

关于发展中国中医药信息网的探讨

□

崔 蒙

(中国中医研究院中医药信息研究所)

中国中医药信息网是由国家中医药管理局和中国中医研究院共同投资建立的全国性中医药行业网络中心。该网站设立在中国中医研究院中医药信息研究所的国家中医药管理局重点研究室中国中医药文献检索中心内,承担着中医药行业对外宣传的任务。现就该网站发展计划进行讨论。

一、中国中医药信息网发展现状

中国中医药信息网始建于1996年,最初是为给本所建立一条国际互联网通路,为局域网用户提供国际互联网资源、电子邮件、文件传输、远程登录等服务。中国中医研究院给予30万元的资助,在中国医学科学院医学信息研究所的帮助下,建立了拥有一个网段(12个IP地址)的中国中医药信息网。该网站采用128K微波天线与医科院信息所连通,域名服务器放在医科院信息所,在其域名下设立中国中医药信息网的三级域名,通过医科院信息所的主通道与国内的国际互联网出口联通。网站建成后不久,为了加大中医药行业的宣传力度,在国家中医药管理局和中国中医研究院的支持下,我们创建了中国中医药行业的第一个WWW主页,通过国际互联网向国内外用户宣传中国中医药行业发展的现状。

随着国际互联网在中国的普及,原有的12个IP地址已经不能

满足网络用户的需求,同时作为行业的网络中心,仅在中国医学科学院医学信息情报研究所下设立三级域名,也不能适应网络宣传工作的需求。在这种形势下,国家中医药管理局于1998年度投资40万元,建成了拥有256个IP地址、通过3M微波通路直接与中国科学院国际互联网中心联通的中国中医药信息网,同时,大大丰富了WWW主页的内容,将包括中国中医药研究院及其二级院所在内的一大批中医药单位的主页放置于网站进行宣传,并设立了国内外中医药研究机构、教学机构、学术团体、生产机构、中药产品、图书馆、科研成果、相关数据库、电子刊物、咨询服务等栏目,用中英两种文字向网上用户提供免费的中医药信息。最近,我们为适应中医药行业的发展,正在陆续开辟计算机2000年问题、中医药知识产权保护问题、中医药治疗艾滋病研究、中药科技产业行动等专栏,向广大用户提供更多的中医药信息。与此同时,为了提高中医药信息的共享程度,我们研制了国际互联网WEB检索系统,将包括中国中医药期刊数据库(含1984—1998年从国内公开出版的800余种生物医学期刊中收录的近30万条有关中医药、中西医结合、气功等内容的文献记录)、中国中医药报刊文献数据库(含1989—1999年从国内公开出版的100余种报刊中收

录的有关中医药、中西医结合、气功等内容的文献记录,其内容每天进行更新)、中国中成药产品数据库(含5000余种获得批准文号的中成药产品基本数据记录)、中国中成药生产厂家数据库(含国内1000余家生产中成药厂家的基本数据记录)、国外传统医学机构数据库(含1000余个国外传统医药机构的基本数据记录)等的一批数据库放置于网上,为国内外用户提供检索咨询服务。此外,我们还设立了免费的咨询服务栏目,通过电子邮件,为国内外用户提供医疗、教学、培训等方面的咨询服务。

中国中医药信息网建成只有不到3年的时间,还存在许多不足之处,如网上信息资源还不够丰富,网络技术还不够成熟,网页设计还存在一定问题,网站本身还未形成良性循环,硬件及软件的投资力度尚不能到位等等,这些都妨碍了网络的发展,必须认真解决。

二、中国中医药信息网发展目标

即将到来的二十一世纪是知识经济的时代,知识将成为经济发展的资源和动力,科学技术在经济发展中将具有至关重要的作用。由于在知识经济时代,经济的发展具有明显的全球化、一体化、区域化趋势,以及科学技术发展将呈现出明显的全球化趋势,知识的传播和使用方式发生了根本性的变化,因而信息的收集、交流将对每个国家的经济发展、以及科学技术的发展产生巨大的影响,因此在某种意义上,知识经济也可以说是信息经

济。

以国际互联网为代表的信息网络的飞速发展已显示出,信息网络在下个世纪全球信息业的发展中将具有举足轻重的作用,成为知识经济的基础,因此发展信息网络实际上已成为知识经济发展的关键环节。目前国际互联网已覆盖了全球240多个国家,网上用户已达到一亿三千万,并以每月新增十几万用户的速度迅猛增长。国际互联网在我国的发展也是异常迅猛。1993年我国上网用户为2000个,到1998年底已达到210万个,在短短的4年内增长了1050倍,据估算,到2000年用户将突破1000万个。目前,我国在网上的计算机达到54.2万台,cn下注册域名数达9415个,WWW站点达3.7万个。可以肯定,国际互联网必然对全球的经济、科学技术、甚至人们的日常生活都将产生不可估量的影响。

中医药行业是我国目前可以在世界上处于领先地位的少数行业之一,同时它又是一个传统的行业,其发展需要现代化和国际化,因而充分利用信息网络获取和传播信息更具重要意义。中医药行业信息网络化的发展,硬件部分应充分利用国家的信息网络构造系统,重点放在促进信息数字化上,促进中医信息的传播。目前,中医药行业对信息网络的利用还处于初期阶段。这主要表现在:一方面中医药行业中已经有不少科研、教学、医疗、生产单位开始对信息网络的作用有所了解,并感兴趣,开

始着手利用信息网络开发信息和传播信息;另一方面行业中大多数单位还没有意识到开发、利用信息网络资源的重要性,而已经利用信息网络的少数单位对其利用效率还很低。一方面行业对信息网络的开发利用已经开始进行引导和管理;另一方面行业的引导、组织和管理还不完善。我们完全有理由相信,中医药行业实现现代化和国际化的重要途径之一是其对信息网络的利用能够达到较高的水平,因为信息网络将对下个世纪中医药科研、教育医疗生产的发展都将产生巨大的影响。因为信息网络将对下个世纪中医药科研、教育、医疗、生产的发展都将产生巨大的影响。我们必须在这个大背景下探讨中国中医药信息网站的发展计划,才能提出适应形势发展和行业建设需要的网站建设计划。

1. 中国中医药信息网应建成国家级中医药行业网络中心

鉴于中医药行业利用国际互联网的程度还高,在这次会议之后,我们将郑重提出开展'99中医药上网工程的倡议,利用'99政府上网的便利条件,组织中医药行业上网。我们将在国家中医药管理局的领导下,组织全行业的各单位,包括医疗、教育、科研、生产、学术团体、管理等部门,将自己的形象放置于网上,以加大中医药行业的宣传力度,让国内外更多的用户通过国际互联网及时了解中医药行业的发展状况及其动态,方便用户快速找到自己所需要的中医药服务,为用户和中医药行业的种

类部门建立其最佳的沟通桥梁。

为了实现这一目标,我们将首先协助国家中医药管理局作好政府上网。国家中医药管理局是中国中医药行业的最高管理部门,担负着研究拟定中医药行业的方针、政策、发展战略、各类标准的任务,担负着协调、管理整个中医药行业各类机构的任务,担负着组织和拟定中医药科研、教育规划的任务,担负着协调和推动中医药对外及台港澳地区的交流与合作的任务。因此,国家中医药管理局的对外宣传工作对整个行业的发展是至关重要的。我们将协助国家中医药管理局作好资源上网工作,以便从全局的角度扩大中医药对外的影响,并使中医药行业的各项方针、政策能够得到更为及时和普遍的宣传。

为了实现这一目标,我们还将有组织的为全国中医药行业单位提供上网服务。上网的形式主要分为三种:一是将行业内已建立起来的网站联入中国中医药信息网;二是为尚未建立网站或网页的中医药单位在中国中医药信息网建立自己的主页;三是为尚未为建立起网站的中医药单位在中国中医药信息网建立自己具有国内二级域名的虚拟主机,即具有 [www.单位名称\(含tcm\).ac.com, .org, .net, .gov\).cn](http://www.单位名称(含tcm).ac.com, .org, .net, .gov).cn) 的网址。具体采用那一种形式,各单位可根据自己的实际情况进行选择。

将全国中医药行业各单位的宣传材料放在统一的行业网络中心站点上,是为了形成行业的宣传

优势,使国内外用户能够方便地查找到自己所需的中医药资料,也便于行业内的各单位找到自己的用户群。我们相信,这一工作在国家中医药管理局的领导之下,必将很快得到实现。而通过这一工作的完成,必将极大的促进中医药事业的发展,尤其是极大的加快中医药国际化的进程。

2. 中国中医药信息网应建成国家级大型中医药数据分析中心

如上所述,中国中医药信息网网站设立在中国中医药研究院中医药信息研究所的国家中医药管理局重点研究室中国中医药文献检索中心内。中医药信息研究所从本世纪八十年代起,一直从事中医药各类文献数据库的建设工作,已有一大批数据库建成并投入使用,并培养和造就了一批具有开发和科研能力的中医药数据库研究人才,以及一支成熟的、富有经验的数据库建设队伍。该所从90年代初起,就一直担负着国家中医药管理局的课题查新任务及大量的中医药信息检索任务,并协助国家中医药管理局在全国建立了9个分布合理的分中心,负责这批分中心的业务指导工作,因而在数据库利用方面也积累了丰富的经验。

“九五”期间,该所参与了国家“九五”攀登课题《中药复方人工智能信息系统的研究》的工作,与医学科学院药用植物研究所、清华大学人工智能国家重点实验室、浙江大学计算机系共同合作,正在开发研究中药复方人工智能信息系统。该项研究的远期目标是:通过对实

施该项目中关键技术与方法的研究,在我国建立一个大型中药复方新开发研究数据分析中心,在中药和复方数据库基础上,采用以KDD (Knowledge Discover in Database) 方法为主的人工智能技术,综合探讨分析中药复方的组成配伍规律、药效物质基础、作用机理及药物间的相互作用,探索在计算机上排列、组合新的中药配伍方法和机上药理模拟实验,为筛选、设计、开发研制中药复方新药,特别是治疗临床疑难病新药的研究提供思路和参考。近期目标是:

(1) 通过数据库建库技术标准及方法的研究,研究制订出一整套适用于KDD等人工智能方法分析的中药复方数据库的统一技术标准和方法,以及可以共用的数据库平台和软件,并为发展建立基于多媒体表现的、支持空间结构表达的中药复方数据库提供技术支持和准备。

(2) 通过异质构多数据库融合构造技术方法的研究,研制出一整套将国内外现有的各类中药复方及天然药物数据库组合为多功能、分布式、联邦型中药复方数据库的方法和软件,并为建立一个内容较完整且具有权威性的集传统功效和现代研究成果于一体的中药和方剂学知识并存的大型多功能分布式中药复方数据库提供技术支持和准备。

(3) 选择利用适用于KDD等人工智能方法分析的数据库,开展中药复方人工智能分析系统的实验研究,提出一套分析中药复方组

成配伍规律的方法以及实现上述方法的智能软件,为研制出一整套从中药复方数据库中发现新的规律和知识,以及辅助、支援实验室常规药物实验的技术和方法,提供可靠的技术支持和准备。相信通过该课题的完成,能够提出一整套较成熟的人工智能中医药数据分析系统的研制方法及标准,为建成能够实际使用的大型中医药人工智能分析系统奠定良好的工作基础。

中医药信息研究所还参与完成了包括《中药现代化发展战略研究》、《促进中医药出口创汇的战略与策略研究》等一批对中医药行业发展具有重大影响的、获得国家或部局奖励的课题,因而造就了一支能够承担和进行中医药决策情报、预报情报及市场情报研究分析的专家队伍。

上述条件均为中国中医药信息网能够成为国家大型有中医药人工智能数据分析中心奠定了坚实的基础。而一旦完成了这种网上大型中医药人工智能数据分析中心的建设工作,必将极大的推动中医药科研、医疗、教育、生产、管理的整体发展,尤其是中医现代化建设的发展。

3. 中国中医药信息网应建成国家级中医药信息集成中心和医药电子商务中心

中国中医药信息网的网站设立在中国中医研究院中医药信息研究所内,该所建有全国最大的中医药图书馆,是目前国内外中医药图书及期刊收集最全的图书馆。

该所还负担着多种公开发行和内部发行的中医药刊物的编辑工作,包括《中国中医药信息杂志》、《中国医学文摘·中医中药分册》、《国外医学·中医中药分册》等一批公开发行的期刊,以及《中医药政策研究》、《星期二信箱》、《中医药国际参考》、国内外中医药市场开发与研究特供》等一批内部发行的刊物,因而占有丰富的中医药信息资源,这些资源中的一部分已经被放置于中国中医药信息网上,为用户提供信息服务,这些都为在中国中医药信息网站建成国家级中医药信息集成中心奠定了基础。

当然,上述资源还远不能满足建成一个国家级中医药信息集成中心的需要,我们将在国家中医药管理局的指导下,与行业内,首先是局直属单位宣传媒介(包括报纸、期刊等)协商,为其上网提供服务。与此同时,我们还将与采取各种方式,与国内外、行业内外其他制作与中医药有关信息的单位协作,将其制作的有关信息分类放置于网上,进一步促进中医药信息资源的实现。

为了进一步利用国际互联网自身的优势,我们还将协助国家中医药管理局组织好网上种类虚拟机构的建设,为行业内的各类人士提供研究和探讨各种课题及问题的场所。这些虚拟机构将主要包括:各类“讨论组”、“全球研究村”、“虚拟研究院”、“虚拟学校”、“虚拟医院”等。与此同时,我们还将根据需求,及时制作各类中医药热点专栏,充分发挥中国中医研究院作

为国家中医药研究的国家队的优势,将这些讨论引向较深的层次,为行业的发展,尤其是中医药科研的发展创造一个有利的环境。

与此同时,我们还将制作一批为普通非专业人群服务的信息栏目,宣传普及中医药知识,为普通人群了解中医基础理论、中医诊断知识、中药常识等提供信息咨询服务,以便使使用中医药的人群不断扩大。

随着国际互联网的发展,电子商务必将逐步发展起来。尽管目前国内由于诸多原因,发展电子商务条件还不是十分成熟,但国家已经在作这方面的努力了,相信国内的电子商务在不远的将来必然会得到普及。而目前在一些发达国家,电子商务已经成为现实,并以极快的速度向前发展。以美国为例,1996年其电子商务的成交额仅有20亿美元;1997年翻了一番,达到40亿美元;而1998年则直线上升为180亿美元。由此可见,电子商务的发展潜力是极其巨大的。从长远的观点看问题,一个网络要走向良性循环,不能长期亏损下去,这样生存都成问题,就更谈不上发展了。因此,网站本身能够获得一定的经济效益,是其自身发展的必要前提。电子商务是网站获得经济效益的一种有效手段,中医药电子商务的发展,不仅具有经济意义,而且具有战略意义。利用电子商务推动中医药产品走向世界,是切实可行的。中国中医药信息网从现在起,就应该着眼发展中医药电子商务,一旦条件成熟就

将其推向市场。这不仅是网站自身发展的需要,也是中医药走向世界的需要。

三、中国中医药信息网发展措施

我们认为,在中国中医药信息网发展的过程中需要处理好几个关系。如果不能处理好这些关系,网站的发展将会受到严重的影响。

1. 自我发展与共同发展的关系

任何网站的发展必然要自我发展,否则网站自身就难以发展。但目前我国的网站正面临着世界上那些最有实力的网站将要打入中国市场,占领中文网站市场的威胁。这些最具实力的发达国家网站,不仅存在的历史比我们长,而且其经济实力和技术实力都要超过我们。为了适应这种形势,中国8家著名的综合性网站(包括搜狐等)已经联合起来,共同联手发展中文网站。中医药行业的网站具有广阔的发展前景,中医药是我国的优势领域,因此正在和正准备在此领域中发展电子商务的境外公司大有人在。他们或者依靠已经较成熟的、在国际上知名度较高的网站来发展中医药电子商务,或者本身的网站就已经很具知名度,或者正准备投以巨资、以强大的广告宣传将其新建成的网站一举推向世界。他们的共同特点是经济实力较强,商业经验丰富。与其相比,我们自己的网站还存在种种问题和弱点。为此,中医药行业的网站也必须联合起来,发挥协作的力量,将国内的中医药网站发展起

来。我们希望,国家中医药管理局能够从全局出发,对全国的中医药待业网站进行协调,将其组织起来,共同发展。与此同时,我们也应该看到,无论境外那家公司投资发展中医药网络或电子商务,都会对中医药事业的发展起到一定的促进作用,我们均应欢迎,给予一定的支持。重要的是要处理好自我发展和共同发展的关系,不要在协助境外公司发展中医药电子商务的过程中,丢失自我。

2. 社会效益与经济效益的关系

中国中医药信息网从其诞生起,就肩负着中医药行业的宣传任务,始终在追求着社会效益。但随着改革开放的不断深入发展,该网站必然会逐步向企业化运行过渡,因此,创造经济效益的问题,已经提到议事日程上来了。通过网站的宣传,促进中医药事业的发展,推动中医药走向世界,是中国中医药信息网责无旁贷的职责。而创造良好的经济效益,使网站最终能够自我发展,也是历史的必然。因此,我们必须处理好网站发展的社会效益和经济效益的关系,使二者高度统一起来,即在获得社会效益的同时,也能够获得经济效益,这样才能确保网站的具有长期发展的能力。实际上,这二者并非互相矛盾,一般情况下,如果网站要获得较好社会效益,就必然要吸引大量的用户来访问其网站,只有获得大量的用户,扩大宣传中医药的目的才能达到。而网站要获得较好经济效益的前提,同样是必须拥有

大量的用户,只有拥有大量的用户,才能可能形成较好的电子商务市场和广告市场。因此,二者是不矛盾的。与此同时,我们还必须清醒的认识到,网站毕竟是一种宣传媒介,因此其社会效益应该放在首位。任何时候都不能,也不应该为了经济效益而进行有损社会效益的宣传。

3. 远期效益与即时效益的关系

从目前已有的经验来看,任何网站在其发展初期的一个很长时间内都难以形成规模效益,甚至要持续亏损很长的一段时期。到目前为止,世界上的大多数网站,中国几乎所有的网站,都还处于亏损状态。即使只是获得较好的社会效益,形成较高的知名度,也需要一个较长的时间,和较大的广告投入。这就要求网站的建设者在建设初期要有充分的思想准备,要作好长期投入的心理准备。如果希望当年获益,或短时间内获益都是不现实的。中国中医药信息网的发展也必然要经历一个很长的投入期。我们自己在在这方面应该有充分的思想准备。这种思想准备应该准备包括两个方面,一方面是,网站的经济效益要有一个很长的发展时期才能获得;另一方面是,网站形成有规模的社会效益也需要一个很长的时期。因为我们没有足够的广告宣传费用,只能凭借网站本身的内容去一点点吸引用户,这将需要一个较长的时间。我们不能因为短时间内不能获得很好的经济效益和社会效益,就放

弃了网站的建设。但我们同时也应该看到,网站的建设又必须不断取得进步,如果不能自己的网站每天都有新的发展,网站的建设又必须不断取得进步,如果不能让自己的网站每天都有新的发展,那么远期效益就会成为一句空话。我们对于网站的建设必须兢兢业业,毫不放松。简单地说,网站的建设,从战略上要打一场持久战,从战术上又要只争朝夕。处理好远期与即时效益的关系,也是发展网站必须解决好的问题。

4. 专业与普及的关系

中国中医药信息网始建初期,我们的目标是将其发展成为一个中医药行业的专业网络,其用户对

象主要是行业内的各类专业人员。经过3年的实践,我们认识到,如果仅仅面向专业人员,是远远不够的,这会对网络的长期发展造成很大的限制,使其受到很大的局限性,因而不符合网站的长远利益。无论是从行业人员在总人口中所占的比例,还是从目前上网人员中行业人员所占的比例去看,如果网络的用户仅面向专业人员,其用户数量就户远不能形成规模。因此,从现在起,中国中医药信息网应该朝着专业与普及相结合的方向发展,把自己的用户群从专业人员扩大到普通老百姓,在保持原有专业水平的基础上,增加普及型内容,为普通老百姓提供中医药的普及

知识,使中国中医药信息网真正走入千家万户,成为专业人员了解行业科研、医疗、教育、生产、管理发展动态的窗口和普通百姓了解中医药知识、寻医问药的窗口。只有作到这一点,网络的用户群才能不断大,才能为获得较好的社会效益和经济效益奠定基础。

在即将到来的21世纪,中医药的现代化和国际化将获得极大的发展。利用信息网络促进中医药在全球范围内的发展,是中医药信息工作者义不容辞的责任。我们将努力做好工作,将中国中医药信息网建设成为世界上最具权威性的中医药网站。为中医药事业的发展做出应有的贡献。

加强对中药有效成份的定量研究

长期以来,我国中药出口是以原料或食品添加剂等名义出口,在西方发达国家中,一直没有合法地位,其重要原因就是中药、尤其是中成药中有效成分的定性、定量不准确。

中医医生在治病救人的过程中,经常会出现重现性差这一问题,即同一病症,用同一种中成药或处方,治疗效果却相差甚远,为什么呢?就是因为同为一味药材,虽然重量相同,但因其内在品质不同(产地、采收季节、加工炮制各异),其有效成分、微量元素等含量就有所差别。

中药材、饮片的鉴别多以经验鉴别为主,而且具有一整套的鉴别方法,这在过去的实际工作中,起着重要的作用。但这些经验对有效成分的定量还谈不上,生产出的中成药也不可能跻身国际市场。

如何解决这一问题?除有关部门严把药材、饮片质量关(包括种植、采收、加工、炮制等每一环节)外,

还应大力发展高科技中成药品种,在临床疗效确切的基础上,实现有效成分的定性、定量准确。只有这样才能使中药走向世界,实现中医药历史性的突破。

北京中医医院药剂科 廖华南

北京中西医药书店

1999年一季度畅销书排行榜(教材除外)	
1. 颈腰关节疼痛及注射疗法(人民军医版)	19.00
2. 医学临床“三基”训练·医师分册(湖南科技)	30.00
3. 整体护理临床指南(中国科技)	20.00
4. 心脏内科主治医生400问(协和版)	24.00
5. 液体疗法(人卫版)	25.00
6. 一味中药祛顽疾(人民军医版)	28.00
7. 穴位注射疗法临床大全(中医药)	75.00
8. 历代医学名著全书(1-10)(海南版)	480.00
9. 实用医学论文写作与技巧(医药科技)	48.00
10. 全国著名老中医临床经验丛书(医药科技)	163.00