

2014年第三届中国科技政策论坛在吉林省长春市召开。本次论坛以“市场 政府 创新”为主题,特邀全国政协、中国科学院、科技部、中国科学院等单位专家和高等院校、研究机构的学者共同探讨科技资源配置、科技人才政策、市场与政府、创新驱动发展等主题,研讨科技政策的重大问题和未来发展方向。论坛采用大会主旨报告与专家对话两种形式,注重决策者、政策研究人员、科技工作者和社会公众的思想交流与碰撞。论坛参会者包括科技政策制定者、专业政策研究人员、科学家、学术界代表、省级科协代表及其他机构的代表,规模约200人左右,论坛每年举办一次。

科技创新政策的探讨和创新

本报记者 李禾

培养世界影响力水平的杰出人才

本报记者 李禾

“党的十八大提出创新驱动发展战略,其核心是要解决科技、经济和社会发展紧密结合的问题,关键是提高自主创新能力。”在“第三届中国科技政策论坛”上,全国政协人口资源环境委员会副主任、全国科协决策咨询委员会主任齐让指出,为解放生产力,给科技工作者创造一个更好的工作环境,科技创新政策的探讨、梳理和创新非常重要。

全球进入创新密集时代

当前,世界经济增长弱于预期。但与经济缓慢复苏相对的是新技术革命和产业变革步伐在加快,全球进入创新密集时代。

科技部重大专项办公室主任徐建国举例说,惠普公司从成立到拥有十亿美元资产用了47年,微软用了15年,而谷歌仅用了9个月;联想销售规模达百亿元用了15年,腾讯用了10年,而小米仅用了3年,现已向百亿美元发起了冲击。

“创新效率日益提升,创新模式更趋开放,创新活动呈现多元化。”徐建国说。

我国科技创新紧随国际步伐,处“领跑、并跑、跟跑”三者并行的状态。据统计,我国技术市场交易日趋活跃,2013年交易规模达7469亿元;国际论文数量连续五年稳居世界第2位,总被引用次数从2002年的世界第19位跃居2012年的第5位。

但是徐建国也强调,我国正处于增长速度“换挡期”和结构调整“阵痛期”叠加阶段,面临跨越“中等收入陷阱”的严峻考验,不平衡、不协调、不可持续问题突出。因此,实施创新驱动发展战略,“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置。”

创新政策体系正逐步形成

徐建国表示,创新政策体系逐步形成。他将科技创新政策体系梳理成“财政科技投入、激励企业创新的税收政策、促进科技成果转化和高科技产业化、科技平台建设和科技服务体系、知识产权和技术标准、创新人才与创新文化”六个方面。

从财政科技投入看,基本能够覆盖“基础研究、前沿技术研究、产业共性技术研究、成果转化产业化示范、商业化和市场化开发”等创新全链条,但不同阶段投入方式不一样,在成果转化、商业化方面主要是间接投入。在财政投入的引导下,2013年全国全社会研发投入总量达11906亿元人民币,占GDP的比重达2.09%。

从激励企业创新的税收政策看,企业

研发费用税前加计扣除,即按研发费用的150%抵扣当年应纳税所得额;高新技术企业所得税优惠政策,凡是被认定的高新技术企业企业可减10%税率,按15%来收税;企业职工教育经费税前扣除,计缴工资总额2.5%以内的职工教育经费可在企业所得税前扣除;小型微利企业所得税优惠,提高应纳税标准至10万元,所得减按50%计入应纳税额,执行20%所得税率等。

从科技成果转化和高科技产业化政策看,有技术转让税收优惠、成果转化股权激励、科技金融政策、成果国有资产管理、发展高新技术产业。据财政部试点文件规定,将来国有企业事业单位承担国家计划项目,形成的知识产权归单位所有;转让、处置、收益也全部归单位所有,放宽科技成果国有资产管理、处置和收益权管理。成果转化股权激励政策允许获得股权激励的技术人员在5年内分期缴纳个人所得税等。

从金融支持政策看,风险投资企业投资非上市的中小型高科技企业两年以上的,可按其投资额的70%抵扣其应纳税所得额;截至2012年底,各类创投机构1183家,累计投资超2000亿元人民币。2012年全国知识产权质押贷款超过380亿元;科技保险风险保障金额达7300亿元人民币。

从科技创新平台和科技服务体系政策看,对符合条件的科技孵化器和大学科技园免征房产税和土地使用税;对提供公共科技服务的机构进口科学仪器免征关税和进口环节增值税、消费税。据统计,目前我国已成立397家国家重点实验室,其中设在企业99家;464家国家工程(技术)研究中心,设在企业300家;1500家科技企业孵化器;在孵企业70000多家;2281家生产力促进中心,43个国家科技基础条件平台对全社会开放服务。

从知识产权和技术标准政策看,知识产权已上升为国家战略。2013年底,我国发明专利申请量连续3年位居全球第一,商标申请量连续12年位居全球第一。2013年发明专利授权量达20.8万件,居世界第3位。2008—2013年,我国法院受理的知识产权案件超30万件。

“未来要实施好科技创新政策,制度保障非常重要。”徐建国说。

为此,国务院成立了国家科技体制改革和创新体系建设领导小组,有科技部、发改委、财政部和中国科协等26个部门参加。科技部调研室原主任胥和平说,这不但意味着更高层面开始关注科技创新体系问题,也能形成联系协调机制,让各部门声



在论坛上,中国科学院大学创新与战略管理研究中心主任柳卯林教授、武汉市科学研究所所长张政等就“创新资源配置”等主题展开讨论。

音都能进来,使“创新驱动发展顶层设计直接形成中央决策”。

转向需求端的科技创新政策

对科技创新政策,胥和平强调,不但要切实把握“十三五”科技发展的战略思路凝聚到创新驱动上来,还应全面实现从供给端政策转向需求端的科技政策,使“需求政策将成为创新驱动政策的主流”。

胥和平认为,现在很多部门和地方谋划创新,盘算重点还在“我有多少钱”“我得几个项目”“我搞得培养几个研发高技术化”。按照M·波特的原意,“无论是在制造业、农业或半导体产业,企业都可以靠更精致的方法,使用先进技术,提供独特的产品与服务而提升生产力。所有产业都能用高科技;所有产业都可以是知识密集型产业”。因此,高科技的目标是改善所有产业的生产力。科技就是要提高生产力,提高人民的物质文化水平。科技应用于产品、产业,唯一追求的是如何满足消费者和市场需求,满足国家的需要。

孙海鹰认为,当前我国科技管理存在的一大问题就是单纯以技术来决定产业项目的科技评审。一方面是我们的产业化项目评审重技术、轻市场,难以发现和选拔出好项目;另一方面是我们的管理中又过多强调产业化项目,忽视知识创新,忽视前沿科学和核心关键技术。以政府有关部门的产业化项目评审为例,专家仅就技术的“高新”来判断,无法判断其成熟度,更无法判断产品产业化形成的非技术的,如市场、商业模式、团队、供应链等因素。这使得许多“高新技术”由于缺乏其它支撑而难以成功,也使有前景的项目难以得到支持。

科技管理的另一个问题是急功近利。许多地方过于强调产业化,甚至基础研究、自然科学研究也把对当地经济发展的作

手段和地理导航可建立科学的游牧制度,真正解放牧尊重生态规律问题,实现青海绿色跨越发展。另外青海可创新财政科技投入方式,如把支持企业科技创新的财政资金定位为天使投资,与风险投资有机结合,有效推动科技成果向产业发展,使创新驱动发展在青海这个落后地区实现。

“即使西部地区没钱,也可结合本土情况搞创新,如专业合作社和网络销售系统等。目前青海准备在放牧的地方,牧民每

人挂一个寻羊机,知道羊跑哪了、羊群安全性、牧场情况、气候变化等都通过网络解决,这就是青海的创新,转向需求端的科技创新。”胥和平说。

胥和平强调,创新不能老盯着前沿技术、高精尖技术,更应关注新产品、新市场、新组织、新模式,还应着力建立市场化的创新制度和机制。“把创新真正落在好技术、好产品、好产业、好的市场机制上,这可能是‘十三五’我们必须关注的问题。”

第三届科技政策论坛简介

中国科技政策论坛由中国科协常委会决策咨询专门委员会主办,中国科学学与科技政策研究会、中国科协调研宣传部共同承办,是面向决策和社会公众的开放性高端学术交流平台,旨在加强科技政策制定者、专业政策研究人员、科学家和社会公众之间的互动和思想碰撞,为繁荣科技政策学术研究和促进科技决策科学化、民主化提供重要支撑。论坛每年举办一次,聚焦科技政策领域的热点问题,邀请党政部门、科技思想库、高等院校、科研院所和企业的专家学者,采用政策要点宣讲、主旨报告、专家对话等形式,多角度解读国家科技政策,介绍科技政策实施效果,探讨科技政策未来发展方向。

科技管理体制改革创新思考

本报记者 李禾



分散、封闭、交叉、重复、孤岛现象……虽然近20年中国的科技和创新取得很大进展,不断有重大成果问世,但科技管理领域长期存在的这些问题依然没有从根本上解决。到底是什么原因?西安交通大学孙海鹰教授在第三届中国科技政策论坛上对目前我国科技管理体制存在的问题进行了深入剖析。

孙海鹰认为,喊了多年的“科技与经济分离、产学研分离、资源分散、科技力量分散、科技体制分割”问题仍然没有真正解决;从基础研究到产业化的计划体制,政府控制根深蒂固;科技部门的从课题申报、评审、拨款、验收、鉴定到评奖的弊病大家都

看到了,但至今只是修修补补;由市场发现和选拔产业项目和企业的机制难以形成。

封闭、分散、孤岛现象既是指高校、研究所、企业之间,研发与产业之间,又指政府部门的科技管理。分散封闭、交叉重复导致知识创新的能力不强,而知识创新是技术创新的基础,是新技术、新发明的源泉,缺乏核心关键技术,导致高新技术产业化、战略新兴产业趋同化、低端化。现在的根本问题不是好成果难转化,而是原创好的技术成果少,高端发明创造少。“建立科技研发平台是科技工作者多年来的工作重点,但真正的合作平台目前基本没有建立

起来。”

我国大多数高新技术企业是在新领域,而非高技术;由于忽视传统产业的转型升级,高新技术产业也缺乏新兴市场而难以长大。而实际上,高新技术产业既包括高新技术的产业化,又包括传统产业的科技管理。分散封闭、交叉重复导致知识创新的能力不强,而知识创新是技术创新的基础,是新技术、新发明的源泉,缺乏核心关键技术,导致高新技术产业化、战略新兴产业趋同化、低端化。现在的根本问题不是好成果难转化,而是原创好的技术成果少,高端发明创造少。“建立科技研发平台是科技工作者多年来的工作重点,但真正的合作平台目前基本没有建立

起来。”我国大多数高新技术企业是在新领域,而非高技术;由于忽视传统产业的转型升级,高新技术产业也缺乏新兴市场而难以长大。而实际上,高新技术产业既包括高新技术的产业化,又包括传统产业的科技管理。分散封闭、交叉重复导致知识创新的能力不强,而知识创新是技术创新的基础,是新技术、新发明的源泉,缺乏核心关键技术,导致高新技术产业化、战略新兴产业趋同化、低端化。现在的根本问题不是好成果难转化,而是原创好的技术成果少,高端发明创造少。“建立科技研发平台是科技工作者多年来的工作重点,但真正的合作平台目前基本没有建立

起来。”我国大多数高新技术企业是在新领域,而非高技术;由于忽视传统产业的转型升级,高新技术产业也缺乏新兴市场而难以长大。而实际上,高新技术产业既包括高新技术的产业化,又包括传统产业的科技管理。分散封闭、交叉重复导致知识创新的能力不强,而知识创新是技术创新的基础,是新技术、新发明的源泉,缺乏核心关键技术,导致高新技术产业化、战略新兴产业趋同化、低端化。现在的根本问题不是好成果难转化,而是原创好的技术成果少,高端发明创造少。“建立科技研发平台是科技工作者多年来的工作重点,但真正的合作平台目前基本没有建立

用、对产业的影响作为最重要的指标。有些大城市的基础研究、自然科学研究过分强调调地方应用,竟然没有一个鼓励科学探索的指标,上千万元资助的重点基础研究竟没有一个前沿科学研究内容。一个县区,科技经费500万,而支持补助专利申请的经费却高达3000—5000万元,就是为了完成省市下达的专利申请量指标。

科技管理工作的改革势在必行。改革的重点是处理好市场和政府在创新驱动中的关系。发挥政府的引导、支持、倒逼、组织、监管作用;发挥市场在创新资源配置中的决定性作用,即发挥市场的定价机制、交易机制、发现和选拔机制、投资机制、激励机制、信托机制、规范机制、风险共担机制、社会监督机制、退出机制、企业家培育机制。政府一方面要搭建一个更加开放、促进合作的市场环境,另一方面也要组织企业竞争前的研发大平台等。科技成果、创新成果的产业化是否能成功,不取决于政府官员的愿望,靠的是市场的检验和决定。

在他看来,科技管理体制改革的要点是从政府管理为主向政府与市场结合,以市场机制为主转变;从支持各主体向建设国家、区域创新体系,形成创新生态系统转变;科技部门从项目管理为主向综合管理、平台建设和环境建设转变;从各部门各自为政向分工合作、闭环管理转变。

为此,孙海鹰建议科技部门的主要职能是科学技术和工程的总体设计、战略研究、政策提出,统筹科学研究、技术攻关、技

术转移、平台建设、产业项目验收的全过程,产业化的任务由有关部门承担。科技部把科学理论和方法、前沿科学与技术、高新技术成果、核心关键技术和技术转移、应用示范摆在最重要的位置,不断推出科学研究和新技术重大成果是科技部门的第一要务。修改目前的项目计划管理办法、项目评审办法、奖励办法。恢复攻关计划,以技术高水平为重点,不断推出一批高质量的技术项目。建立首席科学家制度。基础研究可以定3—5年的拨款支持,由首席科学家“自选课题、自组队伍、自由探索”。科技部应该以战略、攻关、转移、平台、验收、法规作为六大主要任务。战略就是统筹科技发展战略、规划、计划和设计;攻关主要是新知识、新技术的产出;转移是建设科技创新服务体系和研发研发服务业、科技服务业、制造服务业;平台是组织企业竞争前研发大平台、攻克战略共性技术;验收是组织产业化项目的检查和验收;法规是科技和创新的法律法规、政策的提出。

“当年美国在软件技术、半导体技术落后的情况下,花了10亿美元,14家企业每个拿5000万,集中力量研究半导体,分享成果,减少重复研究,最终重新获得技术优势。当前,中国正在聚集巨大的科技创新力量,如果能够打通内外通道,围绕国家、地方、企业的需要集中人力、财力、设备攻关,建设具有活力的真正平台,就会不断有新知识新技术输送给企业、输送给社会,创新中国指日可待!”孙海鹰说。