

【编者按】 本期继续选载“2003 中国高等教育信息化论坛”主题演讲内容。丁新、黄荣怀两位教授分别就资源共享和质量认证问题,呈现各自的研究成果。

网络教育优质资源共享机制 分析与思考

□ 丁 新



【摘要】 网络教育优质资源共享的问题已成为我国网络教育发展,乃至构建终身教育体系和学习化社会的一个紧要课题。本文对网络教育优质资源共享的必要性和紧迫性,对国内外网络教育资源共享现状,进行了分析和点评,阐述了我国网络教育资源共享机制建立的要素和程序等问题,并以全国教师教育网络联盟作为个案进行了进一步的探讨。

【关键词】 网络教育; 优质资源; 共享

【中图分类号】 G434 【文献标识码】 A 【文章编号】 1009—458x(2003)21—0009—06

2003 中国高等教育软件展和 2003 中国高等教育信息化论坛于 9 月 19 日在北京同期隆重举行。全国高等学校网络教育资源建设与研究的成果在这次会展和论坛中接受了一次集体的检阅。资源之丰富,水平之高,充分显现我国高等教育网络资源建设步入了一个新的发展时期。在兴奋之余,人们也有一些忧虑。多元化的建设渠道,固然发挥了高等学校的积极性和潜力,但是资源标准不一、重复建设和利用率不高等问题不容小视。

一、网络教育优质资源共享的 必要性和紧迫性

(一) 中国要建立终身教育体系和学习型社会,重要的基础和前提就是要发展现代远程教育。通过远程教育和网络教育,建立开放性、标准化、信息化和社会化的学习平台,共享开放的网络教育资源,实现终身学习。但是社会共享机制的建立,其起点就是要首先建立起院校间的共享机制。从这个意义上讲,网络教育优质资源共享的问题已成为我国网络教育发展,乃至构建终身教育体系和学习化社会的一个紧要课题。中国加入 WTO 后,允诺教育实现“有限”开放。这“有限”开放的,很可能就是远程教育。实现对国际远程教育的有限开放,必然带来国际远程教育资源的涌入。及早建立

起优质网络资源共建共享的机制,积累一定的国内资源共享经验,可以为共享国外的优质资源提供很好的借鉴。

(二) 在现代远程教育的质量管理链中,网络教育资源的质量和水平,在很大程度上决定了网络教育的质量和效益。即使是国内重中之重的大学,光靠一家之力,也不能保证每个专业、学科课程都是优质的,何况在一流大学与一流网络教育资源之间并不能划等号。无疑,普通高校共享优质资源有利于普遍提高质量和效益。对于现代远程教育试点而言,共享优质资源更为实现规范办学铺垫了必要的基础。此外,资源建设和使用必须考虑成本效益的问题。网络教育资源建设往往投资较大,如果一所学校独立建设、独家使用,相对成本较高、效益较低。对于中国这样一个“办大教育”的穷国来说,资源建设和使用的重复与浪费是不能容忍的。

(三) 我国高校在网络教育资源的建设上,已投入了相当大的人力、物力和财力,取得了引人注目的成绩。2003 年现代远程教育试点高校年报年检的统计数据表明,67 所网络学院开发的教育资源计有:电子图书 273981 册、录像带 420001 盘、光盘 724032 张、网上视频点播课件近 490 万学时。这当中许多教育资源在学校和社会上都获得了好评,并且得到了至少是本校网络学院教学的应用,维持了网络教育的正常教学(有的在校

内网络教学中也有很好的应用)。在我国网络教育资源建设获得了长足发展的同时,我们也应该看到这背后隐藏着的一些问题,也正是这些问题的存在,实现网络教育资源共享就显得更为紧迫。

1. 在网络教育资源的建设和使用上普遍存在着重开发而轻应用的倾向。各院校都相当重视资源开发和开发研究,投入的资金也比较多;但开发出来了,对资源使用情况却很少有人研究。例如有的资源拿到了很高的奖项,但却苦于无人使用。许多拿到名次的优秀资源,往往是昙花一现,其应用情况如何无人跟踪。

2. 在网络资源的共建共享上,重资源的自我开发和校本资源的使用,轻资源的共建共享。目前很多院校都存在着乐于开发自己的资源和使用自己资源的现象,把这作为树立学校形象、打出品牌的重要途径;然而,片面或过分强调“自己的东西”,势必会影响资源的共建共享。

3. 在网络资源的评价上重专家评奖、轻学生评价。课程教学设计和制作技术专家站在专业研究、课程设计、制作技术和美学等角度对网络教育资源优劣程度的评价是非常重要的。但是我们现在制定的网络课程标准,包括一些评奖标准却与网络学习者的需求有不少差异。事实上,资源评价很少听取学生的意见。

4. 资源低水平重复开发的现象仍很严重。各单位的资源开发立项少有查新,既没有充分调研国内外相应资源建设和使用的情况,也没有经过必要的论证、教学设计和人员培训便匆匆上马,加上制作时不遵循也不了解相应的标准和规范,更加剧了低水平重复建设和优质资源(包括国家投入巨资立项建设的优质资源)得不到推广应用的现象。如果立项时能经过必要的调研、查新、论证,制作时能进行教学设计、人员培训并遵循相应的国家和部颁标准,加上能建立起资源共享的机制,这些现象是完全可以避免的。

二、网络教育资源建设与应用现状的调研和分析

要研究和建立网络教育优质资源共享机制,必须调研国内外网络教育资源建设和使用的基本情况。由于篇幅和能力所限,我们讨论的只能是几个典型。

(一) 国外网络教育资源共建共享典型举措

美国是世界上网络教育资源最为丰富的国家之一,美国政府、高校和民间组织都为网络资源的建设和使用

投入了大量的资金和研究力量。政府组织建设的网络资源多为国家级的大型资源信息中心,其中有代表性的有:ERIC,即美国教育资源信息中心,由美国教育部、教育科学院和教育国家图书馆提供支持,其资源建设计划周密,功能齐全,文献资料异常丰富,配有易用的搜索引擎、Email 问答系统和专家咨询等,可帮助用户方便快捷地查找所需要的资料;FREE,即联邦优质教育资源,由 50 多家联邦政府机构共同合作而建立,网站为全美教师和学生提供丰富的免费网络课程与课外学习资料;OhioLINK,即俄亥俄图书馆和信息网络,由俄亥俄州组建,覆盖全州的大型图书文献信息网络,连接全州 83 所大学、学院和俄州图书馆,实现图书资源的共建共享网络系统;CERES,即教育资源中心项目,由美国国家航空和宇宙航行局(NASA)提供资助,蒙大纳州立大学和来自全美的任课教师开发,包括一个资源丰富的在线图书馆和基础教育天文学课程教学的交互式教育资源。在美国,学校之间共建共享教育资源也非常普遍,如已引起世界众多国家和大学关注的麻省理工学院(MIT)的网络课件开放工程(OCW),是由麻省理工学院教育技术委员会设计、开发与管理,它计划用十年的时间把 MIT 几乎全部的、在教学实践中使用的总共 2000 多门课程的资料制作成网络课件分批放在国际互联网上,供全球任何地方的任何学习者免费使用。OCW 提供从本科到研究生教育各层次的课程资源,大多以多媒体的形式呈现。OCW 不向学习者提供学分和学位,其目标是向全世界的教师学生提供免费的可搜寻到链接 MIT 的课程材料及创造有效的基于标准的模式,以供其他大学效仿并出版他们自己的课程材料。MIT 的 OCW 属于高等学校主动提供自己教育资源供其他学校和社会共享的模式,在美国还有院校联合起来共享资源的形式,作为远程教育典范的美国国家技术大学(NTU)正属于这一类型。国家技术大学是一所没有教师的学校,它的所有课程由全美 53 所知名高等学校提供,其中包括麻省理工学院、哥伦比亚大学、加州大学伯克利分校等世界闻名的高校,NTU 提供工程硕士教育。国家技术大学为保证自己的课程是同类课程中最好的,每个学期末都会向所有学生、各地协调人和教师发出评价表。评价表返回后由一名独立的顾问将问卷调查结果制表交给国家技术大学。国家技术大学将根据评价结果课程计划,并评出本年度的优秀教师。

加拿大也非常重视共享教育资源的建设。2002 年加拿大政府发起了 eduSource 项目,其目标是创建跨越整个加拿大的国家互联同享的学习对象库网络,开发的教

育资源对所有的加拿大人开放,即使是残疾人也能从中获益。

澳大利亚是一个土地广袤,人烟稀少的国家,为提高国民的整体素质,澳大利亚政府大力发展远程教育,把优质的教育送到每个澳大利亚的家庭中。从1995年开始,澳大利亚就开始了EdNA,即澳大利亚教育网络的基础设施建设。EdNA是教育和培训的社区网络,它包括公立和非公立的学校教育系统、职业教育和培训、成人和社区教育、高等教育;既是信息服务系统又是交流平台。另外,在澳大利亚也有类似于美国国家技术大学的院校间联合资源共享项目。澳大利亚开放学习(Open Learning Australia)是澳大利亚专门从事远程教育的非官方代理机构,成立于1993年。其成员大学包括昆士兰理工大学、南十字星大学、查理斯·斯图亚特大学等,职业技术学院(TAFE)甚至还有一些由工程师、科学家和高级管理人员组成的专业协会。

(二) 国内远程教育资源共享典型举隅

随着远程教育在中国的迅速发展,政府和各院校也越来越重视网络资源共享的工作。目前,我国远程网络资源的共建共享大概有以下四种形式:

1. 国家支持建设的大型教育数据资源库和网络资源建设工程项目,其中有些资源库类似于美国的ERIC和OhioLINK项目,如中国知识基础设施工程(CNKI)和中国数字图书馆工程。前者包括中国期刊全文数据库、中国优秀博士学位论文全文数据库等在内的多个源数据库及中国基础教育知识仓库、中国期刊“世纪光盘”工程项目等多个知识仓库。后者于1998年由国家立项,联合全国35家加盟图书馆的力量开展多种类型资源数字化的工作,旨在建设大型优质中文信息资源库群,并通过高速网络提供服务。国家投资4000多万元建设的“新世纪网络课程建设工程”,包括300多门基础性、示范性网络课程、案例库、试题库和课程平台。

2. 国家建设的远程教育系统——中国广播电视大学系统,其系统内部资源的共享应是一个典范。中国广播电视大学系统“统筹规划、分级办学、分级管理”的体制,决定了广播电视大学系统特有的资源共享机制。到目前其资源的建设和使用已经历了三个发展阶段:第一个阶段是从1979年开学到1996年黄山会议,一直由中央电大统设统建主要的远程教育资源,全国各级电大无偿共享;第二个阶段,1996年黄山会议决定,在中央电大统设统建资源的基础上,进行部分课程共建的尝试,课程经过招投标后决定主建单位,同时给予资金上的补

助,从此全国电大进入了共享统建与共建资源的时期;第三个阶段,2000年以后中央电大与TCL公司合作建设远程教育资源,成立了“电大在线”公司,公司推出的平台和资源开始实行“有偿”资源共享。

3. 同类型或同地区院校在项目或政府的推动下实现资源共享。西安交大、上海交大、浙江大学在共同参加教育部“远程教育关键技术与支撑服务系统和天地网结合项目”的推动下,联合研究、开发远程教育的若干关键技术,形成具有自主知识产权的天地网结合的远程教育支持系统,提出基于天地网的远程教育优化解决方案及技术规范;并有计划、有步骤地共建、共享优质数字化课程,实现学校之间优质教育资源及信息的共建、共享和共管。在广东省教育厅的推动下,华南师范大学已与同处广州石牌地区的另外5所高校开展资源共享的探索多年,积累了一些有益的经验。

4. 院校主动提供资源和(或)主动争取与其它院校实现资源共享。华南师范大学网络教育学院对教育部推介和经考察具有一定先进性的网络教育资源,通过必要的技术和教学改建后,正努力进行有偿使用其他院校优秀网络资源的探索。

(三) 国外网络教育资源共建共享经验分析

1. 组织主体多元化。

以政府机构为主体。如ERIC是由美国教育部、教育科学院和国家教育图书馆这三家政府机构牵头而建的,FREE主要是由30多个联邦政府机构联合组建的。

以高校或高校联合为主体。如在CERES项目中,蒙大纳州立大学起着组织和主导的作用,MIT OCW则是由麻省理工学院独立建设,NTU的课程来自50多所大学组成的大学联盟,OLA则是由澳大利亚7所大学共同参与联合组建而成,其课程由32所大学提供。

以专业协会为主体。“澳大利亚教育网(EdNA)”是由澳大利亚教育信息和传播技术委员会、FLAG灵活学习小组、学校MCEETYA信息与传播技术工作组这三家教育技术和远程教育领域的专业协会联合组建的。

2. 经费来源以政府为主

在网络资源共享和共享的经费来源上,以上调研的国外项目绝大多数是以政府资助为主,如eduSource项目的2.5千万美元基金是由加拿大工业部资助,CERES是由美国航空航天局(NASA)提供资助,OhioLINK的运作的资金是由州政府立法机构批准拨款,而FREE是由50家联邦机构和组织与广大中小学教师共建的项目,其经费来源还是联邦政府机构。这里MIT OCW网络课

件开放工程的经费表面上来自于 MIT 本身,但实际上 MIT 的经费依然是以州政府的行政拨款为主,因此,MIT 网络课件开放工程的经费归根结底仍是政府提供资助。

由于网络资源共建共享工程不是一个单位事情,而是涉及整个行业、整个民族、整个国家,乃至全世界的一件大事,因此,国外类似工程的建设费用由政府部分承担的经验值得借鉴。

3. 技术支持以公司为主

以上国外资源共建共享项目在技术支持方面,多数依赖技术性公司。美国的国家技术大学尤为典型:NTU 的远程教育和培训的技术后盾有著名 IBM、Motorola 和 Hewlett-Packard 公司,而 NTU 的教育和培训的客户之一就是这些技术性公司中的员工。此外澳大利亚的“EdNA 在线”的开发、管理和维护是由 education.au 有限公司负责;OhioLINK 统一使用的应用软件系统是由 Innovative Interface 公司提供的。

由于公司的技术力量雄厚,管理机制相对灵活,因此在资源共建共享中,鼓励和吸引公司参与,不仅对于解决工程中存在的技术难题很有帮助,而且可以为共建共享工程提供可靠、稳定、专业的技术支持和服务。为了保证共建共享工程的质量,在寻找技术方面的合作伙伴时,应充分考虑公司的背景、技术力量、资金和管理和信誉度等等参数。

4. 共享分免费型和付费型两种形式

国外大多数网络资源是对使用者免费和开放的,如 FREE 网站提供的网络课程和主题活动资源,全美教师和学生都可以免费使用;CERES 提供的航空航天类的网络课件,教师可以直接在课堂上免费使用;“EdNA 在线”则对它所有的加拿大人开放,特别是残疾人,另外它由一个非盈利性公司负责管理;MIT OCW 完全是一项开放和免费共享 MIT 课程材料的工程,全世界的所有浏览者可以免费学习和改编引用 MIT 提供的所有网络课程与素材。当然,也有一些共建共享的项目是收费的,如 NTU 的硕士学位教育和非学历的职业发展教育,OLA 提供的教育也是收费的,ERIC 的部分资源的共享也要收取一定费用。

概括而言,无偿共享的网络教育资源一般由权威机构进行编制,以保障其优质性,而且提供无偿共享网络资源的机构,一般都不会向学习者颁发毕业和结业证书。因此在国外,无偿共享网络资源,已经成为学习者终身学习获取知识的一条重要途径,成为教师在组织教学和培训时获取素材和资料的重要源泉。MIT OCW 的

案例就充分说明了这一特性。而国外各院校之间走有有偿共享网络资源之路,既可保证优质资源制作有经费保障,又在学校与学校、学生与学校付费的过程中,织成了紧密的约束网。有偿则必须提供真正的优质资源,确保资源制作实现精益求精。多校参与的有偿资源共享,还必须确定优质资源具体的评价方式和标准,才能让各校站在公平竞争的舞台上,从根本上保证教学和服务的质量。

5. NTU 等认真听取学生意见进行资源评价的方式值得借鉴

专家和学生的综合意见对于正确评价资源是非常重要的,国外的做法对我们很有启发。

(四) 国内网络教育资源共建共享经验分析

1. 政府大力支持并积极推动资源的共建共享。政府在我国网络教育资源的共建共享上起着重要的作用,如 CNKI 工程被国家科技部、对外贸易经济合作部等 5 部委确立为“国家级重要新产品重中之重项目”和国家科技部国家级火炬计划项目;电大系统由国家政策支持建设,西安交大等三校联合由教育部重点课题立项支持;教育部投资建设了“新世纪网络课程建设工程”,并正在努力策划网络学院之间的资源共享和优质资源的国家级认证。

2. 合作成员呈现多元化,高校、专业协会、图书馆、公司、电视台和出版社都积极参与到资源共建的行列中。以高校为主体的有三校联合项目,以图书馆为主体的有中国数字图书馆工程,以公司为主体的有 CNKI 项目(清华同方光盘股份有限公司)等等。多方参与资源共享有利于发挥各自的优势,在资源的整合上更趋完善化和优质化。

3. 技术支持方面,有技术公司参与的形式,也有高校自行研发的形式。公司的技术力量和资金力量非常雄厚,在技术支持上占有非常重要的地位;部分高校在技术上研究队伍强大,把关键技术首先作为一个攻关项目来研究,不仅节省了参与共享高校的经费,同时也促进了高校技术的发展。但是,高校如果时时注重自己的技术研究力量,有可能会拖延资源共享的进度,反而不利于共建共享的发展。

4. 学历教育网络资源共建共享已经出现了多种类型:系统内部共享型、同类型或同地区共享型、院校自主共享型等。各种资源共享类型各有特色。但我国尚缺乏像美国国家技术大学那样能联合全美 53 所高校的力量的多院校或全国性的资源共享项目,缺乏像麻省理工

学院那样自愿无偿提供共享资源的一流高等学校。

5. 在我国院校之间有偿提供的共享网络资源,多数是用作学历教育和证书教育内容的。这里强调的“有偿”,是顺应市场经济的需求,将对学习者、院校的责任以有偿的形式缔结合约。而“有偿”和约则要求高校必须保证资源的质量,其前提条件是需要明确优质资源具体的评价标准和方式。从目前的情况来看,资源的评价标准和方式有待改革完善。

三、建立资源共建共享机制的分析与思路

(一) 观念、共识、规则和机制是资源共建共享的四个必要因素

1. 资源共建共享的难点在于传统教育观念的制约。许多学校都以为本校品牌的网络教育为什么要用外校的课程、外校的教师。似乎一所名校的某些课程聘外校教师来讲授,或者选用外校课件会有损于本校的形象。实际上,谁都知道任何一所名牌大学不是个个专业、门课程、每位教师都是最优秀的。如果考虑到网络课程对教学法、教学设计、媒体制作和研究评价的特殊要求,则往往是教育技术学学科优势强的大学占有一定的优势。因此,改变观念,首先要改变过去认为共享外校资源会削弱竞争能力,甚至丧失品牌的老观念;

2. 转变观念,达成推动建立共享机制这一工作,有助于提高教育质量和效益,增强学校和整个中国教育实力的共识。毋庸置疑,这一过程不会是一帆风顺的,在这一过程中,许多学校的确会失去什么,但得到的将是中国远程教育,乃至中国高等教育新的繁荣。

3. 在转变观念,达成共识的基础上,还要制定参与资源共建共享的有关规则,形成和构建相应的共建共享机制。在这里有几个问题值得引起重视。

(二) 建立共享机制值得重视的几个问题

1. 建立共享机制需铺垫共享的基础:一是政策基础,即国家在网络教育资源共享上应提供政策上的保障,特别是制定学分互认的政策,协调学分互认的关系,并确定院校共享优质资源在教学中应用的比例范围。从政策上既鼓励推动共享,又保持各院校自身的特色。二是技术基础,各院校的资源建设应执行国家相应的技术标准。执行相应标准,才能实现平台的互操作,建设的资源在院校间不同平台上才能顺利运行,才能从技术层面保证实现资源的共享。三是教学基础,即教学

基本内容和基本要求应达到一定程度的规范和统一,在这一基础上制作出内容、要求适用面宽的资源,从教学内容和要求上保证共享。

2. 在优质资源的评价上,专家、教师、学生和社会的意见都应尊重,各占一定的比例,以完善评价指标体系。对于网络课程,专家、教师、学生和社会(如用人单位)都会有不同的看法,建设真正的优质资源,听取多方的意见,尤其是学生和社会的意见是非常重要的。

3. 恰如其分地利用共享优质资源和校本资源,处理好规范办学行为、共享优质资源和各校保持特色和竞争力的关系。建立资源的共建共享机制,并非让全国院校“大统一”,相反要求各院校在共享的过程中,争取做出可供共享的优质资源,增强竞争力,并且无论利用共享资源,还是本校资源都要注意突出自身的特点,办出有特色的教育。

4. 建立和形成共享的机制,实现有偿共享,须制定有关的规则,签署有关的协议,要特别注意处理好知识产权和利益分配等问题。

(三) 资源共建共享要努力实现标准化、市场化和产业化

1. 标准化。这是资源共建共享的基础,也是政策、技术、教学和管理的基础。没有标准化,资源的共建共享将无从做起,因此应从共享的需求出发,尽快整合、建立和完善相应的标准,构建完整的标准体系。

2. 市场化。有偿共享须建立资源可交换的平台和市场、形成资源交换的市场机制,按照“有限”市场法则进行资源共享。

3. 产业化。教育是产业,远程教育有可能在教育产业领域中率先实现产业化。远程教育产业化,网络教育资源产业化是基础,实际上网络教育优质资源的产业化又有望先行一步。教育资源的产业化反过来将促进教育资源的建设与共享。

(四) 推进共建共享,建立共享机制的程序和步骤

1. 共建共享机制的建立至少包括五个方面的力量:政府、学校、专家、协会和企业。政府应承担起政策制定、标准制定、资金支持和宏观指导四方面的工作,并帮助学校协调其他三方的行动;专家组要提供咨询,进行认证和评价;学校是共建共享的主体,应在教学模式、教学内容、资源建设和实施共享这些最重要、最具体的工作中发挥作用;协会作为民间机构,可以处在中立的位置上制定规则,制定同行之间的约束条例,监督

共享共建过程当中的一些违规行为；企业提供资金和技术上的支持，其运作机制也可能为共建共享注入活力。

2. 资源的共建共享从程序上来说应该是先易后难，分步实施。第一步应实现校内外资源的共建共享，在此基础上或同时以院校自主行为的形式，主动为外校提供共享资源和（或）主动争取共享外校资源；第二步可以整合合同地区或同类型学校的资源，实现本地区 and 同类型学校的资源共享；第三步，将第二步行动与国家、部委及省的项目挂钩，使之成为国家和部委或省的项目，作为新时期教育振兴行动计划的一部分实施；第四步，全国化和社区化，联合全国高校的力量，使共享成为全国高校的共同行动，并为社区共享资源服务；第五步，国际化和社会化，实现国际范围的资源共享，同时为构建我国终身教育体系和学习化社会服务。

四、教师网联——资源共建 共享的个案研究

2003年9月8日，“全国教师教育网络联盟”在北京正式启动。教师网联计划是新一轮教育振兴行动计划的重点项目，其核心工作之一就是实现全国教师教育网络优质资源的共建共享，属于上述建立共享机制程序的第三步。由于“教师网联”具有“先行、探索和示范”的作用，有必要以其作为个案进行讨论。

（一）教师网络教育具有优质资源共建共享的需求推动，在教育部领导下，网联成员转变观念，形成共识

1. 重点师范大学具有教育学、教育技术学等网络教育支撑和基础学科优势，在信息技术教育应用、网络教育教学设计、媒体制作工程技术、现代远程教育、平台和资源标准化等方面，都有理论与实践探索的基础和实力，应当为国家的教育信息化（包括标准推广应用），现代远程教育试点，通过教育信息化推动教育的整体改革和发展，推动人才培养模式改革创新等方面做出贡献。

2. 面临教师教育培训的国家任务和社会需求，推行优质资源共享势在必行。

3. 将国家一流师范大学的优秀教学资源整合起来，可以提高教师教育培训质量，提高远程教育效益。

4. “网联”应首先在资源的共建共享上联合行动，成为先行者、探索者和示范者。

（二）明确思路，提出有一定可操作性的方案

1. 方案论证了教师教育培训中的教学改革问题，包括教学内容和方式的改革。优质资源必须体现以下几点：承认在职教师的教学经验适应他们的认知特点；适应贯彻中小学新课程标准的需要；促进信息技术在教师培养和教育中的应用。

2. 研究了学分互认和资源共享的原则和比例，特别是处理好规范、共享和各校保持特色的关系等重要问题。

3. 研究了优质资源认定的办法。综合考虑专家评价、网络教育学院（教师）评价与用户（学生）评价三方的意见。为保证优质资源具有一定的可选择性，遵循“百花齐放、百家争鸣”的方针，一门课程的优质资源不是唯一的。评出的优质资源要进入教师网联优质资源库。

4. 酝酿了共享的规则、程序和办法。规定必须互认一定的学分，共享一定比例的优质资源；各校可先从校本资源中无特色和优势的课程和选修课入手，优先选取教师网联优质资源库的课程实现共享；不仅学校，学生也要有选择优质资源的权利。

（三）有待在实践运作中形成机制

加盟“教师网联”的单位正认真贯彻“教师网联”的行动计划，努力在实践中形成教师教育、教育技术、共建共享等特色，如教育部领导所期望的那样，努力成为中国现代远程教育、教师教育培训和终身教育与学习化社会的先行者、探索者和示范者。

（本文在撰写过程中得到华南师范大学现代远程教育研究所教师和研究生无私的帮助，在此谨致谢意。）

[参考文献]

- [1] 丁新. 远程开放教育的教育观念、教学法和教育技术[J]. 中国远程教育, 2001, (4)
- [2] <http://www.eric.ed.gov/>; <http://www.ed.gov/free>; <http://btc.montana.edu/ceres/>; <http://ocw.mit.edu>; <http://www.ntu.edu/>; <http://www.ola.edu.au/>; <http://www.edna.edu.au/>; <http://www.edusource.ca>; <http://www.ohiolink.edu/>; <http://www.cnki.net/>; <http://www.d-library.com.cn/go/main.htm>; <http://202.120.34.20/netdzjw/main.htm>

收稿日期：2003-10

作者简介：丁新，教授，博士生导师，华南师范大学教育信息技术学院(510631)。

责任编辑 方 庄