

走出对创新理解的误区 To Dissipate Misunderstanding of Innovation

刘啸霆¹ 张秀华²

(北京师范大学哲学系¹, 教授 北京 100875; 哈尔滨师大政法学院², 研究生
哈尔滨 150080)

自熊彼得首次提出创新概念以来, 创新概念的内涵不断扩展。但从近期发表的文章和著作来看, 对创新内涵和本质的理解尚存有某种误区。对此, 有必要从把握创新的基本概念入手, 澄清其本真涵义, 从而有效地推动创新。

一、目前对创新的误解及成因

目前, 国内学术界对创新的理解在认识上存在以下4个误区。

1. 把创新技术化。认为创新就是技术发明和改进。这种观点, 仅看到了创新中的技术因素, 而忽视了非技术因素; 仅停留在技术的视角探讨如何创新, 局限了创新的范围、领域, 以及实现创新的渠道与方式; 仅体现了创新的技术性特征, 而遮蔽了创新的超技术性或工程性特征。因为创新实践已经表明, “系统创新的非技术因素在创新活动中往往起到关键性作用。国外研究成果表明, 在推进技术创新及成果转化方面, 非技术创新因素的作用占80%, 只有20%依靠工艺等技术因素。”^[1]

事实上, 如果创新就是技术创造(包括发明和改进)的话, 那还有什么必要提出创新的概念呢? 况且, 在熊彼得提出创新概念之初, 对创新内涵的五个方面界定中就已着眼于企业经济目标的实现, 凸显了系统的要素组合与各个要素的创新, 从而触及了创新的超技术特性。

2. 把创新泛义化。即不仅把技术发明、技术创造当作创新, 而且把科学发现也视为创新, 认为创新包括技术发明和科学发现, 用公式表达即为: 创新=科学发现+技术发明。不难看出, 这只不过是外延(量上)的增加, 其内涵仍是创新等于创造。因为科学发现也好, 技术发明也好, 通常都可以理解为创造。所以, 这种把创新由技术发明而泛化为科学发现的做法, 并没有给出创新的真正内涵。实际上, 只有以科学为基础、以技术为手段、以规则为框架、以社会实现为目标, 把创新纳入对科学和技术

整合的工程视野中, 才可能赋予创新完整的内涵。

3. 把创新标签化。主要表现在把创新当成一个时髦的修饰语, 到处套用, 就像目前在商品性能的标注中到处标有“纳米技术”一样。看上去是对创新的关注和重视, 实则是对创新这一具有深刻理论和实践意义的活动的庸俗化、标签化, 而遮蔽了其本真。诚然, 创新是一个范畴或一个概念, 但却是一个有着丰富内容并表征着工程的存在和实践活动的范畴, 而不是空洞的词藻和华丽的修饰, 它是言之有“物”的。因为创新总是有效果的, 并直接关系到社会实现, 包括经济效益、社会效益乃至生态效益。因此, 那种将创新标签化的理解, 不仅给认识与把握创新的内涵造成混乱和障碍, 而且影响有效地推进创新。

4. 把创新经济化。持这种观点的人, 大都把创新单纯地理解为经济领域的创新。应该说这种创新观关注到经济效益的实现, 以及追求企业和经济效益的更大化, 并看到了企业是创新的主体, 有其独到性。但也必须看到, 创新不单是企业行为, 还有组织与社会的内涵; 不仅涉及经济领域, 还涉及非经济领域, 如大专院校、科研院所、政府管理部门等; 因此, 不但要着眼经济效益, 而且应关注社会效益、生态效益。

为什么会出现对创新的误解呢? 这是由多种因素导致的, 但主要与科学和技术的生长过程、市场发育及人们长期以来形成的思维模式、看待事物的眼光有关系。

从生长过程来看, 科学和技术最初是少数人的兴趣和爱好而导致产生的, 特别是科学被很多人看成是个人的事业, 但其服务的对象则是普遍化和大众化的。而技术由于社会势力和集团的分割, 没有形成网络化的体系, 加之长期以来, 科学与技术的发展都是由政府主持、把持的, 导致科学技术发展的市场化程度严重不足, 科学技术与市场脱节, 使得科学成果成为空中楼阁, 或自娱自乐、自我满足的智力产物, 技术则成了主要为政治和军事服务的

东西,或某些集团垄断的产物。这在客观上导致人们对创新概念的误解。

从市场的发育来看,市场发育的不完善是引导人们对创新理解步入误区的根本原因。科学与技术的成果转化为社会财富、形成社会产品的周期长、速度慢,发明创造与市场化距离太远,对科学和技术的投资成了中长期投资,这很不利于科技的投资规模和自身发展。另一方面,由于发明创造不能及时进入市场,使得市场难以形成完备的机制,致使原始成果和贡献社会之间的开发环节非常薄弱(开发很不被重视)。上一世纪由于发达国家工业体系的完善,此问题已有所纠正,但发展中国家对该问题的理解还未达到与世界同步的水准。

从思维模式角度来看,人们总是习惯于用已有的东西看世界,很少能主动突破自己,用新的方式来理解世界,所以,这种对创新本身认识的局限性,在实质上是违背了创新要求的,特别是看到了发达国家通过政府调控对科学技术的影响,往往产生一种“政府就应该一把抓”的自我肯定的错觉。其实,人家是在市场比较完善的基础上运作的,政府整合与调控的社会基础和机制都是以市场为根基的。只要注意到近代以来,科学技术的发展总是以市场化的成熟为前提而同步推进这样一个事实,就更能看清我们目前的症结所在。必须承认,中国目前还没有形成一个完整的市场机制,还无法完全与国际接轨。所以,我们应该从那种总是由原点出发的一体化单一模式中走出来,以更好更开放的机制去培育和建设市场,打造科学技术成果社会化的市场平台,推动社会创新。

二、努力把握创新范畴的本义

由上述对创新片面理解的主客观成因的分析可知,要走出这一误区,就必须以更大、更宽的视角重新审视创新、理解创新,努力把握创新范畴的本义。

首先,从字面上来看,创新(innovation)与创造不同。创造是从无到有,“造”是与“无”相对应的,而创新是从有到优,“新”是与“旧”相对应的。创新强调在已有了很多东西的基础上,求新求优,它是个矢量。从某种意义上说,创造是创新的原始摹本。

其次,从熊彼得首次提出创新概念,并赋予其5个方面含义来看,^[2]创新的结果只能是新产品、新方法、新市场、新原料来源和新的组合。熊彼得之所以给出创新概念的上述界定,是有其社会背景和现实基础的。可以说,它是针对西方社会市场发展总体完善、科技成果转化率低的情况下提出创新概念的,是为更正企业家的短视(不能充分考虑市场和社会需求),以求立足于人们生活,适应追求个性

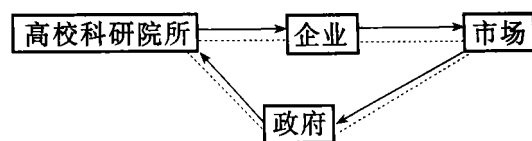
化差异化的消费心理和现实。在着眼产品的构思、生产如何导入科技,提高产品技术含量时,熊彼得的落脚点是在产品和市场上。这是一种从后往前思索的方式,即从市场回过头来看科技成果的转化与开发的。而我们总是习惯于从科学技术出发去谈创新,整个认识仅局限于知识论和技能论,结果总是言之无“物”,总是讲了许多创新,却不知创新产品和市场在哪里,也无法提供实际的服务。由此可见,创新是以市场化和社会化为前提的,必须把握创新思路的折返性特征来理解创新。否则,按当前盛行的直线式的理解,就会导致片面化,甚至步入误区。

第三,从创新的内涵、特质和本性来看,创新是一个人文概念或工程范畴。它的基本内涵可简要地概括为:推出科技精品,打造人文理念,构筑开发平台,扩大市场实现。说创新是人文概念是因为,创新是在一定的市场化、社会化程度上进行的。进入经济全球化的时代不注重成果实现,等于把自主的原创性知识游离在市场之外,根本无法进入世界发展的主渠道,更不可能占据一定比例的世界贸易份额。说创新是工程的范畴,主要是相对于把创新作技术性的片面理解而言的,因为创新是以工程的方式实现的,甚至它本身就是工程,可以叫创新工程或工程创新。创新的特质也主要体现在其工程性方面。(1)创新的核心在于效果的实现。创新是比创造和发明更属于社会性的东西,它把发明和创造整合到一种社会机制中去,完成一种社会实现(实现经济效益、社会效益和生态效益)。(2)创新讲整体提升,强调一种平台性的社会提升的效果。创新本身正在构筑一个空间和一种氛围,不仅把创造和发明转化为社会价值,而且为创造和发明构筑一种新的前景,可促进创造和发明向社会化效益升级。创新不仅使发明、创造获得社会价值的平台,而且也为推动、引导、促成更多更广的发明创造平台,因而具有双重价值。(3)创新讲求组合与搭配。创新依赖原创技术、自主产权的发明和基础理论的革新,但重点则在优化组合,突出组合功能。(4)创新具有明显的折返性。它不是仅从科学技术出发去谈创新,而更是从市场往回看,根据市场需求来选择具体的技术设计。(5)创新凸显了人文因素,内在地包含了人文。这一方面体现在创新中注重人文关怀和社会价值,包括对经济效益和生态效益的追求中;另一方面,创造和发明的主体虽可以是组织,但更多的是以个体的方式得到体现,而创新的主体只能是组织,通过集体行为、社会行为,在社会运行中实现。^[3]

创新除具有上述工程性特征外,与创造、发明相比,还具有以下特性。如果说创造是真理性操作,那么创新则是非真理性操作;创造是一种社会行为但不必然表现为社会过程,而创新首先就是社会过

程,因为创造可以是没有需求者(受众)的活动,而创新必须是一个有受众的活动,并且是组织者与受众共同参与的活动;创造,特别是基础研究是一个不考虑市场的活动,而创新必须是一个以市场为基础和前提的活动,没有市场就没有创新;创造是通过自身就能证明的东西,而创新是必须通过市场和受众来印证的东西;如果把创造(科学发现)叫原始创新,把发明和改进叫技术创新的话,那么现在我们所说的创新则为社会创新或系统创新(工程创新)。与科学发现(创造)、技术发明相比,创新具有更多的人性特征,如果说科学创造体现了人性的一个方面,技术发明体现了人性的两个方面,那么创新则体现了人性的3个方面。科学活动虽然是人在“做”,但从主观上是排除人的主观性的(科学活动总是追求客观化,是求真的活动);技术虽然也是人在“做”,但同时又考虑人的需要(是为人服务的);创新(工程)则是人在“做”,是为人去“做”,而且更重要的是,还要让人们接受你所“做”(创价)的,所以创新是更人性的(人文的)。过去人们把创造、发明看成是纯粹的理工科性的活动,主要是缺乏或者没有把握合理的创新观念,而创新是个立体的过程,是比创造和发明更宽泛的、更复杂的活动,是一个把少数人的专利变成大多数人财富的全社会参与的系统工程。它涉及人文与社会科学、公众素质、组织和管理水平(包括政策、资金投入),是比科学创造、技术发明更重要的东西。一些科学家在发达国家能做出贡献,而在发展中国家就做不出来,主要是缺乏与创新相关的必要的人文环境。

创新本身是一个完整的流程,而发明创造往往仅是其中的一个环节。通过创新可以使发明创造实现其社会价值,并进行反向投入,来推动发明创造;也可以通过创新不作为及非创新行为来压制甚至取消发明创造,中国古代社会就是这方面的典型,虽发明创造不少,但社会实现甚微。所以,只是当有了创价的环节,发明和创造才能成为创新的内容,科技成果才得以转化和实现。这样一来,就有一个创新主体的转移问题,在特定的时刻,成功的开发商比拥有专利的科学家更重要。因为拥有专利的科学家只是事物的“一头”,而开发商抓了“两头”,一个是技术的源头,一个是市场。因此,我们应明确一种观念,创新的场所主要在企业,而不是科研院所;政府的职能主要是起到创新助推器的作用,调控两个方面(企业孵化器和社会环境),并通过这两个方面来弥补科研院所和企业之间的真空,以及调整企业资源的不合理利用和企业间的恶性竞争。政府可以通过政策和资金,委托相关机构代行该职能,但归根结蒂,总还要把创新当作旗帜和总纲,目的是在创新或创新实践的发展中来完善社会运行,并消除各种不合理现象。



如图所示,在创新的链条上,企业位于中心地位。企业既是社会的核心主体,也是创新的主体,还是连接市场和科研院所的中介(中间环节)。市场需求是企业创新的直接驱动力,并间接拉动科研院所的原始创新。科研院所的原创与政府的关系直接,发明与企业关系直接,创新与社会关系直接。政府是社会利益的代言人,受社会的制约;企业是社会的主体,所以政府要服务于企业。历史的合理走向是企业需要什么样的政府,而不是政府需要什么样的企业。从利益关系来看,原创给政府带来成就,发明给企业带来利益,而创新给社会贡献财富。从创新的促成方式来看,组织中的创新是制度,社会中的创新是管理,创新动力最大的是企业(企业是创新的主体),责任最大的是政府(政府为原创提供政策、资金支持,为企业创新提供平台),而最根本的条件则是人文环境。

总之,必须用社会人文的视野,站在系统整体论的高度,以工程为定域或座架来理解和诠释创新,准确把握创新的内涵、特征及本性,才能尽快走出目前上下各方对创新理解的误区,按照创新本真的要求,积极主动促成创新。

三、积极促成有效创新的实现

既然创新属于工程范畴,要推动和促成创新,就不能单靠技术行为,而要诉诸于“工程”措施。为此,需要努力做好以下几项工作。

其一,完善制度。制度是社会、组织的框架,对规范人的社会行动、实现社会进步以及维系必要的社会秩序等方面都发挥着核心作用。由于创新是一种社会行为,自然要受到不同层次的制度体系的影响和制约,而这种影响和制约有两个相反的向度。一方面,它可以为创新“提供特定的行动空间与可依循的基本的组织和制度框架,从而对技术创新行动发挥着基本的、决定性的正功能影响。”另一方面,由于“社会制度模式的刚性和不可更改性,导致……难以适应技术创新行动的要求,难以产生同技术创新行动相应的新的行动规范、组织形式,难以实现管理制度乃至价值观念之间的社会整合,从而对技术创新行动发挥着负功能影响。”^[4]因此,在世界一体化、经济全球化和加入WTO的背景下,我国要积极完善制度,尤其是经济制度、科技制度、教育制度、文化制度以及企业制度等,搞好制度创新,发挥制度在创新中的正功能影响,抑制负功能影响。

其二,优化管理。既然社会中的创新是管理,那么能否不断地优化管理,包括管理理念、管理体制、

诺贝尔奖百年回顾

Review on the Nobel Prizes with a 100- Year History

高培德

(中国科学院上海微系统与信息技术研究所 上海 200050)

一、诺贝尔奖的由来

诺贝尔奖作为评价世界级一流科学家学术成就的最高标准,作为科学家的最高荣誉,而倍受世人瞩目;同时通过授予那些在科学上取得重要成就的个人以无上的荣誉而制造了一个又一个偶像,引无数来者竞相仿效,致使诺贝尔奖百年辉煌、经久不衰。

管理运行机制以及管理行为和手段等,就直接关系到创新能否实现。对此,马克思指出:“凡是直接生产过程具有社会结合过程的形态,而不是表现为独立生产者的孤立劳动的地方,都必然会产生监督劳动和指挥劳动,不过它具有二重性。”^[5]这里所说的二重性就是指管理的自然属性和社会属性。为此,只有不断优化管理,适时调整宏观指导、协调、调控、监督与服务等各项管理职能,才能不断推动社会中的管理创新,才能为微观(企业和组织)的创新提供必要的支撑和驱动力。

其三,引导企业。在市场经济条件下,企业是市场经济的主体,也是实施创新的主体。引导和规范企业的创新行为,是推动全社会创新、加速经济和社会发展的关键环节。所以,各部门必须牢固树立企业是创新主体的意识,并立足本部门职能,积极主动地引导和促成企业创新,真正使广大企业能通过创新谋生存、上效益、求发展,真正走上不断增强企业自身活力和竞争力的道路。

其四,改革行政。既然企业是创新的主体,就必须坚持政企分开原则,把企业的经营权和决策权等归还企业。企业的行业主管部门,应按照小政府、大社会,精简高效的要求,改革机构,转变职能,在充分尊重企业主体的前提下,减少、弱化甚至取消不必要的政府干预行为,强化统筹规划、制定政策、信息引导、提供服务和监督检查等职能作用,杜绝直接指挥命令和管、卡、勒等不良行政行为,努力为企业创新和发展提供有效指导和服务。改当婆婆为

公仆,改当上司为参谋。同时对企业依法实施监督,为企业排障护航,让企业能持续、健康、高效地快速发展。

诺贝尔(Alfred Bernhard Nobel, 1833~ 1896)生于瑞典斯德哥尔摩一个贫寒的工程师家庭。他一生献身于科学事业,大胆革新,获得创造发明专利多达355项,特别在炸药研究方面成就巨大。他研究成功了如何控制硝化甘油,发明了雷管引爆技术和无烟火药。诺贝尔是一个伟大的科学家,同时他也是一个工程师、实践家。此外,他还写过诗和小说。由于耳闻目睹了战争给人类带来的巨大灾难,他积极支持并努力投身于当时的国际和平运动,反对帝国主

其五,塑造人文。创新是在一定的人文背景下进行的,一定历史时期的人文背景哺育和决定了创新的理念、创新的信念、创新的导向以及创新的能力等,因此欲要有效地推动和促成创新,就必须在塑造人文上下功夫,特别是要努力建构创新文化。“创新文化是一个有利于创新活动的价值观念、行为准则和社会环境的综合体,是激发创新活动的精神家园。”^[6]文化也是创新的载体,有什么样的创新文化,就承载着什么样的创新。只有不断地改善创新的人文环境,培育和发展创新文化,才能不断激发社会和组织,尤其激发作为创新主体的企业的创新潜能,以持续增强其创新意识和创新能力。

参考文献

- [1] 隋映辉. 系统创新非技术因素与战略调整. 学术研究, 2001(10)
- [2] 约瑟夫·熊彼得. 经济发展理论[M]. 商务印书馆, 1990, 73~ 74
- [3] 张秀华. 作为工程范畴的创新. 中国自然辩证法研究会 2002 年学术年会论文
- [4] 冯鹏志. 技术创新社会行动系统论[M]. 中国言实出版社, 2000, 145
- [5] 马克思. 资本论(第三卷)[M]. 北京: 人民出版社, 1975, 431
- [6] 潘云鹤. 大学在创新文化环境构建中的使命. 自然辩证法研究, 2001(12) (责任编辑 蔡德诚)