

医学教育领导参考

2016年第4期

(总第48期)

重庆医科大学教育研究与发展规划处

2016年8月30日

“双一流”建设·科学研究专辑

“提升科学研究水平”是国务院《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》确定的五项重点建设任务之一。《方案》明确要求：“以国家重大需求为导向，提升高水平科学研究能力，为经济社会发展和国家战略实施作出重要贡献。”本期特编辑“科学研究专辑”，供领导参考。

- 关于进一步完善中央财政科研项目资金管理等政策的若干意见（摘要）……2
- 关于加强高等学校科技成果转移转化工作的若干意见（摘要）……6
- 上海交通大学：建设双一流，种好科研生态树……10
- 西安电子科技大学：双一流大学要做问题导向的科学研究……11
- 西安交通大学：打造“专职科研队伍”，助力一流学科发展……14
- 医学赶超“一流”，岂能忽视临床研究……16
- 中美之间大学科技创新的真正差距在哪儿……18
- “世界一流”是怎样炼成的——MIT机械工程系主任陈刚访谈……21

关于进一步完善中央财政科研项目资金管理政策的若干意见（摘要）

（中共中央办公厅、国务院办公厅）

为贯彻落实中央关于深化改革创新、形成充满活力的科技管理和运行机制的要求，进一步完善中央财政科研项目资金管理政策，现提出以下意见。

一、总体要求

全面贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中、五中全会及全国科技创新大会精神，以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，按照党中央、国务院决策部署，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，深入实施创新驱动发展战略，促进大众创业、万众创新，进一步推进简政放权、放管结合、优化服务，改革和创新科研经费使用和管理方式，促进形成充满活力的科技管理和运行机制，以深化改革更好激发广大科研人员积极性。

——坚持以人为本。以调动科研人员积极性和创造性为出发点和落脚点，强化激励机制，加大激励力度，激发创新创造活力。

——坚持遵循规律。按照科研活动规律和财政预算管理要求，完善管理政策，优化管理流程，改进管理方式，适应科研活动实际需要。

——坚持“放管服”结合。进一步简政放权、放管结合、优化服务，扩大高校、科研院所科研资金、差旅会议、基本建设、科研仪器设备采购等方面的管理权限，为科研人员潜心研究营造良好环境。同时，加强事中事后监管，严肃查处违法违规问题。

——坚持政策落实落地。细化实化政策规定，加强督查，狠抓落实，打通政策执行中的“堵点”，增强科研人员改革的成就感和获得感。

二、改进中央财政科研项目资金管理

（一）简化预算编制，下放预算调剂权限。根据科研活动规律和特点，改进预算编制方法，实行部门预算批复前项目资金预拨制度，保证科研人员及时使用项目资金。下放预算调剂权限，在项目总预算不变的情况下，将直接费用中的材料费、测试化验加工费、燃料动力费、出版 / 文献 / 信息传播 / 知识产权事务费及其他支出预算调剂权下放

给项目承担单位。简化预算编制科目，合并会议费、差旅费、国际合作与交流费科目，由科研人员结合科研活动实际需要编制预算并按规定统筹安排使用，其中不超过直接费用10%的，不需要提供预算测算依据。

(二) 提高间接费用比重，加大绩效激励力度。中央财政科技计划(专项、基金等)中实行公开竞争方式的研发类项目，均要设立间接费用，核定比例可以提高到不超过直接费用扣除设备购置费的一定比例：500万元以下的部分为20%，500万元至1000万元的部分为15%，1000万元以上的部分为13%。加大对科研人员的激励力度，取消绩效支出比例限制。项目承担单位在统筹安排间接费用时，要处理好合理分摊间接成本和对科研人员激励的关系，绩效支出安排与科研人员在项目工作中的实际贡献挂钩。

(三) 明确劳务费开支范围，不设比例限制。参与项目研究的研究生、博士后、访问学者以及项目聘用的研究人员、科研辅助人员等，均可开支劳务费。项目聘用人员的劳务费开支标准，参照当地科学研究和技术服务业从业人员平均工资水平，根据其在项目研究中承担的工作任务确定，其社会保险补助纳入劳务费科目列支。劳务费预算不设比例限制，由项目承担单位和科研人员据实编制。

(四) 改进结转结余资金留用处理方式。项目实施期间，年度剩余资金可结转下一年度继续使用。项目完成任务目标并通过验收后，结余资金按规定留归项目承担单位使用，在2年内由项目承担单位统筹安排用于科研活动的直接支出；2年后未使用完的，按规定收回。

(五) 自主规范管理横向经费。项目承担单位以市场委托方式取得的横向经费，纳入单位财务统一管理，由项目承担单位按照委托方要求或合同约定管理使用。

三、完善中央高校、科研院所差旅会议管理

(一) 改进中央高校、科研院所教学科研人员差旅费管理。中央高校、科研院所可根据教学、科研、管理工作实际需要，按照精简高效、厉行节约的原则，研究制定差旅费管理办法，合理确定教学科研人员乘坐交通工具等级和住宿费标准。对于难以取得住宿费发票的，中央高校、科研院所应在确保真实性的前提下，据实报销城市间交通费，并按规定标准发放伙食补助费和市内交通费。

(二) 完善中央高校、科研院所会议管理。中央高校、科研院所因教学、科研需要举办的业务性会议(如学术会议、研讨会、评审会、座谈会、答辩会等)，会议次数、天数、人数以及会议费开支范围、标准等，由中央高校、科研院所按照实事求是、精简

高效、厉行节约的原则确定。会议代表参加会议所发生的城市间交通费，原则上按差旅费管理规定由所在单位报销；因工作需要，邀请国内外专家、学者和有关人员参加会议，对确需负担的城市间交通费、国际旅费，可由主办单位在会议费等费用中报销。

四、完善中央高校、科研院所科研仪器设备采购管理

（一）改进中央高校、科研院所政府采购管理。中央高校、科研院所可自行采购科研仪器设备，自行选择科研仪器设备评审专家。财政部要简化政府采购项目预算调剂和变更政府采购方式审批流程。中央高校、科研院所要切实做好设备采购的监督管理，做到全程公开、透明、可追溯。

（二）优化进口仪器设备采购服务。对中央高校、科研院所采购进口仪器设备实行备案制管理。继续落实进口科研教学用品免税政策。

五、完善中央高校、科研院所基本建设项目管理

（一）扩大中央高校、科研院所基本建设项目管理权限。对中央高校、科研院所利用自有资金、不申请政府投资建设的项目，由中央高校、科研院所自主决策，报主管部门备案，不再进行审批。国家发展改革委和中央高校、科研院所主管部门要加强对中央高校、科研院所基本建设项目的指导和监督检查。

（二）简化中央高校、科研院所基本建设项目审批程序。中央高校、科研院所主管部门要指导中央高校、科研院所编制五年建设规划，对列入规划的基本建设项目不再审批项目建议书。简化中央高校、科研院所基本建设项目城乡规划、用地以及环评、能评等审批手续，缩短审批周期。

六、规范管理，改进服务

（一）强化法人责任，规范资金管理。项目承担单位要认真落实国家有关政策规定，按照权责一致的要求，强化自我约束和自我规范，确保接得住、管得好。制定内部管理办法，落实项目预算调剂、间接费用统筹使用、劳务费分配管理、结余资金使用等管理权限；加强预算审核把关，规范财务支出行为，完善内部风险防控机制，强化资金使用绩效评价，保障资金使用安全规范有效；实行内部公开制度，主动公开项目预算、预算调剂、资金使用（重点是间接费用、外拨资金、结余资金使用）、研究成果等情况。

（二）加强统筹协调，精简检查评审。科技部、项目主管部门、财政部要加强对科研项目资金监督的制度规范、年度计划、结果运用等的统筹协调，建立职责明确、分工负责的协同工作机制。科技部、项目主管部门要加快清理规范委托中介机构对科研项目

开展的各种检查评审，加强对前期已经开展相关检查结果的使用，推进检查结果共享，减少检查数量，改进检查方式，避免重复检查、多头检查、过度检查。

（三）创新服务方式，让科研人员潜心从事科学研究。项目承担单位要建立健全科研财务助理制度，为科研人员在项目预算编制和调剂、经费支出、财务决算和验收等方面提供专业化服务，科研财务助理所需费用可由项目承担单位根据情况通过科研项目资金等渠道解决。充分利用信息化手段，建立健全单位内部科研、财务部门和项目负责人共享的信息平台，提高科研管理效率和便利化程度。制定符合科研实际需要的内部报销规定，切实解决野外考察、心理测试等科研活动中无法取得发票或财政性票据，以及邀请外国专家来华参加学术交流发生费用等的报销问题。

七、加强制度建设和工作督查，确保政策措施落地见效

（一）尽快出台操作性强的实施细则。项目主管部门要完善预算编制指南，指导项目承担单位和科研人员科学合理编制项目预算；制定预算评估评审工作细则，优化评估程序和方法，规范评估行为，建立健全与项目申请者及时沟通反馈机制；制定财务验收工作细则，规范委托中介机构开展的财务检查。2016年9月1日前，中央高校、科研院所要制定出台差旅费、会议费内部管理办法，其主管部门要加强工作指导和统筹；2016年年底，项目主管部门要制定出台相关实施细则，项目承担单位要制定或修订科研项目资金内部管理办法和报销规定。以后年度承担科研项目的单位要于当年制定出台相关管理办法和规定。

（二）加强对政策措施落实情况的督查指导。财政部、科技部要适时组织开展对项目承担单位科研项目资金等管理权限落实、内部管理办法制定、创新服务方式、内控机制建设、相关事项内部公开等情况的督查，对督查情况以适当方式进行通报，并将督查结果纳入信用管理，与间接费用核定、结余资金留用等挂钩。审计机关要依法开展对政策措施落实情况和财政资金的审计监督。项目主管部门要督促指导所属单位完善内部管理，确保国家政策规定落到实处。

关于加强高等学校科技成果转移转化工作的若干意见（摘要）

（教育部、科技部）

为深入贯彻落实《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》、《中共中央关于深化人才发展体制机制改革的意见》和《中共中央办公厅关于印发深化科技体制改革实施方案的通知》精神，推动高校加快科技成果转移转化，结合高校实际，提出如下意见：

一、全面认识高校科技成果转移转化工作。高校要改革完善科技评价考核机制，促进科技成果转化。高校科技成果转移转化工作，既要注重以技术交易、作价入股等形式向企业转移转化科技成果；又要加大产学研结合的力度，支持科技人员面向企业开展技术开发、技术服务、技术咨询和技术培训；还要创新科研组织方式，组织科技人员面向国家需求和经济社会发展积极承担各类科研计划项目；高校作为人才培养的主阵地，更要引导、激励科研人员教书育人，注重知识扩散和转移，及时将科研成果转化为教育教学、学科专业发展资源，提高人才培养质量。

二、简政放权鼓励科技成果转移转化。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、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。高校职务科技成果完成人和参加人在不变更职务科技成果权属的前提下，可以按照学校规定与学校签订协议，进行该项科技成果的转化，并享有相应权益。高校科技成果转移转化收益全部留归学校，纳入单位预算，不上缴国库；在对完成、转化科技成果做出重要贡献的人员给予奖励和报酬后，主要用于科学技术研究与成果转化等相关工作。

三、建立健全科技成果转移转化工作机制。高校要加强对科技成果转移转化的管理、组织和协调，成立科技成果转移转化工作领导小组，建立科技成果转移转化重大事项领导班子集体决策制度；统筹成果管理、技术转移、资产经营管理、法律等事务，建立成果转移转化管理平台；明确科技成果转移转化管理机构和职能，落实科技成果报告、知识产权保护、资产经营管理等工作的责任主体，优化并公示科技成果转移转化工作流程。

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，应当通过网站、办公系统、公示栏等方式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，公示时间不少于 15 日。高校对科技成果的使用、处置在校内实行公示制度，同时明确并公开异议处理程序和办法。涉及国家秘密和国家安全的，按国家相关规定执行。

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。

四、加强科技成果转移转化能力建设。鼓励高校在不增加编制的前提下建立负责科技成果转移转化工作的专业化机构或者委托独立的科技成果转移转化服务机构开展科技成果转化，通过培训、市场聘任等多种方式建立成果转化职业经理人队伍。发挥大学科技园、区域（专业）研究院、行业组织在成果转移转化中的集聚辐射和带动作用，依托其构建技术交易、投融资等支撑服务平台，开展技术开发生和市场需求对接、科技成果和风险投资对接，形成市场化的科技成果转移转化运营体系，培育打造运行机制灵活、专业人才集聚、服务能力突出的国家技术转移机构。高校要充分利用各级政府建立的科技成果信息平台，加强成果的宣传和展览展示；鼓励科研人员面向企业开展技术开发、技术咨询和技术服务等横向合作，与企业联合实施科技成果转化。

五、健全以增加知识价值为导向的收益分配政策。高校要根据国家规定和学校实际，制定科技成果转移转化奖励和收益分配办法，并在校内公开。在制定科技成果转移转化奖励和收益分配办法时，要充分听取学校科技人员的意见，兼顾学校、院系、成果完成人和专业技术转移转化机构等参与科技成果转化的各方利益。

高校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时，按照以下规定执行：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%。成果转移转化收益扣除对上述人员的奖励和报酬后，应当主要用于科学技术研发与成果转移转化等相关工作，并支持技术转移机构的运行和发展。

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，是科技成果的主要完成人或者为成果转移转化作出重要贡献的，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，是科技成果的主要完成人或者为成果转移转化作出重要贡献的，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。

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；高校应与合作单位依法签订合同或协议，约定任务分工、资金投入和使用、知识产权归属、权益分配等事项，经费支出按照合同或协议约定执行，净收入可按照学校制定的科技成果转化奖励和收益分配办法对完成项目的科技人员给予奖励和报酬。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。

六、完善有利于科技成果转移转化的人事管理制度。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三年时间内保留人事关系。离岗创业期间，科技人员所承担的国家科技计划和基金项目原则上不得中止，确需中止的应当按照有关管理办法办理手续。高校要建立和完善科技人员在岗兼职、离岗创业和返岗任职制度，对在岗兼职的兼职时间和取酬方式、离岗创业期间和期满后的权利和义务及返岗条件作出规定并在校内公示。担任领导职务的科技人员的兼职管理，按中央有关规定执行。鼓励高校设立专门的科技成果转化岗位并建立相应的评聘制度。鼓励高校设立一定比例的流动岗位，聘请有创新实践经验的企业家和企业科技人才兼职从事教学和科研工作。教育部将组织高校开展将企业任职经历作为新聘工程类教师必要条件的试点，加大对应用型本科和高职院校专业教师在校企之间的交流力度。

七、支持学生创新创业。探索建立以创新创业为导向的人才培养机制，完善产学研用结合的协同育人模式。支持高校与企业、科研院所联合建立学生实习实训和研究生科研实践等教学科研基地，提高学生创新创业实践能力。推动国家大学科技园为学生创新创业提供力所能及的场地、信息网络和商事、法律服务，建立微创新实验室、创新创业俱乐部等，发展众创、众包、众扶、众筹空间等新型孵化模式。鼓励国家大学科技园组织有创业实践经验的企业家、高校科技人员和天使投资人开展志愿者行动，为学生创新创业提供创业辅导以及技术开发合作援助，编写高校师生创新创业成功案例作为高校创

新创业教辅材料，支持高校创新创业教育。加强知识产权相关学科专业建设，对学生开展知识产权保护相关法律法规的教育培训。鼓励高校通过无偿许可专利的方式，向学生授权使用科技成果，引导学生参与科技成果转移转化。

八、推进科研设施和仪器设备开放共享。鼓励高校与企业、研究开发机构及其他组织联合建立研究开发平台、技术转移机构或技术创新联盟，共同开展研究开发、成果应用与推广、标准研究与制定。支持高校和地方、企业联合共建实验室和大型仪器设备共享平台，加快推进高校科研设施与仪器在保障本校教学科研基本需求的前提下向其他高校、科研院所、企业、社会研发组织等社会用户开放共享。依托高校建设的国家重点实验室、国家工程实验室、国家工程（技术）研究中心、大型科学仪器中心、分析测试中心等各类研发平台，要按功能定位，建立向企业特别是中小企业有效开放的机制，加大向社会开放的力度，为科技成果转移转化提供服务支撑。科研设施和仪器设备有偿开放的，严格按国家工商、价格管理等规定办理，收入、支出纳入学校财务统一管理。

九、建立科技成果转移转化年度报告制度和绩效评价机制。按照国家科技成果年度报告制度的要求，高校要按期以规定格式向主管部门报送年度科技成果许可、转让、作价投资以及推进产学研合作、科技成果转移转化绩效和奖励等情况，并对全年科技成果转移转化取得的总体成效、面临的问题进行总结。高校要建立科技成果转移转化绩效评价机制，对科技成果转移转化业绩突出的机构和人员给予奖励。高校主管部门要根据高校科技成果转移转化年度报告情况，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。

十、切实加强领导，认真组织实施。各省级教育、科技行政部门，各高校要认真学习贯彻“创新是引领发展的第一动力”的深刻内涵，将思想和行动统一到党中央、国务院的重大战略部署上来，根据本意见的要求和自身实际情况，采取切实有效的措施加快科技成果转移转化。要切实防范道德风险、廉政风险和法律风险；加强对科技成果转移转化工作的监督检查，对不作为、乱作为的行为严肃问责，对借机谋取私利、搞利益输送的违纪违法问题依法依规严肃查处。教育部将组织实施促进高校科技成果转移转化行动计划，引导高校进一步完善科技成果转移转化的体制机制，为经济社会发展提供科技支撑和智力支持。

本意见自发布之日起施行，执行过程中遇到的问题，请及时向教育部科学技术司、科学技术部创新发展司反馈。此前有关规定与本意见不一致的，按本意见执行。

上海交通大学：建设双一流，种好科研“生态树”

（来源：人民网）

大学的科技创新需要怎样的土壤、空气和水？围绕提升学校科技创新能力，在科研评价、激励机制、组织体系等方面下功夫——上海交通大学凝聚师生建设“创新共同体”，着力营造出健康的科研文化，构建起良好的科研生态系统。

一、破除论文崇拜：从“论文导向”向“问题导向”转变

不少高校用重金激励教职员多发表论文，但论文质量不高、数量和影响力不成比例的尴尬依然难破。不看引用率，不计影响力，只要在高级别的期刊发了文章就有奖励，为发论文而论文的“论文导向”评价体系已成高校科技创新的瓶颈。

上海交通大学从 2006 年开始逐步淡化对论文发表的现金奖励政策，将年度考核制度改革为根据三年滚动绩效的校院二级考核制度，学校对每个学院进行 6 年一周期的中长期国际评估，帮助学院找差距、做诊断、促发展。“十二五”期间，上海交通大学的论文篇均被引频次增长 50% 以上，进入“数量与质量并举”的发展新阶段。

“以前是‘要我做科研’，现在是‘我要做科研’，放弃了对发表论文数量的盲目追求，大家更愿意沉下心来，用更多时间在实验室做研究，更好地把研究成果进行转化。”上海交通大学电子信息与电气工程学院特别研究员俞凯说。

上海交通大学校长、中国科学院院士张杰说，我们希望倡导并推进科学研究从“论文导向”向“问题导向”转变，逐渐形成“学术为本、追求卓越”的价值观，鼓励原始创新的宽松、宽容、宽厚的学术环境。

二、坚持分类考核：用不同的“尺子”激活创新

有了“问题导向”，如何激发每个人的活力？“以前是用一把尺子去量很多人，现在对每个人都有不同的尺子，根据不同的学科特点、研究领域去制定多样化的考核。”上海交通大学科研院常务副院长关新平说。

孔海南，上海交通大学河湖环境技术研究中心主任，2007 年带着团队进驻云南洱海，进行洱海水污染综合防治技术及工程示范，围绕最主要污染河流罗时江开展全方位的污染治理工作。10 年守护，洱海水质得到显著改善，实现了洱海全湖稳定 III 类水，争取

II 类水的水质保护目标。这项大课题的前期成果已被列入国家水专项重大标志成果，成为全国湖泊治理的生态样本。

2016 年，美国将正式发布下一代广播电视标准 ATSC3.0。上海交通大学张文军教授的研发团队提出的 4 项技术模块被导入新标准，是新标准的“主要贡献者”之一，这支被称为“创新共同体”的团队，走出了一条从制定国家标准到制定国际标准的科技创新之路。

不急功，不近利，长期关注，耐心等待，给人才自然生长的空间和时间，给予必要的扶持和激励，在上海交通大学，务实创新蔚然成风。为鼓励和推动“问题导向”的原创性科学研究，上海交通大学设立面向中长期科学前沿研究的“问题导向”项目和“科技创新专项资金”，鼓励科研人员科学面对国际前沿和国家战略需求，进行“顶天”“立地”的科学研究。学校还着力完善科研体制和机制，鼓励科研人员将自己的发展和国家的需求、个人的兴趣、学校的要求紧密结合在一起，鼓励教师根据自身情况选择发展路径，更鼓励一部分在科研领域有突出成绩的教师能够面向国家重大战略需求承担起更加重要的责任。

西安电子科技大学：双一流大学要做问题导向的科学研究

（来源：人民政协报）

郑晓静——全国政协委员、中国科学院院士，西安电子科技大学校长。下文是人民政协报教育周刊采访郑晓静校长的实录。

记者：您认为在创建一流大学的过程中，高校应如何更好地服务国家战略和社会需求？

郑晓静：在实现“两个一百年”的宏伟目标迫切需要高校提供更加有力人才和智力支撑的当前，大学就是要有更加强烈的使命意识和担当精神。绝不能简单地为了创建一流而创建一流，必须始终把服务国家、服务人民，把促进人的全面发展作为最根本的出发点和落脚点，紧密围绕国家战略需求，积极主动肩负起这一光荣使命，将以人民为中心的理念贯穿一流建设的全过程。

为此，我们提出了国家“双一流建设”的“西电思路”：即“国家急需、世界一流、集中力量、补齐短板”。最近，学校已经决定先行启动“一流建设”，着力在解决重大问题中培养人才、产出成果、作出不可替代的贡献，进而提升学科影响力。

正是这种对国家需求的强烈使命感与舍我其谁的担当精神，激励着西电在上世纪 50 年代率先开设了信息论、雷达、通信等专业，开创了 IT 学科先河；在网络安全直接影响国家安全的当今又率先成立网络与信息安全学院，并成为国家首批两个网络安全人才培养试点基地之一。我们这个新学院的定位是要成为网信安全领域的关键人才培养的基地、核心技术攻破的突击队、建设发展咨询的智库和高层次人才聚集的高地。

记者：西安电子科技大学与中国电子科技集团公司共同组建的信息感知技术协同创新中心自 2012 年 8 月揭牌以来，产生了重大影响，主要原因有哪些？

郑晓静：学校联合中国电子科技集团公司共同组建的信息感知技术协同创新中心，主要还是想更好地服务国家信息感知技术发展的重大战略需求，同时以需求为牵引，带动体制机制、发展模式的改革创新，进而着力打造我们国家信息感知技术领域新理论、新体制、新技术、新器件的创新研究平台和高层次人才培养基地，归根结底，还是要为创新型国家建设、为全面建成小康社会、实现“两个一百年”宏伟目标提供有力支撑。经过两年的培育与运行，2014 年中心以全国第二、行业产业类第一的成绩正式通过了国家“2011 计划”评审认定。总体而言，能够取得这样的成绩，我觉得至少说明两个问题，其一，我们紧密围绕国家重大需求、集中力量突破关键“瓶颈”问题的定位是准确的；其二，我们对国家“2011 计划”通过科研、学科和人才培养这“三位一体”的体制机制改革实现协同创新的理解是准确的。

记者：协同创新中心的具体经验有哪些？

郑晓静：一是“双核”。学校是这个中心的牵头单位，中心实行双理事长制度和理事会领导下的中心主任负责制。也就是说，中心的最高管理机构是一个“双核”运转模式，中心不仅仅由高校领导，企业除了在投入资金外，也更多地参与到中心组建、人员任命的工作中去。二是“流动”。按照“淡化属性、按需聘任、动静结合”的原则，中心人员由固定人员和流动人员组成。也就是说，来自协同单位的各类人员，在中心工作时只流动并不调动，有效促进了协同创新体的人才流动，打开了人才流动的壁垒。三是“共享”。协同单位均是独立主体，协同目标达成一致后，核心在于确立信任机制和协作模式，形成双方都认可的利益机制。为此，学校与中国电科共同出资 1 亿元，成立了

隶属于中心的信息感知技术协同创新研究院，这一研究院具有独立法人运行资格，为各参研单位、个人的成果收益提供了有效组织保障。总体来说，中心成立后，作为一个协同体承担项目，改变了以前一家承担不了大项目、多家 PK 小项目的局面，双方共同承担了一批 863 重大项目、973 项目、专项任务，一批关键技术也随之实现突破。

记者：目前很多大学生对于未来感到迷茫，如何帮助他们找到人生发展方向？

郑晓静：大学有别于义务教育最直观的一点就在于，它是家庭和社会之间的一个过渡区，更加贴近社会。青年人经过此过渡区的洗礼之后可以更好地认识自我，大学教育的过程就是一个自我发现的过程，是帮助他们了解自我、探索自己生活的远大目标，成为一个更加成熟的人的过程。

怎么让他们找到自我并成为更好的一个我？应该有五个层面的意义，一是在职业层面，为学生提供更加广泛丰富、更加系统深入、与社会联系更紧密的各类课程，帮助他们发现自己的兴趣点，更加成熟地选择和规划自己的未来；二是在专业层面，对他们进行严格的专业训练，帮助他们获取未来安身立命的专业知识；三是在思维层面，帮助他们掌握逻辑理性思维、批判性思维、创造性思维在内的思维习惯和思考方法，学会将书本和他人的“知识”转化为自身的“知识”和改变社会的现实力量；四是在精神层面，通过大学这样一个富有文化气息之地，提升品位、涵养底蕴、品味和思考人生的价值，最终树立正确的人生观、价值观和世界观；五是在实践层面，让他们在多元文化的互动、理解和包容中经历“南来北往”、见识“南腔北调”，体验失败、分享成功、学会求同存异，慢慢将人类社会积累的丰富经验和智慧内化为自我成长的重要组成部分。

当前我们强调的基于激励和引导学生走上自我发展之路的教育体系，就是要通过学校的激励、引导和帮助，使得学生能够不断认识自己，充分激发他们想象的空间，帮助学生把知识建构进他自身独特的意义结构中，形成探索性思考的能力，而这也是当前创新创业教育改革的关键所在。创新既不是少数人的专利，也不是高不可攀的“空中楼阁”，创业没有特指的行业，也没有特殊的群体，不能将其狭隘地将创新创业理解为只是针对少数有志于创业学生的单独“处方”，更不能简单地把创新创业教育看成一种为了促进就业的应景之举，创新创业教育与专业教育不是两个隔绝的东西，而是应该将敢为人先、自强不息、艰苦奋斗的创新精神和文化有机融入专业教育之中，融入大学教育的各个环节。

如果真正通过大学的教育，能够培养他们的创新思维、激发创新意识、造就创业本领，能够激励和引导学生更好地认识自己、发展自己，走上自我发展之路，那么未来，他们必将能够成为有批判性思维和脚踏实地解决问题的建设者，为国家创新驱动发展战略给出更强、更大的贡献度和支撑力，并且在今后的人生道路中，也一定能够始终找准方向、为之努力并最终成就更好的自己。

西安交通大学：打造“专职科研队伍”，助力一流学科发展

（来源：西安交大新闻网）

一流的大学要有一流的科研，一流的科研需要一流的队伍作保障。为更好实现学校创建世界一流大学目标、丰富人才体制机制、激活科技创新活力，学校于 2015 年启动了专职科研队伍建设，打造一支创新能力突出、承担重大科研任务、产出重大科研成果的队伍。

作为一支新生科研力量，专职科研队伍的建设以“按需设岗、公开招聘、规范管理、合理流动”为思路，重在挖掘学校科研潜力、扩大科研体量，提升科研水平，建立若干个面向世界科技前沿、面向国家重大需求、面向国民经济建设主战场的科研团队。岗位的设置主要依托国家级以及省部级重点研究基地，设置在有持续科研项目和经费支撑的科研团队。

对于专职科研队伍的建设，学校采用全新的管理体制和用人机制。首先，在专职科研队伍系列中，分设研究员、副研究员和助理研究员三类岗位，明确其专职科研人员的身份与职责，分类管理，并采用“tenure-track”制度，选留优秀人才。其次，在人员招聘、考核及薪酬方面，给予基层单位、团队负责人更大的用人自主权。团队负责人可自主制定岗位招聘计划、条件与职责，并由学院组织进行人员招聘。在薪酬方面，除学校提供的基础薪资外，团队负责人可根据专职科研人员的业绩制定分配标准，薪酬保证在一定水平基础之上，不设上限。

目前，经学校审批已有 100 个左右的专职科研岗位公开对外招聘，并已吸收大批具有博士学位的毕业生、博士后及其他高层次人才加入专职科研队伍。

机械学院的赵纪元是一位专职科研研究员。从机械学院博士毕业后，他先后在多个大型外企及国企担任工程师、技术总监、总裁等职务，2015年他辞去职务加入西安交大专职科研队伍，他的选择基于坚定的科学信念：“将自己在工作中积累的技术知识、工程经验和管理经验运用到科学研究和工程技术的开发之中，实现一直以来的建造大型工程的梦想。”目前，赵纪元也在组建自己的专职科研团队，计划研究、开发并实施一些对接国计民生需求及中国制造2025战略的重大工程。

高端制造装备协同创新中心已面向海内外招聘到包括研究员、副研究员、助理研究员在内的专职科研人员22人，均为海外知名或国内“985”、“211”院校的博士。2016年，机械学院进一步推出了专职科研人员的“应用基础”、“工程研究”岗位分类管理，院长陈雪峰表示：“首批入职的专职科研人员对于机械学科对接国家战略需求、以重大任务为牵引的承担能力提供了重要支撑。通过理论探索、应用研究和工程实现的科研模式，必将有力地推动工程导向、创新驱动的学科发展模式”。

“专职科研人员定位于解决关键技术，着眼于实际应用，目标瞄准形成产品和装置，是完成工程型科研任务的生力军。”人力资源部副部长龚杰昌表示：“专职科研队伍是对现有科研队伍和人事制度的一个很好补充，有益于壮大学校整体科研队伍体量，整合研究力量，有效提升科研实力”。电信学院徐卓教授认为：“专职科研人员的身份既是体制内也是体制外，学校和团队给了他们研究平台，创造了很好的研究条件，明确了研究方向和应用领域，通过几年的努力，他们中的一些人会成为优秀的创业者和年轻的企业家，这也是高校服务社会的具体体现。”

未来五年中，围绕“双一流”建设目标，结合学校“十三五”队伍建设规划，学校将采取多种举措促进专职科研队伍的发展。通过扩大专业覆盖面及规模，进一步完善专职科研人员的准入机制和考核机制，进一步提高专职科研人员的数量和质量，建设一支符合“双一流”建设需要，规模在500-800人的专职科研队伍，助力学校科研体量和质量水平的跨越式发展。

医学赶超“一流”，岂能忽视临床研究

(作者：上海交通大学副校长、医学院院长陈国强)

医学领域管理者经常会听到临床医生对医学科研有这样的抱怨——每天门诊和手术都忙不过来，还要去做科研，我们哪来的精力和时间？仿佛临床和科研两者关系就是相互矛盾且不可调和的，顾此就会失彼。事实上，这主要是对于医学科研认识有较大的误区。

医学科研一直以来有两种模式，一种是基础生物学模式，一种是临床医学模式。前者关注的是致病和治病的机理，更多采用基础生物医学的研究途径和方法。后者则是综合运用医学、流行病学、统计学等多学科的理论与方法，研究疾病的病因、诊断、治疗和预后，着眼于临床诊疗水平的提升和病人生活质量的改善，它强调更多的是临床诊疗过程中，有效且高质量诊疗数据的积累、分析和研究。但是，我国的临床诊疗领域仍停留在“进口大国”阶段，迄今为止，还鲜有高质量、大样本、多中心的临床研究为国际诊疗指南所采纳，临床医学研究无论从量上还是质上，都还有很大上升和进步空间。

对于两种医学研究模式认识不足是导致临床医生抱怨的直接原因。国家关于科研项目、基金的申请及人才项目的资助等体制机制问题，使得不少临床医生认为医学科研就是基础生物学模式的研究。其实，这完全是一个误区，临床医生不仅可以从事基础生物医学的研究，更应该从事临床医学研究。而且，从当前医学发展面临的问题看，我国的基础生物医学的研究进步迅速，而临床医学研究进步则相对缓慢。

那么，该如何解决这个问题？首先，解决问题的核心是转变理念。国家科技部、相关基金委、高等医学院校等有关部门要转变管理理念，不仅要重视基础生物医学研究，更要重视临床医学研究，在项目申请、基金投入、人才项目培育等过程中，牢牢把握解决临床问题这个关键，从临床中来，到临床中去。

其次，要重点专项支持两支队伍，即“研究型医师队伍”和“临床专职科研队伍”。让研究型医师队伍通过一线的临床研究得到国际认可的循证医学证据，并将其转化为临床诊疗的手段、方法及其相关的卫生政策，直接提升医疗卫生服务水平，同时将其在临床发现的具体问题转化为一批科学问题，再由临床专职研究队伍对这些科学问题进行基

基础生物学层面的研究，得到成果以后再转化为临床的应用，从而使医学科技创新形成完整的科研环路。

其三，培养临床医生的证据意识。总体而言，我国当前的临床医学研究基础比较薄弱，体现在虽然研究数量较多，但整体质量较低，主要是以病例分析、回顾性、横断面的研究居多，前瞻性队列研究较少，证据等级不高，样本库、数据库的保真度不够等方面。其中的关键原因是临床医生对于如何开展高质量的临床医学研究能力严重不足。加强临床医生对于临床医学研究的培训和教育，是今后相当长时间内的重点和难点。

其四，加强团队协作，加快构建全球范围的多中心随机对照临床医学研究协作网络。临床医学研究需要打破医院、地区之间乃至国与国之间的壁垒，我们应积极鼓励有基础、有能力的临床医务人员特别是学科带头人申报立项多中心随机对照试验，积极参与国际多中心临床试验，从而示范带动临床医学学科的整体发展。

“科技三会”上，习近平总书记号召广大科技工作者要把论文写在祖国的大地上。对于医学科技而言，就是要构建有利于临床医学科研的体制机制，以临床医学研究提升带动基础生物医学研究，以“研究型医师队伍”和“临床专职科研队伍”建设为突破，充分利用好每年 70 多亿诊疗人次、各种病例数和疾病类型多、临床研究资源丰富的优势，将临床资源有效地转化为研究资源，从而实现医学科技的快速崛起，真正实现世界一流医学学科的建设目标。

中美之间大学科技创新的真正差距在哪儿？

（作者：北京大学国际发展研究院教授 周其仁）

硅谷不是一个行政区划，是一个俗称，它的面积就跟北京中关村一样难以说清。虽然这是个非常小的地方，但有很多东西值得我们思考。

一、“聚集”是人类历史上屡屡发生的现象

我们现在看硅谷，公司、投资机构、中介组织、老师、同学、实验室，在不大的空间内密密麻麻地堆积在一起，这是一个特征。它的内核就是一所大学，它早期不被人看重。而现在，斯坦福大学如日中天，经过一个多世纪成为世界顶级名校，硅谷就是以这个大学为中心而衍生出来的。

现在这个地区有大大小小公司一万家以上，创造了很多销售额、GDP 和就业岗位。我在考察中发现，硅谷公司的密度很大。但与之相比，中国的高校有多少专利？高校周边有多少企业？能不能跟斯坦福和麻省理工大学一样，画出一幅高校与企业高度集聚的地图来？这是值得探讨的好题目。

再看东岸，有一个基金会做了 6 年的研究，发现麻省理工大学校友所创办的公司有两万多家，每年创办的速度在递增，创业者的年龄在下降，创造的销售额达 2500 亿美元。这个现象给了我很强的冲击，为什么呢？

因为这样的现象多次出现过。以色列本身不大，在这个不大的国家里，就只有靠地中海沿岸的那几个地方，密集地分布着高科技公司。顺着这个思路，再把这个现象往前推，发现聚集是人类历史上屡屡发生的现象。

我们讲希腊文明，几何学、逻辑学都是希腊人的学问。希腊人的学问最早就是柏拉图创办的学院，这个学院成为了一个凝聚优秀学者、学生讨论的地方，对整个人类影响非常大。

我国与之类似的是山东。公元前 300 年，古代齐国首都临淄（今天的淄博），有当时最有名的学院——稷下学宫。150 年里，上千人在里面，百家争鸣。在那么久远的时候，临淄也是一个空间上不大的地方，但很多厉害的人凑在一起。

然后就是中世纪文艺复兴时期，但丁等人出现在不大的地方，就是佛罗伦萨周围的几个村镇。

再往后是科学革命，英国的剑桥就在伦敦不远的小镇上，但世界上先进的科学、想法和思想都产生在这个不大的地方。这种聚集的现象一再出现。

两千年来，有一群人在一起打磨，这是所有科学、思想产生的重要条件。不是单个的厉害的头脑所能实现的。厉害的头脑凑到一起，你说东他说西，互相激发。所有影响人类的重大发现，空间上和人口上的分布都极其不均衡：就是极少数的人，在极少数的几个地方改变世界。

二、中美大学，科技创新的差距何在？

我前一段在研究城市，城市就是密度，就是聚集。这次去的时候发现，科学创新比一般城市还要高密度。这次我们走进拥有创新公司的几个地方，站在中国的立场上，我们要看哪些东西我们有，哪些东西我们没有，到底差在什么地方。

硅谷核心就是斯坦福大学，波士顿走廊核心就是麻省理工大学。这些有纲领、有精神、有校训。但北大和清华也有校训，有传统。

对校园的大规模投资，在中国已经能做到了。我看过很多五千亩的校园，车在里面开半天，很多大学城大到进去以后出不来。

美国大学的房子里有一堆牛人，我们中国这里也有。

区别在于，像麻省理工大学这样的学校比我们对人的投资更多。他们每年研发预算很多，其中部分是企业捐的，而我们国家大学每年的研发资金却差很多。在美国好的大学里，师生互动频率很高。同时，老师带着博士生全世界走，哪个地方有意思，只要报上名字带着就去了，博士生领着硕士生走，硕士生领着本科生走。

有人说中国有雄厚的资本，但其实往人身上投钱却差的很远，培养人的“厚度”远远不够。很多事情看一看、现场听一听就不一样，但中国有多少学生有这个条件？

中国大学与美国大学相比，有老师、有学生、有研发、有支持研发的人和机构、有国家投入、有校友捐赠或公司捐赠，这些环节是一样的，但后面一个环节就不同了。研究出来以后怎么办？再下一步就是要用专利，可以依靠专利排他性地实现发明创造的收益。

麻省理工大学在 1960 年代就做了很多在大学层面的尝试，得出了一些把这一块资源激活的经验。这些经验最后反映到议员那里去，最后有了《拜杜法案》（《拜杜法案》

使私人部门享有联邦资助科研成果的专利权成为可能)。由于这个法案的推行,最后大概 6900 家公司放在马萨诸塞州,成为了整个马萨诸塞州经济的发动机。

此后,出现了新的角色,叫专利转换办公室。这些办公室的人整天在大学里面转来转去。他们也不是科学家,也不完全是商人,而是负责帮助科学家申请专利和推动专利商业化的专家。专利带来的利益,有三分之一归专利转换办公室,他们拿到钱再去申请专利,拿到更多的钱,整个技术转换的格局就不一样了。我们大学里面有这样的人吗?所以,我们缺的是制度,而没有制度的原因是没有人把制度做出来。

专利背后是一套关于专利保护的法律法规。你用五年或者八年来研发,只要干出头来,任何人都要给你付费。没有这个信念,谁会把五年、八年的时间往里放?风险资本怎么敢往里投?有了核心大学给企业的专利,围绕这个专利可以再开发更多专利。

光有专利还不行,产业界怎么判断?市场怎么判断?这是另外一个环节。不是所有专利都能赚钱,要有人掂量、评估、检验、尝试。我们在游学过程中就看到有企业联合会,驻扎在麻省理工大学,从市场产业生产的角度评估哪些专利更有机会变成产品,但我们这里好像就没有这样的组织。

美国科技创新力量大,原因在于它已经形成了一个生态。房子是同样的,校区是同样的,大学名字都叫大学,但人家里头的活动却很不一样,差别很大。对我们大学在整个社会当中的连接方式,真要重新反省。

三、科技创新就要有高浓度、高密度的“场”

什么叫科创?运用一个新的原理解决有市场前景的问题,就叫科技创新。在我看来:第一,要有原创性的想法,原理就是一个想法,就是关于因果联系的猜测,有了原理能不能用,后面要有一组支撑性的技术。

我们最受触动的科研项目是盲人的眼镜。这个项目背后的科学原理就是:人看东西不是靠眼睛看的,而在脑子里成像,这个科学原理曾有多少人摸索、猜测。有了这个原理,不一定能马上变成产品,应用原理要有一系列的技术支撑。

科学家、工匠都不能少,工艺的可行性很重要。为什么麻省理工大学强调手脑并重?不动手解决不了关键的技术困难。科学家、教育家、发明家、工匠、企业家、投资家、商人,一个都不能少。

另外，不能指望科学创新遍布整个国家，所有这些元素只能在空间上集中到非常小的地方来，高密度、高浓度，要形成一个场。不光是每个元素很优秀，而且要每个元素进入到这个场里互相作用。

这次实验发现：**场是比单个元素重要的力量，这个场一定不能太大。**反应堆、熔炉、高压、高温要凑到一起，要高频互动。温度非常重要，如果不在一个群里面集聚起来、凑到一起，好多潜在的力量是发挥不出来的。这里头最重要的生产力不是单个人多聪明、多厉害，而是形成的那个氛围。

中国人讲：“积土成山，风雨兴焉；积水成渊，蛟龙生焉”。什么叫创新？就是“无中生有”。无中生有的条件是什么？想法再往前走一步，最后怎么变成产品？这里有大量的道理值得研究。把想做事的人聚在一起，形成氛围，就可以发展，这是知识驱动、知识外溢的经济发展。

“世界一流”是怎样炼成的——MIT 机械工程系主任陈刚访谈

（来源：科技日报）

从 2013 年 7 月被任命为系主任到现在，陈刚教授执掌麻省理工学院（MIT）机械工程系也刚好 3 年时间。MIT 机械工程系是一个让人提及起来就肃然起敬的学科，它常年排名美国第一，连普林斯顿、斯坦福都只能望其项背。

建设世界一流大学和一流学科也是中国实施创新驱动发展战略的重大举措。目前，我国正研究制定《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》的实施办法和配套政策。对于如何推进“双一流”建设，国内有很多争论。中美高校有许多不同。陈刚教授对一流大学和一流学科的观察和理解，对我们也许有所启示。

一、世界一流应该是什么样？

每个人心中都可能有一个“世界一流”的标准，但如果有“世界一流”全球评选的话，相信无论按照哪个标准，MIT 机械工程系都会荣膺桂冠。

关于“世界一流”，陈刚教授这样看。他说，对 MIT 机械工程系来说，**两点最受重视——人的培养和原创性工作。**机械工程系最骄傲的是培养出的优秀人才。这里的教授很有责任感，对教育非常投入，想做最好的教学。他们会经常讨论怎么改进教学、学生

需要什么、怎样给学生最好的环境等问题。从育人、过程设计到教学方法、教学设施，MIT 都争取创造一个最好的环境。

陈刚表示，对于科研，MIT 强调成果对科学和社会的真正贡献。很多科研人员能写很多文章，但关键是能写出产生真正影响的文章。一个科研领域，真正的学科带头人就几个，其他都是跟随者，MIT 关注是否有学科带头人，研究成果能不能推进科学进步，以及产生社会影响。MIT 善于把研究成果应用到企业，这样研究就产生了社会影响。

二、软环境！软环境！

陈刚在谈话中多次强调一个词汇——软环境。他表示，软环境对 MIT 的成功至关重要。

陈刚表示，MIT 是很多重要现代技术的发源地。依靠出色的软环境，MIT 的研究能迅速转化为产品，为社会做出贡献。这里工学院和商学院学生常一起上课，学生常问教师怎样能把研究成果带到社会。一些校友会也提供各种机会，帮助研究成果转换成项目。这里还有创业导师帮助学生和教授创业。学校周围分布很多风投公司，他们经常给教师写电邮，也经常敲门拜访。学校也很鼓励教师创业，甚至可以提供种子资金，帮助教师成立公司。学校很多教师在外面办公司、做顾问。

陈刚同时强调，好的环境并不是只有扶持没有约束，MIT 对教师创业也有很好的管理机制。教师开公司之前，学校会把利益冲突问题讲清楚：如教师不能让自己的学生去自己的公司工作，以避免学生去做廉价劳动力；教师的公司不能与自己的校内研究合作，这样避免难以分清项目到底是公司的还是学校的、专利应该归公司还是归学校；学校通常允许教师每周用一天时间去处理校外事务。因此，教授可以是公司创始人或董事，但很难是需要全职的公司总经理。学校不会问教师赚了多少钱，而会问所用时间是不是在规定以内。教师每年要填表，报告自己做了什么。

陈刚表示，MIT 的学校行政管理、学术交流等其他软环境一样出众。有了这些软环境的共同支撑，MIT 才能始终保持全球顶尖水平。

三、中国高校成为世界一流要迈过哪些坎？

陈刚表示，中国高校硬件已经非常好，一些大学实验室特别是国家重点实验室，硬件已经超过 MIT。但中国大学和学科的软环境很多地方还待改变。

他说，中国高校的学科设置和课程设计需要与时俱进。中国很多高校学科设置过细，毕业生的知识面比较窄，对创新是很大的障碍。现在很多创新是交叉的——交叉的领域、

交叉的学科、交叉的产业。基础研究、交叉研究做不好的话，创新就缺少源泉。MIT 机械工程系大致相当于中国高校的十几个系，如机械、能源、力学、精密仪器控制、生物工程、海洋工程、微纳米技术、汽车系等。学生毕业后不仅受到美国大公司的欢迎，很多人还具有很强的创业能力。

中国高校的评估机制也需要改变。中国大学评职称很多时候是算分数，一篇文章第一作者多少分、通讯作者多少分，在不同杂志上分别多少分。这种办法是很机械的，工作的价值到底多大，没办法体现出。MIT 考察教师最主要的标准是有没有真正的贡献。评职称时，找 10 到 15 位这个领域领先的学者去评估这个人，系里根据这些学者的评价进行评选。另外，学校教授也有很大权力，一个人如果被很多教授反对的话，也很难通过。

陈刚教授还表示，美国大学的评价系统建立在诚信基础上，而这样的环境需要全社会来培养。中国要培养这样的环境，可能需要一段时间。中国大学有非常先进的设备，充足的经费，如果软环境得到改善，非常有希望走在全球大学的前列。有了世界一流的人才培养和基础研究，中国成为创新大国和强国也就有了坚实的基础。

主 送：学校领导；院系（部）、处室负责人（通过 OA 系统）

主 办：教育研究与发展规划处

主 编：杨现洲

承 办：医学教育研究室

编 辑：李培森

电 话： 023-68485556

E-mail: 94169231@qq.com
