高端视点

写好支撑科技自立自强的高校答卷

张荣

视觉中国　供图

“加强基础研究，是实现高水平科技自立自强的迫切要求，是建设世界科技强国的必由之路。”习近平总书记在中共中央政治局第三次集体学习时发表的重要讲话，充分彰显了党中央对基础研究的高度重视，让每一位教育工作者、科技工作者深刻感受到“基础研究的春天”正在向我们走来。

基础研究是科技创新的源头活水和总开关。科技创新工作能跳多高、跑多远，取决于基础研究有多扎实。我国实现高水平科技自立自强、建设世界科技强国，迫切需要加强基础研究，让基础研究更好地为科技创新“深蹲助跑”。作为国家战略科技力量的重要组成部分，高水平研究型大学要不断加强基础研究的前瞻性、战略性、系统性布局，着力提升自主创新能力，以更高质量、更大贡献服务国家战略需求。

1 深刻把握高校在加强基础研究中的独特地位

高水平研究型大学是国家基础研究的主力军和重大科技突破的策源地。其人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新、国际交流与合作等功能，与基础研究、科技创新深度交融，在加强基础研究方面具有一般组织无法比拟的突出优势和独特作用。党的二十大报告指出“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑”，深刻揭示了教育、科技、人才三者的内在联系和辩证关系。

高校人才集聚成为国家战略科技人才“蓄水池”。高校基础学科众多，拥有专业化的教师，能够使基础研究与人才培养紧密结合，具有培养基础研究人才方面的独特优势。人才培养是高校的根本任务，“双一流”建设高校尤其是其中的高水平研究型大学可以发挥学科和科研优势，承担起基础研究人才培养的时代重任。据教育部统计，新时代十年来，中国高校牵头建设了60%以上的学科类国家重点实验室、30%的国家工程（技术）研究中心，全国超过40%的两院院士、近70%的国家杰出青年科学基金获得者都集聚在高校，为国家战略人才力量建设提供了源头活水。

高校科技创新优势赋能产业转型发展。如果失去了转化环节，科技创新的优势将无从谈起，也将逐渐失去其生命力。高校是科技创新的前沿阵地，科技创新通过技术转化催生科技革命和产业变革，产业发展和市场需求也深刻影响着高校的研究范式和学科结构。纵观世界历次科技革命，不仅造就了新的世界科技强国和经济强国，也催生了一批世界一流大学和加速了全球高等教育中心的变迁。当前，高水平研究型大学要与时俱进，紧跟甚至引领世界科技潮流，建立科技成果披露机制和勤勉尽责容错机制，敏锐接收产业科技讯号，吸引政府基金、龙头企业和社会资本关注与投入，促进高校科技成果转化落地，把科研优势转化为产业优势，服务区域经济社会发展。

高校校园文化助力创新氛围养成。高校具有独特的制度环境与校园文化，这是开展科学研究、产出创新成果的特殊土壤。在不断加强基础科研工作的过程中，高水平研究型大学积极建设与高水平基础科研工作相适应的制度体系，努力营造多元共存、保护创新、宽容失败的创新氛围，鼓励不同创新文化交汇碰撞，以差异引导竞争，以竞争促进创造，充分激发科研人员的创新精神和创新潜力。大学能够经久不衰、历久弥新的根源，不仅在于源源不断地吸纳和培养青年学生，更在于对创新无止境的追求。进入新时代，我国经济发展、产业升级迭代离不开高校的智力支持和创新赋能，也离不开创新文化的涵养浸润。高水平研究型大学在文化传承创新及国际交流合作上的职责功能，对全社会创新文化具有引领和反哺作用，深刻影响着全社会创新能力的提升。

2 坚持引育并重，建强基础研究人才主力军

科技创新本质上是人的创造性活动，是人类特有的能力。基础研究人才是实现高水平科技自立自强的坚实基础，实现高水平科技自立自强，必须有一大批高水平基础研究人才的支撑。科学领域的“大师”绝大多数是基础科学领域的研究者，或者与基础研究密切相关，他们的研究成果极大地推动了科学技术创新，甚至带来了划时代的变革。建设世界一流大学必须以培养一流基础研究人才为目标，走好基础学科人才自主培养之路。

构建基础研究战略人才力量。着眼于人才梯队长远谋划高校人才体系，健全内外并轨、文理并重、梯次递进、能上能下、全程激励的可持续人才体系，稳步推进“准聘—长聘”制度改革。统筹资源探索设立专项基金，对科研人员的研究起步期、快速成长期和稳定期进行全周期支持，构建全链条的基础研究培育支持模式与机制。深化人事制度改革，构建能进能出、流转顺畅的队伍建设机制，形成梯队化分布的基础研究战略人才力量。近年来，厦门大学着力打造以讲席教授、南强特聘教授、南强重点岗位教授、南强青年拔尖人才等为主体的人才架构，让更多基础研究人才竞相涌现。

培养造就基础研究后备力量。源源不断地培养基础研究后备力量，是基础研究长远发展的力量之源。高水平研究型大学要把基础研究人才、卓越工程师培养作为重中之重，以加强一流基础学科建设为抓手，把发展科技第一生产力、培育人才第一资源、增强创新第一动力更好地结合起来，全方位谋划基础学科人才培养。深化“拔尖计划”“强基计划”等人才培养创新试验区改革，建设一批基础学科培养基地，构建“专通结合、交叉融合、本研贯通、国际合育”的基础学科拔尖学生培养基地，更好地服务世界重要人才中心和创新高地建设。

把基础科研优势转化为人才培养优势。以科研平台为依托、科研项目为引领，坚持一流标准，坚持问题导向和自由探索相结合，吸纳本硕博不同培养层次的学生参与解决国家科技“卡脖子”问题的过程。加强科研战略指导，支持一流科技领军人才和创新团队建设与国家重大战略需求的对接，鼓励科研人员勇于承担国家重大基础研究任务。高校人才自主培养能力和贡献度的提升，为支撑国家战略、区域经济社会发展和国家产业转型升级等提供有力人才支持。

3 加速重构校园创新生态，积极打造战略科技力量

高校创新生态是立体、多元、弹性、交互的综合系统。人才梯队、研究领域、科研容错和学科交叉等要素构成了高校创新生态的基本形态，并沿着有组织科研方向迸发蓬勃生命力。当前，高水平研究型大学应发挥“创新源”作用，努力培育并引领全社会的创新生态和创新文化，积极发挥创新辐射效应，打造高能级创新平台，促进“产、城、人”深度融合，打造创新高地。

传承弘扬科学家精神。进一步改善科技创新生态，最大程度调动科技工作者的积极性与创造性。让基础研究和科技创新成果竞相涌现，需要物质的投入，更需要精神的力量。科学家精神是科技工作者在长期科学实践中积累的宝贵精神财富。我们要深刻理解科技创新在“两个大局”中的时代使命，大力弘扬“胸怀祖国、服务人民的爱国精神，勇攀高峰、敢为人先的创新精神，追求真理、严谨治学的求实精神，淡泊名利、潜心研究的奉献精神，集智攻关、团结协作的协同精神，甘为人梯、奖掖后学的育人精神”，不断增强责任感和紧迫感，在建设世界科技强国中贡献更多力量。厦门大学深入贯彻落实习近平总书记重要贺信精神，传承“爱国、革命、自强、科学”的优良校风，主动聚焦和服务于中国式现代化建设，全面提升服务区域发展和国家战略能力，引导师生厚植家国情怀，心系“国之大者”，把论文写在祖国大地上，在服务和融入新发展格局上展现作为。

瞄准关键领域加强有组织科研。加强顶层设计和前瞻布局，改革基础研究组织模式，积极推动科研范式转型，形成以问题为中心的科研管理模式、以重大项目为纽带的人员组织机制、以多学科交叉融合为导向的资源配置机制。深入实施人文社会科学提升计划，繁荣发展哲学社会科学，巩固传统优势学科，促进人文社会科学与理工医科交叉融合。发挥好制度、政策的价值驱动和战略牵引作用，鼓励跨学科组建“大团队”、推动“大交叉”。突破学科界限，打破院系壁垒，成立一批交叉学科平台，依托重大科研平台承接重大科技任务和重大工程，形成“基础研究+技术攻关+成果产业化”全过程创新生态链，实现更多从“0”到“1”的重大原始创新。近年来，得益于基础研究科研组织管理体系的优化整合，学校在新能源、新材料、生物医药、人工智能、大数据、海洋与生态环境等领域产出了一批高展示度成果，围绕重大需求和攻关任务，推出基于中国实践面向全球的海洋负排放方案，研制在国内获批紧急使用的鼻喷流感病毒载体新冠肺炎疫苗，“温和压力条件下实现乙二醇合成”成果入选2022年度中国科学十大进展，“粒子阻尼技术”实现了我国大直径舱箭分离降冲击技术的重大突破。2022年，厦门大学率先成立中国式现代化研究院，加强内涵建设，努力为开展中国式现代化的理论体系和实践发展研究作出厦大贡献。

持续提高基础研究组织化科学化水平。在科研创造的生产链条上，不仅需要著作等身的“大先生”，还需要具备现代管理思维的“大管家”。一方面，要推进全链式科研保障队伍建设，提高服务保障标准化水平，切实发挥管理改革赋能科研工作效能，赋予科学家技术路线决定权和经费使用权，减轻青年科研人员负担，真正节约科研专家非研究性事务时间，进一步释放科研人员的创造力和生产力。另一方面，要构建富有活力和科学高效的科研服务管理体系，以撬动科学家创新投入，吸引更多青年科学家加盟聚集，发挥评价和资源分配等政策“指挥棒”的作用。高校应推进基于分类导向、贡献导向和发展导向为特色的科研评价改革，坚持个人贡献质量与团队师均贡献力度评价并重，优化科研资源配置，激发创新人才活力，推动科研管理由“管理型”向“组织型”升级，增强对国家战略及产业急需的快速响应和资源配置能力，探索形成以重大科学问题为导向和以国家重大需求为目标的科研组织，融入国家战略布局，协同构建中国特色国家实验室体系。近年来，厦门大学重点围绕能源材料、海洋科技、医药生物科技、新一代信息技术等领域，推进高水平创新平台重组提升和新建，积极打造国家战略科技力量。同时，学校坚持国家需要、国家站位、国家水准，积极推动冷门绝学等基础研究长足发展，鼓励教师潜心治学，深耕上古文字、周代乐钟制度、东亚汉语音韵学史、中国海关通史及华侨谱牒等领域，确保具有重要文化价值和传承意义的基础学科、冷门绝学有传承有发展。

加强国际科学交流合作。在百年办学历程中，学校形成了“侨、台、特、海”特色和“海峡、海丝、海洋”优势，是最早开展国际中文教育的机构之一，也是中国对外合作最为活跃的高校之一。学校全面服务国家战略和决策，时刻关注国际形势的新变化，围绕全球问题、国际区域问题和国别问题，积极探索跨地区、长周期的国际合作新模式。近年来，学校培育具有全球创新吸引力的协作模式，不断拓展与“一带一路”沿线国家全方位多领域合作，办好马来西亚分校，建强“21世纪海上丝绸之路”大学联盟，并在加强国际科学交流合作上发挥引领示范作用。学校积极参与或主导国际大科学计划和工程。2022年，学校牵头的“海洋负排放”国际大科学计划，被纳入联合国“海洋科学促进可持续发展十年”行动方案，成为碳中和领域我国第一个获联合国批准的国际大科学计划。

（作者系厦门大学党委书记）

高教聚焦

高校科研督导：何能与何为

王志标

在已有的高校教育督导研究中，和教学督导相关的内容居多，和科研督导相关的内容较少，且多集中于科研项目督导方面。2020年2月，中共中央办公厅、国务院办公厅联合印发了《关于深化新时代教育督导体制机制改革的意见》（以下简称《意见》）。《意见》第三部分“进一步深化教育督导运行机制改革”中关于“加强对学校的督导”，强调“重点督导学校落实立德树人情况，主要包括学校党建及党建带团建队建、教育教学、科学研究、师德师风、资源配置、教育收费、安全稳定等情况”。由此可见，就高校教育督导而言，对科学研究的督导是其重要组成部分。

当前，基于高校管理的现实需求，我们有必要全方位探讨高校科研督导的内容体系，并提出科研督导的可行性路径。

高校科研督导包含三重内容

高校科研督导的内容体系主要包括三个方面：教师科研督导与学生科研督导、科研经费来源督导与使用督导、研究过程督导与结果督导。教师科研督导与学生科研督导强调的是由督导对象差异所带来的内容差异；科研经费来源督导与使用督导关注了从经费获得到经费使用的资金流；研究过程督导与结果督导关注了成果生产流程。

从督导对象来看。在没有研究生的高校，教师是科研主体；在有研究生的高校，教师和研究生共同构成科研主体。近年来，在新时代提高高校人才培养质量的导向下，对于本科生毕业论文的审核日益严格；同时，不少本科生为了增加推免研究生、考研的筹码，也参与科研活动，并发表一定数量的研究论文。在此情况下，本科生也逐渐成为科研督导对象。此外，博士后、访问学者既非本校教师又非本校学生，但是仍可能承担以本校为名的研究任务，因此也应将其作为一类特殊的督导对象。

从督导经费来看。所有科研活动都离不开经费，研究者需要通过各种渠道争取经费支持。在申请经费的过程中，可能出现两类问题：一类是申请人伪造学术经历、成果，另一类是评审专家因利害关系而出现评审不公。在申请人已经获得经费的情况下，经费使用也可能出现问题，如对经费进行转包或虚开发票等。

从督导成果来看。对于成果的督导包括过程督导和结果督导两个维度。在过程督导方面，主要督导研究方法是否科学、数据来源是否真实可靠、研究经过是否真实可信、是否保留原始记录、是否遵守保密规定、是否有悖生命伦理等。在结果督导方面，主要督导人员署名是否真实、是否存在利益冲突，是否存在论文买卖、代写代发问题，是否抄袭、剽窃，是否伪造数据、资料，是否遵守保密规定等。

如何打通科研督导各个环节

当前，针对高校科研督导的内容，需要建构一套可行的制度方案，以打通科研督导的各个环节，发挥出科研督导对于科研的规范促进作用。其中，尤其要注意建构以协作与调查为核心的发现机制、以反馈与整改为核心的疏通机制、以落实与复查为核心的监督机制、以激励与惩戒为核心的动力机制。

协作与调查。科研督导具有专业性，因此在督导过程中需要多部门协作与配合。一是需要督导对象所在部门的支持。督导对象所在部门对于专业性问题越熟悉，核实事实就越容易。二是需要成立专门的科研督导委员会。科研督导委员会委员应由各学科精通科研、成果丰硕、学风端正的专家构成。需要进行科研督导活动时，可以从科研督导委员会中抽取3—5名专家参与其中。三是建立仲裁和申诉通道。当被督导对象对督导结果有疑虑时，可以向科研督导委员会及学校督导部门进行申诉。科研督导委员会及学校督导部门应成立专门的仲裁委员会，对申诉事件进行进一步查证和核实。在确定仲裁委员会委员组成时，应进行必要的回避，避开与督导专家和被督导人有利害关系者，以确保仲裁独立、公平。一旦仲裁委员会确认了督导结果或者督导对象对督导结果没有疑问，就进入下一个流程。

反馈与整改。对于督导委员会所发现的问题，应通过自上而下的方式将问题反馈给被督导者所在的部门，在部门确认事项没有问题的前提下，进一步反馈给被督导者。如果部门对于事项存在不同看法，那么可以由督导委员会和部门展开商讨，然后对督导结果进行必要的修正。在被督导者及其所在部门接受督导结果的情况下，应要求其针对督导发现的问题进行整改，并列出详细的时间表和路线图，以确保所发现的问题都能在可接受的时间内得到整改。

落实与复查。被督导者及其所在部门应在确定整改方案后就着手落实。落实包括两个方面：一是对过去已成错误的改正，二是对未来可能出现问题的防范。过去已成错误，有的是可以补救的，有的则是不可补救的。对于不可补救的已成错误，必然要对被督导者施加一定的惩戒措施；可以补救的，则应在被督导者进行补救后予以从轻处理或豁免。对于未来可能出现的问题，要形成一定的预测机制，在相关法规、政策的框架体系内找出防范的措施，并将其程式化，从而真正起到防患于未然的作用。在被督导者及其所在部门的整改期结束之后，需要进行复查。复查的目的在于，监督被督导者及其所在部门有针对性地解决问题。

激励与惩戒。在实施科研督导的过程中，激励措施和惩戒措施都是有必要的，它们是科研督导可置信的动力机制。激励给予那些遵守科研法规、科研道德者以物质或非物质奖励，如进行表彰、提拔、增加工资或绩效等，从而激发他们从事科研工作的动力；惩戒则给予违背者以惩罚性的措施，如党纪处分、政纪处分、绩效与工资减发或停发等，这些措施应能起到敲山震虎的作用，对被督导者及其他人都具有实际或象征意义。将激励措施与惩戒措施组合运用，能够从正反两方面为科研环境净化提供有力保障。

督导实践中悬而未决的问题

在上述议题之外，高校科研督导还面临其他悬而未决的问题，这些问题较为复杂，超出了科研督导本身。值得考虑的问题包括：科研督导机构缺失及其解决方案、将科研诚信纳入征信体系管理的可能性、科研诚信自觉的条件等。

科研督导机构缺失及其解决方案。当前，不少高校并未设置专门的科研督导机构，科研督导多是被动式的疏导，是对已发现问题的调查和解决。党的十八大以来，随着巡视工作的加强，不少高校设立了巡察办之类的机构，通过自查自纠来实现各项工作的规范化。从《意见》来看，教育督导的范围早已超越了教育教学本身，因此高校今后有必要设置一个功能更加多元、服务范围更加广泛的督导机构，这样的督导机构自然覆盖了科研督导的功能。

将科研诚信纳入征信体系管理的可能性。之所以要进行科研督导，是因为存在大量的科研诚信问题。现有的征信体系侧重于经济领域，属于不全面的征信体系。科研诚信本身是个人信用的组成部分，要想把科研诚信引导至正确的方向，应当将科研诚信纳入征信体系进行管理，通过一定的限制行为措施，对科研诚信加以调节。

实现科研诚信自觉的条件分析。征信管理是一种外在的约束机制，要解决科研诚信问题，归根结底还是要建立科研诚信自觉，这就涉及引发科研诚信问题的根源。一段时间以来，在评价中过分强调科研经费、核心期刊论文、人才称号等，导致了高校科研人员对于科研项目、科研成果、人才称号的非正常追逐，成为引发科研诚信问题的重要原因之一。近年来，国家和各级主管部门出台了许多与“破五唯”相关的政策文件。有鉴于此，广大高校应当作出相应的反应，把构建良好的科研生态环境作为实现科研诚信自觉的条件来积极建设。

（作者系长江师范学院管理学院教授，本文为长江师范学院教育教学改革研究校级重大项目中间成果，课题编号JG2021105）