

海山测“骨架” 冷泉觅“海鲜”

——科学家讲述“蛟龙”号南海探秘见闻

新民科学咖啡馆
主办:市科协 新民晚报

当“蛟龙”号缓缓降落至水深约1120米的冷泉区时,“漫山遍野”的棕色贻贝和白色毛瓷蟹并未被这个暂时的访客惊扰,如常地开合或爬行;而在“蛟龙海山”区,“火山雪莲”玻璃海绵绽放在暗无边际的深海之中,与遍布的锰结核相依相伴……昨晚,在同济大学举办的第164期新民科学咖啡馆,“蛟龙”号搭载的首位科学家、同济大学海洋与地球科学学院教授周怀阳,播放了一段珍贵的深海视频,勾起人们的无限遐想。

周怀阳等6位科学家刚完成“蛟龙”号首个试验性应用航次第一航段——在南海海底的科学考察任务,此次“龙宫探秘”收获颇丰:我国第一次对南海海底有了如此清晰和细致的了解。据中船重工第702研究所所长翁震平研究员透露,科考“首秀”表现不俗的“蛟龙”号,未来还将常去南海考察;正在研制的

4500米载人深潜器,也足以成为南海科考的利器。我国科学家将不断赴南海开展科考,努力让南海成为被研究得最透彻的边缘海。

两位科学家,身着中国载人深潜海试的蓝色T恤,担任第164期新民科学咖啡馆的主讲嘉宾。

新发现海山命名“蛟龙”

“蛟龙海山”位于距厦门760公里左右的南海3000米深处,比邻玳瑁海山,以前在海图上未有记载,是“蛟龙”号此行下潜勘测后才取的名。周怀阳说,“蛟龙海山”是此次南海下潜的两个主要目的地之一。“根据我国正在开展的‘南海深部计划’,科学家们要像解剖麻雀那样深度解析南海,了解南海的‘骨肉血’——即南海的基底构造、海底沉积物、流体生物地球化学,从而研究南海的生命史。对南海海山的研究,是了解南海‘骨架’的重要手段。”

据周怀阳介绍,“蛟龙海山”上有一个非常漂亮的破火山口。科学家们推测,这里的沉积物可能不是

很厚,应该比玳瑁海山年轻。实际下潜后才发现,“蛟龙海山”破火山口的沉积物上铺满了铁锰结核,有的密度甚至超过太平洋矿区。周怀阳说,结核的形成需要漫长的时间,说明“蛟龙海山”也不年轻。这些丰富的发现,都将有助于揭开南海实际年龄与形成机制等谜团。

冷泉生物丰度胜“养殖场”

冷泉区,是“蛟龙”号首个试验性应用航次第一航段的另一个下潜目的地。“我们知道,深海中的冷泉和热液,都比沙漠中的绿洲,聚集了大量深海生物。然而,实际下潜过程中,深海带给我们的惊喜仍远远超乎想象。”周怀阳说,“蛟龙”号在南海冷泉区看到的生物丰度超过了养殖场,其中的许多生物连团队里的生物学家都叫不出名字,有的甚至连图片都没见过。

其实,冷泉并不冷,大多数冷泉流体的温度接近甚至略高于邻近的海水。甲烷是海底“黑暗生物链”的生命基础。“那里生存着位于食物链

最底端的初级生产者——利用甲烷等化学物质进行新陈代谢的细菌和古菌等微生物,也有与浮游生物共生的贻贝等,更有蜘蛛蟹这样的机会主义者——哪里食物多就聚到哪里,还有阿尔文虾、海鞭珊瑚、大眼睛、多毛类环节动物。”科学家团队已有共识,这些珍稀的深海生物,在满足科研需要时会尽量保留完好,在完成DNA、RNA分析后制成标本,可供展出。

“很多人开玩笑说我们这次从南海捞了很多海鲜上来。”周怀阳指出,由于以硫化物、碳氢化物为食,冷泉生物其实不能食用,但它们是海底生物圈的窗口,其中有值得鉴定的新种,有具医用价值的特殊基因。活动冷泉区也是人们寻找海底天然气水合物的重要区域,“蛟龙”号此次下潜的是南海目前发现的唯一活动冷泉区。“我们对深海的研究,才刚刚开始。”

“蛟龙”科考首秀表现不俗

作为“蛟龙”号的“娘家人”,翁

震平对此次科考“首秀”评价颇高。目前,“蛟龙”号的水底运动能力和通讯技术已具备世界先进水平。“七个推进器可以让‘蛟龙’号完成前进、后退、爬坡、悬停等诸多动作,甚至可以原地掉头。”

体长8.3米,宽3.2米,高3.5米,重23吨的“蛟龙”号,可谓“壮汉”一条。潜水器每往深海下潜10米,表面每平方厘米就要多承受1公斤的压力。“‘蛟龙’号去年完成了7000米海试,当潜到7100米左右的深海,它所承受的压力重达12万吨,相当于背了12个埃菲尔铁塔还要运动自如。”“蛟龙”号的所有部件都在一个可模拟9000米深海的压力桶里做过压力实验,只有能耐住77兆帕(即7700米水深压力)的部件才能装到潜器上。

“蛟龙”号还将赴太平洋执行后两个航段科考。翁震平说,“蛟龙”号要特别感谢上海,在立项之初上海市科委就给予科研经费支持,如今的第一个科学家用户也来自上海。

本报记者 董纯雷 马丹

上海工会启动『金秋助学』

本报讯(记者 鲁哲) 2013年本市工会系统助学、助就业行动昨天启动,将打造从帮扶职工到帮扶职工子女、助学到助就业的“服务链”——开展资助困难家庭子女就学的“金秋助学”活动、帮助困难职工家庭高校毕业生就业的“阳光就业行动”、帮助增加大学生工作经历和阅历的工会大学生社会实践工作,这3项实事已被列为上海工会服务职工常态化、长效化的重要任务。全市各级工会预计将筹措6000多万元助学款,助学帮扶5万多名困难职工家庭子女。

据统计,从2005年开展“金秋助学”活动以来,上海各级工会累计发放助学款3.52亿元,共资助困难职工子女40.68万人次。自2009年开展“阳光就业行动”以来,全市各级工会累计帮助1万多名困难职工家庭高校毕业生实现了就业。同时,市总工会从2012年起探索建立了工会大学生实践基地,就近安排在档困难职工家庭大专院校学生参加社会实践。



本报讯(特约通讯员 龙钢 记者 袁玮)今天,家住车站北路611弄6楼的路静华老人心里的一块“石头”终于落了地:虹口区凉城新村街道工作人员和施工人员来到家里,在窗台上安装了防护栏杆并送上安全保护5件套。路静华说:5岁的小孙子活泼好动,我时时时刻刻盯着,有了这些设备,我就放心多了,孩子的安全也有了保障。

凉城新村街道为儿童家庭办实事 “安保5件套”免费上门装

针对近期本市接连发生多起青少年儿童伤亡事故,凉城新村街道决定对辖区内的0-6岁儿童家庭,免费发放安全保护5件套(防触电插座盖、防撞角产品、安全防门夹、多功能安全锁、防滑垫),对有意安

海外高中生游学上海

中国孩子纷纷跨出国门暑期游学,海外青少年也同样热衷来华观光。近日,来自俄罗斯、德国、法国、西班牙、日本、韩国等国家的高中生入住上海市工商外国语学院,参加2013上海国际夏令营。

在为期一周的游学中,他们乘地铁、访民居、观古镇、学太极,与海派文化亲密接触。在开幕式上,同学们还争相登台交流了本国的艺术。图为韩国学生表演“江南style”街舞

本报记者 王蔚 孙中钦 摄影报道

沪淮两地签署多项医疗卫生合作协议

本报讯(记者 金恒)“淮医人才与跨越发展”签约仪式昨日在上海举行,上海市卫生与计划生育委员会与淮安市人民政府签订了战略合作协议,两地共签署22个涉及医科研的合作协议。

在沪淮医疗卫生全面合作发展的框架下,复旦大学卫生发展战略研究中心与淮安市卫生局签署医疗卫生事业发展研究合作协议。随后,瑞金医院、市六医院普外科、中山医院、同济大学医学院、长海医院、长征医院、东方肝胆医院、复旦大学公共卫生学院等多家单位与淮安各大卫生医疗机构、院校签署了合作协议。

6岁儿童的攀爬和滚落;而防触电插座盖则可以有效预防儿童因手指插入插座孔而引发的危险事故发生。据悉,此项安装和发放工作将陆续在该街道内展开。

据悉,凉城新村街道还将在社区发放1万份《儿童居家安全宝典》,通过“专家讲坛”,邀请妇儿专家和安监人员为儿童家庭开设儿童安全专题讲座。

本市出台高校教师创新激励措施 职务发明者有20%-30%股权奖励

本报讯(记者 易蓉 特约通讯员 焦苇)上海市“高等学校创新能力提升计划”(简称“2011计划”)推进会议昨日召开,会议透露,为提升本市高校整体创新能力,本市正建设一批国家“2011协同创新中心”,市教委计划于2012-2015年期间每年投入2亿元支持建设。此外,为构建和完善上海高校技术转移体系,将实施高校科技成果转化股权激励,按照科技成果技术水平的不同等级,给予职务发明者20%-30%的奖励比例。

市教委在当年先期投入8000万元基础上,计划于2012-2015年期间每年投入2亿元支持建设,目前已分批启动36

个知识服务平台建设。同时,深化行业企业合作,与上海商飞、上海电气、上海创意产业集聚区进行密切合作,培育了民用航空复合材料协同创新中心、能源装备智能制造协同创新中心和上海文化创意产业协同创新中心等区域协同创新中心。

今年5月启动实施的“上海高校一流学科建设计划”,重点支持A、B两类学科发展(对于A类自然科学类每个学科每年给予1000万元支持、人文社会科学及管理类为500万元,B类自然科学类给予200万元、社会科学类及管理类100万元)。目前全市已有34个A类学科、132个B类学科纳入建设和监测范围。

同时,本市将实施高校科技成果转化股权激励。按照科技成果技术水平的不同等级,给予职务发明者20%-30%的奖励比例,鼓励大学教师创新;高校科技成果转化的股权激励也纳入《张江国家自主创新示范区企业股权和分红激励试点实施细则》规定的试点范围和要求进行管理。

上海市经济管理学校
社校联建 和谐发展
www.sems.cn

肝病防治及康复讲座

预约人群:酒精肝、脂肪肝、肝纤维化、肝硬化、肝癌、肝腹水等肝病患者

肝纤维化是肝脏对许多慢性损伤的一种修复过程,是体内胶原纤维的合成与降解相互作用的结果。从理论上讲,如果基础疾病或肝纤维化的基本环节能得到有效控制,肝纤维化和肝硬化即可发生逆转。

——摘自《器官纤维化基础及中医药防治》

为让肝病患者能够更加充分地了解自己病情,并普及肝病“三分治、七分养”的防治理论,减少肝病给患者带来的危害,北京爱华活肝片研究所有限公司将在上海举办肝病防治及康复讲座,届时将为大家提供全方位的疑难解答和康复指导。

主讲内容

肝纤维化、肝硬化可以逆转吗?
肝硬化诊断才三个月为何出现肝腹水?
有办法防止肝硬化并发病的发生吗?
A/G是判断肝硬化后的硬指标!
重症肝病患者如何注意日常饮食和生活?

时间:8月1日(周四)、2日(周五) 上午9:30
地址:大连路1619号(骏丰国际财富广场)1106室
电话:60708462(名额有限,敬请电话预约)