



王众托,湖南省平江县人,系统工程专家,中国工程院院士,现任大连理工大学教授。长期从事系统科学与系统工程的研究与应用。早年从事高校自动化专业的创建和理论研究,后转向系统工程,从事学科与研究生教育的建设与系统工程的实际应用,对“元决策”进行过全面的阐发和研究,倡议建立知识系统工程学科来研究知识的经营管理与服务。

卷首语

Foreword

科技导报 2012,30 (03)

关于“软创新”

软创新作为一个有正式定义的概念,是 2009 年由英国的国家科技艺术基金会(NESTA)的一份研究报告中提出来的。这份名为“软创新”(Soft Innovation)的报告指出,以往的创新侧重于产品和生产过程的技术创新,而且是侧重于产品或过程的功能方面。在作为创新测度框架规范的《奥斯陆手册》中,最初就是仅仅关注实物产品和生产过程的技术创新的。后来扩展到服务与组织的创新(第三版将创新定义为实现新的或重大改进的产品[商品或服务]、工艺、新的营销方式,或在经营策略、工作场所组织或外部关系中的新组织方式等),但还都只限于功能方面。

“软创新”报告强调了非功能因素创新的重要性,并给出了软创新定义:“软创新是在产品与服务中主要对感知觉、审美吸引力、智能吸引力有影响的创新。”其中审美的含义要比视觉美感或艺术体验更为广泛。报告进一步谈到有两类软创新:一类是产品带有审美或智能本色的,例如图书、音乐、电影、时装、视频游戏等。这类创新一般考虑的是审美或智能的吸引力。另一类则是原来侧重功能创新的产品或生产过程中的审美创新,例如家具的外观,食品的味道,毛毯的手感等。也有些新产品兼有功能创新和软创新,例如一款新型汽车,在油耗和速度方面都有改进,而在颜色、外形等方面也有所创新。《奥斯陆手册》中的市场创新带有一定的软创新成分(包括产品设计、包装、促销、定价等),但还都是从功能的角度出发的。

以功能为主的依靠科技的创新,与以审美为主的艺术创新原来是沿着各自的发展轨迹进行的,现在人们开始把它们综合起来进行探讨。2008 年联合国所属的贸发会(UNCTAD)、开发署(UNDP)、教科文组织(UNESCO)、国际贸易中心(ITC)的专家联合发表《创造力经济》长篇报告。所谓创造力经济(Creative Economy 或称创意经济),实质上就是以创造力为主要驱动力而形成的经济形态,强调经济增长与发展的驱动力是人的创造力。人们按照所产生的某种新的意念、主意、灵感去探索、研究、开发,取得“创造性成果”,这就是科学发现与技术发明的过程。人们也可以去调查、研究、实践、创作,形成文学、艺术、音乐、电影等作品或者社会科学的新理念、新观点或新方法。现在这类经济在整个国民经济中的比重正在增长。

创造力产业是创造力经济的物质基础。所谓创造力产业(Creative Industry),是指那些运用个人创造力和才华创造财富和就业潜力的行业。一般说来,有一些是涉及科技研究开发的,如工业设计、软件开发,建筑设计或工程勘察设计等;另一些是涉及文化传媒如文艺创作表演、广播电视、动漫与电影制作的,这些属于通常所说的文化产业(在文化界则喜欢把创造力产业称为创意产业)。还有的是涉及咨询策划的,如市场调研、证券咨询、会展服务,是高端服务业。所有这些产业的产出都是非物质产品,

实物产品满足人们的物质需求,带有审美特点的文化产品满足人们的精神需求。创造力产业之所以能够形成和发展,就在于这些精神产品能够直接进入市场。现在国内外都很重视高端服务业和文化产业的发展。随着人们需求的日益提高和多样化,精神产品的创新或者物质产品中的精神因素的创新就是软创新。对应地以科学技术为基础的功能性创新,也可以称之为硬创新。

从 20 世纪 70 年代初开始,出现了称为软科学的新学科。与软科学对应的是“软技术”。在 20 世纪 80 年代,日本开始提出软系列科学技术(Soft series of science and technology)的概念。从 20 世纪后期开始,我国金周英教授对软技术进行了系统的研究。至于软技术与创新的关系,金周英认为:第一,软技术提供硬技术的创新能力,软技术是硬技术创新的工具;第二,软技术为独立的软性产业形成提供核心技术;第三,软技术为制度创新提供依据和内容。从这几点看来,软技术的发展和创新的內容,要比英国 NESTA 提出的软创新更广泛,而硬、软技术的集成也超过了功能创新与美感创新相集成的范围。因此是否应该对软创新有一个更广义的理解?在日常生活中,人们对于学科、技术、工具的“硬”和“软”已经逐渐形成了约定俗成的理解,对不涉及实物的创新就认为是软创新,但仅仅停留在直觉水平上是不行的,应该进一步进行系统研究。

现在人们一提到创新,多半指的是以物为对象和工具的硬创新,这当然是必要和重要的,但是对于软创新却没有得到应有的重视,已经制定的科技发展规划中,没有软技术的地位。这一方面不利于像服务业、文化产业这类软产业的发展,另一方面也会影响到硬创新的开展和取得成功。因此,把软创新提到战略高度加以重视是十分必要的。

王众托

(大连理工大学,大连 116024)