

夯实根基 科技创新体制建设将全面强化

我国科技实力已跃上新台阶,创新体系更加健全,但整体创新能力还不能满足高质量发展要求,需从多方面强化体制机制建设

□ 张莫 钟源 郭倩

今年的政府工作报告提出,依靠创新推动实体经济高质量发展,培育壮大新动能。促进科技创新与实体经济深度融合,更好发挥创新驱动发展作用。

多位代表委员表示,我国科技实力已跃上新台阶,创新体系也更加健全,但整体创新能力还不能满足高质量发展的要求,需从多方面强化体制机制建设,夯实强国根基。展望今年,一系列加强基础研究和运用市场化机制激励企业创新的政策举措将加速出台落地。

抓住产业链供应链“命门”

《经济参考报》梳理的多项数据显示,我国创新型国家建设取得了决定性成就,但还存在一些短板和弱项,整体创新能力还不能满足高质量

发展的要求。全国政协委员刘忠范建议,完善科技创新体系,夯实自立自强根基。一是在体制机制上下功夫,解决我国科技创新体系问题,控制“增量”,激活“存量”,同时将“增量”与现有创新平台的改革重组相结合,解决创新平台过度碎片化问题。二是充分发挥人才作用,把人才数量优势转化为质量优势。三是大力培育创新文化和创新沃土,在科技领域“多一点阳光雨露,少一些风吹草动”,以科技创新筑牢强国之基。

毕马威中国主席陶匡淳表示,面对疫情下的全球产业链重构,中国应加强基础学科的研发投入,集中优质资源,攻关核心技术;同时提升科学创新的转化能力,通过再造基础产业链,实现上游关键零部件的本土研发生产,切实提升我国在科技创新、智能制造上的竞争力,推动产业链高质量长期稳定发展。“未

来前沿科技领域将受到重点关注。5G、人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域有望获得更大政策支持。”他说。

全国政协委员景柱也表示,以科技创新抓住产业链供应链“命门”,着力解决“卡脖子”问题。科技创新是产业链供应链安全稳定的关键支撑。在别人的墙基上砌房子,再大再漂亮也可能经不起风雨,甚至会不堪一击。因此,尽早解决“卡脖子”问题,把产业链供应链的“命门”掌握在自己手里,确保不“掉链子”,将是未来一个时期的工作重点。

力挺“创新源头”基础研究

政府工作报告提出,基础研究是科技创新的源头,要健全稳定支持机制,大幅增加投入,中央本级基础研究支出增长10.6%,落实扩大经费使

用自主权政策,完善项目评审和人才评价机制,切实减轻科研人员不合理负担,使他们能够沉下心来致力科学探索,以“十年磨一剑”精神在关键核心领域实现重大突破。

对此,国务院研究室副主任郭玮3月5日在国新办吹风会上表示,政府工作报告对加强基础研究进行了特别强调。基础研究是一个慢变量,必须要踏踏实实去做,要创造条件让科学家把冷板凳坐热。“在加强基础研究方面,将有一系列的政策,包括加大对基础研究的投入,完善对科研人员、科技成果的评价和激励机制。”郭玮说。

清华大学互联网产业研究院院长朱岩表示,研发的核心是人才,释放人才创新能力的核心是体制机制改革和必要的经费投入。下一步,推动国家基础研究水平的提升,核心在于科研管理体制机制的变革。“对于基础研究,国家在加大资金投入的同时,一定要建立开放式创新环境,让该环境具有极强的容错机制,从而保证各方面的天才都能被发现和得到发挥。”他说。

朱岩表示,相关部门可从职称、薪资等敏感点入手,建立鼓励多元化创新的研究环境。此外,通过研究机构的变革,带动全社会尤其是年轻一代参与基础研究的热情,以此来全面提升中国的基础研究水平,把我国建设成科技强国。

全国人大代表、江西财经大学贸易与环境研究中心主任李秀香也表示,深化科技领域“放管服”改革,给高校和科研机构科研人员“松绑”。对于科研过程中的人财物,应给予科研人员更多的自主权。

市场化机制激励企业创新

政府工作报告还指出,运用市场化机制激励企业创新。其中特别提及,延续执行企业研发费用加计扣除75%政策,将制造业企业加计扣除比例提高到100%,用税收优惠机制激励企业加大研发投入,着力推动企业以创新引领发展。

神州数码集团技术总监周鹏表

示,创新是引领发展的第一动力,科技企业是创新的“原发地”,也是“赋能者”。通过税收优惠的机制激励企业加大研发投入,一方面体现了国家高度重视企业的创新主体地位,另一方面也在切实给企业研发和创新减负,让企业能够更加轻装上阵,专注和持续地进行研发投入,努力在关键领域实现技术突破,进而孕育更多领域的原始创新和自主创新,增强科技应对国际风险挑战的能力。

在业内人士和代表委员看来,强化企业创新主体地位,还需要进一步汇聚各类创新要素流向企业,鼓励和支持企业承担国家重大科技项目。

陶匡淳认为,企业已经成为国家技术创新力量中非常重要的组成部分之一,企业牵头组建创新联合体,将极大激发企业科技创新的主动性和积极性。“一些走在全国、全球领先地位,或者接近领先地位的企业,有着较为强烈的原始创新和正向创新的诉求,在政府部门的支持下,由它们来牵头搭建产学研合作平台,可以在技术创新上取得更大突破。”陶匡淳说。

全国人大代表、中国石化石油工程技术研究院党委书记刘宝增建议,聚焦世界科技前沿和国家战略需求,加强颠覆性技术战略布局,设立并实施专门的颠覆性技术创新计划,推动地方政府和企业出台支持颠覆性技术创新的相关办法。鼓励企业积极实施项目经理制,遴选具有产学研背景的优秀科研人员担任项目经理,通过制度松绑、灵活用人、充分授权,最大限度地激发科研人员创新创造活力。

此外,对科技企业的融资支持体系也需进一步完善。全国人大代表、科大讯飞董事长刘庆峰建议,充分考虑科技企业的特点,进一步优化再融资相关政策,允许科技型企业特别是历史信用比较好的龙头型科技企业,再融资时不受非资本化投入占比的限制,使得企业可以持续优化资产负债结构、加大研发投入,有效增强公司竞争力和整体实力。



中科院空天院发布近50年中国典型城市扩展遥感监测数据库。3月4日,中国科学院空天信息创新研究院国家遥感应用工程技术研究中心张增祥研究员带领的国土资源团队,发布1972年-2020年中国典型城市扩展遥感监测数据库。该数据库具有长时序、高频次的特点,反映了近50年中国城市扩展的时空变化特征。图为张增祥研究员(左三)和团队成员在讨论科研进展。新华社发(中科院空天院供图)

延伸阅读

基础研究:未来十年要激活创新源头

今年中央本级基础研究支出将增长10.6%

□ 操秀英 刘垠

基础研究是科技创新的源头,要健全稳定支持机制,大幅增加投入……3月5日,李克强总理在政府工作报告中再次强调了基础研究。

“国家这几年对基础研究确实非常重视。”全国政协常委、中科院院士袁亚湘激动地表示。他以前在学科为例说,“数学和应用研究”成为科技部近期部署的“十四五”国家重点研发计划之一,“未来5年会投入15亿元人民币,这个力度非常大”。

不仅如此,从2019年至今,我国已设立13个国家级应用数学中心。

“我国创新正处于从量的积累向质的突破转变,如何加大基础研究投入,优化支出结构,提高基础研究质量和效率,增强原始创新能力成为亟待解决的问题。”全国人大常委委员、国务院发展研究中心研究员吕薇代表表示。

引领未来 锚定基础研究战略导向

“我们的基础研究需要解决的最

重要的问题,首先是如何把构建引领未来的能力,作为我国基础研究和科技创新的战略导向。”全国政协委员、国家纳米科学中心主任、中科院院士赵宇亮同时指出,要尽快改革我国基础研究行政管理和科研实施长期以来以“战术”应对“战略”的思维模式。

赵宇亮举例说,纳米科技是一个典型的底层科学技术,爱思唯尔的分析报告指出,过去20年,全学科共有960个最显著的前沿基础科学研究方向,89%与纳米科技有关。纳米科技辐射面很广,支撑很多学科交叉领域的创新发展,创新能力正处在需要发力超越的坡道上。

“我们希望国家实施持续稳定的政策,把对基础研究的持续投入作为国策,把纳米科学技术作为一个支撑国家前沿科技的底层技术创新发展的平台学科来建设。”赵宇亮说,从政策制定者到科学研究者,树立长期战略思维至关重要。

对此,全国政协委员、中科院院士杨卫说,新时代的基础研究要突出动力性与支撑性、前瞻性与引领

性、融通性与颠覆性。他认为,这正是国家在制定基础研究相关规划时要重点考虑的问题。

“科技界一直在呼吁对基础研究有个总体规划。”杨卫说,正在研究中的“基础研究十年行动方案”因此备受关注。

“基础研究的特点决定,我们很难对某个具体研究项目提出具体、详细的指标,或是预见其发展,所以,对基础研究的计划,应主要从规模、机制和能力上进行规划,比如再过十年我们的基础研究投入要达到多少,而不是详尽具体的科学目标。”杨卫强调。

投入年年增 “少”的部分怎么补

正如杨卫所说,基础研究投入也是科技界关注的重点。

在此前的国新办发布会上,科技部基础研究司司长叶玉江透露,“十三五”期间,我国的基础研究经费投入基本上增长了1倍,增长幅度是2位数,达到16.9%,2019年达到了1336亿元,占全社会研发支出的

比例首次突破6%。国家统计局近日发布的公报显示,2020年基础研究经费1504亿元。

“尽管目前我国研发(R&D)经费支出居全球第二,但基础研究投入比重相对较低。基础研究占R&D经费虽然突破6%,但和国际上一些科技大国和创新型国家相比,仍有较大差距。”吕薇认为。

可喜的是,李克强总理强调,要大幅增加投入,今年中央本级基础研究支出将增长10.6%。

“要多渠道增加基础研究投入。”吕薇呼吁,要适度增加财政R&D支出中的基础研究比例,特别要鼓励地方政府增加基础研究支出。同时,鼓励和引导有能力的企业增加投入。

在吕薇看来,目前,我国部分企业进入行业技术前沿,开展前沿技术创新迫切需要基础研究支撑。她认为,一方面,应提高企业基础研究支出的所得税加计扣除比例,鼓励企业增加基础研究支出。另一方面,支持企业参与国家重大科技计划,加强产学研合作;进一步扩大企

业联合基础研究基金规模,鼓励社会力量直接捐助或成立基金支持大学、科研机构的基础研究。

科学评价 呼吁分类管理和稳定支持

吕薇还强调,自由探索的基础研究和需求导向的基础研究目标不一样,在管理上也要有所区别,要坚持稳定的长期支持。

袁亚湘对此深有同感。他说,纯自由探索的基础研究(如数学、理论物理等)往往不适合组织大的团队,不宜写出明确的研究目标和技术路线,通常很难得到大项目的支持。由于学科特殊性,基础学科需要在经费上得到与其他学科不一样的支持。

袁亚湘建议,在人才评价、学科评估、项目评审中,应充分考虑各基础科学各自特点,采用各学科国际通行做法。对不适合组建国家实验室的基础学科领域(如数学、理论物理等),建议根据其学科特点布局相应经费支持形式。

全国政协委员、中科院院士周忠和同样强调了稳定支持的重要性。“比如说,对管理运行机制问题相对较少的学科类国家重点实验室,应以稳定与提升规模为主,重点是要稳定基础研究的优势力量,保持基础研究总体向好的局面。”

我国芯片制造封装企业 已进入全球前十

本报讯 3月7日,在全国政协十三届四次会议第二场“委员通道”上,全国政协委员、中国科学院微电子研究所研究员周玉梅表示:“我国芯片制造企业、封装企业,已经进入全球同行业的前十。”

她介绍说,银行卡、优盘、手机、计算机里面都有芯片。芯片工艺越先进,同样面积就可以放更多晶体管,例如用7纳米的加工工艺,便可以在头发丝的横截面上摆放40万个小晶体管。

自2006年我国开始部署重大科技专项以来,有3个专项与集成电路相关。周玉梅说,在专项的驱动和牵引下,我国集成电路领域在基础研究、应用技术、产品研发上都得到了快速推进,同时产业也得到全面部署。如今,我国自主芯片已经在北斗卫星、超级计算机及其他应用领域得到广泛应用。

“我国芯片设计企业已采用全球最先进的五大工艺设计研发了麒麟芯片,在产业国际顶级会议上,我国研究成果也频频入选。”周玉梅委员表示,“十三五”期间,集成电路设计产业年平均复合增长率达到了23.4%。国家的集成电路产业取得了长足的进步。”

(甘晓)

科教观察编辑部
主任:王志
本版编辑:赵慧芝
新闻热线:(010)56805252
监督电话:(010)56805167
电邮:whzk619@163.com