

现代远程教育 及校园网建设全书

中国工人出版社

现代远程教育 及校园网建设全书

(上 卷)

中国工人出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代远程教育及校园网建设全书/朱百钢主编. - 北京: 中国工人出版社, 2000.10

ISBN 7-5008-2463-7

I. 现... II. 朱... III. 因特网-应用-远距离教育 IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核 (2000) 第 72154 号

(卷 上)

现代远程教育及校园网建设全书

出版发行:	中国工人出版社 (北京鼓楼外大街)
印 刷:	中国文联印刷厂
经 销:	新华书店北京发行所
版 次:	2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月第 1 次印刷
开 本:	787×1092 毫米 1/16
字 数:	2650 千字
印 张:	110
印 数:	1~2000 册
定 价:	520.00 元 (上、下卷)

版权所有 盗版必究

《现代远程教育及校园网建设全书》编委会

总顾问 柳 斌(国家总督学,原国家教委副主任)

顾 问 左 风(中国电信数据通信局副局长)

张大也(国家教育部高教司远程教育处处长)

主 编 朱百钢 张 铃 陈洪生

副主编 乌小花 陈泽厚 张 铎 陆文彦

编 委 (排名不分先后)

王 伟	王小杰	刘 霖	杨久利
尹鸿年	张 涵	朱 捷	陆海涛
赵 瑾	田 源	秦永泽	陈浩然
颜士清	郭耀轩	何 巍	傅静波
蒋保麟	张国典	时远新	谢 开
陈雪华	柯海明	韩文嘉	范中宁

信息技术的发展，使人类能够将潜藏在物质运动中的巨大信息资源挖掘出来，加以利用。信息资源已经成为与物质资源同等重要的资源，其重要作用正在与日俱增。信息高速、广泛传送的特点，使世界形成了一个没有边界的信息空间。远程教育、远程医疗、电子商务、电子邮件、虚拟现实的发展，使人们的生产、学习和生活方式发生着深刻的变化。

——江泽民

(在第16届世界计算机大会开幕式上的讲话)

知识经济、创新意识对于我们21世纪的发展至关重要。

——江泽民

四个现代化，哪一化也离不开信息化。

——江泽民

现代信息技术为发展现代远程教育提供了技术基础。通过广播、电视、卫星电视地面接收站、互联网等手段，可以以较低的成本培训教师并将课程送到海岛、草原、山区，使那里的孩子受到高质量的教育。

现代信息技术极大地拓展了教育的时空界限，改变着教与学的关系，空前地提高了人们学习的兴趣、效率。多媒体教学、计算机教学软件、远程教育、虚拟大学等应运而生。先进的信息技术使教育资源共享的原则得以贯彻，人们听取世界高水平教授课程的要求得以满足，学习选择的自由度大大提高。现代信息技术将带来一场教育革命。

——陈至立

（'99《财富》全球论坛年会上的讲话）

适应世界科技教育发展的潮流，建设开放式的教育网络，构建终身学习体系，实施“现代远程教育工程。”

——陈至立

发展远程教育已经成为发展国家教育事业的一项战略抉择，中国教育领域要抓住这一机遇，促进我们教育的发展。

——丰 钰

大力发展现代远程教育 全面推进校园信息化建设

——为《现代远程教育及校园网建设全书》一书序

翻开纪元史上第三部千年史册,人类正以惊人的速度走出工业文明,步入信息时代。信息时代的降临不仅改变着人们的生产方式和生活方式,而且改变着人们的思维方式和学习方式,这是对教育的严峻挑战,也为教育的改革发展提供了千载难逢的机遇。在迎接挑战的各种对策中,最有效又最紧迫的对策是:尽快在教育系统中确立和传播信息时代的文化价值观念,并据此改革教育模式,在新一代人身上塑造未来社会所必须的品格、能力、思维与行为方式,加速我国基础教育信息化的程度、水平和效益,实现中华民族在 21 世纪的腾飞。

在跨世纪教育改革中,世界各国都在加快教育现代化的步伐,其信息化程度的高低已成为当今世界衡量一个国家综合国力的重要标志。教育是人类自身再生产再创造的复杂系统工程,其效益和现代化程度显然是至关重要的,但目前我国的教育信息化程度还停留在靠一本书、一支粉笔和一张嘴来工作的重复性劳动中,要想把我国的教育信息化变革速度加快,实现教育领域从劳动密集型行业向资本、技术密集型行业的转变,就要将学校教育同家庭教育、社会教育,尤其是大众传播媒介的隐性教育融为一体,实现教育中人力、物力资源的多层次开发和合理配置。而运用现代教育技术建设校园网,营造清新的校园网络文化氛围就是从根本上落实教育的战略地位,解放教师的生产力和师生的创造力,为现代教育增添创新优势。

教育部 1999 年工作要点明确指出要加快教育现代化和信息化建设步伐,建立覆盖全国的现代远程教育网络,构建终身学习体系。提高中国教育与科研网(CERNET)的国家主干网和地区网的传输速率。通过加强教育信息资源搜集和信息库建设,鼓励和支持更多的高等学校和有条件的中小学与 CERNET 联网。打破教育资源的区域限制,使不同地区的教育水平通过优势互补,从而提高全国范围内的教育教学水平。这些既为远程教育提供明确的发展方向,也为其发展创造了相应的条件。

应该说大力发展远程教育符合我国国情的。在教育经费投入紧张,师资缺乏的情况下,在全国范围内,如果能够通过远程技术途径提供教育资源,培训师资队伍,并且为不定期学习培训的人们提供辅导与帮助,这样不仅可以缩短师资培训周期,而且使学习者更快地获得学习资源,提高学习效率。所以发展远程教育,可以大大提高我国的教育建设水平,迅速缩小与发达国家的差距,从而整体上提高国民的素质水平。

通过建立覆盖全国的终生学习体系,以政策形式推动全国范围的学习环境建设,使中国在 21 世纪的全球竞争中作好准备。所以从社会到个人,各种因素都决定了远程教育是整个经济的腾飞的持续动力之一。

在这种形式下,《现代远程教育及校园网建设全书》一书的出版,对于现代远程教育的全面开展,无疑是一件好事,对已经实施、正在实施或准备实施远程教育及校园信息化建设的各级教育部门及单位,这本书都有重要的参考价值。

《现代远程教育及校园网建设全书》一书,配合现代远程教育工程的开展,内容系统详尽,深入浅出,涉及了实施现代远程教育工程的基础知识,校园网的设计、规划、选型,校园网综合布线,操作系统,软件系统,数据库建设,网络管理,网站设计,网络安全及校园网建设过程中应遵循的原则、建议等,是一本学校在建网、上网时不可缺少的工具书。

这本书涵盖了校园网建设的全部流程及每一个细节,针对性强,实用性高,不但对具体从事远程教育及校园网建设的人员是一本很好的技术参考书,它对各级教育部门的决策者也有很高的参考价值。

我们深信,这本书一定能为各级教育部门及学校解答在实施远程教育及校园网建设工作中遇到的各种问题,更好地促进远程教育的顺利开展。

这本书是教育界与出版界合作的成果。今后,我们将与社会各界就现代远程教育工程的实施和发展充分交流。借助这一契机,广泛深入地将现代远程教育及校园信息化建设推向前进!

国家总督学 柳 斌

2000年9月

总 目 录

第一篇

信息时代与教育现代化

- 第一章 知识经济,信息时代的来临
- 第二章 信息技术:教育发展中的第三个里程碑
- 第三章 教育信息化的概念
- 第四章 国内信息化教育的现状

第二篇

现代远程教育在教育信息化的推进

- 第一章 现代远程教育的概念
- 第二章 面向 21 世纪教育振兴计划
- 第三章 面向 21 世纪的信息技术与信息产业
- 第四章 现代远程教育工程启动
- 第五章 积极发展教育技术,推动教育现代化
- 第六章 现代远程教育——走向知识经济的教育展望
- 第七章 教育技术的进步是教育现代化的关键
- 第八章 现代远程教育的模式

第三篇

实施现代远程教育工程的基础知识

- 第一章 Internet 基本知识
- 第二章 WWW 基本概念
- 第三章 TCP/IP 基本概念
- 第四章 网络与数据通信
- 第五章 Internet 协议
- 第六章 网上办公指南
- 第七章 广域网与局域网

第四篇

校园网的设计、规划、选型

- 第一章 校园网设计规划的原则和步骤
- 第二章 校园网信息化基础设施的选型
- 第三章 校园网的建设程序

第五篇

校园网建网综合布线指南

- 第一章 传统网络工程布线系统与结构化布线系统
- 第二章 网络布线系统标准
- 第三章 结构化布线系统的组成
- 第四章 校园网综合布线系统产品选型指导
- 第五章 实施结构化布线系统工程的步骤
- 第六章 布线系统的测试
- 第七章 校园网综合布线参考资料

第六篇

校园网操作系统指南

- 第一章 Windows NT 操作系统指南
- 第二章 UNIX 操作系统指南
- 第三章 NetWare 操作系统指南

第七篇

校园网数据库建设指南

- 第一章 电子资料库基本概念
- 第二章 校园网数据库的建立
- 第三章 基于 FoxPro 的数据库建设

第八篇

校园网软件系统指南

- 第一章 构建校园多媒体教学系统——信息化教学平台
- 第二章 构建多媒体教学信息系统——信息化教学制作平台
- 第三章 构建教学信息评估系统——信息化教学评估平台
- 第四章 构建校园数字神经系统——信息交互平台
- 第五章 构建校园信息资源共享系统——信息化教学信息发布、下载平台
- 第六章 远程教学系统解决方案
- 第七章 网上录取系统

第九篇

校园网网络安全设计

- 第一章 网络安全的基本概念
- 第二章 设计网络策略
- 第三章 因特网防火墙的建立

第十篇

校园网网站设计指南

- 第一章 WWW 和 Web 程序设计
- 第二章 Java 概述
- 第三章 Perl 概述
- 第四章 CGI 概述
- 第五章 VRML 概述
- 第六章 ActiveX 概述

第十一篇

校园网的管理维护使用

- 第一章 校园网的管理
- 第二章 校园网的管理功能
- 第三章 校园网的使用和管理规范
- 第四章 校园网建设中应注意事项

第十二篇

校园网建设过程中应遵循的原则与建议

- 第一章 校园网建设应遵循的原则
- 第二章 多功能教学系统的组建方案之一
- 第三章 组建远程教学系统的技术选择
- 第四章 建设校园网的三种不同配置方案
- 第五章 一般中小学校园网信息点数规划的设想
- 第六章 系统初始化的建议
- 第七章 系统扩张化的建议
- 第八章 系统重构与整合的建议

第十三篇

校园网建设典型案例分析

- 第一章 校园网建设成功案例分析
- 第二章 校园网建设失败案例分析 (某地某中学)

第十四篇

教育信息化典型个案分析 (上海市)

第十五篇

国内外著名教育网站大观

- 第一章 国内著名教育网站
- 第二章 中国大学网站精选
- 第三章 外国大学网站精选
- 第四章 中国图书馆网站精选
- 第五章 中国科研机构网站精选
- 第六章 中国学术网络 BBS 站点
- 第七章 中国教育网主要节点
- 第八章 CHINANET 主要节点

第十六篇

国外信息化教育通览

- 第一章 各国教育信息化概况
- 第二章 信息技术在国外中小学教育中的应用现状介绍

第十七篇

国内外教育技术提供商及教育软件产品大观

- 第一章 国内教育技术提供商及教育软件
- 第二章 国外教育技术提供商

第十八篇

计算机网络信息法律法规

- 第一章 关于计算机信息网络的国家法律法规
- 第二章 关于计算机信息网络的地方法律法规
- 第三章 关于域名管理的有关规定
- 第四章 关于电子出版物版权的法律法规

目 录

第一篇 信息时代与教育现代化

第一章 知识经济, 信息时代的来临	3
第一节 知识经济的由来与特征	3
第二节 知识经济与学习社会	7
第三节 适应信息时代需要新的学习方式	9
第四节 Internet 技术为教育带来的机遇与冲击	12
第二章 信息技术: 教育发展中的第三个里程碑	15
第一节 信息化的内涵	15
第二节 信息化的发展过程	16
第三节 知识经济加剧了学校之间的竞争	20
第四节 新经济给教育带来的挑战与困惑	22
第五节 网上教育: 新的经济增长点	23
第六节 网络教育给教育带来的变革	25
第七节 信息技术给教学方式所带来的变革	26
第八节 国内教育如何面对网络时代	28
第九节 信息技术——现代教育发展中的第三个里程碑	31
第三章 教育信息化的概念	36
第一节 教育信息化的内涵	36
第二节 信息教育、信息处理能力的概念	37
第三节 教育信息化建设的意义	38
第四节 网校远程教育模式的探索	40
第五节 建立多媒体现代化教室是实施信息化教学的需要	42
第六节 构建信息化教育体系是人力资源开发的技术支撑	43
第四章 国内信息化教育的现状	49
第一节 信息化的程度	49
第二节 国内的环境对信息化教育的需要	52

第三节	教育信息化需要具有信息技能的教师队伍与之匹配	54
第四节	校园网及其应用浅析	56

第二篇 现代远程教育与教育信息化的推进

第一章	现代远程教育的概念	65
第二章	面向 21 世纪教育振兴计划	66
第三章	面向 21 世纪的信息技术与信息产业	76
第四章	现代远程教育工程启动	82
第五章	积极发展教育技术, 推动教育现代化	93
第六章	现代远程教育——走向知识经济的教育展望	102
第七章	教育技术的进步是教育现代化的关键	123
第八章	现代远程教育的模式	126
第一节	教学层次的多样性	126
第二节	教学方式的灵活性	127
第三节	教学管理的高效性	128
第四节	对我国发展远程教育的思考	129
第五节	北邮的远程教育模式	130
第六节	深圳创建虚拟大学园	131
第七节	赛得康卫星远程教育系统	133
第八节	卫星接入可行性分析	136
第九节	远程教学系统及其应用	141
第十节	远程网络教学——成人教育的新手段	144

第三篇 实施现代远程教育工程的基础知识

第一章	Internet 基本知识	151
第一节	Internet 的思想	151
第二节	Internet 简介	153
第三节	Internet 的发展动力	162
第四节	Internet 的未来	169
第五节	网络的网络	173
第六节	域名与 Internet 地址	181
第七节	作为用户上网	186
第八节	作为组织上网	194

第九节 快客和病毒	199
第十节 网络版权	207
第二章 WWW 基本概念	214
第一节 WWW: Internet 的界面	214
第二节 Internet 与 WWW	219
第三节 超文本	227
第四节 多媒体	231
第五节 集大成的 WWW	237
第三章 TCP/IP 基本概念	249
第一节 理解 TCP/IP	249
第二节 理解基本的网络概念	250
第三节 IP 地址的格式分析	255
第四节 为 TCP/IP 设备分配 ID 地址	256
第五节 将 IP 地址映射到 MAC 地址	257
第六节 考查终端节点如何找到一个路由器	259
第七节 路由器怎样了解网络拓扑	260
第八节 寻找和使用服务	262
第九节 TCP 和 UDP	263
第四章 网络与数据通信	266
第一节 通信与分布式	266
第二节 通信系统功能	267
第三节 层、协议和接口	268
第四节 客户机/服务器连接部件	272
第五节 定义局域网和广域网	275
第六节 LAN 的特色与部件	276
第七节 网络拓扑	276
第八节 传输和访问控制方法	281
第九节 IEEE 局域网标准	285
第十节 协 议	287
第十一节 其他 LAN 实现方案	289
第五章 Internet 协议	293
第一节 TELNET (远程登景)	293
第二节 SMTP (简单邮件传输协议)	297
第三节 NNTP (网络新闻传输协议)	303
第四节 POP (邮局协议)	310

第五节	QUOTE (工作日引用协议)	315
第六节	IMAP4 (Internet 消息访问协议)	315
第七节	HTML (超文本标记语言)	321
第八节	HTTP (超文本传输协议)	332
第九节	DNS (域名系统)	335
第十节	FTP (文件传输协议)	346
第六章	网上办公指南	349
第一节	使用 Windows98 的网络功能	349
第二节	导航“网上邻居”	357
第三节	共享文件夹、文件和打印机	364
第四节	连接网络打印机	370
第五节	Windows98 的 Internet 的相关操作	372
第六节	Internet 连接向导	393
第七节	Internet Explorer 4.0	408
第八节	使用 Outlook Express 发送邮件	428
第九节	其它通讯工具	432
第七章	广域网与局域网	438
第一节	广域网的定义	440
第二节	线路传输服务	445
第三节	广域网的性能	447
第四节	通过测试确定网络带宽的不足	449
第五节	对广域协议的要求	450
第六节	局域网络概述	451

第四篇 校园网的设计、规划、选型

第一章	校园网设计规划的原则和步骤	463
第二章	校园网信息化基础设施的选型	465
第一节	选择网络技术	467
第二节	选择网络设备	467
第三节	脱离骨干网的建网方式	467
第四节	选择网络操作系统	468
第五节	选择数据库管理系统	468
第六节	选择网管系统	469
第七节	选择服务器	470



第八节 选择 PC	471
第九节 选择上网方式	471
第十节 选择电信数据服务	473
第十一节 选择关键型业务计算平台	476
第十二节 适应关键型业务应用需求	478
第十三节 选择综合布线系统	478
第十四节 选择应用软件系统	479

第三章 校园网的建设程序	481
--------------------	-----

第五篇 校园网建网综合布线指南

第一章 传统网络工程布线系统与结构化布线系统	485
第一节 网络工程布线系统	485
第二节 结构化布线系统	489
第三节 网络传输介质	499
第二章 网络布线系统标准	508
第一节 EIA/TIA - 568A 标准	508
第二节 ANSI/EIA - TIA - 569 标准	509
第三节 ISO/IEC IS 11801	509
第四节 中国工程建设标准化协会标准	510
第三章 结构化布线系统的组成	511
第一节 结构化布线系统的基础	511
第二节 结构化布线系统的组成	515
第四章 校园网综合布线系统产品选型指导	605
第一节 用户需求	605
第二节 保护投资	605
第三节 厂家对系统的保证	605
第五章 实施结构化布线系统工程的步骤	607
第一节 布线系统的设计	607
第二节 布线系统施工和应交付的文档	609
第三节 有关合同和材料验收的建议	611

第六章 布线系统的测试	612
第一节 铜缆测试	612
第二节 测试文档	617
第七章 校园网综合布线参考资料	619
第一节 综合布线支持的应用系统	619
第二节 综合布线常用名词解释	622
第三节 综合布线常用英文缩写	625
第四节 建筑图线及其应用	627

第六篇 校园网操作系统指南

第一章 Windows NT 操作系统指南	631
第一节 Windows NT 体系结构	631
第二节 Windows NT 组网基础	640
第三节 Windows NT 4 组网的安装和配置	657
第四节 Windows NT 域规划	687
第五节 NT 网络管理	727
第六节 管理 Microsoft DHCP 服务器	808
第七节 管理 Microsoft DNS 服务器	830
第八节 管理因特网信息服务器	846
第二章 UNIX 操作系统指南	896
第一节 基本概念	896
第二节 结构及特征	899
第三章 NetWare 操作系统指南	901
第一节 NetWare V3.11	901
第二节 NetWare V4.X	913

第七篇 校园网数据库建设指南

第一章 电子资料库基本概念	925
第一节 数据管理及基本概念	925
第二节 客户机/服务器基本概念	932
第三节 数据库历史简介	936

第四节 数据库结构设计	939
第二章 校园网数据库的建立	941
第一节 数据库基本知识	941
第二节 数据库的总轮廓	971
第三章 基于 FoxPro 的数据库建设	995
第一节 FoxPro 的发展历史	995
第二节 VFP5.0 的新特性	996
第三节 VFP 的运行环境	998
第四节 VFP 的安装	998
第五节 VFP 的启动	999
第六节 VFP 的配置	1000
第七节 优化 VFP 的性能	1008

第八篇 校园网软件系统指南

第一章 构建校园多媒体教学系统—信息化教学平台	1013
第一节 多媒体教学概述	1013
第二节 网络广播教学	1014
第三节 网络语音教学	1017
第四节 网络遥控教学	1018
第五节 网络教学监控	1019
第六节 网络远程控制	1023
第七节 网络师生对讲	1028
第八节 网络电子论坛	1029
第九节 电子专题论坛	1032
第十节 网络电子影院	1033
第十一节 网络电子举手	1035
第十二节 网络电子教鞭	1036
第十三节 网络电子抢答	1039
第十四节 网络消息发送	1041
第十五节 网络文件传输	1043
第二章 构建多媒体教学信息系统—信息化教学制作平台	1045
第一节 多媒体课件的内涵	1045
第二节 多媒体课件制作系统	1046