

administrator of networks

菜鸟网管**必杀技**

一个菜鸟网管的成长故事

曹海文 水新莹 杨宁 葛顽强 欧朝全 著

网络环境专业打造

精心打造虚拟专用网络

外部如何遥控和访问内网的任一电脑

服务器专业配置终极指导

网络服务亲力亲为

网络备份、局部备份轻松实现

文件修复、密码遗失心也不慌

日常管理奇技赢巧

安排任务自动运行

监视网络运行情况

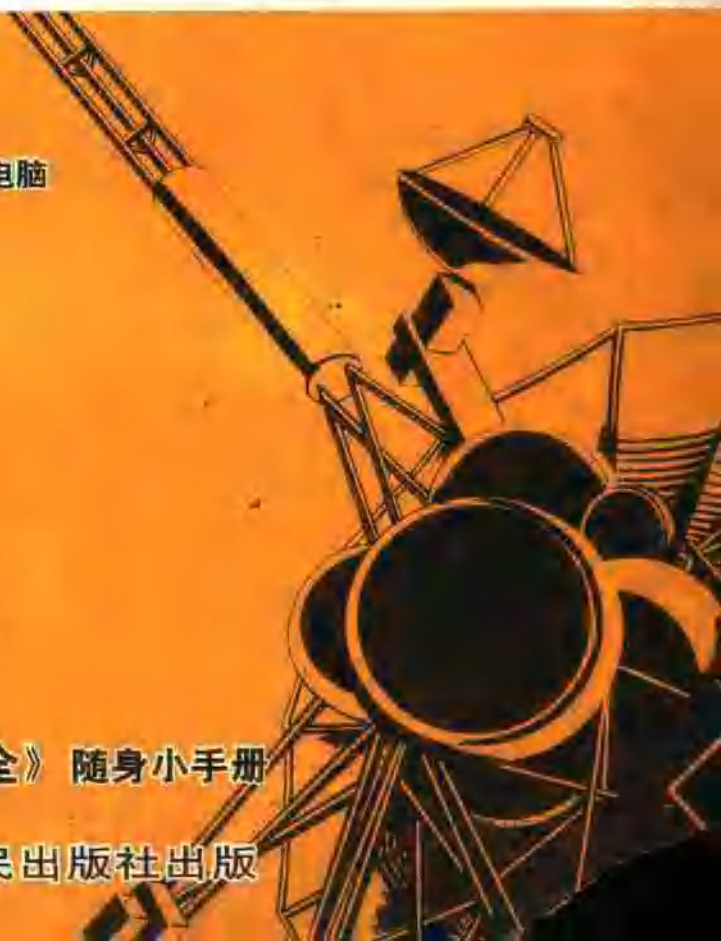
统一用户配置文件

职业网管就是这样诞生的！

超值赠送

《网络管理命令与端口大全》随身小手册

云南人民出版社出版



administrator of networks

菜鸟网管必杀技

一个菜鸟网管的成长故事

曹海文 水新莹 杨宁 葛顽强 欧朝全 著

云南人民出版社出版



目 录

代序：菜鸟彭彭客串“网管”的“幸福”一天	1
----------------------------	---

第一部分 安装、配置与维护

第一章 网络设备与布线基础	5
1.1 网络设备的简单介绍	6
1.1.1 网卡	6
1.1.2 网线的选择与制作	7
1.1.3 网络连接设备	9
1.2 掌握必要的布线基础	11
第二章 配置有子段的网络	14
2.1 网络通信原理	14
2.2 计算机之间的通信	17
2.3 双网卡主机路由的配置	21 ✓
第三章 DNS 服务器的设置与管理	27 ~
3.1 安装公司内部 DNS 服务器	27
3.2 设置公司 DNS	28
3.3 多级域名与泛域名解析	31
3.3.1 多级域名解析	31
3.3.2 建立泛域名支持	33
3.4 客户端的设置	34
3.5 DNS 服务器缓存设置	35
第四章 配置能远程控制和访问的系统	37 ~
4.1 Telnet 服务器配置	37
4.1.1 在 Windows 2000 Server 架设 Telnet 服务器	37
4.1.2 配置 Telnet 服务	40
4.1.3 在客户端登录 Telnet	42

4.2 远程终端服务	43
4.2.1 终端服务介绍	43
4.2.2 安装终端服务	44
4.2.3 客户端程序的生成与使用	46
4.3 Windows 2000 下的 VPN	48
4.3.1 VPN 到底是什么	48
4.3.2 在 Windows 2000 Server 中支持 VPN	49
4.3.3 配置账号访问策略	53
4.4 客户端拨入配置	55
4.4.1 Windows XP 中的设置	55
4.4.2 Windows 98 中的设置	58
4.5 拨入服务器配置	62
4.5.1 服务器端（被叫端）的设置	62
4.5.2 拨入端的设置	64
 第五章 配置使用员工邮箱	67
5.1 安装 IMail	69
5.2 配置公司邮件用户	71
5.2.1 建立用户档案	71
5.2.2 如何对员工进行使用培训	73
5.2.3 设置邮件服务的高级功能	75
5.3 设置 IMail 支持多个域名	79
5.4 邮件服务器的管理	81
5.4.1 修改邮件服务器的 Web 访问端口	81
5.4.2 邮件服务器改变 IP 后的应变措施	81
5.4.3 备份邮件服务器	82
5.5 远程管理 IMail	82
 第六章 配置自己的网站、论坛系统	87
6.1 安装 Apache	88
6.2 配置 Apache	90
6.2.1 配置主目录	90
6.2.2 配置首页默认文件	91
6.2.3 配置虚拟目录	91
6.3 让 Apache 支持 PHP+MySQL	93
6.3.1 安装与配置 PHP	93
6.3.2 安装与配置 MySQL Server	93
6.3.3 配置 httpd.conf 文件	94

6.3.4 测试 PHP	95
6.4 让 Apache 支持 CGI	95
6.5 调试 BBS 论坛	97
第七章 建设 FTP 服务站点	100
7.1 安装 Serv-U	101
7.2 Serv-U 的基本设置	102
7.2.1 设置 Serv-U 的域名与 IP 地址	102
7.2.2 创建新账户	103
7.2.3 新建并管理用户组	104
7.2.4 设置访问目录权限	105
7.2.5 设置虚拟目录	107
7.3 Serv-U FTP 服务器的管理	108
7.3.1 设置整个 FTP 的带宽	108
7.3.2 设置 Serv-U FTP 服务器最大连接数	109
7.3.3 取消 FTP 服务器的 FXP 传输功能	109
7.3.4 设置 FTP 服务器提示信息	109
7.3.5 禁用或自动删除某个账号	110
7.3.6 修改账号密码	111
7.3.7 设置账号使用线程数	111
7.3.8 合理设置上传/下载率	111
7.3.9 设置账号的最大上传/下载速度	112
7.3.10 配置账号的磁盘配额	112
7.3.11 禁止或只允许某 IP 使用这个账号	113
7.3.12 查看用户访问的记录	113
7.3.13 断开用户的连接	114
7.3.14 更改 FTP 服务器的端口	115
7.4 远程管理 Serv-U	115
第八章 文件共享服务	117
8.1 账号的建立及管理	117
8.1.1 新建账号	117
8.1.2 组的创建	118
8.1.3 账号归属不同的组	119
8.1.4 目录权限的分配	119
8.2 文件共享服务	120
8.2.1 DOS 访问 Windows 2000 的文件	120
8.2.2 Windows 9X 之间的共享	122

8.2.3 Windows9X/2000/XP 之间的共享	124
8.3 打印机共享	125
第九章 配置 IE 代理	128
9.1 WinGate 的安装	129
9.2 WinGate 的设置	130
9.2.1 设置 WinGate 管理员密码	130
9.2.2 WinGate 用户管理	131
9.2.3 限制访问网站	134
9.2.4 限制下载文件	135
9.2.5 指定浏览时间	135
9.2.6 禁用 WinGate 的 DHCP 功能	136
9.2.7 设置缓存的大小	136
9.3 客户端的设置	138
9.3.1 IE 的代理设置	138
9.3.2 QQ 的代理设置	138
9.3.3 Foxmail 的代理设置	139
9.3.4 网际快车的代理设置	139
第十章 配置防火墙	140
10.1 初涉防火墙	140
10.2 微软 ISA 防火墙的配置	141
10.2.1 整体策略的分析与部署	141
10.2.2 ISA 的硬件需求	142
10.2.3 软件的安装和调试	143
10.2.4 ISA 的基本操作与界面	147
10.2.5 如何实施拟定的安全策略	150
10.2.6 防火墙监控与日志	163
第二部分 提供用户服务	
第十一章 备份与还原	167
11.1 备份的重要性	167
11.2 还原可能带来的后果	169
11.3 哪些数据需要备份	170

第十二章 备份方式的选择	172
12.1 硬盘备份	172
12.2 光盘备份	174
12.3 网络备份	175
12.4 其他备份	175
第十三章 备份与还原的实施	177
13.1 系统文件的备份	177
13.1.1 系统文件的备份步骤	177
13.1.2 系统文件的还原	182
13.2 常用工具的备份与还原	185
13.2.1 Outlook和收藏夹的备份	185
13.2.2 常用工具光盘的备份	188
13.3 数据的网络备份与还原	190
13.3.1 数据网络备份的规划	191
13.3.2 数据网络备份的操作	191
13.4 操作系统的备份与还原	194
13.4.1 操作系统的备份	194
13.4.2 操作系统的还原	197
13.5 数据库的备份	198
13.5.1 MSSQL 数据库的备份	198
13.5.2 MySQL 数据库的备份	200
13.6 账号的备份与还原	202
13.7 数据恢复	203
13.7.1 电子邮件的恢复	203
13.7.2 Office 和文本文件的恢复	207
13.7.3 被格式化分区的恢复	211
13.7.4 被删除分区的恢复	214
13.7.5 设置文件保护	216
第十四章 文件修复	218
14.1 去除 PDF 的保护	218
14.2 修复 ZIP 文件	219
14.3 修复 RM 文件	220
第十五章 文件服务器的服务	222
15.1 基本设置	222

15.2 创建一个项目小组	222
---------------------	-----

第三部分 日常网络管理

第十六章 实现自动化管理	227
--------------------	-----

16.1 启动我的任务计划	227
16.1.1 任务计划能给我们带来哪些方便	227
16.1.2 如何启动我的任务计划	228
16.2 管理我的任务计划	230
16.2.1 建立一个新的任务计划	230
16.2.2 任务计划的高级属性	232
16.2.3 运行管理我的任务计划	234
16.2.4 查看任务计划的执行情况	234

第十七章 活动目录和域控制器	235
----------------------	-----

17.1 什么是活动目录	235
17.2 安装活动目录	236
17.3 域控制器管理	242
17.3.1 域控制器与活动目录的关系	242
17.3.2 设置域控制器	242
17.3.3 查找域控制器目录内容	244
17.3.4 更改域控制器	246
17.4 账户和组的管理	246
17.4.1 账户的管理	246
17.4.2 组的管理	248

第十八章 配置磁盘文件系统	256
---------------------	-----

18.1 选择适合我的文件系统	256
18.1.1 有哪几类文件系统	256
18.1.2 如何选择我的文件系统	258
18.2 对服务器使用磁盘管理器	258

第十九章 监控用户连接和系统进程	263
------------------------	-----

19.1 我的服务器正在被谁连接	263
19.1.1 安装网络监视器	263
19.1.2 怎样使用网络监视器	264

19.1.3 监视服务器的性能	265
19.2 我的服务器都提供了哪些服务	268
19.3 仔细审计我的日志	270
第二十章 让所有的桌面保持一致	272 ✓
20.1 了解组策略	272
20.2 管理组策略	272
20.2.1 组策略的实施	272
20.2.2 组策略的管理功能	275
20.3 本地组策略的具体应用	278
20.3.1 组策略编辑器的启动	278
20.3.2 “任务栏”和“开始”菜单相关选项的删除和禁用	280
20.3.3 桌面相关选项的删除和禁用	282
20.3.4 禁止访问“控制面板”	282
第二十一章 远程管理与监控的实现	284
21.1 强大的远程管理软件 NetOp	284
21.2 通过网络进行远程监视	287
后 记	289



菜鸟彭彭客串“网管” 的“幸福”一天

彭彭是一个对电脑有点喜爱、对网络有点好奇的半吊子，自诩为小虾，其实是个菜鸟。这不，公司请人建立了局域网，老板为节省请网管的银子，叫住了彭彭，让他兼任公司网管。这样，彭彭开始了他菜鸟网管生活的第一天。彭彭虽然平时对计算机研究得不错，但那都是单机，没有联过网，现在联网的计算机要管什么呢？网管工作只是看看网络是否联通？可怎么知道网是联通的呢？网管工作可能没这么简单吧，一个网管到底需要做哪些事情呢？彭彭这心里呀真还没个底。

为了能胜任这份网管工作，彭彭利用休息时间跑了书店，找相关的书籍啃了一下。这才知道，在今天的企业网络中，企业的一些业务甚至大部分业务都要经过网络，所以网络的运行状态、传输效率、安全系数都直接影响到企业业务的运行状况。如果企业网络效率不高或运行状态不佳，数据流就会受到阻塞，关键数据就不能得到有效共享，从而影响企业的生产效率。

原来网管的工作还真不少，彭彭心想，不是他以前想的仅是保证网通就可以了，而是要规划管理出高速、高效、安全的网络环境。而产生这一环境的前提就是要求网管从操作系统到服务器硬件，从网络布线到交换路由都要门门精通。所以说，网管是一门综合的艺术。

想到这儿，彭彭既高兴又担心，高兴的是自己不仅可以通过网管工作来学习更多的知识，而且这个网管在公司还是一个重要的职位。担心的是按自己目前的水平，万一网络出了问题该怎么办？好在彭彭一直都是个爱学习、爱动手的人，他有信心很快熟悉自己的工作。

彭彭刚刚下了决心，就有同事找上门来了，说网络不通了，请彭彭过去看看。哎呀，要上战场了，虽然刚才彭彭已经下了决心做好网管，不过从学到会还需要一段时间吧，不过没办法，人家既然都来了，自己也只好去看看了。

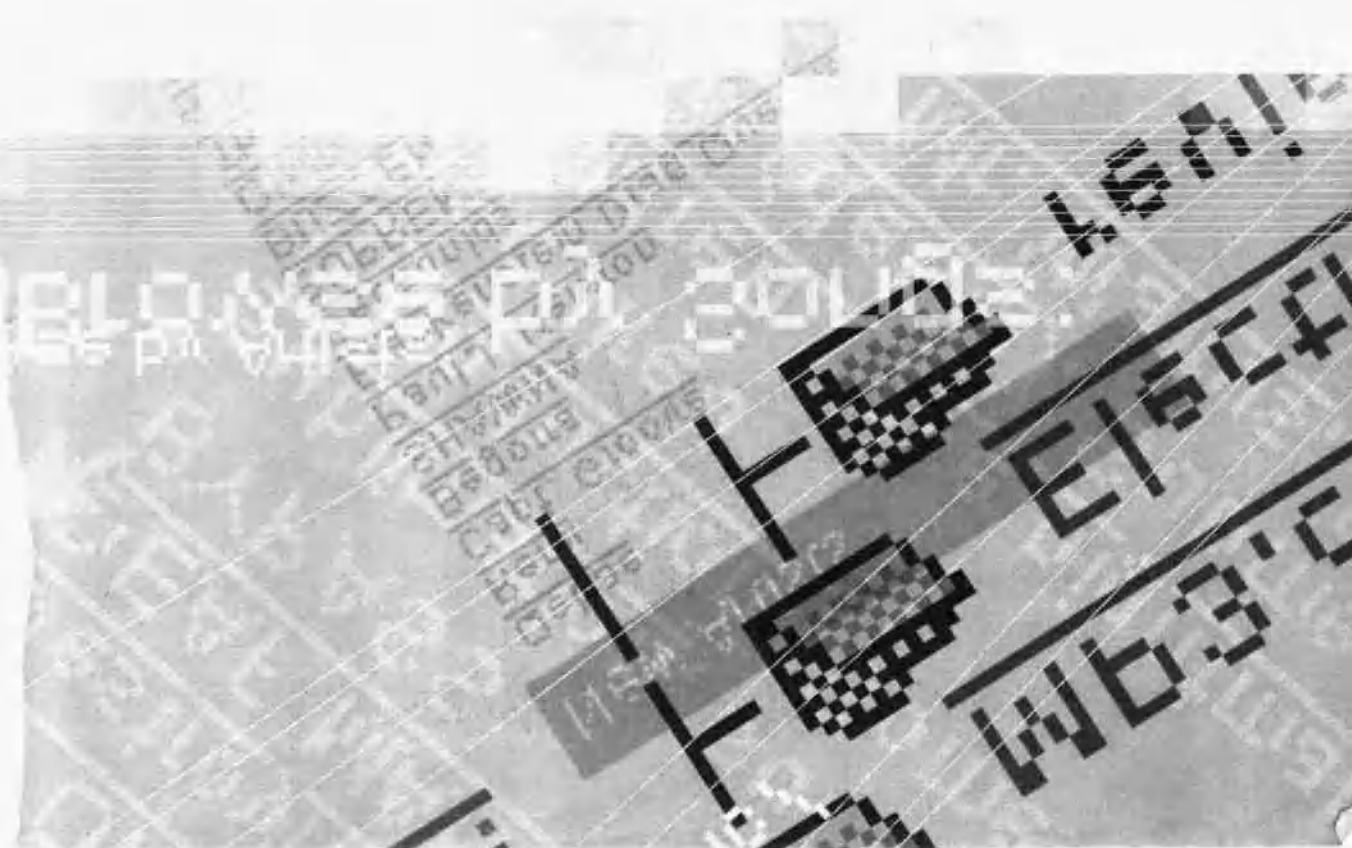
到了同事那儿，彭彭想，一个计算机的网络不通，从软件设置到网卡、网线，交换线得有好几个部件，究竟是哪一块出了问题呢？彭彭现在可是一点头绪都没有，装模作样地检查一通后，仍无结果，彭彭有些灰心地拔了一下网线，又插了回去，突然发现网卡的灯没有亮，咦！好像线路通的网卡的灯就会亮的，这个灯不亮，是不是网线有问题？彭彭马上找来一根备用网线，插上去，灯亮了，再看看计算机，网也通了。哈哈，终于解决了第一个问题，彭彭暗自有些庆幸。不过那个换回来的网线到底出了什么问题呢？看来，马上要学的就是这些具体的网络设备了。





第一部分

安装、配置和维护





网络管理员的第一项工作就是完善所在网络的各种服务。从最简单的文件服务器到较为复杂的远程终端、虚拟专用网络等等，都是每一个网管要掌握的哦！



第一章 网络设备与布线基础

前面讲了彭彭首先要补充的网络知识是关于具体网络设备的。但网络设备的种类有很多,不可能通通都去学吧,一是时间不允许,二是彭彭公司局域网所涉及的网络硬件设备也不是很多,就是服务器、交换机、网线、网卡等,至于硬件路由器等昂贵的设备,公司是没有的,而且目前也不需要。

一、计算机网络是什么

这是必须首先解决的一个问题,绝对是核心概念。一般所讲的计算机网络,其实就是利用通讯设备和线路将不同地理位置、功能独立的多个计算机系统互联起来,利用功能完善的网络软件(即网络通信协议、信息交换方式及网络操作系统等)实现网络中资源共享和信息传递的系统。它的功能最主要表现在两个方面:一是实现资源共享(包括硬件资源和软件资源的共享),二是在用户之间交换信息。从网管的角度来讲,说白了就是运用技术手段实现网络间的信息传递,同时为用户提供服务。

二、局域网与广域网的区别

彭彭经常在计算机类报刊上看到局域网、广域网的说法,它们到底是依据什么来划分的呢?

现在最常见的划分是按计算机网络覆盖的地理范围的大小将网络分为广域网(WAN)和局域网(LAN)(也有划分再增加一个城域网(MAN))。顾名思义,所谓广域网无非就是地理上距离较远的网络联接形式,例如著名的Internet就是典型的广域网。而局域网的范围通常不超过方圆10km,并且经常限于一座单独的建筑物或一组相距很近的建筑物。

三、局域网由哪些硬件组成

计算机网络的硬件系统通常由5部分组成:文件服务器、工作站(包括终端)、传输介质、网络连接硬件和外部设备。文件服务器一般要求是配备了高性能CPU系统的微机,它充当网络的核心,除了管理整个网络上的事务外,它还必须提供各种资源和服务。而工作站可以说是一种智能型终端,它从文件服务器取出程序和数据后,能在本站进行处理,一般有有盘和无盘之分。传输介质是通信网络中发送方和接受方之间的物理通路,在局域网中就是用来连接服务器和工作站的电缆线,目前常用的网络传输介质有双绞线(多用于局域网)、同轴电缆和光缆等。常用的网络连接硬件有网络接口卡(NIC)、集线器(Hub)、中继器(Repeater)以及调制解调器(Modem)等。而打印机、扫描仪以及其他任何可为工作站共享的设备都被称为外部设备。



1.1 网络设备的简单介绍

首先补充一点网卡的选购和安装调试的知识。网卡是每台计算机用来联网的必备设备,通过网卡才能和其他计算机组成高速的局域网。不过,现在的网卡种类非常多,从ISA插口的到无线的都有。哪一种才是我们需要的呢?

1.1.1 网卡

一、网卡的种类与选择

网卡从插槽上来说有ISA和PCI之分,最新的还有USB接口的网卡。从速度来说有10Mbps、100Mbps、1000Mbps之分,从接口上来说有T型口、RJ-45口、光纤接口之分。一般而言1000Mbps和光纤接口的网卡多用于服务器,而且采用长PCI插槽,即64位PCI。现在个人电脑较为流行的是使用100Mbps、RJ-45接口的PCI插槽的网卡,也有很多主板上已经集成了100Mbps的网卡(图1.1.1、图1.1.2)。

像彭彭所在的公司里的计算机基本上都是主板集成网卡的,只有服务器的网卡是后来安装的1000M网卡(图1.1.3)。



图 1.1.1 插卡式网卡



图 1.1.2 主板自带网卡



图 1.1.3 1000M 网卡

二、网卡硬件的安装

安装网卡对于彭彭来说,完全是小菜一碟,不过好为人师的彭彭还是有板有眼地详述了一遍他当初安装服务器网卡的经历。

1. 首先打开计算机主机箱,并找到PCI插槽。
2. 将选中安装网卡的PCI插槽前面的机箱挡板用十字螺丝刀取下来。
3. 将网卡用力均匀地垂直插入PCI插槽,并用专用螺丝钉将网卡固定好(图1.1.4)。

好了,现在已经把网卡装进了电脑里面了,接下来就是安装网卡的驱动程序。



图 1.1.4 PCI 网卡和插槽



三、网卡驱动程序的安装

装好网卡重新启动电脑。如果是Windows支持的网卡型号,系统会自动安装好网卡的驱动程序。彭彭用的网卡并不是Windows自动支持的网卡,因此系统弹出了对话框,要求彭彭输入驱动程序的具体位置,于是彭彭将随卡附带的光盘放进光驱,轻松地完成了驱动程序的安装。

四、检查网卡是否正确安装

右击“我的电脑”选择“属性”,在弹出的“系统属性”窗口中选择“硬件”标签,再单击“设备管理器”,打开“网卡”目录就可查看到当前已经安装好的网卡驱动程序(图1.1.5)。



图 1.1.5 通过“系统属性”查看网卡

1.1.2 网线的选择与制作

不管是使用交换机或者是Hub,都需要用到双绞线,所以制作双绞线是必不可少的工作。制作网线需要使用的工具有:足够长度的双绞线、压线钳(图1.1.6)、水晶头(RJ-45接头)、测线器(图1.1.7)。

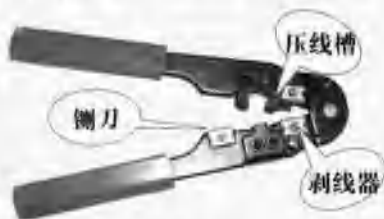


图 1.1.6 压线钳



图 1.1.7 测线器

一、双绞线的种类与选择

计算机局域网中的双绞线可分为非屏蔽双绞线(UTP)和屏蔽双绞线(STP)两大类。STP外面由一层金属材料包裹,以减小辐射,防止信息被窃听,同时具有较高的数据传输速率,但价格较高,安装也比较复杂。UTP外面则只有



一层绝缘胶皮包裹,价格相对便宜,组网灵活。除在某些特殊场合(如受电磁辐射严重、对传输质量要求较高等)的布线中使用STP外,一般情况下我们都采用UTP。

现在使用的UTP可分为3类、4类、5类和超5类四种。目前5类、超5类UTP因价廉质优而成为快速以太网(100Mbps)的首选介质。超5类UTP的用武之地是千兆以太网(1000Mbps),现在市场上常见也就是超5类。

双绞线使用的水晶头由金属片和塑料构成,叫做RJ-45接头,制作网线所需要的RJ-45水晶接头前端有8个凹槽,简称“8P”(Position,位置)。凹槽内的金属触点共有8个,简称“8C”(Contact,触点),因此在业界RJ-45水晶头有“8P8C”的别称。特别需要注意的是RJ-45水晶头引脚序号,当金属片面对我们的时候从左至右引脚序号是1~8,序号对于网络连线非常重要,不能搞错。

彭彭研究了一下刚才换下来的网线,按顺序数了一下,发现是以橙白、橙、绿白、蓝、蓝白、绿、褐白、褐的顺序排列,而且两头都是一样的,为什么要这样排列呢?既然两头都是一样的顺序,可不可以随心所欲地连接呢?

彭彭打电话给了电脑公司一个认识的朋友,问了一下刚才的问题,那个朋友真不愧是专业高手,很快就告诉了他几个重要的信息。

原来布线标准中规定了两种双绞线的线序568A与568B,如果不按照标准来连接,那么和其他的按照标准顺序连接的电脑之间是不能通信的。

标准568A的连接顺序为:绿白—1,绿—2,橙白—3,蓝—4,蓝白—5,橙—6,褐白—7,褐—8;

标准568B的连接顺序为:橙白—1,橙—2,绿白—3,蓝—4,蓝白—5,绿—6,褐白—7,褐—8。

实际应用中,大多数都使用T568B的标准,通常认为该标准对电磁干扰的屏蔽更好。

二、直通线与对接线的制作

在计算机网络使用的网线中,有直通线和交叉线的区别。

直通线指两端线序都一样的打线方式,通常用于交换机到计算机、路由器到交换机之间的连接。

交叉线就是将两个端口收、发信号的线序对调,以达到通路效果。一般计算机到计算机、交换机到交换机、路由器到路由器都用的是交叉线。

1. 568B标准直通线的制作

①利用压线钳的侧刀剪下所需长度的双绞线,至少长0.6m,最多不超过100m。然后再利用压线钳剥线器(实际上用什么剪都可以)将双绞线的外皮除去2cm~3cm。

②接下来就要进行分线的操作,详见图1.1.8。

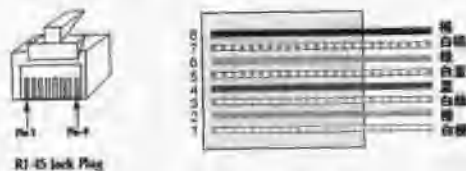


图 1.1.8 568B 的线序