



大学发展研究

2017年第2期(总第13期)

甘肃中医药大学发展规划处 编

2017年7月6日

目 录

大学治理

- 国家治理语境下的智库建设之“道” /1
- 高校人才竞争的边界与价值原则 /4

改革动态

- 高考恢复40周年：依旧承载着厚重期待 /6
- 依法构建教师联合培养机制 /9
- 未来，我们需要什么样的教师 /11
- 重识大楼之谓与大师之谓 /13
- 高校应在“一带一路”建设中发挥先行作用 /18

高教视点

- 一流大学要有一流本科教育 /20
- 大学应重视学科群建设 /22
- 未来大学：从象牙塔到终身学习中心 /25
- 大数据驱动教育变革与创新 /31

信息化视角下全球高教发展趋势 /34

发动大学创新创业“世界引擎” /37

医苑广角

中医药学科建设应当遵循自身规律 /40

十年，中医在人民心中开花结果 /44

简讯

国家治理语境下的智库建设之“道”

党的十八届三中全会提出“完善和发展中国特色社会主义制度，推进国家治理体系和治理能力现代化”这一全面深化改革总目标。智库是国家治理体系不可或缺的重要组成部分。近年来，中央对建设中国特色新型智库提出了明确要求，作出了一系列部署。各有关机构、部门和社会各界反响积极，进行了很多理论研究和实践探索。

当前，建设中国特色新型智库，不仅需要在实际操作层面即“术”的层面进行大胆探索和尝试，而且需要在国家治理体系和治理能力现代化的总体目标下，从基本理论层面即“道”的层面给出回答。如智库在国家治理体系中处于什么样的位置？当代中国智库应承担哪些职能？如何建设中国特色高端智库？能否对这些问题给出清晰明确的回答，直接关系到我国智库建设的成效。

当代中国智库的主要功能

决策智力资源的聚合功能。在决策体系中尽可能地把社会各方优质资源汇集整合起来，是国家治理现代化的题中之义。现代决策涉及知识日趋专业化，其背后利益关系高度复杂化，各种方案体现着经济、技术、社会的多重理性和价值追求。如果没有清晰的问题建构和群体利益损益分析，基于简单经验做出决策，难免会出偏差、犯错误。智库可以通过专家座谈会等各种途径，获得更全面准确的信息与分析，提出多种备选方案，并预判每种方案可能带来的政策效果。由此，使过去没有或少有机会参与政府决策的一些专业人士，通过机制化渠道参与决策。

连接体制内外的桥梁功能。处于体制内外的人士，对政策问题建构和情势分析有很大差别。不同于一般的科研院所，智库以服务于政府决策为目的，更了解政府决策过程，通过专家系统与社会各界有着广泛的联系，可以成为沟通体制内外的桥梁。西方国家通过“旋转门”机制来实现人员流动，是扩大决策选项、提高决策质量的制度性保障。目前我国还没有建立制度化的政府与智库人员流动机制，应通过改革提供保障，逐步发挥智库的桥梁功能。

联系各类社会群体的延伸性管道功能。对于公共政策和政府决策，各利益方都有自己的解读，智库可以从更专业的角度，通过研讨等形式对国家重大政策进行宣介，澄清事实，消除公众误解，引导社会预期。还可以征集各方意见，向政府部门报送调研报告，或公开发声引起关注，促进政府重视和解决问题。

思想交汇竞争的平台功能。智库能够提供不同的政策思想、政策主张、政策方案，有利于防范或消除政策观点垄断。这项功能是通过智库体系而非单个智库来实现的。在

这一“竞优”系统中，智库通过提供高质量的思想产品，获得对决策的更大影响力，由此也形成了智库间的竞争和淘汰机制。

同国外智库的沟通功能。经济全球化背景下，一国的政策往往对他国有着强大的“外溢”效应，同时也受其他国家的“外溢”效应影响，因此需要高层次专业化的政策协调。各国智库间的战略对话已经成为增进互信、消除误解误判的重要国际交流平台。近年来，我国提出了“一带一路”等全球广泛关注的政策主张，需要大量的沟通协调工作。中国智库要与国外智库建立联系，利用紧密联接政府、联系决策的优势，发挥“第二轨道”作用，为政府提供沟通和咨询服务，并在国际智库网络中创设中国议题、提出中国方案、发出中国声音。

中国特色新型智库建设的问题与建议

中国智库的未来发展应警惕出现以下问题：智库专家技术理性与政府部门现实理性无法协调，政府部门觉得智库所提政策议题、主张、方案过于理想化，缺乏可操作性，智库觉得政府对外部智力资源缺少重视与利用；由于缺乏个人成长空间、社会认同度和有竞争力的收入保障等，智库难以吸引和留住一流人才，无法很好发挥应有作用；个别智库由于中立性不够、自律不严，成为社会某些利益集团的代言人或附庸。

在国家治理现代化视阈下，建设中国特色新型智库，应从以下几个方面着手努力：

积极借鉴发达国家智库建设经验，坚持开放式学习态度，同时注意国情和政治制度差异。

由于政治制度和治理体系不同，各国的智库发展路径不尽相同。比如智库的独立性问题。美国智库大多依托于基金会、财团等各类组织，依存于三权分立和两党竞选制，标榜非政府性、非营利性、非党派性，不接受政府拨款，但接受政府对具体研究项目的经费资助。事实上，很多声称独立的智库都有深厚的党派背景。在中国现代国家治理体系中，智库基于共同愿景进行协商式参与，服务于执政党所确立的国家现代化和民族复兴发展战略目标。

但各国智库都有需要解决的共通性问题，如智库的运营、管理、考评、激励等，在这些方面我们应当适度地向国外知名智库学习。我国很多智库机构是体制内单位，基本按照一般体制内事业单位来管理，智库研究人员在参加国际交流、获得研究报酬、职称评定、业绩考核等方面，都遇到了一定困难。此外，我国目前还没有智库获取社会筹资、捐赠等方面的制度安排。应在这些方面积极借鉴国外智库的先进经验。

明确智库各职能的主辅关系并实现有机衔接，坚持以高质量思想产品取胜。

思想产品质量是智库的生命线和竞争力来源，积极宣介智库成果也是其职责所在。

但要清醒认识到,如果没有实实在在高质量的思想产品支撑,智库就可能变成空洞的“喇叭型”智库。当前,中国智库发展不仅要鼓励研究“短时段”问题,注意跟踪关注短期内重大事件,更要关注“中时段”和“长时段”问题,特别是对未来我国发展面临的国际国内环境进行综合分析和预判。过于看重短期舆论效应不利于智库健康发展。

有的研究成果在一定时期内不适合公开发表,有的前瞻性成果没有引起决策者及时关注,因此智库成果不能简单地通过舆论效应做评判。智库研究不同于一般学术研究,要在充分调研分析的基础上提出切实可行的政策建议或方案。在研究方法上,智库报告要简明、平实、严谨,围绕“是什么”“为什么”“干什么”基本逻辑展开。

坚持以人才为核心的发展理念,最大限度地吸引、培养、激励、用好人才。

对于智库来说,人是最为宝贵的财富。智库人才既要有扎实的专业知识,又要有对世情、国情的充分了解和丰富的实践经验。要以广阔的职业发展空间、有竞争力的经济收入和良好的职业声望,吸引更多的优秀人才投身智库工作。

推进国际、国内智库间的同行交流,着力提高研究人员的专业水平,提倡通过大量的跨学科、跨领域协作提高研究质量,鼓励将新概念、新模式引入政策研究和讨论,不断拓宽政策视野,提高对现实问题的敏感性。要建立专门的智库人才培养渠道与机制。

建立符合我国国情的智库内外人员流动机制。促进智库与政府部门的人员流动,增强智库人员对政府决策服务需求的认知,提高智库研究成果的针对性、可操作性和适用性,同时智库也为政府部门注入“新鲜血液”,成为政府的“人才储备池”。

建立科学有效的内部评价与激励机制。解决好研究人员业绩考核中“质”与“量”的合理折算关系,研究人员专业研究与一般公务工作的关系,研究人员与非研究人员分配比例关系等。

走多元化、多层次智库发展路线,建设类型齐全、功能完备的智库生态体系。

智库是国家治理体系的组成部分。各智库应清晰定位、发展特色,共同形成多元化、多样化、多层次的智库生态体系,回应国家治理体系和治理能力现代化的要求。

以服务对象划分,有服务于国家整体战略和公共政策制定的国家级智库,和服务于地方经济社会发展的地方性智库;以研究方向划分,有研究战略、经济、社会、环境、军事、安全等各领域的智库。当前,我国地方智库发展不足,一些领域专业智库发展还相对滞缓。

智库以服务政府决策为目的,作为思想产品的供给方与需求方,智库与政府间关系模式决定了其功能的发挥程度。要解决好“身位”、连接机制和服务内容问题。与政府关系紧密的“近身型”智库能根据需求,为政府提供及时服务,与政府关系较为松散的

“中远身型”智库，其研究成果可能具有独特的视角和参考价值。连接机制方面，可以研究建立政府部门与智库不定期的供需对接机制，发挥智库的参考咨询作用。在服务内容上，要处理好服务政府决策和服务政府一般工作的关系。智库应以思想产品和专业化知识服务决策，不宜过多参与常规性、一般性工作，否则将会影响智库思想产品的质量，造成人才和智力资源的浪费。

（《光明日报》2017年04月13日 11版 作者：张大卫、徐占忱，分别系中国国际经济交流中心副理事长、中国国际经济交流中心战略研究部部长）

高校人才竞争的边界与价值原则

近年来，随着高校的快速发展尤其是“双一流”建设的开展，高校人才竞争愈演愈烈。各高校使出浑身解数，争抢“院士、万人、千人、杰青、长江、四青”等有“头衔”的高端人才，待遇层层加码。这种无序竞争的行为，增加了高校办学成本，破坏了高校内部分配格局的平衡，导致价值评价的工具化、功利化，影响高校的持续健康发展。今年1月，教育部发布《关于坚持正确导向促进高校高层次人才合理有序流动的通知》（以下简称《通知》），旨在遏止人才无序竞争。笔者基于对30所不同层次高校招才公告的分析和高校教师的深度访谈调查，认为迫切需要建立人才竞争的边界与价值原则，确保高校的健康稳定发展。

人才竞争的边界

契约边界。一是人才自身不失信违约。许多高校在人才项目申报、职称评聘、脱产学习、出国进修、人才奖励时，会与人才签订协议，规定服务年限或增加服务年限，目的是让校方付出的成本有相应的回报，这对人才是个契约约束。人才应信守承诺，在服务期限内恪尽职守。二是限制“职业跳槽”。高端人才引进成本高，投入成本包括住房、安家费、科研启动金、实验室建设、助手配备、培训学习、出国进修、工资奖金、项目开展等。有些高校投入几千万巨资为人才建实验室，有些项目研发周期长，需要潜心研究才能出成果。但有的人才在收获各类头衔、拿足引进待遇后就跳槽走人，造成研究中断、设备闲置、团队离散，给单位带来巨大损失。对于这种投机趋利性的“职业跳槽”，高校应严把关、切忌目光短视，不然几年之后也会遭遇同样的损失。三是建立重契约守信用的人才流通机制。《通知》要求，国家人才计划入选者、重大科研项目负责人，应模范遵守聘任合同，聘期内或项目执行期内原则上不得变更工作单位。目前，国家各部

委评选的学术头衔或人才称号超过 15 个，要有效制止“头衔人才”投机趋利性流动，建议各类人才项目申报增加“承诺在申报单位连续服务一定年限，在服务期内不能调离，如擅自离岗，撤销人才称号”的承诺条款；为避免“赢者通吃”、重复奖励、资源高度集中，规定已获同级人才项目者不得申报；为均衡配置资源，国家级人才项目申报要对中西部高校、地方高校以适当倾斜，帮助这些急需扶持的高校吸引并留住人才。

薪酬边界。一是引才薪酬要有边界。同一层次人才薪酬要有区间、最高限。据笔者调查统计，目前不同高校对同类人才开出的薪酬待遇天差地别，年薪最高与最低的相差 7.5 倍，科研启动金相差 60 倍。结合当前人才市场行情、高校财力、分配公平、教师心理承受度等因素，建议以人才所在高校四级教授工资收入为参照标准，确定高端人才的薪酬为：院士类人才 8 倍、杰青长江类人才 4 倍、四青类人才 2 倍。二是建立科学合理的内部收入分配机制。重实绩、重贡献、重潜心教书育人，通过“特殊津贴”“岗位竞聘”的形式，缩小引进人才与内培人才的薪酬差距，避免挫伤内培人才的积极性；顾及并普惠普通教职工，让他们有获得感和归属感，稳定人心，以满腔热情更加积极地投入工作中。三是制订自利利他的高校联盟公约。各高校应建立协商沟通机制，如互不抢挖人才，大力度引进海外人才；确定人才薪酬区间，限定最高薪酬；建立师资人才、实验设备共享机制等。

人才竞争的价值原则

公共利益原则。人才竞争要无损于公共利益。在特定时期，政策可以暂时向部分群体倾斜，但从长远看，必须维护各群体利益的相对平衡。诚然，“阿罗不可能性定理”告诉我们，任何政策都不可能让所有人满意，但致力于满足多数人普遍利益的原则不能动摇。高校的人才政策要得到全校上下较广泛认同、理解和支持才能对外发布。那种不顾教职工感受、一掷千金抢挖人才的做法，无异于“饮鸩止渴”，会带来利益冲突，损害内部团结。

比例平等原则。通过合理薪酬，维护分配正义。亚里士多德把分配的平等分为价值上的平等（比例上的平等）与数量上的平等。分配正义不是追求数量上的平等，而是在比例上的公正和平等，按贡献大小进行分配。分配公平不是要回归平均主义，应该按照罗尔斯“差异公平”的原则，使大多数人的不公平感和相对剥夺感指数较低。

效益最优原则。公办高校办学经费来自公共财政拨款，投入和资源配置要求有相应的产出，追求的是多赢状态。重金招才不是哗众取宠，不能只为眼前的“评估过关”“排名靠前”等表面上的繁荣，而要追求最有效率的“帕累托最佳状态”，给人才搭建发挥作用的平台，产出真正高质量的创新性成果。

损益补偿原则。当某些群体的利益被抑制，必须有相应的补偿政策跟进。罗尔斯的《正义论》提出：“之所以要实行差别原则，是最有利者对最不利者境况的改善作出正值的贡献，是因为前者利用了与后者的合作。”高校应探索建立人才成果合理共享机制，探索人才流动中对前期培养投入的补偿机制，努力形成高校、人才各方共赢的良好局面。

（《光明日报》（2017年05月04日11版 作者：任映红 南方医科大学马克思主义学院）

高考恢复 40 周年：依旧承载着厚重期待

今年是中国恢复高考制度 40 周年。1977 年至今，高考影响和改变了几代中国人的命运，高等教育毛入学率从最初不及 2%，到现在已跨过 40%，正快速接近 50% 的普及化指标线。数据背后，40 年来，高考是如何影响和改变着中国？40 年后，高考又被这个国家赋予着哪些期待？

恢复高考：中国人才观念在变化

1977 年 10 月 12 日，国务院批转了教育部制定的《关于 1977 年高等学校招生工作的意见》，文件规定了高等学校新的招生政策，即废除推荐制度，恢复文化考试，择优录取。

这一年，“尊重知识、尊重人才”的口号在中国落地生根。湖北大学教育学院高等教育研究所所长李木洲研究中国考试制度多年，他在接受中新网记者采访时表示，从国家层面来说，40 年前的恢复高考，就是在表明国家对人才的重视，以及人才观念的重构。

他解释说，“恢复高考，确认了文化知识、智力因素等在高校人才选拔中的基础作用，这是国家人才观念的重大转变，也可以说是国家人才观念的正确回归。”

1977 年的中国教育历经“暖冬”，据统计，当年年底，约有 570 万青年“回归”高考考场，各大专院校从中择优录取了 27.3 万名学生，使新生质量有了很大提高。

40 年来，通过高考选拔出来的大学生一批又一批走向中国的各个领域，他们见证和参与着改革开放的全过程，逐步成为推动这个国家发展的中坚力量。

近日，国家教育咨询委员会委员、厦门大学考试研究中心主任刘海峰撰文指出，恢复高考 40 年来，通过高考的公平竞争，为高等学校选拔了千百万合格的学生，经过培养造就，许多人已成为各行各业的骨干力量。中国这些年的经济腾飞，与高考制度的恢复和不断改革密不可分。

40 年实践：从精英教育到大众教育

“高考对不同年代的人来说，意义是不一样的。”李木洲告诉中新网记者，改革开放以前，高考在很大程度上就是选拔国家干部，恢复高考之后，伴随着改革开放，高校毕业生的就业也逐步由计划分配转向市场竞聘，越来越多的高校毕业生开始自主择业。

正如专家所言，40 年来，随着国家经济社会环境的变化，高考本身也在经历变革。1999 年，教育部颁布了《关于进一步深化普通高等学校招生考试制度改革的意见》，公布了全国高考改革方案，揭开这一时期高考改革的序幕。此后，自主招生、分省自行命题、实行平行志愿录取等探索陆续展开，中国高校的招录方式更加多元。

同样在 1999 年，中国高等教育开始扩大招生规模，高考录取率也开始大幅上升。据统计，1998-2005 年间，中国高考报考人数年均增长 11.58%，高考录取人数年均增长 23.75%。到 2015 年，中国高等教育在校生规模已达 3700 万人，位居世界第一。

另据中国教育在线日前发布的《2017 高招调查报告》显示，在高考招生总量保持平稳的背景下，全国各地高考录取比例则继续提高，其中，高等教育毛入学率已经跨过 40%，快速接近 50% 的普及化指标线。

对比 1978 年 1.55% 的毛入学率，有观点认为，中国高等教育已从“精英教育”逐步迈向“大众教育”。

李木洲对此表示，高等教育未来将进入普及化阶段，普及率的提高有利于国民素养的整体提高，他认为，“未来不是在于你有没有读大学，而是在于你读的什么大学，这个影响可能是更大的。”

知识改变命运：社会阶层在相对公平中流通

从“精英教育”到“大众教育”，在普及率整体提高的背后，高考背后的教育公平，一直备受民众关注。

去年，西安交通大学人文社会科学学院院长、社会学家边燕杰主持调研了一份名为《农村大学生的职业生涯机遇》报告，据媒体报道，该调研的目标样本全部来自城市中的现有劳动力，被划分为六大群体：前 3 个接受了高等教育，即城市大学生、农转非大学生、未转非大学生；后 3 个尚未接受高等教育，包括一般城市劳动力、农转非劳动力、进城农民工。

报告显示，对于农转非大学生和城市大学生来说，能够进入党政机关和国企工作的机会是相同的，二者还拥有同样机会从事精英职业，经济收入水平不相上下，而三类非大学生群体，主要从事非精英职业。

李木洲对中新网记者分析，中国城市化进程非常快，但农村人口还是占绝大多数，

因此，高考为他们提供了通过高等教育来改变命运的重要途径。

2014年9月发布的《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》明确提出，增加农村学生上重点高校人数，继续实施国家农村贫困地区定向招生专项计划，由重点高校面向贫困地区定向招生。

意见还明确，部属高校、省属重点高校要安排一定比例的名额招收边远、贫困、民族地区优秀农村学生，2017年贫困地区农村学生进入重点高校人数明显增加，形成保障农村学生上重点高校的长效机制。

高考未来的变与不变：你还相信“一考定终身”吗？

近年来，每逢高考，舆论中关于高考弊端的质疑之声都会出现，诸如“千军万马过独木桥”、“一考定终身”、“高考指挥棒”等等。

对于当前中国的考试招生制度，上述《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》也指出，中国的考试招生制度总体上符合国情，权威性、公平性社会认可，但也存在一些社会反映强烈的问题，主要是唯分数论影响学生全面发展，一考定终身使学生学习负担过重，区域、城乡入学机会存在差距，加分造假、违规招生现象时有发生。

如今，中国高中毕业生出国留学的规模越来越大，有声音指出，留学大军的逐步庞大，也在从一个侧面反映出，面对高考，中国家长和学生正在“用脚投票”。

“这会倒逼国内高考制度的改革。”李木洲说，国外的招生制度有它的优势，比如，多次考试，科目设计丰富、灵活，高校具有相对较强的自主性……这些是目前在中国高考体系中，没有完全得到解决的问题。

事实上，高考恢复40年以来的实践亦非一尘不变。中国高等教育学会会长瞿振元对媒体指出，这些年来，高校考试招生从考试科目、考试内容、考试次数、考试方式、计分方式、命题方式、志愿填报方式、录取体制、高考时间、收费制度等涉及的所有环节都有过改革，几乎没有一个方面没试过、没有一个环节没动过。

最新的变化在今年的高考中就有显现。这几天，上海、浙江两地的高中毕业生正迎来首次“新高考”，高考成绩由语文、数学、外语3门统一高考成绩和3门学生自主选择考试科目成绩构成；外语考试由一年一次变为一年两次，可选择较好的一次成绩计入高考总分。

中国教育科学研究院研究员储朝晖在接受中新网记者采访时表示，未来一个时期，高考招生制度改革还将处于波动期，高考改革关键是要实行更加专业的评价。

他表示，“现行考试制度可以通过大量培训来取得好成绩，实际测试结果相对失真，而作为专业的教育评价，应尽可能消除强化培训对测试结果的影响。”

李木洲则期望，通过制度设计的改革，改变“一考定终身”的局面。

“例如，让学生有多次考试、甚至多次录取的机会，进一步加大招考分离的力度，高校应该研究自己的办学定位，制定符合自己新生特点的考试方案，逐渐打破民众对高考的固有认识。”他说。

显然，40年后，高考依旧承载着这个国家厚重的期待。

（中国新闻网 2017年6月8日 作者：汤琪）

依法构建教师联合培养机制

现阶段，基础教育改革不断推进，高等教育改革日益深化，教师教育改革进入深水区，其核心和关键是寻求深化改革的突破口和着力点，培养党和人民满意的好教师。教师教育改革是实现教育治理体系和治理能力现代化的重要标志。在教师教育领域，建立一套现代教师教育制度，明确教师教育专业的一般标准与特殊标准，优化教师队伍建设与专业发展，明确地方政府、高等院校和中小学校在培养教师中的责任，使教师资格制度与教师的培养机制有机结合，促进教师全面发展，以法治思维和法治方式构建高等院校、地方政府、中小学校联合培养教师的长效机制可以从四个方面着手。

顶层设计、省级统筹、立法科学是关键。第一，教师教育改革需要在制度设计、理论体系、培养模式、管理机制与服务体系建设等方面进行顶层设计。我国的中小学教师队伍在总体数量上已经基本满足基础教育的需要，但省域间矛盾日益凸现。欠发达地区农村教师队伍总量不足，教科研水平较低，骨干教师外流严重，师资区域分布不合理。第二，加快省级人大及其常委会在宪法和法律的框架下结合本省实际制定地方性教育法规，通过制定教师教育地方法规的实践总结立法经验，为国家制定教师教育法奠定基础。省级人大可以探索制定教师教育的地方性法规，省级政府可以探索制定教师教育的政府规章。设立省级教师教育法律咨询机构，与国家教育咨询委员会形成关联，为教师教育改革提供政策和法律保障。第三，在教师教育立法中，突出教师的教育改革能力、对教育教学的反思能力和研究能力，增强由以行为科学为基础的教师教育转变为以认知科学和质量研究、建构主义、反省性研究为基础的教师教育政策指引。

主体明确、责任清晰、考评严格是保障。第一，教师教育改革的主体由单一主体（即师范大学自身改革）向多元主体（即高等院校、地方政府、中小学校等多方联动改革）转变，三方主体联合培养教师的模式应当有法律保障，明确三方主体的权利义务。第二，

高等院校从“指导者”转变为“服务者”与“合作者”，其主要责任是教师职前培养与职后研修，教育咨询、参与中小学校教学改革实践、帮助中小学校开展校本研修、示范课例、有效教学等研究，为中小学校提供优质教育资源。地方政府从“指挥者”转变为“规划者”与“支持者”，其主要责任是对高等院校与中小学校合作的统筹安排。将地方政府在教师教育改革中发生的外生作用转变为内生作用。中小学校从“接受者”转变为“参与者”和“主导者”，其主要责任是促进本校教师全面发展。中小学校接受高等院校组织的教师培训、科研服务、共享资源、教育咨询，接受政府各项支持。第三，健全严格的考评机制，以“师德为先、教学为要、科研为基、发展为本”为基本要求，探索发展性评价，引领全面发展，关注个体差异，实行分类管理，坚持聘期考核，完善退出机制。

理论先行，数据支撑、智库建设是依据。第一，开展国内外教师教育改革的现状调研。通过实地调查研究，获取大量数据，进行科学合理的分析。加强国际交流与合作，关注教师教育发展前沿。第二，通过统计国内外相关教育信息数据，准确把握国际国内教师教育发展趋势，建立教育运行监测点，及时获取更新最新信息，反映最新运行状态，建立教师教育发展的数据库，为党和政府的教育决策提供社会监测、分析、预测等数据分析服务。保证大数据的科学性、真实性，建立数据大连接，完成数据样本的聚合，包括对智能采集的数据库、关系教师教育的行业数据库、各政府部门的数据库等进行整合。第三，加强教师教育改革的智库建设，从政策、制度层面打破各种数据孤岛之间相互隔离状况，加大对数据安全的监管力度。由教育学、心理学、法学、经济学、管理学、政治学等学科的专家学者组成专家组，为教师教育改革科学谋划，提供思想理论、方法和策略的咨询，破解难题。

风险评估、社会监督、全民守法是长效。第一，对教师教育的价值、效果、风险和可行性进行评估，尤其是风险评估机制。根据教师教育的具体情况，设定科学、合理的风险等级及预警机制，由专业人员对合作中各种相关信息进行准确的分析与识别，最终形成风险预警分析报告，促使改革主体准确把握风险程度，采取有效措施。建立有效的反馈机制，在评估中发现的问题通过反馈系统传达给相关主体，通过“高等院校—地方政府—中小学校”联合决策机制进行相应调整，进行工作改进，及时解决评估中发现的问题。第二，加快完善国家教师教育标准体系和现代督導體系。组建专门的教师教育资质认证机构。制定教师教育资质认证标准，加强评估和反馈系统建设，及时修正不适宜的认证标准。在建立教师教育机构认证制度的基础上，加强对各级各类教师教育机构在办学、课程、师资、管理等方面的评估，定期将教师教育机构的认证与质量评

估结果向社会公布，接受社会监督。确立不同监督主体的监督目标、监督原则、监督方式、监督渠道、监督权限和监督范围，使内部监督与外部监督有效配合。第三，以法治思维和法治方式构建教师培养制度是教师对法治的认知、评价和情感的具体体验，有利于形成教师的法治观念。在教师教育改革中各方主体签订具有法律效力的协议，在协议中明确规定各方的权利义务。加强和完善教师资格制度和教师教育机构质量评估制度。充分利用教师资格制度促进教师职前、入职和职后专业发展，在教师资格制度中应当将教师实践能力考评真正纳入考评机制。准教师应当在具有资质的教师教育机构接受不少于6个月的教师教育课程研修和教学能力训练。

（《光明日报》2017年05月04日14版 作者：王箭 作者单位：东北师范大学政法学院，本文系教育部人文社会科学研究基金项目：教师教育培养模式立法的国际比较与本土探索 [15YJC820056] 的阶段性成果）

未来，我们需要什么样的教师

近几年来，互联网被广泛运用，在大数据时代背景下，从生活到工作、学习都产生了巨大的变革。微课、慕课的出现意味着教育教学进入了一个新时代、新模式，这对教育提出了更高的要求，也对未来教师提出了新的挑战。那么，身处技术革新越来越快，且越来越深刻影响人们学习、工作和生活的时代，教师的工作形态将会发生什么样的变化？

不久前，北京师范大学教育学部副部长余胜泉和美国堪萨斯大学教育学院兼商学院杰出教授赵勇，便在“互联网+”和人工智能的时代背景下，进行了一场以“未来教师”为主题的高峰学术对话。

问题：在“互联网+”时代，未来的教学环境、教师的社会属性、教师的角色与现在相比都会有很大的不同。那么，未来教师的工作形态会发生怎样的变化？

余胜泉：在互联网大数据的时代，教师在工作形态方面的变化可概括为几个关键点。即工作总体趋势从以知识统一传授为中心，转变为在大数据支持下的个性化教学。从研究学生怎么学的角度，而不是从知识怎么讲清楚的角度设计教学。教师的职责要从知识的讲授转变为学习活动。在这背后，要求教师要实现与每个学生能力素质、个性特征相

匹配的个性化教育。当然，这有一个前提，即要对学生有很好的了解，否则，那么所谓“个性化”的教育就会像盲人走迷宫一样，出现很多很多的问题。

未来的教育和教师要面对各不相同的群体，我们要关注它的个性，培养它的个性，促进它的养成。知识性的灌输，知识性的讲授在互联网时代一定会被电脑、互联网的工具所取代。事实上，这个时代已经到来。

赵勇：在传统教育模式下，教师作为“园丁”，其最大的作用就是把部分“杂草”（学生）拔掉，培养“优秀”学生。在未来，我认为教师会走向另一条道路，即“自然保护区”模式。在保护区，每一种植物和动物都值得保护，每一种人才都值得保护，这种转换是技术的要求。

当前，我们已经到了必须解放人性的时候，每个孩子自我的天赋和激情都是有价值的。我认为，今后的教师在知识传授方面的能力肯定要输给机器。因此，今后教师的日常形态一定不是“教书”，而更应该像是一个项目管理员或人生导师，帮助学生做好自己的项目，帮助每个人发现自己的优点，解决他们的困惑，实现其人生价值。

问题：当前人工智能可谓是无所不能，人类社会的很多职业已经渐渐被机器所取代。那么，未来还需要人类教师吗，他们将何去何从？

余胜泉：科技不会取代教师，但会用科技的教师会取代不会用科技的教师；人工智能也不会取代教师，但善于利用人工智能的教师，会取代对此一无所知的教师。

人工智能一方面会取代教师某一项单一的技能。另外一方面，人工智能技术会成为未来教师、前卫教师有机组成部分，也成为其能力的组成部分，未来教师只有凭借人机结合的思维方式，才能应对个性化教育。我觉得人工智能会成为我们教师很好的伙伴，很有价值的工具。

赵勇：如果人工智能真有这样好的话，就没必要办教育了，教师也就随之消失了。至少在短期内，人工智能肯定在很多方面都无法取代人类，因为人和机器之间有非常大的差异——人在发现问题，机器在解决问题。我们知道让一台机器解决什么样的问题，它自己不会知道。

此外，机器也不具备社会属性，而且机器还有一个最大的问题，机器不会有情感，而情感则是教育中非常重要的因素。

问题：两位觉得应该如何培养未来的教师？怎样才是你们认为未来的好教师？

余胜泉：我认为在未来教师的培养中要“去机械化”。人和动物的差别在于，动物在适应外部环境时，只能改变内在的肌理和结构，当内在肌理和结构的进化跟不上环境变化时，就会被淘汰。人类却不一样，人的进化是双轨进化，即内在肌理的变化和外

工具的变化协调发展。

未来教师要适应外部环境的变化，他就应该是“去机械化”的，即去掉那些重复的，被机器所驾驭的事情，往人机结合的方向走。我们要利用外部的工具或者智能来发展自己人类智慧，打造新内容和新范式。人和机器的结合将超越已有模式。以前教师工作中机械化的内容要用机器替代，而智慧化的内容则应该用人与机器结合完成，从而能做到在更高层面的应对和引导，以及在更高层面与学生的陪伴。

赵勇：首先，未来教师的素质本身会变得多元化。教师的标准也应该发生变化，人们将更加关注教师差异性的价值，而非同质性的价值；其次，教师将回归到人，培育教师如何与人打交道，我们的社会性、心理属性和心理价值将避免我们机械性地看待某个问题；第三，我们要更多地培养教师，利用不同的资源——不仅是人工智能和机器，而是利用全球化的资源——构建一个良好的学习环境，这个环境一定是营养丰富，机会多多，每位学生都可以从中成长。当然，这是一个大的环境问题。

此外，我也认为应该在教师教育中做到“去机械化”。目前我们还没有对该问题进行彻底探讨，我希望能真正探讨一下，究竟哪些事是机器该做的，哪些是人该做的？哪些是机器可以做而不允许人类做的，这中间也就是一个道德判断的问题。

（《中国科学报》2017年6月27日 作者：陈彬 许悦）

重识大楼之谓与大师之谓

1931年，梅贻琦出任清华大学校长，在就职典礼上讲了一句名垂千古的话：“所谓大学者，非谓有大楼之谓也，有大师之谓也。”从此之后，大学建设若强调人才之重要，必冠冕堂皇引之；若再谈大楼之谓，便似乎矮了三分，底气严重不足。加上“非”“有”更似强调非此即彼的关系，令今人常易生误读，以为大学之大，纯靠大师，与大楼无关。于是现在无论是政府还是大学，都常有一种错觉：办大学，我们大楼的条件已经足够了。甚至如今很多地方投入巨资推动“双一流”建设，大都规定经费大部分用于人才引进，基本不能用于基建、设备等用途。因此，颇有必要重识大楼之谓与大师之谓的关系，以对当下一些误入歧途的办学实践起到一定的匡正之功。

1、不可割裂来看大楼之谓与大师之谓

今人易对梅贻琦的话有所误读，乃在于不了解当时此话的背景。梅贻琦出任清华校

长的前一年，即 1930 年，前任校长罗家伦已委托清华校友杨廷宝所领导的基泰工程司主持了清华的规划，建成了生物馆、气象台、明斋和图书馆二期，被称作“又一四大建筑”，且和清华原有建筑一样，采用西洋古典建筑的布局，恢宏大气而又有象牙塔之风。梅贻琦回国担任校长时，大楼已成，且经费充足，又面临着当时国家政治中心南移而导致的人才激烈竞争。因此，他认为学校经费更多应投向延揽人才，才有“大师之谓”之说。

在梅贻琦当日的演说中，讲“大师之谓”之前还有一段话。原话是：“我们要向高深研究的方向去做，必须有两个必备的条件，其一是设备，其二是教授。设备这一层，比较容易办到，我们只要有钱而且肯把钱用在这方面，就不难办到。可是教授就难了。”因此，梅贻琦实质上是将大楼和大师放在同样重要的位置的，只是为了防止当时清华校园大兴土木之风的思想蔓延，更加强调人才之难得。而且，所谓“大楼”，不仅指的是建筑，还应包括仪器和设备等，是大学办学硬件的泛指。

而且，从历史实践来看，梅贻琦也并非不重“大楼”建设。他发表演说当年，便委托天津华信工程司的沈理源先生开展清华园的建设规划，在延揽“大师”和建设“大楼”上是齐头并进的。沈理源被称为中国现代建筑开山鼻祖，也是大师级的人物，当时清华化学馆、机械工程馆、航空馆和静斋宿舍楼等建筑都出自其手。当然，这些建筑风格的背后也显然有着梅校长“大楼”理念的影子——风格朴实谦和，立面简洁去装饰，融合了新古典主义风格和现代主义建筑的思想，其后也成清华老建筑之经典。

追溯历史，其实当时清华正是因为充分发挥了“大楼之谓”的优势，延揽了很多“大师”：当时清华校园建筑和设备基础非常好，包括庚子赔款在内的资金支持可以带来优厚待遇，再加上当时的人才流动性也比较好，所以在梅贻琦任校长期间，引进了当时的很多知名学者。二十世纪三十年代的清华园，既有大楼之基，又得大师云集，可谓清华校史上的黄金时期。

2、重新审视身处现代性之中的大楼和大师

因此，在当今大学办学实践中，引经据典固有什么好处，可以不时提醒主事者应有高远之理念。但若言必称希腊，则有本本主义甚至教条主义之虞，容易误导实践。如今离梅贻琦执掌清华之时已将近百年，尤其是随着现代性的不断冲击和改造，我们必须对“大楼之谓”与“大师之谓”重新予以时间维度的审视。

梅贻琦发表这篇经典演讲的年代，正是中国现代性浮现并开始涨潮的年代。其标志性的背景即是之前的五四新文化运动，中国社会尤其是知识界无比热情地拥抱象征启蒙

的“科学”和“民主”。彼时的现代性焦虑，是中西文化冲突之间的焦虑。尽管当时时局不稳，但在中国的知识界，很少有经济焦虑。尤其是作为精英高等教育年代的大学教授，普遍享有较好的薪水待遇，基本可以做到“读书不为稻粱谋”。

但是，将近一百年后的今天，大学教师所面对的内外部环境已经发生了根本的改变。在内部环境上，高等教育早从以往的精英时代转入大众化时代，而且即将进入普及化时代。大学教师也从象征着象牙塔的知识精英，转向从事教学与科研工作的一种大众化职业身份。大学教师群体的数量也大量膨胀，其精英色彩更趋消退。而同时，在外部环境上，如香港中文大学前校长金耀基所说，中国近百年来都处于一个不断现代化的社会转型历程，长期的转型使得现代性焦虑更加突出。尤其经过改革开放近四十年经济高速增长，国人对于物质生活的感知已经不可同日而语，比以往任何一个时期都普遍附着了更多的“经济人”特征。最典型的就是房价问题：如今中国的一线城市北上广深房价畸高，动辄几百万上千万的房价，让收入最多跻身于中产阶级层次的大学老师常只能望房兴叹，更别说刚刚博士毕业的“青椒”，而这些一线城市又恰恰是集中了最多大学的城市。因此，这个时代大学教师的现代性焦虑早就从文化焦虑变成了一种经济焦虑，这种经济焦虑与一般城市中产阶级的焦虑毫无二致。

因此，当我们讨论“大楼”与“大师”，必须置于现代性背景之下进行考量，而非一味缅怀过去。现代性的典型特征是全球化、多元化与扁平化，弗里德曼在《世界是平的》中写道：互联网等新的信息科技，产生全球化的新的趋平化时代。大楼所象征的硬件条件，在百年前的清华不成为问题，而在物质极大丰富的今天却成为一个时代命题。这看起来似乎有些吊诡，但却具备现实合理性：如今已经进入一个需求多元的年代，大楼不再是少部分人的权利，而是大部分普通人的需求甚至刚需。在需求范围更广泛和需求层次更高的今天，“大楼”还将长期作为大学办学中一个重点问题存在，而且问题的程度因区域、校情不同而不同。而包括住房在内的“大楼”条件的改善，正是化解当前大学教师的现代性焦虑的一个重要路径，也是让这个群体平心静气做学问，产生未来“大师”的一个必要条件。此外，也需要用现代性逻辑重新理解“大师”：如今不少学者的学术水准若作直接比较，可以说超越了民国的很多大师，但是人们总吝于冠之以“大师”之称号。为什么？由于互联网时代所带来的信息爆炸，每个人的学术贡献和思想言说都是速朽的。显然，无论我们是否情愿，公认“大师”的年代已经过去了。如果非要重提“大师”，应将定义放得更为宽泛：在如今专业主义盛行的年代，将“大师”理解为各行各业的“杰出人才”，可能更为务实可行。

3、如何通过空间的改善来涵养大师

对于大楼之谓与大师之谓的关系，需要从时间维度进行历时性和发展性的认识。而对于在当下的实践上如何求得“大楼”与“大师”的相得益彰，则要从“大楼”的属性出发，从空间维度来思考如何通过空间的改善来培养“人才”，进而涵养“大师”。

一是在空间资本化的背景下增加人才的空间资本

现代性之下的“大楼”，是资本空间化的后果。法国哲学家亨利·列斐伏尔在《空间的生产》中提出了城市空间生产理论，他研究了空间范畴的演化逻辑，并扬弃了把空间当作场所或容器的僵化观点，认为资本运作模式已经由生产空间中的事物变成生产空间本身。资本创新导致了空间资本化，迎来了全球性的空间生产，其表现形式便是全球性的城市化以及城镇化。而其中最为直接的表现，便是住房的空间资本化，如今的住房除了满足居住需求之外，兼具资产价值已是不争的事实。

在现在福利分房政策一去不复返的时代，有条件的大学最直接的方式是建设廉租房。如今很多大学“青椒”连周转房都没有，已经成为大学延揽人才的一大困境。因此，增加大学教师空间资本的最直接方式，是空间再造，为人才提供基本条件的公租房，为其安心教学科研提供基本保障。有些地区或学校限于条件，也许难以提供足够公租房，则可以采取间接方式——发放货币补贴。发放货币补贴的一般做法在很多地区和大学都有实行，但其额度相对稳定而且偏低，很难跟得上房价市场发展的步伐。这需要有条件的地区和大学作出更具有针对性的应对，比如广东省在2017年初出台的《关于我省深化人才发展体制机制改革的实施意见》中，采取直接发放人才补贴的方式，彰显力度和创新——省级财政对新引进国内外顶尖人才发放150万到350万的购房补贴，还加大实施广东高层次人才特殊支持计划的支持力度，对入选者每人发放50万到120万元的生活补贴。在新的经济发展背景下，尤其需要这种实事求是的思维和人才观的转变。在以往人才观里，谈“名”似乎还比较理所当然，但谈“利”便似乎不好意思。但事实上，科研人员也与普通人一样，安居才能乐业，只有给其创造在如今空间资本化下起码不至于连生存都举步维艰的环境，才能有更多的心思投入到学术科研中去，创造更大价值。

二是通过空间文化的建设来涵养大师

之所以说我们如今“大楼之谓”仍然缺失，乃在于国内大学虽近年来在硬件设施上不断提升，但对空间文化的思想认识却还十分落后甚至匮乏。因此，未来“大楼”之努力方向，乃在于空间文化的建设。

一方面，通过校园建筑的空间文化来涵养“大师”。北方的清华、北大，南方的厦

大和中大，都有着古典并富有中国传统韵味的建筑群，亭台楼榭，古树参天，都体现出具有中国特色的大学空间文化。而这些大学长期以来人才辈出，大师延续不断，可见，“大楼”与“大师”从来都是相得益彰的。朱永新先生曾经描述过天津大学冯骥才文学艺术研究院，他认为研究院贯彻了冯骥才“把大自然请进校园”的理想：院内建筑利用空间、环境、结构、材料及光影的独特处理，强化了现代审美与传统意境的融汇，表达了研究院的文学气质与文化情怀。他由是感叹研究院正是通过空间文化的探索将当代中国优秀知识分子和社会精英引进大学的成功案例。笔者所供职的大学，前段时间对图书馆进行了空间改造，侧重打造知识共享空间功能和中国传统文化的结合，受到师生热捧。整个改造花费不过三百万元，也许还不够引进一位高层次人才，但却惠及所有师生，图书馆使用率和好评度大大增加，更多未来的“大师”说不定会因此而产生。

另一方面，重视教师办公室文化建设。如今要谈国内大学与世界一流大学的差距，教师办公室文化可能是一个很大的差距。这个差距首先来自于观念认识：很多高校在整体规划时便缺乏教师办公室的规划和设计，尤其是大学城和新校区，基本没有教师办公室的考虑。或者就算有，通常也是好几位老师或一个教研室合用一间办公室。由于缺乏独立的空间，难以专心科研和备课，于是很多教师就只能把办公室安在家里。另外，即便是有办公室，但却缺乏教师办公室独有的文化气息。很多世界一流大学的教师办公室的功能一是为教师提供独立科研的空间，二是方便教师接受学生关于教学问题的咨询。比如美国大学教师的办公室门上经常贴着接待学生，尤其是本科生的办公时间，更莫说英国牛津、剑桥这样有着悠久导师制传统的大学了。具有这样的规则和文化，科学研究和人才培养才更融合，不但有利于培养“人才”和涵养“大师”，也更是大学区别于科研院所，甚至企业车间的重要文化表征。

一言以蔽之，大楼之谓与大师之谓，既要以时间之维来辩证认识，更要从空间之维来助益实践——以空间资本的改善和空间文化的建设来涵养“大师”。大楼之谓与大师之谓，绝非对立的关系，而是一种并列甚至互为支撑的关系。无论中外之一流大学，大师与大楼，皆是相得益彰、交相辉映——大师因大楼而育，大楼因大师而名。因此，为今人更准确理解梅贻琦校长之经典名句的真正含义，斗胆对原句略改两字：“所谓大学者，谓有大楼之谓也，更有大师之谓也。”

（《光明日报》（2017年05月02日13版）作者：陈先哲 系华南师范大学教育科学学院副研究员，本文是广东省哲学社会科学“十二五”规划2015年度一般项目“新常态下中国高等教育转型与秩序建构研究”（GD15CJY01）部分成果）

高校应在“一带一路”建设中发挥先行作用

当前，我国的高等教育已经具备了与“一带一路”有关国家交流合作的良好基础，但是在结构、规模、质量、效益等方面与现实需要仍然存在较大差距。高校必须将人才培养、科学研究、社会服务与“一带一路”的现实需要相结合，进一步深化高等教育综合改革和对外开放，力争当好“一带一路”的先行者。

人才培养要注重“供给侧”

随着“一带一路”的深入推进，人才的重要地位日益凸显。服务“一带一路”，需要大批精通相关国家语言、熟悉国际规则、具有国际视野，能够适应全球化竞争并赢得主动的国际化人才。相比之下，当前高校传统的人才培养模式，与“一带一路”对人才的需求相比还有较大差距。服务“一带一路”建设，必须在“一带一路”发展“需求侧”与外向型人才“供给侧”之间建立有效对接，要通过目标与需求适应、教育与产业同步、学校与企业结合协同推进，培养符合“一带一路”需要的高素质国际化人才。

一是坚持分层分类。既要培养通晓国际规则、承载国家使命的高端人才、未来领袖，也要培养大批适应“一带一路”基础项目建设的高素质技能型人才，积极打造多样化的人才培养体系，为学生提供个性化的成长通道。二是坚持科教融合。要与“走出去”的行业企业实行合作办学，联合打造适应“一带一路”需要的“重能力、强实践”的复合型拔尖创新人才。三是坚持国际视野。要筑牢“语言关”，进一步强化对基础英语等语言教学的重视。要参考国外一流大学相应特色专业课程设置和培养方案，修订人才培养方案，完善人才培养模式。要进一步完善相应的海外交流学习管理制度和文件，支持和鼓励学生赴海外交流学习。四是推进双向留学。在继续向发达国家派遣留学生的同时，调整来华留学生结构，扩大对“一带一路”沿线国家来华留学生的招生规模和奖学力度。五是坚持跨境办学。在引进国外优质教育资源扩大在国内中外合作办学的同时，要敢于走出国门，有选择地在沿线国家建立境外大学和教育基地，做到办学围着需求走，为沿线国家培养急需人才。

科技工作要体现“超前性”

“一带一路”倡议的提出，对高校科学研究提出了新的更高要求。如何发挥我国高校在人才和科研等方面的优势，将其转化为服务“一带一路”的强大动力，应当是高校的一大着力点。高校尤其是行业院校应在汇聚整合校内外各方资源的基础上，瞄准共建“一带一路”中具有前瞻性、现实性的问题，通过协同创新，为“一带一路”建设提供有力的科技服务和科技支撑。

具体而言，一要提高基础研究。要充分发挥高校学科综合等优势，把基础研究提升到服务“一带一路”的高度。要密切关注“一带一路”与中国企业“走出去”步伐，围绕“一带一路”建设中涌现出来的大量现实问题，通过发挥有关特色研究的基础优势，瞄准关键技术问题联合攻关，并积极推进成果的产业化。二要加强双边协作。要与“一带一路”沿线国家与地区畅通科研合作渠道，通过共建合作平台，共同应对“一带一路”沿线国家面临的问题和挑战。三要推进智库建设。要利用多学科交叉研究，开展“一带一路”政策研究和咨询，特别是要对“一带一路”建设未来5年、15年、50年的发展做出科学研判，为“一带一路”建设提供具有前瞻性的指导意见。

教育培训要瞄准“民心通”

涉外培训是高校服务“一带一路”的重要任务，也是高校推进国际化的重要内容。目前高校涉外培训仍存在一些不足，主要表现在理念滞后、模式单一、体系不全。因此，高校在实践中，要向高站位、强特色、成体系、多口径方向努力，结合“一带一路”国别实际，讲好中国故事，助推民心相通。

一要更新站位。高校应深刻认识到涉外培训是培养知华友好人士，推动民间交流，打造“走出去”软环境的新要求，也是高校传播文化的新途径、国际合作的新舞台，要将服务“一带一路”与履行高校使命有机结合，更新教育理念，以雪中送炭的热情主动做好服务工作。二要立足特色。要做到学校特色与国家需要结合，专业特色与所在国落地项目集合，打造成体系、有特色和层次丰富的课程体系，构造服务走出去的主菜单和适应不同国别的特色菜。三要统筹资源。要进一步汇聚优势资源，借“一带一路”之风，搭企业“走出去”之帆，拓展服务渠道，形成培训品牌，谋求校企双赢、中外共赢，实现高校涉外教育培训的可持续发展。四要讲好故事。要把涉外培训和中华文明、中国文化和中国经验的传播实践结合起来，使中国的故事听得见、看得见、感受得到，使听中国故事的学员成为讲故事的使者，使做培训的高校成为中外文化交融互鉴的阵地和助力“五通”的桥梁。

(《光明日报》(2017年05月23日13版 作者：曹国永，系北京交通大学党委书记))

一流大学要有一流本科教育

近日，复旦大学发布了《2020 一流本科教育提升行动计划》，吹响了新一轮本科教学改革冲锋号。走在“双一流”建设前列的高校纷纷推出新的本科教学改革路线图，传递的不是“集体的无意识”，而是群体的自觉行动。一流的大学首先要有一流的本科教育，这是人们的基本共识。

打造一流的本科教育，就得有强烈的使命感和责任感。追求卓越是所有世界一流大学的特征，而在追求卓越的过程中，更偏向于追求知识创新的卓越，也曾是世界普遍的现象。这方面哈佛大学原文理学院院长刘易斯有过深刻的反思。他在《失去灵魂的卓越》中就曾尖锐地指出：“大学已经忘记了更重要的教育学生的任务。作为知识的创造者和存贮地，这些大学是成功的，但它们忘记了本科教育的基本任务是帮助十几岁的人成长为二十几岁的人，让他们了解自我，探索自己生活的远大目标。”所以，回归大学之道，回归大学育人的本质，成为世界一流大学的发展趋势。

毋庸讳言，在我国建设世界一流大学进程中，在相当一个时期，同样存在着偏重知识创造的情况。在“双一流”建设中，人们已经越来越意识到，没有灵魂的卓越不是真正的一流。建设有中国特色的世界一流大学，担当的是为国家崛起和民族发展提供动力的重大使命。而培养高端人才是首要的，因为有栋梁之才方撑得起国家现代化的大厦。本科教育是大学教育的底座，底座不牢，大学教育就会动摇。推进“双一流”建设，必须重新思考大学育人的本质，坚守大学育人的根本宗旨，履行立德树人的基本职责。

打造一流的本科教育，需要有更高的目标追求。现在的大学生将是二三十年后社会的中坚，培养他们是为未来的国家和民族发展奠基。然而，在经济全球化、信息化、治理国际化、生产智慧化的洪流中，未来对人才素质要求已经大大超越人们以往的经验。为了在未来竞争中立于不败之地，世界各国都在努力探索面向未来的人才培养目标和方式，许多世界一流大学也在创新本科教育方面努力开拓。大类招生就是改革的一个突破口，其目的在于冲破狭窄专业的束缚，为学生发展提供更加宽厚的基础和自主的选择，为人才成长提供能够应对未来急剧变化世界的素质涵养。清华大学 2017 年全面推行大类招生，将所有纳入本科招生的专业合并为 16 个大类，计划入学后前 1-2 年打通培养，大二或大三年级时再选择专业、分流培养，目的就在于大幅提高学生的通识教育素养，更好地帮助学生发现最适合自己的专业，促进通识教育和专业教育的相互融合。

打造一流的本科教育，需要有更高的品质要求。本科教育质量是大学办学的生命线。今天的一流本科教育，以什么为衡量，仁者见仁智者见智。然而有一条原则是具有共识

性的，这就是能够为学生的自由学习、自主发展提供充分的条件。从一些大学的新一轮本科教育改革方案中，我们不难看到，提高小班课、研讨课比例，推动跨学科选修、全英文授课，提供丰富的创新创业课、社会实践课等各式各样的举措。它们背后所蕴含的理念是，促进学生的全面发展，养成他们的德行和各种素质。一流的本科教育得目中有“人”，以学生为中心，不能只是口号，需要落到实处，而提供优质课程就是一个关键。

打造一流的本科教育，需要有更高的文化自觉。我们要建设的是有中国特色的世界一流大学，我们要建设的一流本科教育也应当是具有中国特色的。在建设中努力学习世界先进的教育理念、教育模式和教育方法，这是必须的，但是我们不能忘记扎根于中国的现实土壤，不能忘记实事求是地创造性地解决中国大学面临的问题。从上个世纪末以来，一些大学就在酝酿解决本科教育过度专业化、人文精神缺乏的问题。进入本世纪，国外通识教育的理念和模式，逐渐被部分大学所采纳。复旦大学本世纪初提出实施文理教育，2005年推出了全校本科全覆盖的通识教育。2012年又着力打造了通识课程体系的2.0版，明确了“人文情怀、科学精神、专业素养、国际视野”的人才培养目标，并在核心课程中将培养目标具体化。在新一轮改革的行动方案中，复旦大学进一步推出“2+X”培养体系、六个维度的育人空间、本科“荣誉项目”等新元素，致力于构建全员、全过程、全方位的融合育人系统。它是对本科教育的重塑，是更高境界、更广视野、更具前瞻性的本科教育思想的升华。

打造一流的本科教育，需要有更高的组织活性。本科教育质量提升是个系统工程，涉及到大学组织的各个方面。令人欣喜的是，很多大学都把新一轮本科教育改革纳入大学综合改革的整体方案之中，在系统的治理变革中理顺条线和块面的关系，推动组织的学习和适应，激发组织的活力。事实上，只有进行大学系统的再造，才能真正营构服务于人才培养的良好环境，为学生的成长提供沃土。改革再出发，更上一层楼。走在“双一流”建设前列的高校要做建设一流本科教育的排头兵、领头羊，这是为国家贡献更优质的高等教育的希望所在。（作者单位：复旦大学高等教育研究所）

（《中国教育报》2017年6月28日 作者：熊庆年 陆一）

大学应重视学科群建设

随着“双一流”建设的提出，学科得到大学内外的空前关注。这一方面是对的，因为大学由学科组成、学科是大学特色的重要体现；但另一方面，学科建设、学科评估也陡然承担起巨大的压力。截至目前，绝大多数省市已出台了自已的建设方案，“双一流”似乎在由高精尖向高等教育的“全民盛宴”演变。为此，笔者曾经提出学科建设的主体责任在大学内部的二级学院，如果上上下下都把目光聚焦到学科身上非把学科“烤焦”了不可，还怎么建成一流学科？那么，进一步的问题是：大学的主体责任是什么呢？答案是学科群建设！

为什么说学科发展的主体责任在二级学院

学科既是知识概念体系，也是学术制度安排。因此，学科是可分、可定、可扶、可评的，遵循着科技发展、社会需求和认识理念三重设立逻辑。依据不同的逻辑，学科的知识分类和组织方式会不同。由此推论学科的可评是在同一逻辑下进行的，而依据不同的设立逻辑学科又是不可比的，这揭示出学科复杂性的一面。进一步地说，评出来的好学科又只能代表过去，而不能代表未来。因为未来的领先学科是科学的前沿和技术的先导，具有强大不可预见性，可以评但不能依据评价结果来建，这揭示了学科复杂性的另一面。

大学教师归属于一个学科，研究越做越深，懂得越来越多，水平也就越来越高；同时归属于一个单位，在单位里不断晋级获得成长，头衔就越来越大。这就是教师成长的逻辑。因此，教师个人需要发表文章、争取科研经费、参加学术交流以赢得同行承认和社会声誉，同时他们直接面对学生，教书育人是其本分。

学科发展，表明影响力增加，人员编制越来越多和层次越来越高，运用资源的能力也就越来越大。学科的组织单元具体落实在大学内的二级学院，因此学科强弱关乎学院的生存状态，学科发展是学院的头等大事。在具体的发展过程中，学院面对着两类竞争、合作关系，一是与外部其他大学同类学科的比较，二是与本学校内部不同学科的比较。所以，每个院系既是一个学术共同体，也是一个利益共同体。作为共同体的代表，院长的责任重大。

如果说办大学就是办学科，其实意味着的是办学院。校院关系就不仅仅是简单的上下级关系了，学校成了各学院间的利益协调人和平衡者，由此笔者也曾经提出要在大学构建学院联邦制的学术治理模式，构筑院长、教授最牛的大学文化。试想，如果学科成为了世界一流，学院当然就有着世界级的影响，其院长、教授还不够牛吗？还对应行政

级别干什么。

综上，学科是教师的生存饭碗，学科水平特色是学院的生命线，学科建设的主体责任在大学二级学院。

办大学其实是办学科群

当明确了学科是学院的生存基础、学院是学科的责任主体之后，接下来的问题就是大学的责任是什么？

让我们回归常识。当人们想到高水平大学，总不外乎其人才辈出、引领科技和社会发展，其实就是育人、前沿和责任三个主题词。进一步地说，人才培养质量、科技创新前沿、大学精神文化才是学校层面最应该抓的重点工作。那么，围绕着这三项重点，与学科关联最密切的内容就是学科群建设。

首先，科技创新前沿和一线社会需求不单纯是通过内敛式的学科建设就能达到的，而主要是学科分化、综合的结果，跨学科异乎寻常地重要。例如，在学科体系的演进长河中，同一学科衍生出了线性学科群，相邻学科融汇出了相关学科群，异质学科作用出了交叉学科群，产业发展孕育出了应用学科群。一流学科必然是冲破已有学科束缚脱颖而出的，这也是国外著名大学非常重视多学科协同研究、跨学科组织架构的原因，因为这是创新、特别是颠覆性创新最容易产生的地方。对大学而言，学科是一簇一簇发展的，呈现出的是一个一个的群落，而不是孤零零的个体。大学层面应关注学科群建设，而不是单一的学科建设，应思考理论、应用、边缘、交叉、新兴、产业等不同概念的交织。特别是基础、新兴、跨学科的发展更需要学校的整体规划，因为单纯靠学院、教师的自发力很难推动。

其次，创新性人才培养既需要其知识体系的高度结构化，又需要其知识面涉及多个学科。结构化的知识有助于学生思维能力的提高，且这种能力的可迁移性很强，这是心理学研究得出的规律性结论。知识面广表明学生的知识结构可以且需要与教师的知识结构不一样——教师需要学科的深度以显示水平，学生需要学科的广度以适应社会。因此，如何把多学科的东西组织在一起，通过教学安排而形成学生合理的知识结构，是高等学校人才培养应该关注的大问题。学科和专业的关系可以是大小从属关系，我们的传统教学一般是如此安排的，但最好是纵横交叉关系，这是今后大学教学改革的方向。教师从属于学科，从自身学科的角度提供课程，而学生从属于专业，可以选择不同学科教师开出的课程，这时学生的知识结构也就与自己老师的知识结构完全不同了。该专业是大专业的概念，模块式学分制是有效的实现方式。

第三，人的成长是多元的，需要大学之“大”，这种大首先就是多学科的氛围。高

等教育与先进文化相融相生，以科学精神、专业理念引领社会发展，包含由理想、价值观、思维模式、道德情感等构成的精神文化，因此大学需要有自己的责任担当，需要培养学生的社会责任感。通识教育与专业教育的结合，是当今大学教学不能回避的选择，而这均需要相应的学科基础。即大学的学科选择，不单单是从学科发展的需求或规律来考虑的，还需遵循教育规律以满足育人需求。

由此可见，多学科发展、跨学科合作、学科群构建才真正是学校领导要考虑的事情，这既涉及科学的前沿、产业的发展，也涉及对学生的培养。一流学科、一流人才也只有这样的氛围下才能竞相而出。

大学推动学科群发展的主要路径

大学的发展是一个学科生态的问题，既要保持住基于传统的优势学科和特色学科的地位，又不能阻碍基于创新或应用的新兴学科的涌现，学科的群落是互补、支撑和动态的。因此，合作比竞争重要，竞争是为了保持一定的张力，而合作则是为了前进和推陈出新。

学科群与跨学科关联密切，学科群有助于跨学科，而跨学科孕育着新学科群。因此，跨学科有利于催生创新，而合理搭建学科群是有助于创新的制度选择。进一步推论，加强学科耦合作用是大学推动创新的有效路径，具体来说有通过学科群建设实现学科互融交叉和通过跨学科研究培育新的学科群两大基本路径。

首先是以学科群建设为主导的路径。这是一条相对传统的路径，很多学校其实有意无意地都在这么做。主要的做法一是围绕主干、优势、特色学科搭建学科群，二是把学校现有的学科合理归类搭建出若干不同的学科群，这样学校发展的特色、方向也就有了。此做法的好处是简单易行，也规整好看，不足之处是对科技、社会的未来发展需求照顾不够。但总体来说对学校还是有利的，因为抓住了主要矛盾，学校发展的有序性会增强，学科间的支撑、关联作用也会增强。

其次是着力推动跨学科的发展。国外高水平大学一般都重视这一路径，其一是他们对学科的认识比我们要宽泛些和柔性些，其二是非常重视合作研究，其三是问题导向，而当今的问题多数是综合性的需要多学科联合攻关。由此，跨学科中心（所）模式就浮出了水面，得到普遍的关注和应用，当然它又是多形态的。如基于机构设立的层级，有超越院系的跨学科中心、也有在同一院系之下的跨学科中心，前者规模大力量强，后者精干和便于组织；基于时间长短，有的长期稳定存在，有的基于特定问题，问题没了队伍也就散了；基于职责赋予，有些具有一定的管理职能而类似于一个院系，人员可以在中心内部成长，有些则是大家兼职来干。

跨学科中心，犹如在大学的常规发展中加入的催化剂和润滑液，既有利于创新和应用，也有助于教师的交流合作，还能克服缓解一些因组织固化而带来的难以解决的人员个性矛盾冲突弊端，是因事聚人而不是因人生事，能不断地产生新的活力，因此广泛受到大学这一创新型组织的推崇。而其形式又是灵活多样，具有多种实现路径，便于各大学依据自己的情况多元探索与尝试，进而不断超越自己。(作者系国家教育发展研究中心高等教育研究室主任，本文有删节)

(《中国高等教育》2017年第10期 作者：马陆亭)

未来大学：从象牙塔到终身学习中心

按：国务院印发《国家教育事业发展“十三五”规划》，提出要深化本科教育教学改革，推行“以学生为中心”的启发式、合作式、参与式和研讨式学习方式，加强个性化培养。显然，在国家相关政策的鼓励下，大学教育从“以教师为中心”到“以学生为中心”的转变必将迎来新的突破。近日，光明日报教育研究中心与西交利物浦大学、教育部高等教育国际化示范区国际化研究中心共同主办 2017 第二届高等教育创新年会暨第四届慧湖高教国际化论坛，与会者立足当下高等教育面临根本性变革的时代，共同探讨如何通过创新“构建以学生为中心的育人体系”，建设符合未来社会需求的大学教育。

嘉宾：

朱永新 全国政协常委、副秘书长

德拉蒙德·博恩 牛津大学副校长

席西民 西交利物浦大学执行校长

谈哲敏 南京大学副校长

刘华东 中国石油大学（华东）副校长

吴志坚 美国内华达大学数学科学系主任

主持人：《光明日报》记者 王庆环

●全球化、网络化、人工智能迅猛来袭

所有人必须思考，大学教育的价值到底在哪里

朱永新：现在的学校教育制度，从幼儿园到大学，从普通教育到职业教育，都是现代大工业时代的产物。工业时代强调的是效率、秩序、整齐划一，但是，当社会发展高度信息化，现代教育如何真正的适应一个高度信息化、智能化、个性化的时代？

席西民：进入 21 世纪以来，社会环境的复杂多变，让教育面临着前所未有的挑战，如何适应全球化、网络化和人工智能等新趋势带来的冲击成为全球高等教育需要面对的重要问题。高校需要突破传统教育的边界，以新的视角去考虑培养什么样的人才，如何培养人才的问题，重新思考符合未来社会发展需要的大学人才培养目标和教育模式。例如，在互联网时代，网络课程对于传统大学产生了巨大冲击。这种随时随地都能够廉价获得的资源，使传统大学在“知识获取”方面不可替代的地位成为历史。新技术可以随时随地非常廉价地进行学习，学生可以不到学校来。假如说我们逐步认可了这种学生从不同的地方学习，这个时候可能会孕育出来一大批的课程公司，一个课程公司完全可以聘请全世界最好的老师来上课，并且上课上的很活跃。没有一个学校的一门课可以打败一个课程公司，如果有大量的课程公司出现，马上就有另外一个问题，课程公司能不能打败一个大学？而我们这样的实体大学如果不想被打败，必须思考一个问题，怎么样让校园的教育给学生超越课程的价值，我认为，所有人必须要思考这个问题。

还有一个很大的挑战来自人工智能，美国有一个非常新的大学叫奇点大学，其建立的初衷就是希望培养未来的领军人物，和机器人一起应对人类面临的气候、能源和健康等领域的重大挑战。同时，当人工智能发展到一定程度，大量简单和重复性劳动将会被机器人取代，人类在享受高度智能化社会带来的福利的同时，需要更强的知识融合能力和更高的智慧立足和干预未来的发展。因此，在人工智能高度发展的未来，大学必须思考如何培养能和机器人合作完成使命的人才，也必须思考如何培养抛弃简单重复劳动、真正专注于创新和智慧等能力和素养培养的人。

吴志坚：我们来看人工智能。现在的机器人越来越厉害，我在美国很多城市的街头已经看到了无人驾驶的汽车，原来只是在谈，现在已经进入到我们生活当中了。今后可能出租车行业第一个会被无人驾驶的汽车所取代，紧接着就到了每个家庭不再需要买车，而是到车厂刷一下卡就可以取车，或者用手机随时预约一个无人驾驶的车到家门口。人工智能也不止于此，恐怕机器人可以取代 80% 的人力，还有 20% 的人需要他们来设计机器人，剩下的 80% 的人干什么？这个挑战相当巨大，说实在的，到现在为止大家并没有一个很好的答案，这也就是我们高等教育的困惑，到底培养什么样的人？

谈哲敏：由于知识传播方式发生根本变化，大学的学科一方面要不断往深度走，另一方面学科之间的边界也越来越模糊。日益深入的全球化进程要求大学培养的人才具有国际视野和跨文化领导力，要求大学利用全球的资源搭建学生的学习和成长平台；知识经济的发展又要求大学培养的人才具有突出的创新能力。学生的知识整合能力、解决问题的能力、国际视野和创新能力十分重要，但同样重要的是在未来给予学生更多的个性

化发展机会,大学如何才能做到? 德鲁克曾说,21 世纪人类生存状态将发生重大的改变,人类将有更多选择的权利,但高校现在给学生的选择权有限,要以学生为中心,如何去支持学生按照自己的意愿去发展? 鉴于此,要通过改革建立适应未来社会需求的高等教育,首先必须关注互联网和人工智能等新技术给人类生活和学习带来的颠覆性变化,以及由此造成的大学人才培养目标的转变,从过去注重培养技能型人才到培养学生的创造力、跨文化沟通以及解决问题的能力,并且搭建个性化的教育体系给予学生充分的选择。

刘华东: 美国哈佛大学商学院教授克莱顿·克里斯坦森在 2014 年预言,未来十年美国有一半的大学面临破产。也有美国的教授指出,未来美国只需要 10 所大学就足够了。尽管这些预测未必成真,但却给所有的教育者提出警示:在互联网时代,实体大学的价值在哪里? 现在我们提出“重构本科教育,以学生发展为中心”,其中最核心的是要回答“大学教育的价值到底在哪里”这一问题。

● 尊重学生个性化发展

构建“以学生为中心”的育人体系

德拉蒙德·博恩: 英国大学办学虽然没有统一的模式,但是原则上都是以学生为中心的教育,主张以场景为基础,以问题为导向的教学理念。以学生为中心的教育要尊重学生的个性化发展,这样的教育不是对教师教学的复制和克隆,而是每一位学生对于教学内容都有自己的诠释和解读。

以学生为中心的教育为什么要以问题为导向? 从心理学的角度看,人们通过实际应用可以更好地掌握知识技能,而不是死记硬背,在实际应用过程中可以帮助信息真正内化吸收,从而学为所用,为个人工作学习提供更好的服务。除此之外,以学生为中心的教学可以帮助实现教学方式的多元性、多样性,因为并不是所有人的知识结构都是一样的,也不是说每一位学生的知识都是一样的丰富。教育方式的多样性使得我们的劳动人群具有更强的适应力,从而在劳动力市场上更加有竞争优势。

英国大学典型的以学生为中心的实践是牛津大学和剑桥大学的做法,即一对一的小型教学方式,一个学生对一位教师,有的时候是一位教师教两位学生,但是不超过两位学生。这样的教学模式让学生与教师有更亲密的沟通,教师先提出问题让学生自己去解决,然后在下一周时教师可以指出学生解决方法的不足,进一步指导学生调整方向,学生通过改进更好地解决问题,这就是一种实践型的教学方式。

当然,从上世纪 90 年代开始,英国大学都在实现向以场景为基础的教学方式的转变,尤其在医学院,老师给学生们一些真实的医学案例,让他们自己去思考探索应该采用怎样的疗法,而在传统的教学当中学生会进行 3 年理论知识的研究,之后再行一些

临床的实验。可以说，从那时开始，在英国就是以解决问题为导向的教学方式为主了。例如，在工程专业，利物浦大学的教师就让学生们参与到真实的案例中设计桥梁和道路了。这种教学方式对于学生来说非常具有挑战性，和教师们面对面去解决问题，对学生自身的探索能力有非常大的提高。但是，这样的教学方式非常昂贵且并不适用于所有学生，于是一些较好的大学采用了研讨式的教学，这种方式的好处之一是同行评审与反馈，对于某些学生来说是更好的学习方式。在这一教学模式下，学生被告知下一周的学习内容并在课前提前学习，在课堂上是以学生为主导展开讨论，而不是以教师为主导，通过这样的方式开展研究，最后教师作出总结。

不过，在教学方式上苏格兰与英格兰有着不同实践。在苏格兰以4年的学院为主，前两年学习一些通识课程，后两年学习一些专业课程，同时允许学生选择两个专业学习。但英格兰的大学一般只允许学生选择一个专业。在美国、加拿大和世界其他地方的一些教育系统都允许学生选择多个专业学习。大多数的苏格兰高校通过一对一的辅导方式进行教学，但后来由于经济危机转向了研讨式的教学。但我认为，无论是什么样的教学模式都要与社会实践相结合，要考虑产业界更需要学生通识的能力还是专业的能力，我们的调查显示，公司在实际招聘过程中是很看重学生的专业知识和能力的。所以我们在试图改变教学模式时要非常小心，要考虑如何让学生更好地适应未来社会的需求。

当然，建立以学生为中心的系统并不是一蹴而就的，甚至需要学校决策层以外的力量来改变。英国以前的教育系统是等级制度而不是以学生为中心，后来才慢慢出现了向以学生为中心的过渡和转变。这样的转变对英国教育的全球化非常重要，现在以学生为中心的教育在国际范围内迅速得到了采纳。

谈哲敏：南京大学“三三制”人才培养改革获得了第7届全国教学改革成果奖的特等奖。“三三制”改革的关键就是将个性化发展和通识教育相结合，将学会做人与学会学习相结合，着力点是给学生更多的选择，因此学校一方面提供平台，另一方面按照学生的选择，给他们更多的发展空间，帮助他们具备更强的社会竞争能力。“三三制”核心包括两个“三”，第一个“三”是把大学四年分成三个阶段，第一阶段为大类培养阶段，就是学生刚进入南京大学时是不分专业的，只有类别，希望在这个阶段能够真正地解决学生交流能力的问题，在这个阶段开始找到感兴趣的东西，重新进行思考；第二阶段是专业培养阶段，在这个阶段把专业核心的内容传授给学生；第三阶段是多元培养阶段，在这个阶段希望帮助学生按自己的意愿选择将来发展的途径。

第二个“三”就是在多元培养阶段给学生三类途径：学术类，交叉复合类以及创业类。南京大学是一所研究型大学，从培养角度来说，主要培养学术型人才，学生进入南

京大学的时候大多是想朝着做学术走的，这是我们做改革的时候要关心的一部分人，同时我们调查研究发现，不管文科还是理科，都有 30% 以上的学生将来不会做学术，因此大学就有必要为这类学生提供多元的路径。

“三三制”改革对学生的影响是显而易见的。学生在南京大学会经历三个阶段，第一阶段学生刚进入南京大学的时候是没有专业的，只有类别，大家接受相同的通识教育，提升普适性的能力，经过一年多的时间，进入第二阶段，开始选择具体的专业，提升专业知识和能力。之后第三阶段就要考虑未来的出路，学生想做研究还是跨学科做一些事情，还是就业创业，都可以选择，这个阶段还可以和研究生教育打通，这样可以保证真正的按照学生的意愿找到自己的发展途径，这也就实现了大学对人的发展的促进。

“三三制”改革已经收到初步实效，学生的批判性思维、表达能力和理解能力都有明显提高。现在第一阶段的改革已经完成顶层设计，接下来的第二阶段需要学校所有的员工包括教师和行政员工都跟上改革的步伐。比如对于管理部门而言，南京大学每年有 3000 个学生，就有 3000 个完全不同的课程单，按传统的办法很难管理，所以管理部门的压力很大，怎么引进信息化的技术，做成一个宏观的内生的体系，是我们迫切需要解决的问题。

●由“教”走向“学”

去标准化、个性化、定制化将成为未来的学习方向

朱永新：未来的教育机构，将会是“学习中心”。教育本来就应该以学生为中心，过去整个教育是以教师为中心的，是以教为中心的。所以是教师控制着整个教育的流程，控制着整个学习的过程。但是未来绝对不是如此，教师不可能再控制学习过程。

我认为，未来的“学习中心”有十个基本点。

从学习中心的内在本质来说，它会走向个性化。由“教”走向“学”，是未来教育的基本特点，“学习中心”毫无疑问会打破过去传统的统一的教材等等，每个人制定自己的课程、学习计划，评价也是针对个人的，不是把他与其他人进行比较排名次的教育，去标准化、个性化、定制化将会成为未来的学习方向。

从学习中心的外在形式来说，它会走向丰富化。未来的学习中心将会是一个环岛，彼此之间是互通的，学生可以在不同的学习中心选择课程，也可以相互选择课程、相互承认学分，教师也可以跨越学习中心进行指导。

从学习中心的时间来说，它会走向弹性化。学习中心全天候开放、没有暑假和寒假、没有双休日，学生根据自己的需要安排学习时间，使整个教育资源会进一步的集约化。同时，教育的周期也会弹性化，突破学制，学生可以根据自己的身心发展特点和父母的

工作特点，来安排未来会学习什么。

从学习中心的内容来说，它会走向定制化。根据学生的天赋、潜能和个性、兴趣来设计个性化的课程，从补短教育，走向扬长教育，拓展生命的长宽高，培养生命的真善美，是未来学习中心的一个重要任务。

从学习中心的方式来说，它会走向混合化。混合式学习，合作式学习将会成为学习的重要方式，人和机器一起学习，会帮助人变得更强大。

从学习中心的教师来说，它会走向多元化。教师的角色会从过去的中心地位，会变成一个陪伴者、指导者、学习伙伴。

从学习中心的费用来说，它会走向双轨化。政府为基本的学习内容买单，但是你要学习个性化的内容，需要你自己付费。

从学习中心的评价来说，它会走向过程化。未来的学校，课程证书的意义和价值会远远大于文凭的意义和价值。

从学习中心的机构来说，它会走向开放化。未来学习中心将打破学校教育与社会教育、普通教育与职业教育的壁垒，为学生的终身学习提供服务。

从学习中心的目标来说，它会走向幸福化。未来学习中心的理想和宗旨应该是“过一种幸福完整的教育生活”。

席酉民：在人工智能和机器人革命后，未来的教育需要打破目前的专业精英教育模式，开展融合式教育。融合式教育将成为西交利物浦大学（简称“西浦”）在第一个十年教育探索基础上、基于现有专业精英教育之上，携手企业和产业界共同探索的新型教育模式，它将开启西浦教育探索的新篇章。

融合式教育的使命是为新行业培育精锐力量和领导者、探索国际化高端应用人才培养和办学模式、探索新行业的发展模式及促进新产业的发展、为人们生活的困难或挑战寻求解决方案。我认为，经过这种培养，学生在未来将会有更多的选择和机会来实现自己的梦想，也会在职业发展方面长期受益。

所谓“融合式教育”的“融合”，是指在教育模式上把通识教育、行业教育、专业教育和管理教育有机融合；在组织模式上，把校园学习、企业实践、行业引领和社会发展深度融合；在学位设置上，把在职本科学习和在岗硕士研究融合；在培养环节上，把学习、实习、研究、实践相融合；在教学上，把以学生为中心、研究导向型学习和教学与实习在岗训练相融合；在就业支持上，把学习和实践、就业和持续深造、人才培养、研究和企业发展相融合。

工业企业定制化培养可以有效地实现融合式教育的理念。这种培养方式在通识和专

业教育的基础上，强化跨专业的行业教育和创业教育，全面提升学生的竞争力和创造更好的事业前景，同时为企业发展培育有发展潜力、训练有素的高层次精英人才。西浦已经开发项目探索这种新型的高端应用型人才培养模式，目前，工业企业定制化培养项目在每年暑假初期开展，项目面向西浦所有的本科大一学生开放。学生通过提交申请和相关资料，经过面试、筛选获得学习与就业机会。本科毕业时，项目结业合格者除获得所在专业的学位、学历证书外，还将获得西浦融合式教育的“工业企业定制式教育”项目证书。本科阶段结束后，如果参与项目学生愿意且企业考核满意，学生将获得在企业就业的机会。同时，企业在安排一定岗位后，会根据需要和对其的期待，在满足学校研究生资格的前提下，再提供两年在岗研究生学习的机会，让这些同学带着岗位任务和实践问题，边学习、边研究、边工作，学以致用，在促进企业发展的同时，也帮助学生更快速成长和发展。

（《光明日报》2017年6月17日 作者：王庆环）

大数据驱动教育变革与创新

当前，教育大数据研究和应用已经引起我国政府的高度重视。国务院《促进大数据发展行动纲要》提出“探索发挥大数据对变革教育方式、促进教育公平、提升教育质量的支撑作用”，《教育信息化“十三五”规划》强调积极发挥教育大数据在教育管理平台建设和学习空间应用等方面的重要作用。“十三五”期间，大数据与教育的深度融合已成为必然趋势。可以预见，在今后一段时间我国教育大数据研究和应用将获得更快发展。大数据给教育行业带来重大影响

大数据技术是 21 世纪最具时代标志的技术之一。国务院发布的《促进大数据发展行动纲要》中提出“大数据是以容量大、类型多、存取速度快、应用价值高为主要特征的数据集合”。

大数据给教育行业带来了重大影响。基于大数据的精确学情诊断、个性化学习分析和智能决策支持，大大提升了教育品质，对促进教育公平、提高教育质量、优化教育治理都具有重要作用，已成为实现教育现代化必不可少的重要支撑。教育大数据的主要作用突出体现在：

第一，有利于促进个性化学习。基于大数据，可以精细刻画学生特点、洞察学生学习需求、引导学生学习过程、诊断学生学习结果。通过对学习者学习背景和过程相关的

各种数据测量、收集和分析，从海量学生相关的数据中归纳分析各自的学习风格和学习行为，进而提供个性化的学习支持。例如美国亚利桑那州立大学运用 Knewton 在线教育服务系统来提高学生的数学水平，系统通过数据分析区分出每个学生的优缺点并提供有针对性指导，全校 2000 名学生使用该系统两学期之后，毕业率从 64% 升高到 75%，学生成绩也获得大幅增长。

第二，有利于实现差异化教学。大数据可以在保障教育规模的情况下实现差异化，一方面可以因材施教，教师可以根据学生的不同需求推荐合适的学习资源，另一方面可以达成更大的教育规模。比如，MOOC（慕课）平台突破了传统教育中实体教室的限制，课程受众面极广，能同时满足数十万学习者学习需求。在教学过程中，MOOC 平台可依托大数据构建学习者体验模型对其线上课程进行评估，进行线上课程的再设计、改变课程学习顺序、优化教学策略，为每一个学习者提供不同的教学服务，从而实现规模化下的多样化、个性化教学。

第三，有利于实施精细化管理。传统教育环境下，教育管理部门或决策制定者依据的数据是受限的，一般是静态的、局部的、零散的、滞后的数据，或是逐级申报、过滤加工后的数据。很多时候只能凭经验在做管理、决策。大数据根据社会各方面的综合数据来源，可实现实时精确观察和分析，对于推进教育管理从经验型、粗放型、封闭型向精细化、智能化、可视化转变具有重要意义。以学校课程设计为例，美国加州马鞍山学院开发的 SHERPA（高等教育个性化服务建议助理系统），能根据学生的喜好为他们的课程、时段和可选节次作出推荐，帮助学校课程设计咨询专家解决学生所面临的选课难题。此外，该系统还通过智能分析为教师和课程设计者提供反馈，使他们能有的放矢改进教材。

第四，有利于提供智能化服务。大数据可以采集分析管理者、家长、教师、学生的各方面行为记录，全面提升服务质量，为学习者、教师、家长等提供更好的服务。对教育大数据的全面收集、准确分析、合理利用，已成为学校提升服务能力，形成用数据说话、用数据决策、用数据管理，利用数据开展精准服务的驱动力。如在择校服务方面，运用大数据智能分析技术可助力破解教育择校感性化难题，推进理性择校。美国教育科学院推出的“高校导航（college navigator）”项目，该项目通过对全美 7000 多所高校各类资源指标（如所在地区、学费、奖学金资助、入学率和毕业率等）进行大数据分析并对所有大学进行排序和筛选，进而帮助家长和学生找到理想中的大学。

我国教育大数据开发利用面临难题

我国教育大数据开发利用已经具备一定基础，但还面临不少问题。自《教育信息化

十年发展规划(2011-2020年)》颁布实施以来,通过建设教育资源公共服务平台和教育管理公共服务平台积累了教育教学和教育管理两方面大量数据;同时,我国在基于大规模在线开放课程的数据汇聚方面也已初具规模,这都为开展教育大数据研究和应用提供了一定基础。然而,还存在以下不足:

第一,数据类型比较单一。不是实时采集,很多是结果性数据,而并不是及时的、过程性数据。

第二,数据规模还很不够,目前通过“两平台”和第三方服务机构积累的数据量相比于我国庞大教育规模而言还较为有限,难以满足深度挖掘分析的需求。

第三,缺乏对教育数据的深度分析、挖掘、利用。对海量教育数据的挖掘分析具有很强的专业性,缺乏有效的技术、工具、产品、服务。

第四,跨界数据的整合不够。教育行业的很多应用需求不是光靠教育系统内部的数据能分析的,还需进行跨界数据整合,比如人口数据、地理数据等对于提升教育治理水平就具有重要价值。

第五,对大数据研究和开发的支持力度不足、队伍不强。我国虽已发布大数据的国家发展计划,但对于教育大数据的各项研究还需要更多关注,不仅需要尽快考虑在教育大数据研究专项等方面进行布局,还需要一批既懂技术又懂教育的专业机构和人员,目前我们在力量准备上有所不足。

第六,教育大数据标准与安全问题面临挑战。对教育大数据的准确、规范、统一使用和管理缺乏相应法律法规和技术标准支持,在教育大数据共享、开放、交换、交易、安全等方面的有效监管和规范还不太到位,制约教育大数据的健康发展。

如何积极稳妥发展我国教育大数据

为积极稳妥发展我国教育大数据,笔者认为应注意以下问题:

第一,制定大数据教育应用的宏观规划和行动计划。基于国家大数据驱动战略,尽快编制我国教育行业大数据研究、开发、应用的宏观规划和行动计划方案,指导各级教育管理部门、教育机构推进教育大数据开发和应用。

第二,加强我国教育大数据基础建设。依托现有国家教育资源公共服务平台、中小学生学籍系统等基础数据库,建立覆盖全国的教育大数据基础平台和管理体系,一方面有利于充分挖掘利用,另一方面有利于合理监管。

第三,积极开展教育大数据的应用创新和示范。以教育机构、企事业单位为依托,在全国建立若干教育大数据应用示范区、示范点,在个性化学习服务、教育管理决策等方面开展有针对性的应用创新示范,为后续推广积累经验。

第四，大幅提升我国教育大数据服务创新能力。成立教育大数据联盟，组建专业团队，启动专项工程，针对教育大数据基本理论、关键技术和应用模式开展研究，聚焦学生核心素养、高考改革等教育热点问题，开展应用示范。

第五，加快推进我国教育大数据标准规范和法律法规建设。积极制定教育大数据采集、交易等相关法律法规，尽快启动教育大数据相关标准规范研究制定工作，保障教育大数据的安全、规范获取和及时、有效利用。

（《光明日报》（2017年04月18日13版）作者：杨宗凯 系教育大数据应用技术国家工程实验室主任，华中师范大学校长）

信息化视角下全球高教发展趋势

互联网改变了很多传统行业的运作方式，随着慕课等开放教育运动的发展，互联网对高等教育的影响也日渐显现。

趋势 1 互联网带动新的学习观和教学观，后课程时代已经到来

传统高等教育有一些标准构成单位，如专业、课程、班级、同学。不少人会认为上课是接受教育的主流形式，而实验等动手环节从属于上课所学到的知识，只是一个应用操练环节而已。但是随着社会对人才综合能力的需求增加，以及“快餐文化”的影响，那些与现实结合紧密的实习实践类课程、综合训练类课程开始逐渐得到重视，从边缘走向核心，对本科生培养质量和培养价值观产生关键性影响。再加上信息时代的大学生已经习惯了在互联网上查找信息、获得知识，能够在网上找到就没有多大兴致坐在课堂中听老师灌输。传统高校课程需要考虑如何重新设计以适应时代发展的需求。

早在1995年，罗伯·巴尔（Rober Barr）和约翰·泰格（John Tagg）就提出高等教育范型正在从教学范型向学习范型转变，即从提供信息到设计学习体验，从思考输入到关注产出，从分散的活动设计到整体化活动设计。他们也谈到这样的范型转换至少要有数十年才能完成。现在20年过去了，学习科学和脑科学的发展让我们对人是怎样学习的有了进一步的认识，但是这些认识与现有的高等教育教学结构有很大的冲突。高校的领导人是时候需要考虑新时代高校课程应有的形式和结构了，是所谓“后课程时代”（Post-Course Era）已经到来。

“后课程时代”不是说“课程”这个概念不再存在，而是说传统的那种有着清晰边界的、独立的、作为重要学习发生场的课程将会寿终正寝。美国大学协会（AAC&U）

早在十年前就曾对大学课程存在的问题进行了批评，认为大学课程由教员或院系决定，培养方案中诸课程之间缺乏内在一致性，甚至不是一个有关联的学习计划。2008年美国学生参与度调查项目对“高影响实践”活动的调查发现，大学生认为收获很大的经历往往都是他们投入时间和精力较多的课程，且多是合作课程、课外活动。中国学生去国外留学，对比国内外高等教育差异时最明显的感受是：国外高校上课时间不多，课外阅读和讨论很多。反观我们对北大学生的调研，很多学生表示上课后半个小时就能完成复习和作业，学习已成习惯的他们于是就选修更多的课程。

国内外调研的数据都在提醒我们：大学的课程需要重新设计，需要将学生提供的对学习有高影响的要素用于课程设计和课堂活动组织，比如：设计能够让学生有更多的时间和精力投入对所学知识加工整理应用创造的活动，提供与老师和同学交流所学内容的机会，建立一种集体投入感；提供课程与其他课程或其他实践活动关联，或者设计的作业超过课程本身，如关联生活经历、关联其他课程或大型实践社群，创造不同的经历体验，让学生更常得到反馈，建立一种互帮互助/被指导的社群归属感；进行反思和集成式学习，通过实际应用找到与所学的关系，帮助学生建立学习的成就感和对所创造东西的价值感，等等。

从教学范型转变到学习范型，这样的范型变迁对老师和学生都是很大的挑战。在这类课程实施过程中，技术会发挥重要的作用，比如，投票表决器能够快速告诉老师有多少学生还没有学会，课程管理平台让课程资料管理和学生作业成绩管理更为便捷，教学微视频可以让学生按自己掌握的情况反复观看，另外像学习档案袋这样按照学生而不是按照课程来组织学习成果，可以促进学生将关注点从单门课程扩展到更广泛的受教育过程，从而认识到所修课程对其知识和能力的全面培养。

趋势 2 技术支持个性化学习，推动大学课程模块化、学制弹性化

随着开放教育运动的发展和普及，高等教育教学方面有如下三个发展迹象：

迹象一：推崇个性化定制/弹性学制

现在的数字化教学资源越来越丰富，学习环境对学习的支持也越来越友好，学生也喜欢数字化学习所带来的灵活性，愿意使用数字化学习资源来完成学业或取得学业成功。这都使得未来的高校培养方案有可能做到更加个性化。高等院校需要正视并适应这样的需求。

2014年麻省理工学院（MIT）未来教育研究组对学校提出了16条建议，其中就包括建议将更多的课程分为小的模块课程，探索模块化教学方法，建立模块课程库，跨院系共享，以组合形成更多的培养方案。拜技术所赐，也许未来学生可以像在媒体播放程序中建立音乐播放列表那样，组装这些课程模块，形成自己个性化的受教育路径和受教

育时长。

迹象二：推广采用混合教学/学习模型

目前在线学习已经贯穿各类高等教育，即使是那些以师生亲密接触、面授教学为荣的高校，课程中也已经有了在线学习元素。慕课对高等教育的影响在于加速了高等教育向在线教育方向迈进的步伐，目前全球慕课已经超过 3000 门，不少大学教师在课程中使用或推荐学生使用这些开放可获取的课程资源，混合学习便自然发生了。目前越来越多的高校课程开始推广和采用翻转课堂教学法，就是一个例证。

迹象三：热议基于数据分析的教学/管理决策

针对高校信息化发展带来的大量数据，人们希望通过对这些数据的分析确定学校战略目标的实现进程。在教学方面，则希望对学生学习行为的分析能够真正帮到学生，比如对学生行为提供预警，在问题还没有发展到严重的时候提前干预。学习分析技术以及相关的教育大数据分析最近几年已成为研究热点，教师开始像医生，用数据而不是印象说话了。

慕课的发展推动了国内高校教学信息化发展进程，提升了高校对教学管理平台、学生学习数据分析的需求。目前国内高校似乎还没有产生对课程结构和培养方案变革的举动。

趋势 3 高等教育不再只是由象牙塔高校提供，开始走向平价平民化

慕课运动给高等教育界所带来的最大冲击是出现了一些新型的高校，一些由资本市场提供支持的网络教学为主的高校，如美国的密涅瓦大学（Minerva），这些新型高校如同“盗火者”将原先少数人才能享用的、稀缺的高等教育资源平民化、平价化，而支持这些新型高校的基础设施就是网络，以及在其上的数字化资源和学习管理系统。

这些非传统高等教育机构与传统高校之间的关系，从长远来看并不是对立的，而是互补的。一方面，他们所服务的学生人群有较大的差异，另一方面也适应了学生在人生不同阶段的发展需要。在国内，如雨后春笋般涌现的互联网教育企业中有一部分已经开始涉足成人教育，目前的民办高校信息化水平往往较弱。互联网教育企业如果涉足民办高校，则有望成就中国的名牌私立大学。

总之，信息技术的发展改变了高等教育的诸多方面，高等教育的未来在向个性化适应性方向转变，要求学校和社会提供多样化的选择，这不仅使受教育机会增加，受教育方式更为灵活，受教育路径可以订制，获得学位的时间可以加速也可以减速，微学位、数字徽章等都将成弹性学制的有机构成。学生学习应该成为高等教育的核心，技术能助力这个理想的实现。（作者单位：北京大学教育学院）

（《中国教育报》2017年5月20日 作者：汪琼）

发动大学创新创业“世界引擎”

日前，来自全球数十所一流大学的校长及代表汇聚在浙江大学，共同探讨如何——中国正在不断地改变自己的角色，从世界工厂成长为一个创新的孵化器。那么中国大学在创新这一新发展理念的引领下，将扮演什么样的角色，如何推动社会发展，如何联动世界？这是当前全球创新教育讨论的一个热点。

基础研究是创新经济的驱动力

未来大学创新的主体还是人

研究型大学应该如何承载创新，如何为社会进步提供动力支持？众多校长的回答聚焦大学使命这一本源，落脚到回答“要如何培养人？”这一问题。

北京大学校长林建华认为，关键是要解决“两个人”如何既有动力又能主动地学习。

这“两个人”，一个是学生，一个是老师。引导教师走向课堂，近年来不同高校皆注重教育教学本质回归，或重金奖励，或给予岗位评聘的倾斜等。但林建华指出：“实践表明，用经济的调整并未能把教师的精力从科研转到教学上。”因此，改革需要在内部进行组织架构的创新调整。

在北大的这轮改革中——学生在学部内可自由转专业；在全校范围内可自由选课；学生流动与资源分配联系。这三项措施实施后，教改创新一触即发，“压力成为院系和教师行动之力。一些冷门院系会花更大工夫在学生培养上”。林建华说。

北大此轮教改，“革”的并非教学本身，而是教学支撑。此种创新，正如芝加哥大学校长罗伯特·齐默介绍的，“看到和思考到他人忽略之处即是创新。”

浙江大学校长吴朝晖认为，面对未来世界的挑战，大学要致力于构建创新生态系统，通过生态效应优化结构、激活动力，进而提升整个创新系统的能力和竞争力。

获得 2014 年诺贝尔物理学奖“高效的蓝色发光二极管”项目，让明亮且节能的白色光源成为可能，而日本科学家赤崎勇、天野浩和美籍日裔科学家中村修二却花了 20 年时间做相关基础研究。其间，一个开环并宽容的创新生态系统显得尤为必要。

“这段时间大家不在乎他们做什么，即使他们获得不了任何研究成果。”名古屋大学副校长嘉仁渡边说，从“高效的蓝色发光二极管”产品研发的历史进程中可得知，科学家总共花了 39 年时间。大学要为研究者开展基础创新研究提供有远见的支持。

国家自然科学基金委主任杨卫也表示，中国政府不断支持基础研究，仅 2017 年资助资金规模已将近 300 亿元人民币。杨卫认为基础研究将成为中国经济增长的驱动力，一批年轻科学家正在为创新转型升级提供动力。

跨界交叉形成创新之源

成为创新创业生态塑造者

现代大学已走出“象牙塔”，不断走向经济社会的中心，成为知识的发生器、创新的策源地及面向社会的服务站。

未来大学的科学研究，在创新生态体系中又将怎样调整，如何推动社会进步？

利兹大学校长阿兰·朗兰兹爵士认为，最重要的是跨界合作。伊利诺伊大学厄巴纳香槟校区校长罗伯特·琼斯也认为，科学研究要更加适应社会发展需求，人才培养既要在社会需求中找到融合点，更要对接并引领未来。

盘点人类社会经历的几次工业革命，不论是代替手工劳动的蒸汽时代，还是推动生产力极大发展的“电气时代”，人类社会的进步史已经证明，科技创新力量是推动时代进步的源泉。

科学研究从大学直面市场，需要创新要素实现成功“一跳”。柏林自由大学副校长克劳斯·马赫哈亨表示：创新生态体系中，科学研究需要走向社会，学校要努力构建支撑体系，助力研究成果转化。

无独有偶，在浙江大学，学校通过构建社会服务网络，辐射创新资源。该校依托工业技术转化研究院建设了8个分院，依托技术转移中心建设了93个分中心，依托大学科技园建设了4个分园，构建了辐射全国的创新服务网络，促进学校科技创新创业体系与现代产业技术体系、区域创新体系的融合互动。吴朝晖认为，创新网络化塑造资源汇聚的开放式创新体系，促进跨学科、跨部门、跨区域创新资源的汇聚融合，使跨界交叉成为创新之源。

科研与社会需求如何紧密结合？芝加哥大学的实践是建立城镇实验室，研究地方或市政府面临的问题。“一般大学传统的做法是以课题和论文方式展开研究，并基于研究提出建议。而城镇实验室则通过直接开展合作，让大学智慧运用到社会。”

由此观之，未来大学将改变知识生产和技术创新模式，通过构建汇聚知识、链接知识和创造知识的无边界网络，集聚一大批世界顶尖学者和学术机构，成为创新创业密集的生态塑造者，持续驱动学术发展和科技革命，不断涌现造福人类的原创成果。

吴朝晖判断，未来的创新创业生态系统，将贯通科技创新体系、产业创新体系和社会创新创业需求，构建政府-大学-产业-用户“四螺旋”驱动的自组织创新网络，形成多主体协同创新创业、价值共创的生态圈。

跨界教学与科研问题层出不穷

全球链接与流动将成为新常态

当前，世界经济在复苏中出现反全球化趋势，但教育领域却更多出现全球联动的态势。随着跨界教学与科研问题层出不穷，大学独体很难找到有效解决方案，全球合作应运而生。

《自然》杂志所提供的数据显示，近年来中国的高影响论文数量不断增长，“其中一个能够解释高引用论文数量增加的原因，就是通过国际合作所取得的”。杨卫表示。

美国西北大学在人才培养方面呈现出浓烈的国际化特征。该校校长莫顿·夏皮罗介绍，该校现有 1.7 万名学生，其中 1/4 学生是国际留学生，留学生中有 50% 来自中国。

未来大学和研究机构的全球链接、学者和学生的全球流动成为常态，更加需要共同推动构建全球创新治理的良好生态环境。那么，国际化为什么是大学创新链条中的重要一环？

“无疑，青年人能够在不同文化背景下互相探索与学习，未来世界会更有活力。”西安交通大学校长王树国认为。

香港大学校长马斐森曾在位于非洲东部的乌干达任教，一次那里爆发了埃博拉病毒，学校派出人员去当地做义工。他认为，引导学生走出安逸的校园，更多知晓世界的不平静与伤痕，是培养创造力与同理心的重要途径。

创新联动世界，跨国际合作成为推动社会前进的重要抓手。

英国爱丁堡大学是世界著名的医学教育中心，克隆羊多莉、试管婴儿技术都诞生于此。爱丁堡大学校友梅藤更博士于 19 世纪末，在杭州创办了浙江大学医学院附属第二医院的前身——广济医院。

这一情缘在后来两校的合作中不断深化。2016 年，浙大与爱丁堡大学建立联合学院入驻浙大海宁国际校区，共同培养生物医学专业学生。这是浙大首次与国外一流大学设立中外合作办学机构，双方将依托联合学院在教学、科研和社会服务领域开展全面合作，力争将联合学院建成彰显两校优势的人才培养和科技创新基地。

“大学成功，越来越依赖于在多个地方共同采取行动，能够分享知识，形成务实高效的交流与合作。”爱丁堡大学副校长查利·杰弗里认为。

当然，国际合作需要保持中国大学的个性色彩。林建华指出，要成为中国特色的世界一流大学，大学还肩负着发展中国文化的任务。

回溯中国传统文化，古人始终把“和合”作为理想追求，讲究“和实生物，同则不继”，其中便蕴含着通过生态融合实现转化创新创业的深刻思想。

（《中国教育报》2017 年 6 月 19 日 06 版 作者：李薇薇 柯溢能）

中医药学科建设应当遵循自身规律

当前，中医药在健康中国建设、“一带一路”战略等国家经济社会工作中的地位和作用愈发凸显，广大民众对包括中医药在内的传统文化的认可和热爱也达到了一个新的高度，这就必然要求中医药服务能力建设必须适应这些新情况的发展。学科建设作为一项基础性工作，更应当主动适应并引领这些新形势的变化，其中最为关键的就是使中医药学科建设工作遵循自身规律。就中医药学科建设规律的内涵而言，一是中医药文化的传承规律，二是中医药人才的培养规律，三是中医药学术的发展规律。

2016年12月25日，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过了《中华人民共和国中医药法》。在中医药人才培养方面，该法明确规定：中医药教育应当遵循中医药人才成长规律，以中医药内容为主，体现中医药文化特色，注重中医药经典理论和中医药临床实践、现代教育方式和传统教育方式相结合；中医药学校教育的培养目标、修业年限、教学形式、教学内容、教学评价及学术水平评价标准等，应当体现中医药学科特色，符合中医药学科发展规律。在中医药科学研究方面，该法明确规定：运用现代科学技术和传统中医药研究方法，开展中医药科学研究；同时，国家建立和完善符合中医药特点的科学技术创新体系、评价体系和管理体制，推动中医药科学技术进步与创新。长期以来，中医药学科建设与发展存在中医思维弱化、中医评价西化、中医学术异化、中医技术退化、中医特色优势淡化的情形。《中医药法》的出台恰逢其时、众望所归，不仅建立了符合中医药特点的管理制度，也为中医药学科的建设如何继承传统，如何引导和规范中医药健康、自主、可持续发展指明了方向。

文化自信是中医药学科建设的思想基础

《中医药法》指出，教育应当遵循中医药人才成长规律，以中医药内容为主，体现中医药文化特色。中医药学根植于中华优秀传统文化，是中医药学在数千年的发生发展过程中形成的精神财富和物质形态，是中华民族认识生命、维护健康、防治疾病的思想理念和方法体系，既是中国优秀传统文化的重要组成部分，更是其生动鲜活的样本和杰出典型的代表，堪称中华优秀传统文化的“活化石”。中医药学具有科学和人文的双重属性，具有物质和非物质的双重特征，具有治身和治心的双重功能，中医药学所具备的这些特色和优势，决定了其经世致用的科学精神和文化传统，使得中医药学科可以作为未来医学科学、生命科学发展的新的起点和原点，进而可以在当代经济社会建设中实现其价值和意义。

作为我国独特的卫生资源，潜力巨大的经济资源，具有原创优势的科技资源，优秀的文化资源和重要的生态资源，中医药本身所具有的资源富矿的属性实际上就已经为中医药学科建设指明了方向。在中国外文局对外传播研究中心开展的第四次中国国家形象全球调查中，中医药首次被认为是最具代表性的中国元素，不仅充分印证了我国国家文化的软实力和影响力正在提升，也有力说明了中医药知识的社会合法性基础正在夯实。

临床医学学科的著名学者，北京大学胡大一教授针对有关临床指南和共识的制定与解读也指出，一要坚持公益，旗帜鲜明抵制商业利益干扰；二要反对教条主义，不盲目崇拜照搬外国版本，要结合中国的临床实际，要有学术自信和临床实践自信；三要贴近临床，接地气，穿中国鞋，走中国路，为中国的患者服务，圆中国的健康梦。事实上，这样的思维及其实践，在中医药领域比比皆是，本身就是中医药学科的本质特征之所在。将那些经过实践检验的、行之有效的并且符合当代中国经济社会发展水平和要求的中医药的知识和技术予以肯定和发扬，不仅不是一种保护落后的姿态，更是一种与时俱进的实践。我们学习一切西方的、现代的先进知识和技术，一定不能数典忘祖，也更应当迷途知返。

人才培养是中医药学科建设的重中之重

当前，中医药学科的建设，有着国家领导人重视而建立的政治背书、有着《中医药法》出台而获得的法制保障、有着屠呦呦先生获得诺贝尔奖而赢得的积极氛围，但这些天时、地利、人和的大好形势并不能直接自动生成中医药学科发展的动力。如何将顶层设计和安排、法律法规和条文落实为中医药学科发展的积极行动，最根本的还是在于，在遵循中医药学科自身规律的基础上，不断提升中医药人才培养的质量，从而才能提升中医药的服务能力并最终提升中医药学科的竞争力和生命力。换言之，人才培养是中医药学科建设的重中之重。

历史上，中医药与中华优秀传统文化关系非常密切，其理论体系、价值观念和制度形态根植于传统文化中，理论上以道御术，实践中以术弘道，传统文化的精神传统已经深深地渗透于人们的生活实践，达到了“百姓日用而不知”的程度。医哲结合、医药并重，医儒兼通、医德并修，这些都是实实在在的中医药的学术特点和学科特色，也是中医药人才培养需要重视和着力塑造的根本内涵。并且就人才培养而言，这是一门慢的艺术，需要时间去积累、去沉淀，必须经历一个春播、夏长、秋收、冬藏的时间历程，“一年之计，莫如树谷；十年之计，莫如树木；百年之计，莫如树人”。中医药人才培养往往更需要在这样的年轮重复中不断锤炼，就如同中药材炮制需要严格经过各个环节、各个程序之后才能炮制出符合安全要求和质量标准的药物一样，不能“偷工”、不能“减

料”，在快节奏的时代，要有容得下慢的心态，才能出优秀的人才、精品的成果。这样的规律内涵要求我们，中医药人才培养必须承继学术思维的文化根脉、必须重视评价标准的中国传统、必须遵守自身成长的时间周期，无视和忽略这些规律，人才培养终将是郑人买履。当前，中医药人才培养遭遇两个方面的困境和瓶颈，一是人才培养质控体系不利于中医药人才培养，二是教师学术评价体系不利于人才培养。这两个问题的存在，既有一般学科的普遍共性，更有中医药学科的特殊个性，必须通过深化改革获得动力、赢得红利，才能使得遵循中医药规律不仅具有观点立场，更能得到具体落实。

第一个重点是人才培养质控体系。服务中医药临床能力的获得和发展，是中医药人才培养质量的核心。实际上，我们并不缺少对这一问题的反思，也不缺乏先进的教育教学理念及其指导下的人才培养方案设计，我们缺少的是将这种理念予以持续落实的体制机制。教育教学改革往往难以为继，师生双方在思想、行动、精力投入等方面都没有充分做好准备，“教学中心地位”在绝对多数的高校，往往是口惠而实不至。建立行之有效的保障制度和配套政策，确保将教师投入到教学工作中的时间和精力得到充分的认可和支持，应该是人才培养质量保障和监控体系的改革重点。

第二个重点是教师学术评价体系。在教师的职业生涯中，教师评价不只是学术评价，更涉及其学术利益和经济利益。结合当代中国高校的单位属性和人事制度的实际，以事为核心的教学、科研、社会服务评价制度改革，应当统筹到以人为核心的教师学术评价制度改革之中。在此过程中，应当建立符合中医药人才培养规律和中医药学术特点的分类的、多元的、全方位的评价体系，保证人尽其才、才尽其用，而不是只将现代科学研究的指标作为教师评价的唯一指向。

融汇新知是中医药学科建设的自然路径

国家“双一流”建设总体方案明确指出，要“以中国特色为统领”，推动一批高水平学科进入世界一流行列或前列。事实已经证明，必将继续证明，中医药在未来世界医学发展格局和体系中由于其天然的特征必将受到新的重视、得到新的发掘。辩证地说，中医药学科是距离世界一流学科最近的地方，中国的第一个自然科学领域的诺贝尔奖就是从中医药领域诞生的，而且究其所蕴涵资源的丰富程度，从方法论的角度看，可能会产生更多诺贝尔奖级别的巨大科学成就。然而，我们也必须清醒地认识到，屠呦呦发现青蒿素，也正是在为传统中医药嫁接了现代科学技术的翅膀之后才得以实现的。

就中医药学科而言，中国一流自然就是世界一流，这不仅是由地域空间决定的，更是由学科的哲学特征和文化基础决定的。但是就一流的质量和成色来说，还有非常大的提升空间；更何况在部分领域，境外特别是美欧、韩日等国家和地区的中医药学术水平

已经远远超越了中国大陆，这也是由当前中国科学技术发展的整体水平决定的。有断言称，未来学习正统的中医必须到境外去才能学到，这样的观点既不是空穴来风，也不是危言耸听。现代科学技术的发展趋势，已经日渐清晰的表明，它正在从中国传统文化的智慧中获得启迪。中医药学科建设步入“歧途”的原因是什么，遵循自身规律的阻力就在哪里。然而，从某种角度上说，一定时期以来中医药学科发展的迷途也是其学术发展的必然阶段或者说是学术规律的自然反映。我们要消除科学主义在中医药学科建设中的不良影响，但绝不意味着我们对现代科学技术完全排斥、彻底放弃，与现代科学之间形成新的对立，完全回到百年之前甚至原始的中医药学术发展状态，融汇新知依然是中医药学科建设的自然路径。

我们当以实践和事实为基准，实现不同地域文化、不同科学观念、不同方技体系之间的平等、公正地对话、交流和沟通，不以一种标准、一种文明凌驾于另一种标准、另一种文明之上。从历史来看，中医药学科的学派、门派、流派繁多，各家学说异彩纷呈，这本身就是中医药学科不断汲取不同地域文化、不同时期文明的结果。传统中医药学科之所以保持绵延不息的生命力，根本在于它有一个开放的、包容的学术生态系统，不仅弘扬传统，也不断融汇新知。为此，在文化自信的基础上，我们需要再行文化自觉，经历过如费孝通先生所言的“各美其美，美人之美，美美与共，天下大同”的历程后，努力实现毛泽东同志 1954 年就提出的“创造一个既高于中医，又高于西医的新医学”的宏伟愿景，实现中西医学的共同发展与进步，自然也就达到了中医药学科的发展与进步。

中医药学术与中国的文化传统水乳交融，在传统文化的语境中，“看山是山，看水是水”；在经历了近代以来的科学主义思潮的影响之后，“看山不是山，看水不是水”；发皇古义，融汇新知，在新的科学水平和技术条件下重新回归自身规律，中医药学科建设必将在新的水平和高度下实现质的发展，“看山还是山，看水还是水”。惟其如此，我们才能将中医药作为我国独特的卫生资源、潜力巨大的经济资源、具有原创优势的科技资源、优秀的文化资源和重要的生态资源转化为现实的社会生产力、文化影响力、核心竞争力，促进中医药学科成为具有中国特色、世界水平的一流学科，不仅光大中国优秀传统文化，更能造福世界人民。

（《中国高等教育》2017 年 03 月 31 日 作者：殷忠勇 南京中医药大学研究生院 科技部、国家中医药局印发《“十三五”中医药科技创新专项规划》）

十年，中医在人民心中开花结果

中医药是中华文明的杰出代表，是中国各族人民在几千年生产生活实践和与疾病作斗争中逐步形成并不断丰富发展的医学科学，不仅为中华民族繁衍昌盛作出了卓越贡献，也对世界文明进步产生了积极影响。

然而，在西方文化的冲击下，中医药遭受质疑之声始终不曾断绝。为营造中医药事业发展的良好氛围，让中医药走进基层、贴近百姓，让群众认识中医、相信中医、使用中医，2007年，国家中医药管理局联合22个部门共同主办中医中药中国行大型科普宣传活动。

这是首次由政府组织的中医药大型公益科普活动，主题鲜明：“传承中医国粹，传播优秀文化，共享健康和谐。”

十年前，中医药的群众基础相对薄弱，基层百姓的中医药养生保健知识还很匮乏，社会上甚至出现“废除中医”的闹剧。

十年间，中医中药中国行的旗帜飘扬在全国各地，足迹踏遍大江南北。

十年后，越来越多的百姓认识到，中医药是人们治病祛疾、强身健体、延年益寿的重要手段，是中国古代科学的瑰宝，也是打开中华文明宝库的钥匙。中医药深深融入了百姓生活。

十八大以来，党中央、国务院把发展中医药摆在更加突出位置，作出一系列重大决策部署。在全国卫生与健康大会上，习近平总书记强调，要着力推动中医药振兴发展，对充分发挥中医药在健康中国建设中的独特优势提出明确要求，特别强调努力实现中医药健康养生文化的创造性转化、创新性发展。

《中华人民共和国中医药法》将于7月1日正式施行，我国第一次从法律层面明确了中医药的重要地位，为中医药事业发展提供了良好的政策环境和法制保障。

国务院印发《中医药发展战略规划纲要（2016-2030年）》，把中医药发展上升为国家战略，对新时期推进中医药事业发展作出系统部署。

中医药行业在习近平总书记发展中医药的新思想新论断新要求的指引下，团结一心、攻坚克难，步入全新的历史发展时期。

十年前，中医中药中国行把中医药种子播撒进每一个中华儿女的心田；十年后，这些种子已经生根、发芽、开花、结果。

足迹：覆盖全国，十万公里“长征路”

“我们有充分的理由告别中医中药。”2006年4月，中南大学某教授在《医学与哲

学》杂志发表《告别中医中药》一文，在社会上引发一场所谓的“中医存废之争”。10月，此人联合他人起草发布《关于征集促使中医中药退出国家医疗体制签名的公告》，一时间，中医药被推到舆论的风口浪尖，引发全社会的广泛议论。尽管这些反对中医的言论出自极少数人之口，但在媒体的放大下，不少群众对中医药产生怀疑。

“取消中医”的论调甚嚣尘上，为中医药事业的发展投下一片阴影。

沧海横流方显英雄本色，党中央和国务院坚定不移地扶持和促进中医药事业发展，态度鲜明，决心坚定。“废除中医”的闹剧也暴露出中医药文化科普宣传工作的薄弱，在全国范围内开展一次声势浩大、切实有效的中医药文化科普宣传活动显得尤为迫切。

于是，体现党和政府决心与人民意愿的中医中药中国行活动应运而生，政府、社会、行业、民众广泛参与，成为迄今为止规格最高、规模最大、时间最长、范围最广、参与最多的公益性中医药文化科普宣传活动。

2007年7月7日，中医中药中国行大型科普宣传活动启动仪式暨北京站启动仪式在北京中华世纪坛隆重举行。

一直关心中医药发展的时任中共中央政治局委员、国务院副总理吴仪专门参加启动仪式，庄重宣布：中医中药中国行活动正式启动。当她把手中的红旗授予科普巡讲的大篷车时，一场中医药文化科普热潮轰轰烈烈地开启了。

始终高度重视和关心此次活动的国家卫生计生委副主任、国家中医药管理局局长王国强主持启动仪式。讲话中，他用三个“最”来形容这次活动——目前为止规模最大、范围最广、内容最丰富。

参加启动仪式的每一位中医药人不会忘记十年前的这一天。在这一天，现场的热烈气氛让大家对中医药的未来充满信心，本报一位记者在启动仪式侧记报道中写道：中医大篷车将承载中医药科普的重任，奔赴祖国各地，把中医药知识带给百姓，将健康幸福送给大众……

十年之后，憧憬已成现实。

北至漠河，南至南沙群岛，西至伊犁，东至厦门，中医中药中国行走遍了包括港澳台在内的所有省份和地方，所到之处，无不受到热烈欢迎。

2010年2月，黑龙江漠河正在遭遇60年不遇的寒流，但中医中药中国行的到来，却让北极边防站的全体官兵热血沸腾。中医中药中国行组委会把中医药服务送到祖国的最北边陲，发挥中医药在寒区医疗保障中的独特作用，让边防官兵享受到优质的中医药服务。王国强代表全体中医药工作者对边防官兵表示深深的敬意，并代表组委会捐赠科普图书和价值65万元的药品及医疗设备。一位军官激动地说，要让中医药的温暖在漠

河永久地留存下来，并且长远地传递出去。

2007~2010年是中医中药中国行的第一阶段，以城市大型现场公益活动为主。

王国强亲临每一省份，出席活动，宣讲中医药，并在活动期间广泛调研，听取意见。各省分管领导亲自挂帅开展活动，相关部门大力支持。

三年间，组委会共举办省级和地市级活动 362 场，直接参加现场活动的群众达 160 多万人，相当于每三天就有一场 5000 人参加的大型现场活动；共向各地赠送了价值 501 万元的中医药科普图书和价值 1.5 亿元的医疗物资；共组织文化科普讲座 324 场，现场受益者 5 万余人；举办社区和乡村医生培训 487 场，培训农村和城市社区中医药人员 9.2 万人；以送技术、送文化、送健康为主旨的中医大篷车驶进各地社区、乡村和厂矿，先后奔赴 120 多个活动点，总行程 10 万余公里，相当于环绕地球两圈多。

江西中医药大学党委书记刘红宁列举了一组数据：2006 年，该校本科招生第一志愿率为 93%，因受到“取消中医”言论的消极影响，2007 年下降至 79%，随着中医中药中国行活动的进行，支持中医药发展的群众基础日益扩大和巩固，2009 年，第一志愿率达到 100%。

中医中药中国行向人们传递党中央、国务院发展中医药的坚定信念和决心，强化了中医药在经济社会发展大局中的地位和作用，推动了 2009 年《国务院关于扶持和促进中医药事业发展的若干意见》等一系列扶持和促进中医药的政策措施相继出台，增进 23 家主办单位的密切配合，增强了各地中医药管理部门以及中医药人员的责任感和使命感，夯实了中医药事业发展的群众基础。

中医中药中国行的星星之火，汇集成中医药振兴发展的燎原之势。

“三进”：下到基层，人民群众得实惠

中医中药中国行第一阶段活动为中医药发展营造了良好的社会氛围，奠定了坚实的群众基础。2010 年起，中医中药中国行第二阶段适时启动，立足让基层人民群众得实惠，将活动重心下移，把“进乡村、进社区、进家庭”作为主要工作。

此后，“三进”在各地普遍展开：组织开展中医药文化科普宣传周、中医药文化科普巡讲、全国万名基层中医师读报等活动，创作贴近实际、贴近生活、贴近群众的中医药文化科普作品，让中医药知识扎根于基层，让中医药文化深入人心，让中医药服务走到百姓身边。

满足人民群众的中医药健康服务需求是中医药工作的出发点和落脚点，让人民群众得实惠正是中医中药中国行活动的核心目标。

各地根据实际情况，创新性地在基层深入开展一系列老百姓喜闻乐见的科普活动和

义诊活动：辽宁仅 2016 年一年就举办中医药文化宣传活动 300 余场，其亮点是将活动与中医药精准健康扶贫相结合，把中医药健康理念、中医防病治病基本知识送到贫困户家中，提高贫困家庭的自我保健能力，为脱贫奔小康提供健康保障；

山西省演出自主创作的中医药文化节目，深入乡村、社区、家庭、企业、机关、学校开展中医药文化讲座，现场传授五禽戏等中医保健方法；

在河北西柏坡，中医中药中国行组委会向革命老区捐赠价值近 700 多万元的药品及医疗设备并看望慰问参加过解放战争和抗美援朝战争的老复员军人；

在贵州黔东南，中医中药中国行“三进”与弘扬苗侗民族医药文化相结合，黔东南州苗族侗族药物科普教育基地拔地而起；

云南楚雄把“进乡村、进社区、进家庭”进一步发展为“进机关、进社区、进学校、进乡村、进家庭”，开展中医药进校园专题讲座，引领青少年学生走进中医药，感受中医药的神奇魅力。

中医中药中国行第二阶段组织科普宣传活动 4 万余场，现场受益群众 1700 余万人次。时至今日，中医药在普通群众中的影响力不断扩大，越来越多的百姓了解中医药、使用中医药、受益于中医药。

北京市房山区的乡村中医王金海对此深有体会，他告诉记者，他身边的乡镇卫生院纷纷建立中医馆，提供体质辨识服务，开展中医药宣传教育，中医药在心脑血管等常见病的治疗和康复过程中越来越显现出无可取代的独特优势。

王金海把自己种植的苏叶、桔梗等鲜草药作为食材，开发养生食谱，包括黄芪山药蒸米饭、桔梗泡菜、薄荷拌黄瓜、荆芥拌木耳等多种四季养生菜，深受附近百姓的欢迎。他说，越来越多的百姓把紫苏、薄荷、藿香等中药种进自己的菜园子，自植、自采、自用，既服务于自身健康，也可出售致富。

经过十年的苦心经营，中医药在经济社会发展中的地位和作用愈加重要，全社会利用中医药进行自我保健的意识和能力不断增强。中医中药中国行促进了公众健康素养的提高，让中医药真正走进广大农村、城市社区和百姓家庭中，走进人民群众的生活里。

征途：融入生活，十年之后再出发

中医中药中国行具有里程碑意义，是落实党中央、国务院坚定不移发展中医药事业决策的重大举措，是中医药科学和健康知识的大普及，是中医药博大精深文化的大弘扬，是对中医药事业发展的大促进。

中医中药中国行一方面为广大人民群众带去实惠，使更多的人认识中医药、了解中医药、使用中医药、受益于中医药；另一方面也极大坚定了广大中医药人的信心，有力

推动了各地中医药事业的振兴发展。

中医中药中国行也是对中医药特色优势的大推广。作为我国独特的卫生资源、潜力巨大的经济资源、具有原创优势的科技资源、优秀的文化资源和重要的生态资源，中医药如何为建设健康中国和全面建成小康社会发挥独特优势，中医中药中国行进行了一次有益尝试，积累了宝贵经验。

中医药注重整体观念、追求天人合一、讲究辨证论治，符合当今医学的发展方向，正越来越成为百姓倚重的健康维护手段。而人民群众多层次、多样化的健康服务需求，也将进一步释放中医药的发展潜力和活力。

许多中医药管理者、专家学者都曾建议，把中医中药中国行变成一个长效机制，让中医药更加贴近百姓，更加深入人心。

如他们所希冀的，在中医药振兴发展迎来天时、地利、人和历史性机遇的今天，“中医中药中国行”第三阶段活动——中医药健康文化推进行动即将启动。

贯彻落实习近平总书记提出的“努力实现中医药健康养生文化的创造性转化、创新性发展”，中医药健康文化推进行动将以“传播中医药健康文化、提升民众健康素养”为主题，倡导“中医健康你我他”，在全国范围内举办义诊咨询、知识大赛、科普巡讲等形式多样的中医药健康知识普及活动。引导人们提升中医养生保健素养，普及中医健康生活方式，做到心胸有量、动静有度、饮食有节、起居有常，养成具有中国特色的健康生活习惯，做到我的健康我维护、我的健康我做主，形成健康文化自觉，学会运用中医养生保健方法，做自己健康的第一责任人，让中医养生成为中国人的生活方式。

在第三阶段，中医中药中国行组委会还将推出富有艺术魅力、体现价值追求、群众喜闻乐见的中医药健康文化精品项目，既扩大中医药健康养生文化的影响力，潜移默化中提高群众中医养生素养，也促进中医药文化产业的繁荣发展，形成良性循环；培养一批有真才实学、善于把中医药理论通俗化、热爱科普、甘于奉献的科普专家队伍，形成广覆盖、多层次的中医药科普队伍，最终让每一位中医人都成为中医科普人，让中医药发展成果进一步惠及百姓。

十年之前，中医中药中国行在争议声中扬帆远航，锐意进取，勇往直前，把中医药种子播撒向五湖四海；十年之后，中医中药中国行踏着坚定的步伐踏上全新征途，神州大地又将掀起新的中医药浪潮。

承续千年的中医药血脉，中医药人不忘初心，砥砺前行。借着十九大的春风，中医药种子必将在更多人的心间开花结果，让国人受益，为人类造福。

（《中国中医药报》2017年6月29日 作者：栗征）

简讯

- 1.教育部印发《关于进一步做好“5+3”一体化医学人才培养工作的若干意见》
- 2.教育部印发《教育部关于普通高等学校依据台湾地区入学考试学科能力测试成绩招收台湾高中毕业生有关事项的通知》
- 3.教育部办公厅 中央文明办秘书局关于印发《全国高校文明校园测评细则》的通知

发送范围：校领导、学校中层领导干部

甘肃中医药大学发展规划处联系方式：

通信地址：甘肃省兰州市城关区定西东路 35 号

邮政编码：730000

网 址：<http://fgc.gszy.edu.cn>

邮 箱：fgc@gszy.edu.cn

办公地点：办公楼 218 室

联系电话：0931-8765565
