

读懂创新的经济逻辑

——读《惟创新者胜》



◎夏学杰

当前，新一轮科技革命和产业变革突飞猛进，世界各国纷纷把科技创新作为赢得主动、占领高地的重要法宝，更加重视利用科技创新培育新的经济增长点。他山之石，可以攻玉。《惟创新者胜》试图通过回顾人类科技创新史，对世界上主要发达国家的创新战略和路径进行比较研究，分析科技创新的必备要素和主体，提升人们对创新的认知，营造更加有利于创新的环境，找到占领科技创新高地的密钥和法宝。

容错的环境更易孕育创新

2011年，美国加利福尼亚州政府将苹果、谷歌、英特尔、奥多比等四家著名的高科技公司告上法庭，理由是这四家公司相互承诺不抢夺人才。当时，四家公司的市值超过6500亿美元，对加州乃至美国经济都会产生至关重要的影响。为了维持市场稳定，避免人才竞争，四家公司签署了互不抢夺人才的协议。可是，加州政府认为，四家公司违反了加州政府鼓励人才自由流动的法律规定。

三年后，法院判定四家公司败诉，并处3.24亿美元的罚金。四家公司不服，提出上诉，结果法院不仅维持了原判，还把罚金增加到4.15亿美元。加州政府为何要这样做？作者在书中写道：“加州政府的理由是，只有促进人才流动，加强公司之间的竞争，才能带来长期的科技创新。没有对员工跳槽离职的包容，硅谷将失去活力的本质。所以，加州政府宁可折损最成功的公司也要守卫人才流动的准则。”

当今世界的科技竞争说到底还是人才竞争，创新驱动实质上上是人才驱动。作者强调，优秀科技人才的成长需要崇尚创新、鼓励探索、追求卓越、宽容失败的文化氛围，要建立让人才心无旁骛、潜心治研的良好条件和环境。

其中，容错的环境，更容易孕育创新。著名科学家钱学森指出，正确的结果是从大量错误中得出来的，没有大量错误做台阶，就登不上最后正确结果的高峰。1921年，美国经济学家富兰克·奈特就对创新和不确定风险做了区分，认为不确定风险有统计规律可循，创新没有统计规律可循，因为创新是独一无二的。一项创新能否取得成功，事先没有办法预料，因为创新本身还依赖后续的一系列创新活动。华为有一个蓝军参谋部，其任务就是唱反调。他们具有鲜明的否定性风格，是一批典型的“乌鸦嘴”。华为建立红蓝对抗机制，就是为了让企业时刻保持清醒的头脑。华为的包容精神更体现在鼓励试错。任正非曾对研发人员说，不要说什么一次便成功，世界上没有神仙。允许试错，鼓励试错，才是创新文化的核心特质。

创新始于科学，成于资本

创新始于科学，成于资本。从历史上看，资本在创新的过程中起到至关重要的作用。15世纪，西班牙和葡萄牙开启了地理大发现，与哥伦布一起去往美洲大陆的，除了他的船员，还有来自西班牙女王的巨额资本。17世纪，荷兰人建立了世界上第一个股票交易所，强大的资本市场奠定了荷兰“海上马车夫”的地位。18世纪的英国，当资本与技术第一次大规模地结合到一起，带来的震撼效果波及整个世界，从此改变了世界的运行。19世纪，银行家摩根向爱迪生的电力公司注资，开启了电气时代，第二次工业革命爆发。

而今资本市场的发现与筛选机制，为企业的技术创新提供了可靠的动力保障。科技创新是一个“烧钱”的工程，而且早期风险比较高，周期比较长。于是华尔街的风险投资家、投资银行家与硅谷致力于技术创新的企业家，都强烈渴望通过技术创新产生高回报，并在实践中逐步完善起一整套资本对技术、市场对企业的优化筛选机制。在这套机制的作用下，分散的社会资金通过资本市场，源源不断地输送到具有发展潜力的中小创新型企业中。风险投资家和投资银行家将那些在创新中脱颖而出的佼佼者，通过市场化运作方式带入资本市场，在获取高额投资回报的同时，也造就了世界级的高新技术公司。

作者在书中还举了这样一个例子。美国国防部高级研究计划局（DARPA）是美国超前技术发现和推动机构。在这个可以将科幻小说变为现实的独特部门中，创新是其根本，但在这里工作的人却不是顶级工程师和科学家，而更像是“基金分析师”或者“初创公司的首批员工”。这些人的使命就是去发现技术并“押注”，在对项目进行严格的评估之后，DARPA会直接给予资金支持，而后静待研究成果完成。当然，这种“投资”是有风险的。根据DARPA的历史经验，假如“投资”100个项目，最终能有10个成功，就是可喜可贺了。

资本的力量对推进科研以及科技成果落地的作用自不待言。但是，作者也在书中指出，资本市场支持科技创新有时候也显得“力不从心”，其中的一个重要原因是创新要素没有资本化，没有符合资本的逻辑。要让资本市场在科技创新中发挥更大作用，就要坚定不移地推进创新要素资本化。比如，银行业对风险的控制方式是以抵押和担保为主，不支持知识产权、技术专利做质押贷款。要改变这个情况，就要加快建立全国性的知识和技术产权评估市场，发展动产抵押贷款，尝试动产支持债券，让技术产权市场和金融市场紧密结合起来，推进现代要素产权的证券化和资本化，全力打造数据与资本高效对接的综合服务平台。

走好创新的最后一步

科技创新大餐的最后一步，就是成果转化。一切科技成果，只有完成从科学研究、实验开发、推广应用的三级跳，才能真正实现创新价值，实现创新驱动发展。作者在书中专门了一个章节探讨了科技成果转化问题，提出建设科技创新强国，不仅要有技术创新作为支撑，更要有完善的机制对科技成果进行孵化和管理，确保实验室的输出能够转化为实际生产力。

科技成果转化面临的首要问题就是科技成果的权利归属问题。1980年以前，美国联邦政府向企业和生产部门授权的专利数量不足5%，高等院校每年被授予的专利从未超过250项，科技成果转化率极低，大量的科研成果被闲置浪费。1980年《拜杜法案》的通过实现了专利的所有权和商业开发权的分离，推动美国科技创新产生了质的飞跃。从1979年到2003年，全美大学每年新的专利许可量从264件上升到3450件。1991年至2000年间，大学专利申请量增加了238%，大学与企业许可协议增长了161%，许可总量达到了2.6万件，其中70%的专利权转让给了初创企业和公司，全美大学的专利使用费收入增加了520%。经济合作与发展组织（OECD）推荐其成员国把“拜杜模式”作为制定和修改本身科技法律规则的重要参考。截至2019年，至少有德国、意大利、法国、日本等15个国家借鉴和移植了类似《拜杜法案》的制度。

同时，作者认为，以我国推动科技成果转化的案例来看，“四化”是重要推进方向。这“四化”是指体制机制企业化、设立主体多元化、科研攻关集成化和激励方式市场化。其中，体制机制企业化是指推动科技成果转化，理顺各方关系显得尤为重要，要探索产学研用紧密合作机制，尤其是成果、收益、风险共享共担机制，尽可能地确保各方满意。

创新是一个系统工程

作者认为，创新已经过了单兵作战的时代，因为在分工高度精细、协同化程度越来越高的当下，个人在科技创新中很难发挥巨大作用，唯有依靠组织、系统才能实现大变革。

在这个创新系统中，高等院校、科研机构、企业和科技创新服务机构发挥了重要作用。高等院校和科研机构主要承担基础研究和前沿性探索；企业应用性研究、满足市场化需求等领域发力；科技创新服务机构则是为前面三者服务的组织。各主体通过相互合作，共同碰撞出创新的火花，实现知识、技术上的突破和效率上的提升。与此同时，政府在科技创新中也发挥着重要的引导和支持作用。

创新终究是一项经济活动，本质特征是通过对各种生产要素的重新组合，创造新产品、新服务、新市场、新模式、新组织等。因此，创新是对传统的劳动生产的继承和超越。继承的是，都是投入原材料、得出产品，本质上都是一种投入和产出的活动。超越的是，创新活动对要素的要求更高，而且是一种创造性破坏，生产出的新产品将会取代或摧毁一切陈旧的事物。作者认为，从要素的视角看科技创新，要发挥好两个方面的效应：一是规模效应，简单地说就是源源不断地投入人才、资本、数据，从量上取胜；二是配置效应，也就是寻求科技创新中的“索洛剩余”，即通过创新体制机制，优化资源配置效率，提高要素利用率，从而实现更高效率的科技创新。未来科技创新的星辰大海，更要更多依靠配置效应，提高要素投入效率。只有支持科技创新的各类要素相互配合、相得益彰，创新的生态才会绿色健康，创新的源泉才会充分涌流、竞相迸发。

从理论上讲，人人皆可成为创新者，但是这得有适宜的创新环境。只有全社会都来关注创新呵护创新，不以成败论英雄，创新者虽败犹荣，才能更加有利于创新生态，迎来人尽其才物尽其用的创新繁荣局面。本书通过对创新前沿案例的剖析，打开读者的认知和眼界，即便未来我们做不了创新者，至少我们会成为创新文化的呵护人。

经济学为什么离不开模型？

——读《经济学好实用：如果没有被误读的话》

◎郑渝川

土耳其经济学家、美国哈佛大学肯尼迪政府学院国际政治经济学教授丹尼·罗德里克在其所著的《经济学好实用：如果没有被误读的话》一书中，主要探讨了经济学研究为何注定需要依据模型来进行分析，以及这种路径选择所可能导致的误用和谬误。

模型让经济学成为一门科学

经济学包含各种模型，经济学家通常需要设定模型来尽可能地还原真实世界具体情境的运作方式、特征和规律，以提高模型与现实世界的拟合程度。由于现实世界具有灵活性，又时刻处于动态变化之中，所以经济学模型无论如何拟合，都必须对真实世界进行简化，不可能设定与之1:1完全细化的模型。

比如，我们驾车出行，所看到的地图无论是电子版还是纸质版本的，都必然是对城市或地区状况高度简化的缩略版本，不可能出现那种与真实地区同等大小、不省略任何要素的地图。作者认为，模型的简单化、形式化和对许多现实的忽略，恰好是其价值所在，这些是模型的特征而非缺陷。也就是说，如果模型反映了部分现实，这就是有用的，前提是方向正确，提取的信息没有失真。



《经济学好实用：如果没有被误读的话》
(土)丹尼·罗德里克 著
刘波 译
广西师范大学出版社
2023年6月出版

建立经济学模型，乃至应用经济学思想在其他学科领域建立模型，都需要设定一个虚拟化、简单化的体系，旨在提取分析对象的要素，研究变化、原因、后果及其联动机制。在医学领域也同样是如此，比如医生研究呼吸系统所使用的模型，就只显示肺的细节，而忽略身体的其他部位。

经济和社会政策也常常需要根据模型来设定。比如，设置最低工资究竟是促进就业，还是降低就业，就需要借助模型分析得出因果机制，寻求正确答案。

作者在书中指出，模型让经济学成为一门科学。经济学面对的是相当复杂的真实世界，经济学家借助模型加深对真实世界的理解，但必须保持足够的谦逊，“经济学家经常误入歧途，是因为他们以为他们也是半个物理学家或数学家”。

需要优化而不是彻底放弃

经济学分析以及政策研究领域经常出现的争论，其实就是围绕模型的关键假设是否明显违反事实，或者是否舍弃了更重要的事实因素，存在误导性。对此，合理的回应应当是基于更合适的假设构建其他模型，而不是彻底放弃模型。

经济学家对经济学最根本问题的理解经历了一个长期演变的过程。最初，专家们研究的是完全竞争市场，这是由所谓理性经济人构成的。但是，这个假设与现实的经济世界不相吻合。尽管依托于

完全竞争市场的学说并非毫无价值，但是用于经济政策就会出现显著的缺陷。因此，后来的经济学家开始越来越多地探讨不完全竞争市场，发掘其中的重要因素，引入了很多新的课题、子领域，包括信息不对称和行为经济学等。然而，这并没有破除过去的经济学模型，而且使之边界更为拓展，经济学模型也变得更为复杂并且更具解释力。

自20世纪后期以来，经济学的研究开始趋向复杂化、多样化，这也使得不同学派的经济学家经常围绕公共政策展开争辩。比如，发展中国家的产业政策是否得当等。尽管很多经济学家都批评过产业政策，认为发达国家并不存在产业政策这回事。但是作者认为，多年来的经济学研究逐渐澄清，在发展中国家的经济环境中，产业政策确实有其合理性，因为如果只依赖市场力量的话，这些国家的现代企业和产业达不到成长的预期规模。而且，执行产业政策也完全可以与竞争性政策相容，也就是政府可以像西方国家的风险投资公司那样，鼓励新兴产业中的强者胜出。

当经济学上升成为公共政策，以及当国际经济组织对发展中国家展开援助、指导制定发展政策时，就会引发更为激烈的争论，这时就更有赖于经济学模型发挥作用。经济发展有赖于很多因素，其中既包括参与政策制定的经济学家们考虑到的一些因素，比如人力资本、宏观经济、贸易和资本开放、营商成本、产权保护等，也包括经济学家可能忽视的因素，比如足够的基础设施投资等。而经济学家们哪怕意识到了上述因素，若要将其全部纳入一揽子政策，组建出一个所谓的经济增长模型，还存在可行与否、可担负与否，以及各项政策的优先排序等问题。

同时，如果经济学模型在规划时就存在缺陷，那就有可能产生严重的后果。作者在那书中举例指出，在20世纪80年代末、90年代初，苏联和东欧国家就曾经历过一轮市场自由化改革热潮，当时的经济学家们认为只要这些国家放开价格、打破市场限制，就能很快有效运转市场，促成资源高效配置。然而，他们忽视了其规划的模型存在缺陷，即没有考虑到上述国家当时并不存在社会、法律与政治制度稳定健全运行的这个前置条件。

2008年爆发的国际金融危机曾令大多数经济学家感到惊讶，这场危机也促使经济学界对经济学及其模型展开反思。作者认为，在危机爆发之前，大多数经济学家自觉地采纳了“有效市场假说”为基础的模型，忽视了关于泡沫和其他金融市场病理的模型。换言之，当时的经济学家以及部分公共部门的决策者偏好于某一类模型，迷信市场效率，相信金融创新可以改善风险与收益的权衡，而没有在防控政府失灵与市场失灵之间找到正确的平衡。

对此，作者认为，选择经济学模型，尤其是将之作为指导公共政策的基础时可以考虑以下几个方面：第一，验证模型的关键假设，看它能在多大程度上反映现实情况；第二，确认模型所假设的机制确实在现实中运行；第三，确认模型的直接含义是否符合现实的；第四，验证模型的副产品是否与现实相符。

长期以来，主流经济学使用经济学模型来检验理论假设、学说和观点，并不断加深对模型和数值分析的依赖。最近十多年里，行为经济学家提出了经济学模型在思维模式和方法上的缺陷，甚至认为经济学模型分析方法是最终导致经济问题升级，引发经济危机的“祸首”。作者则在本书中较好地回应了这类批评，理性平实地讨论了经济学模型的应有作用，也诚恳地检视了模型迷信和依赖的危害。

■披沙录



《中国人工智能简史：从1979到1993》
林军 岑峰 著
人民邮电出版社
2023年8月出版

本系列图书全面讲述中国人工智能40多年的发展史，几乎覆盖了中国人工智能学科的所有领域，包括中国人工智能研究的起源、在中国的发展情况、与产业相结合的现状以及未来的研究方向等。为了写作本书，本书的作者团队深入采访了全国十余所主要高校和中国科学院等多个研究所的老中青三代人工智能研究者，重点介绍了中国人工智能领域杰出的科学家，以及他们创造非凡成果的有趣故事。本书为该系列第一卷，梳理了自1979年至1993年中国人工智能领域初期十多年的发展历程。作者用轻松而真诚的笔触，讲述了为中国人工智能发展寻路的奠基者，并介绍了重要历史事件的来龙去脉，带领读者深入了解中国人工智能发展早期鲜为人知的历史。本书供人工智能领域的研究者、从业者，尤其是相关院系学生以及对人工智能感兴趣的读者阅读，帮助大家深入了解中国人工智能领域发展脉络。



《泡沫时代：日本迷失的根源》
(日)永野健二 著
张玲 译
北京联合出版社
2023年8月出版

在泡沫经济最盛之时，日本以2200亿日元在纽约的黄金地段轻松买下洛克菲勒中心。但在如泡沫破灭后，日本经济就陷入大萧条，萎靡不振整整20年。泡沫经济如何在日本诞生？谁是罪魁祸首？本书作者永野健二是日本传奇经济记者，曾担任日本多家大财经媒体主编，拥有40年丰富的从业经验。在泡沫经济时期采访了众多大企业高层领导和日本政府高官，报道过多起经济事件，以独家资料揭露企业家、政治家的野心抱负与内幕交易。在本书中，作者回顾了在日本泡沫时代一线采访的亲身经历，从泡沫经济“胎动”之时下笔，以纵览全局的视角梳理了日本政界、商界盘根错节的因果关系，生动再现了日本经济从1980年到1989年十年间跌宕起伏的历程。



《地中海世界的货币、价格与文明》
(意)卡洛·M.奇波拉 著
宁凡 译
上海书店出版社
2023年7月出版

本书是意大利著名经济史学家卡洛·M.奇波拉面向公众出版的史学佳作。作者最拿手的研究是前工业时代的欧洲经济与社会。这本大家小书聚焦于地中海世界的货币经济史，语言通俗，深入浅出，向欧洲以外的读者系统、清晰地介绍了前现代时期欧洲的货币体系。在书中，作者以精妙独到的叙述方式，从货币、价格等角度解读5至17世纪的地中海商贸文明。他先概述了中世纪早期地中海周边原始货币的历史，当时盛行实物支付，其他商品与钱币一样，是一种交易手段。此后，经济和贸易的增长带来了国际流通货币及用于日常交易的“小额货币”。最后，作者运用涉及商品、书籍、交通和贷款成本的历史案例，评估价格的相对价值，剖析当时地中海世界的社会状况。无论是专业研究者还是普通读者，都能从书中感受到作者的深厚学识和不见凡解。



《经济学的思维方式》
(美)大卫·普雷契特科等 著
鲁冬旭 译
浙江文艺出版社
2023年5月出版

下饭吃什么？每个月存多少钱？该考研还是找工作？你的每一次消费决定，每一次人生选择，都离不开经济学的思维方式。本书是一本出版50年、迄今已更新13版仍畅销不衰的经济学通识经典。作者改变了传统经济学课程以概念、术语、公式为主的讲述方式，将“经济学”作为一种思维方式，侧重于培养普通人在社会大分工中养成理性、优化的思维模式。通过阅读本书，读者将发现经济学不是殿堂学问，而是一套可实实在在可应用于生活的朴素原理。每个人日常的大多数问题，都可以用经济学的思维方式来进行解释和解决。它是一副思维工具，一个框架，可用来帮助我们建立起更好的价值观，对于社会和个人福祉的增长都大有裨益。