



西安邮电大学
XI'AN UNIVERSITY OF POSTS & TELECOMMUNICATIONS

西邮教育参考

2016 年第 1 期(总第 15 期) 2016 年 10 月

主办: 西安邮电大学高等教育研究所 电话: 029-88166397 E-mail:gjs@xupt.edu.cn

热点信息

《教育信息化“十三五”规划》发布.....	1
解读新修订教育法: 13 处修订背后的教改新期待.....	2
我国工程教育实现国际多边互认.....	5
高校科技成果转移转化绩效纳入“双一流”建设考评体系.....	6
应该更多关注中国成为《华盛顿协议》正式成员.....	7
双一流, 多数与少数的“辩证法”.....	9
高校整治学术不端办法 9 月实施 认定 6 类不端行为.....	11
不搞排名的学科评估走向会怎样.....	14
从“大者通吃”走向“特色取胜”.....	15
大学教育如何面向未来.....	18

高层论坛

张大良: 创建具有中国特色世界水平的一流本科教育.....	21
瞿振元: 一流本科教育要聚焦学生和学习.....	25
邱 勇: 一流本科教育是一流大学的底色.....	28

高教理论研究

高等教育大众化之后需要怎样的质量观.....	32
走向质量治理: 中国大学生学情调查的现状与发展.....	37

教育教学改革

重视本科教育: 一流大学成熟的标志.....	45
一流本科教育“精细化”何处入手.....	54
周光礼: 科教融合应当走入本科生课堂.....	57

高校管理

“一校一章程”如何撬动“双一流”	60
高校科研团队绩效管理浅析	63

高校师资

大学教师：一份终将市场化的职业？	68
走出“激励陷阱” 让大学教师平心静气做学问	71

大学文化

大学精神的形成、表述与作用	75
大学文化是充饥的画饼	81

国外高教

国外一流大学本科教学改革与建设动向	83
全球排名和科研评估使大学深处危机	92

行业动态

集中力量办大事 尽快掌握信息核心技术	98
教育部与中移动续签战略合作框架协议 持续推进教育信息化	100
未来物联网及其核心技术	100
世界关注的 5G 时代	104
中国电信再次成功主导新物联网国际技术标准制定	105
我国首部《信息安全蓝皮书》即将出版	105
苗圩：力促制造业由大变强	106
物联网五大新兴“战场”显现 工业互联网规模庞大	111
第十三届海峡两岸信息产业和技术标准论坛召开	112

注：本刊文章内容详见西安邮电大学高教研究所网站

热点信息

《教育信息化“十三五”规划》发布

来源：中国教育报 2016-06-24

教育部今天发布《教育信息化“十三五”规划》，提出到 2020 年，基本建成“人人皆学、处处能学、时时可学”、与国家教育现代化发展目标相适应的教育信息化体系；基本实现教育信息化对学生全面发展的促进作用、对深化教育领域综合改革的支撑作用和对教育创新发展、均衡发展、优质发展的提升作用；基本形成具有国际先进水平、信息技术与教育融合创新发展的中国特色教育信息化发展路子。

据介绍，“十二五”期间，我国学校网络教学环境大幅改善，全国中小学校互联网接入率已达 87%，多媒体教室普及率达 80%；全国 6000 万名师生已通过“网络学习空间”探索网络条件下的新型教学、学习与教研模式。但我国推进教育信息化还面临很多困难和问题，如信息化与教育教学“两张皮”现象仍然存在，学校网络安全事件时有发生，信息化区域发展水平仍存在较大差异等。

对此，《规划》提出，“十三五”期间，要加快推进“宽带网络校校通”，结合国家“宽带中国”建设，采取多种形式，基本实现各级各类学校宽带网络的全面覆盖，具备条件的教学点实现宽带网络接入；推进“无线校园”建设，东部和具备条件的城镇各类学校应实现无线网络全覆盖。将学校网络教学环境和备课环境建设纳入义务教育学校建设标准；大力推进“网络学习空间人人通”，网络学习空间应用普及化，基本形成与学习型社会建设需求相适应的信息化支撑服务体系。

《规划》提出，要建立健全教师信息技术应用能力标准，将信息化教学能力培养纳入师范生培养课程体系，列入高校和中小学办学水平评估、校长考评的指标体系，将教师信息技术应用能力纳入教师培训必修学时（学分），将能力提升与学科教学培训紧密结合，有针对性地开展以深度融合信息技术为特点的课例和教学法的培训，培养教师利用信息技术开展学情分析与个性化教学的能力，增强教师在信息化环境下创新教育教学的能力，使信息化教学真正成为教师教学活动的常态。

同时，《规划》要求，各地要制订针对区域、学校、课程、资源、教师、学生信息化水平的评价指标体系和评估办法，将相关评估纳入教育督导工作，有效推动教育信息化发展。要将教育信息化作为学校基本办学条件，纳入学校建设基本标准和区域、学校评价指标体系。

解读新修订教育法：13 处修订背后的教改新期待

来源：中国教育新闻网 2016-06-01

如果时间可以位移，2014 年的河南高考替考案和辽宁本溪高中 87 名体育加分生事件若发生在今年，会是怎样的结局？

6 月 1 日起正式实施的新教育法将会明白无误地开出一张这样的“罚单”——涉事考生将会面临被取消考试成绩、停止参加考试 1 年以上 3 年以下的处罚，同时对参与组织、帮助作弊者给予罚款、行政拘留；对疏于管理的教育行政部门、考试机构负责人员给予处分，甚至追究刑事责任等相应处罚。

在此次新颁布实施的教育法中，类似这样的修订共有 13 处。这部有着 13 处修订的新教育法，究竟改了些什么？13 处修订的背后，折射出什么样的时代精神和价值取向？就这些疑问，教育部政策法规司司长孙霄兵接受了中国教育报记者的专访。

每一处修订都体现了法治思维

作为此次教育法修订的亲历者和见证者，孙霄兵认为，此次修订充分体现了党的十八大和十八届三中、四中、五中全会对教育的新要求，贯彻落实了国家教育规划纲要的有关决策部署，反映了教育改革发展新实践和人民群众的新期待，也回应了教育领域的热点问题，同时还吸收了学术界、教育实践领域的研究和实践成果。

比如，此次修订完善了教育方针和培养目标，提出了现代国民教育体系、教育现代化、双语教育、继续教育、教育信息化、国际化人才等一系列新的重要教育法律概念，明确了国家及各级政府在促进教育公平、普及学前教育、推进教育信息化等方面的职责，明确了多种教育领域违法行为的法律责任，等等。

“13 处修改，每一条都经过充分讨论、反复斟酌，每一处都是非常重要的。教育法的这次修订，是我国教育法治建设史上的一个重大事件。”孙霄兵说，此次修订将第五条修改为“教育必须为社会主义现代化建设服务、为人民服务，必须与生产劳动和社会实践相结合，培养德、智、体、美等方面全面发展的社会主义建设者和接班人”，同时将第六条修订为“教育应当坚持立德树人，对受教育者加强社会主义核心价值观教育，增强受教育者的社会责任感、创新精神和实践能力”。

在孙霄兵看来，这两条修改切中了教育实践中的核心问题，就是进一步丰富和明确了教育方针，回答了在新的历史时期，教育培养什么人、怎样培养人的问题。如第五条教育方针的表述中增加了“为人民服务”“社会实践”，并在“德、智、体”后增加了“美”，第六条中增加了“教育应当坚持立德树人，对受教育

者加强社会主义核心价值观教育，增强受教育者的社会责任感、创新精神和实践能力”，将“法制”改为“法治”。

“这些修改，集中体现了党中央对教育的要求，突出了社会主义教育制度的人民性，突出了社会实践和美育在教育中的作用，特别是将美育提升到与德智体相同的地位，强调了立德树人的根本任务，将社会主义核心价值观教育明确作为教育的重要任务。”孙霄兵说，“同时，针对教育领域存在重知识轻实践、学生创新能力不足等问题，新教育法强调了培养受教育者的社会责任感、创新能力和实践精神，体现了教育新的目标、方向和方式、实现途径，具有很强的针对性和时代性。”

社会关切之所在即是新法修订之所在

不回避教育改革中遇到的热点和难点问题、及时回应社会期待，是此次教育法修订的特点之一。

比如，新教育法将第十一条第一款修改为“国家适应社会主义市场经济发展和社会进步的需要，推进教育改革，推动各级各类教育协调发展、衔接融通，完善现代国民教育体系，健全终身教育体系，提高教育现代化水平”。

对于这种修改，孙霄兵认为，这些都是新教育法紧扣教育改革发展的关键点、对社会关切的教育热点问题的正面回应。第十一条不仅增加了国家促进教育公平的内容，也提出了各级各类教育协调发展、衔接融通以及“现代国民教育体系”“终身教育体系”和“教育现代化”等理念，这些修改适应了国际教育发展新趋势，完善了我国教育体系，对今后一段时间的教育改革发展具有重要引领作用。

以社会广泛关注的教育公平为例，习近平总书记曾提出，要“努力让 13 亿人民享有更好更公平的教育”，党的十八届三中全会决定也提出“大力促进教育公平，逐步缩小区域、城乡、校际差距”。

“此次把教育公平明确写进了教育法，使教育公平从一种政治要求转化成为一种法律要求，落实为国家责任。”孙霄兵说，“这就要求国家要保障公民公平的受教育机会，要合理配置教育资源，注意向农村地区、边远贫困地区和民族地区倾斜，加快缩小教育差距，促进教育均衡发展。这是此次修法的一大亮点。”

此外，新教育法有关学前教育、构建终身学习框架以及提高教育经费使用效益等若干新修订处，在孙霄兵看来，也是影响深远的修改。特别是教育法把学前教育作为国家基本教育制度，确立了学前教育的重要地位，强调了加快普及学前教育、构建学前教育公共服务体系的目标任务，明确了政府发展学前教育的职责，为下一步大力发展学前教育提供了有力的法治保障。

此次修订将第二十五条改为第二十六条，增加一款，作为第三款“国家举办学校及其他教育机构，应当坚持勤俭节约的原则”。同时，将第三款改为第四款，修改为“以财政性经费、捐赠资产举办或者参与举办的学校及其他教育机构不得设立为营利性组织。”

对于这样的调整，孙霄兵解释说，针对一些贫困地区教育经费依然较紧张而一些地方存在铺张浪费、重复建设等问题，教育法修正案增加了国家举办学校及其他教育机构，应当坚持勤俭节约的原则，目的在于进一步明确政府举办学校应以促进教育公平为根本任务，保证教育财政投入充分发挥作用，提高教育经费的使用效益。

“本条一个重要的修改就是，删除了第三款‘任何组织和个人不得以营利为目的举办学校及其他教育机构’的规定。这一修改从法律上取消了对举办营利性学校的限制，对于落实民办学校分类管理改革原则，促进民办教育形式创新和多元化发展、满足人民群众多样化的教育需求具有重大意义，体现了我国教育举办体制的重大调整。”孙霄兵说。

孙霄兵介绍说，为了堵住公共资源参与营利性办学的“后门”，教育法修订中对此专门明确：“以财政性经费、捐赠资产举办或者参与举办的学校及其他教育机构不得设立为营利性组织。”

处置违法办学和考试作弊将于法有据

近年来，考试作弊、学校或其他教育机构违规招生屡见报端，引发社会广泛关注。此次修订从法的层面专门对学校的办学行为进行了规范——新教育法第七十六条修改为“学校或者其他教育机构违反国家有关规定招收学生的，由教育行政部门或者其他有关行政部门责令退回招收的学生，退还所收费用；对学校、其他教育机构给予警告，可以处违法所得五倍以下罚款；情节严重的，责令停止相关招生资格一年以上三年以下，直至撤销招生资格、吊销办学许可证；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任”。

对于违规办学、违规招生等违法行为，新教育法明显加大了打击力度。孙霄兵说，新教育法对非法招生、制售假冒学位证书、学业证书等违法行为的法律责任都进行了修改和完善。比如，针对实践中违法招生的主体是学校或者教育机构，但原教育法的法律责任中缺乏对单位处罚的问题，新教育法增加了对学校和教育机构的处罚，并增加了有关刑事责任的规定。同时，考虑到原教育法主要针对具有颁发学位、学业证书资格的学校及教育机构违法颁发证书的情形规定了法律责

任，而实践中还存在没有颁发学位、学业证书资格的单位 and 人员非法制造、销售、颁发证书的违法行为，如假冒“洋文凭”等。

值得关注的是，此次修法对于过去一直想重罚但于法无据的考试作弊行为，有了明确规定。“在目前制定《考试法》条件不成熟的情况下，这次修改教育法加大惩治考试作弊行为的力度，在‘法律责任’一章中明确对考生作弊可以取消考试成绩、停止参加考试 1 年以上 3 年以下；对组织、帮助作弊者给予罚款、行政拘留；对疏于管理的教育行政部门、考试机构负责人员给予处分，甚至追究刑事责任等。”孙霄兵认为，这一修订，为严肃打击考试作弊行为提供了法律依据。特别是《刑法修正案（九）》将严重考试舞弊行为纳入刑事处罚范畴，新增了组织作弊罪、替考罪等，“这样，教育法修正案和刑法修正案有关内容可实现相互衔接，形成打击考试违法行为的合力”。

我国工程教育实现国际多边互认

来源：中国教育新闻网 2016-06-03

今天上午，在马来西亚吉隆坡举行的国际工程联盟大会上，经过《华盛顿协议》组织的闭门会议，全体正式成员集体表决，全票通过了中国的转正申请。至此，我国成为《华盛顿协议》第 18 个正式成员。

作为国际最具影响力的工程教育学位互认协议，成立于 1989 年的《华盛顿协议》，由美国等 6 个英语国家的工程教育认证机构发起，其宗旨是通过多边认可工程教育认证结果，实现工程学位互认，促进工程技术人员国际流动。

经过 20 多年的发展，目前《华盛顿协议》成员遍及五大洲，包括中国、美国、英国、加拿大、爱尔兰、澳大利亚、新西兰、中国香港、南非、日本、新加坡、中华台北、韩国、马来西亚、土耳其、俄罗斯、印度、斯里兰卡等 18 个正式成员。

我国于 2013 年 6 月成为《华盛顿协议》预备成员，2014 年初提交转正申请，经过该组织的资料审查、现场考察和会议表决后，今年 6 月实现转正。成为正式成员后，我国将全面参与《华盛顿协议》各项规则的制定，我国工程教育认证的结果将得到其他成员认可，通过认证专业的毕业生在相关国家申请工程师执业资格时，将享有与本国毕业生同等待遇。

“正式加入《华盛顿协议》，标志着我国高等教育对外开放向前迈出了一大步，我国工程教育质量实现了国际实质等效，工程教育质量保障体系得到国际认可，工程教育质量达到国际标准，中国高等教育真正成为国际规则的制定者，与美国、英国、加拿大、日本等高等教育发达国家平起平坐，实现了从国际高等教育发展趋势的跟随者向领跑者转变。”教育部高等教育教学评估中心主任吴岩表示，今后，我国将全面参与《华盛顿协议》的各项标准和规则制定，在各项事务中发挥更加积极主动的作用，工程教育认证的中国标准、方法和技术也将影响世界。

高校科技成果转移转化绩效纳入“双一流”建设考评体系

来源：文汇报 2016-08-18

让高校众多一线科研人员翘首盼望多时的《教育部科技部关于加强高等学校科技成果转移转化工作的若干意见》昨天在科技部网站上发布。《意见》明确，建立科技成果转移转化重大事项领导班子集体决策制度。“科技成果转化过程中，通过技术交易市场挂牌、拍卖等方式确定价格的，或者通过协议定价并按规定在校内公示的，高校领导在履行勤勉尽职义务、没有牟取非法利益的前提下，免除其在科技成果定价中因科技成果转化后续价值变化产生的决策责任”。而在绩效评价方面，《意见》要求，主管部门要对高校科技成果转移转化绩效进行评价，并将评价结果作为对高校给予支持的重要依据之一。高校科技成果转移转化绩效，纳入世界一流大学和一流学科建设考核评价体系。

简政放权鼓励科技成果转移转化，《意见》提出，高校对其持有的科技成果，可以自主决定转让、许可或者作价投资，除涉及国家秘密、国家安全外，不需要审批或备案。高校有权依法以持有的科技成果作价入股确认股权和出资比例，通过发起人协议、投资协议或者公司章程等形式，对科技成果的权属、作价、折股数量或出资比例等事项明确约定和明晰产权，并指定所属专业部门统一管理技术成果作价入股所形成的企业股份或出资比例。

《意见》要求，高校应根据国家规定和学校实际建立科技成果使用、处置的程序与规则。在向企业或者其他组织转移转化科技成果时，可以通过在技术交易市场挂牌、拍卖等方式确定价格，也可以通过协议定价。协议定价的，应当在校内公示科技成果名称、简介等基本要素和拟交易价格、价格形成过程等。

高校如何依法对职务科技成果完成人和为成果转化作出重要贡献的其他人员给予奖励，《意见》出台了具体的规定：以技术转让或者许可方式转化职务科技成果的，应当从技术转让或者许可所取得的净收入中提取不低于 50% 的比例用于奖励；以科技成果作价投资实施转化的，应当从作价投资取得的股份或者出资比例中提取不低于 50% 的比例用于奖励；在研究开发和科技成果转化中作出主要贡献的人员，获得奖励的份额不低于总额的 50%。

值得关注的一点是，此次发布的《意见》，对高校中担任行政职务的领导在参与科技成果转化的奖励和分配做了明确的规定：担任高校正职领导以及高校所属具有独立法人资格单位的正职领导，可以按照学校制定的成果转移转化奖励和收益分配办法给予现金奖励，原则上不得给予股权激励；其他担任领导职务的科技人员，可以按照学校制定的成果转化奖励和收益分配办法给予现金、股份或出资比例等奖励和报酬。对担任领导职务的科技人员的科技成果转化收益分配实行

公示和报告制度，明确公示其在成果完成或成果转化过程中的贡献情况及拟分配的奖励、占比情况等。

此外，高校科技人员面向企业开展技术开发、技术咨询、技术服务、技术培训等横向合作活动，是高校科技成果转化的重要形式，其管理应依据合同法和科技成果转化法。对科技人员承担横向科研项目与承担政府科技计划项目，在业绩考核中同等对待。科技成果转移转化的奖励和报酬的支出，计入单位当年工资总额，不受单位当年工资总额限制，不纳入单位工资总额基数。

在人事制度管理方面，《意见》提出，高校科技人员在履行岗位职责、完成本职工作的前提下，征得学校同意，可以到企业兼职从事科技成果转化，或者离岗创业在不超过 3 年时间内保留人事关系。

应该更多关注中国成为《华盛顿协议》正式成员

来源：中国科学报 2016-06-23

6 月 2 日，中国成为了《华盛顿协议》的第 18 个正式成员。所谓《华盛顿协议》，是于 1989 由来自美国、英国、加拿大、爱尔兰、澳大利亚、新西兰等 6 个国家的工程专业团体发起和签署的。该协议主要针对国际上本科工程学历的资格互认，所有签约成员国或地区的工程本科学历的毕业生均应被其他签约国或地区视为已获得从事初级工程工作的学术资格。用大白话说，就是从此之后，我国的工程本科教育即使在美国、英国等老牌工业国家也是能够被承认了，而且拿着我国工程本科教育的学历文凭，就有资格在美国、英国等国家找工程师岗位的工作了。笔者得知我国正式成为《华盛顿协议》的成员国后，非常高兴与兴奋。可以毫不夸张地说，这对于我国工程教育界甚至整个高等教育界而言，都是一件重大好事。对于目前我国高等工程教育的学生和家长以及未来准备接受高等工程教育的学生和家长而言，也是一件巨大利好的事情。

然而，让笔者没有想到的是，各种媒体对于这则消息的关注度非常低。笔者通过百度按照关键字搜索，发现仅有凤凰网、《中国科学报》等对这则消息进行了报道，可以说网络上对这则消息的评论与转载率是相当的低。这让我颇为担心起中国的高等工程教育来了。在去年，笔者曾经撰文论述过“逃离工科”的现象，认为尽管我国目前存在这种现象，但是这种现象在国际上不是一个新鲜事；所以，整体而言我对于我国的工程教育还是持比较乐观的态度。现在看来，非常有必要修正自己的观点。因为，连“成为《华盛顿协议》正式成员”这样对于中国高等工程教育的利益相关方如此重大利好的事情，竟然少有社会大众对此进行关注。笔者还专门问过几个从事高等工程教育的一线教师，他们也表示对此毫不知情。

现在有一个时髦词叫作“未富先老”，大意是形容在我国人均收入并不高的情况下，老龄人口的增长却高于很多发达国家的同期水平。笔者借用这个词创造一个新词“未富先去工业化”，也即工程教育、工程岗位对学生和毕业生的吸引力低于发达国家同期水平。毕竟现在越来越多的成绩优秀学生不再将高等工程教育视为自己的第一志愿，很多高等工程教育的毕业生宁可“学用不结合”也不从事工程相关的工作。这种现象其实对我国的未来长远发展是非常不利的。因此，无论如何不能让我国的“逃离工科”现象愈演愈烈，否则就可能陷入“未富先去工业化”的境界，这将会严重制约中华民族的伟大复兴事业。

鉴于此，笔者建议相关行政部门，应该充分利用好这件事，扩大我国高等工程教育的社会影响力，以让更多人选择高等工程教育；因为这绝对是一件提高高等工程教育社会声誉的好机会。具体而言，笔者有以下两个建议。

首先，加大向利益相关方的宣传力度。现在不但连大众媒体不关注中国正式加入《华盛顿协议》这件事，连很多高等工程教育的老师和学生都对此漠不关心。笔者询问了几个工程教育的老师，他们不但表示不知晓，而且还认为这件事跟自己和自己的学生关系不大。这说明必须向高等工程教育的老师与学生进行大力宣传，让他们知道这实际上能够给他们带来巨大的机遇。还要向产业界进行宣传，让产业界知道可以从中创造巨大的商机。而且，宣传还要向中学深入，以鼓励更多优秀的中学生有志于投身工程教育与工程事业。

其次，有针对性地促成中国高等工程教育毕业生在《华盛顿协议》签约成员国与地区的就业。应该重点组织某些高校和特定签约成员国与地区的工程企业进行交流与互动，让这些高校的工科毕业生能够早日走向世界，这样就能够形成很好的示范效应，激励更多的家庭和学生选择工程教育。与此同时，这样还有助于中国的高等工程教育更好地了解世界产业界的最前沿的需求，有助于推动中国工程教育更好的发展。

总之，笔者认为社会各界对“中国成为《华盛顿协议》正式成员”这则消息不太关注甚至可以说是漠不关心，这是一个危险信号，应该引起相关部门的重视，因为这是当年社会“逃离工科”的一种反映。如果“未富先去工业化”成为事实，那么很有可能会使得中华民族的伟大复兴事业功亏一篑。相反，相关行政部门要充分利用这个契机，大张旗鼓地宣传“中国成为《华盛顿协议》正式成员”对普通工科学生的影响与机会，并且有意识地促成中国高等工程教育毕业生主动走向世界。相信这样有助于扭转可能愈演愈烈的“逃离工科”的现象，进而推动全国的工程教育走向一个新的高峰，最终助力我国的“全面建设新型工业化”以及中华民族的伟大复兴事业。

双一流，多数与少数的“辩证法”

来源：中国科学报 2016-09-01

不久前，教育部学位与研究生教育发展中心王立生刚刚赴澳大利亚，参加了联合国教科文组织亚太地区办事处的一次会议。在这次会上，一位澳大利亚学者在论述亚洲高等教育面临的机遇与挑战时，特别强调了一件事，那就是中国正在实施的“双一流”战略。

刚刚返回国内，王立生又几乎是马不停蹄地来到了中国人民大学。因为在那里，也有一场关于“双一流”建设的讨论在等着他。那就是由中国教育发展战略学会主办的“高校双一流建设：挑战与应对”高端论坛。

从国外到国内，“双一流”的战略几乎成为所有关心中国高等教育的人最关注的一个话题。那么，在人大校园的这场论坛上，与会学者又说了些什么呢？

资源分散的“985 工程”

在中国的高等教育史上，“世界一流”这一概念首次被人熟知，应该是在 1998 年。那一年，江泽民同志在庆祝北京大学建校 100 周年大会上，向全世界宣告“中国要建设若干所世界一流大学”，而这也直接导致了“985 工程”的实施。

在论坛的发言中，教育部国家教育发展研究中心高教室主任马陆亭表示，在新中国高等教育的发展历程中，无论是确立重点学科和重点高校，将部分高校列为国家重点项目，成立研究生院，还是“211 工程”的实施，其着眼点都是立足于国内的路径选择，而“985 工程”的实施，却代表着中国高校开始走向世界。

作为我国高等教育走向世界的“第一步”，人们对“985 工程”的功过是非有着各种不同观点，但一个普遍的观点是，尽管这一工程的实施对提升国内高等教育起到了重要作用，但并没有真正促成国内高校成为“世界一流”。

那么，问题何在？

对此，浙江师范大学田家炳教育科学研究院院长睦依凡有着自己的见解。在发言中，他坦言，“985 工程”并没有很好地完成预期的目标，其原因除了政府及大学决策层在供给侧存在政策供给不足的问题外，高等教育资源分配似乎集中，但实际上过于分散、效率不高也是重要原因。

睦依凡表示，“985 工程”耗费了国家大量资源，但这些资源基本上是平均分配到了入选高校中，而每所高校又将资金基本平均分配到了不同学科，其导致的结果便是很难“集中力量办大事”。

“必须承认的现实是，在任何一个国家，一流大学都是极少数，这是我们首先要建立的概念。”睦依凡说，因此，不论政府还是研究性大学，都要集中资源于少数大学、少数学科的建设，这是我们必须作出的选择。

“精英”与“陪练”

不久前，有传言说有关部门已经拟定了首批“双一流”建设名单。虽然教育部方面已经“辟谣”，但眭依凡却认为，有些问题依然是可以讨论的。

“如果是谣言，为什么没有谁为这一扰乱高等教育界的行为承担责任？”他问道，而且据他所知，“双一流”建设的首批经费已经到位了，不少大学也正在制定建设方案。上榜大学的普遍做法也是把经费平均分配到各个院系中。

如果这是真实的，眭依凡很担心这种“天女散花”式的平均主义资源分配方式，会“步‘985工程’的后尘，无益于旨在‘技术关键领域’和‘人文重点学科’根本性突破的双一流建设”。

在眭依凡的观念中，“人人都有份”的平庸主义所带来的集体性趋于平庸，是“985工程”留给人们的一大教训，但资源富集在少数高校是否就不会带来负面作用呢？至少北京大学教育学院党委书记阎凤桥并不这么认为。

在发言中，阎凤桥将当前我国的高等教育形式定义为“后发外生型”。这并不难理解，毕竟现代大学诞生于中世纪的欧洲，但大学作为学术制度，在中国却仅有百余年历史。而目前我国的高等教育瞄准的已经是世界先进水平了。

在阎凤桥看来，这种类型的教育在发展过程中会出现一些误区，其中的一大误区就是资源高度集中在少数高校所引发的不公平。

“在刚刚结束的里约奥运会上，美国代表团有 31 名运动员来自斯坦福大学，而且其中不乏具备夺冠实力的选手；反观我国，很多运动员从小就开始专业训练，少数幸运儿可以脱颖而出，更多的运动员则成了‘陪练’。这其实有些类似于我们的教育制度，我们如果要把世界一流资源和目标集中在少数学校，是否会牺牲大量‘陪练者’的利益呢？”阎凤桥问道。

事实上，即使是眭依凡本人，对于资源在少数高校的大量集中，也是有着自己的一份担心的。

“在‘双一流’建设中，我们必须用专项经费解决专门问题，但前提是我们知道需要什么，知道我们在核心领域存在的问题，以及与世界一流水平的差距。但是，我们清楚存在的差距吗？”眭依凡说。

“竞争选强”移到“择需选择”

在论坛上，王立生透露，自 2015 年“双一流”战略的总体目标被提出后，教育部其实一直在进行具体的方案设计。但一年时间已过，该方案依然没有和公众见面。在马陆亭看来，造成这一状况的原因是多方面的，但其中的一个重要原因就在于该方案涉及很多的资源分配问题。

或许是为了给有关部门更好地分配资源提供一些参考，讲话中，马陆亭介绍了他自己理想中的一种实施方案。

简单地说，在这一方案中，“一流大学”建设高校数量在 20 所以内（2050 年之前可增至 30~40 所），其中包括 10 所以内的综合大学，突出综合实力和水平；以及 10 所以内的特色大学，突出国家战略性、先导性产业发展需求。

一流学科建设涉及高校数为 200~300 所。在一级学科中，实施差异化的学科点入选政策，每类学科入选 5 个左右，每类入选学科内部也分为两级，各 2~3 个，第一级入选学科点的经费数量是第二级的 3 倍。“一流大学”建设大学不重复参加“一流学科”建设项目。“一流学科”建设点的评选和经费拨付按学科进行，但使用权不在学科点而在学校。

值得注意的是，在马陆亭的设想中，对于一流学科的选拔使用的是差异化标准。换言之，学科当前的实力水平并不是唯一的考虑依据，这一点与浙江外国语学院党委书记宣勇的观点不谋而合。

“在一流学科的遴选过程中，我们的重点要从之前的竞争选强转移到择需选择。也就是说，强大的学科未必是国家急需的，而国家急需的很有可能是薄弱学科。”宣勇说，如果一味强调竞争选强，很可能造成的结果就是重点学科大量集中在少数高校，理工类学科也可能会大量占据非理工类学科的位置。同时，某些一级学科和二级学科有可能同时被多所大学建设，造成重复建设。“我们在之前的一些行动中，已经有过类似的教训了。”

宣勇强调，择需布局必须坚持所选学科要能满足国家重大战略需求、代表未来重要发展方向，或者对国家、民族和人类发展有重要影响。“这样的学科尽管目前可能并不强，但也需要特殊的资源扶植，而要做到这一点，还需要有关部门具有前瞻性眼光和战略性的顶层设计。”宣勇说。

高校整治学术不端办法 9 月实施 认定 6 类不端行为

来源：新华社 2016-08-29

9 月 1 日起，《高等学校预防与处理学术不端行为办法》（以下简称办法）将正式在全国各高校施行。这是教育部首次以部门规章形式对高校预防和处理学术不端作出规定，受到社会关注。这一“亮剑”举措，能否遏制学术造假顽疾，营造风清气正的学术生态，值得期待。

预防惩戒并重，认定六类学术不端行为

记者梳理发现，此次教育部出台的办法，从教育与预防、受理与调查、认定、处理、复核、监督等多方面进行了制度设计，总体来看具有三大亮点。

亮点一：明确高校是学术不端行为预防与处理的主体

办法中规定，高校应建设集教育、预防、监督、惩治于一体的学术诚信体系，建立由主要负责人领导的学风建设工作机制，完善本校学术不端行为预防与处理的规则与程序。应充分发挥学术委员会在学风建设方面的作用，支持和保障学术委员会依法履行职责，调查、认定学术不端行为。

亮点二：健全教育与预防体系，首提建立学术诚信记录

办法中专门设置了一章“教育与预防”，要求各高校开展学术规范和学术诚信的教育、培训，完善知识产权查询制度和学术规范监督机制等，还明确指出高校应“遵循学术研究规律，建立科学的学术水平考核评价标准、办法，引导教学科研人员和学生潜心研究”“建立教学科研人员学术诚信记录，在年度考核、职称评定、岗位聘用、课题立项、人才计划、评优奖励中强化学术诚信考核”。

亮点三：认定六类学术不端行为

办法将六类行为认定为学术不端，包括剽窃、抄袭、侵占他人学术成果；篡改他人研究成果；伪造科研数据、资料、文献、注释或捏造事实、编造虚假研究成果；未参加研究或创作而在研究成果、学术论文上署名等；买卖论文、由他人代写或者为他人代写论文等。违反其他根据高校或学术组织、科研管理机构制定的规则，也属学术不端。

处理方式上，规定高校应结合行为性质和情节轻重处理责任人，包括通报批评、终止或撤销科研项目、撤销学术奖励或荣誉称号、辞退或解聘等。此外，还专门规定了异议与复核等程序，以确保“勿枉勿纵”。

造假屡禁不绝，查处困难重重

据了解，针对学术不端行为，教育部近年来出台了《关于严肃处理高等学校学术不端行为的通知》《学位论文作假行为处理办法》等系列指导文件。但此次，高校处理学术不端行为的依据却由规范性文件上升为部门规章，其背后映射出的是我国学术造假频发的严峻形势。

在学术不端行为中，最常见的就是论文抄袭和造假。近几年来，全国多地高校屡爆论文抄袭事件，饱受社会诟病。北大女博士因论文抄袭被撤销博士学位，安徽大学一硕士研究生因论文抄袭被撤销硕士学位，遵义师范学院一副教授因抄袭他人论文被解聘……仅去年到现在，就有不少高校师生因不端行为被处理。

去年，我国百余篇国际论文因“虚假同行评审”“论文代写”等问题遭遇国际知名出版社撤稿，震动了整个学术界。而近期，媒体再次曝光了一条论文造假产业链，牵涉 500 多所高校，令人触目惊心。论文造假需求者，除高校学生外，还包括不少大学教授。

“论文抄袭”“花钱买论文、发论文”……造假何以愈演愈烈，甚至形成黑色产业链？许多高校教师指出，其根源是，发表论文成果是目前我国高校评职称、申请课题、报奖项的必备条件，“论文门槛”由此造就了需求巨大的市场。

同时，学术造假的查处难度也在加大。中国人民大学教育学院副院长李立国介绍，与过去“赤裸裸地抄袭”相比，现在出现了改变或伪造研究数据、论文重复发表、侵犯研究生研究成果等新情况，学术造假“更隐蔽、更复杂化，查处难度也比较大”。

教育部有关负责人此前坦言，尽管教育部及各高校对学术不端一贯“零容忍”，但实践中仍存在“查处学术不端行为的依据不足、工作机制不完善、调查处理程序不规范、不同高校处理标准差别较大”等问题，极大制约了对学术不端行为的有效治理。

相关高校专家认为，此次出台的新办法对学术不端的预防和查处都作出相关规定，使高校在实际操作中更有章可循，有据可循。“原来的政策是规定你要怎么样，现在是明确规定不能做什么，什么行为是属于学术不端，这样高校就可对比哪些方面符合造假或者抄袭，为认定和处理学术不端行为提供了依据。”北京大学生命科学学院教授昌增益说。

加大造假成本，完善治理体系

风清气正的学术生态是科学发展和教育事业兴旺的基石。高校整治学术不端行为的新规，必将对投机取巧、弄虚作假之人形成震慑。但同时也要看到，治理学术不端行为仍是一项系统工程，需要从源头上抓起，进一步完善学术治理体系，建立科学公正的学术评价制度。

李立国认为，学术不端问题复杂而隐蔽，如仅凭行政手段来查处，可能很难发现问题。在国外，学术问题一般由同行来解决，依靠学术诚信体系和学术声誉制度，由同行建立学术共同体进行监督和评价，使造假行为较容易被发现。

他建议，可建立由学术同行组建的全国性学术共同体，其中包括学术监督和学术评价体系，将学术共同体、学术声誉制度及行政力量结合起来处理学术不端问题。“今后一旦有人违反规则，涉及学术诚信问题，就面临在学术共同体里被驱逐、在高校被解聘的风险，提高造假成本，惩罚效果会比较到位。”

有专家也指出，尽管此次教育部办法对学术不端行为给出了统一的处理依据、程序和规范，但从过去查处经历看，某些单位往往出于“自我保护”的原因，使得一些查处最终不了了之，无人追责。

据了解，2000年，美国公布“关于学术不端行为的联邦政府政策”文件，为处理全国范围内学术不端行为提供统一并具有法律约束力的文件。文件中特别强

调，被指控者所在单位为开展调查的主要责任者，但政府部门有权在任何时候启动自己的调查程序。

昌增益表示，我国也可借鉴其经验，设立由政府主导的、全国性的监督处理机构，负责监督当事人所属机构对学术不端的调查和处理是否合理公正。同时，也要加强对师生的诚信教育，包括设置学术诚信课程，防范学术不端行为。

他还指出，从根本上还是要建立科学的人才评价标准，“不能把论文数量作为唯一、简单化的评价标准，光看谁发的文章数量多”，而应加强同行评审，真正科学地评价申请者的学术能力和水平。

不搞排名的学科评估走向会怎样

来源：中国教育报 2016-09-05

第四轮学科评估开展至今，引起各方极大关注和响应。然而随之出现的一些现象，如：一些高校内部学科间为争夺资源而“交战开火”，有的学校“大刀阔斧”关停并转那些无望进入前茅的学科，如此种种，着实令人担忧。

事实上，因学科评估而起的纷争大多源于对评估结果的非理性的“绝对化”解读。即：参与评估的各方似乎都认为，评估结果将直接挂钩国家“双一流”建设，而且学科排名相差一二，国家投入可能“失之毫厘谬以千里”。如此情形下，学校会否因用力过猛而做出非理性抉择？学科团队会否因过度焦虑而无心苦练内功？如是，那么保证质量、以评促建岂不是句空话？弄不好，还可能会得不偿失。

为何不考虑不做过于量化的评估结果，从而让那些把学科排名“绝对化”的看法以及把评估结果和财政拨款“绝对化”捆绑的做法无从下手，局面又会怎样？笔者认为，至少会有以下四方面的改观：

其一，评估活动更彰显内涵价值。学科评估没有精确的量化结果和名次高低，随之的结果使用也会受限，看似把它从“神坛”上拉下，其实这正是学科评估科学性和合理性的体现。复杂的学科评估本身就不存在精确的量化评判，它更多只是对学科质量和人才培养的监控和保障底线，把它作为学科水平、名次之争的工具，表面上抬高了学科评估的身价，实质上这是学科评估本身无法承载的。更何况，本轮学科评估正处于国家“双一流”建设方案尚未明朗时期，离开“绝对化”表达形式，更能彰显评估活动自身的水准和价值。

其二，学科评估回归以评促建本位。学科评估和其他外部评估一样，都是在一定参评对象、评估标准下对学科状态的呈现和评判，它在于帮助参评学科在相互比较中知己知彼，从而能够更迅速、准确找到各自学科建设中的问题与对策，树立标杆，有的放矢地建设与发展。这样的评估目的和作用需要在宽松、和谐的

氛围下体现和实现，而现实是有些学科通过后期紧急筹措资源和成果以图评估名次效应尽快显现，在这种唯结果论的“烽火硝烟”下，轻则导致高校学科建设精力分散，重则还会引发“假大空”现象及学科间矛盾升级。为此，淡化评估结果或不推出量化结果，让硝烟散去，引导高教上下把兴奋点转移到学科建设本身上。

其三，教育财政政策更趋明朗化。国家教育财政政策自有其价值判断和执行规则。现阶段，大家普遍寻思：若真如传闻所言，国家将大额资金只集中到学科排名顶尖的学科，其效率效益何在？会否导致好的大学越来越好、弱的大学越来越弱？这样的投资策略是否有助于中国从高等教育大国向强国迈进？有助于科教兴国战略的实施？没有了学科评估定量结果的帮衬，各级教育主管部门需要制定既符合中国国情又体现管理水平教育财政政策，同时也把高校和社会大众注意力更多地集中到政策制定的内在逻辑和实际效果上，这种良性互动将促进国家教育财政政策的明晰和完善，同时也提高高校和社会大众对政府决策的评议和监督水平。

其四，高校拥有更大的办学自主权。随着现代大学制度的建立，政府依法对高校实施宏观管理和监督指导、高校面向社会依法自主办学的管理体制正逐步形成。理论上说，本轮学科评估，是国家依法治教形势下管办评分离实践的体现，它的宗旨也十分明确，那就是要服务于学校自我质量保障问责制度的开展，所以评估活动的重点更应体现在诊断上。没有了学科评估结果和排名的导向，客观上切断了长官意志、行政权力来左右学科发展的抓手，从机制上保障了学校根据自身优势和发展需要来统筹规划学科的决策权，其中根据学科发展的构成要素、渊源脉络及学科间的相互关系等来形成学校内部和谐、有序的学科生态群，这是非常需要学校作为办学主体而深入调研、精心布局的。

从“大者通吃”走向“特色取胜”

来源：光明日报 2016-06-30

教育部日前宣布失效一批规范性文件，其中包括《关于继续实施“985工程”建设项目的意见》《关于补充高等教育“211工程”三期建设规划的通知》《关于实施“重点特色学科项目”的意见》《关于继续实施“优秀学科创新平台”建设的意见》等文件。对此，教育部相关负责人接受记者采访时表示，此举是对新时期高等教育重点建设做出的新部署，要将“985工程”“211工程”等重点建设项目，统一纳入世界一流大学和一流学科建设。

该负责人表示，党的十八大以来，中央提出了“四个全面”的战略布局以及创新驱动发展等重大战略，对高水平大学建设提出了更高、更迫切的要求。2015

年 8 月，中央全面深化改革领导小组第 15 次会议审议通过《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》，11 月，国务院正式印发，对新时期高等教育重点建设做出新部署，将“985 工程”“211 工程”“优势学科创新平台”“特色重点学科建设”等重点建设项目，统一纳入世界一流大学和一流学科建设，要求贯彻全面深化改革要求，创新重点建设机制，推动一批高水平大学和学科进入世界一流行列或前列。目前，教育部、国家发改委、财政部正研究制定实施办法和配套政策，拟于今年启动新一轮建设。

针对于此，记者与教育部教育发展研究中心高教室主任马陆亭和云南大学高教研究院教授罗志敏进行了深度对话。

记者：为什么终止“985”“211”工程，这意味着我国高等教育进入怎样的发展阶段？

马陆亭：首先要说明的是，“985”“211”工程等都属于国家重点建设项目，有增有减是正常现象，这是由国家财政预算体制决定的。

终止的时代背景是项目、称号出现了固化，导致竞争力、活力、示范性减弱，影响项目效益的发挥。新中国成立以来，重点建设模式一直是我国高等学校建设的一大政策路径，从全国重点高校到“211”和“985”建设，在思路上一以贯之，而到“2011 计划”开始有所调整，是为了去除“千校一面”、封闭固化的弊端。我认为，此次国家将“985”“211”工程统一纳入“两个一流”建设的目的，与前者相同。

记者：“985”“211”工程在中国高等教育跨越式发展进程中发挥了怎样的作用？

马陆亭：“985”“211”不仅提升了我国高等教育整体实力，而且也使一批高水平大学走向世界，成为世界名校。可以说，过去重点建设项目的积累，为我们今天开展“两个一流”建设打下了坚实的基础。

记者：如何评价“985”“211”工程的得与失？

罗志敏：“985”“211”工程是 20 世纪 90 年代以来，对我国高等教育影响最深远两项政策。应该说，在当时我国急于追赶世界高等教育先进水平、建成一批世界一流大学，但资源非常有限、经费投入不足的情况下，实行以政府对高校进行“身份认定”为基本特征的“985”“211”工程，很有必要。政府通过强有力的“国家意志”，以“中心—外围”的大推进战略，集中有限的资源，人为扶持少部分高校，通过一部分高校的快速发展，进而带动高等教育整体水平的提升。

值得注意的是，随着我国经济社会的发展以及高等教育整体水平的提高，“985”“211”工程所带来的负面影响也随之凸显。其一，它导致国家高等教育系统形成了难以改变的“差序格局”。这使得不同区域的高等教育、不同大学之间的“马太效应”越来越明显。其最终的结果是，那些处在高等教育系统顶端的大学永远没有被后者赶超的后顾之忧，而处在低端的地方高校则几乎没有可能通过自身努力改变处境。其二，弱化了高等教育市场竞争。“985”“211”大学是在一轮又一轮项目认定的基础上，通过“资源配置的剪刀差”形成的，而非通过学术、教学上的相互竞争。其三，高校依附政府的倾向非常明显，使得高校缺乏组织变革和制度创新的勇气和意愿。

记者：现阶段，我国高等教育改革发展的核心是调整结构、提升质量，在这一目标下，我们需要怎样的新一期国家工程，以带动高等教育的良性发展？

马陆亭：去年，国务院印发的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》提出了确切的时间表，包括三个阶段的具体建设目标和五年一轮的建设周期。阶段目标在时间段、内容项上既是递进，又是并进的——既存在从行列到前列、从少到多的递进，又存在大学、学科和高等教育整体实力的并进。量变引发质变，最后形成“一流大学和一流学科的数量和实力进入世界前列，基本建成高等教育强国”的局面。这说明，“两个一流”建设既瞄准高端，又对梯队有引领和带动作用，最终是为了实现高等教育强国战略。这也有助于引导各高校寻求自己的办学目标，鼓励和支持差别化发展。

记者：当前，“两个一流”建设的核心工作是什么？将给我国高等教育整体腾飞带来哪些影响？

罗志敏：“两个一流”建设的核心工作，应该包括以下两个层面：第一，以“学科建设”为龙头。学科建设要面向国民经济发展需求，坚持特色发展战略，培养优秀人才。第二，以“办学绩效”为杠杆。要突出绩效导向，建立健全绩效评价机制和动态调整机制。要积极采用第三方评价，同时在资金分配方面更多考虑办学质量，特别是学科水平和办学特色。

这一政策要得到有效推行，其对我国高等教育的影响是深远的、多方面的。我们将从“以校为王”走向“以学科为王”。如今后的高校招生，一所“985”高校整体的录取分数线很可能还要低于一所普通院校强势学科的录取分数线。同时，我们或将从“大者通吃”走向“特色取胜”。如在办学经费方面，一所综合性大学所获得的国家财政经费支持很可能还赶不上一所单科性院校。

大学教育如何面向未来

来源：中国青年报 2016-05-25

在经济全球化、知识经济和颠覆性信息技术的冲击下，大学、教育及教学面临着根本转型。现在的大学教育存在哪些问题？实体大学存在的价值在哪里？未来大学应该是什么样？未来大学应该如何培养人才？近日，在西交利物浦大学举行的 2016 高等教育创新年会上，30 多位国内外专家学者与来自 100 多所高校的教师代表围绕高等教育改革、发展等话题进行了讨论。

大学的教育方式需要改革

“如果一个学生说他什么都懂，可能是一个本科生。如果他还说有一点不懂，可能是研究生，如果说他进入到一个研究领域，什么都不懂，那他可能是一个博士生。”西交利物浦大学执行校长席酉民在他的报告中指出，“很多学生通过谷歌、百度很容易就能获得他想获得的知识”，但是我们发现，很多学生什么都懂，但什么都做不了。

“如果大学只是传授知识的地方，网络课程就可以解决问题，那大学还有什么价值？”席酉民认为，现在大学僵化的教育方式需要改革。

对于高等教育培养体制中存在的问题，国家教育咨询委员会委员、北京理工大学教育研究院教授杨东平也有着自己的思考，“我们的大学基本不太关注教学、学生和未来”。

在杨东平看来，国内很多优秀的大学都缺乏对本科教育的重视，缺乏对学生的关注。“把高考状元一网打尽，然后自生自灭”的现状让杨东平很心痛，大学主要精力都在关心科研成果、排行榜和课题，“因为大学主要的资源完全来自于国家财政，也无需对学生特别尊重。”

“大学的本质是对过去和未来负有独一无二的责任，而不是主要对当下负责。”中国工程院院士、原华中科技大学校长李培根坦言，中国的高等教育没有很好地面向人、面向未来、面向世界。

李培根认为，现在的大学教育基本是为当下服务，缺乏独立的见解和思考，不自觉地把学生当成教育生产线上的产品，“如何通过教育去引领学生，如何面向未来的科技和社会发展，都是高等教育要应对的挑战。”

席酉民认为，教育的改革有两条路可走，一是通过国家层面的教育改革推动，二是所有跟教育有关的人行动起来，努力创新变革。

未来大学应该是什么样

在西交利物浦大学，席酉民一直对学生和家长说：“大学不止是一个学知识的地方，学知识只是一个过程，一个手段，大学是让学生成长的地方。”

席酉民认为，学校最重要的改变是引导学生从学知识到学成长。这也是西交利物浦一直的教学目标：帮助学生健康成长。在他看来，大学的使命应该是影响，“影响学生，影响社会，通过研究推动人类文明进步，这是大学最根本的价值”。

“一流的大学应该引领未来。”李培根认为，“大学是思想市场中最重要的场所。”在他看来，引领未来需要思想，而最重要的引领应该是思想的引领。他呼吁，大学校长、教师和教育家形成一种共识：去真正营造自由的氛围，培养学生的独立精神。

在香港大学教育政策研究所副所长李军博士看来，未来大学的使命不该仅仅是为了科学技术创新，还应为人类文明、和平起到沟通和理解的作用，避免不同的文明之间出现误会。

“大学既不是官场也不是商场，大学要像大学，这是一个最低目标。”杨东平曾关注过联合国教科文组织发布的一个有关反思教育的研究报告，该报告批判了长期以来把教育视为一种人力资本、经济主义、发展主义的价值观，并认为应该重新回到人文主义的基础，尊重生命、社会尊严、社会正义、文化多样性等，为可持续的未来承担责任。

杨东平认为，这种观念的背后其实是整体教育范式的改变。“从国家主义转为以人为本，从应试教育转为重视人格养成、综合素质，从学科中心、知识本位转为能力本位、生活教育，从如何教转为如何学……”

让他遗憾的是，这种观念几乎对高等教育没有任何影响。“必须要对现代大学制度有一个基本的认知”，杨东平认为，大学的基本价值和内涵应该包括大学自治、学术自由、教授治校、通才教育等。

“中国高等教育体质改革的核心问题就是要克服行政化的弊端。”杨东平呼吁，放权改革，真正由校长来办学，然后可以考虑通过公私合作和社会参与的方式，对部分公办大学实行股份制改造，也可以考虑进一步降低门槛，鼓励教育家办学。

大学的根本是学生

席酉民一直提倡，大学教育要以问题为导向，引导学生学习。他认为，传授知识、解决无知的问题已不再是大学的主要任务。“我们试图通过改变教学过程和方法，形成一种新的模式，通过学习知识的深度、广度和高度，让学生变成有造诣的人。”

为此，西交利物浦大学倡导研究导向型教学方式，老师和学生自由互动，学生从死记硬背变成研究性思维，老师从纯粹的教书变成以新问题和任务来引导学生。

“这种学习方式可以保证学生的好奇心，让学生学会终身学习。”席酉民说。

这种教育理念得到了杨东平的认可，在他看来，人才培养模式改革的背后，其实是一种体制的竞争。“只有在一种多样化的办学体制中，才可能产生多样化的教学模式，只有在多样化的竞争性体制中，才可能出现高质量和高水平的教育。”

“教育者要心怀对学生生命意义的尊重和敬畏。”李培根说，不能出于某种目的把学生当成工具。

“大学要按照自己的定位办出特色，大学的根本就是学生。”原浙江大学副校长黄达人认为，学校要有人才培养定位，“有面向未来的，也要有面向当下的，但是最重要的是尊重学生的选择”。

高层论坛

张大良：创建具有中国特色世界水平的一流本科教育

来源：《中国高教研究》 2016 年第 06 期

教育部高等教育司司长 张大良

党中央、国务院高度重视高等教育改革发展和世界一流大学建设。党的十八届五中全会与国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要，从国家发展战略全局对提高教育质量做出重大部署，明确提出要提高高校教学水平和创新能力，使若干高校和一批学科达到或接近世界一流水平。2015 年，国务院印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》，明确了“双一流”建设的总体要求、建设任务、改革任务与支持措施。

今年 4 月 22 日，习近平总书记致信祝贺清华大学建校 105 周年，强调办好高等教育，事关国家发展，事关民族未来；我国高等教育要紧紧围绕实现“两个一百年”奋斗目标，实现中华民族伟大复兴中国梦，源源不断培养大批德才兼备的优秀人才。他鼓励清华大学要坚持正确方向、坚持立德树人、坚持服务国家、坚持改革创新，面向世界、勇于创新、树立自信、保持特色，广育祖国和人民需要的各类人才。4 月 26 日，在视察中国科技大学时，习近平总书记再次强调，要在开放中推进自主创新，要对中国建设国际一流大学、培养国际一流人才充满自信。

4 月 15 日，李克强总理视察清华大学和北京大学，并在当天召开的高等教育改革创新座谈会上强调，教育是国家发展的基础，关系民族的未来，高水平教育是国家综合竞争力的重要体现。要加快建设一批高水平大学，提升我国高等教育综合实力和国际竞争力，促进壮大新经济、培育新动能，推动文化繁荣和社会进步。

习近平总书记和李克强总理关于新时期加快高等教育改革发展、统筹推进世界一流大学和一流学科建设的重要讲话和指示批示精神，为我们创建具有中国特色世界水平的一流本科教育指明了方向。一流本科教育是一流大学的立校之本，是高等教育发展的基石。建设一流本科教育是一流大学建设的题中之义，对于推进高等教育科学发展、建设高等教育强国、满足人民群众对高等教育的期盼具有重要意义。林蕙青副部长在开幕式的讲话中，结合世情、国情、教情变化，全面阐述了一流本科教育在“双一流”建设中的基础地位、本质要求、重要意义，重点部署了深化教学改革的主要任务，强调要更新教育理念、深化创新创业教育综合改革、调整优化学科专业结构、大力开展校地校所校企协同育人、提升国际合作培养人才水平、推进信息技术与教育教学深度融合、继续实施基础学科拔尖学

生培养试验计划（简称“拔尖计划”）、加强教学质量保障体系建设，同时通报了教育部已经和将要出台的若干重要举措，包括建立一个管理信息平台、制定两个管理文件、实施三个专项、推动四类评估，从而支持、服务、监管高等教育教学改革工作，促进高校提升教学水平和创新能力。

创建一流本科教育，首先要做好已有经验的总结和继承创新。近年来，在一流本科教育建设方面，我们已经进行了很多探索和实践。在教育部层面有个典型案例，就是 2009 年启动实施的“拔尖计划”，在清华大学、北京大学等 19 所重点大学的数学、物理、化学、生物科学、计算机科学等领域建立了一批国家基础学科人才培养基地。“拔尖计划”实施近 8 年来，在体制机制、学生选拔、培养模式改革等方面取得了积极进展，探索了“一制三化”（导师制、个性化、小班化、国际化）的人才培养模式，已培养出三届本科毕业生 2500 名，支持本科生总数累计达 6500 名三届毕业生中，96% 的学生继续攻读研究生，其中有 50% 的学生进入了排名前 100 名的国际知名大学深造，15% 的学生进入了排名前 10 名的世界顶尖级大学深造，初步实现了成才率、成大才率高的阶段性目标。“拔尖计划”的学生普遍展现出既有远大理想又具脚踏实地的精神风貌，在批判性思维能力、知识整合能力、团队协作能力等方面表现突出，部分学生已在学术领域崭露头角，在世界顶尖学术期刊上发表论文，在国际大赛上表现优异。国际一流学者评价，“拔尖计划”拥有“最优秀的本科生和最优秀的本科教育”“领跑者的示范作用突出”我认为，“拔尖计划”是一个以当今国际学术大师来培养未来国际学术大师的计划。近几年实施这个计划所取得的经验、做法值得在推进一流本科教育中借鉴。

这两天研讨过程中，各位校长和专家学者所作的系列主题报告、分论坛专题报告，汇聚了一系列重要的教育理念、人才培养理念和办学理念，使大家分享了多年来各高校在本科教学改革方面的有益探索、有效实践的经验、做法和成果。我认为，许多改革创新成果是值得高校之间相互学习借鉴的，也是可以在面上推广的。校长和专家学者们对一流本科教学内涵和特点的阐释，对一流本科教育建设面临的挑战和存在问题的深刻分析，对解决问题、破解难题所提出的对策建议，对高教司的工作来说，是有直接帮助的，是非常重要、十分及时的，我们会认真研究吸纳大家的意见建议。

研讨会上各校介绍的经验，符合文理工农医财经政法各学科的特点，尽管做法各异，但有其共同点，都强调要强化人才培养在学校的中心地位，要突出以学生为本、以学生的学习和发展为中心，要充分体现教师队伍是提高教学质量的第一资源、创新是改进教学的第一驱动力。大家提出并已付诸实践的许多理念、举措具有重要的推广价值。如我国高等教育正在从大众化后期走向普及化阶段，必

须有选择地实施精英教育、培养引领型精英人才。如我们必须牢固确立以本科为本的办学定位，以立德树人为根本的办学理念，专业教育与通识教育相结合的教育理念，跨界培养人才的教学理念，就是要通过跨学科、跨专业、跨院系、跨学校、跨国度、跨文化来培养人才。如我们要充分认识本科教育在大学的基础地位和独特性，没有本科教育则大学不复存在，没有本科教育的大学等同于科研机构，因为大多数科研机构既开展科学研究、社会服务，也培养研究生如优先保障本科教学的经费投入，实施学费收入全额用于本科教学，不断完善教学设施，加大体育和美育设施投入建设，实施小班教学，建立基于对话交往的互动式师生关系，基于学生学习成果的教学评价，基于问题导向、需求导向和行动研究的教学改革，基于学时、学分、学程、学位的教学管理体系建设，基于教学全过程、全方位的内部质量控制体系、质量保障体系建设，推进实践育人改革，深化实习实训实践教学改革，深化校企、校所、校地协同育人的培养模式改革，深化对接学科前沿、行业产业企业需求的课程体系和教学内容改革，加强课程建设、教材建设，深化有利于增强学生学习内驱力的教学改革，深化翻转课堂、线上线下互动融合式教学方式方法改革，实施学生学业成绩过程评价、综合评价、多样化评价，深化国际交流合作，等等。我认为，这些经验、做法和成果十分重要。只要我们对各高校现有的经验、做法和成果进行梳理、整合、提炼，就能回答两个基本问题：什么是具有中国特色世界水平的一流本科教育？我们怎样建设一流本科教育？下面我围绕一流本科教育建设谈几点意见，和大家交流。

一、创建一流本科教育，应当成为高水平大学办学的重要使命和目标追求

高校领导要高度重视，校党委会、校长办公会要经常研究本科教学工作，要有一系列强有力的政策导向和工作措施，切实解决教学中的突出问题、回应师生关切。学校抓本科教学的工作重心要下移到院系、下移到每一位教师。我们把院系比作“车厢”，那么过去我们靠学校领导层这个“火车头”来带，“火车跑得快全靠车头带”，因为只有火车头是动力源，而现在是“动车组”，每节“车厢”都有动力源，因此要把工作重心下移到院系，发挥院系作用，抓好本科教学同时，通过院系把工作重心下移到教师，用激励政策及机制调动教师搞好教学的积极性、主动性和创造性。

要优化资源配置方式，将一流资源配置给本科教学，确保本科教育和教学改革所需经费，努力把更多优质资源聚集到人才培养上来，把学校的一流学科、一流科研优势和成果转化为本科教学的优势和教学内容。

要完善教学管理制度，建立以学生为中心的教育教学管理制度和主动服务师生的教育教学管理队伍，营造有利于创新创业人才成长的教学文化氛围。形成教

师有先进的教育教学理念、教学方法和高涨的教学热情、教学激情，学生有高度的学习自主性、积极性、创造性，以及师生互动的教学生态。学校有科学完善的教育教学质量保障体系，有健全的弹性学制、跨院系选课、注重学生学习方法和思维训练等适应个性化学习需求的配套管理制度，鼓励学生根据自身特点和学术志趣自主选择专业、自主选修课程、自主选定研究课题和创新创业项目，实现全面发展基础上的个性发展。

二、创建一流本科教育，应当抓住教师这个关键要素

没有一流的教师队伍，一流本科教育就是无源之水、无本之木。要建设“有理想信念、有道德情操、有扎实知识、有仁爱之心”的教师队伍，引导教师钻研教学，淡泊名利、潜心治学、追求卓越。

要加大力度组织教师开展教学研究。教学团队、教研室等都是有利于提高教师教学水平和能力的组织形式，要因校制宜，积极为教师搭建研究教学工作、开展教学改革的平台，并提供政策与资金支持。

要健全系统完备的教师培训制度。现在进校的新教师大都博士毕业，科研能力强，但又大都没有经过系统的教育教学理论、教学方法、基本教学规范和有关法律法规的学习训练，因此高校要建好教师教学发展中心，完善运行机制，加强教师尤其是青年教师的教学能力培养，青年教师不管职称高低，都要补上助教经历。

要着力完善教师评价制度。完善教师分类管理和分类评价办法，积极引导教师加大对教学的投入，鼓励教师把科研成果转化为教学内容。要鼓励高水平教学团队编写高水平教材一些学校在职称评定过程中，实行教学工作与科研工作、教研项目与科研项目、教学成果与科研成果、教学带头人与科研带头人一视同仁的办法，值得借鉴。

要充分发挥名师的引领示范作用。汇聚一批热爱教育事业、学术造诣深厚、教学经验丰富、具有国际视野的名师大家参与本科生教育教学，充分发挥名师在本科教育教学改革中的骨干引领和示范带动作用。还要及时总结宣传广大教师积极投身教育教学改革实践的先进事迹和成果，在高校推动形成以本科教学为责、为乐、为荣的文化氛围。

三、创建一流本科教育，应当紧扣培养创新创业人才这个目标任务

高校要树立科学的人才培养质量观，把培育和践行社会主义核心价值观融入人才培养全过程，着力培养学生的社会责任感、法治意识、创新精神和实践能力，着力提高本科人才培养质量，为社会输送大批优秀创新创业人才，为研究生层次人才培养输送高素质生源，为未来各学科领域的战略型人才和各行各业的领军人

人才培养提供优质后备力量。当前，创新驱动发展已上升为国家战略，创新要素跨国流动，创新资源全球配置，创新活动日趋活跃，以知识资源为基础、以创新能力为决定力量的新的国家竞争格局正在形成。各国都在寻找科技创新的突破口，抢占未来发展的先机，一个共同的战略选择就是大力提升高校创新能力，培养创新型人才。我们创建一流本科教育，就要着力深化创新创业教育改革，注重培养学生创新特别是原始创新意识，开展启发式、讨论式、探究式教学，激发学生丰富的想象力，打牢知识根基，拓宽学术视野，提升学生的创新精神、创业意识和创新创业能力，造就大众创业、万众创新的生力军，为国家创新驱动发展战略实施提供不竭动力和人才支撑。

我们评定高校是否办出一流本科教育，有 5 个最基本最核心的观察点：一是学校是否具有一流的师资队伍；二是学校是否有政策制度保障一流的师资配备到本科教育；三是学校是否把一流学科优势和一流科研优势转化为教学优势；四是学校的一流科研成果是否及时转化为教学内容；五是学校是否培养出一大批优秀创新创业人才。

在本次论坛开幕式上，厦门大学邬大光副校长强调：具备一流本科教育是一流大学成熟的重要标志。我们坚信，经过大家不懈努力，未来十年我国一定会涌现出若干所社会公认、具有世界影响力的一流本科教育高校，这些高校将引领一批具有中国特色世界水平的一流大学逐步走向成熟。

瞿振元：一流本科教育要聚焦学生和学习

来源：光明日报 2016-06-28

中国高等教育学会会长 瞿振元

我国高等教育发展的成就举世瞩目，“211”“985”工程的实施大大缩小了我国高水平大学与世界一流大学的差距。但无论在理论上还是在实践中，我们对一流大学、一流学科的理解和认知还比较肤浅。在谈及一流大学、一流学科时，我们的观测点往往是办学经费、科研能力，是 SCI、EI、ESI 等“量化”的各种排行榜的指标，而处于高等教育基础和关键地位的本科教育却被忽视乃至边缘化，使得我们总是以急以求成的心态追求一流之“形”而不及其“魂”。

2015 年 10 月，国务院印发“统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案”。方案明确指出，“两个一流”建设要坚持立德树人，突出人才培养的核心地位，要将学生成长成才作为出发点和落脚点，全面提升学生的综合素质、国际视野、科学精神和创业意识、创造能力。这引发了近期以来对一流大学本科教育的地位、内涵、价值的重新审视，使一流大学的本科教育得到再重视、理论研讨

得以再深入、实践有了新推进。这也是对我国不少高校长期以来重科研轻教学、重研究生教育轻本科教育等不良倾向的一次理性反省和正确回归,是一流大学建设走向成熟的重要标志。

本科教育是“两个一流”建设的基础和关键,不仅仅因为本科生在数量上是主体,也不仅仅在人才培养的层次上处于研究生教育的基础,所谓“基础不牢、地动山摇”;十分重要的是:处于“青年期”的这些学生具有特定心理特征和发展需求,这一时期是他们走向成熟、形成将在许多方面会影响其一生的核心素质的关键时期。

按照我国的学制,大学生的年龄一般在 18-22 岁之间。这一阶段,学生的身体状态处于由生长发育期进入到生长稳定期,大脑发育渐趋成熟,认知水平和观察能力达到较高程度,记忆力处于最佳状态,思维的独立性、批判性、创新性大大增强,思维的深度、广度、灵活性和辩证性显著提高,个性心理品质趋于稳定。与此同时,学生的世界观、人生观、价值观也走向成熟。可以说,大学阶段是他们步入社会前,集中、系统、全面学习知识的最后阶段,也是他们人生中获得知识、发展能力、培育素质的最佳时期,是人生“指数式成长期”的最后阶段,用经济学的语言说,这是边际效益最大的时期。错过了这一时期,有些方面以后很难补上。正如一位教育名人所言,应当按照受教育者的心理活动规律去规定教学的过程和阶段,选择教的手段和方法。充分认识这一点,让处于“青年期”的学生们达成最大程度发展,正是本科教育责任所在、价值所在,也是一流大学的本科教育的基础地位的根源所在。当然,在这个意义上说,对同处于“青年期”的所有学生的教育,包括本科和专科教育,都是高等教育的基础,在高职高专教育已经成为高等教育的半壁江山、终身学习正成为现实的今天,更是如此。

正因为此,准确认识与科学把握处于“青年期”的中国大学生的身心特点和发展需求,是提高教学水平、建设一流本科教育的重要前提。那些脱离学生特点和需求的举措,不管动机多么良好,也不管是从哪个先进的地方搬来的,都是很难奏效的。

为此,我们需要更多地关注学生、研究学生学习的特点与发展规律,这是“以学生为本”的教育理念落细落实的基础。

要关注学生多元化的学习动机。随着我国经济社会的转型发展、高等教育由大众化向普及化迈进,以及就业形势的复杂变化等,学生的学习动机受个人志趣、学习态度、现实需求等诸多因素的影响,呈现出多元化、复杂化的趋势。关注学生的学习,首先要全面了解学生的学习动机,既要为学生成长提供不断丰富优

质的教学资源,让学生有充分选择的机会,也要因势利导,把个人发展与国家发展联系起来、结合起来,使他们与社会要求相适应、追求自身全面发展的动机成为学习的主导性动机,使学生在学习过程中的主体性充分彰显。不断激发学生的学习动力,是提高教学水平、建设一流本科教育的基础性工作。

要研究新时期学生的学习模式。当今时代,信息技术日新月异,对人类的生、活、学乃至思维都产生了深刻的影响。在“互联网+”时代,传统的学校、课堂等学习环境因信息技术的植入发生着前所未有的变革。它在丰富学习资源的同时,也在挑战传统大学的知识权威。大学生作为互联网时代“土著族”,受网络影响大,对网络依赖强。他们已不再拘泥于传统的“老师教、学生学”的学习方式,当课堂上老师的提问无法回答、老师讲述的知识不能满足需求时,他们首先想到的是搜索引擎,甚至有学生戏称,最好的老师是“度娘”。但与此同时,新媒体的广泛应用,也对大学生的学习方式、阅读习惯和思维方式产生了一些负面影响。如碎片化阅读导致学生思维专注力的下降,过长时间的人机对话导致人际关系的淡漠,等等。在这种情况下,如何寻求教学方法与教学形式的突破,使“先进技术促进学生学习”成为现实,是教育工作者必须思考和研究的现实问题。建设一流的本科教育,迫切需要研究新媒体背景下适宜当代大学生的学习方式,创新学习环境,运用现代信息技术支持学生的个性化、多样化学习,提高学生个体及整体的学习质量与效率。

要研究学生学习的适切的知识构成。高等教育的任务是培养高级专门人才,具有明确的职业指向。它既要传授本专业领域的系统知识,也要为学生一生的职业生涯发展服务;同时,专业教育还具有开放性和发展性,它要满足不同学习能力和学习需求的学生。因此,如何科学规划、系统设计教学内容,构建先进的课程体系,是实现高等教育培养目标的关键,课程改革往往成为教学改革的核心。国外一流大学特别重视本科教育的基础性,高度重视本科生基础素质的培养,他们专业教育的基础一般比较宽泛,专业本身的弹性比较大,值得我们借鉴。建设一流本科教育还需要把学校的科研优势及时转化为教学资源,要随着科学技术的发展和学科前沿知识的更新不断调整完善教学内容,使教学内容更贴近学生专业实际,解决学生最关心的问题。

大学是学知识、长能力、育素质的地方,是让学生成长的地方,大学的根本是学生;关注学生的学习,服务学生的学习,引领学生的全面成长,是办好一流本科教育的灵魂。

邱勇：一流本科教育是一流大学的底色

来源：光明日报 2016-06-21

清华大学校长 邱勇

一流大学和一流学科建设的关键在于培养一流的人才，本科教育是培养一流人才最重要的基础，也是最能体现学校传统和特色的地方。一流本科教育是一流大学的底色，没有本科教育水平的提升，就很难实现建设世界一流大学的目标。清华大学正在全面推进综合改革，本科教育教学改革是综合改革的重要内容，建设高水平本科教育体系、提升本科教育质量是综合改革的重要目标。

价值引导是本科教育的根本

育人是大学教育的核心。现代意义的大学已有近千年的历史，在发展过程中大学职能在不断拓展，大学组织变得越来越复杂，甚至出现了一批被学者称为多元巨型大学的机构。但是无论大学如何发展，培养社会需要的高素质人才始终是大学的根本任务，评价一所大学好坏的关键还是要看它人才培养的质量。本科教育在大学育人过程中有着基础性、全局性的作用，世界一流大学都把本科教育作为重中之重，因为本科生教育质量是学校人才培养质量的关键，与学校声誉密切相关。

在本科教育中，价值引导是第一位的，是育人的根本。知识和能力在人的成长过程中都很重要，但更重要的是追求真理、公平、正义，关爱他人、社会、自然等价值取向及勇气、毅力、自信和团队精神等人格品性。以价值观为核心的品性的养成，是教育最重要的内容。只有树立了正确的价值观，知识和能力才能更大地发挥效用，正所谓“器识为先，文艺其从”。

我国的传统教育历来都强调“做事先做人”“为学先为人”，强调道德教育和价值观引导的重要意义。《左传》把立德、立功、立言称为“三不朽”，并把立德置于首位。《大学》开篇中就提出，“大学之道，在明明德，在亲民，在止于至善”，还有“德者，本也”“有德此有人”等论述。宋代大教育家朱熹也注重品行和价值观的培养，认为养其德性“为大学之本”。他认为，所谓教书育人，“教”更多的是技术性的知识传授和技能培养，“育”才是具有价值意味的人格塑造，是引导受教育者形成高尚的品德。

本科生阶段的价值引导之所以重要，还因为这是学生世界观、人生观、价值观形成的关键阶段。本科阶段是很多学生第一次离开家长、独自面对世界的开始，他们在这个时期要独立做出人生很多的重要选择。选择是行动，更是价值判断。在迅速变化的互联网时代，本科学生面临着更多的选择和诱惑，“夫道不欲杂，

杂则多，多则扰，扰则忧，忧而不救。”帮助年轻同学形成正确的价值观，扣好人生的“第一粒扣子”，是教育者义不容辞的责任。

在价值引导过程中，最重要的文化资源就是中华优秀传统文化，因为它们潜移默化影响着我们的思想方式和行为方式，构筑了我们生而为中国人的独特精神世界。我们要在继承的基础上，把跨越时空、超越国界、富有永恒魅力、具有当代价值的传统文化精神弘扬起来，并融入育人实践中。同时，我们要坚持开放的姿态，充分利用人类社会创造的一切文明成果，帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。我们还要充分发挥学校自身独特文化的育人作用。清华大学在 105 年的发展历程中，始终与民族共命运、与时代同步伐，逐步形成了自强不息、厚德载物的校训，中西融汇、古今贯通、文理渗透的办学风格，爱国奉献、追求卓越的精神和又红又专、全面发展的培养特色。这些都是清华大学在长期办学过程中做出的价值选择，是我们培养具有清华特质的本科人才的宝贵精神文化资源。

学习自主权是本科学生多样成长的保障

自主选择、多样成长是清华教育教学改革的另外两个关键词。美国著名教育家、做过 40 年哈佛大学校长的艾略特强调，大学应该给予学生三样东西：一是给学生学习上选择的自由；二是使学生在所擅长的学科上有施展才能的机会；三是使学生的学习从被动的行为转化为自主的行为，使学生从对教师的依赖和从属关系中解放出来。清华大学任期最长的老校长梅贻琦在其《大学一解》中明确提到，“习艺愈勤去修养愈远。何以故？曰，无闲暇故。仰观宇宙之大，俯察品物之盛，而自审其一人之生应有之地位，非有闲暇不为也。”有了充分的学习自主权，学生才能根据自己的兴趣发挥所长、施展才能，也才能有更多独立思考的时间和空间，审视自身、社会乃至整个世界，不断提高自身的修养。

给学生更多自主权、更大选择度也是当今本科教育发展的趋势。2013 年，《斯坦福大学 2025 计划》提出了自定节奏的教育（Paced Education），学生根据他们的个人意愿按照自己的节奏来完成各阶段的学习。这种理念颠覆了传统大学本科教育的框架，把教育的选择权更多地交给学生自己，这势必会带来更多创造性的实践，也会使得大学的人才培养体系更加灵活，能够更快适应受教育者的需求和时代要求。

自主选择是个性化发展的前提，也是多样成长的基础。为了克服培养体系过于刚性、给学生空间不足的问题。清华大学的教育教学改革先从改革学业评价体系入手，变百分制为等级制，建立更加凸显个性化、人性化的多元评价体系。开展本科生奖励荣誉体系改革，树立个性榜样，带动多样成长。增加培养方案的柔性，在本科培养方案中设置更多学分的任选课程，支持学生根据自身特点和发展

志趣自主选择学习内容和成长路径。建设多种类型的人才培养体系，提高转系和转专业的自由度，推动第二学位、辅修和交叉学科认证课程项目。学校还成立了本科生课程咨询委员会，让学生能制度化地、稳定地在课程改革和质量监督中发挥主体性作用，进而在整个校园营造积极的、主动的、交融的学习氛围。

面向未来，构筑更创新、更国际、更人文的育人平台

教育要植根于传统文化的土壤，又要随时代发展而与时俱进。清华大学正处在第二个百年发展的起步时期，正努力构筑更创新、更国际、更人文的新百年发展格局。创新是时代的最强音，大学必须肩负起培养拔尖创新人才、创造高水平研究成果的使命，更创新的清华将更好地服务于中国乃至世界人民的福祉。国际化是高等教育的新趋势，也是世界上所有大学面临的新课题。高等教育的国际化不仅意味着越来越多的学术研究要通过国际合作来完成，同时也指在大学教育中要拓展学生的国际视野，使学生学会在多元文化环境中与不同背景的人交流合作，更国际化的清华将更好地联结中国与世界。一流大学应该具有深厚的人文底蕴，我们要培养学生具有强烈的社会责任感和深厚的人文素养，这是培养未来社会领袖人才的重要基础，更人文的清华将能培养出更多能够真正肩负使命的领袖人才。

学校的发展格局为本科人才培养提供了大平台，清华大学将进一步加强培养学生的创新精神、国际视野和人文素养。清华在培养方案改革中强调了授课内容注重创新、授课方法注重互动、培养方案注重灵活的原则，将创新创业教育融入各专业人才培养方案，并与传统专业有机融合。重点建设一批挑战性示范课，围绕当前全球性挑战问题进行课程设计，加强师生密切互动，引导学生在动手实践中学习。突出创新意识和创新能力的培养，着力打造创新教育的实践平台，围绕创意、创新、创业，探索新型的人才教育模式。

清华大学鼓励本科生出国学习，不仅到美国、英国、法国、德国、日本等发达国家，也到非洲等地区的发展中国家去学习交流。清华大学还将持续提高留学生比例，扩大生源国范围，并鼓励留学生与国内学生互动交流。目前，学校正在推进一批高水平的国际合作办学项目，推动清华成为促进人才培养、学术人文思想交流的全球性中心。清华-伯克利深圳学院首批博士生去年已正式入学。苏世民学者项目旨在培养了解中国，有志于为促进人类文明与进步、世界和平与发展贡献聪明才智的未来领袖，第一批学生将来自包括哈佛、耶鲁、牛津、剑桥等名校的一批世界顶尖大学。2015 年 6 月，清华与美国华盛顿大学、微软公司合作创办的全球创新学院，成为中国高校在美国设立的第一个实体性教育科研平台。去年 9 月，国家主席习近平在西雅图向全球创新学院赠送了一棵水杉，祝福全球创新学院茁壮成长。

清华不缺人文传统，清华历史上有梁启超、王国维、陈寅恪、赵元任四大学导师，有闻一多、朱自清等文学大师。实际上，清华大学的“清”“华”两字本身都有非常丰富的人文含义。唐朝著名的政治家、文学家、诗人张九龄在一首诗里曾经这样写道“清华两辉映，闲步亦窥临。”这里的“清”是纯洁、安详的意思，“华”是茂盛、希望的意思。王国维先生在《人月圆·梅》中写到“殷勤唤起，大地清华”。成为世界一流大学的清华一定会呈现出“清华两辉映”的景象，“大地清华”也一定会是所有的清华人的理想。

大学已经从社会的边缘走到社会的中心，并发挥着越来越重要的作用。在这个看似大学无所不能的时代，我们要把培养适应社会发展的一流人才放在最重要的位置上，在综合改革进程中进一步突出本科教育在育人过程中基础性、全局性的地位。“万物得其本者生”，打好本科教育的底色，才会有更加美好的一流大学的明天！

高教理论研究

高等教育大众化之后需要怎样的质量观

来源：《中国高等教育》 2016 年第 15/16 期

1973 年，美国教育学和社会学家马丁·特罗在《从精英向大众高等教育转变中的问题》一文中，通过对美国和西欧国家高等教育发展过程的考察，提出了以高等教育毛入学率为指标将高等教育发展分为“精英”“大众”和“普及”三个阶段的观点，认为，当一个国家的高等教育毛入学率在 15% 以下时是精英教育阶段，超过 15% 时进入大众化阶段，超过 50% 时进入普及化阶段。这一观点被国际组织和学术界广泛引用。

美国高等教育毛入学率从 5% 提高到 15% 经历了 30 年（1911-1941），从 15% 提高到 50% 又经历了 30 年（1941-1970），英、法、德、澳等发达国家的高等教育从精英到普及大都用了 40 年左右时间。我国高等教育毛入学率 1993 年达到 5%，2002 年达到 15%，跨入大众化门槛，2015 年达到 40%，预计 2021 年将达到 50%，进入高等教育普及化的初级阶段。我国高等教育实现从精英到普及的转变只用了美国一半的时间，比大多数发达国家所用的时间都要短。

与发达国家相比，我国高等教育发展有一个突出的不同是，发达国家高等教育大众化是在高中教育基本普及和国家经济世界领先的情况下实现的，可以说是高中教育的发展推动着高等教育的发展，而我国是在高中教育入学率长期维持在 40—50% 的情况下快速发展的，是高等教育拉动高中教育的发展。这就是说我国高等教育的快速发展是在各方面的条件准备，无论是思想的、物质的还是管理模式的准备，都很不充分的情况下发生的。可以说是身子进了大众化阶段，脑袋还停留在精英教育阶段。为了应对教育和人才全球竞争的压力，我们实施了“211 工程”“985 工程”和“双一流建设”等重大战略举措，对快速提升我国高等教育水平起到了重要的历史作用。但对于高等教育从精英到大众化在性质上的重大变化，以及由此带来的思想观念、学校制度、管理模式的转变，未能有足够的时间酝酿，对大众化后高等教育的发展方式、质量标准值得深入思考。

从“专利”向“权利”的转变

教育，在人类文明的很长时间里是私人的行为，而非政府的职责，高等教育更是少数人的“专利”。工业革命以后，有识之士们认识到，每一个进入社会的新成员必须接受一定的基础教育，才能保证工业化社会的健康发展，这一认识逐渐转化成为国家政策和法律，人类开启了“公共教育”的历史进程。18 世纪蒸汽机革命后，产生了初级义务教育的要求，19 世纪电气革命后，义务教育逐渐向初

中教育延长, 20 世纪 50 年代电子革命后, 高中开始被纳入义务教育。相对于大众的、强制性的基础教育, 高等教育虽然也有近千年的历史, 但始终是少数人的奢侈品, 象征性意义远远大于功利性价值。可是随着大众化的到来, 高等教育逐渐“飞入寻常百姓家”, 高等教育不仅不再是少数人的专利, 而且逐渐成为“想读就读”的社会福利, 成为“不得不读”的基础学力, 成为人人享有的发展权利。

各个国家的高等教育虽然千差万异, 学制不同、体制不同、意识形态不同, 但为了顺应从精英到大众化的变化, 发达国家的高等教育都自觉或者不自觉地逐渐发生了深刻的变化:

首先在培养目标上, 从培养学术精英与统治阶层领袖, 拓展到培养广泛的精英特别是技术英才, 并进而发展为为知识社会大多数人做好生活准备;

其次在培养任务上, 从高度专业化、分科性的教育, 拓展到以专业为中心的学科群教育, 弱化精深程度, 增强广博性, 进而发展为广义上的大学教育, 淡化专业, 强调人格培养, 综合素质培养;

第三在课程设计上, 从高度结构化和专门化的课程设计与内容编排, 强调必修课和稳定的学制, 转化为模块化、半结构化、灵活性和学分制, 并进而转化为模块与模块之间的融合, 课程之间的界限被打破;

第四在办学形式上, 从教育机构的特点与界限十分鲜明, 强调共同标准, 具有高度统一性、相似性, 发展为标准多样性、更具综合性, 并进而发展为无共同标准、更加多样化, “辍学” “返学” “在职学习” 成为普遍现象;

第五学生诉求也发生了变化, 从接受统一标准、获得一个学历与文凭, 发展为把高等教育当作人生的一种必要经历, 当作对自己的才华和特长发现和挖掘的途径, 当作人生发展征途上的充电桩和加油站;

因此, 第六, 最重要的是, 权利观念发生了变化, 高等教育不再被视为是少数人的特权, 而是有资格者的权利, 被视为一种义务。学校入学选拔原则, 从选拔性的, 主要以中等学校的成绩或高考成绩作为选拔依据, 到准选拔性的, 既重视成绩标准, 也参考非学术标准因素, 特别是实践能力, 最后到非选拔性的, 对所有具有升学愿望和资格的人开放。

这样一种变化, 势必带来具有各种差异的学生共处一处, 带来多种文化的交流与碰撞。以前的大学强调的是缩小差距和形成统一的文化价值观, 而现在强调的重视差异、尊重差异, 因材施教, 让每个学生各得其所成为新的文化价值观, 从以教定学, 我教什么你学什么, 到以学定教, 你想学什么, 我教什么, 满足不同人的不同要求与希望。

构建促进学生发展的高等教育质量标准体系

精英教育在高等教育历史上延续了 800 多年，只是在最近的几十年才进入大众化阶段，在最近的几十年中很多国家都有一段高等教育被动高速发展的历史，甚至可以说几乎没有一个国家是在完全计划好、准备好的情况下开启高等教育大众化的进程的。世界高等教育的发展有一个共同特点，大众化进程一旦启动，就势不可挡，呈现加速发展的态势。美国高等教育毛入学率从 5% 到 15% 经历了 30 年，从 15% 到 50% 也只用了 30 年；英国分别用了 16 年和 25 年，德国和澳大利亚都是分别用了 10 年和 22 年，日本则是用了 23 年和 20 年。从中还可以看到一个现象，从精英教育向大众化教育过渡的时间越长，从大众化教育向普及化教育过渡的时间则越短，反之亦然。这说明高等教育发展从精英到普及，可能是前快后慢或者是前慢后快，但总体需要的时间是比较接近的。

美国高等教育急速发展之后也曾广受诟病，特别是在上世纪 70、80 年代，指责质量下降的声音不绝于耳，美国高质量教育委员会 1983 年提交的一份报告甚至用了这么一个耸人听闻的标题——《国家在危机中，教育改革势在必行》。这份报告虽然反映的主要是基础教育的问题，但对高等教育震动也很大，间接地反映了高等教育面对的严峻挑战。为此，美国加强了对大学的认证评估工作。美国政府并不直接干涉学校办学，但从 1879 年起就建立起了大学认证制度，通过财政拨款影响学校。为了应对危机，美国把对学生培养目标的实现作为评价的核心指标，建立了以促进学生发展为主导的质量评估体系，从而推动了联邦、州政府和学校的整体变革，改善和提升了美国高等教育质量。

美国学者在 2005 年出版的《大学如何影响学生：一项研究的第三个十年》一书中，提供了在评价大学的教育质量时，要求学校回答的 6 个问题：

1. 有哪些证据表明学生个体在大学期间所发生的变化（大学期间的变化）；
2. 有哪些证据表明学生在大学期间的变化或发展是进入大学后的独特结果（大学的纯影响）；
3. 有哪些证据表明不同的大学对学生在大学期间的变化或发展有不同的影响（不同大学的影响）；
4. 有哪些证据表明，学生在同一大学中的不同经历对学生的变化或发展有不同的影响（大学内的影响）；
5. 有哪些证据表明大学经历对不同类型的学生变化或发展的影响是不同的（条件影响）；
6. 大学对学生的长期影响有哪些（在他毕业若干年后感到学校对他有用）？

在这 6 个主要指标下面还有几十个二级指标，指向的都是学生状况、学生发展、学生成长。可以想象，如果这 6 个问题都能回答好了，学生的发展和学校的质量还能没有保证吗？美国高等教育正是通过这种面向学生成长的实证性评估持续推进高等教育质量的提高。

比较一下我国高校的评估标准体系，你会发现有明显的不同。

我国影响最大、持续时间最长的高等教育评估项目是“普通高校本科教学评估”，其指标体系有 7 个一级指标和 20 个二级指标。这些指标列表如下：

一级指标	二级指标
办学思路与领导作用	学校定位；领导作用；人才培养模式
教师队伍	数量与结构；教育教学水平；培养培训
教学条件与利用	教学基本设施；经费投入
专业与课程建设	专业建设；课程与教学；实践教学
质量管理	教学管理队伍；质量监控
学风建设与学生指导	学风建设；指导与服务
教学质量	德育：专业知识和能力；体育美育；校内外评价；就业

拿这两个评价指标体系比较可以发现：

第一，我国的教学评估重视条件性评估，包括土地、建房、经费、师资、设备、设施的投入等等，这对于保障教育的必要投入起到了重要的监督和促进作用，事实上也确实起到了评估本身所强调的“以评促建、以评促改、以评促发展”的作用，而美国强调的是对学生行为的影响，学生发生的内在的变化；

第二，我国教学评估强调的是工作导向，比如开设了什么课程，建设了多少实验室，开展了多少活动，等等，而且，国家有系统的课程建设、教材建设、团队建设、教学改革等等的项目，有制度化的申报、评审、批准的程序；而美国的评估是成果导向，关注的是受教育者的实际收获和感受；

第三，我国的教学评估强调整体性评估，关注的是学校的整体水平，比如合格率、优秀率、获奖率、获得项目数等等，而美国关注的是个别性评估，是每个人的发展情况，尤其是每个人的不同特点得到发展的机会和实际情况；

目前教育部正在进行学科评估，这是一个以研究生阶段为主要对象的评估活动，对条件性、工作性和整体性的强调更为明显。学科评估主要有三个一级指标，12 个二级指标，分别是：

师资队伍与资源：专任教师基本情况，骨干教师团队情况；

人才培养质量：课程与教学质量，学生国际交流，优秀在校生，授予学位情况，毕业生质量；

科学研究：学术论文质量，出版著作，国家级教材，科研获奖，科研项目。

在人才培养质量的指标下面，还特别要求填写优秀在校生（不超过 15 人）和 15 年来优秀毕业生（不超过 20 人）代表的情况。百分之一甚至更小比例学生的情况在人才培养质量的评估中占有了远远超过全体学生培养情况的权重，其精英教育思维还是主导性的。

第四，也是最值得注意的是，我国的学校评估具有明显的行政色彩。评估指标与教育行政部门的工作思路及其工作部署、工作安排、工作目标紧紧联系在一起，在很大程度上成为执行和完成教育行政部门工作情况的检查和评比。评估的具体内容相当大的比例是获得行政部门设立的各种科研项目、科研奖项，教学奖项、精品教材、国家教材，重点实验室，优秀师资团队，以及各种人才项目的数量。这些项目、工程、计划对促进学校的发展、教育质量的提高起到了无可替代的作用；但如果成为自我循环论证，最终能不能惠及到学生发展上，是无法确认的，也缺乏国际可比性，尤其是在高等教育大众化之后，面对千差万异的学生，面向不同学生的不同要求，怎么为学生的自由的、多样的、创造性的发展创造条件，面临严峻的挑战。

形成大力促进学生个性发展的制度文化

教育的最高境界是促进学生充分的、自由的、全面的和富有个性的发展，高等教育大众化为这种发展开辟了前所未有的前景，为每个人个性的平等发展带来了机会。从精英到普及的真正转型首先是价值观的转变。精英教育的时代，个性的价值一直处于被忽视的状态，由于受到物质条件的制约，受到专业教育之上以及社会功利价值的制约，在高度竞争的环境下，个性发展被遮蔽了。在强调高等教育为社会培养需要人才的同时，我们不能忘记，教育活动的根本目的是促进学生最大程度的发展，是发现学生的价值，挖掘学生的潜力，发展学生的个性；我们培养的学生越主动、越富有创造性、越是多种多样，就越能满足社会需要，越能引领社会发展。随着大学与学生差异的扩大，如果不能建立差别化的、指向学生发展的质量评估和质量促进体系，不能由此推进教育教学的改革，就不能够真正适应大众化高等教育的到来。这不仅是一种客观的需要，也是高等教育发展的内在追求。

高等教育大众化是一个规模扩大、条件改善、观念更新、制度变革交互作用的过程。当高等教育停留在为少数人服务的专利水平的时候，是一种小众文化，封闭文化，学校的核心工作是精密知识的生产和传播，不受社会和广大青年关注，大学处在社会的边缘。随着高等教育规模的扩大，越来越多的青年进入大学，最

后每个青年都有机会和都有权利进入大学，大学和社会的交互作用，大学的丰富多样性无疑会空前地突现出来。要实现大学功能与社会需要的互动，鼓励其丰富多样性，已有的并且是稳固的各种各样的大学制度，包括招生分配制度、入学考试制度、学分学籍制度，课程教学制度、升学毕业制度、学历学位制度以及学校、师生的权利义务等等都不可避免地受到挑战。所以高等教育大众化绝不是毛入学率提高了就是完成了，恰恰相反，毛入学率的提高只是推动学校改革的新动力。促进学生发展为导向的理念需要有相应制度建设的跟进。

从学校管理制度说，大学办学需分层但不应分级，以实现社会需要与个性发展更高的统一。学校的差异、学生的差异是客观存在的，拔尖创新人才、工程技术人才、应用操作人才，都是社会的需要，都有内部层次的区别，应该鼓励不同人才各得其所，各展其才；但差异不是差别，不应人为地将学校分层三六九等，而是尊重差异，在公共资源的配置上给予同样的支持，鼓励有差异地发展，满足社会不同层次、不同类型的人才需求。

从校内管理制度说，需要从管制向服务转变，创造更大的选择性和流动性空间。学校有各种各样的管理制度，这些制度的出发点大都是从管理者的角度出发，提出统一、规范、限制的要求和奖惩的措施，而且一成不变，面对不同的需求往往以“这是规定”而拒人千里；而服务则是从被管理者的角度出发，提供方便和帮助，尽量满足合理的需求，扩大学生的选择空间，为学生在不同学科、专业、机构之间流动创造条件。

从课程设计制度说，需要增强课程的灵活性，加强学科交叉和通识教育。时代在变，社会结构、知识结构在变，社会生产方式和生活方式在变，培养人才的重要载体——课程也要应时而变，变换其内容，变换其形式，加强学科知识的交叉和渗透，加强基本素养的通识教育，克服通识教育浅显化，娱乐化，零碎化的倾向，走出通识教育是二流水平代名词的误区，使基本素养和多样化选择相得益彰，学生的成就感和获得感不断提高。

走向质量治理：中国大学生学情调查的现状与发展

来源：《中国高教研究》 2016 年第 02 期

近年来，伴随中国经济由粗放式向内涵式增长的转型，中国高等教育发展的重点也开始从数量扩张转向质量提升。知识经济时代不但使教育与经济社会的联系更加紧密，而且使学习成为最富革命性的生产和发展要素，具有学习力进而转化为创造力的人才成为决定国家命运和人类未来的核心力量。

一、何谓“学习危机”

目前世界高等教育已经进入大众化阶段,2013 年,全球高等教育毛入学率为 32%,全球已有 100 多个国家高等教育的毛入学率超过 15%,有 50 多个国家超过 50%,有 14 个国家超过 75%。高等教育已经成为“现代社会的基础教育”。然而,纵观世界,无论是发展中国家还是发达国家,虽然教育系统日渐发达,但却存在“学习危机”,很多国家和地区仍未能建立起有效支持学习的教育系统。

何谓“学习危机”?学习危机何以存在?如何提高学习质量?构建“有效支持学习的教育系统”?对这些问题的探讨正在成为教育研究的新热点。概括来看,既有研究大致分两大基本路径:一是将关注点投向学校、课程和教学,希望通过课堂教学过程和方法的改革来提高教育质量。在以学习者为中心的理念下,一些研究特别关注学生的学习性投入,将大学生的学习经历、感受和在学习满意度也纳入研究设计,作为质量研究不可或缺的内容;另一路径是将研究视野投向整个系统,将问题放在高等教育全球化、大众化及市场化发展的大背景下,结合中国社会转型与体制改革的宏观大势来进行分析。

1. 教与学是学校工作的核心。因此,提高大学教育和人才培养质量,必须从改善大学课堂和教学做起;研究高等教育质量,也需要进入课堂教学的微观世界,发现和诊断影响大学生学习发展的相关因素及学校可以把握和解决的教育性问题。这个道理有经验的教育家和研究者早已经强调。潘懋元先生在纪念自己从教 80 周年的会议上感慨:我从研究高校的教与学开始,但遗憾的是后来在这一领域做得太少,……香港大学教授、前副校长程介明也认为:目前在中国的高教研究中,宏观研究很多,微观的深入研究教与学的研究太少,而后者是教育学者真正的专业研究领域。曾任教育部副部长、中国高等教育学会会长的周远清同志则在自己的职业生涯中始终强调教学工作是高校永远的中心、永恒的主题。

在以学生为本的教育理念下,教育教学改革应该使学生受益,着眼于学生学习质量的提高,评价教育教学质量也要倾听学生声音,关注学生的学习经历与感受,让学生真正参与到教育教学改革的过程中。

目前,反映学生学习情况的调查工具主要有学习过程调查问卷和学业成就标准化测试。由于学业成就测试主要表现学生学到了什么,却无法揭示他们是怎么学的,以及大学在其中发挥了什么影响。因此,就问题诊断和改进功能而言,大学学习的过程性指标就显得格外重要。它可以让大学了解“学校所提供的学习机会和活动是否充分,学生是否有效地使用了这些教育资源,从而让大学政策制定者可以做出具有针对性的有效决策,以提高该校学生的学习过程和效果。”目前国际上影响较大的大学生调查项目主要有美国的“全国大学生学习性投入调查”

(National Survey of Student Engagement, NSSE)、“研究型大学学生就读经验调查”(Student Experience of Research Universities, SERU), 澳大利亚的“课程体验调查”(Course Experience Questionnaire, CEQ)和“大学就学经验调查”(University Experience Survey, UES), 英国的“全国大学生调查”(National Student Survey, NSS)等。

2. 要研究大学教学和学生的学习与发展。近年来, 面对社会日益增强的对大学人才培养质量的期待, 国内高教界也开始关注大学生学习与发展研究, 并形成一些有代表性的研究团队和成果。如北京师范大学的“中国大学生就读经验调查(CCSEQ)”, 清华大学“中国大学生学习与发展追踪研究(CCSS)”, 北京大学“首都高校质量检测项目”, 厦门大学“国家大学生学情调查”(NCSS), 南京大学、西安交通大学、湖南大学等参加美国加州伯克利大学主持的“国际研究型大学学生就读经验调查(SERU)”, 华中科技大学、中山大学也使用自编问卷, 针对本校学生进行了学情调查。总体上, 国内学情调查项目既有改进学校教育教学质量的目标定位, 又有丰富和推进高等教育研究学科领域的功能考量, 符合中国高等教育事业发展和研究拓展的需要, 很有发展前景, 值得坚持、需要完善。

当前研究大学教学和学生的学习与发展, 首先要明确教育目标, 为人才培养确定方向与内涵。教育要培养什么样的人, 使人具备什么样的知识和能力, 并非完全由教育自身来决定, 而要根据社会发展的需要。19 世纪, 拥有读写能力是成为优秀公民的关键。20 世纪, 基础教育的三要素“阅读”“写作”“计算”变得必不可少。未来人才所需要的关键能力在托尼·瓦格纳著的《教育大未来》中, 被综合为七种: 批判性思维与解决问题的能力; 跨界合作与以身作则的领导力; 灵活性与适应力; 主动进取与开创精神; 有效的口头与书面沟通能力; 评估与分析信息的能力; 好奇心与想象力。这些能力与素养显然不是传统的以知识传授为中心的课堂教学所能实现的。

研究大学教学和学生的学习与发展, 还要考虑评价方式和理念的变革, 特别是要关注与社会科学技术发展相匹配、由知识生产和传播方式变革所带来的国际高等教育质量教育评价的一些新特征。笔者将这些特征概括如下: ①使用通用或可比较的国际化评价标准: 突破国家及其他单一教育系统制定标准的局限, 建立起以“实质相当”为原则的跨国家互认学历或水平的国际认证标准及程序, 如工程教育领域的“华盛顿协议”(Washington Accord), ABET 认证等; ②突出以“学”为中心的增值性评价视角, 强调教育过程为学生的成长与发展带来的成果及变化; ③采用以“证据”为基础的可持续评价方式, 通过长期积累、科学采集的数据和可显现的证据, 运用现代科学技术手段和研究方法, 全面系统地分析与

评价高等教育人才培养的整体情况;④坚持以教育教学改进为目标的评价理念,评价不是为了打分,而是为了诊断,评价结果要用于改进教育教学。

3. 研究大学生学习要进入到教育教学改革系统。分析至此,我们发现,研究大学生学习并不局限于大学生学习现状,而是进入教育要培养什么人,如何培养人,如何评价人的更深层面,关于大学教学研究也不能停留在课堂教学的微观层面,而是要进入教育系统,特别是系统综合改革的层面。龚克校长就曾提出,教育教学改革应该成为大学综合改革的核心。

大学综合改革是社会整体深化改革的组成部分,是中国改革开放发展到今天,高校为适应外部社会环境变化,顺应国际发展潮流,全面调整改变自身的主动行为。高等教育进入大众化阶段以后,人才培养,特别是质量议题已经被纳入公共政策范畴。大学的教育教学,特别是凝聚在学生学习与发展上的教育过程与结果质量是大学作为社会公共和专业机构存在并发挥作用的重要途径,也是社会及公众问责的重要内容。大学的综合改革就是要通过对大学组织、制度和文化的重构,提高大学系统运转的健康性,形成与社会、与市场、与大学教育的供给和需求方的良性互动。

然而,改革本身不是目的,而是途径,是为实现特定目标而采取的手段。因此,近年来一些研究者尝试将目标和途径结合在一起,从质量治理的角度研究大学生学习问题。

4. 质量治理的角度研究大学生学习问题。质量治理可以说是个世界性难题。加拿大高等教育研究学者格兰·琼斯(Glen A. Jones)就曾提出,在高等教育领域,“治理”与“质量”都是很麻烦的议题:在世界范围内都是机构和系统层面改革的对象,但不同的人在本认识上却形不成共识;解决问题的策略无所谓对错,但有好坏之分;解决既有问题时又会引出新问题。大学的“学术治理”与“教学质量”常常被分开讨论,特别是大学生的学习质量更少与大学治理联系在一起。他呼吁“大学必须把学生的学习问题置于大学机构和高等教育系统治理的核心位置”。

“质量治理”是一个完整而复杂的概念,其中“质量”是方向和目标,标识出教育的内涵追求。“治理”是方法和途径,表现为目标实现的过程。“质量治理”还是一个动态而持久的实践行动。由于对“质量”的认知标准和价值判断由历史形成,具有多种维度,因此,以质量为目的的“治理”行动也必然是复杂的、动态的、存在多元利益冲突与博弈。

在研究层面,“质量治理”概念的提出大大扩展了研究空间,为多种研究(理论研究、政策分析、实践探索等)提供了充裕的资源 and 题材。仅以大学人才培养

为例,表面看来这是高校的日常工作,但实际上却受各种非教育性因素影响。因此,针对这一问题的研究就要考虑在宏观社会环境与微观课堂教学中找到可以确定和明晰问题的立足之处,构建能全面、深入分析问题的研究设计,创造能容纳不同学科、不同视角、不同类型研究的条件与规则。

学情调查之所以应该被纳入质量治理的范畴,首先在于学生是学校存在并发挥功能的基础,他们是学校教育,特别是特定学校教育的直接当事人和利益相关者,学情调查可以在一定程度上反映质量治理中的学生视角。第二,学生的学习投入、学习经验与感受是表现和影响学校教育质量的重要因素,通过学情调查,了解学生的学习现状与感受,有针对性地进行改进,是提高教育质量的重要举措,持续性的学情调查和教育改进结合在一起就构成了以评价为基础的教育质量保障体系的重要内容。第三,大学生生活在现代社会的大环境中,学生的学情是社会社情的缩影。设计良好的学情调查在反映学生实际学习情况的同时,也可以帮助我们全面了解影响学生学习与发展的复杂因素,在宏观社会和制度层面,提出有建设性和持续性的政策建议。

二、清华大学的学情调查研究

(一) 清华大学学情调查基本情况

下面,我们就以清华大学主持的“中国大学生学习与发展追踪研究”(CCSS)为例,分析如何将以学生学习投入调查为聚焦点的学情调查纳入质量治理的整体框架,如何使学情调查超越具体工作的局限,成为高等教育质量治理体系的重要组成部分。

在清华大学“中国大学生学习与发展追踪研究”(CCSS)的研究框架中,“大学习学习与发展”处于中心,是这一研究的聚焦问题和突出特点;外圈代表外部环境和影响大学生学习与发展的大势,我们用4个词“大众化”“国际化”“市场化”“基础教育改革”来概括;中圈呈现的是将宏观影响因素和具体研究问题连结在一起、可进行定义并操作化的内容。

1. 大众化因素。高等教育“大众化”因素对大学生学习与发展的影响,在我们的研究中,被具体化为影响大学生学习与成长的先赋性条件,如家庭经济背景 and 大学前教育经历的差异性、多样性分析。其基本假设是高等教育进入大众化阶段,更多具有不同经济、社会背景、教育经历的学生进入大学,改变了传统大学同质性很强的学生群体特征。基于CCSS2012年调查数据(72131个有效样本),我们发现,当年在校生中已经有75.6%的学生是家庭第一代大学生。第一代大学生由于缺乏父辈教育资本、文化资本的支持,更多要靠个人适应大学学习生活。对第一代大学生学习行为特征分析发现:他们是传统教育意义上的好学生,按时上

课、按时完成作业、认真听讲等。但是,他们较少与他人交流,较少在课上提问和表达意见,课下花更多的时间玩电子游戏,社交圈子小,较少得到他人、特别是重要人物的支持,较少参与课外活动,如体育运动,课外学生活动等,很容易被忽视。另外,我们的调查还发现高职高专院校中,第一代大学生比例显著高于其他类型院校,农业户口学生比例显著高于非农业户口学生。这提示我们不仅要关注第一代大学生的学习及校园生活适应性问题,还要研究中国高校和大学的社会分层问题。

2. 基础教育改革因素。关于学生的高中教育经历对其大学学习和生活的影响问题,既与高等教育大众化有关,也和另一个宏观影响因素“基础教育改革”有关。我们的研究发现:和“985 工程”院校、“211 工程”院校相比,高中学习经历对进入地方院校的学生影响更大。这引发我们思考大学生的“积累性学习”和“转型性学习”问题。由基础教育训练所形成的积累性学习可以迁移至大学并影响大学的学习过程,但以“985 工程”院校为代表的研究型大学所需要的可能并非是学生通过积累性学习形成的学习方法和能力,学生必须进行学习转型才能适应研究型大学的需要。我们的调查还发现,高中学习经历丰富的学生捕捉和利用大学提供的教育机会和资源的能力更强,大学学习过程质量也更高。这些都使我们看到:高等教育大众化、以新课改为代表的“基础教育改革”作为宏观因素与大学学生的学习发展确实有关,从质量治理的角度来看,我们必须关注学生成长的复杂性,学校教育的延续性,学生与院校特质的匹配性与适应性问题。

3. 国际化影响。高等教育“国际化”影响,既表现为学生学习元素的丰富,如海外学习经历、与国际教师、学生交往等,也表现为评价标准和比较参照系的改变。目标指向世界一流大学的机构,如“985 工程”院校大多希望运用国际通用标准和方式对学生的学习过程和结果进行评价,在与国际同类院校的比较中发现自己的差距。基于“中国大学生学习与发展追踪研究”(CCSS)与“全美大学生学习性投入调查”(NSSE)同年数据,我们对中、美同类大学学生进行的比较研究发现:学生眼中“课程激发自己更好学习”的程度,美国的研究型大学、博士层次大学、学士层次学院三类院校学生的得分都高于我国的“985 工程”院校、“211 工程”院校和地方本科院校。对“985 工程”院校与美国研究型大学 5 项可比指标的分析显示:中美大学在“校园环境支持度”上,学生表现并无实质性差异;在“教育经验丰富度”上,“985 工程”院校高年级学生表现好于美国研究型大学,低年级学生无显著差异;在“主动合作学习水平”上,两国院校低年级学生无实质性差异,高年级学生美国研究型大学略好于“985 工程”院校;在“生师

互动水平”和“学业挑战度”上，无论高、低年级，“985 工程”院校学生得分均低于美国研究型大学，且存在中度及以上差异。

4. 市场化因素。“市场化”因素对大学生学习与发展最直接的影响是强化了市场竞争所看重的学习收获与结果性指标，如知识、能力、就学满意度等。人们很容易接受这样的观点：教育质量应该包括过程质量和结果质量，没有教育教学过程的高质量，很难有高质量的结果。但是教育的复杂性就在于过程与结果之间并非是简单线性关系。我们的研究发现，无论是对教育过程质量还是教育结果质量，影响因素都很多，而且不同影响因素之间还存在交互关系，如区域（学校所在地、学生来源等）与院校类型之间就存在明显交互作用。就教育过程质量而言，东部地区的“985 工程”院校学生表现最佳；在中部和西部地区，地方本科院校学生的表现异军突起。在教育结果质量方面，“985 工程”院校内部，东、中、西部的教育结果质量差异较大：东部学生的教育收获及满意度全面领先，中部学生也在多数指标上显著好于西部；“211 工程”院校群体，区域间教育结果质量差距缩小，东部学生的优势体现在能力收获和就学满意度上，中部和西部学生所有指标得分均不存在显著差异。

（二）改进措施

在院校层面，清华大学提供了如何在质量治理的大思路下利用学情调查，发现学生存在的问题，厘清问题根源所在，通过改善条件、完善制度、浓化氛围等方式，有效解决问题的成功案例。例如，2009 年第一次发表的《清华本科教育学情调查报告》明确指出：清华学生中存在 GPA 导向的学业成就观，生师互动不足，学生学习努力但缺乏学术志趣，高年级学生学业挑战度不足等问题。近几年学校出台的重要教改举措，无不指向这些问题。学校第 24 次教育讨论会的主题即确定为“创新教育模式，激发学术志趣，提高培养质量”。学校新近成立“本科教育咨询委员会”“研究生教育咨询委员会”，咨询委员们是自愿报名或经推荐产生的学生代表，他们将代表学生，参加学校有关教育教学改革的讨论决策。可以说学生参与已经进入质量治理的制度层面。

在研究层面，清华大学“中国大学生学习与发展追踪研究”研究组除继续完善面向普通院校，分别调查学生学习过程和求职就业情况的“绿色问卷”“蓝色问卷”（毕业班学生）外，又开发出针对应用型高校学生，突出实践性学习和应用性技能培养的“黄色问卷”。2013 年，又专门开发了主要针对清华大学的人才培养需求，对学生进行全样本、全过程追踪研究的定制型调查工具。目前，2014 级学生已进行了“新生特质与选拔”调查（2014 年 9 月）、“学习适应性”调查

（2015 年 9 月）两轮调查。从中发现和诊断出的问题已经通过各种途径，反馈给相关部门及师生，针对这些问题而采取的改进措施也已经或正在制定和实施。

质量治理是个系统工程，学情调查只是其中的基础性工作之一。质量治理强调：承认和面对多种质量主体和客体的存在，综合考虑影响质量的多种力量与要素，厘清相互关系和作用机制，形成质量标准和评价方式上最起码的共识与共行。在中国社会转型、高等教育改革与发展全面推进的今天，从质量治理的视角出发，我们才有可能超越具体问题的阻隔，跨越不同学科的分野，形成学术研究、制度建设与实践改进的有机结合和整体推进。

最后，笔者还要强调，学情调查不仅是一个研究课题，一项具体工作，更是质量治理不可或缺的内容。学生是教育的对象，也是学校的产出，更是学习的主体。集多种角色于一身的学生，当然是、应该是、也必须是质量治理的利益相关者和积极参与人。通过学情调查所采集的有关学生、学习、学校的丰富信息，由其所揭示的影响学生、学习、学校的复杂因素，以及所蕴含的改进院校教育教学，完善质量治理体系的重要作用，在当下中国应该得到充分的认识。

教育教学改革

重视本科教育：一流大学成熟的标志

来源：《中国高教研究》 2016 年第 06 期

近些年来在我国高等教育领域，最“热门”的话题之一恐怕就是一流大学以及由此“衍生”的大学排行榜。2015 年 10 月，国务院颁发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》的文件，一流学科又进入了大学人的视野，并且其重要性似乎开始超越一流大学的概念。从关注一流大学转向一流学科，这无疑是一个进步。但由于大学在社会组织体系中的独特性，仅仅强调一流大学或一流学科还远远不够，或者说只是从一流学科的角度解读和建设一流大学，只能表明一流大学的建设还“在路上”，依然保留着明显的“急功近利”的痕迹。因为在大学的各种使命中，只有一项任务不能被社会其他组织所取代：那就是本科教育。因此，在“双一流”建设前行中，如果缺失了一流本科教育，就很难说是一流大学，更难说是成熟的一流大学。这是世界一流大学的共识。

一、一个案例引发的反思

几乎世界上所有的大学都发轫于本科教育，本科教育是大学的根。但在大学发展的过程中，随着大学职能的不断增加，本科教育作为大学的根，出现了根基动摇的现象。尤其是在我国高等教育进入大众化时代以来，在社会外部的压力下，以“科研为导向”的大学发展思路日趋盛行，大学的发展轨迹开始“跑偏”。

为什么这么说？请看下面的案例。前不久，在国内某大学听美国杜肯大学伯隆教授讲座，他的报告有这样一段开场白：“请各位看我的 PPT 第一页，上面是美国著名的十所大学，如哈佛、耶鲁、哥伦比亚等，这些大学有一个最主要的、共同的优点，请大家猜一猜是什么？”台下的老师们七嘴八舌地回答起来。

“都是世界最有名的大学”，教授摇头；“科研水平都比较高”，教授又摇头；“都很国际化”，教授继续摇头；“历史都很悠久”，教授还是摇头；“拥有最好的学生”，教授有些叹气；“都是私立的”，教授还是不吐口；“都很有钱”，教授看来有些绝望了……。最后，只好由伯隆教授自己回答。他说：“这些学校最主要的共同点就是拥有最好的本科教育，都非常重视教学。一个大学对待教学和本科教育的态度，标志了其成熟水平。”伯隆教授的回答超出了大多数听众的想象。

之所以出现此种现象，说到底，还是我们对一流大学的理解有偏差。今天，大多数人对一流大学的感知，主要来自各种排行榜以及可以统计的指标。但人们忽视了一个事实：即这些指标是一所大学经过若干年发展与建设的结果，而非一

流大学的成长过程;我们看到的“光鲜亮丽”的统计数据,仅仅是一流大学的“横断面”,而不是一流大学的根基和内涵以及全部历史进程。

到底什么是世界一流大学?关于这个话题在我国已有许多“高论”,恐怕最简单易行的办法就是看盛行的大学排行榜。其实,还有许多更简易的方法,如一流大学是用钱“堆”起来的,哈佛大学有近 400 亿美元的基金因此真要归纳一流大学的特征,还可以举出很多。诸如:一流大学的经费富可敌国,一流大学的人才富可敌国……。今天通过各种技术手段和排行榜,早已经有人把一流大学进行了“格式化”,但被“格式化指标”遮蔽的内涵更为重要。

20 多年前,国人是没有资格谈一流大学的,为什么这么说?第一次听说一流大学,大约是在 1994 年 10 月,当时在香港中文大学做访问学者,正巧当时国内一位著名大学校长在香港做演讲,大意是说在亚洲大学的排行榜上,虽然目前香港的一些大学比较靠前,但再过二三十年,大陆的大学排名一定会超过香港的大学。果然如此。今天,在世界上几个主要的大学排行榜上,都可以看到我国大学的名字,且有数量不断上升的趋势。如果单纯按照统计数据,我国大学在世界大学排行榜前 200 强的数量大致排在第六位。如果再说中国没有世界一流大学,恐怕排行榜都不会答应。既然在排行榜上已经有若干所大学进入世界一流大学的行列,可为什么有许多国人并不完全认可,即使在一流大学工作的人,也无法感觉到自己是一个一流大学人呢?

原因就在于我国的一流大学还有许多短板,还有许多幼稚的做法,其中之一就是忽视本科教育。这说明我国一流大学发展目标还不成熟,评价指标不成熟,管理水平不成熟,存在许多碎片化的改革等。我们的一流大学,谈论更多的是 ESI、EI、SCI 等“量化”的概念,而忽略了量化指标背后的内涵。正是这些不成熟遮蔽了我国一流大学的声誉,降低了在排行榜上的“含金量”。这也就是说,一流大学与成熟的大学不是等同的概念,从排行榜上的一流大学内化到人们思想价值认同的一流大学,这才是真正的一流大学,这才是成熟的一流大学,它是“本质的改变、思想的改变、文化的改变、价值观的转变。”

具体来说,办世界一流大学,不仅要一流大学的各种“指标”有清晰的了解,还要对一流大学形成的根基与制度安排有切身的体会。办一流大学,不仅要看今天一流大学的各种指标,还要看这些指标生成的土壤我们不仅要看一流大学的“横断面”指标,也要从“纵向”看一流大学的成长过程。只有把握了一所大学走过的全部道路,才有可能少走或不走弯路我国今天冲击世界一流大学,缺乏的不是指标意识,而是缺乏办世界一流大学的基本常识,即本科教育是“大学的根与灵魂”。

二、到底什么是一流大学

从世界范围内看，一所大学之所以称得上一流大学，除了在科研上取得巨大成就之外，让世人记住这所大学更多的是学校培养的杰出校友。正如斯坦福大学报告称：“该校师生和校友创建了 2400 多家企业，组成一个斯坦福大学的学子集团，其中包括了思科、谷歌、惠普等大型企业，2008 年在‘硅谷 150 强’中创造总收入共达 2250 亿美元”。也正因为如此，世界一流大学基本上要从全球招收优秀的学生，以确保大学的内在创新活力和可持续发展。因为他们已经意识到，当科研水平达到一定程度时，决定大学综合实力的不是科研的竞争力，而是人才培养的竞争力，特别是本科教育。

所以，凡是世界知名大学都把本科教育作为大学发展的立校之本，不遗余力地进行本科教育改革，并把本科教育做到极致，也就出现了本科教育是“大学的灵魂”这一生动的说法。历史事实也是如此，从最早的牛津大学的学院制、导师制改革，到后来德国的科研与教学相结合；从芝加哥大学的“百科全书式”教学计划，到 1945 年《哈佛通识教育红皮书》；从哈佛大学的学分制到通识教育；从 1988 年博耶的《美国大学教育：现状、经验、问题及对策》到 1998 年、2001 年的《重建本科教育：美国研究型大学发展蓝图》，可以看到，我们今天许多熟知的一流大学，之所以在历史上能够引领未来的高等教育改革，原因在于他们在很多方面致力于本科教育改革，聚焦在人才培养。即便是今天，世界一流大学在取得卓越科研成就的同时，仍能够以其独特改革引领世界发展潮流。从近年来的 MOOCs、创新创业教育再到最近哈佛大学发布的《扭转浪潮——通过大学招生激发对他人和公共利益的关注》的报告，这些改革无一离开本科教育。从这一意义上说，重视本科教育，是世界一流大学的重要标志，或者说一流大学成熟的重要标志就是看其本科教育如何引领世界高等教育改革发展潮流。

但是，在比较中外高等教育发展时，我们时常会感到，无论在观念、价值判断或者实践层面都存在落差或差异。如就大学质量保障而言，2015 年厦门大学参加了联合国大学 IQA (Internal Quality Assurance) 项目，这是代表中国乃至东亚的唯一一所高校。厦门大学在第一轮评估拿到全优之后，十年来坚持不懈地抓本科教育质量，可以说厦门大学是中国高校内部质量保障建设的典型示范。但是，当参加了联合国这一项目之后，我们发现双方对于质量概念的理解，存在着不同的语境。国际上对于质量的关注不仅在人力、财力、物力投入，而且已经转向于学生学习经历、学习获得感。这种质量保障体系不仅看学校在质量保障上做了什么，而且要看师生参与程度如何，其效果如何。可以说，国外大学对于质量保障已经进入一个标准化、精细化阶段，对于质量的关注已经从传统技术标准进入到

一个更为深层的质量文化层面。相反,国内大学对于质量保障还处于粗放式管理阶段。举个例子,近年来随着以学生为中心的教育理念不断深入,国外在大学组织架构方面已经出现了教师发展中心、学生就业指导中心、健康服务中心等专业化服务组织,相反,尽管国内大学多年来一直喊“以人为本”“以学生为本”,但至少在大学组织制度建设方面并没有发生一些根本性的变化。

再如,关于大学最为基本的课堂教学方面的理念与实施建设,英国纽卡斯尔大学来厦门大学考察合作办学时,向学校问了几个很有意思的问题:是否有学生作业查重?是否有“智慧黑板”(smart board)?是否有“学习互动器”(clicker)?是否能够提供残疾人上学的基础设施?不难想象,经过前面一个阶段的大建设、大投入,我国高校在硬件、软件建设方面都取得很大进步。我们时常听到有些人甚至说,现在国内大学教学条件从硬件方面与国外大学几无多大差别,甚至超过了国外大学。但事实上,中国过去的各项基础设施建设只解决了最为基本的条件保障。从其内涵建设而言,我们与国外大学的差距,不只是体现在有形的设备、空间、场地建设,还在于条件建设背后所隐藏的理念的落差。以图书馆建设为例,随着近年来移动互联网技术发展,国外一流大学都在探讨 21 世纪学习的概念。基于这一概念,今天大学的图书馆已经变成了学生学习中心、资源中心、师生研讨中心,传统藏书功能大大弱化。但在国内,我们少有看到图书馆建设的这种理念,即便有也很少看到把这种学习概念变成一种看得见的实物形态。事实上,图书馆建设只是其中的一个例子,现代互联网技术的发展不仅影响到大学知识传播的方式,而且已经渗透到大学各种环境建设中,并悄悄地改变传统的教学模式和教学方法。这种改变基于这样一种认识,只要受学生欢迎的,必然会成为未来的一种发展趋势。未来的教学,不仅仅取决于教师传播知识的方式,而更取决于教师展现知识的形式。可以说,传统大学与现代大学的区别,不仅在于制度层面,同时还在于最为基本层面的课堂教学变革,而这种教学革新才是大学“软实力”的真正体现。其变革的不仅仅是传统教学习惯,最终改变的是学生学习方式、思考问题、探索问题以及发现问题的思维方式和思维习惯。

显然,对于大学发生的这些变化,我们不能熟视无睹,更不能只关注那些量化的学科排名。相反,我们只有在一些最为基本的制度建设、最为基础的人才培养,特别是本科教育方面能够真正与国际接轨时,我们才能有底气说,我们是真正一流的大学。事实上,我们注意到,在过去的几十年,经常会看到《美国大学教育:现状、经验、问题及对策》《回归大学之道:对美国大学本科教育的反思与展望》《重建本科教育:美国研究型大学发展蓝图》《失去灵魂的卓越:哈佛是如何忘记教育宗旨的》《大学教了没?—哈佛校长提出的 8 门课》等一系列反

思大学本科教育的书,而较少看到回归科学研究、回归社会服务这样的醒省力作。这就告诉我们:在世界范围内,反思本科教育的声音一直没有断,甚至出现了呐喊,而且都是世界一流大学在反思。耐人寻味的是,30 多年前乃至更早,当我国还没有一流大学的概念时,我们的本科教育是真正的“大学的中心”,我们办出了一流的本科教育。可是当我们提出办一流大学的时候,我们的本科教育却在不断弱化,或者说在不断趋于边缘化。

基于这样一种强烈的危机意识,厦门大学高等教育质量协同创新中心最近组织翻译了具有广泛国际影响力的《本科教育重建:美国研究型大学蓝图》(1998 年)、《本科教育重建:博耶报告的 3 年回顾》(2001 年)和《斯坦福大学本科教育研究报告》(2012 年),该文集选编的 3 份报告,两份由博耶委员会完成,一份由斯坦福大学完成。

美国博耶委员会长期关注美国一流大学的本科教育,1986 年,博耶教授就组织研究团队,完成了第一本《美国大学教育:现状、经验、问题及对策》的研究报告。时隔十年之后,1998 年,博耶委员会再次完成了《本科教育重建:美国研究型大学蓝图》,通过一流大学本科教育的案例研究,提出本科教育改革的十项具体改革措施:建立基于研究的学习标准;基于问题设计新生第一年学习;以一年级为基础进行教育;移除跨学科教育的障碍;联结交流技能和课程作业;创造性运用信息技术;探究式学习创造高峰体验;培养研究生助教;完善教师激励机制;营造集体氛围。

2001 年,博耶委员会再次发布了《本科教育重建:博耶报告的 3 年回顾》。该报告从研究性学习、新生体验、构建新生基础、交流技巧、高峰体验、培养研究生助教、改革教师激励制度等 7 个方面概述美国研究型大学本科教育改革进展。与 1998 年的报告相比,2001 年的报告更关注不同类型学生、不同学科领域的差异。关注研究性学习,关注本科生研究和创新活动,特别是人文社科学生的参与。报告再次呼吁增加研究性学习的机会,使其成为本科生课程的重要组成部分。同时强调院系这一基层学术组织在本科教育改革中所发挥的重要作用,鼓励有经验的教师、退休教师、高年级或研究生助教,帮助制定本科生学习项目计划,开展复合型研讨会,进行合作学习,增加新生体验,提高其写作和口语交际能力。

2012 年,《斯坦福大学本科教育研究报告》发表,该报告通过对斯坦福大学本科教育现状的调查,吸收借鉴正在进行教学改革的其他大学的知识和经验,有针对性地提出斯坦福大学本科教育问题的解决之道。报告指出,斯坦福大学的教育目的在于培养真正受过教育的公民,主要包括以下 4 个方面:实现专业教育和通识教育的纵深和横向联系;培养写作、口语交际、定量技能、批判性思维、信

息素养等技能，最终养成自我支持能力实现终身学习；培养个体和社会责任；培养适应性学习能力。为更好实现上述教育目标，斯坦福大学通过调整课程设置，进行教学改革，加强住宿制服务，建立与五个领域能力匹配的评估制度等改革创新一流本科教育。

以上 3 篇研究报告透视出强烈的信号：重视本科教育质量是世界一流大学的核心，一流大学具有重建本科教育的引领作用。当各国的一流大学在集体反思本科教育的时候，我国的一流大学更需要反思本科教育，更需要对本科教育的弱化预警，更需要重建本科教育。事实上，我国大学与世界一流大学的差距，表面上看是科学研究的差距，其实是人才培养方面的差距。2014 年，国内某“985 工程”高校完成两份研究报告，全方位比较了该校与美国加州伯克利分校和台湾大学的发展数据。该报告展示的数据是：尽管该校的各种科研指标与上述两所大学接近，但该所大学几乎是 3 位教师科研贡献率才抵得上伯克利一位教师的贡献率。这也就是说，我国大学在排行榜上的位次提升，与我国大学教师队伍的规模有极大的关系。之所以出现这种现象，还是我们的人才培养有问题。因此，从根本上解决我国大学与世界一流大学的差距，还是要在人才培养上下功夫。

从一流大学走向成熟的大学需要时间，需要模仿，需要常识，更需要有自己的价值判断。英国哲学家怀特海曾说：“一所大学的成熟至少需要 200 年”，英国的牛津、剑桥大学用了近 800 年，美国的哈佛、耶鲁大学用了 300 余年面对一流大学的目标，显然我们有些等不及了，或者已经有“时不我待”的感觉。在此压力下，直视问题，找出软肋，补上短板，应该是建设一流大学、实现“跨越式”发展的策略。只要充分认识一流大学走向成熟的路径，我国一流大学的成熟也许不必要完全走西方的路。成熟的一流大学就像齐白石的水墨画，着墨的地方是画，留白的地方也是画；大学需要“养”，其培育过程如同“把玩”，这是我对大学走向成熟的粗浅认识。

三、如何重视本科教育

在世界范围内，自从科学研究和研究生教育进入大学以来，本科教育就一直被科学研究和研究生教育“挤压”，本科教育出现了“失落”现象。也正由于此，一些有识之士不断呼吁“重视本科教育”“回归本科教育”，这已经成为世界高等教育的普遍现象。在新的历史条件下，我国正面临着社会、经济发展的战略转型，一系列的转型对高素质人才提出了新的更高的要求。但是，由于我国高等教育发展起步晚，对一流大学的认识和了解比较滞后，我国的本科教育诸多方面也需要重建，其中包含了教育理念、教学观念的重建，教学空间、教学技术、教学

方法、教学评价的重建。这些重建背后的实质就是要回答两个最为基本的命题:“培养什么样的人”和“怎样培养人”。

自大学产生以来,在世界范围以及特定的社会转型时期,都会有学者从多方面反思大学的本科教育和人才培养。2008 年,美国耶鲁大学教授威廉·德雷谢维奇(William Deresiewicz)写了一篇《精英教育的劣势》(The Disadvantage of an Elite Education)的文章,首次对美国一流大学的人才培养提出了深刻反思。2014 年,德雷谢维奇教授又出版了《优秀的绵羊》(Excellent Sheep: The Miseducation of the American Elite and the way to a Meaningful Life)。该著作一经问世,就迅速引起了美国社会的广泛讨论。因为作者提出了一个似乎令人难以接受的判断,作者认为:“当前的美国精英教育已经陷入了误区,这套系统下培养出来的学生大都聪明,有天赋,斗志昂扬,但同时又充满焦虑、胆小怕事,对未来一片茫然,极度缺乏目标感,他们被包裹在一个巨大的特权泡泡里,所有人都在老实巴交地向着同一个方向前进他们非常擅于解决手头的问题,却不知道为什么要解决这些问题。”读罢该书,不由令人想起北京大学钱理群教授讲的一段话:“我们的大学,包括北京大学,正在培养一大批‘精致的利己主义者’。”当时这段话在国内引发热议,甚至令人难以接受。近期,我国有不少学者将钱理群教授提及的“精致的利己主义者”与德雷谢维奇在书中提及的“常春藤的绵羊”联系在一起讨论,或产生共鸣,或存有分歧,或支持,或反对,将该话题的讨论推向一个新的高潮。

实际上,在大学培养人的问题上,关于此类的反思乃至“批判”很多,如我国著名建筑学家梁思成先生 60 多年前所讲的“半面人”,就是一个典型案例。1948 年,梁思成先生在清华大学作了一次题为“半个人的时代”的讲座,对大学的人才培养提出了质疑。当时,梁先生是从大学文理分家导致人的发展的片面化,要求大学要培养“人格健全的人”,他提倡教育尤其是大学要走出“半个人的时代”。梁先生的观察,以及上个世纪 50 年代英国学者 C.P.斯诺言及的“两个集团”“两种文化”等论述,都是中外学者对大学人才培养的反思与批判。大学应该培养什么样的学生,这在中外高等教育发展过程中是一个持续的讨论话题。每次类似的讨论,对一国甚至世界范围内的高等教育尤其是人才培养,都会起到一定的“警示”作用,使走偏的高等教育回归到正确的轨道。

我国高等教育进入到大众化时代,人才培养的问题更加受到关注,究竟是培养专门人才还是复合型人才,一直困扰着大学。爱因斯坦曾指出:“用专业知识教育人是不够的。通过专业教育,他可以成为一种有用的机器,但是不能成为一个和谐发展的人。要使学生对价值有所理解并且产生热烈的感情,那是最基本的。”

他必须获得对美和道德上的善有鲜明的辨别力。否则,他——连同他的专业知识——就更像一只受过很好训练的狗,而不像一个和谐发展的人。”正是基于此,“全人教育”作为一种新的人才观,以及“回归教育的本质”“回归人的教育”等新的教育理念,在世界范围开始盛行。

需要指出的是,大学中出现“驯服的绵羊”和“精致的利己主义者”,这是世界各国大学面临的一个共同问题。时至今日,如何培养“高情感的”大学生仍是大学的难题。

大学该培养什么样的学生,之所以会引起人们如此大的兴趣与热议,无外乎大家对当下大学人才培养过程中产生的一些问题与矛盾有质疑,对人才培养质量的担忧与不满长期积压在人们心中,在遇到这样一个话题之后得到了一个释放。但是,仅仅一味地观望、呼吁或是抱怨,是远远不够的,在对待该问题上,要理性分析背后的深层原因,并需要对我们当下大学的人才培养模式 and 目标进行一个清晰的、符合时代需求以及符合人才培养规律的认识和界定。如果将“驯服的绵羊”和“精致的利己主义者”理解为世故老道、善于利用体制谋一己私利,而将自己置身于国家命运与人类幸福之外,那么显然这样的人是不完整的,是缺乏基本人文素养和道德情怀的。不得不承认,当下由于整个社会大环境的浮躁以及大学内部存在的各种庸俗化现象,使得一些学生急功近利,缺乏自身理想和目标,导致大学在人才培养过程中出现了所谓的“精致的利己主义者”。但我认为,“驯服的绵羊”也好,“精致的利己主义者”也罢,并不是大学生中的主流,或者说也难以成为主流。尽管如此,我们对此现象仍然需要多加关注,在学生的价值观上积极引导,坚持立德树人,不仅要培养学生高尚的道德操守,而且还要培养其社会担当和责任意识。

值得一提的是,在人们对“精致的利己主义者”和“驯服的绵羊”进行抨击的同时,还有一些人作为回应而呼唤大学的另一种“回归”,即憧憬过去象牙塔式的中世纪大学,向往纽曼的绅士理念和怀念洪堡的柏林大学,仰慕蔡元培主政时期的北京大学以及抗战时期的西南联合大学,进而生发出一种对大学的念旧情怀。但是事实上,高等教育大众化的到来,已经冲破了理想中古典大学的边界,高等教育的地位、作用、功能以及高等教育的内外部环境,都发生了翻天覆地的变化。正如美国学者弗莱克斯纳所说:“大学像其他如社会、政府、慈善等人类组织一样,处于特定时代的社会结构之中而不是之外。大学不是孤立的事物,不是老古董,不会将各种新事物拒之门外;相反,它是时代的表现,是对现在和未来都会产生影响的一种力量”。今日人们在面对高等教育中产生的问题时向来是怀

念过往,痛斥今天,殊不知,理想中的古典大学已经是落日余晖,今天的大学已很难再回到古典大学时代。

毫无疑问,解决大学生的“人格分裂”问题,已经引起全社会的关注,但如何在操作层面上实现,各国都在进行有益探索。如提倡通识教育、跨学科教育、全人教育等。我认为这些理念在我国也正在被越来越多的大学所接受。尤其是通识教育和跨学科教育已经从大学边缘向主流发展,由此形成的教育范式和教学内容变化,正日益引发世界范围内大学人才培养全面而深刻的变革。1996年,联合国在《德洛尔报告》中第一次提出了“终身学习”这一概念。之后在《教育——财富蕴藏其中》报告,从终身学习理念提出了教育的四大支柱:学会认识、学会做事、学会共同生活、学会生存。报告提出,“除教育的直接功能之外,形成完整的人格是教育宗旨的重要组成部分。”2015年,联合国教科文组织发布了《反思教育:向全球共同利益的理念转变》,并从全球可持续发展理念呼吁倡导教育的核心价值。2015年联合国教科文组织发布了《教育2030行动框架》,提出了“确保全纳、公平、有质量的教育,增进全民终身学习机会。”报告呼吁各国高等教育“除了掌握具体的工作技能,还必须重视发展高水平的认知和非认知/可迁移的技能,如问题解决技能、批判思维、创造力、团队工作技能、沟通技能以及冲突解决技能,这些技能适用于众多职业领域。”所以,从世界范围内看,无论是顶尖大学还是一般本科院校,都把通识教育作为高等教育特别是本科教育的基本定位。

不言而喻,重视本科教育是一流大学成熟的标志,“人才培养为本,本科教育是根”这些理念相信在不远的将来逐渐会被人们所熟知和接受。但是,怎样的本科教育算是一流的本科教育,却仍需要花相当的时间来探索。在我国高等教育早已突破精英化,并正在从大众化迈向普及化的今天,高等教育的功能已经发生了巨大的变化,但是我们对于大学的目标与定位却仍然沿袭着上个世纪80年代初精英教育的标准。从上个世纪90年代以来,教育部积极倡导素质教育,推动了全国高校高等教育教学改革。但由于长期以来形成的历史惯性,这些教学改革并没有从根本上撼动本科教育的传统模式。所以,今天我们在讨论世界一流大学和一流学科建设时,不应当忘记一流本科教育这一命题。我们需要对大学的人才培养目标进行重新的认识和界定。今天,我们的大学究竟应该培养什么样的人才?关于这个问题,仁者见仁,智者见智。但我认为,当代大学应该培养至少具备以下素养的人才,即具有高尚道德操守的人才,具有社会担当和责任的人才,具有批判性思维的人才以及具有跨学科背景的人才,这种目标不仅对于研究型大学适用,对于其他各类本科人才培养也同样适用。

一流本科教育“精细化”何处入手

来源：中国教育报 2016-09-05

“目前，我国的大学课堂普遍以大班为主，少则四五十人，多则一二百人。大班课把学生全部扫一眼都难，更谈不上交流互动。睡觉、聊天、玩手机，甚至逃课都不是什么稀奇事。”在湖南大学教学督导团成员李玉平教授的描述中，大学课堂生态得以窥见。

一流大学必须要有一流的本科教育，传统教学模式已经不能适应高等教育的发展，研讨式学习模式逐渐涌上课改浪尖。从教的被动到学的主动之间，需要怎样的精细化磨合与探究？“大班授课、小班研讨”教学模式跃入湖南大学教改视阈。

把课堂还给学生

在湖南大学前进楼 503 教室里，一段关于疯牛病的视频播放完，生物“李达班”的蒋同学上台作了 20 多分钟主题发言。

在此过程中，任课教师李新梅在一旁适当解释过于深奥的知识点，并穿插讲解事先写在黑板上的关键词，帮助学生更好地理解 and 掌握知识要点。蒋同学发言完毕后，不少同学向其抛出自己的问题或质疑，蒋同学再一一回答。其间，李新梅也不时参与讨论、引导。

这是李玉平印象深刻的一次小班研讨课。从事教学督导与教学管理工作多年，李玉平非常关注“小班研讨课”这种教学模式，进行了全方位的听课与探讨。在他看来，小班研讨课上，学生真正成为了课堂的主角，是提高教学质量的有效途径。

该校生物学院郭新红教授早在 2005 年就开始探索互动教学。她尝试采用“辩论教学”模式，将学生分成正反双方，就课堂要点进行辩论。“教学模式的创新极大改变了教学效果，学生课堂上主动提问、课后发邮件求教，自主学习能力明显提高。”除了课堂辩论外，郭新红的小班教学还采用了专题汇报、小组讨论等多种形式。

该校设计艺术学院更是实施了一种“从讲授式教学到群体参与型教学的转变——基于学生创造内容的教学模式”。在这里，教师和学生完全是平等的主体，都是学习的参与者，知识的创造者。四次获红点设计大奖的“学霸”范石钟的很多创意就来自这种交互讨论课。

自 2011 年起，湖南大学以大学数学、英语等多门基础课程为试点开展“小班研讨课”。2013 年，在全校全面推行“大班授课，小班研讨”的教学模式，各专业的学门核心、学类核心和专业核心课程多数开出了小班研讨课，每个小班不超过 30 人。

挤掉酱油课

尽管优势不少,但在现有条件下,推广小班研讨课并不是一件容易的事情。人才培养方案的设置、紧缺的师资、需要时间来培养的学生学习习惯以及按大班建设的教室资源都是在教改实施中需要面对的问题。探索过程中,湖南大学先后于 2011 年、2015 年两度修订本科专业培养方案与指导性教学计划,强化配套改革,以保障改革顺利实施。

在 2014 年教改专题调查中,不少学生反映增加小班研讨课后,课程负担过重,老师同学都很疲劳。“针对该情况,学校 2015 版培养方案适当压缩了一些必修课,尤其是挤掉了一些‘酱油课’,增加学生自主学习的时间。”该校主管教学工作的副校长陈收介绍。

按照新版培养方案,湖南大学明确周学时数不超过 26 学时,减少幅度达 20%。以前,湖南大学学生在校四年要上 4000 多节课;改革后,压缩到 3000 多节课。

“虽然减少了课时,但对于那些经过反复挑选留下来的课程,我们要求更优秀的教师来上,让每堂课都是精品。”陈收说。按照新版培养方案,湖南大学将逐步推行学生自主选择教师模式。“比如高等数学课,学校安排多位教师同时上,学生自由听课。两周之后,学生可自主选择上哪位教师的课。”

“减少了课时,并不等于降低了对学生的要求,而是要求教师提供更多的研讨课程、课程设计、案例分析等内容,提高学生自主学习能力。”陈收说。

建立教学助理制度

师资紧缺是国内各大高校推行小班研讨课面临的普遍问题。在教学资源有限的现状下,对于肩负教学和科研任务的教师来说,开设小班课无疑会使他们的工作量加倍。针对这种情况,湖南大学 2012 年、2013 年先后出台了《本科教学助理制度试行办法》《本科教学助理制度实施准则》,引入硕士生、博士生担任“小班研讨课”教学助理。

然而,小班研讨课将教学活动从单向的授课转变为师生间互动交流。讨论不只要求教师熟知内容,而且要求其见解深刻、反应迅速。“主持者的水平、功力不够,讨论很容易流于形式。”湖南大学教育科学研究院的副研究员徐丹认为。

初出茅庐的研究生助教如何才能保证小班课的质量?

“为了确保小班研讨课的教学质量,我们有三条重要措施:一是必须持证上岗;二是教师教学发展中心把教学助理专题培训作为重要工作任务;三是小班研讨课由大班课任课教师指导、监督、审查和评估。”教务处处长兼教师教学发展中心主任王文格教授介绍道。

2014 年秋季学期,湖大教师教学发展中心又对培训方式作出较大改进:从“单一学校培训”到“学校基础培训与学院专业培训相结合”,内容包括上课规范、上课互动技巧、应变能力等基础方面。

“几经选拔，成为了小班研讨课教师。都说教学相长，我自己也找到了更多发现问题、思考问题的方法。”“广告学概论”课程助教、新闻传播与影视艺术学院研究生阳璨总结道。

2012 年以来，该校共组织七期教学助理专题培训，参加培训有 2600 余人，其中 2430 人获得合格证书，每年聘请教学助理 700 余人。

不以考试论英雄

小班课改变“填鸭式”教学，有效拓展课堂教学空间，增加了师生互动的机会，然而并不代表学生的观念和行为会随之转变，怎么办？为此，2012 年湖南大学出台《本科生课程成绩评定及提交办法》，学期成绩不再因一张考卷一次考试确定，而包含日常考查、平时成绩和期末考试等部分，每部分所占总成绩的比例不超过 50%。

该校文学院的刘舸老师是“注重教学过程、淡化期末应试考试”理念的践行者。“我在学期一开始就根据课程内容选出多本文学著作，列出书单，由学生自由选择去阅读。根据他们在小班课上对书籍的阅读汇报以及参与讨论发言的情况打分。这部分成绩会占到总成绩的 40% 甚至更多。”

有了“平时成绩”的杠杆，学生的课堂参与度有了较大提高，大家积极参与平时课程的讨论、分组合作等多项互动内容。工业设计专业大三的学生成松斌在开学不到一个月就开始忙碌起来，着手准备“无人驾驶汽车”主题相关的设计方案，他需要在《人机交互设计》这门课上进行主题汇报。

加大教学投入

“大班授课，小班研讨”教学模式对教室的结构布局要求较高，主要需要大型阶梯、小型活动桌椅两种类型的教室。为此，该校集中对几所公共教学楼以及学院小型教室进行改造：改成活动桌椅，每个大教室增加 3 至 5 台投影设备、增加黑板数量和扩音设备，便于开展各类形式的“小班研讨课”。

与此同时，湖南大学重构本科实验实践教学体系，2012 年至 2015 年间投入近两亿元，着力建设物理、化学、计算等九大校级基础实验中心和金工、电工、电子、语言四大校级实训中心，并建立了以学生为中心的集课程建设、自主学习、服务与管理服务为一体的网络平台——课程中心系统。

与 2011 年相比，2013 年该校研究型大学学生就读经历调查数据显示，对“整体学术经历”满意和比较满意的学生比例增加 5.25%，2015 年本科生就读经历调查数据显示，与教师进行交流、寻求学术帮助、参加研讨等各维度师生互动频度均有显著提升。

周光礼：科教融合应当走入本科生课堂

来源：中国科学报 2016-06-23

我们想要培养学生的创新能力，就应该为学生提供多样化的认知经历。除了记忆、理解能力之外，还要培养学生的分析问题的能力、批判思维的能力、评价的能力。

2010 年 8 月，由周光礼主编的《中国博士质量调查》一书，一时把博士生质量问题推向风口浪尖。而他本人也成为媒体推选的“2010 撼动中国教育”的学者。

然而次年，他首次提出“科教融合”的概念，却成为他个人的独舞，一时无人理睬。时移世易，几年间，科教融合的概念已经逐渐被我国高等教育接受，并写入了国家的“十三五”规划、“双一流”等大小政策中。

科研应当转化为教学资源

《中国科学报》：科教融合概念的提出，是在一个什么样的背景之下？

周光礼：上世纪 50 年代，中国实行的是科教分离的文教政策，大学只有教学的功能，科研在中科院、社科院系统，这与现代大学制度背道而驰，大学实际上降格为职业培训机构。

改革开放后，邓小平同志提出“两个中心”——重点大学既是教育中心，也是科研的重要方面军。局面的彻底改变是 1993 年我国启动的“211 工程”和 1999 年启动的“985 工程”，因为这两个工程旨在通过建设重点学科来建设高水平大学。学科发展与科研直接相关，在“211 工程”和“985 工程”的推动下，大学科研逐步体制化。据统计，当前大学科研产出（如 SCIE 论文、国家三大奖）已大大超过了中科院、社科院系统。

然而，与大学科研的快速发展形成巨大反差的是，大学科研与人才培养脱节，重科研轻教学。如果仅从科研成果转化为专利和生产力这个标准来评价大学科研，大部分的大学科研是没有价值的，因为转化率相当低。所以必须走另一条途径——教育转化途径，即将科研成果转化为教学内容、课程。哪怕是一个失败的科研成果都可以转化为课程，对学生具有很强的教育意义。大学科研若不能转化为人才培养资源，将是巨大的浪费。事实上，大学科研与中科院、社科院的科研的重要区别就在于，大学科研与人才培养相结合。

《中国科学报》：科教融合概念提出的依据是什么？

周光礼：传统的人才培养模式过于依赖课堂教学，传统的课堂讲授只能为学生提供单一的认知经历，这就是记忆和模仿。大量实证数据证明，学生认知经历的多样性与学生的创造力呈正相关关系。换言之，大学如果给学生提供的认知经历是单一化的，其培养的人才必然没有创造力。

国外研究表明,学生通过教师口头讲述而吸收的知识量只有 10%,进行研讨式教学的学生可以吸收的知识量为 30%左右,如果让学生参加科研活动则可吸收 70%以上的知识。因此,我们想要培养学生的创新能力,就应该为学生提供多样化的认知经历。除了记忆、理解能力之外,还要培养学生的分析问题的能力、批判思维的能力、评价的能力。

科教融合能否适用于所有大学

《中国科学报》:在高校中,科教融合最初是怎样进入本科生课堂的?

周光礼:世界上最早尝试以科研项目代替课堂教学的大学是丹麦的奥尔堡大学。它是丹麦创办最晚的一所大学。创办者认为,如果这所大学按照传统大学的办学模式或将排在末位,因此必须创新。他们将 50%的学分用科研代替。科研项目课,教师只讲第一次,主要介绍该领域的前沿何在,还有哪些问题尚未解决以及可能的解决方法是什么。讲完后,教师让学生写下本学期想研究的问题,教师把兴趣相似的学生归类、以 4-6 人的形式组成课题小组。从第二周起,学生以科研小组的形式研究问题,教师变成了指导老师并不再讲课,学生设计研究问题的方案、收集资料、数据、寻找方法,最后两周答辩。期末成绩由小组得分以及每个人的课题贡献加权而成。

这种典型的科教融合模式取得了巨大成功,近年来,该校在欧盟工程教育质量评估中名列前茅。这是通过科教融合培养培养创新人才的成功案例。

《中国科学报》:科教融合的模式是否适用于除工程教育以外的学科?它与研讨课的区别在哪里?

周光礼:2011 年,我在人民大学讲授“大学变革十讲”时,最初采用的是研讨式教学。这是一门文科课程,学生反应热烈,学生的态度让我反思,最后得到一个结论——我低估了学生的学习能力、低估了学生的学习热情、低估了科教融合模式的生命力。于是,我们决定深入,用科研项目来代替课堂教学。具体的组织方式是让学生像专家一样作研究,从选题到文献查阅,从批判性阅读到文献综述,从中期考核到最后的答辩,辅助指导借力互联网。

它与研讨课最大的区别在于,这是一种项目式教学。学生研究的项目一些是从我的课题中分离出来的真实科研项目,由于数量不够,又设计了一些我即将要做、带有虚拟性的科研项目,再加上学生参加挑战杯自己提出的项目,基本上是学生真刀实枪地完成课题。我当时豪迈地宣称,我要开一门让学生终身难忘的课程。这门课将不给学生提供任何知识,只是培养学生的能力。课堂上,每个人都可以利用自己的学科背景解释教育问题,通过提供多样化的认知经历,培养创新能力。

《中国科学报》：在很多人的理解中，科教融合的模式更适用于研究型大学。请问这种模式在普通高校中是否适用？

周光礼：青岛一所高职的 20 多名学生，在教师的带领下用一个暑假解决了行业性难题，不仅成功吸引到企业为学校投资盖实验室，还拿这一项目去申报挑战杯，震惊了清华、北大等名校。

新加坡南洋理工学院（相当于高职）的收入 45% 来自科研经费，比我国科研收入最高的清华大学还高，它的成功一方面源自教师结构——90% 均取得博士学位，一方面在于它要求所有的学生都要参与真实的科研项目。

这些事都说明，创造力与学生的非智力因素更为相关，学生虽然高考成绩不高，但创造力不一定不好。

树立科研的教育性，教学的学术性

《中国科学报》：目前科教融合的模式在本科生中应用的比例并不高。对此，您有何建议？下一步的改革还要破除哪些观念性的障碍？

周光礼：目前这种模式只在研究型大学开展，只在工程教育开展，下一步改革是继续扩大学生的受益面。同时，高校还要树立科研的教育性，教学的学术性。

一方面，高校要树立科研的教育性，打破科研与教育分离的状况。科研活动、成果必须转化为教学成果。如今，大学课程十分陈旧，所用的教材基本上只有 10 年前的知识，一些教师还盲目乐观，甚至宣称我们是为未来 10 年培养人才。但实际情况恰恰相反，生产一线的知识远远超前于大学的课程知识。因此，今后高校的考核，要考核教师在课程里吸收了多少科研成果、课程的更新率以及哪些知识是教师自己的研究成果。

另一方面，要树立教学的学术性。一些教师认为教学没有学术性，把教学看得很低。美国学者博耶提出的学术模型把学术分四种：第一种是发现的学术，第二种是整合的学术，第三种是应用的学术，第四种是将发现、整合、应用的学术传授给学生，这种学术叫教学的学术。只有把教学也看成学术，教师才会研究如何把知识有效地传给学生，才有可能落实科教融合。

《中国科学报》：用科研项目代替教学还要破除的误区是什么？

周光礼：用科研项目代替课堂教学，它实际上也是课程，是课程就要有培养目标、就要有内容建设以及评估手段，因此用科研项目取代课堂教学，需要进行教育学处理。有些教师让学生打工干活儿，这不属于科教融合的范畴。目标要明确，活动要有实操性，考核评估必不可少，这些考虑到了科研才可以转化为教学资源。

高校管理

“一校一章程”如何撬动“双一流”

来源：中国教育报 2016-09-01

兰州大学近日宣布撤销教育学院及内设机构。无独有偶，2015 年 4 月以来，几所著名大学的有关教育研究机构、教育学院被撤销，一些著名综合性大学裁撤教育学科的计划也在酝酿中。

较为密集的综合大学教育学科被裁撤现象背后的原因是复杂多样的，但不可否认，“双一流”建设与之密切相关。裁撤资源消耗大、不占优势的学科，集中有限的经费和资源发展优势学科，看似合理，但学科裁撤如果仅是对争创“双一流”的应急措施，那么其效果很可能不尽如人意。

如何推动“双一流”建设？高校的注意力恐怕不能仅局限于学科建制、规章制度的小修小补，而根本在于培育自身的核心竞争力与鲜明特色，形成独树一帜的办学风格。从这个意义上说，目前正在大力推进的高校章程制定工作承载着更为重要的作用，即通过全盘统筹谋划，确立高校特色，最终以“一校一章程”的形式得以呈现。

近年来，高校章程制定明显提速，依法治教观念逐渐深入人心，但出现了模板化、脸谱化、同质化等现象，距离“一校一章程”彰显高校特色、强化质量的要求尚有较大差距。进一步厘清“一校一章程”的基本内涵与制定思路，对于高校章程建设、推动高校“双一流”建设进程具有重要指导意义。

“一校一章”程是推进依法治教、“双一流”建设的战略选择

高校章程本质上是一种契约，这种契约理顺并规范大学外部与内部两方面的关系。从外部来看，高校章程是公权部门与大学之间就大学法律地位、使命、治理结构等方面意见的合意表达。章程确立了高校与政府在法律地位上的平等民事主体地位，从根本上打破了不平等的行政隶属关系，明确了政府和大学各自的权利与义务，对公权行使进行制约，规定了政府干预高校的权力范围和干预程度，成为大学自主权落实的依据。

从内部来看，章程是高校各利益相关者与大学之间的合意约定。章程对高校办学者、教职员工和学生的权利和义务作出明确要求，并以文本的形式加以确定、公布，这就意味着学校的教职员工和学生以就业和就读的行为方式，表达知晓并遵循高校章程内容和条款的合意性。从其内容和功能上，章程除了规定动作，还对本校独有的办学定位、办学理念、组织结构和服务面向等重大基本问题进行规

定，承载着高校科学健康办学理念持续化、个性化发展。高校章程理应成为高校独特竞争力与发展思路的个性名片，是大学推进“双一流”建设的有力抓手。

人的发现与培养是“一校一章程”的逻辑起点与归宿

何为“一校一章程”的出发点与落脚点？公众从高校章程中应首先读到该校在人才培养方面的独特见解和制度设计。兰州大学在宣布撤销教育学院的同时，又宣布重新组建心理健康教育与咨询中心、慕课发展中心和教师教学发展中心。这一系列密集的裁撤与新建，在一定程度上反映出兰州大学在凸显特色与优势上的思路。事实上，高校特色的最大辨识度在于人才培养的定位，在实现人的培养过程中，自然显现出区别于其他高校的自我定位、发展思路和学科建制等，这也应顺理成章地成为“一校一章程”自选动作的出发点。

“一校一章程”的逻辑起点在于教育对象不同，为每一个人提供适切的教育是高校的根本任务。教育对象的知识结构、能力个性和思想素养等方面千差万别，如果用统一的模子培养人，就会南辕北辙，距离“双一流”建设越走越远。

制定章程的首要思路是根据学校定位、服务面向、生源质量、社会需求等设计人才培养的目标定位，如学术导向抑或应用导向，进而完善一系列制度建构，如学科设置、教学制度、学生管理、科研规范和质量保障体系等。从教育对象出发的高校章程必然是有个性的，呈现出思想的多样性与风格的个性化。

服务社会是“一校一章程”的重要价值选择

公众从章程中能够捕捉到该校服务社会发展能力的信息，“一校一章程”所体现的是高校独特的核心竞争力。

“一校一章程”应体现大局观、发展观，每一所学校的顶层设计都应设身处地与国家、区域的发展需求相结合，提升服务、引领能力。教育学院被裁撤，很大程度在于教育学院在师范教育转型的浪潮中，仍将培养学术人才作为办学目标，远不能适应时代的需求，无法显示出教育学科的优势与特色，无法发挥其社会价值。但高校在推进“双一流”的过程中，裁撤弱势学科并不能解决全部问题，关键在于学科特色与服务社会相结合。例如，美国芝加哥大学教育学院由于杜威的缘故，在美国教育研究领域具有重要而独特的象征意义，但由于后期过分追求严密和量化的理论研究，始终不放弃实证主义的研究范式，与基础教育一线实践严重脱节，终究被迫关闭。而美国哥伦比亚大学师范学院教育学科被定位为应用性学科，高度重视教育学术研究与教师教育专业建设的互动作用，积极将其学术研究成果应用于中小学教育、教学的改革实践之中，始终焕发着强大的生命力。

因此，提升教育专业服务国家、区域社会发展的能力既是高校社会价值的体现，又是衡量高校综合实力的试金石。高校发展理念是否正确、定位是否准确、

制度是否科学，检验标准就是其成果产出（包括人才队伍、科研创新能力、产业转化等）能否满足社会发展的需要，能否将教育转化为推动社会经济发展、政治文明、文化发展、产业进步的重要力量。高校章程作为学校办学的基本宪章，要有宏观的视野和较高的站位，从国家、区域的发展战略高度出发，为本校量身定制章程。

制度保障是“一校一章程”的有效实现路径

如何最大限度地设计出高校章程的自选动作，如何使高校章程在制定、核准后，真正落地？制度设计、路径依赖是关键。

差别化授权是“一校一章程”的前提。目前，高校章程千“章”一面并不全部是高校自身的原因。从制度设计来看，高校章程必须按照相关法律的规定完成以保证其合法性。规定动作是刚性的，自选动作是柔性的。“一校一章程”首先需要得到更多的自主权授权，否则限定在同一个权限范围内，自选动作就失去了生长点。虽然《高等教育法》明确授权高校 7 项自主权，但国家及省市层面的法律、法规、条例等多是原则性的，而高校层次与类型丰富，所需要的办学自主权以及行使自主权的能力均具有较大的差别。因此，差别化授权就成为真正落实高校自主权、推进依法治校的重要前提。国家应针对高校的办学层次、内部治理能力差别化授权，通过章程的形式将差别化、灵活性等柔性管理的思想转化为现实。

打破精英决策模式，建立公共决策模式，形成上下联动、左右互动、内部动员的机制，决策模式自上而下与自下而上相结合。从“一校一章程”的制定主体来看，高校是文本起草主体，但教育主管部门、当地其他行政职能部门、产业部门、企业均是高校章程制定不可或缺的主体。只有高校统筹考虑当地教育发展规划思路、经济走势、市场需求等多方因素，个性鲜明的高校发展才能跃然纸上。此外，高校章程制定要充分调动利益相关者的积极性，形成多元主体参与的局面。高校章程制定不能闭门造车，而应建立在广泛调研、系统思考、多方论证的基础上。外部建立意见征求、第三方论证的机制，能够广泛吸纳社会意见，发挥专家效能；内部建立公共决策模式，教师代表、学生代表参与机制，为高校教工、学生等利益相关者表达意见、提出诉求创造条件，提供渠道。

建立科学的监测体系，对章程的实施效果进行准确评估。任何个性鲜明的章程终将接受实践的检验。高校应开展自评与他评相结合、定量与定性相结合的方式，建立一整套科学完善的章程执行实效监测体系。

“一校一章程”与“双一流”建设均是高校重新审视自我、挖掘自身潜力的个性化发展寻宝之旅，“一校一章程”的真正意义不在于为完成行政任务或接受评估，而是真正确立高校的核心竞争力与独特地位。

高校科研团队绩效管理浅析

来源：《北京教育（高教）》 2016 年第 06 期

科研团队是以科学技术研究与开发为主要内容，由具有知识、技能交叉互补特点的，并且愿意为共同目标相互承担责任的个体组成的群体。随着我国科技工作的不断发展，特别是“京津冀一体化”建设要求的提出，对科技创新的要求越来越高，因此具有交叉学科、跨学科及跨单位等特点的科研团队进行科学研究已逐渐成为科技工作开展的主要形式。高校科研团队由学科带头人、学术骨干及年轻后备力量组成，这种学术梯队组成不仅为科研提供人力，而且能培养新生科研人才。因此，做好高校科研团队绩效管理，对团队的整体发展以及学校、学科的发展都是至关重要的。关于团队绩效管理，国内外的很多学者也一直在不断地研究与探讨，但国内目前尚无一套完善、适用于高校科研团队的绩效管理办法及标准。

绩效管理的内涵

什么是绩效？绩效就是行为，科研绩效就是科研行为。但在进行具体的绩效管理时，所说的绩效往往包括行为和结果两方面，以科研绩效管理而言，就是既要管理科研人员或团队的科研行为，也要管理科研工作的实施与开展，以及管理科研成果，如项目、成果等。绩效管理是一个完整的、循环的过程，首先要制定明确的绩效目标，继而针对目标进行管理，通过绩效考核来检验管理的成效，并使用有效的激励政策强化管理的结果，同时根据绩效考核的情况制定下一阶段的绩效目标。

高校科研团队绩效的内涵

1. 高校科研团队的特点

高校科研团队是“团队”这一概念中的一个分类，是以高校为基础、高校科研人员为主要成员建立起来的，因此有其区别于其他组织或团队的特点。一是合作性。高校科研团队的成员在加入团队前，都是独立的研究个体，甚至已有自己相对稳定的研究工作。因此，这就要求成员们要有高度的合作性，以团队为整体共同开展研究工作。二是有序性。高校科研团队成员可能来自多个学科领域，甚至有来自合作企业或其他研究院所的精英，他们在研究工作中各有所长，因此能否在团队带头人的带领下有序开展工作是非常重要的。三是创新性。在“协同创新”“京津冀一体化”的今天，“科技创新”已不再只是一个名词，而是所有科研工作者不断努力追求的共同目标。高校科研团队有雄厚的学术资源作为基础、青年科研人员及研究生的活跃思维作为动力，其创新性是不可小觑的。四是可发展性。高校科研团队的组建不是仅为申请某一重大项目，或攻关而临时拼凑，它

的存在一定是要为学科建设及学校自身发展服务的。因此,团队一定要具有可持续发展的能力。

2. 高校科研团队绩效的内涵

高校科研团队不仅有区别于其他群体组织的特点,也有基于其特点所产生的绩效。一是队伍建设情况。团队是由众多科研人员共同组成,包括团队带头人、学术骨干、青年科研人员以及在读研究生。团队在建设时,必须让所有类型的研究人员达到合理的比例,才能充分发挥团队的优势。队伍建设情况好,也说明团队的合作性好。二是科研投入。主要指所承担的科研项目。团队的活动都是基于科研项目开展的,多承担项目,特别是重大项目、攻关项目对于成员的成长、团队的成长都是非常重要的。三是科研产出。团队承担了科研项目,就要有相应的科研成果产出。团队产出的原创性成果越多,质量越高,证明该团队的创新性和可发展性越高。四是平台的搭建。高校科研团队的建设除服务科学研究外,还要为学科发展及人才培养服务。因此,团队不仅是探究科学问题的组织,更是学科发展的支撑和优秀科研人才的培育器。

高校科研团队绩效管理的现状

综上所述,有效的绩效管理是目标制定、管理绩效、绩效考核、绩效激励这几个环节不断循环的过程。高校科研团队的绩效管理则应在此基础上,结合其自身的特点具体实施和开展。但目前大多数高校在对科研团队进行绩效管理时,还沿用既往的人事政策、将更多精力放在绩效考核与绩效激励上,对于绩效目标及管理绩效关注不够、过多强调了团队成员的个人成绩。例如:看重论文作者排序、个人承担项目情况等,并未能以团队为整体对其队伍建设、投入产出、学科发展等方面进行有重点的管理。随着国家科研水平的发展,既往的这种绩效管理模式已逐渐不能适应当下科研工作的要求,存在的问题越来越显著。

1. 缺乏合理的团队绩效考核标准

一是缺少基于团队特点的绩效考核指标。目前,许多高校科研团队的绩效管理和考核还是沿用人事考核的相关指标。这些指标的制定是基于对个人科研绩效的考评,通过科研项目、成果产出及排名等对个人贡献进行评定,并没有针对团队贡献的相关指标。这样不仅不能很好地体现团队的科研绩效,同时也会出现成员间因个人利益的竞争导致团队合作性及有序性的降低,影响其长远发展。

二是考核标准过于单一化,没有突出学科特点。高校科研团队建设都是以学科为基础,由本校或者不同高校相同或相近研究方向的科研人员组成,目的是服务学科、促进发展。现有的绩效考核标准大多没有进行具体的学科划分,而是采用所有学科的平均水平,甚至作为统一的标准“一刀切”。在实际的科研工作中,

各学科发展水平是极不均衡的,有些学科受各方面因素影响可能长期处于标准之下,此时再采用“一刀切”的方法对该学科的科研团队进行评价是不全面、不客观的,而且也在一定程度上降低了团队成员的积极性,影响团队的发展。

2. 缺乏合理的队伍建设管理

科研团队绩效管理的一个内涵就是队伍建设,重要影响因素就是团队成员,成员包括带头人、学术骨干、专业技术人员、青年后备人才(年轻教师、研究生)等。目前,高校科研团队对于成员的管理及考核的重点还集中在个体上,即对个人科研项目、成果等方面的考核,而缺乏针对团队人才梯队建设的管理。团队成员的学科、知识层级、技术能力等各有不同,他们各有所长,对团队的发展都有着重要的作用,如构建不合理,必然会引起团队内部的矛盾,影响长期发展。

3. 绩效管理范围比较局限,重结果轻过程

科研绩效是参与科研活动的人员在学术研究中的投入、产出及其所产生的影响和效果,其管理应该贯穿整个科研活动的始终。但在实际科研管理工作中,往往只集中在对科研业绩的数据收集和评价,也就更加重视结果而忽略了过程。导致这样情况的发生可能有以下几个原因:一是全程管理需要科研管理人员在科研工作的每个阶段都对团队的绩效及时了解和掌握,需要占用一定的人力资源。二是针对科研进程的每一阶段进行管理,就需要及时了解相关信息,这离不开团队成员的积极配合。但如果较为频繁征集信息,又会给科研团队带来额外的负担,配合度降低,进而影响信息的准确性和后续管理工作开展。

高校科研团队绩效管理的建议

针对上述的问题,高校在进行科研团队的绩效管理时,应结合其自身特点及内涵进行管理,如将资源配置(即投入与产出的情况)纳入绩效考核范畴、在人事聘任政策中,加入团队绩效考核因素,突出团队带头人的“领头羊”职责的管理、以学科特点进行团队管理、建立团队激励政策等举措完善绩效管理及考评体系。

1. 强调团队整体性

合作性和有序性是高校科研团队的特点,因此必须将团队作为一个整体来进行管理。所有成员在团队中进行的科研活动及其产生的成绩都应以团队计算,在绩效考核时,尽量淡化个人利益;同时在职称评定时,对于成员在团队中的贡献,除署名第一的成果外,其他模糊排序位次,最大程度上降低因个人利益而产生的分歧和矛盾,提高团队凝聚力。

2. 建立团队带头人的“带头”绩效管理

加强科研团队人才队伍建设的管理，首先就要做好对团队带头人的管理。带头人是一个团队前进的“领头羊”，他的研究方向是否稳定，管理能力的高低都决定和影响着团队的定位及发展。因此，针对带头人的管理和考核，特别是其“带头”作用的考核就显得尤为重要。高校科研管理部门及学院（系）对于团队有监督和管理的职责，可建立年终汇报制度，即每年年终团队带头人向所属学院（系）汇报本团队现有的科研方向、研究进展、科研产出、团队自评等情况，并与上一年的工作预期进行比较，如未完成预期需分析不足，提出改进措施。这样不仅能督促团队带头人对工作及时梳理总结，同时也有助于单位对团队带头人的“带头”绩效情况进行考评。学院（系）将本单位团队考评情况报送学校科研管理部门，如有团队特别是带头人的考评结果不理想，科管部门应与相关学院（系）协商结合团队、学科及学校的发展，对带头人进行必要的调整。

3. 将投入与产出情况纳入绩效考核指标

高校团队科研绩效管理就是对团队科研投入与产出进行管理。科研投入主要是指人、财、物的投入，即团队人员的组建、科研经费的投入以及科研场所、设备等的投入；科研产出主要是科研论文、知识产权类成果以及所培养的青年人才情况等。有持续稳定的科研投入是支持团队前进的动力，不断有新的成果产出是团队有科研活力的证明，两者都是团队持续发展的重要参考指标，缺一不可。因此，除在团队建设初期需大量投入外，对于已进入稳定发展阶段的团队来说，将“投入产出比”作为指标引入绩效考评中，较之原有单纯使用某一两个指标进行考核更加全面和客观。当科研投入与产出的比值小于或者等于 1 的时候，即显示该团队拥有持久发展的生命力。

4. 根据学科特点进行绩效管理

目前，我国的基本学科有 13 大门类，各门类下一级至三级学科有上百种之多，每个学科的发展基础和状况都各有不同。因此，对于在各学科基础上建立的科研团队间进行比较，相对统一的通用标准是很必要的，如科研质量、成果产出、团队长期生存能力等。在此基础上，对科研团队在学科发展、人才培养、平台搭建（如重点实验室、工程中心的建设）等方面对于本学科的贡献和作用进行个性化、有针对性的管理。

5. 给予适当的团队奖励

团队奖励是对科研团队工作进行的奖励，能够有效地促进团队的积极性。团队奖励可以是对整体绩效情况的奖励，也可能是对某一突出业绩给予的奖励。适当的团队奖励不仅是对团队科研经费的一个补充，更是对团队科研工作的肯定。高校科研管理部门需要以本校的奖励制度为基础，根据团队的绩效情况合理计算出奖励额度，同时对在团队工作中有突出贡献的个人进行奖励。

综上所述，随着我国科技工作的发展，科研团队已成为主力军。但高校科研团队又有其区别于其他组织和群体的特点和内涵。因此，在对高校科研团队进行绩效管理时，要根据其特点，从绩效管理内涵的四个环节入手，依据团队发展的实际情况，及时调整管理措施和方法，才能真正做好高校科研团队的绩效管理工作。

高校师资

大学教师：一份终将市场化的职业？

来源：中国科学报 2016-09-01

9月1日，对于无数大学师生来说，这个日期是新学年、新学期的开始。而对于2010年回国，被上海财经大学聘任为“常任轨”教授的“海归”青年学者茆长暄来说，9月1日则是他离开“常任轨”教授职位的第一天。

近日，在暑假将尽的高教圈内，茆长暄被上海财经大学解聘的新闻引发了人们的热议。而之所以受到人们关注，主要在于教师与所在高校“闹掰”的事情较少发生，还在于新闻标题中出现了“9名硕博连读生处境尴尬”的字眼。

时至今日，高校教师依然被视为稳定的就业选择，时间自由、“铁饭碗”都是社会公众眼中这份职业的普遍优点。但随着高校人事制度改革的推进，这些优点被逐渐打破，很多新现象乃至引起争议的现象不时发生，“这是一个过程”。

教师：尊重订立的契约

“高校肯定不能随意开除教师。如果可以随意开除的话，相关法律还有什么用？”谈到最近关注的这则新闻，北京某“985工程”高校副教授林觉向《中国科学报》记者分享了他最直接的感触。

在网络问答社区知乎上，茆长暄及其学生的遭遇也引起了讨论。对此事的主流观点基本倾向于“按合同办事，这是契约精神”。这也与身为茆长暄同行的林觉观点相同。“找出这位老师与学校当时所签的合同，逐条对照，看看是否达到续聘条件就可以了。”林觉说。

在上海财经大学人事处于2007年11月发布的《上海财经大学“常任轨”教师管理办法》中，学校明确提出，“常任轨”教师的留任和晋升取决于其在教学、研究、校内外服务三方面的优秀表现。而在茆长暄与校方及学院的争执中，茆在聘期内这六年的表现是否达到合同中的要求是主要焦点。

林觉告诉记者，作为所在高校的编制内教师，他与学校也需要为期三到五年不等的聘用合同，这个夏天，他刚与学校续约。而在他及同事们与学校签订的合同中，对于个人在未来若干年内要发表的论文数量、所在期刊等级以及上课的课时“都有非常具体、明确的要求”。

“每一个人所签的具体要求都几乎不同。”他说。

至于新闻中所提到的茆长暄的学生担心学业无法顺利进行一事，林觉表示，这是多虑了。他告诉记者，如今高校内的人员流动虽然不如企业频繁，但教师跳

槽也并不罕见，离职教师所指导的学生会由学院安排给其他教师指导至完成学业。

“并不存在恶意针对学生的情况，况且学生毕不了业对学院来说也不是好事”。

那么，教师的事业编制与约定绩效的合同之间是什么关系？如果教师本人在合同约定期限内没有满足合同要求，会怎么样呢？

人员聘用制度：从试行到实行

“对于一所学校来说，不同学科、不同专业的发展情况具有差异性，用人需求不同，自然与教师签订合同时约定的工作任务和考核目标是不同的。而学校与学校之间更是差异巨大，没有可比性。”西北某高校人事科老师王君表示，作为事业单位，高校同教师签订聘用合同有章可依，那就是国务院于 2014 年 4 月 25 日颁布的第 652 号令——《事业单位人事管理条例》（以下简称《条例》）。

他提到，虽然事业单位“铁饭碗”的印象深入人心，但是按照《条例》所规定的人员聘用制度而言，高校作为事业单位是可以同新聘教师签定有期限的聘用合同，只有在本单位连续工作满 10 年且距法定退休年龄不足 10 年时，教师本人提出订立聘用至退休的合同，“事业单位应当与其订立聘用至退休的合同”。

“事实上，学校对于教师队伍的管理还是比较人性化的。以我们学校为例，目前实行的是校院二级管理制度，由学院结合自身学科和专业特点具体负责教师的分类管理和考核。从学校层面而言，我们希望给予老师宽松的环境，方便他们创造性地进行科研与教学。”王君说。

由此，学院对于不同层次的人才在签订聘用合同时分别约定不同的岗位任务和聘期考核目标，是自然而然的事情，具体考核指标的确定会和教师本人事先进行充分沟通。王君向记者举例道，“例如，一位老师向学校申请了 500 万元的科研基础平台建设费用，那么，关于这笔钱怎么花，是三年还是五年，发多少篇什么等级的论文，学校与老师肯定要协商定约。”

王君告诉记者，高校人事制度改革已经实行多年。早在 2002 年 7 月 3 日，人事部发布了《关于在事业单位试行人员聘用制度的意见》，此后又有相关解释出台，这项改革会在此方向上继续坚持下去。“2014 年发布的《条例》作为事业单位人事管理的第一部行政法规，为事业单位人事管理提供了明确的法规依据。”

非升即走：方向会坚持

“对于绝大多数已有事业单位编制的高校教师来说，目前的聘任实际上是工作任务（教学、科研等方面的要求方面）的聘任。”厦门大学高等教育发展研究中心主任、教育研究院副院长别敦荣告诉记者。与之相对应的人事改革制度是目前已在部分高校实行的“非升即走”制度。

他提到，“非升即走”制度的出台，是高校希望激活人员构成，激发人才的创造力所作出的尝试。遗憾的是，这一制度在实际操作中并未得到严格的贯彻，出现了“不开不走”的局面。

“这和我国社会的人情文化传统有关，高校要讲稳定，也要注意社会影响，因此学校很少直接开除教师。”别敦荣解释道，在遇到“非升即走”的问题时，有的教师为了捍卫自己的“饭碗”会找到相关领导“闹事”，以至于解聘的事情不了了之。

而在有些高校，例如北大、清华之类，“非升即走”的制度实行得相对较好一些。“因为教师离开之后还可以到相对较弱一些的学校求职，不至于完全没有选择的空间。”

尽管从人事制度改革的角度看，“非升即走”制度实行得较为尴尬，但别敦荣强调，这种对教师提出要求的改革方向是对的，应当坚持下去。

“如今，北京的高校已经开始逐步取消编制，长期来看，以聘用合同的形式与老师约定权利与义务，是改革的方向。”他说。

市场性与非市场性

在林觉看来，对于茆这件事本身具体情况的关注意义并不大，作为教师，他更关注的是这件事所折射出的“制度之恶”。

“关于这位老师与院方间的纠纷，外人无从得知和判断，但不可否认的是这样的制度本身是不合理的。”他解释道，“所谓的不合理之处，在于越来越把高校教师当雇员、把学术研究当生产、评绩效拿薪水。”

林觉认为，这有损学术自由。“在这样的制度之下，既不可能有真正好的学问，同时也容易让有潜力的老师受到打击。制度对于老师不是保护的态度，而是使用的态度。”他说。

据林觉的了解，国外大学也会对教师提出要求，“但绝对没有国内这么刚性，是有弹性的。”别敦荣也表示：“国外大学对教师的要求普遍比较宽松。”“即使拿‘常任轨’制度来说，也是综合考察教师的教学、专著、论文各方面，但会以同行对学术成果的学术水准的评价作为第一参考，而非成果发表期刊的等级、引用率等因素作为第一参考。”林觉说。

在讨论中，受访者不约而同地提到了大学教师职业的特殊性，这也正是林觉不赞同“越来越把教师当雇员”做法的原因所在。

“高校教师需要自留地，作为知识分子，他们希望能够遵从自己内心的志趣做研究。不过，学校所提的要求与个人要求之间应当说是基本不矛盾的，个人研究不可能脱离所在学科和专业的要求。”别敦荣说。

随着高校人事制度改革逐渐推进，市场化的倾向越来越强，教师职业状况发生变化在所难免。别敦荣表示，林觉所反映的“雇员化”现象很可能是日后的普遍情况。

在他看来，教师的职责是由大学职责、社会职责以及个人自身的选择等多方面综合作用的结果。“学校可以通过短期合同解决高校人才流动性问题，同时通过长期合同保证教师的稳定需求”。

“现在正处于事业单位改革的转型期，无论学校还是教师本人，都有必要适应这一转变。”别敦荣说。（应受访者要求，部分人名为化名）

走出“激励陷阱” 让大学教师平心静气做学问

来源：光明日报 2016-06-28

刚结束不久的全国高考的语文全国 I 卷的作文题是一副名为“奖罚之后”的漫画。这幅漫画虽然表面看起来主要是反映在家庭教育中家长唯分数论，视分数高低进行奖罚的做法，但折射出的却是如今我国人才评价整个大环境的大问题。家长是作为掌握评价权力者的隐喻，吻和巴掌则是常用激励手段的隐喻，几乎适用于从学龄儿童到高端人才的各类评价。奖与罚是激励的主要方式，以往人们往往强调激励在促进增长方面的积极效果，现在则开始反思激励尤其是过度激励的负面代价，是一种社会进步。在笔者较为集中关注的高校教师评价领域，便已出现了过度激励甚至“激励陷阱”的情况，本文旨在对此问题进行探讨。

从平均主义到绩效主义

如果将高校教师也看作漫画中的那两个孩子，那么脸上的吻和巴掌便是如今高校教师评价方式留下的印记：能发论文和能拿课题的高校教师容易获得奖励和升迁，否则便是原地踏步或者非升即走。而时光若倒流二十年，尽管他们做的事情还是一样，但他们的脸上不会有如此明显的吻和巴掌的印记。因为在这二十年中，我国高校教师评价制度经历了一个从平均主义到绩效主义的变迁过程。

从平均主义到绩效主义，时代背景相关。改革开放以来，中国对西方发达国家一直是一种追赶者的姿态，尤以经济领域为甚。“经济奇迹”使得中国希望继续在科技、文化、教育等领域也能复制奇迹。尤其在大学建设上，对竞争和发展的强调超过以往任何时期，而且无论是政府还是大学，都将科研产出作为追赶和发展的最主要行动逻辑，将科研发展作为追赶和竞争的最主要目标，数量庞大的高校教师自然被视为科研发展的重要力量，被寄予厚望并压以重担。在这样的背景下，我国高校教师评价制度发生变迁：一种以激励科研产出效率为目标，并以

科研产出数量、等级与利益分配挂钩的绩效主义评价制度逐渐取代以往的计划经济色彩较浓的平均主义评价制度,并全面影响着我国高校教师的发展。

这种激励机制极大地提升了高校教师的科研产出效率,一个有力的数据证明便是:在近 20 年中,中国科研成果快速增长,如今在数量上仅次于美国。但是,任何事情都有其两面性,科研成果的快速增长背后,世界级创新成果的依然匮乏,一些高校教师急功近利甚至学术不端现象的频发,高校中“导师不教、学生不学”的师生关系扭曲现象严重。

绩效主义背后的理解偏差

曾经有人做过这样的调查:按时计酬的职工每天一般只需发挥 20%~30%的能力用于工作就足以保住饭碗。但是如果能充分调动其积极性,那么他们的潜力会发挥到 80%~90%,这之间的差额用于提高劳动生产率,其效果是可观的,这也说明了激励机制的重要作用。但是,若仅仅将高校教师工作理解为计件工,将大学理解为“养鸡场”的话,则是严重的理解偏差,因为从企业管理中借鉴过来的绩效主义评价制度很容易令高校教师陷于“激励陷阱”。

首先,科研并不是高校教师工作的全部。

对于高校教师而言,其工作职责并非只有科研。教学、科研、服务社会是现代大学的基本职能,而高校教师无疑是这三项职能的主要承担者。大学若仅仅专注于科研职能而放弃了其他职能和责任的追求,便与其他科研院所毫无区别。事实上,大学不仅是人类社会的科学脊梁,还是人才培育的主要基地、人类社会的道德良心和推动人类社会文明进步的重要力量。但现在很多大学,在这些方面的表现却并不尽如人意。尤其是普遍实行绩效主义评价制度后,高校教师们都把绝大部分的精力投入到科研项目和各种科研奖励的争夺中去,自然无暇顾及其他职能的责任。曾有论者将之归咎于时下高校教师职业道德的下滑,这不无道理,但以科研评价为主甚至为唯一的绩效主义评价制度显然要负更大的责任。因为每个人都更关心自己在这种游戏规则下的利益问题,而不是自己所应当承担的职责。

其次,高校教师的科研工作更重创造性。

即便仅就科研工作而言,高校教师的科研产出也不是计件产品。创造性才是世界科研评价公认的最高准则,而创造性恰恰是很难靠奖励和刺激所能达致的。从事科研的高校教师大致可以分为两类:一类人对科研工作的内在吸引力并不太感冒,但对这个工作的外在吸引力(比如专家的头衔、和企业合作的利益)更感兴趣,这类人往往需要依靠外在的激励。另一类人则是马克斯·韦伯所说的将从事科研创造视为“天职”的人,有着浓厚的科研发现兴趣,会自己提出问题,并且会主动寻找答案,这类人无须额外的奖励刺激便会努力工作。因此若使用同一套

绩效主义激励机制来对待这两类人就会出现问題: 第一类人不会因为奖励而激发创造性, 第二类人的创造性也不会因为奖励而增加; 同时, 第一类人会越来越多, 第二类人会越来越少。而且, 当更多的科研工作者习惯为金钱和奖励而工作, 而不是遵循内心的兴趣和热爱时, 科研创造就失去了其根基。最后, 会出现如布迪厄所说的——科研界将会出现大量熟知如何与奖励系统打交道、并且恰到好处地使用一切已有的特权或文化资本的人, 真正的科研创造将越来越远。

法国社会学家埃尔菲·艾恩在《奖励的惩罚》一书中证明了奖励制度对人们创造力的扼杀: 当人们受奖励的引导去做某件事并寻思做某件事能得到什么时, 他们便不太想去冒险或探索各种可能性, 因而创造力会下降。因此, 绩效主义评价制度虽然在短期内能够刺激高校教师的科研产出数量, 但也妨碍了真正的科研创新行动的产生, 并不利于其长远发展, 且也无助于整个国家的创新。

如何走出激励陷阱

我国高校教师评价下一步的制度设计和改革, 当然不能也不应回到以前平均主义的老路上, 但是也不能在绩效主义的路上一路狂奔甚至走上歧途。尤其是在绩效主义已经取得不少光鲜的成绩之时, 更要提防“激励陷阱”, 要思考如何走出“激励陷阱”并在一个新的层次上促进高校教师发展。笔者认为, 应在保持适度激励的同时, 将制度设计重心放在创设宽松的学术环境的思路, 将更有利于高校教师回归本职和平心静气地进行科研创新。

首先, 高校教师评价应告别指挥棒思维。

如前所述, 科研绩效主义评价削弱了高校教师对其他职能的承担, 高校教师重科研轻教学的问题已经越来越突出, 这是迫切需要解决的问题。现在一种较有市场的思路是提出通过调节“指挥棒”来改变这种现象: 有些高校设立“重奖”来奖励教学突出的教师, 也有不少高校通过加大教学在职称评定中的比重来试图引导教师对教学的重视……这看似都是对症下药, 但实际上都是头痛医头脚痛医脚。因为动辄依靠评价指标的力量来作为“抓手”, 已证明并非最好的办法。若操作不当, 教学评价又会成为压在教师头上的一座大山, 教师们只会更苦更累。

真正治本之方是权力主体尤其是政府要告别指挥棒思维, 尽可能减少行政干预, 确实做到简政放权, 落实“放管服”, 扩大并落实大学自主办学的权力。这样, 大学无须总是按“指标”办学, 自然也不会像监工一样催高校教师快出科研成果, 高校教师也自然会按照教育规律来调节教学和科研的时间和精力分配, 大学职能才会得到充分履行, 也才能办出人民满意的教育。

其次, 制度设计应更多考虑保健因素。

管理心理学大师赫茨伯格提出的双因素理论认为引起人们工作动机的因素主要有两个：一是激励因素，二是保健因素。激励因素比保健因素更能提高人们的满意感从而提高工作效率，但保健因素如果不足，则人们的不满意感会大大增加并降低工作动力。目前我国的高校教师评价制度的关键问题便在于过多地重视了激励因素，而对保健因素相对忽略。近年来笔者在对高校教师的调研中，经常听到这个群体对基本工资和保障太低的抱怨。近年来对高校教师的各种资助确实不少，但政府部门为了让其工作具有显示度，通常都会以项目竞争的形式进行资源分配，一立项就必须评比和考核，因此高校教师要获得这些资源，只有围着指挥棒团团转。而且高校也如法炮制，在分配内部资源时，无论是校级还是院系级的，都以项目的形式出现，搞内部竞争。如此一来，投入到高校教师的资源除了财政工资，基本上都用于激励部分了，而财政工资作为保健因素往往偏低，多数人不会超过几千元。这也是为什么很多高校教师一方面抱怨收入低，另一方面又不得不拼命申请项目，并为整天填表、整理发票报销而无精力全心投入教学科研而发愁的原因。

在这方面，新加坡和香港的做法可资借鉴，其高校教师评价和薪酬体系都更重保健因素，虽有级差但能保障整个教师群体都能够得到较高的经济待遇，从而吸引人才并保障他们安心进行教学科研。我国人才体制改革正在走向攻坚阶段，高校教师作为一个庞大且具有代表性的人才群体，如何集思广益、兴利除弊，构建更加合理的评价制度确实事关重大——不但事关这个群体的创新能力和长远发展，也事关人才体制改革如何取得突破意义的进展，更事关这个民族和国家未来发展之远景。

大学文化

大学精神的形成、表述与作用

来源：《北京教育（高教）》 2016 年第 05 期

大学精神的形成

根据国内学界研究，“大学精神”一词在 1998 年才正式出现并开始被大家广泛使用。尽管如此，具体到某一所大学的大学精神，如北大精神、清华精神、南开精神等，却早在 20 世纪初就被一些学者所使用和阐释。可见，从具象中抽象出“大学精神”的概念是比较晚的事情，但大学精神作为一种现实的客观存在，无疑应更早于对它的概括、总结和提炼。

那么大学精神作为一种客观存在，究竟是何时出现，以及如何产生的呢？这个问题关系到大学精神的形成机理，是理解大学精神的第一个关键性问题。

（一）从大学发展史看大学精神的形成

大学精神的形成，无疑应该是在大学出现之后逐渐演变而成的，其变化亦随着大学的发展变化而进行，并深深地打上了所在地域历史文化的烙印。

在当代教育史研究中所形成的一个基本共识是，现代大学源自于欧洲中世纪，最早可追溯到 12 世纪的法国巴黎大学和意大利的博洛尼亚（Bologna）大学。然而，这并不妨碍在同一时间世界的其他地区（包括中国在内）存在着类似高等教育的形式。例如：一些学者列举出中国从西汉的“太学”到明清时期的“国子监”作为大学存在的证据，甚至认为可追溯至西周（公元前 11 世纪至公元前 771 年）的辟雍和泮宫。尽管存在争议，但无论是中国的太学，还是出现于欧洲的现代大学的始祖，无疑都对其存在的功能和使命有着明确的阐释，这些对其办学宗旨和培养何种人才的说明，无疑表明和彰显了各自所追求的价值和意义所在。

1. 中国大学及大学精神

正如蔡元培所言，中国“进行高等教育的机构早在两千年前就出现了，那时称之为‘太学’。随后，又从这一初步形式，逐步演变成为一种称为‘国子监’的教育制度”。太学由汉武帝开设，其目的在于“兴太学，置明师，以养天下之士”。很明显，太学为国家所设，必然承担着为国家培养所需人才的职能，而当时国家所需人才，无疑是为实施“罢黜百家，独尊儒术”工程而培养修习和传播儒家文化的人才。大学精神与封建王朝统治所需一脉相承，这是自太学开始至宋明理学所经历的漫长时期中中国大学及其大学精神发展变化的基本缘由所在，也是中国近代以前大学精神表现出的一个根本特征。显然，这个时期的大学精神，无疑是占据独尊地位的儒家之学说主张。它不仅担负着为国家培养所需的士大夫人才，

同时还要与试图打破儒家大一统地位的魏晋玄学、明清实学等展开思想上的较量 and 斗争。这种局面直到清末戊戌维新开始试图设立新的大学制度时才逐渐被打破。

从 19 世纪末到 20 世纪 50 年代, 既是中国社会的剧烈变革时期, 也是中国大学蜕变的重要时期。伴随着这一进程, 彼时的大学精神亦表现出了鲜明的时代特征。除了政府开办的京师大学堂 (北京大学前身) 和北洋大学 (天津大学前身) 等公立大学外, 20 世纪初的一些有识之士也纷纷投身于高等教育事业, 设立了中国近代一些重要学府, 如复旦公学、厦门大学和南开大学等。这一时期大学的共同特征是引入西方教育理念和管理体制, 并不同程度地参加到了轰轰烈烈的中国革命运动当中。因此, 其大学精神中均融入了爱国、进步、民主和追求科学真知的时代元素。应该说, 在与西方开放交流和国内革命斗争的影响下, 民主与科学是这一时期大学师生所倾力追求的两个价值目标。

新中国成立后到改革开放前, 同样是由于时代的影响, 中国大学的发展进入了另一个短暂的特殊时期。由于新中国的一穷二白, 这一时期的大学精神更加强调为国家建设服务。与全国人民一样, 对国家的服务和奉献精神是各所大学师生员工所身体力行的价值追求, 如毛泽东同志为延安抗日军政大学题写的校训“团结、紧张、严肃、活泼”成为全国所有学校的“共同校训”, 这一时期的大学精神体现的是与时代特征相一致的同质化特点。

20 世纪 80 年代至今, 是中国大学进入发展正轨、并不断摸索改革创新之路的新时期, 同时也是对自身精神进行总结和提炼的反思时期。这一过程是伴随着国家教育体制改革步伐而逐步进行的。高校办学自主权的不断增加, 使得越来越多的大学开始增强了自身的品牌意识。重新回溯历史, 整理自身文化传统, 进而强调和更新所在大学的大学精神阐释内容, 是许多大学在最近二十年来着力推进的工作。随着各所大学校庆活动的开展, 呈现在我们眼前的是大学精神内容百花齐放的活泼局面。

对自身所追求的精神价值进行反思与提炼, 标志着许多大学不仅仅重视器物层面上的改革与建设, 而且能够以精神价值为标尺来规约和指引自身的发展方向。这无疑标志着我国大学的改革发展进入了一个新的历史阶段。

2. 欧洲大学及大学精神

在欧洲中世纪大学出现和发展的最初阶段, 除了上面提到的巴黎大学和意大利的博洛尼亚大学外, 还有英国的牛津大学、剑桥大学, 德国的海德堡大学、科隆大学, 以及意大利的萨利诺大学等。这一时期的大学精神与古希腊哲学精神, 以及中世纪的欧洲宗教精神密不可分。校园里经常充满的是苏格拉底和柏拉图论辩式的希腊哲学精神以及超越国界的基督教精神。师生们教与学的目的都在于通

过自由辩论和探究真理的方式来达致对知识的增进,这与古希腊以来形成的文化传统是相一致的。

到了 19 世纪,随着文艺启蒙精神的普及和工业革命带来的冲击,欧洲大学的理念和精神发生了重要的变化。这种变化最主要的特点,是由以获取知识为唯一目的转向对大学综合性功能的强调,包括:培育人才、进行“学术性”的研究与教学以及引入对技术性知识的研究。从这时起,大学开始把目光投向社会,自觉地承担起为社会的需要培养人才和传输新知识的纽带职能。

发展到 20 世纪,尤其在第二次世界大战之后,在崛起的美国大学教育的影响和带动下,欧洲大学开始在更大程度上扭转学院派的风格,对社会开始给予更多的关注和参与。尽管存在着种种的争议,欧洲大学在崇尚学术独立和自由的同时,已经无法回避推动社会发展和人类进步的责任,这已然是世界范围内大学面临的共同发展趋势。

(二) 大学精神形成过程中的关键因素

在具体了解一所大学的大学精神形成过程时我们会发现,尽管大学精神客观上形成于大学的发展过程中,并很大程度上受到所在地区社会与文化变革环境的某种决定性影响,但大学的举办者、办学者和知名人士往往起到了关键作用。例如:严复、蔡元培等对北京大学的影响,创办者马相伯、办学者李登辉等对复旦大学的影响,以及创建者伊兹拉·康奈尔对康奈尔大学、范·海斯对威斯康辛大学的影响等。几乎每所大学在发展过程中都离不开标志性人物的作用。这些标志性人物不仅在所在大学的大学精神形成中起到了举足轻重的影响,而且在大学发展的关键时期都发挥了重要的扭转和导向作用。

究其原因,是这些办学者往往都是洞悉社会时政和世界教育发展趋势的饱学之士,并且有发展教育推动社会进步的远大抱负。他们敏锐地了解和捕捉社会所需,掌握了教育发展规律和条件。因此,他们具备了总结时代所需大学精神的能力,也具备了将这种精神付诸实践、推动大学实际发展的能力。这说明,人民群众固然是推动历史前进的主体力量,但往往总是通过少数人之手来实现的。大学精神的形成也是如此。这说明,大学的发展离不开教育家。通过选贤任能的机制来确定大学的掌舵人和管理者,是促进大学发展的关键性条件之一。

大学精神的表述

大学精神作为对大学核心价值追求的高度凝炼,内含着大学的历史传统与当代精神的有机统一,往往包含着两方面的内涵:第一,它是对大学办学理念集中表达,因而指引着大学的未来发展方向;第二,它树立了大学师生员工应共同尊崇的价值理念,并以此促进大学内每个个体的素质养成。

大学精神的表述,也是它在现实中的具体表现形式。一般而言,大学精神往往通过大学的精神传统、办学宗旨、办学理念、校训、校歌、校铭等表达出来,有的还表现为名人的题词与领导的训词。通过这些侧重不同方面、不同形式的表达内容,一所大学的大学精神就得到了较为集中的阐释。

1. 大学精神表述的内容特点

从各个高校对大学精神阐释的现实情况看,大学精神的表述内容主要体现在三个方面:第一,对科学精神的执着。例如:哈佛大学的校训“与真理为友”,以及浙江大学的“求是”精神。第二,对民族、国家和社会使命的担当。例如:北京大学的“爱国、进步、民主、科学”的历史传统,以及南开大学的“允公允能”的校训精神——即培养学生“爱国爱群众之功德,与夫服务社会之能力”。第三,对个体道德操守及为学能力的强调。例如:清华大学的校训“自强不息,厚德载物”,表达了清华人追求崇高道德修为、积极努力进取的精神风貌;麻省理工学院的办学宗旨“既学会用脑,也学会用手”,突出强调学以致用学的重要性,表达了该校鲜明的育人理念。

当然,很多学校的大学精神涵盖了上述不同方面的内容,如日本早稻田大学的建校宗旨为“学术的独立、学术的活用、造就模范国民”,既强调了科学至上的纯粹性,也强调了以学术的运用培养人才、造福社会的重要功能。另外,每所学校的大学精神不仅有校训上的阐述,还有办学理念、校歌等方面的表达,几方面综合起来才形成该校完整的大学精神内容。因此,一些学校的大学精神在表达上往往同时包括了科学精神、人文关怀和服务社会等几个方面的内容。

无论通过哪种表述形式表达出来,也无论表达的内容是多是少,判断一所学校大学精神的高下,最关键还是在于表述的内容是否与该校的定位相符。只有做到与大学的办学定位相一致,大学精神才能真正起到凝聚人心、引领方向的作用。

2. 大学精神表述中的共性与个性问题

大学精神的表述应同时体现大学的共性与个性。首先,作为一个社会高等教育体系的组成者,大学精神必然要具有同一个文化体系中的共同价值和精神特质。共同的大学精神来自于承担的共同功能。大学首先的功能是育人,其次是传播知识和文化,最后大学还是开放的、服务社会的。因此,共同的大学精神要体现这三方面的功能,也就是要回答这三方面的期待,具体就是:第一,要培养什么样的人 and 怎样培养人?第二,要传播什么样的知识和怎样传播?第三,如何与社会共进?

大学精神的表述在体现共性的同时更要表达大学自身的独特气质,即自身的个性。大学精神表述上的趋同性,是国内大学面临的一个普遍性问题。以校训为

例,如陈功江在《精神符号与个性彰显》一书中指出:“在本书作者统计的 224 所我国内地大学校训中,一共使用 682 个词或词组,其中就有 432 个词是重复使用的,重复率为 63%。重复最多的是,‘创新’‘求实’‘团结’‘勤奋’这四个词”。究其原因,大学精神内容趋同的背后是大学在自身发展定位上的迷茫。

纵观国内外有影响力的顶级大学,我们不难发现,真正有生命力的大学精神必须植根于大学明确的定位当中,大学精神应该成为一所大学彰显自身定位与特色的最好诠释者。

一所好的大学往往不是一个面面俱到的全能者,它只是专其所长的结果。任何一所高校都是整个社会高等教育体系的一个组成单元,而不是替代者。尽管学者们对大学可以从不同角度作出很多种分类,但一所大学必须善于作出自己的分类,以清楚自身所属类型,进而在众多学校中找到自己的特长和短板,扬长避短,最终创出品牌,创造出自身的不可替代性。这是大学的现实发展之路。而这种自我反省和寻求突破改革路径的努力,也势必反映到其大学精神的阐释当中。因此,塑造、弘扬大学精神的工作应当是大学推进整体工作中的一部分,也是大学整体改革成果在文化精神上的一个反映。一所真正想锐意进取的大学,必须敢于面对现实,挖掘自身特质及社会真正所需,把自己发展所需要的关键支撑理念找出来,用符合自身发展需要的大学精神来体现存在的独特性,展示具有吸引力的、与众不同的特质。

大学精神的使命与作用

大学精神既是有形的,也是无形的。有形的大学精神通过大学制度来规定人、约束人,通过教师的率先垂范来引导人、启发人;无形的大学精神通过校训、校铭、校歌来鼓舞人、打动人,通过恬静肃穆的校园氛围感染人、安抚人。在有形和无形当中,大学精神潜移默化地发挥着对大学师生员工精神面貌的塑造作用。因此,借助于校训、校歌等表达内容,以及体现大学精神的物质载体,如制度、环境、书籍等,乃至模范师生的言传身教,大学精神发挥着如下重要作用:一是对大学发展方向的指引;二是对师生员工行为的规范与约束;三是凝聚和激励大学人共同奋斗,以精神的特有力量推动大学的持续发展。

从更深层次看,对大学精神的价值、使命和作用的探讨,实际上探讨的是大学精神为何而存在的问题。而大学精神的存在意义当然离不开对大学本身使命和功能的阐释。对此,大学精神既要回答“大学何以存在”这一首要问题,从而对大学存在的合理性和意义进行说明,同时也为大学的不断发展与完善提供方向上的指引。这两方面恰恰表达了大学精神的价值、使命和作用所在。

由反思而达到对现有事物的理解与升华乃是精神的特点,大学精神也不例外。通过对大学现实存在的种种状况进行概括、总结和提炼,同时对照学术自身发展和时代主题提出的双重要求进行反思,并据此来不断升华大学的内涵,从而形成符合时代要求和自身特点的大学精神。这既是大学精神形成的过程,也是其彰显自身价值、履行自身使命的过程。在这个过程中,大学精神不仅要遵从大学存在和发展的自身逻辑,对大学本身进行论证、规约和指引,同时也要遵从社会发展的现实逻辑,不断与时代精神相融合、回应时代提出的种种论题。也恰恰是在这两种逻辑之间,大学精神才能够指引大学找到最适宜自身发展的方向,使后者能够更好地履行科学研究、人才培养、文化传承和服务社会的职能。而大学精神存在的意义和作用,就是要对大学的具象存在进行不断的总结和反思,并对后者发挥重要的反作用,督促其面向世界、时代和未来的发展趋势不断作出调整和改变。大学精神如何充分履行其使命、积极反作用于大学的现实和未来发展?这是一个大学具体工作当中的实践问题,也是大学精神与大学具体工作、与世界潮流和时代精神相结合的问题。对此至少需要在两个方向上作出努力:

第一,要发挥大学精神的作用,需要不断有人在理论上研究它,在实践中推广它,目的是能够充分发挥大学精神对大学的反作用,促进大学精神理念渗透到大学实际工作当中。具体而言,应对大学精神的内容进行具体化的阐释并体现于大学的实际工作当中。一方面,结合时代的精神和要求,明确具体工作领域的工作理念和工作目标,在大学运转的实际过程当中使大学精神得到具体的体现和应用;另一方面,应不断挖掘、整理和阐释自身业已形成的大学精神传统和内容,借助不同文化载体,使之得到不断强化与彰显,如运用不同的文化形式创造富有表现力和感染力的文艺作品,来生动地阐释和宣传自身的大学精神和文化传统。通过以理服人和以情感人,大学精神才能真正贯彻到学校培养人才的实际工作当中,才能真正地实现入脑入心,其作用的发挥才能最大程度地得到实现。

第二,大学精神的内容不是固化、静止的,对它的阐释需要不断与教育发展的新要求相结合,需要回应时代提出的新课题。面对日益走向全球化、大学与社会不断相融合的现实趋势,对大学精神本身的研究和阐释必须立足于全球化和本土实践的双重视野,这本身就是一项需要持续不断进行的事业。与此同时,还要保持对大学现实状况的时刻反思,检视大学的现实发展轨道是否偏离了大学精神所及的视野范围,以随时校正大学可能出现的偏差,推动大学更好的发展。

通过对社会的关照、时代精神的呼应以及与世界高等教育的发展趋势保持一致,也就是结合时代对大学未来发展的期许,大学精神才能够焕发活力,才有可能在推动大学的改革、转型与发展中发挥作用,也才有可能促使其实现对社会其

他领域的示范和引领作用，以此为基础，才能够在体现世界高等教育最高水平的文化精神之林中占据不可或缺的一席之地。

上述作用的实现需要大学能够统领、协调不同学科的研究，对自身整体发展战略和需要大学给予指导和关照的社会相关领域进行研究，如建立推动大学进入世界一流行列的研究型智库，以及对中国不同层次和类别的教育实践中面临的种种问题进行专门研究等，切实为国家和社会发展提供具体的智囊性意见。只有这样，大学才有可能真正在提升社会精神发展的整体水平方面作出自己的贡献。

总之，面对社会发展过程中亟待解决的问题，大学不应该是漠然置身于外的，而是应积极地参与和提供专业性支持。这本身，恰恰是大学精神跨越大学之外、面向社会积极拓展影响、发挥引领作用的最佳体现。

大学文化是充饥的画饼

来源：中国教育新闻网 2016-06-06

“十二五”最后一年，我国高等教育毛入学率达到 40%，提前实现了国家 2020 年的目标。陡然间，“普及化”以及“双一流”迅速形成新的研究话题和舆论焦点。前者指向规模，后者指向品质，而其间一直备受关注却始终模棱两可的话题正是“大学文化”。在热闹而持续的“建设”之余，大学文化的基本问题却依然迷雾重重：本属于文化组织的大学之文化究竟指什么？天天从事着文化事业的学校还应当建设怎样的文化？具有中国特色的大学文化又该如何建设？

雅斯贝尔斯认为，任何一所真正意义上的大学都必须包含学问传授、科学研究、创造性的文化生活这三个密不可分的方面。众所周知，大学文化是大学师生在学问传授、科学研究当中形成的物质文化、精神文化、制度文化以及文化生活的总和。物质文化涉及硬件设施、校园环境；精神文化包括以追求学术自由为核心的办学精神及价值观念；制度文化关乎管理体制与规章制度；文化生活主要是大学师生围绕教学与科研展开的生活方式及文化再造活动。四者缺一不可且互相交融，协同构成独特的文化组织生态。

问题由此而生。大学本来就是专事文化传承与创造的组织。任何一所学校的运转莫不时时事事与文化发生着千丝万缕的联系。当下，多数大学的物质形态都有了革命性地改观。校园规模惊人，大学高楼林立，许多院校先于内涵品质提前携硬件迈入一流行列。与此同时，院墙内鲜花似锦，绿树成荫，新派陈设，仿古雕塑、校训校风及相关标语随处可见。以物质为主要呈现方式的“文化符号”一览无遗。许多大学伴随着新校区搬迁，也努力将老校区的文化符号移植到新校区。然而，不得不承认，历史沉淀的文化氛围无法在短时期内如愿翻拍、随意复制并

及时重现，大学的内隐文化及其相关精神的涵育、制度文化的改善与文化生活的充盈，务必需要润物无声的等待与守候。与热闹的建设行为形成反差，师生无不深感当下大学文化的冷寂。

一方面，文化传统的凋敝使大学陷入“无根”状态。中华民族延绵数千年的文化文明，先不论精华糟粕，在当今院校中几近弃若敝屣。大学在人文道统几近断绝的氛围下生存发展，文化自信无所皈依。紧随其后，大学并不知道该坚守什么样的文化传统，在慌忙于服务与适应的同时，自身的底蕴与特色无法涵育生长。具有深厚文化传统、存留自身个性的大学已不复存在，人们很难分辨甲乙丙丁学校有何不同，千校一面势在必然。

另一方面，现代大学制度徒有其“形”而无其“神”。近代以来在学制或教学内容上，日本、苏俄、欧美先后成为仿效的对象。在“救亡图存”的国家使命中，尚且来不及“为学术而学术”。即便如此，近代大学的启蒙和文化推动功不可没。而今，大学的使命重心转移到为社会政治经济文化发展提供有效服务。然而，与全球第二大经济体当量所不匹配的，恰恰是文化软实力之疲软，这一点，作为专事文化传承与创新的大学，显然难辞其咎。历经多年的改革发展，大学依然形神两分。以“学术自由”“学术自治”“学术中立”与“学术问责”为核心的院校精神在流变中始终未真正确立；以“教授治校”为标志的制度文化远未落到实处；以人文雅韵、科学精神为主导的院校生活方式并未成为主流，大学文化生活弥漫着世景幻象。如此，今天的大学所建立的“文化”又是什么呢？

“建设中国特色的大学文化”听起来成为时代的呼唤。回溯过往，欧洲近现代大学以“千年”数计，而美国大学也近四百年发展史，虽然历程各异，路径不同，但唯一不变的对文化与科学的执着与革新，在文脉上毕竟殊途同归。而我国近现代意义上的大学已愈百年历史，但谁能说清楚今天中国大学与其建立初期的文脉还有多少关联呢？百年老校除了校名之外还能找到什么共通之处？

大学文化品格的熔炼，必经学术共同体代代相传，千百年坚守，断然经不起四五年一届走马灯似的干部任期目标制分割。究其实，大学文化离我们尚远，无非是画给师生们充饥的那块饼。

国外高教

国外一流大学本科教学改革与建设动向

来源：《中国高教研究》 2016 年第 07 期

进入 21 世纪后，提高高等教育质量已成为世界高等教育改革与发展的重大课题。从外延发展向内涵发展的转型，是大学走向成熟的标志丰富大学内涵、提升大学办学质量需要从人才培养这一基本职能入手。世界一流大学具有一流的师资队伍与一流的教学水平，其教学制度与教学设施条件也相对完善。然而，从内部来看，大学生群体的异质性与多样化日益突出，如何使教学满足不同兴趣爱好、不同个性大学生的需求，是大学面临的新挑战；从外部来看，社会环境的不断变化对大学的人才培养，尤其是教学提出了新的要求。相对于其他学校来说，尽管一流大学在教学方面拥有明显的优势，但是，要提高自身的社会适应性，更好地引领世界文化科学发展方向，促进高新科技产业升级发展，一流大学本科教学必须变革。一流大学是一个不很严谨的概念，所以，考察一流大学本科教学也难以严格地框定范围。在为中国高等教育学会和厦门大学联合举办的“一流大学本科教学高峰论坛”编辑参考资料的时候，我们将国外一流大学的范围主要框定在发达国家和地区的高水平大学。查阅有关文献资料可知，国外一流大学针对制约本科教学质量提升的问题纷纷进行了改革，这些改革举措丰富而多样，尽管缺乏系统性，也很少见针对一个国家或一所大学的全面改革设计，但很多改革举措和要求都极富时代感和针对性，对我国大学建设一流本科教学有重要的启发意义。

一、国外一流大学本科教学理念的新发展

世界一流大学都有其深入骨髓的教学理念。一流大学成长的历程表明，先进的教学理念是其立身之本。教学理念的产生不是偶然的，也不是由人的主观意志所决定的。它是大学为了满足经济社会发展对人才素质与能力的需要，根据文化科学技术发展要求，结合自身的实际和大学生的成长规律，所提出的教学原则或指导思想。从这个意义上讲，大学教学理念不是一成不变的，而是在坚守与创新中发展的。国外一流大学将本科教学看作其根本职能，教学理念是核心的办学思想。在经济全球化、互联网无处不在、高新科技日新月异的 21 世纪，国外一流大学教学与时俱进，包括教学理念在内，发生了深刻的变革。国外一流大学本科教学理念的新发展内涵丰富，这里主要从 3 个方面略作归纳。

（一）全面性、创新型、国际化的人才观

人才观是大学教学理念的核心。大学本科教学的人才观主要是关于将本科生培养成为什么样的人以及如何培养的思想认识。本科教学的人才观不是用来做做

样子的,而是要实实在在地在人才培养过程中发挥指导作用的,所以,本科教学的人才培养观主要体现在各大学的人才培养目标上。纵观国外一流大学本科教学的培养目标,有一个共同的特点,即造就社会各行各业的精英人才。这是这类大学本科教学长期坚持的人才观,但在今天,这种精英人才观又被赋予了新的内涵,这就是追求更加全面性、创新型、国际化的人才培养目标。

首先,在本科教学中,国外一流大学更加注重学生全面素质的培养。国外一流大学的本科教学突破了专业和学科的壁垒,不仅从圈层上扩大学生对不同学科专业知识的认知和学习,使其掌握不同学科专业的知识和能力,注重培养学生的综合应用能力,而且重视培养学生的可持续发展能力,使其在离开校园之后能够主动建构自身新的知识体系,以应对复杂多变的社会环境。加拿大不列颠哥伦比亚大学校长斯蒂芬·图普认为,大学“不能陷入一个错觉,认为大学有责任为所有学生的第一份工作提供培养”,“事实上,我认为大学教授给你的知识和技术应该在你的整个职业生涯中都起到作用。”因此,不列颠哥伦比亚大学更注重学生发展的软实力,“让学生具有更好的交流、团队合作、批判性思维以及灵活思考的能力。”台湾清华大学校长刘炯朗则更形象地描述了大学生全面素质养成的思想,他希望企业能够在大学中得到的“不是很小很小的一块钻石,而是很大的一块已准备好但没有完全雕琢的美玉。”

其次,在社会变化节奏加快、高新科技发展日新月异的时代,国外一流大学越来越重视大学生创新素质的培养。很多大学将创新型人才直接纳入了培养目标。客观上讲,创新型人才来自社会的各个阶层,分布在社会各行各业,也有人虽然接受的教育层次不高,但也具有创新的天分。然而,创新型人才的主要聚集地和发源地在一流大学。国外一流大学在这方面有着高度的敏感性。近年来,培养创新型人才已经成为国外一流大学的共识。例如,美国麻省理工学院提倡“文化浸润改造教育”(transform education through cultural immersion),其着眼点在于“培养创新世界的人”。斯坦福大学的本科教育重视培养和发展创造力,不仅涉及了厚基础、宽口径的课程体系,而且还注重营造创造性的教育环境,构建完善的实践活动体系,让创造力培养找到生长点。为此,斯坦福大学不仅发展了硅谷,为培养创新型人才创造了得天独厚的环境,而且顺应时代变化,于 2013 年秋季启动了《斯坦福大学 2025 计划》,以师生为主导,开启了大胆的未来大学模式。

其三,在互联网时代,全球一体化步伐加快,国际化潮流锐不可当。国外一流大学越来越重视本科教学的国际化,以造就新一代的国际化人才。美国杜克大学认为,在当今相互依存的世界里,学生应该学会相互合作而不是相互竞争。该

校于 2009 年提出“质量提升计划”(QEP, Quality Enhancement Plan), 主题就是“全球化的杜克大学: 提升学生作为世界公民(world citizenship)的能力”, 即培养学生的世界公民意识, 向学生传授成为世界公民必备的知识、技能、态度与价值观。美国普林斯顿大学更是将“服务国家, 服务全球”作为校训。普林斯顿大学校长伊斯格鲁布说, “普林斯顿大学要培养具有全球风范和国际视野的毕业生。目前, 我们的师生都得益于活跃的网络体系与项目安排, 能联系到世界各地的教师与学生。在未来, 普林斯顿大学将致力于加强这些伙伴关系。”一所大学的国际化程度并非仅仅取决于接收到多少留学生或是外派多少交流生, 更在于能否通过本科教学真正培养学生的全球化意识与全球化素养, 更在于大学培养出的人才能否加强世界各国之间的合作, 服务全球, 促进全球共同进步和发展。

国外一流大学本科教学理念的新发展是在新的时代背景下产生的。20 世纪后期以来, 世界高等教育发展面临一系列共同的新课题, 本科教育教学的不适应性越来越严重, 各种挑战已不再针对一个国家或某一些国家, 一种全球性的焦虑在各国大学蔓延。美国圣路易斯·华盛顿大学的心理学与教育学教授基思·索耶博士指出了“授受主义”这种古老教学方式的弊端, 鼓励教学应运用“创造性学习”的思维。在他看来, 学生需要教学向其展示知识之间的关联, 而不是以一种孤立的方式记忆微小的主题。这些学习方式更有可能支持“迁移”(将所学知识用于更大范围的能力)和“适应性专长”。除了教学对学生的引导之外, 学生的评价机制和激励机制对其能力的培养和发展也发挥着至关重要的作用, 以成绩评价学生的传统评价体系已经不能适应现代教学的培养目标。美国普林斯顿大学校长伊斯格鲁布认为: “当且仅当一种评价提升学习参与度才有意义”, 并要从“学生学习体验证明、学生学业表现的证明和所有毕业后工作与生活的证明”来综合评价学生。

(二) 开放性教学思想

世界从来没有像今天这样紧密地联系在一起, 互联网使地球成为一个开放的“村庄”, 不同国家之间越来越成为“命运共同体”, 不仅面临许多相同的挑战, 而且需要共同应对这些挑战。高等教育以造就适应时代发展需要的高级专门人才为己任, 世界一流大学更是将培养解决科技创新和社会复杂问题的尖端人才作为不可推辞的使命。信息技术和互联网与大学教育的联姻是高等教育史无前例的革命, 它不仅在一定程度上改变了高等教育和大学的性质, 而且将大学置于世界的中心, 赋予大学新的责任。美国麻省理工学院开风气之先, 将自己的数千门课程放到网上, 使其本科教育资源辐射到了全球各个角落。麻省理工学院教育与互联网的结合, 更新了大学教育的开放性和国际化的概念, 开拓了大学本科教育全新的视野, 为造就全球化的新型人才, 化解世界所面临的新课题, 开辟了新的路径。

国外一流大学开放的在线课程和网络教育不仅具有让世界共享教学资源的功能,而且还有助于加强世界范围的大学教育合作。国外一流大学由于优质教学资源相对充足,在优质教学资源的供给上处于优势地位。很多大学一方面本着促进世界高等教育发展与全球文明进程的动机,本着为世界各地大学生提供更多优质教学资源的动机,同时,也希望通过教学资源的分享吸引更多优质的生源,提升自身的办学水平。例如,耶鲁大学的本科教学是建立在师生直接互动基础上的,但它也谋求通过网络科技来扩大优质教育资源的服务面向,进一步增强世界对耶鲁大学的认知度,并加强它和国际的关系。在耶鲁大学看来,这个目标是和大学的整体目标相一致的。

信息技术与大学教学的结合并非仅仅如开设在线课程那么简单,在教学资源的流动与开放的过程中,很多高校也认识到信息技术与教学的结合也将引起教学外部的要素与教学之间,以及教学内部各要素之间关系的改变。从外部的关系来看,2006 年美国哥伦比亚大学发起三角形倡议,致力于“探索新媒体技术用以提升研究、教育和社会服务三大功能的应用途径,其目的是寻找数字技术在教育、科研和社会服务之间的平衡点……使世界各地的人们都从此项目受益。”从大学内部的教学结构来看,美国密歇根大学的拜瑞·费舍曼(Barry Fishman)博士认为:“要想显著提高教育的生产率,需要对教育有系统实施由技术支持的重大结构性变革”,“真正的工作不是尽力在不同的课堂中使用技术,而是需要整合方法与技术,让教师能够连续地使用多样化的技术教一切东西,这样是最连贯的,但你看到的却是不同的教育技术与教学的融合模式。”另外,葡萄牙科英布拉大学副校长卡瓦略从“隐性教学”的角度,认为“真正的数字化革命是利用技术改善校园教学活动,如监控学生的学习进度等。”科英布拉大学鼓励学生通过网络获取知识和分享知识,但是,要让学生成为真正的“知识的所有者和实用者”,则还需要教师的引导和课堂中的讨论。

建立大学本科教学+互联网的教学模式,并使其实现从“量”的供给向“质”的提高了的过渡,真正走向成熟,还需要未来较长时间的探索。美国加州大学洛杉矶分校校长吉恩·布洛克指出:“慕课的退学率非常高”、难于“评价学生的学业成就”“无法替代传统校园教学中的学习体验”等问题,是影响慕课在更大范围传播并发挥作用的主要障碍。针对信息化教学出现的问题,开启慕课潮流的美国斯坦福大学人工智能学教授巴斯蒂安·特龙持乐观态度,他认为:“很少有新事物会马上收获成功,创新的关键在于反复尝试。”

(三) 教师发展理念

一流的师资队伍是一流大学本科教学的重要保障。大学,尤其是一流大学曾经对自己的师资队伍引以为傲,从来不认为自己还需要在师资水平的提升上做出努力。如果真有教师的教学不能令人满意,解聘旧的、招聘新的几乎是它们不二选择。但是,在高等教育走向大众化和普及化之后,社会高层次人才紧缺问题不但受到社会各行各业的高度关注,而且也对大学的师资队伍建设提出了新的要求。大学不能再无视教师在职发展的需要了,哪怕是一流大学也不例外。20 世纪后期以来,国外一流大学越来越重视高水平师资队伍建设,更新了师资队伍建设理念,树立了教师发展理念,采用了一系列改革举措,建立了教师发展体系。

首先,国外一流大学普遍建立了教师发展中心,为教师在职发展提供强有力的理论和技术支持。密歇根大学建立了规模庞大、职能多样、影响广泛的教师发展中心,为本校全体教师提供形式多样、内容丰富、组织灵活而富有吸引力的培训和研讨活动,对更新教师教学理念,更新教师教学方法,提高教师教学能力发挥了重要作用。正因为如此,我国教育部曾经组织多批次的高水平大学校长赴密歇根大学教师发展中心培训。加拿大西蒙·弗雷泽大学也建立了功能强大的教师发展中心,为全校教师教学能力发展提供有力的支持。美国哈佛大学注重引导教师间的理解与合作,力求促进大学自然科学、社会科学以及人文学科领域教师间的有效合作。英国剑桥大学希望通过创设良好的环境,协助和促进教职员的个人及专业发展,使个人能够充分发挥自身潜能,从而进一步提升其教学和科研能力。美国范德堡大学则树立了教学领导力的理念,其“关键环节”的维度涉及计划、实施、支持、倡导、沟通和监控等教学领导活动。

其次,国外一流大学注重完善教师的评价机制。大学教师有些擅长科学研究,但在教学方法和教学技巧方面可能会有所欠缺;有些教师是出色的教育家、交流家,但在科研方面并不能达到顶尖水平为此,不能用一把尺子来衡量所有的教师。加拿大不列颠哥伦比亚大学意识到了教师多样化发展的重要性,校长斯蒂芬·图普认为:“教学和研究之间不应该有分割线……研究和教学对我们来说是一个平衡,教师在大学中的职业发展也是双轨道的。”加州大学伯克利分校改变了教师教学评价方式,不再采取在期末的时候对教师做一个简单的评价,而改为在教育教学过程之中进行“形成性的评价”,以保障教师在整个教学活动当中的教学质量。

第三,值得注意的是,国外一流大学十分重视教学助理(简称“助教”)这支队伍的建设,注重发挥他们的作用。在我国,助教分两类:一类是正式的教师;一类是由学生充任的教师助手。前者往往承担课程教学任务,有工作量要求,实际上,他们的角色已经超出了助教的职责范围;后者的主要责任大致包括辅助高

级教师的教学活动,具体表现在负责学生考勤、试卷批改、学生辅导以及与学生沟通交流等方面。这里所探讨的问题主要针对后者。在国外,助教必须具有优秀的教学能力,是教师队伍的后备力量。比如,哥伦比亚大学建立了系统的教学助理制度。在其教学助理制度中,哥伦比亚大学坚持四个基本使命:一是为教学助理提供有关教学各个方面的实用性建议;二是在教学助理参与教学过程中,为他们提供一对一的交流、周研讨会、课堂观察、教学过程拍摄以及教学的及时反馈等服务,帮助他们不断提高教学技能;三是努力为社区服务,鼓励教学助理到当地学校开展教学拓展训练;四是鼓励创新,评估各种教学策略的教学效果,坚持鼓励采用“最佳”教学方法,并开发、试行新的教学方法。为确保教学质量和科研任务的顺利完成,芝加哥大学建立了教学助理制度。芝加哥大学教学中心是附属芝加哥大学教学顾问机构的下属单位,培养优秀的教学助理是该中心的主要职能之一。

总体而言,国外一流大学本科教学理念的改革紧紧围绕着“提高教学质量”的核心展开。教师与学生作为教学的两大要素,被各高校所重视。就教师而言,国外一流大学力图为其创建更好的制度环境来促进教师的发展,提高教师的教学积极性,指引教师更新教学理念和转变教学方式。就学生而言,大学不仅要为不同类型的学生提供更多样化的教学资源,还要通过保障课堂教学质量来实现一流的人才培养目标。

二、国外一流大学本科教学模式的转变

在本科人才培养上,国外一流大学往往建立了比较完善的人才培养体系,形成了比较有效的人才培养模式,通过常规教育教学,就能达到人才培养目标。但这并不意味着它们在面对社会需求的变化、科技文化的进步和教学技术的创新上固步自封,相反,国外一流大学十分注重本科人才培养模式改革,积极探索适应时代发展需要的本科人才培养新路径。

(一)跨学科专业和多学科专业的人才培养

专业教育是中外高等教育共有的属性,分专业培养本科人才是中外大学的普遍做法。国外一流大学对专业建设的重视程度丝毫不亚于我国大学,但在专业教育理念上却与我国大学有很大的不同,尤其表现在对专业的理解上。我国大学对专业的理解比较刚性,所以,专业教育的界限非常严格、清晰,不同专业之间往往难以沟通与交流,更缺少融会贯通。尽管在教学改革中,部分大学推行按学科大类招生、按学科大类培养,试图扩大专业教育边界,但推行起来并不容易。国外一流大学特别重视本科教育的基础性,高度重视本科生基础素质的培养,所以,

专业教育的基础比较宽泛,专业本身的弹性比较大。不仅如此,在面对信息科技发展所带来的全球化挑战愈益严重的背景下,为培养本科生解决社会复杂问题的能力,提高他们应对高新科技发展挑战的能力,国外一流大学不断加强跨学科专业和 multidisciplinary 专业的人才培养,积极探索本科人才培养的新模式。如美国宾夕法尼亚大学工程与科学学院在本科生的教学改革中,重视工程对社会的服务价值,基于保护环境、推动经济发展的需要,积极探索利用工程理论解决现代都市管理和建设问题,从而使工程教育与社会科学、自然科学建立起从未有过的紧密联系。英国曼彻斯特大学根据学科群来组织本科教育课程,不同学科的课程模块交叉融合形成不同的专业,以满足不同学生跨专业学习的需求。

美国普林斯顿大学为协调和强化跨学科研究与教育,设立了人文学科委员会、科学与技术委员会、普林斯顿国际与地区研究所、普林斯顿神经科学研究所等跨学科组织。跨学科专门机构的设立,增强了跨学科和 multidisciplinary 研究的实力,为本科生教育的学科专业交叉融合与课程设置提供更坚实的基础。

(二) 信息化教学模式

教育教学信息化是 21 世纪人类的新发明,对中外大学本科教学的冲击越来越大。国外一流大学顺应信息科学技术发展趋势,高度重视互联网和云计算为本科教学现代化所带来的机遇与挑战,开发和采用了大量信息化教学手段,改造教学环境和教学媒体,建立了基于信息科技和网络系统的新的教学模式,不仅丰富了本科教学的内涵,而且扩大了本科教学的服务范围,使本科教学从校园和课堂延伸到了社会,本科教学时空发生了重大改变。如耶鲁大学开发的开放课程 (Open Yale Course) 不仅服务于本校学生,而且免费向公众提供优质的课程和相关的教学材料。英国爱丁堡大学开发的“电子学习与数字文化”大规模开放在线课程 (EDC MOOC), 受到英美大学生的广泛欢迎。网络开放课程丰富了大学生的学习资源,为大学生提供了全新的教学体验,提高了优质教学资源的利用效率。

网络开放课程是一种新的教学模式,校园教学与纯粹的网络在线教学之间关系的协调受到了国外一流大学的关注。在丰富校园课堂教学形式,提高校园课堂教学水平的同时,一些国外一流大学开始在网络在线教学与校园课堂教学的结合上做文章,力图发挥和利用二者的优势,为提高本科人才培养质量服务。新加坡国立大学在本科教学方案中,采取“e-learning week”的方式,专门利用一周的时间让学生体验随时随地利用网络学习,较好地将网络在线教学植入了校园课堂教学。目前,慕课领域的开拓者们则正在开发另一种慕课学习模式,即“连接主义慕课”,该模式不只是单纯地传授知识,而是更注重学生之间的联系与交流。

(三) 教学方法与形式的突破

教学方法与形式对教学质量的影响是显而易见的, 中外大学在教学方法与形式方面进行了不懈的探索。客观上讲, 国外一流大学在本科教学方法的运用上是比较成熟的, 形成了比较有效的教学方法和教学组织形式, 且保持了相对稳定。尽管如此, 国外一流大学为了适应国内外经济社会发展要求, 调整教学方法和教学组织形式, 完善人才培养模式, 以达到培养更高水平、更具有适应性的人才。比如, 麻省理工学院的本科生培养质量一直为世界各国所认同, 但它却仍然对本科工程教育方法和组织形式感到不满, 于是便联合瑞典皇家工学院等大学研制开发了 CDIO 教学模式, 不仅在校内推行, 而且在世界各国相关大学推广。我国已有 100 多所高校借鉴 CDIO 教学模式, 探索我国本科工程教育教学改革的新路子。

课堂教学方法与组织形式对人才培养质量有重要影响。据调查, 美国大学 83% 的教师在课堂教学中主要采用讲授法进行教学。尽管如此, 讲授法并不是教师们使用的惟一教学方法。一般来讲, 在一门课的整个教学过程中, 使用讲授法的同时, 教师大都会穿插使用答疑、小组工作、读书报告、社会调查、实习、实验等教学方法。美国杜克大学为提高本科生的科研创新能力, 面向本科生专门开设了独立研究课程 (Research Independent Study), 学生可以根据自己的兴趣在教师的指导下开展问题研究, 体现出学生在学习过程中的“主体性”。麻省理工学院注重课堂讨论和交流, 开设有大量的各种形式的课堂讨论课, 包括本科生讨论课 (Undergraduate Seminars), 主要促使本科生与教师就他们当前所关心的问题开展“互动式”的讨论; 新生建议讨论课 (Freshman Advising seminars), 是在第一个学期专门为刚入学的新生开设的特殊课程。另外, MIT 也设有实验室课程 (LAB) 和“实验研究小组” (the Experimental Study Group, 简称 ESG) 等。

在不断提高课堂教学效果的同时, 为了增强本科教学的社会适应性, 国外一流大学重视教学形式的多样化, 通过多样化的教学形式, 尤其是通过加强与社会企业的合作, 利用国际化的教育资源, 拓展教学空间。如麻省理工学院为了拓展本科生的视野, 丰富本科生的社会经验和阅历, 开办了新生/校友暑期实习计划 (F/ASIP)、工程实习计划 (EIP)、本科生夏季工作计划 (USJP) 和本科生实践机会计划 (UPOP)。德国慕尼黑工业大学开设了“顶岗实习” (work placement) 课程, 新加坡南洋理工加强了“工业实习”。除了与企业合作外, 很多国外一流大学还放眼国际, 希望在培养学生实践能力的同时加强学生国际化素养的培养。如普林斯顿大学开设了全球研讨课, 将大学生派往世界各地, 在当地企业或相关组织实

习见习。另外,很多国外一流大学利用寒暑假,在国外开办多种形式的课程班或交流班,以丰富大学生的国际经验,提高他们的国际素养。

三、国外一流大学本科教学管理的改革

管理是本科教学质量的重要保障。教学管理本身是一个复杂的系统工程,既有相关学科专业知识和知识活动的管理,又有能动的师生及其教学行为的管理,还有各种教学物质条件和规章制度的管理。所以,教学管理不只是教学物质条件的调配,不只是涉及师生具体的行为和相关规章制度,更包含了教育教学的价值取向和理论设计。国外一流大学本科教学管理与其整体教育教学理念,体现了本科人才培养目标的要求。总体上看,国外一流大学本科教学管理是比较稳定的,其基本框架往往在其走向成熟之时即已固定下来,其教学文化则成为本科教学管理的软环境,有效地保证了本科教学管理作用的发挥。尽管整体上的改革很少见到,但一些小改革却是不断的。这主要是为了增强本科教学的有效性,提高本科教学质量。

(一)重学生自我成长与发展

更好地服务于学生的成长与发展是大学本科教学管理的出发点和落脚点。国外一流大学教学比较重视发挥学生的自主性,建立了比较完善的以学生为中心的本科教学体系,在教学管理上,注重根据学生的需要,制定并建立相关制度规范,健全相关组织机制,为学生创造更好的成长环境与自由空间。如很多国外一流大学都沿用和建立了完备的“导师制”“学分制”等制度,保障学生的学业发展和健康成长;建立了学生服务中心、大学生事务局、学生部等组织机构,为学生提供高效的行政事务服务和优质的生活服务。

国外一流大学教学管理呈现出精细化的趋势,越来越注重完善细节。但值得注意的是,这些细节的完善并不以限制和约束师生的学术自由为目的,相反,是为了更好地保障师生教学的有效性,促进学生更加生动活泼的个性化发展。如 2006 年,哈佛大学文理学院发布的《哈佛大学课程革新》报告,提出以“分布式必修制”(distribution requirement)课程改良传统的“核心课程”。哈佛大学文理学院通识教育委员会认为,通识教育应当为学生提供更多高强度的基础性课程和更多的选择机会,以此帮助他们完成大学教育。欧洲是一流大学密集分布地区,欧盟为增进区域内大学的可互通性,促进大学本科教学质量的全面提高,建立了欧洲大学学分转换系统(ECTS),大大加强了欧洲大学之间的本科教学交流与合作,受到师生欢迎。韩国的高水平大学之间建立了学分银行制度(Educational Credit Bank System),体现了尊重学生自主选择的价值导向。如何发挥学生在教学与生活管理中的作用,是中外大学面临的共同课题,美国威斯康星大学在学生宿舍管

理与指导人员的选聘上进行了有益的尝试,产生了积极的效果。威斯康星大学宿舍部聘有专职管理与指导人员 50 余人,但也聘用了 200 多名学生管理与指导人员。学生充当管理员、顾问和辅导教师等三种角色,在专职人员的指导下,为其他学生提供包括学业指导在内的管理与服务。

(二) 调动教师的积极性

教师是本科教学水平高低的决定因素,国外一流大学非常重视教师激励。教师激励分内激励和外激励:内激励是指调动教师的内在动机和学者情怀,激发教师投身教学的自觉性和主动性;外激励则是通过外部控制和考核评价等手段,促使教师将更多精力和时间用于教学。国外一流大学往往通过保障教师的学术自由权利,使教师享有充分的教学自主权,激发学者的本性和责任感。一些国外一流大学尽管面临财政紧缩的压力,有的还需要应对不断加强的社会问责,但并不因此削弱或限制教师的学术自由权利,而是努力营造宽松的教学环境,维护教师从事本科教学的内在动机,使他们在教学工作中能够享有充分的教学自由。尽管如此,由于高等教育大众化和普及化的发展,大学教师队伍的构成也发生了重要变化,教师从教的内在动机差别越来越大。部分教师缺乏学者本性,学者情怀淡薄。也有部分教师的价值观发生转变,对经济价值的重视愈益强烈,对教学的重视程度降低,教学投入不足。为此,在教学管理中,国外一流大学重视发挥其控制和监督功能,而且重视发挥其民主协商、观念引导、激励服务等功能。

改革教师评价方式,完善评价标准,推行表现性和形成性评价,是国外一流大学改善教学管理,激发教师动机的重要举措。如 2011 年,斯坦福大学和美国教师教育院校协会(American Association of Colleges for Teacher Education, AACTE)联合开发了教师表现性评价(Teacher Performance Assessment, TPA)系统。牛津大学开发了多样化的教学评价形式,包括全国性调查(National Surveys),如全国学生调查(National Student Survey, NSS)、国际学生晴雨表调查(International Student Barometer, ISB)等。这些调查注重了解学生对教学内容的理解、学习过程中的感受等。调查结果能够帮助教师了解学生学习情况,从而不断调整和改善自己的教学,提高教学水平和质量。

全球排名和科研评估使大学深处危机

来源:光明日报 2016-08-23

编者按 全球大学排行榜和科研评估体制已经引起了社会的高度关注。但是这对孪生评价系统如何影响大学的发展生态仍然缺乏充足的实证研究。由香港大学教育政策研究中心常务副总监李军博士主持的世界大学联盟(World Universities

Network) 研究项目“世界一流大学、科研及评估——全球化中高等教育使命的再反思”联合来自 9 个国家和地区的 13 位高等教育学者,从各自的高教系统中甄选顶尖的研究型大学作为国际比较案例,深度研究全球排名和科研评估对世界各大学系统知识创造、教学和社会服务三大使命的影响,并特别关注了不同环境背景下高校教师如何应对这些排名和评估的压力。本文是该课题组在中国内地、中国香港、日本和美国四个大学系统中的研究发现和政策结论,在本版作中文独家发表,希望能给读者带来启发。

大学的学术生活正被根本性改写

大学的质量是近几十年来高等教育越来越受关注的问题——全球大学排名和各种科研评估作为质量保障的替代方式引起了政策决定者、大学管理层、学者、学生、家长乃至社会大众的广泛关注。这对孪生的质量评估系统被视为服务于“组织效能”“质量控制”“透明工具”“审计文化”或“问责运动”。它们被认为由政府问责、质量认证和商业排名等合力所致,通常被用来界定优质高等教育、知识创新体系,甚至世界一流大学等。在这种形势之下,我们必须关注一个关键的问题,这就是:全球排名和科研评估在如何影响不同环境下大学的使命和格局?这一疑问还衍生出如何排名、为什么排名、实质上排名什么等一系列的问题。

最近的研究文献显示了两种对比鲜明的场景。

一种是一些研究者发现全球排名和科研评估具有积极的效应。例如,排行榜和评估体系有助于“院校的质量和管理效果”。类似的结论是,全球排名给大学施压,促使其变革和建立有效的质保机制。量化指标被认为是一种透明的理性工具,对研究型大学设置“更大的目标和更高的标准”具有正面影响,促使大学参与追求更高质量的全球竞争体制之中。

然而,与此同时,另一种在国际学术界也占据着讨论的主导位置,即认为全球排名和科研评估给大学带来了负面影响。英国兰卡斯特大学的泰瑞·伊哥顿教授观察到,英国大学体系中存在大量的拜占庭式官僚主义——年轻教授属于苦力、校长相当于首席执行官、资深教授是高级管理人员,大学校园里,包括牛津和剑桥,弥漫着唯审计和问责是瞻的风气,似乎人文学科将在这种灾难中彻底死去。

无独有偶,东亚的大学对此也不遑多让。台湾政治大学的周祝瑛教授以“SSCI 综合征”来批评大学在名利场中乐此不疲的泛滥趋势。大阪大学石川真由美通过对日本研究型大学的研究,分析了全球排名对本土学术的威胁。她的结论是:对排行榜的运用无法解决在知识追求国际化的同时达到提升学者个人表现的真正需要,也无法确保不同年龄阶层的学者之间的公平,反而造成了英、美学术圈主导世界知识话语的趋势。最近更有拉美学者通过相关文献的梳理发现,全球排名和

科研评估对学者的工作产生严重的负面影响，因为没有人能逃避“标准化”“商业化”和“同质化”等的控制。

总之，各国的大学从来没有像今天这样被全球排名和科研评估所主导。为了创建世界一流大学，知识探索和转移被狭隘化为可量化的细小指标，科研成果被各种评价体系所左右。大学老师的学术生活被根本性改写，科研人员疲于应付各种量化考评，结果导致大学原有的使命被颠覆，排行榜和评估指标被奉为圭臬。

全球排名、科研评估如何影响大学

——中国内地、中国香港、日本和美国的案例比较

运用目的性抽样策略，课题组确定了中国内地（TCU）、中国香港（THKU）、日本（TJU）和美国（TUSU）四种不同环境下的研究型大学为案例，进行量性和质性数据采集，质性数据以访谈为主。通过多案例的国际比较，来观察全球排名和科研评估给大学带来的影响，以及对大学的不同影响。

科研 GDP?

四所案例大学都对科研极为重视。大多数被访谈者认同科研是大学特别是研究型大学的核心使命。几乎所有的被访谈者都观察到他们各自的大学在很大程度上都被这个核心使命所驱动。例如，中国内地案例的王教授（化名）最近从高等教育研究所的所长位置退休，但是仍然作为学校的荣休教授在继续工作。作为高等教育的资深科研人员，他认为“大学应该遵循自身的本质特点……是研究和探索真理的地方”。与教学和服务社会相比，他坚持认为研究是大学的第一要务。其他三个案例的资深教授也毫无例外地持有类似的观点，把科研看作是全球化时代大学使命中的第一要务。这一认识反映了大学对科研成果 GDP 的过高期待，这些期待导致了大学机构的科研化现象。

虽然本研究的参与者都观察到了科研 GDP 在他们各自大学中的重要性，但这四个大学系统的制度环境并不相同。例如，中国内地案例的被访谈者认为科研不仅仅是他们院校的使命，还是社会发展和全球化进程中国家竞争力的体现。日本的案例也展示出这种无论是国内还是国际对科研 GDP 的竞争心态。中国香港的案例同样表明，科研有助于提高大学的全球地位，以及香港转型为亚太地区甚至国际性的高教枢纽。

然而，美国的案例却给出了非常不同的答案。美国学者普遍认为，科研只是大学和学者分内的工作，跟社会乃至国家的发展并无直接的关联。换句话说，美国学者质疑“科研就是一切”的偏激式做法。

为评估而科研？

科研 GDP 的首要性以及科研成果常规性、制度化的评估给大学带来了多重压力。通过四个案例的比较，可以看出这些影响在不同系统里的诸多异同。

量性数据所示，20 世纪 90 年代初以来，四所大学的教育政策学系和人类学系在科研成果的产出方面具有共同的特点。这 20 年间中国内地案例的人均科研产出最多，大约人均 2.3 篇期刊论文；日本紧随其后，约人均 2.2 篇。与此相比，中国香港和美国则存在较大的差距，分别只有 1.5 篇和 1.2 篇。从人均科研产出的绝对数量来说，四个系统中美国垫底，属于最低效的科研系统。如果撇开其他因素不论，这一发现从侧面证实中国的大学在近年来受到全球排名和科研评估的压力最大。

加入时间因素之后分析可以观察到一个有趣的现象：中国香港是四个大学系统中人均科研产出增长最为迅速的，人均发表期刊论文的数量从 0.8 增加到 1.5，增速达到 220%。由此可见，香港的大学受到全球排名和科研评估的影响最为急迫，随后的则是中国内地和日本。比较而言，美国则再一次成为最少受到影响的大学系统。

究其原因，这可能与科研评估的常规化机制有关，如香港特区政府大学资助委员会数年一度的研究评估（RAE）、中国教育部常规的本科教学评估和一级学科评估，以及日本大学改革、支援和学位授予局（NIAD-QE）六年一度的院校评价等等。大学普遍受到的威胁是每次科研产出的评估结果与大学的年度公共预算相挂钩。相对而言，美国的大学并不受联邦政府的约束，也没有全国性的政府评估，所以受到的压力最小。

科研国际化还是本土化？

大学对科研 GDP 的过高期待并非大学教师所受到的唯一压力。学术成果在什么样的（国内还是国际）期刊上发表也变成大学急功近利的诉求。通过研究这两类期刊论文在时间上的变化可以加深对这一现象的理解。这种变化也反映了研究型大学的一个国际性趋势——它们是如何应对由全球排名来衡量科研成果的国际竞争？

量性数据所示，在四所研究型大学里，期刊论文的国际性语言发表和本土语言发表之间的总体比率从 1993 年的 0.17 跃升到 2013 年的 0.33，总增长率是 92.6%，其中中国内地、中国香港、日本的大学贡献率是 100%。这一发现表明，东亚研究型大学科研成果的发表已经迅速向所谓以英语为主的国际期刊转移。

中国香港的大学是一个十分典型的例子。在过去的 20 年里，香港案例受到全球排名和科研评估的压力最为紧迫，英、汉语科研成果之间的比率从 1993 年的 1.25

跃升至 2013 年的 4.25，增幅达 3.4 倍之多。同时，总体上国际性语言和本土语言之间比率最高，达到了 1.49，远超中国内地、日本的 0.06 和 0.04。就科研成果的发表而言，香港的大学在四个系统国际化程度最高。这一发现也间接证实香港高校科研人员具有最高的国际化水平，但就本土化而言则最低。美国案例则与香港恰恰相反，国际化程度最低，本土化程度最高。

大学正处在危机之中

——研究发现和政策启示

课题对四个大学系统的研究有如下主要发现：

发现一：中国内地大学的人均科研产出最多，日本紧随其后，美国垫底。

发现二：中国香港的大学最国际化，美国最本土化。

发现三：自 20 世纪 90 年代以来中国香港的大学人均科研总量增速最快，中国内地和日本相若，美国最慢。

发现四：大学教员的科研化和学术生命的急剧异化已经成为世界性趋势。

课题研究结论及政策启示：

在全球化时代，大学正在经历急剧的变革。在短短的十来年里，全球排名和科研评估已经绞合成势不可当、无处不在的强大专政体制，系统地控制了各国高等教育的发展生态，越来越多的大学正不断沦陷为发表论文尤其是英语论文的量产工厂，教育和社会服务的人文功能日渐异化。美国学者大卫·珀斯特指出，科研人员的压力不断增加，但是他们的创新能力却因此而日渐萎缩。

全球大学排行榜和科研评估体系很大程度上来自新管理主义在高等教育领域的滥用。它们极大地狭隘化了大学的传统使命，绑架了院校个性化发展的机会，粗暴地掀起了知识量产、校际攀比，甚至国际竞争运动。更有甚者，这一全球性的专政现象弱化了大学的本土性及个性，扭曲了高等教育的根本宗旨，直接导致了教学和社会服务等功能的边缘化。就国家的宏观政策和院校的发展策略而言，深切而充分地认识到这些危机是扭转这一不良趋势、促进大学本土化和个性化健康发展的紧迫任务。

质性访谈：如果落后了，我肯定会丢掉工作

与量性数据相一致，质性数据进一步证实了前述发现。此外，资深与年轻教授受到的压力很不相同，在这四个大学系统中普遍地、一致性地存在。资深教授在各自的大学系统中有着长期的积累，虽然未必一定有很多被现行评估指标认可的科研成果——这些苛刻的评估体系在 20 年前还不存在，而那时他们已经获得终身教授——现在他们感受不到学校施加的科研压力。

年轻科研人员的境遇则完全不同，尤其是女性学者。山口是年轻的人类学讲师，30 岁出头，至今单身。她的自我表白很有代表性：

我必须专注于科研，以便在未来几年可以发表更多的文章，否则我将会失去在这所大学的职位。工作竞争非常激烈，学校对每个人的期望都非常高。如果落后了，我肯定会丢掉工作。因此我的个人生活只能简化为这样：每天早晨 6 点半从租住的公寓到办公室，晚上很晚才回去，有时候甚至到半夜。我很幸运我从家到上班的地方不是很远，只有不到一小时的路程。

我很清楚就我个人的生存和发展来说，这不是一场简单的游戏，尤其对女性来说。在 SSCI 这样的期刊上发表一些体面的文章将会是好事，但非常难。英语不是我的母语，用英语写作是一个痛苦的过程。毫无疑问，发表英语文章会使我在学校里有更大的竞争力和职业安全。所以我必须尽最大努力去克服这一困难。当然我不是唯一担忧这个问题的人。

严格的科研评估体系不光真切地威胁到年轻教员的学术生命，还在实施过程中异化出一种对科研人员器物化的大学文化。一位年轻的中国香港助理教授这样描述她所体验到的压力：

香港教授们的工资待遇是全球最高的。大学必须通过教授在科研和教育方面的卓越表现来接受政府和公众的问责，这给我们施加了极大的压力。一种奇怪的绩效代表一切的心态如同幽灵一样蔓延在大学里。也就是说，如果我的科研产出达不到大学的期望，那么大学就可以轻易找到别人取代我的位置。这让我觉得大学并不珍视我。

美国的年轻教授们相对幸运，因为美国的大学没有全国性的硬性科研评估指标。他们反映自己在科研上的自由度较大，虽然仍有申请终身教职时所经受的压力。

行业动态

集中力量办大事 尽快掌握信息核心技术

来源：人民日报 2016-08-02

习近平总书记在网信工作座谈会上指出，“核心技术受制于人是我们最大的隐患”。要保障互联网安全、国家安全，“就必须突破核心技术这个难题”。我们看到，《国家信息化发展战略纲要》将“发展核心技术，做强信息产业”作为增强信息化发展能力的首要任务，指出要制定国家信息领域核心技术设备发展战略纲要，以体系化思维弥补单点弱势，构建安全可控的信息技术体系，把发展主动权牢牢掌握在自己手里。在今后我们建设网络强国的历史时期里，尽快发展核心技术将是一项重大的历史使命。

今天，对信息核心技术，如操作系统、CPU、全球卫星导航系统、超级计算机等等，人们已经耳熟能详。可以说，现在无论是经济社会的运作还是人们的日常工作和生活，都已经离不开这些核心技术。

信息核心技术的一个特点是具有高度的垄断性。以智能终端（包括桌面电脑、移动手机等）操作系统为例，现在全世界近百亿台智能终端基本上都被三家系统（Windows、Android 和 iOS）所控制。我国作为发展中国家，当然也不能幸免。在其他的一些信息核心技术上，我国也有这类受制于人的情况。

不过，目前在如何发展信息核心技术上还存在着一些不同的看法。例如有人认为应当学习发达国家的新技术，来加快我国核心技术的发展。我们认为，这在一般情况下可能是行得通的，但对于某些关键核心技术来说，却往往是行不通的。因为这类技术关系到一个国家的核心竞争力，被所拥有的国家奉作“定海神针”，不能随意开放、随意买卖。对此，习近平总书记指出，“核心技术是国之重器，最关键最核心的技术要立足自主创新、自立自强。市场换不来核心技术，有钱也买不来核心技术，必须靠自己研发、自己发展。”

由此可见，我们在制订发展核心技术的规划时，应当首先做好顶层设计，“要搞清楚哪些是可以引进但必须安全可控的，哪些是可以引进消化吸收再创新的，哪些是可以同别人合作开发的，哪些是必须依靠自己的力量自主创新的。”只有确定了所发展的技术属于哪一类情况，才能决定相应的技术路线。

如果是属于必须依靠自己的力量自主创新的核心技术，我们应当发扬我国能集中力量办大事的优势，倾举国之力而为之，而不宜分散资源，各自为政，各自为战，造成低效和不必要的内耗。这方面，以前我国桌面电脑领域就有过教训。本来这个领域已被一个由微软（拥有 Windows 操作系统）和英特尔（拥有 x86 CPU）

所组成的 Wintel（文泰来）联盟及其主导的标准和生态系统所垄断。在这种情况下，国家科技计划却没有下功夫做顶层设计和整合资源，就撒胡椒面似的支持了五六家操作系统与五六家 CPU。其结果是，仅操作系统和 CPU 两项就可能形成数十种组合，更不用说还有其它软硬件的大量适配问题了。这样，不但大大增加了国产软硬件之间、国产软件之间相互适配的工作量，而且还难以形成一个统一的、真正能用的生态系统，因而也难以与 Wintel 生态系统相抗衡。

前事不忘后事之师。最近我国桌面电脑领域的产学研用各界的众多单位通过中国智能终端操作系统产业联盟（“联盟”）向有关部门建议：愿在政府部门的指导下，发扬我国能集中力量办大事的优势，将该领域有关科技专家和有关骨干企业集中起来，整合资源，协同一致，共同制订中国桌面操作系统的统一标准，并以此为核心，营造国产桌面电脑的统一生态，形成一个可与 Wintel 相抗衡的格局。

我国的北斗卫星导航系统已经为我们树立了一个榜样。这个领域历来被美国的 GPS 系统所垄断，欧盟和俄罗斯曾经分别推出了伽利略和格洛纳斯系统，企图打破 GPS 的垄断，但进展不大。倒是我国倾举国之力实施的北斗系统后来居上，现在已向亚太地区提供无源定位、导航、授时服务，不久后，还将在全球范围内与 GPS 同台竞争。众所周知，北斗是航天技术与信息技术的结晶，其难度决不在操作系统和 CPU 之下。北斗的实施体现了两弹一星和载人航天精神。试想，如果当初不是集中力量搞北斗一个系统，而是分散力量搞多个类似的系统，那就不可能有今天北斗的成功。

应当指出，像国际上的 Wintel 联盟及其主导的标准，不是由某个政府部门或标准化机构所制订的，而是在市场经济环境下形成的。上述联盟牵头制定标准的建议，既符合习近平总书记“一些同志关于组建产学研用联盟的建议很好”的指示，符合国务院关于“国家鼓励产业技术联盟制定标准”的精神，也与发达国家的实践经验相仿，因而是切实可行的。

最后，还需要增强创新自信。经过长期努力，我们在一些领域已接近或达到世界先进水平。尤其是在网信领域，这里的技术更新比传统领域快得多，科技人才的作用也更大，这些都是自主创新发展信息核心技术的有利条件。有些同志担心国产信息核心技术的市场份额还很小，对突破信息核心技术的信心不足，对照习近平总书记关于“核心技术要取得突破，就要有决心、恒心、重心”，以及“要围绕国家亟需突破的核心技术，把拳头攥紧，坚持不懈做下去”等指示，希望这些同志树立长期打硬仗的思想准备。我们相信，中国科技人员是能够从“跟跑者”向“并行者”“领跑者”转变的。我国拥有世界上最大的科技人才队伍，其中不乏英才、怪才、奇才。这支队伍的巨大能量必将随着国家科技强国战略的推进而迸发出来，最终完成突破信息核心技术的大业。

教育部与中移动续签战略合作框架协议 持续推进教育信息化

来源：新华网 2016-09-01

新华网北京 9 月 1 日电 9 月 1 日，教育部与中国移动在北京签署为期五年的第二期战略合作框架协议。教育部杜占元副部长和中国移动李跃总裁出席仪式并代表双方签署协议。

2011 年 9 月，教育部与中国移动签署了第一期战略合作框架协议。五年来，双方在学校信息基础设施建设、信息化教育教学模式探索、联合科研等方面深入合作，已取得了阶段性的重要成果。为帮助学校实现宽带接入目标，中国移动已投资约 190 亿元用于网络建设，现网络已可覆盖 20 多万所学校；中国移动搭建的“和教育”云平台，已服务 9000 万教育用户。

教育部杜占元副部长指出，教育信息化已成为教育领域重中之重的工作之一，加快推进教育信息化，是落实中央决策部署的必然要求，是顺应世界信息化发展趋势的应有之义，是实现教育现代化取得重要进展的有力保障。在推进教育信息化的过程中，教育部一直积极倡导多方参与的原则，鼓励社会各方，尤其是像中国移动这样有技术、有实力、有社会责任感的大企业，充分发挥自身优势，积极参与、支持教育信息化事业，助力教育改革和发展。

中国移动李跃总裁表示，支持教育信息化事业发展是中国移动应承担的责任、应履行的使命。双方续签战略合作协议，必将有力地推动教育信息化进程。中国移动将继续发挥自身优势，在基础设施建设、教育管理及资源平台、资源共建共享、信息技术教学融合、应用推广等各领域加大资源投入，与教育部持续开展深度合作，推动教育信息化向纵深发展，为教育改革发展做出更大的贡献。

根据协议，今后五年，双方将进一步深化合作，结合国家“互联网+”等有关信息化部署和要求，持续深入推进教育信息化各项工作，助力推动教育改革发展和创新，助力推进教育现代化取得重要进展。

未来物联网及其核心技术

来源：新华网 2016-10-20

在 2015 年瑞士达沃斯经济论坛的座谈会上，世界互联网巨头谷歌公司的执行董事长埃里克·施密特大胆预言：互联网即将消失，一个高度个性化、互动化的有趣世界——物联网即将诞生。施密特的此番言论可谓互联网公司自我颠覆，意义深远。当前，思科、AT&T、Axeda、亚马逊、苹果、通用电气、谷歌与 IBM 等在内的美国公司都在布局物联网，争相抢占在物联网产业的主导地位。

一、未来物联网

随着社会从互联网得到人与人信息互联服务需求，快速转为从物联网得到人与人、人与物、物与物的信息互联服务需求的增加，信息化正在从互联网时代进入物联网时代。人们对物联网做了多年的研究和应用，但是，在物联网的定义和认识上还有很大的不同。因受技术瓶颈和地域等的限制，构建的物联网不仅形态各异，大小不一、相互割裂，互联困难，还存在时效性、整体性、完整性、兼容性、安全性和扩展性等诸多方面的缺陷，满足不了提供万物互联的服务需求。

未来物联网是可实现将全球物理世界中任意多有需求的万物互联的网。因此，未来物联网一方面是将互联网延伸，解决当前互联网的 IP 地址有限的问题，可提供无限多的 IP 地址，满足所有需要的物通过 IP 地址互联的需求。另一面未来物联网可提供无限多唯一标识码，将不能或不必要接入互联网的无限多可识别物的信息，经过所有可传输这些信息的有线、无线、光电等通讯通道实现互联需求。

在未来物联网中，互联网将弱化为一种信息通道（通讯工具），与其它各种通讯通道（通讯工具）一起构成实现万物互联的物联网信息通道（通讯工具）体系。未来物联网按照不同的需求、不同的地域或行政区所属关系，可将已建的和不断新建的不同类型、大小不一或分层的物联网融合为一体，形成可增长的整体物联网群。未来物联网内的各个独立的物联网的内外联接方式可采用适合的一种或多种信息通道（通讯工具）传输信息来实现万物互联。如同人们可选用现代交通提供的航空、水路、公路等和步行自由出行一样。

未来物联网将引发现有信息技术在数制、CPU、存储器、传感器、智能终端、智能制造、智能社会、软件编程方法、操作系统、网络架构、多网融合、网络安全等诸多领域的变革和创新。未来物联网将会完善现有信息技术体系和产业链。由于这种变革和创新大多在顶层和底层进行，不需改变汇编和高级语言，对应用层没有影响，会兼容和增强现有的信息化成果。

未来物联网将使目前的各种互联网企业转变为物联网企业，将使各类互联网+的应用，将转化为物联网+的应用。其中，许多互联网+应用，将通过增配智能终端或智能硬件，从智慧型应用转升为感知可控的智能型应用。

未来物联网将比现在的分散物联网可更直接、有效和广泛地参与工农业生产和社会管理，通过提供更准确可靠的感知可控的智能化服务，显著提高生产能力和管理水平，促进国民经济、社会文化和人民生活水平的快速发展和提高。

二、未来物联网的核心技术

未来物联网向下要担负实现：与现在 IPV4 和 IPV6 互联网兼容、还要提供无限多的 IP 地址，完成国内外有关国家政府和国际大公司正在投巨额资金研究的下一代互联网的目标同时，还要提供无限多的唯一标识码，实现前所未有的互联网

与多网融合的万物互联的功能研究，才能成为代表物理世界万物信息的完整物联网。

未来物联网向上要担负实现：与在物理世界和信息世界已经形成并正在快速增长的网络空间的信息对接互联的目标，应具有与网络空间的“空间网”（名称待定）融合的网络架构，成为网络空间的“空间网”（名称待定）的基础网络架构之一。

因此、要实现未来物联网，需要对现有的信息技术首先在以下几方面进行颠覆性变革和创新：

1、二的幂进制数

当前计算机使用的二进制数存在天然缺陷，如：同样字长的二进制表示的数，仅是二的幂进制表示的数一半。研制二的幂进制数 CPU 和存储器，在使用同样集成电路工艺时，计算速度和存储容量会显著提高。

2、新计算机体系

当前计算机体系采用的是单轴计算。现提出的将指令的操作码和操作数分开处理的方案，运行时还是单轴计算。使用二的幂进制 CPU 和存储器后，有利于研制出双轴或多轴计算机体系，可大大提高计算机的计算效率。

3、无限增长量（天量）数据的快速检索

计算机运行中实际计算占用的时间很短，大量被检索参加计算的数据和存储计算结果数据的地址时间占用。无限增长量（天量）数据的快速检索技术不仅可提高计算机的寻址速度，更大的功能是支撑未来物联网可提供无限多的 IP 地址和无限多唯一标识码的技术。

4、软件编程的指导思想

软件是通过计算机处理数据（信息）的工具。在现有的“软件定义一切”的认识指导下，软件编程的大量工作是在一步一步地对所有相关数据按人的主观意识去驱动；不仅费时和费力，且成本高、维护难、可靠性和扩展性也很差。软件编程应在“软件描述一切”的认识指导下，通过描述数据流动的规则去让数据自动按规则流动，就会提高软件编程的效率和质量。

5、没有 BUG 的软件编程方法

当前在软件行业流行软件编程中存在 BUG 是不可避免的说法。但是，物联网应用对软件本身的安全要求很高，特别是因软件原因可能产生严重后果的应用，对软件的要求是绝对不能有 BUG 存在。采用面向事实的分析（Fact-Oriented Analysis）、面向结构的设计（Frame-Oriented Design）、面向形式的编程（Form-Oriented Programming）的 FO 软件开发方法和对按物联网需要相联的每个物客观存在的多维属性，如实完整地进行描述和引用，就可避免软件编程中 BUG 的存在。

6、网络架构

当前网络架构有 4 个版本存在。最早提出和在美国军方建立和应用的计算机联网的网络架构 1.0、以现在广泛应用的因特网为代表的互联网的网络架构 2.0、以美国谷歌公司建立的 B4 网络为代表的软件定义网络 (SDN) 的网络架构 3.0, 鲜为人知的 136X 工程的基于遗传基因特征的浮云分层的网络空间信息世界 EM258.com 的网络架构 4.0。这 4 个版本网络架构中, 只有 EM258.com 的网络架构 4.0 满足未来物联网提供无限多的 IP 地址和无限多唯一标识码的需求。但是, EM258.com 的网络架构 4.0 是为网络空间设计和运行的网络架构, 在未来物联网中引用, 还需进行软件上裁减和硬件上的完善工作。

涉及未来物联网的这些核心技术有些已有理论、有些已报专利, 其中大部分技术通过实际应用的初步检验。如果将这些核心技术集合使用, 我国就已具有了开始进行构建未来物联网软、硬件和系统的技术基础条件。

三、构建未来物联网的意义

互联网的发明和应用, 对改变人们的生活和发展国民经济带来的促进效果是非常巨大的。过去, 在互联网兴起的时候, 由于在技术上的差距, 我国不可能研制出有主权的互联网在世界推广使用。显然, 没有互联网的主控权, 对国家安全带来的不安全因素也是巨大的。

在还原论哲学思想主导下, 过去几十年里西方计算机技术得到快速发展。但是随着信息化的深入, 计算机需要处理的非线性数据越来越多, 对处理线性数据有优势的数字计算机, 数据处理的难度在不断增加, 同时计算机软硬件的发展也遇到瓶颈。

在思维模式方面, 在东方长期以来是整体论哲学思想占主导, 只是在近一百多年里, 基于还原论哲学思想的近代科学成为了主导。研究表明: 整体论哲学思想和中华文明中有许多便于处理非线性数据和有利于对计算机软硬件创新的理念。上述的未来物联网的核心技术中, 有许多的创新技术就来源于这些理念的一部分。

由于构建未来物联网的核心技术都是信息技术的顶层和底层技术, 一旦这些技术在构建未来物联网中完善和成熟, 经广泛推广应用, 将对计算机软硬件的研制发展, 对云计算、大数据、移动通讯、系统集成、智能制造等诸多有智能、智慧需求的计算机应用带来不可估量的创新发展, 将促进信息技术进入新的时代。

特别是未来物联网采用树结构提供无限多的 IP 地址和无限多的唯一标识码, IP 地址和唯一标识码解析都是按逻辑结构即刻自动解析, 没有现在互联网似的根服务器。将来在全世界各国推广使用未来物联网时, 由于各国的 IP 地址可分别在自己的一个枝叉上, 完全可以由本国掌控, 不受制于他国, 因此会非常安全。

世界关注的 5G 时代

来源：解放日报 2016-06-06

在许多人的手机还使用 3G、4G 技术的时候，第一届全球 5G 大会日前在北京召开，未来 5G 时代的技术标准再次成为关注热点。那么何为 5G？当前 5G 研发的全球形势如何？中国处于什么位置？

5G 时代

5G 是英文“第五代”的缩写。在移动通信领域，第一代是模拟技术；第二代实现了数字化语音通信；第三代是人们熟知的 3G 技术，以多媒体通信为特征；第四代是正在铺开的 4G 技术，其通信速率大大提高，标志着进入无线宽带时代。5G 技术目前尚无明确定义，但业界认为 5G 是多种新型无线接入技术和现有无线技术优化集成后解决方案的总称。

5G 的特征是传输速度更快，如现在用 4G 网络要数十分钟才能下载的一部高清视频，到 5G 时代可能只需数秒就能下载完。这将为建立“超联通社会”奠定基石，目前尚处雏形中的物联网、智能城市等概念将借助前所未有的高速无线传输技术变得触手可及，智能手机在大众日常生活中也将发挥更为重要的作用。

国际形势

国际电信联盟曾制定了 3G 和 4G 准入标准。2015 年 10 月，国际电联在世界无线电通信大会上通过决议，正式制定关于 5G 发展的“IMT-2020”路线图。根据这个时间表，国际电联将在 2017 年开始征集 5G 技术方案，5G 标准化工作不晚于 2020 年完成。

梳理电信发展史，此前每代通信技术从研发、标准制定到最终投入商用大约历经 10 年时间。不过从目前趋势分析，5G 时代已不需等待这么久。各大电信强国正提前布局、抓紧研发，世界主流通信运营商和制造商期望在 2020 年左右实现 5G 商用。

中国力量

回顾电信发展史，中国曾长期是国际潮流的追随者。但在 4G 时代，中国参与制定国际标准，做到了与国际潮流同步。对于 5G 时代，中国非常重视，“十三五”规划纲要中明确提出要积极推进 5G 发展，2020 年启动 5G 商用。

中国的华为、中兴等企业如今在全球电信行业具有重要地位，它们已展示了各自的 5G 技术远景。在全球竞争面前，更多中国企业和科研机构正积极推动 5G 研发，中国有望成为 5G 时代的“领军者”。

中国电信再次成功主导新物联网国际技术标准制定

来源：中国信息产业网 2016-06-13

近日，由中国电信等国内单位发起制定的两项物联网标准“IEEE 1888.1（泛在绿色控制网络：控制和管理）”及“IEEE 1888.3（泛在绿色控制网络：安全）”成功转化为 ISO/IEC 国际标准，中国电信分别担任了两个标准的主席和副主席单位。这是继 2015 年中国电信主导完成 10 项国际标准之后的又一次突破，也意味着再次提升了中国在物联网这一热门新兴领域的国际话语权。

国际标准化组织（ISO）、国际电工委员会（IEC）、国际电信联盟（ITU）被并列为三大国际技术标准化组织，其标准在世界上具有权威性和通用性。

继 2015 年 IEEE1888 成功转化为《ISO/IEC/IEEE 188880: 2015》国际标准之后，“IEEE 1888.1”及“IEEE 1888.3”作为优秀标准也相继被 IEEE 推荐给 ISO/IEC 进行国际标准转化并获得了成功。近日，IEEE1888.1 被正式发布为《ISO/IEC/IEEE 188881: 2016》标准，IEEE1888.3 被正式发布为《ISO/IEC/IEEE 188883: 2016》标准。作为一个全球性的重要标准，IEEE 1888 是第一个将信息通信技术应用用于可持续发展领域的团体标准项目，旨在为人们提供更为绿色、舒适以及便利的环境。

物联网作为目前信息技术的前沿热点，推动 ISO/IEC 系列国际技术标准的成功制定为中国电信进军物联网/产业互联网市场提供了有力支撑。中国电信将继续响应国家自主创新号召，不断增强核心竞争力，为带动整个产业的创新及发展积极做出贡献。

我国首部《信息安全蓝皮书》即将出版

来源：科技日报 2016-04-20

没有信息安全，就没有国家安全。网络安全和信息化是事关国家安全和国家发展、事关广大人民群众工作、生活的重大战略问题。“《信息安全蓝皮书》将对推动信息安全工作具有重要的意义和积极的促进作用。”4月14日，在北京召开的我国首部《信息安全蓝皮书》启动仪式上，中国管理科学学会学术委员会主任、中国工程院李伯虎院士说。

当前，各类“皮书”的出版已成为社会科学界极具影响力的成果发布方式，是汇聚某一领域内代表最高研究水平的最新权威研究报告的载体。各类“皮书”作为国家的智库产品，在政策建言、走势预测、动态观察等方面正发挥着越来越重要的作用。

社会科学文献出版社社长谢寿光在致辞中指出，“皮书”是社会科学文献出版社推出的大型系列图书，是中国社会科学界的知名品牌。从 1992 年中国社会科学院出版《经济蓝皮书》和《社会蓝皮书》以来，“蓝皮书”已成为各领域发展的风向标。“皮书”由一系列权威研究报告组成，由各领域权威专家学者、智库智囊编写。目前，我国以皮书命名出版的图书已有 300 余种。此次启动的《信息安全蓝皮书·2016 中国信息安全发展报告》是我国第一次出版信息安全领域的蓝皮书。

据悉，《信息安全蓝皮书》总报告将依据第一手的信息安全数据，针对当年热点、重点、难点问题，应用科学方法评估现状、观察动态、预测走势；同时跟进世界信息安全领域的新进展、新动态、新技术，研究国内外信息安全未来发展趋势，切实为我国政府部门、军方、行业以及有关企事业单位等决策提供参考。

此外，还将通过战略、政策、技术、产业以及应用等篇章，对中国信息安全各领域进行全面梳理，力图使这部“蓝皮书”成为政府信息安全的决策参考书、企业信息安全的“防护甲”、社会大众的信息安全宝典、理论界学术研究的样本。

据了解，《信息安全蓝皮书》由中国管理科学学会学术委员会、南京敏捷企业管理研究所以及中关村可信计算产业联盟共同编著，社会科学文献出版社出版发行。

中国管理科学学会副会长兼秘书长、敏捷科技创始人、《信息安全蓝皮书》主编张晓东代表编撰团队表示：“‘皮书’的编撰注重信息安全各方面的参与，政学研，产学研，老中青，海内外，系统整合资源，本书是思想资料的众筹，成果也必将共享。因为有各界同仁的密切参与，我们有信心成为‘皮书’中的翘楚。”

苗圩：力促制造业由大变强

来源：人民日报 2016-04-19

“展望十三五”系列报告会第六场报告会于 2016 年 4 月 18 日在京举行，工业和信息化部党组书记、部长苗圩作报告，并接受《人民日报》记者采访。

“十三五”是制造业提质增效、由大变强关键期

问：“十三五”时期我国制造业发展面临怎样的形势？

答：当前，以新一代信息通信技术与制造业融合发展为主要特征的新一轮科技革命和产业变革正在全球范围内孕育兴起，给世界产业技术和分工格局的深刻调整带来革命性影响。有三个显著特征：

第一，制造业成为全球经济竞争制高点。国际金融危机后，发达国家重新审视发展战略，纷纷制定以重振制造业为核心的“再工业化”战略。一些发展中国家则凭借更低的人力和资源成本，加快对外开放和结构调整步伐，积极承接劳动密集型产业和资本转移。各国争相介入新一轮国际分工争夺战，将重塑全球制造业版图，在高端和中低端领域对我国形成“双向挤压”的严峻挑战。从我国自身来看，随着经济发展进入新常态，增长速度、经济结构和发展动力都在发生重大变化，制造业发展站到了爬坡过坎、由大变强新的历史起点上。

第二，互联网日益成为驱动产业变革的先导力量。以互联网为代表的新一代信息通信技术处于跨界融合和群体突破爆发期，技术创新活力和应用潜能裂变式释放。信息网络向高速宽带、天地一体、泛在融合迈进，融合感知、传输、存储、计算为一体的智能化综合信息基础设施加速形成。围绕数字竞争力的全球战略布局全面升级，打造网络强国成为全球主要大国的共识。与此同时，网络安全在国家安全中的基础性、战略性地位更加凸显。

第三，中国制造+互联网成为未来产业发展的主攻方向。“互联网+双创+中国制造 2025”，彼此结合起来进行工业创新，将会催生一场新工业革命。从生产方式看，智能制造成为制造业变革的核心。从发展模式看，绿色化、服务化日渐成为制造业转型发展新趋势。从创新方式看，网络协同创新将重构传统的制造业创新体系。从组织方式看，内部组织扁平化和资源配置全球化成为制造企业培育竞争优势的新途径。

总之，“十三五”时期是我国制造业提质增效、由大变强的关键期。“十三五”规划纲要围绕结构深度调整、振兴实体经济，强调深入实施中国制造 2025，优化现代产业新体系，并对实施网络强国战略、拓展网络经济空间作出系统部署，必将对夯实实体经济根基、抢占未来竞争制高点产生重要而深刻的影响。

促进制造业高端、智能、绿色、服务化

问：“十三五”规划纲要首次提出，促进制造业朝高端、智能、绿色、服务四个方向发展。有何具体考虑？

答：“高端”即强化高端引领。近年来，我国高端装备制造业快速发展，一批高端装备实现重大突破。但是，与世界先进水平相比，我国高端装备在创新能力、部分核心技术和关键零部件、产品可靠性、基础配套能力等方面仍存在较大差距。《中国制造 2025》明确将高端装备创新工程作为五大工程之一，就是要集中资源，着力突破大型飞机、航空发动机及燃气轮机、节能与新能源汽车、海洋工程装备及高技术船舶等一批高端装备，实现工程化和产业化，引领制造业高端发展。

“智能”即加快发展智能制造。智能制造是新一轮科技革命和产业变革的核心所在。建设制造强国必须牢牢把握住这一主攻方向，以实现重大产品和成套装备的智能化为突破口，以推广普及智能工厂为切入点，加快提升制造业产品、装备及生产、管理、服务的智能化水平。

“绿色”即全面推进绿色制造。与以往开展的工业节能减排不同，绿色制造是围绕产品全生命周期，以重大工程、项目为牵引，通过构建绿色制造体系，推动绿色产品、绿色工厂、绿色园区和绿色供应链的全面发展。当前的重点是，加快制造业绿色改造升级。

“服务”即积极发展服务型制造。未来我国制造业结构优化、产业升级的一个重要工作，就是引导企业围绕创新设计、供应链管理、网络化协同制造、全生命周期服务、总集成总承包服务、融资租赁业务、智能服务新模式等，延伸服务链条、促进服务增值，实现生产型制造向生产服务型制造转变。

问：“十三五”规划纲要提出全面提升工业基础能力，有何具体举措？

答：关键基础材料、核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、产业技术基础等“四基”薄弱问题，已成为制约我国制造业发展的卡脖子问题。“十三五”期间重点抓好两项任务：

一是实施工业强基工程。围绕《中国制造 2025》的十大重点领域，我们联合中国工程院等单位，已经梳理出近期需要重点发展的 80 种关键基础材料、185 项核心基础零部件、105 项先进基础工艺和 63 项产业技术基础，并提出了重点行业“四基”发展方向和实施路线图。今后，将围绕这些重点方向，统筹相关资源，集中使用、滚动支持，只有这样，才能从根本上解决“四基”能力薄弱问题。

二是建设国家制造业创新中心。根据制造强国战略部署，围绕重点行业转型升级和新一代信息技术、智能制造、增材制造、新材料、生物医药等制造业领域的重大共性需求，加快创建形成以创新中心为核心、以公共服务平台和工程数据中心为重要支撑的国家制造业创新网络。我们计划到 2020 年，重点形成 15 家左右国家制造业创新中心，力争到 2025 年，形成 40 家左右国家制造业创新中心。

传统制造业是推进供给侧结构性改革主战场

问：当前传统产业遇到一些困难，产能过剩矛盾突出，企业效益下滑。“十三五”时期，对传统产业改造升级有何考虑？

答：我国传统产业规模体量大，在可预见的未来仍是经济增长的主导力量，也是推进供给侧结构性改革的主战场。重点是抓好五个方面的工作：

一是持续推进企业技术改造。中央已经明确要求把技术改造放在更加突出的位置，实施新一轮制造业重大技术改造升级工程。一方面，加大技改资金规模，

完善政策体系，支持企业瞄准国际同行业标杆全面提高产品技术、工艺装备、能效环保等水平，实现重点领域向中高端的群体性突破。另一方面，改革技术改造专项资金支持形式，更多采用后补助、贴息等方式，提高资金使用效率。

二是积极稳妥化解产能过剩。化解产能过剩的总体工作思路，即“综合运用市场机制、经济手段、法治办法和必要的行政手段，加大政策引导力度，实现市场出清”。中央已决定设立工业企业结构调整转型奖补资金，核心是做好职工安置。我们将贯彻落实好中央决策部署，把压减过剩产能的目标任务落实下去，形成部门合力，保证各项政策特别是财政的奖补资金执行到位，妥善处理好职工安置和资产处置工作。

三是促进大中小企业协调发展。在推进制造强国的进程中，要坚持“两条腿”走路，既要扶持培育大企业、大集团，也要着力培育创新能力强的中小微企业，引导企业树立“十年磨一剑”的精神，走“专精特新”发展道路。

四是优化产业空间布局。从开始实施《中国制造 2025》，就高度重视与“一带一路”、京津冀协同发展和长江经济带的衔接，引导“一带一路”、京津冀和长江经济带相关省市进一步突出重点，做强做优特色产业，实现差异化、错位发展。

五是加强质量品牌建设。围绕“增品种、提品质、创品牌”，抓紧组织实施改善消费品供给专项行动，满足国内需求升级需要；以食品、药品等为重点，加快国内质量安全标准与国际标准并轨。大力倡导和培育精益求精的工匠精神。

实施网络强国战略，拓展网络经济空间

问：“十三五”规划纲要提出实施网络强国战略，拓展网络经济空间，并且首次提出发展现代互联网产业体系。我国发展现代互联网产业体系具备哪些优势，又面临哪些挑战？

答：经过 20 多年的努力，我国互联网发展取得了长足进步，成为具有全球影响力的网络大国，互联网产业具备了厚积薄发、登高望远的条件。突出表现在三个方面：一是建成全球规模最大的宽带网络基础设施。二是建成涵盖网络设施建设运营、互联网软硬件研发制造、互联网信息服务等领域较为完整的产业体系。三是形成了全球最大的互联网市场。

同时，我国发展现代互联网产业也面临一系列突出的问题和挑战。对技术和产业而言，我国信息技术产业基础薄弱，核心技术掌握能力不足，良好的产业生态尚未形成。对信息基础设施而言，宽带基础设施能力和普及程度等与国际先进水平尚有不小差距，面向未来网络的前瞻性布局有待加快进度。对互联网应用而言，相对于消费互联网，产业互联网发展整体处于较低水平。对管理和安全而言，

互联网带来的新理念、新产品、新业态对法律法规体系建设提出了更紧迫、更系统、更全面的要求。

问：“十三五”期间我国现代互联网产业体系发展的总体思路是什么？

答：“十三五”时期要瞄准网络强国、制造强国目标，以信息化和工业化深度融合为主线，强化产业基础支撑能力，提高信息资源开放水平，加快培育新业态新模式，完善人才培养体系，着力抢占全球信息经济制高点，打造创新引领、开放共享、绿色协调、确保安全的现代互联网发展生态。

一是坚持创新引领。统筹推进网络建设、应用服务、产业支撑和技术研发等产业链各环节创新，加快形成以创新为主要引领和支撑的互联网产业体系和发展模式。

二是坚持开放共享。以合作、共享的态度推动产业生态体系同国际接轨，充分发挥我国互联网信息服务的规模和应用优势，面向全球完善互联网服务生态体系。同时，坚持以人民为中心的发展思想，通过推进提速降费、开展普遍服务、促进分享经济、实施信息扶贫等，让网络红利带来的机遇和成果惠及更广大的人民群众。

三是坚持绿色协调。既要推动新能源和节能新技术在数据中心、通信设施等重点领域的应用，构建清洁、高效、低碳的互联网产业体系；又要深化互联网技术在制造、农业、能源等行业的应用，促进资源节约、高效利用。

四是坚持确保安全。坚持发展与管理并重，把技术支撑和管理制度相结合作为保障安全的有效途径，加快完善法制和制度环境，为包括互联网产业在内的信息化发展和网络信息安全提供坚实保障。

问：“十三五”时期发展现代互联网产业体系的重点任务有哪些？

答：深入落实网络强国战略部署，根据“十三五”规划纲要的安排，未来五年，将重点围绕以下五个方面推进现代互联网产业体系。

一是加快构建新一代国家信息基础设施。继续深入实施宽带中国战略，开展网络提速降费行动，大幅提升网络速率，持续降低资费水平。同时，面向“互联网+”，加快构建工业互联网、能源互联网、车联网等新型网络体系，有序推进网络、数据中心等互联网协议第六版（IPv6）部署与升级演进。

二是加快建立现代信息技术产业体系。推动实施信息产业行动计划，重点发展三个领域的关键技术：首先是支撑中国制造 2025 的关键共性技术，其次是引领“互联网+”的重大变革性技术，第三是保障信息安全和产业发展的核心基础和前沿通用技术。

三是深入实施“互联网+”行动计划。重点是抓好一个结合、发展共享平台、打造“双创”生态。抓好一个结合，就是大力推进“中国制造+互联网”，加快工业互联网创新发展。发展共享平台，就是大力发展互联网平台经济，鼓励搭建资源开放共享平台。打造“双创”生态，以互联网推动创新创业要素平台化、集聚化和生态化，培育低门槛、广覆盖、有活力的大众创业万众创新生态系统。

四是健全网络安全保障体系。在中央网络安全和信息化领导小组的领导下，突出抓关键信息基础设施和互联网企业安全防护、数据资源和用户信息安全防护、网络与信息安全技术能力建设、重要信息系统安全。

五是完善促进互联网发展的协同推进体系。加强互联网法治建设，加快电信法、电子商务法、网络安全法等立法。切实加强互联网行业管理，在夯实互联网基础管理的基础上，更加注重以信息化技术和互联网平台为支撑的新型监管方式，形成反应迅速、顺畅有力、协同配合的管理体系。

物联网五大新兴“战场”显现 工业互联网规模庞大

来源：中国信息产业网 2016-06-13

战略咨询公司贝恩近日发布题为《物联网的新兴战场》的报告称，物联网正在快速发展。市场研究机构 Gartner 曾预测，到 2020 年全球将拥有 250 亿个联网设备，并带来 3000 亿美元的利润。该报告介绍了物联网的五个新兴“战场”，旨在帮助企业正确界定物联网。

消费者物联网

随着苹果、谷歌和三星等公司将业务延伸到可穿戴设备、智能家居、汽车等领域，它们将引领消费者物联网的发展。预计今后，许多软件和硬件供应商都能从这一领域中找到一席之地。提高平台黏性和与各细分行业的客户建立联系是成功的关键。

工业互联网

工业互联网规模将比消费市场更大。工业互联网能帮助企业降低成本、增加需求和扩大影响，越来越多的企业包括国际大企业都开始采用工业互联网技术。对于涉足工业互联网的企业来说，与科技公司合作可以帮助其获得相关行业的专业知识，提高其分析能力和安全防范能力，并在未来几年获得巨大回报。

网络

思科、爱立信、华为和诺基亚等网络服务巨头已经在物联网领域投入巨资以获得新的利润，因为许多行业将要求能够实时分析其网络，而实现网络实时分析的唯一方法就是拥有能够支持超高网速的高效网络。同样，智能家居也需要更多

的网络资源，消费者渴求访问速度更快、覆盖范围更广的网络，而建设这样的网络需要网速更快的路由器和网络基础设施以确保 WiFi 网络覆盖到家里的每一个角落。

实时分析

物联网的普及将导致企业对网络、服务器、传感器和机器的实时分析产生更大的需求。因此企业需要专门的云服务器来执行，从而让亚马逊 AWS 和微软 Azure 等能够提供此需求的云供应商从中受益。企业和分析服务提供商之间的紧密合作将会带来多个领域的创新。

自动化

无人驾驶汽车、无人机和机器人等自动化技术的出现和发展，将为消费者和企业提供许多好处。亚马逊和谷歌正在测试他们的无人机执行快递、调查等多项任务。在日本，机器人已经在酒店和餐馆等服务业从事人类的工作，而网约车公司 Uber 和谷歌已经在测试自动驾驶汽车。具备实时分析功能、掌握计算机视觉技术和机器学习技术是取得成功的重要优势。

第十三届海峡两岸信息产业和技术标准论坛召开

来源：新华网 2016-09-07

新华网北京 9 月 7 日电 9 月 6 日，由中国通信标准化协会、中国电子工业标准化技术协会与华聚产业共同标准推动基金会共同主办的第十三届海峡两岸信息产业和技术标准论坛在黑龙江省哈尔滨市开幕。工业和信息化部副部长怀进鹏表示，面对“万物互联、智能融合、全球竞合”的全新产业发展格局，两岸产业界应共同把握历史机遇，激发创新活力、发展动力与合作潜力，实现优势互补、利益共享，并就如何共同提升中华民族在全球产业分工中的地位与竞争力提出三点建议。

怀进鹏表示，两岸经济同属中华民族经济，在全球经济增速放缓的形势下，两岸产业界需要进一步加强合作，才能更好应对挑战、赢得发展，造福两岸同胞。当前，全球产业格局正在发生重大调整，产业竞争日趋激烈。以云计算、大数据、物联网等为代表的新一代信息技术正与制造业加速融合渗透，成为构建新型制造体系的重要力量，引发制造业基础设施、生产方式、创新模式和管理理念的持续变革。可以说，新一代工业革命是一场全球化、网络化、智能化、标准化体系下的制造业转型升级竞赛，是全球产业价值链、生态系统的一次重大变革。未来我们面对的将是“万物互联、智能融合、全球竞合”的全新产业发展格局，今后的 3~5 年我们将迎来制造业创新变局的关键时期。希望两岸产业界能够共同把握住这一

发展机遇，以创新驱动、标准引领为核心，激发两岸信息产业的创新活力、发展动力和合作潜力，积极培育发展新技术、新产品、新模式和新业态，实现优势互补、利益共享，共同提升中华民族在全球产业分工中的地位和竞争力。

针对两岸产业合作，怀进鹏提出三点建议：一是推进技术创新合作。鼓励两岸产业界共同建立基于互联网的协同创新平台，最大程度汇聚两岸产业界的创新资源和创新力量，加快形成基于平台化的新型研发、生产、管理和服务模式。二是深化产业发展协作。鼓励两岸产业界围绕 TD-LTE/5G、智能制造、云计算、传感器等重点领域，推动两岸企业和研发机构在产品设计、生产制造、市场开拓和技术服务等方面进一步加强合作，实现两岸产业链条的有效衔接和综合推进。三是打造共通标准品牌。需要持续推动两岸产业界瞄准共同关注的重点领域，从单点、单个共通标准制定向系统化、体系化共通标准建设转化，进一步扩大共通标准在两岸产业界的影响力和认可度。

开幕式上，中国通信标准化协会、中国电子工业标准化技术协会和华聚产业共同标准推动基金会公布了《集成式双端 LED 灯安全要求》、《整机柜服务器整体技术要求》等 7 项共通标准和云计算产业案例汇编 2.0 版。中国通信标准化协会、中国电子工业标准化技术协会和华聚产业共同标准推动基金会、台湾智慧自动化与机器人协会签署了《海峡两岸推动智能制造共通标准制定合作备忘录》，中国通信标准化协会、电信发展产业联盟（TDIA）和华聚产业共同标准推动基金会、台湾资通产业标准协会签署了《海峡两岸推动 5G 合作备忘录》。

来自两岸的信息产业专家学者、企业代表和各方面人士 500 多人与会。

从 2005 年至今，论坛已发展成为两岸信息产业交流合作的一个重要标志，两岸业界累计形成了 320 项产业共识，公布了 38 项两岸共通技术标准。论坛已发展成为两岸信息产业标准领域规模最大、参与企业众多、影响力最广的交流合作平台。

注：本刊文章内容详见西安邮电大学高教研究所网站