科创中国 活力迸发

——“中国经济圆桌会”聚焦科技创新引领产业升级

新华社记者 胡喆 马晓澄 鲍赫 孙青

建设国际科技创新中心是以习近平同志为核心的党中央作出的重大战略决策。依托京津冀、长三角、粤港澳大湾区经济基础雄厚、创新资源富集的突出优势，三大国际科技创新中心区域原始创新策源、高端产业引领、顶尖人才集聚功能持续增强，创新驱动发展的实践成果不断显现。

在“活力中国调研行”主题采访活动中，新华社记者兵分多路，走进三大国际科技创新中心，感受科技创新一线的活力与脉动。

9月1日，新华社推出第三十五期“中国经济圆桌会”大型全媒体访谈节目，邀请科技部中国科学技术信息研究所所长陈宝明、北京市科学技术研究院创新发展战略研究所所长伊彤、华南理工大学工商管理学院教授张振刚、上海思朗科技股份有限公司董事长兼首席执行官查浩，围绕三大国际科技创新中心建设实践、原始创新能力提升、区域协同赋能产业高质量发展等议题开展深度研讨，解码创新驱动发展的现实成效与前进路径。

国际科技创新中心建设蹄疾步稳

在北京，雁栖湖畔，以高能同步辐射光源等科研基础设施开放共享为纽带，怀柔科学城持续推动国际开放合作，集聚全球创新力，共筑科技新高地。

在上海，当地正加快探索人工智能（AI）人才培养新路，机器人有了上岗前“体检”机构，全国首个脑机接口未来产业集聚区“脑智天地”持续激发创新活力。

在粤港澳大湾区，AI工友上岗让智慧车间提效降本，算力与制造“携手”大幅提升装配效率与品质，广东省科学技术厅与在粤办学的香港高校及其内地合作校区共同设立的“1+1+1”联合资助计划让大湾区以协作激活创新基因。

“从全球发展规律看，国际科技创新中心是科技强国的重要标识，高标准建设三大国际科技创新中心，是我国实现高水平科技自立自强的必由之路。”陈宝明说。

2025年中央经济工作会议提出，建设北京（京津冀）、上海（长三角）、粤港澳大湾区国际科技创新中心。将北京国际科技创新中心拓展至京津冀、将上海国际科技创新中心拓展至长三角，标志着国际科技创新中心建设从单城突破迈向区域协同一体化发展的新阶段。

陈宝明介绍，扩围之后，三大国际科技创新中心经济总量、研发投入在全国占比大幅提升，牵引我国创新综合实力稳步提升。

伊彤介绍，北京作为京津冀国际科技创新中心的核心引擎，充分释放科教人才资源优势，统筹优化区域创新空间布局，构建北部聚焦原始创新策源、南部承接产业规模化落地的南北协同格局，打通从科研攻关到产业化落地的完整链条。

据统计，北京全社会研发投入强度长期保持在6%以上，位居全球创新城市前列，其中基础研究经费占比达16%左右，中关村企业总收入占全国国家高新区总收入六分之一，北京已经形成新一代信息技术、科技服务业、医药健康3个万亿元级产业集群，智能制造与装备等7个千亿元级产业集群，为京津冀协同创新积蓄坚实动能。

粤港澳大湾区立足完备产业体系、丰富应用场景，叠加港澳科研与国际化资源优势，构建起多层次创新平台体系。

张振刚介绍，目前大湾区布局10个国家重大科技基础设施，科技创新赋能产业升级的成效持续释放，形成新一代电子信息等10个万亿元级产业集群。2025年，我国共有24个创新集群跻身全球百强，数量连续三年位居全球第一，其中“深圳—香港—广州”创新集群首次跃居全球首位，“澳门—珠海”创新集群排位持续提升，大湾区已经成为全球范围内极具活力的创新高地。

三大国际科技创新中心建设，为科技企业开展底层技术攻关创造了重要条件。

“以上海为例，通过搭建科学智能公共平台、开放产业应用场景，为企业技术迭代提供有力支撑。”查浩介绍，企业立足十年科研积累，坚持软硬件一体化自主研发，搭建新型科学计算仿真平台，将过去耗时数年的药物、新材料仿真计算压缩至数天，有效服务新药研发、新材料创制等关键领域技术突破。实践表明，区域创新体系能够有效推动人工智能、工业互联网向生产场景深度渗透，切实推动制造业提质增效。

原始创新主要策源地加快形成

没有级别、没有职称、没有编制，被戏称为“三无”机构的北京生命科学研究所，是科技体制改革的一块“试验田”，多项原始创新成果在这里诞生。这是三大国际科技创新中心加快形成原始创新主要策源地的一个缩影。

扩围之后，三大国际科技创新中心差异化发展格局进一步明晰：

北京高被引科学家数量居全球城市前列，原始创新优势突出；上海在物理、化学、生命科学领域产出一批引领性原创成果；粤港澳大湾区推进科研要素跨境便捷流动，高新技术企业、PCT专利申请量居全国前列。

“同时也要清醒看到，面向建设世界级科技创新策源地的要求，三大中心原创性、颠覆性成果供给仍有不足，创新策源能级有待进一步提高。”陈宝明说。

强化原始创新策源能力，既要做强科研平台，也要破除体制机制障碍。

伊彤表示，北京深入落实基础研究领先行动方案，保障国家实验室、全国重点实验室高效运行，强化前沿科学与交叉学科研究。针对科技成果转化中长期存在的堵点，制定《北京市促进科技成果转化条例》，出台《关于打通高校院所、医疗卫生机构科技成果在京转化堵点若干措施》等政策。

粤港澳大湾区的优势在于科技创新和产业深度耦合，短板集中在基础研究实力有待加强、跨境创新要素流动尚存壁垒。

张振刚介绍，为补齐源头创新短板，广东实施基础研究十年“卓粤”计划，将三分之一以上省级科技创新战略专项资金投向基础研究，围绕量子科技、生物制造、氢能和核聚变、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等部署重大原创项目。加快大科学装置集群建设，布局建设重大科技基础设施，汇聚全球高端资源，打造国际化、集群化、网络化基础研究联合体，有力支撑区域现代化产业体系建设。

原始创新具有周期长、风险高、投入大的特征，大量实验室成果难以实现产业化落地，中试环节薄弱是突出瓶颈。

查浩说，上海围绕科学智能产业发展，探索构建贯通实验室、中试、量产的完整支撑体系，运用高通量实验、工程仿真、无细胞蛋白培养等手段降低中试成本。同步建立统一的数据采集标准，把科研、中试、生产过程数据沉淀为人工智能赋能科研攻关的重要资源，构建“产业提出需求、科研开展攻关、平台提供支撑、市场检验成果”的创新闭环。

通过科技创新引领产业升级

走进苏州市具身智能机器人综合创新中心，各类人形、四足机器人正在进行步态调试。训练场一侧，“哈尔滨工业大学苏州高等研究院”的标识格外醒目。这里常驻着哈尔滨工业大学的师生，企业实训中遇到技术需求，双方可直接对接，就地协同攻关。

科创人才直接下沉到企业，打通了科技创新引领产业升级的“最后一公里”。

“十五五”时期，通过持续优化体制机制，促进人才、技术、资本、数据等创新要素高效配置流动，将充分释放三大国际科技创新中心辐射带动效能，为高质量发展提供强劲科技创新动力。

陈宝明认为，要深化跨区域协同创新，推动京津冀、长三角、粤港澳大湾区开展联合科研攻关、科技资源共享、创新政策互认，提升国家创新体系整体效能。要摆脱“先有成果、后做转化”的惯性思维，一体推进基础研究、应用研究、技术开发，统筹科研攻关、成果转化、标准研制与产业培育，协同推进教育科技人才一体化建设，促进科技、产业、金融良性循环，打通由科技强迈向产业强、经济强的现实通道。

北京将统筹推进“从0到1”原始创新、“从1到10”成果熟化、“从10到100”产业规模化全链条布局。伊彤表示，在原始创新层面持续加强基础研究和颠覆性技术攻关；在成果转化层面，做强概念验证中心、小试中试平台等专业服务机构，加大开放创新场景供给；在产业培育层面，强化企业创新主体地位，支持承接国家重大科技任务。深化教育科技人才统筹改革，完善企业研发准备金制度，发挥中关村科创金融改革试验区示范作用。

粤港澳大湾区要持续深化规则衔接与机制对接，把制度差异转化为制度红利。张振刚认为，可在河套、前海、横琴、南沙等重大平台先行先试，持续推进科研资金跨境使用、人才执业资格互认、数据跨境流通改革，形成可复制可推广的经验。坚持梯度协同发展，构建“广深港澳主攻源头创新、珠三角做实工程化产业化、粤东西北承接特色成果外溢转化”的区域布局，促进创新链产业链资金链人才链深度融合。

“培育发展新质生产力，产业界要树立长期主义创新导向，聚焦产业真实卡点开展硬核原创攻关，摒弃跟风仿制的路径依赖。”查浩表示，三大国际科技创新中心集聚平台、政策、场景多重优势，为科技企业成长提供沃土。企业要主动融入区域创新体系，深化产学研协同，依托公共创新平台完成技术打磨与生态培育。同时用好三大国际科技创新中心对外开放窗口作用，链接全球创新资源，推动底层技术成果赋能千行百业。

当前，我国科技创新已经步入原始创新突破、产研深度融合、区域协同联动的新阶段。受访嘉宾表示，要持续发挥三大国际科技创新中心策源牵引作用，不断破解创新链条堵点难点，把创新势能充分转化为发展实效，为加快建设科技强国、推进中国式现代化提供坚实有力的科技支撑。

新华社北京电

高校兴起『微专业』 如何微而有为

新华社『新华视点』记者 王鹏 杨思琪 吴晓颖 郑可意

“这个学期，你准备选修哪个微专业？”随着新学期开启，选修微专业，快速掌握紧缺技能，不断提升自己的就业竞争力，成为越来越多高校学生的热门选择。

高校兴起“微专业”，如何微而有为？怎样更好提升微专业建设质量？“新华视点”记者进行了采访调研。

为学生就业提供“加分项”

教育部于2025年3月启动实施高校学生就业能力提升“双千”计划，推动全国范围内开设1000个“微专业”（或专业课程群）和1000个职业能力培训课程。

教育部有关司局负责人介绍，加强微专业建设是以促就业为目标。高校围绕某些特定领域或研究方向，专门开设一组“小而精”的课程群；学生通过线上线下方式学习，补齐知识和技能短板，迅速提升就业能力。

自“双千”计划部署实施以来，各地密集部署推动微专业建设：浙江50所本科高校、38所职业院校开设微专业881个，四川高校今年新注册微专业544个……

以四川大学为例，近年来，学校系统布局急需紧缺型、应用技能型、交叉复合型三类微专业，已立项建设医学人工智能、大模型基础与应用等微专业47个，累计近1000名学生参与学习。

“学校2025年开设的医学人工智能微专业广受欢迎，开课即被抢空。”四川大学教务处处长党跃武介绍，这门微专业要求学生在1.5学年内学习医学大模型与生成式AI应用等核心课程，着力培养医疗健康领域AI复合型人才。

“在微专业建设中，我们遵循‘小学分、高聚焦、精课程、跨学科、灵活性’要求，以强化学生就业和发展能力为方向，推动逐步形成跨学科深度融合、跨领域协同育人的良好发展态势。”党跃武说。

从招聘情况看，微专业在招聘市场中受到积极关注与认可。

曾在西安科技大学智能采矿工程专业就读的郭海锋修读“强矿压智能监测技术”微专业，把采矿工程与AI、大数据技术相结合。“我从只懂传统采矿技术的新人，成长为懂得智能技术的‘多面手’，在毕业季找到了心仪工作。”郭海锋说。

哈尔滨工程大学学生处副处长苏智介绍，学校开设的绿色船舶智能动力工程、芯片设计与集成电子系统应用等微专业，紧贴行业前沿技术需求。目前，已有多家单位表达对微专业结业毕业生优先录用意向。

带动育人方式新变化

在专业建设和人才培养过程中，微专业呈现出响应产业需求快、产教融合紧、实践导向强等特点。受访人士认为，微专业建设为高校优化专业设置、创新人才培养模式提供了有益探索。

“人才培养有周期，而科技和产业发展变化快。相比传统专业，微专业设置更灵活，能够围绕新技术、新产业需求及时调整培养内容，更快响应需求。”浙江工业大学地理信息学院副院长吴炜说。

以学校开设的低空技术与工程微专业为例，吴炜介绍：“我们面向大三、大四学生开展培养，依托其已有专业基础，补充低空领域知识和实践训练，可以较快形成复合型能力，为产业发展及时提供人才支撑。”

“微专业聚焦学科前沿，为专业改革提供了‘试验场’。”黑龙江大学招生就业指导中心主任李洪明说，“哪些课程已经滞后、哪些方向值得拓展，微专业能提供快捷反馈。今天的微专业，可能就是明天的新专业。”

不少学校在微专业教学过程中，把更多行业资源引入课堂，进一步打通企业和学校间的人才培养通道。

例如，安徽工程大学瞄准区域新兴产业发展需求，开设人工智能微专业，采用“企业出题、学生解题”项目化教学，两期40名毕业生中85%入职对口企业。

“我们要求微专业负责人具有高级专业技术职称，鼓励吸纳行业企业专家深度参与，课程体系紧密对接产业岗位要求。”浙江省教育厅高等教育处相关负责人说。

此外，由于微专业普遍跨院系、跨学科，不少学校以微专业为契机，打破院系壁垒，跨学院整合师资组建教学团队，为复合型人才培养打牢基础。

在中国石油大学（华东），学校组建跨学科教学团队，构建以实践为导向、突出人工智能和新场景应用的课程体系，累计建成新型课程126门，跨学科课程占比超60%。

“我们学校很多经管、法学、中文专业学生选修俄语类微专业，外语专业学生选修运营、商务类课程，有效打破单一专业局限，教学资源也在微专业开设过程中得到整合。”李洪明说。

进一步提升微专业建设质量

在高校加大微专业开设力度同时，部分微专业也存在定位模糊、师资薄弱、实操性不足等问题。受访专家认为，让微专业真正赋能学生成长和就业，关键不在办得多，而在办得实、办得精。

深化产教“双主体”培养，避免挂牌式合作——

在苏智看来，微专业课程内容与企业需求的嵌入深度仍有待加强：“当前微专业课程内容主要由学校主导开发，企业主要在实践教学环节介入，前端培养与终端用人之间尚未形成‘需求共研、课程共建、人才共评’的深度协同。”

“微专业不能关起门来办。”李洪明建议，高校推动企业进一步参与培养方案制定、课程授课、考核评价，引入企业一线专家担任核心课程导师，把企业职业技能认证融入微专业结业标准，定向对接企业实习与校招通道。

推行分层分类设计，兼顾就业刚需与长期发展——

伴随微专业建设不断发展，选择微专业的学生类型更加多元。在专家看来，对于不同年级、不同需求学生，微专业定位应有所区分。

“对基础人文社科专业，侧重‘职业赋能型’微专业，重点补齐职业技能短板；对工科、应用型专业，侧重‘前沿升级型’微专业，推动学生了解新技术、新工艺；对低年级学生偏向素养拓展，对高年级学生则侧重就业冲刺的实战化训练。同时完善学分互认机制，避免给学生增加过重学业负担。”浙江师范大学高质量教育发展研究院教授刘爱生说。

建立动态质量评估与退出机制，保障建设成色——

一些高校师生和招聘单位人士表示，随着微专业数量快速扩张，容易出现良莠不齐、重复建设问题。教育部今年5月召开的高校学生就业能力提升“双千”计划实施推进会提出，加强效果跟踪，建立淘汰退出机制，推动持续发展。

受访人士建议，建立微专业全周期育人与就业跟踪体系，定期跟踪微专业毕业生的就业去向，对认可度低、就业贡献弱的项目及时调整或淘汰，避免一设了之、重数量轻质量。

新华社北京电

（上接第1版）

习近平指出，中蒙山水相连、毗邻而居，和平共处、守望相助、合作共赢始终是两国关系的主流和底色。中方将继续把中蒙关系放在周边外交重要位置，同蒙方一道，巩固战略互信，深化互利合作，促进民心相通，为两国全面战略伙伴关系注入更多生机活力，推动构建中蒙命运共同体。

习近平强调，双方要巩固中蒙关系发展的政治基础，相互尊重对方国家独立、主权和领土完整，尊重彼此核心利益和重大关切。中方愿同蒙方加强发展战略对接，推进贸易、互联互通、能源矿产等传统合作，挖掘绿色矿产、人工智能、数字经济等新兴领域合作潜能，打造更多互利合作增长点，在实现各自现代化道路上携手并进。希望蒙方切实保护中资企业合法权益。双方还要加强多边协调和配合，共同应对全球性挑战。

呼日勒苏赫表示，蒙中是友好邻邦，无论国际形势如何变化，两国始终相互尊重、相互信任、睦邻友好。中国的发展为周边国家提供重大机遇，引领亚洲和世界的发展。深化对华友好合作是蒙古国外交政策的首要方针，蒙方愿同中方不断巩固政治互信，密切贸易投资、工业、农业、矿业、绿色经济等合作，推动两国关系不断迈上新台阶。蒙方坚定奉行一个中国原则，台湾是中国领土不可分割的一部分，涉疆、涉藏、涉港问题都是中国内政。习近平主席提出的四大全球倡议和构建人类命运共同体理念，对维护世界和平安全、促进可持续发展、应对全球性挑战具有重要意义，蒙方愿同中方共同践行。

蔡奇、王毅等参加会见。

模型“越界”敲响警钟 开源热度持续攀升

——8月全球人工智能发展盘点

近期接连发生的几起美国人工智能（AI）闭源模型突破隔离环境入侵其他系统事件，引发全球广泛关注及对AI自主网络攻击能力的担忧。

与此同时，无论是从科技巨头战略、技术实力、市场需求还是从政策走向来看，开放权重模型都正处于一个由多方力量推动的加速升温通道中，并成为重塑全球AI产业格局的关键变量。

模型“越界”引全球关注

继美国开放人工智能研究中心（OpenAI）和Anthropic公司之后，元公司（Meta）8月6日也证实，旗下AI模型在网络安全能力测试期间失控侵入其他公司系统。三家美国科技巨头接连曝出这类侵入其他机构系统的“越界”事件，引发全球关注。

据美国媒体报道，三家企业在通报模型“越界”事件时，均提及以色列“非常规”AI公司，而该初创企业正是上述评估测试平台的托管方。“非常规”公司随后发表声明称，美国三家企业通报的事件均源于“同一评估环境问题”。

美国两家AI研究组织8月26日发布的独立调查报告显示，在OpenAI进行测试期间，约1200个原本应相互隔离的智能体通过未经授权的渠道建立通信联系，交换了超过7万条消息和文件，其中约700个智能体随后“组团”入侵了AI开源社区之一“抱抱脸”系统。

调查发现，大量智能体还“合伙”研究如何欺骗测试自动评分系统，试图伪造、修改或删除自身执行记录等。调查人员认为，大量智能体之间未经授权的协作，使它们得以完成单个智能体难以完成的任务。对“抱抱脸”的入侵正是在这种集体协作中逐步完成。

OpenAI公布的技术调查报告指出，随着模型自主执行和协作能力增强，现有隔离和监控机制面临新的安全挑战。公司已采取措施为相关程序部署隔离程度更高的“沙箱”环境，限制高风险模型访问互联网，并加强对模型推理的监控。

英国人工智能安全研究所指出，模型出现“越界”行为表明危害不仅可能源于故意滥用，也可能源于AI处于内部研究环境或拥有特殊访问权限时，可能采取超出授权范围的非预期行动。

开放权重模型持续升温

用户对闭源模型的高昂定价越来越担忧，近期频发的“越界”事件则加重了这种“不安全感”。相比之下，开放权重模型成本更低，且能本地部署，有效规避数据外泄风险。在“抱抱脸”被入侵事件中，该公司正是借助中国的开放权重模型进行取证分析，才得以化解危机，这一案例凸显了开放权重模型在关键时刻的不可替代性。

随着多款中国开放权重模型能力持续提升，越来越多的海外AI企业开始在其基础上进行后训练，开发自主模型和产品。例如，美国法律AI公司哈维8月发布的法律专用模型Tenet，就是以中国月之暗面公司最新开放权重模型Kimi K3为基础开发的。

据媒体报道，8月25日，在美国热门网页开发平台弗塞尔的“AI网关”上，开放权重模型的词元调用量占总调用量的54%，超过闭源模型所占的46%。8月22日，开放权重模型占比曾达到创纪录的62%，大幅领先闭源模型。这一“反超”主要由来自中国的几款开放权重模型推动，也充分体现了开发者对于成本效益、技术开放性的双重追求。

8月初，阿里云的通义千问团队正式发布Qwen3.8-Max大模型，随后将其基础模型权重开放。这是千问系列首次开源Max级别模型，标志着该系列在开源深度与模型能力上的重要进展。

元公司8月10日发布了一款名为Muse Glimmer的开放权重模型，模型规模较小，主要迎合端侧AI需求。但元公司表示，后续还将推出更多、更强大的开放权重模型。元公司首席执行官马克·扎克伯格还发文强调开源AI的重要性，敦促美国政府减少对开放权重模型开发的掣肘。

AI迭代与治理应齐头并进

8月，英国实施全球首例AI实时辅助脑外科手术、美国科学家利用AI设计出在自然界不存在的病毒……AI的发展速度超乎想象。

以网络安全领域为例，分析人士认为，AI发现问题和采取行动的速度，正在超过人类验证、约束和处置的速度。如果治理跟不上AI迭代，原本用于提高效率的AI工具可能产生新的安全风险。

8月20日至21日，“人工智能与人类发展”对话会在中国西安举行。各国与会嘉宾普遍认为，在AI发展中应当坚持以人为本、向上向善、机遇共享、责任共担，更多关注发展中国家和弱势群体的利益，利用AI赋能人类发展和文明进步。

中国外交部发言人林剑在例行记者会上说：“中方愿继续同联合国和世界各国一道，不断推动人工智能开放、包容、普惠、向善发展，更好服务国际社会普遍福祉。”

欧盟自8月2日起扩大《人工智能法》适用范围，开始执行透明度规则和针对通用AI模型提供商的相关规则等。其中，对于可能造成系统性风险的先进通用AI模型，规定其提供商须履行额外义务，以防范大规模危害的风险。美国政府近期也召集相关企业开会，讨论AI模型安全评测机制。

新华社北京电

投稿邮箱：szrbjzb@163.com 新闻热线：0349－6188025/6188055 广告热线：0349-6051009 印刷：朔州欣文印务有限责任公司（电话：0349-2021399）
本报地址：朔州市安泰街1号新闻大楼 发行单位：朔州市邮政公司 邮发代号：21-50 发行范围：全国 邮政编码：036000 每月报价：32元
朔州日报 朔州智慧通 这里是朔州 朔州新闻网