

编者按 中国发展战略学研究会创新战略专业委员会前不久在京召开了第一次学术年会,该委员会是在战略高度上研究创新的专业科学共同体,它把创新和战略融为一体,着力研究多种创新战略,形成创新的战略思想、理论和观点,集萃其思想精华,汇入创新战略思想库,本次年会的研讨主题为战略性创新,现将部分发言摘要如下:

李喜先: 知识系统创新是国家战略性创新的重点

国家战略性创新是涉及全局性、长期性的创新,其中具有决定性意义的战略重点是国家知识系统创新,只有抓住了这一重点,才能纲举目张,实现跨越发展。

知识一词内涵丰富、外延广泛,可从多视角定义:本体论认为,知识是自然进化所生成的精神现象;认识论认为,知识是认识活动的精神产物;经济学认为,知识是具有价值和使用价值的人类劳动产品;信息论认为,知识是系统化、集成化和符号化了的信息,信息是知识的载体。正因知识具有精神的而非物质的属性,从而具有无限的延伸性、人类可共享、重复使用等特征。可按照不同标准进行分类:按认识客体性质,分为自然、社会和思维知识;按联合国经合组织(OECD)有利于经济发展,分为知道什么(know-what)、知道为什么(know-why)、知道怎么做(know-how)和知道谁(know-who)的知识;按存在形式,分为显性和隐性知识;按抽象程度,分为经验和理论知识;按所属关系,分为个人和组织(群体等)的知识。知识系统是由知识要素生成的多层次、多结构、多功能的有机整体,是文化母系统中最具有活力的一个子系统。

中国发展战略学研究会创新
战略专业委员会主任,研究员

在人类社会发展中,知识系统的巨大变化是源于创新所引起知识的高速增长。这种增长实质上就是精神力量的增长,以致正在成为维系社会的中轴,即已从权势、资本转向了知识。我们越来越洞察到,知识已演变为主宰社会发展的支配力量,起着社会整合和导向作用,引起社会变迁,并正在引领人类朝向知识社会迈进。

目前,世界上存在着发达国家与发展中国家之间的差距,归根结蒂,这就是拥有和运用知识水平上的差距。因此,包括我国在内的发展中国家要追上乃至超越发达国家,必须立足于最大限度地掌握知识特别是元知识,即有关知识知识。为此,就要从各年龄段全面地培养国民掌握知识的能力,从而在总体上使全民特别是各级决策层具有创新的能力,特别是元创新的能力。

金吾伦: 中国国家创新系统(CNIS)面临着挑战

发达国家的国家创新系统从一开始就重视创新各要素之间的相互作用,强调它是一个相互

联系的网络;几年之后,美国进一步把国家创新系统视作是一个动态的复杂自适应系统,强调它的自组织、自适应特征;2004年,美国竞争力委员会发布《创新美国》的报告,展现了对美国未来创新发展的战略谋划。从中看出,发达国家始终重视从国家层面上深入探索创新系统,使创新的道路越来越摆脱机械观、分割观的影响,从而不断向整体观和有机观的方向深入发展。

从创新战略的视角来审视中国国家创新系统的实践,我们看到了一种与之相反的倾向。中国科学院的知识创新工程虽已取得很好的经验,因直至现在国家层面还没有提出关于CNIS的演化发展模式,故仍未能从“试点”转向整体性国家创新系统的实施,但一些单位已开始效仿中科院七年前的做法,制定自己的创新体系,如中国社科院已于2005年提出“建设中国社会科学院哲学社会科学创新体系”的纲领,重点实施六项工程。依此趋势看,教育部、中国农科院、中国医科院、中国军科院,中国……也许都将有各部门的创新工程。这种做法与上述发达国家恰好相反,我们正在从整体观、有机观走向机械观与分割观,这也与国家创新系统的本意背道而驰。

国家创新系统应当是整合国家的创新力量,使各创新要素间联系更加紧密。所以,应该是逐步走向整合,而不应脱离国家整体而自行独立构建创新体系。故在此呼吁,应尽快建立中国国家创新系统的具体实施方案,否则各部门各行其事,很可能使“创新”蜕变为“创薪”,最终损害的是国家整体利益!

中国社会科学院哲学研究所
 研究员

赵志耘：国外政府创新战略对我国的启示

随着科学技术的发展,创新越来越成为国家发展的核心驱动力,成为世界各国的战略选择。通过对美国、日本、韩国、英国、芬兰、瑞典等典型创新型国家政府创新战略的分析,我们发现这些国家的共性经验可以对我国提出如下四个方面的启示:

启示一:建设创新型国家作为改变国家命运的选择,只有被上升到国家战略层面,形成国家意志,才能真正驱动和引领经济起飞,提升国际竞争力。同时,创新又是一个过程,政府在国家创新历程中,只有审时度势、高瞻远瞩,正确选择重点产业领域,选择与经济发展阶段相适应的创新战略,才能在国际竞争中立于不败之地,而提高自主创新能力则是推进经济结构调整的中心环节。

中国科学技术信息研究所战
 略研究中心主任,研究员

启示二:政府实施创新战略的路径至关重要。一是通过国家重大科技计划确定战略性、前瞻性技术领域,有效带动产业升级,实现经济结构调整。二是通过组织国家重大工程推进自主创新能力的提升,以应对世界科技创新的挑战。三是把基础研究作为创新的根本,作为保持创新大国技术优势的源泉,作为后发国家突破国外技术封锁,实现跨越式发展的重要途径。四是通过完备的创新领导机制和高效的创新政策执行机构与协调机制,降低管理和协调成本,保证国家战略的有效实施。

启示三:构建有特色的、符合本国经济社会发展特点的国家创新体系。一是以企业为主体,产学研相结合的技术创新体系。二是以大学、研究机构为主体的知识创新体系。三是军民结合、寓军于民,合理配置科技资源的创新体系。

启示四:创新精神与国家创新文化。一个国家创新道路的选择及其创新发展过程,始终带有鲜明的国家特色,如一个国家特有的历史、文化、制度与思想观念等。这些特有的因素都会对创新实践产生直接影响。在政府引导和激励下形成的强烈的民族自强精神和创新文化,是创新型国家赖以成长的根基之一。

葛霆:要准确理解“创新”的概念及其本质

“创新”的概念国内学术界公认来源于熊比特的创新理论,其国际社会认同的特指英文是“**Innovation**”,有别于“创造”(英文为**Creation**)和“发明”(英文为**Invention**)。当前国际社会对于“创新(这里还是理解为**Innovation**)”的定义比较权威的有两个:一是2000年联合国经合组织(OECD)“在学习型经济中的城市与区域发展”报告中提出的:“创新的涵义比发明创造更为深刻,它必须考虑在经济上的运用,实现其潜在的经济价值。只有当发明创造引入到经济领域,它才成为创新”;二是2004年美国国家竞争力委员会向政府提交的《创新美国》计划中提出的:“创新是把感悟和技术转化为能够创造新的市值、驱动经济增长和提高生活标准的新的产品、新的过程与方法和新的服务”。这就确认了“创新”在社会经济发展中极其重要的地位和作用。鉴此,当前我们的创新战略应当重点突出推进**Innovation**。作为**Innovation**的创新,实际上是个过程,是实现创造发明潜在的经济和社会价值的过程。

中国科协信息中心研究员

国际社会在研究创新时始终把学习与创新密不可分地联系在一起,谈创新必谈学习,谈学习也必谈创新。创新的核心是知识创新,知识创新贯穿创新的全过程又是创新的终极结果。知识创新本质上就是获取和创造新知识,创新过程本质上就是学习的过程,学习过程贯穿了创新的全过程。当代对于学习的研究指出,学习不仅仅是传统上理解的被动吸收新知识的过程,而更是一个能动的创造或生产新知识的过程,就是知识创新的过程。学习和创新是同一个过程的两个密不可分的方面。

学习的本质是发展。学习分为个人的学习和组织的学习两大方面:个人的学习包括各种类型的正规和非正规的教育、个人的自学、个人在生活和工作中的“干中学”和同他人交流沟通中的交互性学习等等,产生的是属于个人的、分散的、且可以随个人职业生涯的变迁而流动的知识,培养的是人才,对于个人学习的投入称之为人力资本;组织的学习并非是一般理解的把人们组织起来的学习,而是把那些个人的分散的知识组织化、群体化和明晰化,形成体现为产品、产业、市场和体制的结构化的知识,培育的是企业和产业,对于组织学习的投入称之为结构资本。人力资本和结构资本构成了知识资本的整体。可见个人的学习、人力资本和人才是创新不可或缺的基础,但是仅有此还不能构成创新;而组织的学习、结构资本和创新型企业则是创新成败的关键要害所在。

我们对于北京市的研究表明,北京市的人力资本优势巨大,就是同欧盟各国相比也是位于前列,但却未能有效地转化为创新和经济的优势,对于创新和 GDP 增长的贡献远低于欧盟的中等水平,甚至低于其最低水平,其组织学习的薄弱是直接原因。当前加强组织的学习是我们提高自主创新能力的重中之重。

李鹏程：中国如何实现第二次起飞战略思考

中国社会科学院哲学研究所
副所长,研究员

20 世纪 80 年代以来的 20 多年,中国的经济、社会、文化、政治的总体发展经历了一个艰难而高效的创业时期。这就是我所说的中国的“第一次起飞”。这次起飞取得了很大成就,为整个国民经济和社会的进一步发展打下了一个比较牢靠的现代物质基础,这是很有意义的,但与要成为强国富国的宏伟目标对照,还只是开了个好头。而要达到这个目标,还有许多事情必须从现在开始就扎扎实实地一步一步来做。

对中国的整体发展而言,目前最重要的发展战略问题仍应是以经济发展为中心;而中国经济进一步发展的关键是产业创新;要实现产业创新,我认为应有以下几方面的创新战略思路:

(1) 关于产业选择。产业选择对于国民经济能否实现“第二次起飞”至关重要。在保持能源产业和民生产业继续常规发展的基础上,要重点发展对于 21 世纪人类生存和发展意义重大的高新技术产业。它们是:①信息产业;②新材料(特别是纳米材料)产业;③生物技术产业;④认知技术产业。这些是目前全世界公认的主导 21 世纪人类经济发展的新产业。

(2) 围绕这四大产业的形成和发展,要构建国家技术-产业创新体系。加强对这四大技术的研究和开发,形成有国家级规模的技术研究基地,并加强促进四大技术向生产能力的转化。

(3) 建设以四大技术为基础的骨干企业、企业集群和产业链,进行全国范围的四大技术产业布局。

(4) 为四大技术及其产业的形成和发展,培养一大批各知识等级和能力等级的人才。实施支撑 21 世纪中国新技术和新产业发展的“国家教育和人才培养战略”。

(5) 形成“中国国家研发四大技术的战略规划”和“中国国家建构四大主导产业的国民经济创新体系”。

(6) 建议政府把此事作为国家发展的重大举措,动员党政军的强大政策资源和组织能力资源;动员各个地方的强大资源;动员国有、民营和外资经济的强大资源;动员哲学、社会科学、自然科学研究机构以及所属的技术和工程开发机构;动员高等教育和技术教育界,共同为创建中国 21 世纪强大的新技术、新产业和新国民经济体系而努力。

当然,21 世纪中国新技术和新产业的创新发展,应该与其它必需性产业和技术的发展密切结合起来。要做到“产业结构一盘棋”和“产业布局一盘棋”。同时,要用四大新技术改造其它必需性产业;用四大新产业带动其它必需性产业。实现国民经济的产业整体升级。

中国 21 世纪的新产业的发展有赖于四大新技术的研发和向生产的转化。这是中国经济社会在 21 世纪继续发展、形成“第二次起飞”的启动锁钥。

董光璧：创新战略——历史的和理论的思考

奥地利裔美籍经济学家熊比特 (Joseph Schumpeter, 1883—1950) 的创新理论属于经济学范畴, 它作为与德国思想家和经济学家马克思 (Karl Marx, 1818—1883) 的理论和英国经济学家凯恩思 (John Maynard Keynes, 1883—1946) 的理论相对立的理论, 以新生产函数的产生解释资本主义经济的增长。但它的发展逐渐超越了其原始意义, 由于发展到国家创新系统研究而涉及到人类社会的全面发展问题。他赋予创新以“创造性的毁灭”的思想, 按照中国文化传统可以理解为

中国科学院自然科学史研究所研究员

革故鼎新、除旧布新和破旧立新, 可以使之拓展到整个人类社会生活领域。在这个意义上我们可以讨论人类文明创新问题, 至少我们也应该以人类文明的进步为背景讨论国家创新系统问题。英国历史学家韦耳斯 (Herbert George Wells, 1866—1946) 认为, 文明进步的机制是不同文化的冲突和融合, 他阐述了游牧文化和农耕文化的冲突和融合如何产生了迄今已延续几百年的工业文明, 而把后工业文明或超工业文明如何产生的问题留给了我们去思考。美国当代政治学家亨廷顿 (Samuel Huntington) 强调当代世界东西方之间的文化冲突, 而我则认为我们必须认识这种冲突所导致的文化融合的重要性。按照韦耳斯的理论推论下去, 未来的新文明应该在工商文化与农耕文化之某种形式的融合中产生。原兰德公司顾问高登 (Theore Gordon) 等有识之士, 业已认识到中国文化传统有助于未来世界 500 强所倡导的新经济模式的成长。传统是创造未来文明的必要条件之一, 我们要珍惜中国传统遗惠这一稀有的战略资源。

李建华：建设学习型社会和组织是创新战略的重要组成部分

上世纪 60 年代后, 欧美一些具有前瞻性的教育学家就提出了发展学习型社会的思想。美国著名的发明家弗罗斯特提出了企业中的学习型组织的思想。而这些思想为全社会的普遍创新建立了平台。学习型组织就是以创新为核心的现代管理组织, 是为社会创新建立的战略基础。

学习型组织是以人为本的社会建构, 是开发人的创新能力的一种组织管理, 这种管理含有五种基本建设:

(1) 造就自我超越精神的组织成员。自我超越是学习型 (创新型) 组织每个成员的精神风貌。没有超越自我精神的成员也就没有创新。具有自我超越精神的成员是真正懂得自我的人, 是努力自我实现的人。造就更多具有自我超越精神的成员

中共中央党校哲学部科技
哲学教研室主任, 教授

是组织创新能力产生和创新不断形成的基础和精神源泉。

(2) 建立组织的共同愿景。创新型组织应当有一个共同的愿景。它是每一个成员的自我实现的愿景相互联合而成的团队的目标。共同愿景是凝聚组织智慧和力量的动力,是组织创新的张力和源泉。

(3) 开展团队学习,发扬团队精神。通过全体成员的深度汇谈和互动式交流来发现和查找组织运行的障碍,通过集体决策来解决企业自身问题与环境中的困难。团队精神就是一种平等、和谐、合作、奋进、创新的精神。团队是创新思想形成的重要环境。

(4) 心智模式不断创新。“心智模式”是根深蒂固于人们的思维中,影响我们如何认识世界,如何采取行动的某种假设、理念、成见、图式等等。固有的心智模式常常是创新的重要障碍,而创新主要就是新的思维模式对习惯的心智模式的突破与转换。

(5) 学习和运用系统理论与创新思维。系统概念是现代科学的世界模式。今天的科学所展现的是一种系统创造与发展中的宇宙,系统思维正是创新的理论与方法,是创新的哲学、世界观与方法论。系统理论展现了宇宙中有机的、互动的复杂性的方面,而这为现代复杂社会领域的创新提供了更丰富的模式与方法。

陈威豪：中国国家创新体系建构之反思

自 1912 年奥地利裔美籍经济学家熊比特在其经济发展理论中首度提出“创新”概念以来,创新一直都是经济学领域中的重要研究范畴,后随着人类各种知识的积累和发展,人们探讨创新的视角早已不只局限于“先有发明、后有创新”的传统思维,而是将创新视为一种“综合性、核心性与未来性的价值、手段与竞争力”。

从创新思维的发展看,首先经历了 20 世纪 70 年代中期前单纯的单向性线性思维,随后发展出 70—80 年代的双向性平行思维,最后形成从 80 年代至今的多向性整合与系统思维。如:1998 年联合国经合组织(OECD)在“科技发展概要”中便将“创新”定义为:发明首次被商业应用。这充分显示出创新除涉及“新思想、新发明的产生”外,同时也体现于对整体市场供需运行机制的作用,无论是产品设计、生产过程、行

北京大学科学与社会研究中心
 博士研究生

销策略……等活动,其创新都是由一个极其复杂的交互网络所构成,而“国家”或“政府”在如此复杂的创新网络体系中的重要性日益得到重视。就中国而言,构建国家创新系统仍应采用自上而下的方式进行,应从“元创新”战略层次上思考国家各领域创新的主要范畴,并针对政府、企业、科研单位、金融机构四个层面,在市场运作机制下,进行各层次创新能力的有效整合,这样才能构建健全的国家创新系统。

人是一切创新活动的主体,人的创造力与创造性思维必将决定一切创新活动的运行。因此,在国家创新系统建构之外,尚需密切关注创新氛围的研究,以最大限度地发挥人的积极性。如不加紧重视创新环境的优化,即便有一完美的国家创新系统,想要创新,亦犹如缘木求鱼。

李福利：哲学科学的创新

哲学科学应具有科学性、统一性、普适性、超越性。

我们尝试以普适之道为核心,以对称与不对称为主线,构建哲学科学的体系的框架。

对称与对称性破缺是自然、社会和思维的普遍规律。它适用以下广泛的领域:宇宙演化;物质结构;生命起源与物种进化;脑与意识;社会、经济、政治、军事、信息;智能劳动与体能劳动;语言、艺术、哲学等。自然、社会和思维中的对称与不对称是统一的。从我们的宇宙开始膨胀,到演化出包括太阳、地球在内的天体;从无机物演化出生命,再从生命演化出作为万物之灵的人类;从人类智慧发展到现代文明和未来更高级的文明——这是对称与对称性破缺的统一而整体性的演化过程。

首都师范大学物理系教授

世界具有物质性。物质的本原是量子真空。物质“从无到有”创生的机理是对称性破缺。联系世界的基本作用力是对称性破缺产生的。生命本质、物种起源是对称性破缺。意识的产生机理是大脑内的对称性破缺。认识中的飞跃是对称性破缺。创新的本质也是对称性破缺。思维与存在的关系既有对称性也有不对称性。

哲学科学把合作竞争、有规则的自由、广义全息、非对称致胜等作为普遍性法则。

哲学科学对意识问题有新的探索。我们提出大脑是物质变精神和精神变物质的器官,是复杂、开放、有意识的自组织系统。意识的产生机理是大脑内的对称性破缺。意识是大脑的序参量。意识序参量对子系统有引导与伺服作用。这是意识对物质反作用的机理。“脑海”就是大脑的量子真空海。“无风三尺浪”是真空涨落。意识是大脑真空海的有序浪花。意识和思维可有驱动鼠标的作用,可包含有计算机能够识别的信息。在智能时代,思想正在成为直接的生产力。

哲学科学把混沌理论引入认识论,有助于探讨非确定性认识论。“存在决定意识”只能是概率性地决定意识。“思维与存在的同一性”也只能是概率意义和统计意义的“同一性”。

哲学科学认为,科学发展观的核心是以人为本,合理处理对称与不对称的关系。而正确把握对称与不对称的度,是构建和谐社会与和谐世界的关键。