

唱好双城记 共建经济圈

“科学与中国”20周年科普工作座谈会暨院士重庆行活动举行



开幕式现场

为深入贯彻落实“要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置”重要指示精神,由中国科学院学部科学普及与教育工作委员会主办、重庆市科学技术协会和中国科学院科技战略咨询研究院承办的“科学与中国”20周年科普工作座谈会暨院士重庆行活动于7月26日至28日举行。中国科学院院士、中国科学院副院长高鸿钧,中国科学院院士、中国科学院学部科学普及与教育工作委员会主任杨玉良,中国科学院院士、中国科学院学部科学普及与教育工作委员会副主任武向平,中国科学院院士、中国科学院学部科学普及与教育工作委员会副主任周忠和,中国科学院院士、中国科学院学部科学普及与教育工作委员会委员金之钧,中国科学院院士桂建芳,中国工程院院士、重庆市科协主席潘复生,中国科学院院士孙和平,中国科学院院士杨正林9位院士在渝参加有关活动。

今年是“科学与中国”院士专家巡讲活动启动20周年,也是我国科普法实施20周年。“科学与中国”院士专家巡讲活动是由中科院、中宣部、教育部、科技部、工程院、中国科协共同主办的高层次公益性科普活动,旨在弘扬科学精神、普及科学知识、传播科学

思想、倡导科学方法,让科学家走进公众、让公众了解科学家,让科学亲近公众、让公众理解科学。

此次活动内容丰富。7月27日上午,“科学与中国”20周年重庆科普报告会暨第六期重庆市领导干部

科技讲堂在雾都宾馆举行,中国科学院院士金之钧作了题为“碳中和——背景与实现路径”的科普报告,中国科学院院士尹浩作了题为“物联网发展的昨天、今天与明天”的科普报告。两位院士结合自己深厚的理论学识、

严谨的逻辑思维、丰富的实践阅历,为现场的领导干部作了深入浅出、精彩纷呈的分享。

同时,“科学与中国”20周年科普工作座谈会召开,近10位两院院士与来自中国科学院科技战略咨询研究

院、中国科普研究所、重庆市委宣传部、重庆市科协、重庆大学、重庆医科大学、重庆科技馆等单位的10余位专家学者和一线科普工作者围绕“新时代科普人才队伍及体制机制建设”展开了研讨。

“公众的科学素质与经济发展是正相关的。”

“做科普没有特定人群,谁传递了科学的知识、方法和思维,就是在做科普。”

传播科学知识要保持科学性、严谨性、趣味性。”

“做科普工作仅仅有科学知识还不够,还需要有非常好的文学素养。重庆在这方面就做得非常好!”

……

座谈会现场,院士专家你一言我一语,展开了热烈的讨论,不断碰撞出思想的火花。院士专家提出的真知灼见,也为全国以及重庆科普工作的开展提供了重要参考。

7月27日下午至28日,武向平、杨正林、周忠和3位院士分别在重庆科技馆、九龙坡区和云阳县作了题为“认识我们的宇宙”“基于个体基因组的健康管理”“从达尔文到‘当代达尔文’威尔逊——兼论古生物学的贡献”的科普报告。

在重庆科技馆B区多功能厅,天体物理学家武向平用通俗易懂的语言,围绕宇宙是谁、宇宙从哪儿来、宇宙到哪儿去等问题,带领同学们回溯了宇宙的起源,了解了科学家们如何发现宇宙大爆炸,并演示了宇宙结构的形成和演化,预测了宇宙未来的命运。

“武爷爷,给我签个名吧!”

“院士爷爷,我长大以后也要像您一样,当一名探索宇宙的科

学家!”

……

武向平作完报告后,科普报告会现场瞬间变成了“追星现场”,同学们自发排起了长龙,队伍从主讲台上延伸到多功能厅门口。同学们争相向“院士爷爷”表白、要签名、拍合照,还请教了不少在学习过程中的困惑,“零距离”感受科学家的魅力。

此外,院士专家一行还走进了科普教育基地重庆科技馆、重庆市规划展览馆、中国西部科学院旧址、重庆自然博物馆等展开实地调研。每到一处,院士专家都参观得很仔细,不仅掏出手机拍照,还“自告奋勇”体验互动项目。

杨玉良对重庆科技馆的科普工作赞赏有加。他说,一方面,重庆科技馆充分利用科技馆的优势科普资源,服务于中小学课外实践教学;另一方面,馆内设置了特别多互动体验项目,对公众尤其是青少年的科学普及效果明显,走在全国科普场馆的前列。

此外,重庆市规划展览馆也让他印象深刻。“规划展览馆不仅展示了城市的各方面规划,还融入了民俗文化、风土人情的元素在内,很具有‘人间烟火气。’”杨玉良说。

在杨玉良看来,重庆的科普场馆就像重庆火锅一样,内容丰富、形式多样、游客众多、红红火火。实际上,近年来,重庆公民科学素质提升迅速,与这些科普场馆的建设,以及创新性地开展科普工作密不可分。

“重庆发展很快,势头很好。重庆市委、市政府非常重视科技发展与人才队伍建设,同时在推进科学普及方面也做了很多卓有成效的工作。”孙和平表示,前不久,以他领衔命名的“孙和平院士精密测量科普工作室”在武汉揭牌,他也希望能够与重庆的相关单位展开合作,共同推动科学普及。

“二十年风雨兼程,二十年春华秋实,‘科学与中国’的品牌价值日益提升、深入人心,为我们做好科普工作树立了典范和榜样。”重庆市科协党组书记、常务副主席王合清表示,市科协将以此次活动为契机,大力实施全民科学素质提升行动,丰富科普内容、创新科普形式、增强科普实效,让人民群众用科学精神来引领美好生活,用科学思想来涵养美好生活,用科学方法来规范美好生活,推动全社会像重视科技创新一样重视科学普及,像重视科技人才一样重视科普人才,加快打造推动创新发展的“科普之翼”。

>>> 科普报告

金之钧

提出“两个轮子驱动,两大领域发力一个核心抓手”的碳中和基本路径

7月27日,在“科学与中国”20周年重庆科普报告会暨第六期重庆市领导干部科技讲堂上,中国科学院院士、北京大学能源研究院院长金之钧分享了他对实现碳中和基本路径的思考。

金之钧介绍,我国提出用30年时间实现碳中和,意味着2030至2060年期间,每年需减碳3亿吨以上。为稳妥实现碳达峰、碳中和,研究其路径极其重要。为此,他的团队提出“两个轮子驱动,两大领域发力,一个核心抓手”的基本路径。

两个轮子驱动,是指发挥政府导向作用和市场主体作用。金之钧表示,政府的导向作用在起步阶段非常重要,但要认识到这是一把“双刃剑”。一方面,减碳需实事求是,防止一刀切、层层加码;另一方面,从长远来看,要发挥市场的主导作用,避免出现煤炭“一吨难求”的情况。

两大领域发力,是指减碳领域和消纳。减碳领域,一是调整能源结构,大力发展清洁能源,降低化石能源结构比例;二是调整钢铁、建筑、交通等工业领域结构,改造工艺流程,实现再电气化。消纳领域,着力进行陆地生态系统现状与潜力分析、海洋生态系统与潜力分析,发展CCUS/CCS技术、二氧化碳直接利用技术等。

一个核心抓手,指碳定价、碳交易与碳税。2021年,随着生态环境部印发的《碳排放权交易管理办法(试行)》启动实施,我国碳排放权交易市场已全面启动。



金之钧

武向平

天文学家有三种办法寻找外星人

7月27日,在重庆科技馆举行的“科学与中国”20周年重庆科普报告会上,中国科学院院士、天体物理学家武向平为来自重庆市内多所小学的学生带来了一场以“认识我们的宇宙”为主题的科普报告。

武向平围绕宇宙是谁、宇宙从哪儿来、宇宙到哪儿去等问题,带领同学们回溯了宇宙的起源,了解了科学家们如何发现宇宙大爆炸,并演示了宇宙结构的形成和演化,带领大家预测了宇宙未来的命运。

针对大家关注度最高的“宇宙中是否有其他人存在”的问题,武向平介绍了天文学家有三种办法寻找外星人,即截获地外文明的通讯信号、寻找宜居行星、寻找宇宙中的生命分子。不过,并非每个适合居住的行星都会有联络我们的智慧外星人。“宇宙方面的知识,看不见摸不着,但是希望通过科普报告,让小朋友们对宇宙知识有初步的了解。”他表示,把所学到的科学知识传播给公众,是科学家的职责所在。青少年是未来强国的建设者,青少年科普尤为重要。希望他们通过科学知识的学习,提高科学素质,保持科学性,具有更高的科学判断力。



武向平

尹浩

我国物联网产业发展正迎来战略机遇期

7月27日,在“科学与中国”20周年重庆科普报告会暨第六期重庆市领导干部科技讲堂上,中国科学院院士、通信网络领域专家尹浩通过线上方式作了题为“物联网发展的昨天、今天与明天”的科普报告。

尹浩表示,在新基建浪潮推动下,我国物联网产业发展正迎来战略机遇期。围绕供给侧、需求侧和智慧城市三大应用领域,物联网与垂直行业的融合应用日益深入,覆盖场景日趋广泛。

尹浩举例介绍说,当前物联网在工业领域应用主要体现在两方面:一是网联传感器实现智能化生产。企业通过网联传感器,动态感知生产设备、原材料、人员状态,实现生产过程的智能决策和动态优化,显著提升全流程生产效率、提高质量、降低成本。二是实现企业服务化转型。利用传感器获得的海量实时数据,结合云平台侧的大数据分析、人工智能等技术,提供预测性维护、性能优



尹浩

化等服务,实现企业服务化转型。

提及未来的发展,尹浩表示,新基建在给物联网产业带来发展机遇的同时,也迎来诸多挑战。一是核心基础能力依然薄弱,产业生态竞争力不足;二是缺少整合和龙头企业的引领,产业链协同性不强;三是相关的标准体系仍不完善;四是物联网与行业融合发展有待进一步深化;五是网络与信息安全形势依然严峻。

杨正林

遗传因素几乎与所有的人类疾病相关

7月27日,中国科学院院士、四川省医学科学院·四川省人民医院院长、电子科技大学医学院院长杨正林应邀参加“科学与中国”20周年重庆科普报告会暨第七期重庆市领导干部科技讲堂,以“基于个体基因组的健康管理”为题作了一场精彩纷呈的科普报告。

“遗传因素几乎与所有的人类疾病相关。”杨正林表示,遗传因素影响除外伤以外的所有疾病,如血友病、先天性软骨发育不良等疾病。有研究发现,常见的肿瘤如卵巢癌、前列腺癌、胰腺癌等,也与人类的基因密码有关。

杨正林认为,如今,我们研究基因组学,就是要以人类基因组为基础,将生命科学与临床医学整合在一起,让基因组医学的研究成果迅速高效地转化并应用于临床医学实际,从而进入“3P”医学时代,即预测(Predictive)、预防(Preventive)、个体化(Personalized)治疗。也就是说,借助基因组医学,我们就能够更有



杨正林

针对性地对个人的健康进行管理。“基因组学技术从基础研究转化到临床应用,对疾病的早期筛查诊断和精准防控,提高健康管理提供了广阔的前景。”

不过,杨正林也坦言,基因组学技术在不断发展的同时,也面临着诸多挑战。要想充分发挥基因组学在科研和临床实践中的巨大潜力,就需要在跨学科协作、政策法规等多个方面不断完善。

周忠和

从达尔文到“当代达尔文”

7月28日,在“科学与中国”20周年重庆科普报告会暨第八期重庆市领导干部科技讲堂上,中国科学院院士、古生物学家周忠和作了题为“从达尔文到‘当代达尔文’威尔逊——兼论古生物学的贡献”的科普报告。

周忠和介绍,在达尔文形成生物进化思想的过程中,很多化石证据都起到过重要作用,化石证据为达尔文的思想提供了佐证。随后,古生物学家发现了大量的化石为达尔文的学说提供了支撑,包括中国的化石证据。

此外,美国科学家威尔逊也认为,古生物学、人类学、心理学、进化生物学和神经生物学的大融合,是科学蓬勃发展的基石,是人文忠贞不二的“盟友”。“重庆古生物资源丰富,除了侏罗纪时期的恐龙外,最近在白垩



周忠和

纪时期的恐龙方面也有一些新发现。我也一直在关注相关内容。”周忠和表示,今后,他还带领团队到重庆进行更多科学研究方面的交流,一方面希望激发新的研究兴趣,另一方面也希望参与到一些科普活动中,让更多人了解古生物学。(重庆市科协供稿)