发展规划简报

第122期

华大报字（部）04号

华侨大学发展规划处 编

2015年4月27日

【高教观察】※未来五年影响高等教育的技术力量

※科技创新能否“一脚油门踩到底”

【专家视点】※高校素质教育有待真正落地

※保障学术发展是依法治校的重头

【它山之石】※高校科研成果转化的美国路径

【校内传真】※贾益民主编 《世界华文教学》出版发行

※我校“外专千人计划”入选者菲利普·卡帕诺夫教授获颁“国家特聘专家”证书

【高教观察】

未来五年影响高等教育的技术力量

由新媒体联盟（NMC）与美国高校教育信息化协会（ELI）合作完成的《新媒体联盟地平线报告：2015 高等教育版》（以下简称《地平线报告》）在近期发布，该报告依据 17 个国家 56 位专家的投票结果，预测了 2015 年至 2019 年加速高等教育技术采用的关键趋势、阻碍高等教育技术采用的重要挑战以及高等教育中教育技术应用的重要进展。

变革、创新、合作——加速高等教育发展的关键因素

如果智能手机能够在教和学中起到重要作用，那么教育机构就应该改

造基础设施来适应这种教学方式。创建能够促进学习和创新的环境，已经成为大学的责任。《地平线报告》指出，为了培育创新人才并适应经济发展的需要，高等教育机构必须不断调整自身组织结构，保持一定的灵活性，激励创新和创业。

当前，教育工作者们正借助这些模式开发新的方法和项目，驱动自上而下的变革。由于学生将日常使用的技术应用到学习上而产生了新的期望和行为，高等教育有必要为他们提供更为适宜的服务。密歇根大学的一位校长说：“大学需要制订政策来激励更多的创新，鼓励更多的冒险和合作，开展更多准确反映当下工作情境的活动。大学的组织模式要面向未来，要能够推动本地和全球的经济与文化。”

与此同时，大学之间的合作对于高等教育未来发展日益重要。如今，越来越多的高等教育机构组成了各类联盟，以整合资源或彼此进行战略合作来推动高等教育的创新。经济全球化发展背景下，大学能够跨越国界进行联合，就技术、研究或共同发展目标开展合作。大学课堂借助技术支持，强化了开放社区和大学联盟的趋势。《地平线报告》显示，教育机构在未来将成为更大生态系统的一部分，其中高等教育机构的长期生存及其作用依赖于互惠互利的伙伴关系。

如今，人们对利用新的数据来源促进个性化学习、开展形成性评价、开展绩效测量越来越感兴趣，由此催生了一个新领域——数据支持的学习和评价，也就是学习分析技术。学习分析是网站分析在教学领域的应用，借助数据来分析学习者的特征，收集和分析学习者在网络学习活动中进行交互的大量信息，以便提出更好的教学方法，让学生更加主动地学习，甄别有可能辍学的学生，评价影响学生完成课程和获得成功的因素。

2001 年，麻省理工学院发起了开放课件运动（OCW），其 2200 多门课程的教学材料都能够在网上免费访问。卡内基·梅隆大学和哈佛大学等著名大学纷纷响应，也启动了自己的开放学习项目。

十几年后的今天，开放教科书是让更多学生能够负担得起教育费用、削减过高成本的可行方式。在美国莱斯大学免费教科书计划和大学开放教科书组织等机构的推动下，开放教科书也日渐流行起来。

同时，在线和面授相结合的混合式学习也在高等院校中日益流行。最近，美国国家教育统计中心的报告显示，美国有 1/10 的学生参加全在线的课程学习。《地平线报告》指出，随着在线学习形式的持续增长，高等教育机构正在开发更多的在线课程来代替或补充现行课程。

为了应对现代化的学习方式，学习空间也需要重新设计。很多学校纷纷升级无线网带宽来创建“智慧教室”，并支持网络会议和其他形式的远程协作交流。《地平线报告》指出，这种趋势要求大学考虑将校园的非正式环境改进为促进学习的场所。有些人流密集的休闲场所，例如大厅、中庭和走廊等被专门设计成利于学生聚集和开展更有效工作的场所。

个性化学习、数字素养、复杂思维——高等教育面临的重要挑战

互联网的到来使人们通过便携设备就能够获取大量信息，人们越来越关注自主的、基于兴趣的学习。这类学习在博物馆、科学中心以及个人学习网站中尤为常见，可以归类为非正式学习。学生按照自己的学习路径与兴趣进行学习，从而提高了学习的参与性。许多专家认为，非正式与正式学习相结合可以创设高等教育的新环境，有助于培养学生的实验能力、好奇心以及最重要的创造力。

但是，《地平线报告》指出，目前还没有找到特别好的方法来评估非正式学习的经历。这需要教育系统制定国家政策，进一步指导非正式学习的认证。许多高等院校也开始意识到，为加强学生的数字素养，必须优先培养师资队伍。

卡内基·梅隆大学开放学习项目的研究显示，自适应学习环境的智能辅导几乎与一对一辅导教学同样有效。在 2012 年，他们宣布拨付 900 万美元用于资助学习模式的重要突破，专门投资于几个开发自适应学习解决方

案的组织和院校，并建立了“个性化学习网络”。

为了让个性化学习能够实现，教育研究者强调学习环境要具有适应性和灵活性。在设计或实施个性化学习方案和活动之前，必须精确了解学生的喜好以及需求，使学生的学习更具有灵活性，尽可能高效，同时仍然需要足够的指导。

当今世界，高阶思维是一种宝贵的技能，对于理解和解决复杂的、现实世界中面临的问题非常必要。“复杂思维”指的是理解复杂性事物的能力，或认识系统如何运转并借此解决问题的能力。而鼓励复杂思维与交流也成为高等教育的一项挑战。

如今，教育的新模式正在为传统高等教育模式带来前所未有的压力。新的模式既能够提供省钱的学习机会，又能够让学习者更快地获得学位，这将越来越让人期待和向往。但是，不断上涨的私立和公立大学学费使得这一挑战更加严峻。

另外，对于教师工作的考核，很多大学将研究置于比教学更重要的位置。根据“泰晤士报高等教育世界大学排名”的方法，一所院校的科研影响力是 13 个标准中最具有影响的因素。学术界也普遍认为，研究的成果比教师的天赋和技能更为重要。但是，这种想法导致忽视有效的教学实践，导致单一从事教学的人员薪酬较低，也往往被人们轻视；而学生则不得不接受大学研究人员过时的教学风格。为解决这个复杂的问题，澳大利亚政府在 2014 年至 2015 年教育部拨付的补助资金以及在促进高等教育优质教学的项目预算中，安排了高等教育中注重学习体验质量的重要内容。

翻转课堂、创客空间、物联网——高等教育未来发展的技术方向

《地平线报告》将教育技术定义为“可用于提高教学、学习和创新研究的工具与资源”。

自带设备（BYOD）和翻转课堂被《地平线报告》列为将在 1 年内被采用的教育技术。

自带设备是指人们把自己的笔记本电脑、平板电脑、智能手机或其他移动设备带到学习或工作场所的做法。2013 年，思科合作伙伴网络的一项研究发现，超过 95%的受访教师在工作中自带设备。还有研究显示，大学生平均每天使用手机时间超过 3. 5 个小时。对高等教育机构来说，自带设备的重点不仅仅是“设备”，而是用户装载到设备上的个性化应用程序，能够帮助他们更好地组织笔记、教学大纲和校内外日程表。

而翻转课堂的教学模式则是重新调整课堂内外的时间，将学习的自主权从教师转移给学生。在这种教学模式下，学生能够将课堂内的宝贵时间用来开展主动的基于项目的学习，共同研究如何应对本地化或经济全球化的挑战以及其他现实世界面临的问题，从而获得更深层次的理解。学生能够随时访问在线工具和资源，教师也有了更多的时间与每个人交流。

《地平线报告》显示，翻转课堂非常适用于高等教育，重新调整的课堂模式让学生在大型导论课上有更多参与课程以及与同学交互的机会。教师也能通过关注教学内容，尤其那些对学生有挑战的内容，从而更加有效地利用时间。

根据《地平线报告》，未来 2 年至 3 年被高等教育采用的技术是“创客空间”和“可穿戴技术”。

“创客空间”通常立足于社区，是一个技术爱好者经常聚会、分享和探讨电子硬件、制造工具、编程技术和技巧的地方。“创客空间”中常见的工具包括激光切割机、电烙铁、乐高玩具、阿多尼斯开源平台（Arduinos）、树莓派（Raspberry Pi）电脑和电路小配件等。它的总体目标是为人们提供自由实验和亲自制作物品的地方，并促进创造性社区的形成。

如今，越来越多的大学建立了跨学科的“创客空间”中心。美国佛罗里达理工大学近期设立了首个实验班，装备了大量先进的技术设施，包括 55 台 3D 打印机和扫描仪。英国普利茅斯艺术学院也与欧洲一些主要的微观装配实验室合作，设计了以工作坊和实习形式开展的专业创意项目，学

生和社区成员可自由使用 3D 打印机、扫描仪、数控铣床、数控机床、激光切割机和乙烯基切割机等。

谷歌眼镜能够以免提形式显示信息，通过语音命令进行通信、广播与记录学生的培训活动。这种能够被用户以配饰形式的“可穿戴技术”，优势在于它能够方便地整合睡眠监测、运动记录、地理定位和社交媒体交互等工具，还能实现虚拟环境。《地平线报告》显示，可穿戴技术在未来几年内将显著增长。

再想象一下，如果机器能够“学习”人们的学习方式，适应每位学生的学习进度并实时调整内容，或者当学生需要时提供个性化辅导，就能实现大规模地为学生提供个性化的教学。这就是最新出现的自适应学习技术。

根据《地平线报告》，自适应学习技术和物联网将会在未来 4 年至 5 年被教育领域广泛采用。不久的将来，互联网将实现现实世界与信息世界物物相连的网络。那时，人们的生活尤其是学习将变得更加高效与合理。在教学方面，高等教育中物联网的应用将会整合个性化学习材料和提供即时反馈的形成性评价技术，开展更有效的混合式学习。（来源：《中国教育报》）

科技创新能否“一脚油门踩到底”

“过去，科技体制改革就像修了一条路，让企业、科研人员可以在上面开车跑。现在，不少企业做大了，变成了法拉利，可我们的路不能还是以前的乡村公路。”一位科技企业负责人说，“我们需要一条更宽、更平、跑得更快的高速公路。”

对用于奖励科研负责人、骨干技术人员等重要贡献人员和团队的成果转让收益比例，可从现行不低于 20%提高到不低于 50%；市场导向明确的科技项目由企业牵头、政府引导、联合高等学校和科研院所实施。鼓励构建以企业为主导、产学研合作的产业技术创新战略联盟……近日，党中央、国务院出台《关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》，意味着持续多年“胎动”的科技体制变革的大幕正式拉开。

下放科技成果使用、处置和收益权，给科研人员换上新动力

“我们正再次走到科技体制机制改革的一个新拐点。”北京理工大学科研院产学研办公室主任陈柏强说，新出台的改革方案牵住了问题的“牛鼻子”，“此前，根据事业单位国有资产管理规定，高校科技成果的处置必须严格履行审批手续，并且处置收入要上缴国库，这在很大程度上影响了高校和科研人员转化科技成果的积极性”。

按照意见规定，要加快下放科技成果使用、处置和收益权，提高科研人员成果转化收益比例，对用于奖励科研负责人、骨干技术人员等重要贡献人员和团队的收益比例，从现行不低于 20%提高到不低于 50%。

对于这种变化，不少科研人员有所察觉。武汉科技大学计算机学院副院长符海东认为，这有利于引导科研人员“接地气”，主动服务市场和社会需求，就像给科研人员换上新动力——“只要你有研究潜能，你想跑多远，政策就能支持你跑多远，甚至你可以‘一脚油门踩到底’！”

自上世纪末以来，国际社会经济结构正日趋全球化、知识化、信息化、网络化，科技创新日益成为各国争夺经济发展主动权、抢占产业振兴制高点的核心关键。在这轮科技博弈中，企业已成为各国产业主导权争夺的主力，但多年来，我国主要的科技创新资源一直在向高校、科研院所等非市场化主体倾斜集中，科技创新资源分配失衡、创新保护不足、研发与市场脱节等创新体制与创新环境问题突出。

“过去，科技体制改革就像修了一条路，让企业、科研人员可以在上面开车跑。现在，不少企业做大了，变成了法拉利，可我们的路不能还是以前的乡村公路。”一位科技企业负责人说，“我们需要一条更宽、更平、跑得更快的高速公路。”

“与过去相比，以文件方式确定科技人员的收益权是一个巨大进步。但是，科研工作中的收益分配，向来不是一个简单的利益切割问题。”北京某高校科研院负责人表示，尽管我国 2007 年修订科学技术进步法时，明

确了项目承担者依法取得发明专利权等知识产权，但由于科研项目投资多元化等因素，科技成果无形资产的使用权、处置权和收益权，始终未达成共识。

为加速科技成果转化和产业化，2011 年，我国批准在中关村国家自主创新示范区率先开展中央级事业单位科技成果处置权和收益权管理改革，简化 800 万元以下科技成果处置流程。财政部、科技部、国家知识产权局等三部门 2014 年 9 月启动了中央级事业单位科技成果使用、处置和收益管理改革试点工作，试点进一步扩大到东湖国家自主创新示范区、张江国家自主创新示范区和合芜蚌自主创新综合试验区。与此同时，北京、武汉等高校创新资源集中的地区也开展市属高校科技成果处置权管理改革，将科技成果转让处置权完全下放至高校。

作为科技成果使用、处置和收益管理改革单位之一，陈柏强说，北京理工大学允许试点单位采取转让、许可、作价入股等方式转移转化科技成果，所得收入全部留归单位自主分配，更多激励对科技成果创造作出重要贡献的机构和人员，调动科技人员科技创新和成果转化的积极性。

相较于过去，意见明确提出的“不低于 50%的收益”以及相应的个人所得税制改革，是一个不小的进步。但这些政策如何落实，还有不少挑战。

让市场在资源配置中起决定性作用，把高校科技成果化为现实生产力

作为创新密集地的高校和科研机构，总是和市场之间隔着一堵无形的墙。科技成果转化虽然取得了一些成绩，但高校专利技术转化率仍普遍较低。如何打通基础研究、技术开发、工程化和产业化这条科技创新链上的“堵点”？

创新驱动发展上升为国家战略，这种变化加快了科技体制改革的胎动。清华大学教授刘立认为，新一轮科技体制改革，以突破科技创新同经济发展不适应问题为主要目标，切实把科技创新摆在国家发展全局核心位置，激发全社会创新活力和创造潜能。

“意见勾画了一条清晰的改革路线图，让市场在资源配置中起决定性作用，使科研人员更专注于做好擅长的事，这为高校今后的科技成果转化指明了方向。”陈柏强说，这意味着把高校科技成果转化为现实生产力，并不是说要高校自己去办企业。

事实上，此前有的高校已率先走了一步。天津大学成立技术转移中心，融技术集成、技术创新、信息咨询、金融服务以及国际技术转移 5 项功能于一体，将组建相当规模的专业技术经纪人队伍。

天津大学科研院副院长杨明海表示，将来专业的技术经纪人不仅要把学校的科技成果推向市场，还要有敏锐的嗅觉，能把市场的有效需求带回来。专业的技术经纪人队伍其实是让技术增值的地方，不仅是一项技术和专利，还可把相关技术专利组合在一起打包推向市场，从而推动一个企业甚至一个行业的技术革新。

不过，陈柏强坦陈，科技成果转化是个系统工程，既要有市场化运作机制、应用性的研究成果，还要有良好的知识产权保护、人才与资金等资源配套。他认为，此前很多科研人员不愿转让科技成果，一个重要原因是商业诚信缺失，知识产权人的合法权益得不到保护。

对此意见明确，要实行严格的知识产权保护制度，完善权利人维权机制，完善商业秘密保护法律制度，健全知识产权侵权查处机制，将侵权行为信息纳入社会信用记录。

此轮改革，科研人员最关注的，是意见提出的“建立高校和科研院所技术转移机制，逐步实现高校和科研院所与下属公司剥离，原则上高校、科研院所不再新办企业，强化科技成果以许可方式对外扩散”。陈柏强认为，国家提出原则上高校不再新办企业，实际上与近几年高校校办企业和学校自身发展出现的一些矛盾相关，因为高校教育的公益性和企业的逐利性本身就是不一致的。如果高校搞学科性公司，最终公司发展了，但把高校原本很强的学科和团队转移到企业，是否利于高校的学科建设和发展？

至于今后高校和科研院所与下属公司到底怎样剥离，如何操作，以及未来如果以科技成果作价入股和外单位合资办企业的话，算不算新办企业？这些，都需要界定和相关的配套改革跟进。

让分类评价成为调节科研人员参与科技创新积极性的“阀门”

在科技界，科研评价向来广为社会和科研人员诟病。针对过去评价体系不科学、“一刀切”等弊端，意见提出，要遵循规律、强化激励、合理分工、分类改革，构建高效的科研体系，并明确强化对高校和科研院所研究活动的分类考核，对基础和前沿技术研究实行同行评价，突出中长期目标导向，评价重点从研究成果数量转向研究质量、原创价值和实际贡献。

“这对于科研人员是一个积极信号。但问题是，在现行评价体系不变的前提下，真正有能力或有意愿从事重大基础研究和应用研究的研究者还会有顾忌。”符海东说，比如，在一所综合类高校，工科教师如果过于深度地参与企业的技术攻关，一方面他可以获得比较丰厚的经济收益，但可能会遭致非议，甚至不为高校现行的评价体系所容忍。

“高校在传统学术评价环境所形成的这种舆论场，可能不利于发挥科研人员的积极性。今后，在职称晋升、评价中，研究者在应用研究中所创造的价值如何衡量，或许是释放高校科研人员积极性的一个‘调节阀’。”符海东说，一位搞化学等基础研究的老师，发 SCI 论文相对容易，而搞计算机等工科研究的老师，发一篇 SCI 论文实际上非常困难，但在现行体制下，两个不同学科的老师在评教授时的指标可能是一样的，这显然不科学。

瞄准科技创新的此轮改革，一些社科研究者对此有所忧虑。“从实践教学的角度来说，新政策在释放科研人员创新积极性的同时，有利于开阔老师的视野，也有利于提高理工科研究生的培养质量。但若没有相配套的制度安排，可能会对高校现有教学秩序带来一定影响，一些科研项目较多的教师或会将主要精力放在能带来收益的科研上，轻视本科生教学。”黄涛说，社会科学实际上也有创意、创新，甚至在解放人的思想、改变人的

观念认识，以及对自然科学的发展都具有支撑作用，但因社会科学的许多成果难以显性转化成现实生产力，所以，从成果经济效益的角度比较，社会科学领域再资深的教授也难与自然科学领域的院士相提并论。如何测量文科成果的价值，始终是一个世界难题。

黄涛认为，在意见的激励下，今后的社会科学研究者可瞄准新型智库，为各级政府、企事业单位做一些真正接地气、有针对性的调查报告、政策建议，同时，相关部门可通过改革评价体系，将社会科学研究者的调查报告、政策建议计为已转化的科研成果，牵引社会科学的发展。

（来源：《中国教育报》）

【专家视点】

高校素质教育有待真正落地

（瞿振元　中国高等教育学会会长）

编者按　20年前，原国家教委在武汉召开了加强高校文化素质教育试点工作研讨会，启动了52所高校加强大学生文化素质教育试点工作，成立了加强高等学校文化素质教育试点工作协作组，并以此为切入点，全面推进我国高校的素质教育。作者以宏观和中外对比的视角，回顾总结了20年来包括试点高校在内的众多高校全面开展文化素质教育的经验，提出进一步研究探索新时期全面推进素质教育的新方略、新思路，让素质教育的战略主体地位在高校真正落地，仍是高等教育领域深入探讨和努力推进的重要工作，具有一定的启发意义。

素质教育思想的超越之处

素质教育思想在我国出现并受到全社会的重视，有其深厚的实践基础、社会背景和理论渊源。素质教育思想是我国改革开放实践尤其是教育改革

发展实践的产物，是运用马克思主义基本理论解决当代中国教育实际问题的理论创新，是继承和弘扬中华优秀传统文化的集中体现，同时，也是以开放包容的胸怀、互学互鉴的态度，汲取西方先进教育理念，不断创新发展的理论成果。实践证明，素质教育符合我国经济社会发展的现实需求，符合党的教育方针的时代要求，符合学生成长成才和全面发展的深切期盼。

为了进一步推进素质教育，去年底我率“美国通识教育和核心能力培养调研团”赴美专门就通识教育相关情况进行专题调研。期间，广泛接触了各类高校，对于美国的自由教育（Liberal Arts Education）、通识教育（General Education）、专业教育（Special Education）有了进一步的理解。自由教育，香港和内地也有译为博雅教育，起源于古希腊。著名的《哈佛通识教育红皮书》对此作过比较公认的说明：自由教育发源于古代奴隶社会，那时人被分为自由人和奴隶，奴隶承担仆佣性质的专门化职业，只有自由人才能接受非专门化的（unspecialized）、非职业化的（unvacational）的教育，即仅限于自由的技艺（Liberal Arts）、没有任何实用色彩的教育。因为这一概念的“历史因素”，一些西方人士对此也持反对态度，但更多的人则主张将合理的精神应用于对现在所有人的教育。

通识教育在 20 世纪上半叶美国的兴起则缘于“专业主义”的过分盛行。“专业教育”是培养学生将来从事某种职业所需能力的教育，但专业教育的过分专门化和实用化，极易忽视学生人文精神的养成，同时也使学生失去了对科学的总体关系的理解。由此，“通识教育”作为完整意义上的高等教育的结构性的“另一部分”而受到重视。它“旨在培养学生成为一个负责任的人和公民”，与专业教育共同构成了一个人应当接受的教育的两个方面，这两个方面共同达成高等教育的目的。

相比之下，中国本土的素质教育思想，与“自由教育”（博雅教育）、“通识教育”既有相通之处，更有超越之优。从高等教育发展的历史逻辑和现实建构来讲，文化素质教育是素质教育的一个重要组成部分，它着眼

于学生的全面发展，高度重视知识的综合，其内涵与自由教育（博雅教育）、通识教育比较接近。我在访美期间，美国有的同行也认同“文化素质教育”的概念，并且直接用汉语拼音“wenhuasuzhijiaoyu”与自由教育、通识教育同等使用。但中国的素质教育思想较之自由教育（博雅教育）、通识教育具有更全面、更丰富、更深刻的内涵，也有建议直接用基于汉语拼音的“SUZHI EDUCATION”在英语中表达这个中国概念。

作为包含思想道德素质、文化科学素质、专业技能素质、身体心理素质的素质教育与通识教育相比较，素质教育是一种面向每个学生的教育，是贯穿于教育全过程的教育，是统领通识教育和专业教育的主线和灵魂，它弥漫性地渗入整个高等教育体系之内。

这里需要进一步明晰素质教育与专业教育的关系。专业教育是培养学生具有某种职业所需要的能力的教育，带有较强的工具价值。在“劳动还是谋生手段”的现实社会里，专业教育仍然是基本的和必要的，超越现实生产力的水平而空谈人的发展和自由教育等，既不能促进人的发展，也不能推动社会进步。但如果过早地、过多地专业化，专业教育就会远离教育的本质，学生就有可能成为“单向度的人”。因此，专业教育的同时必须进行人文知识的教育和人文精神的培育，必须关照学生自身内在秉性的发展和人格的完善，这才能构成完整意义上的高等教育。素质教育作为一种德智体美全面发展且贯穿于教育全过程的教育，它高于并统领专业教育，同时素质教育又渗透并通过专业教育促进学生专业技能的获取。在当前的教育实践中，还要注意开发专业课程中的素质教育功能。

素质教育有待真正落地

素质教育思想是“扎根中国大地办教育”所形成的中国特色的教育思想。素质教育思想的贯彻落实，促进了我国教育事业的科学发展、人才培养质量的提升。但是，我们也要客观地看到，素质教育作为教育改革发展的“战略主题”虽大有其“名”，但其“实”还不尽如人意。现实中，决

策层面对如何推进素质教育虽有明确要求，但院校实践层面对“战略主题”的理解、领悟仍不完全到位，围绕全面推进素质教育尚缺乏全局性的思路和扎实的行动，较多的还是做“加减法”，尚停留在开讲座、选修课的初级阶段，而没有完全进入教学的核心过程。这些现象表明，要使素质教育真正落地，还需付出更大的努力、做更多的工作。

落实素质教育战略主体地位，必须把全面实施素质教育作为教育改革发展的核心理念。坚持以人为本、全面实施素质教育是贯彻党的教育方针的时代要求，是建设创新型国家和人力资源强国的奠基工程，是促进学生全面发展和健康成长的重要举措，也是高等教育进入到内涵发展新阶段的必然选择。因此，在推进高等教育全面深化改革中，顶层设计、具体安排及各项举措都要以落实素质教育战略主题为出发点和落脚点，要以是否有利于落实素质教育战略主题作为全面深化高等教育改革的价值判断，要将改革的理念、设计、制度安排聚焦到落实素质教育战略主题上。这个魂要牢牢抓住。

落实素质教育战略主体地位，必须系统设计、整体规划各级各类教育中素质教育的重点任务。教育部提出要加快研制发布中国学生发展核心素养体系，把素质教育的内容细化、实化，使大中小学的素质教育有机衔接、分层递进，更加符合教育教学规律、符合青少年成长成才规律。素质的培养与提高是伴随着人的整个生命过程的一种活动，它并不仅仅局限于学校教育内部，除此之外，家庭教育、社区教育以及社会教育都会对一个人素质的培养与提高产生很重要的影响，因此，要形成素质教育的合力，要有科学完善的体制机制来支持、保障、激励素质教育的实质性推进。这条线要一以贯之。

落实素质教育战略主体地位，必须改革人才培养模式，推进教育教学改革。要按照实施素质教育的总体要求，以课程改革为突破口，对课程体系进行全方位的系统设计、整体优化，同时辅之以缜密的策划和精细的落

实举措。当下，迫切需要对高等教育课程按照素质教育的要求，系统研究、有步骤地开发开设培养学生责任意识、民族认同、文化自信的专门课程，开发开设提升阅读、写作、交流等基本能力的专门课程，开发开设培养科学精神、科学思维、科学方法的专门课程；按照素质教育的理念，依据当代中国经济社会发展和学生全面发展的现实需要，规划、设计好既能体现学生不同成长阶段特征，又一以贯之的素质教育课程体系；建成一批不同教育阶段的文化素质教育精品课程、核心教材，使得素质教育思想真正融入人才培养全过程，关照到每一个学生的成长成材，在中国的教育实践中全面落地生根。（来源：《光明日报》）

保障学术发展是依法治校的重头

（杨宗凯　华中师范大学校长）

依法治校是一项体系庞杂的长久工程。虽然各高校推进依法治校面临的问题各不相同，但培育自由理性、民主法治的大学氛围，探索科学高效、和谐有序的大学权力运行机制，建立健全适应中国体制改革和社会转型、适应大学发展规律的中国特色现代大学制度则应始终是依法治校不懈追求的工作目标。华中师范大学作为一所人文底蕴深厚的综合性师范大学，一直高度重视依法治校工作，近年来在以下方面进行了探索和实践：

以章程建设为基础，构建统一的依法治校制度体系

制度建设是依法治校工作的核心。我校是国家教育体制改革和教育部章程建设双重试点单位，较早启动了大学章程的制定工作。2013 年 11 月 16 日，《华中师范大学章程》获得教育部核准通过，正式颁布。同时，学校出台《华中师范大学规章制度制定暂行办法》，认真审查和清理校内规章制度。迄今，共清理和修订各项规章制度 342 件，其中废止 65 件、修订 164 件，保留 113 件，有效保证了学校的规章制度体系层次合理、统一规范。

以保障学术发展为核心，优化科学的依法治校权力架构

保障学术自由是落实师生主体地位、确保学校办学自主权的重要内容，是依法治校的必然要求。学校坚持构建以保障学术发展为核心的权力系统，平衡校内行政权力和学术权力的关系。一是坚持并完善党委领导下的校长负责制。通过制定校长办公会、党委常委会议事规则与学校“三重一大”规定，明确重大问题由党政领导共同研究，党委集体决策。二是保障教授治学。出台学术委员会章程，明确校长和职能部门负责人全部退出学术委员会，由无行政职务的资深教授担任主任，并将学科规划、职称评聘、发展规划制定以及相关的资源配置、学术成果水平鉴定等权力回归该委员会。三是用绩效考评程序强化行政系统服务意识。学校在行政组织的考核和评估上着重听取院系所等学术机构的意见，据此作为行政人员的评价依据，并与即将执行的绩效工资挂钩。

强化民主监督和信息公开，完善依法治校工作机制

学校不断加强民主建设，保障权力依法规范行使，防止权力滥用或不作为。一是健全科学民主的决策机制。学校财务预算、重大政策全部在党委常委会（或党委全委会）表决，特别重大议题和干部任免事项采取票决制。成立咨询委员会和法律顾问团，为集体决策提供咨询和法律意见。二是完善民主管理和监督机制。不断加强教代会建设，二级教代会建制率达100%。凡涉及教职工切身利益的重大问题，均经教职工民主讨论、教代会审议表决。对于教职工提案，教代会实行追踪办理，回复率达 100%。同时以章程为基础，建立健全师生申诉制度。三是全面实行校务公开。学校不断丰富校务公开的渠道和载体，公开各种办事制度、办事程序和办事结果及学校重大决策、人事任免等事项。

以知法用法为重点，推进法治校园文化建设

依法治校能否落到实处，除了有法可依，还必须有法必依。一是加强

普法宣传。学校成立了政策法规研究室，并建立了专业法务工作者和兼职法律宣讲员相结合的普法工作队伍，基本上做到了有五年规划，有年度计划。通过多样化的普法宣传，基本保证了教职员工每年每人学习、培训二至三次，学生法制教育计划、课时、教材、师资、经费“五落实”，校园法治意识真正深入人心。二是强化目标考核。学校结合正在推行的校院两级管理体制改革，坚持绩效导向原则，坚持管办评分离，把依法办学工作作为二级单位目标考核的重要内容，考核结果作为学院办学资源配置的重要依据，推动依法治校在学院层面得以落实执行。（来源：《光明日报》）

【它山之石】

高校科研成果转化的美国路径

（赵中建、卓泽林　华东师范大学国际与比较教育研究所）

美国有一个促进大学科研成果商业化的组织机构——概念证明中心，为大学科研项目提供种子资金、商业顾问、创业教育等个性化的支持。

美国商务部在其发表的《创建创新与创业型大学》报告中明确指出在大学技术转化领域上升最快的当属概念证明中心，因为它们“提升校园创业的数量和多样性；改进校园内新公司和创业的质量；加强了与地方投资人和创业家之间的联系，以留住大学中成立的新型公司”。美国总统奥巴马也称概念证明中心是美国基础设施中极具潜力的要素之一。

近日，《中共中央国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》发布，指出建立高等学校和科研院所技术转移机制。国家发展与改革委员会也在近期透露，我国科技成果转化率仅为10%左右，远低于发达国家40%的水平。

那么，发达国家如何促进高校研究成果转化？今天，我们就从美国的概念证明中心（Proof of Concept Centers，简称PoCCs）谈起。

建立概念证明中心，跨越“死亡之谷”

美国的概念证明中心是一种在大学之内运行，并促进大学科研成果商业化的组织机构，通过提供种子资金、商业顾问、创业教育对成果转化活动进行个性化支持，例如开发和证明商业概念、确定合适的目标市场和实施知识产权保护等。

1998 年，弗农·艾勒斯曾提出，美国联邦政府资助的基础研究与企业进行的产品开发之间存在一条“死亡之谷”。因为大学与企业的本质不同，所以大学和企业在技术发展和推销阶段信息、动机的不对称以及科学、技术和商业企业之间存在的制度距离，构成了大学研究成果走向市场的障碍。如果从 20 世纪 80 年代颁布的《拜杜法案》算起，美国已在这一领域作出了突破性进展，如成立大学科技转化办公室（TTO）、孵化器（截至到 2006 年已成立 1250 个商业孵化器，其中 2/3 建立在大学校内）和科学园等。这些努力与举措直接促成了美国在全球科技创新领域的领先地位。

与其他国家相比，美国大学的科技成果转化确实比较成功，但转化率仍然较低，近 75%的发明专利从来没有得以商业化，例如，2008 年斯坦福大学科技许可办公室收到 400 项专利申请，获批的 200 项专利中只有 100 项被商业性转化。再者，大学的科技转化办公室近年来出现受人诟病的诸种弊端，譬如，资金实力和该办公室员工市场远见跟不上科研创新的步伐等。在这样的背景下，美国研究型大学开始成立概念证明中心这一新的组织模式，试图以此提高大学科研成果商业化能力，跨越“死亡之谷”。

2011 年 3 月，美国总统奥巴马宣称把创建概念证明中心作为投资“i6 绿色挑战计划”的主要渠道，促进清洁能源创新和经济繁荣发展。美国商务部经济发展局（EDA）也声称，概念证明中心旨在加速绿色科技的发展以增强国家竞争力，力挽美国经济复苏。同年 9 月，经济发展局投资 1200 万美元给 6 个大学下属的概念证明中心以应对挑战竞争，并在 2012 年再次给 7 个新成立的概念证明中心各拨款 100 万美元。经济发展局于 2014 年扩

大了“i6 绿色挑战计划”的投资，其中包括给已有的概念证明中心各投资50 万美元，促进商业化中心关注后期研究。

跨越研发活动与产品开发之间的空白

美国促进科研成果转化的机构不少，那么这个由美国联邦政府与私人部门、非营利机构、基金会以及大学共同支持和创建的概念证明中心，与其他刺激国家创新创业的举措或努力相比有什么不同呢？

概念证明中心主要帮助解决大学研发成果与可市场化产品之间的空白，是跨越研发活动与产品开发之间“死亡之谷”的一种新的组织模式。

2001 年，加州大学圣地亚哥分校（UCSD）建立了冯·李比希创业中心；2002 年，麻省理工学院德什潘德技术中心成立。捐资者认为这两所大学真正缺少的是为已经做好创业准备的教员建立支持机制，并加速机构之间的文化传播。通过这个公共平台，不同机构之间就可以知道他们的同行正在进行的研究、知识产权发展和各类项目。

2008 年，考夫曼基金会成员大卫·奥德里茨和克里斯汀·古布朗森首次介绍了概念证明中心的重要功能：“投资促进大学研究的溢出和商业化”。经过考察研究，他们发现加州大学圣地亚哥分校的冯·李比希创业中心和麻省理工学院的德什潘德技术中心提供的创业课、种子资金颇有价值；更为重要的是，富有成功创业经验的企业家为学生指导开放技术和传授建立大学衍生公司的经验。

因此，概念证明中心主要在美国大学的科技转化办公室之下进行工作，通过加速已申请专利的科技成果进入市场，从而对科技转化办公室的工作起到补充作用。它与传统的“孵化器”不同。第一，在“孵化器”进行的研发活动通常与大学隔离开来，而概念证明中心则允许受资助的教师和学生在大学实验室研发；第二，“孵化器”通常给已有一个产品的新创企业提供种子基金或分享工作环境，而概念证明中心则会评估来自研究产品的商业价值。

截至 2012 年，美国大学中已建立起 32 个概念证明中心，所附属或合作的大学都是科研实力较强，排名名列前茅的研究型大学，例如科罗拉多大学的概念证明项目、麻省理工学院德什潘德技术创新中心、加州大学圣地亚哥分校冯·李比希创业中心、阿拉巴马大学创新和创业指导中心和马里兰大学概念证明联盟等。它们的名称虽然没有全部冠以“概念证明中心”的称谓，但均有类似的特征和共同的目标：增加校园创业的数量和多样性；改进大学衍生企业和企业家的质量；增强与当地投资者和创业家的接触，以留住大学衍生企业在本州区域发展。目前，还有 6 个概念证明中心在筹建过程中。

美国基础设施中的“潜力股”

概念证明中心的目标是成为“科技成果从实验室走向市场应用的中转站”，并有效促进大学衍生企业的发展。当然，各中心在这个过程中实施的服务类型各不相同，有的概念证明中心提供种子资金、咨询服务、教育计划和科技加速计划（如加州圣地亚哥分校的冯·李比希创业中心），而有的中心只是搭建起大学和外部企业沟通的渠道（如南加州大学的斯蒂文斯创新研究所）。

美国高校的 32 个概念证明中心平均科研经费大概有 5000 多万美元，启动资金来源也比较多样化，有的来自联邦资金，有的则依托大学知识产权商业化的收入，如科罗拉多大学系统科技转移办公室概念证明项目的资金支持来自该校知识产权的商业化。该大学已经为研究和商业发展创立自己的概念证明资金。迄今为止，科罗拉多大学系统科技转移办公室概念证明项目已经支持超过 110 个研究项目，总资金超过 1300 万美元。

经过十几年的发展，概念证明中心在促进大学科技成果转移到商业化领域已经取得显著成效。2011 年 3 月，美国总统奥巴马宣称概念证明中心是国家基础设施中极具潜力的要素之一。美国商务部在其 2013 年发表的《创建创新与创业型大学》报告中也明确指出，在大学技术转化领域上升最快

的当属概念证明中心，因为它们“提升校园创业的数量和多样性；改进校园内新公司和创业的质量；加强了与地方投资人和创业家之间的联系，以留住大学中成立的新型公司”。（来源：《中国教育报》）

【校内传真】

贾益民主编 《世界华文教学》出版发行

由著名华文教育学家，华侨大学校长、华文教育研究院院长贾益民教授主编的《世界华文教学》已于近日由社会科学文献出版社出版发行。该刊也是海外华文教育与中华文化传播协同创新中心的阶段性成果，其出版发行对华文教育和汉语国际教育的学术研究等具有重要意义。（华大新闻网）

我校“外专千人计划”入选者菲利普·卡帕诺夫教授获颁“国家特聘专家”证书

国家“外专千人计划”入选专家、我校生物医学学院基因组学研究所菲利普·卡帕诺夫教授近日获颁“国家特聘专家”证书。

4 月 18 日至 19 日，由国家外国专家局和深圳市人民政府主办的第十三届中国国际人才交流大会在深圳举行。大会期间举行了第 4 批“外专千人计划”颁证仪式，人力资源和社会保障部部长尹蔚民为包括我校菲利普·卡帕诺夫教授在内的 17 位专家代表颁发了“国家特聘专家”证书。

（华大新闻网）

本期送：校领导，纪委，党委各部（室），工会、团委，各学院、处（室）、直属单位。

网址：http：//fzghc.hqu.edu.cn/　　邮箱：hqdxfzghc@163.com

内部资料　妥善保存　　**责任编辑：陈建山　张丽萍**