

开始动力系统测试,国产航母有望提前交付?

科报讲武堂

本报记者 李伟

为什么国产航母的一举一动都万众瞩目?《战狼2》告诉你,在国人心中,它就象征着那个“无论你在世界哪个角落都能把你回家”的“诺亚方舟”。8月3日,国产航母研制总指挥胡向鸣在接受媒体采访时表示,中国第二艘航母已开始动力系统测试,进度有所提前。8月4日,港媒《南华早报》预测,001A型航母很可能明年年底前加入中国海军,早于原定计划。

从目前网络发布的照片看,001A型航母甲板上已经画上了舰载机的跑道线和停放线。分析人士认为,这样做的目的是要在更短时间内实现最大数量的停放。

自开建到下水耗时4年多,到正式交付海军也不过五六年时间,对于一个首次建造排水量在5—6万吨中大型航母的国家来说,这速度相当给力。军事专家高岩告诉科技

日报记者,被命名为“048工程”的中国大航母计划的目的是,新中国成立100周年时拥有10艘航母,001A型航母交付海军的那一天“意味着中国百年航母计划完成了第二步走战略”。

从“远海护卫”到“远洋海军”

传说中的“航母计划”到底是怎样的?事实上,2017年1月14日香港《明报》曾刊载军事专家梁国梁的文章。文章指出,中国大航母建设规划实施“三步走”战略,即第一步用10年时间建造2艘中大型航母;第二步再用10年时间建造2艘大型航母;第三步视情况发展大型核动力航母。

但高岩认为,“计划外”001A型航母的出现意味着中国大航母计划实际分了“四步”,即“进口续建1艘001型,自行建造一艘滑跃起飞001A型,自行设计建造两艘蒸汽弹射常规模甲板002型,以及自行设计建造2艘核动力电弹射003型”。整个工程将于2030年

初具规模,届时中国海军将获得5艘航母。到2049年,再建成5艘核航母,至新中国成立100周年时完成10艘航母的建设目标。

“加建001A型航母的主要原因是001型辽宁舰与002型弹射航母之间的时间缺口太大。”高岩指出,“001A型航母工程的实施让中国海军双航母计划提前5年实现。”如此一来,便能确保到2020年中国海军拥有2个具备全面战斗力的航母群,以便危急时刻至少能有1个航母战斗群保持战备值班状态。

业内人士认为,伴随着国产001A型航母交付海军,中国海军将迎来“双航母时代”。自此,真正开始从“远海护卫”向“远洋海军”大步迈进。

“电磁弹射+核动力” 相约2030年

对于大众一直关心的“电磁弹射和核动力系统”何时应用的问题,高岩表示,要到第四步也就是国产003型航母时才能全面实现。

原因何在?002型首舰于2015年3月开

工建造,这个设计阶段与电磁弹射器项目的研制时间大致同步,但“航母子系统的成熟度必须远早于总体设计时间”。因此,高岩认为,002型航母在设计之初必然选择蒸汽弹射器,采用常规动力和平甲板,总体性能可比肩美国小鹰级航母。

无独有偶。2017年1月25日,海军电力工程专家马伟明院士曾表示,电磁弹射技术将在10年内取代传统化学能技术。而003型航母将在2020年开工建设,预计会在2027年前后交付海军,这个时间点与马伟明院士透露的“10年内取代传统化学能技术”基本吻合。为此,高岩认为,003型航母将以美国现役核动力航母为对标,安装核动力和全电推进系统,配备电磁弹射器和第四代先进舰载机,整体战斗力达到世界先进水平。

如果003型航母2027年服役,经过3年磨合训练则有望在2030年形成战斗力。“届时中国将成为第二个使用电磁弹射核航母的国家,中国海军的全球作战能力将实现历史性飞跃。”高岩说。



机器人帮你做家务

8月10日,一名女士在博览会上与一款智能家政服务机器人交流。

当日,“NETech 第二届中国(北京)国际互联网+时代博览会”在北京中国国际展览中心开幕,本届博览会以“融创未来+”为主题,全方位、多角度地展示互联网+时代的前沿产品及信息。

新华社记者 申宏摄

环保部:部分省份未如期建污水处理设施

科技日报讯(记者李季)环境保护部8月9日公布,截至7月底,已有八成以上全国省级及以上工业集聚区建成污水集中处理设施,七成以上已安装在线监控装置。

《水污染防治行动计划》规定,今年年底前,工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施,并安装自动在线监控装置,京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成;逾期未完成的,一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目,并依照有关规定撤销其园区资格。

(上接第一版)

作为此次峰会的成果之一,2017年2月,美国国家科学院与医学院联合公布了一份题为《人类基因组编辑:科学、伦理以及监管》的报告,为基因编辑技术画了一道红线:有关人类胚胎细胞的基因编辑基础研究不会受到限制,但是如果将其作为临床应用,医治患者,则需要经过非常严格的伦理审批才能进行,使用范围也非常有限,如仅限于对严重疾病使用,并且对病情有充分认识的情况下使用,有充分的临床前和临床数据,对患者的疾病风险及获益充分评估等。

公众应介入到胚胎细胞基因修饰话题讨论中

如何区别设计完美婴儿和治疗疾病患儿,以及如何对科学研究人员和临床医学工作者进行有效的引导和管理,将是这个时代伦理学者、经费管理机构、医院以及大学必须引起重视的社会问题。

公众面对这个问题仍会产生疑惑甚至是恐惧。本周,美国顶尖学术期刊《科学》也刊载一篇文章呼吁,有关人类胚胎的基因编辑,应让更多的公众参与进来进行讨论。根据2016年,哈佛大学与美国知名健康媒体STAT News联合发布的一项调查发现,在美国仅有35%的民众支持基因编辑技术修饰人类的胚胎,不管它是用来治疗疾病,还是其他的目的。

俄勒冈健康科学大学掌管科研的副校长Daniel Dorsa同样表示,人类生殖细胞的基因编辑的伦理监管非常复杂,它是研究者考虑将其造福于患者之前,必须先要考虑的问题。

国立首尔大学基础科学研究所所长Jin-Soo KIM也表示,“我们已看到基因编辑在矫正基因突变上具有高效性和特异性。但编辑人类的胚胎基因是一个非常敏感的话题,推动这项技术未来在临床上应用,需要更多的研究以及社会共识”。

(作者系加州大学洛杉矶分校生物学博士后、知识分子公众号编辑)

国内最大直径地铁隧道穿越长江

系世界首次采用常压下盾构滚刀、齿刀互换技术

科技日报讯(记者妍阳)8月9日,我国目前最大直径地铁隧道,即武汉地铁8号线隧道成功穿越长江。承担掘进的“楚天号”盾构机在此次越江掘进中,共更换刀具千余把,在世界上首次采用常压下盾构滚刀、齿刀互换技术。

“楚天号”长129米,重约3000吨。其中刀盘重约370吨,共有刀具215把,分为滚刀、齿刀、刮刀、先行刀、中心刀等类型,在掘进时对地层进行“磨、切、刮”。

湖南:1号重点提案有了“答卷”

科技日报讯(记者俞慧友 通讯员任彬彬 夏润龙)8月9日,围绕省政协十一届五次次会议1号重点提案《关于大力推进湖南省科技创新工作建议》,主办单位湖南省科技厅及相关单位共同递交了“答卷”。

该1号提案由九三学社湖南省委提交,湖南省科技厅与省发改委等单位答复,将采取加大资源统筹力度、实施区域性重大科技工程、创新人才与创新环境建设工程等改革举措。

湖南省科技厅党组书记董旭东表示,

武汉地铁8号线越江区间全长3186米,开挖直径12.5米,相当于四层楼高;隧道最大埋深59米,为确保高压水下不渗漏,在国内盾构隧道中首次采用双层衬砌工艺。

隧道穿越强透水、上软下硬复合地层1365米,其中弱胶结砾岩750米,中等胶结砾岩430米,岩层硬度最高达40多兆帕,镶嵌硬度最高达135兆帕。这种岩石异常坚硬,用普通锤子根本碰不动,如何穿越,是世界级难题。

为攻克难关,业主方武汉地铁集团、施工

方中铁十四局大力开展技术创新;以中国工程院院士钱七虎为组长的专家组,指导制定施工方案,经过40余次实验,为盾构施工配置最佳泥浆;采用地层加固剂等新材料,同步填充地层空隙,有效控制沉降;自主研发球齿滚刀等新型刀具,首创水刀切割、中心分时冲刷、化学分解等新技术处理泥饼。

据悉,武汉地铁8号线长江隧道预计年底建成通车,届时乘坐地铁只要4分钟就可轻松跨越长江天险。

我国物联网新技术将亮相世界物博会

科技日报讯(过国忠 姜树明)由工信部、科技部和江苏省人民政府举行的2017世界物联网博览会,将于9月10日—13日在无锡太湖国际博览中心举行。8月9日,科技日报记者从物博会组委会了解到,本届展会面积达到5万平方米,将有500多家知名企业参展,集中展示国际物联网领域的最新理念、新技术、新成果、新方案。

据了解,本届物博会的主题是“物联网世界,共创未来”,旨在搭建物联网国际交流合作平台、行业趋势发布平台、技术成果展示平

台、产业发展投资平台、高端人才集聚平台。高峰论坛由上届的8场增至10场,涉及的领域比上届更宽,涵盖智能制造、人工智能、窄带物联网、传感器、智能交通与车联网、物联网大数据等,将集中研讨全球智慧城市的新进展、发展态势、关键技术以及制度安排等热点问题,交流建设经验和有益做法,深化全球试点城市间的技术、产业、应用以及人才等领域合作。

同时,还将分别举行物联网新技术新产品成果发布会、物联网开发者大会、物联

网人才招聘会等系列活动,发布我国物联网发展年度报告。值得一提的是,为了进一步加快推动国际物联网技术的应用,助推我国物联网领域企业“走出去”,本届博览会分设物联网通讯和软件、物联网发展成果展、智能交通、智慧交通、智慧生活等主题馆,重点推介我国在提升智能和微型传感器、超高频和微波RFID等感知技术上的创新成果、应用运营模式以及一批试点成功的可向国内外相关领域推广和复制的典型应用案例。

情系灾区 科技救援

首批灾区震后高分辨率影像已成功获取 无人机影像分辨率最高达到0.16米

科技日报讯(记者操秀英)8月9日,国家测绘地理信息局成功获取首批灾区震后高分辨率航空和卫星影像,并在第一时间赶制出影像图用于应急救援指挥决策和灾情分析评估,其中无人机影像分辨率最高达到0.16米。

8月8日四川九寨沟7.0级地震发生后,国家测绘地理信息局统一部署和组织四川测绘地理信息局等单位全力投入应急测绘保障服务工作中。四川测绘地理信息局连夜组织19名专业测绘技术人员携带5架无人机和通讯设备,测量设备等奔赴灾区。9日19时,测绘无人机分队2架无人机成功获取九寨沟镇附近高分辨率无人机影像,包括九寨沟沟口至五彩池、彭丰

村、永竹村、达基寺等在内的70平方千米0.2米高分辨率影像和九寨沟县城30平方千米0.16米高分辨率影像。

驻扎在绵阳机场的一架运-12救援飞机经过3个多小时飞行,成功获取灾区200多平方千米高分辨率航空影像。同时,紧急协调获取了北京二号和高分二号、高分三号卫星1.0米分辨率灾区卫星影像。

灾区震后高分辨率航空和卫星影像经过处理后,通过与灾区震前影像的对比,可以准确地对灾区房屋破坏、道路损毁等受灾情况进行研判分析工作。目前,这批影像图已紧急送至国家和四川有关救灾部门,用于指挥决策和抢险救灾。

中国气象局: 九寨沟有雨 发生地质灾害风险等级较高

科技日报北京8月10日电(记者付丽丽 翟冬冬)记者10日从中国气象局获悉,11日白天,九寨沟震区可能出现小时雨强3毫米至5毫米的降水,部分地区发生地质灾害的气象风险等级较高。个别地区由于地形作用,小时雨强可能超过5毫米,需加以密切关注。

震后山体变得疏松,地质灾害发生的雨量阈值下降,小时雨强超过5毫米就可

能引发山洪、泥石流等次生灾害。九寨沟震区余震不断,地质灾害隐患点增加,降雨将给交通运输及救灾工作带来的不利影响,需加以防范。

预报显示,11日至12日,由于西风带冷槽压进北疆,新疆精河震区阴天间多云,有阵雨转小雨天气,山区中到大雨,对救灾工作有一定影响,需注意预防局地强降雨诱发的泥石流、山体滑坡等次生灾害。

九寨沟地震灾区及周边粮油供应正常市场稳定

科技日报北京8月10日电(记者马爱平)记者10日从国家粮食局获悉,目前,地方粮食部门已在四川省阿坝州九寨沟县地震灾区及周边落实成品粮油7146吨,其中大米3700吨、面粉500吨、青稞2900吨、菜油46吨,随时准备供应灾区群众和救灾部队。国家粮食局已请灾区周边的陕西、甘肃等省做好粮食应急保障各项准备工作。

记者获悉,当前,地震灾区粮油供应正常,市场稳定。8月8日四川省阿坝州九寨沟县发生7.0级地震后,国家粮食局要求全力以赴做好抗震救灾工作,确保口粮供应充足和安全。四川省粮食局已启动粮食应急预案,成立抗震救灾领导小组,第一时间与西宁德盟保障中心及驻川武警部队对接军供需求,并赶往灾区,落实救灾粮源准备情况,做好灾区粮油应急保障工作。

国内创业服务第一股诞生

科技日报北京8月10日电(记者华凌)创业黑马(北京)科技股份有限公司(以下简称“创业黑马”)8月10日在深交所创业板挂牌上市,成为国内第一家创业服务领域的上市公司。创业黑马此次共发行新股1700万股,募集资金总额1.82亿元。

作为国内最早成立的创业服务机构之一,创业黑马专注于为创业者提供其成长所需的推广、学习、融资等各项服务,致力于成为中国领先的综合性创业服务平台。创业黑马打通了“大(企业家、投资人)”和“小(创业者)”,聚拢了中国最具发展潜力和最有力量的创业群体,形成了

以“共创、共享、共赢”为特征的开放的创业服务生态。

据透露,创业黑马将使用此次上市募集资金实施全国化战略——推行“百城计划”,把创业服务延伸到全国的地级市和县,更加贴近并精准服务当地创业者,实现“有创业者聚集的地方,就有黑马的创业服务生态”。同时,创业黑马还将借助上市推进平台化战略,打造一个更为开放的创业服务平台。创业黑马学院将与众多拥有创新商业思想的创业者和投资人导师合作,开设更多的创业实验室,传承中国的商业智慧,助力创业者更快地成长。

创客中国“鹰潭杯”移动物联网创新创业大赛启动

科技日报讯(记者陈瑜)2017年创客中国“鹰潭杯”移动物联网创新创业大赛8月9日在京启动。大赛东道主、鹰潭市委书记曹淑敏介绍,本次大赛旨在发掘和培育一批移动物联网“双创”优秀项目和优秀团队,催生新产品、新技术、新模式和新业态,加快推进NB-IoT(基于蜂窝的窄带物联网)的创新发展和网络部署,拓展移动物联网行业应用,推动中小企业通过移动物联网技术应用实现转型升级和创新发展,助力推进NB-IoT应用推广和创新激励的发展环境。

据了解,大赛由区域赛、专题赛和总决赛组成,主要涉及新材料、新能源、节能环保与绿色消费、科技金融、大健康等15个专题领域。区域赛由各省、自治区、

直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团中小企业主管部门、部属各高校推荐优秀项目进入总决赛;专题赛由工业和信息化部信息中心与全国性行业协会、大企业和地方政府等负责。决赛定于10月在广州举办。

本次大赛由工业和信息化部信息中心、鹰潭市人民政府主办,移动物联网产业联盟、未来移动通信论坛承办。

当前,移动通信正在从人和人的连接,向人与物以及物与物的连接迈进,以NB-IoT为代表的移动物联网作为移动通信、物联网等多种信息技术的高度集成和综合应用,有望突破传统物联网存在的技术、产业和市场碎片化瓶颈,正迅速成长为物联网的新生力量。

第十届全国大学生节能减排大赛进入决赛

科技日报讯(记者刘园园)第十届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛决赛8月9日在华北电力大学开幕。此次大赛以“节能减排,绿色能源”为主题,紧紧围绕国家能源与环境政策并结合国家重大需求展开。

据悉,大赛自去年12月正式启动筹备工作以来,共收到来自全国各地343所高校共计3190件有效作品,较上届比赛增加了12%,参赛人数超过16000人。参赛作品数量和参赛人数均创历史新高。

经2017年6月17日专家评审会议表

决通过,共有597件作品被评为第十届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛三等奖,191件作品被推荐进入决赛阶段。

在为期3天的比赛中,参赛大学生们将围绕大赛主题开展思想碰撞和创意比拼。参赛作品包括基于光伏光热的家庭热节能系统、离网型太阳能光伏智能晾衣架装置、燃煤锅炉烟气成分对雾霾贡献程度分析等。由49名专家组成的专家评审会根据作品的科学性、可行性、创新性和经济性等对作品进行评审。