



网络教育

WANGLUO JIAOYU YINGYONG JICHU

应用基础

程思岳 编著

福建科学技术出版社

G434/70

网络教育

WANGLUO JIAOYU YINGYONG JICHU

应用基础

程思岳 编著

福建科学技术出版社

FJ526/03

图书在版编目 (CIP) 数据

网络教育应用基础/程思岳编著. —福州: 福建科学技术出版社, 2002. 7

ISBN 7-5335-1966-3

I. 网… II. 程… III. 因特网—计算机辅助教学—基础知识 IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 001242 号

书 名	网络教育应用基础
作 者	程思岳
出版发行	福建科学技术出版社 (福州市东水路 76 号, 邮编 350001)
经 销	各地新华书店
印 刷	福州市屏山印刷厂
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张	12.25
字 数	300 千字
版 次	2002 年 2 月第 1 版
印 次	2002 年 7 月第 2 次印刷
印 数	10 201—17 400
书 号	ISBN 7-5335-1966-3/TP·74
定 价	20.00 元

书中如有印装质量问题, 可直接向本社调换

网络一代

(代 序)

又是金秋的 10 月。新世纪第一学年张开双臂迎接天之骄子的到来。像过去一样，天南地北的学生带着新奇的目光，怀着美好的憧憬，涌进陌生的教室、食堂和宿舍。可是你能想象得到吗？他们在报到之前素未谋面，却已经在网上建起了自己的班级网站。是通过几次“QQ”，还是通过各自网上的帖子，可以说他们的大学生涯从一开始就深深地打上了互联网的烙印。

新的大学生活对于 e 时代的新生来说，已经等不及了，从收到录取通知书的那一刻起就已经开始了。在学校公布新生录取名单的当天，我们就从一些网站搜索到的页面上，看到了一些发布在网站上的 2001 级校友录，即将成为校友的同学们有的像老熟人一样贴着帖子，找系友、寻球友；有的早已在筹划学习安排；还有的甚至已经在网上召开首届“网上班会”了。不必见怪，轻点按键，在网上就可选出自己的班长。尽管他们刚刚褪去高中生的制服，但他们对网络的接受程度和熟悉程度，似乎更在以往的师兄、师姐之上。

又是一个好日子：网络教育的 web 教师迎来 21 世纪的第一个教师节——网络教师节。网络学生在线答谢恩师，教师面对着众多的同学发来的电子贺卡、电子邮件，浏览着同学们祝福的留言文本，大有“网络是一家，桃李满天下”之感慨。互联网络建立起了新一代师生的情感纽带。

网络确实来到了我们身边，当同学们来到网络教育学院或教学点报名的时候，可以说你们与网络就已结下了不解之缘，一个以红色“N”字母开头的鲜明标志就已深深印入脑海。



这标志由网络教育学院的域名演变设计而来，福建师范大学网络教育学院的英文全称是“Network Education College of Fujian Teachers University”，其域名为：

nec.fjtu.edu.cn、nec.fjtu.com.cn。大家不难想象，这是一个我们开展现代远程教育的教学网站，是一个供大家学习浏览、访问交流的教学平台，是一个我们共同拥有的虚拟校园。

我们热烈欢迎各位同学的加盟，你们将是网络教育的开拓者、实践者，是网络教育的弄潮儿。我们更希望大家共同来爱护它、建设它，使它的一些不足之处得到改进和提高。让我们网络教育网站屹立在世界互联网的东方。福建师范大学网络教育学院的E-mail: nec@fjtu.edu.cn、nec@mail.fjtu.com.cn。你们可以通过电子邮件及时向我们反映情况，与我们交流沟通。

前 言

21 世纪的今天,信息技术的革命将进一步向社会各个领域全方位多层次的渗透,以信息技术(IT)为特征的网络教育不断发展。众所周知,知识经济日益成为当今社会主题,运用网络推进教育,是当今世界关注的热点之一。

开展现代远程教育是推动传统教育的改革与发展,提高我国高等教育的整体质量和效益,推进我国终身教育体系的形成的重大战略举措。《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》和国务院批转的《面向 21 世纪教育振兴行动计划》都把实施现代远程教育工程作为一项十分重要和紧迫的任务,给予了高度重视。

福建师范大学是国家教育部批准的全国省属大学中惟一一所现代远程教育试点学校,有权自主招生、自主设置招生专业、自主组织入学考试、自主确定招生地区和招生规模,实行学分制,修满学分并经国家电子注册后,学校颁发的毕业证书和学位证书国家予以承认。我校已于 2001 年 4 月起开始在福建省及邻近地区招生,第一批网络学生已于 2001 年 9 月份正式入学。随着我校网络教育的开展,为了不断总结我们对网络教育的研究成果与实践经验,更好地指导网上教师和学生的教学与学习活动,我们编写了这本书。

本书包括网络技术与网络教育两大部分,力求帮助学生掌握通过网络进行自主学习思想、方法和技能。它介绍了网络与教育的密切联系、网上教学的全新模式、Internet 的基本技能、国内外现代远程教育的概况、网络教育平台的架构与运用、网络教学中的教师与学生的特殊关系以及网络学习资源等。

《网络教育应用基础》由程思岳编著,由范新民、张龙、陈良沂、马子麟等协助编写。在本书的编写过程中,得到了福建师范大学党政领导、福建师范大学网络教育学院院长黄汉升教授、吴国荣常务副院长、陈振荣教授、曾火焕教授的大力支持,得到了福建师范大学网络教育学院的陈明铿、卢书丰、郑萍等同志的多方配合,作者在此一并表示衷心的感谢。

本书可作为网络教育学院学员的学习教材和各类网上教师的教学参考书,也可供相关研究人员使用。

由于网络教育工作刚刚起步,可借鉴的经验不多,加上时间仓促,书中难免有错、漏之处,敬请广大读者批评指正。同时我们也将 www.fjtu.com.cn 网站上开通《网络教育应用基础》编读热线,即时与读者沟通交流。

编著者

2001 年 12 月于福建师范大学

目 录

第一章 网络与教育

一、网络教育新时代	(1)
1. 因特网宣言	(1)
2. 网络与教育结缘	(2)
3. 网络教育特点	(5)
二、教育观念	(12)
1. 网络与教育变革	(12)
2. 网络教育与历史变革	(13)

第二章 网上大学

一、远程教学	(15)
1. 远程教育定义	(15)
2. 远程教育发展	(15)
3. 远程教育在中国	(15)
4. 转向网络的远程教学	(16)
5. 远程教学特点	(17)
6. 时代呼唤网上大学	(19)
二、网上高等教育	(20)
1. 美国网上大学	(22)
2. 其他地区网上大学	(24)
3. 国内网上大学	(25)
三、远程教育方针	(25)
1. 试点工作的主要任务	(26)
2. 试点学校的基本条件	(26)
3. 试点工作的管理方式	(27)
4. 启动新世纪网络课程建设工程, 实现资源共享, 支持网络教学工作	(28)
5. 开展试点工作应注意的几个问题	(28)
四、远程教育的先行者	(29)
五、福建师范大学远程教育	(33)
1. 指导思想	(34)
2. 基本原则	(34)

3. 今后 3 年发展目标	(35)
4. 具体任务和措施	(35)
5. 加强领导	(36)
6. 福建师范大学网络教育学院机构职能	(36)
六、其他教育	(37)

第三章 关于 Internet

一、Internet	(40)
1. 基本概念	(40)
2. 起源和发展	(40)
二、Internet 在中国的发展	(41)
1. 中国公用计算机互联网 Chinanet	(42)
2. 中国教育和科研计算机网 Cernet (China Education and Research Network)	(42)
3. 中国科技网 Cstnet	(43)
4. 中国网通宽带高速互联网 CNCnet	(43)
三、与众不同的 Internet	(44)
1. Internet 的优点	(44)
2. Internet 的缺点	(44)
四、大有作为的 Internet	(45)
1. 远程登录服务 (Telnet)	(45)
2. 文件传输服务 (FTP)	(45)
3. 电子邮件服务 (E-mail)	(46)
4. 网络新闻服务 (USEnet)	(46)
5. 文档查询索引服务 (Archie)	(46)
6. 信息浏览服务 (Gopher, WWW)	(46)
7. 聊天 (Chat)	(47)
8. 网络游戏 (MUD)	(47)
9. 网上多媒体	(47)
10. 网上商务	(47)
五、殊途同归 Internet	(47)
1. 通过仿真终端方式连接	(47)
2. PPP 方式	(47)
3. 专线入网	(48)
4. ISDN	(48)

第四章 Windows 98 操作系统

一、概述	(49)
1. 功能简介	(49)
2. 常用操作	(49)
3. 控制面板	(54)
二、用网卡上网	(54)
1. 网卡的安装与连接	(54)
2. TCP/IP 属性设置	(57)
三、IE 浏览器的使用	(59)
1. Internet 联接向导使用的联接方式和属性	(59)
2. IE 5.0 浏览器的属性设置	(62)
3. IE 5.0 浏览器基本操作	(65)

第五章 关于 Foxmail

一、Foxmail 特点	(68)
1. 直接阅读	(68)
2. 支持多个邮箱账户	(68)
3. 远程邮箱管理	(69)
4. 邮件加密功能	(69)
5. 自动过滤分发新邮件	(69)
二、设置 Foxmail	(69)
1. 个人信息设置	(69)
2. 邮件服务器设置	(70)
3. 发送邮件设置	(71)
4. 接收邮件设置	(72)
5. 其他 POP3 设置	(73)
6. 字体和标签设置	(73)
7. 网络设置	(73)
三、撰写新邮件	(74)
1. 收件人	(75)
2. 抄送	(75)
3. 暗送 (Bcc)	(75)
4. 返回地址	(75)
5. 主题	(76)
6. 附件	(76)
四、如何回复和转发 E-mail	(76)

五、管理好自己的邮箱	(78)
1. 归类整理	(78)
2. 删除邮件或邮箱	(79)
六、加密邮箱目录	(80)
七、远程邮件控制	(81)
八、过滤器的使用	(82)

第六章 远程教学平台

一、远程教学平台简介	(84)
1. 网络拓扑图	(84)
2. 软件环境	(85)
3. 硬件环境	(85)
二、远程教学平台的软件平台简介	(85)
1. 登录	(85)
2. 远程教学平台首页介绍	(85)
3. 学生工作室	(87)
4. 邮件系统介绍	(91)
三、网络课件学习	(94)
1. 网络课件介绍	(94)
2. 如何完成“课程讲授”学习	(97)
3. 如何完成“课程学习”	(101)
四、网络交互学习	(103)
1. 课程公告	(103)
2. 在线自测	(103)
3. 教师答疑	(104)
4. 交作业	(106)
5. 讨论区	(110)
6. 下载园地	(112)
7. 聊天广场	(113)
五、网上教学	(114)
1. 登录	(114)
2. 教师工作室功能介绍	(115)
3. 课件维护	(119)
4. 教学分析	(119)
5. 教学管理	(119)
6. 教师网上教学	(120)
7. 教师答疑	(124)

8. 交作业	(126)
9. 讨论区	(127)
10. 下载园地	(129)

第七章 网络教学

一、教育模式	(132)
1. 在线教学	(132)
2. 离线教学	(132)
3. 综合教学模式	(132)
二、讲授方式	(133)
1. 同步式讲授	(133)
2. 异步式讲授	(133)
三、网络教学对教师素质的要求	(136)
1. 网络大学教师——WEB 教师	(136)
2. 教师角色的转换	(136)
3. 交互和参与	(136)
4. 反馈	(137)
5. 调适和帮助	(137)
6. 有效教学	(138)
7. 教师协作	(138)
8. 学生评价	(139)
四、网络教学对学生素质的要求	(139)
1. 学会学习	(139)
2. 网上交往能力	(140)
3. 参与能力	(141)
4. 网上礼仪	(141)
5. 计算机文化	(141)
五、学习手段	(142)

第八章 学习资源

一、概述	(145)
二、网上信息	(146)
1. 教学信息	(147)
2. 教育信息管理与辅助教学	(148)
3. 种类繁多的数据库	(148)
4. 雅虎一瞥	(150)
5. 搜索引擎助你一臂之力	(150)

三、中国高校教学资源	(151)
1. 天网中英文搜索引擎	(151)
2. 北京大学图书检索	(152)
3. 中国数字图书馆	(153)
4. 中国国家图书馆	(155)
四、网上期刊检索	(156)
1. 中国期刊网	(157)
2. 中国期刊网检索方法	(157)
五、网上电子资源	(159)
1. 中国知识基础设施 (CNKI) 工程简介	(159)
2. CFED 的知识分类体系	(161)
六、网上藏书屋	(161)
1. 网上书屋	(161)
2. 网上报纸	(163)
3. 网上杂志	(165)

第九章 网络应用

一、考试招生	(167)
1. 在线考试	(167)
2. 网上招生	(168)
3. 网上录取	(168)
4. 网上留学和合作项目咨询	(169)
二、招聘求职	(170)
1. 就业信息网	(171)
2. 求职搜索	(172)

第十章 网络教育的未来

一、网络教育的问题	(174)
二、网络教育发展大趋势	(176)
附录 部分大学网址	(183)
参考文献	(187)

第一章 网络与教育

一、网络教育新时代

1. 因特网宣言



图 1-1

微软公司创始人比尔·盖茨在西雅图一家餐馆进餐时，碰上一个伸手乞讨的流浪汉。流浪汉将盖茨随手掏出来的 10 美元放进口袋之后，顺便将印有自己 E-mail 的名片递给了盖茨。这使整天与电脑网络打交道的盖茨也大吃一惊，没有想到网络发展如此之迅速，就连流浪汉也有了 E-mail 地址。这是一个网上虚构的幽默，不过它也不是空穴来风，Internet 的确正在席卷全球。

目前，全世界连入因特网的国家 and 地区多达 186 个，1998 年全世界网民人数达 1.5 亿，1999 年达 1.96 亿，预计 2003 年世界网民人数将达到 5.02 亿，美国将拥有互联网用户 1.77 亿个。美国等发达国家正在促使每一个公民都有自己的网址，这如同每个人都有固定的身份证号码一样。

前美国副总统戈尔是因特网上的风云人物，见图 1-2。1993 年，他倡导建立“全球信息高速公路”；1998 年，他又提出所谓的“因特网宣言”，通过实现 5 个新目标来进一步完善全球信息基础设施的建设。

(1) 呼吁国际社会改善人们获得和使用技术的条件，使这个地球上每个人到 2005 年都能够在步行距离的范围内得到基本的电信业务。

(2) 呼吁国际社会发展用于同步翻译的实时数字翻译技术，超越语言障碍，使这个星球上的任何人之间都可以对话。

(3) 呼吁国际社会创建全球知识网络。该网络将促进教育改善、健康关怀、农业资源和可持续发展，确保公共安全。戈尔设想的网络是一个从从业人员、学院专家、非赢利性组织等联接起来的教育网络社会，以满足社会和经济日益紧迫的需求。

(4) 呼吁国际社会，保证通信技术能够保护思想自由发展，并能够支持民主和自



图 1-2

由演讲。

(5) 呼吁国际社会, 让网络能使世界上每一个小公司都能够直接向世界市场做广告及销售产品。这样的网络将能使企业主保持一定的赢利, 提供产品国际价格信息, 发展电子商务, 增加全球市场的多样性就业岗位。戈尔指出, 正是由于人类的不断进步, 今天我们能够用新技术的力量来促进古老, 但也是最为崇高的价值的实现: 将知识和繁荣延伸到世界上最为偏远的城市和村庄; 将 21 世纪的学习和传播方式带到至今还没有电话设施的地方; 分享能保护和促进身体健康的专业医疗技术; 加深在因特网时代的民主和自由的内涵。

因特网虽然风起于太平洋彼岸的美国, 然而西风东渐如此之快, 因特网迅速成为开风气之先的中国人生活中不可缺少的内容。网络、网虫、网吧等新名词如潮水扑面, 上至政府要员、科技精英, 下至平民百姓乃至中小学生, 都在谈论网络。打开大众传媒, 几乎每一家电视台、电台和有影响的报刊, 都传递着有关电脑与网络的消息。1998 年, 克林顿绯闻, 流星雨的观赏; 1999 年, 台湾 CIH 病毒, 中国驻南使馆被炸; 2001 年, 美国世贸中心、五角大楼被恐怖分子炸毁。所有影响大众的事件都在网络上抛头露面, 掀起一阵又一阵的网络热潮。网络在影响和改变着世界, 也在影响和改变着现在还处在发展中的, 并且迫切渴求更快发展的中国。中国正急起直追, 大力发展网络技术, 并开始迈进 21 世纪知识经济的网络化时代。

据中国互联网络信息中心调查结果显示, 1998 年年底中国上网用户数达到 210 万, 并以几何速度增长。1999 年达到 500 万, 2000 年为 1000 万, 至 2001 年 6 月中国上网计算机数约 1002 万台, 其中专线上网计算机数为 163 万台, 拨号上网计算机数为 839 万台。中国上网用户人数约 2650 万人, 其中专线上网的用户人数为 454 万, 拨号上网的用户人数为 1793 万, 同时使用专线与拨号的用户人数为 403 万。除计算机外同时使用其他设备 (移动终端、信息家电) 上网的用户人数为 107 万。中国国际线路的总容量为: 3257MB, 连接的国家有美国、加拿大、澳大利亚、英国、德国、法国、日本、韩国等。

网络应用也发展很快, 数百家网络服务商推出了各种各样的服务, 如网上新闻、网络旅游、网上交友、网络游戏、网上聊天、网上对弈、网上阅览、网上购物、网上炒股、网上支付、音乐点播、视频点播等等。此外, 网络寻呼服务、网络传真服务、网络电话服务、移动电话上网服务、有线电视网上服务, 还有数字家电上网 (数字冰箱、数字空调、数字彩电等), 凡此种种, 今天的网络信息服务可谓琳琅满目, 五光十色。

2. 网络与教育结缘

网上教育是利用 Internet 来开展的远程教育, 它结合了现代教育技术、现代信息技术, 如多媒体技术、数据库技术、网络技术等, 是教育在 Internet 上的一个重要应用。

每一种新技术的产生, 都对教育产生影响。广播电视带来了电视和开放大学的发展。网络与教育的缘分更深。因特网的前身阿帕网诞生于 1969 年。因特网的广泛民用是在 1990 年之后。在这之间的 20 多年中, 网络主要为科研与教育单位应用。本来, 美国的网络研究是以军事为目的, 是为防止核武器的突袭造成军事指挥中心瘫痪的。但网络技

术推广之后, 研究人员发现网络最适用于科研与教育部门。究其原因, 一则是网络是信息共享的媒介, 科研与教学领域致力于知识的传播与创新, 最需要信息共享; 二则是利用计算机网络需要相应的技术能力和文化水平, 而教学与研究人員通常具有较高的技术素质, 以及驾驭计算机网络的能力, 因此, 网络与教研部门结下了不解之缘。事实证明, 网络作为一种技术手段, 对科研与教育产生不可估量的影响。为此, 各国政府在其新出台的教育法规中都明确提出了大力开展信息教育的条款, 并制定了相应的信息教育发展规划。美国总统克林顿于 1996 年提出了“教育技术行动”(Education technology Initiative), 指出: 到 2000 年, 全美国的每间教室和每个图书馆都将联上信息高速公路, 让每个孩子都能在 21 世纪的技术文化方面受到教育。1997 年 2 月 4 日, 克林顿在他向国会提交的国情咨文中又进一步提出: 将在 1998 年投入 510 亿美元的巨额预算用于实施一项称之为“美国教育行动”的宏伟计划, 实施该计划的目的是为了达到以下 3 个目标:

- (1) 每一位 8 岁的儿童都能阅读, 每一位 12 岁的儿童都能上因特网;
- (2) 每一位 18 岁的青年都能受到高等教育;
- (3) 每一位成年美国人都能进行终身学习。

显然, 上述每一个目标的实现都离不开基于 Internet 的教育网络, 尤其离不开广大中小学和每一个家庭的普遍联网。克林顿政府宣布雄心勃勃的 Internet2 计划, 要把教育广泛架构在 Internet 上。Internet2 每秒钟可传输 2.4GB 信息, 传输能力是一般拨号方式的 8.5 万倍。Internet2 是一项为 140 所大学完成内部连线作业的 5 年计划, 光纤骨干网价值 5 亿美元, 由大学先进因特网开发公司、Qwest 通信公司、Nortel 网络公司、思科公司及印地安那大学合作开发。它有足够宽敞的主干道, 因此能使学生与教授在即时医疗手术过程中边观看边咨询, 或是在虚拟实验中共同研究。这个计划还能同时连接现有的研究及教育网络, 如骨干网和下一代网际网络。但后者上网的速度要比公共网的速度快上 1000 倍。Internet2 将着眼于教育研究, 不会那么快地提供给一般大众使用。无论是政府教育部门, 还是研究机构及各级学校, 都通过一个独立于现存的因特网与全新的 Internet2 连接起来, 要将教育专用的最终端口连接到每一所学校、每一间教室和每一个家庭, 以便完成广泛的协作式学习和资源共享, 使全体美国国民在未来都能享受 Internet 带来的全新的学习环境。

英国在 1988 年的教育改革中就将信息技术课程 (Information Technology) 列入全国统一课程中。十多年来, 英国政府为使电脑在中小學生中的应用更加普及, 加大经费投入, 目前已做到: 10 个中學生在校分享一台计算机, 小学生 18 人占有一台。英国的信息技术课程在中小学整个过程中分为 4 个阶段, 每个阶段针对儿童的年龄及接受能力提出相应的、较为恰当的教学目标, 以及学生的学业成就目标, 通过对这两类目标的评价和检测, 把握学生及教师两方面的情况。1998 年, 英国以立法形式规定所有中小学中信息技术课程由原来的选修课全部改为必修课, 并拟定中学信息技术课评价的 9 项标准。在国家划拨的教育经费中, 规定法定的 6% 必须作为学校专款专用的微机购置费, 以保证英国 20% 中小學校上因特网, 其中中学占 85%, 小学占 5%。在师资培训上, 英国政

府更是不惜投入巨资：1997年，政府提供100万英镑，为中小学教师配备计算机并提供联结信息高速公路的中小学课程软件；1998年拨款1亿200万英镑、1999年拨款1亿500万英镑用于训练所有教师使用互联网。

日本为提高学生处理信息的能力，同时学会运用现代信息技术的手段，于1997年11月17日由教育审议会公布了面向21世纪的《关于改善教育课程基准的基本方向》的文件，指出：“要培养能够适应运用计算机和信息通讯网络等信息手段的基础素质和能力，加深对信息的发出和接受的基本规则与信息化影响的理解”，为此从小学到高中都开设信息技术课。小学开设“综合性学习时间”，目的是培养学生对电脑的亲近感，学习目标上没有明确任务。初中必须开设技术与家庭的“情报基础”课，同时开设“情报应用性选择领域”；高中则开设新学科“情报”。为了构筑情报通信环境及情报活用环境，文部省规划到2001年所有的初中、高中、特殊教育各学校，以及到2003年所有的小学实行网络化。

新加坡制定了2002年信息技术基础设施的国家标准作为学校的指导方针。到了2002年，新加坡学生应该有30%的课程时间利用信息技术，大学生与计算机的比率应该达到2:1，中学的学生与计算机的比率应该达到5:1，信息技术应用时间应占课程总时间的14%。每一所学校都应具有遍布校园的网络设施，确保每一间教室和所有的学习场所都能方便地获得各种课件、因特网以及数字媒体等资源，这些设施使得在学校之间分享教学资源成为可能；所有小学4年级及4年级以上的教师和学生都有E-mail账号。

中国大陆最早引进网络技术的也是教育科研部门。中国科学院系统是最初接入因特网的用户。1989年国家计委和世界银行合作支持国家计算设施项目，该项目包括1个超级计算机中心和3个院校网络，即中国科学院网络、清华大学校园网和北京大学校园网。1993年底这3个院校网络各自分别建成。1994年正式接入了Internet，用户可通过Internet进行全方位访问。随着计算机网络技术的发展，越来越多的专家和学者要求建立用于教育和科研的计算机网络。1996年，中国教育和科研网建成，成为中国最大也是最早的教育网络。网络与教育关系密不可分。可以说网络是教育和科研机构共同哺育并且最先应用的成果，反过来，网络的发展又为教育开拓了新天地。

中国最初的网民，主要是生活在城市发达地区受过良好教育的专业人士，或者是热心新事物的青少年。据调查，中国互联网的应用人员主要是受过高等教育者，还有青少年。2001年统计的基本情况是：网络用户中年龄在18~24岁的占36.8%；25~30岁的占16.1%；30~35岁的占11.8%；而具有大专以上文化程度的占62.5%。网民的这种构成，为网络跨越时空，实现远距离教育，扩大信息交流，提高教学质量，提供了有利条件。

众所周知，21世纪，人类进入信息化社会，知识经济已成为当今社会主题。为迎接挑战，各国都在加快信息化进程。在这个社会中，毫无疑问，科技是立国之本，而科技的基础又是教育。正是由于它们之间内在的逻辑关系，世界各国的有远见的政治家，都把发展科技教育放到战略的地位。中国在中央机构改革中，建立了国家信息产业部，原国家教委重新命名为国家教育部。在国家的宏观布局上，确立了“科教兴国”的方针，

又提出了“21 世纪教育振兴计划”。在教育部日前推出的《面向 21 世纪教育振兴计划》中，以校园网建设为中心的远程教育现已提到了日程上，校园网的构建成为当今学校的重中之重。

中国教育部作出了用 5~10 年左右的时间，在全国中小学基本普及信息技术教育，全面实施“校校通”工程的决定，努力实现中国基础教育的跨越式发展。为实现这一目标，中国必须借鉴国外的先进经验，从中国的实际出发，制定符合中国国情的信息技术课程，培养适应信息化浪潮的高素质人才。目前中国除了四大主干网之外，还开通了中国联通互联网（UNINET）、中国网通公用互联网（CNCNET）、中国国际经济贸易互联网（CIETNET）、中国移动互联网（CMNET）、建设中的网络有中国长城互联网（CGWNET）、中国卫星集团互联网（CSNET）。中国加强了对国家信息高速公路的建设，正在启动宏大的科教计划。

中国科教兴国战略中的发展教育，不仅是简单增加投入，扩大各级教育的规模，更重要的是把先进的技术引入到教育之中，使教育在本质上适应时代的发展变化。目前，改造传统教育的最先进的技术就是计算机网络，因为它们是当今信息技术的制高点和代表。信息技术特别是网络化技术在教育中所起的作用日趋重要。

利用网络作为推进教育的手段，受到中国教育界高层人士的重视。教育部负责人多次指出，用好现代教育技术，开展网络建设，仅仅是教育信息化的第一步；更重要的是要研究教育思想、模式和方法，以及随之发生的变化；要认真解决各级教育行政领导对教育信息化的重要性和紧迫性的认识；各级各类学校要认真做好教师队伍的培训工作，逐步使高等学校 50 岁以下的教师学会使用现代教育技术设备，掌握教学设计方法。由此才能使教育逐步实现信息化网络化。

中国网络教育已经起步，并且从高等教育向中小学教育扩展，在众多网站之中，对中国教育领域影响最大的，当属中国教育科研信息网。中国教育科研信息网是从 1995 年开始建设的，至今已有相当的规模。它提供 Internet 上的所有服务项目，准备陆续接通全国 1000 多所高校。该网上有许多教育科研信息，还有全国著名高等学校，如北京大学、清华大学等的情况介绍、招生简介、教育科研信息和图书情报资料等。当然，由于该网建网时间较短，而且主要是为了推动高等教育和科研工作，因而面向普通教育的信息资源还不多。但随着国家教委对中小校园网建设的重视和有关规划的实施，预计很快就会有专门面向普通教育部门和学校提供 Internet 服务的部门，那时会有更多的中小学和专业学校连入 Internet。专家预测，青少年是未来上网的主力之一，2001 年中国网上青少年用户占总用户的 80% 左右。1998 年就中国北京而言，85% 的学生有自己的电脑，58% 的学生走上网络信息高速公路。上海 76.4% 以上的大学生可以通过课堂及其他渠道接触使用电脑，16.9% 的人经常使用因特网，其中 7.4% 的学生自己拥有因特网账号。中国教育部有关人士提出，到 2005 年，中国的所有大学和 1000 所中小学将上网，以此促使中国校园逐步走上信息高速公路。

3. 网络教育特点

网络教育与传统的教育相比，有着一系列显著的特点：其一，网络是巨大的教育资