

高校信息化评价指标体系研究

秦嘉杭 许 鑫 苏新宁

(南京大学信息管理系 南京 210093)

【摘要】 在分析国内外高校信息化评价体系的基础上,借鉴已颁布的中国企业信息化指标体系,构建面向高校的信息化评价指标体系的基本指标和评议指标。

【关键词】 高校信息化 评价 指标体系

【分类号】 G43

Research on Evaluating Indices System for IT in I-Campus

Qin Jiahang Xu Xin Su Xinning

(Department of Information Management, Nanjing University, Nanjing 210093, China)

【Abstract】 This paper analyses evaluating indices system for IT in informatization campus. According to the evaluating indices system for IT in enterprise, we construct this evaluating indices system for IT in I-Campus, including essential indices and review indices.

【Keywords】 Informatization of colleges and universities Evaluation Indices system

2001 年 7 月 29 日,信息产业部会同有关部委共同研究提出了《国家信息化指标构成方案》。国家信息化指标是根据国家信息化的 6 个要素:信息资源、信息网络、信息技术应用、信息技术与产业、信息化人才、信息化政策法规和标准,选择最能反映各个要素水平的 20 项指标,根据国家、部门和地区已有和新增的统计报表以及有关单位抽样统计获取的数据进行统计分析后确定的。它综合反映了国家信息化的水平和发展趋势^[1]。国家信息化评测中心于 2002 年 10 月 9 日正式推出中国第一个面向效益的信息化指标体系——中国企业信息化指标体系,以全面评估国内各企业的信息化发展和应用水平,其由基本指标、效能指标和评议指标三部分组成,其中基本指标包括:战略地位、基础建设、应用状况、人力资源、安全、效益指数等 6 个一级指标^[2]。

教育信息化是整个国家信息化的重要组成部分。自 20 世纪 90 年代以来,随着信息技术的迅速发展,教育信息化已成为各国教育改革与发展的一个重要组成部分。表现在高等教育领域,高校信息化问题的研究已成为各国研究者重点关注的一个课题。所谓“高校信息化”,是指利用先进的计算机技术、网络技术、多媒体技术,实现高校校园网络化、管理科学化、信息资源数字化,以达到教学科研现代化。校园网络化是信息化的基础,管理科

学化是信息化的保证,信息资源数字化是信息化的关键。在信息化建设中,要特别注意网络与应用并重,建设与服务并举,网络建设的目的在于应用^[3]。从目前的研究现状来看,对国家和地区信息化、企业信息化等的评价指标体系的研究已经比较成熟和完善,而对高校信息化评价指标体系的研究还处于起步阶段,尚未形成一套公认的指标体系。

1 国内外高校信息化指标体系比较研究

1.1 美国的 CCP(The Campus Computing Project)和 EDUCAUSE

“信息化校园计划(CCP)”是美国目前关于高校信息化方面最具权威性的研究项目之一,由美国克莱蒙特大学教授凯尼斯·格林(Kenneth Green)发起并主持,它始于 1990 年。从 1990 年到 2004 年,该研究项目通过定量和定性研究相结合的方法,每年在美国国内选择 600 至 800 所大学进行抽样调查和访谈,定期发布美国各大学校园信息技术的发展和应用方面的报告。其中涉及到美国各级各类大学的信息技术发展规划、经费投资、教学应用状况、师资培训情况等方面的详细统计资料和数据。该计划在对美国大学校园信息技术应用问题进行详细调查和研究的同时,还对发展过程中存在的各种问题提出了许多建议。在 2004 年度的报告中,凯尼斯·格林指出,近期美国大学信息化的热点主要集中在 IT 安全、ERP、

Instructional Integration、Open Source、Campus Portal、校园无线网络等领域^[4]。

美国的EDUCAUSE是一个非赢利性机构,其成员包括近1900所大学、学院和教育机构,200家服务于高等教育的公司。它与AACRAO(The American Association of Collegiate Registrars and Admissions Officers)和NACAC(The National Association for College Admission Counseling)合作推出了一套评估体系The Student Guide to Evaluating Information Technology on Campus^[5],对美国大学校园信息技术应用进行评价,目的主要是为美国中学生选择大学提供参考。该评价体系从Academic Experience(学习体验),Administrative Experience(管理体验),Student Life(学生生活),Services and Fees(服务和费用)等4个方面提出了39个问题,依此来评价美国高校的信息化水平。由于该评价体系的操作性强,已经被多所美国高校引用。但该评价体系的问题设计仅从学生的需求角度出发,考察的面不够全,且没有反映问题与问题之间的权重关系。不过,EDUCAUSE的评价体系在处理统计历史数据的同时,也分析美国高校信息化建设的热点和趋势,在《The Pocket Guide to U. S. Higher Education 2005》中列出了目前美国大学信息化建设最受关注的十大问题^[6]。

1.2 亚洲的ACCS(The Asian Campus Computing Survey)

ACCS是目前亚洲有关高校信息化评价方面最具权威性的研究项目之一,该项目由香港大学Craig Blurton博士发起,2002年在香港大学启动,通过与美国CCP、北京大学、日本国立多媒体教育学院(NIME)、韩国梨花女子大学(EWU)和新加坡国立大学(NUS)等院校的合作,对亚洲1000多所大学的信息化建设和发展情况进行研究和调查。ACCS的倡导者香港大学(HKU)2003年度的问卷调查表共分为8个方面37个问题^[7]。主要内容包括:信息化规划、管理和政策,信息化教与学,信息服务,信息化设施和资源,信息化经费预算以及信息化的若干发展趋势等。ACCS通过问卷调查的方式,了解亚洲地区各国高校信息化建设、发展的最新动态和信息,相互交流和借鉴各国在高等教育信息化建设方面的成功经验,共同促进亚洲地区各国高校信息化的健康稳步发展。ACCS于2002年实施了第一次调查,获得了亚洲各国高校信息化发展的最新数据和资料。从2002年的调查统计分析中,可以看出:由于中国内地、中国香港地区和美国高校在信息化建设方面的起步时间不同,因此建设的成效有较大的差别,在现阶段所关注和建设的重点也不同^[8]。

1.3 国内研究状况

国内高校信息化评价体系的研究正在引发人们越来越大的兴趣,在2003年全国高等学校信息化研究会的年会上,这个题目成了会议的焦点之一。复旦大学的张成洪^[10,11],北京师范大学的安宝生^[12],军事经济学院的费军^[13],河南省教育厅的孔繁世^[14],上海金融学院的朱亚莉^[15],南京大学的徐国利^[16],中国人民大学的梁艺军^[17],哈尔滨理工大学的李胜利^[18]等专家和学者从各个不同的角度探讨了高校信息化评价的指标体系和评价方法。其中,南京大学的徐国利在其论文中分析比较了各种评价体系,对评价制度的形成、评价机构的组成、评价体系的标准、评价程序的繁简和高校评价的目的与方法等作了相应的探讨,从中我们可以深刻地感觉到构建高校信息化评价指标体系必须以质量为核心,以提高教育质量为宗旨,保证评价制度的科学化、评价组织的多样化、评价工作的终身化、评价过程的透明化、评价指标的规范化、评价结果的权威化。

在实际的评价体系操作方面,北京大学教育学院曾在2002年受教育部高教司的委托,在中国高校首次进行了“中国高等教育信息化现状调查”^[21]。相应的指标显示,中国高校的校园网建设还不完善,高校提供的网上服务和资源还比较有限,虽然对制定信息化战略已有所重视,但是缺乏相应的规划,相关部门提供的技术支持也远远不够。另外,国内可资参考的高校信息化评价还包含在《普通高等学校本科教学工作水平评估方案》中有关信息化的部分说明中^[22],这一点对很多学校具有指导意义。

从国内目前的研究现状看,关于此类问题的研究仍处于探索阶段,特别是评价指标,框架尚未完全建立,细节更需深入研讨,尚无在高校进行评价的实证。故研究和建立一套比较完善的高校信息化水平评价指标体系,客观和准确地评价高校信息化水平和成效,进一步引导和推动高校信息化建设的进程有着十分重要的意义。

2 信息化校园评价指标体系的框架

由于各类信息化之间必然存在一些共同之处,尤其是企业信息化和高校信息化都是属于组织信息化的范畴,被评价对象本身的性质比较接近,因此,我们以国家信息化指标体系为依托,同时借鉴中国企业信息化指标体系中适于高校的部分,在突出高校信息化特色的基础上,参考了其他学者的研究成果,设计了高校信息化评价指标体系。该体系分为基本指标和评议指标两大部分。基本指标从宏观上评价高校信息化建设状况,评议指标

从微观上评价高校信息化建设成效。

2.1 基本指标

基本指标分为7大要素,分别是信息化战略、基础设施、信息资源、信息化应用系统、信息化人才与教育、安全管理服务和信息化政策。这7个要素构成高校信息化指标体系中基本指标的7个一级指标(见表1)。每个一级指标之下,我们选取了若干关键指标,构成二级指标,共23个。进一步从53个方面详细考察高校信息化的建设状况。

表1 高校信息化指标体系中的基本指标构成

一级指标	权重%	备注
信息化战略	7	3个二级指标
基础设施	20	3个二级指标
信息资源	30	3个二级指标
信息化应用系统	20	4个二级指标
信息化人才与教育	7	3个二级指标
安全、管理和服务	10	4个二级指标
信息化政策	6	3个二级指标

信息化战略分3个2级指标,细分为8个3级指标,

表2 信息化战略考察指标

序号	一级指标	权重%	二级指标	权重%	三级指标	权重%	备注
1	信息化战略	7	信息化建设计划	20	规划时间	20	
2					可行性、合理性、先进性	60	是否经过评审等
3					可持续发展特征	20	
4			领导重视程度	30	有无信息化建设领导小组	20	
5					领导小组组长地位	50	
6					有无独立职能部门	30	
7			信息化建设经费	50	信息化投入经费百分比	70	分母为学校同期预算总额
8					当年增加总额	30	

表3 基础设施建设情况考察指标

序号	一级指标	权重%	二级指标	权重%	三级指标	权重%	备注
9	基础设施	20	基本设施	30	教师人均计算机拥有量	40	
10					学生人均计算机拥有量	60	
11			网络设施	60	网络出口带宽	30	
12					计算机连网率	20	
13					教室连网率	10	
14					服务器台数	10	
15					网络桌面带宽	20	
16					无线网络覆盖率	10	
17					有线电视覆盖率	50	
18			其他设施	10	自办节目播出时间	20	
19					固定多媒体会议室比例	30	

主要考察高校的信息化建设计划制定情况,领导的重视程度以及信息化建设经费的投入情况(见表2)。

基础设施是信息化校园的基础,设计了3个2级指标,细分为11个3级指标,主要考察高校计算机拥有量,校园网络基础设施建设和相关设施的建设情况(见表3)。

信息资源包括3个2级指标,细分为11个3级指标,信息资源是信息化校园建设考察的重点,也是目前国内高校着力建设的方向,体现信息化校园建设为学生和教师服务的根本目的。主要从基础资源,电子信息资源和网络信息资源等方面加以考察(见表4)。

信息化应用系统分为4个2级指标,细分为14个3级指标,主要考察高校利用信息技术进行管理和决策的水平,体现高校管理信息化的综合实力,是目前高校信息化校园建设的重点和难点。主要从综合办公系统,数字化校园管理系统,一卡通系统应用以及远程教育等方面加以考察(见表5)。

表4 信息资源建设情况考察指标

序号	一级指标	权重%	二级指标	权重%	三级指标	权重%	备注
20	信息资源	30	基础资源	20	统一门户网站	30	
21					基础信息服务	30	Web, MAIL, FTP
22					统一数据库平台	20	
23					公共软件资源	20	
24			电子信息资源	50	数字课程比例	50	
25					人均电子图书	30	
26					人均光盘数据库量	20	
27			网络信息资源	30	每千人国外全文数据库量	30	
28					每千人国外文摘数据库量	30	
29					每千人国内全文数据库量	30	
30					每千人国内文摘数据库量	10	

表5 信息化应用系统建设情况考察指标

序号	一级指标	权重%	二级指标	权重%	三级指标	权重%	备注
31	信息化应用系统	20	综合办公系统	20	办公系统	70	
32					视频会议	30	
33			数字化校园管理系统	50	教务、科研、人事、财务、学生管理等 MIS 系统	100	分别记分
34			一卡通系统	20	学生证、借书、上机、消费、出入证、就餐等	100	分别记分
35			远程教育	10	远程教育学习人数	100	

信息化人才与教育分为3个2级指标及4个3级指标,主要考察高校信息技术人才的培养情况,开发和应用

信息技术的人员情况,这部分人员是高校信息化建设的人才保障(见表6)。

表6 信息化人才与教育情况考察指标

序号	一级指标	权重%	二级指标	权重%	三级指标	权重%	备注
36	信息化人才与教育	7	专业人员	30	网络与应用开发人员比例	100	
37			应用人员	50	掌握基本 IT 应用技术教师比例	100	
38			信息技术教育	20	信息技术培训计划和措施	30	
39					信息技术课程比例	70	

安全、管理和服务分4个2级指标,细分为11个3级指标,主要考察确保信息化设施正常有效工作的各种管

理手段和技术手段的建设情况(见表7)。

表7 安全、管理和服务情况考察指标

序号	一级指标	权重%	二级指标	权重%	三级指标	权重%	备注
40	安全、管理和服务	10	规章制度	10	信息安全管理服务规章制度	100	
41			网络管理	30	网管系统使用	50	
42					服务器管理	20	
43					网络故障率	30	
44			网络安全	40	网络与信息安全投入比重	40	
45					防火墙	20	
46					网络防病毒系统	20	
47					邮件过滤网关	10	
48					入侵检测	10	
49			信息服务	20	服务方案和措施	30	
50					服务效果	70	

信息化政策分为3个2级指标,主要考察高校在信息化建设方面的各种鼓励政策制定情况,这些鼓励政策

面向全校的教职员工和学生,可以推动信息化校园的建设深入和普及(见表8)。

表8 信息化政策情况考察指标

序号	一级指标	权重%	二级指标	权重%	三级指标	权重%	备注
51	信息化政策	6	鼓励教师政策	40		100	如数字课程建设奖励政策等。
52			鼓励学生政策	40		100	如学生宿舍网络开通政策等。
53			其他相关政策	20		100	

2.2 评议指标

评议指标针对本校学生、教师以及管理人员,反映他们对本校信息化效果的评价,也是一种成效评价。因为学生、教师以及管理人员对信息化校园的需求各不相同,对信息化效果的认同也不相同。评议指标针对不同的人员,采用不同的调查问卷,通过分类分析的方式进行,作为基本指标的补充。如对学生而言,调查的主要问题包括学生从课程注册到学习过程中信息化校园的影响,电子图书和教学资源的获取,作业的提交,课程成绩的查询等方面;学生生活过程的信息化影响;学生娱乐过程的信息化影响等。

3 高校信息化评价指标体系的应用

3.1 高校信息化评价指标体系设计的原则

评价指标体系应能够全面反映高校信息化建设的各个方面,因此,指标体系的构建应遵循科学、客观、全面、引导、动态、可持续等原则。

(1) 科学性原则 应保证所选择的指标能准确地反映高校信息化建设的实际状况和运行规律,具有代表性和综合性。应当充分参考国家和部委颁发的相关标准,这些标准是建立评价指标体系的基础。指标应有相对的独立性,以避免指标的相互包含。

(2) 客观性原则 在构建指标体系时,应站在客观的立场上,尽可能避免人为因素,尽可能量化指标,指标数据最好有现实的或能够计算的数值作为基础,定性指标能用程度差来体现。

(3) 引导性原则 指标体系构建时选用的指标必须注意指标口径的一致性,便于横向比较和纵向比较。同时,指标的选取应把不可比因素转化为可比因素,以便于高校间的相互学习,引导信息化校园建设的健康发展。

(4) 动态性原则 信息时代技术的发展日新月异,高等教育的发展已进入快速发展阶段,因此,随着认识的进一步深入,信息化校园建设的资金、技术、手段、内容也将不断变化。指标体系应能体现这种变化,并且不断更新,更好地体现科学性。

(5) 可持续发展原则 信息化校园建设是一个复杂的系

统,不仅仅需要高校内部各部门的参与和沟通,也需要高校与高校之间的配合,同时,还需要企业的介入和努力,各方面的努力是今后可持续发展的保证,这和动态性原则也是一致的。

(6) 全面精练原则 高校信息化评价指标体系要能够为政府、学校、社会和研究者提供一个思维框架,就必须全面。缺少了任何一个关键方面,都有可能导致决策的失误。精练可以保证指标的不可相互替代性,满足相对独立性,避免指标的相互包含,在全面的前提下尽可能简约。全面和精练作为矛盾的两个方面,在设计指标时必须做到兼顾。

3.2 高校信息化评价指标体系应用的目的

高校信息化评价的根本目的是由高校信息化战略目标所决定的,即进一步强化高校的三大职能:人才培养、知识创新和社会服务。高校信息化受益对象是学校的学生、教职员工和社会大众,学生和教职员工对信息化的体验和感受在评价指标体系中应有所体现,他们对校园信息化效果的评价,对学校信息化战略目标实现情况的评价是最直接和客观的。

高校信息化评价指标的建立既可以客观地评价高校信息化建设的水平,使得各所高校之间能够互相借鉴成功的经验,为社会了解和选择高校提供一个新的参考标准,也可以为专家学者提供可靠的资料,进一步研究高校信息化特点和发展规律,为本校或其他学校信息化建设提供咨询和指导。

3.3 高校信息化评价指标体系的具体应用

上文虽然从理论上对高校信息化评价指标体系应用的目的和原则做了一些探讨,但是具体到指标体系框架的应用,实际情况就会复杂得多。在框架方面,我们可以定义很多一级指标、二级指标和三级指标,但是具体到不同档次,如何进行定性、定量分析便成为指标体系具体应用的关键。笔者结合多年对数字化校园建设的研究以及参与多项评估的经验,就基础设施和信息资源等评价给出一些实际可操作的实例。

以“教师人均计算机拥有量”指标为例,可以定义三个层次:

(1) 教师拥有的工作用机,达到3:1;

(2) 人机达2:1,即校内有较高性能计算机,能满足一般

科研计算需要;

(3) 人机达3:2以上,即校内或本地有可用的集中式或分布式高性能计算机,能满足较大科研计算和数据处理需要。

以“学生人均计算机拥有量”指标为例,以公用机为主计算机数量,学生个人拥有的电脑,由于使用效率较低,以其总数之20%计入机器数中。例如,某校有学生10000人,学生个人有电脑3000台,则计为600台。再加上学校的公用机(含计算中心和各实验室学生用机),即为学生用机总机器数。可定义3个层次:

- (1) 学生:机器达到20:1;
- (2) 学生:机器达到14:1;
- (3) 学生:机器达到10:1以上。

再以信息化应用系统二级指标下的数字化校园管理系统为例,亦可定义网络应用软件建设的几个评价指标:

- (1) 建立了初步的应用软件系统,包括教务软件、科研软件、人事软件等;
- (2) 有较完善的管理信息系统软件,如图书管理软件,网络服务软件等,涉及学校大多部门;
- (3) 除有上述软件系统外,且具有完善的网络管理与服务,方便的数字化学习环境及一体化的应用软件集成。

与此类似的指标及其评价描述还有很多,这也需要我们在实践中不断完善,不断更新。当然,有些指标可能和我们上述的指标并不完全一致,这就需要我们动态地进行调整,就像数字图书馆建设中可能涉及到的是否有馆藏书目电脑管理系统?是否可以通过本馆检索外馆图书资料?是否建立了非书资料库和部分全文库?再如教学资源库建设中对于数字化素材、课件、题库的评价参数设定等等问题。

4 指标体系研究中的其他问题

4.1 指标权重的确定

权重的确定具有很强的导向作用,是指标体系中的关键因素。确定权重的方法很多,如相对比较法、德尔菲法(专家调查法)、层次分析法等。为了使指标权重的确定更加科学,在高校信息化评价中可以采用层次分析法和专家调查法相结合的方法来确定权重。

4.2 动态性原则的体现

一是权重的调整,指标体系必须立足中国高校的现状,同时兼顾未来发展需要,体现不同阶段的建设特点和重点。权重可以很好的反映这个思路。二是指标的增加和删除,随着信息化校园建设的不断迈进,需要删除一些陈旧的指标,增加一些新的指标以不断完善评价体系。当然,指标体系的频繁变动不利于纵向数据的比较,也不

利于指标体系权威性的树立,这也是高校信息化评价指标体系建立的困难之一,故指标体系设计需有前瞻性,一级指标、二级指标应考虑周全,保持一段时期的稳定。

4.3 实证试评

指标体系的设计是否科学和完整,是否能准确评估高校信息化的建设情况,可以通过实际试评的方法进行验证。在实际试评的基础上进一步调整、充实指标体系,最终形成带有指导意义的面向全省或全国的高校信息化评价指标体系。

4.4 评议指标的意义和评议方法

在评价指标体系中引入评议指标的目的在于透过基本指标,进一步考察信息化校园受众的体验和感受,同时收集他们对信息化校园的建设需求,体现信息化校园建设为教学、科研、管理和社会服务的根本目的。评议指标可以说是从微观的角度去评价高校信息化的成效。评价指标体系中的基本指标绝大多数可以通过数据收集、计算而得出,结果比较客观,个人主观因素的影响较小。评价指标体系中的评议指标可以参照CCP和ACCS的做法,通过面向不同的人群,如针对学生、教师、管理人员等,设计不同的调查问卷。通过对调查问卷的分析和处理,获取信息化校园服务对象对信息化校园的评价,同时也比较容易找出某些方面的差距,发现新的问题。由于这部分指标往往带有主观因素,校与校之间的可比性比较差,故笔者认为,作为校园信息化评价指标系统,缺少评议指标这部分内容并不能完整体现信息化校园的建设状态和效果,但如何使得评议指标的问卷调查方式设计得更合理,更客观,尽可能避免不必要的主观因素,需要进一步的研究。

5 结 语

高校信息化指标体系的建立是一项复杂的工程,本文的研究仅是抛砖引玉式的探索,提出了从宏观和微观两个层面来构建评价体系,通过定性和定量的方法来衡量高校信息化建设的水平。建立了宏观层面的参考指标体系,并进行了归类处理,同时给出了参考权重,下一步将探索微观层面评价问卷的设计。

参考文献:

- 1 国家信息化指标体系构成方案及说明(国家信息化评测中心). <http://www.niec.org.cn/gjxxh/zbfa01.htm> (Accessed Feb. 8, 2005)
- 2 企业信息化指标体系(国家信息化评测中心). <http://www.ciq.com.cn/tx.htm> (Accessed Feb. 8, 2005)
- 3 中国高等教育学会高校信息化研究会(筹)成立大会暨2001学术年会会议纪要. <http://jsxh.cic.tsinghua.edu.cn/2001xinjiang/>

- jiyao.htm (Accessed Apr. 10, 2005)
- 4 The 2004 National Survey of Information Technology in US Higher Education. <http://www.campuscomputing.net/> (Accessed Apr. 10, 2005)
 - 5 Student Guide to Evaluating Information Technology on Campus. <http://www.educause.edu/studentguide> (Accessed Apr. 10, 2005)
 - 6 The Pocket Guide to U. S. Higher Education 2005. <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/PUB2201.pdf> (Accessed Apr. 10, 2005)
 - 7 2003 年度高校信息化问卷调查表. <http://147.8.151.111/research/hku/2003survey/Questionnaire.pdf> (Accessed Apr. 30, 2005)
 - 8 赵国栋, 江琼. 关于中国、美国及香港地区高校信息化发展状况比较研究. 现代远程教育研究, 2003(2): 12-18
 - 9 赵国栋. 信息时代的大学: 美国高等教育信息化发展及其启示. 现代教育技术, 2003(5): 11-17
 - 10 张成洪, 高瑾, 沈洪波, 朱宇红, 闫华. 高校信息化评价指标体系研究思路探讨. 教育信息化, 2003(12): 45-47
 - 11 张成洪, 朱宇红, 高伟勋, 必咏. 高校信息化评价指标体系研究. 教育信息化, 2004(7): 59-61
 - 12 安宝生, 袁克定. 关于我国高等学校信息化评价指标体系构建的理论探讨. 中国电化教育, 2004(4): 24-27
 - 13 费军, 石青, 余丽华. 高校信息化评价指标体系及评价方法探讨. 全国高校信息化研究会 2003 学术年会论文集, 2003: 118-122
 - 14 孔繁世. 教育信息化测度的多级模糊综合评判. 科技进步与对策, 2002(9): 72-74
 - 15 朱亚莉, 章方炜, 封岑. 高校信息化校园建设评价指标体系的研究. 教育信息化, 2004(7): 67-69
 - 16 徐国利, 许鑫, 姜辉. 高校信息化评价体系研究. 全国高校信息化研究会 2003 学术年会论文集, 2003: 111-117
 - 17 梁艺军, 葛泓, 李勤. 高校数字校园建设评价体系研究. 全国高校信息化研究会 2003 学术年会论文集, 2003: 104-110
 - 18 李胜利, 柳玲, 孙名松. 面向成效的高校信息化评价体系的构建问题探讨. 教育信息化, 2004(7): 62-64
 - 19 刘军跃, 徐刚, 黄伟九. 高等教育信息化评价指标体系探讨. 高教探索, 2004(3): 47-49
 - 20 赵全超, 赵国杰, 王举颖. 高校教育信息化水平的测度与综合评价研究. 情报杂志, 2004(6): 101-102
 - 21 中国高校教育信息化现状调查(北京大学教育学院数字化学习实验室). http://www.gse.pku.edu.cn/elearninglab/incub_scope.html (Accessed Feb. 8, 2005)
 - 22 普通高等学校本科教学工作水平评估方案(试行)(国家教育部). [http://www.moe.edu.cn/edoas/xxichayue/showaccessory.jsp?fileid=350&filetype=application/msword&filename=普通高等学校本科教学工作水平评估方案\(试行\).doc&filetypeclass=1](http://www.moe.edu.cn/edoas/xxichayue/showaccessory.jsp?fileid=350&filetype=application/msword&filename=普通高等学校本科教学工作水平评估方案(试行).doc&filetypeclass=1) (Accessed Feb. 8, 2005)

(作者 E-mail: xuxin@nju.edu.cn)

《现代图书情报技术》网上投稿通知

为了提高办公效率, 适应网络时代期刊的发展趋势, 《现代图书情报技术》编辑部现已正式启用“网络编辑管理系统”, 敬请作者注意以下事项:

①《现代图书情报技术》编辑部将不再接受 E-mail 方式投稿和邮寄方式投稿。

②作者登录本刊主页 (<http://www.infotech.ac.cn>), 点击“作者在线投稿”, 即可进行注册登录, 系统已为一批老作者自动注册(用户名密码均同姓名全拼), 可直接使用, 如未注册, 请自行注册。

③注册时请务必采用实名方式, 并详细登记通信地址、E-mail 地址及电话, 以便今后联系。

作者在线投稿的具体操作过程如下:

①从本刊主页点击进入“稿件远程处理系统”;

②在“稿件远程处理系统”页面上点击“作者在线投稿”;

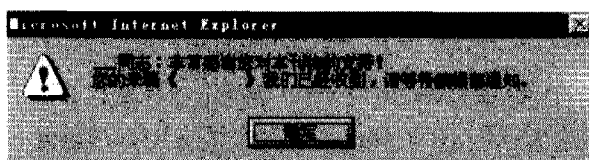
③首次登录系统请先注册, 准确填写相关信息并记住用户名和口令;

④使用注册的用户名和口令登录投稿系统;

⑤点击“我要投稿”, 根据“投稿向导”认真填写相关信息, 此过程共 8 步;

⑥未完成的操作系统会自动保存在“草稿箱”里, 作者可进入“草稿箱”修改并继续投稿;

⑦确认出现如下提示, 完成投稿过程:



⑧查稿请在“稿件远程处理系统”页面上点击“作者在线查稿”, 使用注册的用户名和口令登录查稿系统, 了解稿件处理状态。

初次使用系统, 操作过程可能相对繁琐, 望大家谅解。若有问题可向编辑部咨询。

联系电话: 010-82624938。

E-mail: jishu@mail.las.ac.cn

《现代图书情报技术》编辑部