王 达 编著
飞思科技产品研发中心 监制

畅销书升级
荣获2005年度版权输出优秀图书奖
2006年度电子工业出版社最佳品牌奖

NETWORK ADMINISTRATOR

网管员必读——网络安全（第2版）

● 新版特点——“内容更新”：新增大量新的专业内容

本书共分10章，每章都经过了重写，或者全新编写，新增了大量最新的安全技术和大中型企业需要的内容（40%以上），如主要病毒、木马和恶意软件的防护、IPS，以及ISA Server 2004/2006、Windows Server 2003基准安全策略部署

● 新版核心——“专业更强”：更加专业的网络安全解决方案

新版本在充分考虑到全面、系统性的同时，还特别考虑到一些大中型企业网络安全管理的实际应用需求，新增了200页的ISA Server 2004/2006和Windows Server 2003的基准安全策略部署，进一步提升了该书的专业性

● 新版价值——“用户升级”：新增了大量实用方案和经验介绍

新版充分考虑了第1版用户的晋级需求，60%以上为新增、重新编写或从第1版其他图书移植的内容，使该书囊括了当前企业网络安全管理所需的几乎所有主流技术、设备、软件和应用解决方案，对于新读者还是老读者都将物有所值

● 真心服务用户，增值服务更多

专门为本书用户建立的技术交流QQ群17201450、21566766、32354930，技术交流圈http://group.51cto.com/lycb，飞思在线网管知识交流http://www.fecit.com.cn/qna，同时还为大专院校师生提供方便实用的电子课件

電子工業出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

王 达 编著
飞思科技产品研发中心 监制

NETWORK ADMINISTRATOR

网管员必读
——网络安全
（第2版）

電子工業出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是在《网管员必读——网络安全》第1版的基础上修改而成的。新版在保留第1版实用内容的基础上增加了大量新的实用内容，同时删除了一些过时、不实用的技术和产品内容，使得新版本内容更丰富、更系统。

本版新增内容包括：第2章的恶意软件、典型计算机病毒、木马程序的清除与预防；第4章的硬件防火墙基础；第5章的ISA Server 2004/2006基础和应用配置；第6章的IPS（入侵防御系统）；第10章的Windows Server 2003基准安全策略配置等。特别是第5章和第10章，所占的篇幅近200页，内容非常实用，尤其是在大中型企业网络中。除了新增的内容外，其余各章基本上都是重写的，有的在中间穿插增加了许多实用方面的内容，如第3章的黑客攻击预防和漏洞扫描方法；第7章中的网络安全隔离技术和应用方案；第9章的文件加密和数字签名等。

本书可以作为各类大专院校、网络应用培训机构的教材使用。本书还配备自学、教学课件，供大家免费下载，下载地址为：www.fecit.com.cn 的“下载专区”。

图书在版编目（CIP）数据

网管员必读. 网络安全 / 王达编著.—2版.—北京：电子工业出版社，2007.6
ISBN 978-7-121-04486-1

Ⅰ. 网… Ⅱ. 王… Ⅲ. 计算机网络－安全技术－基本知识 Ⅳ. TP393

中国版本图书馆CIP数据核字（2007）第073414号

责任编辑：李泽才
印　　刷：北京智力达印刷有限公司
装　　订：三河市皇庄路通装订厂
出版发行：电子工业出版社
　　北京海淀区万寿路173信箱　邮编：100036
开　　本：787×1092　1/16　印张：42　字数：1075.2千字
印　　次：2007年6月第1次印刷
印　　数：6 000册　　定价：59.80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。

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

服务热线：（010）88258888。

PREFACE

再版序言

自 2004 年 9 月，《网管员必读》丛书第 1 本、第 2 本上市之后，笔者就以全新的策划视角和系统、专业、深入、实用的内容，使“网管员必读”这 5 个字深深地融入了千万读者的心中，畅销至今。“网管员必读”成为了 21 世纪初叶网管类图书的金字招牌。

本丛书所取得的成绩和荣誉相信许多读者都有所耳闻。笔者的博客和网络书评记载了本书的成长历程；华储网举办的 2004 年、2005 年度最喜爱的图书评选和第二届书店 2005 年度最权威图书活动，这套丛书均全面上榜，有些排名还非常靠前；2006 年 8 月举办的第十三届国际图书博览会，本丛书获得 2005 年度输出版优秀图书奖；2006 年 11 月份，在由中国书刊发行业协会组织举办的“2006 年度全行业优秀畅销品种”评选中，该丛书中的《网管员必读——超级网管经验谈》获得了“2006 年度全行业优秀畅销品种”称号；等等。这些成绩的取得，与广大读者、院校客户、媒体和书店的支持是分不开的。

再版的慎重考虑

基于丛书成绩的取得和千千万万读者的期待，《网管员必读》丛书的第 2 版编写计划就实实在在地提到了出版社和笔者面前。“第 1 版的优异成绩，决定了第 2 版只能更好。”这是出版社和笔者共同的决心。为此，对第 2 版的编写，出版社和笔者用足了心血，一次又一次地讨论和修改再版方案，不仅在内部进行，还专门请相关专家进行方案评审。在两年多再版方案的讨论中，无数读者通过各种方式提出了宝贵的修改意见。在此，我们表示由衷的感谢！

由于第 1 版图书已有较大影响，不仅终端读者希望选用这套书系统地学习，就连高等院校和培训机构也希望采用这套丛书作为教学、培训的教材，还有许多想参加国家计算机软件水平考试（简称“软考”）的读者也希望通过这套丛书顺利通过“网络管理员”考试。我们深感重任在身，必须尽心尽力，极为慎重地对待本次改版工作。

新版丛书的内容调整

经过再三讨论和修改后，最终的再版方案终于出炉了。新版丛书主要在以下几个方面进行了修订。

1．重新调整了丛书内容

第1版由于各种原因，有部分选题或者内容存在着重复现象。当然，这不是笔者故意所致，而是受出版计划的影响。在第2版中，笔者针对这一现象，对各本书的内容做了重大调整，全面避免了选题、内容上的交叉重复，进一步提高了图书的实用性和内容之间的关联性。这一改变相信大家可以从新版图书目录中管中窥豹，可见一斑。

2．新增了大量新技术和新应用案例

自第1版丛书出版两年来，网络技术和应用出现了比较大的发展。为了充分体现时代特色，满足读者学习和掌握新技术、新应用的需求，同时考虑到读者实际需求，新版中均添加了大量新的网络技术和应用方案。如《网管员必读——网络基础》一书的博客、RSS、Wiki、SNS，以及新的交换机和路由器技术等；《网管员必读——网络应用》一书中的 Windows Media Service 9.0、Live Communications Server 2005 和 SharePoint Portal Server 2003 等应用；针对网络管理员“软考”大纲要求，在《网管员必读——网络基础》一书中专用两章增加了“数制”和“网络通信基础”等方面的内容。新内容、新案例的添加，使新版图书更加贴近了网络管理员“软考”大纲的要求。

3．全面采用最新软件系统版本

新版中，凡是涉及到操作系统和应用软件，均改为最新版本，以便让读者全面掌握新技术和新产品带来的优势。如《网管员必读——网络管理》一书中的 Windows Server 2003 系统改为 R2 版本，原来的 RedHat Linux 9.0 改为 RedHat Enterprise Linux 4.0；《网管员必读——网络应用》中的各种应用软件都同样全面采用最新版本，特别是原来的 Exchange 2000 Server，现改为 Exchange Server 2003。

4．全面审订原书中的不妥之处

由于各种原因，任何图书都会存在一些错误或者不妥之处，第1版《网管员必读》丛书也不例外，已发现的错误和不妥之处都在第2版中得到全面修订，有的地方改动较多。如对《网管员必读——网络基础》原书中的几章（“IP 协议”、“局域网基础”）内容在新版中进行了重新编写。对于全面采用新版软件的图书，如《网管员必读——网络应用》、《网管员必读——网络管理》和《网管员必读——超级网管经验谈》这3本书的重写内容，达到了80%以上。

5．替换了所有不完美的图片

在第1版中，有读者和同行反映，自画图片质量较差，经查的确如此。因为在编写第1版丛书的前两本图书时笔者手中并没有专业的拓扑结构或者图片绘制软件，所以绘制的图片质量较差，影响阅读效果。不过自《网管员必读——超级网管经验谈》一书出版之后基本上不存在这个问题了。在新版中，已对这些图片进行了全面替换，均由专业的绘图工进行绘制，使图片质量有了较大幅度的提升。

6．增加《网管员必读——网络术语词典》和《网管员必读——网络测试与实验》两本书

这两本书是应广大读者建议而增加的。《网管员必读——网络术语词典》一书比较全面地把当前主流应用的网络技术，包括局域网、广域网基础和网络存储等术语包含其中。《网

管员必读——网络测试与实验》这本书侧重于网络线路和性能的测试，各种主流虚拟服务器、虚拟客户端系统配置与使用，以及主要品牌网络设备模拟器的配置与使用等方面。这样，该套丛书由 10 册组成，与笔者正在编写并陆续出版的《网络工程师必读》丛书形成姊妹篇。

7. 全面增加课件内容

为了便于读者自学和老师教学（在第 1 版中就有不少高等院校老师专门请作者为他们编写了课件），新版图书全面增加了文字版的 PPT 教学课件（特别适合于老师教学使用）。PPT 课件全部放在飞思网站（www.fecit.com.cn）上免费供读者和老师下载使用。

新版主要特色和亮点

说到新版丛书的特色和亮点，作为这套书的作者着实非常兴奋。因为我们从这套新版丛书的修改方案中看到了非常多的新特色和新亮点。出版社和笔者都对这套新版丛书的前景充满了自信。新版丛书的主要特色和亮点如下。

1. 内容更丰富、更实用

新版丛书在第 1 版的基础上增加了大量新的技术和新的应用内容，既充分体现了时代特色，又实实在在地让读者领略到新技术所带来的实惠。再加上新版丛书中增加了两种 PPT 课件，使读者学习、老师教学更加方便，进一步提高了丛书的实用性。

2. 结构更严谨、更系统

新版丛书将第 1 版中的重复选题、重复内容全部重新整合，使得整套丛书结构更加严谨、系统性更强。另外，在编写新版丛书时，对原书中的许多过时、叙述不妥当的内容进行了修改，甚至重写，使得新版丛书的新内容更丰富，专业性更强。

3. 更方便自学和教学

在新版本中，突出重点与难点，特别是在网络组建、网络应用等方面，突出强调了网络技术学习、应用方案配置的整体思路。这样就可以使读者及使用本书作为教材的用户全面系统地进行学习。

4. 更多专业、实用的经验和技巧

通过几年来与广大读者的交流，我们更充分地了解了各种类型读者的真正需求，同时也积累了许多专业、实用的经验与技巧。这些积累都将在第 2 版的图书中得到全面体现。其中包括许多在第 1 版中读者向笔者提出的问题解答，这些问题都具有一定的代表性，可以帮助读者解决实际工作中遇到的问题。

5. 自学、教学和软考三不误

新版丛书在编写之时就对读者自学、老师教学和参加计算机软件（水平）考试这三方面的需求做了充分考虑，所以在具体内容组织和安排上全面满足了这三方面的需求。

丛书使用建议

本套新版丛书各本中的内容都有一定的关联性，逻辑性十分严密。如果您原来没有系统地学习过网络管理知识，建议全套购买，这样学习效果最好。这在第 1 版中已得到了广大读者的证明，因为这是目前市面上唯一一套如此系统的网络管理类丛书，十分适合广大读者自学使用。

建议学习本套丛书顺序如下：《网管员必读——网络基础》→《网管员必读——网络组建》→《网管员必读——网络测试与实验》→《网管员必读——网络应用》→《网管员必读——网络管理》→《网管员必读——网络安全》→《网管员必读——超级网管经验谈》→《网管员必读——服务器与数据存储》。《网管员必读——故障排除》和《网管员必读——网络术语词典》两书属于工具类参考图书，可在需要时即时查阅。

另外，对于想参加网络工程师软考的读者朋友，可以同时选择笔者编著的《网络工程师必读》丛书。在学习《网管员必读——网络基础》一书时请结合《网络工程师必读——网络工程基础》、《网络工程师必读——接入网与交换网》两书一起学习；在学习《网管员必读——网络组建》一书时，请结合《网络工程师必读——网络系统设计》、《网络工程师必读——综合布线》和《网络工程师必读——网络设备配置与管理》、《网络工程师必读——虚拟专用网》、《网络工程师必读——无盘网络》这 5 本书一起学习；在学习《网管员必读——网络安全》一书时请结合《网络工程师必读——网络安全系统设计》一书一起学习；在学习《网管员必读——服务器与数据存储》一书时请结合《网络工程师必读——网络存储》一书一起学习。

最后，要充分利用我们所提供的 PPT 课件，实现自学、教学效果的最佳化。当然，老师可以根据本校学员的实际情况对教学课件进行各种修改。

编　著　者

FOREWORD

前　言

现在网络安全已自成体系，不仅有威胁网络安全的各种计算机病毒、木马、恶意软件，以及各种方式的网络攻击行为，还有针对这些威胁的各种安全技术、设备、软件和应用配置方法，涉及面非常广。也正因为如此，目前在市面上才有如此之多的关于网络安全的图书。也正因如此，每当我在编写“网络安全”这类图书时，总觉得有写不完的内容，但又不知道写哪些为好，毕竟一本书的篇幅非常有限。

在本书第 1 版面市以前，网络安全类图书绝大多数是从黑客攻击角度来编写的，但笔者认为，这类图书对于我们网络管理员来说参考的意义不大。因为仅掌握这些攻击技术、攻击软件的应用远不能满足实际的企业网络安全管理需求。因为企业中需要的是如何系统地部署网络安全解决方案，而不是如何去攻击别人（当然能攻击对网络安全管理有一定好处）。在本书中又该写些什么内容呢？是按照传统的黑客类图书那样，还是一些纯理论的介绍？这个问题在我编写第 1 版时就一直在反复考虑，在本版中又考虑了许久。因为第 2 版一定要比第 1 版有所提高，对读者更加实用。这是笔者的心愿，更是千万读者的期待。

面对如此众多的网络安全技术、设备、软件和应用配置，作为企业网络管理员的我们最需要掌握哪些呢？写哪些内容才是大多数读者所需要的呢？经过反复求证，最终还是从实际出发，不拘泥于传统网络安全类图书的编写方式，结合自己十多年来各类规模的实际企业网络管理经验，选择了把当前企业中最主流的网络安全技术、设备、软件和应用解决方案作为本书的核心。这也可以算是同类图书中的第 1 本。在第 1 版中不仅有安全技术理论介绍，更有网络应用安全配置、安全产品方案介绍，几乎所有内容都可以在实际的网络安全管理中用得到，这就是笔者写这本书的心愿。

经过第 1 版的实践，最终证明我的选择是正确的。因为本书第 1 版得到了许多读者朋友和业界的充分肯定，还被多家高校选为教材。当然也有一些读者朋友提出了一些更高的要求，这些都成了我们编写本书第 2 版的重要考虑。正因如此，第 2 版在保留第 1 版绝大多数实用内容的基础上，增加了较多其他内容，如恶意软件清除、主要病毒和木马清除与预防、硬件防火墙基础知识和应用、IPS 技术、ISA 防火墙、Windows Server 2003 基准策略设置等，使得各章节更系统。同时，在实用性和专业性两方面做了加强，所增加的部分基本上都是直接针对具体的安全管理和应用方案配置的，如本版图书中最大篇幅的 ISA Server 2004/2006 基础和应用配置，以及 Windows Server 2003 基准策略配置等；还介绍了大量抵御黑客攻击的安全配置和安全策略配置方法，大大增强了新版的实用性和专业性。但是不得不说的是，笔者仍

非常遗憾，因为确实还有许多值得写的内容，因篇幅的限制，而最终不得不放弃。如 ISA Server 的许多高级应用，以及 Windows Server 2003 各种服务器角色的安全策略配置等。看来，这些内容只能在我的博客（http://blog.51cto.com/blog.php?uid=55153）中向大家发布了。同时，期待本版图书能给读者带来更实用的网络安全管理知识和实用的安全管理方案。

本书由王达编著，参加编写、校验和排版的人员有：何艳辉、王珂、沈芝兰、马平、何江林、刘凤竹、卢京华、周志雄、洪武、高平复、周建辉、孔平、尚宝宏、姚学军、刘学、李翔、王娇、李敏、吴鹏飞等，在此一并表示由衷的感谢。由于笔者水平有限，加之时间紧，尽管花了大量时间和精力校验，但书中可能还存在一些错误，敬请各位读者批评指正，万分感谢！

编　著　者

联系方式

咨询电话：（010）68134545　　88254160

电子邮件：support@fecit.com.cn

服务网址：http://www.fecit.com.cn　　http://www.fecit.net

通用网址：计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

INTRODUCTION

编辑的话

在从事图书出版这 10 年间，得以结识很多优秀作者，并和他们成为相互信任的朋友，这成为我 10 年来最宝贵的财富。王达老师是这些优秀作者中很突出的一位。

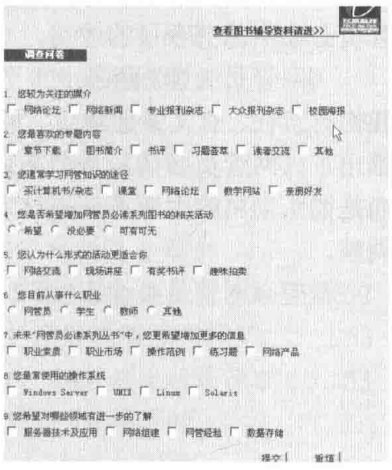
2002 年，我们以邮件方式相识，并在选题切磋的过程中彼此了解，进而产生了初步的信任，但王达老师与我们真正的合作是从 2004 年《网管员必读》丛书开始的。

《网管员必读》丛书经过两年多的市场考验，以其专业性和实用性取得了读者的信任。与此同时，该丛书的品质不仅为中国大陆市场接受，也获得了中国台湾地区出版界的认可。《网管员必读》丛书荣获“2005 年度输出版优秀图书奖”，其中部分图书入选“2006 年度全行业优秀畅销品种”。本丛书何以获得图书市场的认可呢？在《网管员必读》丛书第 2 版全新登场之际，我们愿意和广大读者共同分享丛书出版背后的故事。

《网管员必读》系列丛书是飞思“产品全程策划＋品牌营销的项目化运作”策划理念的经典案例。任何一个产品都要经历从无到有，从成长到发展这样一个过程。图书也有生命周期，有其策划、产生、成熟和发展的过程。该丛书的成功是《网管员必读》项目组共同努力的结果。我们建立了以策划人员为首的，包括作者、市场人员、技术编辑、美术编辑等关键岗位人员共同组成的项目组，对“网管员必读”系列品牌进行培育。

精心策划

在产品的导入期，因为《网管员必读》丛书是图书出版市场上**第一套以网管员职业为切入点，横向剖析网管员专业的技术图书**，它存在着市场风险，即这种体系的规划方式是否能够为读者接受。于是，我们与业内人士进行了深入的探讨，包括当时在《网管员世界》杂志任主编、现在是 51cto 网站内容总监的杨文飞老师，新科海培训学校的孙亚刚校长，以及一些网络公司的工程师等。同时，在网上以调查问卷的形式对本丛书的内容体系结构进行了广泛的意见征集。在此基础上，初步形成了以目标用户需求为导向的调查问卷。为广泛了解读者对网管员职业的要求，以及培训学校对网管员职业培训结构的要求，项目组又选择互动出版网、几家网管员活跃的论坛作为网络调研的平台，进行了几个月的充分调研（如右图所示）。综合各方面的意见后，我们完善了本丛书的体系架构，为丛书作者写作打下了坚实的基础。



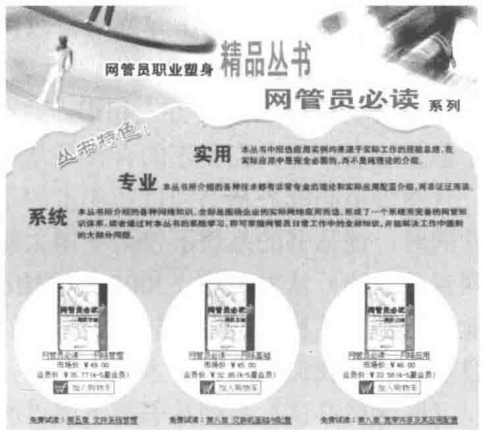
互动出版网的网上调查问卷

精心制作

当图书进入编辑加工生产阶段，《网管员必读》项目组虚心听取专业人士的意见，邀请业界专家加入到图书技术审校工作中来，并把专家的意见、建议及编辑人员在书稿加工过程中发现的问题及时反馈给作者，使图书品质得到了进一步的提升。在图书整体装帧设计上，我们也专门针对“必读”两字进行丛书整体品牌认知标识的设计，使丛书的整体冲击感及给读者的认知感得到了很大的提升。

精心宣传

在“好酒也怕巷子深”的年代，为了让广大网管人员及时了解到本丛书的出版信息，我们在《网管员必读》丛书的宣传和传播上也做了精心的设计。从2004年《网管员必读》丛书的第一本上市至今两年多的时间里，我们开展了一浪接一浪的宣传活动。在图书上市前，我们以网上预售与专题宣传相结合的方式进行宣传，开始进行产品预热。我们提供的样章试读等服务引起了众多读者的关注，其结果是图书还没上市就有订单了（图书出版前的网上征订内容如右图所示）。



《网管员必读》系列图书出版前的征订

每本图书上市前我们都会设计专题的宣传资料，发布在专业网站、行业网站及实体书店等，最大范围地告知读者本套丛书的出版情况。此外，我们还抓住几次销售旺季，整合外部资源。比如，与《网管员世界》杂志合作，凡是购买这套图书的读者都可以获得一本《网管员世界》杂志；选择网上书店和实体书店同步开展互动式促销活动，形成书刊互动的营销模式。

正是在项目组团队的努力下，《网管员必读》丛书在同类图书中脱颖而出，始终居于同类型图书的销售排行榜首位。时至今日，在我们回顾“网管员必读”丛书的成功与不足时，我们还是要特别感谢支持与鼓励我们的读者，正是有了广大读者的关爱与理解，才有了《网管员必读》丛书今日的成功。

《网管员必读》丛书上市至今已有两年多了，在网络技术飞速发展的今天，作为出版者，我们有责任、有义务把最新、最好的技术及时传送给广大读者。为此，我们与作者深入探讨，推出了《网管员必读》丛书第2版。新版图书不是“新瓶装旧酒”，换个封面，换点儿内容，而是彻头彻尾的大变革——技术内容进行了更新，应用案例进行了更换，体系结构也进行了调整。

希望《网管员必读》（第2版）能够继续成为院校和职场上的您的好帮手。

《网管员必读》项目组

2007年2月

CONTENTS

目　录