

# 中国 远程教育与校园网建设 实务全书

YUAN CHENG JIAO YU YU XIAO YUAN WANG JIAN SHE



主编/童一秋

银声音像出版社

# 中国远程教育与校园网 建设实务全书

本手册为《中国远程教育与校园网建设实务全书》(电子出版物)的配套  
使用手册

(中 卷)

主编 童一秋

银声音像出版社

## 第五编 现代远程教育系统原理与构建

### 第六章 基于计算机网络的多媒体远程教学

- 第一节 计算机网络化教学的概念 ..... (616)
- 第二节 计算机网络教学的特点 ..... (617)
- 第三节 计算机网络化远程教学的形式 ..... (618)
- 第四节 多媒体远程教学的“三大件” ..... (620)
  - 一、多媒体网络教室 ..... (620)
  - 二、多媒体 CAI 课件 ..... (622)
  - 三、网络流媒体技术 ..... (630)

## 第六编 现代远程教育技术操作实务要点

### 第一章 基于地面网络的远程教育接入技术

- 第一节 关于 Internet 网的接入 ..... (638)
- 第二节 校园宽带网络技术的几种方案 ..... (647)
- 第二章 视频压缩技术与应用
- 第一节 信息压缩技术 ..... (654)
  - 一、信息编码的分类 ..... (654)
  - 二、多点控制技术 ..... (655)
  - 三、传输和接口技术 ..... (655)
- 第二节 视频的标准化概况 ..... (656)
  - 一、MPEG-2 的应用 ..... (658)
  - 二、MPEG-4 的出现 ..... (659)
  - 三、MPEG-4 的主要特点 ..... (660)
  - 四、MPEG-7 ..... (661)
  - 五、MPEG 视频图像压缩算法的缺陷 ..... (661)
- 第三节 数据仓库基本知识 ..... (661)
  - 一、数据仓库的建立 ..... (662)
  - 二、数据仓库处理的原理 ..... (662)
  - 三、建数据仓库主要设备的功能 ..... (663)
  - 四、校园网服务系统功能 ..... (663)
  - 五、存储服务器的选择 ..... (664)
- 第四节 流媒体原理与技术 ..... (666)
  - 一、流媒体概念 ..... (666)

二、流媒体的网络协议 .....	(668)
三、流媒体的播放 .....	(669)
四、流媒体文件格式 .....	(669)
第五节 流媒体系统 .....	(670)
一、Realsystem 系统 .....	(670)
二、Windows Media Service 系统 .....	(671)
三、Apple QuickTime 系统 .....	(673)
四、其他流媒体系统 .....	(674)
第六节 流媒体应用 .....	(677)
一、流媒体应用领域 .....	(677)
二、流媒体应用技术 .....	(679)
三、流媒体应用实例 .....	(681)
<b>第三章 远程教育宽带传输网技术</b>	
第一节 标准与规范 .....	(683)
一、概述 .....	(683)
二、国际标准 .....	(683)
三、LOM 模型 .....	(684)
四、Dublin core .....	(685)
五、国内标准与技术规范 .....	(685)
六、相关政策与法规 .....	(688)
七、教育网站和网校暂行管理办法 .....	(689)
第二节 国内大学远程网站的方案 .....	(691)
一、北京大学远程教学网站( <a href="http://www.smde.pku.edu.cn/">http://www.smde.pku.edu.cn/</a> ) .....	(692)
二、浙江大学现代远程教育网 ( <a href="http://WWW.zjuyc.com">http://WWW.zjuyc.com</a> ) .....	(693)
三、上海交大远程教育网( <a href="http://WWW.dlc.sjtu.edu.cn/">http://WWW.dlc.sjtu.edu.cn/</a> ) .....	(696)
四、清华大学远程教育网 ( <a href="http://166.111.18.8/yuanch.btm">http://166.111.18.8/yuanch.btm</a> ) .....	(696)
五、其他大学远程教育网 .....	(697)
<b>第四章 卫星会议电视系统设备原理与应用</b>	
第一节 DAMA-10000 系统原理及操作简介 .....	(699)
一、概述 .....	(699)
二、系统结构 .....	(699)
三、DAMA-10000 组成部件 .....	(703)
第二节 会议电视终端产品 .....	(709)
一、Polycom 公司及其产品简介 .....	(709)
二、Polycom V.35 设备的技术标准和性能简介 .....	(711)
三、View Station V.35 技术指标 .....	(712)
四、Polycom View Station 典型特点 .....	(714)
五、其他公司的产品 .....	(715)

六、基于 IP 视频的会议电视 .....	(717)
<b>第五章 多媒体会议电视系统教室的设计</b>	
第一节 普通多媒体电视会议教室的要求 .....	(718)
一、会议室位置及大小要求 .....	(718)
二、对会议室环境的要求 .....	(719)
三、会议室供电、接地要求 .....	(720)
四、会议室内布线要求 .....	(720)
第二节 计算机机房的要求 .....	(721)
一、电子计算机机房设计 .....	(721)
二、电气技术要求 .....	(722)
第三节 演播室的设计 .....	(724)
一、演播室的大小 .....	(724)
二、演播室的要求 .....	(725)
第四节 建远程教学网站教室所需其他设备 .....	(726)
一、教室用大屏幕投影 .....	(726)
二、投影机的选择 .....	(727)
三、多功能讲台简介 .....	(729)
第五节 远程教室设备软件的应用 .....	(731)
一、远程教室应具备的环境 .....	(731)
二、构建远程教室教学系统的应用 .....	(732)
三、远程教室校园网络管理功能 .....	(733)
四、远程教室校园网服务系统功能 .....	(734)
<b>第六章 远程教学常用视频设备的原理与使用</b>	
第一节 非线性编辑机 .....	(735)
一、非线性编辑系统的现状与发展 .....	(735)
二、常用非线性编辑机的比较 .....	(736)
三、怎样选购非线性系统 .....	(737)
第二节 虚拟演播室设备 .....	(741)
第三节 各种录像机的发展与选择 .....	(742)
一、Beta 录像机 .....	(742)
二、VHS/S - VHS/S - VHS - C 型录像机 .....	(744)
三、V8/Hi8 录像机 .....	(745)
四、DV/miniDV/MD Discam 摄录一体机 .....	(747)
五、D - VHS/DVR 录像机 .....	(747)
第四节 数字摄像机性能比较与选用 .....	(748)
一、数字摄像机选型 .....	(748)
二、数字摄像机性能比较 .....	(749)
第五节 DVD 机器的选择 .....	(750)

第六节	多功能数字特技系统	(751)
第七章	卫星接收卡的原理与应用	
第一节	PCVSAT™系统特点	(752)
第二节	IPCAST™的技术内涵	(753)
一、	高速 Internet 接入(High speed Internet Access)	(753)
二、	IP 多路广播技术(IP Multicasting)	(753)
三、	信息推送技术(Information Push Technology)	(753)
第三节	IPCAST™在远程教育上的商业应用	(754)
一、	非对称的高速 Internet 接入模块,支持基于 Internet 的远程教育应用模式	(755)
二、	MPEG - I、II、IV 格式的视频广播模块,支持基于数据广播的数字视音频和数据广播的远程教育	(755)
三、	可扩展的交互系统模块,支持基于视频会议的远程教育	(755)
四、	可延伸的 IP 转发模块,支持基于有线电视网的远程教育	(756)
第八章	远程教育数据库的原理	
第一节	系统功能	(757)
第二节	系统原理	(758)
第九章	常用测试仪器及天线安装	
第一节	Agilent 测试仪器	(763)
一、	简介	(763)
二、	频谱分析仪工作原理	(765)
三、	频谱仪的组成部分	(766)
四、	仪器指标	(767)
五、	其中频谱分析仪最常用的三种测量内容	(768)
第二节	马可尼仪器公司	(768)
一、	6200 型系列微波综合测试仪	(769)
二、	2380 型系列频谱分析仪	(769)
三、	2030 及 2040 系列信号发生器	(770)
第三节	天线安装应注意的几个问题	(770)
第十章	远程控制技术	
第一节	视频会议	(772)
一、	引言	(772)
二、	视频会议主要设备	(772)
三、	视频会议网络	(774)
四、	视频会议终端及设备标准	(776)
五、	视频会议系统的分类	(783)
六、	电视会议的优点	(784)
七、	视频会议系统的应用	(785)

八、应用实例 .....	(786)
第二节 远程控制技术框架 .....	(787)
一、远程控制技术 .....	(787)
二、安装 .....	(788)
三、视频监控 .....	(789)
四、一对一培训 .....	(781)
五、一对多培训 .....	(791)
六、接力培训 .....	(791)
七、小结 .....	(792)
第三节 远程控制技术应用实例 .....	(792)
一、由虚拟的综合加工中心到现实的综合加工中心 .....	(792)
二、虚拟现实机械手遥控系统 .....	(794)
三、通过互联网遥控 FDM 系统 .....	(795)
附录 常见现代远程教育技术缩略语 .....	(796)
<b>第十一章 远程教学系统解决方案</b>	
第一节 方案之一 .....	(844)
第二节 方案之二 .....	(844)
一、概况 .....	(844)
二、多媒体远程教学网络结构 .....	(845)
三、多媒体远程教学技术应用及功能的实现 .....	(845)

## 第七编 现代远程教育管理与评估

<b>第一章 远程教育的师生观</b>	
第一节 目前的观点及存在的问题 .....	(851)
一、“以教师为主导,以学生为主体”师生观的提出及内涵 .....	(851)
二、“以教师为主导,以学生为主体”师生观的弊端及实质 .....	(852)
三、“以教师为主导,以学生为主体”师生观对于远程教育的影响 .....	(853)
第二节 一种新的理论框架 .....	(854)
一、从“工具理性”到“交往理性” .....	(855)
二、从“主体—客体”模式到“主体际”模式 .....	(856)
三、从“新教学论”到“交往教学论” .....	(857)
第三节 远程教育的师生观:内涵与结构 .....	(859)
一、远程教育的主体结构 .....	(859)
二、远程教育的客体结构 .....	(860)
三、远程教育的主体际关系 .....	(861)
第四节 远程教育的师生观:实践和意义 .....	(862)

一、远程教育的教师观 .....	(863)
二、远程教育的学生观 .....	(864)
三、意义和作用 .....	(866)
<b>第二章 远程教育的学习评价</b>	
第一节 远程教育的学习评价概述 .....	(868)
一、评价的概念及功能 .....	(868)
二、评价的分类与过程 .....	(869)
三、学习评价的目的与类型 .....	(871)
第二节 远程学习评价 .....	(872)
一、远程学习评价的概念 .....	(872)
二、远程学习评价的特点 .....	(872)
三、远程学习评价的方法 .....	(873)
四、计算机在远程学习评价中的应用 .....	(881)
第三节 建立建构主义远程教育评价体系 .....	(885)
一、建构主义与建构主义的学习环境 .....	(885)
二、建构主义学习评价的特点 .....	(886)
三、以建构主义理论构造远程学习评价模式 .....	(887)
<b>第三章 现代远程教育管理概论</b>	
第一节 远程教育管理的概念 .....	(889)
一、远程教育管理的对象是远程教育系统 .....	(889)
二、远程教育管理的本质是协调 .....	(889)
三、远程教育管理的主体和客体 .....	(889)
四、远程教育管理的任务是有效地达到既定目标 .....	(890)
五、远程教育管理是一个动态的活动过程 .....	(890)
第二节 远程教育管理的特征 .....	(890)
一、教育目标的主导性 .....	(890)
二、管理思想的现代性 .....	(890)
三、管理工作的开放性 .....	(890)
四、地位的从属性 .....	(890)
五、业务的复杂性 .....	(890)
六、事业的开拓性 .....	(891)
第三节 远程教育管理的内容和分类 .....	(891)
<b>第四章 远程教育国家行政管理</b>	
第一节 远程教育的管理体制 .....	(892)
第二节 远程教育的管理机制 .....	(892)
第三节 远程教育的立法 .....	(892)
第四节 远程教育的财政 .....	(893)
一、国家 .....	(893)



二、社会 .....	(893)
三、学生 .....	(893)
<b>第五章 远程教育学校行政管理</b>	
第一节 单一模式的远程教育院校 .....	(894)
一、自治的单一院校模式 .....	(894)
二、协作型多体结构的系统 .....	(894)
三、多层次结构的多体系统 .....	(894)
第二节 双重模式的远程教育院校 .....	(894)
一、综合一体化的双重院校模式 .....	(894)
二、分离型的双重院校模式 .....	(894)
三、独立型的双重院校模式 .....	(895)
四、多体合作的双重院校模式 .....	(895)
第三节 准模式的远程教育组织机构 .....	(895)
一、播课中心模式 .....	(895)
二、国家考试模式 .....	(895)
三、校外学位模式 .....	(895)
<b>第六章 远程教育的教学管理</b>	
第一节 远程教育的常规教学管理 .....	(896)
一、教学计划管理 .....	(896)
二、教学环节管理 .....	(897)
三、建立健全教学质量控制系统 .....	(899)
第二节 远程教育教学管理的优化 .....	(902)
一、重组远程教育教学管理系统 .....	(903)
二、设计实施自主学习流程 .....	(903)
三、重组远程教育课程体系和课程结构 .....	(906)
四、改革教学管理方式,为学习者提供广泛的发展空间 .....	(909)
<b>第七章 远程教育的学籍管理</b>	
第一节 入学注册与入学水平测试 .....	(911)
第二节 课程注册 .....	(912)
第三节 学籍档案的内容 .....	(912)
第四节 学籍异动 .....	(912)
<b>第八章 远程教育课程的考核和毕业</b>	
第一节 课程考核说明 .....	(914)
第二节 课程考核的进行 .....	(914)
第三节 课程考试的基本方式 .....	(916)
第四节 试卷查阅 .....	(917)
第五节 毕业 .....	(917)

第九章 远程教育教师管理 .....	
第十章 现代远程教育评估 .....	
第一节 远程教育评估概述 .....	(919)
一、远程教育评估的定义和特征 .....	(919)
二、教育评估的类型 .....	(919)
第二节 远程教育评估的程序和方法 .....	(921)
一、远程教育评估的程序 .....	(921)
二、远程教育评估指标体系设计 .....	(923)
三、远程教育的评估方法 .....	(927)
第三节 远程教育评估的研究成果和实践 .....	(927)
一、远程教育评估的研究成果 .....	(927)
二、远程教育评估的实践 .....	(930)

## 第八编 校园网建设基本知识

第一章 校园网的概念和功能 .....	
第一节 校园网的概念 .....	(935)
一、校园网的定义 .....	(935)
二、校园网的构成框架与功能 .....	(936)
三、校园网的应用系统 .....	(937)
第二节 校园网的功能 .....	(939)
一、信息交流功能 .....	(939)
二、教学服务功能 .....	(940)
三、学生学习功能 .....	(940)
四、学校管理功能 .....	(940)
五、扩展图书馆功能 .....	(941)
第二章 校园网硬件系统平台 .....	
第一节 主机系统 .....	(942)
第二节 传输介质 .....	(943)
第三节 网卡 .....	(944)
第四节 Modem .....	(946)
第五节 Hub .....	(948)
第六节 LAN Switch .....	(949)
第七节 路由器 .....	(952)
第八节 Firewall .....	(953)
第九节 网络打印机 .....	(955)
第十节 扫描仪和数码相机 .....	(956)

<b>第三章 校园网软件系统平台</b>	
第一节 服务器操作系统	(957)
第二节 工作站的操作系统	(959)
第三节 协议软件	(960)
第四节 设备驱动程序	(961)
第五节 设备设置程序	(962)
第六节 网络管理系统软件	(962)
第七节 浏览器	(963)
<b>第四章 校园网的结构</b>	
第一节 校园网的拓扑结构	(966)
第二节 校园网的逻辑结构	(967)
<b>第五章 校园网信息资源建设</b>	
第一节 校园网信息资源的类型	(973)
第二节 校园网信息资源建设的原则与方法	(974)
第三节 校园网信息资源建设的思路与作法	(974)
第四节 信息资源的安全管理	(975)

## 第九编 校园网建设的设计与方案

<b>第一章 校园网设计规划的原则与步骤</b>	
第一节 校园网设计规划的原则	(981)
第二节 校园网设计规划的步骤	(982)
第三节 校园网规划的任务和工作	(982)
第四节 环境分析	(983)
第五节 业务需求分析	(983)
第六节 管理需求分析	(984)
第七节 安全性需求分析	(984)
第八节 确定网络的规模	(985)
第九节 网络拓扑结构分析	(985)
第十节 与外部网络的互联	(986)
第十一节 网络扩展性分析	(986)
<b>第二章 校园网建设基础</b>	
第一节 校园网建设应遵循的原则	(987)
一、总体规划	(987)
二、分步实施	(987)
三、资源规划	(987)
四、业务重组	(987)

五、技术先进与有效引进 .....	(988)
六、教师队伍培训与观念更新 .....	(988)
七、全员参与与一把手主抓 .....	(988)
八、建设目标与财务现状 .....	(988)
九、教学与管理齐头并进 .....	(988)
十、与技术公司共建 .....	(988)
第二节 多功能教学系统的组建方案之一 .....	(989)
一、系统功能 .....	(989)
二、系统组成 .....	(989)
第三节 组建远程教学系统的技术选择 .....	(990)
一、ADSL 教学传输技术与应用 .....	(990)
二、广电视频服拓宽远程教学应用 .....	(992)
三、视频广播新方式 .....	(992)
四、视频点播新业务 .....	(992)
五、视频会议、可视电视 .....	(992)
第四节 通过卫星链路的 Internet 应用 .....	(993)
一、www(万维网) .....	(993)
二、电子信息 .....	(993)
三、远程应用 .....	(994)
四、多媒体应用 .....	(994)
五、Internet 会议 .....	(994)
六、IP 电话 .....	(994)
七、电子商务 .....	(995)
八、访问 Internet .....	(995)
九、虚拟教育与 VRML .....	(996)
第五节 建设校园网的三种不同配置方案 .....	(999)
一、高档配置方案 .....	(999)
二、中档配置方案 .....	(1002)
三、低档配置方案 .....	(1005)
第六节 一般中小学校园网信息点数规划的设想 .....	(1007)
一、降低整体成本,便于施工维护 .....	(1007)
二、设计开放灵活,便于升级扩充 .....	(1007)
第七节 系统初始化的建议 .....	(1009)
第八节 系统扩张化的建议 .....	(1009)
第九节 系统重构与整合的建议 .....	(1010)
一、要改变教学软件的类型 .....	(1010)
二、加强师资培训 .....	(1010)
三、积极发展信息化教学 .....	(1010)

<b>第三章 校园网络拓扑结构设计</b>	
第一节 分层网络设计方法与原则 .....	(1012)
第二节 分层拓扑设计要点 .....	(1013)
<b>第四章 校园网地址的分配与聚合设计</b>	
第一节 聚合 .....	(1016)
第二节 地址分配的策略 .....	(1017)
第三节 地址分配的一般性原则 .....	(1021)
<b>第五章 校园网冗余设计</b>	
第一节 冗余设计的原因和要求 .....	(1022)
第二节 冗余设计要点 .....	(1022)
<b>第六章 校园网互联设计</b>	
第一节 校园网互联组成部分 .....	(1026)
第二节 设计校园园区网 .....	(1027)
一、园区网拓扑结构示例 .....	(1027)
二、园区网的设计趋势及相关技术 .....	(1027)
第三节 设计园区网互联 .....	(1029)
一、园区网互联拓扑结构 .....	(1029)
二、园区网互联设计趋势及相关技术 .....	(1030)
第四节 设计远程连接 .....	(1031)
一、远程连接的设计特点 .....	(1031)
二、远程连接的技术及趋势 .....	(1031)
第五节 与 Internet 互联 .....	(1032)
一、联网服务提供商 ISP .....	(1032)
二、接入 Internet 的方式 .....	(1033)
三、局域网接入 Internet .....	(1035)
四、计算机拨号上网 .....	(1036)
<b>第七章 校园网络布线系统设计</b>	
第一节 PDS 综合布线系统 .....	(1039)
第二节 无线局域网在校园网中的应用 .....	(1041)
<b>第八章 校园网络的功能子系统</b>	
第一节 校园网站 .....	(1044)
第二节 教学资源库系统 .....	(1045)
第三节 行政办公系统 .....	(1045)
第四节 视频点播系统 .....	(1046)
第五节 电子备课与多媒体课件制作系统 .....	(1046)
第六节 普通教室与多媒体网络教室 .....	(1046)
第七节 图书管理系统 .....	(1047)
第八节 电子阅览室系统 .....	(1047)

第九节 校内计算机房(校内网吧) .....	(1047)
第十节 校园一卡通系统 .....	(1048)
<b>第九章 校园网网络硬件材料的准备</b>	
第一节 了解网络技术 .....	(1049)
(1049)一、以太网技术 .....	(1049)
(1050)二、令牌环技术 .....	(1050)
第二节 网卡 .....	(1051)
一、配置 IRQ .....	(1051)
(1052)二、配置 I/O 地址 .....	(1052)
(1053)三、配置 DMA 通道分配 .....	(1053)
四、配置网络适配器 .....	(1056)
(1057)五、安装网卡 .....	(1057)
(1058)六、测试网卡 .....	(1058)
(1059)七、购买网卡 .....	(1059)
第三节 电缆类型 .....	(1059)
(1059)一、双绞线电缆 .....	(1059)
(1062)二、同轴电缆 .....	(1062)
(1064)三、光纤电缆 .....	(1064)
第四节 网络集线器 .....	(1066)
(1066)一、什么是网络集线器 .....	(1066)
(1066)二、网络集线器的类型 .....	(1066)
(1066)三、购买网络集线器 .....	(1066)
<b>第十章 校园网软件的准备</b>	
第一节 NetWare 系列 .....	(1068)
(1068)一、用 NetWare 将用户计算机接入网络 .....	(1068)
(1069)二、NetWare 的特点 .....	(1069)
三、NetWare 服务器 .....	(1073)
(1075)四、NetWare 版本比较 .....	(1075)
第二节 Windows 系列 .....	(1076)
一、Windows 9x .....	(1076)
(1077)二、Windows NT .....	(1077)
(1079)三、Windows 2000 .....	(1079)
第三节 UNIX 系列 .....	(1081)
(1081)一、UNIX 的特点 .....	(1081)
(1083)二、Linux 的特点 .....	(1083)
<b>第十一章 校园网安全设计</b>	
第一节 校园网安全威胁 .....	(1086)
第二节 校园网安全技术 .....	(1087)

一、身份验证技术	(1087)
二、数据完整性技术	(1087)
三、跟踪审计技术	(1091)
四、防病毒技术	(1093)
五、信息伪装技术	(1095)
第三节 校园网安全防护	(1095)
一、校园网安全目标	(1095)
二、校园网安全策略	(1096)
三、网络攻击过程	(1097)
四、校园网防护措施	(1098)
第四节 校园网安全风险评估	(1100)
一、风险评估对象	(1100)
二、风险评估方法	(1100)
三、安全性评估标准	(1101)
附录 校园网综合布线参考资料	(1102)
一、综合布线支持的应用系统	(1102)
二、综合布线常用名词解释	(1105)
三、综合布线常用英文缩写	(1108)
四、建筑图线及其应用	(1111)

## 第十编 校园网建设的操作要点

### 第一章 计算机的组成、组装与维护

第一节 中央处理器 CPU	(1115)
一、中央处理器 CPU 在计算机中的地位和作用	(1115)
二、中央处理器 CPU 的性能指标	(1116)
三、中央处理器 CPU 的主要品牌	(1116)
四、中央处理器 CPU 的散热与维护	(1118)
第二节 主板	(1118)
一、主板分类	(1118)
二、主板的芯片组	(1119)
三、主板的插座、接口与跳线	(1119)
四、将 CPU 安装在主板上	(1119)
五、主板的维护	(1120)
第三节 内存条	(1120)
一、内存条的分类、规格与接口类型	(1120)
二、将内存条安装在主板上	(1121)

三、内存条的维护	(1121)
第四节 机箱与电源	(1122)
一、机箱的种类与型号	(1122)
二、微机电源的结构原理	(1122)
三、将主板安装到机箱里	(1122)
四、连接机箱前面板到主板的连接线	(1123)
五、连接机箱电源到主板的连接线	(1123)
第五节 键盘与鼠标	(1124)
一、键盘与鼠标的接口与安装	(1124)
二、键盘与鼠标的维护	(1125)
第六节 显示卡与显示器	(1125)
一、显示卡的主芯片、显存、接口与品牌	(1125)
二、显示器的种类、主要技术指标与品牌	(1126)
三、安装显示卡和连接显示器	(1126)
四、开机检查主板、CPU、内存条、显示卡等工作是否正常	(1126)
第七节 软盘驱动器	(1127)
一、将软盘驱动器安装到机箱里	(1127)
二、用系统盘启动计算机	(1127)
第八节 硬盘驱动器	(1127)
一、硬盘驱动器的结构、接口和品牌	(1127)
二、将硬盘驱动器安装到机箱里	(1128)
三、硬盘驱动器的维护	(1129)
第九节 光盘驱动器	(1129)
一、光盘驱动器的性能指标与品牌	(1129)
二、将光盘驱动器安装到机箱里	(1129)
三、光盘驱动器的维护	(1130)
<b>第二章 网络的基础知识</b>	
第一节 计算机和网络技术的发展	(1131)
第二节 计算机网络的分类	(1132)
一、按网络地理覆盖范围划分	(1132)
二、按网络应用层次划分	(1133)
第三节 计算机网络的功能	(1133)
第四节 计算机网络的组成	(1134)
一、计算机网络的基本构成	(1135)
二、计算机网络的基本组成	(1136)
第五节 计算机网络的体系结构	(1136)
第六节 Internet 网络体系结构	(1138)
第七节 Internet/Intranet 的概念及术语	(1139)



第八节 Internet/Intranet 的服务 .....	(1140)
一、如何服务 .....	(1140)
二、WWW 如何工作 .....	(1140)
三、E-Mail 如何工作 .....	(1142)
四、DNS .....	(1143)
五、FTP .....	(1145)
六、News .....	(1146)
<b>第三章 校园网综合布线指南</b>	
第一节 综合布线概述 .....	(1147)
第二节 布线名词 .....	(1147)
一、100Base - T4 .....	(1147)
二、100Base - TX .....	(1147)
三、100VG - AnyLAN .....	(1148)
四、10 Base - T .....	(1148)
五、临时布线系统 .....	(1148)
六、模拟传输 .....	(1148)
七、应用 .....	(1148)
八、应用层 .....	(1148)
九、异步 .....	(1148)
十、异步数据传输 .....	(1148)
十一、异步转移模式(ATM) .....	(1148)
十二、衰减 .....	(1148)
十三、干线 .....	(1148)
十四、平衡电路 .....	(1149)
十五、平衡双绞线电缆 .....	(1149)
十六、不平衡变压器 .....	(1149)
十七、带宽 .....	(1149)
第三节 综合布线需求分析 .....	(1149)
一、设计依据 .....	(1149)
二、性能要求 .....	(1149)
三、信息点分布 .....	(1149)
第四节 厂商及产品选择 .....	(1150)
一、美国西蒙公司 .....	(1150)
二、朗讯科技公司 .....	(1151)
三、AMP .....	(1151)
第五节 系统设计说明 .....	(1151)
一、工作区子系统 .....	(1151)
二、水平子系统 .....	(1152)