



中国科大报



官方微信

总第1082期 2025年3月15日

Http://zgkdb.ustc.edu.cn

Email:zgkdb@ustc.edu.cn

本期4版

ZHONGGUO KEDA BAO

全国两会上的“科大”声音

编者按：中华人民共和国第十四届全国人民代表大会第三次会议和中国人民政治协商会议第十四届全国委员会第三次会议，分别于3月5日和3月4日在北京开幕。全国两会期间，来自中国科大的代表和委员发挥专业优势，聚焦国计民生，积极建言献策，为全面建设社会主义现代化国家、为中国式现代化的美好未来贡献科大智慧力量。履职尽责谋良策，同心筑梦谱新篇。让我们一起聆听两会上的“科大”声音。

“把我国的量子科技事业保持在世界前列”

报告提出要培育量子科技等未来产业，我感到非常振奋的同时也深感责任重大。在新的一年里，我将努力地把我国的量子科技事业继续能够保持在世界前列，同时我将继续以饱满的精神认真履职，围绕科技、教育和人才三位一体的国家战略，积极参政议政。

(全国政协委员、中国科学技术大学常务副校长 潘建伟)

“创造宽松环境让年轻人潜心科研”

在科研领域，许多原创性重大突破都由年轻人产出。希望高校、企业以及社会层面团结起来，在科技快速发展时期，给年轻人更多机会和适度宽松的科研环境，让压力逐步淡化和转化，让更多年轻人不惧“沉默的长跑”，能够长时间沉下心来，选择攻坚有挑战性，但又极具学科或应用价值的科研项目。

(全国政协委员、中国科学技术大学副校长 杨金龙)

“以人工智能助力医疗工作提质增效”

近年来，我持续关注并思考人工智能技术在医学与大健康领域的临床转化路径。我将致力于推动人工智能技术在医疗健康领域的应用与发展，为国家制定相关政策提供意见建议，助力医疗工作提质增效，为医疗卫生事业的进步贡献力量。

(全国政协委员、中国科学技术大学党委书记 刘建新)

“促进科学、技术与工程的深度融合”

要优化评价体系，建立长期跟踪评价机制，对科技成果的后续发展进行持续关注和评估，以全面反映其真实价值和意义。建立综合协调机制，加强跨部门、跨领域的合作与交流，促进科学、技术与工程的深度融合和协同发展。

(全国政协委员、中国科学技术大学教授 郑永飞)

“未来一定会人尽其才、才尽其用”

我们现在正在建设教育强国，党和国家明确了要统筹推进政府投入和社会投入，建立健全更加合理高效的教育资源配置机制。我们的教育

大环境是好的，而且会越来越好。未来，一定会人尽其才、才尽其用。

(全国政协委员、中国科学技术大学教授 陈仙辉)

“加快从教育大国向教育强国迈进”

政府工作报告指出，2025年政府工作要突出重点，抓住关键，分类推进高校改革，扎实推进优质本科扩容，完善学科设置调整机制和人才培养模式，加快从教育大国向教育强国迈进。

(全国政协委员、中国科学技术大学教授 翁建平)

“期待量子计算与更多前沿技术碰撞出火花”

如果量子科技比作一架飞机，量子计算便是那至关重要的“发动机”，为整个科技体系提供着强大的动力支撑。在未来，我们期待看到量子计算与更多前沿技术碰撞出创新火花，为全球科技发展和人类社会进步注入源源不断的动力。

(全国人大代表、中国科学技术大学教授 郭国平)

本报讯 3月6日，安徽省纪念“三八”国际妇女节115周年暨表彰大会在肥举行。中国科大化学与材料科学学院余彦教授荣获“安徽省三八红旗手标兵”称号、附属第一医院（安徽省立医院）护理部荣获“安徽省三八红旗集体”称号。

余彦，中国科学技术大学化学与材料科学学院教授、国家基金委重大项目首席科学家、科技部国家重点研发项目首席科学家、国家杰出青年基金获得者，入选英国皇家化学会会士，兼任ACS Applied Materials & Interfaces 副主编。目前在Science, Nat. Energy, Adv. Mater.等国际著名期刊发表学术论文400余篇，SCI引用40000余次，H因子120。连续7年入选“科睿唯安”及“爱思唯尔”材料类高被引学者榜单。获得中国青年女科学家奖、中国青年科技奖和安徽省自然科学一等奖（第一完成人）等多项荣誉。

中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）护理部，目前有护理人员3960人，其中女性3674人。附一院全院护士临床一线不惧疫情，346人次参加安徽省援鄂、援沪、援藏和援渝等医疗队，1200人次参加安徽省疫苗接种和核酸采集，500余人救治重症患者，为我省参与抗疫护士人数最多的医院。全院优质护理覆盖率100%，创建三个省级优质护理示范病区，互联网+护理线上线下服务80000余人次，患者满意度持续≥95%。立项国家自然科学基金3项，编写指南共识40余项，主编专著20余部，开展新技术250余项，发表SCI论文80余篇，授权500余项专利并转化2000余万元，2023年度中国医院科技量值全国第5位，荣获院优秀管理团队、中华护理学会护理科普教育基地及中华护理学会科技奖等多项荣誉。

(工会 化学与材料科学学院 附属第一医院)

本报讯 3月7日下午，学校在东区师生活动中心五楼报告厅召开2025年春季学期教学督导委员会第一次工作会议。教务处处长武晓君、研究生院副院长李思敏、研究生院培养处处长王利、校教学督导委员会全体成员参加了会议。会议由教务处副处长陈洪佳主持。

武晓君介绍了本科教学质量管理工作，重点回顾了本科教育教学审核评估及本科教育质量管理体系建设工作进展。他表示，新学期需按时完成本科教育教学审核评估整改任务，以审核评估整改为契机，进一步完善教学质量保障体系，形成质量改进的闭环机制。

李思敏介绍了研究生教育教学相关工作。他表示，2025年将重点推进“一特区两工程”专项工作，全面推动院系修订研究生培养方案，深入实施博士研究生培养分流退出机制，着力提升研究生培养国际化水平，持续优化奖助体系，推动研究生教育高质量发展。

校教学督导委员会主任刘斌对2024年秋季学期教学督导工作进行了全面总结。他介绍了2024年秋季学期教学督导工作的总体情况，分析了教学改革和政策措施的作用和效果，指出了督导过程中发现的共性问题，并从学生管理与课堂纪律、教师教学与培训、课程与教学管理三个方面提出了针对性建议。

在交流讨论环节，与会人员围绕督导工作和教学中存在的重点难点问题开展深入研讨，结合自身经验和工作实际，就完善督导机制、加强教风学风建设等方面提出了宝贵意见。

本次会议明确了本学期专项督导任务，对进一步完善督导机制、提升教学质量具有重要指导意义。

(教务处 研究生院)

学校举行《学百年党史 悟成功之道》专题辅导报告会

本报讯 3月6日下午，学校在东区师生活动中心五楼报告厅举行党委理论学习中心组集中学习（扩大）暨专题辅导报告会，邀请中国人民解放军南京政治学院原院长、博士生导师蒋乾麟教授作题为《学百年党史 悟成功之道》的理论辅导报告。校党委书记舒歌群主持报告会，在校校领导、党委委员、纪委委员、机关党委群团部门主要负责人，各院级党组织书记参加报告会。

蒋乾麟教授从“坚定理想信念是成功的精神支柱”“勇于牺牲奉献是成功的人格之光”“践行初心使命是成功的胜利之源”“不断自

我革命是成功的活力之基”四个方面，结合典型的历史事件和革命人物故事，深入浅出地讲解了中国共产党的百年奋斗历程，深刻剖析了“中国共产党为什么能”“中国特色社会主义为什么好”“中华民族伟大复兴而奋斗”，坚持马克思主义指导思想，坚守初心使命，勇于自我革命，这些因素共同构成了中国共产党成功的内在逻辑。

舒歌群在主持时指出，此次报告内容丰富翔实、理论阐释深邃、联系实际紧密，既有历史的纵深感，又有鲜明的时代感，是一堂生动

的党史学习教育课。全校师生要把学党史、用党史作为终身必修课，进一步深入学习习近平总书记关于党的历史的重要论述，增强学党史用党史的思想自觉和行动自觉，不断坚定理想信念和自信，增强政治自觉，弘扬伟大建党精神，做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行，更加信心满怀地奋进新征程、建功新时代，为建设中国特色、科大风格的世界一流大学凝聚起强大的精神力量。

本次专题报告会是2025年度校党委理论学习中心组第4次集中学习、党史学习教育常态化长效化第37次专题学习。

(党委宣传部)

中国科大开发基于空间免疫信息的肝癌复发预测系统

本报讯 肝癌是全球癌症相关死亡的第三大原因，手术切除后的复发率高达70%。如何准确预测肝癌复发是一个难题。中国科学技术大学孙成教授组与合作者开发了预测肝癌复发的“TIMES”评分系统，通过量化免疫细胞在肿瘤微环境中的空间分布特征，实现了对肝癌复发风险的预测，准确率高达82.2%。他们将科学成果直接转化为可应用的AI诊断工具——公开免费的TIMES在线版本，上传病理染色图像即可获得肝癌复发风险评分。北京时间3月13日0点，该项成果发表在国际学术期刊《自然》上。

“TIMES”评分系统全称为“Tumor Immune Micro Environment Spatial”（肿瘤免疫微环境空间）评分系统，是首个结合空间免疫信息的肝癌复发预测工具。研究证明了免疫细胞的空间分布比其整体数量更能决定预后，将空间转录组学、蛋白质组学和多光谱免疫组化技术与人工智能驱动的空间分析整合，创造了肿瘤微环境评估的全新方法。

肿瘤微环境的空间异质性表现为不同肿瘤区域呈现差异化的免疫细胞组成。自然杀伤细胞（NK细胞）作为先天免疫系统的关键效应细胞，已有临床数据提示肿瘤内NK细胞浸润程度升高与患者生存预后显著相关。然而，当前临床评估体系主要依赖肿瘤特征的常规组织病理学分析，尚未整合免疫细胞在肿瘤微环境中的空间分布参数及其对预后的潜在影响。研究团队发现CD57⁺NK细胞亚群在肿瘤微环境中的空间定位具有特殊的预后意义：肿瘤侵袭前

缘区域CD57⁺NK细胞密度增高的患者表现出显著降低的复发风险。

非复发（non-REC）和复发（REC）组织中的多色免疫组化染色。与复发肝癌相比，非复发肝癌患者的肿瘤侵袭前缘区域（invasive front）NK细胞更为丰富。

如何解释NK细胞的分布与肝癌复发有关？研究团队基于61名患者的肝癌切片进行了系统性的转录组-空间组学整合分析，解析多重免疫荧光高维数据，应用梯度增强机器学习算法模型鉴定了SPON2、ZFP36L2、ZFP36、VIM和HLA-DRB1这五个具有显著预后意义的基因标记物，它们作为五个基本指标，构成了能有效预测肝癌复发的算法模型TIMES评分系统。

在231位患者的多中心验证研究中，TIMES评分系统区分非复发和复发的准确率高达82.2%，现有的肝癌临床分期系统，如巴塞罗那分期、TNM分期系统的预测准确率在50%左右。

SPON2指标在TIMES评分系统中是最具预测性的。研究团队针对SPON2指标的生物学意义开展了进一步研究，通过3D打印实验、杀伤实验等，发现SPON2促进NK细胞的运动和向肿瘤细胞的定向运动，SPON2阳性NK细胞表现出更强的细胞毒性，并显著增加细胞毒性T淋巴细胞的活化。随后，研究者进一步建立NK细胞上SPON2特异性敲除小鼠的肝癌复发模型，发现SPON2增强免疫调节蛋白IFN- γ 分泌和NK细胞浸润，可以明显抑制肿瘤的进展。这些说明

SPON2阳性NK细胞能够降低肝癌的复发风险。

为了方便临床社区访问TIMES系统，团队开发了全球可用的在线网络平台（<https://sun.timess.ustc.edu.cn/>），上传患者肝癌组织的标准病理染色图像或数据，即可获得带有TIMES评分和复发风险的报告。TIMES系统相关的核心算法和模型已获得专利保护，研究团队正积极探索与企业合作，推动该预测系统的规范化临床转化应用。研究团队希望能够提供全新的临床决策辅助工具，帮助医生在有限资源条件下为患者制定最优化治疗方案，让预测肝癌复发的TIMES系统普惠惠及。

匹兹堡大学免疫治疗领域知名专家Michael T. Lotze教授为该研究撰写了深入的科学述评，强调这项研究“提供了令人信服的证据，证明空间免疫组架在肝癌细胞预后评估中具有首要地位”，“建立了一个方法学框架，可广泛应用于实体肿瘤，通过精确的空间免疫分析指导免疫治疗干预”。

中国科学技术大学孙成教授、中国科学技术大学刘建新教授、新加坡科学技术研究局Joc Yeong教授为本文的共同通讯作者；贾耿介教授（中国农科院基因组所）、贺培崎博士（中国科学技术大学）、戴天力博士（中国科学技术大学）、Denise Goh研究员（新加坡科学技术研究局）为本文的共同第一作者。该工作还得到了其他团队成员的大力帮助。

(生命科学医学部 附一院 科研部 党委宣传部)

动推荐申报评选一次，每次授予4位获奖者。

吴宇恩，化学与材料科学学院教授，博士生导师。近年来专注于单原子、团簇催化机理的设计及精细调控，并将其应用于能源、催化领域小分子“化学键”的精准活化。2015年获基金委优秀青年基金资助，2017年获国家重点研发计划纳米专项青年项目资助并任首席。2017年入选国家高层次人才特殊支持计划青年项目，2019年入

选国家重大人才工程项目。2018年获得中国化学会纳米化学新锐奖，2019年获得中国化学会青年化学奖，2020年获得霍英东青年教育奖。2015年来，申请人以通讯作者（含共同）身份在国际主流期刊发表学术论文150余篇，近5年内，论文总引用28000余次，h-index 75，2020-2023年入选科睿唯安高被引科学家。担任国际重要期刊Science Bulletin（国际Q1区）副主编，Science China

Materials（国际Q1区）编委，Industrial Chemistry & Material编委，Small methods客座编辑，无机化学学报青年编委，Chemical Research in Chinese Universities青年编委等。担任内燃机协会燃料电池分会委员、中国化学会二氧化碳分会委员、中国化学会纳米分会委员。实现多项成果转化，目前基于单原子催化衍生的产品已经应用于美的、小米、天邦、追觅、松下等企业。（人力资源部）

中国科大吴宇恩教授获第十一届中国化学会-英国皇家化学会青年化学奖

本报讯 近日，第十一届中国化学会-英国皇家化学会青年化学奖获奖名单揭晓，我校吴宇恩教授荣获该奖项。中国化学会-英国皇家化学会青年化学奖由中国化学会和英国皇家化学会于2007年共同设立，表彰年龄40周岁以下，在化学基础研究、应用基础研究及应用研究诸领域取得突破性、原创性或重要创新性的优秀青年科学家。自2022年起，该奖项每年启