

远程教育系统的分析及 其主流模式的特征

——论远程教育系统(一)

The Analysis of Distance Education Systems and The Characteristics of
Its Mainstream Model; On Distance Education Systems (1)

丁富

DING Xing-fu

(中央广播电视大学, 北京 100031)

(Central Radio & Television University, Beijing China 100031)

[摘要] 对远程教育系统的结构要素和功能特征进行分析,特别是对远程教育这类开放社会系统的两个主要的运行子系统:课程和学生子系统进行分析,并指出,以英国开放大学和中国广播电视大学为主要代表的独立设置的远程教学大学成为20世纪下半叶远程教育发展的主流模式,进而论述了主流模式远程教育系统及其课程、学生、管理和后勤子系统的特征。

[关键词] 远程教育系统; 开放社会系统; 课程子系统; 学生子系统; 主流模式; 结构要素; 功能

[中图分类号] G728.8 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-0597(2001)01-0095-05

Abstract: This paper analyze the structural elements and functions of distance education systems, focusing on the analysis of the two operational subsystems of course and student of distance education as the open social systems. The paper argues that those single-mode distance teaching universities, represented by the Open University of United Kingdom and China's Radio and Television Universities have become the mainstream model in the development of distance education in the second half of the 20th century. Then the characteristics of the mainstream model and its course, student, administration and logistics subsystems have been described.

Key words: Distance education systems; Open systems; Course subsystem; Student subsystem; Mainstream model; Structural elements; Functions

系统科学和系统工程理论与方法是20世纪中叶以来发展起来的,已经在包括教育在内的各类学科理论和实践活动中得到广泛应用和发展。在现代系统科学中,“系统”是指由部分组成的整体,即由相互关联、相互制约、相互作用的若干部分组成的具有特定功能目标的有机整体。各国教育文献中讨论的远程教育通常是指由院校机构组织实施的远程教育,这些远程教育院校就是远程教育系统。本系列论文将由以下4篇文章组成:

1. 远程教育系统的分析及其主流模式的特征;
2. 远程教育系统的设计和规划;

3. 远程教育系统的竞争和合作;

4. 远程教育的全球化趋势。

本文对远程教育系统的结构要素和功能特征进行分析,特别是对远程教育这类开放社会系统的两个主要的运行子系统——课程和学生子系统进行分析。随后,论文指出,以英国开放大学和中国广播电视大学为主要代表的独立设置的远程教学大学成为20世纪下半叶远程教育发展的主流模式,并进而论述了主流模式远程教育系统及其课程、学生、管理和后勤子系统的特征。

[收稿日期] 2000-11-07

[作者简介] 丁富(1945~),男,上海市人,中央广播电视大学远程教育研究所副所长,研究员,博士。

一、远程教育系统的分析

1. 远程教育院校是一种开放系统

无论是独立设置的远程教育院校,还是传统校园院校或双重模式院校中的函授教育(校外教育)分部或远程教育(网络教育)学院,以及企业界或其他机构举办的远程教育项目等,都是一个远程教育系统。远程教育系统是一种社会系统,这些远程教育系统是更大的国家教育系统的一部分,同所在国的社会、政治、经济、科技、文化和教育等环境发生相互作用。远程教育系统的内部由多个具有一定的层次结构和特定功能的子系统和要素组成,这些组成部分相互关联、相互制约、相互作用,共同实现系统的总体功能和目标。

远程教育系统是一种开放的社会系统。“开放系统”是指与外界环境交换各种物质、能量和信息的系统。远程教育系统要同其所在的社会交换人员、资源和信息。在开放的社会系统中,必有一个特殊的子系统,称为“运行子系统”。运行子系统的主要功能是通过有目的、有组织的“运行活动”,将社会环境对系统的投入进行加工、改造和构建,转换成合乎目标的产出回输给社会环境。正是这些运行活动确定了开放社会系统的性质,使该种系统区别于其他系统。远程教育系统,就像所有教育系统一样,这个核心的运行子系统正是“教与学(教学)子系统”。但是,远程教育系统与传统教育系统与社会环境之间的投入和产出不尽相同,即这两种系统的招生对象和培养目标不尽相同,这两种系统的资源条件和基础设施也不尽相同,于是,这两种系统的教与学子系统的结构和功能也并不完全一样,即它们的教与学的组织结构、运行过程、方式方法和战略策略等都并不完全一样。对远程教育系统的分析主要就是对其运行子系统即教与学子系统,它的构成要素、结构和功能及其特点的分析。当然,要构成一个真正的开放社会系统,还必须要有其他两类活动和相应的两个子系统。其一是后勤(或供应)活动及相应的后勤子系统。它们负责系统所需要的资源(财政的、人员的、物质材料的和能源的等)的采集和更新,包括购置、维修建筑物、基础设施和设备;招聘人员、任命任职、进行培训和思想工作等。另一类是行政管理活动及相应的管理子系统。它们负责协调各种运行活动之间、运行活动与后勤活动之间、以及系统活动与周围环境之间的关系。行政管理活动中包括较高层次的领导决策活动,如政策制订和修改、系统规划、财务预决算及管理、计划控制和评估等。

2. 课程子系统和学生子系统

有鉴于远程教育系统的特点,通常将远程教育系统的运行(教与学)子系统进一步划分为课程和学生两个子系统。课程子系统处理和课程开发有关的运行活动,主要包括多种媒体课程教学材料的设计、开发、制作、发行和接收。

课程设计:为达到课程设置的培养目标,适当地选择和组合多种教学技术和媒体,对有关课程的教学内容和教学方法进行设计创作,形成多种媒体课程材料的原型。

课程开发:将课程材料原型转化成成品,可能是制作一件唯一的成品(比如广播电视用的母带),也可能是大量生产课程材料复制品(比如印刷教材、盒式磁带和光盘课件等)。

课程发送:在适当的时间将课程成品发送到学生能够取得的地点,主要包括印刷材料、音像磁带和光盘、计算机课件的发行和邮寄,广播电视节目的播出和接收,计算机网络的开通和联结服务等。

学生子系统处理和与学生有关的运行活动,主要包括对学生的各类学习支助服务活动和各种学生学习过程管理。对学生的学习支助服务活动包括对学生的各类指导、辅导和咨询活动与服务,其中有特殊意义的是对学生平时作业练习和各种实践性学习活动(如实验、实习、采访、调查考查、野外活动等)的评定以及检查和考试。对学生的学习支助服务可能由远程教育院校及其代表(专职的辅导教师或咨询人员)直接进行,也可能在地区学习中心由远程教育院校聘请的当地人员(兼职的辅导教师或咨询人员)进行。学习支助服务可能是通过多种形式的直接的人际交流(如在地区学习中心的面授辅导和答疑或在院校本部的暑期学校等)进行,也可能通过基于技术和媒体的各类双向通信机制(如邮政、电话、各类电子远程会议系统、电子邮件和其他基于计算机的异步或同步通信等)实现。对学生学习过程的管理和控制包括学生的接纳和注册、收取学生交费;按课程、地区学习中心、辅导教师和咨询人员分配学生;确保学生及时收到各类课程材料并能及时了解参加教学活动的的时间和地点(如到地区学习中心观看视听节目、参加面授辅导、检查和考试等);平时作业评定和课程考试的管理;学分认定、学生档案的管理和各类合格证书的颁发等。这些活动基本上是对学生学习进程的行政管理和控制。下图是一个给出了远程教育系统的4个主要子系统(课程、学生、管理和后勤)及其结构和功能的示意图。

远程教学的部门。

该报告包含了 304 所开展远程学习的院校,其中 124 所(占总数的 41%)是独立设置的远程教育院校,其余 180 所(59%)是举办远程教育的传统院校。霍姆伯格(Holmberg)在 1995 年再版的《远程教育的理论和实践》中的第一章“当今远程教育概况”中指出:依据 1986 年德国哈根远程教学大学远程教育研究所完成的国际远程教育比较研究,有 1500 所院校开展远程教学。以下是一份不完全的独立设置的自治的远程教学大学的名单:

- 南非大学
- 尼日利亚开放大学
- 坦桑尼亚开放大学
- 津巴布韦开放大学
- 非洲虚拟大学(African Virtual University)

- 孟加拉开放大学
- 巴基斯坦的阿拉玛·伊克巴尔(Allama Iqbal)开放大学

中国的中央广播电视大学(以及 44 所省级广播电视大学)

中国香港特别行政区的香港公开大学(The Open University of Hong Kong)(原名香港公开进修学院 The Open Learning Institute of Hong Kong)

中国台湾的“国立”空中大学(“National” Open University)

印度海德拉巴(Hyderabad)的 B R 阿姆贝德卡博士(Dr B R Ambedkar)开放大学(原名安赫拉·普拉迪什开放大学 Andhra Pradesh)

印度新德里的英迪拉·甘地(Indira Gandhi)国立开放大学

印度拉加萨(Rajasthan)邦的科塔(Kota)开放大学

印度比哈(Bihar)邦的那兰达(Nalanda)开放大学

印度亚什万乔特鲁·查万·马哈拉什特拉(Yashwantrao Chavan Mahaaashtra)开放大学

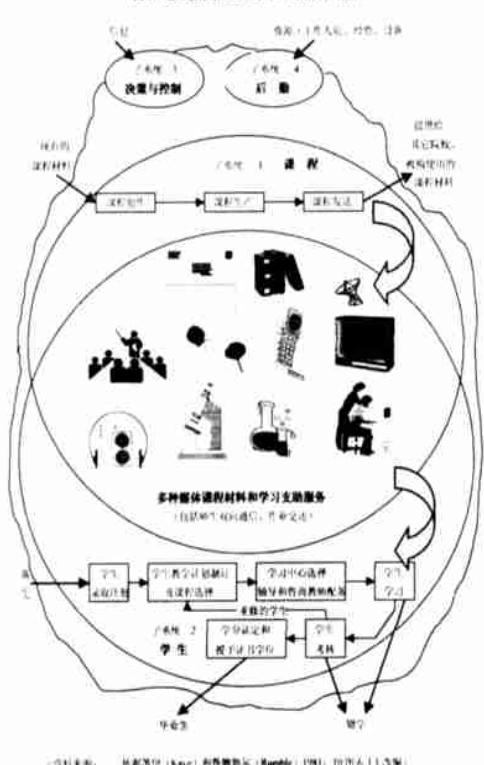
印度尼西亚的特布卡(Terbuka)大学

日本放送大学(The University of the Air)

韩国开放大学(原名韩国广播函授大学 Air and Correspondence)

缅甸的远程教育大学(University of Distance Education)

图1 远程教育系统主要子系统的结构和功能



二、远程教育的主流模式: 自治的远程教学大学

众所周知,有两类远程高等教育院校或系统。一类是开展远程教学(如校外学习、校外学位、函授教学、校外教育和独立学习等)的传统大学和学院,另一类是独立设置的自治的远程教学大学和学院(如开放大学、放送大学、远程大学、函授大学、广播电视大学、开放学习学院、开放学习共同体等)。远程教育从一开始就既有独立的函授学校,也有传统院校举办的远程教育(校外教育)。20 世纪下半叶远程教育的一个重大成就就是各国独立设置的自治的远程教学大学的创建和发展,从而使远程教育成为许多国家高等教育体系的重要组成部分。在 1984 年,联合国大学(UNU)国际远程学习中心(ICDL)与英国开放大学合作发表的世界上第一份关于远程学习院校资料的调查报告《世界远程学习现状》(佩里 PCrV 1984)指出:在开展远程学习的院校中,有一些是专门设置举办远程教育的,但有更多的原本是作为传统大学、学院和学校建立的,后来增设了开展

菲律宾大学开放大学(UPOU; University of the Philippines Open University)

斯里兰卡的开放大学

泰国的蓝甘亨(Ramkhamhaeng)大学

泰国的素可泰·探玛提勒(Sudhothai Tham-matherat)开放大学

越南国立开放学习学院(Vietnam National Institute of Open Learning)

土耳其阿那多鲁(Anadolu)大学

伊朗德黑兰的帕亚莫·努尔(Payame Noor)大学

巴勒斯坦开放大学

以色列的开放大学

约旦奥尔·曲茨(al-Quds)开放大学

德国哈根(Hagen)的远程教学大学(Fern Universitat)

荷兰海伦(Heerlen)的开放大学

英国弥尔敦·凯恩斯(Milton Keynes)的开放大学

西班牙马德里的国立远程教育大学(Universidad Nacional de Educacion a Distancia)

葡萄牙的开放大学(Universidade Aberta)

加拿大阿尔伯特(Alberta)省的阿萨巴士卡(Athabasca)大学

加拿大不列颠·哥伦比亚(British Colombia)省的开放大学

加拿大魁北克(Quebec)省的远程大学(Tele-Universite)

哥伦比亚的远程教学大学(Unidad Universitaria del Sur)

哥斯达里加的远程教学大学(Universidad Estatal a Distancia)

委内瑞拉的国立开放大学(Universidad Nacional Abierta)

事实上,在上述名单中,中国除了中央广播电视大学外,尚有44所独立设置的省级广播电视大学,它们大多数是1978年至1979年之间建立的,但也有像北京广播电视大学和上海电视大学等创建于1960年。又比如,截止1997年,印度已有9所开放大学:1所国立的,8所邦立的。其他国家和地区也

有类似情况。此外,还有众多未取名大学的独立设置的专门从事远程教育的高等教育组织机构,比如:

美国马里兰的国际大学联盟

法国的国家远程教育中心

爱尔兰的国家远程教育中心

加拿大的开放学习联合体

这里值得说明的还有,前苏联和前中东欧的一些国家直至80年代仍有一批独立设置的远程教学大学。可惜的是,在1989年前苏联和中东欧国家社会主义体制和华沙条约组织解体后,不少远程教学大学也不复存在了。

本文作者在其博士论文《中澳远程高等教育系统比较研究》(1997)中探讨了国际“远程教育的三种模式和三大学派”,并进而指出:以英国开放大学为主要代表的远程教学大学(开放大学)单一模式在20世纪70年代至90年代中期成为世界各国远程教育发展的主流。其实,早在80年代初,在总结开放大学办学经验的第一批专著中,凯依·鲁姆勃尔、基更和尼尔等人就已指出:开放大学或自治的远程教学大学已经成为发展远程教育的新一代的代表。

代表远程教育最新发展的是专门为校外生特别建立的自治院校模式。它们应用各种远程教学手段,提供专门制作的多种媒体课程,并且被赋予考核和授予学位的职能。这种新一代院校的第一个代表就是英国开放大学。取开放大学这个名称是因为它满意正规的入学要求和它在教学上的“开放性”。在最近10年中,其他远程教学自治院校在许多国家也相继建立起来(凯依1981)。

尼尔(Neil)则在1981年提出他的远程教育院校分类体系时,将自治的远程教学大学定义为对以下4个主要领域拥有完全控制权和自主权的专门开展远程教育的独立设置的院校:财政;考核、学分认定和授予学位;课程设置,课程材料的设计和开发;课程发送和学生学习支助服务。

依据凯依·尼尔和其他学者的观点,可以确认下述关于新一代自治的远程教学大学的4项主要论断:它们是为了开展远程教育而独立设置的新型的院校;它们是拥有完整的教学、考核和学位授予功能的自治的院校;它们代表了发展远程高等教育的新一代主流模式;这类院校的最初最有影响的代表是英国开放大学。

鲁姆勃尔和基更(Keegan)在《远程教学大学的普遍特征》一文中对主流模式自治院校同传统院校进行了5个领域的对比分析(1982)。这5个领域

是:院校建立的目标,学生类型,应用的新教育技术,教学质量和成本效益。同年,这两位作者合作提出了一个包括5个维度的对远程教学大学的评价体系,并得出评价结论如下:它们使无法进入传统大学的新的教育对象得以接受高等教育;它们能够解决学生大量被淘汰的问题并培养出数量巨大的合格毕业生;它们能够满足国家的、地区的和学生个人的需要;它们提供的学习材料的质量可以是相当高的;它们比传统大学可能实现更高的成本效率和更高的成本效益;成本收益的分析也表明远程教育比传统教育有优势,因为远程学生在学习的同时工作,既有个人经济收益,也在继续为国民生产总值作出贡献;它们授予的学位已经被传统大学、劳动力市场雇主和整个社会所认可。

总之,作为主流模式的自治的远程教学大学成功地解决了教育界永恒的“规模—质量—效益”基本三角关系。远程教学大学是以多种媒体教学来实现远程教育的理想,来解决上述基本三角关系的。多种媒体教学建筑在20世纪以来科学技术的进步,特别是二次大战结束以来广播电视、录音录像等大众媒介电子通信技术的发展基础上。正是教育技术的发展和运用使得远程教学和开放学习、自学为主和助学为辅成为现实,从而使得教育开放的理想能够实现;使更加广泛的新的教育对象接受远程教学和开放学习。同时,远程教育保证了远程教学和开放学习的学术质量,这主要是通过课程设计和课程材料的精心设计、开发和发送以及提供多种多样的学生学习支助服务和师生双向通信交流机制实现的。在课程设计和开发中,课程组的创新是关键;而在学生学习支助服务体系中,地区学习中心的建设是基础。同时,教育技术的发展和运用使得远程教育代表了高度发达的工业化教育形态,为各国巨大的人力资源开发实现了大众教育和规模效益,达到了比传统教育较高的成本效率、成本效益和成本收益。

三、远程教育主流模式的特点分析

如前所述,独立设置的自治的远程教学大学代表了20世纪下半叶世界远程教育发展的主流模式,当今世界的巨型大学就是其中的主要代表。应用上述对远程教育系统的分析框架,可以得出作为20世纪下半叶远程教育发展主流模式的自治的远程教学大学的结构和功能的特点(凯伊 1981)。

1. 自治的远程教学大学系统的一般特征

系统兼备教学、考核和授予学位的完整的功能;系统是整个地面向校外学生的,因此,教学人员不会

产生为校内生服务和为校外生服务之间的矛盾;这种系统有着发展和提高远程教学方法的强大动力,不受传统面授教学的限制;系统在原则上可以十分灵活地为社会上的各类新的教育对象设计新的教育计划,同时在计划中发挥远程教育方法的最大优势;系统还可以相当灵活地选择教学方法和媒体、课程设置、课程结构、考核程序和授予学位的政策。

2. 自治的远程教学大学课程子系统的主要特征

系统通过标准单元组件式结构和学分制,使课程设计和课程学习材料的内容和结构具有灵活性;系统为独立学习提供精心和系统化设计的课程学习材料,并将它们同明确的学习要求、自我检查方案、各种学习活动,以及学生与学习系统教职员之间的双向反馈机制结合起来;系统有计划地、因地制宜地利用系统中的各种教育资源和媒体,以适应学生的需求,这些媒体可能包括专门准备的函授课本、书籍、报纸副刊、招贴广告、广播和电视、录音带和录像带、电影片、计算机辅助学习、电子远程通信会议、计算机网络、实验箱、当地活动和咨询、学生互助小组、公共图书馆外借服务等。

3. 自治的远程教学大学学生子系统的主要特征

系统向社会上各类新的对象“开放”,这些对象在以前由于地理的隔离、缺少正式学历或因工作条件的限制等失去了受教育的机会;系统对这些特殊类型的教育对象以及他们的主要特征(比如需求、年龄、分布、可用于学习的当地学习设施等)加以调查核实,这样就能够可靠的基础上设计适当的课程、学习方法和发送系统。

4. 自治的远程教学大学管理和后勤子系统的主要特征

系统在实现各类办学方案、采用各种教学方法和容纳更多的各类学生方面,与传统体制相比,有着较大的灵活性;系统以一种几乎是工业化的方式进行中央集中的标准化课程学习材料(诸如课本、录音录像带、计算机课件、实验箱等)的大规模生产,这意味着在课程材料创作和生产过程中实行明确的分工;系统将国家和社会现有的各类信息技术基础设施(比如图书馆、邮政和其他发行系统、印刷厂、出版社、广播电视机构和制造厂等)作为远程教育系统的组成部分而进行调查,并尽量加以利用;系统与传统教育(必须具备教室和其他校园教学基础设施)相比,远程教育用于每个学生的平均经费有可能明显地降低,每个学生的平均投资也可能低得多。

[责任编辑:子辰]