

链接全球智慧 共享科普盛宴

——2024东湖论坛侧记

湖北日报全媒记者 文俊 陈熹 通讯员 胡安慰 王昕晔



10月19日,2024东湖论坛在武汉开幕。图为开幕现场。

“2024东湖论坛是促进科技创新的重要活动,吸引了世界上许多创新人才来到武汉。”2023年诺贝尔物理学奖获得者费伦茨·克劳斯说。

“李德仁院士的寄语让我很受鼓舞,希望能成长为科学家,为国家作贡献。”初二学生刘子轩说。

10月19日上午,2024东湖论坛在武汉开幕。英雄航天员聂海胜、国家最高科学技术奖获得者李德仁院士等知名院士、专家、企业家作主旨报告,全球脑研究联盟(GBC)主席裴德乐等来自北美洲、欧洲、非洲近20个国家的科学家、科普专家、国内高校、科研院所和科技企业代表等千名嘉宾齐聚,共襄科普盛宴。

推动科普与科创“两翼齐飞”

三巡太空,平均相隔约8年。英雄航天员、“八一勋章”获得者聂海胜以《筑梦天宫》为题,分享了中国航天事业发展的伟大历程,生动诠释了伟大的载人航天精神。

今天,牛顿还能因为苹果发现万有引力吗?为什么需要建设大科学装置?

极弱磁场国家重大科技基础设施项目总设计师、首席科学家房建成院士以《建设极弱磁大科学设施的重要意义及应用探索》为题,展望了地磁与生命这一前沿科技命题,给大家对未来发展科技突破的思考与遐想。

以锂电池产业发展为例,提出极限智造的概念和面临的挑战。宁德时代新能源科技股份有限公司首席制造官倪军以《智能制造与数字化转型引领双碳革命》为题,让大众了解到AI+零碳未来可期。

首位获得国际摄影测量与遥感领域最具影响力的奖项——布洛克金奖的中国科学家、2023年国家最高科学技术奖获得者李德仁院士以《时空智能助推新质生产力发展——从PNT到PNTRC》为题,展示了团队研制的珞珈系列科学试验卫星在数百公里高空俯瞰到的高精度画面,强调了时空智能技术在推动新质生产力发展中的关键作用。

长期以来,湖北广大院士专家身体力行,率先垂范,传递科普理念,躬身科普一线。去年,9位院士与9位中小

学院士进百校讲科普”活动。今年的东湖论坛现场,李德仁、尤政、房建成、陈孝平、杨春和、刘胜6位院士向12名中小学生赠送寄语,用实际行动响应“东湖倡议”。

搭建链接全球智慧的“会客厅”

“湖北在生物医药领域拥有很强的科技创新能力和完善的产业体系链条,能够与我们形成优势互补,具有很大的合作潜力与广阔的合作前景。”中国—古巴神经科技转化前沿研究联合实验室主任、全球脑研究联盟(GBC)主席裴德乐说,此次湖北举办的2024东湖论坛,是一场具有国际影响力的科学普及和科技创新融合互动的盛会,有助于国际间的学术交流、科技传播、资源对接、人才流动,能够吸引更多世界创新力量走进湖北武汉,在更为广阔的领域开展科技交流合作。

“2024东湖论坛促进中外科学家、企业家之间的合作与交流,分享知识,展示最新进展,更重要的是向公众传递科学的希望与前景。”国际热核聚变实

验反应堆计划(ITER)组织总干事彼得·巴拉巴斯介绍,ITER项目是目前全球规模最大、影响最深远的国际科学研究合作之一,它承载着人类和平利用核聚变能源的梦想。项目启动以来,中国政府及相关部门、研究所、大学和各类企业积极参与,其中包括来自湖北的华中科技大学。

“武汉的经济和社会发展给我留下了深刻的印象,我们将利用自身优势推动医疗健康的发展。”2023年诺贝尔物理学奖获得者费伦茨·克劳斯表示,很高兴受邀参加2024东湖论坛,他和团队正在深化与武汉高校的合作。

东湖论坛,是贯彻落实习近平总书记关于科学普及和科技创新“同等重要”指示精神,推动科普与科创“两翼齐飞”的重量级活动。继2023年成功举办首届东湖论坛后,今年,聚焦“独树一帜”的光电子信息技术领域,举行“2024东湖论坛”开幕式暨主论坛、22场平行论坛、35场公众科普活动,开启一场对话诺奖大咖、学习硬核科技、了解创新前沿、见证科技合作、参与科普互动的盛宴。

刘经南院士： 用北斗点亮应急“慧眼”

湖北日报讯(记者张乐克、通讯员李伟)“借助北斗3新应用,将大幅提升对台风暴雨的精准预报,降雨边界可精确到3—5米,雨量精确到5毫米。”10月19日,东湖论坛的平行论坛之一,2024应急科普创新发展论坛在中国光谷科技会展中心举行。中国工程院院士刘经南在论坛上作报告——《北斗技术赋能重大突发事件应急能力建设》。他认为,不断创新的北斗生态,为应急管理现代化提供关键科技支撑,全天候、全天候、广覆盖、快响应的北斗+,持续赋能防灾减灾救灾的创新场景。

我国是全世界自然灾害最严重的国家之一,自然灾害事件种类多、影响地域广、发生频率高、造成损失重。刘经南院士认为,在“全灾种、大应急”体系下,从灾害应对、预防监测、灾后恢复各环节,需要调动整

合各种资源,北斗全球系统恰好是实现全国应急领域联成一张网的技术抓手,包括基础的前端感知,应急通信能力的保障,应急救援的协同指挥,信息安全的保障。

刘经南展示数张图片,在珠峰大本营高海拔地区或者是沙漠无人区,面对无网络、无通讯的困境,遇险者不但能通过北斗发出求救信号,还可以接收救援队发来的消息。北斗3将全球卫星定位和短报文结合,刘经南表示,北斗是全球唯一可对求救者回建短报文通信的卫星导航系统,为建立我国自主的搜救体系打下坚实基础。

利用北斗3的优势,刘经南院士及科研团队,不断拓展其在应急领域的新应用。他介绍,利用地基平台可以有效探测大气水汽输送,从而实现高精度的气象感知预报,当前正在开展应用推广。

化深奥为浅显 中外专家共享科普“新思路”

湖北日报全媒记者 张歆

“提锡壶,游西湖,锡壶落西湖,借平锡壶。听物理,如雾里,雾里看物理,勿理物理。”10月19日,2024东湖论坛的平行论坛——第六届“一带一路”国际科普交流会上,北京交通大学物理科学与工程学院副教授陈征颇为无奈地贴出一副调侃物理学习的对联,抛出科学理论通俗化的难题。

在陈征看来,通过实验设计,物理可以非常有趣,比如用滑轨去拖飞机,模拟伽利略落体实验,将人泡在盐水中“闪电”嬉戏,师生携手打造未来的空间站等等,在“有意思的事情”中,掌握科学的原理。

现场,来自乌兹别克斯坦、埃及、俄罗斯、马来西亚、孟加拉国、新加坡、蒙古、罗马尼亚、卢森堡、西班牙等国家的专家学者、科普工作者分享起他们在科普中的经验和收获。

没有“高大上”的装备,也能让深奥的科学知识变得浅显。来自马来西亚的科普工作者Razlan拿出一张印有象和线条的图片,问大家:

“大象有几条腿?”“五条!”“六条!”“我看是九条!”Razlan笑起来,眨了眨眼,“大象有四条腿,之所以认为大象的腿很多,是受到了线条的干扰!是眼睛欺骗了你!”

虚拟现实、实时直播等技术正给科普工作带来便利。新加坡科学中心KidsSTOP活动和组织主管李松俊介绍,新加坡暴雨频发,很难看到天文现象。2023年4月,他们在科学中心直播了一场“日全食”,影像从位于澳大利亚的最佳观测点发出,犹如身临其境,孩子们都发出了阵阵惊呼。

医护人员参与科普带来的积极变化也让人动容。

新疆维吾尔自治区人民医院主任医师苏莱娅·胡赛音向少数民族妇女科普宫颈癌的防治,并开展流行病学研究、手把手培训基层医护人员,推广宫颈癌防治技术。“宫颈癌是可消除的癌症,刚开始妇女并不理解我们在做什么,后来有妇女主动要求做筛查,科普效果非常好!”

医工结合与创新医药 国际合作论坛举办

湖北日报讯(记者张歆、通讯员陈凌)10月19日,2024东湖论坛科技创新平行论坛“医工结合与创新医药国际合作论坛”举办,吸引了约300名高校及科研院所的院士、专家学者,医疗医药领域的企业专家及高校研究生参会。

论坛现场,来自德国、日本、塞尔维亚、南非、古巴等多个国家的院士与国际顶尖专家展示了机器人、人工智能、表现遗传编辑工具、光成像光谱等技术,探讨了医工结合和创新的难点。

德国莱比锡大学医学技术与生物医学工程领域教授安德亚斯·梅尔泽坦言,理工科研究人员和医学

科研人员之间也存在信息屏障和认知差异,对彼此领域的需求和技术进展了解不够,这限制了医工结合的深入发展。此外,在成果转化方面,医工结合领域具有原创性、实用性及自主知识产权的成果并不多,难以转化为实际应用。

与会专家表示,要进一步加强产学研合作,完善科技成果转化体系,优化政策环境,推动创新创业,促进医工交叉领域的科研转化。

论坛由湖北省科技厅、湖北工业大学、武汉市科技创新局、武汉东湖新技术开发区管委会主办,旨在促进科研交流,打造高标准、高水平、高要求、高效率的国际合作与成果转化平台。



与会嘉宾体验VR探秘核电站。



观众体验科学实验互动。(本版图片均为湖北日报全媒记者 李溪 摄)



6位院士 寄语科学梦想

“从小立大志,长大做栋梁”“胸怀祖国,志存高远”“热爱科学,重视科技”……10月19日,2024东湖论坛开幕式上,李德仁、尤政、房建成、陈孝平、杨春和、刘胜6位院士,将亲手写下的寄语赠予12位青少年,以“东湖之光”照亮大众科学之梦。

东湖论坛四大报告折射发展强劲势头

湖北数字经济规模占GDP比重47%

湖北日报全媒记者 陈熹 文俊 通讯员 胡安慰 王昕晔

10月19日,在汉举办的2024东湖论坛发布《中国基础研究竞争力指数2024》《武汉科技创新中心指数报告2024》《全球数字经济发展指数2024》《全球企业创新指数2024》四份重磅报告,显示我省基础研究竞争力强劲,武汉科创实力取得突破性进展,全省数字经济蓬勃发展,战略性新兴产业企业发展迅猛。

湖北基础研究竞争力稳居全国第六

《中国基础研究竞争力指数2024》报告显示,湖北基础研究竞争力连续第六年位居全国第六。2023年,我省财政科技投入经费397.84亿元,全国排名第八;我省拥有8个国家重大科技基

础设施,全国排名第六;全国重点实验室18个,全国排名第七;省级重点实验室212个,全国排名第十四;省实验室10个,全国排名第三;湖北省共有50个机构进入相关学科的ESI全球前1%行列,全国排名第五;发明专利申请量共5.9万件,全国排名第八。

作为全省科创高地,武汉科技创新实力取得突破性进展。《武汉科技创新中心指数报告2024》报告显示,近年来,武汉科技创新能力稳步提升,其中知识创造力增长最快,产业驱动力和辐射引领力均实现快速增长。武汉科技创新中心指数得分较上年提高了13.7%。

从具体指标来看,武汉创新要素集聚效应显著加强,研发人员阵容更加强大,人才培养取得显著成效,研发经费

投入占GDP比重达3.67%。知识技术产出能力大幅跃升,学术影响力日益增强,知识产权实现高质量发展,重大成果竞相涌现。

湖北数字经济发展水平跃居全国第七、中部第一

强劲的科创实力推动我省经济社会发展。《全球数字经济发展指数2024》显示,我省数字经济发展水平跃居全国第七、中部地区第一,较去年上升了一位。

近年来,我省数字经济规模稳步提升,2020年为1.8万亿元,2023年高达2.6万亿元,年均增长率为14.7%,占湖北GDP比重由40.3%增长到47%,高于全国平均水平(42.8%),数字经济已

成为我省经济发展的重要引擎。

从具体指标看,我省数字要素资源位居全国前列,数据交易所/中心数量位居全国第三,数字经济核心产业领跑中部地区,电子设备制造业增速迅猛,营收规模位列全国第七、中部地区第一;数字技术与产业加速融合,智能制造示范工厂数量和百强互联网医院数量位居全国前列。

《全球企业创新指数2024》遴选的六个战略性新兴产业的全国五十强企业榜单中,我省企业也有亮眼表现,4家企业入选各产业50强榜单。其中,东风汽车在新能源汽车产业排名第12位,三峡集团在新能源领域排名由39位上升至第20位,中国信科在新一代信息技术产业排名第32位。