

信息速递

天九科协 搭建科创交流平台

科普时报讯(记者张英贤)“3件发明专利授权、5件图形用户界面外观设计专利、17件软件著作权、300多场科创项目发布会、2000场直播、搭建‘元宇宙’虚拟直播空间……”近日,天九共享集团科学技术协会(以下简称天九科协)成立一周年大会在京举行,天九共享集团AI主播在会上汇报了近一年来的成果。

本次大会以“科技引领,布局未来”为主题,邀请来自北京市科学技术协会、高校和科技企业、行业协会代表围绕科技强国和数字中国建设等热点问题展开深入研讨。

北京市科学技术协会副主席郭鲁钢表示,天九科协主办的中国超级创客月获评“北京市科协2022年十佳影响力学术会议”,是入选十佳影响力学术会议的首个由企业科协组织举办的活动,充分体现了天九科协在引领科技工作者立足“四服务”职责、服务科技创新中发挥的突出作用。

天九共享集团全球CEO、天九科协第一届委员会主席戈峻介绍,天九科协自2022年成立以来,秉承“为创新科技企业赋能、寻求科技突破、弘扬科学家精神”的宗旨,不断为创新科技企业赋能。一年来,天九科协协同老极云、天九共享平台共落地1.2万余场线上、线下创新项目路演,牵头推动多场科创活动落地,搭建了企业家之间交流合作服务平台。

中国产业发展促进会副会长李少军、北京工商大学数字经济研究院院长白津夫出席并分别作主旨演讲。

会上,天九科协宣布启动“2023科技创新先锋榜”评选活动,该活动包括“年度先锋科创人物榜单”“年度先锋科创项目榜单”两项评选,主要面向科创领域科学家、一线科技工作者和科技型企业以及科技创业者,旨在打造一个高质量的科创行业交流平台。

《中国空间站MR》 创新应用上线

科普时报讯(记者胡利娟)4月24日是第八个“中国航天日”,今年的主题是“格物致知 叩问苍穹”,意在秉承发扬“两弹一星”精神、载人航天精神、探月精神和新时代北斗精神,积极构建太空领域人类命运共同体,倡导公众特别是青少年格物致知,不断探索宇宙奥秘。

为庆祝中国空间站全面建成,当日,由新华社客户端联合爱奇艺联合制作的《中国空间站MR》创新应用上线奇遇MIX应用商店。MR即混合现实技术,可在双目全景透视技术支持下,实现与真实世界直接交互。它通过相机捕捉实时画面,将虚拟世界和真实世界进行合成,呈现出多种色彩的显示画面。用户只需带上设备,即可突破时空限制,近距离、立体式、沉浸式感受中国空间站每一处细节,并结合应用内的创新互动体验设计,快速了解空间站各个模块的功能与特点。

据悉,在航空航天领域,MR技术的应用打破了时间和空间限制,可以建立任何尺度的视觉维度,被广泛应用于模拟训练、验证演示、操作模拟、维修保障等各个环节。

少年时100 科学阅读大会邀你参加

科普时报讯(记者张英贤)以《少年时》突破100期为契机,近日,“少年时100 科学阅读大会”正式开幕。

活动邀请国内外阅读教育专家普林斯顿大学博士卡罗·巴拉什、资深科普作家海上云、华东师范大学教育博士肖玉敏等专家通过线上直播互动的形式连接读者家庭,内容覆盖阅读兴趣、阅读与写作、跨学科思维模型、科学和理性思维、批判性思维等方面,从不同角度探讨如何培养孩子的阅读能力与思维。

目前“少年时100 科学阅读大会”正在进行中,活动将持续到6月1日,每场直播均可在微信视频号“小多少少年时”观看。

中华环境小卫士 江苏工作总站成立

科普时报讯(记者李禾)在第54个世界地球日当天,由中华环保联合会主办的中华环境小卫士江苏工作总站授牌仪式在江苏省南京晓庄学院附属小学举行,这标志着中华环境小卫士江苏工作总站正式成立。

中华环境小卫士项目从2018年正式启动,是依托中华环保联合会、《中华环境》杂志面向全国中小学设立的环境保护公益性活动基地。小卫士工作站坚持生态育人理念,以打造生态教育体系为宗旨,把生态文明教育融入学校教育的全过程,探索、策划易于在学校开展的生态教育主题活动,让孩子们从小养成节水节电、垃圾分类、绿色出行、节约资源能源等绿色生活好习惯,实现“小手拉大手,一个孩子带动一个家庭”的良好社会氛围。

中华环保联合会副秘书长李瑞东说,中华环境小卫士工作开展以来,已在学校开展各类环境公益活动,如垃圾分类、环境与健康知识讲座、环境保护作品征集、绘画比赛、环境摄影比赛等。中华环境小卫士江苏正式授牌后,将以小卫士为主要载体,开展环境保护优秀征文征集、环境保护绘画比赛、“地球的美丽与忧伤”摄影比赛、研学旅行等公益活动,围绕环境责任,从理论研究、实践参与、学习交流、荣誉分享等方面推动学校生态教育的创新发展,让生态文明理念在校园生根发芽。

“翻译”科技成果要通俗不要庸俗

□ 陈 套

近日,中国“人造太阳”EAST创造高约束模等离子体运行时长新纪录,获得了广泛关注。近些年,天宫、蛟龙、天眼、悟空、墨子、大飞机等重大科技成果受到网友追捧,增强了公众理解科学的能力。

不过,科技新闻报道主要是陈述科学成果事实,有一定的认知“门槛”,有时受众并不能完全看懂。如何让受众理解深奥的科学成就,需要在科学家与受众之间作好“翻译”,这就是科普。要提高全民科学素质,围绕重大科技成果开展科普必不可少。

科普要通俗不要庸俗。做到通俗的前提是把握好科学的本质内涵和规律。科普工作者既要把握科学的本质、规律和成果讲清楚,也要把科学的价值、贡献、意义讲明白,还要做到生动、形象、活泼有趣,

让受众理解科学、运用科学,提高科普对科技创新的支撑能力。庸俗的科普一味迎合受众,忽略了科学的本质内容,看似讲得好玩、好笑,实则失之毫厘、谬以千里。

开展高质量的科普需要在几个方面努力。

一是准确把握科普内容,明确“干什么”。在科普工作中,精准把握科普内容是根本,包括科学概念、科学规律、科学成就等。科学概念往往具有一定的知识起点,有的甚至是建立在高阶知识上的定义,如果直接介绍就比较难懂,应在把握实质后进行解释和翻译。

二是增强专业科普能力,关注“谁来干”。科普人才有别于文旅场馆的讲解员,既有常规讲解的通识性,也需较强的专业性、精准性。建设一支专职、兼职科

普队伍,不断提升科普的精准性、专业性成为应有之义。这要求依托高校、科研机构、学会、科普组织、科普场馆、科技团体等加快培养专职科普人才,加大对科普队伍的业务和技能培训,提升科普的专业性和重大科技成果的科普能力;充分发挥科普志愿者的作用,鼓励和支持国家科研机构、研究型大学和科技领军企业的专家、博士等兼职开展科普;建设科技馆、科普场所与高校院所专家协同的专职、兼职科普队伍,推动重大科技成果普及。

三是优化科普方式方法,解决“怎么干”。科普不仅要你说我听,还要你说的我想听,我想听的你能说,因此科普方式应该是喜闻乐见,通过通俗易懂的语言、文字和形象化的图片、影像,让受众听得明白、感受真切,让科普更易于接受、更高效传播,形成更多的科普品牌。科普过

程还可以运用物联网、人工智能等技术,打造科技馆门户网站、数字科技馆等“线上+线下”“互动+参观”等科普工作新模式。

科普工作需要借助一定的平台载体。为此,建议建设开放共享的科普基础设施和科技馆、博物馆、自然资源馆、气象馆和科学家精神教育基地等专业平台,提升科普载体及时性、信息化、体验化、在线化、互动化、共享化,用以满足展览展示、科技体验、云上互动的需求;建议高校、科研机构实验室扩大开放力度,依托院士工作站、科学家工作室、工程技术研究中心等科普资源载体,打造科普示范基地;建设科技主题公园、雕塑等,打造一批科技应用场景。

(作者单位为中国科学院合肥物质科学研究院)

航天科普引领青少年争做追梦人

□ 科普时报记者 陈 杰

4月24日是第八个“中国航天日”,为点燃民众尤其是青少年群体的航天梦想,这一天各类航天主题科普活动、科普课纷纷袭来,以期通过航天知识科普,激发青少年对科学的兴趣和热情,在他们心中埋下崇尚科学、逐梦航天的种子。

激发青少年的航天热情

4月24日上午,中国科技馆开启“致敬航天员——筑梦航天”主题联动科普活动,由中国科技馆与中国载人航天工程办公室共同实施的“航天员签名墙”项目也首次对公众展示,后续将通过科普资源包共享共建的方式,在中国科技馆校合作基地和现代科技馆体系内进行传播、落地,进一步宣传和弘扬载人航天精神,激励广大青少年热爱航天、崇尚科学。

在随后的弘扬载人航天精神“科技馆里的思政课”上,英雄航天员聂海胜为现场青少年分享航天励志故事,并激励青少年“胸怀理想,展现强国青年的青春担当,在充满希望的祖国大地挥洒青春汗水,绽放青春光芒”。

参加活动的中学生代表告诉记者,逐梦星辰大海,离不开航天精神的传承与发扬。这种能与航天员面对面的科普活动点燃了他对航天的憧憬、对未知宇宙的探索兴趣。“希望将来有机会投身航天事业,逐梦星空,为我国建设航天强国贡献力量。”

同日,在安徽合肥举办的“梦想的



图为聂海胜与青少年分享航天故事(中国科技馆供图)

力量”进校园科普活动上,中国首位女航天员刘洋在主题为《与时代同行,与梦想同行》的航天科普课上,介绍了我国载人航天工程“三步走”的发展战略以及她和战友们共同执行神舟九号、神舟十四号载人航天飞行任务的概况,并寄语广大青少年要敢于做梦、勇于追梦,不断奋斗,把握人生出彩的机会,把握梦想成真的机会,把握祖国和时代一起成长进步的机会,与时代同行,

与梦想同行。在海南文昌,文昌航天科普中心、文昌航天科普馆和海南空天信息研究院等均免费向社会公众、大中小学生开放参观,为广大观众进行参观讲解,希望广大青少年努力奔跑,争做新时代的追梦人和奋斗者。

网络助科普触达更精准

除了科普“国家队”带来的精彩活

动,社会各界也积极参与到这场科普盛宴中来,特别是科技企业携前沿技术为航天科普知识的传播提供更多的可能性和便利性。

4月24日,腾讯携手中国宋庆龄基金会为青少年打造的公益节目《给孩子们的大师讲堂》推出“航天探索”视频特辑,邀请中国科学院国家天文台研究员汪景琇,中国航天公益形象大使、中国科学院国家空间科学中心主任王亦,嫦娥五号探测器总指挥兼总设计师杨孟飞分别围绕太阳黑子等天文现象、太阳活动引起的空间天气对地球等星体产生的影响,从“嫦娥家族”的奔月历程到月球科研站建设的话题,结合最新航天进展向青少年科普探日、探月等空间科学奥秘,启发孩子们畅想航天未来。通过特辑内容,青少年既可以遨游于火星、月球等地球外空间,感受宇宙神奇,也可以穿越历史长河,感悟我国的航天精神。据了解,后续特辑还将由国家中小学生学习智慧教育平台上进行专题推荐。

一直以来,呼吁社会力量参与科普的声音在持续增强,科技部日前公布的《中华人民共和国科学技术普及法(修改草案)》提出,科普是全社会的共同任务和责任。社会各界都应当组织参与各类科普活动。

在顶层设计和技术的双重加持之下,科普工作的主体、渠道和传播模式都发生了新的变化,互联网已然成为科普工作的重要阵地,正在为科普工作注入新的活力。

DNA双螺旋结构发现70周年

我国基因组研究实现与世界并跑

□ 王渝生

4月25日,在国际基因组学大会第十八届年会上,DNA双螺旋结构发现者詹姆斯·D·沃森发表视频致辞,庆祝DNA双螺旋结构发现70周年。

时间回到70年前的1953年4月25日,《自然》杂志发表了沃森和弗朗西斯·克里克关于DNA双螺旋结构的论文《核酸的分子结构——脱氧核糖核酸的一个结构模型》。文章开头写道:“我们拟提出一种脱氧核糖核酸(DNA)盐的结构,这种崭新的结构具有相当大的生物学意义”。

虽然该文只有一页多一点,却成为生物学领域自达尔文进化论以来最为轰动性的研究。沃森和克里克跨界合作,专业互补,在伦敦卡文迪许实验室里用金属板、金属棍和金属丝搭建了一个既像螺旋梯又像麻花的奇特而美妙的模型,这

就是遗传基因DNA分子结构的双螺旋模型。

20世纪中期,宇宙大爆炸模型、全球大地构造板块模型、物质结构夸克模型和遗传基因DNA双螺旋模型并列四大科学模型。20世纪后期,新能源、信息技术、基因工程、人工智能等高新技术蓬勃发展。在20世纪,遗传学成为发展最迅速的一门自然科学学科。

1900年,孟德尔揭示的生物遗传规律被重新发现;2000年,人类基因组工作草图绘制完成,人类第一次拥有了自己的基因图谱。一头一尾两件大事充分展现了100年来遗传学的重大发展,而连接首尾的关键节点,则是1953年沃森和克里克共同提出的DNA双螺旋结构模型。此后,现代分子生物学的发展大幕被拉开,这才有了基因测序技术、基

因重组技术以及基因编辑技术。

在世界范围看待中国近20年在基因组学领域的发展历程,可以说是从参与到同步。在部分领域,我国已实现自主可控。

令我印象深刻的是,2000年6月26日,人类基因组工作草图绘制宣告完成,之后一个月,中国参与人类基因组测序的领军人物杨焕明来到中国科技馆,并谋划在中国科技馆二期新展厅增设了人类基因组计划展览,引起了社会各界的广泛关注。此后,我与基因组科普结缘:2001年,全国政协教科文卫体委员会与中国科学技术协会共同主办的“基因与我们”科普展览在中国科技馆开幕;2003年,我在《百家讲坛》讲了《基因与你我他》,讲述了基因和健康、基因和社会、基因和产业、基因和世

界、基因和未来的五大关系。2005年,杨焕明发起了国际基因组学大会。十余年来,国际基因组学大会已成为基因组学领域最具影响力的全球学术论坛之一。2018年和2020年,我有幸两次参加国际基因组学大会,并作了基因组科普相关报告。

(作者系国家教育咨询委员会委员,中国科技馆原馆长、研究员)

十余生趣谭

清凤华夏
马国馨
院士篆刻

学科跨界 碰撞出化学奇思妙想

□ 苏 青

“大赛作品必须紧扣‘奇’‘妙’二字,期待征集到的作品能使人眼前一亮,据此不拘一格挖掘创新人才。”近日,在“亦米杯”上海市化学奇思妙想大赛启动仪式上,主持人、大赛策划者、上海理工大学材料与化学学院副院长缪煜清教授反复强调了这一观点。

此次大赛旨在激发学生和公众对化学的兴趣与关注,培养参赛者的创新意识和开放思维,塑造其跨学科思维和全球化视野。作品参赛人员分为青少年组和成人组,作品内容分为文学艺术组——可以是诗歌、散文、科幻、科普、书法、绘画、摄影、工艺等作品,以及奇思妙想组——可以是构思设想、方案设计、研究报告、论文产品等作品。大赛要求两个组的作品都必须突出奇思妙想、与众不同,希望通过学科交叉、知识融通、思维碰撞,激发参赛者与化学相关的智慧与灵感,以展示化学之神奇、化学之趣味、化学之美妙、

化学之巧用。

为说明奇思妙想对化学学科的推动作用,缪煜清给笔者讲了法国植物学教授米拉德发明无机铜素杀菌剂——波尔多液的故事。1882年的秋天,米拉德的考察葡萄园时发现,几乎所有的葡萄树都受到了病菌的侵害,唯独公路两旁的葡萄树例外,依然果实累累。管理庄园的园工告诉他,为了防止路人偷食葡萄,他们故意往公路两旁的葡萄树上喷洒了白色的石灰水和蓝色的硫酸铜液,让路人误以为遗留在葡萄叶上的白色和蓝色的印记是喷洒的毒药。据此,米拉德受到启发,顿生奇想,遂将硫酸铜、生石灰和水按不同比例配方进行反复研究、试验,最终发明了一种几乎对所有的植物病菌都有效力的杀菌剂,即波尔多液。

古往今来,科学上的发现、技术上的创新、工程上的突破、几乎都离不开人类

大脑的突发奇想、脑洞大开。在科学技术领域,解放思想、自由探索、独立思考、大胆质疑,乃是促进创新发展的重要驱动力。化学是在原子、分子水平和尺度上研究物质的组成、结构、性质、转化规律及其实际应用的一门基础学科,它与人们的日常生活密不可分,与其他学科紧密相连、相互交融。

缪煜清攻读学士、硕士、博士期间,分别学的是生物学、化学和材料学,受到过跨学科训练,对学科交叉融合的受益颇有体会。他创建了世界上唯一的铂科学研究中心,带领团队开展铂及相关小金属在纳米影像与智能诊疗、抗癌药物及载体递送、医用水凝胶与荧光材料、生物传感及医学检测等方向的特色研究;他的研究领域还拓展至科技史、语言学、文字学、哲学等领域,并为全校学生开设《人类文明与化学》课程,被学生赞誉为“我们的宝藏老师”。

谈到发起这项大赛的初衷,缪煜清指出:“各学科之间虽然有分界,但世界是一个整体,不能因学科分割而束缚我们对大千世界的探索。举办这样的大赛,还有助于打通理工之间的学科壁垒,让学生发现科学的真、善、美,获得成长的智慧。”

我代表中国青少年科技教育工作者协会出席大赛启动仪式并致辞,颇多感慨,特填《清平乐》一首,以示褒赞,以表情怀:“大赛定调,智慧拼青少。与众不同为首要,争竞看谁奇妙。//化学奥秘无穷,知识融汇相通。碰撞思维出彩,创新灵感成功。”

