

山西大学光电研究所申恒教授团队

非厄米系统非互易量子关联研究取得新进展

本报讯 近日,山西大学光电研究所申恒教授带领量子计算与模拟实验室团队与湖南师范大学景辉教授团队合作,在非厄米系统非互易量子关联研究方面取得了重要进展。相关研究成果“Chirality-induced quantum non-reciprocity”(手性诱导量子非互易)于5月23日发表在Nature Photonics。山西大学为第一单位和通讯单位。其中,光电研究所博士生张子墨为论文第一作者,副教授徐忠孝与日本理化所黄然博士为共同第一作者,申恒教授、景辉教授以及合肥工业大学陈冰教授为通讯作者。山西大学光电研究所博士生张丰博、讲师李东豪,激光光谱研究所肖艳红教授,以及日本理化所Nori教授、美国圣路易斯大学zdermir教授和德国美因茨大学包哈博士参与本项工作。

研究中提到的“手性”即物体与其镜像的不对称性,广泛存在于自然界中,在物理基本定律、化学反应、生物结构、材料工程乃至星系分布中发挥着关键作用。在量子物理学领域,手性为控制光与物质相互作用提供了强大工具,助力实现手性量子网络、手性成像和定向光子传输。利用手性行为,科学家已成功演示了量子路由器、单光子量级的环形器和二极管,这些器件为单向信号处理、抗反向作用通信等提供了技术手段。然而,既往研究多集中于相干光或单光子的单向调控,当前迫切要求实现无经典对应物的非互易量子效应,例如单向反聚束效应或单向纠缠现象。

研究团队基于飞行原子的手性非厄米体系,展示了手性诱导的双通道间非互易量子关联。具体而言:当两束空间分离、偏

振相同的光束在原子系综中相向传输时,量子关联显现;而当两束光同向传播时,量子关联消失。因此,仅需在保持两束光偏振一致的情况下翻转其中一束光的传播方向,即可在两个通道间实现量子关联的建立与消除。研究进一步证明,利用团队前期发展的弗洛凯调控技术,这种非互易量子关联可拓展至多色边带系统。本研究成果为实现单向量子效应开辟了新路径,有望推动定向量子网络和非互易量子计量等新兴方向的发展。

该研究得到科技部重点研发计划青年项目、国家自然科学基金优秀项目、量子技术与器件全国重点实验室、山西省科技重大专项以及省部共建极紫外光协同创新中心的支持。

(黄晶 张馨文)

本报讯 近日,第十四届全国大学生金相技能大赛复赛(山西内蒙赛区)在山西工程技术学院成功举办。此次大赛由教育部高等学校材料类教学指导委员会主办,山西工程技术学院承办。此次大赛吸引了山西、内蒙古25所高校的210余名师生齐聚一堂,共同见证这场材料科学领域的技能盛宴。

山西工程技术学院党委委员、副院长王建梅,全国大学生材料分析大赛主任委员、全国大学生金相技能大赛山西内蒙赛区秘书长叶云等领导嘉宾出席了开幕式。王建梅在致辞中向出席大赛的领导、专家、兄弟院校老师、全体参赛选手表示欢迎,并简要介绍了学院的办学历程和发展成就。她希望以此大赛为契机,加强学院与兄弟院校的交流合作,进一步推动材料科学与工程专业的教育教学改革,构建高质量教育体系,不断提升人才培养质量。

叶云对大赛的举办表示祝贺,并介绍了大赛的发展历程,强调金相技能大赛是面向材料科学与工程专业学生的一项专业赛事。他希望通过大赛培养学生的材料科学思维和大国工匠精神,提升创新实践能力。

比赛现场,参赛选手全神贯注、一丝不苟地操作着仪器设备,每一个动作都展现出扎实的专业功底和严谨的治学态度。山西工程技术学院党委书记姜俊兵莅临现场参观指导,对选手们的表现给予了高度评价。

在大赛闭幕式暨颁奖典礼上,叶云对此次大赛进行了总结,并宣布下一届大赛的承办单位。与会领导为获奖个人和单位颁发了荣誉证书和奖牌。山西工程技术学

第十四届全国大学生金相技能大赛复赛(山西内蒙赛区)在山西工程技术学院成功举办



院材料科学与工程系付霞和刘子渝分获一等奖,冯浩和王若岩分获二等奖,张志鹏和李灏达分获三等奖,山西工程技术学院获优秀组织奖。

此次第十四届全国大学生金相技能大赛复赛(山西内蒙赛区)在山西工程技术学院的举办,不仅为两省区高校材料类专业学生提供了一个相互学习、共同提高的平台,

也进一步促进了高校与企业之间的交流与合作,推动了材料科学领域的人才培养和技术创新。未来,山西工程技术学院将继续秉承“以赛促教、以赛促学、以赛促改”的理念,加强与其他院校的交流与合作,共同推动材料科学与工程专业的蓬勃发展,为国家培养更多优秀的材料学科人才。

(张丽 闫珊 刘艳颖)

本报讯 在数字经济浪潮席卷全球、AIGC技术重构产业格局的背景下,近日,由晋中信息学院“数字魔方”辅导员工作室、大数据学院、信息工程学院共同举办的首届数字技能素养大赛落下帷幕,大赛历时50余天,学校500余名学子积极报名参赛,近千件作品应运而生。

大赛自4月7日开幕以来,受到各界广泛关注,山西广播电视台融媒体中心刘鹏主任为大赛致辞并倾情授课,南开大学赵宏教授在学校书院围炉夜话活动中以前沿的Prompt工程为突破口,为师生们深入剖析AI时代教育革新路径。

大赛负责老师李慧介绍到:“初赛阶段收到近千份投稿,在激烈的角逐中,300份创意佳作凭借独特的构思与扎实的技术,从众多作品中脱颖而出,成功晋级,经过复赛的‘洗礼’有90位同学闯入决赛圈。比赛的成功举办,也为学校学子搭建了AI创作、卓越创新的实践平台。”

晋中信息学院

首届数字技能素养大赛圆满收官

本次大赛采用“三十进三”的竞技模式,精心搭建起阶梯式成长通道。在这层层选拔中,参赛者们不断打磨自身的AI应用能力,创新思维也被彻底激发。大赛设置文本生成、图像创作、视频生成三大赛道,全方位考验选手的综合实力。据赛后统计,85%参赛者通过比赛熟练掌握了StableDiffusion、ChatGLM等5类AI工具,50%团队实现跨学科协作,在相互学习与思维碰撞中,共同书写着数字创新的新篇章。

AI生文赛道,“心光计划—情绪解码诗歌工坊”,以“心理疗愈花园”或“情绪气象图”为主题,通过AI技术书写一篇有关自己的心理情感小说,选手们通过指令与AI产生了共鸣,解锁深埋心底的情绪密码。

AI文生图赛道,“光影母亲—全息影像献礼计划”,母亲节与全息投影技术的碰撞,传统元素与现代光影的交融,一幅展现“科技温度”的感恩主题视觉海报将被呈现,此时AI就被赋予了感情。

AI视频赛道,“万物生长—碳中和校园行动纪实”,围绕5月“世界地球日”延伸环保主题,选手们用动态视频呈现AI技术在校园碳中和实践中的创意应用,将科技与环保结合,提高了生态和谐度的同时,也让AI变得更加生动。

评委老师李权树感慨道:“数字技能素养大赛不仅是学生展示自我的舞台,更是推动教学实践改革的重要契机,它让我们看到了AI技术与教育融合的无限潜力。”

(张丽 闫珊)

晋中市职业中专学校

22名选手参加声乐表演技能大赛

本报讯 为深化中等职业教育改革,适应新时代美育教育内涵、艺术传播内容和艺术传播形式,以提升学生职业素养的教育改革需求目标,晋中市职业中专学校音乐系探索“课—赛—艺考”三维融通育人模式新举措。于5月26日下午在赵立名师工作室成功举办以深度挖掘学生在声乐表演方面的美育底蕴、实践能力和创新能力,展现中职学生专业风采,探索技能的首届声乐表演技能大赛。

22名选手以声为笔,以情为墨,在“课堂夯实基础、赛场锤炼技能、艺考接轨标准”的竞赛模式下,交出了一份“教学相长、以赛促教、以考定标”的精彩答卷。

此次竞赛参赛选手覆盖音乐专业一、二年级,主要以民族、美声、唱法为主。从《美丽家园》的高亢婉转到《长江之歌》的激情澎湃,从《大森林的早晨》的深情诉说到《敕勒川》的古韵新声,22名选手用歌声诠释了中职生的艺术追求。

此次大赛,参照晋中市技能大赛赛项规程,扩展声乐表演专业学生的知识技能和综合素养,培养学生舞台实践表演能力,提高教师教学水平,推进音乐系专业建设和课程改革,提高音乐表演专业高素质技能型人才培养质量和竞争力。

(张丽 闫珊)

晋城市中等专业学校

承办全市第三十四届中学生田径运动会

本报讯 近日,晋城市“新华杯”第三十四届中学生田径运动会在晋城市中等专业学校隆重开幕。市委教育工委专职副书记程晋鹏,市体育局副局长李鑫,山西新华书店集团晋城有限公司党总支办公室主任吕爱霞,市体育局竞技科科长张静,晋城市中等专业学校党总支书记李雪明,晋城市中等专业学校党总支副书记、校长张敏,及各县(市、区)教育局负责人和市直学校校长出席开幕式,市教育局党组成员、副局长王俊婷主持开幕式。

此届运动会由晋城市教育局、晋城市体育局主办,晋城市中等专业学校、晋城市新华书店、晋城市田径协会承办。此届运动会以“文明、友谊、拼搏、向上”为宗旨,充分展示晋城市中学生体育风貌,同时也是对该市中学体育运动发展水平的一次大检阅。

伴随着激昂奋进的运动员进行曲,国旗方队、会标方队、鼓乐方队、彩旗方队、裁判员方队及运动员方队迈着矫健的步伐,喊着响亮的口号,依次通过主席台,展现了该市中学生朝气蓬勃、奋发向上的精神风貌和运动风采。

晋城市中等专业学校党总支书记李雪明致欢迎词。他表示,此次全市中学生田径运动会再次花落晋城中专,这既是信任,更是责任。晋城中专定将以饱满的热情、专业的态度,全方位做好赛事筹备工作,确保赛事组织零失误、零隐患。

市体育局副局长李鑫致开幕词。他指出,希望每一位运动员都能以饱满的热情、昂扬的斗志投入比赛,赛出风格,赛出水平;希望裁判员和工作人员恪守职责,公平公正;希望全体同学文明观赛。

市委教育工委专职副书记程晋鹏宣布2025年晋城市“新华杯”第三十四届中学生田径运动会开幕。

开幕式在大型团体操表演《美丽中国向未来》和王小波、王兵、牛津、靳昊雷四位老师带来的歌曲《春风十里》中落下帷幕。该校师生以匠心编排的演出生动诠释着我们美丽的中国正迎着“春风十里”的蓬勃旋律走向世界、迈向未来。

据了解,本届运动会为期三天,来自各县(市、区),市直各学校的24家单位、31支代表队,500余名运动员将对120个项目进行角逐。

(黄晶 田亮 原毓文)