

学术支持:
清华大学新经济与新产业研究中心
中央财经大学中国改革和发展研究院
总顾问:成思危(原全国人大常委会副委员长)
高级顾问:张文台(全国人大环资委第十一届副主任)
编委:管益忻 陈宇 黄文夫 赵红 白卫星
编委会主任:管益忻
副主任:陈宇
主编:管益忻
副主编:启文 白卫星

学术顾问:(按姓氏拼音排序)
巴曙松 蔡继明 陈东琪 陈栋生 陈佳贵
程恩富 迟福林 戴园晨 范恒山 樊 纲
高尚全 顾海兵 谷书堂 贺茂之 洪银兴
黄范章 贾 康 江春泽 金 碚 李成勋
李江帆 李京文 李维安 刘诗白 刘 伟
茅于軾 任玉岭 宋洪远 宋守信 宋养琰
谭崇台 王东京 卫兴华 魏 杰 吴 澄
徐长友 晏智杰 杨家庆 杨启先 张曙光
张晓山 张卓元 赵人伟 郑新立 朱铁臻
周叔莲 周天勇 邹东涛



技术创新要以企业为主体，就不能不发挥中小企业的作用。这一次蛟龙下海有很多技术配套，其中的一些技术也跟中小企业有很大的关系。



教育科研如何促进创新驱动

■ 郝书辰 山东财经大学党委书记、教授

创新驱动的战略发展空间巨大，现在我们技术差别也非常大。据有关数据披露，2011年中国制造业劳动人口是2亿，实现增加值18亿，这个效率占发达国家水平的15%到20%，也就是说我们劳动力和技术生产水平差距大，也可以说是我们实施创新驱动的空间巨大，这是国家的整体情况。

山东是一个制造业的大省。制造业的主体就是买设备、买原料、雇工人生产，有研发但那不是主体，而是个别。造成这种现象的原因主要是成本计算不完全。如果从教育角度看，制约我们创新主要有以下几个方面因素：

一是教育创新意识的培养存在缺陷。这和我们教育思想、教育制度紧密相关。在现实生活中，每年在招生过程中发现，孩子感兴趣就是好专业，家长不知道什么是兴趣，就知道学金融毕业后到银行赚钱比较多。现在孩子的兴趣指向、爱好都没有培养起来。这就是基础教育阶段教育体制、教育思想出了问题，孩子没有创新意识的，也没有对哪个专业特别爱好、感兴趣和立志向。

浙江大学有一个幼儿班，就像北京大学培养班一样，目的是培养科学家。浙江大学有一些科学领域是非常领先的，但是到了大三学生自己选专业，30%学生不选这些专业。我们教育对学生的志向、爱好都产生制约影响。

二是在高校科研环节，我们的科技评价制度也存在严重的缺陷。比如，高校的评价制度，现在注重科研经费多少，科研项目多少，出版著作甚至高水平论文或者获得奖金多少，把这些堆积起来就是一个科研水平的表现，很少关注这项成果是不是得到应用，是不是转化成了生产力，是不是对劳动生产力、对技术水平、对效益产生了影响。这些导致了在高校和科研领域里，真正能够促进生产力、生产技术水平提高的具有应用型方面的成果太少。在这种体制下，即便是一个没有十足背景的人，如果他能当上校长或者书记，五年内就可以把自己打造成一个学术人。自己先拿一个国外学位，再找个地方评个博导，再招几个学生，再找个地方运作一个项目，发表篇文章得点奖励，各方面就都全了，但是本科学术讲一个问题他也讲不了。这就是科研问题。

进行创新驱动，目的是要实现经济转变，促进经济结构调整，促进社会经济发展。高等教育在科研方面如何调整，如何改革科研体制，如何把科研评价更多地转移到应用等方面，是一个值得我们深入思考的深层次的问题。

技术创新要以企业为主体

■ 吴义国 国家工业和信息化部中小企业司副司长

目前中小企业的量比较大，在全部企业中占到99.7%。产值和就业等都很高，产值是60%多，税收过半。技术创新要以企业为主体，就不能不发挥中小企业的作用。这一次蛟龙下海有很多技术配套，其中的一些技术也跟中小企业有很大的关系。

这几年我们对中小企业也采取了很多的措施，一方面在中小企业的集聚区建立创新平台，可以减少单个企业的成本，目前正在推行。另一方面制定了一些税收上的引导政策，包括对高新技术企业15%的所得税，还有创新研发费用的加计扣除；对所

得在150万元以下的免交所得税，在技术转让等方面也采取了一些措施。但是也存在一个问题，政策在落实过程中，特别是研发费用加计扣除，在很多企业中实施起来难度非常高。从推动中小企业创新来看，确实有一些问题值得思考。这些政策还应更加简便易行，才更有力度。扣除是有利的，但是有一些还需要不断完善。

要真正解决这些问题，需要做好几个方面的事情：一、实施国家人才创新战略。需要制定创业人才的引导政策，形成一个人才创新的氛围；二是企业创新费用可百分之百免税，而(加计)扣除可以扣50%的企业所得税；三是要找到创新的途径。英国(德国也是这样)很多产业园区都是依托大

学来办的，学生在校期间就已经和这些企业合作，把自己的项目给企业。现在我们高校科研力量也不小，就是在中间要找到一个很好的结合体，从一开始就构造这样一个体制。

现在我们搞技术平台当然也很好，在一定意义上与企业也是一个很好的结合，只是中间都是通过商业价值链，这和英国人依托大学来做还是有区别的。当然在这方面有想法、有点子、有创新还是很好。税收引导政策都是人家做出来后才有，比如研发、所得税等等，当然这些还需要有一些研究氛围。我们中小企业在推动创新方面确实也积累了一些经验，国家也是比较支持的，现在力度也是很大的。

如何适应信息社会的创新需求

■ 张新红 国家信息中心信息化研究部主任

信息社会的创新到底是什么？我觉得是一个视角的问题，一个方法的问题。因为整个信息发展环境出现了不一样，必须用新的思维对待创新问题。

技术革命为什么产生社会发展变革？一个新的技术导致社会转型还有一个基本轨迹，首先这项技术是渗透性机制，一般不会过度到航天技术，但是这个技术一旦出来就会渗透并带动社会生产力变革，当生产工具、劳动者、劳动要素都发生根本性的改变，一个新的社会到来，这就是信息社会到来的主要原因。

整个城市发展让我们感觉到非常纳闷、非常头疼、非常痛苦，所有这些原因都是什么造成的？我认为就是时代变了，大的环境变了，不是我不认识，是时代变化太快。现在这个社会跟以前大不一样，中国正在从工业社会向信息社会加速转型。由于加速转型，又要转，又要快，很多问题凸现出来。人类已经进入信息社会，从工业社会向信息社会转型中出现很多的挑战，有很多的诱惑。官员找不着北，企业找不着北，很多个人也找不着北。既然是社会形态，它肯定有自己的发展规律，这些规律在什么地方？如果找到这些规律我们就会少很多弯路。为什么出现信息社会？这是由于信息技术革命的发展才有信息革命的发展，另外有信息的



现在这个社会跟以前大不一样，中国正在从工业社会向信息社会加速转型。由于加速转型，又要转，又要快，很多问题凸现出来。人类已经进入信息社会，从工业社会向信息社会转型中出现很多的挑战，有很多的诱惑。

发展才有信息发展的需求，如果这两个结合在一起，社会就到了信息社会。

我们的管理办法，政治机构和机制的设置，都是用传播工业化的方法，没有考虑信息社会的需求。一般的老百姓的需求和企业的需求，比如5.5亿网民，用传统办法对外需求的时候就会出现很多矛盾，也就是我们转型期会出现诸多困惑，我们称之为“转型期的阵痛”。这个过程非常长，互联网的发展，手机的发展，

技术创新需要解决两大核心问题

■ 冯飞 国务院发展研究中心产业经济研究部部长、研究员

创新有新背景，第一个新背景是从中国经济转变来讨论创新问题。第二，从国际上看有可能形成哪种产业革命？信息技术已经渗透到生产、制造环节，引发出了生产方式大规模的变动。信息技术如果渗透到生产环节可能引发新一轮的产业问题。

在这个背景下，我们再讨论技术创新问题。从当前来看，中国有三个不对应：第一个不对应，是创新投入和创新产出不对应。全社会的创新投入年均增长20%，非常之快。甚至全球说“2D威胁论”，新的形势可能出现。“2D威胁论”，就是说中国国家主导的，大规模进入到创新领域，2D的投入会对国家形成威胁，叫“2D威胁论”。但是看产业率，不能全部说明。这些年我们全要素贡献率不是提高，而是下降。

第二个不对应，是局部突破和全局创新能力不对应。中国在七个领域超过美国，甚至在美国的学界和智库界形成了卫星时代冲击。但如果对七个战略性新兴产业逐一进行分析，产业技术的核心专利全部是美国的。

第三个不对应，是目标和政策、环境不对应。创新的目标提得多，甚至现在越提越高，站到了一个很高的战略高度，但是创新环境和政策不对应。比如，我们做的调查中，生物技术创新成果拿不到医药审批许可，走曲线救国的方式，先到美国转一圈再到中国，有很多很多的案例都有这样困惑的问题。创新有一个比较优势的转化，但是比较优势能不能

中国创新还没有在世界上拿得出的技术，这一点差得还比较远。因此，首先要认清自己，谈得太高、太多、太凶，可能会使得政策有点不聚焦。

走出来，这是个系统性的问题。在比较中日韩三国创新能力时，我更倾向于比较发展方式。日本怎么发展起来的？它最有特点的政策是产业政策，把有限的资源集中到行业中，需要重点发展的产业，就集中资源，这是结构性的产业政策。韩国人是怎么做的？是财团，政府强干预产业，使得韩国发展起来，所以才有三星、现代。现在政府干预创新力度比较小，又扶持了一些创业中小型。中国改革开放的做法是什么？是经济特区，经济特区给的是特殊性的政策，靠的是政策和市场的吸引力，使得我们吸引了大批的外资。把这个方式转到一个区域，通过一个政策特区，以点带面的方式，这是改革开放30年的经验。但是它带来一个问题，中国经济是世界工业发展史上唯一一个工业规模很大，实现规模赶超，但是没有形成有全球影响力和创新力的跨国公司国家。我们仍然是一个后发国家，要经过三个阶段，第一规模追赶，第二技术追赶，第三知识创新。

最近不知道哪个机构公布，全球创新企业前100名没有一家是中国。现在规模是在追赶，技术在追赶，知识创新又在追赶。当前日本又面临一些发展的问题，而中国仅仅完成了从规模追赶到技术追赶阶段，但最核心的问题是我们还

没有缩小差距。中国创新还没有在世界上拿得出的技术，这一点差得还比较远。因此，首先要认清自己，谈得太高、太多、太凶，可能会使得政策有点不聚焦。

美国搞了一个新型创业工具——众投。2012年4月5日，奥巴马签署使众投协议合法化的法律。所谓众投就是不管谁都可以把自己的想法、创意放在那个平台上，所有老百姓都可以投，所有人都要求，就是一年最多融资100万美元，老百姓买这个东西，4万美元投资以下只能投入1000美元，这是众投。法制化之后，创新一下子就发展起来了。在这些方面我们还有很大的缺陷，还有很大的改革力度去推动这件事情。

第二个问题，整合改革职能，实现转变。现在政府作为的方式，还是采用规模追赶的方式，还没有实现从规模追赶转到技术追赶，全都是拿项目、争投资、追求速度，战略项目中基本上都是这么做的。我还特别担心粘性产业发展，最担心的不是投资有多大，而是做法的问题。关注点还是传统产业怎么样，现在新兴产业怎么样？这还是体制上的改革问题。十八大报告对改革提了很高的要求，即改革的红利。在新领域提出创新驱动，改革的紧迫性和战略意义可能要求更高的要求。如果不改革想跨越收入性收益，走向创意性收益，那是根本不可能的。关键是政府职能的转变，特别是政府经济职能的转变，怎么样调动全社会创新的积极性。

当前主要解决两个问题：公平竞争环境和市场环境。现在的体制性问题、公平竞争环境和行业地位、市场垄断这些都是最需要解决的。



实施创新的未来战略定位

■ 倪鹏飞 中国社科院财经战略研究院研究员

科技创新是人类活动的几个特征之一。目前创新需求内在动力不足。由于全球化，人类内在需求可以通过全球的创新来弥补，这对我们来说也是一个挑战。未来这些方面可能都会改变，一是压力会加大，二是内部欲望也会增加。比如，国民收入和资产崛起，创新环境也依赖于转型，依赖于创新。人才这几年有所增加，但是人才创新能力还不是很强。创新投入大，但是比例低，利用创新能力有一定成效，但和其他国家相比还有一定差距，创新主体结构不合理。

第一，创新需求的动力严重不足。我们还没有那么大压力，我们能吃饭吃饱，有足够的劳动力就能保证了，当然这在未来挑战会越来越来。

对创新需求研究得不够，再一个对主体之间的联系不够，互联互通强调不够。其实，创新主体之间的联系，如科研机构的创新，科研机构和企业之间的联系，以及创新机构和市场都有联系，这对于创新来说是非常地关键。基础设施包括一般机构的创新设施，专门的设施，也就是专门的实验室和专门的设备。最后，创新的软件设施和公共制度。公共制度实际包括两个方面，既包括机制制度，如公共机制和管理体制，还包括一个文化氛围。强调自由平等、宽容失败、自由进取等都是关键的。

关于科技创新体系，可提炼成六个方面：创新主体包括企业和创新之间的联系；创新所需要的基础设施；创新所需要的软件技术，也就是公共制度；创新需求实际来自于外在，即人类面临的挑战。要解决这些挑战问题，我们需要创新；内在的动力就是人们的欲望，要实现这些欲望也需要创新；创新的要素，除了人才有以外，还有基础设施、技术、资源、资金，当然包括外部和内部；创新的主体，企业是技术创新的主体，大学是知识创新的主体，科研院所是创新的补充，就是研究机构，中介机构是创新的纽带，科技是人力的保障。

在高科技人才流动上，我们现在面临的不是大量流入，而是大量高端人才流出的问题。

教育人才我们有一定的差距，虽然投入情况还不错，但还是有一定差距。还有专利申请方面，我们的差距就比较大，虽然我们人才已经有了，但是在产出方面和日本、韩国相比差距比较大，这两个国家的专利申请方面很多，特别是韩国在创新方面有很大的成就。

大家现在都感觉创新主体联系不紧密，企业内部缺乏联系，导致重复研究，小而不全；科研与企业缺乏联系，导致科研与产业化脱节；企业、科研与市场缺乏联系，导致科技创新与市场需求脱节，科技创新的全球网络没有形成。此外，在基础设施方面，我们还不完善，我们和发达国家没有办法相比——当然，近年来我们也得到了一些改善，这里面有具体数据比较。从大学的支柱产业里看，我们不到美国的50%。从国际交流情况看，我们也只有美国的1/5。在知识产权保护上，我们和美国、金砖四国相比也是有差距的。在文化的包容性和创新性方面，我们与金砖国家和发达国家相比差距也很大。

我认为我们未来的战略应放在六方面：第一，实施创新牵引的战略。要让市场有创新需求动力牵引；第二，要素驱动战略；第三，创新实施主体的再造战略；第四，网络战略。政府应该构建互联组织，打造平台，编制网络，同时在平台方面给他们提供一些便利的条件；第五，实施基础创新的便利。这是我们国家的强项。除了一般性的设施，专业性的基础设施怎么能够做到，这一点挺关键。现在在支企业的集聚区，我们调研只有一部分有创新平台，也是很简单的。在这方面政府可以做得很多努力；第六，实施制度激励的战略。一方面让激励主体能够转到让个人真正有能力创新。另一方面，完善基础设施，改革创新管理体制，对创新提供一个技术性保障。