

探秘深海的“精灵”

新华社记者 潘洁

一个米粒大小的乳白色、黑色、红色、黄色菌落,不规则分布在碗口大小的透明平板上。国家海洋局第三海洋研究所助理研究员王玉光从恒温4摄氏度的冰箱里取出他的宝贝盒子,里面装满了这样的圆形平板。

“看,这些菌落已经长起来了!”王玉光指着其中一个平板,上面培养出的菌落来自10天前“蛟龙”号在雅浦海沟5000多米处采集的深海微生物。

在“向阳红09”号的实验室里,王玉光已开始对这些深海微生物进行初步培养。待回到研究所后,研究人员将继续将平板上已长成的数百个菌落一一筛选出来,在不同温度下逐个培养,以分离鉴定嗜压、嗜冷的极端微生物。

“虽然工作量极大,但如果真能发现那些嗜压、嗜

冷的极端微生物,从中分离出有用的酶,对于食品加工、医药都有很大作用。”王玉光说。

最深处达8527米的雅浦海沟,高压、幽暗、寒冷,但却并非生命禁区。

5月15日至25日,“蛟龙”号载人潜水器在这里进行了五次下潜作业,带回了多件珍贵样品,包括海星、海参、海兔、水母等肉眼可见的巨型底栖生物,近底层水样、沉积物等。隐藏于它们之中的深海微生物,正是有望揭示生命起源和进化、影响全球气候、治疗人类疑难病症的“海底精灵”。

没有光合作用,生物的能量和食物从哪儿来?深渊底部的化能微生物可以利用岩石、沉积物、水体里的铁、锰、硫化物等无机化学物质,合成有机物,自身获得能量,也为底栖其他生物提供食物来源。这些微生物

代替植物和藻类成了食物链最底端的供给者。

中国科学院深海科学与工程研究所副研究员李季伟指着一块从雅浦海沟6300多米处采集到的沉积物样品说,它包裹着一些岩石风化和火山活动带来的碎屑物,含有丰富的铁、锰等元素,可被海底的化能微生物利用。研究者将对比这些碎屑与周围沉积物的差异,从而认识碎屑物与化能微生物的种类、数量间的关系。

除了揭示深渊底部化学环境与化能生命之间的协同演化关系,此次随船考察的科学家还希望了解生活在深渊的生命对环境的响应机制。

“深海是地球上为数不多的远离人类活动干扰的净土,我们希望研究天然条件下微生物与环境之间是怎样取得平衡的,这对于未来科学利用和保护深海有

着很重要的意义。”国家海洋局第一海洋研究所研究员吴淑琦说。

据吴淑琦介绍,深海微生物活动频繁且生物量巨大,在全球碳循环中扮演着重要角色。深海微生物在很大程度上影响着全球气候,有人估计,2000米深以下沉积物中微生物所消耗的碳跟全球陆地上动植物所消耗的总量相当,但科研人员还需对它们的周转率、利用率和转化率深入研究。

深海也是无可替代的生物基因资源库,是人类未来最大的天然药物和生物酶制剂来源地。“如果能发现一些微生物新种,从中提取有突出功能的活性化合物,说不定可以制造出新型抗癌药物呢!”王玉光说。

(新华社“向阳红09”船5月25日电)



5月25日,“2016中国设计节”在廊坊开幕。本届设计节以“新设计、新产业、新城市”为主题。本届设计节精彩纷呈,吸引了全球各界名流、中外政商界代表、上百名国内外顶级设计机构、行业协会和数百位全球设计精英等中外嘉宾。此外,4000余平米的绿色设计展成为本届设计节的一大亮点,使与会嘉宾步入一座由想象力和创造力构成的艺术殿堂。

未来十年中国航空发动机发展重要时期

中外专家聚京研讨先进航空材料技术发展

科技日报北京5月25日电(记者刘晓莹 付毅飞)由北京航空材料研究院(以下简称航材院)主办的“先进航空材料技术发展论坛”25日在京举行,本次论坛以“先进航空材料技术发展”为主题,来自国内外材料领域300多名院士、专家、学者出席,共商航空材料发展大计,推动先进航空材料技术的进步和跨越式发展。

论坛上,曼彻斯特大学材料学院罗伯特·杨教授(Robert J. Young)介绍了石墨烯及石墨烯复合材料在技术领域的研究与应用。他希望未来能进一步与航材院开展合作,共同推动前沿新材料的创新性研究。和航材院有着二十多年合作友谊的全俄航空材料研究院院长卡布罗夫E.N.(Kablov E.N.)从中俄联合宽体远程飞机的发展与2030先进材料和发展战略的高度,总结了新一代航空材料的发展历程和研究进展,并汇总了最具应用前景的先进航空材料,介绍了新一代航空材料的前沿制造技术。

英国帝国理工学院机械工程学院教授林建国介绍了航材院与帝国理工之间创新的合作模式;中国工程院院士、北京航空材料研究院副院长陈祥宝作了题为“先进树脂基复合材料发展面临的挑战和机遇”的报告。25日下午,专注于“先进材料与智能制造”以及“先进航空材料市场应用前景”的两个分论坛在航材院同步召开,来自国内外的专家学者及行业内人士进行了深入研讨。

“今后十年是中国航空发动机工业发展的重要时期,无疑对我国以高温合金为代表的航空用材业提出了更高的要求。”中国工程院院士、钢铁研究总院院长干勇说。

贵州重金吸引大数据人才

科技日报讯(记者王怡)对在贵州服务一定年限的中国科学院院士、中国工程院院士,给予100万元的购房补贴。“5月25日,贵阳国际数博会的开幕当天,中共贵州省委组织部、贵州省人力资源和社会保障厅、贵州省经济和信息化委员会共同举行大数据人才引进专项发布会,并承诺对不同类型人才给予资金、住房、科研、职称评定等方面的优惠政策。

贵州省人社厅副厅长施冬介绍,各类人才可以通过技术合作、技术入股、合作经营、成果转化及产业化等多种方式参与贵州大数据发展。入选贵州“百人领军人才”和“千人创新创业人才”的人才,第一年可分别获得100万元、50万元的奖励,并获得办公场所、科研设备、工作助手等配套服务,第二年、第三年完成预期目标,可获得奖励。对贵州大数据发展做出突出贡献的,可获得贵州省委省政府授予“黔灵科技贡献奖”及100万元奖励。贵州省还为引进的人才提供科研项目、职称评定、住房保障、子女入学等方面的服务。

《鳌山欧亚科技论坛宣言》青岛发布

科技日报青岛5月25日电(记者王建高)为对接“一带一路”战略和深化中俄两国教育、科技、人文交流,25日,由青岛市人民政府和中俄工科大学联盟共同主办的2016鳌山欧亚科技论坛暨阿斯图第三周年会在青岛举行。会议发布了《鳌山欧亚科技论坛宣言》,宣告“鳌山欧亚科技论坛”在青岛正式成立。论坛依托位于青岛蓝谷的哈工大青岛科技园引入的中俄高校的科技资源进行技术转移和成果转化。

论坛将借助中国山东半岛“综合枢纽”、及俄罗斯远东地区与中国东北的地缘优势,通过引进、孵化、吸收欧亚乃至世界各国先进技术,提升科技创新能力和高端制造水平,搭建欧亚科技创新合作的线上和线下对接平台,促进欧亚科技合作向东北亚、东南亚、西亚及欧洲地区的辐射,加速打造欧亚科技创新共同体。

重点研发计划视频评审:45分钟宁缺毋滥

科技日报讯(记者贾婧)科技部日前在京组织国家重点研发计划视频评审媒体开放日活动。由原来的现场面对面答辩变为网络视频背靠背答辩后,评审规则变化了吗?如何体现公平的?专家是如何利用好时间质询呢?

中国21世纪议程管理中心主任郭日生告诉科技日报记者,整个视频项目答辩时间大约为45分钟,其中项目汇报15分钟,质询30分钟,视频系统会显示倒计时时间。整个过程非常紧凑、高效。

“参加视频评审的项目首先应符合项目指南的要求,评审专家根据个人意见表的评价指标内容对申报项目进行评议。”郭日生说,评审采取了“投票+打分”的方式进行,在评审过程中,专家根据项目汇报和专家质询情况,对同一项目指南方向的申请,进行比较分析,在系统中独立填写专家个人意见表进行投票和打分。

记者看到,在中国21世纪议程管理中心递交给专家的评审说明上特别提示道:“请专家严格按照评审标准,本着宁缺毋滥的原则进行评审,如某一项目指南方向向本次所有申报项目质量均达不到指南要求,该项目指南方向本次可不建议立项。”

而除投票和打分外,专家还要针对项目的研究内容、目标任务及技术路线、研究团队及工作基础、预期成果效益及项目经费预算等给出书面评价意见。“层层把关,全量衡量,就是为了筛选出符合指南方向、研究内容完整、能够实现指南规定的目标和考核指标的优秀项目。”郭日生说。

实施创新驱动发展战略必须着力构建技术创新体系

(上接第一版)

之后,习近平又乘车来到友好林业局万亩蓝莓产业园,听取产业园规划建设和生产经营情况介绍,察看蓝莓及相关加工产品展示,到蓝莓种植大棚同技术人员交流。习近平对企业因地制宜发展蓝莓产业、通过精深加工增加产品附加值、吸纳林场职工就业的做法表示肯定,勉励他们再接再厉。他指出,发展林下经济一定要注意研究市场,突出多种经营,防止一哄而上、产销失衡。

地处我国陆地最东端、与俄罗斯隔江相望的抚远市,素有“华夏东极”、“东方第一县”之称。24日上午,习近平来到该市的玖成水稻种植专业合作社,察看机械插秧,了解合作社智能催芽和箱式快速育秧等工艺流程,向农民和技术人员询问水稻先进种植模式和科学田间管理经验,并饶有兴致登上一台插秧机体验操作。他指出,农民专业合作社是带动农户增加收入、发展现代农业的有效组织形式,要总结推广先进经验,把合作社进一步办好。习近平强调,粮食安全是国家安全的重要基础,要创新粮食生产经营模式,优化生产技术措施,落实各项扶持政策,保护农民种粮积极性,着力提高粮食生产效益。

图案艺术精美、伊玛堪说唱很有韵味。

随后,习近平来到赫哲族村民尤桂兰家中看望。得知一家人现有耕地150亩、渔船1只,通过捕鱼、流转土地等年纯收入约8万元,习近平很高兴。年逾八旬的尤桂兰拿出自己当年在北京中南海受到毛泽东主席等党和国家领导人接见的照片给总书记看,习近平称赞她是个老先进了。习近平指出,在祖国大家庭里,56个民族是亲兄弟。全面建成小康社会,一个民族都不能少。各族人民齐心协力、勤劳奋斗,中华民族一定会更加兴旺发达,各族人民生活一定会更加富足美好。

离开村子时,赫哲族村民身着民族盛装冒雨欢送总书记,习近平同他们握手告别,祝乡亲们生活水平如东升的旭日越来越红火。

25日上午,习近平在哈尔滨市考察了高新技术企业和科研单位。在中国船舶重工集团公司第七〇三研究所,习近平察看中小型燃气轮机产品展示和相关技术流程,鼓励科技人员树立雄心壮志,敢于承接重大课题,精心攻克核心技术,在自主创新上取得更多成果,不断为国家和民族争光。

在哈尔滨安天科技股份有限公司,习近平现场了解反病毒引擎技术研发、开展网络安全威胁实时监控等情况,同现场科技人员亲切交流。他指出,网络安全是国家安全的重要组成部分。维护国家网络安全需要整体设计、加强合作,在相互学习、相互切磋、联合攻关、互利共赢中走出一条好的路子来。

在哈尔滨科技创新创业大厦,习近平听取了黑龙江省高新技术研发、科技创新创业服务、成果交易转化总体情况介绍,察看卫星激光通讯、武器装备配件、蓝宝石晶体材料、石墨烯、船舶智能、船舶动力等高新技术成果展示。他指出,实施创新驱动发展战略,必须着力构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系,政府要搭建平台、创造环境、提供相关政策支持、保护知识产权。习近平希望黑龙江在推动科技创新和高新技术产业发展上增强信心、选准方向,充分发挥知识分子和各类人才作用,脚踏实地、求真务实向前推进。

定。他希望黑龙江进一步解放思想、真抓实干、开拓创新,在老工业基地振兴发展中不断取得新的成绩。

习近平指出,当前,我国经济发展正处在转方式调结构的紧要关口,既是爬坡过坎的攻坚期,也是大有作为的窗口期。只有爬下一条线,扎扎实实推进供给侧结构性改革,我国产业结构层次才能出现一个大的跃升,社会生产力水平才能出现一个大的跃升。如果在政策上左顾右盼,在工作上浅尝辄止,就会贻误时机。转方式调结构是苦于出来的,而不是硬等出来的。要把政策转化为行动,全力打好攻坚战。

习近平强调,黑龙江转方式调结构任务艰巨,要着力优化产业结构,改造升级“老字号”,深度开发“原字号”,培育壮大“新字号”,毫不动摇坚持公有制主体地位、国有经济主导作用,同时毫不动摇鼓励、支持、引导非公有制经济发展。要加强创新能力建设,强化创新链和产业链、创新链和服务链、创新链和资金链对接,提振发展的基点放在创新上。要加大人才培养和智力引进力度,完善人才激励机制,吸引更多人才为振兴发展服务。

习近平指出,黑龙江是农业大省和粮食主产区,要统筹抓好现代农业产业体系、生产体系、经营体系建设,因地制宜推进多种形式规模经营,用规模经营提升农业竞争力、增加农民收入。要深化国有农垦体制改革,建设现代农业大基地、大企业、大产业。要采取工程、农艺、生物等多种措施,调动农民积极性,共同把黑土地保护好、利用好。

习近平强调,面对复杂的国内外经济形势,要把保障和改善民生紧紧抓在手上,切实托住这个底。财政等公共资金配置使用要向民生领域倾斜,民生支出要保住、切不可随意挤压。要突出重点,针对群众最关切的就业、教育、医疗、住房、养老、脱贫等问题发力。出台政策措施要深入调查研究,摸清底数,广泛听取意见,兼顾各方利益。政策实施后要跟踪反馈,发现问题及时调整完善。要加大政策公开力度,让群众知晓政策、理解政策、配合执行好政策。

习近平指出,要深入改进作风,在学习上下一番真功夫、实功夫、苦功夫,通过解放思想增强机遇意识、人才意识、效率意识、拼搏意识、创新意识,凡是作出的承诺、立下的军令状都说一件、干一件、成一件,营造良好政治生态,保持清正廉洁政治本色。

王沪宁、栗战书和中央有关部门负责同志陪同考察。

为国家创新建言 为科技人员鼓呼

中国科协八大代表履职五年间

本报记者 刘莉

中国科协第九次全国代表大会召开在即,5月12日,中国科协开始向全国的九大代表征集提案,而提交提案是代表们履职的重要方式。从2011年中国科协八大召开算起,五年间,中国科协创新服务机制,为代表们履职提供全方位服务。1300名八大代表尽心尽责,提出各种提案741份。

任期制写入章程,更好发挥代表作用

栾恩杰、饶子和、杜祥琬……1300名中国科协八大代表中不乏这样的科技界大腕,还有更多来自各行业基层一线的科技工作者,他们是全国8100万科技工作者中的精英代表。其中既有自然科学领域的代表,又有新兴学科、交叉学科、前沿技术领域的代表;既有从事科学研究、技术开发的代表,又有从事科学技术普及推广和科技管理工作的代表。

在代表大会召开的几天时间里,代表们会通过建议讨论等形式为国家科技事业发展建言献策,但五年间的闭会期,如何更好地让这些最宝贵的智力资源发挥作用?中国科协2006年七大时开始试行“代表任期制”,2011年中国科协八大时正式把“代表任期制”写入《中国科学技术协会章程》,出台《中国科协全国代表大会代表任期制暂行办法》,将“代表任期制”制度化,明确代表的权利和义务,为代表参与科协工作,积极履职提供了渠道和保障。

尽责尽心,在履职中为国家创新发展服务

2012年,中国科协八大代表、中科院新疆分院生态与地理研究所研究员、博导杨德刚带领课题组,多次深入南北疆各厂矿、企业、社区、服务业开展劳动力资源调查和研究,发放个人调查问卷近千份、企业问卷40余份,掌握了比较详实的一手资料,形成了《关于新疆提高就业能力维护社会稳定的建议》《新疆三地州林果业发展对新疆粮食安全影响的报告》等调研成果。

杨德刚一样,五年间大量的中国科协八大代表尽职尽责,在大会闭会期间发挥自己的专业特长,为国家创新发展、科技事业繁荣建言献策。“作为一个科技工作者,应该利用自己的知识,为国家科学决策做出重要的智力支撑。”中国科协八大代表、中国机械工程学会理事长石来德说。

五年间,中国科协八大代表紧紧围绕党和国家中心工作、重大科技议题、科技工作者反映强烈的突出问题,提出各类提案。据不完全统计,八大代表提出提案741份,同比七大增长25.6%,25个省级科协代表提交各类提案1700余件。

五年间,八大代表的调研课题成果通过《科技界情况》《科技工作者建议》《调研动态》《科协研究》等渠道上报或发布,为党和政府科学决策提供支撑,并推动了一些实际问题的解决。

贴心服务,让代表们真正把科协当家

2015年6月,15位来自西部省区的中国科协八大代表到上海、苏州就学会承接政府转移职能、农村科普工作开展调研。

五年间,中国科协改革创新,为提高代表履职能力提供制度保障和精准服务;建立代表调研课题专项资助制度,组织资助调研课题122个;坚持代表们在任期内提出提案不受时间、人数限制,可随时提交;坚持逐一答复建议。自2012年起,由中国科协党组书记处同志带队开展走访看望代表,至今已走访看望了24个省市的中国科协八大代表。

辽宁省科协建立了中国科协八大代表联系点制度,结合代表的专业领域,为代表安排联系一个学会、一个县区科协、一个农技协。发挥代表专业特长为基层服务的同时,让代表们深入了解基层科技工作者情况。

正如中国科协副主席邓中翰所说:“科协是科技工作者的家,我们希望通过科协的系列活动,把国家创新驱动发展的总体方向,传播开去。将创新的氛围和追求创新的精神,带给年轻人。”

为了让代表们真正把科协当作家,感受到家的温暖,中国科协还很注意一些细节工作。每到重大节假日、代表生日,代表们都会收到来自中国科协的祝福短信。为促进代表对科技、科协工作的了解,中国科协向全体代表赠阅《科技日报》《科协研究》等报刊杂志。

邓中翰说,代表们是中国科协联系科技工作者的“枢纽”和“节点”。中国科协充分认识到这些代表的力量,以代表的“点”带动8100万科技工作者的“面”,才能真正成为党和国家联系科技工作者的“桥梁”和“纽带”。

(科技日报北京5月25日电)