

TUSHUGUAN MINGJIA
YANJIU JINZHAN

图书馆名家 研究进展

(2010 ~ 2011)



《图书情报工作》杂志社 编



海洋出版社

图书馆名家研究进展

(2010—2011 年)

《图书情报工作》杂志社 编



海洋出版社

2012 年 · 北京

图书在版编目(CIP)数据

图书馆名家研究进展:2010~2011年/《图书情报工作》杂志社编.
—北京:海洋出版社,2012.6
(名家视点.第3辑)
ISBN 978-7-5027-8300-6

I. ①图… II. ①图… III. ①图书馆学-文集 IV. ①G250-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第130175号

责任编辑:杨海萍 王传清

责任印制:赵麟苏

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

北京市海淀区大慧寺路8号 邮编:100081

北京旺都印务有限公司印刷 新华书店发行所经销

2012年6月第1版 2012年6月北京第1次印刷

开本:880mm×1230mm 1/32 印张:6.625

字数:192千字 定价:35.00元

发行部:62132549 邮购部:68038093 总编室:62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换

目 录

知识时代的 LIS 如何定位和发展	赖茂生(1)
重视数学应用 推进定量研究	马费成(17)
数字时代情报学发展前景	毕 强(21)
说“智慧城市”	王世伟(29)
图书馆知识管理的发展方向	柯平(41)
关于信息管理	谢阳群(51)
全媒体时代的公共图书馆服务及其对图情教育的启示	王世伟(65)
悖论的价值:关于我国图书馆学教育的思辨	毕 强(75)
图书馆拓展服务探析与案例研究	邵 敏 李 欣(85)
不再追问本质:图书馆学理论的后现代走向	蒋永福(98)
图书馆运作体系的时代演变	吴志荣(105)
近年来市民阅读率是下降还是上升	王世伟(115)
试论信息生命周期的概念及研究内容	索传军(120)
竞争情报可以是公共产品吗	陈 峰(131)
索引研究的现状与走向	

——记 2009 年澳大利亚和新西兰索引学会国际研讨会

.....	叶继元(140)
图书馆学界关于知识组织的学术分歧	毕 强(150)
人文社会科学繁荣发展的软性基础设施建设	肖 琰(158)
关于中国公益信息制度的战略思考	赖茂生 闫 慧(170)
战略性新兴产业竞争情报需求问题及其求解	陈 峰(180)
城市社科情报研究服务的整合与提升	王世伟(192)
现代大学治理中的高校信息公开制度之正当性	马海群(204)

知识时代的 LIS 如何定位和发展

2010 年第十届海峡两岸图书资讯学学术研讨会以“知识时代 LIS 的变革与发展”为主题，立意很好。在有关研讨会宗旨的部分提出的一连串问题也提得很好。新的世纪已经过去 10 年，两岸 LIS 界有组织和制度化的学术交流也已有将近 20 年的历史，确实很有必要回顾和总结一下。笔者有幸在这一领域学习工作了 45 年，经历了很多，看了很多，也想了很多，也想借此机会与大家交流一下。

1 中国 LIS 的发展路径

中国的图书馆学教育创始于 20 世纪 20 年代。1920 年 3 月，武昌文华大学设立图书科，仿照美国纽约州立图书馆学校的教育模式；20 世纪 50 年代起，又更多地引进了苏联的图书馆学，开始体现出一些多元化；20 世纪 80 年代起，大陆的图书馆学迅速复兴，进入了一个黄金时代。

大陆的情报学作为一个学科，起源于 20 世纪 50 年代国家提出“向科学进军”的战略，引进苏联的模式，相继设立了一批专业性和地区性科技情报研究机构，急需大批专业人才。于是，在 1958 年创办了中国科技情报大学。20 世纪 60 年代起到“文革”结束，情报学经历了一个低潮时期。1978 年开始复苏，80 年代开始进入大发展时期，在许多高校开办了科技情报专业或者社科情报专业。

到 20 世纪 80 年代中后期，随着中国社会经济的转型加快和信息化的发展，大陆的 LIS 开始面临严峻的挑战：图书馆（特别是公共图

书馆)经费短缺,处境艰难;科技情报所被迫下海,到市场中去讨饭吃。LIS作为一种职业,已经不再吃香。图书情报机构每年招聘的新毕业生越来越少,而且更加青睐于有经济学或技术背景的学生。高校 LIS 专业不得不拓宽专业的社会适应面,面向信息管理或者信息资源管理,就成为一种必然的选择。所以,20 世纪 90 年代是大陆 LIS 的重要转型时期。其标志是:1992 年开始,原来的图书情报系或者图书馆学系陆续更名为信息管理系。在许多学校的教学计划中出现了越来越多的与信息管理或信息化相关联的新课程,如信息管理概论、信息资源管理、信息经济学、信息政策等。1998 年,在教育部的前身——国家教委部署的本科专业目录调整过程中,原来隶属于图书情报门下的科技信息专业和信息学专业与原来隶属于工程领域的管理信息系统(MIS)专业和隶属于经济类的经济信息管理专业归并为一个更为通用的专业——信息管理与信息系统专业,隶属于“管理科学与工程”这个一级学科。原来的本科专业图书馆学和档案学专业保留并组合为一个新的一级学科“图书馆与档案管理”。可以看出,我国的 LIS 教育转型,不仅开始的时间要早于美国的 LIS 教育,而且使这种转型从制度上确立下来的时间也早于美国(美国 LIS 教育界首次 I-School 会议于 2005 年召开)。本科教育的这一转型是非常有意义的,它适应了社会信息化的需要,适应了本科教育要“宽口径、厚基础”的要求,并为 LIS 教育的职业化创造了条件。

大陆的 LIS 领域的研究生教育开始于 1964 年。当时只有北京大学和武汉大学两个学校招收图书馆学硕士研究生。20 世纪 80 年代也开始进入大发展时期,一批高校和科技情报所设立了图书馆学或者情报学硕士学位授权点,开始招收和培养 LIS 研究生。1990 年开始,大陆设置图书馆学和情报学博士点,1991 年开始招生,标志着大陆的 LIS 教育层次的提高和专业教育体系基本完整化。

进入 21 世纪,大陆的 LIS 进入了徘徊、盘旋时期。虽然硕士生和博士生招生人数增长很快,甚至是超常增长,研究领域也在扩大。但是,就整体来说,缺乏发展战略,新的目标不清楚,前进方向不明;自我封闭的倾向很强,热衷于关起门来自说自话,自我陶醉;对

重大的公共话题和新动态不敏感，不关心。

2 LIS 面临的新挑战

2.1 知识生产方式的转变

众所周知，LIS 是在为科学研究服务的过程中诞生和发展起来的。关注整个科技领域或者学术领域的发展，重视科技人员信息行为和需要，是 LIS 的传统。在 LIS（特别是情报学）的发展过程中，曾经非常关注科学交流和信息传播问题，并提出过一些重要的理论或者学说，如科学交流理论、社会交流理论等。知识管理的概念出现后，LIS 也是研究知识管理的积极参与者，然而，LIS 对当前整个科学技术界正在发生的巨大变化似乎没有什么感觉。

2.1.1 科学技术面临着新的机遇和挑战

21 世纪，科学技术面临多方面的挑战：①前沿科学面临着其内在的复杂性和多标度性的挑战；②当代科学技术大量使用模拟仿真和数字化的仪器设备、传感器网和观测站，使现代科学研究活动具有高度的数据密集性，科学技术界对日益增值的数据以及数据管理和保存（为方便获取）提出更高的要求；③当代科学技术对多学科、多研究者、多机构（常常是国际性）的研究范式和方法有更高的要求；④政府和科技界更加重视科技资源和科研基础设施的共享，以使研究资金得到更好的管理和利用；⑤使更多的学生能获得经过认证的、高质量的科学与工程教育已成为现代社会发展的战略需要。

2.1.2 基于文献的科学 vs 基于数据的科学

科学工作者历来都非常重视文献资料的收集和利用。为此，在 LIS 界的努力下，在科学系统内建立了完善而庞大的科技文献管理、检索和服务系统。然而，如前所述，当代科学技术已变得更加具有数据密集性。e-Science 或“数据驱动的科学”（Data-centric Science）在科学技术界已成为一种新的科学范式（New Science Paradigms）。它

集理论研究、实验研究和模拟仿真于一体，大量采用数据探索和数据挖掘的方法，甚至还出现了“数据科学家”这样的称谓。在许多学科领域，新的高产仪器设备、传感器和调查观测将产出 PB 级的科学数据量，ICT 的发展大大增加了研究数据增长的速度。人们预测，未来 5 年，世界各地实施的 e-Science 项目产出的科学数据将比整个人类历史上累积的数据还要多。

科学和工程领域的数字化数据资源在科技变革中已处于中心地位，数字化数据资源的管理已成为科学研究的基础，并成为科技创新和竞争的基础。而科学研究产生的庞大数据和信息量又进一步增加了管理、组织、分析数据和信息的难度，这项工作如果做不好，将成为制约科技发展的瓶颈。

LIS 对于基于文献的科学是比较了解的，并为解决文献资料的爆炸性增长所造成的科学交流危机做出了历史性的贡献。而科学数据管理以往都是由科研机构负责的，如今，基于数据的科学的出现和迅速发展，给 LIS 界提出了一个必须回答的问题：科学数据管理是不是 LIS 应当承担的职责？本人认为，如何使不断增长的科研数据发挥更大的研究价值，是学术交流创新必须思考的重要问题，为科学交流提供支撑和服务，是 LIS 不变的使命。2007 年，美国研究图书馆协会在美国国家科学基金会（NSF）的支持下召开了一次学术讨论会，讨论了研究性和大学图书馆及其他相关机构在科学和工程领域数字数据资源管理中的角色问题。与会者提出的新议题之一是：为更好地管理数字化数据资源，需要在领域科学家、图书馆员和数据专家中间建立新的伙伴关系和合作关系。这表明美国 LIS 界已经在思考这个问题，并做出了肯定的回答。在我国，除了中国科学院国家科学图书馆的《图书情报工作动态》翻译报道了这次会议的概况外，整个 LIS 界基本上还没有思考这个问题。

2.1.3 协同研究环境日益重要

研究活动的多学科化和整体化，学科的交叉和融合进一步发展，使跨越不同边界的协同研究显得日益重要。研究问题和任务的复杂性不断增加，推动着科学研究方式的不断革新，基于大规模数字模拟、

数据分析和协同式的研究开发活动迅速增多，ICT 技术的不断发展，无处不在的 Internet，使得新的研究合作形态成为可能。一些国家的政府或者研究机构都开始重视利用信息与网络技术来建设和完善协同科研环境或平台。然而，协同研究仍面临很多障碍，例如，隐性知识的有效保存和共享问题、学术独立问题（包括学者个人的独立性问题和成果的学术优先权）、信息标准化问题、研究资源整合的组织障碍和国家障碍、可持续性发展的经济和管理问题等。

2.1.4 学术交流模式的变革

ICT 的迅速发展和科学研究中的普遍应用，使传统学术交流体系开始向在线化方向发展，“在线学术交流”已逐渐成为科学交流的主要方式。所谓“在线学术交流”（online scholarly communication），是指借助计算机网络或者互联网进行学术交流活动。它是学术交流的新形态，起源于 20 世纪 60 年代的“机媒交流”（CMC, Computer-Mediated Communication，指借助计算机进行的人际交往和信息传递活动）。后来，在线学术交流活动的形式越来越多样，常见的有：电子出版、数据库和信息检索系统（包括搜索引擎）、网络出版、开放存取（open access）、视频会议、远程会议、学术网站、学术博客、学术论坛和社区、协同科研环境等。

新的学术交流模式的典型特征是：基于互联网的多种应用；具有新的交流风格和信息表现形式；新的信息融合；具有支持新的交流模式的新容器/新软件；形成了新的人-人和人-机交互模式。在线学术交流能够更加全面和立体化地支持科学研究和开发应用工作，它可以为科技人员迅速获取最新资料，以低成本和便捷的方式和同行交流，开展协同研究和协同创作，快速分享和传播信息和研究成果提供有力的支持。学术交流体系的新模式如图 1 所示。

但是，科技出版界和信息服务机构也需要变革现有的经营管理和服务模式，探讨新的业务模式和商业模式，探索与同行评议的新关系和新的质量控制机制，支持开放获取运动的持续发展。这些方面都有必要纳入 LIS 的研究范围和教学计划中。

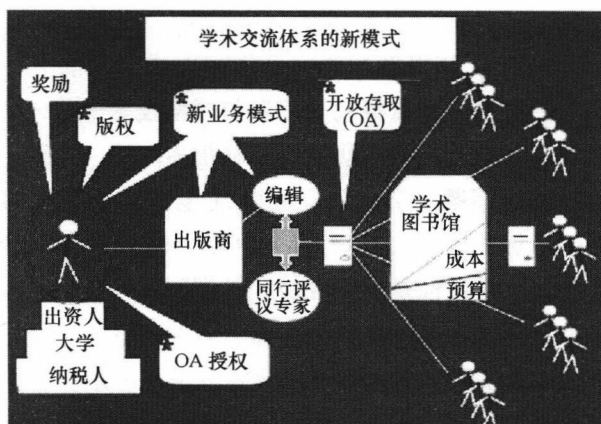


图 1 学术交流体系的新模式

注：图中标★处是新的学术交流体系模式不同于传统模式的主要地方^[1]。

2.2 社会与经济制度的再设计

2007 年，世界上发生了两件相关联的大事：第一件是 2007 年 10 月 15 日，瑞典皇家科学院在斯德哥尔摩宣布将 2007 年诺贝尔经济学奖授予美国三位经济学家，以表彰他们为“机制设计理论（Mechanism Design Theory）奠定了基础”；第二件是 2007 年开始形成的、至今仍然未完全摆脱的全球金融危机，给世界各国造成空前的灾难。

2.2.1 信息制度设计问题

关于这场金融危机的主要策源地和根源，政界和经济学界已经有了基本一致的认识。其根源之一就是监管缺失，从信息经济学的角度看，则可以归因为信息不对称。其主要表现形式是：一些非银行性金融机构蓄意隐藏投资风险信息，像巫师一样设计出各种结构复杂的投资工具（金融衍生品），而且不在其财务报表中披露相关信息；政府没有及时掌握并向公众传播金融风险信息。当时的美联储主席格林斯潘和财长鲁宾 1998 年竭力说服国会永久性废除了商品期货交易委员会对金融衍生品的监管权；中介机构失去了公正性和中立性，评估机构以非正常估值方式故意高估房产价值，并将这种错误信息传递给投

资银行，投资银行再将错误的信息传递给投资者。结果是美国的两“房”、大投行和 AIG 等“绑架”了美国政府，迫使政府拿纳税人的钱（也包括中国老百姓的钱）为他们的贪婪行为埋单。

瑞典皇家科学院在颁奖公告中说，机制设计理论“通过解释个人激励和私人信息，大大提高了我们在这些条件下对最优配置机制性质的理解。该理论使得我们能够区分市场是否运行良好的不同情形。它帮助经济学家区分有效的交易机制、管制方案以及投票过程”。可惜的是，市场监管者和经济学界并没有很好地利用上述“机制设计理论”来观察和防止这场危机。信息界和 LIS 界在这个问题上也基本上表现出集体失语。

制度和机制不仅是防范经济风险的重要保证，也是能否实现信息资源优化配置的首要因素。我们虽然在利用信息技术促进信息资源优化配置方面取得了一定成效，但在信息制度建设方面还比较落后，与实际需要还有相当大的距离。我们的政府信息公开制度、企业信息披露制度尚处在初级阶段，公民和消费者的知情权保障制度、基于信息的信用管理制度和监管制度等还没有法律保障。现实要求 LIS 界要像上个世纪所做的那样，在信息政策研究与制定、信息制度建设中继续发挥自己特有的作用。加强对与我们专业相关的信息制度和机制的研究，增强本专业利用制度和机制来解决各种信息问题的能力，这是我们必须重视的问题。

2.2.2 信息权利与数字公平问题

近年来，国外 LIS 界已开始关注信息与平等、普遍获取权、开放获取、国家安全与公民权利等问题（见 ARIST 中评述过的主题）。所谓数字公平，是指不同的国家和地区、组织、社群和个人在数字化技术（如 ICT）和内容的接入和使用方面具有平等的权利和机会。它的反面是数字不平等（Digital Inequality）。数字不平等是贫富差距和权利不平等通过 ICT 的复制和强化，它将给世界带来多层次的危机^[2]。

权威数据显示，中国（大陆）1978 年的基尼系数是 0.317，1998 年是 0.403，2001 年为 0.45，2004 年上升到 0.469，2006 年则进一步升到 0.496。居民收入的总体趋势是差距不断扩大，经济收入

方面的不平等现象加剧。据北京大学博士生闫慧的调查分析^[2]，中国（大陆）当前数字化社会分层的大致结构是：数字贫困社群和数字赤贫社群所占人口比重最大，数字富裕社群和数字精英的比重次之，数字中产社群的比重最小，总体呈现沙漏型（或称 M 型）。数字贫困社群原有的贫困状态与新的数字化贫困状态交织在一起，使他们不仅丧失传统的致富途径，也使信息化带来的脱贫机遇远离他们，形成恶性循环，贫困加剧，社会地位长期处于最底层。一些公益性机构（主要是 NGO）甚至认为未来数字化社会的两极分化现象将非常严重，数字贫困社群将仍然无法享受网络经济带来的就业机会和物质实惠；公益信息机构的发展可能畸形化，甚至会生存困难；数字化时代的就业前景仍然不明朗，而且在农村地区和某些城市地区数字贫困有可能加重。

美国 LIS 界对数字公平问题很重视，并积极投身到社群/社区公益信息实践项目（如美国商务部的技术机遇计划 TOP，芝加哥网络导航员项目等）中，主动贡献和参与的意识很强烈，而中国 LIS 界在这方面的差距非常明显。

2.2.3 信息公平与社会生活质量

和谐社会的重要标志是包容性和公平。Yitzhak Berman 和 David Phillips 曾经研究了信息与社会生活质量的关系，提出了影响社会生活质量的信息指标^[3]，如表 1 所示。

表 1 国家层面的信息指标

社会质量要素	输入	过程	输出	影响
社会 - 经济安全	国家信息基础设施	覆盖的信息需求，信息源数量和类型	能获得与物质生活标准相关的信息服务的人口比例	与 GDP 相关的公民对信息的利用，流行将信息源利用视为日常社会生活一部分

续表

社会质量要素	输入	过程	输出	影响
社会包容性	可获得的信息	具有信息技能和信息意识的人口比例	利用信息技能和发现信息价值的人口比例	在增强包容性方面的信息利用, 信息作为民主变量的利用
社会凝聚力	公民社会的信息基础, 信息自由的制度保证, 使社会上所有群体能公平获得信息的物质条件	保障信息公平使用的法律法规, 公共领域信息使用的供应, 信息技能和信息意识在不同社会群体之间的培育	信息利用设施在不同社会群体之间的公平分配	参与到信息社会中的主观感知, 增强能使社会更加团结的信息网络和制度
授权	可获得的信息资源: 网络、公共获取场所、网站等	信息资源的可获得性, 参与信息网络建设。	获得信息能力和竞争力, 在日常生活中利用信息	通过信息资源利用达到个人授权和生活质量改善的自我表述和整体评价

利用信息技术、信息资源和信息服务提高社会生活质量, 是 LIS 的崇高使命。我们即将步入“十二五”时期。在未来 5 年中, 我们的规划和行动如何进一步体现和履行好这一使命, 是我们要抓紧研究和确定的问题。

2.3 社会对 LIS 的认知危机

2.3.1 国家公务员招聘

自 2006 年 1 月 1 日《中华人民共和国公务员法》施行以来, 国家公务员考试已举行 5 次。北京大学信息管理系研究生邢博对近 5 年情报学专业对口国家公务员岗位数量进行了调查, 分别以情报学、信息管理与信息系统作为专业名称, 硕士学历为条件, 检索国家公务员考试职位信息库, 得到统计数据如表 2 所示。

表2 近5年情报学对口国家公务员岗位统计

年份	岗位 总数量	情报学专业		信息管理与信息系统专业	
		对口岗位数量	占总体比例	对口岗位数量	占总体比例
2006	5 338	0	0.00%	36	0.67%
2007	3 712	2	0.05%	16	0.43%
2008	5 376	4	0.07%	53	0.99%
2009	7 557	2	0.03%	29	0.38%
2010	9 279	4	0.04%	55	0.59%

从表2可以看出,尽管信息时代使社会对高素质人才的信息素养要求越来越高,但这并没有反映在对情报人员的需求上。情报学专业人才的对口公务员岗位数量极少,年均岗位需求量在5个名额以下,2006年还出现了无情报学专业对口岗位的现象。从公务员岗位需求的类别来看,信息管理与信息系统专业的对口岗位不仅数量相对较多,需求面也很广,涉及到出入境检验检疫局、海关、民用航空局、公安部、国家知识产权局等多个单位的不同岗位,业务内容包括科技资料管理;情报资源、系统、安全管理;情报政策、制度、技术研究;情报分析、案件侦查、调查;禁毒情报信息分析与研判;档案管理;信息服务研究;文献数据质量管理等。这表明,政府机关对情报学认知度不高。

2.3.2 专业形象和社会需求调查

2009年至2010年上半年,我们在“信管在线”论坛项目研究过程中进行了一次问卷调查,调查对象是信息管理专业的毕业生、在校生和社会人士,样本量分别是80、112和82。结果如表3所示。

表3 不同身份被访者对信息管理专业社会需求的评价

选项	社会人士	信管专业毕业生	信管专业在校生
社会急需	50.0%	21.2%	21.4%
人才过剩	6.1%	10.0%	8.9%
与社会需求不对口	30.5%	45.0%	64.3%
其他	13.4%	23.8%	6.2%

由表3可以看出,社会人士中,半数以上被访者认为信息管理专业是社会急需的专业,同时有30%左右的人认为该专业的教学内容与社会需求不对口。而作为“过来人”的信管专业毕业生中,仅有21.1%的被访者认为信管专业是社会急需的专业,而回答“与社会需求不对口”和“其他”的被访者均比较多。这或许是有相当一部分毕业生在毕业前的求职经历和毕业后的工作经历使他们做出了这样的评价。而在被访的112个来自几个不同高校的在校生中,他们尚未进入求职阶段,更谈不上对社会需求有亲身体验,却居然有高达64.3%的人认为他们所学的专业“与社会需求不对口”!这似乎是很难理解的。但是,对于比较熟悉中国大陆 LIS 教育的人来说,要理解这种现象也不很困难。

总之,“社会急需”与“与社会需求不对口”两个选项本来是立立的,却成为第一、第二大选项。本专业的在校生和毕业生对整个专业的评价低于社会人士,不同身份的被访者的认识差异很大。这些都表明,被调查者对信息管理专业的总体认识是多样化的,我们的专业教育存在着一些深层次的问题。

3 关于 LIS 发展对策的思考

3.1 进一步明确 LIS 教育的定位和发展方向

针对前面提到的各种挑战和问题,笔者认为,我们的 LIS 教育的定位有必要进一步明确。其中,普通高等学校的图书馆学和情报学专业教育应当以培养研究生为主,适度发展博士生教育,本科和专科层次的专业人才主要由信息管理与信息系统专业去培养,或者通过成人教育和一部分民办高校来解决。要继续坚持1998年本科专业目录调整时提倡的拓宽专业面和提高专业对社会需求的适应性的改革思想,珍惜来之不易的改革成果,切切实实地办好信息管理与信息系统专业。不要犹豫,更不要走回头路。

图书馆学和情报学的研究生教育要继续办好现有的普通研究生教

育，并要控制其规模。同时，努力探索研究生教育职业化的发展路径和模式，加大这方面的投入，使 LIS 研究生教育逐步走向以职业化为主。

LIS 教育的教学内容和教学方法要继续改革和更新。在提供扎实的基本知识和基本技能教育和训练的基础上，加强社会急需的新知识和新技能的教育。社会信息化和数字化带来的问题和挑战，应当成为我们关注的焦点；与其他学科和社会群体一起去应对这些问题和挑战，并发挥出我们学科特有的作用，应当成为我们的发展方向。

3.2 提高批判性思维的能力

笔者多年的教学中体会到，LIS 的研究和教育，特别是在中国，目前需要大力提倡和加强批判性思维的能力和树立正确的学术批判风气。因为这个学科领域的许多理论和方法还不很成熟，又非常缺乏正常的学术讨论和评论的传统和氛围。结果造成跟风式研究盛行，盲目引用、认可甚至推崇一些流行但却是似是而非的、幼稚的理论和观点的现象很多，还造就了一批引用率很高但却没有提供新的有价值的知识的论文。

美国加州柏克利大学生物学教授利普斯（Jere H. Lipps）曾经提出，无论是科学家还是普通人都需要掌握三种技能：批判性思考、事实推理和判断权威。他推荐了 Wade 和 Tavis 1990 年提出的有关批判性思考的能力和事实推理规则的观点，如表 4、表 5 所示。

表 4 批判性思考能力及其获得技巧

批判性思考技能	获得该技能的技巧
1. 提出问题：想知道	从“为什么”开始
2. 界定问题	以不同方式重述问题直至其清晰化
3. 检验证据	质疑支持或者否定该主张的证据的可靠性
4. 分析假设和偏见	列出论证的每一部分所依据的证据，若假设和偏见得不到支持，就在后面的思考中排除掉
5. 避免情绪化推理	识别情绪的影响并在论证中排除情绪的影响

批判性思考技能	获得该技能的技巧
6. 不要过于简单化	不允许从过少的事实中得出一般性结论
7. 思考其他解释	保证多种不同的观点纳入讨论中
8. 宽容不确定性	在事实不完备时准备接受尝试性答案，当有进一步证据时，要接受新的答案

表 5 依证据推理的规则及科学方法

推理规则	做什么
1. 可证伪性	设想证明该主张不成立的所有证据
2. 逻辑性	论证必须是合理的
3. 全面性	必须使用所有可获得的证据
4. 诚实	评价证据时不能自我欺骗
5. 可重复性	证据必须是可以重复的
6. 充分性	举证责任在主张提出者；不同寻常的主张需要有不同寻常的证据；证据常常是不充足的

在此基础上，利普斯教授提出了判断权威的 8 条基本原则：①该权威使用表 4 和表 5 所列举的原则和方法了吗？②该权威有恰当的凭证（证书）吗？③该权威有所属的组织机构吗？④该组织对声称者所提出的主张有利害关系吗？⑤该权威是否已将他（她）的著作提交同行评议了？⑥该权威是否已被证明是该相关领域的专家？⑦该权威在论证中是否没有不适当地提出没有证据支持的或站不住脚的主张？他是否展示了充分的证据？⑧该权威是否有依据（或不依据）事实提出理性主张的历史记录^[4]？

我国的 LIS 教育和研究要进一步提高水平，提高社会对 LIS 的认知度，提高学生在严峻的就业环境中的竞争力，就必须改变现在的浮躁心态、潜规则盛行和盲从或盲目跟风现象，必须在教学和研究中加强批判精神，引入和加强批判性思考，提高我们队伍的判断权威的能