

●卢小宾

我国信息服务技术创新对策分析^{*}

摘要 目前我国的信息服务技术创新活动存在着缺乏动力、策略选择失误、信息服务产品与工艺创新水平低等问题。采取的对策应是:(1)构建我国信息服务技术创新的动力模式;(2)模仿——合作创新战略应成为我国信息服务技术创新的现实选择;(3)强化我国信息服务产品创新。参考文献5。

关键词 信息服务 技术创新 对策 信息服务产业

分类号 G351

ABSTRACT In this paper, the author analyzes some problems in the technological innovations of information services in China, and proposes the following strategies: 1) constructing a dynamic model of technological innovations of information services; 2) imitation-cooperation strategy should be a realistic choice of technological innovations of information services in China; 3) promoting the innovations of products of information services. 5 refs.

KEY WORDS Information services. Technological innovation. Strategy. Information service industry.

CLASS NUMBER G351

信息服务技术创新是指与信息服务业新技术(新产品、新工艺)的研发、生产及商业应用有关的经济技术活动,它是信息服务业技术进步的核心^[1]。近年来,我国信息服务业技术创新已取得丰硕成果,并且在国际上具有一定竞争力。但也存在诸多问题,这些问题不解决,将严重影响我国信息服务业的发展。本文拟从信息经济学角度,分析我国信息服务业技术创新过程中存在的主要问题及其运作模式,并在此基础上提出我国信息服务业技术创新的发展对策。

1 我国信息服务业技术创新存在的问题

1.1 缺乏动力

62%的信息服务机构认为,信息服务业技术创新动力一般,只有26%的信息服务机构认为信息服务业技术创新动力大。绝大多数信息服务机构认为,政府促进信息服务业技术创新的主要形式是提供资金,把信息服务业技术创新所需经费主要寄托于政府资助上,而信息服务机构内部用于信息服务业技术创新的经费占总经费的3%不足。仅有23%的信息服务机构对引进信息服务业技术进行了吸收、消化、创新。这表明信息服务业技术创新的主动性较低。

1.2 策略选择失误

在信息服务业技术创新战略选择上,82%的信息服务机构选择领先创新战略,3%的信息服务机构选择模仿创新战略。对信息服务业技术创新目标,主要选择是“开发全新信息服务业产品”,而“模仿掌握先进信息服务业技术”为其次。在信息服务业技术创新模式的选择上,其顺序是:信息服务机构独立进行;同科研院所、高校合作;引进国外信息服务业技术;同国内其他信息服务机构合作;国际合作。我国信息服务业技术创新策略基本上是以“领先的自主创新策略”为主。

1.3 信息服务产品与工艺创新水平低

研究开发的信息服务业产品品种少,技术含量低。信息服务业产品设计落后,设计周期长。信息服务业技术装备老化。信息服务业效率不高。网络信息服务业技术比较落后。难以适应信息服务业高度信息化和自动化的需求。

2 我国信息服务业技术创新模式分析

由于我国信息服务业机构内部经济、技术发展的不平衡性,使信息服务业技术创新模式呈现多元化趋势^[2]。按照信息服务业技术创新的性质划分,目前

^{*}本文系国家社科基金项目“我国信息资源市场化问题研究”的成果之一。

我国信息服务技术创新模式有3种。

2.1 独立创新模式

该模式是指信息服务机构依靠自身的研究开发力量来完成信息服务技术的创新工作。它分为两种具体模式:(1)主动创新型。采用这种模式的信息服务机构必须经济实力雄厚,具有很强的信息技术实力。中国科技信息研究所与中国国家信息中心属于这一类型。(2)被动创新型。适用于信息服务机构现有信息服务产品的中短期开发。它要求相应的信息服务机构具有健全的信息服务产品营销机构和力量,同时具有较强的适应用户要求的能力。

2.2 联合创新模式

该模式分为两种类型。一是信息服务机构与科研院所或高等院校之间发挥各自优势,联合进行信息服务技术的研究开发,实施信息服务技术创新的模式。双方共担风险,共享利益。二是信息服务机构委托专业科研院所或高等院校开发信息服务新技术、新产品。它适用于信息机构自身开发部门无法进行的部分信息服务技术创新工作或是科研院所、高等院校已有一定基础,由信息服务机构出资进一步开发的项目。

2.3 引进创新模式

我国信息服务机构主要采取两种引进模式。一是模仿型,被大部分信息服务机构采用。二是购买型,通过专利等方式引进所需信息服务技术,通过消化吸收,实现信息服务技术的创新。它适用于具有较强信息服务技术选择能力,有一定资金和技术消化吸收能力的信息服务机构。

不论采用何种模式,我国信息服务技术创新都具有其共性:信息服务产品科技含量高,创新技术源内化,科技力量在信息服务机构占重要地位等。各信息服务机构必须立足内部已有技术的多元状况和新技术来源的不同,以及客观条件的差异,根据原有基础、现有力量和未来目标,选择适合自身发展的信息服务技术创新模式。

3 我国信息服务技术创新的对策分析

3.1 构建我国信息服务技术创新的动力模式

我国信息服务技术创新动力模式的构建应坚持“三个结合”,激发创新动力。(1)坚持信息服务的技术创新与制度创新结合。通过建立产权清晰,权责明确,政企分开,管理科学的现代信息服务机构,使之成为信息服务技术创新的决策主体、投入主体和

风险承担主体。当信息服务机构处于“创新则发展,不创新则淘汰”环境时,信息服务技术创新成为信息服务机构内在的自然选择。(2)坚持需要的满足与对信息服务技术创新的贡献结合。将信息服务技术创新的效益作为满足人们需要(物质利益和精神需要)的重要基础;将信息服务机构管理者的需要满足建立在信息服务机构技术创新效益基础之上;将信息服务专业技术人员的需要满足建立在具体信息服务技术创新项目的效益上;将信息服务一般工作人员的需要满足建立在信息服务技术革新、合理化建议和专利发明的效益上。(3)坚持信息服务技术创新与国家政策激励相结合。信息服务机构开展信息服务技术创新的动力不仅来自内部,也来自外部激励——国家政策激励。通过税收减免、低息或贴息贷款、设立信息服务技术创新风险基金,引导信息服务机构从事信息服务技术创新活动;通过发布限期淘汰落后技术和产品目录,制定和完善信息服务机构技术创新的统计指标体系和评价办法,促使信息服务机构进行信息服务技术创新活动;制定扶持进行信息服务新产品开发、重大新技术推广应用以及新技术装备研制的长远规划,进而确保信息服务机构稳定持续地开展信息服务技术创新活动^[3]。

信息服务机构从事信息服务技术创新活动不仅需要动力,而且需要动力得以发挥的基础,这个基础就是在信息服务机构内部增强不同层次的信息服务技术创新能力。属于投资层的信息服务技术中心,要加强从事长远性研究和关键、重大信息服务技术的开发能力,以及全新一代信息服务产品的开发能力。属于经营层的信息服务技术开发机构,要加强信息服务产品改进,通用信息服务技术的开发能力。属于生产层次的信息服务技术创新活动,要加强从事信息服务产品工艺设计、改进的能力。

3.2 模仿—合作创新战略应成为我国信息服务技术创新的现实选择

目前,我国信息服务技术创新不具备实施领先的自主创新战略的条件,具体表现是:(1)信息服务机构技术装备老化,综合技术水平较低(人均拥有固定资产净值年平均额仅为世界信息服务业发达国家的1/12)。(2)信息服务机构的信息成本高(是信息服务业发达国家的5倍)。(3)经济效益落后于国外先进水平,并有扩大差距的趋势(我国信息服务业人均利税不到信息服务业发达国家的1/10)。(4)人员结构和素质有待进一步提高^[4]。在目前条件下

选择领先的自主创新战略,势必面临两大风险:一是它的研发具有很高的复杂性和不确定性,技术力量相对比较薄弱的我国信息服务业选择领先的自主创新战略,必须承担很大的技术风险;二是面临着信息市场开发与完善的风险。因此,我国信息服务技术创新应选择模仿—合作创新战略。

模仿合作创新战略是指在信息服务主导技术、相关技术中,其关键技术,应向国外信息服务业发达国家和信息服务机构模仿;对于一般技术难题,应通过国内本行业机构之间或同科研机构、高校的合作来解决。此战略有利于降低资源配置风险,避免了率先从事自主创新必然遇到的风险。在信息服务产品的生产营销中采取“以单定产”的策略,根据特定单的类型与多少,决定生产何种信息服务产品,不存在市场开拓方面的风险,此战略有利于提高国际竞争能力。因为这种创新战略的一个重要特点是投入的后倾性,即将有限技术力量和资金投入设计、工艺、生产和制造等创新的中下游环节,因此加强了信息服务业在中下游的技术积累,有效地提高了信息服务业在这方面的核心能力,而这种能力一旦形成便具有特定性,不宜被竞争对手仿效。

从世界信息服务业竞争对手看,世界上一些信息服务业发达国家正在采取一些新的竞争策略:(1)高投入,即在信息服务技术方面投入巨资。(2)高技术,即力求把传统的信息服务业改造为高度信息化和自动化的高技术产业。(3)高目标,即大幅度压缩信息服务工时,提高效率,扩大信息服务能力^[5]。目前我国信息服务业还不具备采用这些竞争策略的能力,原因是:①受经济、科技、社会状况的制约,我国信息服务业在国民经济中的地位远比不上美国、欧洲及日本信息服务业的地位。②亏损额不断增大,负债率居高不下,因而大幅度增加对信息服务业的科技投入难以实现。③它的发展缺乏上游行业技术水平和产品水平的支持。因此,我们认为模仿—合作创新战略应成为我国信息服务技术创新的长期战略。

3.3 强化我国信息服务产品创新

信息服务产品创新主要解决3个问题:确定信息服务产品创新原则;选择信息服务产品创新方法;处理信息服务产品与信息服务工艺创新的关系。

我国信息服务产品创新的原则包括:(1)产品创新要符合一系列国际规范的标准。(2)产品创新必须准确地预测和把握市场机会。(3)要根据我国信

息服务产品的弱点确定创新的主攻目标。应把“两高产品”即高技术、高附加值的信息产品(如专家咨询服务系统)的研发、设计、生产作为主攻方向。

信息服务产品具有明显的产品族特性:一是信息服务产品的研究、开发、设计所涉及的技术(反映信息服务产品制造工艺特点的主要技术)域是一致的,如数据库技术、多媒体技术、光盘技术、联机检索技术、网络信息服务技术等;二是信息服务产品的基本要素是一致的。因此可选择以下创新方法:

(1)面向原特定信息服务市场域,通过采用信息服务主体技术域中的新技术实施信息服务产品创新。这一方法的特点在于,通过把握某一类信息服务产品的动态变化,谋求这一类信息服务产品的不断优化和总效用最佳。实施这一方法的3个步骤是:通过对信息服务产品创新空间的搜索,识别各种信息服务产品新技术机会;对各类信息服务产品技术因素及技术获取方式进行分析,确定所选择的新技术;在上述两个步骤基础上,研究原特定信息服务市场域,选定具体的信息服务新产品。

(2)面向新信息服务产品市场域,通过采用信息服务主体技术域中的新技术和信息服务产品相关技术(根据信息服务产品的特殊要求而采用的技术)域中的新技术,实施信息服务产品的创新。这一方法的特点是,同时面向3个新“域”,具有很大的不确定性,大型信息服务机构在开发远期信息服务产品市场时可选择此方法。

要处理好信息服务产品创新与信息服务工艺创新的关系。信息服务工艺创新是信息服务产品创新的基础,没有信息服务工艺创新,就没有信息服务产品生产的高效益、高质量。信息服务产品创新是最终目的,而信息服务工艺创新只是手段。

参考文献

- 1 傅家骥.技术创新学.北京:清华大学出版社,1998
- 2 卢小宾.信息服务技术创新与产业化问题研究.中国图书馆学报,2001(4)
- 3 卢小宾.我国信息技术创新的市场学分析.情报学报,2002(3)
- 4 林海青.数字化市场的兴起.贵阳:贵州人民出版社,2001
- 5 David Lennon. How are information and services providers going to cope with the changing information needs. Information Services and Use. 1999, 119(1)

卢小宾 东北师范大学信息传播与管理学院院长、教授,武汉大学信息管理学院博士生。通讯地址:长春市。邮编 130117。(来稿时间:2002-07-16)