

大洋协会和国际海底管理局29日签订我国第三份国际海底勘探合同——

中国与深海的“第三次握手”

本报记者 陈瑜

29日,年届花甲的大洋矿产资源开发协会秘书长金建才第三次坐在了签字席上,代表大洋协会和国际海底管理局秘书长涅·艾洛提·奥敦通签订我国第三份国际海底勘探合同——富钴壳勘探合同。

“如同以前签订的两份勘探合同,富钴壳勘探合同的签订,再次表明我国高度关注国际海底区域活动并为此不懈努力。”在29日举行的签字仪式上发言时,这位“和大洋打了一辈子的交道”的海洋人有点激动,“我们已日益感受到国际社会对和平利用国际海底资源不断增长的信心,也充分认识到人类科学认知和保护深海环境的责任。”

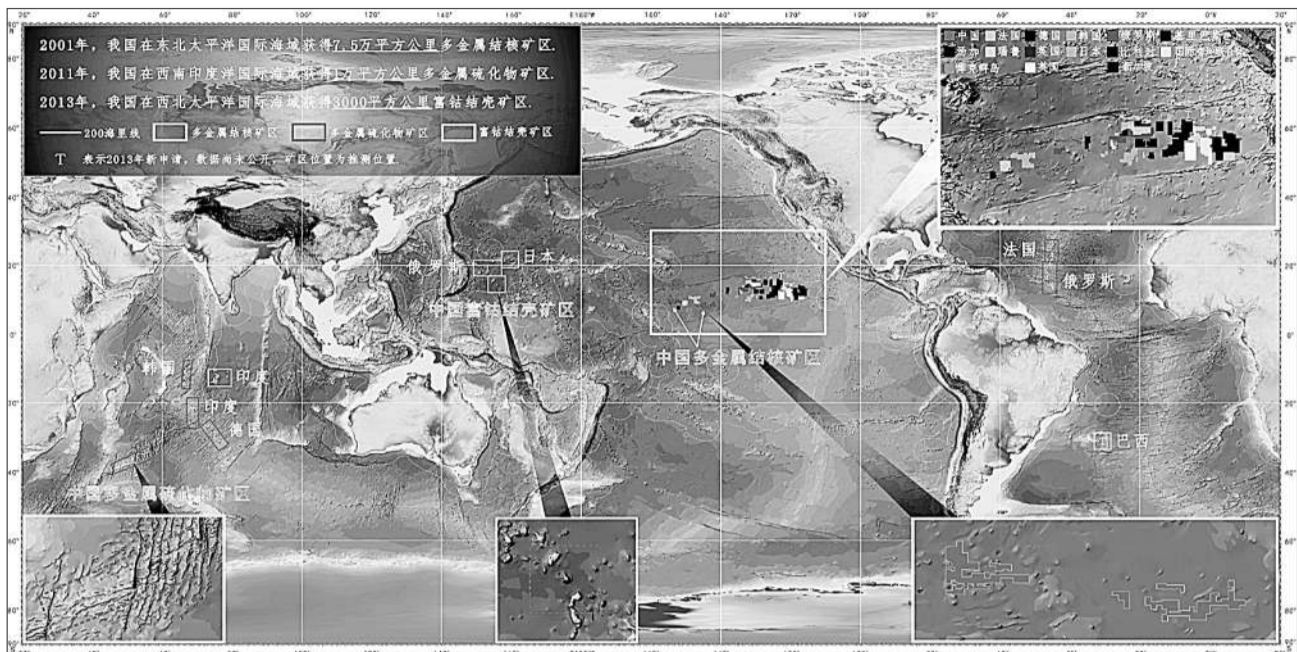
我国成为世界上首个同时拥有三种资源矿区的国家

29日,国家海洋局海洋发展战略研究所课题组发布的《中国海洋发展报告》提出,新一轮国际海底“圈地运动”蓬勃兴起。从1994年海底管理局成立至2007年,海底管理局共收到8项多金属结核矿区申请。2011年至今,国际海底管理局新收到了6项多金属硫化物矿区申请,4项富钴壳矿区申请以及8项多金属结核矿区申请。

国际海底区域是指国家管辖海域以外的海床洋底及其底土,约占地球表面积的49%。区域内蕴藏着丰富的战略金属、能源和生物资源,并在地球科学、生命科学、环境科学等诸多领域具有重大的科学研究价值。1970年联合国大会宣布国际海底区域及其资源是全人类的共同继承财产。

1990年大洋协会成立后,便积极准备实现我国于上世纪80年代中期提出的目标——在国际海底申请到一块具有专属勘探权的多金属结核矿区。

1991年,我国成为继俄(苏联)、法、日、印度之后第五个在联合国海床筹委会登记



注册的国际海底先期投资者,并在2001年国际海底管理局出台多金属结核勘探规章后,与管理局签订了第一块位于东北太平洋的多金属结核勘探合同矿区,面积为7.5平方公里。

2011年,我国在国际海底获得第二块享有专属勘探权和优先商业开采权的矿区。这块位于西南印度洋的多金属硫化物矿区是自国际海底管理局2010年5月7日通过“区域”内多金属硫化物勘探和勘探规章后接受和核准的第一份矿区申请。

此次签订的富钴壳矿区位于西北太平洋海山区,面积为3000平方公里,限定在长度550公里、宽度550公里的长方形范围内。

“中国成为世界上首个拥有三种主要国际海底矿产资源专属勘探权矿区的国家。”国际海底管理局秘书长涅·艾洛提·奥敦通在签字仪式上发言时说。

划定有商业开采前景的矿区不容易

申请国际海底矿区,政府、国有实体和私人企业都可以,但金建才告诉科技日报记者,无论哪种形式,都必须体现出国际海底管理局足够放心的财政和技术能力。

根据相关规定,矿区申请被核准后,大洋协会与国际海底管理局签订为期15年的勘探合同,并依照合同,履行开展有关环境监测、环境基线调查与研究、完成一定百分比的勘探区面积的放弃以及培训发展中国家的科技人员等义务。

以富钴壳矿区为例,签订合同8年后要放弃1/3的矿区面积,10年时,再将第二个1/3放弃,最后保留1000平方公里。等到未来商业开发时机一旦成熟,就在这1000平方公里内进行商业开发活动。

“要找到富矿区,并做出准确的放弃,与对深海洋的认识水平直接相关。”金建才说,我国现有的三块矿区各有特点:和多金属结核矿区位于比较平坦的深海大洋中脊,相当于陆地上的山脉,生物多样性丰富,环境保护措施因此也更加具体和严格。而富钴壳分布在水深800米至4000米之间的海山、海脊和海台的斜坡和顶部。“随着对深海大洋认知的深入,在不断提升不同地质单元成矿理论的基础上,才有可能划定有商业开采前景的矿区。”

谈及申请国际海底矿区的意义,金建才提炼出几个关键词:资源、科研、环境、深海技术。

国际海底蕴藏着人类发展所需的丰富资源,除多金属结核、富钴壳、多金属硫化物等矿产资源外,生物基因资源、空间资源等都对人类发展具有重要意义。通过勘探活动,我国加

科技部三人荣获中央国家机关五一劳动奖章

科技日报北京4月29日电(记者陈磊)今天,中央国家机关工会联合会在北京人民大会堂隆重表彰一批“五一”劳动奖章获得者。科技部三人荣获中央国家机关五一劳动奖章。

科技发展研究所所长刘冬梅、科技部直属机关工会主席杨月明荣获中央国家机关五一劳动奖章。

中华全国总工会副主席、书记处第一书记陈豪要求,中央国家机关各级工会组织要以评选表彰先进为契机,大力宣传和弘扬先进事迹,努力营造尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的良好氛围;通过学先进、赶先进活动,团结动员广大干部职工坚定信心、多作贡献,化挑战为机遇,变压力为动力,为推动全面

全国科技活动周启动优秀科普微视频和动漫大赛

科技日报北京4月29日电(记者王冠)科普微视频、科普动漫、科普纪录短片开赛啦!做科普的小伙伴们有了展示的新平台,爱科普的小伙伴们也将一饱眼福!记者29日从全国科技活动周组委会获悉,为在全社会大力普及科学知识、弘扬科学精神,鼓励新媒体在科学普及中的创新应用,2014年科技活动周启动优秀科普微视频和动漫大赛,面向

社会公众征集兼具科学性、知识性、趣味性和艺术性的原创微视频与动漫作品,截止时间5月10日。

大赛要求参赛作品应为2013年1月1日后完成并在省级、省会城市电视台或主要网络平台播出过的,时长为2-5分钟,与科普主题相关的动画、动漫、纪录短片、DV短片、视频剪辑等。作品的第一作者可以同一身份提交科

傲华科技节能减排成果抢滩市场

科技日报(记者张克)如何治理雾霾是近期最热门的话题之一,22日,一场针对全球雾霾的公益活动——IGEA“保护地球 绿色行动”公益盛典在中国科技馆举行,这也是2014年第45个世界地球日主题献礼活动。

活动的绿色支持单位之一傲华科技一直致力于环保。该公司秉承着自主创新与追求卓越的优良传统,持续不断在用户关键应用领域进行技术研发投入,经过多年的技术积累,公司已形成了“以客户的需求为导向,保质保量地推出拳头产品,快速抢滩并引领市场”的业务模式,为客户提供整体化、专业化的解决方案和服务。傲华科技的业务方向涉及节能减排、化学用品、物联网、电子商务、信息安全、

劳动者之歌

“几度春秋多少梦,牵线长空,似把琴弦弄。在世人生原有用,千番历练成梁栋。自有凌云心血重,垂范创争,风采登高峰。惜晚华年情与共,斜阳跨虎离山洞。”一首《蝶恋花》,道出了一位32年如一日与银线为伴的电力工人的情怀。

他,就是国家电网安徽宿州供电公司“启金工作室”负责人许启金,一位荣获全国五一劳动奖章,用奋斗和汗水铸就“线路人生”的金牌工人。

有人说把每一件简单的事做好就是不简单,把每一件平凡的事做好就是不平凡。许启金多年的工作,就是和线路打交道。线路工作看似简单,一基杆塔四根线。实际又很复杂,巡视、测量、定位、检修,都要求有过硬的技术本领。

只有高中学历的许启金深知这一点。32年间,他从未间断过学习。每次出差,已经累计自费购置了6000多元的专业书籍。自2000年以来,他还先后买了4台电脑,加班加点钻研业务,很少在夜里12点前睡觉。

许启金的“线路人生”

新华社记者 樊曦

“追求、探索是不断进步的阶梯”“可以没学历,不能没知识”……在许启金的笔记本里,记者看到了这样的话。

2007年,许启金走进了安徽省电力职工大学的课堂,给大学生和在职职工上课,成为“大学生们的老师”。

“没想到,真没想到,一个线路工,高中生能教大学生。”一起与许启金进厂的工友方松说。在许启金家几平方米的阳台上,摆着卡尺、砂轮机等各种工具。2011年,他在这个小天地里鼓捣了几个月,终于发明了“软梯作业防高坠自锁器”。对于要不断在电线杆和铁塔上爬上爬下的线路工来说,如果不慎从软梯上下坠,这套装置就能将绳子自动闭锁,大大增强了安全性。

他对学习的痴迷和对业务的执着,让工友们戏称他为爱读书的“老九”。过去的十几

年中,“老九”共推出创新项目12项,带领创新小组成员完成创新13项,攻克技术难关4项。

由于专业理论及技能上的突出表现,公司让他编写《高压线路带电检修工考核培训标准》,同时,他又编写出15万字的《高压线路带电检修工岗位培训考核典型题库》,已由中国电力出版社出版发行。

在许启金的眼里,工作岗位就是自己“实现和展示自我价值的舞台”。32年中,他的足迹踏遍了宿州电网,组织参与110千伏以上带电作业690余次,参与消除各类缺陷2800余次。

给它一组数据,“算”出未来气候

(上接第一版)

应对气候变化是当前人类共同面对的一个重大挑战。拿我国来说,一年消耗多少能源产生多少温室气体,工业化城市化进程等活动对气候变化产生什么影响,粮食生产与气候变化的关系,我们究竟有哪些权利该承担哪些义务……面对这种复杂的综合性的气候研究,地球系统模式是最先进的工具,也是最有用的科学依据。

目前,欧盟、美国、日本等主要发达国家都拥有各自较为先进的地球系统模式,预测全球气候变化较为可靠。在IPCC(政府间气候变化专门委员会)评估中排名前列。但是,中国还没有在世界上叫得响的地球系统模式,亟待弥补这一短板满足国家重大需求。

南信大作为国内大气科学专业最齐全、研究人员最多、学科综合排名第一的高校,主动承担起这一重任。从2012年起,由王斌教授领衔,组织了40余人的团队,着手独立开发一种全新的地球系统模式。它耦合了世界上先进的大气、海洋、海冰和陆地模式,然后通过不断地加入中国科学家的最新研究成果,使它“中国化”。科学家们还将不断对它改进,力争在IPCC第六次评估中取得较好评价。

地球系统模式真能预知未来?

“这套地球系统模式在前期的试验运转中,已经准确地模拟出大多数大气海洋中的重要天气气候系统的变化特征,并与实际观测一致。”南信大校长助理、大气学院院长

深了对海底地质、生物多样性的认识水平。此外我国的深海技术装备也有了长足的进步,建立了一支能完成海上调查、工程技术装备的研发以及科学研究和环境评价的人才队伍。

“我国同发达国家之间的差距还是很大”

我国深海勘查和研究起步于上世纪70年代末。金建才至今记得,申请多金属硫化物矿区时,为了整出一份漂亮的材料,参与人员像小媳妇的大门不出二门不入,封闭集中工作整整两个月。上世纪80年代,我国几个部门虽然都有自己的远洋调查船,但之间的标准并不统一。想要捏成一个拳头向外出击,首先要做的就是各个数据都能顺利对接。

自大洋协会成立以来,我国在深海勘查研究方面取得了很大进展,总共完成了30多个航次的科学考察。

但金建才毫不避讳,“我国同发达国家之间的差距还是很大”。

用于资源环境调查的主力船“大洋一号”、“蛟龙”号母船“向阳红9号”船,已经到了该退役和接近退役的年龄,后续船队建设和远洋勘查保障基地建设问题,已成为我国走向大洋急需解决的瓶颈问题。

矿区为包括“蛟龙”号、“潜龙一号”在内的深海装备提供了很好的应用场所,但金建才直言,因为整体能力跟不上,目前这些设备都处于边试验边应用的阶段,得经过几个试验性应用航次的历练才能成熟。

按照规定,我国2001年签订的首份合同将于2016年到期,届时如果国际海底商业开发条件成熟,将转入开采阶段。金建才说,我国在海底资源勘探方面与国外存在差距,开采能力更弱,几乎不具备开采能力,加快大规模发展深海装备迫在眉睫。

他同时提出,在搭建了高水硬设备后,希望我国科学家能提出高水平的科研需求。(科技日报北京4月29日电)

简讯

五一假期北方大风降温 华南有强降水

科技日报北京4月29日电(记者游雪晴)中国气象局应急减灾与公共服务司司长陈振林在今天的新闻发布会上表示,五一假期,恰逢冷空气来袭,北方大部地区将出现明显降温,西北地区风力较大,大部地区将出现沙尘天气。而4月30日至5月1日,江南南部、华南大部将有大到暴雨,对出行游玩比较不利。全国大部分地区气温较常年同期偏低1℃左右,其中东北、华北、东北等地有4-6级偏北风,其中南疆盆地、西北地区东部、华北北部等地的部分地区有浮尘或扬尘,局地有沙尘暴。

据中央气象台预报,西北、华北等地将出现风沙天气。4月29日-5月1日,西北地区、华北、东北等地有4-6级偏北风,其中南疆盆地、西北地区东部、华北北部等地的部分地区有浮尘或扬尘,局地有沙尘暴。

受冷空气影响,4月30日至5月3日,西北地区大部、华北大部、东北大部等地日平均气温将先后下降4-8℃,其中青海西北部、内蒙古东部及东北地区西部等地部分地区降温幅度可达10℃以上;甘肃西北部和内蒙古中部偏北地区将有霜冻。5月1日至3日,华北北部和东北地区大部将相继出现有小到中雨天气,其中黑龙江西北部局地累计雨量有15-25毫米。

南方地区,4月30日至5月3日,西南地区东部、江南中南部、华南大部等地将有小到中雨,其中江南南部和华南部分地区有大到暴雨,预计四川南部、云南南部、贵州东南部、广西北部东部、广东中北部及海南等地累计降雨量可达50-80毫米,局地可达100-120毫米;上述部分地区还将伴有短时雷雨大风等强对流天气,较强降雨时段将出现在4月30日至5月1日。

能够较好的“重现”或“复制”过去气候的特征,包括厄尔尼诺、拉尼娜、季风的特点,模式都能够重现出来。

今后,该模式还能够模拟和预测高影响性灾害天气事件,模拟气候变化、进行季节内一年际气候预测,模拟历史气候变化以及进行未来气候变化的预估,同时达到全球20-30km的较高分辨率。

但是,地球系统模式不是简单地把目前的地球状态输入计算机,就可以随时演算未来任意一天的天气情况,更无法做到百分之百准确的预测。

对此王斌解释说,地球系统模式是能量客观展现未来气候变化趋势的手段,尤其是对大尺度气候异常和变化的预测可信度较高。但要想达到人们的期望,把超长期的天气预报做到和短期预报那样的准确和精细,还是不可能的。比如地球气候系统有很多的不可预报的随机性过程,还受到太阳运行轨道、火山爆发、冰消融等因素的影响。人们对于地球系统的运作规律还没有完全弄明白,因此对于超长期的气候预报,我们不但应预报其趋势,还应预报其不确定性。

(科技日报南京4月29日电)

书记省长抓创新 二十余年力未松

(上接第一版)一是要进一步强化企业技术创新主体地位,推动创新资源向企业聚集。二是要积极探索建立主要由市场决定技术创新项目和经费分配、评价成果的机制。三是完善科技创新服务体系,加快科技成果转化产业化。抓多主体协同创新,努力在提升自主创新能力上实现新跨越。一要加强省部产学研合作。大力落实与教育部、科技部、工信部、中科院、工程院、中国工程院等机构的合作框架协议,积极引入国防科工系统等国家创新资源,提升省部院产学研合作水平。二要加强部门协同和省市联动。按照“加强顶层设计,搞好统筹协调”的要求,建立部门协同、省市联动的创新协调机制。三要加强协同创新平台建设。协调推动在南海、前海、横琴三个国家级新区建设一批重大创新平台。抓核心技术攻关,努力在服务经济社会发展上取得新进展。一是组织实施一批重大科技专项。二是加强产业核心技术和共性技术攻关。三是加快社会民生领域科技攻关。抓创新环境优化,努力在激发全社会创新活力上呈现新气象。完善科技创新政策法规体系。尽快制定出台省委、省政府《关于全面深化科技体制改革,加快实施创新驱动发展战略的决定》。抓政府职能转变,努力在提高科技服务管理水平上取得新成绩。



许启金(右二)向徒弟们讲解无人机巡检技术。新华社发(刘雪松摄)

许启金在案头上写下了这样一句话:“初从业,始于敬;诚拜师,学本领;勤钻研,书有径;再登高,树远景”。32年间,他用执着和奉献谱写了自己精彩的“线路人生”。如今,他还要“再登高”,树立自己人生新的标杆。

(新华社合肥4月29日电)