

# 我国学者在超冷原子量子计算和模拟研究中取得突破

新华社合肥电(记者 徐海涛 董瑞丰)中国科学技术大学教授潘建伟、苑震生等人日前在光晶格中首次实现1250对原子高保真度纠缠态的同步制备。这是超冷原子量子计算和模拟研究中的一项重要进展,国际知名学术期刊《科学》6月19日在线发布了该成果。

记者从中国科学技术大学获悉,基于上述进展,研究团队下一步将通过连接多对纠缠原子,制备几十个到上百个原子比特的纠缠态,以进一步开展量子计

算和模拟研究。

量子计算和模拟被认为是未来推动高速信息处理的颠覆性技术,实现量子纠缠的比特数量越多,量子计算的能力就越强。实现大规模纠缠态的通常途径是,先“两两结对”同步制备大量纠缠粒子对,然后沿横向、纵向分别连接形成多粒子纠缠,使其“牵一发而动全身”,形成多比特纠缠态。

近十几年来,国际科学界在多条技术路线上展开研究,光晶格超冷原子比特被认为是极具前景的技术

路线之一。中国科大研究团队与海外科研机构合作,多年来对基于超冷原子光晶格的可拓展量子信息处理展开联合攻关,并取得系列进展。

近期,他们首次提出了“使用交错式晶格结构将处在绝缘态的冷原子浸润到超流态中”的新制冷机制,并实验实现了这一制冷过程。制冷后,系统的熵降低到六十五分之一。在此基础上,研究团队开发2比特高速纠缠门,获得了纠缠保真度为99.3%的1250对纠缠原子。



为了抢回被疫情耽误的时间,重庆大正仪表股份有限公司科学调配员工、合理安排上班时间、改进作业流程,大大提高了企业生产效率,目前公司生产、经营、销售等实现了常态化。

本报记者  
刘代荣 摄

## 垫江县与邻水县 携手合作增强科技创新能力

本报讯(通讯员 向元洋 记者 何军林)近日,垫江县科技局一行赴四川省邻水县调研学习当地科技创新好的做法经验,就抢抓成渝地区双城经济圈建设的战略机遇,推动邻水、垫江两地协同创新发展、深化科技创新合作进行了深入交流。

垫江县科技局一行深入四川科技扶贫在线邻水运营中心、邻水科技企业孵化器、四川省汽车散热系统工程技术研发中心、四川天坤模具制造有限公司、四川嘉逸股份有限公司等科技平台和企业,详细了解了科技创新平台建设、运营,以及企业研发、生产等科技创新情况,并对邻水县建立科技孵化器、研发中心、企业实验室等成功经验表示要学习借鉴。同时,双方交流了两地近年来科技创新及发展情况,在推动两地高新技术产业发展、建立科技人才柔性流动机制、依托两江新区联动共创国家级高新技术产业开发区等方面达成了合作共识。

## 大渡口区老科协成立 发挥余热 当好桥梁 服务社会

本报讯(记者 邓熙越)6月18日,记者从大渡口区老科学技术工作者协会第一次会员大会暨成立大会上获悉,该协会将整合各种资源,充分发挥全体老科技工作者经验丰富、技术过硬、人员众多的优势,为全区经济社会发展发挥余热。

动员大会强调,广大老科技工作者是党和国家的宝贵财富,是国家发展的

重要资源。希望全体会员按照市委“聚焦高质量、发力供给侧、推动智能化”和市科协“四服务一加强”的部署,找准工作的定位,乐于担当使命,发扬求实创新、团结协作的精神,发挥好桥梁和纽带作用,为全面建成小康社会和推动大渡口区经济社会健康发展再做贡献。

大渡口区委、区政府有关领导表示,区老科协的成立为全区广大老科

技工作者搭建了一个施展才华、发挥余热的平台,对解决我区科技人才短缺、破解人才瓶颈、实现科教兴区和人才强区战略具有十分重要的意义。希望老科协全体会员要继续发扬科技工作者“科技为民、奋斗有我”的精神,在当好参谋、做好科普、培养新人等方面发挥重要作用,为提高全区公民科学素质再立新功。



## 科学生活知多少

本栏目由重庆市全民科学素质纲要实施工作办公室协办

### 饮用水越纯净越好吗?

**【真相】**纯净水缺少很多人体所需的微量元素。

**【解析】**现代社会,生活条件越来越好的同时,污染也越来越严重。因此人们对于食品安全也愈发关注。但许多人矫枉过正地认为水也是越干净越健康,于是纷纷选择既干净又方便的纯净水作为家庭饮用水。

纯净水是天然水通过多种工序除去水中的杂质而得的饮用水。不过,纯净水在除去对人体有害的细菌、毒素、化学物质的同时,也除去了对人体

有益的微量元素,如钙、镁、钾、硒等。纯净水有较强的溶解能力。因此,经常饮用纯净水的话,体内的许多微量元素不仅得不到补充,反而会因为溶解于纯净水中被汗液、尿液带出体外,造成体内微量元素的再度减少。

健康的饮水必须含有一定的矿物质。人体所需的十多种微量元素,主要来源之一就是饮用水。微量元素对于正在发育的青少年以及身体衰弱的老年人尤为重要,喝纯净水长大的青年则可能会感到浑身乏力,或提前患

上心血管等老年性疾病。无机盐中含有的钙磷是构成骨骼和牙齿的重要成分,缺钙时,儿童易患佝偻病。钾的作用主要是维持酸碱平衡,参与能量代谢以及维持神经肌肉的正常功能。“纯净水”“蒸馏水”中不含无机盐,因此青少年与老年人一定不要长期饮用纯净水。成年人也最好少喝纯净水,自己烧的白开水才是最安全、健康的饮用水。



求证健康真相

## 忠县农技协联合会 为农业产业提供技术服务

本报讯(通讯员 张建辉 李秀华)近日,笔者从刚刚成立的忠县农村专业技术协会联合会获悉,该协会将以服务“三农”为宗旨,为农业产业提供实在管用的技术支持和农技服务。

近年来,忠县农技协在服务农业上做了大量工作,受到农民的广泛赞扬。这次农技协联合会的成立是一次发展机遇,将以此解决发展中的困难和问题,进一步提升科技服务质量,推动全县农业产业转型升级,推进农业产业化、生态化发展,为做大做强现代农业产业提供技术支撑,为全力打赢脱贫攻坚战和促进农村经济发展做出新的贡献。

## 荣昌区举办农民教育培训班

本报讯(通讯员 荣科)近日,荣昌区农业农村委与荣昌区科协联合举办2020年高素质农民教育科技扶贫带头人培训班,来自12个市级脱贫村的近50名致富带头人集中“充电”。

据了解,本次培训内容包括水产及家禽家畜养殖技术,花椒、辣椒、水果等种植技术,除了课堂理论教学,培训班还将课堂开办到田间地头,把专家单向传授的方式转变为专家与学员的双向互动,既调动学员的学习积极性,又通过现场操作,加深学员对知识的了解。