

新文献信息 在建设创新型国家中的作用

黄贵宁

(广西财经学院图书馆,广西南宁 530003)

摘要:文献信息具有在建设创新型国家(主要通过企业这一国家创新主体)的发展中所起到的重要推动作用。其作用的实现都离不开有效地利用文献信息。有效地利用文献信息既有利于理论创新、科技创新,包括缩短研发进程和时间、提高研发效率、避免或减少研发重复劳动、提高科技创新起点和层次;也有利于学科创新、拥有知识产权,如专利;还有利于掌握核心技术,以及通过制度创新改变教育体制和提高论文质量。针对其作用并结合国情,作者提出了独到的全新见解:文献信息在建设创新型国家中所起的推动作用,与能源资源和自主知识产权一样,具有同等重要地位,是建设创新型国家的三大支柱之一。

关键词:文献资源;信息资源;创新型国家;理论创新;科技创新

中图分类号: G250 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1674-1544.2008.05.005

The New Discussion on the Role of the Literature Information in the Construction of Innovative Country

Huang Guining

(Library of Guangxi University of Finance & Economics, Nanning 530003)

Abstract: Literature information has played an important role in promoting the construction of innovative country with the help of the enterprise which is a main body of the national innovation. The role is essential to achieve the effective use of literature information. And the effective use of information is not only conducive to the literature of theoretical innovation sci-tech innovation including saving the process and time of R&D increasing the efficiency of R&D avoiding or reducing duplication of R&D, improving the starting point and level of sci-tech innovation. It's also conducive to innovation of science, ownership of intellectual property such as patent right. It's also good for mastering core technologies. Through system innovation it can change the education system and improve the quality of paper. And for its role the author has made his new insights with Chinese conditions. That is for the role in promoting the construction of innovation country literature information is equally the same important position as energy resources and the intellectual property. It's one of the three pillars in the construction of innovative country.

Keywords: literature resource, information resource, innovative country, theory innovation, sci-tech innovation

第一作者简介:黄贵宁(1959-),男,馆员,研究方向是图书馆学、文献信息、竞争情报和文献检索等。

收稿日期:2008年4月7日。

党的十七大报告指出,到2020年,我国进入创新型国家行列,自主创新能力将显著增强。要建设创新型国家就要有理论创新,并通过理论创新推动制度创新、科技创新、文化创新和其他各方面的创新。在2008年6月23日召开的中国科学院第十四次院士大会、中国工程院第九次院士大会上,胡锦涛总书记强调指出,我们要把建设创新型国家作为面向未来的重大战略选择,更加自觉、更加坚定地走中国特色自主创新的道路。

不论实行怎样的创新,都离不开文献信息。文献信息被创新型国家当作一种国家战略资源和“无形的财富”,同开采煤炭、石油、矿产等自然资源一样具有同等重要的地位,是从事各种创新再生产的最大源泉,是推动建设创新型国家中不可缺少的重要组成部分。

1 文献信息与创新型国家

1.1 文献信息

文献是“记录有知识的一切载体的统称,即用文字、图像、符号、声频、视频等手段以记录人类知识的各种载体(如纸张、胶片、磁带、磁盘、光盘等)”^[1]。文献必须具备四大特性:一是载体上的知识必须是“记录”而有的;二是必须有记录方法并能长期保存;三是必须具有信息载体并有收藏价值;四是必须能够为人们所收藏、传播和利用。

信息一是指音讯、消息;二是指通讯系统传输和处理的对象。泛指消息和信号的具体内容和意义。通常需通过处理和分析来提取。信息的量值与其随机性有关,如在接收端无法预估消息或信号所蕴含的内容或意义,即预估的可能性越小,信息量就越大^[1]。

文献信息就是把人们的思想和知识,如各种实践经验记录或从事各种研究的成果记录,在一定的信息载体上产生的人工产品,是记录、交流和传播各种知识的主要手段,是在一定的时间、地点和条件下向用户传递的,并且为用户所需要的思想和知识。文献信息同时具有文献和信息的功能、特征和要素。

文献和信息二者密不可分、相辅相成。文献里面有信息,信息就在文献里。

1.2 创新型国家

创新型国家是那些将创新作为基本战略,大幅度提高科技创新能力,尤其是自主创新能力,从而形成日益强大的竞争优势的国家。国际学术界把这类国家称为创新型国家。创新型国家至少应该具备以下4个基本特征:创新投入高,国家的研发投入占GDP的比例一般在2%以上;科技进步贡献率高,达70%以上;自主创新能力强,国家对外依存度指标通常在30%以下;创新产出高,目前世界上公认的20多个创新型国家所拥有的发明专利数量占全世界总数的97%。

目前,世界上公认的创新型国家有美国、日本、芬兰、韩国等。这些国家由于自主创新能力强,瓜分了世界主要密集型产业部门大部分的市场份额,致使其位处世界经济强国之列,在国际经济竞争中取得可观的绩效。而世界上近200个国家,包括中国在内,主要依靠引进和使用创新型国家的技术开展经济活动,在竞争中处于弱势地位。

2 文献信息在建设创新型国家中的作用

经济的发展在很大程度上取决于生产工具的发展,而生产工具的发展又取决于技术的进步。在科技高度发达的现代社会里,技术的进步极大地依赖于文献信息所提供的知识。从历史上看,日本在第二次世界大战后得以迅速发展成为创新型国家,其中一个重要的原因就是他们善于从大量文献信息中获得别国的科技成果,并将这些成果直接转化为生产力。而在科技成果转化成为生产力的过程中同样离不开信息和文献。

2.1 文献信息推动企业的发展

企业是国家创新的主体,只有提高企业的创新能力,才可能实现建设创新型国家的宏伟目标,所以各国都十分重视企业创新能力的提高。那些资金雄厚、研发能力很强的企业都善于利用

文献信息,分析优势,开发核心技术,提高研发速度。在上世纪五六十年代,日本商人通过1964年4月20日《人民日报》的《大庆精神大庆人》一则通讯的配发照片、1966年10月《人民中国》期刊有关大庆油田的报道以及1966年7月《中国画报》发表的一张大庆炼油厂照片,预计1971年大庆油田的年产量将达到1200万吨,并推断大庆急需进口炼油设备和出口原油。于是,日商派经贸代表团与中国谈判购油和出口炼油设备,而一举成功^[2]。日本正是破解了文献蕴含着“大庆急需进口炼油设备和出口原油”的信息,促使他们研发炼油产品销往中国,并从大庆油田进口原油,从而解决了日本石油资源匮乏的难题。从这个实例可见,日商获得的这些信息都是从我国公开报纸中得到的点滴材料,经过日积月累、综合分析而成。对分散的点滴资料,进行收集整理,再进行综合分析判断,由量变到质变,最后揭示事物本质,发现内在规律。因此,企业有效地利用和分析这种文献信息,对于企业的发展,进而对于推动建设创新型国家都有着极其重要的地位和作用。

2.2 文献信息为决策提供科学依据

要建设创新型国家,就要有自主创新能力和正确的决策能力。要作出正确的决策,关键要通过准确无误的信息作出判断。虽然科技信息本身不能确保决策正确无误,但它是决策的基础。一个国家、地区或组织要发展,限制什么,引进什么,都要以准确、可靠和及时的科技信息作为依据^[3]。

半个多世纪以来,世界上众多国家都在各自不同的起点上,努力寻求实现工业化和现代化的道路。我国适合走什么道路呢?这就要根据我国的国情,通过大量的国内文献信息的分析,做出科学的决策。大量资料显示,我国人口基数大,资源相对贫乏,人均资源占有量极低,而依靠外资发展又有很多制约因素。因此,走自主创新之路才是发展的最佳选择。当前,我国的自主创新能力还较弱,科技进步对GDP的贡献不足30%,与发达国家相比,差距较大,发达国家已超过70%,我国自主创新的高新技术产品仅占外贸总额的

2%,世界专利技术中的大部分都属于美国、欧盟和日本。此外,由于政策机制的缺失,我国每年有大约70%~90%的科技成果未能转化为产品和生产力^[4]。这一系列数据表明,我国必须增强自主创新能力,建设创新型国家。

2.3 文献信息有利于理论创新

科技的发展具有连续性和继承性。没有继承就没有发展,没有借鉴和交流就没有创新。无论是理论创新,还是科学发现或技术发明,研究人员都必须在前人已有研究成果的基础上再研究、再创新。据统计,科研工作中出现的问题,95%~99%是通过借鉴他人的经验解决的,只有1%~5%是靠研究者本人的创造性劳动完成的。因此,及时、准确、系统、全面地掌握本领域研究有关的新理论、新方法、新技术、新工艺、新材料以及成功的经验与失败的教训等信息,对任何一个科技人员来说都是至关重要的。近现代的科学史已经充分证明了这一点。哥白尼汲取前人“地心说”理论的教训,创立“日心说”理论;伽利略提出物体运动规律,开普勒提出天体运动规律,牛顿提出“三大力学定律”等等,无一不是在利用前人文献信息的基础上经过实践创新得来的,无一不是在继承、借鉴、汲取前人经验教训和知识的基础上创造出来的。正如牛顿所说,如果他所看到的和发现的要比笛卡尔和培根远大一点的话,那是因为他站在巨人的肩膀上向前看的缘故。科学史告诉了我们这样一个真理:没有借鉴和交流就没有提高,没有学习和继承就没有发展。科学的继承性和累积性同文献有重大的关系,因为所有科学上遗留、保存下来的精神财富以及当代人、国内外的经验,几乎都记载在各种出版物上。现代科学的发展,是依靠一代代人向科学高峰不断攀登的结果。先辈们的不断探索,为后继者开拓了前进的广阔道路^[5]。

2.4 文献信息有利于科技创新

当前,飞速发展的科学技术已经渗透到人类社会的方方面面,而科技的创新与文献信息的保存、交流、传播并加以利用分不开。因此,文献信息是科技自主创新的基础。核心技术是买不来

的,要瞄准世界科技前沿,获得相关信息,并处理和分析信息中所蕴含的内容或秘密,再进行研发。发展中国家要想赶超发达国家,必须建立自己的创新体系。而文献信息对于提高科技创新能力至关重要。

2.4.1 有利于缩短研发进程

在当代物质条件下,通过交流,有效利用文献,有利于缩短研发进程。例如吉林电力局从上世纪60年代开始研制一种新型开关,然而一个技术难题竟卡住他们20多年,当地信息部门从国内外有关部门资料中选出了十几种解决方案,使得这项技术难题利用了文献信息在数月内得以解决^[6]。

又例如,在中国第一条具有自主知识产权、具有国际一流水平的京津高速城际铁路上,其行驶的时速350公里的动车组的国产化程度已达到75%以上,实现核心技术“中国造”,仍然有25%的技术是通过引进国外技术和利用文献信息获得的,从而有效地缩短了研发进程,创下用时最短的世界纪录。

2.4.2 有利于减少重复劳动

任何一个科研项目,从选题立项到成果鉴定,每一步都离不开信息。只有充分掌握有关信息,才能避免重复,少走弯路,较快地获得预期效果。反之,就容易造成重复劳动,使科研工作进展缓慢甚至失败。据报道,在20世纪五六十年代,美国、前苏联、日本等国家由于重复研究而造成高达数十亿美元的损失。在欧共体的研究开发中,由于信息不灵,忽视已有的成果,使大约15%的研究工作重复或没有收益。我国也有类似情况,每年由此造成的损失在十几亿元以上^[3]。杨振宁教授曾指出,我国的科研项目有40%与国外的研究重复。在全国计算机软件成果交易会上,我国一些管理软件的低水平重复开发率都在70%左右^[6]。国家专利局复审委员会每年受理4000件专利案,其中2000多件被宣布无效^[7]。资料显示,我国科研项目大量重复,重复率达到40%。在科技部973计划、863计划和国家重大专项的研究中,存在重复研究的问

题^[8]。其主要原因就是没有利用文献进行课题查新造成的。国家知识产权局局长田力普说,大量存在的低水平重复研究,劣化了科研的投入产出比,严重制约了我国科技的发展。花巨资开发产品,在产品鉴定会前进行专利文献检索时,才发现国外在几年前甚至几十年前就已经有了相同专利产品的事例屡见不鲜。这是科技资源的一种严重浪费^[8]。

2.4.3 有利于节省研发时间

随着科技信息急剧增加,面对数量庞大的信息,科研人员很难查到有用的信息,现代科技交叉渗透,给获取信息增加了难度。一个科技人员进行一项科研活动,查阅文献信息占了大量时间,联合国教科文组织的调查资料写道:一个受过高等教育的专业人员查找文献的时间占整个科研时间的20%;创新型国家日本的科技人员查找文献的时间占整个科研时间的40%~50%。如果能将这部分时间减少到最低限度,使科技人员把主要精力和时间用于构思和研究,那就相当于增加了科技人员的科研时间,或延长了科技人员的科研寿命。有效利用信息检索,能够缩短科技人员的科研时间,进而缩短科研周期,提高科研效率。以下是我国高层次专家有效利用特殊文献信息提高研发效率的范例。1969年,在中苏珍宝岛战斗中,我军的多种口径反坦克炮弹都无法对苏军先进的T62坦克构成威胁。在几位老师的提议下,研制新型穿甲弹、破甲弹的任务交给了某军事研究所的科研人员。通过查阅大量资料,他们找到了解决这个课题的一个方程式,但不会解。叶剑英元帅知悉后,转请山东某大学的火炮专家刘光志解决。根据刘光志提供的资料研制的穿甲弹、破甲弹把近25厘米厚的钢板打穿了^[9]。

2.4.4 有利于提高科技创新起点和层次

搞科技创新,要充分掌握有关文献信息,才能保证找到科技创新的起点,提高科技创新的层次。例如,国家最高科学技术奖获得者王选曾参考大量有关文献,提出跨越当时日本的光机式二代机和欧美的阴极射线管式三代机阶段,开创性地

研制了当时国内外尚未生产的第四代激光照排系统,提高了科技创新的起点。最终针对汉字印刷的特点,发明了分辨率字形的高倍率信息压缩技术和高速复原方法,并取得欧洲和中国的相应发明专利,被誉为“汉字印刷术的第二次发明”^[10]。

又如,据 CCTV 报道,“煤与瓦斯共采”这一具有自主知识产权的科研项目于今年 6 月在安徽淮南煤矿完成,研发人员也是通过利用文献信息,提高了我国这一领域的创新起点和层次。

再如,据新华社报道,在我国第一条高速铁路——京津高速城际铁路之立项建设前,铁道部的相关领导和专家登门访问了拥有世界一流水平的高速列车和高速铁路技术的有关国家和企业,尤其是适合中国条件的德国和日本的技术,在引进吸收后,打破技术壁垒,进行集成创新。他们倾听人家对自己产品的见解建议、介绍自己的成败经历等情况,或参观其样机或看其照片,通过对这些文献信息的分析研究,找到京津高速城际铁路的科技创新的起点——跨越德、日高速列车和高速铁路的技术难度,研制出速度更快的高速列车。据统计,国产“和谐号”CRH3 型动车组在京津城际铁路运行试验中创出 394.3 公里的时速,达到世界运营铁路最高速度。

2.4.5 有利于提高研发效率

如今,在研发上,时间就是金钱,效率就是生命,利用好文献信息就可以赢得时间和效率。例如,2008 年奥运会主体育场“鸟巢”的钢结构强度之高在我国乃至世界都是独一无二的。为推动国内钢铁生产企业技术创新,“鸟巢”工程的承建方——北京承建集团专门投入科研经费量身打造 Q460 高强钢板。他们翻阅大量文献,刻苦钻研,大胆创新,有效利用文献信息,最终自主研制出具有良好的抗震性、抗低温性、可焊接性等特点的、应用范围更大的钢板厚度达 110 毫米的 Q460 建筑用钢。“鸟巢”施工过程中形成的自主创新成果“新型多面体空间钢架结构设计理论”填补了世界建筑业的空白。同时,在奥运场馆建设中,打着中国烙印的新标准、新工艺等核心技术、科技成果也以文献的形成被记载下来。

2.4.6 有利于应用学科创新

进行应用学科创新时,我们提倡善于利用文献信息,但不闭门造车。现在很多国内外的大学研究者认为,文献资料加上自己的想象,再加上一些所谓的理论基础,似乎成为申请基金、重点课题,乃至发表文章的捷径。然而,由此带来的原始创新极少。很多企业研究之深恐非教授之所及。应用学科研究必须与社会业界相结合,发挥大学研究人员理论知识广博、文献资料丰富的优势,介入企业提出的前沿性研究课题从而产生高水平的科研成果^[11]。广西科学院院长黄日波曾获英国里丁大学博士学位,上世纪 90 年代至今,他主持的基因工程菌的构建及其发酵稳定性研究,多次获得国家级和自治区级科研成果奖,并与英国伦敦大学帝国理工学院等多个国家科研院所合作进行科学研究^[12]。他指出:“科学界真正有能力与企业挂钩搞应用研究的科研人员少之又少,因为应用研究立竿见影,来不得一丝一毫的虚假浮夸。”他认为不少科研人员热衷于搞基础研究、理论研究和实验室研究,就是不敢搞应用研究,因为后者必须具有很强的可操作性,必须在实际操作中能不断再现。

2.5 有效利用文献信息有利于拥有知识产权

2.5.1 有利于拥有专利信息

自主创新的基础是专利创新。创新型国家的共同特征之一就是所获得的美国、欧洲和日本授权的专利数占世界数量的绝大多数。专利信息有利于提高企业的研发水准,降低研发成本。在这方面,日本做得非常好。他们特别善于将别人的专利涉及的技术进行改进和完善后再申请专利,这样改进的部分就属自己所有。例如,美国杜邦公司用几年时间,斥资 2500 万美元研制成功合成尼龙工艺,日本获悉后,只花了 700 万美元购买了专利,经过改进和完善后,两年时间就投产出口,很快赚取了 9000 万美元^[13]。世界知识产权组织的研究表明,采取有效的企业专利战略能为企业节约 40% 的研发经费和 60% 的研发时间。

当前,一些创新型国家越来越看重技术的研发,而逐步放弃了生产。以著名的飞机制造商波音公司为例,该公司主要负责飞机的研发以及飞机部件的组装,除此之外,成千上万的零部件要委托70多个国家生产,但最终的结果是波音公司获得了最大的利润。又如由于没有注册商标,我国贴牌生产手机约占售价的20%、计算机占售价的30%、数控机床占售价的20%~40%作为专利费要支付给国外的专利持有者,我国利润极低。这些外国公司拥有知识产权的高新技术,拥有行业的标准,掌握了整个加工领域的核心。而在生产上,他们可以自由地选择加工成本低的国家充当加工厂^[14]。致使广大劳动者的工资水平难以提高,扩大内需、促进现代服务业发展等国家重大战略难以实现。同时也带来高能耗、高污染。因此,我们要转变经济生产方式,努力建设创新型国家。但是,面对一个个实力雄厚的跨国企业和一个个技术壁垒,笔者认为,充分利用专利信息是提升创新能力的一个重要渠道。

当然,在应用专利信息方面,我国企业也有获得成功的例子。如青岛海信集团组织了高层次创新人才的团队,并成立了“专用集成电路设计所”,历经4年的自主研发,2005年6月26日,海信自主研发的高清晰、高画质数字视频媒体处理芯片通过国家信息产业部的鉴定。这是我国音视频领域第一块拥有自主知识产权的、产业化的数字电视处理芯片,并达到国际先进水平。该芯片的诞生与应用,彻底打破了自中国生产彩电以来核心芯片一直被国外垄断的历史^[15]。

以上事例表明,拥有知识产权是获得更多经济利润的关键。拥有知识产权也同样离不开文献信息。一旦拥有发明,就要申请发明专利,要通过发明专利这种特种文献保护自己的知识产权。在我国的发明专利申请中,来自国外的申请占82%,且技术含量较高;来自国内的专利申请占18%,且技术含量较低。有关人士表示,“82:18”凸显了中国自主知识产权的困境。据国家知识产权局近3年的相关资料推算,来自国外的100件专利申请中,有80件为技术含量较高的发明专利,而在我国自身的100件专利申请中,只有10多件发明专利^[16]。我国99%的企业没有自己的

专利,仅有40%的企业拥有商标,国内拥有自主知识产权核心技术的企业仅占万分之三,很多企业“有制造没创造,有知识没产权”。这种状况对中国的科技创新和经济发展构成了相当程度的冲击。大幅度提高我国的自主知识产权数量和质量,尽快扭转在知识产权方面受制于人的局面,积极建设创新型国家,是我国面临的一项迫在眉睫的任务。

2.5.2 有利于掌握核心技术

(1)“自主创新”不是“自我创新”。有效地利用文献并进行消化吸收,容易掌握核心技术。要明确自主创新的准确定位是“自主创新”不是“自我创新”。在自主创新中,不都是事事从头做起,总是有效地继承前人的知识,从已有的认识和成果出发,去创造新的知识和成果。正是因为有继承知识这种能动作用,才能把个人极有限的智慧、力量汇集起来,从时间上代代相传。在这漫长的过程中,每一代人都把前人或别人认识的终点作为自己认识的起点。之所以能够这样做,是作为记录、存贮和传播知识的文献资料起了决定性的作用。整个科学发展史都记载并说明,任何发明发现都是在前辈已经取得成就的基础上进行的。如果不接受前人已经取得的知识和已经达到的成就,新的探索是无法完成的^[5]。例如,我国一些研究机构进行艾滋病立项时,不了解别人在此之前都有哪些成果可借鉴,就从头再做。经过多年的研究,国外一些国家和科研机构已经获得了一些较为成功和值得推广的经验。而对于这些已有的经验,我们最为需要的,绝对不是另搭炉灶,从头到尾全部研究一番,而应该花费一定的费用,直接将其运用过来^[16],以免造成低水平重复。

科技发展的规律表明,创新从来都是“模仿”加“创造”。通过利用文献进行模仿再创造,从而实现原创性的创新。对外来技术依存度,发达国家平均在30%以下,美国和日本都在5%以下,而我国则在50%以上。因此,我国要进入创新型国家行列,更要充分利用文献,增强自主创新的能力。

(2)发展核心技术离不开文献信息。目前,在世界都加强对核心技术控制的形势下,我们买来的技术一般都是落后的技术,充其量是二流技

术,而“真正的核心技术是买不来的”。国际经验表明,对关键技术的输出,发达国家一般采用非常严厉的管制措施,要么封锁,要么开出高价,但只要我们通过自主创新,在关键技术方面取得突破,开发出相应产品,他们就会立即放松口径或大幅度降价^[17]。

正如温家宝总理所要求的那样,必须把增强自主创新能力作为国家战略,贯彻到现代化建设的各个方面,贯彻到各个产业、行业和地区,充分利用文献信息,努力将我国建设成为具有国际影响力的创新型国家。必须加强原始创新、继承创新和引进技术基础上的消化吸收,在关键领域掌握更多的自主知识产权,在科学前沿和战略高技术领域占有一席之地。

2.6 文献信息有利于制度创新

创新型国家成功的原因有三:一是建立了完善的鼓励创新制度;二是建立了一种有利于科学知识向应用推广转化的机制;三是建立了让发明创新者获得利益回报的制度^[18]。因此,制度创新尤为重要。不仅要重视发明,而且要重视创新。发明主要指科技的新发现,而创新多指发明商品化。简单地说,将科学成果转化为经济效益就是创新。事实证明,靠政府的推广不能将科技成果转化为内在动力,只有来自市场要求的拉动力才能摆脱“关起门来搞科研,研究出来去评奖,成果锁到深闺中,不见天日灰蒙蒙”的“悲剧循环的科研”^[18]。然而,由于制度的缺失,我国每年有大约70%~90%的科研成果未能转化为商品,没有转化为生产力^[19]。因此,制度创新对于正在建设创新型国家的我国来说尤为迫切。

2.6.1 有利于改变教育体制

我国目前的教育基本上是以继承为中心的传统观念。我国现有大学1500多所,在校生2300万人,但从专业设置到培养目标,我国出现了“千校一模”、“万人一面”的高等教育格局。笔者今年撰文呼吁,我国至今没有一所大学开设企业竞争情报专业,在财经院校开设企业竞争情报专业或课程可以改变这一格局^[20]。利用国外文献,学习发达国家的高等教育体制。注重培养学生的独立

思考能力,鼓励大学生具有批判性思维,培养解决问题的能力,而不是重复所谓的标准答案^[19],从而改变我国的教育体制。

2.6.2 有利于提高论文质量

建设创新型国家还需打破僵化的管理评价体系,创新指标将成为科研指挥棒。长期以来,许多单位以论文数量作为考核的主要指标,导致科研人员片面追求论文数量,跑时间、跑课题、要经费、写总结,而论文质量却无法让人乐观:1993年至2003年,世界各国按照作者统计的SCI(科学引文索引)论文被引用次数,前20名没有中国,前100名仅有中国2名学者^[21]。在这种学术考评机制下,学术研究成果在数量急剧增长的同时,质量并没有得到明显提高,反而呈现下降的态势。目前,虽然我国SCI论文总数居世界第9位,引文数居世界第18位,但反映论文质量的重要尺度——单篇论文平均引文数却只有3.01次,居世界第124位。中科院穆荣平所长认为:“数量与质量的不对称问题不可回避。片面追求论文数量带来负面影响:一是论文质量的指标落后;二是与经济增长密切相关的专利产出发展滞后,目前我国发明专利数量仅占世界的2%。^[23]”

要提高论文的质量,内容需要创新,不能照搬甚至抄袭剽窃,如今有的剽窃者利用电脑技术大块复制别人的论文篇幅达90%~100%。提高论文质量要使文章具有“三性”:一是独创性,有独到的见解;二是科学性,反映学科前沿;三是实践性,可操作。要使论文具有这“三性”,必须有效地利用文献信息。科研论文含金量低的问题与考评制度、政策导向和社会风气密切相关。现在各大高校评教授、评成果,只是硬性规定论文数量,没有强调科研单位的经济效益和社会效益,以刊登论文的刊物的级别界定论文质量,没有直截了当地针对论文本身进行审核,这不仅给学术、科研造假以巨大空间,而且在客观上助长了急功近利的浮躁风气^[12]。

3 结 语

综上所述,创新型国家首先体现在有效利用

文献信息上,体现了一种创新能力。只有自己掌握了文献信息,并通过处理和分析破解其中的情报,才能为我所用,才能获得很高的效益。笔者认为,文献信息对在建设创新型国家中所起的推动作用,与能源资源和自主知识产权一样,具有同等重要地位,是建设创新型国家的三大支柱之一。作为一种载体,文献信息承载着创新型国家所必须的理论、制度、科技及其他创新的内容和意义,对于正在建设创新型国家的我国来说,起到了不可估量的作用。

参考文献

- [1] 夏征农. 辞海:1999年版·缩印本[M]. 上海:上海辞书出版社,2000,1.
- [2] 黄贵宁. 大庆油田情报泄露之谜[N]. 南国早报, 2001-02-13(19).
- [3] 杨桂荣,等. 情报检索与计算机信息检索[M]. 武汉:华中科技大学出版社,2004,9.
- [4] 谢文锦. 关于实施建设创新型国家战略的思考[J]. 四川统一战线, 2008(3): 11.
- [5] 吴观国. 医学文献检索与利用[M]. 武汉:武汉大学出版社,1988,1.
- [6] 佚名. 科技情报在呼唤[N]. 人民日报,1992-05-09.
- [7] 顾为民. 科研项目重复率高达40% 建立专利预警机制刻不容缓(中国高新技术产业导报网络版)[EB/OL]. [2008-08-15]. www.chinahigh.com/2006-04-17.
- [8] 刘书. 水平重复研究严重,使科研的投入产出比劣化(EB/OL). [2008-08-17]. http://tech.china.com/zh-cn/news/company/892/20020528/11262046.htm/.
- [9] 黄贵宁. 苏军将帅敬畏的中国火炮专家[J]. 生活科学大观,1997(5): 46.
- [10] 罗伟鹏,等. 王选与中国印刷革命[N]. 广西广播电视报,2006-03-15(30).
- [11] 李培根. 论开放式高等教育[J]. 高等教育研究,2007(28): 9,2-6.
- [12] 何丰伦,等. 科研论文重复实验成功率不足5%(中华读书报网络版)[EB/OL]. [2008-08-15]. http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/200501/24/t200501242929612.shtm.
- [13] 顾民. 商业秘密的失窃与保护[M]. 北京:对外经济贸易大学出版社,1998,10.
- [14] 韩勇,等. 试论专利信息在建设创新型国家中的推动作用[J]. 内蒙古科技与经济,2007(15): 98-99.
- [15] 李梅影. 海信发布数字视频媒体处理芯片“中国芯”[EB/OL]. [2008-06-03]. http://www.donews.com/Content/200602/1f453856a61b499ab94c354fb8ecb44d.shtm.
- [16] 子骏. 从艾滋病项目胡乱花钱说起(沈阳今报网络版)[EB/OL]. [2008-08-15]. http://news.sina.com.n/c/2004-11-30/09544388569a.shtml.
- [17] 朱孔来. 中国自主创新的时代意义[J]. 现代企业教育,2008(5): 82-83.
- [18] 吕未林. 创新:美国能告诉我们什么[J]. 发明与创新,2008(3): 12-13.
- [19] 赵奎志. 高校教育要为建设创新型国家发挥重要作用[J]. 边疆经济与文化,2008(2): 101-102.
- [20] 黄贵宁. 财经学院图书馆的企业竞争情报服务探新[J]. 现代情报,2008,28(13): 187-188,192.
- [23] 李斌. 新华视点:九大问题挑战“创新型国家”[EB/OL]. [2006-04-07]. http://news.xinhuanet.com/politics/2006-01/08/content_4024845.htm.