

# 第十四章 网络安全

网络安全概述

网络防火墙

网络防病毒

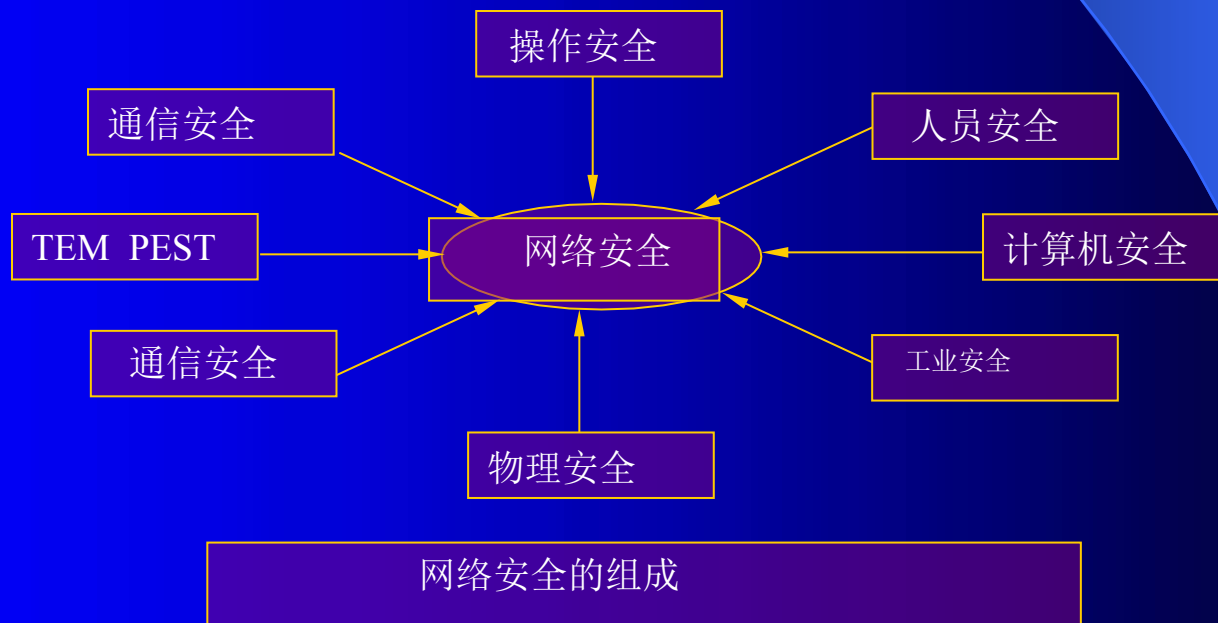
# 14.1 网络安全概述

## 1、网络安全的概念

- ◆网络安全是指网络系统的硬件、软件及其系统中的数据受到保护，不会由于偶然或恶意的原因而遭到破坏、更改、泄露等意外发生。
- ◆网络安全是一个涉及计算机科学、网络技术、通信技术、密码技术、信息安全技术、应用数学、数论和信息论等多种学科的边缘学科。

## 2、网络安全包括的几个方面

物理安全、人员安全、符合瞬时电磁脉冲辐射标准（TEMPEST）、信息安全、操作安全、通信安全、计算机安全和工业安全。



### 3、相关技术

- 加密与认证技术
- 防火墙技术
- 病毒的防治
- 网络管理技术

## 4、日常上网注意事项

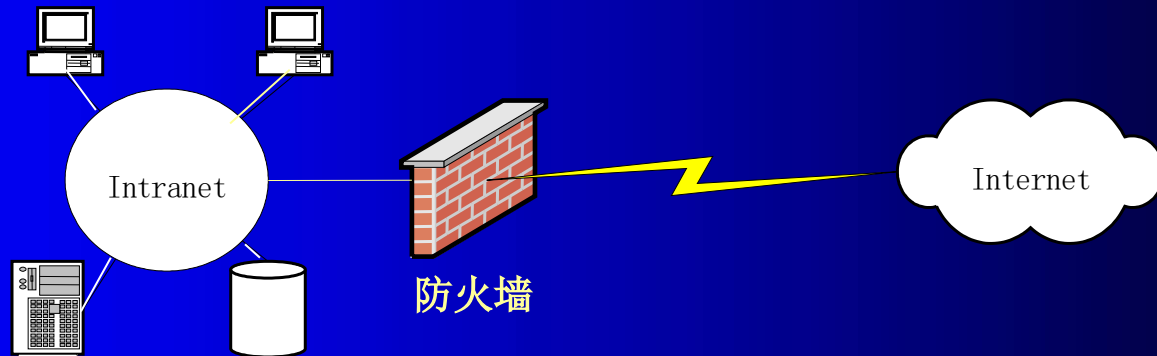
- 及时下载安装系统补丁程序
- 正确使用反病毒软件和防火墙
  - 打开反病毒软件及防火墙的实时监控功能
  - 及时升级及更新反病毒软件及防火墙
  - 定期杀毒
- 不要随便运行不了解的人给您的程序
- 密码设置尽可能使用数字、英文混排，单纯英文或者数字很容易用穷举法破解

# 14.2 网络防火墙

## 14.2.1 概述

### 1. 什么是防火墙

- “防火墙”（Fire Wall）是用来连接两个网络并控制两个网络之间相互访问的系统。包括用于网络连接的软件和硬件以及控制访问的方案。
- 防火墙用于对进出的所有数据进行分析，并对用户进行认证，从而防止有害信息进入受保护网，为网络提供安全保障。



## 2. 防火墙的主要类型

实现防火墙的技术包括四大类：

- I. **包过滤防火墙（Packet Filtering Firewall）** 又称网络级防火墙，通常由一台路由器或一台充当路由器的计算机组成。  
包过滤路由器负责对所接收的每个数据包的IP地址，TCP或UDP分组头信息进行审查，以便确定其是否与某一条包过滤规则匹配。
- II. **应用级网关（Application Level Gateway）**  
控制对应用程序的访问，它能够对进出的数据包进行分析、统计，防止在受信任的服务器与不受信任的主机间直接建立联系。
- III. **电路级网关（Circuit Level Gateway）**  
工作在在OSI参考模型中的会话层上
- IV. **代理服务防火墙（Proxy Sever Firewall）**  
链路级网关
- V. **复合型防火墙（Compound Firewall）**  
基于包过滤的防火墙与基于代理服务的防火墙结合

### 3. 主要的防火墙产品

- 3Com Office Connect 防火墙
- NetScreen 防火墙
- Cisco PIX 防火墙



## 14.2.2 个人防火墙

安装在个人电脑中的一段能够把电脑和网络分割开的“代码墙”。

- 国外品牌： LOCKDOWN、NORTON、ZONEALARM、PC CILLIN、BLACKICE.
- 国内：天网个人版防火墙、瑞星个人防火墙、金山网镖防火墙

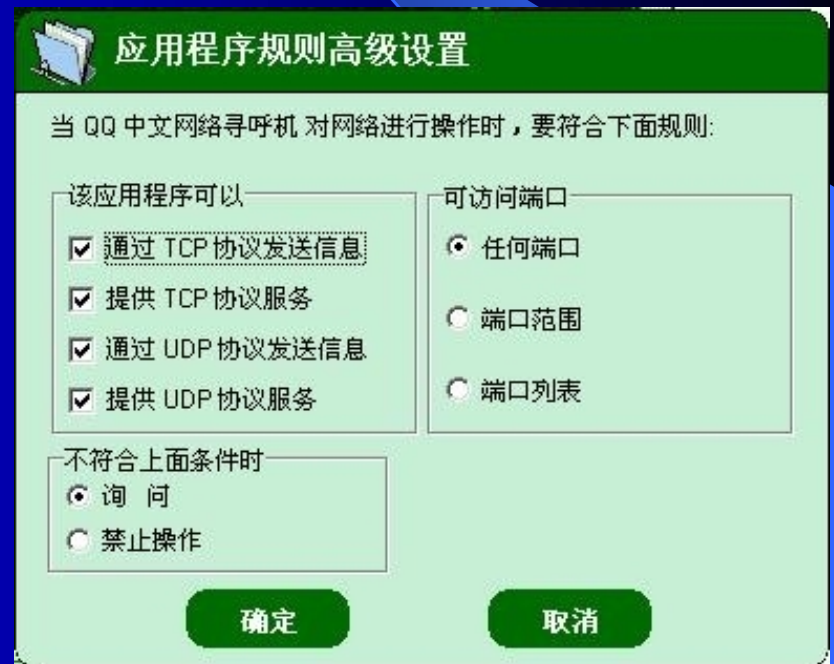
## 14.2.3 天网个人防火墙



**安全规则**是一系列的比较条件和一个对数据包的动作，就是根据数据包的每一个部分来与设置的条件比较，当符合条件时，就可以确定对该包放行或者阻挡。通过合理的设置规则就可以把有害的数据包挡在你的机器之外。

# 1、应用程序规则设置

对应用程序数据包进行底层分析拦截功能，它可以控制应用程序发送和接收数据包的类型、通讯端口，并且决定拦截还是通过，这是目前其它很多软件防火墙不具有的功能。



## 2、IP规则设置

程序规则设置是针对每一个应用程序的，而IP规则设置是针对整个系统的，IP规则是针对整个系统的数据包监测。



**防御ICMP攻击：**选择时，即别人无法用 PING 的方法来确定你的存在。但不影响你去 PING 别人。



对于规则的条目，可以进行排序，删除，修改的操作。



### 3、系统设置

系统设置

启动

开机后自动启动防火墙

防火墙自定义规则

重置

局域网地址设定

局域网地址 192.168.0 .65

刷新

报警声音

文件

浏览 重置

确定 取消

## 4、日志查看

天网个人版防火墙将会把所有不合规则的数据包拦截并且记录下来，如果你选择了监视TCP和UDP数据包，那你发送和接受的每个数据包也将被记录下来。每条记录从左到右分别是发送/接受时间、发送IP地址、数据包类型、本机通讯端口，对方通讯端口，标志位。





以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/877135161001006144>