

求解特定问题比超算快亿亿亿倍

中国成功研制“九章二号”量子计算原型机

新华社合肥 10 月 26 日电（记者 徐海涛）记者从中国科学技术大学获悉，该校潘建伟、陆朝阳、刘乃乐等人与中科院上海微系统与信息技术研究所、国家并行计算机工程技术研究中心合作，近期成功构建 113 个光子 144 模式的量子计算原型机“九章二号”，求解高斯玻色取样数学问题比目前全球最快的超级计算机快 10 的 24 次方倍（亿亿亿倍），在研制量子计算机之路上迈出重要一步。

1981 年，诺贝尔奖获得者理查德·费曼提出了量子计算机构想。目前，量

子计算已被认为可能是下一代信息革命的关键技术，可通过特定算法产生超越传统计算机的算力，解决重大经济社会问题。研制量子计算机成为世界科技前沿重大挑战。

2020 年，潘建伟团队成功构建 76 个光子的量子计算原型机“九章”，处理高斯玻色取样问题的速度比超级计算机快一百万亿倍，使中国成为全球第二个实现“量子优越性”的国家。

今年以来，潘建伟团队进行了一系列概念和技术创新，于近期成功研制出“九章二号”。

“我们主要有三大突破，首先显著提高了量子光源的产率、品质和收集效率，将光源关键指标从 63% 提升到 92%。其次，将多光子量子干涉线路从 100 维度增加到 144 维度，操纵的光子数从 76 个增加到 113 个。第三，新增了可编程功能。”研究团队成员、中科大教授陆朝阳说。

结果显示，“九章二号”的算力实现巨大提升。根据目前已发表的最优经典算法，“九章二号”求解高斯玻色取样问题的处理速度，比全球最快的超级计算机快亿亿亿倍，比“九章”快

100 亿倍。“九章二号”1 毫秒可算出的问题，全球“最快超算”需 30 万亿年。

10 月 25 日，国际权威学术期刊《物理评论快报》发表了该研究成果。量子物理学家、加拿大卡尔加里大学教授巴里·桑德斯认为，这是“令人激动的实验杰作”。

据悉，未来的通用型量子计算机可望在密码破译、天气预报、材料设计、药物分析等领域发挥作用。目前的“九章二号”还只是“单项冠军”，但其超强算力，在图论、量子化学等领域具有潜在应用价值。



河北邢台：“订单高粱”喜获丰收

10 月 26 日，邢台市南和区史召乡南高李村农民驾驶农用机械收获高粱（无人机照片）。近年来，河北省邢台市南和区积极调整农业种植结构，通过“公司+合作社+农户”模式，规模化发展酿酒高粱种植，统一提供种子、有机肥和种植技术，实行有机种植、订单收购，有效增加农业效益，助力乡村振兴。

新华社记者 朱旭东 摄

我国启动国家水利遗产认定工作

新华社北京 10 月 26 日电（记者 胡璐 刘诗平）水利遗产是中华文化遗产的重要组成部分。水利部有关负责人日前表示，我国正式启动国家水利遗产认定工作。

这位负责人说，自 2021 年起，每两年在全国范围开展一次国家水利遗产认定工作。2021 年拟认定 15 个左右首批国家水利遗产，力争在“十四五”

期间认定 30 个以上国家水利遗产，建立较为完善的水利遗产保护和认定管理体系。

国家水利遗产是指具有重大国际国内影响力，或具有显著除害兴利功能价值，或对特定历史时期具有重大影响或突出社会贡献，以物质形态或非物质形态存在的水文化系统遗存。

南非中医培训班在开普敦举办

新华社开普敦 10 月 26 日电（记者 吕天然）为期 4 天的“南非非洲传统医师中医培训班”25 日在南非开普敦开班，旨在促进中国和南非传统医学交流和创新。

培训班由中国驻南非大使馆、中国国家中医药管理局和南非西开普大学联合举办，采用线上线下相结合的形式。来自南非各省的传统医师将了解中南传统医学的继承和发展现状，学习中医师教育培养和管理等内容，还将参观中医门诊和西开普大学中医培训设施。

南非科学创新部官员查巴拉在开班式现场说，南非和中国传统医学合作历史悠久，两国高校在这一领域开展了研究合作。培训班为非洲和中国交流传统医学经验提供了平台，南

非希望在传统医学研究、课程开发方面和中国加强合作。

中国驻南非大使馆科技公参沈龙在视频致辞中说，培训班不仅能提升南非传统医师对中医的了解，还将提升中南两国传统医学领域合作。他介绍了中医在中国的发展情况和重要作用，以及中医在治疗新冠肺炎中的优势。

国家中医药管理局国际合作司副司长朱海东通过视频说，中国国家中医药管理局一直并将继续积极支持和推动中国和南非的传统药物合作，希望通过培训班增进南非传统医师对中医的认识和了解。

培训结束后，南非科学创新部和中国国家中医药管理局还将联合举办中南传统医药研讨会。



美国近 630 万儿童感染新冠 过去 6 周新增超百万例

当地时间 10 月 25 日，人们在美国首都华盛顿的国家广场休闲。

美国儿科学会和儿童医院协会 25 日发布的最新报告显示，自新冠疫情暴发以来，美国已有近 630 万名儿童确诊感染新冠病毒，过去 6 周累计新增儿童感染病例超过 100 万例。

新华社发