

# 现代 远程 教育

XIAN DAI YUAN CHENG JIAO YU

张春风 朱遂杰 刘继美 金中 杨云 等著

武汉工业大学出版社

# 现代远程教育

张春风      朱遂杰      刘继美  
金 中      杨 云      等著

武汉工业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代远程教育 / 张春风等著. — 武汉: 武汉工业大学出版社, 1999. 6

ISBN 7-5629-1436-2

- I. 现…
- II. 张…
- III. 现代远程教育-电视大学
- IV. G72

武汉工业大学出版社出版发行

(武汉市武昌路狮路 122 号 邮政编码 430070)

武汉工业大学出版社印刷厂印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 8 字数: 180 千字

1999 年 6 月第 1 版 1999 年 6 月第 1 次印刷

印数 1-1000 册 定价 16.00 元

(如有印装质量问题请向承印厂调换)

## 前 言

现代远程教育是 20 世纪 80 年代以来国际教育发展的共同趋势。随着卫星、光缆电视以及各种双向交互电子通信技术的发展和广泛应用,特别是随着全球计算机网络和多媒体技术的进步,各发达国家和许多发展中国家政府都在积极采取措施,支持本国现代远程教育的发展。国际经验表明,以电子信息技术为基础的现代远程教育必将引发教育领域的深刻变革,它将彻底突破传统教育时空的限制,扩大教育资源,推进教育大众化、终身化和现代化进程。

我国远程教育始于 20 世纪 50 年代初的函授教育。1978 年邓小平同志提出,“要制定发展电视、广播等现代化教育手段的措施,这是多快好省地发展我国教育事业的重要途径,必须引起充分重视”。此后,我国普遍建立了广播电视大学(学校),开通了卫星电视频道,以广播电视大学教育为重要组成部分的现代远程教育得到了迅速发展。但是,从总体上看,我国现代远程教育办学主体、传输手段、办学层次都比较单一,不能适应社会日益增长的多样化的教育需求。世纪之交,科学技术突飞猛进,知识经济已见端倪,国力竞争日趋激烈,为使我国人力资源从结构到数量都能满足为社会发展提供知识贡献和人才支持的需求,必须打破传统的教育格局,构建终身学习及不断更新知识和技能的教育体系,全方位为各类社会成员提供教育服务,切实推进“科教兴国”战略的实施。为此,教育部制定了《关于发展我国现代远程教育的意见》,国务院批转的教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中也明确提出要“实施‘现代远程教育工程’,形成开放式教育网络,构建终身学习体系”。

现代远程教育实践需要理论的指导。我国远程教育理论研究在近 20 年特别是近几年以来,取得了令人瞩目的成就,涌现出一批有质量的学术成果,并正在形成新的学科体系,但总的来说,理论研究无论是数量、质量还是组织与规模,都明显滞后于实践的步伐,不能满足现实发展的需要。特别是我国现代远程教育工程的实施,既要充分遵循教育自身发展的规律,又要依据我国的现实国情,同时,还要科学预测我国现代远程教育的发展趋势,这一切给远程教育理论工作者提出了一个非常重大的现实课题。

现代远程教育是一个涵盖面相当宽泛的概念。我们兹选取高等教育领域的现代远程教育作为特定的研究对象(文中述及现代远程教育即指现代远程高等教育),拟在参考借鉴国内外有关远程教育研究成果的基础上,进行必要的归纳、综合与深化,旨在较为全面地审视现代远程教育的发展规律,较为合理地构建我国现代远程教育的理论体系,并力求做到:①新颖性——力求反映国内外有关远程教育研究的最新成果。②系统性——力求反映完整的现代远程教育理论体系。③实践性——强调与我国远程教育发展的实践相结合。④前瞻性——在比较分析的基础上,科学而大胆地预测我国现代远程教育的发展趋势。

由于我国现代远程教育实践发展尚不成熟,在信息化社会日新月异的动态背景中很难给现代远程教育理论研究找到一个现成的参照系,尤其是受作者工作能力和知识水平的局限,本书疏漏和失误之处在所难免,敬请各位专家、学者以及广大远程教育界的同仁批评指正。

作者

1999年2月

# 目 录

<b>1</b>	<b>现代远程教育的产生及其发展</b> .....	<b>1</b>
1.1	远程教育的代际演进.....	1
1.2	现代远程教育产生的历史动因.....	12
1.3	由第二代向第三代的跨越 ——现代远程教育的发展趋势.....	27
<b>2</b>	<b>现代远程教育模式</b> .....	<b>37</b>
2.1	现代远程教育模式的分类理论.....	40
2.2	现代远程教育模式的微观解析.....	50
2.3	现代远程教育体系的优化.....	55
<b>3</b>	<b>现代远程教学系统</b> .....	<b>67</b>
3.1	教学系统的一般原理.....	67
3.2	现代远程教学系统的构建.....	76
3.3	网络化协同教学系统.....	91
<b>4</b>	<b>现代远程学习与学习支持服务</b> .....	<b>98</b>
4.1	以学生为中心——现代远程学习的本质.....	99
4.2	现代远程学习行为分析.....	105
4.3	现代远程学习模式.....	110
4.4	学习支持服务系统.....	116

---

<b>5</b>	<b>现代远程继续教育</b> ·····	<b>124</b>
5.1	现代远程继续教育的特点及功能·····	124
5.2	现代远程继续教育面临的形势及任务·····	131
5.3	人力资源开发与现代远程继续教育·····	138
<b>6</b>	<b>现代远程教育技术</b> ·····	<b>149</b>
6.1	现代教育技术的含义和主要内容·····	149
6.2	现代远程教育技术的研究方法及其应用·····	152
6.3	视频点播系统——现代远程教育新技术·····	162
<b>7</b>	<b>现代远程教育教材建设与应用</b> ·····	<b>172</b>
7.1	现代远程教育教材建设·····	172
7.2	积件思想的形成·····	182
7.3	多媒体教学软件的应用·····	190
<b>8</b>	<b>现代远程教育评估</b> ·····	<b>199</b>
8.1	教育评估的概念和理论基础·····	199
8.2	现代远程教育评估的原则、方法及意义·····	202
8.3	现代远程教育评估的基本程序及指标体系设计·····	212
<b>附录</b>	<b>国外现代远程教育介绍</b> ·····	<b>220</b>

- 远程教育的代际演进
- 现代远程教育产生的历史动因
- 由第二代向第三代的跨越——现代远程教育的发展趋势

# 1

## 现代远程教育的产生及其发展

### 1. 1 远程教育的代际演进

#### 1.1.1 函授教育——第一代远程教育

远程教育的前身是以文字、印刷教材及邮函服务为物质基础而萌生的函授教育。所谓函授教育，顾名思义，是以“函”作为教学手段的教育模式，即以“函”作为教学媒介，来沟通教与学的联系。“函”主要包括函授教学计划和课程教学大纲、教材、自学指导书、学习参考资料、作业评阅、书面答疑以及函授刊物等。函授教育起源于19世纪中叶的英国。1840年，英国教育家，速记法发明人伊萨克·皮特曼（Pitman, sir Isaac, 1813.1—1897.1）刊印出版《表音速记法》一书，廉价发行，采用函寄方式寄给外地学员学习，学术界一般认为这便是世界函授教育的始祖。函授教育，最初也称作“在家学习”或“校外教



育”。函授教学虽然也有教师面授，甚至还采用幻灯、电影、录音、录像等手段，但其主要的教学方式是依照一定的教学计划和课程大纲，由学校向学生邮寄教材、自学要求、作业练习、自学辅导、问题解答等，在完整的制度下，学生通过自学完成学业。作为这种严格意义上的高等函授教育，亦即大学采用函授方式进行教学，还是起源于英国的大学推广运动时期，最早开展函授教育的是伦敦大学。

英国自 12 世纪首先建立牛津、剑桥大学以来，高等教育有一定的发展。但进入 18 世纪之后，随着产业革命的发生和完成，英国的高等教育已不适应经济发展了的社会需要，一是学校不多，办学规模小；二是现有大学受宗教控制，充满浓厚的封建色彩和封建特权，办学思想保守，是典型的贵族学校，教学方法和管理手段陈旧。在工业革命中发展起来的新兴资产阶级，自然要按照自己的需要来改革古典大学的课程、招生办法和学位授予办法，更新专业课程内容，建立符合自己需要的新大学，在这种思潮的推动下，形成了 19 世纪 30 年代的新大学运动和 70 年代的大学扩展运动。伦敦大学就是在这种呼声下应运而生，首创校外学位制度，首先开展函授教育的。1840 年，英国出现了以函授命名的学校，从此诞生了函授这个名词并流行于世界各国。

1826 年英国成立了大学学院，1829 年又成立了皇家学院。英国法律规定，他们都没有学位授予权，因为他们都不是大学。1836 年经政府批准，由两所学院联合，成立了伦敦大学，负责对上述两所学院学生的考试和授予学位。所以，伦敦大学从 1836 年成立时开始，实际上就是一个负责考试和授予学位的团体。从那以后至今 160 多年所有英国新成立的学院，在其未独立成为大学之前，都曾

接受过伦敦大学的校外学位制。在 1964 年英国成立学位授予委员会前的 128 年中，伦敦大学是唯一有权授予校外学位的大学。伦敦大学的校外学位制，首先按英国政府规定的大学入学条件，申请取得攻读校外学位的资格。注册入学后，学校发给一份可供学生学习的学院名单，专门设学位课程的夜校部，学生再按伦敦大学的教学要求，在伦敦大学承认的那些学院，通过全日制、非全日制等教学方式，使用自学、函授、夜校等方式取得校外学位考试必须的学分，经伦敦大学批准后，参加最后的考试，及格后由伦敦大学授予学位。有的课程考试不仅有笔试，还有口试，有的课程还要由教师负责审查平时作业。1849 年，伦敦大学的校外学位制由本土扩大到了英联邦各国；1858 年又由英联邦进一步扩大到全世界，即允许居住在世界任何地方的学生，都可按条件申请攻读伦敦大学的校外学位。

校外学位制的建立，是大学教育的一项很重大的改革，也为英国发展高等教育扩大了途径；不仅为当时的英联邦大学扩展大学教育树立了榜样，也为以后世界各国举办高等函授教育提供了先例。

英国的大学扩展运动，一是建立新的大学，扩大入学人数，1871 年至 1881 年的 10 年中，有 7 个城市建立了专业技术性学院；二是向市民开放大学课程，由大学教师到校外讲课，扩展教育对象。继伦敦大学之后，古典大学积极发展校外教育。1868 年，剑桥大学讲师詹姆斯·斯达德在英格兰北部讲授自然科学，到 19 世纪末，牛津、剑桥两校已在校外举办了授课中心 170 多个，有五六万人参加学习。

美国的高等函授教育，虽然晚于英国几年，但后来居上，发展很快。最早开办函授教育的大学是伊利诺斯州威

斯来安大学, 1874 年开办后 1910 年就停办了。1883 年, 康奈尔大学开办函授教育。1879 年, 创办了著名的希伯来语函授教育学校。1890 年, 创办了私立国际函授学校, 在国内外开展中、高等函授教育, 影响很大。1891 年, 芝加哥大学设立了独立的函授部, 开创名牌大学举办函授教育之先河, 标志着美国高等函授教育试验阶段的结束。1890 年, 美国成立了著名的斯克兰登国际函授学校。1910 年, 全美已有 200 多所函授学校。1916 年, 芝加哥大学的函授教育已发展到专职教师 110 名, 在册学生 3 500 名, 开设课程 400 门, 累计已有 16 000 多人参加了学习。在芝加哥大学的带动影响下, 威斯康辛大学等相继开办函授教育。1915 年, 在威斯康辛大学的倡议和支持下, 成立了美国全国大学“扩展教育协会”(或译作“美国大学附设函授、夜校教育协会”), 有 22 所大学参加。到第一次世界大战前, 美国已有 200 所大学、学院办起了函授教育。1924 年, 西点军校也开始举办函授教育, 学生多达 25 000 人。1926 年, 一些私立的函授学院成立了“全国函授学习理事会”(又称“在家学习理事会”), 有 23 个州的 77 所学校参加, 该会还在加拿大、南美洲设立了分会。该会享有很高威信, 有权代表教育总署对会员学校的教学工作进行督促检查。在两次大战期间和之后, 美国的函授教育都保持发展的势头, 一个突出的特点就是为战时的部队、战后复员的军人开设函授教育。继英国和美国之后, 加拿大、澳大利亚的函授教育也迅速发展, 加拿大安大略省京斯顿的皇后学院, 早在 1889 年就开始函授教育。但加拿大的函授教育发展缓慢, 直到 20 世纪 70 年代后才进入大发展时期。澳大利亚的昆士兰大学于 1911 年建立了该国的第一个大学函授部。

前苏联早在 1928 年便开始了高等函授教育，政府列入发展规划，函授生免费入学，学员带薪学习，毕业合格与全日制大学生享受同等待遇。因此，前苏联的高等函授教育虽然起步较晚，但发展很快，除设有十几所独立的函授学院外，几乎多数大学都附设函授和夜间部，函授、夜大学学生几乎保持占学生总数的 40%~50%。前苏联的函授教育还影响了东欧诸国，在世界高等教育史上占有重要的地位。

中国的函授教育出现在 20 世纪初。1902 年，蔡元培等在上海成立中国教育会。该会创办之初，主要是编印出版教科书，开展通信教学，成为我国函授教育的起源。1914 年，商务印书馆成立函授学社，成为我国最早的函授学校。但高等函授教育的兴办是 1952 年中国人民大学率先实践，1953 年在北师大继之开办。

随着函授教育的广泛开展，1938 年，在加拿大维克托利亚成立了“国际函授教育理事会”，当时只有 6 个国家的函授教育代表参加会议，成立这个理事会的目的是增进友谊和了解，出版刊物报告，扩大宣传，每三四年在不同的国家召开一次世界性会议，交流思想和情报。二次大战后，举办函授教育的国家和学校日益增多，理事会也随之扩展壮大。1965 年，在瑞典斯德哥尔摩召开会议时，有来自 25 个国家的 200 名代表参加；1982 年在加拿大温哥华召开第 12 次世界会议时，发展到 54 个国家的 400 多名代表出席盛会；会上有鉴于“函授教育”这个名词已不能全面概括函授教育的实际教学过程，遂将理事会易名为“国际远距离教育理事会”。到 1985 年 8 月在澳大利亚墨尔本召开第 13 次世界大会时，已有 50 多个国家的 600 多名代表出席。

目前,高等函授教育已作为一种基本的教育制度在各国得到普遍实行,学生人数众多,规模庞大,教学手段日益先进并呈多样化,教育管理服务体系日益健全完善。

### 1.1.2 广播电视教育——第二代远程教育

19世纪末20世纪初,正当函授教育稳步发展的时候,随着电力的发明和广泛使用,特别是电子通信技术的迅速发展,大量电教媒体进入教学领域,使教育经历了历史上继专业教师、文字体系、印刷术出现之后的第四次物化教育技术的革新,也使远程高等教育迈入现代化的发展阶段。

电力技术革命起源于欧洲,完成在美国。英国纺织工业的机械化,带动了所有工业部门的机械化。工作机的技术革命,大机器的运转,需要超人力的驱动力。于是格拉斯可大学的修理工瓦特发明了高效能蒸汽机,1785年开始生产,继英国之后,欧洲大陆、美国和日本等国都在全国推广蒸汽机,从而“改变了整个世界”。1876年,贝尔发明了电话,1879年,爱迪生发明了电灯,1882年爱迪生建成世界上第一个发电厂,1886年美国建立最早的交流发电厂并提供使用。1906年美国人L·德福雷斯特(1873年~1961年)发明了无线电关键部件三极真空管,1910年美国建立了第一个无线电厂广播台,收音机开始进入家庭。1919年,美国威斯康辛大学最先成立广播电台,揭开了无线电厂广播事业的序幕,人类社会进入了大众传播的新时代,远程高等教育的发展也从单一的函授教育形式向多媒体转化,进入新的现代化的发展阶段。

从20世纪20年代到50年代,远程高等教育的发展

主要是引入了广播和电影教学。1920年,英国玛可尼公司剑佛电台首倡播音教学,每日两次,每次半小时。1923年,英国成立播音教育咨询委员会;1925年起实行学校播音教育,到1930年全英播音教育已普及到3500所学校;1929年成立学校播音中央评议会,对播音教学质量进行审查。

20世纪30年代,美国首先试验电视成功,并最先发明彩色电视,除开办“世界广播大学”等发展广播教学外,还进行电影、电视教学试验。不少大学自制教学片,一些城市成立影片馆向学校提供影片,还出现了全国视觉教育协会(1920年)、美国视觉教育协会(1922年),出版了《学校中的视觉教育》、《经验之塔》等专业著作,成为早期视听教育较为活跃的国家。

德国于1924年在北部举办播音教育。日本于1925年将早稻田大学、东京大学的课堂讲授内容用无线电对校外广播。前苏联于1925年在莫斯科电台播讲“无线电劳动大学”的课程。中国于1922年底至1923年初,在上海首先建立“中国无线电公司”,建起一座无线电台播音。1925年,北洋政府交通部派人在天津、北京建立电台,1928年8月1日国民党的中央广播电台开始播音。1922年,南京金陵大学开始试用幻灯、电影宣传棉花种植,1935年江苏镇江民众教育馆将该馆的大会堂改为“电化教学讲映场”,最早创用“电化教学”这一新名词。1936年,国民党南京教育部成立了电影教育委员会和播音教育委员会。

20世纪50年代之后,由于电视技术的发展和普及,远程高等教育进入采用电视为教育手段的发展阶段。到20世纪70年代以来,以电子信息技术为物质基础,为适应教育民主化、大众化趋势和社会经济发展的需求,以电教媒体为手段的远程高等教育终于在世界各国兴起,并迅速

发展，成为二次大战以来国际教育革新运动的一个重大业绩。1969年依据英国皇家法令正式建立的开放大学，60年代开办的中国的城市电视大学，以及1973年开办的南非大学（当时叫好望角大学）便是世界远程高等教育的一代先驱。

进入20世纪90年代，远程高等教育已成为各国教育体系中的一个重要组成部分，它在传统面授教育难以满足需求的领域或地方，证明了自己独具的价值。据有关资料，1995年有能力同时招收至少10万名以上学生的远距离大学已在10所以上。特别是英国开放大学瞩目当世的突出成就，中国广播电视大学独具特色的成功实践，不仅进一步推动了远程高等教育的向前发展，为远程高等教育在当今世界赢得了应有的地位，也预示了远程高等教育在未来新世纪人类教育中强劲的发展势头。

### 1.1.3 中国的广播电视大学

在世界远程教育发展的历史过程中，中国是最早开展现代远程高等教育的国家之一。早在20世纪50年代末60年代初，我国的一些中心城市就创办了广播电视大学。1958年7月天津市经市政府批准首先成立了广播函授大学。当黑白电视机刚刚进入普通百姓家的时候，北京、上海、沈阳、哈尔滨、广州等地也相继成立了广播电视大学。这些面向本地区的远程高等学校，共开设理、工、农、文、师等科类及有关的专业，其办学宗旨主要是为城市在职职工（包括中小学教师）提供业余接受高等教育的机会，专科学制一般为3年，本科学制则为4年至6年不等。到1966年，因“文化大革命”而停办。“文化大革命”结束后，中国进入了社会主义现代化建设的新的历史时期，国家需

要大量的高级专门人才，需要大面积地提高就业人员的科技文化素质，而受到“文化大革命”严重破坏的我国高等教育无法承担如此艰巨的任务。国内有识之士在总结经验并借鉴国外开放大学经验的基础上，自然把目光投向发展投资少、见效快、招生规模大的广播电视高等教育上来。中国政府决定建立面向全国广播电视大学（以下简称电大）。1978年2月6日，邓小平同志亲自批准了原教育部和原中央广播事业局《关于筹办电视大学的请示报告》，同意成立“面向全国广播电视大学”。同年4月2日，邓小平同志在全国教育工作会议上又明确指出：“要制订加速发展电视、广播等现代化教育手段的措施，这是多快好省发展教育事业的重要途径，必须引起充分的重视。”从那以后，经过一年的紧张筹办，于1979年2月6日，中央广播电视大学和44所省（市）广播电视大学正式成立。

远程教育的优势非常适合我国的国情。由于党和政府的重视，以广播电视大学为主体的第二代远程教育在我国得到了长足的进展。经过20年的改革和发展，我国的广播电视大学已形成了由中央电大和44所省级电大，826所地市级电大以及1886所县级电大共同组成的远程教育系统（《中国广播电视大学教育统计年鉴》1997）。广播电视大学已为国家培养了212.68万人。在全国各类2200多所高等学校同期毕业生总数中占到了近14%。近年来，电大还培养了高师、中师和中专毕业生100多万人，接受电大燎原学校农村实用技术教育的人数也达千万人。1996年，全国电大高等教育学历在校生近70万人，超过历史最高水平；电视中专在校生30多万人，加上其他教育在校生，总数已超过100万人，也创历史最高记录。原国家



教委关于电大毕业生的追踪调查和有关电大教育质量、投资效益评估以及全国省级广播电视大学教学评估表明，广播电视大学的教育质量和投资效益都是比较好的，赢得国内外一致好评。

经过 20 年的发展，广播电视高等教育系统已经充分显示出了以下几个显著特点：

①开放性。中国的广播电视高等教育是一种全开放的教育系统，它不受学历、年龄、职业等条件的限制，向希望学习但不可能从传统教育体制中获得这种机会的人提供学习机会，冲破传统的围墙式办学模式，改变“封闭的教育”为“开放的教育”。采用卫星通讯、多媒体技术和计算机网络等先进的教学媒体，将科学的知识和信息跨越时空的限制，传播到城乡、沿海和内陆，送教千家万户，向全社会开放。

②整体性。中国广播电视高等教育是一个巨型网络系统，覆盖全国，在管理体制上，实行“统筹规划、分级办学、分级管理”，有其整体性的特点，从设备到运行，从教学到管理都可以统一开发、协调和配置，形成了全国范围统一的教育资源的播放、应用、反馈、调整，最终组成一体朝着同一个目标共同发展。

③灵活性。中国广播电视高等教育改变了常规学校那种在专业设置、课程组织、教学形式等方面固定的形式，根据不同的教育对象、教学科目和各地不同的需要，合理地综合运用文字教材、音像教材、面授辅导、实践性环节等教学手段，科学而灵活地组合教育资源，提高教学质量，充分适应社会主义现代化建设发展的需要。

④适应性。中国广播电视高等教育，具有适应现代社会，适应我国经济发展中不同地区、不同层次、不同门类、