国内统一刊号 CN34-0801/(G)
中共中国科学技术大学委员会主办

# 中国科大报

ZHONGGUO KEDA BAO

官方微信 官方微博

总第 959 期 2020 年 12 月 5 日

Http://zgkdb.ustc.edu.cn
Email:zgkdb@ustc.edu.cn

## 学校举行二〇二〇西区面授党校开班典礼

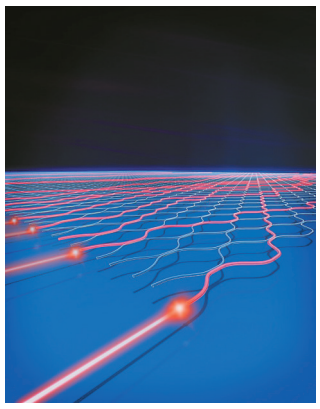
**本报讯** 12 月 3 日和 5 日，2020 年西区面授党校举行开班典礼，党委书记、党校校长舒歌群出席开班典礼并致辞，党委常务副书记蒋一，党委副书记、纪委书记毕金初，省委党校、马克思主义学院王正国教授，马克思主义学院叶政副教授先后做了精彩的专题报告，全校各学院和重点实验室近 500 名入党积极分子参加了本期党校学习，开班仪式和专题报告会由信息学院党委书记陈卫东主持。

开班典礼上，舒歌群向东、西区面授党校举办十周年表示祝贺，向物理学院和信息学院党委十年来承办面授党校的工作表示感谢，充分肯定了面授党校在校党委发展党员、开展入党积极分子培训和加强学生思政工作中发挥的重要作用。随后，舒歌群书记对继续办好面授党校提出了三点要求：一是要坚持党校姓党原则；二是要把党的理论教育和党性教育作为首要任务；三是要创新教学模式，办出科大特色。舒歌群书记希望学员们要真学真信坚定理想信念，要学思践悟加强理论学习，要知行合一锤炼党性修养，在今后的学习工作中时刻以一名共产党员的身份严格要求自己，发挥先锋模范作用，为促进学校改革发展，为建设科大风格、中国特色的世界一流大学贡献力量。

蒋一以《四个自信谋复兴，六有学子担重担》为题上了首场党课。毕金初、王正国、叶政分别以《新时代、新征程、新担当——与入党积极分子培训班学员谈心交流》《党的十九届五中全会精神解读》《认真学习党章，坚守初心使命》为题做了专题报告。

（中国科大党校 信息科学技术学院党委）

## 最快！我国量子计算机实现算力全球领先



光量子干涉示意图
制图：文乐 罗弋涵

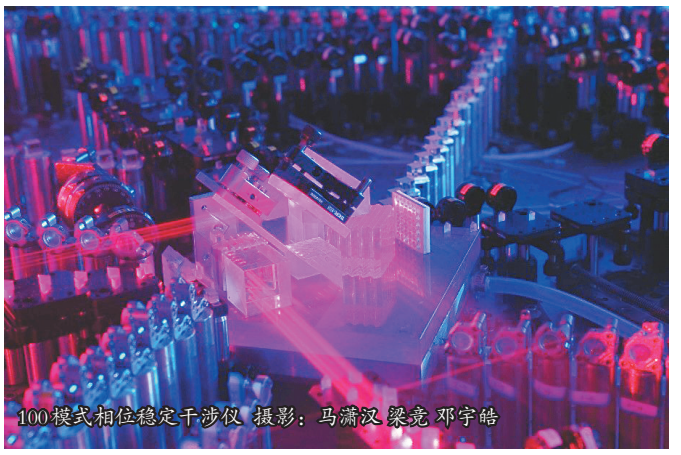
**本报讯** 200 秒只是短短一瞬，6 亿年早已是沧海桑田。12 月 4 日，中国科大潘建伟等人成功构建 76 个光子的量子计算原型机“九章”，求解数学算法高斯玻色取样只需 200 秒，而目前世界最快的超级计算机要用 6 亿年。这一突破使我国成为全球第二个实现“量子优越性”的国家。

“量子优越性像个门槛，是指当新生的量子计算原型机，在某个问题上的计算能力超过了最强的传统计算机，就证明其未来有多方超越的可能。”中科大教授陆朝阳说，多年来国际学界高度关注、期待这个里程碑式转折点到来。

去年 9 月，美国谷歌公司推出 53 个量子比特的计算机“悬铃木”，对一个数学算法的计算只需 200 秒，而当时世界最快的超级计算机“顶峰”需 2 天，实现了“量子优越性”。

近期，潘建伟团队与中科院上海微系统所、国家并行计算机工程技术研究中心合作，成功构建 76 个光子的量子计算原型机“九章”。

实验显示，当求解 5000 万个样本的高斯玻色取样时，“九章”需 200 秒，而目前世界最快的超级计算机“富岳”需 6 亿年。等效来看，“九章”的计算速度比“悬铃木”快 100 亿倍，并弥补了“悬铃木”依赖样本数量的技术漏洞。



100模式相位稳定干涉仪 摄影：马潇汉 梁竞 邓宇皓

据悉，潘建伟团队这次突破历经 20 年，主要攻克高品质光子源、高精度锁相、规模化干涉三大技术难题。

“比如说，我们每次喝下一口水很容易，但每次喝下一个水分子很困难。”潘建伟说，光子源要保证每次只放出 1 个光子，且每个光子一模一样，这是巨大挑战。同时，锁相精度要在 10 的负 9 次方以内，相当于 100 公里距离的传输误差不能超过一根头发直径。

与通用计算机相比，“九章”还只是“单项冠军”。但其超强算力，在图论、机器学习、量子化学等领域具有潜在应用价值。

12 月 4 日，国际学术期刊《科学》发表了该成果，审稿人评价这是“一个最先进的实验”“一个重大成就”。

潘建伟表示，量子计算优越性实验不是一蹴而就的工作，最终量子并行性会产生经典计算机无法企及的算力。

（徐海涛 周畅）

## 中国科大召开科技英才班研讨会

**本报讯** 11 月 25 日，学校举办 2020 年科技英才班研讨会。校长包信和出席会议并讲话，中科院前沿科学与教育局相关领导、科学院联合办学单位相关负责老师、学校各学院教学院长、各英才班负责人、教务处相关人员等 120 余人参加会议。校长助理、教务长周丛照主持。

包信和对远道而来专家和老师表示欢迎，对大家在拔尖人才培养方面所做的工作表示感谢。他指出，科技英才班要“选好苗子”，做好因材施教，通过科教融合为祖国培养创新领军人才。在英才班的培养过程中，科教融合要贯穿始终。要加强英才班课程建设，特别是荣誉课程体系建设；充分利用校内以及各研究所、高科技企业的优质科研资源加强英才班科研实践；依托学校国际化发展基金（USTC Fellowship）加强英才班学生的国际交流；通过各类体育、文艺活动，提升英才班学生的综合素质。最后，他强调，中国科大始终以学生发展为中心，充分尊重学生的个人兴趣，因材施教，脚踏实地将学科做精做强，以学科的优势去吸引学生，潜心立德树人，培养高素质的创新型人才。

中科院前沿科学与教育局教育处刁丽颖处长对我校科技英才班的人才培养成果表示肯定，对英才班人才培养所获得的教育教学成果奖表示祝贺。她指出，2012 年教育部和中科院联合启动实施“科教结合协同育人行动计划”，促进了科研与教学互动，创新了人才培养模式。中国科大 2009 年创办科技英才班，比这个项目更加超前，且多年来探索形成自己独特的培养模式，取得了良好的培养效果，为国家培养了大批创新人才，同时也推动了中国科大人才培养改革，在国内外产生了积极影响。

教务处处长曾长淦介绍了我校科技英才班的总体情况、人才培养成效及未来发展规划。数学科学学院、物理学院、化学与材料科学学院、生命科学学院、地球和空间科学学院、工程科学学院、信息科学技术学院、计算机科学与技术学院、核科学技术学院英才班负责人分别从培养模式、课程体系、人才培养成果、存在问题及建议等方面汇报了近年来英才班工作开展情况。

会上，包信和与刁丽颖为我校 2019 年教育部“拔尖计划”实施十周年荣誉奖项评选活动中获奖的教师颁发荣誉证书。

与会人员围绕联合办学的有效合作方式、英才班国际国内交流、多学科交叉互动、长周期培养等方面展开了充分研讨交流。

当天下午，各英才班主管学院师生与中科院相关院所专家就英才班的培养体系、课程建设、集体活动等方面进行了更深入、更全面的分班研讨交流。

（教务处）

## 新闻简报

11 月 16 日，中科院举行学习贯彻十九届五中全会精神中央宣讲团报告会。中央宣讲团成员、中科院院长、党组书记白春礼作宣讲报告。报告会设主会场和分会场，采用网络视频会议形式，我校分会场内，校领导包信和、朱长飞、毕金初、黄素芳、周丛照，全校中层干部等 160 余人参加报告会。

11 月 16 日，北京化工大学党委书记袁自煌一行来校调研，就“十四五”规划编制工作进行座谈交流。我校党委常委、副校长罗喜胜主持座谈会，有关部门负责人参加会议。

11 月 17 日，安徽省委常委、统战部部长张西明来我校调研高校统战工作，实地考察合肥微尺度物质科学国家研究中心。校长包信和，副校长杨金龙，党委常委、统战部部长褚家如以及党政办公室、合肥微尺度物质科学国家研究中心负责人等陪同调研。

11 月 20 日，安徽省委党校吴梅芳教授赴我校做主题为“制止餐饮浪费 培养节约习惯”的党课，支部共建单位西南科技大学后勤集团党委通过网上连线的方式共上党课，两校饮食服务集团的对口部门党员、入党积极分子、员工共 450 余人参加了党课学习。

11 月 24 日，国家事业单位登记管理局局长魏刚一行到中国科大苏州高等研究院调研。江苏省委编办、江苏省事业单位管理局等单位领导陪同调研。校党委常委褚家如等接待了调研组。

## 中国科大苏州高等研究院第一届一次理事会在苏州举行

**本报讯** 11 月 26 日上午，中国科大苏州高等研究院第一届理事会第一次会议在苏州举行。中国科大校长包信和院士，苏州市委副书记、市长李亚平致辞。苏州市委常委、常务副市长王翔宣读理事会成员名单。苏州市委常委、工业园区党工委书记吴庆文主持会议。苏州市政府副市长陆春云，中科院苏州生物医学工程技术研究所所长唐玉国，中科院苏州纳米技术与纳米仿生研究所党委书记邓强，校领导杜江峰、罗喜胜、黄素芳、褚家如、周丛照参加会议。

包信和指出，中国科大和苏州同处于长三角区域，名校名城深入合作、携手共建高等研究院，是落实长三角一体化国家战略的实际行动。中国科大和苏州市的合作已近二十年，2003 年合作建设的中国科大苏州研究院在人才培养、平台建设和科研与转化等方面为苏州贡献了重要力量。中国科大苏州高等研究院的成立，将进一步整合校地优势资源，推动科教融合、汇聚海内外高水平人才，形成校地协同创新与合作共赢的新局面。中国科大苏州高等研究院建设刚刚起步，在人才引进、学科建设、园区建设等方面需要大家的鼎力支持。

李亚平指出，中国科大与苏州共建中国科大苏州高等研究院，掀开了校地合作新的一页，对于推动苏州经济社会发展和经济转型升级、吸引更多人才集聚具有重要意义。苏州市将按照理事会决议内容，逐项落实各项工作，努力超前完成任务，为苏州加快建设具有国际竞争力的产业科技创新高地提供重要支撑。

会上，党委常委、副校长罗喜胜介绍了苏州高等研究院基本情况；听取了我校党委常委、副校长杜江峰关于苏州高等研究院理事会章程的情况说明，审议理事会章程；听取了中国科大党委常委褚家如关于苏州高等研究院建设工作及 2021 年工作计划的报告，审议工作计划和有关事项。与会理事就相关事项作交流发言。

（新闻中心 桂运安）