

深化体制机制改革 构建高校科技管理“新常态”

文/王延觉 教育部科学技术司司长

党的十八大以来,党中央、国务院加快实施创新驱动发展战略,不断推出新的举措,先后出台了一系列重要文件,深入推进科技体制机制改革。科技体制机制改革已经成为提升国家自主创新能力、加快国家创新体系建设、全面实施以科技创新为核心的创新驱动发展战略的突破口。高校作为科技创新的主力军必须全面贯彻落实党的十八大、十八届三中全会和习近平总书记系列重要讲话精神,深刻认识高校科技改革发展新形势,准确把握高校科技改革发展新要求,加大体制机制改革创新力度,加快构建高校科技管理“新常态”以适应国家经济社会发展新常态。通过体制机制改革,释放创新活力,为实施创新驱动发展战略做出贡献。

深刻认识高校科技改革发展新形势

科技事业改革发展进入新阶段。近十年来,我国科技投入每年保持20%以上的高速增长,到2014年,R&D总投入已达13312亿元,占国内生产总值2.09%。我国研发投入的强度已超越欧洲,仅次于美国,居世界第二。持续增长的科技投入,极大地增强了我国的科技实力。到2014年,我国研发人员总量360万人年,居世界第一;SCI收录的科技论文31.8万篇,居世界第二;论文的被引用数居世界第四;高被引论文数12279篇,占全球高被引论文10.4%,居世界第四;国内发明专利授权16.3万件,居世界第二;国际专利申请2万多件,居世界第三。在科学前沿探索、战略高技术、支持经济社会发展的关键技术和重大装备方面也不断取得突破,重大原创成果正在从“星星之火”开始走向燎原之势。总体上看,我国科技创新的国际影响力正在不断增强,整体水平与发达国家的差距不断缩小,虽然还是以“跟跑”为主,但一些领域已经进入“并跑”阶段,少数领域已经开始向“领跑”转变;我国科技事业正在由量的增长向质的提升转变,正在进入由“大”变“强”的历史新阶段。

近十年来,我国高校科技事业也得到了突飞猛进的发展。

与十年前相比,教学与科研人员增长了3成;R&D经费翻了2番,其中基础研究经费翻了3番;国内专利申请授权量增长17倍;SCI论文发表量增长近5倍;承担国家科研任务和获得三大奖的比重一直处于“高位运行”态势。十年间,高校R&D经费占全国比重从10.54%下降到7.58%,R&D人员占全国比重从17%下降到9%,但高校科技论文、科技奖励等原创性成果占全国比例稳步提升,分别达80%、60%以上。

面对我国由科技大国走向科技强国,科技创新由“跟跑”逐步向“并跑”“领跑”转变,技术进步越来越依赖原始创新的历史新阶段,高校作为国家基础研究和前沿探索的主力军,必须更加注重原始创新和前沿突破,为国家创新驱动发展战略提供知识积累和人才支撑。

经济社会转型发展提出新要求。当前,我国经济社会发展正在进入以“中高速、中高端、新引擎”为主要特征的新常态。所谓“中高速”就是将经济发展由高速增长调整到中高速增长。所谓“中高端”就是通过调整经济发展方式,优化产业结构,推动产业结构由低端迈向中高端。所谓“新引擎”就是将发展动力由主要依靠要素和投资驱动转向主要依靠创新驱动,打造经济增长新引擎。“中高速”“中高端”是避免落入“中等收入陷阱”,推进国家经济社会发展由大到强的必然选择;其关键是转变经济发展动力,实现创新驱动发展,其核心是提高人力资本素质并使高素质的人力资本得到充分利用、科技创新作用得到充分发挥。所以,实现经济社会发展新常态的核心是科技创新和人才战略,关键是创新目标聚焦发展需求、创新成果支撑经济社会发展、人才培养适应经济社会发展需求。

面对经济社会发展的新常态,高校作为高技术突破的生力军和人才培养的主阵地,必须更加聚焦国家需求,更加强调问题导向,更加注重协同创新,为解决国家经济社会发展中的关键问题、重大装备、共性技术提供有效支撑。

科技管理体制形成新布局。十八届三中全会以来,围绕全面实施创新驱动发展战略和系统推进科技管理体制两

大主线,党中央和国务院推出了一系列政策措施。在实施创新驱动发展战略方面,一是发布了《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》,9个方面30条,基本形成了推进创新驱动发展的制度和政策体系;二是由科技部牵头正在紧锣密鼓地制订创新驱动发展战略的实施纲要,明确创新驱动发展的主要目标和实施重点。在系统推进科技管理体制深化改革方面,去年年初国务院出台了《关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》,去年年底国务院又出台了《关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》,《科技成果转化法》(修订草案)已经国务院报全国人大审议,国家科技奖励制度、院士制度的改革方案陆续出台,科技资源开放共享制度、国家科技报告制度、国家创新调查制度、国家科技管理信息系统正在形成。这些改革节奏快、层次高、力度大,已经基本形成了新的科技管理体制和计划布局。

《国务院关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》(国发〔2014〕11号)的核心内容,是通过“加强科研项目和资金配置的统筹协调、实行科研项目分类管理、改进科研项目管理流程和项目资金管理、加强科研项目和资金监管”来加快“建立适应科技创新规律、统筹协调、职责清晰、科学规范、公开透明、监管有力的科研项目和资金管理机制”,使科研项目和资金配置更加聚焦国家经济社会发展重大需求,财政资金使用效益明显提升,科研人员的积极性和创造性充分发挥。意见在基本解决科技界长期关注的科研项目经费预算管理、科研项目结余经费的使用、劳务费的使用、间接费用补偿等重大政策问题的同时,也进一步强调了项目承担单位对项目管理和经费监管的法人责任和规范科研经费使用监管的要求。

《国务院关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》则是通过改革国家科技项目生成方式、资源配置的决策方式和科技项目的管理方式,重点解决国发11号文件提出的“加强科研项目和资金配置的统筹协调”问题。其主要内容,一是建立公开、透明、统一的国家科技管理平台。通过“部际联席会议制度、战略咨询与综合评审委员会、动态评估和调整机制”解决科技资源配置的统筹协调和顶层设计问题。二是重构国家科技计划体系。将分散在40多个部委管理的100多项科技计划整合成“国家自然科学基金、国家科技重大专项、国家重点研发计划、技术创新引导专项、基地和人才专项”五大计划,解决科技资源配置“碎片化”问题。三是形成新的项目生成机制。围绕国家经济社会发展急需解决的重点任务一体化配置资源,解决科研项目“聚焦需求不够”的问题。四是建立专业机构管理具体项目的新机制。由专业机构负责项目承担单位遴选、项目实施过程管理和项目目标的实现,行政机关主要负责项目的顶层设计,不再具体管理项目,解决政府

行政职能转变和科学化管理的的问题。

《科技成果转化法》修订的亮点则是科技成果处置、收益的管理权下放。由国家财政资助的科研院所、高等院校产生的科技成果,其处置权下放给科技成果产生单位,不再需要按国有资产管理制度的报批;其收益也全部归科技成果产生单位所有,不再需要按国有资产收益管理制度上交。

快速推进的科技管理体制深化改革,给高校科技工作带来了前所未有的机遇和挑战。一是国家科技资源配置方式的转变对高校的项目策划和组织能力、尤其是重大项目的策划和组织能力带来了挑战。二是科研项目经费管理方式的调整对高校实施项目预算管理带来了挑战。三是项目承担单位法人责任的强化对高校“人自为战”的科研管理方式带来了挑战。四是劳务费的放开为高校利用科研经费聘用一支相对稳定的专职科研队伍带来了政策机遇。五是间接费用补偿机制为高校分配制度的改革提供了政策空间。六是科技成果处置、收益管理权的下放对高校建立有效的科技成果转化体系、加快科技成果转化既带来了机遇,也带来了挑战。

面对科技管理体制深化改革带来的挑战和机遇,高等学校作为国家重要科技创新力量,必须抓住机遇用足用好新的政策,主动谋划高校科研管理体制的改革创新和科研管理方式的调整,主动谋划高校人事评聘机制和薪酬分配制度、研究生培养机制和科技成果转化机制的改革创新,跟上国家科技体制改革的步伐。

全面提高高等教育质量提出新期盼。从上世纪末高校“扩招”开始,我国高等教育经历了历史性的跨越发展,快速地从“精英教育”阶段推进到“大众化”教育阶段,中国迅速地变成了高等教育大国。和我国的经济社会发展、科技事业发展一样,高等教育同样面临“大而不强”的局面,推动高等教育从规模扩张为特征的外延式发展向质量提升为核心的内涵式发展转变,全面提高高等教育质量已经成为新的历史阶段高等教育改革发展最核心最紧迫的任务。什么是高质量的高等教育?高质量高等教育最重要的体现,就是在国家深化改革、转变经济发展方式的攻关阶段和全面实施创新驱动发展战略的关键时期,充分发挥高等学校作为科技第一生产力和人才第一资源重要结合点的独特作用,为国家发展的战略需求提供强有力的人才保证和高质量的智力支撑。面对当前我国经济发展的新常态和创新驱动发展战略的新要求,全面提高高等教育质量,一是要更加注重需求导向,积极调整办学方向,使高校的科学研究和人才培养更加紧密地与社会发展需求相结合;二是要更加注重内涵发展,通过大力增强高等学校的科学研究能力、服务经济社会发展能力和推进文化传承创新的能力来提高人才培养质量;三是要更加注重特色发展,按照经济社会发展需求、结合学校发展基础、做强做大优势学科,形成学校的优势和特色;

四是要深化体制机制改革,通过体制机制改革来形成调整方向、聚集资源、发展特色的动力。因此,全面提高高等教育质量最根本的举措,就是要将科学研究和人才培养与经济社会发展的需求紧密结合,在服务国家发展战略的过程中形成和发展学校的优势特色学科,为创新驱动发展战略提供支撑。

高等学校最本质的工作是人才培养,高校科研活动对高校发展最根本的意义就在于通过科研活动提高学科发展能力和水平以支撑人才培养质量的提高。面对全面提高高等教育质量的新期盼,高校科技工作必须更加注重科教融合,以引导、支撑学校优势特色学科发展为根本任务;通过科技体制机制改革,调整学科发展方向和人才培养机制,使之更加紧密地和社会经济发展需求相结合,形成有利于优势特色学科发展的政策环境和运行机制,提升优势特色学科的创新能力。

准确把握高校科技改革发展新要求

首先,要从实施创新驱动发展战略的高度明确高校科技改革发展的总体要求。2012年,党中央和国务院发布了《中共中央 国务院关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》(中发〔2012〕6号),成立了国家科技体制改革和创新体系建设领导小组,启动了科技体制机制改革。科技体制机制改革最重要的目标,就是解决科技与经济“两张皮”的问题,强化企业技术创新的主体地位,引导高校和科研机构的科研活动和人才培养聚焦国家经济社会发展的重大需求,加快国家创新体系建设。十八届三中全会以来,为加快实施创新驱动发展战略,党中央和国务院又陆续出台了一系列政策措施,相继发布了国务院11号文件、国务院64号文件,以科研项目和资金管理改革作为科技体制机制改革全面加速的突破口。这些改革举措的核心内容,就是调整国家科技资源配置方式,使其更加聚焦国家经济社会发展的重大需求,强化目标导向的项目和资金管理,以期显著提升财政科技资金的使用效益。其目标就是要在科技创新战略地位进一步提升的同时,更大力度地引导科技和经济结合以为国家发展提供支撑;在国家科技投入不断增加的同时,更大力度地优化资源配置、加强资金管理以提高资金效益。所以,从国家创新驱动发展战略的高度来看,高校科技改革发展的总体要求可以概括为八个字:“聚焦需求、提高效益”。

高校必须通过体制机制改革,引导科研活动和人才培养更加聚焦国家经济社会发展需求;通过调整完善科研管理方式,提高科技资源的使用效益。一是要在科研管理的基本理念上,由“调动千军万马拿项目、发论文”向“既充分调动个体积极性又加强有组织创新能力建设”转变。二是要在评价导向上,由单纯依赖论文数量和经费数量向以科研质量和解决问题的能力为导向转变。三是要在科研方向上,更加注重基础研究

和前沿突破,更加聚焦国家需求。四是要在科研组织方式上,更加注重产学研结合和协同创新,更加注重提高高校有组织创新能力。五是要在高校科研管理体系建设上,从只管申报延伸到管过程、管结果,形成覆盖科研全过程、分级负责的服务管理体系,从根本上解决因监管不到位而滥用经费的现象。

其次,要从全面提高高等教育质量的角度明确高校科技改革发展的总体目标。高等学校发展的根本在于学科能力的建设,高等教育质量的集中体现在于优势特色学科的科研水平和人才培养能力,高等教育体系在国家创新体系中的地位则完全由优势特色学科的创新能力和人才培养质量所决定。所以,全面提高高等教育质量最根本的举措,就是围绕国家经济社会发展的重大需求形成并发展特色优势学科,特别是努力形成和提升为国家经济社会发展解决问题的创新能力,用高水平的科学研究支撑高质量的人才培养。高校科研活动对外要“尽忠”,支撑国家创新发展;对内要“尽孝”,提升优势特色学科发展能力,两者有机统一在优势学科发展方向聚焦国家需求上。因此,从全面提高高等教育质量的角度来看,高校科技改革发展的总体目标可概括为:“形成学科优势,提升创新能力”。

高校必须通过体制机制改革,营造更加有利于优势特色学科形成和发展的政策环境,解决提升优势特色学科创新能力所面临的制度障碍,使高校更好地服务国家创新驱动发展战略。一般来说,学科发展方向、学科队伍建设、教学科研资源、人才培养模式四大基本要素决定了学科建设发展的能力和水平。四大基本要素中,学科方向的选择是学科发展的先决条件,是战略,是前题;学科队伍建设是学科能力的根本支撑,队伍水平也是学科发展能力的基本体现,教学科研资源是学科发展的物质条件,人才培养模式既是科研和教学融合的具体体现,也是人才培养质量的客观保障。高校科技体制机制改革如何支撑优势学科发展?一是要通过改革完善聘任、考核、评价机制,引导调整学科发展方向,使科学研究和人才培养更加紧密地和国家发展需求相结合。学科发展方向只有符合国家发展的战略需求,才能更有效地汇聚资源、吸引人才,增加学科发展的机遇和能力。二是要改革完善科研队伍组织的体制机制。必须清醒地认识到,高校目前以博士生为主要力量的科研队伍组织方式既难以提高高校科技创新能力,又严重地影响了人才培养质量。必须通过机制创新,利用科研经费建立一支以预聘制教师、访问学者、博士后为主体的相对稳定的专职科研队伍,形成提升学科创新能力和人才培养水平的基本支撑。三是改革完善科研活动组织方式,通过协同创新形成资源汇聚能力。四是加大人才培养模式的改革创新。按照经济社会发展的重大需求设定培养目标、创新培养过程、优化培养模式,深化科教融合,提高人才培养质量。

再次,要从深化高校综合改革的要求细化高校科技改革

发展的具体内容。在大学,尤其是研究型大学,和科研有关的政策和制度对学校运行和治理方式影响最大。这些政策和制度从根本上决定了大学的聘用、考核、分配机制,决定了研究生培养机制,决定了高校科研队伍的组织方式以及相关的资源配置方式。因此,把和科研有关的政策调整到位,把和科研管理有关的组织结构、运行方式调整到位,是深化高校综合改革,提高高校治理能力的重要内容。所以,高校科技改革发展要细化内容、主动融入到高校综合改革之中。

按照党中央和国务院推进科技体制机制改革的要求,高校科技体制机制改革大致有如下内容应该在高校综合改革中体现。一是建立完善科研管理服务体系,加强支撑服务条件建设,提高对科研人员的服务水平,切实履行高校在项目申请、组织实施、项目验收和资金使用等方面的管理职责,真正使高校科技管理体系由只管申报延伸到管过程、管结果,从体系建设上保证服务水平,提高高校有组织创新能力。二是建立健全科研和财务管理相结合的内部控制制度,规范高校科研经费管理,及时审批项目预算调整事项,从能力建设上保证服务水平,提高高校科研经费使用效益。三是建立内部公示制度和常态化的自查自纠机制,提高高校项目执行、设备购置、经费使用的透明度,接受内部监督,严肃处理本单位出现的违规行为。四是执行国家科技报告制度,对中央财政资金支持的科研项目,按规定提交科技报告。五是加大评聘及薪酬机制改革,结合科研项目间接费用和劳务费的管理使用,改革人事聘用制度、健全分配激励机制,完善兼职兼薪管理政策。六是按照科技成果使用、处置和收益管理改革的要求,建立相应的机构和制度,完善和落实促进科研人员成果转化的收益分配政策。

加快构建高校科技管理“新常态”

第一,转变工作思路,完善组织机制,大力提升策划重大项目的能力。一是做好策划重大项目的顶层设计。组织高校广大专家和科管干部,认真研究制定高校创新驱动和科技发展“十三五”规划纲要,通过制定规划统一思想,结合国家需求和高校现实基础,明确“十三五”期间高校科技改革发展重点领域、重大举措,为“十三五”期间高校参与国家重大项目、策划提出国家重点科研计划、承担建设国家重大科研基地和重大科技基础设施提供指南。二是形成策划重大项目的组织体系。做好教育部科技委换届工作,以学科领域战略联盟的方式,由高校的优势学科牵头组成学部,通过换届把教育部科技委改造成为高校系统策划重大项目的组织体系。三是形成策划重大项目的运行机制。改革科学事业费使用,用部分科学事业费支持科技委组织的重大项目研讨活动,形成品牌论坛,研究提出领域发展重大项目的咨询报告。四是充分发挥高校系统专家的作用。积极组织推荐高校教授和院士进入国家科技战略咨

询和综合评审委员会,积极推荐高校教授和院士担任国家科技项目领域专家,充分发挥专家组织策划重大项目的作。

第二,加强政策研究,聚焦制度设计,为高校科技改革发展营造更好的政策环境。一是研究提出规范使用高校科研劳务费建议,使高校科研劳务费成为高校建设一支相对稳定专职科研队伍的资金来源,真正解决科研经费使用“见物不见人”的问题,支持高校提升创新能力和人才培养质量。二是进一步推进高校科研间接补偿机制的建立,明确高校科研间接费用是国家对高校科研队伍和科研环境建设成本的预算补偿,逐步完善间接费用的拨付方式。三是全面认识高校科技成果转化,研究提出高校科技成果转化的有效模式,推动高校建立专业化的成果转化机构,完善鼓励成果转化的政策措施。四是研究提出建立高校基础研究稳定支持有效机制的政策建议。五是研究提出建立中国特色访问学者制度的政策建议。

第三,深化改革,勇于实践,努力形成良好的高校学术生态。一是扎实推进“2011计划”取得实效。加强顶层设计和规划布局,扎实做好第三批“2011协同创新中心”的认定工作。组织开展第一批“2011协同创新中心”的绩效评估,建立绩效考评和退出机制。推动国家级、省级、校级协同创新中心科学定位、协调发展,形成“2011计划”分层实施体系。加大宣传力度,为“2011计划”深入实施营造更加有利的社会环境和氛围。二是推进改革试点工作。扎实推进科技评价改革试点,总结推广试点经验,组织调研形成政策建议。抓好高校科技成果使用、处置和收益管理改革试点,研究制定《教育部关于高校科技成果转移转化工作的指导意见》,推动高校建立科学合理的科技成果转化组织体系和政策机制。研究制定教育部贯彻落实国发11号文件的指导意见,组织实施科研经费管理改革试点,完善高校科研项目和经费管理使用的制度和政策环境。三是提升高校原始创新能力。系统研究提出高校基础研究长远发展的制度设计、政策安排建议。研究制定《高等学校国家重大科技基础设施建设运行管理办法》,加快推进高校重大科技基础设施建设取得进展。推动教育部、国家自然科学基金委战略合作,组织交叉学科研究基地建设试点。组织启动国家实验室培育。修订《教育部重点实验室建设与管理方法》和《教育部重点实验室评估规则》,打造教育部重点实验室建设“升级版”。四是服务经济社会发展。修订《教育部工程研究中心建设与运行管理办法》和《教育部工程研究中心评估规程》,完善工程研究中心布局,打造教育部工程中心建设“升级版”。推进大学科技园区“众创空间”建设,支撑大众创业、万众创新。五是实施高校科技国际化战略。稳步推进国际合作联合实验室的建设和培育,规范评估认定一批教育部国际合作联合实验室。联合国家外专局,新建一批“111引智基地”。培育一批高水平国际学术期刊,提高我国科技期刊国际影响力。■