

计算机网络信息 安全认识与防范

温世让 邱 璟 编著



中山大学出版社

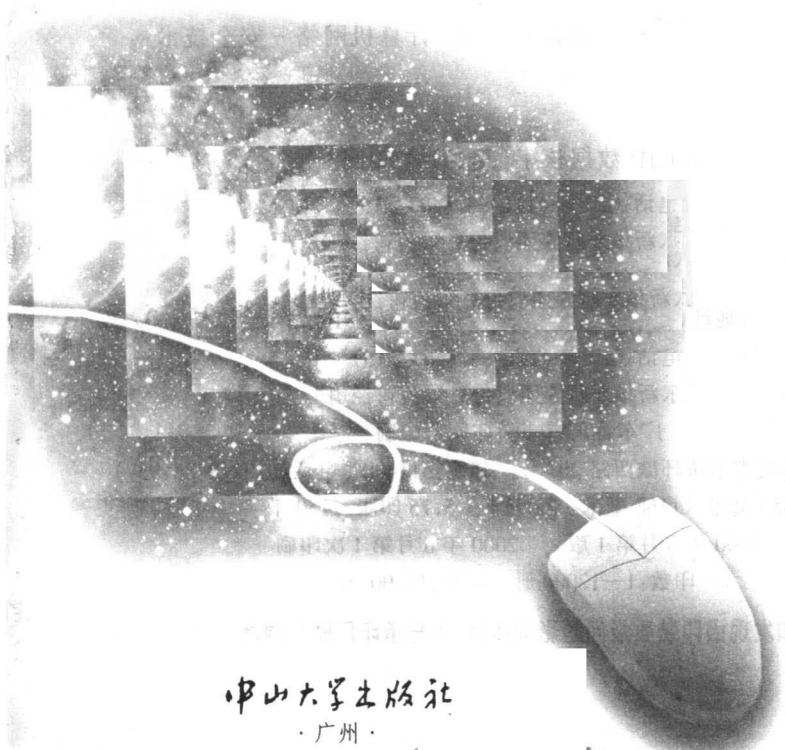
计算机网络信息安全认识与防范

王明远 王明远 编著

清华大学出版社

计算机网络信息 安全认识与防范

温世让 邱 璟 编著



中山大学出版社
· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

计算机网络信息安全认识与防范/温世让,邱璟编著. —广州:中山大学出版社,2000.6

ISBN 7-306-01663-6

I. 计… II. ①温… ②邱… III. 计算机网络—安全技术
IV. TP393.08

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 62253 号

中山大学出版社出版发行

(地址:广州市新港西路 135 号 邮编:510275

电话:020-84111998、84037215)

广东新华发行集团股份有限公司经销

广东番禺市市桥印刷厂印刷

(地址:广东番禺市市桥环城西路 201 号 邮编:511400 电话:020-84881937)

850 毫米×1168 毫米 32 开本 5.75 印张 150 千字

2000 年 6 月第 1 版 2000 年 6 月第 1 次印刷

印数:1—12000 册 定价:12.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读,请与承印厂联系调换

内 容 简 介

本书结合目前网络信息安全现状，介绍了计算机网络信息面临的威胁，以及相应的防范措施。内容分为四个部分：第一部分（第一、二章）概述了计算机信息系统安全的认识；第二部分（第三章）概述了个人用户信息安全防范措施；第三部分（第四、五章）介绍了企业用户在信息安全方面应该注意的问题，并从构建与管理企业网络两方面来描述；第四部分（第六章）通过对计算机病毒的危害及案例分析，介绍了预防病毒的常用手段。

本书内容丰富、生动、实用，可读性强，可作为一般网络用户增强安全防范手段的读物。

序

当前计算机应用已经遍及到社会的方方面面，计算机信息系统安全问题变得日益严峻，成为社会共同关注的焦点。

根据公安部、人事部《关于开展计算机安全员培训工作的通知》（公通字 [1999] 17 号）精神，为了普及和增强计算机安全知识，提高计算机从业人员对计算机信息系统的安全保护能力，省劳动和社会保障厅决定在目前正在开展的计算机高新技术考试中，加考计算机安全法律法规以及基本安全技术的内容。本书将作为其中指定教材之一。

此书也是由省计算机安全培训考试办公室、省计算机信息网络安全协会组织的计算机安全员培训考试的补充教材。书中所述用理论结合生动的案例分析，对现有教材从不同的角度进行补充，具有较强的实用性和可操作性。

计算机的技术发展日新月异，相信本书在计算机网络信息安全防范的实践中，能够不断得到充实、完善和提高。

广东省职业技能鉴定指导中心
广东省计算机信息网络安全协会

2000 年 5 月

前 言

就在本书计划止笔的时候，5月4日，一种源自菲律宾、迄今为止传染速度最快、名叫“爱虫”（I Love You）的新型计算机病毒，一夜之间传遍亚洲、北美和欧洲的计算机网络，造成使用 Windows 操作系统和 Outlook 电子邮件系统的 100 多万部计算机陷入瘫痪。诸多通讯社、政府部门和企业纷纷中招。在美国，连国会、中央情报局、五角大楼等要害部门的电脑系统都一样未能幸免。两天内全球经济损失超过 200 亿美元。这个事件再一次震惊世界！

随着网络日趋普及，以及上网用户的急剧增加，对计算机网络信息安全的防范已经成了社会各界倍受关注、有识之士“揪心”的问题。计算机病毒的蔓延、电脑“黑客”的疯狂攻击，使得人们日常生活，经济贸易，甚至国家安全，都受到严重威胁。

本书以加强网络用户的安全防范意识为出发点，逐一分析了目前网络安全存在的问题、形成原因以及合理的防范措施。与国内其他计算机安全方面的书籍相比，我们从普及性的原则出发，避免一些技术性、专业性强的介绍，尽量讲求实用性和可操作性。本书适用于目前广大上网一族中，对计算机专业水平掌握程度较低，防范意识较弱，但应用性要求高的广大计算机爱好者。

本书在编写过程中，得到了广东省计算机安全培训考试办公室主任江汉武高级工程师、广东省计算机信息网络安全协会秘书

长罗耀春高级工程师的大力支持与帮助，在此表示衷心感谢。此外，为了编著本书，我们参考和吸收了许多同行、学者的研究成果，在此一并表示感谢。

由于我们水平有限，加上时间仓促，书中难免有错误的地方，欢迎批评指正。

编著者

2000年5月

目 录

第一章 现实与未来	(1)
1.1 网络改变了世界	(2)
1.1.1 神奇的网络	(2)
1.1.2 网络的优势及影响	(3)
1.2 现实的多面性	(6)
1.2.1 我国信息网络现状	(7)
1.2.2 我国信息安全问题现状成因	(10)
1.3 计算机犯罪	(12)
1.3.1 七种常见的计算机犯罪类型	(14)
1.3.2 什么是计算机犯罪	(19)
1.3.3 计算机犯罪的手段	(19)
1.4 计算机网络安全法律法规	(20)
1.4.1 国外计算机安全立法	(21)
1.4.2 我国目前的法律法规	(22)
1.4.3 我国现有法律法规的不足	(28)
1.5 计算机网络安全解决方案	(29)
1.5.1 加强管理	(30)

1.5.2	加强立法建设·····	(31)
1.5.3	网络信息技术的研究开发和产品的 国产化·····	(32)
1.5.4	提高公民个人网络信息安全意识·····	(33)
第二章	计算机信息系统安全概述 ·····	(35)
2.1	计算机信息系统概述·····	(36)
2.1.1	信息系统的概念·····	(36)
2.1.2	计算机信息系统·····	(37)
2.2	计算机信息系统安全·····	(38)
2.2.1	计算机信息系统受到的威胁·····	(38)
2.2.2	计算机信息系统受到的攻击·····	(42)
2.2.3	计算机信息系统的脆弱性·····	(44)
2.3	计算机信息系统安全保护概念·····	(45)
2.3.1	计算机信息系统安全保护的基本概念·····	(46)
2.3.2	计算机信息系统安全保护的基本策略·····	(49)
2.4	实体安全·····	(50)
2.4.1	实体安全的概念·····	(50)
2.4.2	实体安全的主要内容·····	(51)
2.4.3	实体安全的基本要求·····	(52)
第三章	个人用户的信息安全 ·····	(55)
3.1	个人用户安全问题·····	(56)
3.2	与硬件相关的安全防范常识·····	(57)
3.2.1	IP的安全·····	(57)
3.2.2	端口的安全·····	(58)
3.2.3	拨号网络“建立新连接”的安全设置·····	(60)

3.3 个人的网络安全防范意识·····	(62)
3.3.1 关于密码·····	(62)
3.3.2 其他网络服务·····	(66)
3.3.3 其他注意事项·····	(68)
3.4 电子邮件的使用·····	(69)
3.4.1 电子邮件·····	(69)
3.4.2 通过Outlook Express收发安全电子邮件·····	(73)
第四章 构建企业网络的安全因素 ·····	(77)
4.1 造成企业用户安全问题的首要原因·····	(78)
4.2 构建网络时注意的安全因素·····	(80)
4.2.1 操作系统的安全性·····	(80)
4.2.2 网络协议的安全问题·····	(82)
4.2.3 设立防火墙·····	(83)
4.3 巨大的潜伏危机·····	(87)
第五章 企业网络管理安全性 ·····	(91)
5.1 概 述·····	(92)
5.2 怎样正确地实现网络管理上的安全性·····	(94)
5.3 用户管理·····	(100)
5.3.1 企业内部用户管理·····	(100)
5.3.2 企业各部门之间的信息交流与保密·····	(101)
5.4 黑 客·····	(103)
5.4.1 “黑客”入侵的若干例子·····	(103)
5.4.2 什么是“黑客”·····	(105)
5.4.3 “黑客”入侵的手段·····	(107)
5.4.4 应对措施·····	(109)

第六章 计算机病毒	(113)
6.1 计算机病毒的概念	(114)
6.1.1 病毒的产生	(115)
6.1.2 病毒的特征	(116)
6.1.3 病毒的分类	(117)
6.2 计算机病毒的分析	(119)
6.2.1 病毒的破坏现象	(120)
6.2.2 病毒的传播途径	(121)
6.2.3 病毒的表现症状	(122)
6.3 计算机病毒的防治	(123)
6.3.1 思想方面的防范	(124)
6.3.2 管理方面的防范	(124)
6.3.3 使用方面的防范	(125)
6.3.4 清除计算机病毒的原则	(128)
6.4 网络病毒的防治技术	(130)
6.4.1 网络病毒的特点	(130)
6.4.2 基于网络安全体系的防毒管理措施	(132)
6.4.3 基于工作站与服务器的防毒技术	(134)
6.4.4 网络病毒清除方法	(138)
6.5 防病毒和杀毒软件	(140)
6.5.1 防病毒软件	(140)
6.5.2 常见的杀毒软件	(142)
6.6 典型病毒的危害与清除	(152)
6.6.1 CIH 病毒	(152)
6.6.2 宏病毒	(157)
6.6.3 大麻病毒	(162)

6.6.4 黑色星期五病毒	(163)
6.6.5 米开朗基罗病毒	(164)
6.6.6 巴基斯坦病毒	(165)
6.6.7 浪漫的“爱虫”病毒	(165)
参考文献	(170)

网络文学的批评

第一章

现实与未来

网络文学的批评

网络文学的批评，是一个既有现实性又有未来性的课题。随着网络文学的兴起，批评家们开始思考：网络文学与传统文学有何不同？网络文学的批评标准是什么？网络文学的未来在哪里？

网络文学的兴起，是信息时代发展的必然结果。它打破了传统文学的时空限制，使文学创作和传播变得更加便捷和广泛。网络文学的批评，不仅要关注作品的艺术价值，还要关注其社会功能和文化意义。

网络文学的批评，是一个多学科交叉的领域。它涉及到文学理论、传播学、社会学、心理学等多个学科。批评家们需要从多个角度对网络文学进行分析和评价。

网络文学的批评，也是一个动态的过程。随着网络文学的发展，批评的方法和标准也在不断演变。批评家们需要保持敏锐的洞察力和开放的思维，以适应网络文学的变化。

网络文学的批评，最终是为了推动网络文学的健康发展。通过批评，我们可以发现网络文学的优点和不足，为创作者提供有益的参考和借鉴。同时，批评也可以引导读者更好地理解和欣赏网络文学。

网络文学的批评，是一个既有现实性又有未来性的课题。随着网络文学的兴起，批评家们开始思考：网络文学与传统文学有何不同？网络文学的批评标准是什么？网络文学的未来在哪里？

1.1 网络改变了世界

网 络是什么？
网络就是新生活。

随着人类进入 21 世纪，以数字化生存为特征的时代正在到来。计算机的出现，改变了我们已有的生活；而网络已经成为现代社会的一大景观，它不仅是一种沟通工具，也是一种生活方式、一种文化现象。随着我们的生存环境变得越来越数字化，网络将无处不在，将渗透到我们生活的每一个层次、每一个角落。

1.1.1 神奇的网络

网络最神奇的地方就在于它能够令难以想象的庞大数据转化成一个个活泼有力的“比特”（数字信息的最小记录单位），在网络传输媒介中以惊人的速度流动起来。“网络就是计算机”的提出，使得世界成为地球村不再是一个神话。而互联网（Internet）带动资讯业的迅猛发展，更加速了生活的改变。

传统工业的商人们发现，网络经济的迅猛发展打开了人们的想象空间。在信息社会，除了信息可以资源共享、传输速度加快，大大降低信息成本以外，资本也可以灵活地在全世界范围内得到运用，而不是局限在某一块生产地。小而有活力的新型企业也将不断取代不能适应新条件的老的大型企业，生产和产品的更新周期不断缩短，个性化的产品越来越占领市场。

网络产业作为新兴产业，其增长之快令人瞩目。据报道，

1999年互联网为美国经济创造了3010亿美元收入，提供了120万个就业机会。其中电子商务，即全球范围通过互联网从美国公司购买书籍、汽车等的产品和服务的交易，所创造的收入接近1020亿美元。这还不包括相关的软硬件公司、互联网基础设施的技术支持公司以及网上交易中介公司创造的价值。网络也同样创造了无数的现代英雄。微软公司的比尔·盖茨成为了今日千百万人崇拜的楷模。而硅谷年轻的百万富翁们，则用日新月异的技术吸引着华尔街众多的投资者。

那么，网络又将给我们带来什么样的改变呢？让我们先看看下面的情景：

广州，您在晨曦中醒来，伸伸懒腰，顺手打开您桌上的电脑，崭新的一天就开始了：一边吃早餐一边浏览《人民日报》和《纽约时报》电子版本，查阅您所关心的新闻和商业信息；然后通过视频传送向远在外地的父母报声平安，看看妈妈亲切的笑容，听听她的唠叨！接下来用声频传送向远在美国的朋友问候一句：Good Night！同时，您还可以到公司的电子邮箱看看老板给了您什么样的指示，也可以通过电脑交待下属处理公司事务，还可以察看公司在全球各地的业务运作。到了中午，觉得有点饥饿，于是您在网上订购了麦当劳的汉堡包；十分钟以后，全市统一的食物配送中心将它送到了您的公寓。这一切，您只需要通过一台电脑和一条电话线即可以实现。

是不是很美妙呢？可以告诉您的是：这样的SOHO（Small Office Home Office）一族生活已经出现在你我的身边！

1.1.2 网络的优势及影响

相对于人类创造的其他工具，网络最大的优势就是无论何

时、何地、何人、何事，都可以通过它获得前所未有的庞大信息资源。截至 1999 年底，互联网（Internet）已遍及全球 180 多个国家和地区，容纳了 60 多万个网络，接入了 2 000 多万台计算机。目前，我国网络用户已有 5 000 万，预计到 2003 年底，将达到 2.5 亿户。这是一个多么惊人的数据！

从信息资源的角度看，Internet 上拥有了 600 多个大型联网图书馆，400 多个联网的学术文献库，2 000 多种网上杂志，900 多种新闻媒体的网络版，50 多万个 Web 网页站，总计近 100 多万个信息源。这些信息源，正在为人类提供信息资源的交流和共享。目前，已有 400 万学者在网上进行学术交流和合作开发与研究；与此同时，上述各种“数字”正以越来越大的“加速度”，高速增长着。另外，一种崭新的计算机支持下的合作模式 CSCW（Computer Supported Cooperative Work）也正在网上发展，它将成为面向 21 世纪科学研究的网络工作环境。

作为社会的信息基础设施，计算机信息网络具有广泛而深刻的社会性，对信息社会各个领域的发展，都会产生巨大而深远的影响。

● 政治领域。网络提供了政府与民众的信息沟通渠道，对充分发扬公民的民主权利，提高政府机构的办公效率，以及科学管理和决策水平，都起到了良好的促进作用。目前颇受重视的“政府上网”工程，也是增加政府部门的服务功能、提高亲和形象的不错的方法。

● 军事领域。现代战争，不再是人的战争，而是技术和科技的较量。军事指挥系统可以利用网络，全面、迅速地掌握敌情，加强全局控制和快速反应能力。

● 经济领域。网络对经济领域的促进是最为明显的。人类正在迈向知识经济社会，全球经济也在走向贸易一体化和分工细