贯彻落实五中全会精神 加快实施创新驱动发展战略

——科技部召开科技界学习贯彻党的十八届五中全会精神座谈会发言摘要

深入认识新要求,加快走创新驱动发展新路

科技部党组书记、副部长 王志刚

十八届五中全会是在我国全面建成小康社会进入决胜阶段召开的一次关键会议。全会把创新发展确立为我国“十三五”必须坚持的五大理念之首,对实施创新驱动发展战略进行全面深入部署,对科技创新提出新的更高要求,科技界肩负的责任更加重大。科技界学习贯彻五中全会和习近平总书记重要讲话精神,要重点关注和把握以下三点。

一是深入认识发展“新理念新思想”对科技界提出的新要求。全会明确创新发展是五大发展理念之首,强调把创新摆在国家发展全局的核心位置,深入实施创新驱动发展战略,发挥科技创新在全面创新中的引领作用。这是以习近平同志为总书记的党中央一以贯之的战略思想,是“立足全局、面向全球、聚焦关键、带动整体”的国家战略,是我国发展理念和发展方式的重大变革。当前,我国改革发展进入新阶段,要实现更有质量、更有效益、更可持续的发展,必须把改革红利、创新红利、人才红利更加充分地释放出来。实施创新驱动发展战略、以科技创新引领全面创新,是释放“三个红利”的内在要求和迫切需要。因此,创新发展具有重大的实践意义、理论意义、现实意义和历史意义,科技界要把创新发展理念更好树立起来,把创新驱动发展战略更好落实下去。

二是深入认识发展“新形势新目标”对科技界提出的新要求。“十三五”经济社会发展面临的新形势关键就是经济新常态。一方面发展的目标更高,另一方面传统动力减弱、经济下行压力加大,必须依靠创新驱动,解决既要稳增长、又要调结构这一重大现实课题,实现“鱼和熊掌兼得”。稳增长、调结构必须处理好创新供给和创新需求的关系。经济新常态下,增加有效供给必须立足于创新,大幅提高科技、人才等新要素在经济发展中的投入权重;同时,依靠科技提升土地、劳动力、自然资源等传统要素的投入效率。面对新形势,科技界责任更加重大,要紧扣发展第一要务,把科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的作用充分发挥出来。

三是深入认识发展“新部署新举措”对科技界提出的新要求。全会提出的五大发展理念之下有一系列新部署新举措,创新特别是科技创新是贯穿其中的一条重大线索。五中全会对实施创新驱动发展战略作了集中阐述,对科技创新、科技改革等各个方面提出新的更高要求,科技改革和创新的任务越来越重。各级科技行政管理部门要切实担负起政府应该承担的战略规划、平台建设、环境建设等任务,着力促进基础研究和重大关键技术攻关,切实在五位一体的创新理念指导下,扎实推进科技创新工作。

我们要紧密团结在以习近平同志为总书记的党中央周围,深入贯彻落实党的十八届五中全会精神,把创新发展理念根植于心,把实施创新驱动发展战略不断引向深入,加快走出一条以人才强、科技强促进产业强、经济强、国家强的创新驱动发展新路,为协调推进“四个全面”战略布局、引领经济发展新常态、实现“两个一百年”战略目标和中国梦做出新的更大贡献! (本报记者张盖伦整理)

大力推动国防科技工业创新发展

国防科工局副局长 张克俭

党的十八届五中全会强调,必须牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展新理念,必须把创新摆在国家发展全局的核心位置。深入贯彻五中全会精神,推动国防科技工业创新发展,是国防科技工业战线当前和今后一个时期极其重要而紧迫的任务。

一是加快实施国防科技工业重大工程。着力建设核、航天、海洋、网络等若干创新基地。继续实施月球探测、载人航天、高分等重大工程,完成新一代运载火箭首飞,加快国家民用空间基础设施建设。发挥重大科技专项的牵引作用,突破核心和关键技术,全面提高集成创新、原始创新和引进消化吸收再创新能力,带动国防科技工业自主创新能力和整体实力新的跃升。

二是推进国防科技工业强基工程。着力提高动力、元器件、关键材料、先进制造装备自主可控水平。从提高武器装备研制水平和夯实产业发展基础的角度,加紧梳理一批进口替代重大项目,聚全社会资源和产学研用合力,尽快形成可以替代的技术和产品。瞄准抢占未来发展制高点,增强基础和前沿技术储备,重视颠覆性技术创新。

全力推进国家工程科技思想库建设

中国工程院党组成员、秘书长 钟志华

10月30日,中国工程院召开了全体院士会议,传达学习了十八届五中全会精神。各位院士和工程院全体同志对五中全会提出的新思想、新理念和新举措表示极大的赞赏和衷心的拥护,尤其是中央将“创新”发展摆在突出位置使大家深受鼓舞。中国工程院党组要求全体工程院院士和机关党员干部一步认真学习、深刻领会全会精神,将全会精神深入贯彻落实到各项工作中去,按照“创新驱动、提高质量、服务发展”的工作方针,全力推进国家工程科技思想库建设和加强院士队伍建设两大任务。

一是进一步加强国家工程科技思想库建设并充分发挥思想库的重要作用。在“十三五”规划建议形成的过程中,作为国家工程科技思想库,中国工程院围绕“十三五”时期的经济社会发展积极开展了一系列的战略咨询,向中央提出了重要战略建议。今后,我们将继续按照“服务决策、适度超前”的要求,建设国家高端智库,以科学咨询支持科学决策,以科学决策引领科学发展。通过加强思想库建设,充分发挥中国工程院多学科、跨领域的院士群体优势,面向国家“十三五”时期和国民经济建设中的重大工程科技决策,集中力量对影响我国可持续发展、影响国家竞争力、影响国家安全的重大战略问题开展研究,特别是关系国民经济发展、重点产业发展的重大规划、重大项目、重大问题的宏观战略研究。

二是充分发挥院士群体的作用,引领创新发展和转型升级。全会提出,坚持创新发展,必须把创新摆在国家发展全局的核心位置,不断推进理论创新、制度创新、科技创新、文化创新等各方面创新。如何创新、如何发展是当前面临的最重要的问题。工程科技把科学发现与技术发展、产业发展联系在一起,已经成为经济社会发展和现代化建设的主要驱动力。发展工程科技,实施创新驱动发展战略,已成为引领经济社会发展的重要举措。要瞄准世界科技前沿,推动新技术、新产业、新业态蓬勃发展,形成一批重大创新成果,推进科技成果产业化,使创新成果变成实实在在的经济活动,形成新的产品群、产业群。

(本报记者唐婷整理)

科技界必须加强联合协作

中国科协党组成员、书记处书记 王春法

党的十八届五中全会胜利闭幕后,中国科协党组高度重视全会精神的传达学习工作,已分三个层次先后组织传达学习,力争在最短的时间内把五中全会精神传达到每位党员干部。

我们要以五中全会精神为指导,做好“十三五”期间科协事业发展的谋篇布局工作。五中全会的最大亮点就是旗帜鲜明地提出“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念,强调五大发展理念是关系我国发展的一场深刻变化,这既是理论创新,又是战略部署,更是工作方法,为未来五年我国经济社会发展指明了方向,对做好新形势下的科协工作有着重要而直接的指导意义。

下一步,我们将着眼于巩固党在科技界的执政基础,努力在团结联系服务科技工作者方面更加有所作为。着眼于服务创新发展,努力在提供科技类公共服务产品方面更加有所作为。我们将推动产业协同创新共同体建设,实施好学会创新助力工程,充分发挥科技工作者在科技成果转化中的积极作用,会同有关部门有效聚集国内外优秀人才,推动跨行业协同创新,有效服务大众创业、万众创新。按照共享发展的理念,制定好科普工作规划,以科普信息化为重点,提升科普工作,确保到2020年我国公民基本具备科学素养的比例达到10%以上。

贯彻落实好十八届五中全会精神,科技界必须加强联合协作。大联合、大协作是科协的基本工作方法,也是行之有效的工作方法。多年来的实践证明,科技界的联合协作对于科学研究、科技发展和科技人才成长来说,就像空气、阳光和水对于生命一样重要。只有打破部门偏见、摒弃部门单位利益,跳出自己的“一亩三分地”,真正站在党和国家事业发展的立场上来看问题、想事情,用大胸怀、大格局推动大联合、大协作,才能用大思路、大手笔做成大科技、大事业,才能形成推动科技创新发展的强大合力,更多更快地出成果、出人才,不负党和人民重托、不负科技工作者期待。

(本报记者付丽丽整理)

加强基础研究 提升原创能力

国家自然科学基金会副秘书长 韩宇

10月30日,国家自然科学基金委员会党组组织召开党的十八届五中全会精神传达学习会议。大家深受教育又倍感责任重大。党组书记杨卫同志要求科学基金工作必须准确把握《建议》的核心要义,深刻领会《建议》蕴含的科学思想和战略思维,着力加强基础研究,切实提升原创能力,为实现全面建成小康社会奋斗目标做足扎实基础。

首先,提升原创能力必须筑牢基础研究这个根本。原始创新学有着科学技术质的变化和发展,是一个民族对人类文明进步做出显著贡献的重要体现,也是当今世界科技竞争的制高点。我们国发达国家科技实力差距主要体现在创新能力上,特别是原始创新能力上。基础研究是科学之本和技术之源,是提升原始创新能力的根本途径。科学基金必须坚持以支持基础研究为己任,以培育原创力使命,为我国经济社会持续健康发展提供基础支撑和持久动力。

另一方面,提高原始创新能力必须抓住创新人才这个关键。千秋基业,人才为先。创新是人才的奋斗追求,人才是创新的关键要素。科学基金要坚持把发现培养创新才俊放在核心位置,大力营造有利于人才成长和发挥作用的良好环境。要尊重创新人才成长规律,针对不同年龄段优秀人才实行全谱系支持,为各类人才施展才华,探索创新提供舞台。要加强科学目标引导,着力培养和建设一批具有重要国际影响力、冲击世界科技前沿的创新团队,要敢于参与国际人才竞争,形成具有国际竞争力的人才制度优势,努力创造延揽全球人才的良好环境。

提升原创创新能力必须营造创新氛围。创新之花绽放需要宽容、自主的良好创新生态。科学基金要构建尊重科学、鼓励探索、宽容失败、激励创新、公正透明、民主和谐的创新文化氛围。要完善科学评价机制,引导评审专家敢于支持颠覆性高风险创新研究,防止简单量化、急功近利等倾向。要弘扬科学精神,涤荡学术风气,营造健康学术环境。要改进管理体制,赋予创新领军人物更大人财物支配权、技术路线决策权,鼓励科学家自由探索和自主创新。

(本报记者李艳整理)

创新创业还需配套环境给力

天津国际生物医药联合研究院党委书记 孙大海

今年一月以来,为响应国家“大众创业、万众创新”的号召,全国各地众创空间、新型孵化器如雨后春笋般涌现。众创空间等创业服务平台的建设,为创业者提供了低成本的“双创”载体。但在激发创客们创新创造活力的同时,众创空间建设也不可避免地出现了同质化、跟风化现象。应引导众创空间更加注重软性服务,加强创业导师的辅导和投资功能。建议科技部进一步指导各地建设有自身特色的众创空间,使众创空间的发展与当地经济发展紧密结合起来。

已出台的政策需要以落地的配套环境。国务院印发的《关于进一步做好新形势下就业创业工作的意见》,给予了体制内科研人员停薪留职、离岗创业的政策优惠。其实这施效果来看,一些有志于创业的科研人员还处在观望状态。这就需要各地各级政府部门对体制内人员“走出去”创业给予全面理解和支持,同时改革科技管理体制、改善创业环境,让科研人员有勇气走出安全区。

在支持创新创业方面,建议政府加强信用体系建设,引导广大民众将投资方向转向创业及投权投资。目前,制约大众创业的最主要因素是融资难。如果政府能够建立健全信用体系,广大民众就可以更放心地把资金投入到创新项目上来。与此同时,应鼓励金融机构向初创企业提供丰富多样的融资产品,引导初创企业以多种方式盘活企业资产;鼓励相关机构针对众创空间设立各类创业投资基金;充分发挥“新三板”的市场融资功能和交易功能,将一批真正优质的公司推向更广阔的市场空间。

在科研成果转化方面,建议各地进一步搭建创新驱动发展平台,打通基础研究到产业化的通道。在完善现有各类孵化载体的基础上,加强公共技术平台、中试基地、孵化基地等承接载体建设,采用市场化手段搭建开放式、低成本、全要素的协同创新平台,组建“官产学研用”创新联盟,在科研创新与产业需求间架起桥梁,打通科研成果转化“最后一公里”,从而形成科研活动的完整链条。

(本报记者张盖伦整理)

11月3日,科技部举行科技界学习贯彻十八届五中全会精神座谈会。 本报记者 周维海摄

科研评价标准多元化助力“中国制造2025”

中国科学院北京纳米能源与系统研究所 潘曹峰

中央对创新的定位不仅是释放新需求,还是创造新供给,通过供给端的改革和创新创造新需求。

一是研究创新。在科研项目方面组织一批国家队,在重大创新领域组建一批国家实验室,这些国家队或者国家实验室应该全功能化、全链条化。近期参加过几个协同创新中心的讨论,觉得很好很强大,在同一领域内强强联合,最后的产出自然也会很好看。但是,同行之间会不会把一些最最核心的想法进行共享、协同,恐怕是要打个问号的。我觉得要组建这种“大队伍”,还是应偏向结合各个不同领域的专家为好。这样做,既能互相启发、专长互补,还可以把一个研究从基础做到产业化、全链条。

二是技术创新。《中国制造2025》提出实施工业强基工程,这就需要在关键的基础材料领域有所提升。国家可以在这方面做一些引导,包括利用科研工作的考核标准作为指挥棒,改变过去以“论文”为唯一考核指标的方式,引导科研工作向论文和技术成果转化并重转变,鼓励科研人员着重解决一些基础性强但难以发表论文的冷门问题。举个小例子,对镍基高温合金的研究就是非常基础的研究,但它对国家国防(发动机)、生产(火力发电汽轮机)以及人民生活息息相关。加强类似这种基础研究,能帮助我国由制造大国转为制造强国,最后成为智造强国。

(本报记者张盖伦整理)

大力开展农业科技原始创新

中国农业科学院副院长 万建民

党的十八大以来,以习近平同志为总书记的党中央勇于实践、善于创新,形成一系列治国理政新理念新思想新战略,为在新的历史条件下深化改革开放、加快推进社会主义现代化提供了科学理论指导和行动指南,促进我国“十三五”时期综合经济实力、科技实力、国防实力和国际影响力均迈上了新台阶。

“十三五”将是全面建成小康社会的决胜阶段,要紧紧抓住创新驱动发展的重要机遇期,大力提升自主创新能力,大力推进大众创业、万众创新,努力为实施“十三五”国民经济和社会发展规划提供有力科技支撑。

作为一名农业科技工作者,新时期农业科技原始创新要围绕现代农业产业发展中所面临的关键问题,尤其是粮食产能安全、农业生态环境安全、农民增收和种业国际发展等开展持续协同攻关。

种业是引领现代农业跨越发展的基础性、战略性新兴产业,是保障国家粮食安全的根本。目前我国农作物种业市值已达680亿元,优良品种对粮食增产的贡献率达43%,为粮食产量“十一连增”做出了重要贡献。

我国种业快速发展的同时,也存在一些突出问题:一是现有品种尚不能满足现代农业产业发展需求,缺乏适宜机械化、抗逆性突出、生态环保的新品种;二是育、繁、推脱节,种业产业技术体系不完善,种业企业创新能力有待提升,商业化种业创新体制机制尚未建立;三是我国种业科技原创能力有待提高,知识产权状况不容乐观,跨国公司将给产业的国际竞争带来巨大压力,对我国种业安全构成严重威胁。

“十三五”期间,建议继续加强对种业自主创新的支持力度,围绕发展现代农业和培育生物育种战略新兴产业的重大需求,瞄准国际高技术发展前沿,以提高种业科技自主创新能力为目标,重点突破关键技术瓶颈,构建产业主导、企业主体、公益性科技支撑的产学研一体化种业发展新体制,完善种业创新体系,培育优质高产高效动植物品种,加强条件能力建设,提高种子企业与公益性科研单位的自主创新能力,为保障国家粮食安全和种业安全提供强有力的科技支撑。

(本报记者付丽丽整理)

“互联网+”将在“十三五”中发挥核心作用

感知科技集团总裁、无锡物联网研究院院长 刘海涛

十八届五中全会把创新放在了国家发展的核心位置上,我用四组关键词来谈谈对此次会议的理解。

一是创新的核心位置。全会提出,坚持创新发展,必须把创新摆在国家发展全局的核心位置。现在我国经济已经进入新常态,创新可以以经济寻求新的发展突破点,创新驱动纪已成为国策。

二是新技术、新产业、新业态。科技创新能够培育发展的新动力,优化劳动力、资本、土地、技术、管理等要素配置;激发创新创业活动力,推动大众创业、万众创新;释放新需求,创造新供给;推动新技术、新产业、新业态的形成。

三是网络强国战略和国家大数据战略。现在正值“互联网+”和“工业4.0”到来的时代,互联网科技已经在“十二五”中完全发挥了对产业发展和商业模式的“颠覆性”作用,“互联网+”将在“十三五”中发挥创新强国的核心作用。同时,我们要高度关注“互联网+”的演进和发展,关注现在已经在逐步快速发展的物联网、云计算、大数据等新技术、新理念、新模式,关注它们对传统产业、金融、经济的新“颠覆性”;我们要关注如何让中国在世界经济浪潮中成为游戏规则的制定者、世界新经济的舵手。

四是科技创新的引领作用。科技创新本身的源头是基础理论的创新,理论创新的基础又是思维方式的突破。让科技创新成为立体式的综合体系,就要鼓励多种思维方式的碰撞,容忍原创性的创新的失败;同时加强科技创新的需求引领,推动多学科融合,创新多学位培养的商业模式。

(本报记者张盖伦整理)

引领新常态 建成具有全球影响力的科技创新中心

中关村科技园区管理委员会主任 郭洪

十八届五中全会描绘了“十三五”规划蓝图,深刻阐述了创新、协调、绿色、开放、共享的科学发展观新内涵,特别是规划建议将创新作为五大发展理念之首和发展基点,突出了创新在发展全局中的核心地位,要求实现更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展。

“十三五”期间,中关村贯无旁骛要继续高举创新旗帜,以引领式创新、开放协同创新、发展共享经济践行创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,率先在科技创新、制度创新等各方面创新中取得突破,引领带动全国创新发展,为全面建成小康社会和创新型国家做更大贡献,围绕这一目标,中关村将在以下几方面发力:

首先,要把握新机遇。当前,全球新一轮科技革命和产业变革孕育兴起,全球竞争优势和利益分配格局面临重塑的可能,这也是中关村在全球范围整合利用高端创新资源、服务、辐射全国的重要历史机遇。“十三五”期间,中关村要通过共建园区、共享创新资源、联合技术攻关等形式,打造一批协同创新平台,形成跨区域的产业链、创新链和园区链,进一步提高对国家创新战略的服务支撑能力。

其次,要培育新动力。“十三五”期间,中关村要把握前沿技术创新+商业创新+金融创新的产业变革新趋势,深入挖掘智能识别、纳米级芯片、基因工程等前沿高端技术领域创新成果,扩大移动互联网和大数据、智能硬件、智能机器人等新产业发展优势,培育众创众包众筹等分享经济新模式,在落实网络强国战略、大数据战略中勇挑重担,积极推进大众创业万众创新,当好新经济的发动机。

最后,要构建新机制。“十三五”期间中关村要着眼于释放创新创业活力,重点推进开放式创新,以促进人才、技术、资本等创新要素跨境流动为目标,制定符合创新创业需求的外籍高层次创新人才“绿卡”政策;创新与新技术新模式相适应的政府服务理念和方式,开展互联网金融、智慧交通等新业态新模式监管试点;建立市场化的协同创新机制,支持高校院所、领军企业建设科技成果转化平台、大数据服务交易平台等协同创新平台。

(本报记者李艳整理)

用创新实现轨道交通装备制造业升级

南车青岛四方机车车辆股份有限公司副总经理、总工程师 梁建英

如今轨道交通装备行业已成为我国高端装备制造业的代表之一,跨入全球技术领先行列。但以欧盟“未来铁路系统联合行动计划”、日本高速磁悬浮为代表的新一轮的国际轨道交通创新资源整合和技术革新,给我国轨道交通技术的发展带来了更大的挑战。我国轨道交通行业在创新能力持续提升、实现全球技术领先、凝聚全球创新资源和产能国际合作等方面仍然支撑不足。

为践行创新驱动发展战略在行业发展升级的引领作用,中国高速列车行业还要在以下三点上下工夫。

持续深化创新体系、机制和创新平台建设,实现面向全球组织创新资源、凝聚造就一批掌握世界一流轨道交通技术的创新型人才、支撑“走出去”和面向全球优势产能合作的全球化创新平台体系,创造中国轨道交通行业发展的新模式。

加强轨道交通关键技术研究,提高产品国际竞争力。建设高速轨道交通试验线路,进行轻量化复合材料、智能控制、互联互通、节能减排等新材料、新技术的研究和应用,完善以自主技术为主体的中国高速铁路技术体系和标准体系,建设服务全球轨道交通装备的产品检测和认证中心。

完善产品技术平台,满足用户多样化需求。实施“生产—代、开发—代、预研—代”的战略部署,面向国内外市场需求,完善动车组产品谱系,实现高速列车核心技术的升级换代,研制时速400—420公里高速列车和高速磁悬浮列车。

(本报记者张盖伦整理)

把创新落到实处

北京化工大学校长 谭天伟

创新是一个国家的发展动力。创新发展的作用和意义非常重要,对此我有四点看法:

第一,科技制度的创新。过去科技创新主要是支持科技项目如材料和试验设备等,但对作为创新主体的人的支持较少或重视不够。在我看来,人才是创新的关键,我们要激发和调动广大科技人员的活力。以前我们支持项目现在转为支持人。如北京市教委最近启动的“高精尖创新中心”就是这方面的重要改革,拿出70%的经费用于支持高精尖人才。另一个同题是鼓励科技成果转化新机制,还需要创新。人才在科研成果转化中的收益分配等都需要把制度定得更细。

第二,是创新文化的建设。这次五中全会在创新发展中特别提到了文化创新。创新文化是一种敢于挑战权威,追求真理的氛围。敢于挑战传统思维是提出问题。爱因斯坦曾说过:“提出一个问题往往比解决一个问题更重要,解决一个问题也许仅是一个数学或实验的技能而已,而提出新的问题,新的可能性,从新的角度去看问题,却需要创造性的想象力,并标志着科学真正的进步”。只有全社会创新文化,才能想造创新氛围,鼓励创新和创业。敢于创新,善于创新,才能实现大众创业、万众创新。

第三,绿色、协调发展和科技创新。实现经济、生态等的协调发展,可持续发展是我国的发展根本。培养战略性新兴产业是我国可持续发展的重要举措,如环保产业已列为战略性新兴产业的重要发展方向。要实现这些都需要创新。通过科技创新实现农副产物高值化,实现绿色协调发展。

第四,开放、共享发展和科技创新。世界经济的深度交融合作日益加强,这就要求我们以更为开放的姿态、合作共赢,如我国推出的“一带一路”战略,建立亚投行等。全球化、国际化科研合作就是开放和共享发展理念的重要体现。

(本报记者李艳整理)

把海洋国家实验室建成国际一流协同创新平台

山东省青岛市科技局局长 姜波

我们将按照科技部顶层设计的要求,结合青岛市委市政府工作部署,坚持以“大科技”理念谋划和推动科技创新,以深化科技管理改革为动力,实现由科研管理向创新管理转型,促进科技与经济紧密结合。

一要创新体制机制,抓好创新驱动发展战略落地。青岛市委市政府成立了科技创新委员会。既从市级层面以创新委的构架来协同中央、省能青岛高校院所和各类企业的创新资源,又招展了青岛市科技局的综合协调职能。我们将充分发挥创新委的作用,整合各方力量资源形成创新合力。

二要服务战略需求,抓好海洋国家实验室建设。10月30日,青岛海洋科学与技术国家实验室正式启用,这是科技部、山东省和青岛市以实际行动落实五中全会精神的重要举措。它的建设,一是体现了国家目标和地方目标的高度融合。地方政府主动作为,先期投入13亿元建设基础设施,科技部等有关部委给予大力支持。二是体现了模式创新。我们在管理上强调“去行政化”,力争经过3—5年的努力,把海洋国家实验室建设成国际一流的协同创新平台,让其跻身世界著名海洋科研机构行列。

三要强化成果转化,抓好“众创生态”建设。青岛市把未来核心竞争优势建立在创新能力、创业活力和创客潜力上。我们将加快集聚高端创新要素,深化与高校和央企的合作;提升企业技术创新主体地位;大力发展科技服务业;营造良好的创新创业环境。力争到“十三五”末将青岛建设为“创新之城、创业之都、创客之岛”。

(本报记者张盖伦整理)

全面谋划好“十三五”科技创新工作

全国政协副主席、科技部部长 万钢

十八届五中全会刚刚胜利闭幕,这是在我国改革发展进入新的历史时期召开的一次重要会议。全会对国家“十三五”规划作出全面部署,提出“十三五”时期是全面建成小康社会决胜阶段,“十三五”规划必须坚持“四个全面”战略布局,贯彻“五大发展理念”,统筹推进“六大建设”,为实现第一个百年目标确立了行动纲领。

五中全会确立了创新发展的理念,强调深入实施创新驱动发展战略,体现了新一届中央领导集体以新理念、新路径开拓发展新境界的决心。五中全会明确要求“必须把创新摆在国家发展全局的核心位置”,“让创新贯穿党和国家一切工作”,这是对创新在国家经济社会发展中重要地位和作用的新新概括。要深刻领会创新发展精神实质,准确把握创新发展根本要求,切实增强深入实施创新驱动发展战略的自觉性和坚定性。

五中全会提出发挥科技创新在全面创新中的引领作用,明确了新时期科技工作的努力方向。科技创新是贯彻创新发展理念、实施创新驱动发展战略的核心和根本。创新的制高点在科技,科技创新是全面创新中最重要、最关键、最核心的创新,也是最困难、最具挑战的创新。按照会全明确的科技创新工作战略重点,要加快部署实施一批国家重大科技项目,将实现战略领域的重点突破作为“十三五”科技创新的重中之重;要在重大创新领域加快组建一批国家实验室,聚集高端创新资源、培育优秀创新人才,打造国家长期创新能力的基础和支撑;要积极提出并牵头组织国际大科学计划和大科学工程,大幅提升科技国际化水平,更好地服务国家总体外交战略和创新驱动发展战略。

全国科技系统及广大科技管理工作者要进一步增强使命感、责任感和紧迫感,全面谋划好“十三五”科技创新工作,把创新驱动发展战略落到实处,不负重托,不辱使命。要以创新驱动发展理念统领科技创新工作全局,以更大的工作热情投入到科技创新工作,引领带动大众创业、万众创新。要建立健全适应创新驱动发展理念的工作模式和机制,各级科技管理部门要加快转变政府职能,不断提升创新治理能力和创新服务水平,充分调动全社会创新创业积极性和主动性。要切实谋划好“十三五”科技创新规划,坚持创新发展理念,以深入实施创新驱动发展战略为主线,以深化科技体制改革为动力,大力推动以科技创新为核心的全面创新,加快形成大众创业、万众创新的局面,全面完成规划纲要任务部署。

“十三五”科技创新工作在任务部署上着重突出以下三个方面。一是紧扣经济社会发展需求,加大对基础性、公益性、战略性、前沿性和共性关键技术研究的部署,以科技创新为核心引领带动全面创新,切实增强对国家重大战略和经济社会发展的支撑引领作用。二是继续深化科技体制机制改革,促进科技与经济深度融合。三是顺应大众创业万众创新形势,构建普惠性创新政策支持体系,建设开放融合、良性互动的创新生态。 (本报记者唐婷整理)

五中全会为创新发展注入新内涵

中国科学院党组成员、秘书长 邓麦村

党的十八届五中全会为创新发展注入了新的内涵,进一步赋予了科技创新更为重要的战略意义。全会将创新与国家发展的前途命运更加紧密地联系起来,提升到前所未有的战略高度,充分体现了党中央对创新驱动发展战略的高度重视和殷切期盼,将有力地指导科技界落实创新发展理念,提振广大科技人员的创新自信。

全会围绕深入实施创新驱动发展战略提出的一系列战略部署,为科技界指明了方向、明确了任务。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》围绕坚持创新发展、着力提高发展质量和效益,作出了全面系统的顶层设计和战略部署。其中特别强调要发挥科技创新在全面创新中的核心和引领作用,对加强基础研究、注重原始创新和集成创新、提升科技创新能力、深化科技体制改革等,提出了一系列新思路、新任务、新新。要建立健全适应创新驱动发展理念的工作模式和机制,各级科技管理部门要加快转变政府职能,不断提升创新治理能力和创新服务水平,充分调动全社会创新创业积极性和主动性。要切实谋划好“十三五”科技创新规划,坚持创新发展理念,以深入实施创新驱动发展战略为主线,以深化科技体制改革动力,大力推动以科技创新为核心的全面创新,加快形成大众创业、万众创新的局面,全面完成规划纲要任务部署。

“十三五”科技创新工作在任务部署上着重突出以下三个方面。一是紧扣经济社会发展需求,加大对基础性、公益性、战略性、前沿性和共性关键技术研究的部署,以科技创新为核心引领带动全面创新,切实增强对国家重大战略和经济社会发展的支撑引领作用。二是继续深化科技体制机制改革,促进科技与经济深度融合。三是顺应大众创业万众创新形势,构建普惠性创新政策支持体系,建设开放融合、良性互动的创新生态。 (本报记者唐婷整理)

基础研究是创新的原动力

北京大学原校长、自然科学基金会原主任 陈佳洱

五中全会公报指出要发挥科技创新在全面创新中的引领作用。给科技创新这么高的定位,作为科技工作者,我感到任务艰巨,科技工作者更需要敬畏自己的工作,响应党中央的号召。

我是搞基础研究的,本世纪初负责基础研究的规划。基础研究是整个科技的基础,是高新技术的源泉,怎样把基础研究搞上去,这个问题应该得到足够的重视。现在我国的基础研究与发达国家相比,真正能引领着走的不多。我们要更加重视基础研究,发挥基础研究的作用。

当时,我们提出,就基础研究而言,投入是基础,人才是关键,文化是灵魂,制度是保障。从投入来讲,长期以来我们国家对基础研究的投入占总的研发投入的5%左右。短期来看,美国国家财政整个研发总投入里基础研究占40%,德国占28%,日本占15%—20%。现在,我们在这方面已经有了很大的提高,但与美国相比还有差距。另外,我们基础研究的环境不是很有利,片面追求SCI文章发表的篇数,被引用的次数和发表文章的档次,而不是实实在在看做出来的工作对推动科学前沿发展的贡献,或者对支撑国民经济和社会发展的贡献。

英国的科技工作者看起来工作很轻松,花费很长时间在茶歇上,但事实上他们是利用茶歇时间在发展新思路、交流新思想。他们最看不起“文章机器”。我们应该在风气和文化方面做出改变,应该更重视研究工作是否对科学前沿有贡献,或者对支撑国民经济和社会发展的贡献。

让高校科技创新落到实处

教育部科技司司长 雷朝滋

十八届五中全会强调把创新放在核心位置,把创新贯穿党和国家一切工作,为“十三五”时期国家发展指明了方向。科技工作被摆到了非常重要的位置,在这样的背景下,我们科技界肩负着非常重的历史使命。下一步我们要进一步部署推进高校科技工作,让高校的科技创新进一步落到实处。

五中全会对创新工作做出了重大部署。这需要加强新时期科技工作顶层设计,进一步推动科技经济结合,用科技创新支撑引领经济发展方式转变。加强经济社会可持续研究,做好科技改革发展的统筹安排,进一步推动服务创新驱动发展战略。

一是要进一步完善国家科技体系。充分发挥科研机构、研究型大学、行业企业和国防研究机构的特色和优势,加强开放协同,聚焦国家重大需求和问题,开展联合攻关创新,打造具有全面支撑能力的纵横互动的高校协同创新体系。

二是要加快创新治理体系建设。深入推进科技评价改革,逐步加大基础研究支持力度,营造良好的科研氛围,提高科技人员创新积极性。加快科技成果转化,打通技术产业行业通道,提升科技创新驱动力。

三是推进科研组织方式改革。加快推进中央财政科技计划项目管理改革,整合各类科技资源,改变“科技计划碎片化”现状。推进科研经费使用管理改革,化优资源配置,提高科技投入效率。

四是加快国家重大研究平台建设。推进国家实验室和大科学工程建设,在建设中更加体现国家战略需求,准确把握定位,优化布局结构,确定建设方式,创新运行机制。

(本报记者李艳整理)

基础研究要加强成果转化,服务于社会

清华大学副校长 薛其坤

通过学习十八届五中全会会议公报和相关文件,深深感觉到我们国家正处在非常重要的战略机遇期,同时也面临着改革到达深水区的重大挑战,可以说中国历史发展正处在重大机遇和重大挑战并存的非常特殊的历史时期。

在科技创新方面,全会针对“十三五”提出了一系列重要举措,特别是提出要建设一批国家重大科技项目、建设一批国家实验室、组织科技工作者参与到国际科学的竞争舞台中去。这些举措事关我国一系列未来的关键实质性产业的发展,是科技界国非常重要的举措,也是实现“十三五”发展目标和支撑国家未来长期发展、保持强有力的国际竞争力的重要保障。

在国家实验室方面,清华大学在科技部的支持下正在筹备运行信息科学与技术国家实验室,按照部署,就是为了符合国家未来信息产业方面的发展。中央的决策给学校的发展、学科建设、人才培养和世界一流的创新研究合提供了非常大的发展空间,我们一定要抓住这个机遇,保证把重要的部署落到实处。

作为一名科技工作者,一定要将此次全会的精神贯彻到实际工作中来。基础研究要瞄准国际前沿,努力攻关,力争做出世界上一流、甚至是领先的成果。现在国家已经具备了这个条件,人才储备也很丰富,一定要好好干,不但为国争光,也为人类科学知识的丰富添砖加瓦。

另外,我们也要牢牢记住基础研究、科学研究最终的目的是服务于社会,要注重成果转化,把服务于经济和社会发展放在工作的首位。同时,通过非常好的研究、转化,培养国家发展各领域所需要的人才,争取为国家“十三五”目标的实现,为后续发展做出更大的贡献。

(本报记者付丽丽整理)

高校应在国家创新战略中发挥重要作用

北京大学常务副校长、医学部常务副主任 柯杨

五中全会提出的创新战略是全方位的,已不仅仅是传统意义上理解的科技创新、技术创新,内涵延伸到了理论、制度、科技、文化等方方面面,涉及各行各业。其中,教育尤其是高等教育理应在国家创新战略中发挥重要作用,因为高校育出来担着人才培养的任务,创新的理念、能力要从教育起步。高校尤其是研究型大学,在科研上也是重要力量,应在传统上以“自由探索”基础理论研究为主的模式下,根据国家需求更积极地承担应用型研究的责任。高等教育的整体发展也需要有创新理念的多方面改革。

创新已经成为北大的战略发展方向之一,并明确列入北大综合改革内容:靠教育改革创新培养能够引领未来的人才;靠文化创新产生思想;靠科技创新产生科学前沿成果;靠制度创新实现治理结构、人才培养、学科结构、人事制度、资源配置的完善,从而更有利于促进一流大学的建设。

大力抓好资源安全领域创新工作

北京矿冶研究总院院长 蒋开喜

当前,我国全面建设小康社会进入了攻坚期,经济发展面临前所未有的挑战。解决发展方式粗放、同质化竞争严重、产能过剩、资源过度消耗、生态环境恶化必须依靠科技创新。

在“十三五”期间及今后更长一段时间内,我国应该分层次布局该领域的科技创新工作,选择影响全局发展的重大理论和技术创新问题重点部署,形成突破。要继续突出“勘探增储、高效开发、循环利用、绿色发展”的原则。

一是突破深部勘探找矿和开采技术,形成战略资源储备。二是加强基础研究,建立矿产资源开发利用的新技术体系。在矿产资源领域要从金属矿山等全局出发,形成资源、能源和环境和谐的技术体系。具体到西部矿产和能源丰富地区,应该选择煤、铝、镁为重点,彻底摆脱必须以铝土矿为炼铝原料的技术体系,全面利用煤系矿物资源,为西北地区的长远发展奠定基础。可以设想,加速西部地区从卖资源到深加工产品的变革,需要全新的技术体系,需要形成高效的水循环利用的冶金技术系统。

最后,要形成复杂大宗矿产技术优势,进入优势稀有稀土高端利用领域。针对我国因缺技术而无法利用的资源,研发一批技术成果,增加我国企业在矿业和产品方面的主导权,结束这种被动局面。 (本报记者付丽丽整理)