

2023腾讯科学WE大会召开, 顶尖科学家向公众分享前沿科技——

播撒科学“种子” 共同探索未来

本报记者 刘少华

10月28日下午,北京展览馆剧场座无虚席,观众约一半是成年人,另一半是青少年。聚光灯打到舞台上,上演的不是歌舞戏剧,而是科学演讲。与此同时,在会场外,当天这场大会的直播观看总量超过了4500万人次。线上线下,人们一起感受着科学的魅力。

这是2023腾讯科学WE大会。3个小时里,7位科学家先后登台。其中包括,2位中国科学院院士——中国高温超导研究奠基人之一赵忠贤、国家作物种质库主任钱前,2位诺奖得主——“石墨烯之父”安德烈·海姆、首颗系外行星发现者迪迪埃·奎洛兹,以及“网状化学”领域开拓者奥马尔·亚基、世界衰老生物学权威琳达·帕特里奇、磁控固液相变材料开发者蒋乐伦,他们同台向公众分享物理学、材料科学、农业科学、生命科学等领域的突破性进展。



2023腾讯科学WE大会上,钱前介绍中国超级稻分子设计育种模型。

资料图片

“稻亦有道”不断传承

“稻亦有道。”大屏幕上,是一张手写的字条,落款为“袁隆平”。

展示这张字条的,是钱前。这是2016年,袁隆平回赠他的一幅字。这四个字,一直鼓励着钱前和团队不断前进。

演讲现场,钱前回顾了中国水稻育种历经三次技术飞跃,创造性引领水稻单产提升的突破之路。其中,袁隆平院士团队发现天然雄性不育的水稻种质“野败”,经过一批科学家集智攻关,成功攻克杂交水稻制种和杂种优势利用难题,显著提高了稻米产量,引领了“第二次绿色革命”,为解决中国及其他发展中国家粮食问题做出了巨大贡献。

“水稻育种就是不断提高产量,提升品质。”钱前认为,保持水稻高产仍是水稻育种技术不能放松的基本目标。在此基础上,水稻育种技术要在高产的基础上创新,提高水稻对各种环境的适应性。

“例如安徽安庆位于长江边,差不多十年有一次洪灾,三四年水稻农田就会被淹一次,所以我们需要找到耐淹的水稻,并且目前已经在国家作物种质库中发现了携带这种基因的种质资源。”钱前表示。

伴随着技术进步,育种工作也进入了新阶段。

钱前回忆,早年间,种子保存条件简陋,只能装进纸袋、放在抽屉里,保存寿命只有两三年。虽然20世纪80年代建成了低温种质保存库,但科研人员需要穿着棉大衣登梯爬高存种子。近些年,智能化、信息化的到来,让艰苦的种质资源研究和创新工作进入新的发展阶段。

展望未来,钱前认为:“当下种业发展关键在于进一步提升种源创新效率,将生物技术与信息技术融合,推动育种技术向数字化、信息化、智能化方向发展,将我国种质资源优势进一步转化为育种创新优势。”

值得一提的是,这次大会是以“种子”为主题的,致敬古往今来撒播种子改变未来的科学探索者。

会上,腾讯发布了与中国农业科学院国家作物种质库共同建造中的腾讯科技馆“数字种质库”,计划利用3D建模等数字技术,将国家作物种质库全品类种质资源数字化扫描,三维动态呈现。它可以通过全息交互技术,向公众展示作物从萌发到结实的全程动态三维影像。

据了解,此项致力于助推农业科技和公众科普的公益作品,希望能让公众通过零距离全息交互,了解中国丰富的作物种质资源、安全

保存和生物育种前沿技术,提升社会对农业科学的认知和对国家粮食安全的关注。

前沿科学走近公众

虽然来自不同的前沿领域,但科学家们在面对公众时,尽量用通俗易懂的语言,传递来自学科最前沿的知识。

“持续提高超导临界温度、探索更适于应用的超导体材料和新工艺,将会给人类生产生活带来深刻变革。”第一位上台的科学家,是超导国家重点实验室原主任赵忠贤。

年逾八旬的赵忠贤,讲话依然中气十足。赵忠贤团队通过独立发现液氮温区氧化物超导体和发现临界温度可达55K的系列铁基超导体等科学突破,促进了全球高临界温度超导体的研究。会场上,他娓娓道来,带观众系统性了解超导体的特性及研究价值。

紧随其后登场的美国科学院院士、2018年沃尔夫化学奖得主、加州大学伯克利分校教授奥马尔·亚基,跟观众分享了自己小时候在约旦首都安曼成长时的经历。这段极端缺水的经历,促使他找到了终生事业,并开创了“网状化学”领域。他和团队设计了人类历史上首个能

从低湿度环境中捕捉、在低温下释放并输送饮用水的装置,在莫哈韦沙漠进行的实地测试中,每公斤金属有机框架(MOF)装备每天能产出1升水。目前,这一装置已落地应用,并用于缓解全球的水资源压力。

2010年诺贝尔物理学奖得主、“石墨烯之父”安德烈·海姆现场讲述了他和同事们如何通过“撕胶带”的剥离技术获得这种单原子厚度的材料,并带观众窥探其神奇的特性。安德烈·海姆表示,他的团队与来自中国深圳的研究人员合作,成功将石墨烯作为“点金石”,从只含有十亿分之几黄金的废料溶液中提取出黄金。

中山大学生物医学工程学院蒋乐伦教授展示了团队开发的磁控固液相变材料。该材料融合了固态与液态金属的优势,固态时具备较高刚度和高负载能力,液态时则可以像水一样自如形变。蒋乐伦说,基于科幻电影中万磁王角色带来的灵感,该材料不仅能通过合金化调节温度控制形态相变,也可以通过外磁场来控制其运动、变形、分裂、愈合等形态变动。

因探测到第一颗系外行星飞马座51b荣获2019年诺贝尔物理学奖的迪迪埃·奎洛兹,在会上分享了团队持续开发天文仪器和技术的研究进展。他结合地球的重大演化,带观

众理解行星探测对探测生命起源的价值。“40亿年前,地球地表的化学反应生成了能够诱发生命起源的物质。而当生命出现时,生命体本身的化学机能和反应就开始影响并改变地球。”

英国医学与科学院、美国艺术与科学院、德国国家科学院院士琳达·帕特里奇认为:“可以利用药物保护人们免受与年龄有关的疾病的侵害,而不是等到这些与年龄有关的疾病先出现再逐一治疗。”她通过动物饮食限制实验,探究衰老的基本机制和复杂过程,并基于此研究如何限制相关基因表达来延缓衰老。

小记者提问大科学家

“您同时获得过诺贝尔奖和搞笑诺贝尔奖,我想知道,这两个截然不同的奖项,是代表着您面对科学问题时的两种不同性格,还是您面对科学挑战时始终保持着同样的价值观和态度?”

10月28日上午,采访间里,一名“小记者”正在提问安德烈·海姆。这名“小记者”是来自北京市第八十中学的徐梓梓同学。

安德烈·海姆表扬了这个问题,然后谈起自己的经历:“在生活中,我总在试图寻找不同的经历,有时

候我会去地球上一些很少有人去过的地方,看看那里的人们是如何生活的……”

问题一个接一个,来自北京、上海、成都等多个城市、不同学校的孩子们,用流利的英语向这位著名科学家提出了很多感兴趣的问题。

在钱前院士的采访间,来自中国人民大学附属中学的于若美同学问及近些年信息技术的发展对于水稻新品种的培育有哪些作用。钱前明确回答,以前是通过海量的杂交来寻找最佳组合,但几率往往很小,很多人做一辈子未必能寻找到答案,而今天通过农业大数据的智能学习,可能大大加快这个过程。

在有些采访间,学生们和科学家之间进行的对话专业性十足。

来自深圳实验学校附属小学的同学这样提问蒋乐伦:“您的液态金属材料涉及了材料学以及电磁学的相关应用,比如说它在控制移动和变形的的时候就运用到了电与磁的功能,那么您认为作为科学家如何在专攻自己领域的同时,去有效了解其他领域的最新进展,并且结合自己的研究有效地运用?”

蒋乐伦耐心地从专业角度回答完之后,叮嘱这位提问的学生:“第一,你要把基础打扎实了,这样学其他的东西对你来说都是很快的。第二是要拥有学习的能力去寻找解决方案,这样你才能遇到一个问题就能快速解决,因为你一生中会遇到很多的问题,每个问题都不一样。”

“我知道身高、体重甚至聪明才智都可以通过父母遗传给我们,那么衰老也是遗传下来的吗?”在琳达·帕特里奇的采访间,来自中关村第三小学的五年级学生魏廷恩提问。

“是的。你今年多大?”琳达·帕特里奇反问。

“11岁。今天是我的生日。”魏廷恩回答。

“生日快乐!恭喜你今天来到这里,太好了。人类的寿命的确往来自家族遗传,所以真的会有很长寿的那种家族。”琳达·帕特里奇话锋一转,“但这可不意味着,没有长寿基因的人,不可以通过良好的饮食习惯、运动和合理用药,来获得很长的寿命哦。”



北京中学学生蔡轩正与安德烈·海姆交流讨论。 资料图片

第二十九届中国义乌国际小商品(标准)博览会

在「世界超市」展望数字化未来市场

展望AI技术带来的蓝海,展现业态创新提供的便利,展示标准建设取得的成果……10月21日至24日,以“汇聚小商品 铸就大市场 再创新辉煌”为主题的第29届中国义乌国际小商品(标准)博览会在浙江义乌举行,约2400家参展企业齐聚一堂,约3800个国际标准展位吸引超12万人次国内外采购商。

AI技术推动商业变革

“4000瓦的逆控一体机去哪里买?”“义乌国际商贸城有什么?”……步入贸易生态展区,一块大屏幕前围满了提问者,作出回答的是屏幕里的数字人,这是本届义博会上正式发布的商品贸易领域大语言模型。

研发团队数据技术员沈曦介绍,该模型目前重点聚焦义乌国际商贸城内的新能源市场,能回答该领域商户、商品、支付、物流、解决方案等多方面问题,后续将涵盖五金工具、玩具、生活小家电等26个大型的210万种单品,清晰提供导购、找货、贸易履约等基础服务,并对国际贸易环境提供智能分析。

数字贸易综合服务平台“义乌小商品城 Chinagoods”平台也在本届义博会上全新升级,涵盖AI对话、AI生成商品详情、AI一键生成视频、AI数字人等应用,帮助降低贸易门槛,让商品信息更快捷触达全球市场的同时也为义乌商业生态降本增效。

义乌国际商贸城四区经营户黄洪鸣体验后发现,只要上传商品照片,1分钟就能生成百款产品海报,实现AI商品智能发布;还能自己当“AI数字老板娘”,一键生成商品推广视频。“这能帮我们在技术、客服等方面节省很多成本。”黄洪鸣说。

“在AI时代,数据是数字经济时代最核心的生产要素。”浙江中国小商品城集团股份有限公司总经理王栋表示,通过数字化赋能,将助力中国制造扬帆出海。

业态创新助力贸易畅通

数字贸易、跨境支付等商贸体系,义新欧、义甬舟、全球贸易网络等开放体系,市场采购+

跨境电商、供应链、直播等新业态模式,让到会客商了解感受到便利的内外贸综合环境,促成更多贸易往来,以更低成本、更及时效下单履约。

杭州米客科技有限公司CEO高文祥指着展板向记者介绍:通过一站式代运营,一家家居用品生产企业亚马逊线上销售业绩占工厂年产值从零提升到45%;一家在海外6个月累计销售额5万美元的工具类企业,接受顾问指导后,月销售额突破12万美元。

“我们为企业提供跨境电商电子商务服务,除了咨询、代运营,也会进行实操培训和国际推广,帮助企业通过智慧供应链服务平台,企业在出口时的退税效率提高了、外汇结算更加安全便捷,进口时也能获得进口代理、物流下单、快速清关、保税仓储、国内配送的一站式服务,国际贸易更加畅通。”

引领产业发展新格局

在首次入驻义博会的浙江精品公共展区,钢琴声引人注目。“品字标浙江制造”认证企业浙江乐韵钢琴有限公司副总经理金亦成介绍,公司严苛的标准对原材料和生产工艺进行把控,不仅节省了成本,品质提升也获得更多消费者认可,外销产品达到国际一流水平。

智能马桶、智能床、集成灶、户外用品、钢琴……一个个“品字标浙江制造”产品塑造出高品质的生活场景,直观地展现标准对企业产品质量的提升效果。浙江省市场监督管理局有关负责人介绍,“品字标”是浙江省2014年创建的“浙江制造”区域公共品牌,也是浙江制造业高品质高水平的代名词。

国家市场监督管理总局在本届义博会上发布小城镇发展、家具、纺织品等多个领域的36项国家标准。本届义博会创新标准化运行新机制,增强标准供给质量,开展了产业标准化需求对接活动,达成26项合作意向。

(据新华社电 记者屈凌燕、张晓洁)

高德地图“轮椅导航”覆盖全国30城,提供超2400万次无障碍路线规划

无障碍导航服务残障人士出行

本报记者 李贞

10月27日,在浙江省杭州市,高德地图和阿里公益举办无障碍导航上线30城启动仪式。

在中国残联、浙江省残联支持和指导下,去年底,高德地图联合阿里公益研发上线了公益无障碍导航功能。该功能可在导航时,避开台阶、陡坡,优先规划有无障碍电梯等无障碍设施的路线,尤其便于轮椅人群使用,因此也被称为“轮椅导航”。目前,“轮椅导航”已覆盖北京、上海、杭州、广州、深圳、武汉等国内30座城市,为相关人群提供了超2400万次无障碍路线规划。

近年来,中国设施无障碍、信息无障碍、服务无障碍的建设水平不断提高。今年9月1日,《中华人民共和国无障碍环境建设法》正式实施。其中明确提到,“国家鼓励地图导航定位产品逐步完善无障碍设施的标识和无障碍出

行路线导航功能”。

在启动仪式上,中国残联副主席李东梅表示:“‘轮椅导航’是贯彻落实无障碍环境建设法的具体体现,是社会力量积极参与无障碍环境建设的重要实践,是新科技成果在无障碍环境建设中的成功运用,充分体现了无障碍设施、信息和服务融合发展的理念,为未来持续推进无障碍环境建设提供了示范。”

阿里巴巴集团合伙人、高德地图总裁刘振飞表示,开发“轮椅导航”的初衷,就是期望用科技和数字化,让坐轮椅的朋友们尽可能提升走出家门的安全感和信心。“我们尽量多做一点,他们也许就更方便一点。”

刘振飞介绍,在研发前期,项目组的工程师和志愿者们进行了大量调研评估、实地走访,自己坐上轮椅出行,切身感受使用轮椅人群的不易,以更好地完善产品。“开发‘轮椅导航’的第一步极其重要,就是感同身受。我们项目组的志愿者中,就有一位是坐轮椅的工程师,他把轮椅用户的心理感受、产品体验的感受反馈给同事们。我们也希望更多的残障人士能反馈使用感受,一起完善产品。”

本次启动仪式上,高德地图和阿里巴巴公益还联合发起了轮椅导航“爱心上报”志愿行动,倡议广大网友共同参与无障碍环境建设。10月27日起,网友在高德地图搜索“爱心上报”,即可随手上传身边的无障碍设施和无障碍路线信息,助力残障人士更好出行。

“众人拾柴火焰高,希望这一行动的推出能让更多网友参与进来,一起帮助无障碍出行,让‘轮椅导航’的体验做得更好,让残障人士能够更有信心走出门,亲眼看看更大更远的世界。”刘振飞说。



高德地图“轮椅导航”项目组成员(左)进行轮椅路测。 资料图片