



本报讯(记者黄辛、冯丽)2017浦江创新论坛9月23日在沪开幕,论坛以“具有全球影响力的科技创新中心:格局与使命”为主题,聚焦全球化背景下的世界科技创新格局。中共中央政治局委员、上海市委书记韩正出席开幕式,全国政协副主席、中国科协主席、科技部部长万钢作主旨演讲,上海市委副书记、市长应勇致辞。

万钢在题为“面向科技强国的基础研究”主旨演讲中指出,我国科技事业发展已经进入新的历史阶段,加强基础研究、增强源头供给能力,是推动中国经济社会持续健康发展的迫切需要。基础研究是建设世界科技强国的基石,建设世界科技强国,迫切需要一批重大原创性科学成果和国际顶尖水平的科学大师,需要将基础研究与产业和技术的需求紧密联系起来,形成强大的原始创新能力。

应勇在致辞时说,创新引领发展,科技赢得未来。上海正加快向具有全球影响力的科技创新中心进军,力争在2020年形成基本框架、在2030年形成核心功能。“我们将以国际视野、全球标准建设张江综合性国家科学中心,打造世界级大科学设施群,集聚全球顶尖科研机构和创新团队,在张江建设科学特征明显、科技要素集聚、环境人文生态、充满创新活力的世界一流科学城。”他说。

本届论坛主宾国代表、丹麦高等教育和科学部部长索伦·平德,主宾市代表、北京市委常委、副市长阴和俊,主宾省代表、安徽省委常委、常务副省长邓向阳在开幕式上致辞。开幕式由浦江创新论坛主席、中科院院士徐冠华主持。

今年是浦江创新论坛举办的第十个年头。据悉,论坛期间,国家有关部委机构、各省市代表以及国内外科技界、学术界、产业界、金融界代表将通过全体大会、主宾国论坛、“一带一路”专题研讨会以及相关专题论坛,开展广泛深入的研讨交流。

以中国智慧承载历史担当

——十八大以来国家高端科技智库建设综述

■本报记者 陆琦

“这是一个需要理论而且一定能够产生理论的时代,这是一个需要思想而且一定能够产生思想的时代。我们不能辜负了这个时代。”2016年5月17日,习近平总书记的重要讲话高屋建瓴、思想深邃,为建设中国特色新型科技智库,建立健全决策咨询制度指明了方向。

思想是行动的先导。纵观世界历史,有了思想,人类才能不断进步;有了思想,国家才有发展的希望。

当今世界,科技创新浪潮迭起,如何抓住而不错失新一轮科技革命和产业革命的机遇,以实现新的经济繁荣,如何准确把握、及时布局科技创新的方向和重点以掌握竞争发展的主动权,成为世界主要国家制定发展战略、规划和政策时优先考虑的重要课题,更是我国推进创新驱动发展、建设世界科技强国需要考虑的重要课题。

而这,就需要高端科技智库持续深入地开展科技发展战略研究,不断为国家宏观决策提供科学咨询建议和系统解决方案。

国家使命 智库担当 为宏观决策提供科技支撑

国务院第一会议室——国务院制定政策的最终决策场所。2017年6月22日,这里的

主角是四位科学家。李克强总理邀请白春礼、潘云鹤、潘建伟和周琪四位院士在这里做了一场科学讲座。

这个举动当然不会是无的放矢。用李克强总理的话说,这是为了“进一步了解科技革命和产业变革的前沿领域,为政府决策提供有力的科学支撑”。

作为高端科技智库中的佼佼者,上述四位院士代表科技界应国家之所需,急国家之所急,根据科技创新实践,集成专家智慧,不断科学前瞻,为国家重大需求和战略部署提供智力、知识和科技支撑。

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央面对新形势新任务,为实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴,高度重视智库建设,提出了一系列智库建设新理念新思想新战略。高端科技智库建设的画卷在此背景下徐徐展开。

2014年10月,中央全面深化改革领导小组第六次会议审议了《关于加强中国特色新型智库建设的意见》,提出从推动科学决策、民主决策,推进国家治理体系和治理能力现代化、增强国家软实力的战略高度,把中国特色新型智库建设作为一项重大而紧迫的任务切实抓好,重点建设一批具有较大影响力和国际影响力的高端智库,重视专业化智库建设。

2015年1月,中办国办印发了《关于加强中国特色新型智库建设的意见》,明确提出“建设高水平科技创新智库和企业智库”。9月,中办国办印发的《深化科技体制改革实施方案》要求“建立国家科技创新决策咨询机制,发挥好科技界和智库对创新决策的支撑作用,成立国家科技创新咨询委员会”。12月,根据此前中央深改组第十八次会议审议通过的《国家高端智库建设试点工作实施方案》,试点工作正式启动,中国科学院、中国工程院等25家机构入选首批国家高端智库建设试点单位。

2016年5月30日,习近平总书记在全国科技创新大会上指出:中国科学院、中国工程院是我国科技决策提供准确、前瞻、及时的建议。

至此,高端科技智库建设的蓝图日渐明晰。国家发展的瞭望者,科技决策的思想库是党和国家赋予的使命与担当。

守正出新 经世致用 让科学思想迸发智慧光芒

大智慧勇为国家谋。

党的十八大以来,习近平总书记多次作出重要指示,要求按照“服务决策、适度超前”的原则,着力建设高水平智库。

作为中国自然科学领域的最高学术机构,中国科学院既充分鼓励院士们自发建言,更是从顶层设计出发,组织以院士为首的专家学者,成功开展了一批着眼国家宏观决策诉求、未来科学技术发展趋势等的咨询项目。涉及国计民生、科学发展若干不同维度的咨询建议引起各方的高度评价和重视。

肩负“率先建成国家高水平科技智库”的责任与使命,中科院人一直在思考,如何从顶层设计入手,快速地推进科技思想库的建设。

中科院院长、党组书记白春礼说:“我们将发挥院士队伍和研究机构多学科综合优势,组织凝聚全国的重大资源,围绕事关国家全局和长远发展的重大问题,系统开展科学评估,进行预测预见,为国家宏观决策提供科学依据和咨询建议。”

(下转第2版)



国际丝绸之路科学院启动

多元交流平台助力“一带一路”科技创新

本报北京9月24日讯(见习记者高雅丽)今天,“国际丝绸之路科学院科技创新国际会议暨国际丝绸之路科学院”启动大会在京召开,来自“一带一路”沿线25个国家的科技界专家学者出席了此次大会。

会上,国际欧亚科学院中国科学中心副主席、国际丝绸之路科学院筹备办公室主任张景安宣读了全国政协副主席、科技部部长、中国科协主席万钢的贺信。万钢在信中表示:“习近平同志在‘一带一路’国家合作高峰论坛上提出,中国愿同各国加强科技创新合作,启动‘一带一路’科技合作行动计划,开展科技人文交流、共建联合实验室、科技园区合作、技术转移4项行动。这些行动的开展需要凝结各国科学家及相关领域人士智慧和心血。我相信,国际丝绸之路科学院将作为一个多元交流的平台,为科技创新行动计划的实施作出贡献。”

国际欧亚科学院中国科学中心主席蒋正华表示,科技创新是“一带一路”国际合作的重要组成部分,国际丝绸之路科学院将搭建一个国际合作交流的平台,并得到了科技部、中国科协、中国科学院等多个单位的支持。经过一年多的筹划,目前已有中国、哈萨克斯坦、俄罗斯、德国、奥地利等25个国家的科技组织加盟,成为第一批成员。

2016年2月,哈萨克斯坦国家自然科学学院院长H.A.阿贝卡耶夫正式致函蒋正华,建议由国际欧亚科学院中国科学中心作为第一发起单位,与哈萨克斯坦国家自然科学院和俄罗斯自然科学院联合发起成立“国际丝绸之路科学院”。

据了解,国际丝绸之路科学院是推动“一带一路”建设的国际高端咨询中心和新型高端智库,将团结沿线国家广大科学工作者,发挥自然科学、社会科学交叉融合,以及科学家、企业家、社会活动家和管理者相结合的综合优势,针对“一带一路”共建过程中各国发展不平衡、发展战略不协调、信息不对称、文化差异性等问题,在沿线各国发展战略对接、资源开发利用、经济转型升级等方面开展合作研究、科技交流与咨询。

经会议协商讨论,国际丝绸之路科学院总部和秘书处将设在北京,由蒋正华担任国际丝绸之路科学院启动委员会主席,全面开展工作。

中科院绘出“人造太阳”辐射安全演化图谱

本报讯(记者丁佳)近日,中科院核能安全技术研究所研究员吴宜灿核安全研究团队,绘制出国际热核实验堆(ITER)的辐射安全演化图谱,编制完成ITER首个中子辐照活化指南,并经ITER国际组织审核发布。

中子辐照照射会使部分材料产生放射性,这个过程称为“中子活化”。在聚变堆中,核聚变产生的高能中子引起的活化产物是ITER放射源的重要组成部分,对ITER装置与人员安全至关重要。吴宜灿团队给出了在ITER全时段的中子辐照下,在装置窗口室、赤道窗口末端、下窗口延伸段、冷屏顶端、冷屏底座、中性束室等重要区域,90多种重要核素和17种广泛使用材料在不同时刻的活化特性,包括活化、衰变余热、吸收剂量、活化路径、清洁因子等,系统地预测了ITER全寿期的活化演化进程,绘制出ITER的辐射剂量安全演化图谱,为ITER核设计人员开展材料选型优化和评价、ITER运行与周边公众安全保障提供重要依据。

ITER是目前国际最大的“人造太阳”实验装置,该计划是目前世界上最大的能源合作项目,作为人类追逐“聚变能”这一终极清洁能源的关键一步,由七方34国参与实施,投资超过1000亿元。吴宜灿团队长期从事核能中子物理与安全研究,深入参与了ITER计划相关工作,主持了我国首个ITER国际合作项目,并先后完成了十余项ITER国际合作任务,建立了ITER核分析基本模型,发现并纠正了原ITER设计的多处缺陷,为ITER核安全做出了重要贡献。



游客在巴里坤哈萨克自治县巴里坤湖草原生态旅游区体验驯鹰(9月23日摄)。

地处新疆东北部的巴里坤哈萨克自治县拥有丰富的湿地和草原资源。近年来,这个县因地制宜,推动旅游开发,将生态旅游和美丽乡村建设相结合,带动当地农牧民收入稳步提高。

新华社记者陈晖华摄

万米时代,逐梦海斗深渊

吴时国

畅谈五年新变化

我是生在汉江边上的内陆人,但人生轨迹却与大海有缘,一生重要的转折源自我的多次下海经历。

我第一次下海是在上世纪90年代末。那时我国的深海探索才刚刚开始,与国外的差距很大,中国人的海洋之梦大多是赴海外求学。1998年,我是受聘于日本海洋科学技术开发机构(JAMSTEC)的流动研究员,主要开展日本南海海槽俯冲带构造和天然气水合物的研究。1999年8月和2000年6月,我有幸获得两次下潜机会。两次潜航(每次海底观测6个多小时)中,我在钱洲海岭发现了活动断裂构造和冷泉生物群落,并推断这是一个新生的俯冲带。后来,我申请的第一个国家基金正是基于这两次潜航的资料开展新生俯冲带的构造研究。

第三次下海是2016年6月2日,我随“向阳红09”船赴马里亚纳海沟执行中国大洋第37航次第二航段调查任务。本航次是在中科院深海科学与工程技术研究所所长丁抗承担的南海深潜专项B项目资助下,利用载人潜器开展马里亚纳海沟的生物、环境和地质科学问题研究。当日6点20分开始进舱,随着总指挥一声令下,下潜开始,潜水

器吊起,入水,脱钩。10点40分,我们到达5980米海底,看到在海底沉积物中散落着很多大大小小的石头。因为这里经常发生地震,这些石头就是海底泥石流的产物。随着继续向西观测,我们突破了6000米深度,看到了深海海葵、海星、深海虾、鱼等动物。更为惊奇的是,我们看到大量地幔蛇纹石化橄榄岩以及地球圈层中的地幔露头。这里简直就是了解地球的一个天窗。随着继续观测,我们又见到了下地壳的辉长岩。13点26分,深潜器开始上浮,16点30分浮出了水面。带着宝贵的地质、生物标本和深海画像,这次潜航画上了完美的句号。晚上,丁抗与船上的科学家为这次潜航庆祝。进入6000米,实现了深潜科学家们期盼已久的一个愿望,大家都很高兴。我们在船头席地而坐,头顶着满天星辰,脚踏着海斗深渊,畅谈未来,畅谈深潜人最美好的梦想。

“可上九天揽月,可下五洋捉鳖”是中华民族的梦想,烟波浩渺的深海洋底笼罩着神奇的科学奥秘,吸引着我们不断探索。回顾个人经历,仿佛也在回看整个国家的深海探测历程,令人无限感慨。

“十三五”前,我国的深海探测几乎是一片空白。从“十二五”开始,党中央国务院推出一系列重要举措,开启了我国建设海洋强国的征程。自此,我国深海探测技术实现了快速发展。党的十八大作出了建设海洋强国的重大部署,进一步加快了

我们关心海洋、认识海洋、经略海洋的步伐,激励着我们深海科技不断向前发展,取得一项又一项技术突破,开始步入万米深渊的行列。

7000米级“蛟龙”号载人潜水器的成功研制与应用,使我国成为世界上少数几个掌握深潜核心技术国家之一,从此大洋7000米水深范围内的深海观测、作业、取样、深海工程不再望洋兴叹。“海马号”4500米级遥控潜水器、“海燕号”深海滑翔机、“海洋石油981”和“中海石油201”等一批重大成果的涌现,极大促进了深海科学与深海探测技术的发展,标志着中国人已经有能力亲临海斗深渊,探测世界大洋90%的深海区域。

中国最新研制的7000米级水下滑翔机、“天涯”号深潜着陆器、万米级海底地震仪(OBS)、“海斗”号全海深自主遥控水下滑翔机等深海装备,于2016年8月和2017年3月在马里亚纳海沟“挑战者”深渊海域试验成功,打破了多项世界纪录。中国深海探测装备的日新月异,深海科技取得的诸多成果,深海探测技术由集成创新向自主创新的历史性转变,无不令世界瞩目。

今年9月,最新研制的新一代4500米载人潜水器“深海勇士”号,正在我国南海海域如火如荼地开展试验工作。4500米载人潜水器的研制与海试,是继蛟龙号载人深潜试验后我国深海技术发展史上又一个里程碑,预示着我国深海技术装备由集

成创新向自主创新的历史性转变已经到来。

“十三五”期间,我国设立了“深海关键技术与装备”重点专项,开展深海空间站、全海深潜水器的研制以及深海前沿关键技术、深海通用配套技术、深远海核动力平台关键技术等的研究工作。特别是在深海探测技术与装备领域,从“蛟龙”号实现现点的跨越,到4500米载人潜水器的全面国产化,掌握核心技术,再到全海深载人潜水器,我们正在实现深海探测技术的三步走目标,我国深海科技也将进入国际“领跑”的新阶段。

目前,丁抗等科学家正在研制全海深载人潜水器,我也期待着5年后再次下海,再赴“挑战者”深渊,成为一名征服全海深的深海科学家。在我国海洋大发展的时代,沐浴着海风,追逐着梦想,每个海洋科学家都在努力实现着自己的海洋梦,努力实现我们的海洋强国梦。

(作者系中国科学院深海科学与工程研究所深潜研究员、中国科学院大学教授)

《国家海洋创新指数报告2016》发布

本报讯(记者陆琦)9月24日,《国家海洋创新指数报告2016》在中国海洋发展研究会2017年年会上正式发布。

据课题组介绍,该报告定量测算2001—2015年我国海洋创新指数,客观评估我国海洋创新能力和区域海洋创新能力,并对我国海洋经济创新发展区域示范、我国海洋科技投入产出效率、国际海洋科技研究态势等进行专题分析,切实反映我国海洋创新的质量和效率。从报告结果来看,2015年中国海洋创新指数为917,“十二五”期间年均增速为9.5%,保持平稳发展态势;海洋企业创新、海洋知识创造贡献较大;国家海洋创新能力与海洋经济协调发展相协调;“十二五”规划纲要指标进展良好;区域海洋创新呈现多中心发展格局;海洋科技投入产出效率呈现“北高南低”格局,青岛效率居全国首位;可持续发展、北极研究等为当前国际海洋科研热点。未来,课题组将持续开展国家海洋创新指数的研究,为我国海洋强国建设和海洋经济发展提供数据支撑。

《国家海洋创新指数报告2016》由国家海洋局第一海洋研究所、国家海洋信息中心、中国科学院兰州文献情报中心等单位联合编制,是衡量国家和区域海洋创新能力,切实反映其海洋创新质量和效率的综合性指数。