

我国完成3000米级水下机器人海试

由交通运输部烟台打捞局承担的3000米级水下机器人海试任务9日成功结束,标志着我国已具备3000米级深水救援能力。

据交通运输部烟台打捞局介绍,9日18时20分,随着该局“德溪”轮缓缓驶入深圳赤湾码头,为期5天的3000米级水下机器人海试任务圆满结束。此次海试,水下机器人最大下潜深度达到2951米,标志着我国救援系统已具备3000米级深水救援能力,实现了新的突破。

据介绍,此次海试在我国交通救援系统无任何成熟经验可以借鉴。面对巨大挑战,烟台打捞局多次组织局内外技术人员、专家进行研讨、评审,最终形成了符合自身设备特点、科学可行的海试方案。此外,海试在3000米水深进行,传统的锚泊方式无法完成精确定位,烟台打捞局为此选择具有两台动力定位系统的12000千瓦大马力拖轮“德溪”轮作为作业母船。

今年3月初,海试准备工作正式启动,现场技术人员经过1个月的努力,先后完成了陆地测试、设备动员、船上组装、系统联调等相关工作。

4月5日,“德溪”轮搭载水下机器人设备起航,前往南海预定海试地点。6日和7日,水下机器人先后两次下水,下潜最大深度分别为1180米和2951米,并进行了出笼飞行,成功检测了设备的耐压性和稳定性。

8日,水下机器人进行第三次下水试验。经过一个半小时的下潜,当水深至2735米时,水下机器人成功到达海底。按照预定方案,水下机器人飞离脐带缆管理系统,进行了600米水下飞行。同时,技术人员操纵高精度机械手,将写有“交通运输部烟台打捞局”的标牌放入南海海底。随后,技术人员对水下机器人各主要传感器、各辅助设备、机械液压系统、通信传输及自动控制系统等进行了测试,所有性能和参数一切正常。

8日18时30分,水下机器人完成全部测试项目后,开始返回水面,并于20时顺利出水。据烟台打捞局技术人员介绍,接下来水下机器人设备将正式交付使用,烟台打捞局服务国家海洋强国战略及深水海洋工程开发能力又迈上了一个新台阶。

据悉,烟台打捞局3000米级水下机器人是国家重点投资装备,主轴功率200马力,作业深度3000米,可在海底三节流速情况下保持对海底10厘米的定位精度,配备双七功能机械手、扭矩扳手、多波束和旁扫声呐等一系列先进装备,可胜任3000米以内各种深水救援搜寻和海洋工程作业任务。

大熊猫“星雅”“武雯”启程赴荷兰



11日下午,中国大熊猫保护研究中心的大熊猫“星雅”“武雯”从四川卧龙神树坪基地启程,赴荷兰开展为期15年的科研合作,这也是中国大熊猫首次旅居荷兰。

“星雅”“武雯”都是2013年8月出生,现在三岁半,属于亚成体大熊猫。有5年饲养员经验的“奶爸”胡正泉介绍,目前“星雅”体重110公斤,“武雯”102公斤,两只熊猫胃口很棒,身体和精神状况都非常好。

从1996年“白云”和“石石”赴美国圣地亚哥动物园开始,保护研究中心已与11个国家13个动物园建立了大熊猫科研合作关系。先后有28只大熊猫出国旅居,在海外繁育成活大熊猫幼仔17只,如今已有11只回到保护研究中心生活,形成了全球最大的海归大熊猫明星种群。

研发大气激光雷达为灰霾治理提供手段

日前,记者从中科院合肥物质科学研究院安徽光机所获悉,该所承担的国家重大科学仪器设备开发专项“大气细粒子与臭氧时空探测激光雷达系统研发与应用”项目日前通过中科院初步验收,为环境监测和灰霾治理提供重要手段。

经鉴定,这个项目成功研发了具有自主知识产权的快速在线监测系统,突破了多项共性关键技术,为我国大气环境实时监测能力建设和数据分析提供了可靠的技术手段。系统集成多种关键技术,研制了多套样机,通过技术转移和生产工艺开发,形成了激光雷达核心部件和系统整机的生产能力,培育了有竞争力的环境监测分析仪器新兴产业,打破了发达国家对激光雷达核心技术垄断,扭转了对进口产品的依赖。

据了解,该项目针对不同需求形成了多种型号产品,已经在环境监测领域大量装备,并为灰霾和光化学污染研究提供了重要手段和高端设备。自2013年以来,大气细粒子和臭氧激光雷达在京津冀地区建立了立体监测网络,数年来一直保持良好的工作状态。

德国宇航员希望上中国空间站

据德国媒体近日报道,47岁的欧洲航天局宇航员、德国材料科学家马蒂亚斯·毛雷尔近日表示,他很期待与中国同事合作,一同飞往未来的中国空间站。

德国《明镜在线》网站的视频报道说,毛雷尔目前正在科隆的欧航局宇航员中心训练,今年年底完成课后即可等待欧航局分配任务。他表示最希望能去月球,因为相关国际伙伴正计划在月球轨道设立空间站。“我还可能去国际空间站,这个可能性最大,”他说,“如果与中国的合作进一步深化,也可能去中国的空间站。”

毛雷尔曾多次去过中国。“那里有很多很棒、令人愉快的同事可以一起合作,”他说,“我真的期望和中国同事一起飞往空间站。”

据中国航天科技集团公司消息,中国空间站核心舱已于2016年底完成总装,目前进入整舱测试阶段,预计2018年发射升空。若进展顺利,中国将于2022年前后建成载人空间站。

随着中国航天迅猛发展,不少欧洲人将中国视为载人航天领域的未来合作伙伴。2011年11月17日,中国“神舟八号”飞船携德国生物医学实验装置SIMBOX上天安全返回地球。德国航空航天中心表示,这标志着德中两国载人航天项目首次合作取得圆满成功。

空腹健身效果更佳

健身爱好者经常纠结于锻炼前是否该先补充一点能量。英国科学家一项最新研究发现,空腹锻炼能让脂肪组织产生更有益的变化,因而更有利于健身。

英国巴斯大学的研究人员比较了空腹和饱腹状态下锻炼时脂肪组织中基因的表达。他们发现,进食后锻炼,脂肪组织会忙于对食物作出反应而不会产生有益的变化,而空腹锻炼能让脂肪组织产生有益的变化,长期来说对增进健康效果更佳。

研究人员招募了一群超重男性作为志愿者。一组志愿者在空腹状态下以最大耗氧量60%的强度步行60分钟,另一组则在摄入了富含碳水化合物的高热量早餐后两小时以同样强度步行。

分析发现,两组志愿者的脂肪组织基因表达差异非常大。在动物机体糖脂代谢中起重要作用的PDK4和HSL基因的表达在志愿者空腹锻炼时增强,饭后锻炼时则下降。

主要研究者迪伦·汤普森解释说,PDK4表达增强表明身体中储存的脂肪而不是新近摄入的碳水化合物为新陈代谢提供能量;HSL表达增强一般则发生在脂肪组织为运动提供额外能量时。

柯洁5月战阿法狗 中国棋手组团迎战



近日备受关注的围棋人机大战2.0终于坐实!5月23日-27日,包括柯洁在内的中国顶尖棋手将和人工智能围棋程序AlphaGo在浙江乌镇进行人机大战,其中柯洁将与AlphaGo展开三番棋的较量,此外中国还将派出另外7位棋手挑战AI。

AlphaGo与世界排名第一的柯洁的三番棋对弈无疑是众人最关注的焦点。另外还将举办配对赛和团队赛两场形式各异的交流赛,在配对赛中,两位棋手将分别与AlphaGo组队,挑战棋手如何去理解AlphaGo的独特风格并与其合作。在团队赛中,将有中国五位顶尖棋手合作,建立棋手“神经网络”,降低心理因素的影响,从而作出更加客观的判断。

除了一对一对弈,还有别开生面的相谈棋。相谈棋队伍由聿昱廷、周睿羊、陈耀烨、时越、唐韦星等五人组成。所谓相谈棋,就是对弈双方是两个团队,每队所有队员可以商议,然后落子。相谈棋正式比赛始于2013年第一届珠钢杯世界团体锦标赛。本次引入相谈棋,实际就是多名国手“群殴”AlphaGo。

傅园慧不会刻意搞笑来取悦大家



里约奥运会走红的傅园慧11日在青岛举行的2017年全国游泳冠军赛女子100米仰泳半决赛中以第三名的成绩晋级决赛。赛后她表示,她是职业运动员,不是小丑,不会刻意搞笑来取悦大家,希望大家因为她多一些快乐和真诚就好。

当日,代表浙江队出战的傅园慧在女子100米仰泳预赛中游出了1分01秒26的成绩,名列小组第二,半决赛成绩为1分00秒37,名列第三。

“状态比较正常,但是和去年巅峰时候相比,还是有比较大差距。系统训练也就一个多月的时间,有这样的成绩还不错。决赛争取尽量游得快一些,如果还是游不快,那也没有办法。”傅园慧用调皮的方式回答着媒体记者的问题。

傅园慧直言,在里约奥运会走红之后,受到很多关注,对她来说平添了不少烦恼。“作为职业运动员,被大家很关注并不是一件好事,任何一个比赛的失利都会被放大,我再想得开,还是会对我造成一定影响。”她说。

傅园慧走红之后,有粉丝为她着迷,自然还有一些负面声音。对此,傅园慧表示,她很能理解。“像我这样性格的人,不是每个人都能接受,更多的人认为我是疯子、神经病或者小丑之类的,但真实的我,我自己是非常清楚的,希望大家因为我多一些快乐和真诚就好。我不会刻意搞笑来取悦大家,有几个人爱我,我也爱他们就够了,不是要所有人都爱我,那样会对我造成非常大的压力。”

傅园慧说:“真实的我就是你们现在看到的我,另外一面真实的我就是安静的我和认真的我,那一方面大家不是非常了解。”