



扫二维码 看科学报



扫二维码 看科学网

总第 7287 期

国内统一刊号:CN11-0084
邮发代号:1-82

2019年5月16日 星期四 今日8版

新浪微博: <http://weibo.com/kexuebao>

科学网: www.sciencenet.cn

六十五载,光照四方

科技界研讨周光召学术思想与科学精神

■本报记者 丁佳

每年春节前夕,即使工作再繁忙,中国科学院院长、学部主席团执行主席白春礼也一定会抽出时间,前往医院,看望自己的老领导——中科院原院长、“两弹一星”功勋奖章获得者、中科院院士周光召。

65年了,中科院不能忘记,祖国不能忘记。

5月15日,周光召从事科学事业65周年学术思想与科学精神研讨会在中科院理论物理研究所召开。周光召先生的同事、同学、朋友及学生数百人共聚一堂,就周光召先生的学术思想和科学精神进行了广泛的交流研讨。

周光召担任中科院院长后,提出了一院两种运行机制的建院模式和“把主要力量动员和组织到国民经济建设的主战场,同时保持一支精干力量从事基础研究和高新技术创新”的新办院方针,推出了研究所所长任期目标责任制、设立开放实验室(所)、兴办高新技术企业等一系列重大改革举措。

白春礼认为,在周光召的领导下,中科院成为了科技体制改革的先行者,在基础研究和高新技术前沿保持了一支优秀的人才队伍,同时为国家高技术产业的兴起与发展起到了先导和示范作用,为新时代中科院的改革创新发展奠定了基础。

在担任中科院学部主席团执行主席期间,周光召主持制定了《中国科学院学部章程(试行)》,这是中国科学院成立以来第一个全面指导学部工作的基本文件,学部制度体系自此建立并不断完善。

此外,周光召还依托学部平台,创办了陈嘉庚科学奖,有效提升了《中国科学》和《科学通报》的学术质量和办刊水平。目前,陈嘉庚科学奖和“两刊”已成为我国重要的学术品牌。

“周光召推动我国学部委员制向院士制度转变,实现了我国院士增选的制度变化,主持选举了首批中科院外籍院士,中国特色院士制度由此确立和规范发展,成为党和国家尊重知识、尊重人才的集中体现。”白春礼说。

他指出,周光召对国家的科技事业、国防事业和经济社会发展贡献卓著。他倡导和身体力行的“追求真理、勇于创新”的科学精神与“学术平等、提携后进”的大家风范,已成为中国科学界的宝贵精神财富。他的科学成就、爱国情怀、光辉人格将彪炳新中国科技事业的史册。

在这次研讨会上,全国政协副主席、中国科协主席万钢,中国科协党组书记怀进鹏,中科院副院长李树深,国家自然科学基金委员会主任李静海,清华大学校长邱勇,中国科学院大学校长包信和等科技界各部门、各领域人士悉数出席;科技部原部长徐冠华还专门作了“周光召院士对我国科技事业的贡献”的主题报告。

在诺贝尔奖获得者杨振宁看来,能有这么多人来到现场,正说明周光召“一生在做、做事、做学问方面都做得非常成功”。

坐在讲台上,97岁的杨振宁回忆起从上世纪50年代开始与周光召交往的过程,并表示:“周光召是个绝顶聪明的理论物理学家,他对理论物理的看法既能从大处看,又能在小的地方想出新的办法来。这就跟下围棋一样,既要有布局的能力,又要有想法的能力,周光召在这两方面都做得很成功。”

杨振宁评价称,周光召的这种能力已经超出了理论物理。他回国后,先后担任中科院副院长、院长,其间正值中国“下海”的浪潮,周光召在这方面为中国作了巨大的贡献。

此外,诺贝尔奖获得者李政道也为此写了贺信。在这封亲笔贺信中,李政道写道:“周光召有大才,是世界著名理论物理学家。几十年来,周光召和我共建中国高等科学技术中心,搭建国际科学交流平台,基础科学研究基地,为祖国培养了诸多基础科学人才。”

在我国第一颗原子弹、第一颗氢弹的理论研究和工程设计中,周光召曾作出重要贡献,并成为中国特色核武器发展道路的开拓者和探索者之一。截至目前,全部23位“两弹一星”功勋奖章获得者中,健在的仅有王希季、孙家栋和周光召三人,而在核武器研发领域,只剩下周光召一人。

时间不等人,但有些东西会永远传承下去。正如李政道所说:“周光召在科学、教育、人文、社会等诸多领域取得的卓越成就,为祖国的建设尤其是在科技、教育事业方面作出的杰出贡献,很值得人们学习与铭记。”

白春礼表示,此次合作协议的签署,是中科院、民航局深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,全面实施创新驱动发展战略,共同推进民航强国建设的重要举措,对促进我国科技创新工作与民航行业发展的紧密融合具有重大而深远的意义。

白春礼强调,在新的起点上,希望双方统筹谋划战略合作的重点工作:一是要发挥各自优势,夯实合作基础;二是要梳理重大需求,促进重大产出;三是要加强精准对接,加快成果转化;四是要面向行业需求,注重人才培养,共同为科技强国、民航强国建设作出积极贡献。

座谈会上,中科院14家研究所与民航8家单位签署了17项具体合作协议。

中国科学院党委书记舒歌群,双方有关部门、单位相关负责人参加座谈会。

白春礼表示,此次合作协议的签署,是中科院、民航局深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,全面实施创新驱动发展战略,共同推进民航强国建设的重要举措,对促进我国科技创新工作与民航行业发展的紧密融合具有重大而深远的意义。

白春礼强调,在新的起点上,希望双方统筹谋划战略合作的重点工作:一是要发挥各自优势,夯实合作基础;二是要梳理重大需求,促进重大产出;三是要加强精准对接,加快成果转化;四是要面向行业需求,注重人才培养,共同为科技强国、民航强国建设作出积极贡献。

座谈会上,中科院14家研究所与民航8家单位签署了17项具体合作协议。

中国科学院党委书记舒歌群,双方有关部门、单位相关负责人参加座谈会。

中科院与民航局签署战略合作协议

白春礼表示,此次合作协议的签署,是中科院、民航局深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,全面实施创新驱动发展战略,共同推进民航强国建设的重要举措,对促进我国科技创新工作与民航行业发展的紧密融合具有重大而深远的意义。

白春礼强调,在新的起点上,希望双方统筹谋划战略合作的重点工作:一是要发挥各自优势,夯实合作基础;二是要梳理重大需求,促进重大产出;三是要加强精准对接,加快成果转化;四是要面向行业需求,注重人才培养,共同为科技强国、民航强国建设作出积极贡献。

座谈会上,中科院14家研究所与民航8家单位签署了17项具体合作协议。

中国科学院党委书记舒歌群,双方有关部门、单位相关负责人参加座谈会。

白春礼表示,此次合作协议的签署,是中科院、民航局深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,全面实施创新驱动发展战略,共同推进民航强国建设的重要举措,对促进我国科技创新工作与民航行业发展的紧密融合具有重大而深远的意义。

坚决抵制“撒网”式“打招呼”等现象

科学基金项目评审进入关键期,自然科学基金委发声。

白春礼表示,此次合作协议的签署,是中科院、民航局深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,全面实施创新驱动发展战略,共同推进民航强国建设的重要举措,对促进我国科技创新工作与民航行业发展的紧密融合具有重大而深远的意义。

白春礼强调,在新的起点上,希望双方统筹谋划战略合作的重点工作:一是要发挥各自优势,夯实合作基础;二是要梳理重大需求,促进重大产出;三是要加强精准对接,加快成果转化;四是要面向行业需求,注重人才培养,共同为科技强国、民航强国建设作出积极贡献。

座谈会上,中科院14家研究所与民航8家单位签署了17项具体合作协议。

中国科学院党委书记舒歌群,双方有关部门、单位相关负责人参加座谈会。

科学家“红毯秀” 拉开上海科技节帷幕

本报(记者黄辛)在现场市民此起彼伏的欢呼声中,获得2018年度上海市科技进步奖的主创科学家,踏上红毯,款款而来……5月15日上午,与2018年度上海市科学技术奖励大会一道,2019年上海科技节在科学家“红毯秀”中拉开帷幕。本次科技节以“万众创新——向具有全球影响力的科技创新中心进军”为主题,于5月15日至5月26日举行。

当天,10多位科技专家和青年创客代表踏上红毯,在镁光灯的追逐下,“秀”出真我的创新风采。

国际沙龙云集“科技大咖”畅谈未来,国际科普微电影大赛呈现意想不到的创新视野,百家重点实验室、工程技术研究中心等科技创新基地向公众开放,世界500强开放研发中心欢迎市民“深度游”……本届科技节采用更为多元的活动形式,搭建国际化平台,使市民不仅能“玩科学”,更能在科普的海洋中启迪创新,激发智慧。

白春礼表示,此次合作协议的签署,是中科院、民航局深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,全面实施创新驱动发展战略,共同推进民航强国建设的重要举措,对促进我国科技创新工作与民航行业发展的紧密融合具有重大而深远的意义。

白春礼强调,在新的起点上,希望双方统筹谋划战略合作的重点工作:一是要发挥各自优势,夯实合作基础;二是要梳理重大需求,促进重大产出;三是要加强精准对接,加快成果转化;四是要面向行业需求,注重人才培养,共同为科技强国、民航强国建设作出积极贡献。

座谈会上,中科院14家研究所与民航8家单位签署了17项具体合作协议。

中国科学院党委书记舒歌群,双方有关部门、单位相关负责人参加座谈会。

白春礼表示,此次合作协议的签署,是中科院、民航局深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,全面实施创新驱动发展战略,共同推进民航强国建设的重要举措,对促进我国科技创新工作与民航行业发展的紧密融合具有重大而深远的意义。

白春礼强调,在新的起点上,希望双方统筹谋划战略合作的重点工作:一是要发挥各自优势,夯实合作基础;二是要梳理重大需求,促进重大产出;三是要加强精准对接,加快成果转化;四是要面向行业需求,注重人才培养,共同为科技强国、民航强国建设作出积极贡献。

座谈会上,中科院14家研究所与民航8家单位签署了17项具体合作协议。

中国科学院党委书记舒歌群,双方有关部门、单位相关负责人参加座谈会。

白春礼表示,此次合作协议的签署,是中科院、民航局深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,全面实施创新驱动发展战略,共同推进民航强国建设的重要举措,对促进我国科技创新工作与民航行业发展的紧密融合具有重大而深远的意义。

白春礼强调,在新的起点上,希望双方统筹谋划战略合作的重点工作:一是要发挥各自优势,夯实合作基础;二是要梳理重大需求,促进重大产出;三是要加强精准对接,加快成果转化;四是要面向行业需求,注重人才培养,共同为科技强国、民航强国建设作出积极贡献。

座谈会上,中科院14家研究所与民航8家单位签署了17项具体合作协议。



获奖者代表上海建工集团股份有限公司总工程师袁剑(右)、中国科学院上海天文台台长沈志强(中)、小蚁科技首席执行官官达声(左)走在红毯上。黄辛摄

琥珀中发现海洋动物菊石

本报(记者沈春蕾 通讯员陈孝正)中科院南京地质古生物研究所联合团队报道了保存在一枚缅甸琥珀中的菊石、螺类、节肢动物等化石集群,表明该琥珀森林位于热带海滨地区,环境类似当今的一些热带海岸森林。该研究为缅甸琥珀年龄提供了直接证据,并为琥珀埋藏学和白垩纪森林生态环境分析提供了新见解。相关成果5月14日在线发表于美国《国家科学院院刊》。

该枚琥珀保存了异常丰富的化石类群,包括1个菊石、4个螺类、4个等足类、23个蠕虫、1个蜘蛛、1个马陆和至少12个昆虫成虫标本(蟑螂、甲虫、蝶和蜂)。其中,菊石、螺类和1个等足类属于海相生物,其他节肢动物皆属于陆栖类群。

菊石是一类生存于泥盆纪至白垩纪的头足类动物,与现在的鹦鹉螺、乌贼等是近亲,在白垩纪末大灭绝时从地球上消失。研究团队利用高分辨率显微断层扫描技术分析后发现,该菊石是一个幼体标本,属于Puzosia亚属。该菊石类群的分布时限为白垩纪晚阿尔必期到塞诺曼期(约105至93百万年前),进一步支持了先前的同位素地质年代学研究结果。琥珀中保存的四个螺类,有两个保存较好,属于马提尔特螺属,该类群广泛分布于特提斯洋地区。

据介绍,该枚琥珀中的菊石和螺类的壳体已丢失,壳体均有破损,表明这

些壳体在被琥珀包裹前经历了一定的搬运作用。琥珀内部充填细沙粒,琥珀也包裹了类似的沙粒,表明琥珀可能在沙滩或靠近沙滩位置被树脂包裹。因此,螺类和菊石在被包裹前已经死亡,并被海浪搬运到岸边,与一些地栖生物遗体混在一起。

研究团队推断,缅甸琥珀森林生长于海滨地带,紧靠海滩;树脂分泌后,在树干上包裹了一些陆栖昆虫,然后顺着树干流到地面后,包裹了菊石、螺类和一些地栖动物;这枚树脂很快被埋藏起来,经历复杂的地质作用形成了琥珀。

相关论文信息:DOI:10.1073/pnas.1821292116

三维量子霍尔效应首获验证

本报(记者杨保国 通讯员范琼)中国科学技术大学乔振华课题组与南方科技大学张立源课题组等合作,首次在毫米级的碲化铋材料上观测到三维量子霍尔效应,研究成果日前发表在《自然》上。霍尔效应描述了当磁场加载到金属和半导体上时,电力与磁力之间的一种相互关系。1879年发现的霍尔效应这一基础理论对半导体行业意义深远,因为它也是晶体管发明的重要前提。1980年,德国科学家冯·克利青首次在二维体系里发现了量子霍尔效应,改变了传统学界对物态和相变的理解,并把拓扑概念引入到物理学研究中。

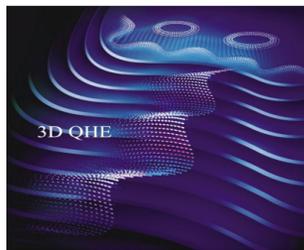
能否在三维体系中也观测到量子霍尔效应?1987年,哈佛大学教授伯特兰·霍尔珀林从理论上预言了三维体系存在量子霍尔效应,并给出了它的测量特征。然而,要观测到三维量子霍尔效应,必须把电子态调控到量子极限区域,这对测量磁场条件或材料体系的要求异常苛刻。几十年来,科学界一直未有确凿的观测证据。

碲化铋是一种三维层状结构的新型材料,具有特殊的热电性质和反常的电阻对温度的依赖关系。近年来,全世界众多实验室在制备该材料,并希望通过多种不同手段进行探测确定其物理特性。从2014年起,张立源团队开始尝试实验研究该体系,希望在拓扑性质研

究上有所收获,却意外发现碲化铋是研究三维体系的理想材料。2017年初,从事相同方向理论研究的乔振华团队与张立源团队开始密切合作,测试分析了难以计数的样品,终于在三维宏观材料上观测到量子霍尔效应。

此次在毫米级的宏观尺度上实现三维量子霍尔效应,补全了霍尔效应家族的一个重要拼图。丰富多样的三维体系,将为霍尔效应家族的发展提供全新的领域和视角。美国国家科学院院士文小刚对该发现给予高度评价:“给了我们一个新的材料体系,其中也能产生拓扑序。”

相关论文信息:DOI:10.1038/s41586-019-1180-9



在碲化铋体系中观测到三维量子霍尔效应。(设计:王国燕、何晓)

长江经济带干流水环境水生态治理项目启动 “长江模拟器”助力保护母亲河

本报(记者王卉)5月14日,中国科学院A类战略性先导科技专项“美丽中国生态文明建设科技工程”项目四——“长江经济带干流水环境水生态综合治理与应用”启动会在中科院地理科学与资源研究所举行。

中科院院士孙鸿烈、刘昌明、陆大道等专家及自然资源部、住建部、水利部、中科院科技促进发展局、三峡集团等单位领导出席了会议。

“秉承包容、开放、合作的理念,我们联合多部门、多科研单位和院校的力量,希望综合利用多方面资源,合作回答长江大保护问题。”项目负责人、中科院院士夏军说。

夏军介绍,本项目的主要目标是研发和集成监控—模拟—管理—预警的长江干流湖库—岸线—城市群水环境变化长江模拟器;产出以长江模拟器为基础的聚焦长江干流湖库—岸线—城市群的水环境水生态综合治理技术;提出水环境综合整治尤其

以三峡工程调控为核心的影响环境承载力及经济带绿色发展的对策。

据悉,长江模拟器不仅为决策服务,也为公众服务,可让公众及时了解长江干流水质水量水生态的一些数据。公众也可以通过电脑或移动端入口,上传自己了解的信息。

项目核心预期成果——长江模拟器的提出得到多方肯定。“长江模拟器能够推动长江经济带的保护修复,为实施有针对性的措施提供重要的技术支撑。”自然资源部国土空间规划局副局长谢海霞表示。“长江模拟器是一个很好的平台,既是对国家管理决策的支持,也是对长江生态环境治理修复的一个引领。”中国环境科学研究院副院长朱永会评价说。

夏军表示,项目组将进一步聚焦产出,加强与长江大保护相关部门之间的协作,为长江生态环境保护和长江经济带城市群的绿色发展作出贡献。