

打印机

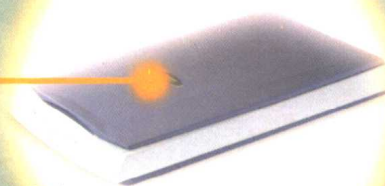
刻录机



数码相机



扫描仪



DIY 2004

北京希望电子出版社 总策划
万 博 王 龙 编 著

电脑外设 使用与故障排除全攻略

打印机

刻录机



数码相机



扫描仪



DIY 2004

北京希望电子出版社 总策划
万 博 王 龙 编 著

电脑外设 使用与故障排除全攻略

图书在版编目(CIP)数据

DIY 2004 电脑外设使用与故障排除全攻略/万博,王龙
编著. —北京:中国科学技术出版社, 2003.8

ISBN 7-5046-3537-5

I. D… II. ①万… 王… III. ①电子计算机—外部设备—基本知识②电子计算机—外部设备—故障修复 IV. TP334

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第041274号

- 书 名 : DIY 2004电脑外设使用与故障排除全攻略
文本著作者 : 万博 王龙
责任编辑 : 刘海芳 沈葆华
出版、发行者 : 中国科学技术出版社 北京希望电子出版社
地 址 : 北京市海淀区中关村南大街16号 100081
北京市海淀区知春路甲63号卫星大厦三层 100080
网址: www.bhp.com.cn E-mail: lwm@bhp.com.cn zmh@bhp.com.cn
电话: 010-62520290, 62521724, 62528991, 62630301, 62524940, 62521921,
(发行) 010-82675588-318, 62532258, 62562329 (门市)
010-82675588-501, 82675588-201 (编辑部)
经 销 : 各地新华书店、软件连锁店
排 版 : 希望图书输出中心 周玉
印 刷 者 : 北京媛明印刷厂
开本 / 规格 : 787毫米×1092毫米 16开本 18.625印张 430千字
版次 / 印次 : 2003年8月第1版 2003年8月第1次印刷
印 数 : 1-5000册
本 版 号 : ISBN 7-5046-3537-5/TP·179
定 价 : 29.00元

内 容 简 介

本书从应用的角度出发,分别介绍了电脑外设基础知识和外设故障处理的一般方法。

全书共分10章,重点介绍了典型输入设备、输出设备、存储设备、娱乐设备、多媒体设备和网络设备产品的性能、结构及其工作原理,还对打印机、扫描仪、数码相机、刻录机、键盘等常用电脑外设的选购须知、操作技巧和故障排除做了详细介绍。用户阅读之后,能够对电脑的各种外设基本的了解,并且能动手处理大部分外设故障。

本书不但是广大PC用户的操作指南,同时也是硬件开发人员的重要技术参考书,还是大中专院校非计算机专业师生的参考读物。

前 言

计算机的发展日新月异，功能越来越强大。通过和计算机外设的组合，计算机展现了它在日常办公、多媒体、信息存储和娱乐等多方面的优势。因此，各种外设的用户也越来越多。可是外设的使用各不相同，如果每一种外设的使用和维护的经验教训都需要用户自己去钻研，那会浪费用户的很多时间。因此笔者编写本书，供广大电脑使用者参考。

第 1 章介绍了计算机的接口的基础知识。通过这一章的学习，用户将对计算机的接口有了初步的了解，但是有可能不够透彻。当用户阅读了后面的章节后，再来阅读第 1 章，将会帮助用户更加透彻了解计算机的外设和接口的关系。

第 2 章和第 3 章介绍了常见的普通输入与输出设备：键盘、鼠标、显示器和音箱。这些外设计算机系统中占据着十分重要的位置。但是大多数用户都不太重视它们的维护保养。通过这两章的介绍，用户将了解到正确的使用方法和常见的保养方法。

第 4 章主要介绍了普通只读光驱（包括 CD-ROM 光驱和 DVD-ROM 光驱）和刻录机。通过这两章的学习，用户可以学会自己刻录光盘，保存自己喜欢的资料。

第 5 章和第 6 章主要介绍了两种重要的与计算机密切相关的办公设备：打印机和扫描仪。通过这两章的介绍，用户可以对打印机和扫描仪的相关概念有较为深刻的了解，同时对可以胜任日常办公操作。

第 7 章介绍网络设备，包括调制解调器、ISDN 设备、ADSL 设备和网卡。

第 8 章特地为广大游戏初级用户介绍几种游戏控制设备，包括手柄、摇杆和方向盘等，掌握了它们的使用方法，用户可以尽情领略游戏的乐趣。

第 9 章介绍了几种数码设备：数码相机、数字摄像头和 MP3 Player（MP3 随身听）。数码相机现在越来越普遍，它以能够快速、方便和高质量地把照片转化为各种图片，因而得到广大计算机用户的青睐。通过这一章的学习，用户将能够迅速掌握数码产品的使用方法。

第 10 章介绍了移动存储设备的使用。随着信息交换的普遍需要和信息交换量的增大，大容量的快捷存储设备得到了广大用户的喜爱。这一章介绍了当前各种移动存储设备，包括最流行的优盘，用户阅读之后可以挑选自己适合的产品。

本书主要由罗心晶编写，另外何发红、吉庆祥、苏瑞、王龙、索双有、袁博、陈海亮、关宇、姜仁武、贾全芳、王嘉宁、刘松涛、盛建武、王为之、杜建峰、徐伟、胡鹏、雷文波、韩中领、贾君琳、朱易昕、娄俊杰、郑东晖、宋怡、胡晓冰、杨现青、陈江龙、王亮等同志也参加了本书的整理和编写工作。本书的编写，得到许多领导和同仁的大力支持和帮助，在此深表谢意！希望通过本书和广大的电脑爱好者进行交流。

编 者

2003 年 3 月

目 录

第1章 计算机外设和接口.....1	2.2.4 键盘的常见故障.....31
1.1 计算机外设.....1	2.3 关于鼠标.....34
1.1.1 外设的概念.....1	2.3.1 鼠标简介.....34
1.1.2 外设的种类.....1	2.3.2 鼠标的种类.....35
1.2 计算机接口介绍.....2	2.3.3 鼠标的选择.....38
1.2.1 接口的概念.....4	2.3.4 鼠标的安装.....39
1.2.2 并行接口.....4	2.4 鼠标的使用和维护.....39
1.2.3 串行接口.....8	2.4.1 鼠标的使用技巧.....39
1.2.4 电源接口.....10	2.4.2 鼠标的维护要点.....45
1.2.5 磁盘接口.....10	2.4.3 鼠标的清洁维护.....45
1.2.6 键盘、鼠标 PS/2 接口.....11	2.4.4 鼠标的常见故障.....47
1.2.7 游戏控制器接口.....12	2.5 USB 键盘鼠标的使用.....52
1.2.8 音频接口.....13	第3章 常见普通输出设备.....54
1.2.9 其他接口.....13	3.1 CRT 显示器.....54
1.3 硬件调试程序.....14	3.1.1 CRT 显示器简介.....54
1.3.1 处理器的频率设置.....14	3.1.2 CRT 显示器的结构组成.....56
1.3.2 硬盘跳线的设置.....16	3.1.3 CRT 显示器的技术用语.....57
1.3.3 光驱跳线的设置.....16	3.1.4 CRT 显示器的选择.....59
1.4 计算机 USB 接口详细介绍.....17	3.1.5 CRT 显示器的安装.....61
1.4.1 USB 的定义.....18	3.1.6 CRT 显示器的使用.....63
1.4.2 USB2.0 和 IEEE1394.....19	3.1.7 CRT 显示器的维护.....65
1.4.3 USB 的特点.....19	3.1.8 显示器常见问题.....69
1.4.4 USB 的应用.....20	3.2 液晶显示器.....70
1.4.5 USB 设备的安装使用.....20	3.2.1 液晶显示器简介.....70
1.4.6 为老主板扩建 USB 接口.....21	3.2.2 液晶显示器的技术用语.....72
第2章 常见普通输入设备.....23	3.2.3 液晶显示器的选择.....74
2.1 关于键盘.....23	3.2.4 液晶显示器的维护.....74
2.1.1 键盘简介.....23	3.2.5 USB 液晶屏幕的使用.....75
2.1.2 键盘的种类.....24	3.3 多媒体音箱.....76
2.1.3 键盘的选择.....26	3.3.1 多媒体音箱简介.....76
2.1.4 键盘的安装.....26	3.3.2 多媒体音箱的技术指标.....77
2.2 键盘的使用和维护.....27	3.3.3 多媒体音箱的安装.....79
2.2.1 键盘的使用技巧.....27	3.3.4 多媒体音箱的使用.....80
2.2.2 键盘的维护要点.....28	3.3.5 多媒体音箱的优化调整.....81
2.2.3 键盘的清洁维护.....29	3.3.6 多媒体音箱的维护.....83

3.3.7	USB 外置声卡、音箱的使用	83	4.8.4	检测刻录机和待刻录的光盘	130
3.3.8	多媒体音箱常见问题	84	4.8.5	最大限度利用光盘容量 ——超量刻录	131
第 4 章	刻录机的使用和维护	88	4.9	刻录机的常见故障和维护	132
4.1	软驱的基础知识	88	4.9.1	刻录机的维护要点	132
4.1.1	软驱简介	88	4.9.2	刻录机的常见故障	133
4.1.2	软驱的安装和使用	88	4.10	光盘保护	134
4.1.3	软驱使用注意事项	90	4.10.1	密码保护法之 X 文件	134
4.2	光驱的基础知识	90	4.10.2	ProgLock——密码保护法 之锁码行动	141
4.2.1	光驱简介	90	4.10.3	EnCrypt-CD——整张 光盘加密	145
4.2.2	光驱的安装	92	第 5 章	打印机的使用和维护	150
4.3	CD-ROM 的使用和维护	94	5.1	打印机简介	150
4.3.1	CD-ROM 简介	94	5.1.1	打印机初探	150
4.3.2	CD-ROM 的使用与维护	96	5.1.2	打印机的分类介绍	153
4.3.3	CD-ROM 常见故障及排除	98	5.1.3	打印机的性能指标和选择	157
4.4	DVD-ROM 的使用和维护	99	5.2	打印机的安装和设置	158
4.4.1	DVD-ROM 简介	99	5.2.1	打印机的安装初步	158
4.4.2	DVD-ROM 的使用与维护	102	5.2.2	打印机的安装步骤	158
4.4.3	DVD-ROM 常见故障及排除	104	5.2.3	驱动程序的安装和配置	159
4.5	刻录机相关简介	105	5.2.4	打印机的耗材更换	164
4.5.1	原理简介	105	5.3	打印机的打印实例	164
4.5.2	刻录机的性能指标和选择	108	5.3.1	打印之前的操作	164
4.5.3	刻录光盘的种类和选择	110	5.3.2	简单的打印设置	164
4.6	刻录机软硬件安装	112	5.3.3	打印 Word 文档	165
4.6.1	刻录机的安装	112	5.3.4	打印 PowerPoint 文档	168
4.6.2	刻录软件的选择和安装	113	5.3.5	打印 PDF 文档	170
4.6.3	外置刻录机简介和安装	114	5.3.6	打印高质量的图片或照片	170
4.7	刻录实战	114	5.4	打印机的维护	172
4.7.1	刻录的准备工作	115	5.4.1	喷墨打印机的维护	172
4.7.2	普通资料光盘刻录实例	115	5.4.2	激光打印机的维护	176
4.7.3	音乐 CD 刻录实例	119	5.5	打印机的常见故障	179
4.7.4	刻录 VCD 的实例	120	5.5.1	针式打印机	180
4.7.5	复制光盘的实例	121	5.5.2	喷墨打印机	180
4.7.6	刻录的注意事项	121	5.5.3	激光打印机	182
4.7.7	刻录的一些常见技巧	122	第 6 章	扫描仪的使用和维护	184
4.7.8	刻录完的光盘保存	123	6.1	扫描仪简介	184
4.8	刻录的高级技巧	123	6.1.1	扫描仪初探	184
4.8.1	影像文件的使用	123			
4.8.2	自动运行光盘的制作	126			
4.8.3	制作启动光盘	129			

6.1.2	扫描仪的原理.....	185	7.5	使用网卡.....	227
6.1.3	扫描仪的种类.....	187	7.5.1	网卡简介.....	227
6.1.4	扫描仪的选择.....	188	7.5.2	网线的连接.....	228
6.1.5	扫描仪的规格和说明.....	190	7.5.3	网卡的配置.....	229
6.2	扫描仪的安装和设置.....	191	7.5.4	使用 Ping 命令诊断网络.....	230
6.2.1	扫描仪的初步安装.....	191	7.5.5	局域网中常见问题及解决办法.....	232
6.2.2	扫描仪的安装步骤.....	191	第 8 章	游戏控制设备.....	237
6.2.3	驱动程序的安装.....	192	8.1	游戏控制设备简要介绍.....	237
6.2.4	扫描仪的软件安装.....	194	8.1.1	游戏控制设备.....	237
6.3	扫描仪的使用.....	194	8.1.2	游戏控制设备的种类.....	237
6.3.1	扫描彩色图片.....	194	8.1.3	游戏控制设备的技术.....	238
6.3.2	图片扫描后的处理.....	201	8.2	游戏摇杆.....	238
6.3.3	扫描文档.....	202	8.2.1	游戏摇杆的安装.....	238
6.4	扫描仪的扫描技巧.....	203	8.2.2	游戏摇杆的设置.....	239
6.4.1	巧选扫描分辨率.....	203	8.3	游戏手柄.....	243
6.4.2	扫描时的技巧.....	204	8.3.1	游戏手柄的安装.....	243
6.4.3	扫描时的注意事项.....	206	8.3.2	游戏手柄的设置.....	244
6.4.4	OCR 的问题.....	206	第 9 章	MP3 Player.....	248
6.5	扫描仪的维护和常见故障.....	206	9.1	走进数码摄影.....	248
6.5.1	扫描仪的使用注意事项.....	206	9.1.1	数码相机的诞生和发展.....	248
6.5.2	扫描仪的常见故障.....	207	9.1.2	数码相机的优点和应用.....	249
第 7 章	网络设备.....	209	9.1.3	数码相机的结构与原理.....	250
7.1	网络设备简要介绍.....	209	9.2	数码相机的选择和使用.....	251
7.1.1	网络设备.....	209	9.2.1	挑选适合自己的相机.....	251
7.1.2	网络基本知识.....	209	9.2.2	怎样使用数码相机拍摄.....	252
7.2	调制解调器.....	211	9.2.3	连接到计算机.....	254
7.2.1	内置调制解调器.....	211	9.3	数码相机的维护.....	256
7.2.2	外置调制解调器.....	212	9.3.1	数码相机的使用注意事项.....	256
7.2.3	USB 接口的 MODEM.....	213	9.3.2	数码相机的维护要点.....	256
7.2.4	调制解调器的安装.....	213	9.3.3	数码相机日常使用保养.....	257
7.2.5	调制解调器常见的问题.....	220	9.4	走近数字摄像头.....	259
7.3	ISDN 网卡.....	222	9.4.1	了解数字摄像头.....	259
7.3.1	ISDN 简介.....	222	9.4.2	数字摄像头的选择.....	259
7.3.2	ISDN 的安装.....	223	9.5	数字摄像头的使用和维护.....	260
7.3.3	建立 ISDN 连接.....	224	9.5.1	安装数字摄像头.....	260
7.4	使用 ADSL 接入.....	225	9.5.2	利用系统工具进行拍照.....	262
7.4.1	ADSL 简介.....	225	9.5.3	充分利用自带的软件工具.....	264
7.4.2	ADSL 网卡的安装.....	225	9.5.4	数字摄像头的维护.....	268
7.4.3	ADSL 使用常见问题.....	226	9.6	了解 MP3 Player.....	268

9.6.1	MP3 Player 简介.....	268	10.1.3	移动存储设备的种类.....	276
9.6.2	MP3 Player 的性能指标.....	270	10.1.4	USB 存储产品及基本问题.....	280
9.6.3	如何选择 MP3 Player.....	270	10.2	闪存类存储卡.....	280
9.7	使用和维护 MP3 Player.....	271	10.2.1	什么是存储卡.....	280
9.7.1	插入 Smart Media 卡.....	271	10.2.2	存储卡的种类.....	280
9.7.2	与电脑连接.....	272	10.2.3	存储卡的应用.....	281
9.7.3	安装软件.....	272	10.3	优盘类产品.....	282
9.7.4	软件使用.....	273	10.3.1	什么是优盘.....	282
9.7.5	使用 MP3 Player.....	275	10.3.2	优盘的选择.....	283
9.7.6	使用时的注意事项.....	275	10.3.3	优盘的使用.....	283
9.7.7	常见故障及解决方法.....	275	10.4	移动存储设备常见问题.....	287
第 10 章	移动存储设备.....	276	10.4.1	USB 硬盘.....	287
10.1	关于移动存储.....	276	10.4.2	闪存类与优盘类.....	288
10.1.1	什么是存储.....	276			
10.1.2	关于移动存储.....	276			

第1章 计算机外设和接口

本章从总体上讲解计算机的外设和计算机的接口。介绍的目的是让用户对本书将要介绍的外设有整体的了解，同时通过对各种计算机接口的介绍，使用户可以在接触之前对外设的安装基础知识有一定的了解。

计算机的进步和广泛应用，不仅得益于它本身的进步，同样依赖于各种计算机外设丰富多彩。它们让计算机在生活的各个方面都发挥着重要的作用。

作为一个电脑用户，了解这些外设将使你如虎添翼。

1.1 计算机外设

1.1.1 外设的概念

一般意义上的外设是指连接于计算机周围的附属外部设备。所有的外设都挂在计算机上，自己本身不能操作，必须通过计算机的指令控制。随着计算机在个人办公和娱乐中的作用得到加强，外设的作用和性能也大大地改善和提高。

1.1.2 外设的种类

笔者对计算机的外设进行归类。归类主要根据外设的功能，以使用户了解。这些外设在本书中都将介绍。

- 办公设备：打印机（图 1-1）和扫描仪（图 1-2）。



图1-1 打印机



图1-2 扫描仪

- 存储设备：刻录机（图 1-3）和各种移动存储设备（如图 1-4 的优盘）。



图1-3 刻录机

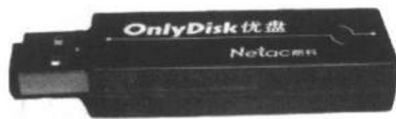


图1-4 移动存储设备之优盘

- 输入输出设备：鼠标（图 1-5）、键盘（如图 1-6 的人体工程学键盘）、显示器（如图 1-7 的液晶显示器）和音箱（如图 1-8 的 5.1 音箱）。



图1-5 鼠标

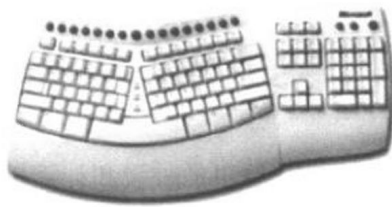


图1-6 键盘

- 娱乐设备：数码相机、数字摄像头和 MP3 Player，如图 1-9 所示。



图1-7 显示器



图1-8 音箱



图1-9 MP3 Player

1.2 计算机接口介绍

使用电脑外设时首先需要考虑一个问题，就是外设和计算机的连接、相互通讯，这就要用到电脑提供的各种外设接口。本章后面的章节也会涉及关于接口的一些问题，但是那是针对具体的外设产品作的具体介绍，而且某些设备只介绍了一种接口的安装，因此容易使用户混淆，如果将来出了新的外设产品，就有可能无法下手。

为了使用户对电脑外设的安装等与接口有关的问题有一个比较清晰的了解，将来能够熟练应付各种电脑外设的连接使用，这一节将详细介绍关于接口的概念、使用等相关问题，还特别针对近来使用的越来越多的 USB 接口作详细介绍。如果要用户一开始便了解电脑的各种接口是比较困难的，可以先阅读后面的章节，待遇到关于接口的疑难时，再到本章查询参考。

电脑的主机的后面，如图 1-10 所示（这是从电脑的主机箱的背面拍摄的图片，本书假定电脑内部的部件都已正确安装）。

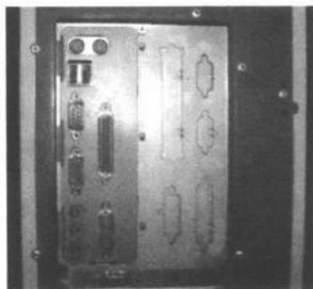


图1-10 电脑的接口

安装好计算机主机内部的设备、数据线、电源以及各种连接线之后，接着便要开始着手进行外部电源以及外设的连接。本章将详细介绍这些接口，包括外部电源、显示器的电源、键盘、鼠标、USB 连接线、显示器、SCSI 连接线、网卡、音箱、摇杆等设备接口，作为讲解电脑外设的预备知识，如图 1-11 所示为主机接口分布图。

在图 1-11 中，最上面的两个圆形接口为键盘和鼠标的 PS/2 接口，在它们的下面的正方形的接口为 USB 接口（其实这是两个 USB 接口，每个 USB 接口为长方形，两个 USB 接口紧相邻）。再靠下的左边为两个相同的 D 型串行接口，串行接口的下边为音频接口。串行接口的右边是 D 型的并行接口，音频接口的右边为 D 型的游戏外设接口，一般情况下，它通过声卡和主板连接，但作用和声卡没有关系。最下边的为显示器的数据线接口。当前大多数的电脑机箱的构造都和此类似，用户只要细心分辨，就能识别这些不同的接口。

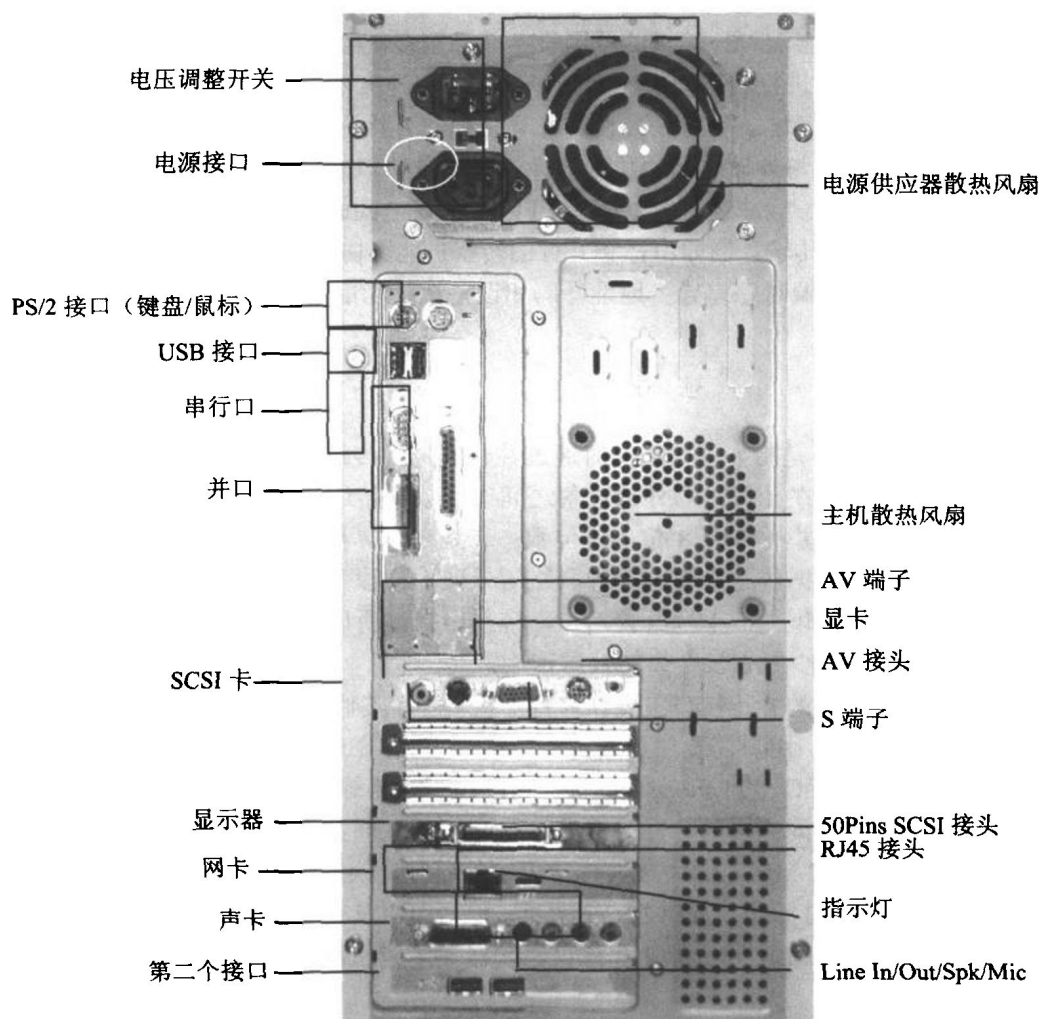


图1-11 主机接口分布图

说明：现在某些厂家的电脑机箱为了方便用户的使用，将部分接口（USB 接口、音频线接口）的位置放在了电脑机箱的前面下方，其用法并没有差别，但是某种程度上方便了用户的使用。

1.2.1 接口的概念

CPU 与外部设备的连接和数据交换需要通过接口设备来实现, 这些接口设备称作 I/O 设备接口。I/O 设备品种繁多, 其相应的接口电路也各不相同, 因此, 习惯上说到接口只是指 I/O 接口, 又称端口。

1. 接口的分类

I/O 接口的功能主要是把系统总线和外围设备联系在一起, 对于不同的外设需要不同的实现方式。按照接口的连接对象和实现的方式来分, 可以将它们分为串行接口、并行接口、SCSI 接口、PS/2 接口、USB 接口和磁盘接口等。

2. 接口的功能

为什么要使用接口设备呢? 计算机的外围设备品种繁多, 几乎都采用了机电传动设备, 因此, CPU 在与 I/O 设备进行数据交换时存在以下问题: 速度不匹配、时序不匹配、信息格式不匹配、信息类型不匹配。这就是外设和计算机无法直接通信的原因。

基于以上原因, CPU 与外设之间的数据交换必须通过接口来完成, 通常接口有以下一些功能: 设置数据的寄存、缓冲逻辑, 以适应 CPU 与外设之间的速度差异; 能够进行信息格式的转换, 以便识别和传输, 例如串行和并行的转换; 能够协调 CPU 和外设两者在信息的类型和电平的差异; 协调时序差异; 地址译码和设备选择功能。

1.2.2 并行接口

1. 并行接口

(1) 所谓“并行”, 是指 8 位数据同时通过并行线进行传送, 这样数据传送速度大大提高。采用并行传送方式在计算机与外部设备之间进行数据传送的接口叫并行接口, 它有两个主要特点: 一是同时并行传送 8 位二进制数; 二是在计算机与外设之间采用应答式的联络信号来协调双方的数据传送操作, 这种联络信号又称为握手信号。但并行传送的线路长度受到限制, 因为长度增加, 干扰就会增加, 容易出错, 所以并行接口主要用在电脑外设和计算机的通讯, 而很少用于长距离的数据传输。

(2) 目前, 计算机中的并行接口主要作为打印机端口 (其他外设较少使用并行接口), 接口使用 25 针 D 形接头。用户需要注意两种并行接口模式: EPP 和 ECP。

- EPP 口 (增强并行口/Enhanced Parallel Port): 由 Intel 等公司开发, 由 Intel, Zenith, Xircom 等公司共同制定的并行口标准。允许 8 位双向数据传送, 提供更快的传输速度, 可达每秒 2 MB 双向块数据传输由硬件控制交换的信号, 减少软件读写所浪费的时间, 使用与标准并行口兼容的界面。EPP 口也具有连接各种非打印机设备的能力, 如扫描仪、LAN 适配器和磁盘驱动器等 (但通常情况下这些外设都不使用该种接口)。
- ECP 口 (扩展并行口/Extended Capabilities Port): 由 Microsoft、HP 公司联合开发制定的并行口标准。ECP 接口能支持命令周期、数据周期和多个逻辑设备寻址, 在多任务环境下可以使用 DMA (直接存储器访问), 使用高效率数据压缩模式, 能够更快地传输由硬件控制通讯信号, 减少软件读写所浪费的时间, 包含 16 字节

的先进先出(FIFO)缓冲器,使高速传输更稳定。菊花链式串接(Daisy Chain)控制器内含有DMA的功能:16550 UART。UART的功能是将由Modem或外设所送来的串行数据转换为一完整Byte,再通知CPU读取,或将一完整Byte转换为串行数据送到Modem或外设。16550UART包含一个16 Bytes先进先出缓冲器(FIFO Buffer),可减少UART中断CPU的次数,而达到提升系统效率之目的。

2. 计算机的并行接口图示

(1) 目前几乎所有的主板都集成了并行口插座,标注为 Parallel 或 LPT1,是一个25针的双排针插座,如图1-12所示。

(2) 与并行接口相连的数据线的其中一头有和并行接口形状类似的连接器,有25个针脚,和计算机并行接口上的25个针孔相对应。另外,连接器和并行接口的形状都是呈D形,因此,两者连接的时候,请注意正反方向(不过要是用户弄反了方向也是连接不上的)。与并行口相连的数据线的连接器如图1-13所示。

连接器与并行口连接好后,注意把并行口连接器的螺丝拧上,以免松动。

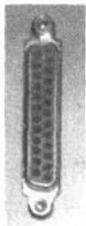


图1-12 计算机主机背面的并行口



图1-13 并行口连接器

3. 并行接口的属性管理

并行口(以Windows XP为例)的属性管理主要在设备管理器中进行。

● 设备管理器的进入方法。

- (1) 鼠标右键单击【我的电脑】,选择【属性】选项,弹出如图1-14所示的对话框。
- (2) 单击【硬件】标签,切换到【硬件】选项卡,如图1-15所示。

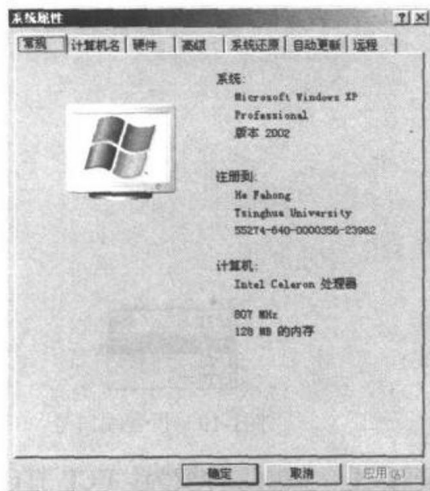


图1-14 系统属性

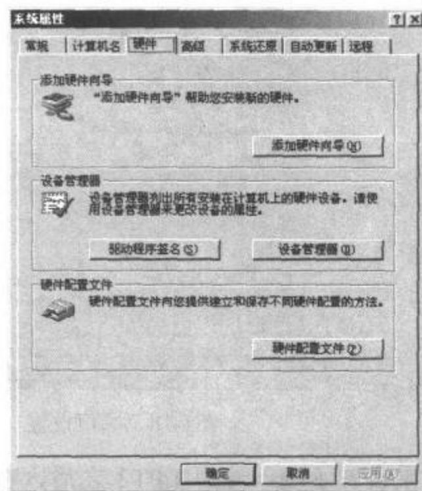


图1-15 硬件选项卡

(3) 单击【设备管理器】按钮，就进入设备管理器，如图 1-16 所示。

在图 1-16 中被选中的那一项即是并行口 LPT1 的管理：ECP 打印机端口（LPT1）。

- 属性的管理。

(1) 在 ECP 打印机端口（LPT1）上单击右键，选择【属性】选项，则出现如图 1-17 所示的对话框。由图 1-17 可见，由于当前的并行接口主要用作打印机的连接使用，因此这里的显示的是 ECP 打印机端口属性，使用的模式是 ECP。

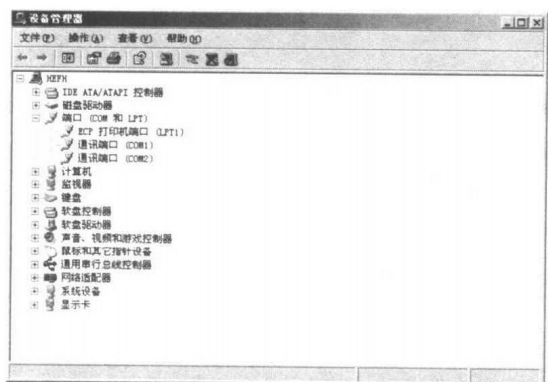


图1-16 设备管理器（选中LPT1）

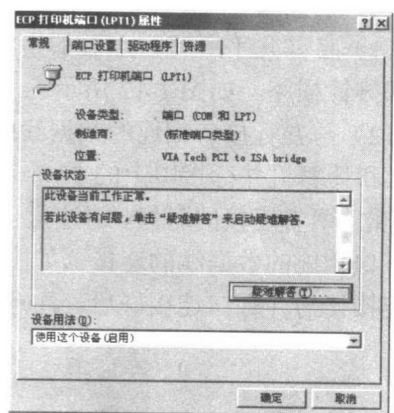


图1-17 端口属性

(2) 单击【端口设置】标签，切换到【端口设置】选项卡，如图 1-18 所示。

在筛选源方法的选项组中，一般情况下选择【尽量不要使用中断】或者【一定不要使用中断】这两项中的一项，这样就可以使其他设备也能使用系统的中断资源。

选中【启用旧式即插即用检测】复选框，则可以允许系统检查旧的即插即用设备。如果用户的电脑已经能够识别出所联接的外部设备，就没有必要选中复选框。

LPT 端口号可以自己设定，如图 1-19 所示，在下拉列表框中选择希望设定的端口号。但是，一般情况下不要自己修改端口号名称，而直接使用系统自动分配的端口号，擅自修改可能会使其他驱动程序不能工作。只有在外设的驱动程序无法工作时，可以尝试修改。

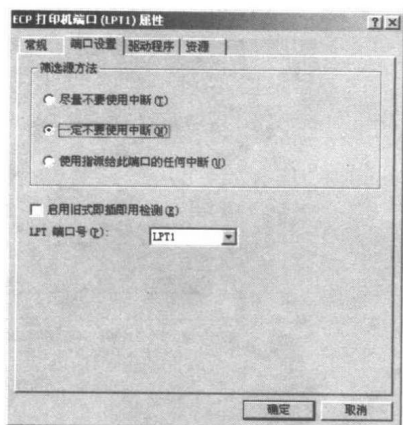


图1-18 端口设置

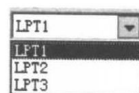


图1-19 设置端口号

如果设置了端口号为 LPT2 之后，在设备管理器里，该项名称变为：ECP 打印机端口（LPT2），原来的名称为：ECP 打印机端口（LPT1）。

(3) 单击【驱动程序】标签, 切换到【驱动程序】选项卡, 如图 1-20 所示。在这里可以进行驱动程序的管理。

单击【驱动程序详细信息】按钮, 可以看到如图 1-21 所示对话框, 可以看见驱动程序以及它们的位置。这里的驱动程序是并行接口的驱动程序, 而不是用户使用的外设的驱动程序。当用户的外设不能使用时, 一方面可能是因为外设的驱动程序出现了问题, 也有可能是当前并行接口的驱动程序无法支持用户的设备(但是此种情况很少发生)。用户注意不要手动删除这些文件, 如果删除, 将导致设备不可用。

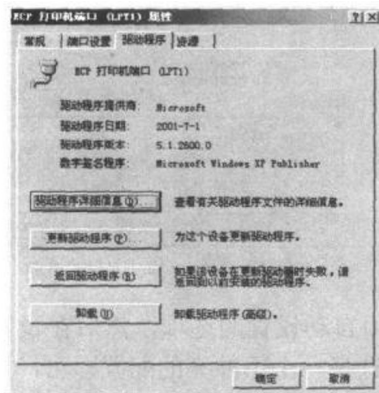


图1-20 驱动程序选项卡



图1-21 驱动程序详细信息

单击图 1-20 中的【卸载】按钮, 用户将会看到一个确认设备卸载的对话框, 如图 1-22 所示, 单击【确定】按钮, 将会卸载并行接口。一般情况下, 用户不必卸载。如果卸载, 将无法通过并行接口使用任何使用并行接口的外设。但是如果用户确认自己将来一直都不会使用并行接口, 或者该并行接口使用的资源和别的接口设备有冲突, 那么就可以卸载并行接口以保证其他设备的使用。

单击图 1-20 中的【更新驱动程序】按钮, 则出现如图 1-23 所示的【硬件更新向导】对话框。

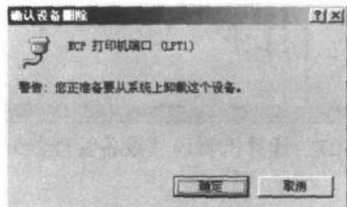


图1-22 确认设备卸载

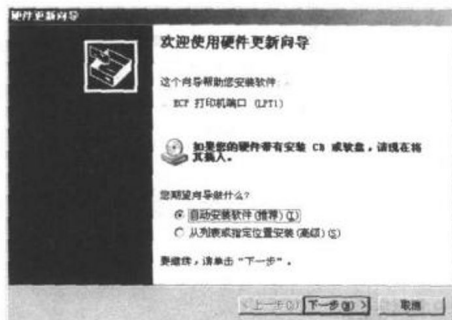


图1-23 硬件更新向导

 说明: 在通常情况下, 各种电脑接口的驱动程序都不用用户进行升级管理, 就已经可以满足当前外设的需要。用户需要经常更新的往往是外设的驱动程序。所以笔者在这里就不再讲述驱动的更新方法, 而在讲到具体的外设时, 将详细介绍用户经常遇到的外设驱动的更新方法和安装方法。

(4) 单击【资源】标签，切换到【资源】选项卡，如图 1-24 所示。

一般情况下，如果硬件没有冲突，就不要修改这里的资料，使用自动配置。当然，有些情况下，如果用户的硬件使用比较乱，就有可能发生冲突情况，如图 1-25 所示。

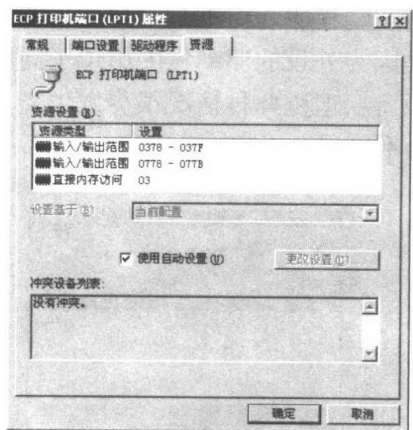


图1-24 资源选项卡

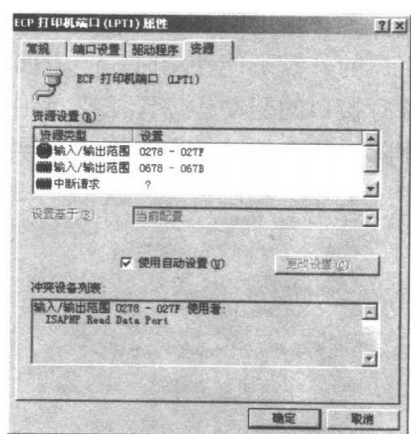


图1-25 资源使用发生冲突

发生冲突后，需要修改资源设置，取消使用自动设置的选项，然后在设置基于的下拉列表框中选择其他配置，如图 1-26 所示。从中选择一个不冲突的配置即可，如果没有一个配置不冲突，则需要自己修改配置。首先挑选一个冲突最少的项，然后选择冲突的项，再单击【更改设置】按钮，更改其中的设置。

说明：右键单击【我的电脑】，从弹出的菜单中选择【管理】命令，打开如图 1-27 所示的窗口。然后选择【设备管理器】项，管理界面和前面的基本一致，只是左侧多了一个选择列表。

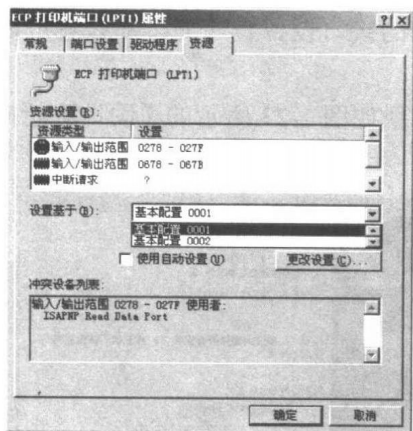


图1-26 选择配置

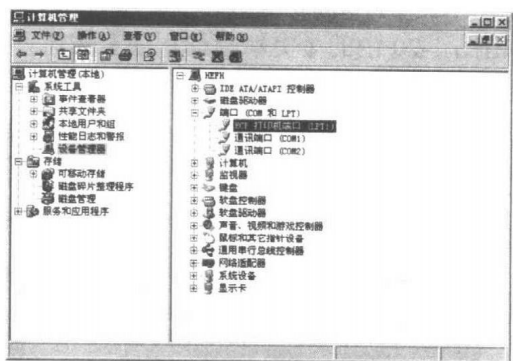


图1-27 计算机管理（设备管理器）

1.2.3 串行接口

1. 串行接口

(1) 计算机的另一种标准接口是串行口，现在的 PC 机一般至少有两个串行口 COM1 和 COM2。串行通信是指数据一位一位地顺序传送，其特点是通信线路简单，只要一对传输线就可以实现双向通信，并可以利用电话线，从而大大降低了成本，特别适用于远距离