

高教动态

中央财经大学高等教育研究所编 2014年第14期（总第224期）

目 录

- 一、普林斯顿大学李凯教授：促进中国高科技科研创新的想法
- 二、美国顶尖大学如何保证本科教育质量
- 三、中国社会科学如何实现国际化

一、普林斯顿大学李凯教授：促进中国高科技科研创新的想法

未来十年，高科技对中国经济增长极其重要。在经过GDP高速发展的三十年后，中国已经成为世界上第二大经济体。过去大量研究表明技术与经济增长存在紧密联系，因此高科技发展是中国从制造大国向基于核心知识产权的高价值经济体转型的关键。在高科技产业领域，中国占全世界高科技产品的出口份额从2000年的6.5%一路攀升到了2013年的36.5%，然而在科技部披露的2011年中国出口高科技产品份额中82%是由外资企业或合资企业生产的。

为什么中国在高科技领域的高价值产业发展缓慢？可能有很多原因，但我认为有两点最为关键：缺少高端人才以及对技术研发与创新的不合理管理和支持。本文将就如何通过改善教育体系来培养高端人才、如何正确地对科研与创新投入资助谈一些个人观点。

一、教育体系改革

中国缺少一支有持续发展力的世界级人才队伍，这些顶尖的人才能基于颠覆性创新与核心知识产权来创造新知识、新商业。造成这种局面的主要原因是中国的教育体系仍然是对所有大学进行微观调控管理的集中式教育体系，这也导致了中国尚无一所大学能进入全世界前20。在2013-2014年度泰晤士高等教育的大学排行榜上，只有两所大学进入前50：北大第45名、清华第50名。而在2013年上海交通大学的世界大学排行榜上，中国没有一所大学进入前100名。尽管在全世界有很多顶尖研究人员与科学家出生于中国，但中国的大学却一直未能培养出在科学与工程领域能斩获国际大奖的顶尖人才，尤其是在高科技领域。

中国目前的教育体系是模仿了1928年斯大林在苏联建立的集中式、按五年期进行规划的教育体系。但另一方面，中国的经济改革已卓有成效，使中国形成了市场经济与计划经济相结合的经济体制，类似于列宁在1921-1928年推行的“新经济政策”，允许个人经营企业，而银行、外贸和重要行业仍由国有企业掌控。然而教育体系的唯一大改变是70年代末恢复了高考，从文化大革命的混乱体系回到了文化大革命以前的教育体系，但没有大的根本改革。

从培养顶尖人才角度来看，集中式的教育体系有两个大的弊端：1) 低工资结构，这会导致大学无法聘任、培养和留住世界级的顶尖教授。2) 按计划设置大学专业，这会导致毕业生专业与就业市场需求之间不匹配、学生兴趣天赋与所学专业之间不匹配。

低工资结构问题

集中式教育体系导致低工资结构的主要原因并不清晰，因为政府对教育的投入已经增加到了GDP的4%，与欧美、日韩与以色列等发达国家相比只有约30%的差距（发达国家平均为6%）。但是，中国教授的工资却比这些国家的教授要低好几倍。

图1所示为2012年全世界公立大学教授的工资（已换算为以美元为单位的相对购买力指标PPP以便于比较）。这项调查发现，中国以及前苏联国家的教授薪水是相对最低的。中国刚入职的年青教授的平均薪水是所有国家中最低的。而中国顶尖教授的平均薪水也仅比亚美尼亚和俄罗斯高，只有加拿大顶尖教授工资的11.6%，美国顶尖教授工资的15%。

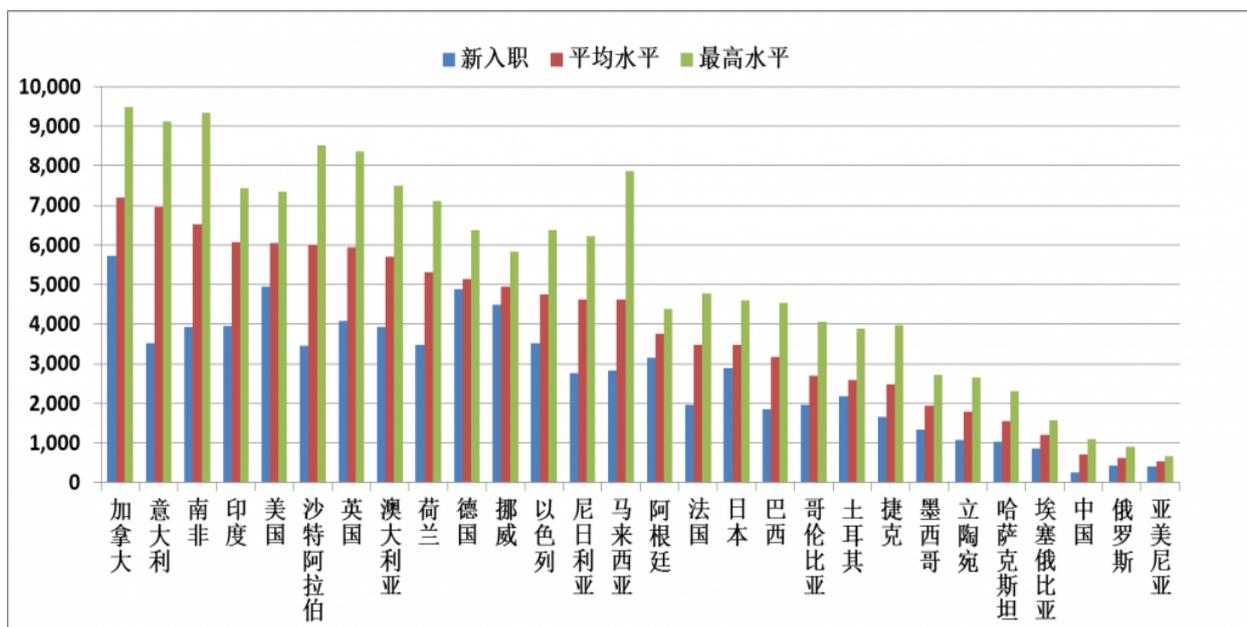


图1：全世界公立大学教授平均月工资排名（以美元为单位的相对购买力指标PPP计算）

中国顶尖大学的教授可能会有一些奖励等福利补贴，但与美国大学相比还是差距甚远。事实上，美国私立大学教授的工资还要大大高于公立大学顶尖教授的平均工资。而在前面提到的那些世界大学排名中，前20名其实主要是私立大学。

政府实施了一些吸引顶尖人才的政策，但却并没有解决问题的根本，比如“千人计划”。这是一个好的尝试，在某些领域里取得了一些成效，但在高科技领域并没能吸引许多顶尖人才回国。这主要是因为千人计划对所有领域的所有教授采用相同的薪资标准。尽管这个标准对于生命科学领域有竞争力，但是在计算机领域却并没有竞争力。比如，今年在美国顶尖大学毕业的博士生就业起薪就已经与千人计划的薪资水平相当了。

薪资水平真的那么重要吗？答案是“是的”。我们看一下香港的案例：香

港科技大学赋予教授丰富的资源，并以科研工作所产生的影响力来评估他们的成功与否，因而他们能够吸引并留存优秀的教授资源。尽管香港科大成立于1991年，但过去几年他们在泰晤士高等教育的技术与工程学校排行榜上持续地领先于所有大陆的大学。瑞士的洛桑联邦理工学院（EPFL）是另一个例子。2000年，EPFL的计算机科学与通信学院在计算机领域内无人知晓，计算机科学教授寥寥无几。但EPFL聘用了一位美国第一流的教授担任计算机科学与通信学院院长，并给予大量资源支持他想实施的举措，不参与微观管理。这位院长采用了高薪资、高研究经费来吸引全世界顶尖研究人才，同时以科研影响力作为评价教授及晋升的标准。十年后，EPFL的计算机已经排欧洲第二，紧随剑桥大学之后。

按计划设置大学专业的问题

我认为集中规划大学专业设置会导致毕业生专业与就业市场需求的不匹配，以及学生兴趣天赋与所学专业的不匹配。前者会增加失业，而后者则会降低毕业生的平均质量。在2013年成都全球财富论坛上，中国日报有一则报道称：

“中国发展研究基金秘书长卢迈在周二的讲话中称，‘2013年有7百万应届毕业生面临择业，但是在7月毕业典礼之际，只有不到一半的毕业生找到工作。’与卢迈一起参加论坛的嘉宾，LiKai Chen, McKinsey& Co的合伙人，则提供了另一份统计数据，预计到2020年中国将面临2400万高技能人才缺口。”

经济合作发展组织（OECD）在2011年的一份报告显示（如图2），从1998年到2007年中国的私营企业一直在不断增加雇佣员工的比例。中国经济改革释放的私营经济已经对就业产生了巨大的积极影响，但我们却没有与之相对应的教育体系改革来避免人才质量与就业市场需求之间的脱节。

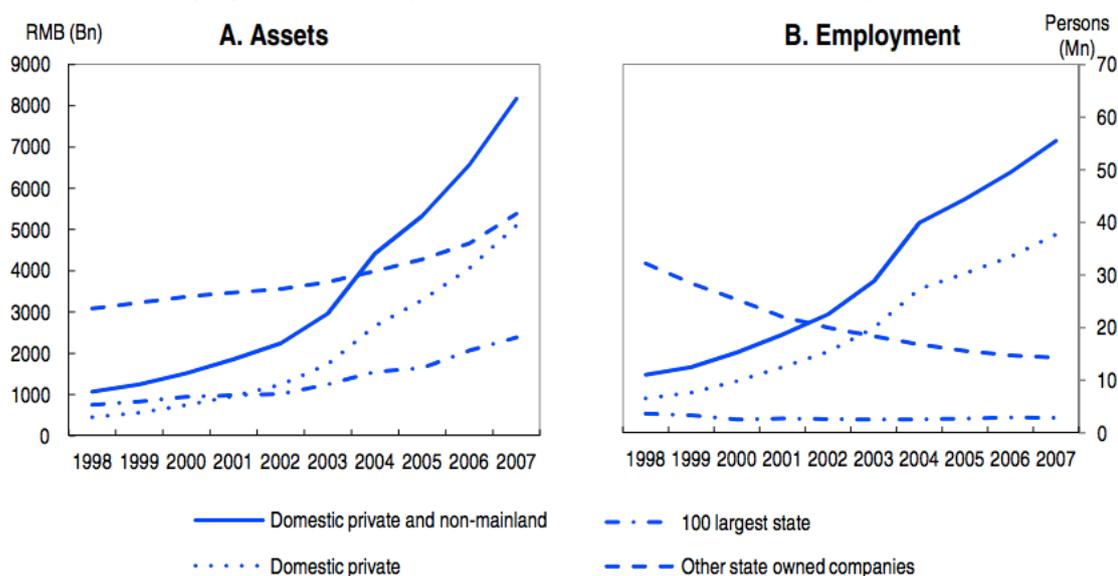


图2：中国国企和私企的资产与雇员

当前的教育体系要求高中生在申请大学时就要选择专业。但是高中教师缺乏领域专业知识，难以给与有效的指导，尤其是瞬息万变的高科技领域。当学生进入大学一两年后才逐步了解自己的兴趣与天赋，但现有教育体系很难让学生调整专业，导致学生天赋与他们所学专业之间的不匹配。加之就业市场的快速变化，很多学生因此终生懊悔。

改革建议

我建议改革和改造集中式教育体系，使之成为非集中化的教育体系，允许大学在教授薪资、晋升、学生入学以及专业设置上有自主决定权。

在非集中化教育体系中，大学可以自由地做出很多重要决定：

○大学可以自主决定教授的薪资以及科研经费的分配。提供同世界上顶尖大学相当的薪资及科研经费，大学才能够吸引并留存顶尖人才。

○大学可以从全世界的人才库中招聘教授。如有需要，政府可以为大学提供额外的福利。招聘教授应该是根据教授业绩而不是根据他们的国籍。

○大学在评估教授资质及晋升机制上自主，在评估标准上可参考世界顶尖大学，走出只以期刊论文发表数量作为评估标准的误区。

○大学的最核心的资源是教授，而要得到顶尖教授必须通过市场竞争。这些措施可以从根本上提高中国大学的自身竞争力，而不再需要依靠国家集中式的人才引进计划及分配。

我相信研究质量和评价“成功”的考核指标密切相关。如果用研究成果的质量来评价研究人员，那他们就会专注于质量；如果用数量考核，那他们就会关心数量；如果用申请到的研究经费来考核，那他们就会花大量时间去跑经费。在此，我所能提出的最好的建议是——

政府不要用一种标准对研究进行微观调控管理。政府应该将权利交给高校及研究机构，相信它们的判断能力。我相信大多数高校及研究机构都是想做好的，会比微观调控管理情况下做得好很多。

如今教育部仍控制着每个专业的招生人数、每年教授的晋升人数。仍然是用发表了多少论文、申请到了多少经费来评价。于是，教授们便倾向于发表一些小贡献、低影响力的文章，而花大量时间去找经费。所以经过30年的经济改革，中国顶尖高校及研究机构的质量却仍无大的进步。

非集中化教育体系也能解决毕业生专业与就业市场需求之间的不匹配问题，以及学生兴趣天赋与他们所学专业之间的不匹配问题。

○大学可以根据自己的预算、教授们的教学任务以及实验室容量来决定每年招生人数。

○每个系可以设立自己的标准来接收选择某专业的学生。例如，想选计算机专业的学生必须在两门导论课上至少拿到B。这样的标准可以让学生发

现自己更适合哪个专业。

○大学可以允许学生在入学一到两年后再选择他们的专业。这样学生有机会接触到多个不同的学科，找到与他们兴趣、能力相契合的专业，以及了解就业市场的需求。

我们如何得知这样的非集中式教育体系有效呢？客观事实是全世界所有的顶尖大学都是采用这样的教育体系。实际上，从历史上来看集中式教育体系还没有创造出一所世界级顶尖大学。

顶尖大学的质量无法提高的原因并不是因为中国缺少教育资源。事实上，过去几年中国对教育的投入逐步增加到了GDP的4%，与欧美、日韩、以色列等发达国家相比仅差2个百分点。

而在上述的两个大学排行榜的前20名中，美国分别占了17所与15所。美国大学在录取研究生时并不考虑国籍，这使美国能从全世界吸引人才到大学，并提供高效的环境让他们从事科研、创新和创业。换言之，美国已经建成了人才生态系统，这对于高科技领域尤其有效。

二、经费资助体系改革

大多数经济学家都认同科研投入对一个国家的长期经济增长非常重要的。过去几年中国一直在增加科研投入。去年，中国的科研支出高达2580亿美元（按相对购买力指标PPP），虽然占GDP的比例还低于欧美、日韩与以色列等发达国家，但科研投入总量已居世界第二，仅比美国少36%。

但是，一个核心问题是政府对高科技科研创新的投入有多大效果？如果我们向国际高科技界询问这个问题，大多数会回答并不有效。以运转了28年的“863计划”为例，近年来每年经费已达到约20亿美元，但人们在高科技领域里却找不到一个863项目产生核心知识产权并且其产品占领国际市场的成功商业案例。当国际高性能计算界已经转向以数据为中心的计算时，中国的科研经费管理机构仍然热衷于支持以Linpack性能为目标的传统超级计算机项目，而不是当前的应用。相比较而言，中国成功的高科技企业都是由国际风险投资公司资助的，而不是政府经费管理机构。

为什么政府在高技术领域的科研经费投入效果很差？我想原因主要归结于两个方面，一个是**科研与创新合二而一的的政策**，对所资助的研究性项目提出不切实际的商业成功要求；二是**对科研进行五年规划方式**，导致资助的研究方向与与高科技领域的快速变化出现大量脱节。

从表面上来看，科研与创新合二而一的的政策对与政府和宣传是很有吸引力的，但其实这是混淆了科研与创新的基本概念。

科研与创新

我猜想很多政府官员会认为科研与创新基本上是一样的。不过，以发明即时贴闻名世界的3M公司的Geoffrey

Nicholson博士曾给出明确的定义来区分两者，他认为“科研是将金钱转换为知识的过程”，而“创新则是将知识转换为金钱的过程”。

我同意Nicholson博士的定义，我的个人经历也表明研究与创新是非常不同的。下表列出了应用研究与创新的主要区别：

应用研究	创新
流程： <ul style="list-style-type: none"> • 大学或研究机构的研究人员从政府或产业界获取研究经费 • 发现新知识 • 在公开领域发表新知识，启发新的研究去发现更新的知识 	流程： <ul style="list-style-type: none"> • 创新人员从投资者（风投公司或个人）获得投资 • 根据市场需求发现新方法来构建新产品 • 以专利或商业秘密来保护创新 • 向用户交付新产品
成功标准： <ul style="list-style-type: none"> • 新知识的振奋人心的程度 • 是否改进了以前的研究 • 是否淘汰了旧方法 • 是否开辟了新的研究领域 • 是否经得起时间考验 	成功标准： <ul style="list-style-type: none"> • 以营业额和利润衡量商业成功程度 • 是否改进了旧产品 • 是否颠覆了现有产品 • 是否创造了新产品类别 • 投资回报有多大
所需能力（一个好的研究团队）： <ul style="list-style-type: none"> • 一个好的项目领导者（PI）和合作领导者（co-PI） • 有很好领域背景的顶尖博士生 • 有好的研究人员、博士后来帮助研究生 • 出色的合作人员 	所需能力（一个好的创业公司）： <ul style="list-style-type: none"> • 一个有各类顶尖人才的创始团队及管理团队 • 工程师团队是一大批从顶尖学校毕业的、有5年以上产品开发经验的工程师 • 杰出的产品管理，能在客户与工程师之间建立非常好的沟通桥梁 • 经验丰富的咨询委员会及董事会
成功法则： <ul style="list-style-type: none"> • 形成多个独立的有新想法的小项目，或包含多个小想法的大项目 • 对于每一个想法，在经过研究与考证后在顶级会议或期刊上发表论文 • 未实现预期目标是可接受的 	成功法则： <ul style="list-style-type: none"> • 设计一条包含一系列紧密联系的产品产品线 • 对于每一个产品，努力实现最大的卖点、尽可能少的工程量以并达到尽可能高的利润率 • 产品必须是高质量的
考虑技术趋势： <ul style="list-style-type: none"> • 可考虑短期、中期或非常长期的技术趋势 • 只需要有可信的实验评估 	考虑技术趋势： <ul style="list-style-type: none"> • 考虑产品开发周期内的技术趋势（通常小于5年） • 考虑技术成熟度、时间、人力以及成本
经费特点： <ul style="list-style-type: none"> • 每个项目有一笔经费 • 固定的时间窗口（通常1~3年） 	经费特点： <ul style="list-style-type: none"> • 多轮融资（种子资金、A轮、B轮等） • 每一轮融资的时间窗口都是可变的

从上表可知，科研与创新在流程、成功标准、所需能力以及成功法则等很多方面都是有区别的。应用研究与创新都会利用技术发展趋势，但各自考量的时间窗口有很大不同。

科研与创新合二而一的问题

当了解了科研与创新之间的区别后，就很容易看到将科研资助与创新资

助混为一体所带来的问题。第一个明显的问题是这会带来严重的冲突。例如，一个受到资助的团队必须发表新知识来衡量他们的研究是否成功，但同时又要保护他们的知识产权以实现商业成功。这在知识产权保护还较弱的环境下是非常困难的。如果一些学生参与的项目目标是商业化，那他们很可能不允许在公开领域发表论文或开源他们的软件。这可能是为什么中国的研究团队经常利用开源软件却极少向公共社区贡献开源软件。另一个严重的冲突是大学会变成盈利机构。当一所大学拥有了公司，它将成为产业界的竞争者。比如如果一所大学拥有一家开发操作系统的公司，那么它就会成了微软和谷歌的竞争对手，因此来自该大学的学生可能会很难在这些企业找到实习机会。这样的利益冲突违背了大学的主要目标——培养学生。

第二个明显的问题是要在2—

3年内既要产出成功的科研成果又要实现成功的创新产品是不现实的。即使不考虑发表论文，要想在这么短的时间内开发出在市场上获得成功的高科技产品已经是非常困难的，哪怕是拥有了一支有丰富经验的高素质工程师团队。更何况如果团队是由新入学的、没有产品开发经验的研究生组成，要想在短期内开发出有核心知识产权的创新产品更是不可能的。于是，很多团队转向做“反向工程”或“山寨”产品，却没有创造核心知识产权；很多聪明的研究人员开展低影响力的研究项目，开发没有市场竞争力的产品；很多发表的论文要么只是一些小的改进，要么就是没有新想法的设计文档。然而，每个团队都必须宣传自己的项目是成功的，从而获得未来的经费。经费管理机构也必须宣传他们资助的大多数项目是成功的，从而从政府获得未来的财政预算。也许这就是为什么“863计划”资助了28年后，所资助的项目仍然是在“追赶”而不是做真正的创新。

第三个明显的问题是成功的创新是市场驱动的，而不是技术驱动的。正如乔布斯在1997年的WWDC活动上所称：

“你必须从用户体验出发，考虑需要什么技术……你不能从技术出发，然后考虑该卖到哪里去。”

当政府经费管理机构为科研与创新定方向时，他们认为这些方向将会对中国经济有利。但是他们不了解市场需求，因为他们没有产品开发与管理的经验。有一些方向的设立是由一些权威的科学家们所建议的，但是大多数科学家自己也没有创业经历。由于高科技产业变化非常快，每年都有新的技术和市场需求出现。于是针对未来五年设立的大多数方向很快过时，导致在国家层面上造成时间和金钱的极大浪费。

第四个问题是科研与创新混为一体的方式要求政府经费资助机构充当风险投资公司角色，但他们并没有遴选创业公司的经验。在硅谷，一个风投合伙人每年通常只资助1%的商业计划。即使在如此低的资助率下，也只有10%的受资助的创业公司获得成功（产生好的投资回报）。由于风投公司和风投合伙人是有限投资伙伴的投资回报来进行评估的，如果没有成功，那

么未来将无法融到资金。但政府经费资助机构并不是以投资回报来评估，所以他们并不为投资失败负责。

改革建议

我建议中国的经费资助机构实施改革，将科研与创新分开，让市场来驱动创新。通过这种方式，经费资助机构就能设立现实的、可实现的目标：通过研究项目培养研究人员与学生，然后让这些人员以后在与研究项目分离的创业环境中从事创新活动。

科研项目与创新的分离的重要理由有如下三点：**首先**，这能鼓励研究人员专注于影响力巨大的新技术新发现而不必担心商业化。他们不再会犹豫将想法发表、将开发的软件开源。公开自己的发现或发明，并激发更多新想法，形成良性循环，也为培养学生提供了一个很好的训练环境。

其次，将科研与创新分离，创业人员与投资者也更可能成功。当一个教授跨界去创业，他/她将会全力以赴去创建公司。当全身心地投入到创业公司，这位教授就更可能吸引到最优秀的人才加入公司，而他不会因教学科研忙成为产品开发和公司管理的瓶颈。

另外，因为他们没有短期成果的压力，政府的经费资助机构拥有更多的资源来资助有大影响力的想法和潜在的颠覆性想法。图灵奖获得者Robert Kahn博士是当年在DARPA资助ARPANET的主要负责人也是TCP/IP通信协议的共同创始人，数年后ARPANET成为了今天的互联网。他的早期科研及科研管理具有巨大影响力。在最近的一次采访中，Kahn博士说，当他在DARPA资助ARPANET时，“当时没有人觉得从商业机会角度来看这是一个好想法”。

我相信如果这样的改革能付诸实施，我们将会看到高校与研究机构会培养出大批有天赋的科研人员和有才能的企业家。

二、美国顶尖大学如何保证本科教育质量

美国顶尖大学的教学是一个典型的哑铃型结构，高度重视两头的本科和博士，但对处于二者之间的硕士阶段看得相对较轻。所以大量读了一年制硕士的海归回国后表现平平其实是很正常的现象——本来含金量就有限。在本科和博士之间，天平又向本科倾斜。越是顶尖的私立大学越重视本科教育，这是它们的看家本钱。

坦率地说，直到现在我也没有搞清楚为什么美国顶尖大学如此看重本科教育，不只是口头说说而已，而是真心实意地把真金白银大把大把地往里投入。在资源分配上，当研究生的发展和利益与本科生发生冲突时，毫无疑问研究生要为本科生让位；当科研与本科生教学发生冲突时，毫无疑问科研要为本科生教学让位。当然，这种状态也并非生而有之，在大学的发展历程中也曾经历了激烈的争论和反复，但难得的是，今天绝大多数人都认同这种格局和文化，并且在实际中心甘情愿地遵循和履行。

尽管美国顶尖大学之间的情况千差万别，特别是公立大学和私立大学截

然不同，但在如何从制度层面保证本科教育质量的问题上还是呈现出一系列共性的特征：

首先，从招生阶段开始，严把入门关。几乎每一所顶尖大学都对招生极为重视。招生办公室主任地位很高，有时候就是仅次于校长和教务长的第三号人物，对是否录取每一个学生具有最终决定权。他们往往会在这个岗位上工作很长时间，从而积累了极为丰富的识别学生的经验——

哈佛大学的招办主任威廉姆·菲兹西蒙斯(William Fitzsimmons)就一口气干了40年。40年里，他每天的工作内容只有一个，就是阅读来自世界各地的学生申请资料。不只是哈佛，许多大学的招办主任任职时间都在十年以上。此外，大学对招生部门的人员和经费予以充分保证，投入巨大；招生过程极为复杂甚至烦琐，每一个最终录取的学生在收到录取通知书之前都会经过几轮测试和评估。

过去，我们对美国大学的人才选拔和培养有一个误解——

“宽进严出”，似乎美国学生上大学要比中国学生参加高考容易得多。其实恰恰相反，美国学生要想进入到最顶尖的大学，其竞争之激烈，难度之大，丝毫不逊于中国学生考上北大、清华。美国顶尖大学的门，非但一点也不“宽”，反而“严”得不得了。一般来说，申请美国大学需要缴纳申请费。虽然每一所大学的申请费不高，但是加在一起就是一笔不小的开支——

没有人会只申请一所大学。正因为有成本的制约，凡是提交申请的学生都是经过仔细掂量自认为有一定录取把握的。从这个角度看录取率，无论是斯坦福大学的5.1%，还是哈佛大学的5.9%，都是相当惊人的数据。也就是说，它们是在100个自认为能上哈佛的学生中挑走了不到6个人！你能想象得出其生源好到了什么程度。更重要的是，这些一个一个经过精心挑选的学生全部符合大学的办学理念和培养目标(除了个别看走眼的)——

这就为学生入学之后的教育质量提供了第一层保障。

其次，从文化和经济两方面确保教师将主要精力投入到本科生教学上。美国顶尖大学在招聘教师时非常看重其对教学是否有足够的热情。在MIT(麻省理工)，重视本科生教学本身就是大学最核心的文化。教授不但必须要上课，而且他们也喜欢上课。然而，仅有文化和号召是不够的，教师是否喜欢上课是一回事，他们是否真的能够认真上课是另一回事。美国顶尖大学通过强有力的经济手段引导和制约着教师对于本科教学的重视程度。教授的工资通常只发放9个月，剩下3个月的收入必须要通过自己寻找研究课题和经费来解决。因此，并不奇怪，许多在美国大学任教的华人教授一方面会回国工作几个月，另一方面，又无法做到全职回国工作，奥妙就在于此。教授所拿到的9个月工资，指的就是上课——特别是给本科生上课——

的报酬。如果教授不上课，收入就会锐减，甚至没有薪水；如果课程质量不高，收入也会受到影响。在芝加哥大学这样极为重视本科教学的大学里，情况又有不同。在芝加哥大学看来，教授的天职就是教学。至于科研，那属于

教授的个人旨趣。学校当然会支持教授的研究工作，但绝不能因为科研而损害教学的利益。许多教授的工资是由本科学院发放的。教授必须按照本科学院的教学标准和要求完成教学任务，否则就有可能拿不到工资。经济上的诱导直接影响甚至改变了教授的行为方式。这一点对正在开始重视本科教学的中国大学具有相当大的启迪。

第三，在教学方式上，采取小班教学模式。小班教学是美国顶尖大学保证本科教育质量的核心手段。而且，越是重视本科教育的大学越强调小班教学的重要性。在芝加哥大学和哥伦比亚大学的核心课程中，小班教学的比例甚至达到了70%。为什么小班教学可以保证教学质量呢？原因在于，它最大限度地防止了教师和学生的偷懒行为。上几百人的大课时教师和学生都有可能偷懒——学生可以睡觉，教师可以念教材——

但在十几个人的小班讨论课上无论如何偷不了懒。如果学生偷懒，不要说会影响成绩，也很容易被教师发现；如果教师偷懒，学生会提出抗议——

学生都是支付了高昂学费来上课的，如果你提供的产品达不到质量标准，满足不了他的需求，他就会毫不留情地炒你的鱿鱼。例如，全美最顶尖的本科学院韦尔斯利女子学院一年的学费和生活费高达6万美元，这意味着她们在学校里的每一分钟都可以被换算成相应不菲的美元。学生们当然会倍加珍惜她们的学习机会。此外，为了提高教学质量，许多顶尖大学一方面给学生提供了充分的选课自由，但另一方面，也通过学校政策对学生进行理性引导。比如，MIT对学生一学期的选课数量和选择专业的数量均有限制，防止学生贪多嚼不烂；芝加哥大学则直接规定在学生的课程表中，课业繁重、要求苛刻的小班讨论课的数量必须达到一定比例，防止学生偷懒混日子。

第四，对课程本身投入巨大。一方面，每一所顶尖大学的本科课程都是一个完整的体系，这也许和20世纪90年代以来美国大学本科教育教学改革中所倡导的整体知识观直接相关。表面上看，课程是由某一位教授主持的，但整个课程体系却是由专门的课程委员会集中力量精心设计的。特别是像芝大和哥大的核心课程，更是经过了千锤百炼。另一方面，学校和院系在本科生课程投入上毫不吝啬。比如，MIT电子工程系每年在一门课程上的投入就高达30万美元，少的也有10多万美元。这些经费并不包含教师的工资，是纯粹投入到课程本身的，分配给各个学生小组来使用。许多学生的作品很快就会被企业发现和使用，直接转化成产品。

最后，强化对教学质量的监控和评估。美国顶尖大学极为重视教学质量评估工作，但其评估的方式不是由被评估者提交材料由评估者审读检查——就像我们在国内看到的一样——

而是由利益相关者进行的全覆盖的评价，同行之间的评估、高级职员对低级职员的评估、学生对老师的评估，等等，几乎无处不在，并且这种评估结果会对教师的岗位、职称和收入产生直接甚至是严重的影响。评估通常采取无记名问卷调查方式，有时也采取记名但绝对保密（有法律保障，泄密要负法

律责任)的调查方式,因此每个人都会在评估时凭良心和职业精神自由负责地表达其真实的观点。例如,在韦尔斯利女子学院,听课是最主要的监控教学质量的方式之一。教授要听副教授的课程,副教授要听助理教授的课程,听课之后都要进行评估,评估结果直接影响教师的职称晋升和收入。对于教授,学校有三年一次的评估。与此同时,学生要对教师进行评估。如果学生对某个教师不满意,他就得就地走人。又比如,在MIT,很多时候同一门课程是由几位教师分别主持的,学生们可以自由选择,对教师的课程评估都被公布在网上,供下一级学生选课时参考,这样就在教师之间形成了竞争。学生的评估结果影响到教师的收入水平。如果某一位教师的课程不受欢迎,没有学生选课,这就意味着他很可能要“下课”了。因此,没有人敢不尽心尽力。近年来,MIT对教师和教学质量的评估开始采用更长期的根据学生毕业后5—10年的发展情况进行,则显得更为科学和客观了。

对比以上几个方面,中国大学在保证本科教育质量上的确还存在着相当大的差距:在招生阶段,大学里没有任何一个人能够了解入学学生的情况,包括招生办公室主任;教师收入和上课与否基本上没有关系;教学模式仍然是几十人上百人的“演讲式”大课;至于教学评估,要么是走“运动式”的过场,要么评估结果对个人利益不产生直接作用,等等。粗看起来,改革开放30多年来,美国大学的样子我们基本上都学来了,学分制、GPA(平均绩点)、自由选课、弹性学制、教学评估,等等,但哪一样又在实际的教学过程中发挥了其应有的作用呢?照猫画虎,画画是可以的,要想真的得到虎,就必须下苦功夫踏踏实实地按照虎的本质要求去做。否则,徒具其形,做出来也只不过是一个虚头巴脑不起实际作用的玩具而已,受损失的,还是在大学里接受教育的学生。(作者秦春华系北京大学考试研究院院长)

来源:《光明日报》2014年8月26日

三、中国社会科学如何实现国际化

熊易寒在《复旦学报(社会科学版)》2014年第4期撰文指出,近年来,中国社会科学的国际化取得了一定进步,国际影响力有所提升,但国内学术界对“国际化”的认识存在一定偏差,抵制国际化的“学术民族主义”和丧失本土意识的“殖民地学术”并存,两者在本质上都不是一种学术立场,不可能产生伟大的学术作品。社会科学的国际化不仅仅意味着英文论文、国际会议和国际期刊,更重要的是采用科学的研究方法、积极参与国际学术对话和竞争,提出有国际影响力的理论范式,与国际同行共同设置研究议题。中国社会科学的发展需要处理好经验与理论、“在中国”与“为中国”、英文写作与中文写作的关系。国际化绝不意味着丧失本土问题意识,对西方学术界亦步亦趋,更不意味着母语写作的自我矮化。国际化并不单单指向语言,高水准的中文学术写作也是国际化的一个组成部分。一篇符合国际学术规范、研究议题和研究方法前沿、研究水平一流的中文论文,无疑是一件国际化

作品。在迈向国际化的进程中，中国的社会科学研究者不仅需要方法和技巧，更需要理论自信和文化自信。

来源：《光明日报》2014年9月10日