

深度关注

工程教育认证 对我们意味着什么？

本报记者 晋浩天

“今年6月19日在首尔召开的国际工程联盟大会上，当被告知我们通过的时候，我们都认为自己见证了一个非常重要的时刻。”每次提起成为《华盛顿协议》预备会员的那一刻，作为中方代表之一的教育部高等教育评估中心主任吴岩总是有抑制不住的兴奋，他说：“工程教育占中国高等教育专业设置、毕业生总量的三分之一。这样一个大团体得到了《华盛顿协议》的认可，不仅为工程类学生走向世界打下了基础，也意味着中国高等教育将真正走向世界。”

《华盛顿协议》是世界上最具影响力的国际本科工程学位互认协议，其宗旨是通过双边或多边认可工程教育资格及工程师执业资格，促进工程师跨国执业。该协议提出的工程专业标准和工程师职业能力标准，是国际工程界对工科毕业生和工程师职业能力公认的权威要求。该协议由美国、英国、加拿大、澳大利亚、韩国、俄罗斯等15个正式成员和德国、印度等5个预备成员组成。今年6月，中国成为该协议组织的第21个成员，两年后将参与该协议的全会，通过考核才能成为正式成员。

我国从2005年开始开展工程教育认证，现有14000多个工程专业布点，占高等学校专业总布点数的1/3，工程专业类在校生超过300万人，占全国本科总数的1/3，毕业生超过100万人，占全国本科毕业生总数的1/3。

那么，工程教育认证对于中国高等教育意味着什么？

进入国际就业市场的“通行证”

目前，几乎所有相关院校都对参与工程教育认证表现出空前的热情。一是新颖的育人理念，二是未来工程师“毕业生”通行国际的执业资格。

清华大学原副校长余寿文认为，加入《华盛顿协议》，直接有力地推动了我国构建与国际实质等效的工程教育认证体系，实质等效就是让学生走出国门、培养面向世界的中国工程师。

南京大学教授陈道蓄认为，成为《华盛顿协议》的正式会员可以让学生们取得经过认证合格的专业的毕业文凭，相当于拿到了进入国际就业市场的“通行证”。“成为正式成员之后，通过认证的专业就会带上认证标签，而学生们到国外，包括移民、找工作都可以直接使用，不存在任何差别。”

“对学校而言，我们一直强调的‘提高教学质量’第一次有了明确合理的参照标准。”陈道蓄说，“此次的认证工作与以往的评优有着很大区别，它只局限于一个专业，所以能够针对工程教育专业的具体情况细致深入的研究认证。并且，我们现在是达标的认证，申请学校必须符合要求的全部条款，否则就是没有达到要求，在这样的要求下，教学质量自然就会提高。”

“从短期目标来说，我们现在做的认证工作是为了两年以后可以顺利加入《华盛顿协议》，做到真正与国际接轨。”

在认证中，提出问题、

“在吴岩看来，今后中国的工程教育人才可以面向现在、面向世界、面向未来更为重要。”

“教育首先关注学生的感受”

作为预备成员国，中国工程教育认证工作提上日程，给高校带来的变化就是从以学生为本、目标导向、持续改进三个方面着手。

在《工程教育认证标准》(以下简称《标准》)中，从招生到对学生的指导、再到对学生是否达成它的目标的检查、评估都有着明确的规定。“比如一个老师教学很有特点，但最终学生接受到的知识很有限，同时也无法证明学生从这样的教学中获得比以前更好的东西，那么我们会以后者而非前者作为评价的依据，我们更加看重的是学生的感受，不论该课程是否是精品课程、是否很有影响力。”陈道蓄如是说。

《标准》的核心理念首先以学生为中心，要能给学生以有力的引导，这就需要学生的要求及其培养目标放在重要的位置，用目标来衡量和推进教育工作。

大连理工大学副校长李志义强调：“我们学校和老师实际上要给学生提供一个教育的环境，这个环境使我们的学生产生恰当的方式和策略达到他的学习成果。”

工程教育认证之所以要加强“目标导向”，陈道蓄说：“社会对教育的需求是不断变化的，社会环境也不断在变化，所以任何一个专业需要持续改进。在认证中，提出问题、

发现问题是最重要的一环，因为只有这样才能推动持续改进，通过不停的反馈来形成一个循环。”

吴岩也强调：“高校一定要知道认证是提出问题和改进，更需要有持续的改进。高等教育如果没有持续改进的文化，那大学文化再漂亮也是皮毛。”

教学“从句号课堂向问号课堂转变”

为了切实提高高等教育的教学质量，教育部建立了以“学校自我评估基础、院校评估、专业认证及评估、国际评估和教学基本状态数据常态监控”为主的“五位一体”的中国评估制度，而专业认证工作也是这“五位一体”评估制度的重要一项。

余寿文说：“工程教育认证的若干特征都与以前的评估模式不一样。工程教育认证是以专业为单位，也是我国第一次真正大范围、大面积的以专业来进行鉴定认证，我们是以质量的保证和改进为基本指导思想出发点。”

东北大学教授李鸿儒也表示，专业认证的实质与学科评估有所不同，“专业认证强调专业教育的基本质量要求，结论只有合格或不合格，而学科评估是一种质量评比。”

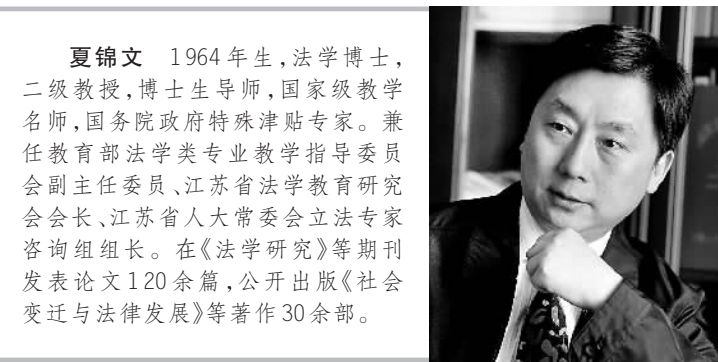
吴岩认为，现在高校对工程教育认证的理解仍需提升，“我们对认证工作需要有一个正确把握。参加认证的学校要证明在这个专业学期所有学生的水平而不是一个尖子生。”

陈道蓄说：“我们不比学校之间的师资队伍的水平，不比学校的科研项目、国际一流刊物上的文章，只看这个学校的师资队伍的背景能不能支撑这个目标的达成。”

那么，面对工程教育认证，申请工程教育认证的高校应该如何做？李志义提出了建议：“关键是深化课堂教学改革，提高课堂教学质量，这是达成培养目标的重要基础。这需要实现四个转变，即：从灌输课堂向对话课堂转变、从封闭课堂向开放课堂转变、从知识课堂向能力课堂转变、从问号课堂向问号课堂转变。另外，要有一个完善的知识改进体系，要对培养目标、毕业要求和教学活动实施持续有效的改进，要包含校内、校外、课内三个循环，要对这三个改进和三个循环的要素建立起清晰的互相作用的关系。”

坚守之道与服务之责

扬州大学党委书记 夏锦文



夏锦文 1964年生，法学博士，二级教授，博士生导师，国家级教学名师，国务院政府特殊津贴专家。兼任教育部法学类专业教学指导委员会副主任委员、江苏省法学教育研究会会长、江苏省人大常委会立法专家咨询组组长。在《法学研究》等期刊发表论文120余篇，公开出版《社会变迁与法律发展》等著作30余部。

现代大学诞生之初，便以一种“精神贵族”的姿态，与社会保持着一种传统的距离。作为传习的场所和知识的殿堂，大学的使命在于育人，在于保存和传递人类的文明成果。作为以创新为特征的“学术共和国”，大学是先进思潮的策源地，是道德文化的高地，也是师生应当坚守的家园。

大学与服务社会的距离只是相对的，大学与社会的联系则是千丝万缕的。如果说德国洪堡建立了现代大学的学术制度，那么，美国“威斯康星模式”则开拓了大学的社会服务职能，使大学走出了“象牙塔”。在后工业社会，大学已成为科技进步和经济发展的“孵化器”。

大学服务社会，核心是人才输送。在为实现“中国梦”共同奋斗的当今时代，大学育人的指向必然是培养敢于“筑梦”、勇于“追梦”的优秀人才。大学服务社会，重点是科技服务。大学理应发挥其对于科技创新的基础和支撑作用，瞄准国家战略，对接地方需求，集合优质资源，组织科研攻关，促进成果转化。大学服务社会，关键是文化支撑。大学要发挥“思想库”和“智囊团”作用，拓展视野，回应关切，推出新见，咨政建言，为经济建设和社会发展提供理论支持和智力支持。

近年来，扬州大学坚持立足地方，面向社会，开展决策咨询、成果转化、技术服务等多种形式的服务，承担横向合作项目2600多项，推广科技成果1300多项，为地方经济社会发展作出了积极贡献。“又踞层峰望眼开”，今年10月，学校与扬州市人民政府签署了全面合作协议，双方在大学科技园建设、协同创新平台建设、资源共享等方面进行深度合作，必将开启合作共赢的新篇章！

坚守精神家园与服务经济社会，在历史传统与时代使命之间，保持适当的张力，守正出新，主动作为，方是新时期的大学发展之道。



前沿问题

“慕课”引发在线教育“战国时代”

“慕课”带来的冲击正在引发国内对在线教育的关注热潮，这种关注来自教育界，还来自科技界和产业界。

11月18日，由中国教育网主办的“2013首届国际在线教育峰会”在京举行，当天共有近300家中外教育企业参会，长期参与在线教育或是研究在线教育的人士如国务院参事、友成企业家扶贫基金会常务副理事长杨敏、清华大学教育技术研究所所长程建钢、北京师范大学教育技术学院院长余胜泉都在会上进行了主题发言。

无独有偶，在这一周的周末11月23日，“北京大学教育信息化圆桌论坛”举行，以北京大学教育学院为平台，国内外知名专家、教育发展决策者、教育信息化项目执行者、教育信息化企业研发者会聚一堂，讨论的内容同样是在线教育。

据了解，仅仅在过去的一周，关于在线教育的研讨会还不止这两个。毫无疑问，一段时间以来，代表着在线教育最新方向的“慕课”以及“可汗学院”“颠倒课堂”正在引发各界人士包括投资者对在线教育的高度关注。中国经济网总裁王旭东表示，2013年可以被称为“中国在线教育元年”，国内在线教育迅速扩张，在线教育行业正在进入“战国时代”。

的确，目前，“教育争夺战”已在多个互联网巨头之间打响，继“百度文库”“百度百科”之后，“百度教育”二级域名已上线，网易旗下的网易公开课、云课堂已开始在线授课，优酷与在线教育网站Udacity合作推出中文版在线视频课程。资本市场也开始青睐在线教育，今年以来，几个月都有数起在线教育风险投资案例披露。

对于风起云涌的在线教育热潮，专家

们也在不断发表高见，以期这一正在庞大的队伍从开始就能走在正途。

在“2013首届国际在线教育峰会”上，国家教育咨询委员会委员、教育部原副部长张天保指出，在教育发展和改革的过程中很好地运用信息技术网络对促进教育公平会起到很大的作用；汤敏指出，中国“慕课”应破解师资不均等现实问题；程建钢认为，“慕课”目前处于理想初级阶段，还不能代表教学改革方向，开发中国自身的“慕课”系统是加速在线教育发展的有利选择；余胜泉表示，在线教育不仅仅是教育模仿，而是真正提出另外一种形态供家长、学生选择，能够促进学生打好基础，提高表达、沟通能力，这才是我国推进在线教育前途和未来之所在。

在“北京大学教育信息化圆桌论坛”上，中央电化教育馆馆长王珠珠在作专家报告时指出，教育不应为技术所困，为了变革而应用技术是不可取的，在线教育的发展也要追寻人类发展的本质，脱离“以人为本”追求技术，是无意义的，因此，在线教育不是把技术硬塞给教育，而是把教育中出现的某些问题通过应用技术加以解决。一位专家说：“无论技术是何种形式，课程才是王道”，这句话得到在场专家的广泛认同。

毋庸置疑，在线教育正在迎来一个大发展时期，对新事务的透彻讨论是必须的，为此，“2013首届国际在线教育峰会”在会议期间成立了“国际在线教育观察团”，并确立下一届峰会的时间和主题。北京大学教育学院副院长尚俊杰也表示，“北京大学教育信息化圆桌论坛”的目标也是成为一个“思想库”，圆桌论坛将长期举办下去，努力打造成全国最前沿、最科学、最务实的教育信息化组织。

(王庆环)

校园·实践

“钱学森之问”给了教育警醒，如何让大学生有创新能力成为所有教育阶段的核心工作。与研究型大学人才培养目标不同，应用型创新人才培养正在成为地方高校的目标和任务。贵州铜仁学院地处经济发展欠发达的黔东南地区，却在应用型创新人才培养上走出了富有特色的发展之路。日前，笔者就此采访了该院院长侯长林教授。

笔者：有的人认为，创新人才的培养是国家重点高校的事情，与地方院校无关，您这样认为吗？

侯长林：地方院校尤其是新建地方高校对创新人才培养普遍重视不够，认为自己办学基础弱，办学资源不足，难以培养出创新人才，有的甚至认为培养创新人才是“985”“211”大学的事情，与自己无关。其实不然，创新人才培养是分类和分层次的，“985”“211”大学培养的更多是研究型、理论型创新人才，而培养应用型创新人才是地方高校的任务，尤其是培养地方生产建设、经济发展所需要的应用型创新人才，更是地方院校的使命。

如何培养应用型创新人才？不同的院校有不同的选择，但通过特色打造培养应用型创新人才肯定是其中最重要的方式或途径。因为高校办学特色虽然也体现在与不同类型高校的比较中，但更多地是体现在相同类型相同层次的高校相互比较中所显露出的独特性和差异性等方面。而独特性和差异性的逻辑结果就是创新，所以在一定程度上，特色就是创新。

地方院校办学特色与应用型创新人才培养的关系更为紧密。一方面是应用型创新人才强调技术性和实践性。而技术性和实践性与学校的个性和办学特色的关联性更强，研究型创新人才强调的知识性则更多的具有普

利用地方资源 培养有特色的创新人才

□ 王婷婷

野生动植物大宝库。铜仁学院围绕梵净山、佛顶山等山区及乌江流域的自然资源，建设了省级重点学科“梵净山野生动植物保护与利用”和省级产学研基地“武陵山野菜引种繁殖”，以及水产养殖工程中心，形成了野生动植物资源调查、野生动植物繁殖等学科研究方向。同时，依托武陵山区丰富的稀有矿产资源，建设了省级重点支持学科“凝聚态物理”和省级特色专业“应用物理学”，以及省级特色重点实验室“材料制备新技术与应用”和省级产学研基地“锰矾钾技术研发”等，形成了功能材料的第一性原理研究、功能材料性能与应用研究等学科研究方向。通过利用地方特色自然资源进行特色学科的培育与建设，在铜仁学院形成了良好的特色育人的环境，非常有利于自然科学类应用型创新人才的成长和发展。

笔者：就未来发展而言，你怎么看待铜仁学院与所处地方之间的关系？

侯长林：我们是“鱼”，地方是“水”！在未来的发展中，我们对地方文化的深度探寻和依赖，是我们与地方间处理好“鱼水”关系的最好途径。毕竟，对地方文化不了解，如何为地方服务？如何在为地方服务的过程中进行创新？就学生而言，任何专业的学生都应该有基于对地方文化了解的基本人文

素养，就学校而言，任何一所地方院校都应该重视基于地方文化的人文学科的建设与教学。

为此，铜仁学院依托武陵山区建设了省级重点支持学科“民族文化遗产学”、省特色专业“农村区域发展”、省级产学研基地“梵净山自然文化遗产保护与开发利用”、省级协同创新中心“武陵民族文化生态保护与旅游开发协同创新中心”等，以及佛教文化研究院、乌江文化产业研究院、武陵山区农村问题研究中心、武陵山区民族文化研究中心、黔东南民俗与语言研究中心、黔东南民族民间技术、地方文学、地域语言、乡土音乐、民族工艺、旅游商品、民族舞蹈等学科研究方向，同时开设了“武陵山区民俗文化研究”“梵净山佛教文化”“民间舞蹈”“民族民间音乐”“民族传统体育竞赛与训练”“民族传统养生方法”等课程。