

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”，但其超算算力，在图论、量子化学等领域具有潜在应用价值。

明年五一连休5天 春节国庆各7天假

2022年元旦、春节、清明节、劳动节、端午节、中秋节和国庆节放假调休日期具体安排昨夜出炉。

元旦1月1日至3日放假；春节1月31日至2月6日放假调休，1月29日（星期六）、1月30日（星期日）上班；清明节4月3日至5日放假调休，4月2日（星期六）上班；劳动节4月30日至5月4日放假调休，4月24日（星期日）、5月7日（星期六）上班；端午节、中秋节分别为6月3日至5日和9月10日至12日放假；国庆节10月1日至7日放假调休，10月8日（星期六）、10月9日（星期日）上班。 据新华社电

“走马之乡”甘孜县 走出乡村振兴新路子

甘孜县来马镇格通村村民在驯化从合作社购买的幼马（10月25日摄）。四川省甘孜藏族自治州甘孜县素有“走马之乡”的美誉。近年来，甘孜县将走马养殖作为特色产业，在来马镇等4个乡镇以村集体合作社的形式，养殖走马超过800匹，并利用产业周转金、土地入股等方式，培育新的经济增长点，带动当地群众增收致富。

新华社发



国家水利遗产 认定工作启动

新华社北京10月26日电 水利遗产是中华优秀传统文化的重要组成部分。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。

穿越时空隧道 叩开未来之门 第四届世界声博会在肥举行

新华社合肥10月26日电 会“读书”的台灯、可家用的机械手臂、能应急救援的仿生机器人、会唱歌跳舞的数字虚拟人、可录音和翻译的耳机……正在合肥举行的第四届世界声博会现场，各类人工智能技术和产品刷新着人们对智慧未来的想象。

走近城市超脑展位，电子屏上实时显示着安徽省铜陵市城市超脑的运行状态：一张城市三维地图清晰可见，点击社区治理板块，屏幕上弹出“社区各类人员分布”“高空抛物”等不同选项。当选择“独居老人关怀”选项，便可看见已处理的几条预警信息“XX老人超过24小时未出门”等。

据介绍，这类预警信息不仅在超脑平台弹窗出现，还会直接推送给老人所在社区的工作人员，以便及时处理突发状况。“类似的智能治理场景在铜陵还有很多。”铜陵

市数据资源管理局党组成员、市大数据中心主任方永杰说，利用大数据、人工智能以及图像识别等技术，大大提高了城市治理精细化和智慧化水平。

在智慧医疗展位，挤满了关注生命健康的参观者。科大讯飞股份有限公司的工作人员正在逐一展示智能语音录入病例、智医助理、传染病预警监测系统等产品。这家人工智能领军企业，在2020年初新冠肺炎疫情暴发后，紧急研发上线的智能医疗外呼业务，一分钟可拨打900个电话，已累计服务9000余万人次。

随着人工智能技术进步与加速应用，越来越多生活场景变得更智能。在贝塔智能科技（北京）有限公司展台前，一群参观者围着智慧大屏在打太极。原来大屏依托肢体识别技术，可为每个人打分并实时显示，便于练习者及时调整动作。

“非常有意思，我以前也打过太极拳，可惜现在教练少了。希望我们家附近的公园也能尽快引进这个太极大屏。”72岁的合肥市民刘怀德体验完说。

在先进技术展示区，一批研究员们展示着瞄准未来的前沿设计。参观者中有银发老人，也有少年儿童，流露出浓厚兴趣。“我希望未来有更多智能的产品，比如会飞的书包。”与同学结伴而来的三年级学生许浏馨柔笑着说。

展会现场，一处模拟生猪智慧养殖环境的设计吸引了许多目光。这一系统通过引入声音识别、图像识别、大数据分析等人工智能技术，让传统的生猪养殖变得更科学更高效。

从农业到工业，新技术对传统产业正进行全方位、全链条的改造。浙江斯菱汽车轴承股份有限公司是一家汽车轴承研发设计和制造企业，长期被轴承密封圈漏装的问题困扰。通过新加漏装智慧识别系统，对问题件及时识别并拿出，比以往人工目视检测，提升了30%的质检效率。

首个国产宫颈癌疫苗 获得世卫组织预认证

中新网10月26日电 据国家药品监督管理局网站消息，世界卫生组织近日表示，厦门万泰沧海生物技术有限公司生产的国产双价人乳头瘤病毒疫苗正式通过其预认证，可供联合国系统采购。

馨可宁双价人乳头瘤病毒疫苗(16型、18型)是一种注射用疫苗，在2-8℃的储藏条件下，有效期为24个月。

此次馨可宁双价人乳头瘤病毒疫苗通过世界卫生组织预认证，成为第六个通过预认证的中国国产疫苗，标志着中国疫苗产品的监管、研制和生产体系及产品质量获得了国际的广泛认可。接种人乳头瘤病毒疫苗将惠及全球尤其是广大发展中国家女性。