新电脑课堂
Computer Classroom

获全国优秀
计算机畅销
图书第一名

电脑安全篇

本书编委会　编著

多媒体自学光盘

ET PUBLISHING 今日電子
PHEI
電子工業出版社
Publishing House of Electronics Industry
http://www.phei.com.cn

新电脑课堂
Computer Classroom

电脑安全篇

本书编委会　编著

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

内容简介

一直以来，众多用户都受着电脑安全问题的困扰。作为《新电脑课堂》丛书之一，本书对操作系统、办公软件、电子邮件、Internet浏览等方面可能出现的安全问题进行了详细讲解，并给出了解决这些问题的相应措施。对当前传播范围极广、危害极大的各种病毒一一进行了介绍，并提供了具有针对性的破解方法。本书语言精练，内容丰富，实用性、可操作性强，是广大电脑爱好者的必备之书。

本套丛书配有精彩生动的交互式多媒体自学光盘，涵盖书中精华内容，全程语音讲解，更加方便了读者自学，从而大大提高学习效率。

图书在版编目（CIP）数据

电脑安全篇 / 本书编委会编著. —北京：电子工业出版社，2004.4
（新电脑课堂）
ISBN 7-5053-9516-5

Ⅰ.电… Ⅱ.本… Ⅲ.①电子计算机－基本知识 ②电子计算机－安全技术－基本知识 Ⅳ.TP3

中国版本图书馆CIP数据核字（2003）第121304号

责任编辑：徐津平　牛晓丽
印　　刷：北京天竺颖华印刷厂
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
经　　销：各地新华书店
开　　本：787 × 980　1/16　　印张：22　字数：508千字
印　　次：2004年4月第1次印刷
定　　价：33.00元（含光盘一张）

凡购买电子工业出版社的图书，如有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系。联系电话：（010）68279077。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。

出版者的话

初学者掌握电脑知识，最重要的是选一套好书。

什么是好书呢？首先是内容好，实用性强，保存价值高，还要容易学习。鉴于这样的目标，我们推出了《新电脑课堂》丛书，从将近两年的销售情况看，本丛书市场反映良好，长期处于国内主要新华书店销售排名前列。根据近两年来软件发展的情况和广大读者的建议，我们对原丛书进行了改进和优化，推出了这套全新的《新电脑课堂》修订版。

《新电脑课堂》丛书，作为一套包含了电脑基础知识、流行操作系统、电脑组装维护、最新办公软件、五笔字型输入、实用工具软件、网络漫游知识、网上动画制作、图形图像处理、电脑急救以及电脑技巧的全面解决方案，既可以循序学习，也可以随查随用，使您学有所依、用有所循，快速步入电脑世界的神秘大门，得心应手地解决实际问题。

丛书的特点

本套丛书按照电脑用户循序渐进、由浅入深的学习习惯编写，内容起点低，操作上手快，学习效果好。丛书的每本图书都配备了相应的交互式多媒体自学光盘，形象地模拟课堂教学，使电脑用户可以利用多媒体自学光盘所具有的直观、生动、交互性好等优点，轻松领会知识难点和重点。再结合图书的透彻阐述，使您的学习方式更加灵活、方便，从而提高学习兴趣和效率。

丛书的读者对象

本套丛书及其配套多媒体自学光盘面向电脑的初级和中级用户。

丛书的内容

本套丛书包括：

《基础入门篇》 主要讲述电脑硬件、软件的基础知识和使用方法。首先介绍电脑的功能和发展简史，随后是常用电脑硬件的原理、结构及选购方法。本书讲述英文打字方法、汉字拼音输入法和五笔字型输入法。最后，介绍了各种软件和操作系统的安装方法及安装技巧，并深入探讨了电脑日常维护与维修知识、操作方法和注意事项。

《操作系统篇》 主要介绍如何使用微软新推出的操作系统 Windows XP 家庭版。本书从基础知识着手，首先讲解简单概念、基本操作方法，然后讲解 Windows XP 各种设置的具体步骤、

管理程序及设置硬件设备的各种方法。此外，该书还讲解了Windows网络与家庭办公。最后，本书为好奇心强的读者剖析了Windows XP注册表，并给出许多操作实例。

《办公软件篇》 主要介绍办公自动化套件Microsoft Office XP中的几个主要程序和集成办公软件WPS Office。书中介绍了Microsoft Office XP套件中的字处理软件Word 2002、电子表格处理软件Excel 2002、演示文稿软件PowerPoint 2002、网页制作软件FrontPage 2002和数据库处理软件Access 2002，分别介绍了各个软件的新特性、基本功能和高级功能等内容。

《工具软件篇》 主要介绍电脑用户在日常工作、生活中最实用、最流行的工具软件，内容涵盖网络工具、媒体工具、图文工具和系统工具。该书介绍了60多个日常必备工具软件的使用方法和应用技巧。

《网上冲浪篇》 主要介绍遨游Internet世界、享受各种Internet服务的基本方法和技巧，并提供丰富的Internet资源。该书从Internet的基础常识开始，介绍上网需要的准备工作，讲解浏览器的使用方法，而且全面介绍了电子邮件的有关知识。

《网上动画篇——中文版Flash MX》 向读者展现了Flash MX强大的网上动画编辑功能。本书从了解Flash MX的工作界面入手，详细全面地介绍了Flash MX基本工具和关键组件的功能和用法，以及如何正确、高效地使用Flash MX制作动画。此外，本书的第3部分还涉及了Actions编程功能，让读者学会如何在Flash影片中使用代码，以实现更加特殊和功能多样的交互方式。

《图形图像篇——中文版Photoshop 7》 主要介绍目前最新的图像处理软件Adobe Photoshop 7，内容包括Photoshop基础知识、颜色管理、图像编辑操作、图像色彩和色调、图层和蒙版、通道、路径、滤镜和网页图像及动画设计等。

《五笔字型篇》 详细介绍86版和98版五笔字型输入法的拆字方法、编码规律和简码技巧。考虑到本书读者多为从事文字工作的电脑初学者，书中对电脑基础知识、文件管理方法和键盘指法做了简明实用的介绍，并补充了其他流行输入法和主流文字处理软件的用法，使读者学会五笔字型输入法后有用武之地。

《组装维护篇》 详细介绍电脑基础知识以及电脑各种硬件的功能和特性，涵盖了电脑主板、存储器、显示器、硬盘与光盘、键盘与鼠标、机箱与电源、打印机等各种主要设备，接着又介绍了如何选购、维护和安装这些设备。

《五笔实用篇》 主要介绍键盘操作和指法练习，五笔字型、智能五笔和万能五笔输入法。全书语言通俗易懂，着重讲解基本知识和基本技巧。通过本书学习，可以迅速掌握文字的录入。本书附录提供了常用汉字的86版和98版编码，方便读者查询。

《三维动画篇——3ds max 5》 主要介绍三维动画制作软件3ds max 5。本书通过一系列精心设计的综合实例，介绍了基础知识、修改编辑器、网格建模、拟合放样、NURBS曲面建模、动画制作、灯光与材质等内容。

《电脑急救篇》 主要介绍电脑硬件和软件故障的现象和处理方法。内容包括各种电脑硬件故障、各版Windows操作系统故障、常用应用软件故障、网络故障等，共计1000条经典案例。通过本书的学习，初、中级用户能够轻松面对常见的电脑故障，并提高运用电脑的综合能力，不再对电脑故障束手无策。

《电脑技巧篇》 主要介绍Office办公软件、网络应用、Windows 98/2000/XP操作系统、硬件知识、BIOS设置以及常用工具软件的大量应用技巧。通过本书的学习，您将全面掌握各种操

作系统的高级应用，深刻领略最新办公软件的强大功能，在网上尽情冲浪。

《电脑应用篇》 本书以制作实例的形式全面讲解了 Word，Excel，PowerPoint，Access，Outlook，FrontPage，Photoshop 以及 Flash 这几个软件的使用方法，是《办公软件篇》的提高篇。如果读者已经掌握了办公软件的基本操作方法，那么通过对本书的学习，可快速提高办公软件的操作技能并掌握大量操作技巧。

《数码影视篇》 主要介绍了数码摄像机及其使用和选购方法、各种拍摄技巧、使用 Premiere 和 After Effects 进行后期编辑，以及使用 Photoshop 处理图片等内容，最后还介绍了各种视频输出方式。

《电脑安全篇》 详细讲解了操作系统、办公软件、电子邮件、Internet 浏览等方面可能出现的安全问题，并给出了解决这些问题的相应措施。对当前传播范围极广、危害极大的各种病毒一一进行了介绍，并提供了具有针对性的破解方法。

丛书的作者和编委

本套丛书的作者和编委会成员均是多年从事教学和科研的教师或学者，拥有丰富的教学经验和实践经验，其中大部分人已经编写出版了多本计算机书籍。我们相信，一流的作者和编委奉献给读者的将是一流的图书和一流的教学软件。

本套丛书的编委会成员为：林丽闽、高志文、梁心东、林丽媛、郑向欣、陈治国、张明玉、牛明汉、袁建洲、于红、尹喆、郑向虹、陈天河、周荣先、林义雄、王英祥。

本套丛书的《基础入门篇》由邱燕明、高志文执笔，《操作系统篇》由林丽闽、高志文执笔，《办公软件篇》由张启、高志文执笔，《工具软件篇》由牛力、高志文执笔，《网上冲浪篇》由王艺伟、高志文执笔，《网上动画篇——中文版 Flash MX》由要步轩、于红执笔，《图形图像篇——中文版 Photoshop 7》由林义雄、薛万鹏执笔，《五笔字型篇》由龙倩、惠琴执笔，《组装维护篇》由陈天河、马连杰执笔，《五笔实用篇》由林红、陈思执笔，《三维动画篇——3ds max 5》由李铁、穆智勇执笔，《电脑技巧篇》由陈天河、刘秀文执笔，《电脑急救篇》由尹喆、牛力执笔，《电脑应用篇》由梁心东、田翠丽、尹喆执笔，《数码影视篇》由李铁、白路、张海力执笔，《电脑安全篇》由袁建洲、于红执笔。

结束语

愿凝聚着几十位作者、编辑和多媒体软件开发人员汗水和心血的《新电脑课堂》丛书帮您搭上通向信息时代的高速快车！

電子工業出版社

目　录

第1章　电脑系统安全

本章要点

- ☑ 电脑系统安全概述
- ☑ 主要的安全技术
- ☑ 基本知识简介

电脑系统安全历来都是人们讨论的主要话题之一。在电脑网络日益扩展和普及的今天，人们对电脑系统安全的要求更高、其涉及面也更广了。本章将简单介绍电脑系统安全的相关知识，使读者对电脑系统安全的有关技术有一个总体了解。

1.1　电脑安全概述

电脑系统由电脑硬件和电脑软件组成，电脑软件在电脑系统中占有非常重要的地位，电脑完成的每一个操作都需要由电脑软件来控制，离开电脑软件，电脑将成为一堆废铜烂铁。由于电脑软件是电脑技术人员按照实际需求编写的，所以，在系统分析、系统设计、软件编程等软件开发阶段中，难免会出现一些考虑不到的地方，特别是大型软件系统，或多或少都会出现一些软件漏洞，从而造成电脑系统的安全问题。

从20世纪60年代开始，电脑系统的脆弱性就引起了美国政府和一些机构的重视，由于当时电脑的性能比较低，使用的范围也不广，再加上美国政府的有效控制，因此，电脑系统安全问题一直局限在比较小的范围内。进入80年代后，随着电脑性能的迅速提高，应用范围的不断扩大，特别是网络技术的发展，相互独立的电脑系统通过网络连接起来，开始相互通信和共享信息。由于电脑系统在处理、存储、传输和使用上有着严重的脆弱性，因此数据很容易被干扰、泄露、窃取、篡改、冒充和破坏。随着攻击技术和手段的不断提高，电脑系统安全问题受到了越来越多的重视。

1.1.1　电脑硬件安全

电脑硬件是电脑系统的基础，是电脑软件可靠、稳定运行的基本保证，是电脑系统安全的第一步。

电脑场地安全

电脑场地安全是指保证电脑系统运行在一个安全的机房环境中。电脑系统至少应放置在一个干净的、通风良好的办公环境中，满足电脑系统温度、湿度、电力等要求，以保证电脑硬件运行的良好环境。电脑应该良好接地，对于存放重要信息的电脑系统，应设置屏蔽机房或电子干扰设备。

硬件安全操作

在使用电脑系统时，应正确使用和操作电脑硬件。如果操作或使用不当，也会带来严重后果。

✤ 内存的安全操作

内存是电脑系统运行中重要的临时信息场所，内存的质量直接影响着电脑的运行情况，因此，在选择内存时，应选择高质量的内存。如果电脑内存质量不高或有问题，会导致电脑软件运行不稳定，并且经常产生非法错误，或者出现Windows注册表被无故损坏、系统无缘无故自动重新启动、在安装Windows系统时出现配置错误或Windows经常自动进入安全模式等情况。

当安装多条内存时，一定要注意：不同型号的内存会因速度问题产生一个时间差，这有可能导致电脑经常死机。此外，在同时安装PC133内存条和PC100内存条时，有可能会出现系统无法检测到PC133或PC100内存条的问题。如果不能通过设置CMOS降低内存的速度来解决这些问题的话，建议用户最好选择同种型号的内存条。

此外，应注意内存与主板之间的兼容问题。内存与主板不兼容会导致Windows系统出现运行不稳定、频繁死机等现象。例如，如果电脑系统的主板是较老的主板，就可能无法支持新安装的时钟频率为133的内存。此外，一些主板生产厂家的主板由于电路设计方面的缺陷，不同的内存插槽会影响内存与主板的兼容性。

✤ 磁盘驱动器的安全操作

操作系统、应用软件和数据等信息都保存在电脑硬盘中，因此必须正确地操作和使用硬盘，只有这样才能确保系统的真正安全。否则，硬盘遭到破坏，我们将面临巨大的损失。

磁盘驱动器要远离强磁环境，应固定在电脑机箱中，在安装或卸载硬盘时，不能摔打电脑硬盘。如果电脑硬盘损坏了，那么将无法恢复存储在硬盘中的信息。

如果需要安装新的硬盘，首先必须确定机箱中有安装新硬盘的位置，然后再看一下电源插头是否够用。如果满足条件，就可以开始安装新的硬盘了。如果两个硬盘或一个光驱与一个硬盘共用一根排线，那么需要将硬盘或光驱分别设置为主盘和从盘。具体的操作方法下面陈述。

查看硬盘正面的Master（主盘）、Slave（从盘）和Cable Select（电缆选择）的跳线说明，根据自己的喜好、按照说明设置好硬盘一侧的跳线，固定硬盘，插上电源插头和信号线，重新开启电源，系统会自动检测到新安装的硬盘。

安装双硬盘可能会产生分区盘符交错的现象。当主硬盘只有一个分区时，不会发生这种情况；而如果主硬盘有两个或两个以上的分区时，就可能产生交错，即将主硬盘的主分区默认为C盘，而将第二硬盘的主分区分配为D盘，然后再依次排列主硬盘和第二硬盘的其他分区。这样就会导致原来安装在C盘以外的软件无法正常使用。为了解决这个问题，可以对第二硬盘重新分区，将第二硬盘都分为扩展分区。如果操作系统是Windows 98，可以直接在CMOS的【Standard CMOS Features】中将第二硬盘的IDE设置为None。

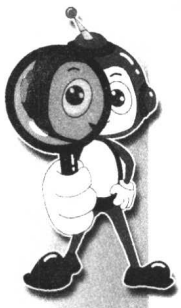
✤ 显卡、声卡的安全操作

显卡和声卡是多媒体电脑中不可缺少的硬件。如果显卡／声卡不是主板集成的，那么在安装显卡和声卡时，一定要将其牢固地插入到扩展槽中，如果插不牢，则可能会出现显示器黑屏、显示的颜色不纯、没有声音、无法播放MP3等故障。要正确安装驱动程序，如果安装的驱动程序与显卡／声卡不匹配也会导致这些设备无法正常使用。驱动程序是显卡／声卡与用户的接口，没有驱动程序，就无法使用显卡／声卡。所以安装合适的驱动程序是很重要的。另外，为了避免驱动程序丢失，应对其进行备份。如果没有驱动程序，可以到显卡／声卡生产公司的网站下载。

✤ 显示器的安全操作

如果显示器采用单独的电源线，那么在使用完电脑系统后，应关闭显示器。虽然现在大多数的显示器都具有显示电源管理标志（即DPMS）功能，可以在关闭主机后，使显示器长时间保持节能方式，但即使这样，在完成日常工作后，也最好将显示器关闭。这样，当再次打开显示器后，显示器的消磁功能有助于保持良好的颜色纯度。

在使用显示器时，应特别注意它的环境。一是不要阻塞显示器的通风孔。在使用显示器时，不要在上面覆盖任何东西，否则会因显示器散热不良而引起过热；不要将显示器放在床、沙发等松软的表面上，因为在显示器的下面也有通风孔，应该将其放置在一个通风良好的环境中。二是注意防潮。在潮湿的天气里，可以在显示器旁边放一个风扇或者放一些食品包装袋中的防潮剂。注意，一定不要将水或任何液体滴入显示器的内部，这样会影响显示器中显像管的正常工作或者损坏显示器。三是不要用腐蚀性或导电性液体擦拭显示器屏幕。显示器屏幕只能用干布、微湿的布或专用的电脑清洗剂来擦拭，而且一定要在关机或切断电源的情况下进行。四是显示器信号线接触问题。显示器的信号线和电源线的端口用久了之后，会出现下垂，这可能会导致显示器黑屏或在工作时间显示高度不稳定等现象，如果重新连接端口不能改善这些现象，可以尝试用合适高度的物体支撑在端口的下方。



使用显示器时，应设置正确的显示刷新频率。如果显示器的刷新频率设置不当，不仅会对硬件造成破坏，而且会对用户的眼睛造成伤害。

✤ USB移动硬盘

USB即Universal Serial Bus的缩写，指的是“通用串行总线”。USB移动硬盘是重要的可移动介质。同软盘相比，USB移动硬盘存储的信息内容更多，因此，使用USB移动硬盘时，要妥善保管，不要丢失或损坏。

在使用USB移动硬盘之前，首先要确定是否开启了CMOS中的USB控制器，然后将移动硬盘的连线接上并插入到机箱的USB接口中，打开电脑，系统会自动检测到新硬件。

在DOS状态下无法使用USB移动硬盘。如果操作系统为Windows 98，需要安装驱动程序，而Windows 2000/XP则不需安装驱动程序即可自动识别，系统会自动在【我的电脑】中按移动硬盘的分区添加相应的盘符，并在系统托盘中显示其图标。

注意

USB虽然支持热插拔，但建议用户在拔掉USB时，最好还是在系统托盘中的图标上单击右键，选择【拔下或弹出硬件】命令。直接拔掉USB设备可能会使电脑出现蓝屏或死机现象。由于USB移动硬盘一般需要电脑系统电源供电，电脑电源输入功率太小会在一定程度上影响其他硬件的供电，出现光驱无法读盘等现象，所以，在使用USB移动硬盘时，应先确定机箱电源供电量是否充足，不要将USB移动硬盘与其他耗电较多的硬件（如刻录机）同时使用。

此外，在使用电脑系统时，应注意使CPU风扇、电源风扇等散热设备良好运行，否则，会由于CPU、主板等硬件温度过高而造成电脑系统的死机或损坏。

1.1.2 电脑信息安全

电脑信息是存储在硬盘、软盘、光盘、可移动磁盘、磁带等电脑存储设备中的程序和数据，这些存储设备具有许多与信息安全性密切相关的特点，主要包括：

✤ 介质存储密度高

磁盘或磁带可以存储大量信息，而软盘可以方便地随身携带。这些存储介质很容易受到意外损坏。不管哪种情况，都会造成大量信息的丢失。

✤ 数据可访问性

数据的可访问性使得数据可以被很容易地复制下来而不留痕迹。远程终端上的用户可以通过电脑网络连接到信息中心的电脑上。在一定条件下，终端用户可以访问到系统中的所有数据，并可以按其需要对其进行复制、删除、修改甚至破坏。

✤ 信息聚生性

信息以分离的小块形式出现时，价值往往不大，但当大量相关信息聚集在一起时，则会显示出其重要性。信息系统的特点之一就是能将大量信息收集在一起，进行自动、高效的处理，产生具有极大价值的结果。信息的这种聚生性与其安全密切相关。

✤ 保密困难性

信息系统的内部数据都是可用的，尽管可以采用许多方法在软件内设置一些关卡，但是那些掌握电脑技术的专业人员很可能会突破这些关卡，因此要保密是很困难的。Internet 技术的发展更增加了安全保密的难度。

✤ 介质的剩磁效应

存储介质中的信息有时是擦除不干净或不能完全擦除掉的，所以会留下可读信息的痕迹，一旦被利用，就会造成信息泄露。另外，在许多信息系统中，删除文件仅仅是将文件的文件名删除并释放相应的存储空间，而文件的真正内容还原封不动地保留在存储介质上。其他人利用这一特性，也可以窃取电脑信息。

✤ 电磁泄露性

电脑系统工作时会射出电磁波，借助仪器设备可以在一定的范围内收到这些电磁波，利用高灵敏度仪器可以清晰地看到电脑正在处理的信息。

由于电脑信息的这些特性，电脑系统可能会受到各种威胁和攻击，主要包括以下几种：

✤ 对实体的威胁和攻击

对实体的威胁和攻击，主要是指对电脑设备的威胁和攻击，如各种自然灾害与人为的破坏、场地和环境等因素的影响、电磁场的干扰或电磁泄露、战争的破坏、各种介质的被盗和散失等。对系统实体的威胁和攻击，不仅会造成国家财产的重大损失，而且还会严重泄露和破坏电脑中的重要信息。

✤ 对电脑信息的威胁和攻击

对电脑信息的威胁和攻击主要有两种：一种是信息泄露，另一种是信息破坏。信息泄露是指由于偶然或故意地获得（侦收、截获、窃取或分析破译）目标系统中的信息、特别是敏感信息而造成的泄露事件。信息破坏是指由于偶然事故或人为破坏使系统的信息被修改、删除、添加、伪造或非法复制，从而导致信息的正确性、完整性和可用性受到破坏。

✤ 电脑犯罪

电脑犯罪是指针对和利用电脑系统，通过非法操作或以其他手段故意泄露、窃取或破坏电脑系统中的信息，造成重大的经济损失或严重的社会、政治不良影响，对电脑信息系统的完整性或正常运行造成危害后果的不法行为。如利用电脑技术知识及其

技术篡改银行系统的账户数据以谋取私利，给银行和客户造成巨额经济损失。

近年来，这种利用信息系统的脆弱性进行破坏活动的电脑犯罪事件（如利用黑客技术进行非法活动）正逐年增多，严重威胁和危害到了电脑信息系统的安全，并给社会经济造成了越来越大的损失。

✤ **电脑病毒**

电脑病毒是一种具有很强破坏性和感染力的电脑程序，因为它可以像生物一样繁殖，所以称为电脑病毒。电脑病毒是电脑犯罪的一种新的演化形式，它是通过运行一段程序来干扰或破坏系统正常工作的一种手段，其产生和蔓延给电脑系统的安全带来了严重威胁，造成了巨大的损失。

电脑病毒已经成为威胁电脑系统安全的最危险因素。这些病毒，有的只是干扰屏幕，有的则封锁键盘或打印机，有的修改或破坏硬、软盘上的数据，有的封锁软盘驱动器，有的破坏硬盘引导扇区和文件分配表，有的驻留内存、修改中断向量表或格式化硬盘，有的则占用大量磁盘空间，降低系统运行效率或使系统瘫痪。电脑病毒的泛滥和蔓延危害或破坏了电脑信息资源，中断或干扰了电脑系统的正常运行，给社会造成了日益严重的危害。最典型的电脑病毒包括蠕虫和木马，下面分别对它们进行介绍：

蠕虫 电子邮件是当今Internet上使用最多的一项服务，因此许多网络黑客就利用电子邮件来攻击用户的电脑系统。以前曾经出现的“莫里斯蠕虫”，就是利用电子邮件的漏洞在 Internet 上疯狂传播的。

蠕虫可以分为两部分，一部分是引导程序（bootstrap）或称为传病媒体（vector），这部分程序首先进入目标系统，用于引入蠕虫的其他部分；另一部分是蠕虫的主体程序。蠕虫本身会滥用电脑网络资源，使网络阻塞甚至陷入瘫痪。电子邮件用户一旦被蠕虫感染，蠕虫就会利用用户的电子邮件系统，向外继续发送自己。

木马 木马是一种基于远程控制的黑客工具，当黑客骗取用户下载并执行了含有木马的程序后，木马就潜入用户的电脑系统，通过各种隐蔽的方式在系统启动时自动加载并在后台执行，通过客户/服务器模式，以“里应外合”的工作方式，达到在用户上网时控制其电脑、窃取密码、浏览硬盘资源、修改文件或注册表甚至偷看邮件等目的。

这些威胁和攻击会导致一些非授权用户对电脑信息进行非法访问，甚至对存储在电脑系统中的信息进行非法篡改、伪造、窃取或删除，从而导致电脑信息的安全问题。

1.1.3 电脑网络安全

随着电脑网络技术特别是Internet技术的发展，目前，有越来越多的电脑系统连接到了网络上，通过电脑网络与其他电脑系统实现信息共享。电脑系统在得到电脑网络带来的各种益处的同时，也受到了电脑网络不安全因素带来的威胁。

电脑网络的安全问题比较多，其中有些可能是无意的，如操作员安全配置不当造成的安全漏洞，用户安全意识不强，用户口令选择不慎，用户将自己账户随意转借他人或与他人共享等带来的安全问题；而有些则可能是有意的，如黑客利用网络软件的漏洞和“后门”对电脑系统进行恶意攻击，从而导致处于电脑网络环境中的电脑系统受到非法入侵者的攻击，敏感数据被泄露或被修改。

电脑网络受到的威胁和攻击主要有：

✤ 非授权访问

非授权访问是指预先没有经过同意就使用网络或电脑资源的行为。主要有假冒身份攻击、非法用户进入网络系统进行违法操作、合法用户以未授权方式进行操作等。

✤ 信息的截获和窃取

如果在进行网络通信时，没有采用加密措施或加密强度不够，攻击者就可能通过Internet、公共电话网、搭线、在电磁波辐射范围内安装截收装置或在数据包通过的网关和路由器上截获数据等方式，获取传输的电脑信息，窃取有用信息，如消费者的银行账号、密码以及企业的商业机密等。

✤ 信息的篡改

当攻击者熟悉了网络传输的信息格式后，通过各种技术方法和手段对网络传输的信息进行中途修改并发往目的地，从而破坏信息的完整性。主要有篡改——改变信息流的次序，更改信息的内容；删除——删除某个消息或消息的某些部分；插入——在消息中插入一些信息，让接收方读不懂或接收错误的信息，造成信息传输的失败。

✤ 信息假冒

当攻击者掌握了网络信息数据规律或对传输的信息进行解密后，假冒合法用户发送假冒信息来欺骗其他用户，从而破坏电脑系统。

✤ 传播病毒

通过网络传播电脑病毒，破坏性非常大，而且很难防范。

随着网络技术和电脑应用的发展，各种电脑软件出现的安全漏洞越来越多，将出现很多电脑系统安全的不稳定因素，从而影响电脑系统的安全和稳定。