

打破垄断

国内首船套VLAC液货系统集成项目落地

本报讯 近日,中国船舶集团有限公司旗下江南造船(集团)有限责任公司93000立方米超大型液氨运输船(VLAC)液货系统集成项目签约仪式在江南重工有限公司举行。此次签约不仅标志着江南重工液货系统自主集成业务首单落地,更标志着中国造船业历经多年研发,成功打破国外厂商技术垄断,正式进入VLAC液货系统集成这一高端船用设备领域。

近年来,随着全球加快能源绿色转型,液化气船的市场需求逐年增加。相较散货船、油船、集装箱船等传统船型,液化气船在设

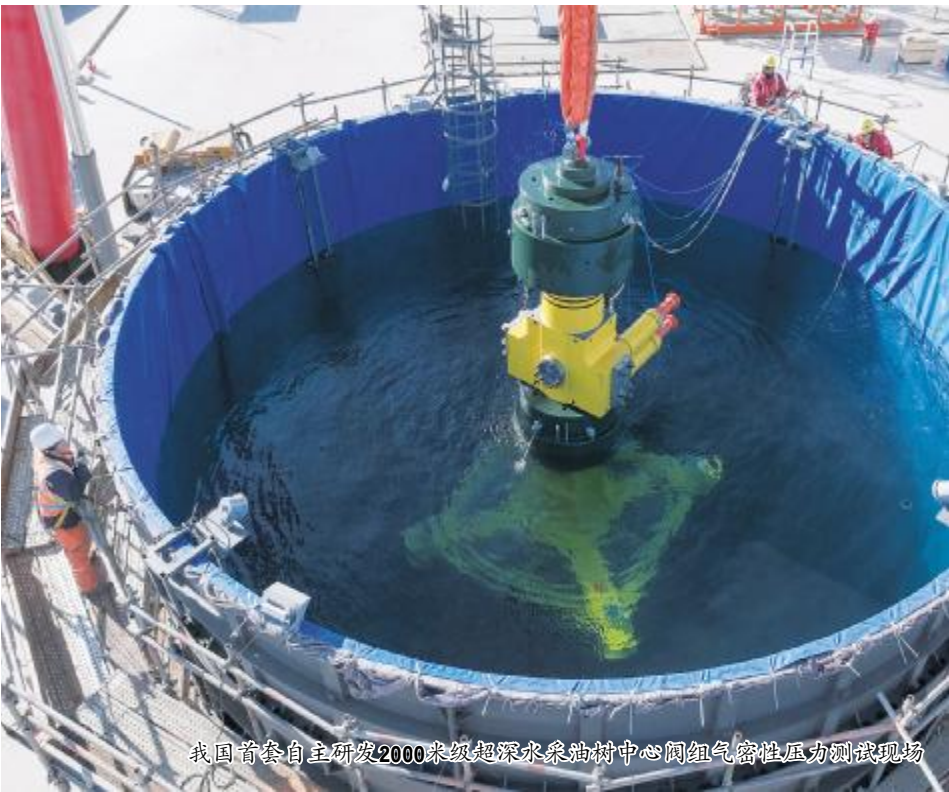
计、建造等方面的技术难度更大,尤其是作为该型船核心设备的液货系统,长期依赖国外进口,给中国船舶工业的自主发展带来了严峻挑战。为响应绿色低碳发展战略要求,突破核心技术壁垒,同时为推动企业转型升级,江南重工于2019年开始进军绿色能源装备领域。

江南重工依托江南造船十余年深耕液化气船研发、设计、建造、调试、服务全链路的实践经验,通过与江南研究院深度合作,共同组建了一支17人的液化气技术团队。该团队拥有博士7人、高级工程师及以上职称技术人员

12人,先后参与了PIL 1.4万TEU双燃料集装箱船项目燃气系统集成、JOVO 8万立方米液化天然气(LNG)船液货系统集成、ADNOC 17.5万立方米LNG船液货及燃气系统集成等项目,逐步具备了大型LNG船、VLAC、超大型乙烷运输船(VLEC)、巨型乙烷运输船(ULEC)等多种船型液货及燃气系统自主集成设计与服务的能力,能够提供液货舱系统、液货装卸系统、液货辅助系统、再液化系统、燃气供应系统和中控安保系统等全部子系统的原理设计与模拟仿真服务,并且获得了再液化系统、不凝性气体处理装置、自动冷却系

统等领域的多个发明专利,形成了具有自主知识产权的一体化技术解决方案。

为进一步突破液货系统自主集成的技术壁垒,推动核心设备国产化,江南重工已于2024年下半年正式启动低温实验室二期建设工作。该实验室将围绕虚实结合的理念,依托实际数据、理论模型和软件平台三大支撑,构建物理样机与虚拟样机的动态交互,形成计算、仿真、验证、培训四位一体的全流程实验能力,引领技术发展新趋势,持续推动液化气技术的创新突破,带动全产业链转型升级。(南工)



我国首套自主研发2000米级超深水采油树中心阀组气密性压力测试现场

我国首套自主研发2000米级超深水采油树主体完工

本报讯 记者 郭佳泰 报道 日前,海洋石油工程股份有限公司发布消息称,由其自主研发的超深水采油树在天津总装完成,进入系统测试阶段。这标志着我国首套2000米级超深水采油树主体建造完工,对打造自主可控的海洋油气装备体系、保障国家能源安全具有重要意义。

据悉,此次总装的超深水水下采油树是国内首台自主研发的携带可回收式计量调节模块(FCM)的超深水水下采油树,最大工作水深2000米,额定工作压力为1万磅力/平方英寸,相当于690个大气压,最低工作温度为零下46摄氏度,设计寿命达30年,是目前国内水深最大、压力等级最高、温度适用范围最广的水下采油树。

相较于浅水采油树,超深水采油树

尺寸重量更大、控制管理界面更多、系统更复杂,开发难度大,技术壁垒高,投资金额大,国际上仅有少数国家掌握其关键核心技术。海油工程项目团队通过多学科创新研究、有限元计算分析、液压分析、通信分析、抗振动模拟测试等方法,攻克了2000米级超深水采油树布局及系统分析、PCM安装定位等多项关键技术难关。

在总装作业过程中,项目团队开展全过程质量管控,精心挑选可达到医药食品加工标准的10万级洁净车间,严密监测液流道洁净度,较计划提前完成水下生产系统控制模块液压元器件装配工作;开发新型焊接工艺,优化质检测量技术,强化底部结构框架预制尺寸控制,实现垂直度误差在0.5度以内,全面满足水下采油树集成精度要求。

响了施工进度。制造业复工相对较快,但仍需时间。

宏观政策预期对钢市形成价格底部支撑,但难以向上打开空间。从趋势上看,宏观因素在交易市场中的影响权重预计逐步减弱。

此外,原料端成本走势分化,推动钢价上行的动力有限。铁矿方面,由于供应呈季节性回落,价格可能出现反弹;焦煤方面,市场供应回升较快,煤矿产量增加,库存去化压力加大,价格大概率继续回调。

总体来看,在需求恢复缓慢的背景下,钢厂成材供应的持续增长将进一步加剧短期供需错配,导致钢价短期承压。展望2月钢价走势,预计钢价缺乏上涨动力,市场或延续震荡筑底态势。

氢向标

推进氢内燃机技术产业化

本报讯 记者 吴秀霞 报道 日前,“中国内燃机学会氢发动机创新联合体”的“技术需求与应用场景工作组”成立暨2025年工作会议通过线下+线上方式顺利召开。会议宣布成立氢内燃机技术需求与应用场景工作组,以推动关键技术的产业化进程。

会议围绕技术需求与应用场景工作组的相关工作和《氢发动机技术发展蓝皮书》的编制等重要事项展开深入讨论,并明确了下一步工作的计划和时间节点。会议对2025年的

工作任务提出了具体要求,包括加快蓝皮书编制进度、完善政策标准体系、密切联系企业等,同时呼吁各联合单位积极参与技术需求与应用场景工作组的工作,通过协作助力中国在氢内燃机研发和示范运行领域保持国际领先地位,并期待联合体在未来取得更大成就。

会议由广西玉柴机器股份有限公司和“科创中国”氢能与氢发动机科技服务团承办。

两项船舶动力在线制氢装置技术规范发布

本报讯 记者 吴秀霞 报道 中国内燃机学会近日发布《船舶动力配套甲醇重整在线制氢装置技术规范》和《船舶动力氨在线制氢装置技术规范》系列团体标准,在船舶领域引入了在线制氢技术规范。上述规范将由中国标准出版社出版。中国船舶集团有限公司旗下中船动力(集团)有限公司作为试点单位,将率先应用新标准进行项目建设。

据悉,两项标准详细规定了甲醇重整和氨在线制氢装置的设计、制造、安装、调试及运行维护等各个环节的技术要求,确保了设备

的安全性、可靠性和高效性。标准中融入了最新的科研成果,如高效的催化剂开发、优化的反应器设计等,为新技术的应用提供了科学依据。新标准的应用将促进船舶动力企业在研发过程中引入更多先进技术,提升我国船舶动力企业在氢能领域的技术水平及国际竞争力。

两项标准不仅具有指标先进性和经济合理性,还在推动创新技术产业化以及提高产业经济效益、社会效益和生态效益方面发挥重要作用,为实现船舶动力低碳化发展提供了重要的技术手段。

海上制氢及利用项目通过CCS审查

本报讯 记者 刘志良 报道 日前,由烟台中集来福士海洋工程有限公司、国家能源集团氢能科技有限责任公司、国能氢创科技(北京)有限公司共同研发示范的海洋氢能制一储一输一用全链条及海上新能源制氢及综合利用项目,通过中国船级社(CCS)的图纸符合性审查,获得CCS颁发的图纸符合性证书。这标志着该项目的集成设计符合行业标准,具备在海上进行工程示范应用的条件。

该项目基于半潜式海上平台进行改造,集成了光伏发电系统、绿电制氢设施、绿氨合成装备以及绿色甲醇合成装置,有力推动海洋氢能技术的产业化应用,成为海洋经济发展的新引擎。该项目于2024年4月12日正式

签约,8月13日通过了初设评审,9月29日开工建设,11月24日顺利吊装到位。此次审查从总体布置、工艺系统、电气、消防、救生等方面,对图纸进行了符合性审查。成功通过审查为该项目正式开启实证示范奠定了良好基础,实现了氢能产业从陆上规模化向海上产业化的转移,在海上氢能项目合规性探索、技术路线打通、设计标准和规范研究以及海洋环境下氢能工程项目质量把控等方面具有重要示范意义。

近年来,中集来福士携手合作伙伴不断探索和打造可复制、可盈利、可持续的海上氢能创新发展模式,推动我国海上新能源与氢能耦合和规模化发展,取得了显著进展。

本报讯 记者 吴秀霞 报道 日前,由中国内燃机学会主办、天能新能源(湖州)有限公司承办的“储能技术论坛”在浙江省湖州市举办。

中国内燃机学会副理事长兼秘书长李树生致辞指出,储能技术及产业的发展已成为我国的一项重大战略决策,尽管我国储能市场规模不断扩大,截至2023年年底已超过46.1吉瓦(GW),占全球市场的22%,但我国在储能领域仍面临专业技术转移转化能力不足、中高端领军人才短缺等问题,对储能产业的高质量发展构成了挑战。

本次论坛聚焦储能领域的最新进展和技术转移转化的关键环节,邀请了众多储能领域的院士专家作报告、讲解和答疑。浙江大学能源工程研究院研究员范利武作《高性能中低温相变储热材料与技术》报告,上海捷氢科技股份有限公司副总经理侯中军作《车用燃料电池发展现状与展望》报告,清华大学车辆与运载学院院长聘教授张剑波作《电化学能量储存与转换装置中的多孔电极》报告,西安交通大学能源与动力工程学院流体机械及工程系教授王焕然作《新型压缩气体技术及设备研究进展》报告等。

此外,论坛主办方还组织参会代表赴天能新能源进行现场走访调研,实地了解有关创新主体在科技创新、科技成果转化方面的工作情况、经验做法。

企业快讯

海德威获评

2024年度国家绿色工厂

本报讯 记者 刘志良 报道 日前,工业和信息化部正式公布了2024年度绿色制造名单,海德威科技集团(青岛)有限公司成功获评国家绿色工厂。

绿色工厂是指实现用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的企业,是绿色制造核心实施单元。近年来,海德威积极围绕低碳航运开展自主创新研发,形成了以碳中和、水处理、智慧航运三大板块为核心的碳循环产品生态。同时,海德威积极响应国家政策,以绿色低碳、可持续发展为战略目标,不断强化绿色产品品牌效应,实现行业内产品绿色先行,构建国际贸易“绿色堡垒”,以承担更多社会责任,相继取得能源管理体系认证、产业园区温室气体核查证书,以及囊括甲醇燃料供给系统、压载水处理系统和船舶航行数据记录仪三大产品在内的碳足迹评价证书。此次获评绿色工厂,再次体现了海德威在节能降耗、能源综合利用等能源管理方面取得的系统化成效,同时也是企业肩负绿色低碳、可持续性发展社会责任的有力呈现。

苏豪重工2艘杂货货船

将配备挪世航力旋筒风帆

本报讯 记者 吴秀霞 报道 近日,全球领先的风力辅助推进系统供应商挪世航力公司(Norsepower)与挪威船东Berge Rederi公司签署了一项协议,将为2艘先进的杂货船配备挪世航力两桅固定式24米×4米旋筒风帆。这批新船由Marine Design and Consulting AS(MDC)设计、江苏苏豪船舶重工有限公司建造,交付时将完成旋筒风帆的安装工作。首艘船舶预计于2025年年底首航。

据悉,该型船总长130米,为适应北海的极端海况而定制,配备的挪世航力两桅固定式24米×4米旋筒风帆经专门优化,采用最新的高科技材料和保障坚固性的设计,可适应北海航线上经常出现的雪、冰、雨和大风等恶劣气候条件。

截至目前,已有17艘船舶安装挪世航力旋筒风帆,超10万多小时的性能数据已通过ABB、纳帕和英国劳氏船级社(LR)等多家第三方机构的验证。

玉柴船动

获评天津重工优秀供应商

本报讯 日前,在江苏大津重工有限公司2024年度总结表彰大会上,玉柴船舶动力股份有限公司荣获大津重工2024年度“优秀供应商”称号,玉柴船动总经理邓辉代表该公司领奖。

玉柴船动与大津重工的合作始于2023年9月。截至目前,大津重工的1064TEU系列集装箱船以及40400吨系列散货船项目选用玉柴船动主机共计29台。2024年,玉柴船动按时优质向大津重工交付6台主机。(张远平 邓辉)

上海舟翼机电

新一代船舶智能管控系统装船

本报讯 日前,上海舟翼机电设备有限公司历时7年开发的新一代船舶智能管理系统成功装船并投入运营。

据舟翼机电负责人介绍,该系统应用物联网+互联网+大数据和人工智能架构,采用船岸一体化设计,对船舶进行“全方位、多维度、实时、在线、数字化、可视化”的智能监控管理。该系统安装运行后,可让船东、租家、货主、管理公司和船员等船舶运营管理方处于同一个实时、在线、数字化的可视化界面,有效进行船舶的安全管理、防污染管理、货运质量管理和运营成本管理,最大限度增强船舶管理的时效性和有效性,提高船舶安全运营管理水平 and 效益。同时,该系统通过应用程序编程(API)接口,可为港航、海事、海关等相关部门监管辖区水域作业的船舶安全、防污染、保税油供应等提供有效的技术与数据支持。(张远平 廖远忠)

船板看台

本报讯 记者 王进 报道 春节后市场需求还未启动,钢市供需压力有所加大,钢价震荡偏弱运行。在此背景下,船板现货价格春节期间先涨后跌。据我的钢铁网统计,2月12日,10毫米船板现货价格为4117元/吨,比1月15日上涨了1元/吨;20毫米船板现货均价为4017元/吨,比1月15日上涨了7元/吨。

业内专家分析,春节后终端需求的复苏速度偏慢,对钢价形成压制。调研数据显示,春节后新开工项目数量偏少,在建项目投资规模较去年收缩,复工进度整体放缓。春节后两周,全国建筑工地的开工率与劳务到岗率均处于2021年以来的最低水平。此外,近期全国多地气温偏低,进一步影

钢价缺乏上涨动力

	上海	南京	福州	宁波	广州	武汉	重庆	均价
生产企业	新钢	南钢	三钢	唐钢	韶钢	武钢	武钢	--
10毫米(1月15日)	4060	4350	4080	3980	4160	4030	4150	4116
10毫米(2月12日)	4080	4370	4080	4000	4140	4030	4120	4117
涨跌	20	20	0	20	-20	0	-30	1
生产企业	新钢	南钢	三钢	唐钢	韶钢	济钢	武钢	--
20毫米(1月15日)	3900	4150	3980	3900	4050	4080		4010
20毫米(2月12日)	3920	4170	3980	3920	4030	4080		4017
涨跌	20	20	0	20	-20	0	-	7

单位:元/吨

数据来源:我的钢铁网