

# 双周高教动态

发展规划部 事业规划办编

第74期

2018年12月3日

## 本期导读

<b>【政策动向】</b> .....	- 1 -
◆中共中央等：关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见	- 1 -
◆教育部：关于完善教育标准化工作的指导意见 .....	- 2 -
◆科技部：国家重点研发计划“战略性国际科技创新合作”申报指南	- 4 -
◆陈宝生：5个“牢牢抓住”，全面推进依法治教工作 .....	- 5 -
◆李强：咨政建言要把握这三对关系 .....	- 6 -
<b>【高校动态】</b> .....	- 8 -
◆北大：成立哲学与人类未来研究中心 .....	- 8 -
◆清华大学：成立中国城市研究院 .....	- 8 -
◆重庆大学：开启一流本科教育建设新征程 .....	- 9 -
<b>【国际关注】</b> .....	- 11 -
◆美国：国际教育协会发布《2018 门户开放报告》 .....	- 11 -
◆法国：留学学费大涨十几倍 .....	- 12 -
◆专题报告：具有普林斯顿特色的创业教育 .....	- 12 -
<b>【专家观点】</b> .....	- 17 -
◆潘聪等：人工智能赋能高等教育变革：空间与限度 .....	- 17 -
◆李湘萍等：高校科技评价体系改革的思考与探索 .....	- 21 -
◆邬大光：从 1.0 到 2.0，本科教育要冲破哪些藩篱？ .....	- 26 -

## 【政策动向】

### ◆ 中共中央、国务院：关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见

日前，中共中央、国务院日前就建立更加有效的区域协调发展新机制提出意见。

《意见》指出，实施区域协调发展战略是新时代国家重大战略之一，是贯彻新发展理念、建设现代化经济体系的重要组成部分。当前，我国区域发展差距依然较大，区域分化现象逐渐显现，无序开发与恶性竞争仍然存在，区域发展不平衡不充分问题依然比较突出，区域发展机制还不完善，难以适应新时代实施区域协调发展战略需要。

《意见》提出，到2020年，建立与全面建成小康社会相适应的区域协调发展新机制，在建立区域战略统筹机制、基本公共服务均等化机制、区域政策调控机制、区域发展保障机制等方面取得突破，在完善市场一体化发展机制、深化区域合作机制、优化区域互助机制、健全区际利益补偿机制等方面取得新进展，区域协调发展新机制在有效遏制区域分化、规范区域开发秩序、推动区域一体化发展中发挥积极作用。

到2035年，建立与基本实现现代化相适应的区域协调发展新机制，实现区域政策与财政、货币等政策有效协调配合，区域协调发展新机制在显著缩小区域发展差距和实现基本公共服务

均等化、基础设施通达程度比较均衡、人民基本生活保障水平大体相当中发挥重要作用，为建设现代化经济体系和满足人民日益增长的美好生活需要提供重要支撑。

到本世纪中叶，建立与全面建成社会主义现代化强国相适应的区域协调发展新机制，区域协调发展新机制在完善区域治理体系、提升区域治理能力、实现全体人民共同富裕等方面更加有效，为把我国建成社会主义现代化强国提供有力保障。

《意见》还对建立区域战略统筹机制，健全市场一体化发展机制、深化区域合作机制、优化区域互助机制、健全区际利益补偿机制、完善基本公共服务均等化机制、创新区域政策调控机制、健全区域发展保障机制、切实加强组织实施等工作做了原则安排。

（摘编自央广网）

#### ◆ 教育部：关于完善教育标准化工作的指导意见

日前，教育部印发《关于完善教育标准化工作的指导意见》（以下简称《指导意见》）。《指导意见》要求，规范教育标准制定程序，完善教育标准体系框架，完善教育标准实施机制，健全教育标准管理机制，深化国际合作与交流。

《指导意见》提到，要统筹好不同领域的教育标准，保持标准相互衔接，避免标准之间的冲突。强制性标准、教育部规范性文件引用的推荐性标准为底线要求，鼓励地方结合实际出台并实施更高标准。标准复审周期一般不超过5年。经过复审，对不适

应教育改革发展实际的应当及时修订或者废止。

**《指导意见》明确**，完善教育标准体系框架，加快制定、修订各级各类学校设立标准、学校建设标准、教育装备标准、教育信息化标准、教师队伍建设标准、学校运行和管理标准、学科专业和课程标准、教育督导标准、语言文字标准等重点领域标准，加快建成适合中国国情、具有国际视野、内容科学、结构合理、衔接有序的教育标准体系，实现教育标准有效供给。

**《指导意见》提到**，鼓励各级各类学校、幼儿园向社会公开其执行的教育标准。鼓励社会团体制定教育领域的团体标准，团体标准实施效果良好，且符合国家标准、行业标准或地方标准制定要求的，团体标准发布机构可以申请转化为国家标准、行业标准或地方标准。

**《指导意见》要求**，加大教育标准化工作经费保障力度，通过专项支持、政府购买服务等方式，确保对纳入工作计划的标准制定、修订支持力度。

**《指导意见》提到**，积极参与教育领域国际标准化活动，主动参加国际标准组织技术机构并承担有关职务。加大国际教育标准跟踪、评估和转化力度，注重吸收借鉴国际经验。推动中国教育标准“走出去”，加强与主要国家之间标准互认，做好中国教育标准外文版翻译出版工作。（摘编自教育部网站）

## ◆ 科技部：国家重点研发计划“战略性国际科技创新合作”申报指南

日前，科技部发布《国家重点研发计划“战略性国际科技创新合作”重点专项2018年度联合研发与示范项目申报指南的通知》。

### 申报资格要求：

1. 申报项目时必须要有1个(或以上)外方单位共同参与申报。
2. 项目负责人须具有高级职称或博士学位,1958年1月1日以后出生,每年用于项目的工作时间不得少于6个月。
3. 项目负责人原则上应为该项目主体研究思路的提出者和实际主持研究的科技人员。中央和地方各级国家机关的公务人员(包括行使科技计划管理职能的其他人员)不得申报项目。
4. 项目负责人限申报1个项目。
5. 特邀咨评委委员不能申报项目;参与重点专项实施方案或本年度项目指南编制的专家,不能申报该重点专项项目。
6. 受聘于内地单位的外籍科学家及港、澳、台地区科学家可作为重点专项的项目负责人,全职受聘人员须由内地聘用单位提供全职聘用的有效材料,非全职受聘人员须由内地聘用单位和境外单位同时提供聘用的有效材料,并随纸质项目预申报书一并报送。
7. 申报项目受理后,原则上不能更改申报单位和负责人。
8. 合作各方对未来知识产权归属和成果转化收益归属有明

确约定或意向性约定，且符合我国法律法规中关于知识产权归属和成果转化收益的有关条款（须附知识产权协议或意向性协议、备忘录、证明信或在中外合作协议中明确知识产权相关条款）。

9. 企业作为中方牵头单位申报的，应明确配套投入比例。

10. 外方机构和人员应确定好国内合作单位，外方项目牵头人不得同国内不同单位合作多头参与申报。

项目申报单位**网上填报预申报书的受理时间为**：2018年12月5日8:00至2019年1月14日16:00。**组织推荐函和材料报送截止时间为**：2019年1月16日前（以寄出时间为准）。

（详见：

[http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2018/201811/t20181123\\_143078.htm](http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2018/201811/t20181123_143078.htm)）

#### ◆ 陈宝生：5个“牢牢抓住”，全面推进依法治教工作

日前，全国教育法治工作会议在京召开，教育部党组书记、部长陈宝生出席并讲话。

陈宝生强调，当前和今后一段时期，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，全面推进依法治教工作。

一是牢牢抓住科学立法这一龙头，全面完善中国特色社会主义教育法律制度体系。要把好方向盘、踩好加速器、端好聚宝盆、用好智囊团，抓住机遇加快推进党中央明确部署的立法项目，加快事业发展急需的其他重点领域立法步伐，加强已出台教育法律法规的废改释工作。

二是牢牢抓住教育行政执法体制改革这一关键，全面推进教

育法律法规规章有效实施。要配齐配强教育执法力量，建立健全执法体制机制，勇于善于创新监管方式，牢牢树立执法是教育部门法定职责、法定职责必须为的意识。

三是牢牢抓住教育管理改革这一枢纽，全面增强教育部门依法行政能力。要用“放管服”改革牵引政府职能转变到位，用科学化、民主化、法治化手段提高教育决策质量，用常态化的清理制度管住管好规范性文件。

四是牢牢抓住依法治校这一重点，全面提高各级各类学校治理水平。对依法治校的认识要再深化，对推进依法治校的重点要再聚焦，对保障依法治校的机制要再优化。

五是牢牢抓住普法教育这一基础，全面提升广大干部师生法治意识。要着力突出宪法教育的核心地位，着力发挥课堂主渠道作用、学校主阵地作用，着力抓好教育系统干部和教师的法治教育。

陈宝生要求，教育战线要高度重视法治工作，加强党对教育法治工作的领导，各级教育部门党组党委、各级各类学校党组织要将法治工作列为工作重要内容，着力从立法、修法、尊法、护法、传法、用法、执法、守法、学法、研法等十个重要方面抓好落实，形成全面推进教育法治工作的强大合力，让教育法治的作用真正发挥出来。（摘编自微言教育）

◆ 李强：咨政建言要把握这三对关系

日前，市委书记李强复旦大学调研高校智库建设并主持召开座谈会。

李强指出，智库专家咨政建言是推动科学决策的重要一环，希望大家准确把握国际与国内、学术与实践、当前与长远的关系，更好发挥思想库和智囊团的作用，为上海服务国家改革发展大局、参与国际合作与竞争提供更加有力的理论支撑和智力支持。

李强指出，习近平总书记的重要讲话明确了上海的发展定位和肩负的特殊使命，要求我们把上海未来发展放在中央对上海发展的战略定位上，放在经济全球化的大背景下，放在全国发展的大格局中，放在国家对长江三角洲区域发展的总体部署中来思考和谋划。“四个放在”是上海一切工作的基点，也应成为上海智库研究的立足点。希望大家树立全球视野，聚焦上海“五个中心”和具有全球影响力的社会主义现代化国际大都市建设，在国际和全国的大格局中加强形势研判、谋划发展新招，深入研究上海提升全球资源配置能力、更好服务全国改革发展大局的方法路径。

李强指出，衡量智库水平，归根到底要看学术原创能力、看政策研究水平。要把学术追求与现实关切紧密结合，依托扎实的学术功力，更多聚焦当今中国、当下上海改革发展中面临的重大现实问题，开展深入调研，拿出实招高招，提出有建设性、创新性的意见建议。智库不仅要跟踪热点问题，还要甘坐“冷板凳”、研究“冷问题”、进行“冷思考”。要一手抓当前、一手谋长远，积极开展前瞻性、储备性政策研究，为国家和上海长远发展贡献



智慧力量。（摘编自上观新闻）

## 【高校动态】

### ◆ 北大：成立哲学与人类未来研究中心

日前，北京大学哲学与人类未来研究中心成立。前北大校长林建华任该中心理事长。

**反思科技伦理，前瞻未来社会问题。**该中心旨在通过哲学及其他人文社科、自然科学的学者以及政策制定机构的协同合作，利用北京大学多学科的综合优势组建文理医交叉的科研共同体，立足北大哲学及相关人文社科领域的积累，反思前沿科技的理论及伦理基础，前瞻未来社会面临的问题并探索其解决方案，以此带动面向未来的人文学科以及人才队伍建设。其主要功能包括“汇通、探索、激活、链接、建设、合作”。

**促进跨学科合作，共迎人工智能伦理难题。**人工智能也是该研究中心关注的重点。未来第一步是打通学科壁垒，让哲学及人文学者与科技专家相互了解对方的领域，提供对话平台。**该中心成立初期的研究方向主要包括：**面向人工智能、机器人和生物技术的伦理规范研究；围绕“智能”概念展开的跨文理基础研究；围绕“生命”概念展开的跨文理基础研究等。（摘编自澎湃新闻）

### ◆ 清华大学：成立中国城市研究院

日前，住房和城乡建设部与清华大学共同发起的中国城市研究院在清华大学宣布成立。

成立清华大学中国城市研究院，实现部校共建，目的是聚焦中国城市高质量发展的需求，紧密围绕当前城市建设中的规划、住房、生态、环境、城市交通、经济、以及公共安全等方面的突出问题，系统地开展具有中国特色的科学、技术、政策的研究，培养新型的城市管理人才。

中国城市研究院将充分发挥清华大学以及相关高校、科研院所的多学科综合优势，推动交叉研究，实现智力汇聚；创新合作机制，争取社会支持，打造城市建设智库的品牌，成为理论与实践创新的综合平台，在世界的舞台上发出中国声音、讲好中国故事。（摘编自清华大学新闻网）

#### ◆ 重庆大学：开启一流本科教育建设新征程

站在新时代新起点，面对高等教育的重任与挑战，重庆大学传承校训精神，勇担新时代创新人才培养的“重大(zhòng dà)”使命，开启一流本科教育建设的“重大(chóng dà)”行动。

**突出能力为重构建通专结合模式。**为了促进学生“知识、能力、素质”的协调发展，作为工科特色比较突出的大学，重庆大学通过实践“通专结合”的教育理念，促进理工融合、文理渗透，培养学生的人文素养、思辨能力、科学精神和创新实践能力。学校建设了人文学科、社会科学、科学技术、创新实践四大类通识课程，搭建了贯穿学生整个学习生涯的通识教育课程体系，每年开设课程120余门。

**突破专业壁垒实施跨界培养。**重庆大学充分发挥综合性大学的多学科优势，实施跨学科跨专业人才培养，调动学生的学习积极性。建立了完善的二专修读、辅修计划及转专业制度，为学生提供了再次选择专业的机会，每年约 800 余名学生跨专业修读。此外，学校还连续 6 年开展联合毕业设计（论文），促进学科交叉融合。

**以学生为本探索多样化人才培养模式。**为了最大限度地挖掘学生潜能、因材施教，学校还成立了弘深学院，培养工程研究型、经济管理学术型后备人才；依托自主品牌汽车 2011 协同创新中心，探索涵盖汽车、机械、自动化、动力、艺术等多个学科领域的“3+1+2”本硕连读、“3+2”直博生等复合型人才培养模式，该模式被科技部门列为典型案例。

**重构教学空间探索信息化教学新模式。**重庆大学把课程建设作为落实人才培养目标和教育理念的重要切入点，大力推进覆盖所有核心课程的建设工作，培育了一批高质量、有影响力的课程。

**多措并举培育学生创新创业能力。**重庆大学高度重视创新创业教育，组建了由校长担任组长的“学生创新创业领导小组”，统筹推进全校创新创业工作，并将创新创业能力培养融入到人才培养全过程。从线上到线下，从课堂内到课堂外，出台多种形式的措施支撑和保障创新创业教育效果。

**以现代教学理念为引导不断提升教学质量。**重庆大学还构建了本科教学质量常态监控、课堂教学质量评价、自我调查及第三

方调查质量评价、本科教学绩效考核、教学质量信息收集—处理—反馈机制有机结合的,覆盖“生源输入—培养过程—毕业出口”完整的本科教学质量监控与评价数据分析体系。(摘编自中国教育报)

## 【国际关注】

### ◆ 美国: 国际教育协会发布《2018 门户开放报告》

日前,美国国际教育协会发布了《2018 门户开放报告》。

2017 至 2018 学年,美国高校连续第三年接纳了 100 多万名国际学生,创下了 1094792 人的历史新高。这也是美国高等教育国际学生总数连续第 12 年保持增长,但增长率连续第三年放缓,由 2016 至 2017 学年的 3.4% 减缓为 2017 至 2018 学年的 1.5%。

中国依旧是赴美留学第一大生源国。2017 至 2018 学年,共计有 363341 名中国大陆学生赴美留学,占国际学生总数的 33.2%。2017 至 2018 学年,国际学生人数最多的大学中,美国纽约大学以 17552 的人数占据第一名宝座。加利福尼亚州以 161942 名国际学生成为美国最受国际学生欢迎的州。

最受在美国国际学生欢迎的专业,包括工程学、商科管理、数学和计算机科学等。其中,数学和计算机科学较上一年上升了 11%,增速明显。同时,赴美留学国际学生中,读本科学位的人数最多,为 44.2 万人,较上一年上升了 0.8%,而就读研究生学位的只有 38.2 万人,较上一年下降了 2.1%。(摘编自中国教育报)

## ◆ 法国：留学学费大涨十几倍

日前，法国总理宣布新的留学生政策，其中学费猛增十几倍。在《欢迎来到法国》计划中，法国政府希望通过简化签证和注册流程以及增加助学金比例等吸引更多优质留学生，同时提高法国高校的知名度。但对于非欧盟经济区的留学生，法国打算提高他们在公立大学的学费。费用将从现在的本科生每年170欧元、硕士生243欧元以及博士生380欧元，大幅提高到2770欧元、3770欧元以及3770欧元，涨幅达十几倍。目前法国在册的外国留学生约30万人，人数仅次于美国、英国和澳大利亚，排名全球第四。政府希望到2027年，把人数提升到50万人。

为体现教育公平性，法国常年实行公立大学义务高等教育，只象征性收取几百欧元注册费。在其他方面，留学生也与本国学生一视同仁。作为补偿，政府将把分给留学生的奖学金名额增加3倍，并给予优秀学生更多优惠政策。

虽然这一改革将从明年开始正式实行，但在法留学生仍反应激烈，不少人为突然多出十几倍的学费感到愤怒。中国每年有约3万名留学生赴法，中国学生在法国留学生中的比例仅次于摩洛哥和阿尔及利亚。（摘编自新华网）

## ◆ 专题报告：具有普林斯顿特色的创业教育

### 一、报告的背景

在过去的几年里，普林斯顿的师生、校友都对创业表现出极

大的热情。学校认为，创业已成为大学实现教学和研究使命不可或缺的组成部分。因此，在2014年初，由教务长戴维·李组建了普林斯顿大学创业顾问委员会（以下简称PEAC）。委员会于2015年3月向学校提交了《普林斯顿特色的创业》报告。报告分析了创业教育对一流大学的意义，深入思考了创业的内涵和特点，并提出了具体的举措。

## 二、创业教育的重要性

一是启发心智，拓宽学生的道路。21世纪最顶尖的学生，很多都会成为创业的一代。作为最优秀的本科院校，普林斯顿必须完善教育环境，顺应学生的兴趣和需要，保持学生培养的多样性。

二是服务和领导力。社会服务和全球领导力越来越多得需要创业精神和创业能力。

三是有影响力的研究。在很多学科，要把基础研究转化为具有影响力的创新需要通过创业的途径。

## 三、什么是创业

普林斯顿对创业的定义是：通过冒险的行动和创造价值的组织引发变革。这个定义比“科学和工程研究的商业化”宽泛，比“思考新的东西”窄，与“发明、激情、创新、产业合作和专利许可”相关，但又不完全相同。

创业可以创办高科技创业或者社会企业。创业者可能创建新的公司或加入现有的初创企业，或者在大公司、政府和非政府组织工作，也可以在大学期间或者职业生涯的任何一点追求创业活

动。创业者不是一个职位，而是一种思维模式。

#### 四、普林斯顿的特色

相对于其他学校将提供的就业岗位数、成果转化数、创业企业所获得的投资、投资回报率等作为评价标准，或者采取鼓励学生休学、创业教育局限于商学院内的做法，普林斯顿对创业教育提出的目标是：2025年，成为全球师生和创业者圈公认的、具有特色的、一流的创业型大学。促进通识教育发展和生态系统建设将成为衡量普林斯顿创业教育影响的主要因素。

具体来讲，普林斯顿的特色包含以下特点：

- 一是产生积极的社会、经济或文化影响；
- 二是传授创造力、创新精神和探索精神；
- 三是通过失败培养承担风险和坚持不懈的个性品质；
- 四是增强本科招生的多元化，扩展学生的学习兴趣和职业选择；
- 五是促进校内的学科交叉，加强各学科的教师队伍建设；
- 六是支持校友企业家，进一步强化师生创业活动与校友联系。

#### 五、创业教育的基本理念

一是大量接触，少数深入，全面提升（Expose many, enable a few, enhance for all）。虽然只有一小部分师生最终会选择创业的路径，但应该让大多数师生都有机会接触创业，让他们具备创业的意识，帮助他们在职业生涯中做出明智的选择，并了解贡献社会的多种途径。

二是发掘普林斯顿长期的创业潜力。创业团队本身通常比任何想法或产品更关键，真正的创业者能够经历各种市场的起伏。同样的，普林斯顿作为一所大学，对创业项目的影晌应该有更长远的眼光。

三是帮助师生在实践中学习。创业是一项非常艰难的工作，需要让师生了解真实的创业经历，注重机会和问题的识别。激励全校的院系和机构。创业教育应覆盖所有学生，贯穿整个培养周期，并且让学生尽早接触。

四是强调自下而上，通过小范围的试点不断完善。

## 六、报告的主要建议

创业教育的核心是学生、教师和校友。

一是建立校友、地区和资金三角生态系统。

**校友生态系统。**通过广泛的校友网络，建立创业导师团队，指导师生的创业活动；学校技术转化部门也将新建职位，向有意愿将自己的科研发现通过创业带给公众的教师提供专业的建议和支持。

**区生态系统。**学校将在纽约建立普林斯顿孵化器，为普林斯顿的创业公司提供合作空间，开设创业课程，并成为普林斯顿校友、师生在纽约的枢纽站。纽约的生态系统还能为学校提供新的投资、劳动力市场、基础设施等资源。此外，还将在普林斯顿周边地区建立小规模创业中心，加强学校与地方的联络。

**金生态系统。**在众多资金模型中，普林斯顿选择了四种主要



的类型：用于支持和鼓励具有创新潜力的年轻创业者的校友创业基金；针对本科生的泰格挑战杯创业大赛；为初创企业提供商业计划撰写、市场分析、财务分析、法律咨询等的创业辅助基金；为创业早期企业提供投资的普林斯顿校友天使基金。

二是设立本科生“创新、创业与设计”辅修专业。普林斯顿并没有商学院，而是以通识教育见长。学校认为**通识教育**能够为创业教育提供更好的基础，有利于构建人文科学背景下的创业精神，培养创业者所必须的全面能力和综合素质，形成普林斯顿创业教育的特色。该专业面向所有本科生，将充分发挥普林斯顿本科通识教育的优势，横跨自然科学与工程、人文科学与社会科学，综合创新、创业和设计的内容和方法，注重实践训练。

三是开办创业中心。学校将于今年夏天在学校附近租赁10000平方英尺的创业中心，作为有创业兴趣的学生、老师和校友的创业孵化场所，鼓励师生校友的交流，也将作为夏季 eLab 本科生项目的活动地点。学校的长远规划中还包括在为校内创业活动与当地创业公司之间的联络活动提供更多的场地以及校园周边的实验室。

四是建立普林斯顿大学创业理事会。理事会直接向教务长负责，负责引导和协调校内创业相关的所有项目，并提出学校层面的创业战略决策建议。理事会成员由教务长直接任命，包括2名人文和社科领域的教师、3名理工科领域的教师以及 Keller 中心、Pace 中心、技术许可办公室、本科生研究办公室、就业服

务、普林斯顿创业协会、普林斯顿社会创业行动的代表。理事会下设 10 名校友组成的校友顾问委员会。

### 美国部分一流大学创业教育行动

学校	行动
哈佛	Blavatnik 基金、Blavatnik 生物学加速器、X 基金
耶鲁	耶鲁创业行动的创新基金
哥伦比亚	SoHo 孵化器、设立哥伦比亚创业办公室
康奈尔	以创业教育为主的康奈尔纽约校区
宾夕法尼亚	新建的南岸校区的创新中心
加州理工	新开设创业课程、风险基金
卡内基梅隆	开放领域创业者基金、绿光创业、奥林巴斯项目
达特茅斯	设立创业和技术转化办公室
纽约大学	Leslie 创业者实验室孵化器
加州大学系统	第一笔大规模的风险投资

### 【专家观点】

#### ◆ 潘聪等：人工智能赋能高等教育变革：空间与限度

人工智能技术对高等教育的赋能现象，基本上是通过技术和机器摒弃重复、低效的劳动，给予自由的学习时间和空间，解放传统教育中的教育者和受教育者，提升教学和学习效率。

**技术和政策的驱动。**不能否认的是，教育技术的快速发展和广泛应用是教育变革的重要驱动力之一。从宏观上看，人工智能技术是先进生产力的代表，生产力的发展要求教育进行相应的变革，新的教育理念和教育体系因此而建构。从微观上看，人工智能作为一种新型传播介质，直接促成了教与学的革命。

**教育变革的驱动力也来自于政府和政策环境的推动。**中国政府在2010年发布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》中就把教育信息化纳入国家信息化整体战略。2017年，中国正式将“人工智能”写入政府工作报告。2017年7月，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，人工智能上升为国家战略，明确指出人工智能已经成为国际竞争的新焦点，应逐步开展全民智能教育项目，构建包括智能学习、交互式学习的新型教育体系，推动人工智能在教学、管理、资源建设等全流程应用。2018年4月，教育部印发《教育信息化2.0行动计划》，强调通过大数据采集与分析，将人工智能切实融入实际教学环境中，实现因材施教、个性化教学。

**教育变革的内容和空间。**技术创新破除了传统高等教育对于时空的诸多限制，大大拓展了人们获取知识的途径。那些被传统教育认为非正规和非正式的学习空间不断涌现，并逐渐模糊传统课堂教育的边界。

**1. 系统的储备扩充。**从一定意义上说，获取知识的路径和线索要比记住知识本身来得更有意义。搜索能力成为必要的技能和基本素养。同时，因为数据的无限复制性和广泛的通达性，也极大地扩大了受教育者的范围。

**2. 师生教授关系的变化。**鉴于数据库的完备和便捷性，那些具有重复性的、基于知识积累的传统教学是最可能被人工智能逐步取代的。目前，人工智能已能初步实现自动出题、作业批阅、

学习障碍诊断与反馈、体质与心理监测、综合素质测评以及个性化教学等功能。学习将以学生为主导，自行选择学习内容、学习时间和学习空间等。这个过程也将促成师生间的合作和共同学习。

**3. 新型学习模式的建构。**人工智能为学生提供了类游戏的虚拟学习环境，打破了传统的学习模式。一是对学习空间和时间的选择更自由。二是更便于“因材施教”。人工智能通过对宏观教育数据的挖掘和学生学习行为过程中产生的数据进行分析，能够让学生的学习更有针对性。

同时，人工智能也对**高校的治理模式**产生了深刻影响。新形势下，高校治理模式的变革更多地基于大数据和智能化。其中，最重要的是**教学评价标准**得到重塑。通过人工智能的学情分析和学习诊断，精准评估教学和学习效果，评价标准由原来结果导向的“单一”评价向综合性、过程型的“多维度”评价转变，由仅注重知识传授向更加注重能力素质培养转变。

此外，**高校的专业设置和教育内容**也随之变化。人工智能技术的发展对劳动力市场产生了很大的冲击。一方面，大量的传统岗位被新技术和新设备所替代，尤其是那些机械重复、精准操作的工作日益自动化，开始由智能工具或智能系统承担。另一方面，大量的新行业和新岗位涌现。社会分工和职业的变化将直接影响大学的专业设置。大学需要根据社会分工的变化重新整合设置专业，其学习内容也将相应作出改变。

**教育变革的限度。**技术推动了教育的变革并给予了很大的变

革空间，但是这种变革仍然是有限度的。价值观、同情心、敬畏心等的培养，正是传统高等教育不可或缺的教育内容之一，也是目前人工智能教育无法达到的。

在很多方面，人工智能是无法完全替代传统教育的。一是人工智能在知识创造和更新上还存在欠缺。人工智能目前还很难掌握和消化全部知识，尤其是那些抽象又隐性的知识，很难转化成能被机器人识别的数据。二是基本技能尤其是逻辑思维的训练和批判性思维的培养严重依赖于传统环境和教师。人工智能所创造的学习环境和学习空间更多地依赖于学生的自制力、判断力和自学能力。但这些能力并非与生俱来的，这些能力的培养并不是技术手段能独立完成的。三是教育的重大意义在于启发人性的美好，现代大学有关文化传承和社会交流的重要功能也是人工智能无法取代的。尤其是戏剧、文学、美学、音乐等课程，更依赖于人文和历史的积淀、教师的言传身教和氛围环境的熏陶，依赖于人与人之间的直接传递，在线教育很难达到最佳的效果。此外，在传统高等教育中地位突出的德育工作也是一项复杂的系统工程，需要教师思想的引导和情感的投入，需要通过共情的心理活动激发同理心，教会学生做人，塑造学生的品格，这是人工智能不可能实现的。

在人工智能技术日臻进步和完善的背景下，我们既要积极拥抱新技术，将技术进步作为高等教育变革的内生变量，推动教育理念更新、模式变革、体系重构，又要警惕“技术决定论”“技

术理性主义”，要超越技术本身，在更开阔的视野中思考高等教育变革的问题，既赋予充分的变革空间，又要保留传统教育的精髓，守住教育的底线。（摘编自《北京教育》）

### ◆ 李湘萍等：高校科技评价体系改革的思考与探索

我国高校科技评价曾经在我国科技发展进程中发挥了较大作用，但面对国家社会经济和科技水平新的形势，科技评价机制问题也日益显现。

#### 一、高校科技评价存在的主要问题。

1. 科技评价体系的指标单一。高校科技评价标准“一刀切”仍然广泛存在。**第一，对科研人员分类单一。**对学者的学科特点和差异、学者个性的特殊性缺乏考虑，淡漠行业特色；对于从事基础研究、应用研究、人文社会科学研究差异没有考虑；在评价机制上，学校对从事科技成果转化、科学普及等工作的学术成就与价值忽略，缺乏激励性；对科技支撑教学和创新人才培养的导向政策不鲜明，对主要从事教学工作的人员激励有限。**第二，成果类型设置单一。**目前，在科技评价体系中成果一般仅指学术论文，而论文也基本“唯国外”。科技成果中大多包含学术专著、译著、教材、学术工具书、研究报告、国家或行业标准、科普书籍、软件著作权，而发行的影视科普作品或不包含在内、或分量非常低。

2. 重基金项目轻成果转化。高校包含职称评定在内的科技评

价和激励体系中，对国家、省部级基金课题项目数和级别通常有严格要求，对承担后项目完成质量和实际的经济效益或社会效益却较为漠视。把“立项”当作“水平”，把“结题”视为“成果”，将从事应用研究的科研人员边缘化。科研人员的精力主要放在基金申请上，而基金拿到后，大教授交给小教授，小教授交给博士生，博士生人数少，再找几个研究生两年一拼就结题了。科研人员和行政管理者对于科技成果转化并不关注，导致高校科学研究与市场脱节，科研项目即便完成，其可转化性也很低。

**3. 过多强调“第一完成人”。**息化时代，一个人的力量终究是有限的，只有发扬团队精神、团结协作，才能攻破科学的堡垒。成果不论大小，只有科研团队每一个人的能力和努力都能被认可的团队，才能生生不息、活力充沛。目前，高校科技评价过于突出个人的“首发地位”，对团队其他成员贡献的肯定有待提高。现行职称、硕导、博导评审制度中几乎都涉及“第一贡献人”，如论文要求“第一作者”、项目要求“第一主持人”、专利要求“第一发明人”，甚至博士生毕业论文要求“第一作者”，而“第二作者”及其他合作者的贡献却往往被忽略。由于“第一贡献人”在诸多方面非常重要，以前“第一作者”或通讯作者只有一个，而近期却出现了大量的“共同第一作者”“共同通讯作者”。于是，大家“宁做鸡头，不做凤尾”，数量倒是上去了，但这可能是导致无法组织团队出大成果、无法凝聚强有力合作团队的一个重要原因。

4. 考核压力下行，“工分制”流行。尽管目前高校对教师、科研人员不再直接考核，但二级单位—学院为了完成相应的学术业绩、获得更多的资源配置，实现学院的提升目标，势必会将压力逐级下行，而最终接棒的仍是教师。学院针对学校的考核、绩效，制定各类考核办法，自行制定的评价指标体系往往比较混乱、不够科学，简单地运用定量管理，将科研任务进行数量的层层分解，由教师逐项落实，被称为“工分制”。这样不仅脱离了高校科技评价体系想给教师宽松科研环境的初衷，而且也没有解决教师短期考核和数量考核的压力。

## 二、高校科技评价改革建议

高校科技评价内容主要是人才评价、基地（团队）评价、学院（系）绩效评价考核，其次是项目成果评价。其中，人才的评价是科技管理和评价的重要组成，加强学科带头人培养的工作力度是建立高水平大学的重要途径。

1. 政策顶层规划。高校科技评价在政策规划层面，核心目标是全面提高科研工作质量，促进师资队伍与学科建设。一是应加强各职能部门的沟通，妥善处理分工与合作的关系。二是应以质量提升为目标，尽早地规划人才分类指标体系的建立。一方面，引导科研人员关注自身成长，鼓励青年拔尖人才脱颖而出，引导科研人员更多关注研究工作的挑战、拓展视野；另一方面，又要认识到科研人员的不同年龄层次、不同职称层次、不同国家教育背景，充分认可常年从事教学、应用研究或成果推广岗位人员的



贡献，引导科研人员积极将基础理论转化为应用、将成果转化为生产力。三是应以实际贡献为导向，鼓励团队合作。科技不应忽略成果“非第一排名”人的贡献，鼓励广大科研人员参与重大前沿性、国家战略性难题的科学研究，促进学校重大科技成果的产生。四是应加强学风建设，强调学术道德与学术规范。科学规范的科技评价体系有利于建立一个和谐纯净的学术氛围，是引导学术道德建设的重要手段，既可以减少不必要的评价，又可以减少科技评价结果与资源配置过度关联。

2. 操作层面的设计。科技评价操作层面的设计要重点关注以下方面：一是应考虑将定量指标的参考性与定性指标的**决定性相结合**。针对不同人才类型均应设计一定的**核心科技竞争力考核指标**，并与日常考核指标相结合。核心竞争力应重点选择代表性成果作为评价依据，针对代表性科技成果，一方面，管理人员可以划分出3个~5个成果评价级别，给予评审专家大致参考；另一方面，可以将代表性成果分成若干个二级指标，如知识贡献、科学或技术贡献、标志性成果、学术影响力。而日常考核指标主要考虑“科学或技术贡献”的积累“量”与“性”。二是应避免评价指标的“一刀切”标准。高校应响应国家政策，迅速改变，建立对从事基础研究、应用研究、技术推广和成果转化、教学型等不同类型的分类人才评价标准。各类人才评价要点应有不同，“基础研究人才”应着眼于促进其潜心研究、长期积累、催生对自然现象规律的发现；“应用研究人才”评价目标是督促其聚焦

需求，促使具有自主知识产权和重大技术的产生与突破；“技术推广和成果转化”应以实际经济社会效益和实际贡献为重点；

“教学型人才”评价重点在服务教学、支撑人才培养方面，其科研工作应发挥对学科发展的引领作用和促进教学质量提升，强调科研与教学的有机融合。三是加快制定科研团队科技评价指标研究，逐步建立以科研团队评价为重点的评价体系，促进个人间、团队间、学院间、单位间的合作，以及资源与人才的合理流动与配置，避免科技资源过度集中。科研团队内部组成人员应灵活机动，可以有单纯做应用研究的科研人员，也有从事技术推广和服务工作的技术人员。

**3. 建立科技评价长效机制。**应形成涵盖人文精神和创新文化建设的科技评价管理制度，在更高的层次上引领高校健康发展，确立适当的延期考核和免考核制度。一是高校科技评价，不论是评审方还是被评审方，都应秉承科学态度。高校内部应积极推广校园数据共享机制，把教师从繁琐的“填表”“被评审”和“评审”等日常杂务中解放出来，让广大教师得以潜心研究，真正把时间、精力用于科学研究。二是研究周期较长的理论或基础学科，部分研究能力较强且有明确长期研究计划的教师可申请延期考核。延期考核须经项目负责人申请，由所在学院教师评价委员会同意，并经学校教师评价委员会审议批准。延长期可以达到一个聘期。延长期结束后，按代表性重大成果产出方式进行评价。延长一个聘期考核的评价主体，其考核结果按两个聘期的结果合并

计算。对于学校高层次人才或在教学、科研获得重大成就的教师可适当采取个人免考核的方式进行鼓励，促进高层次人才队伍建设。

科技评价应根据不同的评价对象，建立规范、有效和持续性的评价方法，确定不同的评价目标，选择不同的评价指标体系。满足高校以人才培养为核心，优化学科建设结构和布局的战略方向，形成调动各方积极参与的长效评价机制，带动学校整体发展。校级评价以学院评价为落脚点，推动学院增强危机意识和紧迫意识，促进学科优胜劣汰。（摘编自《北京教育》）

#### ◆ 邬大光：从 1.0 到 2.0，本科教育要冲破哪些藩篱？

2018年10月，教育部印发《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》等文件，决定实施“六卓越一拔尖”计划2.0。该计划明确了“六卓越一拔尖”计划2.0的总体思路、目标要求、改革任务和重点举措。作为一项政策，该计划的提出，既体现了政府对本科教育“关注点”的变化，也说明了现实中的本科教育有明显的1.0特征。厘清当下本科教育中的哪些做法属于1.0版，对于2.0版计划的有效实施具有重要意义。

从专业设置看“第一代”特征。专业设置过窄过细是许多高校的通行做法，且延续至今。这既是本科专业设置的“通病”，也是当前亟待解决而又难于破解的一个问题。尽管在经济领域，我国已经从计划经济走向市场经济，但在教育领域，这一“计划”

模式的惯性依然没有改变。专业设置的“第一代”特征，是我国本科教育走向2.0计划的深水区。正是基于这个原因，长期以来提倡的跨学科专业、交叉学科专业设置等问题，在我国一直没有得到很好的解决。

**从教学体系看“第一代”特征。**我国高校本科教学计划的设计思路是基于管理方便，不同部门试图从各自要求出发，提出自己的课程设置要求。从表面上看，这种教学计划似乎要让学生多学一些，无所不学、无所不会、无所不能。但从实际效果看，缺乏对学生所必需的最有价值知识体系的系统考虑，学生只是在被动地接受教育教学资源。

**从教学管理制度看“第一代”特征。**学分制一直被视为本科教育改革的重点，但现实中学分制只是发挥计算“学习量”的功能，与学分制是最大限度地扩大学生的学习自由的本质名不副实。这种现象难以改变的真正原因是，当以计划和管理以及专业教育为目的的教学体系没有突破时，任何实现学分制的措施只能是浅尝辄止。

**从课堂教学看“第一代”特征。**从传授知识的角度，课堂教学质量总体有保障，但“知识导向型”的教学在课堂占压倒性地位，学生的归纳能力、解决问题和分析问题能力、表达能力、批判性思维是我国课堂教学的软肋。几年前就有学者呼吁“课堂革命”，如今，“课堂革命”已经上升为教育主管部门的呼吁。

**从通识教育看“第一代”特征。**长期以来，专业教育的制度

基础与文化基础已经根深蒂固，这使得我们不仅缺乏通识教育的思维，而且对通识教育的认识和理解也相对狭隘。大学的通识教育应该基于“增值”和“能力”的理念，应该交给学生终身学习的能力，并为学生未来一生的发展做准备。从这些要求上看，我国高校离真正意义的通识教育还有相当的距离。

从**毕业率、就业率看“第一代”特征**。从表面上看，较高的毕业率和就业率似乎反映了我国高校人才培养是一种极其有效的培养模式，但专业对口率持续下降的趋势则暴露出就业率存在虚高。

**对“第一代”特征的理论思考**。从实践出发，我们从理论上可以对上述“第一代”特征做如下思考：

**第一，我国本科教育是“被专业”的教育**。在现有本科教育模式下，每一个受教育者都会带上极强的专业烙印，每一个本科生除了学校的标签之外，同时都贴上“专业标签”，并自然而然地分流到与之相应的各行各业。显然，在计划模式下，这一特征有其制度的优势，但在社会行业产业结构不断变换的今天，这一“被专业”的本科教育无疑需要深刻的变革。

**第二，我国本科教育是“被计划”的教育**。在现有本科教育模式下，高校从招生计划到教学计划，从教学计划到就业计划，都带有很强的“计划”思维，高校在“计划”面前缺乏自主权，学生在“计划”面前缺乏选择权。一方面，带来了我国高校本科毕业生的毕业率和就业率“虚高”；另一方面，人才培养质量却

难以提高，拔尖创新人才尤其匮乏。

第三，我国本科教育是“被选择”的教育。在现有本科教育模式下，一方面，我国本科教育中引入了国外大学常见的学分制、选修制等制度安排；但另一方面，大学生在专业选择、课程选择、教师选择，甚至是学习进程中，又都是事先被预设的，学生缺乏选择的空间和机会。由此导致了高校人才培养同质化严重、个性化缺失。

第四，我国本科教育是“被大众”的教育。尽管我国高等教育在数量上已经大众化，但由于人才培养的观念、模式、体制和质量标准缺少精英教育的基因，导致数量上的大众化缺乏精英教育的支撑。特别需要指出，没有精英教育支撑的高等教育大众化乃至普及化，对一个国家的社会 and 经济发展没有实质的意义。这里的精英不是数量的精英，而是质量的精英，即 2.0 版的本科教育，应该考虑如何为天才创造机会，又给怪才异才留下空间。

探讨本科教育“第一代”特征的价值。那么，探讨其特征的价值到底在哪里呢？

第一，我国本科教育的“第一代”特征，不只是单纯时间意义上的概念，还是一个衡量制度、文化等大学“成熟度”的概念。作为后发外生型国家，虽然我国高等教育规模世界第一，但由于规模扩张是在极短的时间内完成。与西方国家经过几百年发展，相对成熟的高等教育系统相比，我国高等教育在整体上仍处在不太成熟的“第一代”，这是我国高等教育发展的客观存在，也是

不可逾越的发展历史阶段。

第二，我国本科教育的“第一代”特征，集中概括了整个高等教育系统前一阶段的发展轨迹，其特点是依靠模仿、借鉴、经验和惯性来发展。反思这一段发展历程，其目的在于提升我国本科教育的自觉意识，实现从模仿、借鉴到自主、创新，从经验和惯性到依靠规律办学，依靠科学管理大学。

第三，探讨我国本科教育的“第一代”特征，并不意味着否定过去，而是在充分总结经验和深刻反思的基础上，为走向“第二代”或者2.0版提供路径，使2.0版能够走得更好更远。不可否认，我国的制度优势和财力保障，可以使硬件建设很快走向2.0版。但并不是所有的1.0版问题都可以由钱解决，从“第一代”向“第二代”的转变，更多需要理念的更新、制度的重新设计以及教学体系的重新构建。

总之，当前，高等教育在坚持“以本为本”和“以生为本”的理念转变的大前提下，需要我们在深刻认识本科教育“第一代”特征的基础上，重塑本科教育的精英意识、突破原有教育观念的藩篱。（摘编自光明微教育）

如有批示、建议或需求，请与事业规划办公室联系

电话：24284332

邮箱：ghb@admin.ecnu.edu.cn

往期《双周高教动态》请参见发展规划部网站：<http://fzghb.ecnu.edu.cn/gzck/list.htm>

---

编辑：赵蓉 戴勇

审核：杨蓉