

全国政协召开「深入实施新时代人才强国战略」专题协商会

新华社北京7月19日电 全国政协19日在京召开“深入实施新时代人才强国战略”专题协商会，中共中央政治局常委、全国政协主席汪洋出席并讲话。他强调，要深入学习领会习近平总书记关于人才工作的重要论述，贯彻落实中央人才工作会议精神，通过完善体制机制和政策措施打破制约人才发展的有形障碍，从社会观念、思想意识入手破除深层次无形束缚，创造各类人才层出不穷的局面，为实现第二个百年奋斗目标筑牢人才之基。

近80位全国政协委员参会，30位委员、专家在会上发言，370多位委员通过委员履职平台和读书智能平台发表意见。委员们高度评价近年来我国人才事业发展成就，围绕人才工作中的重点难点问题建言资政。大家建议，要更好发挥高校培养基础研究人才主力军作用，瞄准“高精尖缺”领域优化学科布局，推进大中小学教育衔接贯通，吸引最优秀的学生立志投身基础研究。要创新人才教育培养模式，加强产学研用协同育人，打通高校和企业两个“蓄水池”。要健全以能力、实绩和贡献为导向的人才评价体系，推行分类评价，优化评价指标，克服唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项倾向。要落实用人单位自主权，拓展科研管理“绿色通道”和项目经费“包干制”试点，推进人才大市场建设，进一步为人才松绑。要弘扬科学家精神，加强科研伦理和学风建设，营造良好科研生态环境。要优化青年人才发展政策保障，推动科研资源向优秀青年人才倾斜，克服论资排辈现象。要加强人才国际交流，构筑集聚国内外优秀人才的创新高地。

中共中央政治局委员、中组部部长陈希出席会议并讲话。他指出，党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，我国人才工作取得历史性成就、发生历史性变革。人才是实现民族振兴、赢得国际竞争主动的战略资源，实现高水平科技自立自强归根结底要靠高水平创新人才。要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧盯抓实中央人才工作会议部署的各项任务，深入实施新时代人才强国战略，加快建设世界重要人才中心和创新高地，加快建设国家培养人才力量，持续深化人才发展体制机制改革，全方位培养引进用好人才，为全面建设社会主义现代化国家提供有力人才支撑。要坚持党对人才工作的全面领导，做好团结凝聚、教育引导、联系服务人才工作，激励广大人才弘扬爱国奋斗精神，建功立业新时代。

全国政协副主席张庆黎主持上午的会议，刘奇葆、万钢、卢展工、李斌、苏辉、刘新成、何维出席会议。中共中央、国务院有关部门和单位负责同志到会听取意见建议，与委员协商交流。

杭州亚运会定于2023年9月23日开幕

科技日报北京7月19日电（记者何亮）亚洲奥林匹克理事会19日宣布，原定于今年9月10日至25日举行的杭州2022年第19届亚运会，将于2023年9月23日至10月8日举行，名称仍为杭州2022年第19届亚运会。

此前，杭州2022年第19届亚运会组委会于5月6日发布公告，亚洲奥林匹克理事会执委会在与有关各方协商研究后决定，原定于今年9月10日至25日举行的杭州

2022年第19届亚运会延期举办，赛事名称和标识保持不变。

据了解，自取得2022年第19届亚运会举办权以来，在亚洲奥林匹克理事会和中国奥委会的指导帮助下，浙江省各方积极克服疫情影响，推动亚运会各项筹办工作顺利开展。杭州亚组委表示，将在亚洲奥林匹克理事会和中国奥委会的支持指导下，同各方共同努力，继续做好各项筹办工作，相信延期后的杭州亚运会终将获得圆满成功。

微波无线能量传输系统转换效率实现突破

科技日报无锡7月19日电（张青 柳鑫 孙嘉隆 记者过国忠）记者19日从江南大学了解到，该校物联网工程学院教金平教授团队通过持续攻关，在对微波无线能量传输系统中微波一直流转换效率低、工作电流小、工作带宽窄等难题的研究中获得突破。相关研究成果已获多项发明专利，并发表在国际刊物《电子器件和微波理论与技术》。

因具有便携性、安全性以及非接触性，远距离微波无线能量传输技术被认为是改变人类未来生活方式的关键技术之一，近年来在学术界和产业界都受到了广泛关注和深入研究。其中最关键的技术之一，就是实现高效率的微波一直流转换，即微波整流。

教金平介绍，高性能的微波一直流转换器是实现远距离微波无限能量传输的关键。现有微波整流器受制于硅二极管较高的电阻、较大的电容和较低的耐压能力，其转换效率峰值仅为70%左右，且功率容量较

低，高效率工作区间较窄。而实际使用中微波能量频率分散、功率范围跨度大，这进一步降低了微波整流器的综合效率，严重限制了无线微波能量传输系统的工作距离。

该团队自2007年起针对微波整流器的工作特性，从底层核心器件开始攻关，最终使得微波整流器的转换效率超过了90%。

微波无线能量传输技术在灵活性、传输距离等方面相比现有技术优势显著，其可应用在多个领域。例如，针对监测建筑内关键部位压力的传感器电池更换不便的问题，他们联合同济大学相关团队开发出了无线驱动的植入式压力传感器，通过远距离微波无线能量传输技术实现能量输送，压力传感器无需配备电池。

“如此一来，只需发射微波能量，即可实时对建筑内部压力进行测量，并无线传输至手机中，有效提升了建筑安全性。该原型还在风车发电领域进行了试用。”教金平表示。

生菜叶为啥卷曲？或与这个基因有关

科技日报讯（记者吴纯新 通讯员蒋朝常 贾越）记者7月18日从华中农业大学获悉，该校园艺植物生物学教育部重点实验室匡汉晖教授课题组在《实验植物学杂志》发表论文称，他们的研究阐明了LsKN1基因调控生菜叶卷曲性状的遗传和分子机理。

生菜常被用来做色拉、火锅配菜等，是世界上最受欢迎的蔬菜之一，其叶片形态直接关系到其感官品质。

一般而言，一个叶卷曲的生菜品种和一个叶平整的生菜品种杂交，构建了叶卷曲表型的遗传分离群体。遗传定位发现该群体中的一个叶卷曲主效QTL（数量性状基因座），即LsKN1基因。研究人员通过互补实验和CRISPR/Cas9敲除实验，验证了该基因调控叶卷曲的机制。

据介绍，LsKN1基因在不同遗传背景下，可引起不同叶形变化。实验室前期研

究结果表明，该基因的上调表达还导致生菜结球和掌状缺刻。LsKN1基因通过不同分子信号途径调控不同性状，并在不同遗传背景下出现不同的表型。这次的研究发现，LsKN1是影响细胞分裂素和赤霉素合成与降解途径的关键基因，提高生菜叶片中分裂素含量，降低赤霉素含量，可导致细胞面积变大、细胞数量增多、次级叶脉变细密，以及叶脉细胞和叶肉细胞发育紊乱，最终导致卷曲叶片的形成。

卷叶品种中LsKN1基因的上调表达由第一个外显子上一个CACTA转座子插入导致。本研究在遗传转化过程中，偶然获得3株CACTA转座子发生转座的突变体，这3个突变体的表型由卷叶恢复为平叶，再次证明LsKN1基因中CACTA转座子的插入是卷曲叶片形成的致变因子。该研究进一步丰富了叶发育理论，将为生菜遗传育种提供理论支持。

瞄准国际科技前沿和国家重大需求 教育部加强有组织科研

◎本报记者 张盖伦

“下一个十年，高校科技工作要实现再次跨越，答好向世界科技前沿进军、服务国家重大战略需求、服务经济社会高质量发展的时代答卷，仅靠自由探索是远远不够的。”7月19日，在教育部介绍十年来高校科技创新改革成效的新闻发布会上，教育部科学技术与信息化司司长雷朝滋指出，教育部将着力加强有组织科研，加快打造国家战略科技力量，为世界重要人才中心和创新高地建设以及高水平科技自立自强提供有力支撑。

党的十八大以来，作为国家创新体系的重要组成部分，高校有效支撑了我国教育、科技和经济社会的发展。其中的一大亮点，就是

雷朝滋解释，从指导思想上讲，有组织科研就是要瞄准国际科技前沿和国家重大需求，把过去想干什么就干什么、能干什么就干什么转变为国家需要我干什么我就干什么。围绕“四个面向”，组织重大任务，根据任务需要建设大平台，依托大平台组建大团队，长期持续攻关。其根本目的就是要实现基础研究不断有重大原创突破，为建设科技强国奠定坚实基础；技术创新要真正满足国家战略需求，补短板、锻长板，提升我国产业发展的核心竞争力，支撑经济社会高质量发展。

清华大学副校长曾嵘举例说，学校核能与新能源技术研究院始终坚持“大团队攻关、多学科交叉”的科研组织模式，历经三代人，数百位科技人员30多年艰苦努力，与中国华能、中核集团共同研发建设的全球首台固有安全的模块化高温气冷堆核电站于去年12月并网发电，

实现了我国在该领域从“跟跑”“并跑”到“领跑”的飞跃，团队带头人王大中院士获得2020年度国家最高科技奖；清华大学路新春教授团队长期深耕化学机械抛光技术领域，科研成果转化的公司是目前国内唯一能够提供12英寸CMP商业机型的高端半导体设备制造商，打破了国际巨头在此领域数十年的垄断。

新冠肺炎疫情发生后，清华大学迅速组织成立18支科研抗疫突击队，取得多项成果。该校张林琦教授团队研发成功的我国首个抗新冠病毒抗体药物已获国家药监局应急批准上市；程京院士团队研发的核酸检测移动实验室可在45分钟内完成样本检测；饶子和院士团队在国际上首次发现和重构了新冠病毒转录复制机器的完整组成形式，为研发抗新冠病毒广谱药物提供了关键支撑。

北京大学副校长孙庆伟也表示，学校着力

引导学者聚焦经济社会发展和国家安全面临的实际问题开展研究。多个团队在石墨烯材料制备、光电器件装置、氮化镓半导体、高端医疗装备、麦类和蔬果生物育种、数字经济等领域瞄准国家需求推动创新型研究。梅宏院士团队在大数据融合的关键核心技术方面，发明了“颠覆式”黑盒互操作技术；高文院士团队在超高清视频编解码领域建立了我国自主知识产权的国际标准。“加强有组织科研是北大科技创新工作中的重中之重。”孙庆伟说。

雷朝滋指出，下一步加强有组织科研要在实现重大原始创新突破上下功夫，要在攻克“卡脖子”问题的基础理论和关键技术上下功夫，要在服务国家区域创新发展战略上下功夫，要在提升行业产业核心竞争力上下功夫，实现高校科技工作的转型升级和转型发展。（科技日报北京7月19日电）



云上科普 别样精彩

北京市朝阳区积极探索，开展基层科普项目资助计划，提升乡村科普工作能力，支持基层组织开展形式多样的科普活动。

7月19日，“云上科普节”之中国空间站活动在朝阳区惠新东桥社区举办。图为活动现场，教师给同学们讲解航天知识，动手拼装中国空间站模型。

本报记者 周维海摄



第七届中美工程前沿研讨会在京举行

科技日报北京7月19日电（记者操秀英）第七届中美工程前沿研讨会7月19日开幕。在为期3天的会议中，中美双方参会专家围绕“可穿戴电子设备与人类健康”“增材制造与减材制造”“水的可持续性”“大数据和基因组背景下的食品安全”4个议题展开深入研讨。

据介绍，中美工程前沿研讨会是中国工

程院与美国国家工程院共同举办的重要机制性学术交流活动，每两年举办一届，轮流在两国召开。会议旨在为两国优秀青年工程科技人才提供交叉学科互动平台，对工程前沿问题的研究进行交流，就工程技术的应用进行讨论。

中美两国工程院均对研讨会高度重视。中国工程院院长李晓红院士在开幕式致辞中

指出，自2009年创立以来，历届中美工程前沿研讨会均取得良好效果，已成为中美两国工程科技交流合作的重要典范。面向未来，李晓红强调，要把中美工程前沿研讨会办成引领学术发展的重要平台、发现和培养新一代工程科技领军人才的重要机制、促进中美工程科技交流的重要桥梁，并表示中国工程院将继续高度重视、积极支持该研讨会的举办，

我学者发现陈数可调量子反常霍尔效应

科技日报讯（记者吴长锋）记者18日从中国科学院合肥微尺度物质科学国家研究中心孙振华教授课题组，基于单层过渡金属氧化物发现了理论上陈数可调的量子反常霍尔效应。该成果日前发表在物理类国际学术期刊《物理评论快报》上，并被选为当期封面。

量子霍尔效应是一种在外加强磁场下由于朗道能级量子化导致的无耗散的量子输运

特性。然而，外加强磁场这一需求极大地限制了该效应的实际应用前景。近几十年来，探索无磁场的量子霍尔效应，即量子反常霍尔效应，吸引了众多物理学家的关注。并在理论和实验上都取得了很大进展。目前，已经提出或实现的量子反常霍尔效应集中在陈数为1（基于磁性拓扑绝缘体薄膜等）或者2（基于单层石墨烯等）的小陈数体系，而陈数的大小直接对应量子通道的多少，低陈数的现状也显著影响

了量子反常霍尔器件的工作效率。

研究组经过系统研究发现，通过外加一个弱磁场调控单层过渡金属氧化物材料的磁化方向，便可实现不同陈数的量子反常霍尔效应。在费米能级处，这两种材料都具有6个自旋极化的狄拉克点。在引入自旋-轨道耦合作用之后，每个狄拉克点贡献半个量子的霍尔电导，但方向各异。当磁化方向处于面内且破坏垂直镜面对称性时，其中4个狄拉克点拥

有相同的贝里曲率，而剩下2个狄拉克点处贝里曲率相反；此时，体系具有陈数为1的量子反常霍尔效应。而当磁化方向偏离体系平面时，6个狄拉克点贡献同向的量子反常霍尔效应。此时，体系具有陈数为3的量子反常霍尔效应。

该项研究成果不仅提供了一种新型的研究量子反常霍尔效应的材料平台，更重要的是揭示了存在陈数可调的量子反常霍尔效应及其物理成因。

里德堡原子微波频率梳谱仪研制成功

科技日报合肥7月19日电（记者吴长锋）记者19日从中国科学院合肥微尺度物质科学国家研究中心史保森、丁冬生课题组，研发出一种基于里德堡原子的微波频率梳谱仪，其在宽带微波的探测领域具有应用前景。相关成果日前发表在美国物理协会（APS）旗下的期刊《应用物理评论》上。

微波测量在通信、导航、雷达以及天文探测领域发挥着重要作用。里德堡原子具有较

大的电偶极矩，能对微弱的电场产生很强的响应，因此可以用作微波传感器。近年来，该研究方向受到广泛关注，国外曾有人展示了一个基于热里德堡原子与平面微波波导耦合的原子射频接收器和频谱分析仪。尽管里德堡原子传感研究取得了重要进展，但仍存在一些问题亟待解决，比如受限于原子系统到达稳态的弛豫时间，可实时接收信号的带宽通常只有几兆赫，严重影响了该体系的

实用化进程。

研究团队基于室温铯原子体系，利用里德堡原子对微波的混频响应性质，将微波频率梳信号设置为本报信号，演示了基于里德堡微波频率梳谱仪的微波探测频率测量方案，目前可实现的实时响应范围为125MHz（兆赫），且有进一步提升的空间。此外，通过利用不同量子态的里德堡态，系统实现了对不同中心频率下具有1kHz（千赫）调制带

宽信号的接收。

这项研究成果的创新之处，在于利用微波频率梳拓宽了里德堡原子对微波信号的响应范围，一定程度上弥补了里德堡原子在微波探测中瞬时带宽窄的不足，实现在更宽频带内对信号的绝对频率测量，可以充分发挥里德堡原子对微波的大响应带宽和高灵敏度的特性。此外，该方法也可有效接收相位信息，有望应用于微波通信和测量等领域。

（上接第一版）

第三，全力创新农业科研体制机制。推进科技体制改革是习近平总书记在去年两院院士大会上讲话的重要内容，其中深入推进科研“放管服”、激发科技创新活力是重中之重。在推进农业科技体制改革中，我们要认真研究如何确保改革路径和措施更适合我国的国情农情、更能调动全国农业科技力量的主动性积极性。十九届五中全会强调要坚持把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，按照这个核心地位和战略支撑，研究谋划设计农业科技体制改革措施，牢牢守住4个底线。一是地位不能削弱，“农业现代化关键在科技进步和创新”，改革应增加现代、夯实农业科技创新的中心地位。二是定位不能动摇。农业科研是

长期积累的过程，需要保护长期积累的科技资源，保护创新人才的积极性、保护科研资源。三是分类不能大改。有些地方反映，现在农业科研单位分类方式太复杂，分类管理部门太多，一种分类就有一套制度，就是一个壁垒。要多，一种分类就有一套制度，就是一个壁垒。要防止复杂的分类方式影响了协同创新和科研人员的积极性。四是进一步强化农业科技体系建设。我国农业科技、教育、推广体系是社会主义制度设计的重要标志性安排。实践证明，我国农科院、农业大学、农业技术推广从中到地方逐级设置的农村科技体系支撑保障了70多年来中国农业取得的历史性成就，是中国特色社会主义农业科技制度的成功经验。我们要守正创新、与时俱进、深化改革，不断强化相关制度安排。

第四，全力推进农业科技优先发展。落实

农业农村优先发展的乡村振兴战略总方针，首先要实现高水平农业科技自立自强，必须优先安排农业科技创新发展。一要优先确保农业科技公益性定位。从国际上看，大部分国家都把农业科技作为关系国计民生、社会稳定、国家安全的行业来看待，把农业科技机构作为公益性机构来扶持。二要优先布局农业科技基础性研究。没有持之以恒的基础性研究就不可能有颠覆性的重大科研成果。三要优先建设农业科技长期性基础设施。对标英国洛桑实验站，建设农业科学野外观测台站和农业科学数据中心。应用物联网、大数据等新兴信息技术，建立农业市场信息长期监测预警体系。四要优先支持涉农企业提升技术研发能力。科研单位要面向企业实施资源、平台、专利、人才“四个开放”，面向企业建立“出

题阅卷”机制，加强知识产权保护，彻底扭转成果“躺在”实验室、人才待在“象牙塔”的局面，让真正为企业和生产一线提供好成果、好技术、好产品的科技人员名利双收。五要优先提升农业科技投入水平。力争“十四五”期间农业科技投入强度、基础科研投入占比、稳定性支持占比、企业研发投入占比显著提升，到2035年达到发达国家水平。

全面建设社会主义现代化国家新征程已经开启，向第二个百年奋斗目标进军的号角已经吹响，让我们更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，以实现高水平农业科技自立自强为己任，加快农业科技改革创新步伐，以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。

（作者系中国农业科学院党组书记）