

广东防汛应急响应提升至Ⅱ级



韶关市公安局特警支队在韶关市武江区工业路转移群众。 新华社发

新华社广州4月20日电(记者田建川、胡林果、邓华)目前,广东多地出现大暴雨、局部特大暴雨,江河洪水快速上涨,防汛形势严峻。广东省防汛防旱防风总指挥部于20日18时将防汛应急响应提升至Ⅱ级。

据广东省气象台监测,20日8时至17时,全省有68个镇街出现大暴雨,346个镇街出现暴雨。气象部门介绍,广东省已进入暴雨和强对流多发季节,21日至22日仍有连续暴雨。记者从消防救援部门获悉,韶关、清远、肇庆等多地内涝,消防救援人员成功转移数十名被困群众。

广东省水文局韶关水文分局20日16时发布洪水预报及洪水黄色预警,提醒市民远离沿河低洼区域。记者采访了解到,韶关市区一些地方被水浸,当地救援力量及时转移受困群众。20日下午,韶关市武江区迅速将区体育馆设置为紧急安置点,转移群众避险安置。

广铁集团通报,受强降雨影响,铁路部门于21日12时前,对途经京广铁路韶关境内普速列车继续采取停运和折返运行措施,确保列车和旅客安全,并于21日10时至18时停运部分途经韶关的京九铁路普速列车。

我国载重最大货运列车运行试验成功

新华社电 4月20日11时39分,朔黄铁路3万吨级重载列车55066次安全到达黄骅港站,标志着运行试验取得成功。这是我国目前编组最长、载重最大的重载组合列车。

据介绍,此次试验路线起点为朔黄铁路肃宁北站,终点为黄骅港。试验列车由4台国能号大功率交流电力机车牵引,编组324辆,总长4088米,总重32400吨。

记者了解到,此次3万吨重载列车运行试验采用新型无线宽带通信系统LTE-R、牵引网络控制、空气制动、无线同步操控等先进技术,是大功率交流电力机车与重载型货车车辆的生产要素创新搭配,实现3万吨重载列车在全自主技术应用领域的新突破。

朔黄铁路是我国西煤东运第二大通道,担负着国家能源保供的重要使命。从2016年起,朔黄铁路开始常态化开行2万吨重载列车,目前开行列数已突破10万列,运输煤炭超11亿吨。朔黄铁路成功开行3万吨级重载组合列车,将对提升我国煤炭运输主通道运输能力、探索重载技术等方面具有积极作用。(记者巩志宏)

我国首艘深远海多功能科学考察及文物考古船出坞

新华社广州4月20日电(记者田建川)我国首艘深远海多功能科学考察及文物考古船20日在广州出坞。该船由我国自主设计和建造,它的建造出坞,标志着我国在冰区深海科考装备和船舶设计自主可控方面取得重要进展。

这艘可进行深海科学考察及文物考古、夏季可进行极区海域考察的新型多功能科考船舶,具备无限制水域航行、载人深潜、深海探测等功能,可为深远海地质、环境和生命科学相关前沿问题研究提供所需的样品和环境数据,支持深海核心技术装备的海上试验与应用。

这艘深远海多功能科学考察及文物考古船总投资约8亿元,建造内容包括船舶系统、载人深潜水面支持系统和综合科考作业系统。该船续航力15000海里,载员80人。此次出坞后,将开展设备调试和系统联调、船舶海试和科考设备海试等,预计于2025年完工交船投入海上作业。未来将成为我国多体系融合、多学科交叉、协同行动创新的开放共享型海上平台。

更大更先进! 第二艘国产大邮轮要来了

新华社记者贾远琨、狄春

造船工业“皇冠上的明珠”——大型邮轮又传来好消息!第二艘国产大邮轮开始总装搭载,建造进入加速期。

20日,长341米、宽37.2米、总吨位超14万吨的“大家伙”——国产大型邮轮“2号船”进入中国船舶集团上海外高桥造船有限公司的2号船坞,标志着我国邮轮建造批量化设计建造能力基本形成。

2023年11月,首艘国产大型邮轮“爱达·魔都号”命名交付,让中国在全球大型邮轮设计建造领域有了一席之地。今年1月,“爱达·魔都号”正式开启商业首航,驶入百姓生活。

如今,第二艘国产大邮轮要来了,和第一艘有哪些不一样?

它更大了。相较于首制船,总吨位增加0.64万吨达14.19万吨,总长增加17.4米达341米,型宽37.2米,客房数量增加19间达2144间。通过优化设计布局,“2号船”的公共区域和户外活动休闲区域面积也较首制船分别增加了735平方米和1913平方米,达到25599平方米和14272平方米,休闲娱乐的体验感也会进一步提升。

虽然体量更大了,建造速度却加快了。“2号船”相较于首制船建造效率计划提升20%,预计2026年3月底出坞,2026年底之前就可以命名交付。截至目前,“2号船”总体进度超20%,设计、建造、采购、物流等工作正有条不紊推进中。

大型邮轮以其“巨系统”工程的复杂集成和精益工艺被称为造船工业“皇冠上的明珠”。高端装备本身就是创新能力的“试炼场”,每走一步都不容易。

“2号船”更加“本土化”。上海外高桥造船有限

公司在持续加强国际合作的同时不断提升本土配套率。目前,邮轮上应用的主要大宗材料如叠轧薄板、油漆、型材和舾装物资等已全面实现国产化配套。针对部分关键设备,积极引导国际供应商与国内建筑建材、交通装备、电力电气等工业领域优质供应链跨界对接,推动中国元素不断融入全球邮轮供应链、产业链,推动建设本土邮轮配套产业集群,打造完备的邮轮产业链条。

“重器”自有乾坤大。大型邮轮不仅在于百万级、千万级零部件的体量之大;更在于综合研制、集成创新的难度之大;还在于对关键攻关、产业升级的带动之大。

中国船舶集团上海外高桥造船有限公司总经理陈刚说,尽管与国际一流的大型邮轮相比,国产大型邮轮仍处于起步阶段,但完成这一从无到有的跨越,标志着我国造船工业实现全谱系建造能力。国产大型邮轮集纳了全球“1+100+1500”(即1家总装企业+100家总包商+1000家供应商)的邮轮供应链生态,形成的邮轮供应链“图谱”,为大型邮轮批量化建造打下坚实基础。

“通过大型邮轮项目,有助于构建起集技术需求、产品开发、技术创新、技术验证、产业化于一体的工业创新体系。”中船邮轮科技发展有限公司董事长杨国兵说。

中国船舶集团上海外高桥造船有限公司副总经理周琦介绍,当前,除了国产大型邮轮“2号船”,上海外高桥造船还在加快研究超大型、中小型邮轮的设计研发,以期形成邮轮产品的谱系化、规模化发展,形成一支国产大型邮轮船队,乘风出海。

新华社上海4月20日电

我国科学家新发现46个南极冰下湖



中国第40次南极考察队员在麒麟冰下湖的冰面架设气象站。新华社发(李传金摄)

新华社上海4月20日电(记者张建松)神秘遥远的冰雪大陆南极洲,覆盖着平均厚度超过2400米的冰盖,下面隐藏了许多令人叹为观止、形态各异的冰下湖。我国科学家利用一种新的分析方法,在东南极冰盖下新发现了46个冰下湖。

这项研究由中国极地研究中心冰雪所极地冰盖多圈层相互作用与气候变化研究团队,联合中国地质大学(武汉)地球物理与空间信息学院傅磊教授团队、南方科技大学地球与空间科学系陈晓非教授团队共同完成。国际学术期刊《冰冻圈》近日刊登了相关研究论文。

据中国极地研究中心冰雪所极地冰盖多圈层相互作用与气候变化研究团队负责人唐学远介绍,当处于融化状态的冰流流过南极冰盖冰底的凹陷,并以当地最小的水势聚集时,冰盖底部就会形成冰下湖。根据现在的统计,科学家在南极冰盖下方共发现675个冰下湖,其中有3个冰下湖被成功钻探取样。

“南极冰下湖通常位于数千米厚的冰层之下,具有高压、低温、黑暗、寡营养等极端环境特征,具有极其独特的生态系统,包含丰富的冰盖历史和气候变化信息。越接近地线,进入冰架下空腔的湖水,还可能改变冰架-海洋相互作用,进而引发海洋环流变异。因此,开展南极冰下湖研究对于冰盖动力学、沉积过程和冰下地球化学环境以及生命演化等都具有重要意义。”唐学远说。

冰雷达探测是搜寻南极冰下湖并解析其结构的主要方法之一。在冰雷达图像中,冰下湖通常被记录为冰岩界面附近清晰、明亮且平坦的二维反射特征。早期有关冰下湖的发现主要来自对冰雷达图像中的这些特殊视觉特征的判读与解读。随着冰雷达探测技术发展,基于人工经验的自动或半自动判读方法受到了海量数据的限制,繁复费时且易产生误判。

经过深入研究,我国科学家团队提出了一种针对冰雷达数据显示的冰底反射波形特征,进行变分自动编码(VAE)的新方法,实现了对冰底单道雷达反射回波信号的科学分类。利用该方法,研究团队对东南极甘布尔采夫山脉AGAP-S区域的冰雷达图像进行了全面扫描。结果发现,该区域存在许多基于传统方法未能识别的几何轮廓更为狭小的冰下湖,数量多达46个。

业内专家认为,这种自动检测南极冰下湖的VAE聚类新方法,不仅可以显著提高冰下湖的发现效率与精确度,还有望扩展到检测和标记更多的南极冰下湖环境类型,为南极冰盖底部和内部结构的深入研究提供技术支撑。