



国家职业资格培训教程 用于国家职业技能鉴定

计算机操作员

中国就业培训技术指导中心组织编写

(高级)

 中国劳动社会保障出版社



用于国家职业技能鉴定
国家职业资格培训教程

YONGYU GUOJIA ZHIYE JINENG JIANDING

GUOJIA ZHIYE ZIGE PEIXUN JIAOCHENG

计算机操作员

(高级)

编审委员会

主任	刘康					
副主任	张亚男					
委员	陈敏	陈禹	孟庆远	王林	田本和	
	周明陶	陈孟锋	许远	丁桂芝	张晓云	
	陈瑛洁	张瑜	陈蕾	张伟		

编审人员

主编	廖庆扬					
编者	廖庆扬	许远	李柳柏	李仲先	贾晓东	
	左起祥	武杰				
主审	孟庆远					
审稿	陈孟锋	陈瑛洁	许进	张瑜		



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机操作员：高级/中国就业培训技术指导中心组织编写. —北京：中国劳动社会保障出版社，2009

国家职业资格培训教程

ISBN 978-7-5045-7958-4

I. 计… II. 中… III. 电子计算机-技术培训-教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 121977 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码：100029)

出 版 人：张梦欣

*

北京北苑印刷有限责任公司印刷装订 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 19.75 印张 344 千字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

定价：36.00 元

读者服务部电话：010-64929211

发行部电话：010-64927085

出版社网址：<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话：010-64954652

前言

电子信息产业是现代产业中发展最快的一个分支，它具有高成长性、高变动性、高竞争性、高技术性、高服务性、高就业性的特点。

目前，我国已经成为世界级信息产业大国。随着社会信息化程度的不断提高，信息技术在通信、教育、医疗、游戏等各行业的应用将日渐深入，软件、硬件及网络技术人才的需求都保持了上升走势。尤其是电子信息类企业内部分工渐趋细化和专业化，更需要大量的信息化人才。另外，电子信息产业又是一个不断更新的产业，对于人才的需求还远远得不到满足。

大量的人才需求，催生了电子信息产业职业培训的迅速发展，培养实用的电子信息产业人才的呼声日益高涨，大量电子信息类的职业培训机构应运而生。为推动电子信息类职业培训和职业技能鉴定工作开展，在其从业人员中推行国家职业资格证书制度，中国就业培训技术指导中心在完成《国家职业标准·计算机操作员》（2008年修订）、《国家职业标准·计算机（微机）维修工》（2008年修订）、《国家职业标准·计算机网络管理员》（2008年修订）、《国家职业标准·计算机程序设计员》（2008年修订）（以下简称《标准》）制定工作的基础上，组织参加《标准》编写和审定的专家及其他有关专家，编写了计算机操作员、计算机（微机）维修工、计算机网络管理员、计算机程序设计员国家职业资格培训系列教程。

以上4个职业的国家职业资格培训系列教程紧贴《标准》要求，内容上体现“以职业活动为导向、以职业能力为核心”的指导思想，突出职业资格培训特色；结构上针对各职业活动领域，按照职业功能模块分级别编写。

其中，计算机操作员国家职业资格培训系列教程共包括《计算机操作员（基础知识）》《计算机操作员（初级）》《计算机操作员（中级）》《计算机操作员（高级）》4本。《计算机操作员（基础知识）》内容涵盖《标准》的“基本要求”，是各级别计算机操作员均需掌握的基础知识；其他各级别教程的章对应于《标准》的“职业功能”，节对应于《标准》的“工作内容”，节中阐述的内容对应于《标准》的“技能要求”和“相关知识”。

本书是计算机操作员国家职业资格培训系列教程中的一本，适用于对高级计算机操作员

的职业资格培训，是国家职业技能鉴定推荐辅导用书。

本书由国家职业技能鉴定专家委员会计算机专业委员会集体承担编写任务，作者队伍由有关信息产业技术、行业企业代表及中高职院校电子信息类专业教师共同组成，由职业培训、课程开发专家进行技术把关，最后由中国就业培训技术指导中心审查定稿。

中国就业培训技术指导中心

目 录

CONTENTS 国家职业资格培训教程

第1章 计算机的安装、连接、调试	(1)
1.1 多媒体设备连接与应用	(1)
1.2 网络设备的连接与应用	(3)
1.2.1 配置网络	(3)
1.2.2 连接、使用常用网络设备	(11)
1.3 操作系统设置与优化	(17)
1.3.1 安装多操作系统	(17)
1.3.2 优化系统性能	(21)
1.4 设备管理	(25)
1.4.1 设备和服务管理	(25)
1.4.2 硬盘扫描与维护	(31)
1.5 应用程序管理	(34)
1.5.1 系统配置实用程序	(34)
1.5.2 注册表使用与编辑	(41)
第2章 文字录入	(50)
2.1 中英文录入基本知识	(50)
2.1.1 基本要求与校对方法	(50)
2.1.2 公式录入	(53)
2.2 汉字输入法	(62)

2.2.1	安装输入法	(62)
2.2.2	设置输入法	(64)
2.2.3	特殊输入汉字方式	(67)
2.3	汉字输入实用技巧	(76)
2.3.1	手工造词	(76)
2.3.2	输入繁体字	(77)
2.3.3	使用字符映射表输入特殊符号和生僻字	(80)
2.3.4	编码提示及编码查询	(82)
2.3.5	使用造字程序	(84)
第3章	通用文档处理	(91)
3.1	选项设置和常用工具	(91)
3.1.1	选项设置	(91)
3.1.2	常用工具	(101)
3.2	文档属性管理和文档保护	(103)
3.2.1	文档属性管理	(103)
3.2.2	文档加密和保护	(105)
3.3	样式与模板应用	(108)
3.3.1	样式应用	(108)
3.3.2	模板应用	(112)
3.4	编辑网页	(115)
3.4.1	创建网页	(115)
3.4.2	使用网页框架	(120)
3.4.3	Web 脚本	(122)
3.5	表格统计处理	(125)
3.5.1	Word 表格排序	(125)
3.5.2	Word 表格计算	(126)

3.5.3	XML 格式的数据文件	(128)
3.6	宏的应用	(129)
第4章	电子表格处理	(135)
4.1	选项设置和常用工具	(135)
4.1.1	选项设置	(135)
4.1.2	公式审核	(140)
4.1.3	单变量求解	(143)
4.1.4	模拟运算表	(147)
4.2	表格属性管理和数据保护	(152)
4.2.1	表格属性管理	(152)
4.2.2	数据的保护	(155)
4.3	数据分析处理	(159)
4.3.1	数据透视表的创建和应用	(159)
4.3.2	数据的导入	(165)
4.4	对象的高级处理	(168)
4.5	列表与 XML 处理	(171)
4.5.1	列表	(171)
4.5.2	XML 处理	(178)
4.6	宏的应用	(184)
4.6.1	录制宏	(184)
4.6.2	管理宏	(186)
第5章	演示文稿处理	(189)
5.1	幻灯片母版制作	(189)
5.2	幻灯片表格和图表处理	(193)
5.2.1	创建和编辑表格	(193)
5.2.2	插入图表和其他对象	(196)

5.2.3	插入组织结构图	(198)
5.3	幻灯片影片和声音处理	(200)
5.4	演示文稿的保护和打包	(203)
5.4.1	保护演示文稿	(203)
5.4.2	演示文稿的打包	(204)
5.5	幻灯片选项设置	(207)
5.6	幻灯片动作与超链接设计	(213)
5.6.1	动作按钮	(213)
5.6.2	超链接	(215)
第6章	网络登录与信息浏览	(218)
6.1	配置和管理电子邮箱	(218)
6.1.1	管理电子邮箱账户	(218)
6.1.2	多用户管理	(220)
6.1.3	选项设置	(222)
6.1.4	邮件的导入、导出和备份	(228)
6.2	使用搜索引擎	(233)
6.3	创建和维护博客	(238)
第7章	办公信息综合处理	(244)
7.1	办公软件间工作区创建	(244)
7.1.1	发布 Word 文档	(244)
7.1.2	发布演示文稿	(249)
7.1.3	发布工作表	(250)
7.2	办公软件间信息传递	(253)
7.2.1	发送 Word 文档到演示文稿	(253)
7.2.2	导入数据库	(254)
7.3	创建与保存数据库	(255)

7.3.1 了解数据库	(255)
7.3.2 创建与保存数据库	(259)
7.4 创建与保存表	(266)
7.4.1 创建表	(266)
7.4.2 修改表的结构	(272)
7.4.3 输入表中的数据	(273)
7.5 创建图表	(275)
7.5.1 创建和删除图表	(275)
7.5.2 图表的简单编辑	(279)
7.6 图表高级处理	(282)
7.6.1 图表中的趋势线	(282)
7.6.2 图表的高级编辑	(286)
7.7 项目的跟踪、总览和打印	(294)
7.7.1 跟踪和总览项目	(294)
7.7.2 打印视图和报表	(300)
7.8 项目的分析、调整和优化	(302)

第1章

计算机的安装、连接、调试

1.1 多媒体设备连接与应用



学习目标

知识目标 ➤ 了解多媒体设备的分类

能力目标 ➤ 掌握内置和外置多媒体设备的连接方法

一、多媒体设备的分类

通常“多媒体”一词译自英文“Multimedia”，它原有两重含义：一是指存储信息的实体，如磁盘、光盘、磁带、半导体存储器等，中文常译作媒质；二是指传递信息的载体，如数字、文字、声音、图形等，中文常译作媒介。从字面上看，多媒体是由单媒体复合而成的。

多媒体技术从不同的角度有着不同的定义。概括起来：多媒体技术，是指计算机交互式综合处理多媒体信息——文本、图形、图像和声音，使多种信息建立逻辑连接，集成为一个系统并具有交互性。简言之，多媒体技术就是具有集成性、实时性和交互性的计算机综合处理音频和视频信息的技术。多媒体系统主要由以下四个部分的内容组成：多媒体硬件系统、多媒体操作系统、媒体处理系统工具和用户应用软件。

一般来说，我们将能够传递和处理多媒体信息的设备称为多媒体设备。根据不

同的标准多媒体设备有不同的分类方法。例如，根据功能可以将多媒体设备分为输入设备（如键盘、鼠标、扫描仪、触摸屏等）、输出设备（如显示器、打印机、绘图仪等）、通信设备（如网络设备、Modem 等）；根据用途可以将多媒体设备分为音频设备、视频设备等；根据结构可以将多媒体设备分为内置多媒体设备和外置多媒体设备。

随着多媒体技术的发展，多媒体设备的种类也越来越多，如多媒体视频设备根据其自身用途的不同大体可以分为采集卡、DV 卡、便携式简报器、电视盒、电视卡、电视录像机、多媒体影音中心、非线性编辑卡、视频监控卡、视频信号转换器、视频压缩盒、视频压缩卡、网络硬盘录像机和字幕卡等。

二、使用内置多媒体设备

内置多媒体设备通常包括各类音频卡和视频卡，它们一般可以通过计算机主板上的插槽和计算机连接。

1. 准备工作

在开始装机以前最好完成下列准备工作：

(1) 准备工具。先准备安装过程中要使用的工具，至少应该准备一把十字旋具，如果还准备了尖嘴钳子和镊子就更好了。

(2) 提防静电。每个人都应该有被静电电到的经历，虽然这种静电放电电流并不大，但是高电压可能会让敏感的电子部件如芯片等遭到破坏。所以，工作之前最重要的一件事，就是在碰计算机部件前，先碰触其他接地的物体，可以让自己正确放电。

(3) 做好规划。在开始安装之前，应熟悉机箱和部件，另外，还应该确定有足够的光线，尤其在晚上工作时更是如此。

2. 安装扩展卡

要将各类多媒体扩展卡安装到主板的插槽上非常容易。找到扩展卡对应的扩展槽，如果是 PCI 扩展卡，就插入一个 PCI 槽中；如果是 AGP 卡，就插在 AGP 槽中；如果是 PCI Express 卡，就插在 PCI Express 槽中。

(1) 打开计算机机箱。

(2) 在插入某个插槽前，先把对应这个插槽的机箱背面的金属挡条拆下。

(3) 将扩展卡竖直插入到相应的槽中。安装时一定要注意，两只手在扩展卡的两端一起用力下压，插到底部，这样可以保证显卡的位置的正确性，防止接触不良，同时对扩展卡的金手指也有保护作用。

(4) 用螺钉将扩展卡固定到机箱的背面板上,如图1—1所示。



图1—1 扩展卡的固定位置

(5) 关闭计算机机箱,并上好螺钉。

如果要卸下扩展卡,应当先拧下固定该卡的螺钉,然后将该卡竖直向上拔出即可。注意:在拔出过程中用力要均匀,轻轻摇着拔。

安装扩展卡时还要注意,如果扩展卡上还需要使用连线和其他接口连接,用户需要参照说明书进行连接。

连接扩展卡后,用户还需要正确安装驱动程序,就可以使用该设备了。

此外,对于外置多媒体设备,如数码相机、投影仪、扫描仪等的连接和使用方法,已在《国家职业资格培训教程——计算机操作员(中级)》中做过介绍,这里就不再重复了。用户只需按照说明书的提示,将外置多媒体设备正确地连接到计算机上就可以了。

1.2 网络设备的连接与应用

1.2.1 配置网络



学习目标

- 了解计算机网络的有关概念
- 能够设置网卡和IP地址

一、网络与网络协议

1. 计算机网络的概念

计算机网络就是将分布在不同地理位置上的具有独立功能的多台计算机、终端及其附属设备,用通信设备和通信线路连接起来,再配以相应的网络软件,以实现计算机资源共享的系统。计算机网络是高度发达的通信技术和快速发展的计算机技术相结合的产物。

根据所覆盖地域范围的不同,网络基本上可分为广域网(WAN)和局域网(LAN)两大类。局域网顾名思义是指地理分布范围较小的网络,它一般运用于有限距离内的计算机之间进行数据和信息的传送,这个有限距离通常是指一个大楼内部或一组紧邻的建筑群之间,也可小到几间办公室,甚至于一个办公室内部计算机间的连接。而广域网则往往跨越很大的地理范围,例如全国税收系统的网络,银行系统的网络等。当然最大的广域网应该算是 Internet 网络,它是覆盖全球的,包含几千万个主机系统的,提供多种信息服务的网络。局域网和广域网之间因为地理范围的不同,所使用的网络技术区别也很大。一般局域网的速率都较高,常能达到 100 Mbps。

网络的主要特点是实现系统软、硬件资源的共享,局域网的主要用途是使网络上的许多用户共享高质量的打印机、大容量的存储设备,以及允许网络上的用户之间进行有关信息的交换。

2. 网络协议及 TCP/IP

网络协议是两个计算机之间通信的“语言”,即彼此都遵循的一套规则。一般的操作系统均支持多种协议,但加载的协议越多,网络的配置和管理就越复杂,网络工作站的内存需求和维护费用也会随之增加。大多数情况下,一种协议就足够满足要求。

TCP/IP 协议是计算机世界中通用的网络协议,几乎所有的厂商和操作系统都支持这种协议,它也是 Internet 的联系纽带。

TCP/IP 网络的配置和管理比较复杂,用户必须为每个节点最少配置一个节点地址(IP 地址)、一个子网掩码、一个默认网关和一个主机名。

在 TCP/IP 网络中,所有的主机都必须分配一个 IP 地址,主机间的通信是以 IP 地址为基础的。正如城市街道两侧的建筑物都有门牌号码一样,根据 TCP/IP 协议,每台主机都有一个地址,而且一个网络内的每一台主机其 IP 地址都是唯一的。IP 地址(Internet Protocol Address)是由一组以小数点分隔的 4 个 0~255 之

间的数字组成的,如 166.101.9.1。

二、网卡和网线

1. 网卡基本概念

网络适配卡 (Network Interface Card, NIC) 又称网卡,它负责计算机或其他设备与传输介质之间的物理及逻辑连接。一般来说,网卡是安装在计算机上,通过连接器(多为 RJ-45 接头)连接到电缆上。一个网卡上可以提供一个或多个连接器类型,例如,既提供了 BNC 接口,又提供了 RJ-45 接口,这样网卡就既可以与同轴电缆连接,也可以与双绞线连接。只要是连接在网上的计算机,无论是工作站还是服务器至少都要配有一块网卡。如图 1-2 所示为一款网卡的外观图。

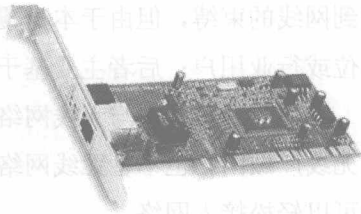


图 1-2 网卡的外观图

当前,几乎所有计算机的主板都已经内置了网卡,用户可用直接通过主板上的 RJ-45 接头与双绞线连接。

2. 网卡的分类方法

根据网卡所支持的物理层标准与主板接口的不同,网卡可以分为以下几种不同的类型:

(1) 按照网卡支持的计算机种类分类,主要包括用于台式计算机联网的标准以太网卡、多用于便携式计算机联网的 PCMCIA 网卡。PCMCIA 是个人计算机内存卡国际协会 (Personal Computer Memory Card International Association) 制定的一种便携式插卡标准,符合这种标准的网卡和信用卡大小相似,仅适用于将便携机连入局域网的情况。

(2) 按照网卡支持的传输速率分类,主要包括: 10 Mbps、100 Mbps、10/100 Mbps、1 000 Mbps。根据传输速率要求的不同,网卡可以仅支持 10 Mbps 或 100 Mbps 的传输速率,也可以同时支持 10 Mbps 与 100 Mbps 的传输速率,并自动侦测出网络的传输速率。随着千兆位以太网交换机的使用,1 000 Mbps 的传输速率的网卡出现了。

(3) 按网卡所支持的传输介质类型分类,主要包括双绞线网卡、粗缆网卡、细缆网卡、光纤网卡。针对不同的传输介质,网卡提供了相应的接口。适用粗缆的网卡应提供 AUI 接口,适用细缆的网卡应提供 BNC 接口,适用于非屏蔽双绞线的网卡应提供 RJ-45 接口,适用于光纤的网卡应提供光纤的 F/O 接口。目前,多数以

太网卡通常是将几种类型的接口集成在一块网卡上。

同时,不同厂家生产的以太网卡,在集成度、处理芯片、数据缓冲区及配置方法上都有一定的区别。

3. 无线网卡

目前,无线接入涉及两个方面,即无线局域网与无线广域网。前者基于 WAP、蓝牙、802.11 等无线网络技术,让人们可以在整个办公室里漫游,而不再受到网线的束缚,但由于本身覆盖范围的局限性,无线局域网的应用还只限于公司单位或行业用户;后者主要基于 GPRS、CDMA 等无线网络技术。

在用户的角度,与无线网络直接打交道的就是无线网卡,不管是无线局域网还是无线广域网,也不管无线网络具体是如何构建的,用户只要拥有适当的无线网卡就可以轻松接入网络。

从不同的角度可以对无线网卡进行以下不同的分类:

(1) 根据无线网卡采用的技术划分,目前使用较多的是 WLAN 上网卡(无线局域网卡)、GPRS 无线网卡和 CDMA 无线网卡,分别可以满足不同的无线网络接入的需要。WLAN 网卡是用于在无线局域网中使用的网卡,主要采用的是蓝牙技术、802.11a、802.11b 技术,以及服务 Wi-Fi 标准的 802.11g 技术等,在局域网当中的传输速率有 11 Mbps、54 Mbps 等,覆盖面积 100 m²。GPRS 无线网卡和 CDMA 无线网卡的覆盖范围大,但传输速率较慢,一般 GPRS 无线网卡传输速率有 60~80 kbps,CDMA 1X 的传输速率比 GPRS 无线网卡的传输速率能快一倍。

(2) 根据无线网卡采用的接口划分,有 PCI 无线网卡(包括 ISA 接口)、USB 无线网卡和 PCMCIA 无线网卡(包括 CF 接口)。

(3) 根据功能划分,可以把无线网卡分为单模无线网卡和双模无线网卡。单模无线网卡只能提供无线局域网接入功能或者无线广域网接入功能,而双模无线网卡可以实现两种接入功能。大多数无线网卡是单模的。

(4) 根据连接速度,可以把无线网卡分为低速无线网卡、中速无线网卡和高速无线网卡。这种分类时效性较强,因为现在速率较高的网卡随着技术的发展和传输速率的整体提高,只能划分为一般的无线网卡。

目前,笔记本便携式电脑多已内置了无线网卡。如图 1-2 所示就是 PCMCIA 无线网卡和 USB 无线网卡的外观图。

4. 网线

在计算机网络中,常见的传输介质有同轴电缆、双绞线、光缆,以及在无线网络中使用的辐射介质。

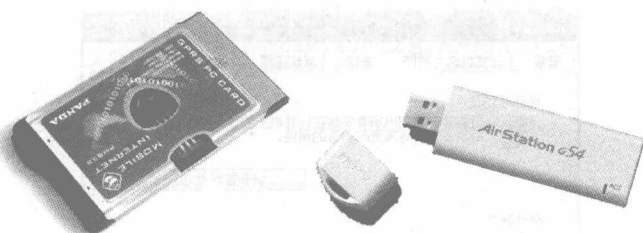


图 1—2 PCMCIA 无线网卡和 USB 无线网卡的外观图

现在的网卡大部分都使用双绞线作为传输线缆，它是由许多在一个绝缘外套中的对线组成的数据传输线，如图 1—3 所示。双绞线两端安装有 RJ-45 头（水晶头），用于连接网卡与其他设备。

将两根线均匀地扭绞在一起，其目的是将电磁辐射和外部电磁干扰减到最小。

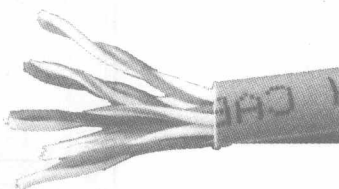


图 1—3 双绞线

双绞线根据电气特性进行分类，可分为 STP（屏蔽双绞线）和 UTP（非屏蔽双绞线）。STP 的双绞线内有一层金属隔离膜，在数据传输时可减少电磁干扰，所以它的稳定性较好。而 UTP 内没有这层金属膜，所以它的稳定性较差，但价格便宜。其中，STP（屏蔽双绞线）主要分为 3 类和 5 类两种，UTP（非屏蔽双绞线）主要分为 3 类、4 类、5 类、超 5 类、6 类几种。

■提示：1 类和 2 类双绞线主要用于语音通信，在计算机网络中没有应用。

一般计算机网络主要使用的是 5 类双绞线，5 类双绞线外层保护胶皮较厚，胶皮上标注着“CAT5”字样。超 5 类双绞线属于非屏蔽双绞线，与普通 5 类双绞线相比，超 5 类双绞线在传送信号时衰减更小，抗干扰能力更强，在 100 Mbps 网络中，用户设备的受干扰程度只有普通 5 类线的 1/4，是目前应用的主流。

三、设置网卡

设置网卡的属性时，操作步骤如下：

1. 在“系统属性”对话框中，选择“硬件”选项卡，显示对话框如图 1—4 所示。
2. 在对话框中，单击“设备管理器”按钮，即可激活“设备管理器”窗口，提供了计算机中所安装硬件的图形显示。用户可以通过单击某类设备前的小方框来扩展或收缩该类设备的层次结构。这里展开“网络适配器”，即可观察到计算机上安装的网卡，如图 1—5 所示。