

广东省科学院

全面战略合作领导小组会议召开

本报讯(见习记者韩扬眉 记者朱汉斌)11月22日下午,为深入学习贯彻习近平总书记视察广东重要讲话精神,落实党的十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》,坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位,把科技自立自强作为国家发展战略支撑的部署,进一步深化院省全面战略合作,中国科学院(以下简称中科院)与广东省人民政府在广州召开院省全面战略合作领导小组会议,广东省副省长王曦主持会议。中科院院长、党组书记白春礼,广东省省长马兴瑞出席会议。

马兴瑞代表广东省委、省政府对中科院长期以来对广东的关心和支持表示感谢,充分肯定自2009年广东与中科院启动全面战略合作以来所取得的成果。他指出,新时期省院双方要进一步完善合作机制,拓展合作领域,提升合作水平,要充分发挥中科院国家战略科技力量的核心优势和港澳国际化优势,加大力度共同推进粤港澳大湾区国际科技创新中心建设和科技强省建设。他希望双方以此次省院全面战略合作领导小组会议为契机,继续推动中科院在广东省的战略布局 and 系统集成,加强基础与应用基础研究和关键核心技术攻关,推进高水平科技自立自强建设和科技成果转化,打造创新人才新高地,完善创新合作机制,共促广东省高质量发展,为实施创新驱动发展战略提供有力支撑。

白春礼对广东省委、省政府长期以来给予中科院事业发展的大力支持表示感谢,对院省双方深入推进全面战略合作提出了指导意见,并对共同推进粤港澳大湾区国际科技创新中心建设提出了具体要求。他表示,习近平总书记在广东省考察调研、出席深圳特区建立40周年庆祝大会时,对推进全面深化改革、创新驱动发展、深入推进粤港澳大湾区建设作出了新的指示,是以习近平同志为核心的党中央在历史新高度、从战略全局出发作出的重大战略决策。中科院要深入学习贯彻党的十九届五中全会精神和习近平总书记重要讲话精神,在“率先行动”计划第二阶段实施方案和“十四五”规划中对粤港澳大湾区建设作出重点布局。

(下转第2版)

中科院深圳理工大学建设启动

携手共建世界一流研究型大学

本报讯 11月20日,中国科学院深圳理工大学(暂定名,以下简称中科院深理工)建设启动会在深圳光明科学城举行。中科院院长、党组书记白春礼,广东省委副书记、深圳市委书记王伟中出席活动并致辞,中科院党组成员、副院长李树深出席,深圳市委副书记聂新平主持会议。

王伟中代表深圳市委、市政府对中科院深理工建设启动表示祝贺。他表示,中科院深理工是深圳高等教育发展的最新成果。学校建设正式启动,是深入学习贯彻习近平总书记出席深圳经济特区建立40周年庆祝大会和视察广东、深圳重要讲话、重要指示精神的实际行动,必将对新时代深圳经济特区改革发展形成有力支撑。深圳市将一如既往地支持中科院深理工发展,与中科院携手共建世界一流研究型大学,为深圳率先实现社会主义现代化提供有力支撑。

白春礼表示,中科院与深圳市人民政府依托中科院深圳先进技术研究院合作共建中科院深理工,是深入学习贯彻党的十九届五中全会精神、践行习近平总书记对中科院提出的“三个面向”“四个率先”要求的体现,是中科院与深圳市深化合作的新标志。中科院将充分发挥国家战略科技力量的优势,积极协调在粤布局的重大科技基础设施和科研力量与学校深度合作,资源共享,全力支持中科院深理工的建设与发展,并将其作为协调中科院在粤港澳大湾区综合性国家科学中心的科技资源枢纽。中科院深圳先进技术研究院要深入推进与中科院深理工的一体化发展,充分发挥中科院科教融合的优势和特色,培养更多拔尖创新人才,促进更多一流科研成果落地转化,为科技创新、产业发展贡献智慧和力量,在创建中国特色世界一流研究型大学的道路上阔步前行。

活动期间,白春礼、王伟中参观了中科院深理工校园概念设计沙盘,听取了该校筹备办主任樊建平的工作进展汇报。白春礼随后前往中科院深理工明珠校区等地调研。据了解,中科院深理工重点布局合成生物学、脑科学、机器人与人工智能、生物医学工程、材料科学与工程、生物医药等六大优势学科领域,建立学院、书院、研究院“三院一体”的人才培养模式,致力培养有产业意识的科学家、有科研意识的企业家,打造粤港澳大湾区标杆性具有中国特色的世界一流研究型大学。

中科院和深圳市有关部门、深圳部分高校以及科研机构负责人,中科院深理工筹备办及师生代表参加活动。(刁雯惠 韩扬眉 丁宁宁)

白春礼在广州调研院地科技合作工作时指出

构建中科院在大湾区院地合作新格局

本报讯(见习记者韩扬眉 记者朱汉斌)11月21日~22日,中科院院长、党组书记白春礼赴广州市调研院地科技合作的工作情况,向中科院广州分院系统各单位学习贯彻党的十九届五中全会精神。中科院党组成员、副院长张涛,党组成员、副秘书长周琪,党组成员、重大科技任务局局长于英杰陪同调研。

21日上午,白春礼一行前往广州南沙明珠湾规划展馆、南沙科创交流中心,实地调研南沙科学城、明珠科学园、大科学装置规划建设情况,听取明珠科学园建设进展情况介绍,以及南方海洋科学与工程广东省实验室(广州)建设情况,与中科院驻明珠科学园的研究代表座谈交流。下午,白春礼一行来到中科院广州生物医药与健康研究院、广东粤港澳大湾区国家纳米科技创新研究院,调研园区新建科研平台、与省实验室共建的仪器中心,与科研人员就研究产出、仪器使用、技术落地、产业发展等情况进行交流。

22日,白春礼一行调研考察广州再生医学与健康广东省实验室,听取了关于实验室建设情况的汇报。随后,白春礼出席中科院广州分院座谈会,听取中科院广州分院院长吴剑之就分院系统各单位创新发展总体情况、科创中心建设进展、集中园区建设进展,以及下一步工作思路的工作汇报,与中科院广州分院系统相关单位负责人就近期工作进展、未来工作计划进行交流座谈。

白春礼表示,在以习近平同志为核心的党中央的坚强领导下,党和国家各项事业取得新的重大成就,“十三五”时期全面建成小康社会取得决定性成就。作为国家战略科技力量,中科院要坚决贯彻落实习近平总书记重要批示精神和党中央决策部署,在夺取全面建设社会主义现代化国家新胜利的征程上,努力作出国家战略科技力量不可替代的重大创新贡献。

白春礼充分肯定了中科院广州分院及院属在粤研究所近年来取得的科研成果和改革成效。白春礼指出,中科院广州分院各单位地处粤港澳大湾区核心地带,要重点聚焦区域战略定位和重大需求,在粤港澳大湾区国际科技创新中心建设中发挥引领作用,充分发挥中科院作为国家战略科技力量的核心优势,构建中科院在大湾区的院地合作新格局。

白春礼对下一步工作提出了几点要求:一是要与国家重大战略部署相结合,深度参与大湾区综合性国家科学中心先行启动区建设。二是要与中科院广州分院系统院属单位改革创新相结合,积极参与地方科技创新活动。三是要与中科院非法人机构专项清理工作相结合,构建新型科技成果转化服务网络。四是要与深入推进科教融合工作相结合,加强大湾区高层次人才培养。五是要与中科院香港创新研究院建设相结合,打造大湾区国际科技合作新基地。

中科院和广东省、广州市有关部门负责同志参加调研。

弘扬新时代科学家精神

本报讯(见习记者高雅丽)“我这一生就做了一件事,守护和研究世界文化遗产敦煌莫高窟。”“只要国家有需要,我们就义无反顾。”……11月20日,在2020年全国科学道德和学风建设宣讲教育报告会暨宣传月启动仪式上,敦煌研究院名誉院长樊锦诗和中国工程院院士、神舟飞船总设计师戚发轫用质朴的语言,为百万师生上了一堂生动的科学道德和学风建设课。全国政协副主席、中国科协主席万钢致辞,中国科协党组书记、常务副主席怀进鹏主持报告会。

优良的作风和学风是科研工作的“生命线”。万钢指出,广大师生和科技工作者要跳出“舒适区”、勇闯“深水区”、敢闯“无人区”,不断向科学技术广度和深度进军,要恪守求真务实精神,维护科学道德,自觉遵守学术规范,真正把人、做事、做学问统一起来,既要著作等身,更要著作等“心”,真正让践行科学家精神成为行动自觉。

怀进鹏介绍,今年是科学道德和学风建设宣讲教育开展的第十年,一批德学双馨的科学家讲述科研经历与人生故事,感召引领青年学子传承弘扬科学家精神、矢志爱国奋斗。住土屋、喝咸水、点油灯,回忆半个世纪前的场景,樊锦诗讲述了自己初见敦煌、选择敦煌、坚守敦煌的心路历程。

从1963年大学毕业踏上西去的列车开始,82岁的樊锦诗已经守护了敦煌57年。“我不止一次产生离开敦煌的想法,但想起前辈们当年在极其艰苦的条件下开创了敦煌事业,我越来越认识到敦煌莫高窟的保护、研究和弘扬是一项非同一般的崇高事业。”最终,樊锦诗选择留在敦煌。

“我白天想的是敦煌,晚上梦到的还是敦煌。”从编撰石窟考古报告、建立敦煌资源库到寻求文物保护与开放利用的平衡,在研究和保护敦煌石窟的路上,樊锦诗从未停下脚步。

报告的最后,樊锦诗的话令人感动:“我是一个大大咧咧的人,对生活中的穿衣、饮食、住房、名利都不在乎,心中只有一件事就是敦煌石窟。能为敦煌做一件事,是我最大的喜悦、最大的安慰、最大的幸福。”

同样已是耄耋之年,戚发轫参与并见证了我国航天事业60余年的发展历程。他与听众分享了我国家老一代航天人在一穷二白并且面临技术封锁的严峻形势下咬紧牙关坚持自主研发的故事。

1992年,59岁的戚发轫被任命为神舟飞船总设计师。“我再过一年就退休了,载人航天人命关天,现在让我做这件事,确实压力很大。”但是面对国家需要,戚发轫毅然接受了这项任务。

科学家精神的核心是爱国。在戚发轫看来,作为年轻人“要有一个强国梦,要爱这个国家、这个事业、这个岗位和这个团队”,“每个人把自己的岗位工作做好了,就是爱国”。

樊锦诗和戚发轫的人生故事,让现场聆听的师生备受鼓舞。清华大学化工系博士生王景元说:“科学家精神的核心就是不忘初心的爱国情怀,这种科学家精神是年轻人需要追随的方向和旗帜。”

据了解,今年全国宣讲教育领导小组将以往的“一场报告会”拓展为“学风建设宣传月”。活动期间各地各高校共同开展“共和国的脊梁——科学大师名校宣传工程”2020年演出季、学风传承系列活动、“最美科技工作者进校园、进院所”院士传记赠书等活动,在全社会营造尊重知识、崇尚创新、尊重人才、热爱科学、献身科学的氛围。



本报讯 继太平洋最深处的马里亚纳海沟之后,人们又在珠穆朗玛峰上发现了微塑料的痕迹。这些微塑料个体宽度小于5毫米,研究人员推测可能是较大物品破裂造成的。据《新科学家》报道,英国普利茅斯大学的研究团队在珠峰不同采集点收集了8个900毫升的溪水样本和11300毫升的降雪样本。他们在所有样本中,均检出了微塑料。

“尽管对珠峰展开研究令人兴奋,我们也获得了非常不错的样本,但大家还是期待不会从中发现污染物,毕竟我们不希望环境受到污染。”该研究负责人 Imogen Napper 表示。

在采集回来的样本中,污染最严重的来自尼泊尔的珠峰大本营——大多数人类活动都聚集于此,Napper 等人发现每升雪中有79粒塑料微粒。另外,样本采集的登山服中海拔最高的是8440米,该样本中每升雪有12粒微塑料。“这是迄今为止发现的‘最高’的微塑料。”Napper 说。

研究人员表示,在珠峰上发现的大多数微塑料都来自合成纤维,主要成分包括聚酯和丙烯酸。这些成分常见于徒步旅行者的登山服或其他装备——仅仅在珠峰走动20分钟,盥洗衣物或打开塑料瓶,都有可能将微塑料释放到环境中。

目前还不完全了解这些微塑料可能对生态系统或生物体,乃至人类健康产生的潜在影响。但微塑料体积小使得清除工作非常困难,Napper 表示未来工作重点需要放在技术革新上,要研发新技术阻止微塑料进一步传播。

“这就像浴缸里的水溢出来,我们要做的不是反复擦地板,而是关掉水龙头。”Napper 表示,只有关掉微塑料的“水龙头”,才能真正避免其污染环境。(袁柳)

相关论文信息:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.oneear.2020.10.020>



人们留在珠峰的垃圾。图片来源:PIERRE ROYER

科学家发现迄今「最高」微塑料



该展览展出浮游生物模型与图片。



生物荧光模型从地板延伸到天花板。

蜜蜂喜欢在哪儿安家

全球首张蜜蜂类昆虫多样性分布图绘制完成

■本报见习记者 刘如楠

中在少数几个开展了大规模研究的国家。不少发展中国家的记录和数据都很有限。”论文的另一作者、中国科学院西双版纳热带植物园副研究员 Alice C. Hughes 说。

截至目前,我国统计已知蜜蜂类昆虫有1400余种。“相关数据主要来自标本馆藏定名物种,信息分布也不均衡。要研究中国蜜蜂,有必要先了解全球多样性及分布格局。”论文通讯作者之一、中科院动物所研究员朱朝东说。

建立全球蜜蜂丰度模型

“我们希望尽可能多地收集数据,只有将分布范围搞清楚,才能有针对地研究保护措

施。”论文第一作者、中科院动物所博士后 Michael C. Orr 告诉《中国科学报》。

在过去20年里,John Ascher 专注于建立蜜蜂分布图,每发现一处新的分布地区,他都会将其更新在生物多样性门户网站 Discover Life 上。目前,他已记录了2万多种蜜蜂的分布信息。

基于这些数据,结合全球生物多样性信息网络等5个数据库信息,iNaturalist 等在线数据库资源中的580万条自然观察记录,研究人员进行了核实比较和统计分析,利用 Max-Ent 等软件最终建立了全球蜜蜂丰度模型。“许多蜜蜂标本的分布、种类等信息都已缺失,需要分类学专家重新鉴定、核实录入,这也是研究过程中最大的困难。”Orr 说。

对于生活在沙漠中的动物来说,没有什么比一场大雨更令它们开心了。植物短短几天就能发芽、开花,吸引着数百公里外的动物前来觅食。蜜蜂便是最早感知到这一变化的动物之一,因此干旱地区的蜜蜂数量比热带地区还要多。

这是中国科学院动物研究所(以下简称中科院动物所)及合作单位最近的一项研究成果,研究人员通过对2万多种蜜蜂的数据分析,绘制出了全球首张蜜蜂类昆虫多样性分布图。11月20日,相关论文在线发表于《当代生物学》。

蜜蜂分布数据缺失

蜜蜂类昆虫在全球有2万多个物种,是包括农作物在内的有花植物授粉的主力军。近年来,随着气候变化、栖息地被破坏等,蜜蜂物种多样性和部分物种种群数量在不断减少。

论文合作者、新加坡国立大学生物学教授 John Ascher 说:“提起蜜蜂类昆虫,人们或许知道蜜蜂、熊蜂等,事实上蜜蜂类昆虫物种比鸟类和哺乳动物的总和还多。”而对于研究者和公众来说,目前并没有足够系统、全面的数据可供参考。“此前的物种数据较为零散,而且主要集

不按常理“安家”的蜜蜂

对于许多动植物来说,多样性随着纬度的降低而增加,热带地区的物种最丰富。这被称为“纬度梯度”。研究人员发现,蜜蜂类昆虫是一个例外,其远离极点的物种更多,而靠近赤道的物种更少,遵循着“双峰纬度梯度”模式。

“树木给蜜蜂提供的食物有限。当沙漠下雨时,会出现不可预知的大规模开花,可以覆盖整个区域。所以森林和丛林中的物种比干旱的沙漠环境要少得多。”Orr 说,由于沙漠中气候、环境变化频繁,每年的资源分布都不相同,可能会有更多的新物种。

据了解,此前已有研究提出过蜜蜂“双峰纬度梯度”假设,但由于相关数据缺失,很难被验证。而本研究利用蜜蜂类昆虫的全球本底数据,证实了这一假设。

Orr 说:“未来希望建立更高分辨率的蜜蜂物种丰度模型。这有利于研究蜜蜂类传粉昆虫保护问题。”

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.10.053>