

十余场报告会在线举办——

推动科教事业发展 为青少年科技梦想护航

◎ 实习记者 孙瑜

“只有广大青少年热爱科学，我国科学事业才会后继有人，科学才会兴旺发达，我国才会成为一个真正的科技强国。”中国科学院院士、中国科协副主席袁亚湘在2022中国青少年科技教育工作者协会年会上说。

党的二十大报告指出，教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。11月25日至26日，2022中国青少年科技教育工作者协会年会在京举办，院士专家联袂贡献了十余场报告会，为推动青少年科技教育高质量发展建言献策。

厚植乡村青少年的科学梦想

袁亚湘是从农村走出来的科技工作者。他结合自己的求学经历，分享了他关于乡村青少年如何成长为科研人才的思考。

“我小时候数学不错，老师就成立了一个课外兴趣小组，经常一起讨论数学题。老师当组长，我当副组长，对难题进行一些深入的研究，让我对数学特别有兴趣，特别自信。”袁亚湘表示，老师对孩子兴趣爱好的培养，对他们的成长非常关键。

“有了兴趣，有了热爱，孩子们就一定能够学好，也更容易立志成为一个科学家。”袁亚湘说。他建议，乡村教师们重视培养科学精神，鼓励孩子们不惧权威、大胆质疑、实事求是、探索创造。同时，自身要丰富科学知识，了解科技前沿，为孩子们成长设置“牵引力”。

当前，乡村科技资源和城市相比仍有差距。袁亚湘建议，充分利用当地资源，邀请在外科技工作者回乡做科普活动；关注线上公开科技报告和讲座；乡村教师也要不断提高科学素养；加强与科技馆、科协组织的联系。

“希望更多科技工作者能够重视乡村青少年培养，多到乡村中小学和孩子们交流，鼓励他们热爱科学，提高科学素养。”袁亚湘说。

提升科学教师的专业素养

护航青少年的科学梦想，老师们的科学素养首先要过关。

论坛上，北京师范大学教授郑永和指出，我国科学教育师资、教研队伍专业素养不足。他建议，搭建线上线下结合的教研研修平台，让校内外教师可以跨区域、跨学科进行教学研讨，推动科学教师专业发展。

教育学博士赵博发现，青少年科技教育工作者在培养科创人才的实践中遇到两个问

题：教师不知从何处着手指导学生，教师无法指导非自身专业背景的内容。他认为，这可能是由于教师缺乏实际科学探究体验和认知，对科学探究的本质把握不足。

“现在，已有一些大学开展了中学教师进入大学体验真实科学研究的项目。”赵博提到，在哈佛大学“科学搭档”项目的科学教师几乎同高校研究人员一样“上班打卡”，参与全组讨论、实验策划等研究活动。“这有利于提升科学教师的科学素养，使他们能够与学生之间共享经验，在情感方面支持和鼓励学生，在时间规划方面辅助学生。希望青少年科技教育工作者能有更多机会走进大学实验室体验和反思，带着对科学探究的深入理解，回到一线指导学生。”

人民教育家于漪寄语语科学教师：“教书匠”要成为“大先生”，将知识传播到学生心中，推动教育高质量发展。

科普与科学教育赋能中国式现代化

中国科普研究所所长王挺在年会上提到一组数据：2020年（我国）公民具备科学素质的比例达到10.56%，比2010年的3.27%提高了2.2倍。他表示，近年来我国公民科学素质大

幅快速提升，为全面建成小康社会发挥了重要作用；但另一方面，我国科普工作仍面临“科学普及与科技创新同等重要”的制度安排尚不完善、高质量科普产品和服务供给不足等问题。

“新时代科普工作面临更高要求，承担着新的历史使命。”王挺强调，面对新时代新要求，要进一步加强科普工作，落实《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》和《全民科学素质行动规划纲要（2021—2035年）》，让科普赋能中国式现代化。

中国科学院科技战略咨询研究院研究员、中国科学院学部部普及教育研究中心主任周建中指出，“科学教育是培养科技创新人才和提升全民科学素质的重要基础性工作，是国家科技竞争力的根基。”

为加强科学教育、支撑中国式现代化建设，他建议：制定面向国家未来发展的科学教育发展战略，构建科学教育多元投入的保障机制，设计重大科研项目支持科学教育的有效路径，构建以人为本的科学教育评价机制，深化科教融合推进人才培养模式的机制，加强科学教育课程教材和教师队伍建设，发挥政府部门、教育系统、研究机构、企业与场馆等多主体协同作用，加强社会的科学文化建设，构建科学教育生态系统。

科技政策扎实落地·看招

◎ 本报记者 符晓波

近日，测绘与遥感领域的世界领军专家李德仁院士来到厦门为当地科技界人士作了一场精彩的主旨报告，由此拉开2022年厦门市科协年会暨“院士专家八闽行”活动的序幕。当天，厦门市科协还邀请到中国工程院院士童庆禧、中国科学院院士林海青、中国工程院院士金翔龙等6位院士齐聚厦门，围绕数字化建设、创新发展、推动现代产业体系建设等为厦门高质量发展提供新思路。

此行中多位院士都不是第一次来到厦门，他们的许多研究成果已在当地结出累累硕果。近年来，厦门市科协多措并举开展柔性引才，充分利用“院士专家八闽行”、海峡科技专家论坛等系列活动，精心组织企业与院士专家进行项目对接和技术咨询，为企业和院士专家搭建交流平台，助推院士专家工作在厦门落地。

“最强大脑”与厦门之约

千里之行始于足下，院士专家在厦门的贡献，始于“行”，成于“行”。作为当地科技界一年一度的盛会，今年厦门市科协年会首次与“院士专家八闽行”活动结合，实现了年会平台与院士专家高层次的资源对接。

年会期间，在厦门市科协及其所属学会同步举办的23场分会场活动中，院士及其团队成员的身影常活跃其中。他们实地调研指导，分享调研成果，为一个一个创新主体把脉献策。多次来到厦门的李德仁院士曾在公开场合表示厦门具有发展成为数字孪生智慧城市的潜力。凭借着对厦门的熟悉，李德仁院士提出，“福建省森林覆盖率保持全国第一。把‘绿水青山’变成‘金山银山’，要充分利用‘时空大数据’来管理，包括厦门的安防、台风预警等可以借助这一新技术，要加快空天互联网在地方管理中的推广应用。”

院士专家来到厦门除了积极建言献策，还把宝贵的经验成果留下。今年“院士专家八闽行”活动中，集美大学院士专家工作站、厦门大学附属第一医院院士专家工作站等5家院士专家工作站获得省级、市级院士专家工作站授牌；金翔龙院士团队、陈勇院士团队等分别与当地企业签约。

自2001年开始的“院士专家八闽行”活动是福建省实施科技兴省、人才强省和创新驱动发展战略的重要载体，已成为当地院士活动的亮点品牌。多年来，厦门市科协积极组织对接，一方面分析梳理厦门产业状况、企业创新需求，另一方面持续关注院士专家及其团队前沿成果，搭建平台引导双方了解更深、走得更近，激发合作热情，寻找合作方式。

落地工作站助推产学研

稀土元素如何更好地应用在医学治疗中？这是中国科学院院士洪茂椿和团队正在攻关的科研难题。近年来，他们团队利用稀土荧光探针实现了针对传染病包括新冠肺炎在内的快速检测。要继续深入研究稀土元素在医学领域的应用，则需要专业的医学诊疗技术和大量临床数据。在厦门市科协的牵线搭桥下，院士团队的科研诉求与致力于医学学科建设的厦门大学附属第一医院一拍即合，院士专家工作站于今年11月正式落地。

“院士工作站的建立，可以将稀土的临床探索研究真正应用于临床，开辟一个新领域。”中国科学院洪茂椿院士团队成员张云在授牌仪式结束后表示，该院士专家工作站是医工交叉创新合作的新尝试，双方将借助这一平台，开展培养企业技术人员……谈到院士专家工作站的积极作用，金鸣（厦门）新材料科技有限公司相关负责人细数不尽。近年来，该公司通过与院士专家团队联合开展技术攻关，解决了行业内一系列关键共性技术难题。

厦门市科协相关负责人表示，他们一直致力于搭建科技工作者、社会公众、政府和企业协同创新服务平台，引领广大科技工作者积极投身“创新创业创造”。各个院士专家工作在为当地解决技术难题、培养行业骨干、引进人才方面发挥了重要作用，为厦门高质量发展创造了更多的经济效益和社会效益。

“通过院士专家工作站，企业得到了业内最优秀专家的技术支持、指导和培训，技术团队了解到最前沿的技术并在研发实践中快速成长，我们还与院士所在的高校院所开展深入合作，包括利用其实验室仪器资源，引进毕业生、联合培养企业技术人员……”谈到院士专家工作站的积极作用，金鸣（厦门）新材料科技有限公司相关负责人细数不尽。近年来，该公司通过与院士专家团队联合开展技术攻关，解决了行业内一系列关键共性技术难题。

厦门市科协相关负责人表示，他们一直致力于搭建科技工作者、社会公众、政府和企业协同创新服务平台，引领广大科技工作者积极投身“创新创业创造”。各个院士专家工作在为当地解决技术难题、培养行业骨干、引进人才方面发挥了重要作用，为厦门高质量发展创造了更多的经济效益和社会效益。

重庆：科技支撑疫情防控民生保供

◎ 本报记者 雍黎

“第一车1000份蔬菜包出发……”近日，在“菜篮子”涪陵龙潭基地，从清晨7点开始，一个个蔬菜包发车声此起彼伏，这些蔬菜包的目的地就是重庆中心城区。作为重庆市科技局应急科技攻关项目“灾后蔬菜生产核心技术集成应用”示范片区之一，这里每天要发出约一万份的蔬菜包，在重庆抗击疫情的关键时刻，保障蔬菜供应不断档。

11月初以来，重庆面临近三年以来最严峻新冠疫情考验。重庆市科技局系统广大党员、干部积极投身抗疫一线，主动对接社区，积极投身疫情防控工作。同时，科研院所团队、科技特派员也积极发挥自身所长，助力疫情防控、民生保供工作。

“项目组专家集成的8套蔬菜生产关键技术，核心示范面积达到2150亩，辐射带动面积20000余亩。”重庆市级科技特派员、市农科院蔬菜花卉所研究员陶伟林介绍，今夏高温干旱对重庆市蔬菜生产产生了较大影响，重庆市科技局立刻开展了应急科技攻关项目“灾后蔬菜生产核心技术集成应用”。西南大学、市农科院、市农技总站、市渝东南农科院等单位组成专家组，共计150余人次分赴18个区

县，开展茄子、辣椒、南瓜、榨菜以及速生叶菜等灾后恢复生产、技术培训和生产指导，使秋冬蔬菜能够迅速复产，保障市场供应。近期，在潼南、璧山、荣昌等区县的20多个蔬菜基地，已有甘蓝、萝卜、小白菜等蔬菜大量上市。此外，基地还采用了袋装、盒装、冲氮装等保鲜包装，让蔬菜供应不断档的同时，还确保蔬菜能新鲜地送到市民手中。

“我们虽然不能前往田间地头进行现场指导，但专家们都积极利用现代信息技术进行远程服务、指导蔬菜种植。”重庆市科技特派员、西南大学教授宋洪元说。作为引进类新型研发机构，北京大数据研究院积极组建团队探索开发流调信息可视化系统、时空交集分析平台、混管追踪一体化平台，并陆续在重庆高新区、江北区、巴南区等多个区域应用。系统通过大数据分析处理，可缩短摸排和疫情溯源时长，为疫情防控科学决策提供服务。其中，混管追踪一体化平台目前可提高工作效率40%左右。

目前，正是坚决打好打赢疫情歼灭战的关键时期。截至11月23日，重庆市科技局系统已有514名党员、干部主动所在社区报到，495名同志已陆续参与各项疫情防控工作志愿服务。

在黄土高原伸展一条“红色人文高铁”

（上接第一版）

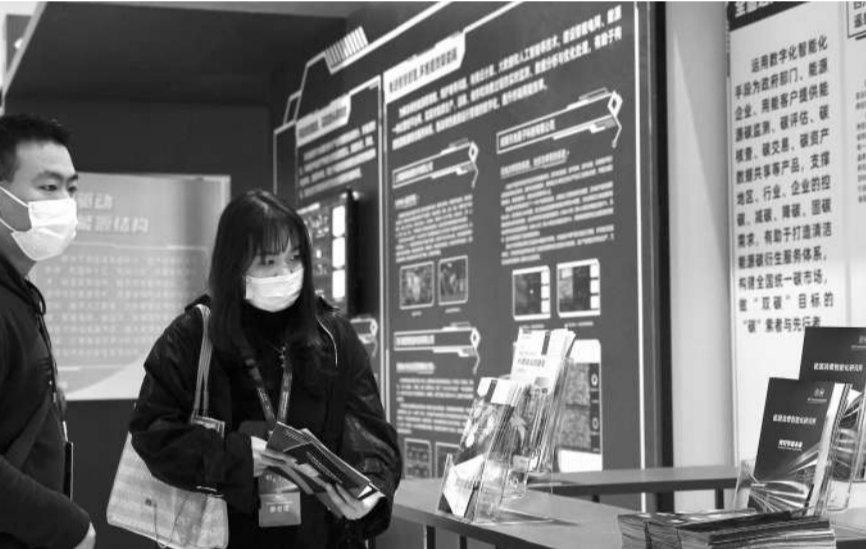
“党的二十大报告指出，要加快建设交通强国。二十大刚刚闭幕，总书记就带领中央政治局常委集体来到延安，传递出进一步弘扬‘延安精神’的鲜明信号，极大鼓舞了西延高铁建设者。我们将以一流的技术，护航这条‘红色高铁’建设。”正在新延安隧道现场设计巡查的刘文涛说。

前不久，历经2年多的研究与调整，西延高铁西安至铜川段初步设计也正式获批。该方案充分考虑富阎一体化规划情况，线路方案更加契合城市规划，极大地方便了富平、阎良地区群众出行。西延高铁建成投入运营后，西安至延安的运行时间将缩短至1小时左右。



11月27日，以“开放、信任、合作”为主题的第四届世界科技与发展论坛在成都召开。来自20余个国家和地区、包括7位诺贝尔奖获得者、60余位国内外院士在内的300多名顶级专家学者、国际组织代表、企业家，共同探讨基础科学、气候变化、数字经济、绿色创新等重要领域的科技创新与可持续发展，提出应对时代挑战的科技创新解决方案。

左图 这是11月27日在四川省成都市拍摄的第四届世界科技与发展论坛场外布景。右图 11月27日，参会者在第四届世界科技与发展论坛参观应用场景展。



11月27日，参会者在第四届世界科技与发展论坛参观应用场景展。

新华社记者 唐文豪摄

首次发布的国际数字生态指数显示：

中国位居第一梯队

科技日报讯（记者俞慧友）11月26日，记者从数字生态指数2022发布会暨大数据分析与应用技术国家工程实验室年会上获悉，《数字生态指数2022》等成果发布。同日，湖南算力网络融合协同创新平台正式启动。

指数显示，在当前国际数字生态格局中，中国居第一梯队。

中国科学院院士、北京大学党委常委、副校长张平文介绍，中国数字生态属于应用引领型，省级四型联动的数字生态发展格局总体保持稳定，北京、广东、上海、浙江、江苏在总指数上位居国内前列。城市数字生态延续了中心城市优势领跑、邻近城市稳步跟随、周边城市活力初现的发展

格局。会上还发布了《长沙数字经济产业发展研究报告》和《长沙先进计算产业发展研究报告》。这是北京大学计算与数字经济研究院落户长沙以来形成的两份重要研究成果。报告称，长沙数字经济发展已具备良好的基础，初步具备打造先进计算产业高

粤澳联网220千伏第三通道投产

科技日报讯（记者叶青 通讯员陈细英 包莉婷）11月25日，粤澳联网220千伏第三通道（以下简称第三通道）正式投产。由此，南方电网对澳门输电能力提升三成，达到170万千瓦。

第三通道由南方电网公司和澳门电力股份有限公司投资建设。自2018年2月开工建设，总投资约11亿元，由珠海220千伏烟墩变电站、澳门220千伏北安变电站及两站之间长约10.3公里的电缆线路组成，是粤澳合作框架协议重点项目，也是联通粤港澳大湾区的

重要基础设施项目。粤澳联网220千伏第一及第二通道分别在2008年及2012年建成投产，已基本满足澳门电力需求。随着第三通道的建成，内地对澳门的输电能力将在安全系数方面达到高水平，确保澳门在电力供应方面的稳定性，为居民的日常生活和澳门社会的可持续发展提供有力支持。

过去两年，澳门供电可靠性均达到99.9999%，处于世界顶尖水平。第三通道建成后，南方电网对澳门输电通道满足澳门特

区政府提出的“N-1”输电可靠性要求，抵御风险的能力显著增强。即便在极端天气下，粤澳联网任一条输电通道发生故障退出运行，粤澳联网依然能够安全稳定运行，不影响对澳门输电。

南方电网董事长、党组书记孟振平表示，将深化全方位交流合作，持续推动能源电力绿色低碳转型，共同探索早日实现澳门“双碳”目标的可行性路径，服务澳门融入国家发展大局。

澳门电力股份有限公司执行主席梁华权

贵阳白云区启动科技创新八大工程

科技日报讯（郭苒羽 记者何星辉）日前，贵州省贵阳市白云区启动实施科技创新八大工程，从党建、平台、人才和成果转化等方面加码科技创新，力争全面提升区域科技创新综合水平，为贵州特色科技强省建设贡献白云力量。

这八大工程包括科技创新团队政治提升

工程、创新主体赋能工程、产业创新平台育强工程、大数据创新引领工程、专项科技创新工程、成果转化攻坚工程、科技体制机制改革工程和科技人才“引、育、留、用”工程。白云区要求全区各级党委（党组）和政府把发展科技第一生产力、培养人才第一资源、增强创新第一动力

结合起来，强化党政主要领导第一责任人责任，强化督查考核，深入推动科技创新。其中，在大数据引领发展方面，白云区将推进数字新基建创新，积极引进“东数西算”项目，持续推进5G基站建设。在体制机制改革方面，将深化科研管理机制改革，支持区内企业积极参与

签约项目总投资超500亿元 2022世界物联网博览会成果丰硕

科技日报无锡11月27日电（记者过国忠 实习生柳鑫 孙嘉隆）27日，记者从2022世界物联网博览会成果发布会上获悉，本届物博会吸引全球10个国家和地区的院士、业界专家、企业高管等参会参展。经线上线下对接洽谈，共签约80余项重大合作项目，总投资超过500亿元。

无锡市副市长周文栋介绍，本届会议聚焦前沿核心技术，展示丰富多元、触摸未来的物联网新风貌，超七百万人次通过网络直播

和元宇宙展馆等方式从线上领略物博魅力，来自全球240家参展企业展览展示的很多产品都是首次面世，代表了技术发展的最前沿，其中有南京英特克数字科技有限公司自主研发的4G/5G智能核心模组，闪耀现实公司研发的全球最新款与手机互联的消费级增强现实AR眼镜等。

本届会议共策划各类供需对接活动超30场，为各方搭建务实高效的经贸洽谈、交流合

作平台；中国工程院邹贺铨、倪光南、许居行、钱锋等11位院士共同发起《加快发展物联网“无锡倡议”》，助力推动物联网产业提质增效；《2021—2022中国物联网发展年度报告》发布；三新成果发布活动面向全球公开征集了1850项数字经济领域新技术、新产品、新模式、新场景和新成果。

会上，一批创新平台、服务平台、创新中心等集中揭牌成立，一批合作重大项目集中签约落地。工信部智能光伏产业化服务平

台、长三角智能制造场景公共服务平台正式启动。

世界物联网博览会已成为无锡与世界围绕物联网开展交流合作的平台和重要窗口。在无锡高峰论坛、6场主题活动中，100多位专家学者和企业家发表了精彩演讲，全方位分享发展物联网、推动数实融合的经验，多维度分析了物联网及相关产业发展面临的新形势、新机遇、思想碰撞凝聚新知，共话“格物致智、数实共生”的物联网新未来。