



白春礼看望 国家最高科学技术奖得主吴文俊

本报北京4月11日讯(记者陈欢欢)今天下午,中国科学院院长白春礼专程来到北京医院,看望了国家最高科学技术奖得主、98岁高龄的吴文俊院士。日前,吴老在家不慎摔倒,因脑出血入院治疗,白春礼对此十分挂念,得知吴文俊病情稳定下来之后立即来到医院探望。病中的吴文俊还十分虚弱,但一看见白春礼立刻握住了他的手说:“真没想到,你在百忙之中还来看我。”白春礼立刻回应说:“应该的,大家都很关心您,我代表科学院、代表院党组来看您,希望您早日康复。”

随后,白春礼向主治医生询问了吴文俊的病情。据悉,吴文俊经治疗后病情趋于平稳,出血已基本吸收,并发症得到有效控制,嗜睡的情况也大大缓解,再调理两周有望下地行走。主治医生笑称:“爷爷很可爱,也很配合治疗。”白春礼向医护人员表达了感谢,并叮嘱医护人员和家人照顾好吴老的日常起居。看望过程中,白春礼一直紧紧握着吴文俊的手,并告诉大家:“吴老握得很紧,很有力气。”

吴文俊是我国著名数学家、中国科学院院士、中国科学院数学与系统科学研究院研究员,获得首届国家最高科学技术奖。吴文俊的研究涉及数学的许多领域,主要成就表现在拓扑学和数学机械化两个领域,他为拓扑学做出了奠基性的工作,许多工作至今仍被国际同行广泛引用,在国际国内都享有很高的声誉。

中科院办公厅和数学院相关负责同志陪同看望。

编纂最高水准网络百科全书

《中国大百科全书》第三版理工学科工作座谈会召开

本报北京4月11日讯(记者丁佳)今天上午,《中国大百科全书》第三版理工学科工作座谈会在北京召开。中科院院长、《中国大百科全书》第三版总编委会副主任、化学主编白春礼,《中国大百科全书》第三版执行总主编杨牧之,40多位学科主编、副主编、分支主编、学科秘书等专家学者出席会议。中国大百科全书出版社社长、《中国大百科全书》第三版执行总主编刘国辉主持会议。

白春礼指出,编纂《中国大百科全书》是落实习近平总书记去年“科技三会”上关于“加强科学普及工作”重要指示的具体行动,是党中央、国务院的一项重大文化战略决策,该书是体现我国当代科学文化水平、传承中华民族优秀传统文化、提升文化软实力和构筑社会主义核心价值观体系的重要载体,是适应新时代的数字化发展需求,《中国大百科全书》第三版定位于新型的网

络百科全书,是基于信息化技术和互联网,进行知识生产、分发和传播的国家大型公共知识服务平台,目标是编纂一部代表世界最高水平的网络化和数字化《中国大百科全书》。

白春礼认为,认真做好《中国大百科全书》第三版编纂工作,对于更好地发挥该书在提高全民科学素养、提高我国文化软实力、不断满足人民群众日益增长的文化需求等方面具有积极而重大的意义。他说,中科院作为中国自然科学的最高学术机构,在《中国大百科全书》前两版编纂工作中发挥了重要作用。在第三版编纂过程中,中科院既是重要组织者,也是重要编纂力量,肩负着重要的历史重任。

白春礼表示,中科院作为《中国大百科全书》第三版的重要依托单位之一,在54个理工类学科中,有30个是由中科院相关研究所或中科院院士领衔主持的,中科院科学家提供的条目内容

将作为标准基础知识,面向全社会发布、传播和传承,其历史意义将彪炳千古。为了做好此项工作,中科院此前下发了支持性政策文件,并为30个学科编委会提供了配套资金,下一步还将出台有关文件,鼓励和推动相关研究机构在专家队伍、绩效考核及条件保障等方面采取有效措施,确保这项工作顺利推进。

白春礼希望,中科院参与编纂工作的院士专家要秉持高度的责任心和使命感,撸起袖子加油干,制定出切实可行的工作方案,紧张而有序地完成好党和国家交办的历史重任。

杨牧之指出,《中国大百科全书》不是一本书,而是一座文化万里长城,是广大读者日常学习的工具,其影响非常深远。当前,世界各国、各地区都在积极编纂百科全书,通过百科全书引导社会公众。形势与时代的压力都要求中国抓紧时间编写自己的百科全书,而我国要后来居上、要

赶超,就要充分认识百科全书编纂工作的艰巨性、复杂性和科学性,就要靠质量、靠创新。作为中国自然科学最高学术机构,中科院将是第三版编纂工作的中流砥柱,也是完成编纂工作的根本保证。

据刘国辉介绍,三版项目已动员2万余位全国高等院校和研究机构各学科的权威专家学者,其中包括300余位院士、30多位学部委员,至今已启动全部103个执行学科,三版网络版首期目标为30万余条,计划于2018年上线,使之成为提高全民科学文化素养的国家公共知识服务平台。

会议听取了化学、机械工程、力学、土木工程、计算机科学与技术等5个学科条目标题工作的进展,与会专家还就工作中的经验、困难展开了积极讨论,提出了许多好的意见和建议。

中国大百科全书出版社、中国科学院科学传播局有关人员参加了座谈会。

我国首批备案胚胎干细胞临床研究项目启动

本报郑州4月11日讯(记者胡璇子)4月11日,是第21个世界帕金森日暨帕金森病发现200周年,今天上午国家卫生计生委和国家食品药品监督管理总局首批备案的干细胞临床研究“人胚胎干细胞来源的神经前体细胞治疗帕金森病”和“人胚胎干细胞来源的视网膜色素上皮细胞治疗干性年龄相关性黄斑变性”两个项目的启动仪式在郑州大学第一附属医院举行。

启动仪式上,中国科学院院士周琪宣布世界首批基于配型开展的多能干细胞分化细胞临床研究在该院启动。在即将开展的临床研究中,由人胚胎干细胞分化来源的功能细胞经过免疫配型后,将被精准移植到帕金森病和黄斑变性患者体内。在随后长期随访中,研究人员将系统评价临床试验的安全性和有效性。在获得预期结果后,将进一步进行多中心试验。

帕金森病和年龄相关性黄斑变性已成为全世界第二大神经退行性疾病和导致老年人严重视力障碍的主要原因。这些疾病的晚期患者病情难以控制,无有效治疗方法。而干细胞临床研究的开展,将为上述疾病的治疗提供全新的治疗手段。例如帕金森病,其主要因中脑多巴胺神经元缺损所致,移植胚胎干细胞诱导分化形成的多巴胺神经细胞治疗帕金森病有着广阔前景,已成为该领域国际竞争热点。

本期项目的启动体现了国家在干细胞领域的系统布局 and 重要进展,表明中国的干细胞研究及转化水平已跻身世界前列。相关试验的开展将回答学界和公众高度关注的干细胞临床应用问题,除为帕金森病等疾病的治疗开辟新的路径外,对整个干细胞与再生医学领域具有极为重要的里程碑意义。

郑州大学第一附属医院教授许予明和万光明分别介绍了两个临床研究项目。本期启动的项目在中国科学院“干细胞与再生医学研究”战略性先导科技专项支持下,依托国家干细胞临床研究机构郑州大学第一附属医院,率先完成了国家卫生计生委和国家食品药品监督管理总局对干细胞临床研究项目的首批备案。“相信这批试验的开展和未来试验的推进也会给干细胞临床研究以及监管提供第一手素材。”周琪说,他期望此次启动的两个临床研究项目为我国干细胞转化研究提供示范和借鉴。

中国科学院重大科技任务局、河南省卫计委、药监局,郑州大学及第一附属医院的相关领导、参研人员、患者代表参加了本次活动。会议由郑州大学第一附属医院副院长刘章锁主持。

中国第33次南极考察取得多项突破性成果

本报上海4月11日讯(记者黄辛)今天上午,中国第33次南极考察队克服了冰情复杂、气候多变等困难,圆满完成考察任务顺利返回上海。

据介绍,此次考察队历时161天,总航程约3.5万海里。“雪龙”号顺利完成“一船四站”环南极航行计划,在中国南极长城站、中山站、昆仑站、泰山站执行任务,在南大洋普里兹湾、罗斯海、南极半岛附近海域等区域进行海洋综合考察,并顺利完成难言岛新站选址考察任务。

2月1日,“雪龙”号科考船行驶到南纬78°41'罗斯海水域,这是“雪龙”号在南半球到达的最高纬度,也刷新了全球科学考察船在南极海域到达的最南纪录,获取了大量航海数据和资料,这在世界航海史上具有里程碑式的意义。

据悉,科考工作获取了大量的数据和样品。科学家开展了海洋、冰川等23项科考项目,共采集1198个数据及样本,新增21个长期监测点。同时,“雪龙”号科考考察完成8条海洋断面、97个站位的海洋观测工作,采集

了571个数据及样本,完成了600千米的地球物理测线,回收并布放13个长期记录观测仪器,初步构建了我国南大洋典型海域监测体系。“海洋六号”科考船在南极半岛海域开展地质科学考察,完成46个站位观测工作。

在昆仑站期间,内陆队深冰芯钻进深度146米,总进度突破800米大关。这些冰芯成为研究地质历史时期气候变化的珍贵样本,对于认知当前地球所处气候阶段、推演未来气候变化趋势和增强人类应对气候变化的能力具有重要意义。



我国研发大气激光雷达 为灰霾治理提供手段

据新华社电 记者从中科院合肥物质科学研究院安徽光机所获悉,该所承担的国家重大科学仪器设备开发专项“大气细颗粒物与臭氧时空探测激光雷达系统研发与应用”项目日前通过中科院初步验收,为环境监测和灰霾治理提供重要手段。

经鉴定,这个项目成功研发了具有自主知识产权的快速在线监测系统,突破了多项共性关键技术,为我国大气环境实时监测能力建设 and 数据分析提供了可靠的技术手段。系统集成多种关键技术,研制了多套样机,通过技术转移和生产工艺开发,形成了激光雷达核心部件和系统整机的生产能力,培育了有竞争力的环境监测分析仪器新兴产业,打破了发达国家对激光雷达核心技术垄断,扭转了对进口产品的依赖。

据了解,该项目针对不同需求形成了多种型号产品,已经在环境监测领域大量装备,并为灰霾和光化学污染研究提供了重要手段和高端设备。自2013年以来,大气细颗粒子和臭氧激光雷达在京津冀地区建立了立体监测网络,多年来一直保持良好的工作状态。(徐海涛)

科学家发现 细菌鞭毛转向调控非平衡因素

本报(记者杨保国)近日,中国科技大学合肥微尺度物质科学国家实验室袁军华、张榕京课题组在细菌运动行为研究领域取得新进展,发现细菌鞭毛转向调控中的非平衡因素,研究成果近日发表在《自然-物理》上。

别构调控是指蛋白质复合体上的一个特定位置(称为位点)与特殊小分子(称为效应因子)结合后,通过结构改变影响该复合体其他远距离位点功能的过程。这是在生命现象中广泛存在的一个重要调控机制,普遍存在于酶的活性调节、信号转导系统的受体活性调节、离子通道调控、基因表达调控等重要生理过程中。别构调控这一现象通常是由平衡态模型描述的。

带鞭毛的细菌是通过镶嵌在细胞膜内的马达(几十纳米的转动型分子机器,称为鞭毛马达)旋转螺旋型的鞭毛,从而在液体里游动。鞭毛马达的转动方向(顺时针或逆时针)决定

了细菌的游动模式。鞭毛马达转动方向的调控就是一个典型的别构调控过程。几十年来,人们一直在为这个调控过程是否有非平衡因素(外部能量输入)而争论不休。

据袁军华介绍,他们通过发展新的实验手段,系统测量了鞭毛马达在各种实验条件下的转向改变动力学行为,发现了这个调控过程中的非平衡因素,并进一步提出了非平衡态模型,提出这个非平衡过程的能量输入机制,解决了这个长期争论。

该非平衡机制的发现也揭示了细菌鞭毛马达如何感应外力机制的机理。该研究发现,虽然马达的能量输入仅有约0.2%用于别构调控,却很大程度上提高了马达对信号蛋白的灵敏度。这个发现对其他生物大分子机器的研究也有启发,预计在其他生物大分子机器中也会有这种将部分能量输入用于功能调控的非平衡现象。

院士之声



创新农村代谢共生生产业发展模式

用创新的理念、高新的技术解决农村废物处理难题,为建设具有中国特色的美丽乡村之路做出示范。

建设美丽乡村是当前和今后一个时期农村工作的重点任务和重要目标,是全面建成小康社会的关键,必须进行顶层设计,创新发展农村代谢共生生产业,引入现代工业化手段、资本和PPP模式,出台相应的鼓励和支持政策,在科技、人才、用地、金融等方面给予优先支持,实现农村能源与环境、资源、经济协同发展。

农村在养殖、种植和生活过程中代谢出大量的废弃物,如畜禽粪便、秸秆、谷壳、枯枝落叶、生活垃圾等,带来严重的面源污染,造成生态环境的严重破坏。传统的单一废弃物处置模式存在成本高、效率低、资源浪费大等一系列问题,通过各种农村废弃物的协同处置,实现各类技术高度集约化,不仅降低了处置成本,同时增强各种废物在处置过程的互补性,产出绿色热、电、肥、饲料等系列高附加值产品,其中热、电用于生产生活,饲料用于养殖体系,肥料用于饲料作物、果蔬、能源作物的种植。

通过区域内各种生产生活的代谢产物的共生,实现各类有机废物的能源化和资源化利用,形成农村新兴产业链和产业集群,从而构建生产—生活—生态—生命(人)一体化协调发展的“四位一体”农村发展模式。

“美丽乡村”院士工作站成立以来,实现了政、产、学、研、用、金的紧密结合,创新性地提出“猪地产”“猪物业”“种养一体化”等新模式,设计了农村代谢共生产业园,在解决散养户饲养过程中畜禽粪便处理难、抗生素使用监管难、病死畜禽随意弃置等问题的同时,将农林废物、农村生活垃圾、畜禽粪便等的治理和利用与现代能源、化工结合,大幅度提高现代农业的附加值。

广东揭阳农村代谢共生产业园示范工程建设是“美丽乡村”院士工作站的主要工作内容之一。该工程系统体现了养殖、种植、生活的结合,生态环保与能源经济的结合,更体现了中央提出的新农村建设的实现一二三产融合的精神,符合国家对于生态农业建设与农村污染治理的要求。

我希望通过自己建立在最基层的“美丽乡村”院士工作站,用创新的理念、高新的技术解决农村废物处理难题,实现变废为宝,进而将这方面的创新技术进一步系统化,为建设具有中国特色的美丽乡村之路做出示范。

(本报记者朱汉斌采访整理)

4月11日,在福建自贸区福州片区一家轻型飞机制造企业,技术人员在装配野马飞机部件。这架轻型飞机除核心部件外均为该企业自主生产。

2017年以来,福建首个通用航空制造项目——野马飞机制造项目进展顺利。

新华社记者宋为伟摄