

委员声音

坚定文化自信 筑牢科技发展根基

徐晋

中华文明5000年孕育了灿烂的中华文化，积淀着中华民族最深沉的精神追求，构筑了中国人共同的精神家园。从良渚古城等开启世界文明史的步伐，到诸子百家争鸣进入自觉理性的时代，从礼乐文化熏陶带来大融合、大统一进程，到理学心学诠释了对生命和宇宙的理解，揭示了万物是休戚与共命运共同体的本质。

灿烂的文化孕育了辉煌的科学技术成就，春秋末期，勤劳智慧的华夏人，根据种植经验，创造了跨时代的种植技术——垄耕法，并且伴随冶铁技术的提升，铁质农具开始走进千家万户，使土地投入产出比遥遥领先欧洲2000年，养育了庞大的华夏人口，奠定了中华文明发展的根基。

中华优秀传统文化是科技文化发展和科技创新的智慧源泉，也孕育了中国知识分子浓厚的家国情怀、强烈的社会责任感和自强不息的精神。

经历了明末以来固步自封导致落后，以及西方现代科技在中国传播发展的影响之后，中国先进知识分子和中国人民在探索科学救国、追求救国救民真理的实践中，选择了马克思主义，并开启了马克思主义中国化这一伟大的创新。随着新中国的诞生，中国科技发展涅槃重生，迸发出强大力量，显示了巨大的制度优势。新中国成立以来，一代又一代科技工作者以国家和民族命运为己任，经历了科研报国、科教兴国、科技强国的非凡旅程，追起了西方自文艺复兴以来400余年的科技发展历程，习近平总书记指出：“75年来，中国共产党团结带领全国各族人民不懈奋斗，创造了令世界刮目相看的伟大成就，中国式现代化正在全面推进，中华民族正以不可阻挡的步伐迈向伟大复兴。”

新中国科学技术发展的辉煌成就，为新时代科技文化创新发展打下了坚实的实践基础，为了不断厚植科技发展文化根基，建议：

进一步弘扬创新文化、激发创新活力。习近平总书记指出：“人类历史上，科技和人才总是向发展势头好、文明程度高、创新最活跃的地方集聚。”高水平科技自立自强，需要社会公众理解科学，认同和支持创新，在全社会形成鼓励大胆探索、敢于试错的理念，通过政策和制度引导，扭转急功近利的短视思维，培育宽容失败、理性批判的科学精神，吸引新生力量源源不断地投入到科技创新中来。

进一步加强优秀科技企业的文化研究、整理和借鉴。优秀企业的成功都是文化成功，对企业文化的研究从引入到现在仅仅20年，目前研究还没有形成系统，还存在诸多不足，对比中西方企业文化的研究，我们的研究都是跟踪西方式的，与我们的民族文化、经济政治体制结合的少；理论研究多、应于实践的少；定性研究多、定量研究少；有关企业文化与企业核心竞争力的关系研究得少，等等。因此需要我们结合国情，结合实际，提升对优秀科技企业的文化研究和理解、整理和借鉴。

进一步加强理工类学校学生人文素质教育。我国全面推进素质教育以来，对理工科学生的人文素养培养有所改善，但“重专业、轻人文”的传统培养方式依然存在，一方面学生挑水课、凑学分，一方面，老师将通识课上成概论式专业课的情况也屡见不鲜。当前，迫切需要在课程选择设置、教师素养提升上进一步加大力度，切实发挥人文素养课程作用，避免被边缘化。

进一步加强科技与伦理关系和治理体系研究。科技进步在推动经济社会发展的同时，也给个人和社会带来新的挑战，当前，基因技术、人工智能技术等新技术不断试探着伦理的底线。需要我们坚持激励创新与防范风险并举，坚持以中国特色社会主义文化引领科技创新，引导科技和利用科技求真向善，更好地促进社会发展和人类福祉提升；同时，深化科技与伦理关系研究，做好伦理安全审查，加强立法与监督，建设和完善科技伦理治理体系。

在新时代新征程上，我们必须深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，不断推进文化自信自强，铸就社会主义文化新辉煌，筑牢科技发展根基，为中国式现代化注入强大动力。

(作者系全国政协委员、中国电子科技集团公司高级专家)

创新在校区，创业在园区，产业化在开发区

南京栖霞：校地融合 科创攀高

本报记者 江迪 通讯员 魏宇奇



18所高校20万师生、45名两院院士、1800多名高层次人才、19个双一流学科；聚集智能制造、生物医药、光电显示等主导产业集群……江苏省南京市栖霞区拥有丰富的科教人才资源和产业资源。近年来，当地保持强烈的求新求变闯劲，走出了一条“创新在校区、创业在园区、产业化在开发区”的校地融合、区域协同创新之路。

近年来，栖霞区政协持续关注校地融合发展。在日前举行区政协主席会议上，围绕“深化校地融合，提升创新驱动效能”这一议题开展研讨，助力形成校地合作共赢新局面。

平台载体越来越强

南京大学开展国家大学科技园重塑试点；南京师范大学、南京中医药大学与当地共建南京（仙林）合成生物创新园、南京中医药大学科技园仙林园区；同时南京财经大学、南京邮电大学等高校科创载体升格为省级、国家级平台……

近年来，驻栖霞区高校的科创平台高质量发展。栖霞依托2个国家双创示范基地、13个国家重点实验室、48个科创载体、73个科技创业孵化载体，打造200多个省部级以上科研平台，合作共建省技术产权交易市场仙林中心，产业技术研究院、国家卓越工程师学院集聚成势，概念验证中心、合成生物创新园崭露头角，创新密度居全国前列。

“南京大学始终牢记习近平总书记殷殷嘱托，以推动科技自立自强为己任，不断发挥自身优势，为地方经济社会发展提供强大支撑，与栖霞在深化校地融合方面结下了深厚情谊，收获了累累硕果。”全国政协常委、南京大学党委书记谭铁牛表示。

谭铁牛介绍，在良好的合作基础上，将以“三个强化”推动校地融合发展再上新台阶：一是强化人才竞争力，大力推动高层次人才引育工作，支撑栖霞建设一支知识型、技能型、创新型的高层次人才队伍。二是强化科技支撑力，大力推动产学研合作转

化迈上新台阶，促进更多的南大优质科研成果转化为国家所需、地方所需、人民所盼的现实生产力。三是强化社会协同力，大力推动科创载体提质增效，助力栖霞打造“产业强区”。

校地融合，政协有为。去年7月，栖霞区政协围绕“释放高校科创载体活力，加快汇聚创新动能”主题进行协商议政，形成政协信息得到区党政领导批示，为打造栖霞科创合作新高地贡献了政协智慧。

成果转化越来越实

栖霞区政协委员张昆担任江苏南极星新能源技术股份有限公司总经理，近年来公司先后获评国家高新技术企业、江苏省专精特新中小企业，成为多家国际知名企业的核心供应商。

“栖霞目前建立了较好的校企合作平台，经常组织培训与对接。得益于栖霞便利的条件，我们先后与东南大学、南京邮电大学、南京信息职业技术学院等多所院校，在省重点研发项目、国际合作研发项目、研发平台建设、实训基地、校外导师等方面开展广泛校企合作，大幅提升企业竞争力。”10月16日，在栖霞区政协主席会议上，张昆委员表示。

有类似感受的不仅是张昆。位于栖霞区南大科学园的瑞声科技是一家微型元器件领域的隐形冠军企业，公

500项，完成技术合同成交额超200亿元，两次获评“中国产学研合作创新示范区”。

栖霞区政协高度重视科技成果转化问题。本届以来，多名委员从“保障企业实施成果转化”“加大中试资金支持”“完善信息供需平台建设”等角度提交90余件提案，为促进成果转化提供了“金点子”。区科技局等部门积极办理此类提案，相关建议已得到落实。

创新生态越来越好

结合本地实际，栖霞区制定实施“新科创22条”，出台三区深化校地融合行动方案及一揽子政策措施，近三年累计兑现各级各类科技奖励资金3.4亿元。推动50余家银行、金融机构、创投机构，服务超1200家企业获得科技贷款，授信额度超88亿元。南师附中、金陵中学、省人民医院、省中医院等一批名校名医院先后落地，环高校“15分钟科创生活圈”让创新型人才钻得潜心、干得安心、留得舒心。

南京中科水治理股份有限公司是一家依托中国科学院、国内知名院校的科研资源开展水体治理和防水防渗工程的企业，2020年11月落户南京栖霞，公司副总经理张瑛表示，“这几年明显能感觉到当地政府在助推校企合作方面作出的努力，尤其是在优化创新环境方面，不仅搭建园区服务平台加快了科技成果转化到现实生产力的进程，而且不断更新科创优惠政策有效赋能了企业持续发展和产业升级。”

栖霞区政协委员，区科技局局长、党组书记盛艳表示，近几年区科技局多次召开中国高校科技成果交易会、“栖霞智荟”系列产学研对接等活动，而且每年都会动态遴选20家顶尖科研团队予以服务和政策支持，多措并举吸引更多教师学生在栖霞创新创业。

栖霞区政协党组书记张常军表示，今后，栖霞区政协将持续关注区域科技创新发展新动态，积极动员政协委员为激发创新活力献计献策，推动科技创新这一“关键变量”转化为“最大增量”，更高水平打造区域高质量发展“创新引领极”。

科技筑梦 强国有我

以“科技筑梦，强国有我”为主题的2024年秋季重庆市永川区五洲小学教育集团第一届科技节日前举行。活动中，每一个项目都是同学们触摸科学、理解科学的窗口，同时也为大家呈现了一场别开生面的科学秀。此次科技节旨在激发广大学生对科技的兴趣，培养创新和实践能力，促进跨学科学习，提高科学素养，增强团队合作精神，并为学生们提供展示自己科技项目的平台。同时助力学生全面发展，适应未来社会需求。

陈仕川 摄

国内首个海上综合能源岛创新平台启动

中国广核集团日前正式发布《广东省海上综合能源岛产业科技创新平台建设实施方案》，标志着国内首个海上综合能源岛创新平台启动。该平台将集聚珠海湾实验室等广东省内外优势高校院所创新资源，携手能源装备、海洋工程、海工装备等全产业链组成创新联合体，分阶段组织实施关键核心技术及装备的研究和应用，打造集“研发、测试、检验、认证、示范”五位一体的海上综合能源岛产业科技创新平台，涵盖海上发电技术、微电网构网与协调控制、海上氢氨醇制储运技术等多个研发方向，为深远海可再生能源开发打造成套解决方案。

海上综合能源岛建设被中国科协列为2024年十大工程技术难题之一，海水制氢、海上氢储运等技术装备待研发突破，亟须加快研究形成一批支撑能源岛建设的关键核心技术。

中国广核集团副总经理李亦伦表示，目前，中广核以海上能源科研中试及产业孵化平台为目标，与汕尾市共建珠海湾实验室，双方聚焦海上风光发电耦合氢氨醇制储运创新链，正在建设集研发、测试、检验、认证一体的科研设施。同时，中广核也在积极推进青海、华北两大光热发电试验基地建设，通过搭建大开口熔盐槽中试平台，支撑“低成本、自主化、规模化、智能化、电网友好”的光热型号研发，其20万千瓦先导应用项目计划将于2027年开工建设。

“妈祖”系列海洋数值预报模式代码开源

本报讯(记者 高志民)第九届世界妈祖文化论坛期间，自然资源部国家海洋环境预报中心自主研发的“妈祖”系列海流和海浪数值预报模式源代码正式向国际国内开源，为海洋预报业务发展、海洋科学研究等贡献中国智慧和方案。

数值模式是海洋预报业务和海洋科学研究的核心工具，其重要性堪比“芯片”在信息产业中的地位。国家海洋环境预报中心坚持高水平科技自立自强，持续推动海洋预报减灾工作高质量发展，历经数年集中攻关，先后完成“妈祖”系列自主海流和海浪数值模式阶段性开发工作，创新成果分别入选2021年和2023年“中国海洋十大科技进展”。“妈祖·海流”和“妈祖·海浪”海洋数值预报模式分别于2021年、2023年投入业务化运行。

为保障目标落地见效，《升级方案》部署了一系列保障措施，提出将科学统筹现有资源，依法依规、稳妥有序地通过重耕、共享等方式，持续提升5G频率供给。鼓励各方加大对5G创新产品和服务应用的支持力度，加强复合型人才培训；加强动态监测等，计划到2027年底，全链条支撑能力稳步夯实。

风向标

《5G规模化应用“扬帆”行动升级方案》发布

本报记者 王硕

11月25日，工业和信息化部、国家发展和改革委员会、教育部等十二部门联合印发《5G规模化应用“扬帆”行动升级方案》(以下简称《升级方案》)，面向2027年底提出构建形成“能力普适、应用普及、赋能普惠”的发展格局，全面实现5G规模化应用。围绕应用、产业、网络、生态“四个升级”，系统部署了13项重点任务和4项保障措施，全力推进5G实现更广范围、更深层次、更高水平的多方位赋能。

5G作为数字经济时代万物互联、数据流通的关键信息基础设施，已成为发展新质生产力的重要一环。从2019年中国5G商用开始，工信部相继实施“5G+工业互联网”512工程、5G应用“扬帆”行动两项专项工作。2021年7月，工业和信息化部联合9部门印发《5G应用“扬帆”行动计划(2021-2023年)》。截至2023年底，各

项既定目标全部超额完成，5G应用发展取得阶段性成效。

各地积极发布出台1000余个5G相关政策文件，形成部门合作、央地联动、产业协同的工作合力。截至2024年9月，5G基站总数达408.9万个，已实现“乡乡通5G”，建成全球规模最大、技术领先的基础网络。5G行业虚拟专网数量超4.5万个，有效满足各行业对网络定制化、数据本地化、管理自主化的应用需求。同时，应用产业日新月异，赋能逐步彰显。5G融合应用标准数量超100项，5G工业网、CPE、巡检机器人等5G行业终端进网产品数量超700款；5G已融入97个国民经济大类中的80个，应用案例数累计超10万个，在工业、矿业、电力、港口、医疗等行业实现规模复制。

据工业和信息化部信息通信发展司负责人介绍，现阶段，我国5G应用

发展正处于由技术驱动转向价值牵引、由政策驱动转向市场牵引的关键窗口期，需要持续加强政策引导，进一步推动5G应用实现规模的规模增长和质的有效提升。

为此，方案提出一系列具体目标，如到2027年，5G个人用户普及率超85%，5G网络接入流量占比超75%，5G新消费新业态不断丰富。5G物联网终端连接数超1亿，大中型工业企业5G应用渗透率达45%。芯片模组、行业终端、虚拟专网、共性能力平台等关键环节供给能力升级，打造形成超1000款创新行业终端模组产品等。

该负责人指出，与此前方案相比，《升级方案》在推进成效和经验的基础上，进一步优化思路、完善举措，主要有三方面创新：

一是深化部门协作。例如，持续深化与教育部、文化和旅游部、国家卫

生健康委等部门协同，面向工厂、电厂、矿山、油气园区、校园、景区、产业园区等重点领域打造一批5G应用领航者，系统推进5G应用在各行业领域走深向实。

二是拓展应用场景。面向行业数字化转型，推动5G应用向智慧海洋、数字体育、低空经济等新兴领域加速拓展；面向个人应用，加速5G新通话、裸眼3D、云手机等应用创新，持续释放信息消费潜能。

三是加速技术融合创新。持续强化5G数字底座，深化5G与AI、北斗、边缘计算、云计算、大数据等技术融合创新，打造多技术融合的5G行业应用解决方案，降低5G应用部署门槛，提升5G应用赋能效益。研发推广基于5G技术的“小快轻准”数字化技术产品，更好满足不同行业、不同规模、不同基础企业的多元化应用需求。