



中科院召开作风学风建设会议

严查学术不端 弘扬科学家精神

本报讯(记者丁佳) 今年6月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》(以下简称《意见》)。9月10日,中国科学院在北京召开弘扬科学家精神、加强作风和学风建设视频会。

中科院院长、党组书记白春礼出席会议,并从强化责任担当、抓好正向引导、完善制度体系、抓实监督惩治等方面,就中科院大力弘扬新时代科学家精神、加强作风和学风建设提出四方面要求。

白春礼指出,要提高政治站位,认真学习、深刻领会习近平总书记关于科技创新的最新指示批示精神,把作风和学风建设工作作为贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神的重点工作;要深入弘扬传承中科院老一辈科学家对党忠诚、爱国奉献、求实创新的优良传统,大力弘扬新时代科学家精神,积极践行“创新科技、服务国家、造福人民”科技价值观,筑牢全院科技创新的思想基础。

白春礼强调,要坚持问题导向、标本兼治的原则,把抓好制度建设和完善制度体系作为重要突破口,建立健全院、分院、院属单位三级科研诚信和学风建设管理体系,分级明确和压实主体责任;要建立常态化监督检查机制,抓实监督惩治,对违背科研诚信要求和学术不端的行为,开展全覆盖、无禁区、零容忍严肃查处,真正起到震慑效果,营造风清气正的科研环境。

中科院党组副书记、副院长侯建国在主持讲话中指出,全院要进一步提高站位、统一思想认识,充分认识中科院弘扬科学家精神、加强作风和学风建设的重要性和必要性。各单位要不等不靠、主动作为,认真分析具体情况,结合实际拿出切实有效的办法,扎实推进院党组有关工作部署落地。

侯建国提出,院属各单位是本单位弘扬科学家精神、加强作风和学风建设的第一责任主体,要切实担负起主体责任。各单位党委要把弘扬科学

家精神、加强作风和学风建设作为本单位党建工作的重要内容,列入年度党建工作要点。各级党组织要把作风和学风建设作为解决党建工作与科技创新工作“两张皮”的有效切入点开展工作,与提升组织力相关工作有机结合起来,进一步减轻科研人员负担,促进构建公正合理的科技评价体系、营造公平公正的选人用人环境。在工作开展过程中,要力戒形式主义、官僚主义,确保各项工作扎实推进、取得实效。

中科院副院长、党组成员张涛传达了中央文件精神并介绍有关情况。会上还印发了中科院机关贯彻落实《意见》精神工作方案。

据了解,今年6月《意见》印发后,中科院党组高度重视,及时组织学习传达,按照文件要求,认真分解工作任务,制定工作台账。7月下旬,中科院召开党组扩大会议,就贯彻落实《意见》精神、加强作风和学风建设进行专题研讨。

美国页岩油勘探开发历程与启示

页岩油革命并非庞氏骗局

中国科学院院士 金之钧

美国是世界上首个实现页岩油(即蕴藏在大套富有机质页岩层系中的石油资源,亦有文献称为致密油)商业开发的国家。目前全球90%以上的页岩油产量来自美国。凭借页岩油的成功开发,美国一举扭转了上世纪70年代以来的原油产量下滑颓势,原油自给能力大幅提高,同时也在重塑着世界石油市场格局。

然而,关于页岩油革命的质疑也一直存在。前段时间,甚至有媒体称“页岩油是庞氏骗局”“美国页岩油革命神话破灭”等。事实果真如此吗?

笔者认为,研究美国页岩油勘探开发历程,分析其经验,对推动我国页岩油产业发展有重要意义。

(下转第3版)



澳门科技馆“科学元素组合”演绎“喷泉的科学”。

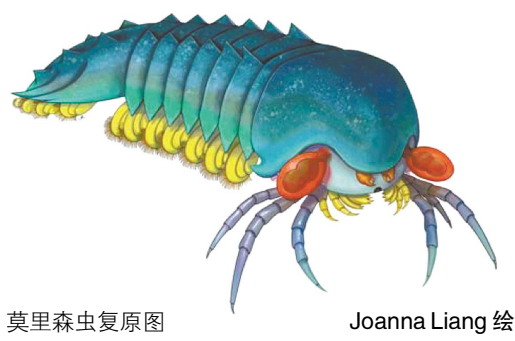
9月11日,由上海市科协等主办的第六届“谁是王牌诠释者”赛事在上海科学会堂落下帷幕。

当天,一組组生动形象、有趣味、接地气的科普诠释,轻松引领观众关注身边的科学,提升对伪科学的甄别力,感悟科学人文精神。

据悉,中国科学院院士王恩多、中国科学院上海应用物理研究所副所长戴志敏、东方卫视首席记者骆新、上海戏剧学院副教授费泳等担任了决赛评委。

本报记者黄辛摄影报道

5 亿年前化石揭示螯肢类动物起源



莫里森虫复原图 Joanna Liang 绘

本报讯(记者沈春蕾) 螯肢动物是指蝎子、蜘蛛、蜈蚣和蜚蠊等超过11.5万个物种的庞大节肢动物类群,一直以来,学术界对于寒武纪大爆发期间该类

群动物是否起源并不清楚。近日,中国科学院南京地质古生物研究所法国籍博士后塞德里克·阿里亚及同事和加拿大安大略皇家博物馆科研人员合作,在寒武纪中期布尔吉斯页岩动物群中发现了一种莫里森虫新物种,是目前已知最古老的螯肢类节肢动物。这项研究将螯肢动物的起源时间追溯到5亿年前,相关成果9月11日在线发表于《自然》。

阿里亚等人发现,莫里森虫在其口部前方发育有一对小型的钳状附肢,称为“螯肢”。他告诉《中国科学报》:“这对典型的附肢使得蝎子和蜘蛛等节肢动物能够击杀、夹持和切碎猎物,‘螯肢动物’因此得名。”

在此之前,尽管一部分寒武纪节肢动物具有明显的似螯肢类特征,但螯肢类最典型的“螯肢”尚未在寒武纪化石中得到证实。阿里亚指出,莫里森虫身体后部的附肢上具有3片鳃一样的构造,这

和螯肢类身体后部成对的特化呼吸器官“书鳃”或“书肺”相似,进一步表明莫里森虫尽管是原始的螯肢类,但和现代的螯肢类在形态上已相当接近,这也说明螯肢类节肢动物可能在寒武纪快速出现,并迅速占据了其他节肢动物涉足较少的海底生态位。而螯肢类的起源很可能发生在寒武纪的更早期,即动物的“寒武纪大爆发”真正发生的时候。

一个世纪前,莫里森虫由美国古生物学家查理斯·沃科特发现于加拿大的布尔吉斯页岩,但当时只有外骨骼被发现。阿里亚指出,这项发现进一步强调了寒武纪化石库的科学重要性,这些化石保存了“寒武纪大爆发”中快速多样化的动物身体造型和最早的海洋动物群落,并充分展现了动物的软躯体形态特征,包括附肢、眼睛、消化道甚至神经组织。

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1038/s41586-019-1525-4>

新膜材料不用压力也能净化水

本报讯(记者唐凤) 去除水中的重金属离子对于公共健康具有重要意义,但基于二维材料的薄膜通常需要压力驱动。近日,福州大学教授徐艺军课题组报道了一种对二维碳化钛基薄膜微观结构和表面性质的双重调控策略,实现了该薄膜在无压力驱动的条件下,有效去除水体中的多种重金属离子。相关论文9月9日刊登于《自然-可持续性》。

目前,世界范围内的水资源短缺和水污染问题日益凸显,水净化被公认为是解决水资源匮乏问题的有效途径之一。而水体中的重金属离子污染物具有毒性强、迁移率高和非生物降解等特点,如何去除水体中的重金属离子已经成为全球关注

的重要问题。二维材料基薄膜由于其高比表面积、丰富的表面官能团等优点,在去除水体中的重金属离子方面具有广阔的应用前景。然而,由于二维材料在形成薄膜过程中容易堆叠,最终形成具有高密度的致密结构,由此得到的膜材料在水净化应用中通常为压力驱动的过滤膜。此外,二维材料只能选择性地吸附特定的重金属离子,在无压力驱动的条件下,在一种二维材料基薄膜上实现多种重金属离子的去除是一个具有挑战性的课题。

徐艺军课题组通过在二维碳化钛组装成膜过程中,引入还原氧化石墨烯,对其纳米片进行插层防止堆叠,从而显著增加膜材料与水体中重金属离子的接触面积。在此基础上,研究人员对二维碳

化钛基薄膜进一步进行表面羧基化处理,不仅可以有效改善其水润湿性,而且还可以增强对重金属离子的吸附和还原作用。

在微观结构和表面性质优化的协同效应下,二维碳化钛基薄膜对于水体中的多种重金属阳离子和重金属阴离子有明显的去除作用。此外,回收的二维碳化钛基薄膜可以进行再生处理,实现循环利用。

专家表示,该研究为合理利用二维材料基薄膜,实现其在水体净化中的应用开辟了一条可能的新途径。

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1038/s41893-019-0373-4>

寻找新中国科学奠基人

中国科协调研宣传部、中国科学院科学传播局联合主办

开栏语

科学家的成长与祖国的命运和发展息息相关。从“科学救国”到“科技强国”,科学家群体承载的使命并没有变。值此新中国成立70周年暨中科院建院70周年之际,《中国科学报》特别策划推出“寻找新中国科学奠基人”系列报道,回顾科学大师们在学科创立、研究所创建中鲜为人知的故事,挖掘老一辈科学家留下的学术财富、科学精神和家国情怀,激励和引导广大科技工作者追求真理、永攀高峰。

赵九章:最是那一抹东方红

(详细报道见第4版)

两代科学家与新中国科技事业

王扬宗

中国现代第一、二代科学家大都出生于1890年代至1910年代。第一代科学家在1910年代留学欧美后归国。他们回国后,多数人在高校从事教学工作,如竺可桢、李四光、胡刚复、叶企孙、吴有训、陈建功、苏步青等,他们创办或主持了一些重要大学的主要系科,使中国有了名副其实的现代大学;还有少数人如丁文江、翁文灏、孙学悟、侯德榜、胡先骕在研究机构或工矿企业从事科研或技术工作,他们创办或主持了近代中国早期的一些公立私立研究机构,开创了中国现代科学研究事业。总之,他们在20世纪上半叶,筚路蓝缕、艰苦创业,将现代科学移植到中国,建立了中国现代科学技术事业的初步基础。

在第一代科学家的青少年时代,中国合格的大学还很少,因此他们的整个高等教育基本上都是在西方完成的,一旦完成学业往往就立即回国。而出生于1910年代和1920年代早期的第二代科学家,在他们的青少年时代,中国大学的教育水准已有较大提高,他们多在国内念完了大学后才出国进一步深造。由于抗战和二战后形成的冷战等国际国内的时代背景,他们中有一部分人留学比较晚,滞留海外时间比较长,有很多人直至中华人民共和国成立后才归国,正好赶上了国家科学技术大建设、大发展的机遇。

第一代科学家活跃于民国时期,他们将欧美的大学制度和学术科研制度引入中国,开创了中国现代的科学事业。如叶企孙、吴有训创办和主持的清华大学物理系培养了大批物理学人才,曾昭抡主持北京大学化学系提升教研水平,编辑《中国化学会志》促进化学研究,竺可桢执掌浙江大学使之跻身国立大学的佼佼者等,近年被誉为“民国范儿”,至今仍为世所艳称。

中华人民共和国成立时,第一代科学家中的年长者不过60多岁,年轻一些的只有40多岁。但由于中国现代科学事业起步较晚,他们已被视为“老科学家”。他们大多是科学教育家和事业家,除了少数例外,多数人的研究成果也许并不够突出,但他们是中国现代科教科研工作的老前辈、“老祖宗”,第二代、第三代科学家都是他们的学生,因此地位崇高。他们中的一些人被礼聘为重要科教单位的领导人,成为党领导科教事业的得力助手。如李四光、竺可桢、吴有训担任中国科学院副院长,茅以升担任铁道科学学院院长,曾昭抡担任高教部副部长和中科院化学所所长,杨士先担任南开大学校长,周培源担任清华大学教务长和北京大学副校长、校长,苏步青担任复旦大学副校长、校长等等。他们在各自的岗位上,为新中国的科学和教育事业鞠躬尽瘁、呕心沥血。即使在特殊时期不受信任,被打成“反动学术权威”,仍然无怨无悔。

就学术成就而言,第二代科学家超越了他们的前辈。他们是中国科学技术各主要学科领域的学术带头人,其中以华罗庚、钱学森等国际知名的

科学家,一部分“两弹一星”功勋奖章获得者和国家最高科技奖得主等为代表。如华罗庚的归国极大地提升了我国数学研究的水平,钱学森回国后开创了我国的导弹研制和航天事业,钱三强成为我国核科学技术事业的领军人物,彭桓武、张宗燧培育了一批理论物理人才,唐敖庆、卢嘉锡等带动了我国量子化学、结构化学的发展,叶笃正对于中国气象学的发展作出了巨大贡献。这一类的例子不胜枚举。是他们奠定了我国当代科学技术许多学科和领域的基础,为20世纪后半叶中国科学和技术的创新与发展作出了无可替代的历史原因,以及上溯至五六十年代我国研究生制度若有若无、两代科学家培养的高级人才并不多。他们达到的学术高度,也就是20世纪中国科学的高度。改革开放到来后,他们老当益壮为国家的科技事业发挥余热。随着科技体制改革的兴起,第二代科学家大都在20世纪八九十年代退出了科技一线。

两代科学家的人生和事业跨越民国到新中国,他们经历了时代的巨变,他们的学术事业也发生了很大的变化。但不变的是他们对民族国家的责任,是他们无怨无悔的奉献,是他们严谨不苟的治学精神。他们是共和国科技的脊梁。他们的形象,在激进的年代,沦为“反动学术权威”“臭老九”,遭到“脱离实际”的指摘和“马尾巴的功能”之类的嘲笑;拨乱反正之后,随着全社会对科技的重视,他们中的一些人又被贴上“大师”“泰斗”等称号,成为新的高大上典型人物。这些恐怕都不是他们所愿意接受的,也无补于总结历史的经验和教训。在新中国成立70周年之际,《中国科学报》组织记者追踪两代科学家的人生足迹,走访他们创建或工作过的大学院系、研究院所,采访他们的学生后辈,挖掘出许多鲜为人知的感人故事,使读者了解中国现代科学技术发展的艰难历程,领略科学前辈的学术追求、家国情怀和科学精神。薪火相传,继往开来,必有助于当前的科技强国建设事业。

(作者系中国科学院大学人文学院教授)

国家干细胞资源库创新联盟成立

加强行业自律 促进资源共享

本报讯(记者丁佳)“在搜索引擎上搜‘创新联盟’,能找到2.5亿个结果。中国充斥着各种各样的创新联盟,但今天我们成立这个创新联盟,不为一己私利,也不只是为一个小领域,而是要为国家、为全人类作贡献。”

9月10日,国家干细胞资源库创新联盟成立大会在北京召开。联盟理事长、中国科学院院士、中科院动物研究所所长周琪做了上述表述。该联盟由国家干细胞资源库发起,联合了另外3家国家级资源平台、5家具有重要影响力的代表性细胞资源库共同组建。

国家干细胞资源库创新联盟是一个依据“平等互利、优势互补、协同创新、合作共享”的原则,自愿组成的专业性、开放性、共享性的社会组织。业务范围包括构建细胞资源汇集和共享平台;鼓励学术交流,推动技术合作与产业转化;加强知识产权保护和标准体系建设;保障生物安全和伦理规范。

“联盟将大力促进产、学、研、用相结合,同时加强行业自律,推进干细胞产业的

规范化、专业化和规模化,提升我国生物医药产业整体发展水平和竞争力。”周琪介绍,细胞资源尤其是人类细胞资源的收集,要建立在符合国家法规的基础之上,需要更加标准化、规范化地进行研究和应用。因此,联盟将以更大的责任和担当,携手共进、不辱使命,建立服务于世界和全人类的干细胞资源库。

在成立大会上,联盟成员单位代表签署协议并发布联合宣言,郑重承诺依法依规、严守操守、拥护章程、齐心协力,共促干细胞领域健康发展。

作为联盟成员单位和北京干细胞库最早的见证者,中国工程院院士、北京大学第三医院院长乔杰期待通过联盟成员的共同努力,能够让干细胞在健康领域产生重要影响,为健康中国贡献力量。

休刊启事
根据出版计划,本报于9月13日休刊。敬请留意。