

# 创新力从哪里来

○ 钱颖一

经济的竞争最终是创新的竞争，创新的竞争最终是人才的竞争，而人才的竞争最终是教育的竞争。

中国教育的今天，就是中国经济的明天。



## 钱颖一

1981年清华大学数学专业本科（提前）毕业。毕业后留学美国，分别于1982年获哥伦比亚大学统计学硕士学位，1984年获耶鲁大学运筹学/管理科学硕士学位，1990年获哈佛大学经济学博士学位。之后任教于斯坦福大学、马里兰大学、伯克利加州大学。2006年10月起任清华大学经济管理学院院长。

目前还担任中国国际经济交流中心执行副理事长，中国工商银行股份有限公司独立董事，中国投资有限责任公司国际咨询委员会委员，中国移动通信战略咨询委员会委员，中国人寿战略咨询委员会委员，网讯无线技术股份有限公司监事会主席，世界经济联合会（IEA）执行委员会委员，国际商学院联合会（AACSB）理事会理事，亚太商学院联合会（AAPBS）理事会理事，欧洲管理发展基金会（EFMD）EQUIS认证评审委员会委员，哈佛商学院顾问委员会委员。

今年中国企业家论坛的主题是“新十年、新思维、新力量”。十年后，就是2020年。那年也正是中国要建成“创新型国家”的一年。那么，新思维从哪里来？原创从哪里来？创新又从哪里来？过去五年，我在清华经管学院担任院长。这让我有机会从一个经济学家角度，从一个教育机构管理者角度，对教育与创新的关系有了新的思考。今天我与各位企业家分享我的一些心得。

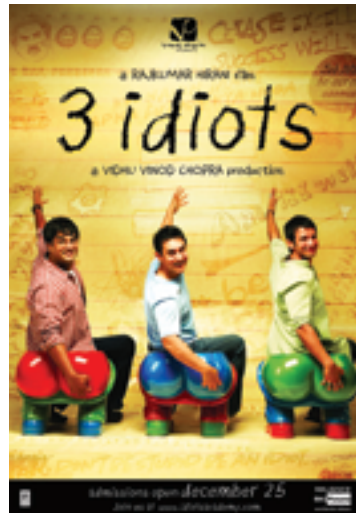
我先讲三个与教育有关的故事。

第一个故事是关于中国和美国的。大家是否知道今年以来《华尔街日报》有关中美问题最热门的文章是什么？它既不是关于汇率和中美贸易摩擦，也不是关于胡锦涛主席访美。而是在2011年1月8日的一篇有关教育的文章，题为“中国母亲为何更胜一筹”（“Why Chinese Mothers Are Superior?”）。作者是美籍华人、耶鲁大学法学院教授蔡美儿（Amy Chua）。文章讲述她如何用中国式教育方法在美国教育她的两个女儿。她刚出版了一本书：“虎妈的战歌”（“Battle Hymn of the Tiger Mother”）。就在这篇文章的同一版上，是另一篇关于“国际学生评估项目”（Program for International Student Assessment）的评估结果报告。这个国际项目每三年对世界各地15岁的中学生在阅读、数学和自然科学三个项目进行考试评估。在2010年的评估中，上海市的中学生在三项中均名列全球第一。而美国中学生呢？阅读排第17名，数学排第31名，自然科学排第23名。可想而知，这两篇文章放在一起给美国人带来的冲击，有点像1957年苏联成功发射第一颗人造卫星时的情形。

这篇文章和这本书迅速成为美国主流媒体最受关注和最具争议的话题。“中国虎妈”立刻成为了一个流行词。其实她所讲述的内容，都是我们中国家长教育子女的一般方法：要用功读书，不要看电视，不要玩电脑游戏，苦练钢琴和小提琴，不要碰其他乐器，等等。但它们都是与美国式的教育方式背道而驰。不过，她的大女儿获得



中国虎妈  
登上《时代周刊》  
封面



《三个傻瓜》  
电影海报

了在纽约卡耐基音乐厅演奏钢琴的殊荣。这说明中国式的教育在一些方面确有长处。中国教育部长说中国教育不必“妄自菲薄”，也许其中有一些道理。

第二个故事是关于印度的。2009年印度最火爆的电影是“三个傻瓜”（Three Idiots）。这个电影打破了印度电影的票房记录。它是一部讽刺印度大学教育制度的喜剧片，讲的是印度皇家工学院同寝室的三个大学同学，在以严格著称的印度工学院中，如何挑战传统的教学方法，与死记硬背的学习方式唱对台戏。印度的教育体制中存在类似于中国的填鸭式教育的问题。但是这部影片大肆抨击这种教育体制，公开赞扬不循规蹈矩的学生。它既是娱乐片，又具有深度的启发意义。

我们不要小看印度的高等教育。去年有三所世界级的商学院院长更换。在前后的三四个月的时间内，哈佛商学院、芝加哥商学院和位于法国的INSEAD商学院，都通过全球遴选先后任命了新的院长。无容质疑，这三所都是世界顶级的商学院。有趣的是，这三所商学院新任命的院长全都是印度人，而且都是在印度读完本科的印度人。据说在哈佛商学院，最后三位院长候选人当中有

两个是印度人。在哈佛商学院的近两百名教授中，有二十几位印度裔教授。但只有一位中国教授，还不是终身教授。所以在哈佛商学院，未来十年中都不大有可能出中国人院长。

第三个故事是关于犹太人的。犹太人在全世界只有两千万人口，还没有上海市的人口多（如果加上流动人口的话）。而犹太人获得诺贝尔科学奖的人数就近200人。中国13亿人口，至今只有8位华裔学者获得诺贝尔科学奖，而且他们的获奖工作都不是在中国本土完成的。犹太人不仅在科学上成就非凡，在创业上也非常突出。在美国NASDAQ上市的公司中，除了美国以外上市最多的国家，就是以色列。

犹太文化与中国文化有两点相似：一是注重家庭，二是注重教育。我们中国人对教育很重视，投入也很大。但是，我们的教育方法与同样重视教育的犹太人有所不同。中国学生回到家里，家长都问：“你今天学到了什么新知识？”。据说犹太学生回到家里，家长却问：“你今天问了什么好问题？”前者的落脚点是“学知识”，而后者的侧重点是“提问题”。如此不同。

创造性从哪里来？我认为有三个基本元素，那就是好奇心、想象力、和批判性思维能力。它们都不是“知识”本身，都是超越“知识”本身的。

这三个故事都是关于教育的，对我们应该有所启发。2010年中国成为了世界第二大经济体。我们至今为止是以大取胜。我们的教育特点与我们目前的竞争优势有直接关系。我们的学习能力强，对已有知识掌握快。不仅如此，我们还善于模仿并加以改进，而且有执行力。正因为如此，我们成为从开放中受益最大的国家：正是开放把新的知识传播过来，而我们则以比其他任何人更快的速度学会别人的发明和技术，再加上我们的改进，创造了经济高速发展的“奇迹”。

但是，我们在某些方面的优势并不能抵消我们在另一些方面的劣势。我们的弱点也十分明显。我们的教育方法中的靠认真刻苦，靠时间投入，靠死记硬背，靠大量做题，靠反复练习，可以让考试成绩优异，让钢琴演奏熟练，让生产成本降低，但这些都替代不了创新和创造。

我们承认我们仍然大而不强。强从哪里来？从创造性中来。人的创造性，就与教育有直接关系了。有人会说，创造性不是教出来的。也许。但是不应忘记，错误的教育理念和方法却可以把原始的创造性扼杀或毁灭。我们一直认为到学校就是学知识，教育者的职责就是传授知识。这种理念本身可能就是问题。

创造性从哪里来？我认为有三个基本元素，那就是好奇心、想象力和批判性思维能力。它们都不是“知识”本身，都是超越“知识”本身的。

首先是好奇心。几年前，有几位诺贝尔物理学获得者来到清华与学生座谈。当问及什么是科学家发明最重要的要素时，他们没有选择勤奋、努力、数学基础，而是不约而同地说到了“好奇心”。正是牛顿对苹果从树上掉到地上感到好奇，才激发他后来发明了万有引力定律。“好奇心”是驱动人类发现的原始动力。

第二是想象力。爱因斯坦说过，“想象力比知识更重要，因为知识是局限于我们已经知道和

理解的，而想象力覆盖整个世界，包括那些将会知道和理解的”。正是爱因斯坦本人的想象力，也正是乔布斯的想象力，不仅改变了我们对世界的认识，也改变了我们的商业模式、我们的生活方式。

第三是“批判性思维”能力。“批判性思维”的英语是“critical thinking”。批判性思维就是善于对被广泛接受的结论提出疑问和挑战，而不是无条件地接受专家和权威的意见。同时，批判性思维又不是对一切命题都否定，而是用分析性、创造性、建设性的方式对疑问和挑战提出新解释，作出新判断。据说去年有几位来访的美国大学校长与我国教育界高层领导会见，当被问到中国留学生在美国大学中表现的优缺点时，他们都不约而同地指出了“基础知识好，但缺乏批判性思维能力”。

这三个元素是相互关联的。好奇心是驱动力，推动我们去探寻。依靠想象力，我们拓展思维空间，使探寻超越现实的局限。而批判性思维让我们挑战已有的知识，永远去寻找新的、更好的答案。

客观地说，我们的传统教育文化是考试文化。在这个文化中，这三条不仅是缺乏的，而且是被视为有害的。本来，人的本性中有这三方面的潜能。但是，我们的教育文化把它们扼杀了。需要说明的是，这一问题与具体学科无关，无论是文科，还是理科，无论是工科，还是医科，无论是理论，还是应用，都是一样的。

创新源于好奇心，创新源于想象力，创新源于批判性思维能力。如果一个人学会了人类的全部知识，但若没有好奇心、想象力、批判性思维能力，他也只能是一个有知识的人，但不可能是一个有创造能力的人。同样，如果一个国家，教育只是致力于灌输知识，而不注重于培养能力，特别是好奇心，想象力和批判性思维能力，那么，这个国家可以在经济发展的追赶阶段表现出色，但很难进入引领世界的地位。

最后，我要说的是：经济的竞争最终是创新的竞争，创新的竞争最终是人才的竞争，而人才的竞争最终是教育的竞争。

中国教育的今天，就是中国经济的明天。■

(本文是作者出席2011年2月15日在黑龙江亚布力举办的第十一届中国企业家论坛，并应邀在开幕“思想原创空间”中发表的演讲，本刊刊登时略有改动)