



邮箱: 2373232113@qq.com

责任编辑 李京涓 李平

科教/公益广告

遵义日报

6版

2025年8月15日 星期五

我国构建世界最大规模原子量子计算系统

记者8月12日从中国科学技术大学获悉,该校潘建伟院士、陆朝阳教授等与上海量子科学研究中心/上海人工智能实验室钟翰森研究员等团队合作,利用人工智能(AI)技术,实现了高度并行性以及阵列规模无关的常数时间消耗,在60毫秒内成功构建了2024个原子的无缺陷二维和三维原子阵列,刷新了中性原子体系无缺陷原子阵列规模的世界纪录。该方法为大规模中性原子量子计算奠定了关键技术基础。相关研究成果以“编辑推荐”的形式发表在国际学术期刊《物理评论快报》上,并被美国物理学会《物理》期刊作为研究亮点专门报道。

中性原子体系因优异的扩展性、高保真度量子门、高并行性和任意的连接性,成为极具潜力的量子计算和量子模拟平台。该体系使用光镊阵列囚禁中性原子,首先需要通过重排技术将初始随机填充的原子阵列转换成无缺陷原子阵列,在此基础上进行量子逻辑门操作。

传统的重排方法受限于随阵列规模增长的时间复杂度、原子丢失、计算速度等,阵列规模停留在几百个原子的水平,难以进一步扩展。为攻克该难题,研究团队创新性地研发AI技术,实时驱动高速空间光调制器进行动态刷新,通过对光镊阵列位置和相位的精确控制,同时移动所有原子。

在该研究中,研究团队演示了二维和三维原子阵列的任意构型重排,实现了高达2024个原子的无缺陷阵列,总耗时仅为60毫秒。随着原子阵列规模增大,该重排方法耗时保持不变,未来可以直接应用于数万原子规模的无缺陷阵列重排。目前,该系统单比特门保真度达99.97%,双比特门保真度达99.5%,探测保真度达99.92%,已追平以美国哈佛大学为代表的国际最高水平,为构建基于中性原子阵列的容错通用量子计算机奠定了技术基础。

(来源:《科技日报》)

新设计使锂电池续航能力提升2至3倍

记者从天津大学获悉,该校胡文彬教授团队首创“离域化”电解液设计理念,成功打破传统电解液设计的性能桎梏,研制出能量密度突破600瓦时/公斤的软包电芯及480瓦时/公斤的模组电池,较现有商用锂电池能量密度和续航能力提升2至3倍,同时兼具优异循环稳定性与安全性。相关研究成果于8月13日发表在学术期刊《自然》上。

锂金属电池被视为下一代储能技术的突破口。但现有电解液设计难以同时兼顾高能量输出与长循环寿命,成为制约行业发展的世界性难题。

胡文彬介绍,这种全新的高能金属锂电池电解液“离域化”设计理念,通过调控电解液微环境,增强溶剂化结构无序性,成功平衡了溶剂与阴离子的协同作用。这一创新有效降低了电极/电解液界面的动力学障碍,显著提升了界面稳定性,为电池性能的突破性提升提供了巨大潜力。该设计实现了高能量密度电池“Battery600”的性能目标,以及高能量密度电池组“Pack480”的可扩展性,为未来锂金属电池的应用奠定了重要基础。

依托天津大学国家储能技术产教融合创新平台等国家级平台,团队正积极推进相关成果的技术转化和应用验证,现已建成高能金属锂电池中试生产线。产品成功应用于我国3款型号微型全电无人飞行器,使其续航时间延长了2.8倍。

(来源:《科技日报》)

本报讯 (记者 陈义鹏)8月10日,遵义市第一实验幼儿园内,一场特别的“融合课堂”热闹开展:14名特需儿童与8名普通儿童围坐在一起,跟着老师画画、做手工。这是“星宝启学长效融护”孤独症谱系障碍儿童幼小衔接实训营的日常场景,也是遵义市特殊教育刘晓明工作坊为特殊儿童搭建的“入学适应桥”。

本次公益实训营为期15天,由遵义市特殊教育刘晓明工作坊携手遵义市第一实验幼儿园联合举办。22名参与儿童按教育阶段分为两个班型:即将升入小学的“转衔班”和即将升入幼儿园

大班的“大班”。其中,14名儿童存在孤独症谱系障碍、全面发育迟缓或语言发育迟缓等情况,属于特需儿童;另外8名普通儿童则以“融合伙伴”的身份参与项目。

“我们希望特需孩子能在真实的集体环境中,学会参照和模仿正向行为。”工作坊坊主刘晓明道出了活动的初衷。她说,不少特需儿童在家庭或一对一的环境中表现稳定,但进入集体后,容易出现情绪急躁、脱鞋、拍桌子等适应问题,这正是幼小衔接中常见的“隐性适应障碍”。实训营特意安排普通儿童参与,就是为了让特需儿童在日常互动中

观察同伴的课堂礼仪和社交方式,为将来融入小学集体生活打下基础。

“普通孩子也在这个过程中获得了成长。”遵义市第一实验幼儿园副园长雷莎说,8名普通儿童在照顾同伴的过程中,学会了包容与关爱。由特殊教育教师、幼儿园老师、小学资深教师组成的“跨校师资团”,让课程兼顾专业性与适应性——从《残障观与融合教育》讲座到IEP(个别化教育计划)评估指导,为每个孩子量身定制支持方案。

活动期间,孩子们在集体活动中能够主动跟随指令,14名特需儿童的课堂专注时长也大幅提升。同时,这样的活

动让他们真切感受到了班集体的温暖。

据了解,遵义市特殊教育刘晓明工作坊是响应融合教育发展需求成立的公益团队,成员来自特殊教育学校、幼儿园及普通中小学。该团队由遵义市教育局管理,目前,在区域学前融合教育发展方面发挥着专业支持与引领作用。



践深度,为基层工作提供了清晰指引。”一位参训园长表示,培训通过政策解读、经验交流、互动研讨等环节,有效提升了学员的政策执行力和专业素养。与会人员纷纷表示,将把学习成果转化为优化园所管理、创新教学实践的具体行动,助力全市学前教育质量提升。

据悉,此次培训是遵义市实施学前教育提质工程的重要举措之一。下一步,市教育局将持续健全教研指导体系,通过分层培训、实地指导等方式,推动学前教育从“有质量”向“高质量”迈进。(来源:遵义教育)

遵义市举办学前教育高质量发展专题培训

270名教育工作者共研提质新路径

本报讯 8月6日至7日,由遵义市教育局主办、市学前教育第二教研指导责任区承办的学前教育高质量发展提升行动专题培训举办。此次培训旨在深入贯彻国家和省关于学前教育发展的决策部署,进一步推动遵义市学前教

育内涵式发展。各县(市、区)教体局分管领导、学前专干、特教专干及幼儿园园长、特教学校校长等270人参训。

培训聚焦政策引领与实践创新,特邀了相关专家学者解读《中华人民共和国学前教育法》,围绕“融合教育的本土

化实践”进行专题授课。课程设置采取“理论+实践”模式,通过专家讲座、分组研讨、案例分享等形式,深入探讨学前教育政策法规、融合教育推进策略等核心议题。

“此次培训既有政策高度,又有实



图片新闻

近日,遵义市教育局组织中小学食堂工人开展职业技能学历双提升培训。本次培训分两期进行,来自全市各县(市、区)的200名食堂烹饪膳食工作人员参加了为期7天的集中培训。

图为烹饪培训现场。

(来源:遵义教育)

今年暑期,在习水县寨坝镇灵仙河村,郑州大学的大学生支教团队带着知识与热情,为当地孩子的暑假生活增添别样色彩。

支教团队针对山区孩子暑期缺陪伴、学习资源有限的情况,推出美术、音乐、手工等兴趣课激发创造力,让孩子们在玩乐中开阔眼界。

图为支教老师带领孩子制作风筝。

(习水融媒记者 税会静 摄)



红花岗社区开展暑期社会实践活动 增强青少年安全意识

本报讯 为增强青少年暑期安全意识,提升应急自救能力,近日,红花岗区老城街道红花岗社区联合多家单位,开展暑期社会实践活动,通过急救培训、消防体验、防溺水演练及心理健康辅导等多元化课程,为孩子们上了生动实用的安全必修课。

活动中,红花岗区人民医院急诊科医护人员针对中暑、外伤、动物咬伤等

夏季高发的意外情况,系统讲解防治知识,并手把手教授伤口包扎、心肺复苏及海姆立克急救法。遵义市第十二中学学生江吉禹进行实操后说:“以前只在电视里看过急救,今天自己学会了操作要领,遇到紧急情况就不会慌张了。”

在遵义会议会址消防救援站,孩子们试穿20公斤重的消防装备,操作灭火器、液压剪切钳等器材,体会到消防员

的艰辛。学生曾烨豪举起撬棍后直言:“工具比想象中沉重得多,消防员叔叔负重救援的样子让我特别敬佩!”

针对暑期溺水风险,虎鹰应急救援队志愿者跳入湘江河,给孩子们演示落

水自救与科学施救技巧。孩子们在指导下练习“水母漂”“仰漂”等求生动作,强化水域安全意识。

活动还关注青少年心理健康。在“青春不迷茫”家校共育心理课堂上,子诚阳光喔青少年成长中心负责人结合具体案例,讲解了青春期情绪管理及亲子沟通技巧,分享了家庭和谐的故事。孩子们围坐在一起制作“七彩许愿瓶”,一颗颗“心愿星”被装入瓶中,大家在倾诉心声的同时,也释放了自身压力。

(红花岗融媒记者 马亮亮)

关爱保护未成年人健康成长

保护未成年人身心健康 是我们共同的责任

