



# 高 教 动 态

(半月版)

2014年第14期

(总第39期)

嘉兴学院

规划与评估处 编

2014年11月15日

## 目 录

### ● 高教时讯

|  |   |
|--|---|
| 教育部发布首份《中国工程教育质量报告》.....               | 1 |
| 我国将建立统一英语能力测评标准.....                   | 1 |
| 教育部将探索建立健全大学生诚信档案.....                 | 2 |
| 教育部回应传闻：不存在废除“211”“985”情况.....         | 3 |
| 全国中外合作办学毕业生超150万.....                  | 3 |
| 人民大学综合改革工作已启动 清华方案开始实施 北大方案正在征求意见..... | 3 |
| “长三角地区应用型本科高校联盟”在安徽成立.....             | 4 |
| 广东高校引入网络课程 学生上网学习可获学分.....             | 5 |
| 上海第二工业大学与企业合作创建英才培养学院.....             | 5 |
| 浙江省政府决定启动实施“省重点高校建设计划”.....            | 6 |
| 浙江全日制公办普通高校学历教育新学费标准出炉.....            | 6 |
| 浙江财经大学开展二级学院教授委员会制度试点改革.....           | 7 |
| 网易“云课堂”引入最完整大学计算机专业课程.....             | 7 |

### ● 决策参考

|                   |   |
|-------------------|---|
| 高校人才培养呈现三大亮点..... | 8 |
|-------------------|---|

### ● 工程教育

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 第一份《中国工程教育质量报告》“问世”..... | 14 |
| 我国工程教育首次接受“体检”.....      | 18 |
| 工程教育如何与产业界联动.....        | 19 |
| 工程教育要实现四个转变.....         | 25 |

### ● 高教视点

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 新建本科院校“转型”：产业转型升级紧迫要求..... | 27 |
| 地方本科转向应用技术型：难点与突破.....     | 30 |
| 地方本科与高职高专不应对立.....         | 32 |

### ● 国际视野

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 美国顶尖大学如何保证本科教育质量..... | 35 |
| 开放学习：重塑教育的世界抉择.....   | 37 |



## 高教时讯

### 教育部发布首份《中国工程教育质量报告》

教育部高等教育评估中心 13 日发布《中国工程教育质量报告（2013 年度）》。《报告》显示，用人单位认为我国工科毕业生的实际动手能力需要加强；相关行业组织则认为，工科毕业生在国际竞争能力等诸多方面有待进一步提高。这些都要求工程教育人才培养应适时做出相应的调整和变革。

《报告》从行业发展和用人单位需求两个维度，对我国工程教育的社会需求适应度进行了分析。对 260 多家用人单位进行的满意度调查显示，八成的用人单位能够招聘到所需要的工科毕业生，近七成工科本科毕业生实际从事工作与所学专业相关程度较高；但工科毕业生的实际动手能力需要加强。

同时，对中国机械工程学会、中国石油和化学工业联合会、中国水利学会、中国计算机学会、中国软件行业协会、中国电工技术学会等 6 个行业组织的调研情况显示，我国工程教育基本适应近年来行业的快速发展需要，提供了基本满足行业需求的工程科技人员。但是，工科毕业生在国际竞争能力、经营管理能力、学科知识交叉融合能力等方面有待进一步提高。

清华大学工程教育研究中心教授王孙禺评论说，我国工程教育因学生培养质量不尽如人意而常受诟病，动手能力不强、与行业发展脱节、创新不足等问题都是高教界、产业界十分关注且亟须解决的问题。《报告》客观分析了我国工程教育面临的问题，有理有据，为今后的改革提供了依据和参考。

据介绍，除社会需求适应度外，《报告》还首次尝试将工程教育培养目标达成度、办学条件支撑度、质量监测保障度、学生和用户满意度作为分析指标，用大量数据和事实客观呈现了我国工程教育取得的主要成绩，分析了其中的深层次问题，并有针对性地提出了进一步提高工程教育质量的对策与建议。

教育部高等教育评估中心主任吴岩表示，《报告》研制过程中使用了大量第一手数据和史料信息，包括近 10 年积累的工程教育认证资料、6 家行业学会、协会（联合会）走访调研材料、近 30 位专家的访谈材料、260 多家用人单位和 4 万多名学生的问卷调查等，翔实的数据和事实保证了报告结论的实证性、科学性和权威性，今后将每年持续发布。

工程教育是我国高等教育的重要组成部分，据统计，截至 2013 年，我国普通高校工科毕业生数达到 2876668 人，本科工科在校生数达到 4953334 人，本科工科专业布点数达到 15733 个，总规模已位居世界第一。

（来源：新华网 2014-11-13）

### 我国将建立统一英语能力测评标准

教育部党组成员、部长助理林蕙青 30 日表示，我国即将出台一套“覆盖大中小学各教育阶段、覆盖听说读写译综合能力、覆盖各种形式外语学习成果的评价系统，使我国英语教学和测评‘车



同轨、量同衡’”。

林蕙青是在30日召开的“国家外语能力测评体系建设启动会暨中国英语能力等级量表研制总体方案论证会”上做出这番表述的。她进一步阐释：“目前，我国外语考试种类多，标准不一，功能各异。考试之间横向纵向均不具可比性，互不沟通，造成学生在毕业、升学、就业、出国、鉴定外语水平时不得不参加各种名目的英语考试。一方面加重了学习者的负担，另一方面造成了社会资源浪费。而且，考试多、证书多，教学单位、用人单位也难以了解证书的含义。建立国家统一制定的能力测评标准，有利于科学选材、促进教育公平，也为政府行政决策、学校教学改革、用人单位外语评价等不同需求提供服务。”

据悉，中国英语能力等级量表以交际语言能力为基础，在“听、说、读、写、译”等方面都有详细规定。仅“听”就分为“听对话、听口头通知和指令、听学术讲座、听广播、电视等不同种类”。教育部高等学校外国语言文学类专业教学指导委员会、英语专业教学指导委员会等专家就量表的细节进行了深入探讨。

（来源：《光明日报》2014-10-31 06 版）

## 教育部将探索将建立健全大学生诚信档案

记者3日从教育部获悉，教育部将建立健全大学生诚信档案，签订学生校园诚信承诺书，涵盖学业诚信、学术诚信、经济诚信、就业诚信等内容，将诚信档案作为大学生思想政治教育测评的重要依据。

日前，教育部、共青团中央联合印发了《关于在各级各类学校推动培育和践行社会主义核心价值观长效机制建设的意见》。该意见是教育部对北京、山东等18省市、14所直属高校开展培育和践行社会主义核心价值观专项调研。征集各地各校社会主义核心价值观教育的典型案例150多个，进行认真梳理、分析和总结。

意见强调，要对学生的失信行为加大约束和惩戒力度。构建各学段有机衔接的信用约束机制，分层推进诚信档案建设。

在学校规章制度方面，意见指出，建立和规范学校礼仪制度，丰富升国旗仪式、成人仪式、入党入团入队入学仪式等典礼的内涵，强化仪式庄严感和教育意义。将社会主义核心价值观作为学校基层党团组织主题生活会、党团日、班会的重要内容。

意见还对落实师德建设长效机制作出规定，把社会主义核心价值观纳入教师教育课程体系，融入教师职前培养准入、职后培训管理全过程。充分激发教师加强师德建设的自觉性，鼓励教师弘扬重内省、重慎独的优良传统，在细微处见师德，在日常中守师德，养成师德自律习惯，将师德规范积极主动融入教育教学、科学研究和服务社会的实践中，提高师德践行能力。

据了解，意见以建立管用、实效的长效机制为目标，重点在“融入”上下功夫。综合运用课堂教学、实践养成、文化熏陶、制度保障、研究宣传等方式，将培育和践行社会主义核心价值观工作落实到教育教学和管理服务各环节。

（来源：新华网 2014-11-04）



## 教育部回应传闻：不存在废除“211”“985”情况

教育部通过新闻办官方微博@微言教育，对此前的网络传闻作出正式回应称，不存在废除“211工程”、“985工程”的情况。

APEC会议期间，一则网络传闻称，国家将废除“985工程”、“211工程”，且北京大学、清华大学已提交相关综合改革方案。一时间，这一消息在坊间引发诸多猜测。

教育部在回应中称，建设一流大学和一流学科是加快我国高等教育发展的战略决策。国家先后实施了“211工程”、“985工程”、“优势学科创新平台”和“特色重点学科项目”等重点项目，有效推动了我国高等教育整体水平的提升。今后，将进一步加强顶层设计，坚持中国特色，强调战略引领，突出绩效原则，鼓励改革创新，避免重复交叉，提高集成效益，统筹推进世界一流大学和一流学科建设，不存在废除“211工程”、“985工程”的情况。

作为我国政府在上世纪 90 年代开始策划和实行的、针对中国高等教育的一项战略性政策，“211 工程”是建国以来国家正式立项在高等教育领域进行的规模最大的重点建设工程，是国家“九五”期间提出的高等教育发展工程，也是高等教育事业的系统改革工程，目标是面向 21 世纪、重点建设 100 所左右的高等学校和一批重点学科的建设工程。截至 2011 年 3 月，全国共有 112 所“211 工程”院校。在“211 工程”院校建设的基础上，1998 年 5 月，江泽民在北京大学百年校庆大会上提出“为了实现现代化，我国要有若干所具有世界先进水平的一流大学”。教育部自 1999 年起，分别与部分省、市地方政府签订合作协议，分批将 39 所国内知名高校列入国家跨世纪重点建设高水平大学名单，这便是“985 工程”。

（来源：《中国教育报》2014-11-14）

## 全国中外合作办学毕业生超 150 万

11 月 10 日，记者从香港中文大学（深圳）举行的“大学校长圆桌会（深圳）暨第五届全国中外合作办学年会”上获悉，截至目前，全国经审批机关批准设立或举办的中外合作办学机构和项目已有 2063 个，在校生规模约 55 万人，中外合作办学毕业生已超过 150 万人。

此次会议由厦门大学中外合作办学研究中心、深圳市教育局、中国高等教育学会中外合作办学研究分会（筹）共同主办，香港中文大学（深圳）承办。与会院士、专家围绕大会主题“中外合作办学与国际化人才培养”，深入研讨中外合作办学人才培养质量问题。

（来源：《中国科学报》2014-11-13）

## 人民大学综合改革工作已启动 清华方案开始实施 北大方案正在征求意见

继清华大学综合改革方案获批进入全面实施阶段、北京大学综合改革方案征求内部意见之后，北京青年报记者获悉，中国人民大学的综合改革工作也已经启动。

### 人大已召开三次改革工作专题讨论会

据人民大学发展规划处消息，今年 10 月 21 日、23 日、27 日，人大召开了三次综合改革工作会议专题讨论会，分别讨论了本科教学综合改革及本科招生选拔机制改革、研究生培养改革及学



生事务综合改革人事制度改革、人才工作改革及科研体制改革等内容。

9月19日，人民大学启动综合改革动员会，人大常务副校长王利明表示，北大、清华等院校已经向教育部提交了综合改革的方案，人民大学也急需通过综合改革找到发展的突破口，方案的制订应该既结合实际又能体现人大特色，此外综合改革还必须充分调动广大师生参与的积极性。

人大发展规划处副处长赵玉麟表示，人大的综合改革将由学校办公室、发展规划处牵头负责，与研究生院、教务处、人事处、科研处共同完成校部机关版学校综合改革方案工作，教育学院负责教师版的综合改革方案起草工作，由校团委负责学生一揽子改革建议和意见的征集。

### 北大综改方案正在征求内部意见

《北京大学综合改革方案》制定工作于今年1月启动，目前已形成征求意见稿，现正处在第二阶段的全校征求意见中。北大新闻发言人蒋朗朗并未透露《方案》涉及的具体内容，他表示《方案》在征求意见的基础上还要再做修改，公布并实施的时间要视主管部门批准时间而定。

今年4月，北大国家发展研究院20周年庆典上，北大党委书记、校务委员会主任朱善璐在演讲中表示，北大正在拟定一个综合改革全面深化的方案，而今年距离北大建校120年还有4年，学校计划在这4年通过改革创新推进学校建设，特别在学校的治理、制度和管理这些根本问题上进行提升，“能不能用4年时间，给120年画一个句号。”

8月5日至20日，北大综合改革方案向院士、资深教授、校务委员会委员、校学术委员会委员、校党委委员、校纪委委员、党代表、教代表、民主党派和党外代表人士以及学校中层干部进行了第一阶段的征求意见。10月底，北大各学院、行政部门纷纷开展“深化综合改革、聚力科学发展”的讨论活动，在学校内部就《方案》征求意见，目前征求意见阶段仍在继续。

### 清华大学综合改革方案开始实施

清华大学“综改方案”早在2012年就开始酝酿，今年10月31日，国家教育体制改革领导小组办公室下发关于同意《清华大学综合改革方案》备案的函，标志着清华“综改方案”正式经国家批准，开始进入实施阶段。

清华综合改革方案共五十条，总体目标是，到2020年，建立完善中国特色的现代大学制度和治理体系，探索在高等教育大众化阶段创建世界一流大学的发展模式。任务包括7个方面：加快完善中国特色现代大学制度；深入推进人事制度改革；创新人才培养模式；健全学科发展机制和科技创新体系；改革社会服务体制机制；推进资源管理模式改革；进一步深化行政管理改革。

北青报记者了解到，综改方案中的人事制度改革早已在生命学院等院系启动，正在全校范围深入推进。在人才培养和教育教学方面，清华近日刚发布了《关于全面深化教育教学改革的若干意见》，提出将开设2年期通识课程，减少必修专业课数量，提高学生转专业自由度，争取国家支持试点自主设置本科专业，改革本科招生机制等。其他各项改革也将陆续推进。

(来源：《北京青年报》2014-11-04)

## “长三角地区应用型本科高校联盟”在安徽成立

“长三角地区应用型本科高校联盟”在安徽省合肥学院12日举行成立仪式，联盟包括皖、浙、苏、沪三省一市的20所新建本科院校，旨在探索应用型本科培养模式，改革产学研合作机制，提



高长三角地区人才培养质量，为长三角地区社会经济快速发展提供智力和人才支撑。

记者从会议上获悉，随着中国高等教育进入大众化阶段，对人才培养提出了多元化要求，除了高精尖的基础型学术人才，亟待构建应用型高等教育体系，100余位中外专家学者在成立仪式上就该问题进行了研讨。

早在2008年安徽省就成立了应用型本科高校联盟，此次将联盟院校拓展到长三角地区，意在进一步加强合作和交流，相互学习和借鉴经验，共享教育资源，实现师资、专业和实习实训基地的优势互补，探索教学改革，在招生、就业、教学、教材开发、科研、实习实训基地建设等方面进行有效合作。

长三角地区是中国教育资源最丰富也是经济活动最活跃的地区之一。联盟的成立有利于共同研究长三角经济社会发展规律，建设符合地域经济社会发展需要的高校，培养符合地域经济社会发展的高素质人才。

教育部高等教育司司长张大良指出，大力培养高素质应用型人才，既是经济社会发展、科技创新驱动和产业转型升级的需要，也是高等教育改革发展的需要，该联盟对中西部高等教育领域有重要的推广价值。

上海市教育委员会副巡视员杨国顺表示，联盟的成立为实现长三角地区教育协作深化发展奠定了坚实的基础，利用人才集聚的优势，加快对大学生创新能力培养，创意思维培育，创业能力培训，推进科技创新，实现创新驱动。

(来源：新华网 2014-11-13)

## 广东高校引入网络课程 学生上网学习可获学分

随着网上“慕课”的兴起，网上在线学习已经成为一种潮流。广东一些高校已经通过引进网络课程，让学生上网学习拿学分。

广东外语外贸大学南国商学院自上学期以来引进了10门网络通识课程，目前累计4390人次选择通过网上在线学习获取学分，课程内容涵盖人文、社会科学、自然科学，均是著名学校的著名教师开设的优质课程，采用高清拍摄、广播级制作成像“百家讲坛”的电视片形式、配备完整字幕、配套相关教参书、作业、试题。同时，学生可以自主地选课、听课、做作业、讨论答疑、考试，从而获取学分，随时随地学习，不受时空限制。

这种新型的学习模式得到了学生的热烈追捧。2014年3月至今，已有4390人次使用网络通识课程。同学们反映，使用网络通识课程，能听到来自名校名师的名课，开阔了视野；学习非常方便，可以自由地安排学习时间，可以便捷地与老师同学在线互动，交流学习心得。

日前，广东省教育厅下发《关于普通高等学校实施学分制管理的意见》，鼓励学生通过互联网学习平台学习，并替代学校学分。意见提出，建设优质信息化教育教学资源，利用校外“慕课”平台、课程学习网站、微课等，创新信息化教学与学习。

(来源：新华网 2014-11-06)

## 上海第二工业大学与企业合作创建英才培养学院



11月13日，上海第二工业大学与洲际酒店集团签署协议，合作创建洲际酒店集团英才培养学院，以国际化的订单式培养方式，培养既有扎实理论知识、又有实践操作能力的高端酒店管理人才。

上海第二工业大学与洲际酒店集团将在培养计划与课程建设、教师队伍建设、学生行业实践、科研等多方面展开合作，以酒店管理本科专业2014级为试点，按照“3+1”教学模式开展订单式人才培养。集团资深管理团队将参与到人才培养计划的制定和实施过程，为学生提供行业讲座、职业发展指导、实践操作等课程。学生将有机会在洲际集团旗下洲际品牌酒店进行6至12个月的实习，成为洲际酒店的准员工，毕业后可成为正式员工。另外，酒店设置专项基金奖励实习期间表现卓越的学生，提供助学金支持来自低收入家庭的学生。洲际集团还为学校教师到企业挂职锻炼创造条件，让老师们有更多的机会熟悉行业。

上海第二工业大学校长俞涛教授表示，校企合作创建英才培养学院切合中国快速发展的酒店业对专业人才的需求，是学校主动适应社会和企业需求、培养“职业技能+职业信用+职业特色”应用型人才的又一举措。

(来源：中国教育新闻网 2014-11-14)

## 浙江省政府决定启动实施“省重点高校建设计划”

为了加快提升高等教育办学水平和综合竞争力，增强服务经济社会建设的能力，浙江省政府决定实施“省重点高校建设计划”，全省遴选、总量控制、动态调整，滚动建设一批高水平大学。

据了解，浙江省政府的计划是：到2020年全省高等教育竞争力和综合实力进入全国省（区、市）前6位，若干所高校在全国同层次、同类型高校中处于领先地位。省、市属高校有20个以上的一级学科进入全国前10%、100个以上的一级学科进入全国前30%。

浙江省政府在日前公布的《关于实施省重点高校建设计划的意见》中指出，将推进体制机制创新，扩大高校办学自主权，强化行政监管和社会监督。推动优势特色学科发展，建成一批高水平、有特色、具有较大国内外影响力的学科。建设高素质教师队伍，建立竞争择优、能上能下的用人机制，进一步调动教师的积极性和创造性。建立寓教于研的基础学科拔尖创新人才培养模式和复合型、应用型、技能型人才协同培养模式，建立符合研究生教育发展规律、以提高创新能力为核心的研究生招生选拔和培养机制。

浙江省政府指出，对遴选入围“省重点高校建设计划”的高校将加大财政投入，省财政设立专项资金。扩大重点建设高校在资金使用上的自主权。按照高校建设规划确定的目标、任务和年度实施计划，由省政府组织省教育厅等有关部门，以三年为一个周期开展一次考核和评价。

(来源：新华网 2014-11-11)

## 浙江全日制公办普通高校学历教育新学费标准出炉

浙江省决定调整全日制公办普通高校学历教育的学费标准，新标准将于2015年秋季招收的新开始实施。学费调整实行“老生老办法、新生新办法”。



浙江省物价局日前发布公告称，此次调整规范了学校和专业分类。公办普通高校按“浙江大学”“普通大学”“高职院校”三类制定学费标准；各类专业的学费标准，按照“艺术类专业”“工科类、医学类专业”“农林类专业”“其他专业”四类分别制定。

调整后，艺术类专业全日制公办普通高校均为每生每学年9000元；工科类、医学类专业浙江大学、普通大学（浙江大学以外的其他本科院校）、高职院校分别为6000元、5500元、6600元；农林类专业浙江大学、普通大学、高职院校分别为5500元、5000元、6300元；其他专业浙江大学、普通大学、高职院校分别为5300元、4800元、6000元。

据了解，实行新标准后，公办普通高校可以在省定基准标准的基础上适当下浮；也可自主选择本校当年招生专业总数20%以内的专业，在基准标准的基础上按不超过15%上浮幅度自主制定具体标准。

（来源：新华网 2014-11-13）

## 浙江财经大学开展二级学院教授委员会制度试点改革

近日，浙江财经大学印发《关于开展二级学院教授委员会制度试点改革的通知》，决定在财政与公共管理学院、金融学院、法学院、人文学院开展教授委员会制度试点改革。《通知》对教授委员会的机构性质、与其他组织的关系、委员基本条件、委员产生方式、委员的构成、运行机制、工作职权和程序、工作条件保障等提出了指导性意见，同时也为四个学院预留了改革创新空间。

学校鼓励四个学院先行先试，重点在促进学术权力和行政权力相对分离、相互支持方面取得一些突破，为探索“教授治学”有效途径、完善学院内部治理结构提供好经验、好样本，同时也为学校建立现代大学制度积累经验。

（来源：浙江教育厅网站 2014-11-05）

## 网易“云课堂”引入最完整大学计算机专业课程

网易“云课堂”宣布引入最完整的大学计算机专业课程，包括从大一到大四个学年的全套课目。被引入到“云课堂”平台的整套大学计算机教学课程以MOOC的形式展现给用户。据悉，这是国内在线教育平台首次成系统、成规模地引入大学专业课程，相当于在网络上建立起了一个线上的计算机学院。

首次引入的“大学计算机课程”共开展了22门基础课程，为用户提供完善的后台管理中心，管理自己的学习进度，实现个性化和定制化的智能学习过程。

上线初期，“云课堂”平台上的“计算机技术”课程将对所有互联网用户免费开放，所有课程的授课老师均来自国内一流院校。

（来源：《中国教育报》2014-11-12）



## 决策参考

### 高校人才培养呈现三大亮点

——访教育部高等教育司司长张大良

两 大  
政 策

#### 高等教育发展规划

《高等教育专题规划》、《中西部高等教育振兴计划(2012-2020年)》

#### “高教质量三十条”等系列文件

《“十二五”期间本科教学工程实施意见》、《关于全面提高高等教育质量的若干意见》、《关于推进试点学院改革的指导意见》

### 三 大 亮 点

#### 协同育人

实施“拔尖计划”、“科教结合协同育人行动计划”、“卓越计划”

#### 资源 共享

建设国家精品开放课程：精品视频公开课和精品资源共享课

#### 强 化 实 践

推进实践育人、高校创业教育、中国特色专业学位研究生培养模式建设

五  
大  
思  
路

一是把立德树人作为根本任务

二是把创新创业教育改革作为突破口

三是把协同育人作为重要机制

四是把优化结构作为战略重点

五是把共享优质教育资源作为重要策略

4年，正好是本科人才培养的一个周期。教育规划纲要颁布实施4年来，教育部高教司按照教育规划纲要的要求，以提高人才培养质量为核心，以促进高等教育内涵发展为主线，着力解决



关键领域和薄弱环节的重点难点问题，取得显著成绩，呈现三大亮点：协同育人、资源共享、强化实践。推动高等教育内涵式发展，迈出了坚实的步伐。

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》已正式颁布实施4周年。4年，也正好是本科人才培养的一个周期。4年来，我国高等教育领域出台了哪些重要政策、取得了怎样的改革成果，以及今后一段时期全面提高本科教育质量的主要思路和任务有哪些？教育部高等教育司司长张大良日前接受了本报记者的专访。

### 做好顶层设计，全面提高高等教育质量

**问：**教育规划纲要从战略目标、发展任务、体制改革和保障措施等方面，对2010-2020年高等教育改革发展做出重要部署，为落实这些部署，4年来，我们出台了哪些重要政策措施？

**答：**在战略目标上，教育规划纲要明确，到2020年，高等教育总规模将增加到3550万，高等教育毛入学率提高到40%，主要劳动年龄人口中受过高等教育的比例提高到20%，具有高等教育文化程度的人数比2009年翻一番；高等教育结构更加合理，特色更加鲜明，人才培养、科学的研究和社会服务整体水平全面提升，建成一批国际知名、有特色、高水平的高等学校，若干所大学达到或接近世界一流大学水平，高等教育国际竞争力显著增强。

在发展任务上，教育规划纲要强调，要把提高质量作为高等教育改革发展的核心任务，提高人才培养质量、提升科学研究水平、增强社会服务能力、优化结构办出特色，加快建设一流大学和一流学科。

在体制机制上，教育规划纲要提出，要创新人才培养机制，深化教育教学改革，促进优质教学资源共享，推进考试招生制度改革，落实和扩大学校办学自主权，完善中国特色现代大学制度，改革教育质量评价和人才评价制度，等等。

在保障措施上，教育规划纲要提出，要建设高素质教师队伍，创新人事管理和薪酬分配方式；要加大教育投入，完善投入机制，加强经费管理；要加快教育信息化进程，推进依法治教。

教育规划纲要颁布实施4年来，高教口相关司局按照部党组的部署要求，牢固树立科学的高等教育发展观、质量观，把提高质量作为高等教育改革发展的核心任务，出台了一系列行之有效的大政方针，有力地推动高等教育内涵式发展。

一是发布高等教育发展规划。2012年3月，发布《高等教育专题规划》，明确了高等教育改革发展的指导思想、战略目标，提出了11个方面的主要任务和5个重大项目，描绘了高等教育改革发展的宏伟蓝图。

2013年2月，发布《中西部高等教育振兴计划（2012-2020年）》，启动实施了中西部高校基础能力建设工程、综合实力提升工作和千名大学校长海外研修计划等重大项目。

二是出台“高教质量三十条”等系列文件。2011年7月，发布《“十二五”期间本科教学工程实施意见》，中央财政投入35亿元支持项目建设，建设重点是质量标准研制、专业建设与综合改革、精品开放课程建设、实验教学示范中心与校外实践基地建设、大学生创新创业实践训练、教师教学发展示范中心建设与教师教学能力培训。



2012年3月，发布《关于全面提高高等教育质量的若干意见》，提出了全面提高高等教育质量的30条措施，推动高等教育从以规模扩张为特征的外延式发展向以质量提升为核心的内涵式发展转变，标志着我国高等教育踏上了内涵发展、提高质量的新征程。

2012年11月，制定《关于推进试点学院改革的指导意见》，提出改革学生招录与选拔方式、改革人才培养模式、改革教师聘用与考核评价、完善学院内部治理结构的24项政策，激励试点学院先行先试，为学校整体综合改革积累经验。

### 聚焦重点难点，高教改革呈现三大亮点

问：4年，正好是本科人才培养的一个周期。请您梳理一下，教育规划纲要颁布实施4年来，高教改革取得的成果呈现出哪些亮点？

答：教育规划纲要颁布实施4年来，我国高等教育改革扎实推进，教育质量稳步提高，各地各高校加强产学研用结合，加强中国特色新型高校智库建设，主动服务国家和地方经济社会发展的能力进一步增强，成绩显著。仅从高教司业务工作范围来看，取得的成绩也相当显著。4年来，教育部高教司按照教育规划纲要的要求，以提高人才培养质量为核心，以促进高等教育内涵发展为主线，着力解决关键领域和薄弱环节的重点难点问题，并取得了显著成绩，呈现出三大亮点。

#### 亮点一：协同育人。

人才培养是一个系统工程，需要方方面面的共同努力。4年来，我们通过深入实施“拔尖计划”、“科教结合协同育人行动计划”、“卓越计划”，从整合科研资源、行业资源、社会资源、国际资源等不同角度，扎实推进高校与国家部委、行业企业、地方厅局等不同类型、不同层次的协同育人工作。

基础学科拔尖学生培养试验计划实施4年来，在选拔拔尖学生、开展因材施教、吸引学术大师参与以及加强国际化培养等方面初步形成了一套有效机制，带动了本科教育质量整体提升。目前，该计划已有5500名优秀学生得到支持。首批500名毕业生中，96.6%进入国内外高水平大学继续深造，22%进入世界顶尖大学一流学科就读。

科教结合协同育人行动计划是由教育部和中国科学院联合推出的一项协同育人计划，于2012年8月29日正式启动。目前参与计划的高校近350所、科研院所近120家，已经覆盖到中科院在全国所有省市区的科研院所，各科研院所委派专家到相关高校授课或讲座已经达到1400余人次，每年从该计划中受益学生数超过16万人次。

2010年1月以来，先后启动实施了系列“卓越计划”，在工程、法学、新闻传播学、农林、医学等重点领域，建立高校与行业企业、事业单位、科研院所协同育人的新机制，发挥示范引领辐射作用。仅“卓越工程师教育培养计划”，就有208所高校的1257个本科专业点、514个研究生层次学科点按“卓越计划”进行改革试点，覆盖在校生约13万人。21个行业部门和7个行业协会共同参与“卓越计划”实施，逐步建立起行业部门和教育部门的制度化合作。高校与企业共同制定人才培养标准，共同建设课程体系和教学内容，共同实施培养过程，共同评价培养质量。“卓越工程师教育培养计划”首批毕业生的思想政治素质、业务能力和工作表现受到用人单位的



普遍好评。

**亮点二：资源共享。**

为加强优质教育资源开发和普及共享，进一步提高高等教育质量，服务学习型社会建设，教育部于 2011 年启动实施国家精品开放课程建设，主要包括精品视频公开课和精品资源共享课建设。

目前建设的近 4000 门国家精品开放课程中已有 633 门精品视频公开课、1650 门精品资源共享课应用于高校教学并向社会公众免费开放，一大批教师团队在“爱课程”网组织丰富的教学活动。开放课程上网共享后，在广大高校乃至全社会引起了很大反响，受到了广泛关注和好评，“爱课程”网、网易、央视网 3 个网站课程页面浏览量累计 1.27 亿次，课程访问量超过 3852 万。

2012 年，“大规模在线开放课程”（简称“慕课”）在美国迅速兴起，演变为世界范围内本科教育教学的全新方式，我国高校也纷纷展开在线教育创新实践。2013 年 10 月以来，已在“爱课程”网、清华大学“学堂在线”、上海交通大学“好大学在线”开设了 147 门“慕课”，选课人数达 123 万人。今年 4 月，教育部在线教育研究中心在清华大学正式成立，进一步推动了我国在线教育以及本科教育教学的战略规划、政策制订、实践探索、国际交流与技术前沿跟踪。

在线开放课程的革新，扩展了教与学的手段及范围，使师生拥有了获取信息的平等地位。信息化环境下的教育将更加充分满足学生甚至包括老师的多样化与个性化需求，也将为解决我国优质教育资源不足这一突出问题提供新的契机，有力促进教育公平，对提升教育质量、降低教育成本也具有重要意义。

**亮点三：强化实践。**

2012 年 1 月，教育部会同中宣部等七部门制定《关于进一步加强高校实践育人的若干意见》，强调注重学思结合、知行统一、因材施教，以强化实践教学有关要求为重点，以创新实践育人方法途径为基础，以加强实践育人基地建设为依托，以加大实践育人经费投入为保障，积极调动整合社会各方面资源，形成实践育人合力，着力构建长效机制，努力推动高校实践育人工作取得新成效、开创新局面。

2012 年 8 月，制定《普通本科学校创业教育教学基本要求（试行）》，全面推动高等学校创业教育科学化、制度化、规范化建设。

2013 年 11 月，教育部会同人力资源和社会保障部制定《关于深入推进专业学位研究生培养模式改革的意见》，以职业需求为导向，以实践能力培养为重点，以产学研结合为途径，建立与经济社会发展相适应、具有中国特色的专业学位研究生培养模式。

2011 年以来，已有 6155 家企业与高校签约参与人才培养工作，其中 626 家企事业单位成为首批国家级工程实践教育中心建设单位。高校累计投入专项经费 22 亿元，签约企业投入经费约 4.2 亿元。同时，新建了一大批法学、新闻传播学、医学、农林人才培养实践教育基地，实施高校教师与企事业单位、实务部门人员互聘计划，着力加强实践教学，提高学生实践能力。

**理清发展思路，重点抓好五个方面工作**



**问：**教育规划纲要颁布实施4年来，高教领域出台了一系列重大政策，也取得了许多重大成果，在新的发展阶段，全面提高本科教育质量的举措将有哪些？

**答：**我们将按照部党组的部署要求，认真学习贯彻党的十八大、十八届三中、四中全会精神和习近平总书记系列重要讲话精神，进一步增强责任感、使命感和紧迫感，把培育和践行社会主义核心价值观作为凝魂聚气、强基固本的基础工程，继续推进高等教育治理体系和高等学校治理能力现代化，深化高等教育综合改革，扎实推动本科教育事业科学发展，全面提高本科教育质量。

一是把立德树人作为根本任务。

高校办学育人为本、研究为基、服务为要。办学的最根本任务就是要做好立德树人工作，就是要深入贯彻党的教育方针，把培育和践行社会主义核心价值观融入人才培养全过程，培养真正具有社会责任感、创新精神和实践能力的社会主义建设者和接班人，为国家和地方经济社会发展提供坚强有力的人才支撑和智力支持。

下一阶段，我们将紧紧围绕党和国家事业发展的新要求，在科学的人才培养理念指引下，进行系统性、整体化、协同性的人才培养机制改革，从探索完善协同育人机制、教学内容更新机制、特殊人才成长机制、教学管理机制、人才培养质量评价机制等方面入手，进一步激发人才培养工作的活力和潜力，提高高校人才培养质量，形成重点突破与整体推进人才培养机制改革的良好局面。在法治人才培养方面，将大力推动中国特色社会主义法治理论进教材、进课堂、进头脑。将忠于党、忠于国家、忠于人民、忠于法律的思想政治素质要求融入法学专业核心课程，贯穿教学全过程，培养造就一大批掌握中国特色社会主义法学理论、坚持中国特色社会主义法治体系、投身中国特色社会主义法治实践的高素质法治人才。

二是把创新创业教育改革作为突破口。

我们的基本考虑是以转变教育思想、更新教育观念为先导，以培养全体学生的社会责任感、创新精神、实践能力和创业意识为要义，以改革人才培养模式、课程体系、教学内容、教学方法和教学评价为重点，面向全体学生，结合专业教育，在人才培养的全过程融入创新创业教育理念、做法，以学生的创新创业素质、能力和成果来衡量高校本科教育质量，从而大力推动高校更加重视和做好创新创业教育工作，持续提高人才培养质量。

下一阶段，我们将研究制定“深化高校创新创业教育改革的实施意见”，以深化创新创业教育改革引领本科教育教学综合改革。继续实施好“大学生创新创业训练计划”，开展校企合作大学生创新创业训练计划。配合有关部门着力实施好“大学生创业引领计划”，鼓励各省级教育行政部门统筹省内高校、企业、产业园区、孵化基地、风险投资基金等资源，落实大学生创业扶持政策，建立创新创业成果展示、交流、转化综合支撑平台，真正形成政府激励创业、社会支持创业、大学生勇于创业的机制，使大学生自主创业的规模、质量继续得到扩大和提高。

三是把协同育人作为重要机制。

探索高校与有关部门、科研院所、行业企业联合培养人才的新机制，是教育规划纲要提出的明确要求，也是在新形势下主动适应工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展，培养多样



化高素质人才的必然要求。

下一阶段，我们将继续实施好系列“卓越计划”，着力推动建立有效集聚校内外优质教育资源进行校校、校企、校地、校所以及国际合作的协同育人长效机制。争取更多行业企业和事业单位支持，与中宣部、中央政法委等合作扩大高校与新闻、法律实务部门人员互聘“双千计划”，与住建部、交通运输部、国土资源部等共同建立“卓越计划”校企合作育人联盟，与卫生计生委合作推进医教协同深化临床医学人才培养改革，调动社会各方面参与协同培养人才，特别是接收大学生实习、实训和社会实践的自觉性和主动性。

#### 四是把优化结构作为战略重点。

优化结构，首先要确立一个导向，就是要更加主动适应经济社会发展需要，为工业化、信息化、城镇化、农业现代化“四化”同步发展提供人才支撑，主动服务经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和生态文明建设“五位一体”总体布局。其次要明确三个重点，就是优化学科专业结构、优化人才培养层次类型结构、优化高等教育区域布局结构。

下一阶段，从本科教育来讲，我们将积极探索需求导向的本科专业优化机制，引导高校用好专业设置自主权，推进专业综合改革，加强特色专业建设，大力培养应用型、实务型、创业型人才，建立健全高校毕业生就业创业和重点产业人才供需年度报告制度，加强行业特色高校建设，支持有特色高水平地方高校发展。

#### 五是把共享优质教育资源作为重要策略。

教育信息化是信息时代教育改革发展的必然要求，加快推进教育信息化在推进教育领域综合改革、完善教育治理体系和增强教育治理能力进程中发挥着重要作用。

下一阶段，我们将继续推进“中国高等教育文献保障系统（CALIS）”和“大学数字图书馆国际合作计划（CADAL）”建设，继续援建中西部地区高等教育文献信息服务中心。继续利用现代信息技术手段，整合资源，突出共享，大力支持西部高校加强精品课程、精品视频公开课、精品资源共享课建设，构建基于网络的优质课程资源共享平台。继续提供政策与经费支持，加强在线开放课程及其平台建设、应用和监管，加大优质教育资源共享力度，扩大优质教育资源的覆盖面，整体提升人才培养水平。

教育规划纲要颁布实施4年来，我国高等教育领域出台了一系列重大政策，也取得了许多重大成果，在新的发展阶段，高等学校人才培养将继续贯彻落实“推动高等教育内涵式发展”的要求，按照稳定规模、优化结构、深化改革、促进公平、提高质量的思路，着力培养学生服务国家服务人民的社会责任感、勇于探索的创新精神和解决实际问题的实践能力，使人才培养更加适应经济社会发展和人的全面发展需要，实现高等教育大众化背景下人才培养质量的整体提升。

（来源：《中国教育报》2014-11-10 第9版）



## 工程教育

多视角多层次多维度呈现中国工程教育质量

### 第一份《中国工程教育质量报告》“问世”

工程教育是我国高等教育的重要组成部分，在高等教育体系中“三分天下有其一”。截至 2013 年，我国普通高校工科毕业生数达到 2876668 人，本科工科在校生数达到 4953334 人，本科工科专业布点数达到 15733 个，总规模已位居世界第一。工程教育在国家工业化进程中，对门类齐全、独立完整的工业体系的形成与发展，发挥了不可替代的作用。

党的十八大提出，“坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路，推动信息化和工业化深度融合、工业化和城镇化良性互动、城镇化和农业现代化相互协调，促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展”。面对新形势和新任务，工程教育能否适应国家战略发展要求？工程教育质量状况究竟如何？工程教育迫切需要在哪些方面深化改革？

为回应政府和社会对这些问题的热切关注，教育部高等教育教学评估中心会同北京航空航天大学、清华大学两所高校研究机构，深入调研了一百多所高校和有关行业协会组织、企事业单位，对改革开放 30 多年、特别是近年来我国工程教育质量状况进行了第一次全面的梳理和“体检”，研制了《中国工程教育质量报告（2013 年度）》（以下简称《报告》）。

《报告》首次尝试将工程教育培养目标达成度、社会需求适应度、办学条件支撑度、质量监测保障度、学生和用户满意度作为分析指标，用大量数据和事实客观呈现了我国工程教育取得的主要成绩，分析了其中的深层次问题，并针对性地提出了进一步提高工程教育质量的对策与建议。

#### 视角一：培养目标达成度

从培养目标看，工程教育有力支撑了我国工业化进程，总目标达成情况良好；工科专业培养目标基本达到国际实质等效的质量标准要求，用人单位参与培养目标的制定与评价越来越受到重视。

《报告》显示，建国以来，我国工程教育在不同时期为国家建设和发展、经济社会进步输送了两千多万工程科技人才，无论在“两弹一星”、载人航天、探月工程等一批重大工程科技项目，还是在关系国计民生的三峡工程、南水北调、高速铁路等基础设施建设，及轻工食品、石油石化、电信等行业发展中都发挥了巨大作用，满足了国家发展战略要求和人民生活需求。

《报告》以国际实质等效的工程教育认证相关材料为基础，综合分析了认证专业关于培养目标的定位与表述，结果显示，绝大多数专业的培养目标较好地反映了行业对工程技术人才的需求，越来越多的用人单位参与到专业人才培养目标的制定与评价过程中。《报告》也提出，一些专业培养目标前瞻性不足及特色不明显的问题应引起重视。

#### 视角二：社会需求适应度

从行业和用人单位视角看，工程教育培养的各类工程科技人才，基本满足了不同行业和用人单位的发展需求。



《报告》首次从行业发展和用人单位需求两个维度，对工程教育的社会需求适应度进行了分析。

对中国机械工程学会、中国石油和化学工业联合会、中国水利学会、中国计算机学会、中国软件行业协会、中国电工技术学会等6个行业组织的调研情况显示，我国工程教育基本适应近年来行业的快速发展需要，提供了基本满足行业需求的工程科技人员。

问卷调查显示，八成的用人单位能够招聘到所需要的工科毕业生，近七成工科本科毕业生实际从事工作与所学专业相关程度较高。

同时，接受调研有关行业组织也认为，面对中国工业的创新发展和国际化趋势，工科毕业生在国际竞争能力、经营管理能力、学科知识交叉融合能力等方面有待进一步提高；用人单位则认为工科毕业生的实际动手能力需要加强，这些都要求工程教育人才培养应适时做出相应的调整和变革。一些高校和行业组织正在积极探索提升学生实践动手能力和就业能力的新途径和新方法。例如，中国机械工程学会和相关高校联合推出了见习工程师资格认可制度；中国石油和化学工业联合会开展了行业工程教育联合实践基地建设；中国软件行业协会、科技部火炬中心、中国国际人才交流基金会启动了中国软件专业人才培养工程项目等。

### 视角三：办学条件支撑度

从办学条件看，高校工科专业办学条件能够支撑工程教育人才培养需求，但不同层次高校存在较大差异。

《报告》首次按照国际实质等效的质量标准要求，对认证专业的课程体系、师资队伍、支持条件等各类办学条件进行了分析，结果显示，高校工科专业办学条件基本满足工程教育人才培养要求，985高校、211高校办学条件支撑度总体情况良好，一般高校支撑情况相对较弱。

课程体系是支撑工科人才培养目标和学生学习成果达成的核心要素。分析显示，近四成的专业课程体系支撑情况良好；五成的专业课程体系能够支撑人才培养目标和学生学习成果达成，但支撑的持续性和稳定性需要关注；一成的专业课程体系能够基本支撑但存在明显问题，如行业参与课程设置的广度和深度不够、工程综合能力训练比较薄弱等。

师资队伍是支撑工科人才培养目标和学生学习成果达成的关键要素。分析显示，师资队伍总体支撑情况好于课程体系，专业教师不仅在数量、结构和能力能够基本满足专业办学需求，而且教师的工程经历和工程背景也正在得到强化。但是，高校在保障教师工程实践的制度建设方面存在的问题仍然比较突出，需要进一步加强。

支持条件是支撑工科人才培养目标和学习成果达成支撑的基础要素。分析显示，专业各种硬件资源和各类管理制度基本能够支撑工科本科人才培养需求，但各类专业实验室和工程训练场所对学生实践能力培养的有效支持还有待提高。

### 视角四：质量监测保障度

从质量监测看，工程教育专业认证体系为工科人才培养质量提供了国际通行的外部质量保障；学校层面也开始建立用于专业自我评价与监测的内部质量保障体系，。



《报告》显示，我国 2006 年开始构建具有国际实质等效、与工程师制度相衔接的工程教育专业认证体系，2013 年 6 月顺利加入工程教育学位互认协议—《华盛顿协议》，我国的工程教育质量保障体系获得了国际认可。

截至 2013 年，我国已在机械、计算机、化工制药、水利、环境、安全、电气信息、交通、矿业、食品、材料、仪器、测绘、地质、土木等 15 个专业领域开展认证工作，共有 137 所高校的 443 个专业通过了认证。

《报告》显示，认证专业所在高校基本都建立了校院两级教学管理和质量监控体系，形成了比较完备的管理制度文件，并着手建立用人单位、毕业生和行业企业广泛参与的社会评价机制。

同时，《报告》还对高校内部质量保障体系运行状况进行了分析，结果发现，专业质量持续改进工作相对薄弱，仅有少数专业形成了比较完备的持续改进机制。这表明高校的内部质量保障建设急需“下沉”到专业层面，建立专业人才培养质量细化标准，提高内部质量监测的有效运行程度。

#### 视角五：学生和用户满意度

从满意度视角看，用户对本科工科毕业生总体满意度较高，工科学生学习满意度及学习性投入总体上不容乐观。

学生和用户满意度是检验工程教育质量状况的“终极标准”。《报告》首次从用户视角，按照国际工程教育公认的毕业生能力要求编制问卷，对 260 多家用人单位进行了调查，结果显示：

用人单位对本科工科毕业生总体满意度比较高，对工程教育总体质量基本认可。但是，一些用人单位也反映，工程教育人才培养仍然偏重知识传授，对学生能力特别是工程核心能力的培养比较薄弱。在问卷调查的各个项目中，用人单位对毕业生的专业基本理论知识、获取信息能力、学习和适应能力、职业道德等较为满意，认为毕业生在工程科技前沿现状和发展趋势的了解水平、工程设计综合意识和能力、国际交流能力、社会责任感等方面需要加强。

学生满意度与其在校学习体验和收获紧密相连。对《中国大学生学习与发展追踪研究（CCSS）》与工科学生满意度的相关数据分析显示，工科学生在校满意度并不明显优于其他科类学生，高年级学生满意度高于比低年级学生；工科学生学习性投入情况总体不容乐观，在学业挑战度、生师互动、校园环境支持等方面应引起足够重视。

#### 【背景链接】工程教育专业认证简介

工程教育专业认证是指专业认证机构针对高等教育机构开设的工程类专业教育实施的专门性认证，由专门职业或行业协会（联合会）、专业学会会同该领域的教育专家和相关行业企业专家一起进行，旨在为相关工程技术人才进入工业界从业提供预备教育质量保证。

工程教育专业认证是国际通行的工程教育质量保障制度，也是实现工程教育国际互认和工程师资格国际互认的重要基础。工程教育专业认证的核心就是要确认工科专业毕业生达到行业认可的既定质量标准要求，是一种以培养目标和毕业出口要求为导向的合格性评价。工程教育专业认证要求专业课程体系设置、师资队伍配备、办学条件配置等都围绕学生毕业能力达成这一核心任务展开，并强调建立专业持续改进机制和文化以保证专业教育质量和专业教育活力。



## 专家微论《中国工程教育质量报告》

**大学回应:** 北京航空航天大学校长 怀进鹏

中国是世界工程教育大国，建国以来，在国家工业化和信息化建设中，工程教育发挥了巨大的作用，其历史贡献和经验成就应给予充分肯定。今天，我们所面临的社会正发生着飞速的变化，科技创新日新月异，这对工程教育提出了更高的要求，也需要我们以更广阔的视角和更客观的态度审视和思考我国工程教育未来的发展。《中国工程教育质量报告》是在这方面的有益探索，报告从宏观、中观和微观层面，用调查研究等实证方法，对我国工程教育进行了深入研究，这对我们理解和把握现今中国工程教育的发展有十分重要的意义。

**行业视角:** 中国石油和化学工业联合会副会长 郝长江

中国工程教育支撑了中国经济三十多年来的持续、高速发展，各行各业取得了举世瞩目的成绩。但不可否认的是，工程教育长期以来也在一定程度上存在着与行业发展相脱节的问题，“节”在哪里，如何“连”起来？《中国工程教育质量报告》以几个主要行业为例，从行业发展的视角指出了“节”之所在，并为构建工程教育与行业的联系机制，加强工程教育人才培养质量对行业发展的适应性提供了可供借鉴的思路。

**用户声音:** 大唐电信集团副总裁 杨毅刚

工程教育人才培养，哪些方面做得好，哪些方面还存在较多问题？《中国工程教育质量报告》中 260 多家大中型企业的调查问卷，客观反映了行业对工程教育人才培养的意见和建议，反映了企业对工科学生培养的期望。希望今后能有更多这样的平台，让更多的行业企业就工程教育人才培养提出意见和建议。同时，《报告》也为行业企业参与工程教育改革指出了方向：行业企业是工程教育的用户，更应是工程教育人才培养的积极参与者，今后应更多地参与到工程教育改革中来，为工程教育人才培养尽一份责任。

**研究者说:** 清华大学工程教育研究中心教授 王孙禺

我国近千所高校开设工科，一万多个工科专业，每年几百万工科毕业生，占整个高等教育总量的三分之一。然而，工程教育却因学生培养质量不尽人意而常受诟病，比如动手能力不强、与行业发展脱节、创新不足等问题，这些都是高教界、产业界十分关注且亟需解决的问题。现在，只能说我国是工程教育“大国”而非“强国”。工程教育大而不强的问题到底出在什么地方，一直鲜有量化的数据支撑。《中国工程教育质量报告》通过详实的事实和数据，客观分析了我国工程教育面临的问题，言之有理有据，为今后的改革提供了有力的依据和参考。

**认证专家说:** 汕头大学执行校长 顾佩华

经济全球化，离不开人才和教育全球化，尤其是离不开工程技术人才的全球流动和工程教育的国际互认。《中国工程教育质量报告》以国际实质等效的工程教育认证作为重要数据来源，采用具有国际权威性的标准作为“参照系”，客观地梳理了近年来我国工程教育改革取得的成绩以及与国际工程教育水平的差距。《报告》为推动我国的工程教育国际化发展，为我国工程教育走向世界、扩大国际影响力提供了一扇“窗口”，也为工程教育改革提供了一个很好的切入点。

(来源: 教育部网站 2014-11-13)



## 我国工程教育首次接受“体检”

——访教育部高等教育评估中心主任吴岩

我国正从工程教育大国迈向工程教育强国。如何理解工程教育质量所处的战略地位？工程教育质量状况到底怎样？应该从哪些方面对工程教育质量实施评价监测？日前，教育部高等教育评估中心主任吴岩就《中国工程教育质量报告》接受了记者采访。

**记者：**今年，教育部评估中心首次研制发布了《中国工程教育质量报告（2013年度）》，能否介绍一下报告发布是出于什么考虑？

**吴岩：**2014年，我们首次把高等教育质量监测重心进一步下延到专业人才培养层面，聚集到学生和用人单位满意度上，主要基于以下几点考虑：

一是工程教育质量所处的战略地位。2013年，我国工程教育规模世界第一，普通高校工科毕业生数、本科工科在校生数、本科工科专业布点数已占普通高校毕业生总数、本科在校生总数、本科专业布点总数的1/3左右。因此，工程教育质量对提升高等教育质量影响重大。

二是积极回应政府、社会和高校新的关注。工程教育质量因关系到国计民生、人民生命财产安全而成为政府和社会关注的热点。目前，国内还没有对工程教育整体质量状况开展过评价监测和研制工作，报告就是要用数据和事实客观地呈现改革开放30多年特别是近些年来工程教育质量取得的主要成绩及需要重视和关注的主要和深层次问题，以回应政府、社会和高校的关注。

**记者：**能否给我们描述一下工程教育质量报告有什么主要特点？

**吴岩：**主要有五个特点：

一是报告首次用国际实质等效的质量标准对我国工程教育质量状况进行分析评价，形成了可靠、可比的质量结论。

二是报告首次以人才培养5个核心维度对我国工程教育质量状况进行全面评价。这5个维度是培养目标达成度、社会需求适应度、办学条件支撑度、质量监测保障度、学生和用户满意度。

三是报告首次与工业界携手合作对我国工程教育质量状况进行开放评价。我们首次将国际公认的毕业生能力要求设计成问卷，委托14家专业类认证委员会对260多家用人单位进行了满意度调查，从用人单位角度比较客观地了解了工科人才培养质量状况。

四是报告首次用学生学习体验和感受对我国工程教育质量状况进行满意度评价。通过对4万多名工科学生学习体验和感受进行追踪调查，从工科学生对工程教育的满意程度来客观反映我国工程教育质量状况。

五是报告首次用数据和事实对我国工程教育质量进行客观评价。我们在报告研制过程中使用了大量第一手数据和史料信息，包括近10年积累的工程教育认证资料、6家行业学会、协会（联合会）走访调研材料、近30位专家的访谈材料、260多家用人单位和4万多名学生的问卷调查等，保证了结论的实证性、科学性和权威性。

**记者：**怎么看待该报告在质量监测中的地位和作用？

**吴岩：**这次发布工程教育质量报告，就是对政府和社会关注的工程教育质量状况进行评价监



测，为政府决策提供参考，为学校改进工作提供依据，以此加快推动工程教育改革和发展。

我们还注意做好“五项服务”：一是为高等学校持续改进工程专业人才培养工作提供专业化服务；二是为工业界更加有效紧密参与工程教育改革提供信息服务；三是为社会及时了解和监督我国工程专业教育提供窗口服务；四是为政府相关部门全面把握我国工程教育质量状况提供决策参考服务；五是为中国工程教育走向世界，不断扩大国际影响力和竞争力提供宣传服务。

**记者：**质量报告对工程教育发展中的问题没有回避，能否介绍一下是出于什么考虑？

**吴岩：**是的，作为专业评估机构，我们的报告力图能够客观全面地反映我国工程教育的质量状况，为政府决策、学校改革、社会监督提供有价值的信息服务。因此，报告也客观指出了工程教育发展中需要重视和关注的一些主要和深层次问题：

一是高校在工程教育办学理念和人才培养体制机制方面存在问题。如工科专业办学理念与国际先进工程教育理念存在较大差距，办学特色不够鲜明，重知识传授轻能力培养的“以教为主”传统教学模式仍占据主流，校内质量保障特别是持续改进管理体制尚未健全等。

二是行业企业参与专业人才培养的联合办学体制机制还没有建立起来。如行业企业参与培养目标的制定与评价、对课程体系设置、实践教学能力培养、学习产出评价等诸多环节带有随意性、片断性和被动性，没有在人才培养全过程进行校企深度融合，并形成制度化。

三是目前还没有制定出台校企合作办学法规和配套细则，还未对注册工程师制度与工程教育专业认证进行有效衔接等，这些势必对推进工程教育改革带来困扰，也影响了高校和行业企业双边合作的积极性。

**记者：**能否请您用几句话概括一下这次质量报告的主要结论？

**吴岩：**我想可以用三句话来概括：第一，我国工程教育规模世界第一，是世界工程教育大国；第二，我国工程教育有力支撑了国家工业化发展和综合国力提升；第三，我国工程教育“五个度”基本达成，但仍存在一些深层次问题，深化综合改革是必由之路。

（来源：《中国教育报》2014-11-14 第3版）

## 工程教育如何与产业界联动

工科大学生的培养，需要高校和企业共同来完成。但长期以来，人们普遍认为，大学生实习只是高等院校或教育行政主管部门的事情，而非全社会的共同责任。

不同类型的高校，在明确发展定位的时候，要对其所服务的产业链进行认真细致的剖析，看学校在产业链、价值创造过程中，应该处于什么位置和角色，才能给每个学科和专业正确的定位。

专业认证不仅是注册工程师制度的基础、高校连接工业界的桥梁，更是推动专业持续改进、提高学生培养质量的助力器。

近日，媒体报道工程类人才市场结构性供需矛盾突出，一方面某些岗位供不应求，另一方面存在大批毕业生入职后改行的现象。

在日前召开的化工、制药与生物工程类专业工程教育国际研讨会上，这一问题引起与会专家学者的关注。



有学者指出，在中国经济进入新常态的背景下，经济增长的动力机制需要转换到产业的转型升级和创新驱动发展，其最主要的瓶颈还是人才供给的质量和结构问题。

在新一轮科技革命和产业变革中，在大学中占有最大比重的工科教育，怎样抓住机遇，迎来自身变革，培养经济社会发展急需的工程人才，更好地服务产业的转型升级？这成为众多高等院校迫切需要寻找的答案。

### 一边是很多企业招不到需要的人，一边是工程人才纷纷改行——

#### 人才供需矛盾触动工程教育神经

“30%干本专业的事，70%从事跟专业不太相关的职业。”这是一位从事化工教育多年的教师给出的本专业毕业生去向数据。

近年来，在人才市场供需上出现了一个奇怪的现象，一方面相当比例的高校毕业生就业困难，另一方面，很多企业却招不到需要的人。在工科毕业生就业中，这种现象尤为明显。

北京市人社部门最新数据显示，2014年上半年，软件及IT产品研究人员、工程设计人员等专业技术人员缺口最大，为11.3万人。从净增岗位数量看，“制造业”居首位，用人需求约11.84万人，占全部净增岗位的21.3%，重点是技能型人才。我国工程类人才市场不但存在结构性供不应求的矛盾，还存在严重的改行、流向收入更高的金融等行业的问题。

既然人才缺口这么大，为何还存在严重的改行现象？

“前面几年干工程，一直在现场辛辛苦苦地干，写了几十万行代码，却没有得到相应的荣誉和地位。”一位从工程类转向金融类岗位的毕业生坦言。

“在我国经济发展的现阶段，人才流动是正常现象。”北京石油化工学院副院长韩占生说，“从国际上看，随着经济越来越发达，工科学生的数量不见得要一直保持在高水平上。目前，我国普通高校工科在校生人数占大学生总数的比例约为1/3。而在美国，这一比例已经降到了百分之十几。当然，这个现象我们工程界人士不愿意看到，但是经济发展过程不能以个人或行业的意志为转移。”

“我国还是制造业大国，劳动密集型、技术密集型企业需要很多人才。工程人才流失，不一定是因为找不到工作，可能有各种原因，比如说收入差别、职业取向等。”韩占生说，前几天跟几位“985工程”院校的教授聊天，得知他们的工科毕业生直接去企业工作的越来越少，原因可能是多方面的，比如说收入差别，同样一个工程技术人员，在政府部门与在企业工作，退休后差别比较大。

在北京化工大学生命科学与技术学院院长袁其朋看来，对于工程人才流动不必大惊小怪，其他行业也有类似情况，其背后一个主要问题是行业的认可度较低。“在中国人的观念中，坐在漂亮大楼办公室里当白领，好过到车间当蓝领工人。而在美国、德国，工程技术人员有一套职业提升渠道，蓝领工人收入可以很高，很受社会尊敬。”

袁其朋说，学校以前有一个实习基地，工厂的环境差一点，学生回来后就说，哎呀，以后绝对不去工厂工作，太艰苦了。“从某种程度上说，学生对工程职业的认识存在偏差，觉得到企业就只有做一线工人一条路。”

### 实践教学环节的薄弱，成为工科人才培养的最大软肋——



## 工程教育不能缺少“真实体验”

不少教育界人士认为，工科毕业生的质量达不到用人单位的要求，也是导致供需矛盾的一个重要原因。在我国，工科毕业生，无论是从重点院校还是普通院校毕业的，普遍存在着动手能力差、专业面窄等问题。

天津大学参与的一项针对 22 个省市高校师生、用人单位的调研显示，近 80% 的人认为“当前我国大学生实践能力培养的薄弱之处，主要体现在校外实习环节”。“校外实习难”已成为我国高等教育部门，尤其是以工科为主的高等院校的“老大难”问题。

“学生动手能力差，跟实习弱化有很大关系。”袁其朋说，自己上大学时，大二有认识实习，在工厂待一个星期，了解工厂各方面情况。之后有生产实习，在工厂待一个月，跟工人同吃同住同跑生产流程。而如今，认识实习就半天时间，参观一下了事，生产实习到工厂待 5 天，实际上掐头去尾也就 4 天多，时间大大缩减了。

导致学生实习时间缩短的原因是多方面的。从实习经费来说，很多高校反映，标准十年来几乎没有变化。比如，十年前，一个学生给 200 元，现在还是 200 元。另一个让人头疼的问题是，企业并不欢迎学生去实习。“给学生找实习单位，靠的是教授的‘面子’、‘关系’，跟哪家企业有合作关系，才能说动企业接收实习生。”袁其朋说，从企业生产角度讲，学生去实习，是捣乱的角色，也存在技术泄密、生产安全方面的顾虑。

中国工程院院士朱高峰在一次工程教育大会上说，从大环境来看，大企业为数有限，确实接纳不了这么多实习学生，并且随着技术进步，很多操作都已自动化，学生去了要为他们专门设计实习环境，也需要相当大的投入。至于广大中小企业，大多仍处于产业链的低端，只能安排一些部件组装等简单操作，也难以让学生进行真正的实践学习。在这种情况下，不少学校让学生自己去找实习单位，学生找不到就随便找个地方开个证明信到学校交差。

工科大学生的培养，需要高校和企业共同来完成。但长期以来，人们普遍认为，大学生实习只是高等院校或教育行政主管部门的事情，而非全社会的共同责任。天津大学参与的一项调研显示，78.9% 的人认为影响用人单位接收大学生实习的关键因素之一是“缺乏企业接收大学生实习的法律法规”。87.2% 的人认为，“缺乏企业接收大学生实习的激励政策”，是影响用人单位接收大学生实习的另一关键因素。

有学者提出，体验企业真实生产环境，对工科学生培养工程实践能力非常重要。至于怎样提高企业接收大学生实习的积极性，可借鉴一些发达国家的经验，比如制定和完善专门的税收优惠办法，对于接收学生实习的企业给予减税政策。或者，在国家教育财政支出中设立“大学生实习补贴专项”，以分担企业成本。

## 中国经济进入新常态，呼唤高等教育步入新形态——

### 工程教育如何在产业链中找准位置

“我国经济经过多年的高速增长，目前已经进入中高速增长的新常态阶段。在中高速增长的背景下，我们经济增长的动力机制需要转换到产业的转型升级和创新驱动发展上，其瓶颈是什么？”教育部发展规划司副司长陈峰说，从要素供给的角度来说，最主要还是人才供给的质量和结构问题，这对高等教育来说，是巨大的挑战，也是难得的机遇。



据了解，目前我国经济总量已经跃居世界第二位。在 2014 年世界经济论坛全球竞争力排名中，我国总排名是第 28 位，其中高等教育培训的排名是第 65 位。这说明，在我国经济竞争力的各种要素中间，高等教育培训拖了后腿。

在陈锋看来，从国家经济发展新常态出发，可以说高等教育发展进入了一个新的形态，必须尽快调整结构和提高质量，强调需求导向、强调创新人才、强调开放融合发展。而对于培养工程专业人才的行业高水平大学来讲，一方面要面向国家的重大战略需求，抓住新一轮科技革命和产业变革的重大机遇，推进产业关键领域的技术创新，为所服务的产业转型升级作出贡献，另一方面要加快培养一大批创新能力强的高质量工程专业人才。

据介绍，当前，我国制造业大专以上学历人才所占的比例并不高。2010 年的数据是 9.8%，今年的数据是不到 15%。而美国 2006 年的数据是，大专学历以上的人数占 32%。“我们要建设创新型国家，实现产业转型升级，必须要有一大批大专或本科学历以上的工科人才。”教育部高教司理工科教育处处长吴爱华说，从国家整体规划来说，到 2020 年，大专学历以上的人数在整个制造业当中，要达到 20%。从 9.8% 到 20% 可能是一个台阶，这迫切呼唤高等教育改革工程专业人才的教育培养机制。

可以说，在过去十几年，高等教育大发展的过程中，因为高等教育总量供给不足，很多高等学校发展抓住的是扩招的机遇，而仅用比较少的精力和眼光去关注产业发展带来的机遇。因为错失机遇，就意味着没有建立起一个开放融合发展的机制，意味着高等教育没有成为创造经济社会发展新价值的发动机，意味着高等教育没有在创新驱动发展战略中承担应有的责任。

“这恰恰是我们今天所要做的事情！”陈锋说，“每个学校，都应该思考科技创新和产业发展所带来的新机遇是什么？在研究专业设置的时候，地方高校有没有后来居上的机会？有，大胆拥抱新兴战略性产业的发展，就有后来居上的机会。”

培养经济社会发展需要的工程人才，是工程教育的使命。在深入教育改革中，中央领导多次强调要根据产业链、创新链去部署人才链。有学者指出，不同类型的高校，在明确发展定位的时候，要对其所服务的产业链进行认真细致的剖析，看学校在产业链、价值创造过程中，应该处于什么位置和角色，才能给每个学科和专业正确的定位。

### 需求驱动倒逼工程教育进行改革，走向开放融合创新——

#### 产教融合能否迎来工程教育蜕变

近年来，我国很多高校积极探索工程专业人才培养模式改革，人才的质量在不断提高，但是相对于产业来说，离国内产业升级、企业技术进步而产生的对于人才素质和能力的高要求，中间的差距还很大。在这种情况下，怎么跟上产业需求，通过产教融合实现培养方式的变革，显得越来越重要。

从政府层面来看，从 2010 年开始，实施了“卓越工程师教育培养计划”（以下简称“卓越计划”），主要目的是改革工程人才的教育培养机制，建立高校、企业联合培养的新机制。目前，至少有 15 个省实施了卓越计划。此外，政府正在积极推动组建分行业的卓越联盟，以求把产学研合作做实。到目前为止，参与卓越计划的一共有 21 个部门、7 个行业协会、208 个高校，涉及 1257 个本科专业。



“人才市场的需求在变，怎样使需求在人才培养的每个环节中得到体现，这就要推进协同育人的长效机制，进行人员、师资、培养目标等方面的调整。”吴爱华说，教育部正在积极争取一些行业部门的支持政策。从产业合作来说，很多高校希望从国家立法、税收政策出发，能够一揽子解决问题，但是涉及有关法律的修订，这个过程会比较漫长。

从高校层面来看，卓越计划的实施，推动了人才培养方式的变革。比如，首批进入卓越计划的北京化工大学，对实验班的学生，校企共同制定培养计划，实行双导师制。在实习方面，学校在山东鲁抗建立了实习基地，配有学生公寓，实验班的学生在基地实习的4周，按照实习计划，每天做什么都有明确要求。

“成本的控制、质量的控制，这些概念在学校是学不到的。”袁其朋说，充分的实习对培养学生工程实践能力有很大帮助，也缩短了毕业生与用人单位需求的差距。

化工实验班学生王景元说，实验班的实习时间比普通班多一倍，的确对化工过程有了更深刻的了解，能把理论更好地应用到实践中。“我们班90%的学生参加了化工设计大赛，后来还代表学校参加了更高级别的大赛。”

在北京化工大学校长谭天伟看来，工程教育是以产品研发到产品运行的生命周期为载体，是从构思、设计、实现和运作全过程，让学生以主动的、实践的、课程之间有机联系的方式学习工程。

谭天伟介绍说，目前学校正在推行以激发学生学习活力为目的的教学模式改革。2013年和2014年，实施了“学科交叉人才培养计划”，共建立了13个“学科交叉班”，由两院院士等高水平教授领衔科研团队参与人才培养，以学科交叉计划为示范，推动科研课题融入学生实训环节。学生通过解决工程中的实际问题，提高工程实践能力。

“我国很多高校的工科教师，很多是本校毕业在国外待了几年又回到学校，这是不能适应工程教育改革的。如果一个教师没有工程的素质和背景，很难想象他能培养出未来的工程人才。”谈到师资队伍，谭天伟说，学校自2012年起开始逐步选派青年教师深入企业一线进行为期一个月的工程实践能力培训，目前已派出100多名教师分赴各地企业进行实践活动，教师工程实践能力显著提高。

放眼国际，法国、德国、美国等工程教育比较成熟的国家，也越来越强调工程实践能力的培养。

近几年，美国也在反思工程教育，美国国家工程院联合了73所大学和十几所重点企业进行工程教育，提出了2020年工程师培养的核心理念是：将真实世界的体验融入工程师教育，目前正在改革。

美国伍斯特理工学院副校长兼教务处Eric W. Overström教授说，上世纪70年代之前，学院非常传统，相关课程是内定的。此后，学院进行了一个勇敢的尝试，让学生以团队作为基础来进行互动，把学生定位为贡献与成功，这比传统的以说教为基础的模式来得成功。

“我们进行以项目为中心的学习方法，最基本的原则是人们的成就是由克服的困难来定义的，而克服的困难不仅来自校园，还有生活当中的挑战和困难。”Eric W. Overström教授说，这就相当于让学生了解到为什么你在学习、你学到了什么、是怎么去运用的。在第三学年，教职



员工会带着学生去偏远的地方，和一些机构、政府或者非政府组织共同合作，这个过程使得学生能真正挖掘学习的内容，然后应用到社会中。

### 建立国际实质等效专业认证体系，有利于工程教育国际化——

#### 中国工程教育如何与世界接轨

随着经济全球化的发展，高等工程教育的国际化趋势也越来越清晰。在这个过程中，建立具有国际实质等效性的工程教育质量监控和保障体系，已成为教育界、工程界的广泛共识。

从 2006 年开始，我国逐步建立和完善与国际认证制度具有实质等效性的高等工程教育认证体系，并积极申请加入有关国际互认协议。2013 年 6 月，在韩国首尔召开的国际工程联盟大会上，我国正式成为国际工程教育《华盛顿协议》的预备成员，当前正在积极准备接受全面考察。可以说，这是我国工程教育与国际接轨迈出的重要一步。

北京石油化工学院副院长韩占生表示，我国积极参与国际工程教育认证，对学生的好处是，所学专业通过国际实质等效的认证后，将来毕业就业，在全世界工程界都有便利。而对国内企业来说，工程师培养有认证，能得到国际认可，是走向海外的一个重要助力。

专业认证到底能给工程教育带来什么变化？从国际和国内的认证实践中，可以看到这样一些明显的变化。

“经过 10 年这种侧重于学习效果的教学改革，整个美国的教育系统有了很大的提升。”美国工程技术认证委员会（ABET）常务主任 Joe Sussman 博士说，ABET 建立的评估系统，更多的是关注学习效果，而不是教师教什么。“我们采访了很多大学教职员，他们告诉我们，学生主动学习的能力提高了。我们到业界收集反馈，结果发现工程专业的学生进入这个行业时，他们的能力要比 10 年以前更高。”

当前，国内工程教育认证已经成为“五位一体”高等教育教学质量保障制度的重要内容，并且采用了国际通用的以成果为导向的理念和标准，强调“教育产出”。到目前为止，中国工程教育认证协会已经联合包括中国石油化工联合会在内的 30 多家行业组织，在 15 个专业领域开展了认证工作。

“实践表明，认证工作有力地推动了工科专业的教育教学改革，对于构建教育与行业的联系机制，增强人才培养的产业适应性，建立国际质量标准体系，提高我国工程教育的质量和国际竞争力，发挥了非常重要的作用。”中国工程教育认证协会副秘书长周爱军说。

从 2006 年开始，既参与国内化学工程与工艺专业认证试点，又积极申请英国化学工程师学会（IChemE）认证的天津大学化工学院，在国内外认证过程中发现，IChemE 考核的要素，基本等同于国内专业认证的十点“毕业要求”。

“我们在申请 IChemE 认证的过程中，发现了自身的不足。比如工程设计内容不足，‘安全’文化不足，试卷中开放性与挑战性内容不足，等等。”天津大学化工学院副院长夏淑倩说，为此，学校创建了《化学工程与工艺专业人才培养方案》新框架，强化工程基础和人文基础，增加教学深度并拓展教学广度，解决了原化工专业教育内容深度和广度不够、学生设计能力与工程实践能力偏弱的问题。经过改革，学院最终得到了 IChemE 认证委员会“完全满足认证标准”的评价。

申请国内外认证的 8 年历程，给夏淑倩带来的思考是，专业认证不仅是注册工程师制度的基



础、高校连接工业界的桥梁，更是推动专业持续改进、提高学生培养质量的助力器。

工程人才的培养是个系统工程，需要全社会共同关注。在德国汉堡工业大学 An-Ping Zeng 教授看来，德国优秀工程师的摇篮不在大学，而是在大学之前。德国的孩子，从小就开始敲敲打打，这跟家庭和社会环境有很大关系。“如果工程师在全社会受人尊敬、待遇很好，自然受到家长和孩子的欢迎。”

中国工程院院士朱高峰认为，当前，全社会从上到下，从政府、学校、家长到学生本人，都应转变观念，真正形成“人人皆可成才”、“各个行业社会都需要”的认知，同时要打破已经形成的各种既得利益链。从工程教育的角度看，在中小学教学内容中，除科学知识外，如何适当增加一些基本的工程知识，也需要认真加以研究。

(来源：《中国教育报》2014-10-23 05 版)

## 工程教育要实现四个转变

作为第二批入选实施“卓越工程师教育培养计划（简称“卓越计划”）的高校之一，重庆交通大学近年来积极探索卓越工程师人才培养教育教学改革与实践。目前，学校有港口航道与海岸工程等 7 个本科专业进入“卓越计划”。进入“卓越计划”专业在工程教育理念上实现了四个转变。

### 科学范式向工程范式的转变

20世纪 80 年代，麻省理工学院提出了“回归工程”的理论，美国工程教育从“科学范式”走向“工程范式”，即面向全球化时代的工程实践，将科学与技术、技术与非技术融为一体，强调工程教育的实践性、综合性和创新性。随后，发达国家工程教育相继步入属于工程专门职业自己的“工程范式”期。“卓越计划”是促进我国由工程教育大国迈向工程教育强国的重大举措，旨在培养造就一大批创新能力强、适应经济社会发展需要的高质量各类型工程技术人才的要求，为国家走新型工业化发展道路、建设创新型国家和人才强国战略服务。学校“卓越计划”专业以回归工程为主线，以学生实践能力和创新能力培养为重点，大力推进“工程范式”人才培养模式改革。

### 专才教育向通专结合的转变

2001 年 10 月，美国工程院(NAE)与美国自然科学基金会(NSF)共同发起了“2020 工程师”计划，旨在加大工程教育改革的力度，造就适应 2020 年需要的工程人才。《2020 工程师》的一个重要观点是，通过切实的行动来保证通识教育在工程教育中的价值和地位，报告指出，人文学科、社会学科、沟通和表达技巧、商业及管理科学对工程师培养具有重要的作用，或者至少与技术教育的地位同等重要。“卓越计划”要求“面向工业界、面向未来、面向世界”培养工程技术人才，未来社会面临的重大问题不是哪一个专业能够独立解决的，解决任何一个问题，都有可能需要综合多个学科、多个专业的知识和力量，会涉及到工程方方面面的领域。因此，实施“卓越计划”专业需树立大工程的理念，变专才教育为“专才+通才”通专融合的工程教育，培养面向未来的高素质复合型工程人才。

### 知识传授向能力培养的转变



中国高等工程教育传统的课程设置是以学科导向，追求知识的完备性，传统的课程把获取知识、拥有知识作为主要目标。“卓越计划”通用标准规定了高等学校培养的工程师后备人才应达到的知识、能力和素质要求。工程人才的能力培养是工程教育的核心内容，工程人才的能力是衡量工程人才培养质量的主要标准。事实上，知识如果得不到应用，如果不能够内化深化为能力，这些知识将很快被遗忘，教育的目的将大打折扣，因此，能力的培养要成为课程的主要目标，能力培养的核心要使学生自觉主动地参与课程的学习，成为课程的主人。

### 教师中心向学生中心的转变

在教学理念上，“以学生为主体，以教师为主导，充分发挥学生的主动性”已明确列入国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）。学校“卓越计划”教改班改变传统课堂教学“以书本为中心、以课堂为中心、以教师为中心”的以“教”为重的教学模式，实施“以学生为中心、以学生学习为中心、以学习效果为中心”的以“学”为重的课堂教学改革。学生由“受体”变为“主体”，教师的职责不仅是授业，更重要的是培养学生在实践中自主学习、自主研究的习惯和能力。

河海学院港口航道与海岸工程专业“卓越计划”教改班依托特色学科专业优势，不断更新工程教育理念，在教育教学改革实践中实现了理论教学与实践教学相融合。课程体系和教学内容是大学人才培养的主要载体，是“卓越计划”的指导思想和先进工程教育理念付诸于实践的桥梁，在很大程度上决定了学生所能呈现的知识、能力和素质结果，决定了参与专业的培养目标能否成为客观现实。港口航道与海岸工程专业“卓越计划”教改班以“厚基础、宽专业、强能力、善管理、会创新”为指导，制定人才培养方案，重构理论与实践相融合的课程体系。新的课程体系改变了以往工程教育中重理论轻实践、重课内轻课外、重校内轻校外的现象，充分利用校内外各种教育环节和实践资源，将有利于学生工程实践能力和创新能力培养的各种实践性的课程、教学环节和实践活动整合起来。（邹赐岚 王智祥 周世良 作者单位：重庆交通大学）

（来源：《中国教育报》2014-11-03）



## 高教视点

### 新建本科院校“转型”：产业转型升级紧迫要求

我国新建地方本科院校办学趋同现象严重，大部分学校的发展已经陷入“学院升格为大学，单科性大学转变为综合性大学，然后向研究型大学靠拢”的简单逻辑困境，导致新建地方本科院校“生态位”高度重叠，因此，亟须重构新建地方本科院校的“生态位”，实现发展定位的转型升级。

10月26日，“新建本科转型学术研讨会”在山东济南召开。本次研讨会由中国教育报和《山东高等教育》杂志社举办，山东交通学院承办。如何实现转型发展，如何打造从“新建”到“新型”的升级版？来自教育部规划司、教育部教学评估中心以及新建本科高校部分校长代表，畅谈了新认识、新探索和新建议。

与会代表认为，从“新建”走向“新型”的地方本科院校，是经历外延式转型发展之后的更高层次转型发展。它的发展定位更准、发展动力更强、发展空间更广、发展质量更高。作为新建本科院校，必须开拓思路，改革创新。要明确高等学校的服服务面向、供需联结和核心竞争力，通过开放融合发展机制推动高校与行业产业和区域协同发展，通过机制创新打造转型发展的升级版。

#### “转型”势在必行

新建本科院校“转型”，这是中国经济新常态下产业转型升级的紧迫要求。

中国教育报刊社总编辑翟博联系自己调研和报道的经历，提出“高等教育发展要适应经济社会发展需要转型升级，新建本科院校也需要转型升级”。他认为，新建本科院校在推动高等教育从精英向大众化发展的过程中发挥了不可替代的作用，对我们办人民满意的教育、让我们更多的学子有机会上大学发挥了重要作用。

如何理解新建本科院校转型发展？翟博认为，要放在经济社会发展转型的大背景下，放在教育综合改革的大背景下，放在教育治理体系和治理能力现代化、推动中国现代化的大背景下思考。当前，转型发展已经成为我国新时期新阶段的话题，也是全社会共同关注的重要话题。教育发展和经济社会发展是紧密结合的，在当前我国经济社会转型发展的大背景下，高等教育发展必须充分适应经济社会发展。因此，新建本科院校转型发展是经济社会发展对高等教育发展的必然要求，也是国际教育发展的必然趋势。

教育部规划司周天明处长用“紧迫要求”概括了新建本科院校转型的背景和意义。他认为，加快应用技术人才培养，这是中国经济新常态下产业转型升级的紧迫要求。当前，我国正处于实现全面建成小康社会和跨越中等收入陷阱的关键时期。经过30多年的高速增长，我国经济已经进入了一个中高速增长的新常态阶段。经济新常态要求我们以新的视角来看待经济增速的变化，目前我国经济增长放缓的主要原因在于基础条件的变化所带来的结构性的问题，必须从根本上转换经济增长的动力机制，从注重总量向注重结构转换。

教育部教学评估中心评估处处长、中国人民大学刘振天教授从“高等教育和经济社会”的关系，阐述了新建本科院校转型的必然性。他认为，如果环境和条件变了，高等教育不随之做出相应的改变，就无法履行其功能，自身也无法获得发展。因此，抓住机遇主动调整和改变，积极促



使转型，几乎是世界各国的共同选择。越是当代，社会变化的节奏和步伐越快，高等教育的转型也就随之加快。抱残守缺只能是死路一条。高等教育大众化、国际化、网络化和现代化已是大势所趋。以不变应万变的时代已经成为过去，只有以变应变积极应对，才能获得生存、发展和壮大的空间。这是不以人的意志为转移的。

### 重构学校生态位

此次学术研讨会取得的另一个重要的学术成果，就是对新建本科院校转型有了更明晰的路径。就新建本科院校本身来说，面对经济发展转型的新形势，要有科学合理的办学定位，要有开放融合的发展策略，要有机制创新的探索气魄。

南通大学党委书记成长春教授结合办学实践探索，提出“构筑独特的生态位，着力打造发展定位的转型升级版”。他认为，大学作为一种有机体，其内部各要素之间以及它与周围的环境一起构成了相互联系和相互作用的生态系统。每所大学都有其自身发展的内在逻辑，即“遗传”；每所大学也同时面对着自身发展所需要的政治、经济、文化、科技等因素，即“环境”。大学在生态系统中基于自己的“遗传”和“环境”，构筑自己独特的生态位，明确自己在高等教育生态系统中的角色与地位。在理想的情况下，高校的生态位分布错落有致，每个高校在自己的生态位上拥有较强的竞争力，但是我国新建地方本科院校办学趋同现象严重，大部分学校的发展已经陷入“学院升格为大学，单科性大学转变为综合性大学，然后向研究型大学靠拢”的简单逻辑困境，导致新建地方本科院校“生态位”高度重叠，造成学校之间的激烈竞争，出现一个种群驱逐另一个种群或种群之间两败俱伤的情况。因此，亟须重构新建地方本科院校的“生态位”，实现发展定位的转型升级。

新建地方本科院校应当面向社会对高等教育的多元化需求，结合自身的办学传统和优势资源，实施差异化战略，在高等教育生态系统中占据自己独特的“生态位”，拥有自己的优势资源。如一些新建地方本科院校在研究型大学、高职院校发展范式之外，开辟出了“创业型大学、服务型大学、应用型大学”等多元的发展方式。建于1965年的英国沃里克大学，面对20世纪70年代英国政府大量削减高等教育拨款，开始积极寻求转型发展，它转而定位于创业型大学建设。经过短短30年左右的发展，从一所名不见经传的大学发展成为欧洲乃至全世界大学转型发展的典范。

山东交通学院院长鹿林教授在发言中介绍了“增强开发融合意识，以市场需求为导向，打造高校的核心竞争力”的思考和探索。他认为，市场经济是我们时代资源配置的主旋律，高校也不能游离之外。从经济的角度讲，市场的主体都是在市场中寻找着资源的优化配置点而实现自身的价值。无疑，高校也是市场的一个主体，也应该明确自己的市场定位，寻找自己的市场增长点，找到自己认为优化配置的结合点，构建高校的自身价值链，高校培养的人才深受市场的欢迎，这个高校就会在人才培养的市场中有自己的价值。由于培养的学生在市场上受欢迎，就会有更多的学生喜欢到这个高校受教育，反之也是一样。这就是高校自身存在的价值。而我们所要进行高校转型中的人才培养方式改革，实际上是人才培养价值链的重构。这个重构就是要打破由原来历史形成的学科专业结构和资源配置方式，由过多的关注内部资源转化为以市场需求为导向，打造高校的核心竞争力。

泉州信息工程学院党委书记陈学彬教授提出“转型发展，要搞好顶层设计，加强机制创新”。他介绍了近年来学校的探索和做法：一是要扎实开展“建设高水平应用技术大学”的教育思想大



讨论，坚持“立足泉州、面向福建，服务海峡西岸经济区装备制造业、信息产业和相关行业”的服务面向定位，以及建设以工科为主，以先进制造技术、电子信息技术、软件技术为特色的开放型、高水平的应用型本科院校的发展目标定位；二是要创新学校治理结构，多领域、多层次、全方位加强与地方政府、行业企业合作，形成产教融合、校企合作的办学机制；三是建立健全各项符合高水平应用技术大学办学要求的管理制度，以制度建设为载体，把规范管理和推动创新有机结合起来，把建设高水平应用技术大学的办学目标落到实处。

### 要允许看、允许试

此次学术研讨会取得的第三个成果是对新建本科院校转型提出了许多意见和建议。与会代表认为，新建本科院校转型发展是一个新生事物，认识有一个过程，要允许看、允许试、允许闯。在这种情况下，尤其需要加强理论研究和实践指导，防止行政命令、一刀切、一哄而上。

应当看到，当前新建本科院校转型确实面临着诸多困难，有认识上的，有观念上的，有自身因素，也有外部环境。在如何引导舆论、如何转变传统观念、如何实验探索，以及如何进行理论指导等方面还有大量的工作要做。一些媒体有些误读、误导，如将转型发展理解为降格成高职院校。这就在某种程度上导致对新建本科院校转型的消极观望和被动应付。还有，陈旧的传统观念对新建本科院校转型也是一个阻力。

山东协和学院院长盛振文教授建议：“要提高对职业教育地位和前景的认识。”他认为，新建本科院校转型难还有一个深层次原因就是对职业教育的歧视。受传统教育观念的影响，我国高等教育重视学术型院校发展而忽视职业教育型院校发展，政府有关部门在教育资源调配方面倾向于学术型院校，这使社会形成学术型院校优于职业教育型院校的偏见，造成社会对职业教育的歧视，影响着人们对职业教育重要性的认知。很多考生宁愿上就业率极低的学术型院校，也不愿上就业率很高的职业教育型院校。不少本科院校也程度不同地存在“从事职业教育低人一头、矮人一等”的思想，对转型心存顾虑，怕降低学校的办学层次，影响学校的社会声誉、社会地位和发展前景。因而缺乏转型发展的自觉意识，对转型发展不积极主动，消极等待上级的安排。

潍坊学院院长王守伦建议“要更新思想观念。”他认为，思想是行动的先导。没有观念的更新，就没有实践的创新。新建本科院校应采取有效措施，积极引导教职员统一思想、更新观念、凝聚共识、汇聚力量，用转变观念开启学校转型的动力之门。

枣庄学院院长曹胜强提议：“要建立试验区，试点先行”。他认为，在转型改革启动之时，要重视实验、注重试点、示范和探路。他介绍了枣庄学院的实验和探索：一是根据学院实际实行“大类招生、二次选拔、分段培养”。试验区学制采用1.5+2.5年，实践教学贯穿全程。前一年半按照“通识教育+学科教育”模式培养，设置通识教育平台课程、学科教育平台课程。后两年半按照“专业教育+职业技术教育”模式培养，设置专业教育平台课程、职业技术平台课程。学生以岗位需求和职业能力为导向，选择专业出口。二是推行“双主体”办学、“双岗位”聘任、“双专业”培养。试验区采用“行业指导+校企合作”模式，吸收政府机构、行业企业共同成立“专业平台理事会”，推行“双主体”办学、“双岗位”聘任、“双专业”培养。为统筹、推进、指导、服务应用型本科人才培养模式改革和试验区工作，学校成立应用本科研究院（挂靠教务处），设置专用编制。三是构建协同创新对接国际视野的开放办学机制。试验区坚持开放办学引进优质资源，国际合作牵手



世界名校，协同创新对接国际视野，与国内高校开展教师互聘、学生互换、课程互选、学分互认、学位互授联授，实施海外名师项目和学科创新引智计划和骨干教师海外培训。学校建成国内首家、亚洲最大的世界语博物馆，开放性办学水平不断提高。

通过近年来的探索和实践，枣庄学院“学科专业对接地方产业，课程内容对接职业标准，教学过程与生产过程、协同创新对接国际视野”的应用型人才培养模式取得了较好的效果。学生基础实、能力强、素质高，适应经济社会发展需要，富有社会责任感和创新创业精神，学校“校政企联动、产学研用融合”应用型大学建设之路得到了用人单位的广泛赞誉，社会声誉和综合实力不断提高。

与会代表建议，新建本科院校转型是一个重大课题，任重而道远。当前，要结合转变观念深化理论研究。同时，对各高校实践探索出的经验要及时总结提升，指导面上工作。

（来源：《中国教育报》2014-11-03 第9版）

## 地方本科转向应用技术型：难点与突破

编者按：国家既已做出引导一批地方本科院校向应用技术型高校转型的决策，地方政府和部分本科高校应切实提高和统一认识，积极采取措施，克服种种困难，寻找突破点，这是应该采取的正确态度和做法。

### 本科院校，不能再“黑板上种田”

今年2月26日，国务院召开常务会议，部署加快发展现代职业教育，明确提出要“引导一批地方本科院校向应用技术型高校转型”，这意味着部分地方本科院校向应用技术型高校转型发展已经成为国家决策。

转型无疑具有重大的现实意义和深远的历史意义。其意义不仅仅在于可以极大地缓解目前大学毕业生就业的结构性矛盾，也不仅仅在于可以为国家经济转型升级做好技术技能人才储备，还不仅仅在于可以为那些希望继续就读的中专、专科学生，以及需要继续学习的社会成员提供一个通道，更为重要的是，它将逐步改变我国部分地方本科院校长期以来的“黑板上种田”式教学方式，而且可能将彻底改变某些本科高校长期以来存在的教学与实践脱节、校企合作流于形式的不良局面，进一步提升高等教育质量，促进高等教育内涵发展，尤其是将逐步改变我国长期以来存在的“重学轻术”思想，引导全社会尊重劳动、尊重技术、尊重创造。

### 困难重重，必须面对

我们也清醒地看到，由于许多地方本科院校的办学定位并非培养应用技术型人才，其师资配备、课程设置、教学模式等与应用技术型高校的要求不十分匹配。因此，转型可能会遇到一些困难。而且，有些问题可能是短时期内不容易解决的难题。

### 困难之一：认识问题

长期以来，除“985、211高校”以外，我国其他部分地方本科院校没有国家层面的引导性定位，多数地方本科院校将自己定位为学术型、研究型、研究教学型或教学研究型高校，即使有些学校表面上不说，骨子里也是默认自己为研究型高校，最起码也是教学研究型高校。而在社会大



众心目中，研究型或学术型高校代表着“高层次的大学”，也是众多地方本科院校竞相追逐的目标。

引导部分地方本科院校向应用技术型高校转型，似乎意味着这部分地方本科院校将告别自己内心默认的学术型或研究型，告别社会大众心目中的所谓“高层次”院校。因此，有些地方政府主管部门和高校对于转型并不十分情愿，担心影响学校发展。认识的不到位以及认识程度的不一致，尤其是某些校长、院长的认识与国家决策的不一致，势必阻碍部分普通高校转型发展。而如果仅仅考虑某个地区或某所院校的小集团利益，也会贻误来之不易的、加快发展应用技术型高等教育的大好时机。

### 困难之二：课程问题

部分地方本科院校要实现向应用技术型高校转型，要培养高级技术技能人才，其课程设计，一方面要与专科院校有所区别，否则将导致“专本”难辨；另一方面，大部分课程要与学术型或研究型院校的课程有所区别，否则将与现有地方本科院校无异。根据德国应用技术大学的经验，在课程设置上，很多课程淡化学科体系，充分体现岗位和职业需求。

从我国部分地方本科院校现有课程设置状况来看，基本是按照学科逻辑设计的，而不是按照职业或岗位需求的逻辑设计的。因此，部分本科高校要实现向应用技术型高校转型，必须在课程设计上有所改变，多数课程应根据行业企业需求、职业和岗位需求来设置。

然而，众所周知，课程开发并非一日之功。所以，课程设置问题无疑是转型高校必须面对且无法回避的一个难题。

### 困难之三：师资问题

无论从欧洲应用技术型大学的办学实践来看，还是从我国高职高专院校的办学实践来看，“双师型”师资队伍是办好应用技术型高校不可或缺的重要条件。德国应用技术大学之所以效果好、有名气，原因之一就在于有一支素质过硬的“双师型”师资队伍。一方面，其师资队伍中的教授必须具有五年实践工作经验，且必须具有博士学位；另一方面，拥有一支高素质的兼职教师队伍。

从我国多数地方本科院校来看，因为其办学定位不在应用，所以，总体而言，“双师型”师资队伍严重不足。尤其是像德国应用技术大学那样，既有博士学位又有五年以上实践工作经历的教师，微乎其微。

因此，必须加快培养“双师型”师资队伍。通过新进校人员到企业培训、制定有利于吸引企业高级工程技术人员到学校任教政策、选派在任教师到企业挂职锻炼等多种途径，提升师资队伍的实践能力，以适应应用技术型高校的人才培养需要。

### 困难之四：实践问题

根据德国应用技术大学的经验，企业是实施校企合作教育教学的主体，政府通过出台减免税收政策，鼓励企业参与应用技术型人才培养，确保学生的实习实训，确保人才培养质量。

但是，从我国普通本科院校的实习实训来看，企业参与积极性普遍不高，多数高校的实习实训效果不够理想。究其根本原因就在于，实习实训是非制度性的，仅仅依靠亲戚、同学、朋友关系来维系，具有很大的不确定性。

因此，要确保普通高校向应用技术型高校转型，确保应用技术型人才培养质量，必须对产教融合、校企合作进行顶层设计，通过建立企业提供实习实训减免税收制度以及其他相配套制



度，用制度保证企业接收学生实习实训，改变非制度因素维系校企合作和实习实训的局面，保证学生实习实训质量，进而保证技术技能型人才培养质量。

#### 困难之五：科研问题

从理论上讲，应用技术型高校如果不具备科研能力，无异于高职高专院校，或者说与高职高专院校区别不大；如果应用技术型高校具备科研能力，但其科研定位于基础研究，那么，它与以往的研究型大学或学术型大学也不好区分。因此，我们认为，应用性科研是应用技术型高校区别于学术型高校和专科层次院校的基本特征之一。

资料显示，欧洲应用技术型大学都十分重视科研，尤其是应用性科研。而且，某些应用技术型大学，其科研实力相当雄厚，表现不俗。德国的许多应用技术大学，在科研上有与学术型大学分庭抗礼之势。

但是，从我国非“985、211高校”来看，其整体科研实力与实效不容乐观。尤其是新建本科院校，整体科研实力与其他本科高校相差甚远。因此，要实现向应用技术型高校转型，必须在科研尤其是应用性科研上下功夫。

#### 困难之六：观念问题

最近几年，一方面，国家积极鼓励发展职业教育；另一方面，随着许多企业出现“用工荒”，以及毕业生就业压力不断加大，许多家长和学生逐渐认识到要学有一技之长。因此，职业教育的地位有所提升。

但是，总体来看，由于受传统“重学轻术”思想的影响，加之职业类院校毕业生待遇总体不高，尤其是有些工作岗位环境不善，所以，职业教育和职业院校的整体社会地位并不高。由于认可度不高，所以部分家长和学生可能不会选择具有职业教育性质的应用技术型高校，以至于影响应用技术型高校的招生和发展。

因此，这就需要全社会共同努力推动应用技术型高校的发展。尤其是社会用人单位在招聘毕业生时，在薪酬上，应该根据国家和企业需要，应避免院校身份歧视，这样才能逐渐改变社会各界对这类院校的偏见，才能彻底改变这类院校的“二流院校”形象，吸引更多的学生和家长选择应用技术型高校。

转型中还存在缺乏办学标准、缺乏分类评价标准，以及可能出现资金投入不足等问题。但这些问题相对于上述问题而言，都是非本质性的问题，也是比较容易解决的问题。而上述六个问题，尤其是观念问题，是在短时间内不容易解决的问题，但却是必须极度重视并切实解决的，否则将严重影响和制约转型进程。（卢彩晨 作者单位：中国教育科学研究院）

（来源：《光明日报》2014-11-11 14 版）

## 地方本科与高职高专不应对立

“一批本科高校组建时间比较短，还存在着很多影响教育质量的不利因素。”教育部高等教育教学评估中心发布今年全国新建本科院校教学质量监测报告说。

据该中心对全国 280 所地方本科高校监测发现，专业设置与结构调整的合格率仅为 57.11%，



部分本科高校专科专业占到专业总数 44.78%；教学质量控制合格率仅为 57.82%；新生报到率最低的本科院校只有 73.06%，在地方本科高校中有 1.81% 的学校新生报到率低于 80%，13% 的学校新生报到率低于 90%。

教育发展与高校建设有一条不可违背的规律是，一所高水平的大学既不可能一蹴而就，也不可能用钱一朝一夕堆砌出来，需要几代人的努力与发展积淀。中国教育学会会长、北京师范大学原校长钟秉林说，这就决定了在相当的一段时间内中国优质高等教育资源是短缺的，与社会上老百姓对优质高等教育资源的急切期盼是矛盾的，并形成强烈的反差。

### 流言蜚语引得不少高校人士与学生家长焦虑

国内从 1999 年开启高等教育大众化进程以来，带动了地方本科高校与高职高专的大发展。教育部发展规划司的统计数据显示，1999 年全国普通高等学校 1071 所，其中本科高校 597 所，专科学校 474 所。到了 2013 年年底，全国普通高等学校 2491 所，其中本科高校 1170 所，高职高专 1321 所。

“作为高等教育大众化进程派生的产物，地方本科高校与高职高专不能形成对立关系。”金陵科技学院党委书记陈小虎说。

尤其是今年“600 多所地方院校将转职业教育”的说法，引起了很多高校人士，包括学生、家长的质疑、焦虑甚至是恐慌。一所地方本科高校校长举例说，自己的侄女很快要参加高考，就勉励她抓紧时间冲刺，考上大学。没料到对方回话说：“算了吧，听说你们的大学都要改职教了。”

一批地方本科高校深陷姓“普”姓“职”的争论，令曾参加国家本科高校大发展的政策制定者不理解。有关知情者对中国青年报记者说，依据《中华人民共和国高等教育法》，本科与专科最明显的界定为：由于学士学位的要求，本科一般为 4 年；专科无学位，学习年限为 2~3 年。这涉及课程结构、教师安排以及实验基地、图书资料等方面建设。

同时，本科高校人才的培养目标与高职高专不一样。本科教育是在通识教育基础上，学习一定的专业知识，重在能力和方法的培养，特别包括创新能力的培养等。

“毫无疑问，普职之争乱了地方高校发展的阵脚。”知情者向中国青年报记者透露，争论的影响范围已经超出地方本科高校、高职高专层面，大部分省份都在观望，引起了国家教育行政部门的忧虑，以致教育部机关报都发出了高等教育的综合改革到底怎么改，着力点和重点在何处的疑问。

### 不同利益群体对高等教育的利益诉求不同

地方新建本科高校怎么办，与老本科高校、高职高专有什么本质区别？陈小虎走访国内 100 多所高校后，对地方本科高校内部争论的焦点与困惑进行了梳理分析。

据陈小虎介绍，首先是普通本科教育与职业教育之争。在我国现有本科及以上层次的教育体系中，仅有普通本科教育之说。因此，一批地方普通院校升本以后，无法在现有教育体系中找到自己的位置。

来自高职高专业界的声音则指出，不少地方本科高校前身是专科学校、职业大学、教育学院、成人高校等，升本科就“登天”了，忘记自己的过去，尽快成为“非职业教育”之人，变得高等与尊贵。

其次是，普通本科与高职高专培养的人才谁高级、谁低级之争。一批地方本科高校认为，本



科毕业生属于高级人才，应该强调理论基础厚重、学术体系完善，如过分强调职业和就业需要似乎降低了本科教育的社会价值。

第三是，专业与学科建设之争。到底是学科建设为专业建设服务，还是专业建设为学科建设服务，谁是龙头，谁更重要，谁是指挥棒？陈小虎向本报记者透露，这在地方本科高校内部争论最为激烈，耗时耗力严重影响了学校的改革创新与发展。

第四是，教学与科研之争。由于一批地方本科高校是从专科学校发展而来的。升本后，不重视科研就不会有水平、不搞科研就不可能搞好教学，学校也没有前途之说非常普遍，从而出现了教学重要还是科研重要，或者两者一样重要的争论，甚至为了获得一个国家基金项目一些高校全力以赴，结果精力没有用在服务学生成长、成才上。

第五是，理论与实践之争。在一些地方高校人才培养方案中，理论课时和实践课时比重如何把握：加大实践实训教学比重后，理论教学课时相对减少，是否会影响学生未来的发展与后劲；实践教学与理论教学安排上谁先谁后等，都面临很大的困惑与争论。

第六是，继承与创新之争。目前在地方本科高校中有两种不同意见，一种认为本科院校有特定的规范，不遵循本科的办学模式与规律就不像本科高校；另一种认为面对新形势、新任务、新使命、新阶段，大部分地方高校不应该走老本科院校办学之路，应该创新走出一条发展之路。

高等教育大众化以来，不同的利益群体在强烈地表达他们自身对高等教育的利益诉求，“这些利益诉求与价值取向，有的是相互矛盾甚至是相悖的。”钟秉林说。

### 不问姓“普”姓“职”，地方高校实干发展才是硬道理

到去年底我国有 1170 所普通本科高校，其中地方本科高校达到 1058 所（含民办本科高校、独立学院——记者注），约占全国普通本科高校总数的 90.43%。

教育部党组副书记、副部长杜玉波说，从国家布局来说，要对各类高等教育合理定位。高等职业教育要大力发展，以培养高技能人才为重点；本科教育要稳定规模，以培养应用型、复合型人才为重点。

地方本科高校改革发展应该有自信与基本定力，无须为姓“普”姓“职”等争论所动摇，实干发展才是硬道理。宁波工程学院党委书记苏志刚认为，地方本科高校要在专业设置上更加注重以社会需求为导向，在课程设置上更加注重科学知识、思想品德、人文素养和实践能力的融合，在教学方法上更加注重发挥学生的主体作用，在社会合作上更加注重用人单位的参与，着力培养具有较强岗位适应能力的面向地方、行业企业的应用型、复合型人才。

谈到这个核心问题时，陈小虎与湘南学院党委书记肖地楚深有同感：对待改革发展不要先用老办法去框一下，再骂一通，要有干实事的足够空间，让大家敢于去探索，完成自己的使命与责任；专家要抛开成见，迎接社会发展的进步；学者要把心胸打开，而不是唯我独尊；地方本科高校要解放自己、发展自己，不自我束缚，不去做伤心劳神、无意义、无共识、无实践的比较以及严重影响事业发展的争论。不要先问姓什么，而要先实践，在围绕区域经济社会发展与贡献率方面拿出真家伙、敢于亮剑。

（来源：《中国青年报》 2014-11-08 第3版）



## 国际视野

### 美国顶尖大学如何保证本科教育质量

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

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

尽管美国顶尖大学之间的情况千差万别，特别是公立大学和私立大学截然不同，但在如何从制度层面保证本科教育质量的问题上还是呈现出一系列共性的特征：

首先，从招生阶段开始，严把入门关。几乎每一所顶尖大学都对招生极为重视。招生办公室主任地位很高，有时候就是仅次于校长和教务长的第三号人物，对是否录取每一个学生具有最终决定权。他们往往会在一个岗位上工作很长时间，从而积累了极为丰富的识别学生的经验——哈佛大学的招办主任威廉姆·菲兹西蒙斯 (William Fitzsimmons) 就一口气干了 40 年。40 年里，他每天的工作内容只有一个，就是阅读来自世界各地的学生申请资料。不只是哈佛，许多大学的招办主任任职时间都在十年以上。此外，大学对招生部门的人员和经费予以充分保证，投入巨大；招生过程极为复杂甚至烦琐，每一个最终录取的学生在收到录取通知书之前都会经过几轮测试和评估。

过去，我们对美国大学的人才选拔和培养有一个误解——“宽进严出”，似乎美国学生上大学要比中国学生参加高考容易得多。其实恰恰相反，美国学生要想进入到最顶尖的大学，其竞争之激烈，难度之大，丝毫不逊于中国学生考上北大、清华。美国顶尖大学的门，非但一点也不“宽”，反而“严”得不得了。一般来说，申请美国大学需要缴纳申请费。虽然每一所大学的申请费不高，但是加在一起就是一笔不小的开支——没有人会只申请一所大学。正因为有成本的制约，凡是提交申请的学生都是经过仔细掂量自认为有一定录取把握的。从这个角度看录取率，无论是斯坦福大学的 5.1%，还是哈佛大学的 5.9%，都是相当惊人的数据。也就是说，它们是在 100 个自认为能上哈佛的学生中挑走了不到 6 个人！你能想象得出其生源好到了什么程度。更重要的是，这些一个一个经过精心挑选的学生全部符合大学的办学理念和培养目标（除了个别看走眼的）——这就为学生入学之后的教育质量提供了第一层保障。

其次，从文化和经济两方面确保教师将主要精力投入到本科生教学上。美国顶尖大学在招聘



教师时非常看重其对教学是否有足够的热情。在 MIT (麻省理工)，重视本科生教学本身就是大学最核心的文化。教授不但必须要上课，而且他们也喜欢上课。然而，仅有文化和号召是不够的，教师是否喜欢上课是一回事，他们是否真的能够认真上课是另一回事。美国顶尖大学通过强有力的经济手段引导和制约着教师对于本科教学的重视程度。教授的工资通常只发放 9 个月，剩下 3 个月的收入必须要通过自己寻找研究课题和经费来解决。因此，并不奇怪，许多在美国大学任教的华人教授一方面会回国工作几个月，另一方面，又无法做到全职回国工作，奥妙就在于此。教授所拿到的 9 个月工资，指的就是上课——特别是给本科生上课——的报酬。如果教授不上课，收入就会锐减，甚至没有薪水；如果课程质量不高，收入也会受到影响。在芝加哥大学这样极为重视本科教学的大学里，情况又有不同。在芝加哥大学看来，教授的天职就是教学。至于科研，那属于教授的个人旨趣。学校当然会支持教授的研究工作，但绝不能因为科研而损害教学的利益。许多教授的工资是由本科学院发放的。教授必须按照本科学院的教学标准和要求完成教学任务，否则就有可能拿不到工资。经济上的诱导直接影响甚至改变了教授的行为方式。这一点对正在开始重视本科教学的中国大学具有相当大的启迪。

第三，在教学方式上，采取小班教学模式。小班教学是美国顶尖大学保证本科教育质量的核心手段。而且，越是重视本科教育的大学越强调小班教学的重要性。在芝加哥大学和哥伦比亚大学的核心课程中，小班教学的比例甚至达到了 70%。为什么小班教学可以保证教学质量呢？原因在于，它最大限度地防止了教师和学生的偷懒行为。上几百人的大课时教师和学生都有可能偷懒——学生可以睡觉，教师可以念教材——但在十几个人的小班讨论课上无论如何偷不了懒。如果学生偷懒，不要说会影响成绩，也很容易被教师发现；如果教师偷懒，学生会提出抗议——学生都是支付了高昂学费来上课的，如果你提供的产品达不到质量标准，满足不了他的需求，他就会毫不留情地炒你的鱿鱼。例如，全美最顶尖的本科学院韦尔斯利女子学院一年的学费和生活费高达 6 万美元，这意味着她们在学校里的每一分钟都可以被换算成相应不菲的美元。学生们当然会倍加珍惜他们的学习机会。此外，为了提高教学质量，许多顶尖大学一方面给学生提供了充分的选课自由，但另一方面，也通过学校政策对学生进行理性引导。比如，MIT 对学生一学期的选课数量和学生选择专业的数量均有限制，防止学生贪多嚼不烂；芝加哥大学则直接规定在学生的课程表中，课业繁重、要求苛刻的小班讨论课的数量必须达到一定比例，防止学生偷懒混日子。

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

最后，强化对教学质量的监控和评估。美国顶尖大学极为重视教学质量评估工作，但其评估的方式不是由被评估者提交材料由评估者审读检查——就像我们在国内看到的一样——而是由利益相关者进行的全覆盖的评价，同行之间的评估、高级职员对低级职员的评估、学生对老师的评



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

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

（来源：《光明日报》2014-08-26 13 版）

## 开放学习：重塑教育的世界抉择

英国开放大学前校长约翰·丹尼尔曾经提出，教育成本、教育质量和教育机会是支撑远程教育与开放学习的“铁三角”。

伴随着信息化社会日新月异的发展趋势，利用远程教育手段有效推进开放学习，为社会各类成员提供有质量保障、丰富便捷的学习机会，已经成为国际和国内社会远程教育创新实践的关键领域。

为此，10 月 26 日，中国教育国际交流协会和北京开放大学合作举办以“开放学习：重塑教育的机会、质量和成本”为主题的“2014 开放学习国际论坛”，并得到中国教育发展战略协会的指导。

### ——编者

“今年夏天，在一所澳大利亚大学图书馆，我见到了一种非常现代化的藏书技术。图书馆里有一个机器人，可以在 2 秒之内找到读者想要的任何书。”本届论坛现场，美国新媒体联盟首席执行



官拉里·约翰逊讲述了自己在澳大利亚的一次经历。他表示，在这个图书馆里，人们不仅藏书，还在此工作、学习和思考。拉里的话刚刚落地，现场就爆发出一阵强烈的好奇声与共鸣。拉里随后感慨地说，在该图书馆内，他一直在思考，教育发生了如此巨大的变化，我们应该如何认识当前的开放学习。

### 远程教育正在面临新的挑战和洗礼

认识开放学习始终绕不开探讨信息技术和教育的深度融合。在教育部科技发展中心主任李志民看来，互联网的发展分为五个阶段。第一个阶段为信息互联阶段，主要是解决人类知情权以及平等的参与权和表达权需求；第二个阶段为消费互联阶段，主要是给人类的物质消费提供服务，例如电子购物等；第三个阶段为生产互联阶段，主要服务于人类就业和事业发展；第四个阶段为智慧互联阶段，帮助人类实现对知识和精神生活的追求；第五个阶段是生命互联阶段，满足人类健康长寿的愿望。其中，人类主要处于信息互联阶段，并已经进入第二个阶段，而第四个阶段可能是网络教育或者信息技术与教育尝试融合的阶段。

历史上，英国开放大学前校长约翰·丹尼尔曾经提出，教育成本、教育质量和教育机会是支撑远程教育与开放学习的“铁三角”。而随着教育技术推动开放学习的发展，这个“铁三角”正在经历变化。论坛现场，北京开放大学副校长张铁道研究员认为，“慕课”首先改变了优质课程资源的便捷提供，教育质量的诸要素和质量标准也相应发生了显著变化，资源共享、风险分担更是直接改变了教育的投资动机和利益分配机制。显而易见，国际国内远程教育正在面临新的挑战和洗礼。

“‘慕课’发展过程中关键不是平台技术，而是商业模式如何运作。”李志民指出，没有可持续的商业运作模式，“慕课”将无以维继。如果不能盈利，政府就得投入，但如果能够盈利，“慕课”就可以自我循环和自我发展。因此，关键是在线学习文化的营造，让学习者愿意花时间、花精力和花钱，让在线学习成为有价值的学习，而不是仅仅因为好玩。然而，李志民感叹，如何让人们成功地参与在线学习需要长期培养，而且信任问题、考试评估、新的教育管理评价体系和证书如何被社会广泛接纳等，都是当前面临的挑战。

### 更低的成本和更高的质量考验开放学习

“今年论坛的主题是‘开放学习：重塑教育的机会、质量和成本’，而过去两年我们学校一直在谈论这个问题。”美国佐治亚理工学院计算机学院院长兹维·加利尔表示，佐治亚理工学院正在践行如何以更低的成本实现教育机会的扩展。

作为举办全在线硕士学位课程的先行者，佐治亚理工学院的计算机科学在线硕士学习项目在去年4月启动，并于今年1月15号正式开通运营。该项目与名为“Udacity”的美国在线教育公司和名为“AT&T”的美国电话电报公司合作。兹维·加利尔表示，与“Udacity”合作，在于其课程质量较高，在线教学基础设施完备，而且“慕课”经验丰富。由于处于尝试阶段并需要实践检验，计算机科学在线硕士课程项目学费在6600美元，而合适的学费可能会在8000美元左右。

众所周知，美国凤凰城大学的接收程度非常高，因为街上任何一个人都可以报名。然而，在兹维·加利尔眼中，创造一个高质量的产品并不是很难，但必须认识到最重要的因素是质量，包括学生质量和服务质量等，而佐治亚理工学院正在非常努力地解决这个问题，并希望能够将规模扩大。为此，学院希望入学的学生必须有相关的知识，而且必须有准入的门槛才能进行学习。学院



希望学生每天都能提出问题，并且这些问题都不雷同。同时，兹维·加利尔不断强调，其校在线硕士项目所有课程都需要进行评价，并通过评价改善质量，而未来这种开放学习的发展难以预测，但不会停止探索花更少的钱获得更优质在线教育的实践。

“我并不觉得‘慕课’对于世界上的开放大学群体来说是多么新的东西，因为其在教和学的方法上并没有任何创新。”北京师范大学校长助理陈丽表示，作为远程教育的先行者，开放大学必须思考教育的价值正在发生改变，以前提供在线教育收钱，但现在“慕课”让内容免费，因而必须思考教育中什么最有价值。然而，陈丽强调，开放大学的学费不一定非得低廉，“一分钱一分货，好的服务一定是高成本的。例如英国开放大学法学专业学费为 1.45 万英镑，而牛津大学法学专业学费也只有 1.4 万英镑。开放不是我们特有的优势，传统高等教育已经跟我们来竞争这样一个市场，因此我们必须走差异化发展道路”。

### 中国开放学习需要走向标准化和小班化

“中国的开放学习应该说从上世纪就开始了，主要是以广播电视为载体的远程教育。”中国教育国际交流协会副会长钱一呈表示，2012 年北京开放大学等 3 所中国的首批开放大学正式挂牌，体现了我国政府对开放学习和建设开放大学的高度重视，希望借开放学习为更多人提供教育机会，也更加体现教育的公平性和普遍化。

那么，这 3 所开放大学目前在开拓中国开放教育方面应该何去何从？北京开放大学校长胡晓松研究员表示，英国开放大学和美国凤凰城大学等的经验值得借鉴：

首先，它们实现了信息化、标准化和小班化。质量的提高一定要把信息技术用好，而没有标准化将难以完成。因此，它们将自己课程的学分标准化，授课的班级标准化，并且都往个性化的方向走。目前，有人质疑网络教育质量能否超过面授，而美国凤凰城大学实践表明，从注册购买图书、课程实验到毕业典礼，都可以在网上进行，而且取得了学生和社会最好的满意效果。

其次，严师出高徒，使课堂有用有效。它们把社会上的优质资源、行业专家通过一套科学的方法，通过教学设计，通过基于技术的深度融合把他们凝聚在开放大学的平台上，会聚更多的人，然后惠及更多的人。凤凰城大学通过会集了 1.8 万名兼职教师使 75 万人受益，英国开放大学会集了 300 名教师使 200 多万人受益。

最后，学分认证。在凤凰城大学官网上，能够看到其有 300 多个正式的学习成果认证联盟，也就意味着他们和 300 多家企业有学习成果认证协议。英国开放大学做得更好，因为其整合了英国所有智力支持机构。

“其实在实现有教无类、因材施教的过程中，任何机构都面临挑战，扩大教育机会，往往会造成教育质量，并导致成本提高。”胡晓松总结表示，然而由于互联网强调公益精神，并强调开放的本质和资源的共享，使我们在保证高质量、高水平的过程中实现成本的降低。

无论如何，开放学习，需要教育做的是开放。正如拉里语重心长地在论坛上所强调的，“我们要开放，要尝试新的事物。当你失败的时候，要不断地进行尝试，并要勇于承担风险。同时，要找到非常规的智慧，因为当机会就在前面时，我们要找到方法”。世界呼唤开放，而中国的教育系统，必须迎接开放学习的挑战，也必将在开放中重塑自身的办学能力。

(来源：《中国教育报》2014-11-12 第 9 版)