

国内首个海底数据舱来了

大数据中心由陆地走向海洋

□ 全媒体记者 龙巍 实习记者 张植凡

新闻观察

1月10日,由北京海兰信数据科技股份有限公司(以下简称“海兰信”)联合中国船舶集团广船国际有限公司(以下简称“广船国际”)打造的国内首个海底数据舱在珠海高栏港揭幕,标志着我国大数据中心走进了海洋时代。

海底数据中心前景可期

据海兰信集团副总裁徐坦介绍,2020年11月29日,全国首个海底数据舱在广东省珠海市中海福陆码头成功下水布放。数据舱样机为长约5.76米、直(外)径约3.05米的圆柱体结构,舱内装有4个机柜,单机柜功率36KW,在海底运行了约40天,于2021年1月8日,完成第一次打捞出岸并进行数据分析。据悉,海底数据中心(UDC)对岸上土地占用极少,没有冷却塔,无需淡水消耗,既可以包容海洋牧场、渔业网箱等生态类活动,又可与海上风电、海上石油平台等工业类活动互相服务。将数据中心部署在沿海城市的附近水域可以极大地缩短数据与用户的距离,不仅无需占用陆上资源,还能节约能源消耗,是完全绿色可持续发的大数据中心解决方案。

大数据中心是新基建的重点内容之一,目前的大数据中心主要

建设在陆地,年经济体量超过3000亿元。但大数据中心建设在陆地上需要占用大量土地,冷却时需要消耗大量的电能和冷却水资源。由于沿海发达省市数据中心增长迅猛,导致类似资源矛盾尤为突出。为此,推动科技创新,加强海洋空间利用,将沿海省市的数据中心布放到近海海域是一种最为科学有效的解决方案。

据了解,2015年开始,微软等公司就已在部署海底数据中心,将大量服务器安装在多个机架上的密封潜水器中,利用海洋中较低的水温,解决数据中心散热的难题,以节省大量能源和资源消耗。海底数据中心以城市工业用电为主,海上风能、太阳能、潮汐能等可再生能源为辅,具有低成本、低时延、高可靠性和高安全性的特点。据测算,海底数据中心的故障率是陆地的1/8。

强强联手攻克技术难题

海兰信从去年初开始进军海底数据中心研发,并秉承齐聚力共推业务发展的理念,与广船国际签署了战略合作协议。去年底,由海兰信和广船国际联合建造的首个绿色海底数据中心示范项目在广船国际成功建成并开始进行相关水下性能测试。广船国际利用自身在海洋装备业务领域的技术优势,主要承担了保护数据中心并能承受海底高压的圆筒形罐体

建造和起到关键作用的冷却系统的管路设计和制作,并负责完成了整个海底数据舱的安装。

广船国际相关负责人告诉记者,圆筒形罐体是海底数据舱的“胎盘”,其密封性能是确保数据中心能否在海底正常运行的根本,罐体下沉至海底之后,将要长期承受巨大的海水压力,因此必须确保其制造精度和强度。而冷却系统则是海底数据舱实现降温功能的“散热器”,是海底数据舱完成热交换的核心环节,其建造难点主要在于要在圆筒形罐体有限的空间内实现管路的设计优化。

作为国内首个海底数据舱,在此前完全没有任何经验可循,项目伊始,广船国际就组建了一支由各管理部门经理担任项目组成员的专业项目团队和海兰信技术团队联合进行技术攻关。

在罐体钢结构制造中,专门挑选了一批经验丰富的焊接技师负责施工,并从材料和焊接工艺方面进行了深入探索和研究,层层把关质量,最终一次性通过压力密闭试验。在冷却系统的设计制作过程中,在充分考虑设备的结构形式后,广船国际利用其造船管路设计的丰富经验,不断优化布置,最终确保了该罐体冷却系统的综合性能一流。在数据中心安装阶段,项目团队联合海兰信技术人员,在短短20天时间内,就完成了钢结构、电气、液压和冷却等集成系统的安装和调试的任务。

海底数据中心势头迅猛

据了解,海兰信是目前国内唯一具备“智慧海洋+智能航海”实施能力的上市公司。业务范围覆盖海洋监测领域和智能航运领域,致力于构建海洋观测探测、数据分析建模与存储能力及大洋、近海、内河智能航行能力,形成多要素的综合海洋立体观测探测系统(网),为所有涉海的国防类、政府类、企业类及个人用户提供定制化、数字化、智能化解决方案。

2020年12月28日,深圳市特区建设发展集团有限公司通过认购非公开发行股票的方式成为海兰信第一大股东,并通过表决权委托的形式成为上市公司实控人。海兰信未来将作为深圳市国资委旗下海洋业务唯一的专业化上市平台,按照产业引领和创新驱动的要求,加快推进深圳海洋科技产业集聚发展。

目前,海兰信已与海南移动、联想信息、中通服、奇安信签署绿色数据中心(海底数据中心)战略合作框架协议,拟合作开展海南离岸数据中心方案论证。未来3至5年,计划在我国近海包括海南自由贸易港、粤港澳大湾区、长三角、环渤海经济圈,协同地方政府、金融、企业、互联网用户建设系列海底数据中心项目(Project UDC),为互联网行业的高质量、可持续发展提供服务。

《中国引航史(2020)》首发式在沪举行

本报讯(全媒体记者 黄玲 通讯员 詹海东 金佳乐)1月13日,《中国引航史(2020)》首发式在上海港引航站举行。原交通运输部副部长、国际海事组织海事亲善大使徐祖远,人民交通出版社社长谭鸿出席了首发式。

据了解,中国引航协会组织力量,在2001年版《中国引航史》的基础上,对新中国成立以来的引航史部分进行了修编,重点补充了全国引航管理体制改革以来的史实,完成了《中国引航史(2020)》的编撰工作,将一部更加真实、准确、完整的中国引航史展现在读者面前。

该书叙述从古代至今天中国引

航业曲折发展的历史,让读者既可以了解引航这个特殊行业的发展历程,又可以了解在新中国有引航员这么一群劳动者——“水上国门形象第一人”,以他(她)们的技术和对国家的忠诚,为民族的尊严、新中国的建设和发展作出了不可替代的贡献。该书不仅可供引航从业人员以及航运管理和技术人员阅读学习,亦可供从事近、现代史教学与研究的史学工作者参考。

中国引航协会会长薛一东表示,希望全国引航机构、广大引航员要以史为鉴、继往开来,把中国引航史作为“四史”学习教育的延伸和重要组成部分。

2020年12月CTSI货运指数持续较快增长

本报讯(全媒体记者 孙丹妮 通讯员 梁鸿旭)交通运输部科学研究院日前发布的中国运输生产指数(CTSI)显示,2020年12月,运输生产总体延续平稳发展态势,货运指数保持在较快增长区间,客运指数恢复程度有所回落。

2020年12月,中国运输生产指数(CTSI)为168.9点,同比下降3.7%,降幅较11月扩大0.8个百分点。分结构看,CTSI货运指数为194.1点,同比增长7.0%,增速较11月放缓0.4个百分点;CTSI客运指数为122.0点,同比下降25.8%,降幅较11月扩大1.3个百分点。

交通运输部科学研究院信息中心研究咨询室副主任兼实验室主

任周健认为,中国运输生产指数(CTSI)总体延续去年9月以来的平稳发展态势,其中CTSI货运指数仍处于四季度以来7%左右的较快增长区间,连续8个月保持正增长;CTSI客运指数(代表营业性客运)恢复程度与疫情形势密切相关,受近期国内疫情反弹等因素影响,公众出行受到一定冲击,致使CTSI客运指数恢复程度较去年11月有所回落。



中国运输生产指数

闽江内河运输船舶全部使用国六标准柴油

本报讯(全媒体记者 王有哲 通讯员 王文李)记者从福州市地方海事局获悉,截至1月15日,闽江内河运输船舶已全部使用国六标准柴油,经现场监督检查所有内河船舶已全部使用国六标准柴油。

据介绍,经过连续三个多月的全覆盖现场监督检查,福州市内河船舶燃油硫含量初检结果显示,油舱实测值已由前期的平均2000mg/kg逐月显著下降:2020年10月份平均实测值630mg/kg,11月份平均实测值443mg/kg,12月份平均实测值178mg/kg,2021年1月份平均实测值11mg/kg,一年预计可减少38吨

硫排放量,闽江航运的生态效益和社会效益得到保障。

据了解,目前闽江注册在航、停泊内河运输船舶350艘。为全力推进内河船舶燃油质量升级,加快实现“三油并轨”,福州市地方海事局多措并举开展“三油并轨”专项工作,累计出艇136艘次,执法人员467人次,完成427艘次监督检查,发放《整改通知书》100份,对涉嫌未按规定使用标准燃油的3艘船舶依法立案查处。

下一步,福州市地方海事局将常态化开展船舶燃油使用情况监督检查专项行动,不断巩固“三油并轨”工作成效。

镇江海事为电煤船舶提供“私人定制”服务

本报讯(通讯员 季荣春 沈慧)随着入冬以及极寒天气影响,镇江市进入用电高峰,镇江海事局加强与镇江引航站、港口、航运企业、船代等单位沟通协调,构建“企业一代理一船舶”三方联动机制,为电煤运输船舶提供专属“私人定制”服务,助力电煤流转能力和船舶周转效率实现“双提升”。入冬以来截至1月13日,镇江海事局共安全维护120余艘次船舶安全进出镇江港,保障552.67万吨电煤有效供应镇江辖区各大电厂。

为及时掌握电煤船舶航行计划及需求,海事执法人员赴辖区谏壁、句容、高资等电厂,了解电煤储

备情况,建立船舶动态提前通报机制,减少信息流转环节。同时组建微信直通报,打造电煤运输保障信息直通平台,与辖区电煤船舶、船企保持实时互动,发布航信安全信息,提供业务办理咨询,接受网上预约服务。海事部门还多次督促供电企业定期扫描码头前沿水域,督促相关企业完善冬季防寒潮大风等应急预案。

并且,开辟电煤运输绿色通道,优先办理电煤运输船舶申报审批,优先实施电煤运输船舶进出口查验、港建费征收等,优先落实电煤船舶锚泊计划,推动实现电煤运输船舶快进快出。

奋力开启“十四五”新征程以优异成绩迎接建党100周年

(上接第1版)

开启新征程,聚焦推动交通运输治理现代化。坚持政府、市场、社会等多方协作,打造协同高效、良法善治、共同参与的交通运输治理新格局。加强法治引领,加快交通运输领域法规制修订,健全综合交通运输法规体系。深化铁路、公路、航道、空域管理体制,推进投融资改革,建立与交通强国目标任务相适应的体制机制。完善交通运输建设、养护、运输等市场准入、退出制度,加快消除跨区域制

度性障碍,破除隐性壁垒,优化营商环境,降低制度性交易成本,加快形成统一开放的交通运输市场。

一分部署、九分落实。明年交通运输工作任务十分繁重,需要付出百倍努力。让我们更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围,坚定信心不动摇,咬定目标不放松,以昂扬斗志高质量完成明年交通运输发展的主要目标任务,努力实现加快建设交通强国和“十四五”开门红,以优异成绩迎接建党100周年!



日前,太仓气温下降,港口码头温度低于零下5度,西北风4—5级。面对寒流,太仓万方公司组织近20余名志愿者,组成“送温暖小分队”,来到生产一线,把亲手制作的200余份热饮,送到坚守在岗位上的职工们手上,为他们“点赞”致敬。陆洲 武晓丹 摄

一趟锚地油补仅花6小时

舟山北部港区首开保税船用油加注业务

本报讯(特约记者 林上军 通讯员 张瑾 吴紫明)上午10时抵达作业锚地,下午16时船舶离港,1月13日,利比里亚籍海岬型散货船“艾尔斯”轮在岱山鼠浪湖北锚地接受500吨低硫保税船用燃料油补给,这是舟山北部港区首单保税船用燃料油加注试验业务,由此开启了舟山国际海事服务基地供油市场“南北并进”模式。

浙江自贸试验区加快建设东北亚保税船用燃料油供应中心,2020年保税燃料油加注量突破472万吨,逆势增长15.14%,稳居全国第一、全球前八。随着供货量的快速增长,舟山南部港区已不能满足日益增长的差异化需求,而且北部港区离洋山港区近,洋山到衢山联检锚地的距离约24海里,随着浙沪供油一体化进程推进,构建“南连北接”

供油市场格局势在必行。2018年以来,舟山深入开展船用燃料油锚地的规划,港航等部门规划了南部6个锚地40个锚位,中部2个锚地12锚位,北部4个锚地22个锚位。

为让“艾尔斯”轮能以最快的速度进出境,港航、海事、海关、边检等部门及海洋产业集聚区管委会、岱山县政府通力协作,确保其24小时内入出境。

秦皇岛港研学基地获评首批“河北省中小学研学实践教育基地”

本报讯(记者 徐丹 通讯员 葛峰)日前,秦皇岛港研学基地即秦皇岛港口博物馆成功入选河北省第一批中小学研学实践教育基地。

秦皇岛港研学基地是秦皇岛港口博物馆与东北大学、燕山大学、秦皇岛市海港青少年教育中心、河北省工业实践教育研究中心等单位2020年重点合作开展的集成研学项目。由秦皇岛港口博物馆历史文化区、东港观摩体验区(现代化装卸设备设施)、国际旅游港实践教学区(工业遗产及转型成

果)组成。这一项目依托港口深厚的历史文化底蕴,溯次栉比的现代化机械以及旧貌换新颜的秦皇岛国际旅游港,满足公众特别是青少年求知欲,使其来港口“看历史、看未来、看世界”,进一步提升自豪感和爱国情。

此次获评河北省第一批中小学研学实践教育基地,将为河北港口集团整合开发教育、旅游资

源,扩大国际旅游港品牌影响提供文化支撑,促进河北港口集团更好地履行大型国有企业社会责任、开展爱国主义教育,展示对外良好形象。

近年来,作为河北港口集团对外宣传的窗口单位,秦皇岛港口博物馆不断深化对外宣传和文化传播职能,探索以港口历史文化为依托的宣教平台建设和文教产

业培植,不断提升河北港口集团品牌影响力。相继开展了“博物馆进校园”“小小讲解员培训”“我爱港口主题教育”等活动。未来,秦皇岛港口博物馆将根据研学实践教育服务标准,加快基地建设,积极开发研学实践课程,不断丰富研学实践教育内容,提升青少年社会责任感、创新精神和实践能力。

数读新闻

三亚游艇保有量同比增长近30%

本报讯(全媒体记者 龙巍 实习记者 张植凡)1月12日,从三亚海事局传出消息,2020年,三亚市游艇经济实现逆势增长:游艇保有量同比增长27.7%,二手游艇所有权登记宗数同比增长81%,游艇异地转港登记宗数同比增长148.3%,游艇办理抵押权登记宗数及融资资金分别同比增长4.33倍和13.01倍。

据介绍,受新冠肺炎疫情影响,全球经济形势低迷的形式下,三亚海事局创新服务理念与工作思路,全国首创游艇等涉客船舶“多证合一”、游艇登记“一事通办”及游艇“一船一码”互联网+监管等多项服务措施,大幅提升游艇办证效率,助力辖区内游艇保有量逆势持续增长,游艇产权交易市场活跃,对外地游艇的吸引力进一步增强,游艇产业融资需求增长明显。

富春江船闸去年过闸量超1800万吨

本报讯(全媒体记者 陈俊杰 通讯员 方明君)记者1月12日从杭州交通港航执法部门获悉,2020年,富春江船闸累计开闸3101次,过闸船舶共计26315艘次,完成过闸量1806.1万吨,同比分别增长了16.5%、5.8%和16.0%,再创历史新高。2020年该船闸集装箱过闸数量达到了22587标箱,首次突破2万标箱大关,同比增长351%。

2020年,在加大现场巡查频次的基础上,杭州交通港航执法部门充分利用船舶动态管理系统和港口可视化管控平台等非现场执法手段,加强对辖区重点水域及过闸船舶动态监管,及时掌握过闸船舶动态,一旦发现船舶违章、搁浅、触碰等情况,及时开展处置行动。

本报讯(记者 徐丹 通讯员 葛峰)日前,秦皇岛港研学基地即秦皇岛港口博物馆成功入选河北省第一批中小学研学实践教育基地。

秦皇岛港研学基地是秦皇岛港口博物馆与东北大学、燕山大学、秦皇岛市海港青少年教育中心、河北省工业实践教育研究中心等单位2020年重点合作开展的集成研学项目。由秦皇岛港口博物馆历史文化区、东港观摩体验区(现代化装卸设备设施)、国际旅游港实践教学区(工业遗产及转型成