4.4	安全漏洞扫描方法	128
6.5	病毒防护在电子商务的应用	133
6.5.1	计算机病毒的定义	133
6.5.2	计算机病毒的特点	134
6.5.3	计算机病毒的分类	135
6.5.4	计算机病毒的检测方法	137
6.5.5	计算机病毒的防治策略	139
	章节练习	140
第7章	电子商务安全管理	142
7.1	电子商务安全管理框架	142
7.2	资产识别	143
7.2.1	资产定义	143
7.2.2	资产赋值	144
7.3	风险评估	146
7.3.1	风险管理规则	146
7.3.2	风险评估的方法	146
7.3.3	风险评估要素关系模型	148



7.3.4 风险计算模型	149
7.4 安全策略	149
7.4.1 电子商务安全策略原则	150
7.4.2 电子商务管理安全策略	150
7.5 应急响应	151
7.6 灾难恢复	152
章节练习	152
第8章 电子商务安全解决方案	155
8.1 电子商务安全问题的区域性	155
8.2 国外电子商务安全解决方案	156
8.2.1 IBM 公司解决方案	156
8.2.2 CA 公司 eTrust 企业管理安全解决方案	159
8.2.3 加拿大政府 PKI 解决方案	163
8.2.4 HP 网上银行解决方案	164
8.2.5 CISCO 公司安全解决方案	167
8.3 国内电子商务安全解决方案	171
8.3.1 清华得实公司的 WebST B2B 安全解决方案	171
8.3.2 中国金融认证中心 (CFCA) 解决方案	179
8.3.3 华为 3Com 端点准入安全解决方案	183
8.3.4 联想网御主动云防御系统解决方案	185
章节练习	187
第9章 电子政务概论	190
9.1 电子政务基本概念	190
9.1.1 概念	190
9.1.2 电子政府与电子政务	191
9.1.3 电子政务特点	191
9.1.4 “十一五”电子政务战略框架	193
9.1.5 建设电子政务的意义	194
9.1.6 对电子政务的深层次理解	195
9.2 电子政务的模式和模型	195
9.2.1 电子政务模式	195
9.2.2 电子政务模型	198
9.3 电子政务发展与趋势	199
9.3.1 国际电子政务的发展阶段	199
9.3.2 国际电子政务发展状况	201
9.3.3 中国电子政务发展状况	205
9.3.4 中国电子政务“十二五”发展趋势	210
9.4 国家电子政务总体框架	212



9.4.1 总体要求与目标	213
9.4.2 总体框架的构成	213
9.4.3 服务与应用系统	213
9.4.4 信息资源	215
9.4.5 基础设施	216
9.4.6 法律法规与标准化体系	218
9.4.7 管理体制	218
章节练习	218
第 10 章 电子政务安全概述	221
10.1 电子政务安全问题	221
10.2 电子政务网络安全与信息安全	223
10.2.1 电子政务网络安全	224
10.2.2 电子政务信息安全	225
10.3 电子政务安全保障体系	226
10.4 电子政务安全评估	228
10.4.1 安全评估内容	228
10.4.2 信息安全风险评估	230
10.4.3 信息技术安全评测通用标准 CC	231
10.4.4 国内安全评估进展	233
章节练习	235
第 11 章 电子政务鉴别、认证、授权与审计	237
11.1 基本概念	237
11.2 电子政务数据签名及算法	238
11.2.1 数字签名的基本概念	239
11.2.2 直接数字签名	239
11.2.3 仲裁数字签名	240
11.2.4 认证协议	241
11.3 电子政务 PKI/CA 体系	242
11.3.1 PKI/CA 系统总体逻辑结构	243
11.3.2 PKI/CA 系统功能	244
11.4 电子政务单点登录与统一授权	246
11.4.1 单点登录总体介绍	247
11.4.2 登录方式	248
11.4.3 实现技术	248
11.5 电子政务审计系统	248
章节练习	249



第 12 章 电子政务网络及安全技术	252
12.1 电子政务网络基础知识	252
12.1.1 隔离概念	252
12.1.2 电子政务网络概念	254
12.1.3 国家电子政务传输网	255
12.1.4 电子政务外网	258
12.1.5 电子政务内网	261
12.1.6 电子政务网络模型	262
12.2 安全技术应用	264
12.2.1 安全技术应用模式	264
12.2.2 主流安全技术	265
12.3 防火墙在电子政务的应用	266
12.3.1 政务外网互联网出口	266
12.3.2 政务网络核心防火墙	269
12.3.3 部门及下级政府接入防火墙	271
12.3.4 区域间防火墙	275
12.4 VPN 在电子政务的应用	275
12.4.1 VPN 技术及应用分析	276
12.4.2 电子政务 Internet VPN 服务	279
12.4.3 电子政务 Intranet VPN 服务	285
12.4.4 电子政务 Access VPN 服务	294
12.5 入侵检测在电子政务的应用	298
12.5.1 入侵检测系统作用	299
12.5.2 入侵检测系统部署	299
12.5.3 电子政务应用设置	301
12.6 网络隔离技术在电子政务的应用	303
12.6.1 网络隔离技术分类	303
12.6.2 物理隔离技术应用	304
12.6.3 隔离网闸技术详解	308
12.6.4 隔离网闸应用原则	309
章节练习	310
第 13 章 电子政务常见攻击及防治	313
13.1 病毒防治	313
13.1.1 建立网关拦截机制	313
13.1.2 服务器防毒机制	314
13.1.3 客户端防毒机制	315
13.1.4 网络防病毒的整体模型	316
13.1.5 病毒防范管理策略	317
13.2 木马防治	318
13.2.1 特洛伊木马	318

13.2.2 木马的特点	319
13.2.3 木马防治策略	321
13.3 IP 欺骗防治	324
13.3.1 IP 欺骗的原理	324
13.3.2 IP 欺骗的防范	329
13.4 拒绝攻击防治	330
13.4.1 拒绝服务式攻击的原理	330
13.4.2 拒绝服务式攻击的防治	332
13.5 其他攻击防治	332
13.5.1 嗅探器 Sniffer 防治	332
13.5.2 端口扫描	334
章节练习	335
第 14 章 移动电子政务安全	337
14.1 移动电子政务概述	337
14.2 移动电子政务安全问题	339
14.3 移动电子政务安全解决方案	340
14.3.1 移动电子政务服务方的安全策略	341
14.3.2 移动电子政务客户端的安全策略	343
章节练习	344
第 15 章 电子政务安全管理	346
15.1 安全管理目标	346
15.2 风险评估与安全策略	347
15.3 安全管理措施	349
15.3.1 网络实体的安全管理	349
15.3.2 保密设备与密钥的安全管理	350
15.3.3 安全行政管理	351
15.3.4 日常安全管理	353
15.4 安全标准	354
15.5 安全防御	362
章节练习	363
第 16 章 电子政务安全体系	365
16.1 电子政务安全体系概述	365
16.1.1 电子政务安全体系研究现状	365
16.1.2 电子政务安全体系建设原则	365
16.1.3 电子政务安全体系建设目标	366
16.1.4 如何构建完善的电子政务安全体系	366
16.2 安全体系架构	366