



▲北京理工大学师生在电子封装技术实验室进行集成电路芯片倒装焊固态互连试验。

▼北京理工大学学生进行微球形貌测量实验。



## 高教聚焦

# 高校基础研究体制机制改革如何深化

张凤 张寒

今年2月,习近平总书记在中共中央政治局第三次集体学习时指出,世界已经进入大科学时代,基础研究组织化程度越来越高,制度保障和政策引导对基础研究产生的影响越来越大。必须深化基础研究体制机制改革,发挥好制度、政策的价值驱动和战略牵引作用。他还强调,要坚持“四个面向”,坚持目标导向和自由探索“两条腿走路”,把世界科技前沿同国家重大战略需求和经济社会发展目标结合起来,统筹推进科学发展规律提出的前沿问题和重大应用研究中抽象出的理论问题,凝练基础研究关键科学问题。习近平总书记的重要讲话,为高校深化基础研究体制机制改革指明了方向。

我国面临的很多技术“卡脖子”问题,根源是基础理论研究不足。要突破西方发达国家对我国科技遏制的态势,提升国际学术前沿影响力,从源头上实现科技引领产业高质量发展,必须加快基础研究体制机制改革。高水平研究型大学是我国基础研究的主力军,不仅要持续发挥自由探索的优势,更要面向国家急需、行业所需开展应用牵引、问题导向的基础研究,亟须探索目标导向类基础研究和自由探索类基础研究的双轮驱动机制,提升原始创新能力和人才培养质量,支撑高水平科技自立自强。

### 提升高校有组织基础研究的占比

自由探索一直是高校开展基础研究的主要模式,以好奇心驱动,发挥个体创造力,独立开展研究活动。然而,许多重大原始创新往往涉及多个学科领域,需要团队支撑。同时,当代重大、尖端科研活动远非个体或个别部门能够胜任,往往需要多学科、多部门、多系统的创新主体参与,需要有组织的科研在关键问题上进行整体布局。

高水平研究型大学作为国家战略科技力量的组成部分,要避免科技力量“小”“散”“虚”的问题,科研布局中单兵作战的比重应相应缩小,有组织科研所占比重应得到提升。要以国家急需和长远需求为导向,创新基础研究的组织机制,在重大科学问题凝练、资源配置、协同合作等方面加强学校组织推动,形成跨单位、跨学科、跨院系、跨专业的协同创新机制,推进从单点创新到体系化创新的突破,汇集各方智慧共同解决问题。

### 以双轮驱动机制促进学科深度交叉融合

面向科学前沿和国家急需加强基础研究,既要靠学科纵深发展,也要靠多学科交叉融合。目前,科技发展速度和程度已经很高,多领域发展几乎达到成熟,科技创新需要跨领域沟通。高水平研究型大学具有综合性和多学科的优势,但也面临学科转型升级的挑战,如传统学科服务国家重大需求的能力不足,新兴学科建设与科技快速迭代的步伐尚未契合等问题。

基础研究的“双轮驱动”机制,有利于破除学科交叉的体制机制壁垒,纵深推进学科交叉的广度和深度。对于生物、数学、物理等基础学科领域,应当积极营造潜心研究、追求卓越、风清气正的科研环境,尊重科学研究灵感瞬间性、方法随机性、路径不确定性的特点,鼓励科学家自由畅想、大胆假设、认真求证,在政策和资金层面为科技工作者提供长期稳定的支持,切实保障一批有创新潜力和能力的科技工作者潜心研究、厚积薄发,做出原创性高、影响力大、开拓性强的重要成果。对于国家急需的人工智能、芯片研发、集成电路、海洋极地、空天科技、生物技术等重点领域,应当以解决重大科学问题和国家战略需求为导向,通过创新机制、鼓励合作、实体建设等途径推动学科间深度交叉,持续激发科研新范式,通过开展有组织的科研,打破以学科边界形成的院系格局,形成以解决实际问题为目标、具有较高应用价值的复杂系统。

### 根据科研活动特点区分科研管理模式

全球竞争格局的深刻调整、国家进入高质量发展阶段、科技革命的加速演进等国内重大变化,既对科技创新活动提出了更高要求,也对科技管理模式产生了深刻影响。当前,高校有必要根据基础研究的特点与规律,建立双轨制科研管理模式。目标导向类基础研究有明确的科

### 以辩证思维和系统思维推进一流大学事业高质量发展

一流大学建设不是一蹴而就的。推进一流大学建设事业高质量发展是一项系统性工程。我们要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,尤其是贯彻落实习近平总书记关于教育、科技、人才等的重要论述,强化辩证思维、系统观念,客观认识和把握世界高等教育发展规律与高等教育强国建设规律;努力破除制约我国高等教育高质量发展的思想观念束缚、制度机制弊端,统筹推进办学模式、育人方式、管理体系等优化改革;在当前高校办学的有限资源边界下,通过提升治校理教的全要素生产率促进学校事业高质量发展,真正走出一条建设中国特色、世界一流大学的新路。

当前,加快推进高等教育事业高质量发展,以高等教育现代化引领推动中国式现代化,要重点在以下方面守正创新,彰显中国特色,贡献中国方案。

在高校育人模式上,要体现一流人才培养体系的共通性与自治性。习近平总书记在不同场合反复论述过,建设中国特色、世界一流大学不能跟在别人后面依样画葫芦,而是要扎根中国大地办大学。世界一流大学都是为国家培育卓越人才的摇篮,中国高等教育人才培养体系的构建,既要遵循一流大学建设发展的一般规律,又要立足中国国情和实际,彰显鲜明的红色基因和中国特色。因此,加快推进我国高等教育事业高质量发展,要客观认识共性与个性、一般与特殊之间的辩证统一关系,建成兼具世界一流人才培养体系共通性与中国人才培养体系自治性的高水平人才培养模式,这也是回答好“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一教育的根本问题的前提和基础。

对我国高校而言,就是要避免照搬照抄国外经验,结合我国的历史、国情和实际,深刻认识和把握在新的时代形势与发展起点上,如何全面贯彻党的教育方针,如何落实党对学校事业的全面领导,如何围绕“平视一代”“Z世代”青年落实立德树人根本任务,着力构建中国特色、世界一流的高水平人才培养体系,培养一代又一代拥护党的领导和我国社会主义制度、立志为中国特色社会主义事业奋斗终身的有用人才,确保党和国家事业后继有人。

在办学功能定位上,要凸显服务强国建设的引领性与支撑性。习近平总书记指出,要把服务高质量发展作为建设教育强国的重要任务。服务高质量发展,是率先建成教育强国重中之重目标任务。这就要求我国高等教育既要超前布局,主动适应知识生产模式更新和产业变革趋势,不断提升高等教育对高质量发展的引领力;又要开拓新局,在教育强国建设中充分发挥龙头作用,紧紧围绕高质量发展“生命线”,瞄准破解重点难点问题,不断提升对教育强国建设的支撑力。

对我国高校而言,以高质量发展支撑强国建设,就是要进一步加强科

## 3

教育兴则国家兴,教育强则国家强。习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时发表重要讲话,突出强调建设教育强国对全面建成社会主义现代化强国、全面推进中华民族伟大复兴的特殊重要意义。

习近平总书记明确指出,建设教育强国,“基点在基础教育”,“龙头是高等教育”。高校作为科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的最佳结合点,要深刻认识和把握高质量高等教育对高质量发展的重要牵引作用、关键驱动作用,加快建成一批中国特色、世界一流大学和优秀学科,为中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴提供强大动能。

## 1

### 高等教育支撑引领强国建设是普遍规律

国家富强始于教育、兴于人才、盛于科技。纵观世界范围内现代大学的发展历程,从1088年博洛尼亚大学的建立到12世纪欧洲大学教育的兴起,从19世纪中叶柏林洪堡大学成为欧洲最重要的教育中心之一到20世纪初北美高等教育体系的崛起,发达国家多是在成为世界教育中心特别是高等教育中心的基础上相继成为世界强国的。

在世界科技中心转移和强国建设的过程中,世界一流大学的战略支撑地位尤为凸显。从国际比较的视野来看,世界教育强国在推动高等教育改革发展的过程中形成了各具特色的政策话语体系与战略行动框架。例如,美国实行高等教育改革行动计划,把教育置于直接影响美国国际地位高低、国际竞争成败的高度来谋划,其研究型大学特别是世界一流高校非常重视自身形象的国际化塑造、科研创新的国际化合作、人才引进的国际化格局。英国长期以来高度重视卓越导向的科研创新政策引领、持续深化高等教育治理体制改革,通过出台一系列政策法规深入推进高等教育治理体系和治理能力现代化。日本明确提出了大学在社会发展中的基础作用,并注重发挥一流大学的引领作用。

第四次工业革命浪潮下,全球经济社会发展面临新一轮大发展、大调整、大变革,新兴领域蓬勃涌现。高等教育对国家经济社会发展的能动影响正在向更广阔领域、更深层次、更为关键的环节渗透。随之而来的国与国之间对科技、人才以及发展话语权、主导权的竞争更为激烈和残酷。我们必须清醒地认识高等教育在培养拔尖创新人才、夯实国家战略科技力量、提升综合国力等方面的关键作用,将高等教育高质量发展作为教育强国建设的先导工程、社会主义现代化强国建设的战略支点,以期在新一轮科技革命和国际竞争中占据核心地位。

## 2

### 加快高等教育高质量发展是强国建设的现实要求

习近平总书记指出:“高等教育是一个国家发展水平和发展潜力的重要标志。”建党初期,为挽救民族危亡,我们党就开始了兴办红色高等教育的早期探索。中华人民共和国成立以来,党中央始终高度重视高等教育,相继推进大规模的改革探索,高等教育在办学规模、人才培养质量、服务经济社会发展能力等方面实现了历史性跃升。党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央更加重视高等教育改革发展,坚持将我国高等教育发展方向同我国发展的现实目标和未来方向紧密联系在一起,突出强调高等教育“四个服务”的使命定位,推动我国高等教育改革发展取得了历史性成就、发生了格局性变化。教育部2022年发布的数据显示,我国已建成世界最大规模高等教育体系,高等教育进入世界公认的普及化阶段。

当前,世界百年未有之大变局加速演进,新一轮科技革命和产业变革突飞猛进,围绕科技制高点和高端人才的竞争空前激烈,对高等教育高质量发展提出了新的任务和挑战。然而,与党和人民对高等教育寄予的深厚期望相比,与以高等教育现代化支撑中华民族伟大复兴的战略要求相比,与世界一流大学的整体实力相比,我国高等教育距离高质量发展的任务要求,距离到21世纪中叶一流大学、一流学科从数量和质量上都要进入世界前列,还有一定差距。尤其是在高层次拔尖人才培养、高水平科研成果产出、高素质师资队伍建设等方面,还存在短板和不足。这就要求我们必须对照率先建成教育强国的目标任务,对照我国高等教育发展面临的“时”与“势”,责任与使命发生的新变化,进一步坚定中国特色高等教育发展的战略定力与战略自信,努力探索加快高质量发展之路,推动高等教育事业实现跃升。

# 发挥好高教推动中国式现代化龙头作用

龙 腾

►北京理工大学学生光学镜头设计和图像处理等内容。

本文图片均由北京理工大学提供

