

新时代教育发展的战略重点 是提高国家创新能力

闵维方

2018.11.16

中国 北京

习近平总书记站在中华民族伟大复兴的高度，深刻洞察教育的基础性、先导性、全局性重要作用，指出要把教育摆在优先发展的战略地位。在最近召开的全国教育大会上，总书记又进一步指出，要深化教育改革创新，坚持把服务中华民族伟大复兴作为教育的重要使命。这就为我们确定教育优先发展的战略重点指明了方向。

要落实总书记的指示精神，更好地服务中华民族伟大复兴的历史使命，就要求我们对新的时代特征和历史方位的深刻理解，对我国基本国情和发展阶段的清醒认识，对我国面临的国际战略态势和挑战的精准把握，对教育在新时代的发展功能的充分认知，并在此基础上确定新时代教育发展的战略重点和实施路径。

一、新时代的发展特征

我们今天所处的时代，是一个科学技术突飞猛进，知识经济高速发展、新一轮产业革命蓬勃兴起时代。小到一个人、一个企业，大到一个经济体的发展和贫富，一个国家的强盛和衰弱，从来没有像今天这样依赖于其自主创新能力，依赖于对经济发展和生产过程中关键技术的掌握。“知识就是力量”这个古老的真理被赋予了全新的涵义。一个国家的知识创新科技创新能力，不仅影响其经济增长和国际竞争力，而且会从根本上影响其国运兴衰。

“创新，或是落后”，新时代企业竞争的逻辑就是如此简单。哈佛大学创新管理学家里昂纳德和施特劳斯如此告诫人们。国家之间的竞争也是如此简单。

“落后就要挨打”这个许多著名政治家的座右铭已经被人类历史所反复证明。最近的中兴通讯事件再次令我们对此警醒。

我们竖看历史，当一个国家在知识创新科技创新方面领先的时候，也是这个国家在世界上国势最强的时候。**19**世纪中后期，当德国在高等教育、科学研究和知识创新方面领先于世界的时候，德国不仅成为当时世界的学术中心和科技中心，也是以发电机和内燃机为标志的第二次工业革命的中心。那时，美国学者都以学习德国为荣，开始了长达六七十年的留学德国的浪潮。

由于种种复杂的原因，特别是体制机制方面的原因，如今的德国在高等教育和科学研究方面落在了美国的后面。当今美国拥有最多的世界一流大学，囊括了全世界**70%**的诺贝尔奖获得者，成为全球知识创新科技创新中心，成为今天世界上的唯一超级大国。我们的邻国日本，尽管领土面积和人口总量远远小于我国，但进入**21**世纪以来的**18**年，日本连续获得了**18**个诺贝尔奖，在知识创新和科技创新方面走在我们的前面，对此我们必须有清醒的认识。

今天的时代特征就是，谁在自主创新方面具有优势，谁就在国际竞争中掌握了战略主动权。因此，世界各主要国家都更加重视增强自身的创新能力建设。我们中华民族的历史命运和伟大复兴，我们中华民族能否自立于世界先进民族之林，建设成为领先于世界的繁荣富强的国家，完全取决于我们的自主创新能力和水平。这就是新时代发展的突出特征。我们必须从这一特征出发，来确定教育发展的战略重点。

二、我国基本国情和发展阶段

我国经历了**40**年的改革开放和经济高速增长，取得举世瞩目辉煌成就，**GDP**总量达到世界第二位，人均**GDP**达到了中等收入水平。但是在过去**40**年的经济增长中也积累了许多矛盾，存在着若干亟待解决问题，面临着一些非常严峻的挑战，其中至少主要包括：

第一，我国过去**40**年的经济增长主要是靠投资驱动的，而且经济的对外依存度偏高，不仅原材料、能源和关键技术对外依存度偏高，而且产品对出口和国际市场的依赖度也偏高。

第二，我国的自主创新能力还不够强，全要素生产率（**TFP**）远远低于发达国家的水平，单位产出所消耗的战略资源远远高于发达国家。例如，我国的人均水资源只有全球人均水资源的四分之一左右，但是我国每万美元**GDP**消耗的水资源是**1340**吨，比美国、德国、日本的**410**吨、**220**吨和**190**吨高出许多倍。

第三，尽管我国已经成为制造业大国，但是从总体上看，我国的制造业大而不强，处于国际产业链的低端，许多关键技术并不在我们自己手里，因此亟需提高自主创新能力和总体科技水平，促进产业不断升级。

例如，我国生产的电子计算机的核心处理器芯片几乎全部靠进口。一个无“芯”的国家只能被动选择附加值很小的全球产业链的低端位置！根据国家统计局发布的数据，2015年

我国单位劳动产出为	7318美元，
世界平均水平是	18487美元，
美国则是	98990美元。

这种局面呼唤着我国在关键技术方面的提高自主创新能力。否则我国的经济受制于人，更谈不上国际竞争力！

- 创新！ 创新！ 创新！
- 一个无“芯”的国家只能被动选择全球产业链的低端位置！

第四，我国的城镇化率仍然偏低，不仅远远低于发达国家的水平，也低于许多发展中国家和新兴市场国家的水平，既不利于生产要素的集聚，实现规模经济效应，也不利于知识创新和科技创新成果的广泛迅速扩散应用，同时也不利于扩大消费需求，实现内需拉动的经济增长。

第五，同发达国家相比，我国区域经济发展水平差距过大，从整体上看，我国经济发展仍然在一定程度上存在着不平衡、不协调、不可持续的问题。

第六，我国经济收入的分配差距过大，作为社会稳定基础和扩大消费需求的中等收入群体偏小，基尼系数高于**0.45**的国际警戒线，既不利于经济发展，也不利于社会和谐稳定。

第七，不断变化的世界格局和全球经济环境与市场需求给我国经济发展带来的影响和不确定性逐渐增大。

第八，我国作为一个拥有近**14**亿人口的大国，面临着跨越“中等收入陷阱”等一系列现实的艰巨挑战等等。这就是我们的基本国情。

- 这就是我们的基本国情。增强自主创新能力，使我国的经济增长从投资驱动转向创新驱动，这是我们应对上述问题，争取国际竞争的战略主动权的根本所在，也是教育服务中华民族伟大复兴的战略重点。

三、新时代教育的发展功能

创新驱动就是人才驱动，而教育则是创新型人力资本生产的主要机制。因此，一个国家的自主创新能力在很大程度上取决于其教育体系，尤其是教育质量。习近平总书记指出：千秋基业，人才为先。实现中华民族伟大复兴，人才越多越好，知识就是力量，人才就是未来。但是，我们必须认识到，我们作为一个人力资源大国，还远远不是一个创新人才大国，更不是一个人力资本强国。我国现在拥有的世界一流科学家约占全球的4%左右，而美国则拥有40%以上的一流科学家，包括全球70%的诺贝尔奖获得者在美国工作。如果加上英、法、德、日等国家的一流科学家，发达国家在创新型人力资本方面占有绝对优势。

创新领军人才是一个国家综合国力的核心构成要素。特别值得我们关注的是，根据中央人才工作协调小组办公室的数据，“**我国流失的顶尖人才数量居世界首位，其中科学和工程领域滞留（国外）率平均达87%**”，表明当前国际人才竞争越发激烈。因此，我们必须以更加灵活的政策和机制积极参与竞争，制定适当的教育战略和人才战略，大力培养创新人才，努力吸引创新人才，全力留住创新人才，真正用好创新人才，这是具有根本意义的长远性问题。

世界上不少国家人口众多，可以说是人力资源大国，但远不是一个人力资本强国。人力资源是有待开发的资源。而人力资本，是已经开发了的人力资源。人力资本投资主要是通过教育和培训对人力资源开发与配置的过程，使其从原始状态转化资本状态。人力资源没有人力资本那种丰富的概念内涵，没有涉及关于开发投资、资源配置、投资决策等经济关系；人力资源不能反映人的知识技能，特别是创新能力的稀缺性。

教育发展战略的重点选择决定着一个国家的自主创新能力和核心竞争力。习近平总书记曾指出：“综合国力竞争说到底人才竞争。谁能培养和吸引更多优秀人才，谁就能在竞争中占据优势。”他进一步强调：

“中国这么多人，教育上去了，将来人才就会像井喷一样涌现出来。这是最有竞争力的。”因此优先发展教育，特别是把提高国家创新能力作为教育发展战略的重点选择，是实现中华民族伟大复兴的战略前提。

英国、美国、德国、日本等发达国家的经验也都表明，制定正确战略，优先发展教育的重要性。日本在二战期间物质资本大部被摧毁，之所以能够在战争的废墟上迅速崛起，究其原因，完全得益于明治维新以来对教育的高度重视和巨大投资所形成的人力资本。在**1905-1960**年的**55**年间，日本的国民收入增加了**9**倍，劳动力只增加了**0.7**倍，物质资本的投资只增加了**6**倍，但教育投资却增加了**22**倍。**1960-1975**年，日本的国民生产总值增加了**3**倍，同期的教育投入又增长**10**倍。日本**1974**年人均**GDP**达到**4000**美元进入中等收入行列后，仅用**12**年就跨越中等收入阶段，成为高收入国家。优先发展教育使日本经济获得巨大成功。

韩国的经济成功经验更加典型。作为一个后发的新兴工业化国家，韩国充分意识到教育在提高全要素生产率和创新发展中的重要作用，不断加大教育发展力度。到了**2010**年，韩国**15**到**64**岁人口的平均受教育年限就达到了**12.96**年，超过了日本的**12.44**年。韩国的高等教育毛入学率在**2013**年就达到了**90%**以上，居世界之首，为促进经济增长奠定了人力资本基础。**2016**年韩国卫冕全球最具创新能力的经济体。在新时代，教育的发展功能比以往更加突出，一个人和一个国家的发展与贫富从来没有像今天这样更多地依赖于教育。

而拉美等地区的一些国家虽然也在1970年代进入中等收入的经济水平，但由于忽视通过大力发展高质量教育的培养创新人才，因而不能顺利实现**经济发展方式**的转变，导致经济增长动力不足，最终出现经济停滞而跌入“中等收入陷阱”。通常这些国家和地区都有着多年比较稳定、高速的经济发展，国民收入水平到了中等收入阶段以后，经济发展徘徊不前、社会矛盾加重。其共同的特点就是在经济发展过程中不注重加强本国自身的知识创新、科技创新和生产创新的能力建设，经济过于依赖国际社会的产业转移，自主创新能力非常弱。因此出现需求疲软、投资动力变弱，产业升级空间狭小。

这些国家既无法在工资方面与低收入国家竞争，又无法在尖端科技研发方面与发达国家竞争；既不能重复又难以摆脱以往由低收入进入中等收入的发展模式。经济快速发展积累的矛盾集中凸显，原有的增长机制和发展模式无法有效应对由此形成的结构性问题。尽管这些国家在上个世纪70年代就已经进入了中等收入国家行列，但直到现在，这些国家仍然徘徊在人均国内生产总值4000至12000美元的发展阶段，并且尚未见到新的增长动力。这些国家大都有以下方面的社会特征：**经济增长回落或停滞、贫富分化严重、就业困难、社会公共服务短缺、腐败多发、甚至社会动荡**等等。这些国家的教训值得我们重视。

四、培养学生独立性、批判性
和创造性思维能力
是创新能力建设的关键

改革开放以来，特别是党的十八大以来，我国教育发展迅速，已经建成世界上最庞大的教育体系，各级各类毕业生都居世界首位，但我国的创新能力仍然远远落后于发达国家。究其原因，在于我们的教育在创新人才培养和创新能力建设上存在差距。因此，新时代优先发展教育的战略重点应放在加强国家创新能力上，造就一大批拔尖创新人才，增强国家自主创新能力。

人才培养是教育的基本功能。新时代优先发展教育要深化教育教学改革，以创新人才培养为目标，在教学观念、内容、方法和目标上不断改革创新，以完成“立德树人”的核心使命。

第一，应该真正从传授知识为主转向培养学生全面素质。要着重提高学生的政治思想素质、人文素质、科学素质、团队精神和社会责任感；特别注重培养学生的创新精神，增强批判性和创造性思维能力，将培养学生的独立思维能力置于教学活动的中心，突出学生思维能力训练，增强学生学习的自主性与创造性。

我们必须清醒地认识到，独立性和批判性思维是创新精神和创新能力的源泉。所谓创新，就是对现有的知识范式、科技范式和生产范式的突破。根据熊彼特的观点，**创新同时意味着毁灭！**他曾经做过这样一个形象的比喻：你不管把多大数量的驿路马车连续相加，也绝不能得到一条铁路；进而指出，并不是驿路马车的所有者去建筑铁路，而恰恰相反，**铁路的建筑意味着对驿路马车的否定**。也就是说，在竞争性经济中，创新形成的新范式意味着对旧范式加以消灭。从这个意义上可以说，创新本质上是革命性、批判性的。**因此，没有独立性、批判性、创造性思维，就不可能有创新精神和创新能力。我们必须从战略上认识培养学生独立性和批判性思维能力的重要性。**

第二，注重增强学生应对科技突飞猛进的适应性和灵活性。创新教学方法，不断更新教学内容，加强那些概括性强、适应面广、具有普遍意义的基础理论以及基本知识和技能的学习，增强学生对科技新领域的反应能力和创造潜力。要不断拓宽学习领域，形成灵活充实的课程体系。

第三，必须进一步彻底打破千篇一律的应试教育模式，更加注重学生的个性发展，因材施教，使每个学生有不同的创新潜力都得到充分发挥，培养造就大批具有创造性和进取精神的人才。这就需要增强的大学学习的自主权和教学制度的灵活性，运用新的科学技术手段，不断改进教学方法，使教学计划更有弹性，教学内容更加丰富充实和多样化。

第四，改变封闭式的教育教学思想，树立开放的办学理念。新理念的进一步强化同企业和社会各方面合作。鼓励学生在学习过程中参与科学研究、工作实习和多种多样社会实践，了解社会需求，获得创新灵感。

创新人才的培养必须从基础教育做起，从小培养学生的独立思考和批判性思维能力，这是提高国家创新能力奠基工程。但知识创新和科技创新领军人才的形成和知识创新科技创新成果的产生则是在高等教育阶段，特别是在研究型大学。尽管各国的科研体制有所不同，但研究型大学在一个国家的基础研究中通常都占有主导性地位，在国家自主创新中发挥着不可替代的重要作用。基础研究是企业技术创新和产品创新的源头活水，正是因为有这些基础性研究成果，才有一切战略性、原创性重大科技进步。

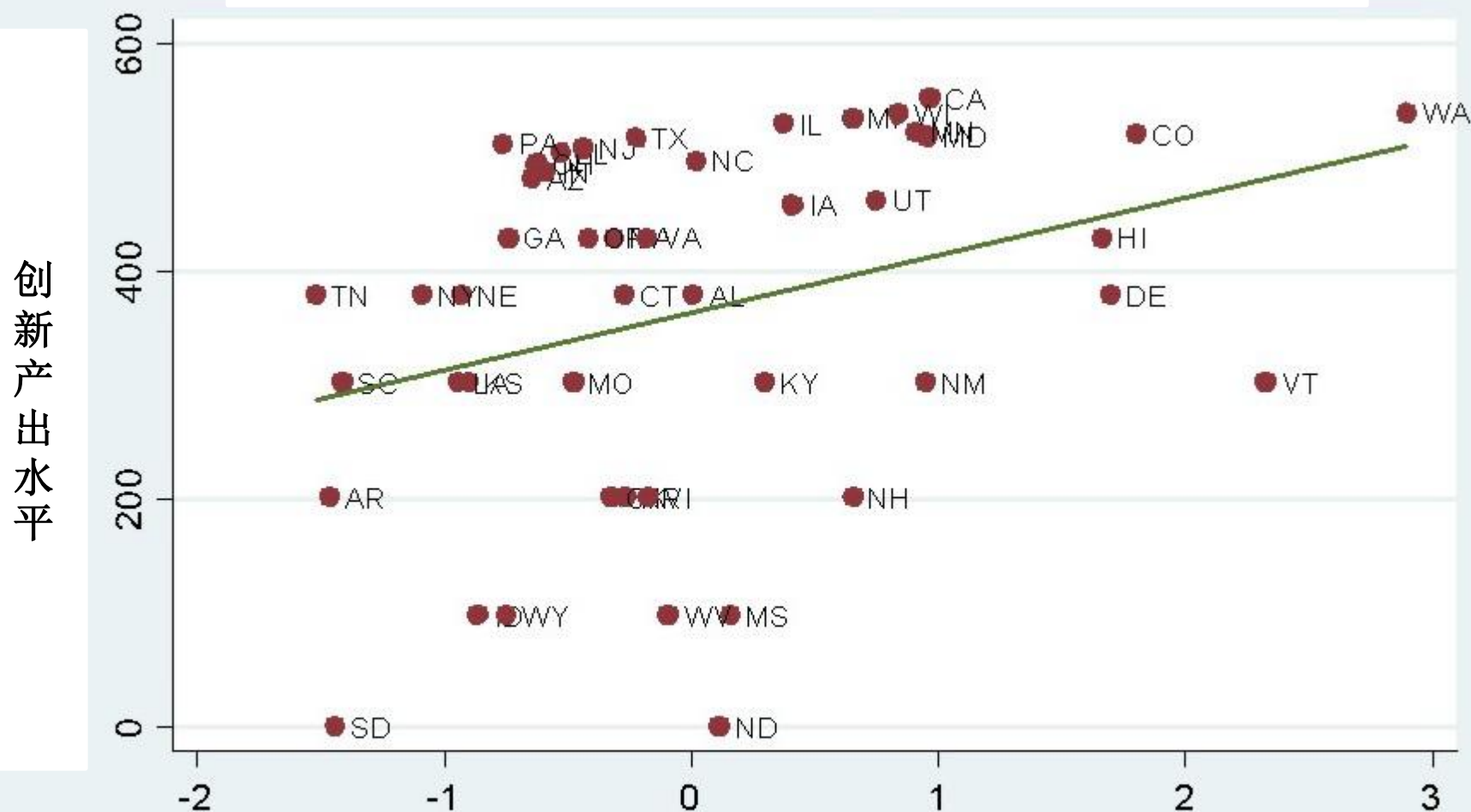
例如，十几年前，美国的大学在基础研究领域提出了压缩传感理论，使得应用领域的科技工作者有可能以此理论为基础，在图像处理、医疗成像、模式识别和地址勘探等许多方面取得重大突破，形成重要科技成果，产生巨大经济利益。这样的例子在世界上比比皆是。因此如果一个国家的教育战略重点不明确，特别是大学的教学科研质量不高、不能持续不断地产生创新人才和创新成果，就不能形成自主创新能力，实现创新驱动的发展。

五、大学创新能力取决于 体制创新

我们根据对全球最具创新力大学的研究发现，从根本上影响大学创新能力不是技术性因素，而是三个方面体制性因素：宏观上，大学在国家知识创新体系中的职能定位、大学的自主权程度和鼓励竞争的制度安排；微观上，教学与科研相结合的体制机制；以及大学知识创新成果转化的思想基础、校企关系、利益分配和相关的法律保障。

美国大学相比于全球其他发达国家的高等院校，具有更大的自主权和竞争意识，更崇尚庄严无畏的独立思想和学术自由核心价值，因此美国的大学在全球最具创新力的大学排名中遥遥领先。美国的教育是一个实行地方分权制度的国家，各州给与大学的自主权是存在差别的。在那些给与大学更多自主权的州里，大学的创新能力和创新成果也更多，如下图所示：

图2. 大学自主权与创新产出

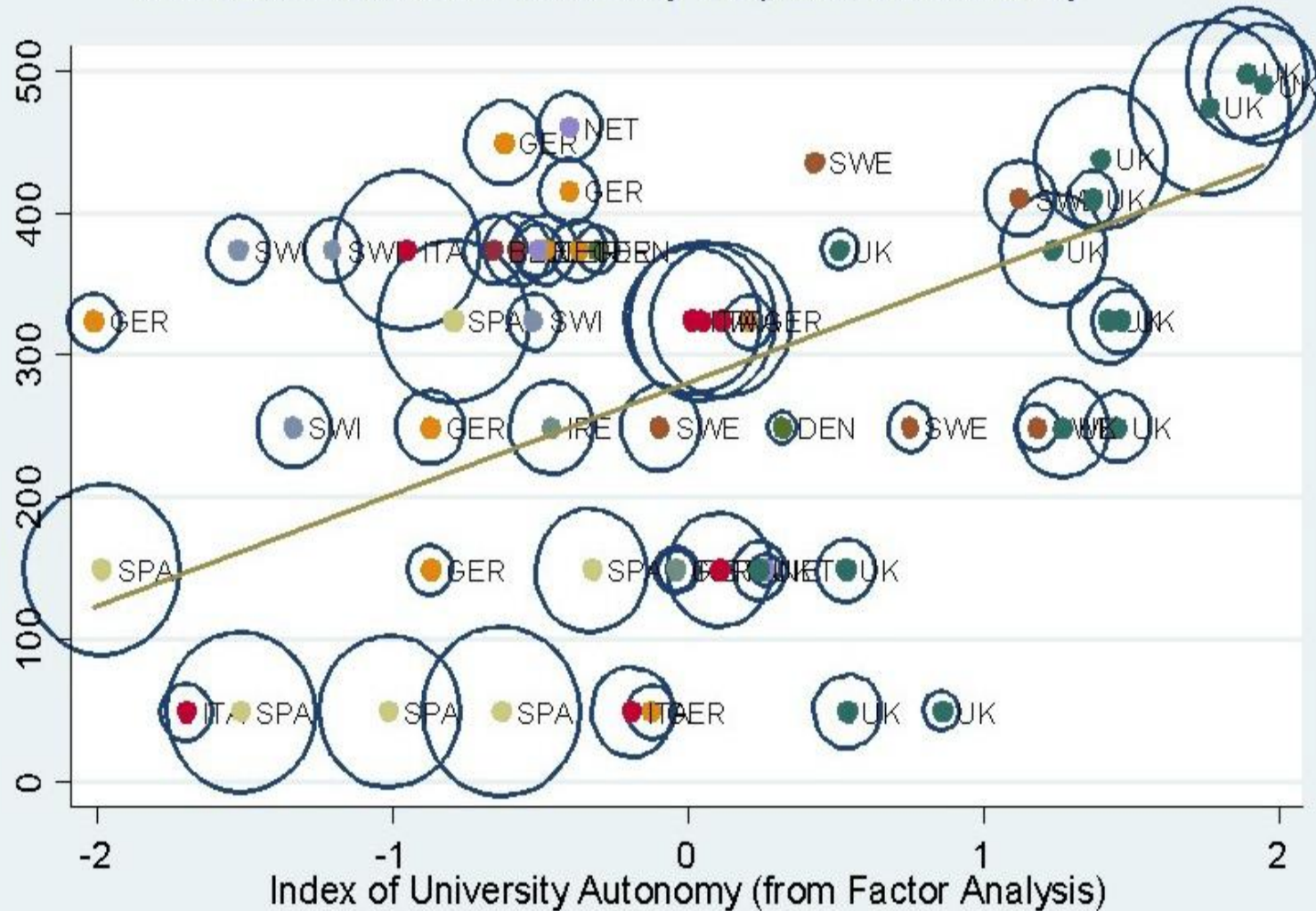


美国各州州立大学自主权程度

资料来源: P. Aghion, et al., 2009, The Governance and Performance of Research Universities: Evidence from the Europe and the U.S., Working Paper 14851, National Bureau of Economic Research, USA.

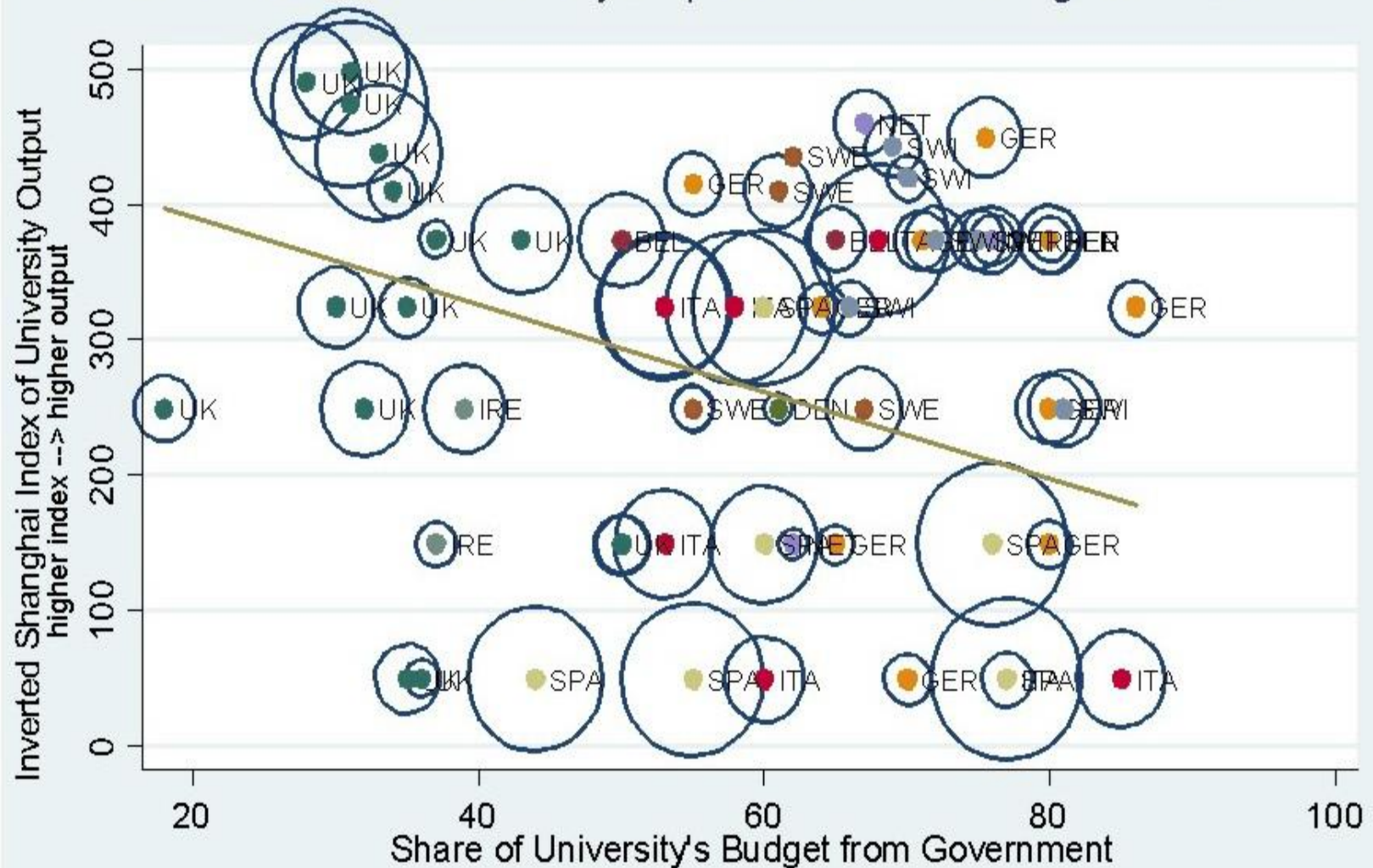
二战后欧洲大陆大学总体上落后于美国，在于政府对大学的过多干预，大学因此失去了自主性，它们虽然因为政府支持获得了稳定的经费保障基础，但是却丧失了对创新具有重大意义的竞争性精神、竞争性活力和追求卓越的自我发展空间。但是欧洲各国大学的自主权和竞争性是存在差别的，那些自主权较大、对政府依赖较少，竞争性较强的大学，创新能力更强、创新成果更多，如下图所示：

Correlation between University Output and Autonomy



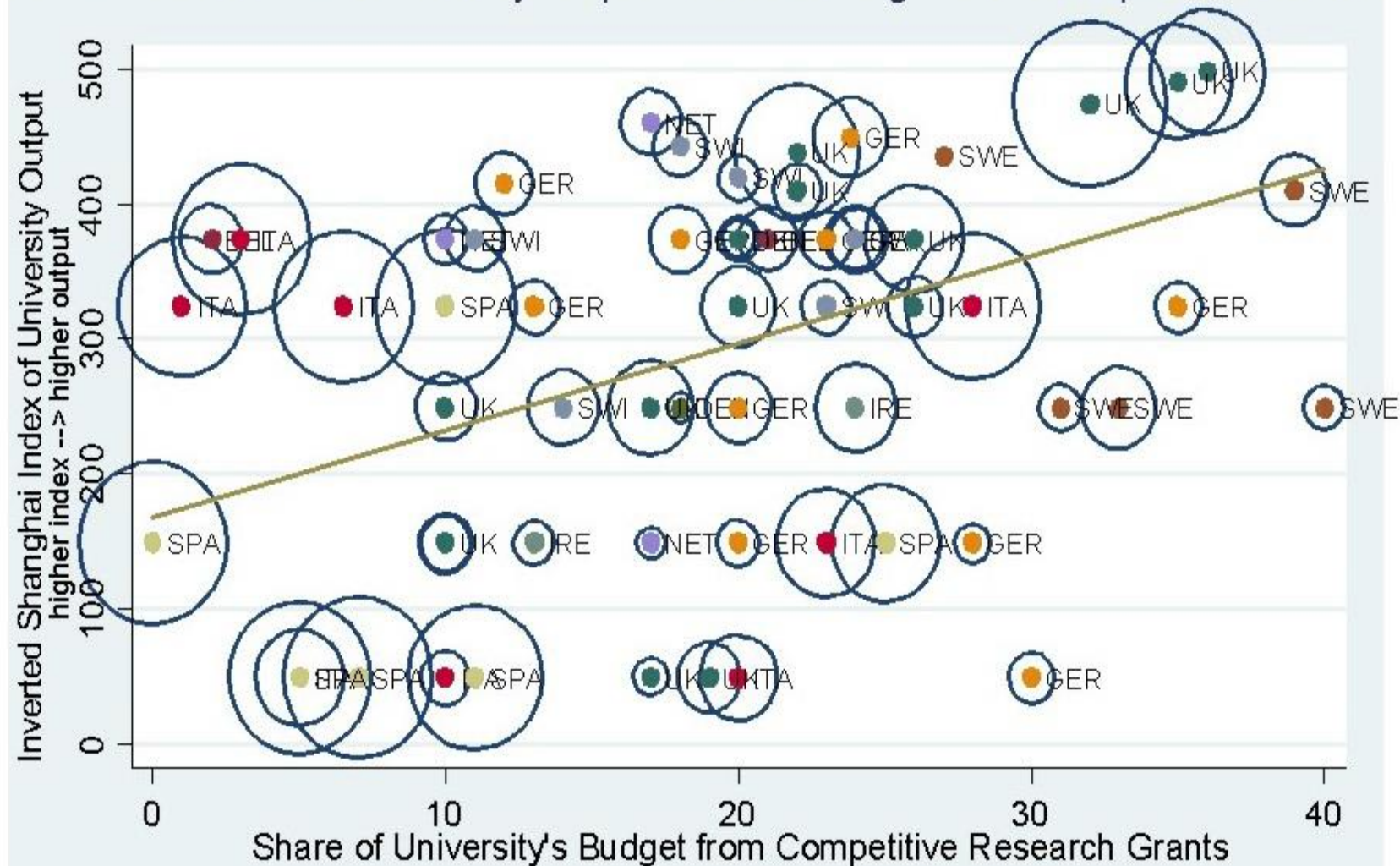
(coef=78.5, pvalue<0.001)

Correlation between University Output and Share of Budget from Gov't



```
(coef=-3.2,pvalue=0.004)
```

Correlation between University Output & Pct. of Budget from Competitive Grants



总之，我们的研究发现，大学的创新能力建设与发展离不开相应的制度化环境和体制框架的规制。我国已经历经**40**年的从计划经济体制向市场经济体制转轨的改革，但是改革远未完成。在深水区中的改革仍然任重道远。

从**1985**年颁布的《中共中央关于教育体制改革的决定》中就特别强调扩大高等院校办学自主权，**1993**年中共中央国务院颁布《中国教育改革和发展纲要》和**2010**年颁布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要》也反复强调扩大大学自主权。

2018年召开的全国教育大会又进一步强调，要深化教育领域“放管服”改革，充分释放教育事业发展的生机活力，尊重教育发展规律，充分发挥学校办学主体作用，大幅减少各类检查、评估、评价，加强对办学方向、标准、质量的规范引导，为学校潜心治校办学创造良好环境，体现了进一步深化教育体制改革，扩大高等院校办学自主权，激发创新活力的政策取向。

我们要遵照习近平总书记在全国教育大会上讲话精神，坚持深化教育改革创新，探索并不断完善新时代具有中国特色的社会主义高等教育体制机制，“**要全力推进结构性改革，消除一切不利于创新的体制机制障碍**”，这是提升我国大学创新能力的必经之路。只有这样，才能增强我们国家的自主创新能力和国际竞争力，更好地服务中华民族伟大复兴的重要使命。

谢谢大家！