

中国海洋装备工程科技发展战略研究院

海洋信息每周参考

(2026年05月11日—2026年05月18日)

基础信息室编

2026年05月18日

目录

【国内动态】	2
《海南省“十五五”海洋经济发展规划（2026—2030年）》正式发布	2
一季度中国造船三大指标国际市场份额保持全球领先	2
国产海洋地质调查导航定位装备自主化取得重要突破	2
内河氢动力船舶关键工程在上海实现突破	2
全球最大24000TEU双燃料船交付	3
全球最大10万立方米超大型乙烷运输船试航	3
10万立方米VLEC“天枢”轮交付	3
全球首艘标准模块电池换电船在芜湖投运	3
我国首艘集成式大型压裂船正式开启施工作业	3
“探索一号”科考船取得多项重要科学发现	4
我国首条深水油气装备工艺管线智能生产线完工	4
海洋二所牵头的我国海底地形地貌探测领域首项国际标准发布	4
共建绿色智能内河船舶产业合作备忘录正式签订	5
中国—东盟蓝色经济合作对话：推动船舶与海洋装备产业合作	5
【国外视野】	5
韩国启动造船业AI大模型研发	5
美国海军公布658亿美元造船计划	6
美国海岸警卫队授出5艘破冰船建造合同	6
加拿大、芬兰和美国推进下一代破冰船计划	6
日本船厂利用3D技术设计建造CTV	6
瓦锡兰加入欧盟H4PERION项目	6
全球最大风帆动力邮轮命名	7
巴巴多斯试运行新型波浪能海水淡化系统	7
Klein Marine Systems发布MANTIS UUV侧扫声呐系统	7
全球首份商业深海多金属结核采集系统开发协议达成	8

【国内动态】

《海南省“十五五”海洋经济发展规划（2026—2030年）》正式发布

近日，《海南省“十五五”海洋经济发展规划（2026—2030年）》（以下简称《规划》）正式印发实施。《规划》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻海洋强国建设重要指示精神，围绕深海科技创新策源地、现代海洋产业集聚地、海洋国际合作高地，以及建设国家海洋生态文明试验区，确立创新驱动、高效协同、高质量发展、可持续发展、合作共赢五大基本原则，构建陆海统筹、产业集聚、生态优先、开放协同的海洋发展新格局。《规划》提出，到2030年，全省海洋生产总值占地区生产总值比重提升至45%以上，海洋产业结构优化升级，深海装备产业年均增速达20%，海上风电装机容量、港口吞吐量、海洋文旅规模等关键指标大幅提升；海洋生态保护持续强化，近岸海域优良水质比例、自然岸线保有率等约束性指标稳定达标。展望2035年，海南将建成国家深海科技创新核心枢纽，深海产业规模突破2000亿元，海洋经济成为全省经济核心支柱，全面实现人海和谐的海洋强省发展愿景。

来源：海南省海洋厅，2026-05-11

https://oc.hainan.gov.cn/ywdt/gzdt/202605/t20260511_4072757.html

一季度中国造船三大指标国际市场份额保持全球领先

一季度，中国造船三大指标全面增长。全国造船完工量、新承接船舶订单量、手持船舶订单量分别占世界市场份额的57.3%、84.9%和69.8%。一季度，中国造船完工量1568万载重吨，同比增长46.0%，占世界总量的57.3%；新接订单量5953万载重吨，同比增长195.2%，占世界总量的84.9%；截至3月底，手持订单量32230万载重吨，同比增长43.6%，占世界总量的69.8%。中国造船三大指标全面增长，国际市场份额保持全球领先。数据显示，一季度，中国船舶出口金额149.2亿美元。其中，出口船舶占全国造船完工量、新接订单量、手持订单量的比重为96.1%、94.6%和92.1%。

来源：中国工业新闻网，2026-05-11

<https://www.cinn.cn/zb/2026/05-11/9kwNm55D.html>

国产海洋地质调查导航定位装备自主化取得重要突破

近日，广州海洋地质调查局自主研发的MGNS综合导航定位软件系统在“海洋地质六号”科考船上成功投入生产应用，标志着国产海洋地质调查导航定位装备自主化取得重要突破。研发团队针对海洋地质调查实际需求，历时数年，攻关研制了具有完全自主知识产权的新一代综合导航定位软件系统，并获得相关软件著作权。该系统集成了测量前工作准备、数据采集、实时监控、质量管理等全流程功能模块，实现了从测线设计、设备通信到数据记录的全链条覆盖；具有大圆导航、多波束参数校准测线一键设计和磁方位测量测线自动规划等特色实用功能，支持全程航迹记录与数据存储，可有效提升海上作业效率与数据质量。

来源：海洋知圈，2026-05-12

https://mp.weixin.qq.com/s/JAE4qDG4hCJlww_pLu7x4Q

内河氢动力船舶关键工程在上海实现突破

据悉，由华灿科船舶牵头的氢内燃机+有机液态储氢动力系统已完成岸上联调联试。这一关键工程突破，为内河及近岸散货船、工作船的低碳绿色升级提供了成熟可复制的技术方案。华灿科船舶总工程师袁毅介绍，使用推广氢能源，首先要实现安全、高效存储和运输氢气。此次突破的核心在于“有机液态储氢”技术。这个技术将常温常压下呈液态有机分子作为载体，通过可逆化学反应实现氢气的储存和释放。氢油运输到船上后，经过催化脱氢、气液分离，氢内燃机获得氢气燃料。据介绍，800吨级采用氢内燃机+有机液态储氢动力系统的内河航运船舶已完成设计和图纸报审，计划2026年内下水。

来源：上海航运交易所，2026-05-14

https://www.sse.net.cn/cninfo/HotInfo/202605/t20260514_1415687.jsp

全球最大 24000TEU 双燃料船交付

5月12日，扬子江船业旗下扬子鑫福为法国达飞集团建造的全球最大24000TEU双燃料LNG动力集装箱船“CMA CGM NOTRE DAME”轮正式交付。这是国内第一艘由民营船企建造交付的24000TEU级双燃料集装箱船。该船的交付，标志着中国船厂在顶级超大型集装箱船建造领域实现了新的跨越，也为全球航运业的绿色低碳转型注入了强劲动力。“CMA CGM NOTRE DAME”轮是达飞在扬子鑫福建造的该系列船的首制船，采用LNG双燃料动力系统，是当前全球运营中技术最先进、环保性能最优越的超大型集装箱船之一。该船入级法国船级社，总长近399.9米，型宽61.3米，可承载24092个标准集装箱，其LNG燃料舱配置，可显著降低航行期间的碳排放，助力航运业绿色低碳转型。

来源：国际船舶网，2026-05-14

<https://mp.weixin.qq.com/s/IJRI8ajwCH11j3jKJ-Q-bA>

全球最大 10 万立方米超大型乙烷运输船试航

近日，由江苏扬子鑫福造船有限公司自主建造的全球最大10万立方米超大型乙烷运输船（VLEC）“ACS SP Voyager”轮，在泰州海事部门全程保障下，在泰州海事部门全程保障下，于江苏省泰州市泰兴市出江试航。这是扬子鑫福为新加坡新浦化学（SP Chemicals）建造的系列5艘10万立方米VLEC中的首制船。该型船全长229.9米、型宽36.5米，舱容达10万立方米，由中国船舶及海洋工程设计研究院（MARIC）设计，采用B型液货舱技术，是我国首批由民营船企承建的VLEC。

来源：国际船舶网，2026-05-11

<https://mp.weixin.qq.com/s/tU8OzGX1z85JqxqJo8LrBA>

10 万立方米 VLEC “天枢” 轮交付

5月8日，由中国船舶集团旗下江南造船（集团）有限责任公司（简称“江南造船”）建造的10万立方米超大型液化乙烷运输船（VLEC）“天枢（PACIFIC DUBHE）”轮命名交付。该船是“北斗七星”系列的首制船，也是目前世界上舱容最大的VLEC。据悉，该型VLEC采用江南自主研发的B型舱货物围护系统，综合技术指标经过鉴定处于国际领先水平，具有油（气）耗低、无液位装载限制、维护成本低等优势，经济效益显著。“天枢”轮总长230米，适用于装运乙烷、乙烯和液化石油气（LPG）等多种液化工业和能源气体，是为美国乙烷长途运输“量身度造”的最佳船型，同时对全球主要LPG终端具有普遍的兼容性。

来源：中华航运网，2026-05-13

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202605/t20260513_1415647.shtml

全球首艘标准模块电池换电船在芜湖投运

5月11日，全球首艘标准模块电池换电船从芜湖港出发，装载49个标准集装箱货物，成功驶抵巢湖港并完成卸载作业。这标志着代号为“河豚蔚蓝01”的船舶正式投入运营。“河豚蔚蓝01”由芜湖造船厂与三点水新能源科技有限公司联合打造。该船载重3000吨，最高航速8节，专为内河航运设计。船舶配备6块标准模块电池，单块容量405.5kWh。单块电池换电仅需5分钟，整船6块电池换电全程控制在30分钟以内。“河豚蔚蓝01”标准船型先后获得由中国船级社（CCS）颁发的换电系统认证证书和船检证书，以及由法国船级社（BV）、挪威船级社（DNV）颁发的原则性认可（AIP）证书。

来源：龙 de 船人，2026-05-13

<https://www.imarine.cn/228152.html>

我国首艘集成式大型压裂船正式开启施工作业

5月11日，我国首艘集成式大型压裂船“海洋石油696”正式开启施工作业，其配套建设的数字化陆地终端——天津公司压裂智能决策指挥中心投入运行，为压裂船首口作业井提供全过程技术支持，助力渤海油田数智化赋能、增储上产迈出关键一步。“海洋石油696”能够执行海上高排量、高功率的大规模压裂作业，填补了我国海上油气压裂增产技术与工程装备多项空白。“海洋石油696”采用上船院海洋工程金枪鱼(Tuna)系列WS25000型设计，总长99.8米，型宽22米，甲板面积相当于3.5个标准篮球场。该船具备高度集成化、自动化、数智化等优势，可满足我国全海域大规模压裂作业、海上多井次批量化压裂作业，以及气井、超深层压裂作业等需求。

来源：航运在线，2026-05-15

<https://news.sol.com.cn/html/2026-05-15/A7C052932015550F4.shtml>

“探索一号”科考船取得多项重要科学发现

5月10日，“探索一号”科考船搭载“奋斗者”号载人潜水器顺利抵达广州，圆满完成“全球深渊探索计划”太平洋穿越科考航次暨首次中国-智利阿塔卡马海沟载人深潜联合科考航次。这是我国深海科技力量持续挺进全球深渊、深化国际海洋科技合作的重要实践，也是积极参与全球海洋治理、推动构建海洋命运共同体的又一标志性成果。本航次由中国科学院深海科学与工程研究所“深海科学与智能技术”全国重点实验室牵头组织，于2025年12月6日自三亚启航，历时156天，总航程超过4万公里，相当于绕地球赤道一周。来自中国、智利、德国、丹麦、加拿大、西班牙等6个国家的83名科考队员共同参与。航次聚焦阿塔卡马海沟与穆绍海沟，围绕深渊生物多样性、化能生态系统、深部流体活动和板块俯冲机制等重大前沿科学问题开展系统调查研究。

来源：京报网，2026-05-10

<https://news.bjd.com.cn/2026/05/10/11735363.shtml>

我国首条深水油气装备工艺管线智能生产线完工

5月10日，海洋石油工程股份有限公司（以下简称“海油工程”）发布消息，我国首条深水油气装备工艺管线智能生产线在海油工程珠海深水装备制造基地建设完成，进入调试阶段。生产线创新应用国内首创“生产管控系统+智能运输系统+AI视觉边界判定”融合技术，对推动我国深水海洋油气装备制造智能化发展具有重要意义。据海油工程深水油气装备工艺管线智能生产线项目负责人李玉明介绍，该生产线由MES生产管控系统、组焊一体智能系统、AI智能视觉识别系统和AGV智能运输系统等模块构成，打通除锈喷码、物流运输、智能组对与自适应焊接等作业环节，覆盖3类材质，8种管径、多类型管件的“下料-组对-焊接”一体化智能生产全流程。

来源：中国科技网，2026-05-10

https://www.stdaily.com/web/gdxw/2026-05/10/content_514399.html

海洋二所牵头的我国海底地形地貌探测领域首项国际标准发布

5月11日，国际标准化组织（ISO）正式发布我所牵头制定的《船舶与海洋技术——海洋无人载具海底地形地貌调查技术要求》（ISO 25451:2026）。这是我国在海底地形地貌探测领域的首项国际标准。该标准围绕海洋无人载具海底地形地貌调查全流程，系统规定了任务准备、导航定位、平台与仪器检查、测深作业、校准测试、质量控制、数据处理和成果输出等技术要求，把海洋无人船智能探测技术、水下自治机器人探测技术、水下精密导航定位技术、近底多波束探测技术等前沿技术吸纳进国际标准。ISO 25451的发布实施，为全球海洋无人载具海底地形地貌调查提供统一、系统、可操作的“中国方案”，可广泛应用于近岸浅水测绘、岛礁调查、海底管线路由调查、灾害应急调查以及深远海无人化综合调查，提升我国海底探测技术的国际影响力。

来源：海洋知圈，2026-05-13

<https://mp.weixin.qq.com/s/p2quipfwHwO5sYz1rq7LTQ>

共建绿色智能内河船舶产业合作备忘录正式签订

为深入贯彻国家“双碳”战略目标，共同推动内河航运绿色、智能、高质量发展，5月12日下午，江苏苏港航务工程有限公司党总支书记、董事金志忠，天合富家能源股份有限公司总经理金锐，江苏省运河航运有限公司党委书记、总经理张旭代表三方共同签署《共建绿色智能内河船舶产业合作备忘录》。三方一致表示，将以本次签约为新起点，深耕绿色智能船舶领域研究，拓展内河清洁能源运输赛道，聚焦内河航运设施装备和运输服务能力提升，推动绿色低碳、智慧创新转型。同时，积极探索纯电船舶规模化应用场景，完善新能源船舶运营配套体系，着力打造国内具有影响力的内河绿色航运品牌，为全面构建畅通高效、绿色智慧、安全韧性、保障有力的现代化内河航运体系贡献积极力量。

来源：龙 de 船人，2026-05-15

<https://www.imarine.cn/228582.html>

中国—东盟蓝色经济合作对话：推动船舶与海洋装备产业合作

5月10日，“中国—东盟蓝色经济合作对话”在海口召开。来自中国与东盟国家的政府官员、专家学者及业界代表齐聚一堂，聚焦“打造中国—东盟蓝色经济共同大市场的战略枢纽——‘再造一个海上海南’的战略任务”主题，围绕包括船舶与海洋装备产业合作、海上互联互通、绿色航运发展在内的多个议题进行了深入交流。中国（海南）改革发展研究院院长、海南自由贸易港研究院院长迟福林在对话中提出三点重要建议：一是要打造中国—东盟能源安全的服务保障基地，服务中国—东盟能源安全的共同需求，将洋浦打造成为区域性油气储藏、加工、交易基地，以可再生能源开发为重点打造区域性能源转型的综合服务基地。二是要建设中国—东盟蓝色经济产业融合的重要平台，率先构建中国—东盟渔业产业链供应链，以邮轮旅游为先导促进中国—东盟海洋服务业融合，打造以海工装备为重点的保税维修基地与出口服务基地。三是要以港湾海洋经济融合发展增强区域蓝色经济合作的战略支撑，以“海南资源+湾区产业”推动区域海洋产业链供应链融合，联手打造面向东盟、服务全球的涉海装备定制中心。

来源：中国船舶报，2026-05-12

https://mp.weixin.qq.com/s/o7c0qkZ6c_IUTluRMYXeSQ

【国外视野】

韩国启动造船业 AI 大模型研发

近日，韩国蔚山科学技术院（UNIST）被选定为韩国科学技术信息通信部“AI大模型研究支持项目”造船领域课题的总负责研究机构，将正式推进引领造船业 AI 转型（AX）的研究工作。该项目由 UNIST 与 HD 现代重工、HD 韩国造船海洋、Crowdwork 组建的产学研联盟负责，项目总投资达 403 亿韩元（约合人民币 1.86 亿元），包括韩国政府拨款 285 亿韩元、蔚山市出资 25 亿韩元、企业出资 93 亿韩元。项目旨在基于船厂现场生成的各类数据开发 AI 大模型，并将其应用于实际造船现场进行验证。该联盟将开发出基于多模态的 AI 大模型，该模型能够整合学习船厂产生的各类数据，包括设计图纸、作业指令、现场视频及传感器数据等。项目还将实现船舶设计、生产计划等造船业核心任务的自动化与优化，并通过实际现场应用验证技术的有效性。

来源：龙 de 船人，2026-05-12

<https://www.imarine.cn/227983.html>

美国海军公布 658 亿美元造船计划

美国海军已发布 2027 财年国防造船计划，基于美国特朗普政府“黄金舰队”倡议制定为期 30 年的战略框架，其目的是扩充美国舰队规模、改革美国海军采购体系，并振兴美国船舶工业产能基础。该计划要求美国国会在 2027 财年投入 658 亿美元(约合人民币 4471 亿元)用于国防造船。2027 财年，美国海军申请拨款采购 34 艘舰艇和 5 座无人平台;五年规划周期(2027—2031 财年)，美国海军计划采购 122 艘舰艇和 63 座无人平台，这是美国数十年来最激进的海军扩建计划之一。根据规划，该国防造船计划将围绕三大核心展开：改革美国海军舰艇采购模式、通过“高低搭配”舰队结构强化海上优势、振兴船舶工业产能基础。

来源：航运在线，2026-05-13

<https://news.sol.com.cn/html/2026-05-13/A48BB0107688D1601.shtml>

美国海岸警卫队授出 5 艘破冰船建造合同

据防务新闻网 5 月 14 日消息，美国戴维防务公司与美国海岸警卫队正式敲定合同，计划建造并交付五艘破冰船，从而使破冰船总数增至 11 艘。根据合同安排，其中三艘将在德克萨斯州的船厂建造，另外两艘则在芬兰赫尔辛基的附属船厂建造。针对外界关于使用芬兰船厂是否违反《美国造船法案》的质疑，海岸警卫队司令回应称，此举符合美国、加拿大与芬兰三方签署的 ICE 协议，其目的是借助海外成熟的造船技术，逐步重建美国自身的国防工业基础。按照计划，首艘将于 2028 年交付。

来源：DefenseNews，2026-05-14

<https://www.defensenews.com/news/your-military/2026/05/13/contractor-awarded-35-billion-to-build-out-coast-guards-arctic-security-cutters-fleet/>

加拿大、芬兰和美国推进下一代破冰船计划

加拿大、芬兰和美国通过“破冰船协作计划”(ICE Pact)深化合作，旨在提升北极与极地破冰船的建造产能。三国官员于 5 月 6 日至 7 日在赫尔辛基举行会议，协调这项三边倡议下一阶段的工作重点，包括加强产业协作、缩短造船周期及提升北极作业能力。此次会议标志着合作从协调阶段转向实施阶段。各方正通过协调造船厂产能、供应链及劳动力发展计划，为未来破冰船建造项目提供支持。该计划预计将通过增加造船活动、供应商参与及技术岗位创造，推动三国本土产业发展。

来源：NavalToday，2026-05-11

<https://www.navaltoday.com/2026/05/11/canada-finland-and-us-push-forward-on-next-gen-icebreaker-program/>

日本船厂利用 3D 技术设计建造 CTV

日本邮船(NYK)联合日本 Kosaba 船厂以及 Smert Design 株式会社实施了一项船员转运船(CTV)新建项目，在整个设计和建造过程中将三维(3D)技术作为核心平台加以应用。据悉，CTV 作为运送工作人员至海上风电场的专用船舶，必须满足高标准的安全性、可操作性以及维护检修效率要求，这对设计与建造阶段的审查精度提出了更高要求。传统基于二维(2D)图纸的设计建造模式在传达设计意图及管理设计变更方面存在局限，易导致施工期间出现返工和额外调整，而 3D 技术成为解决这一痛点的关键方案。在设计阶段，项目团队利用完整的 3D 模型对船体结构、设备布置以及操作维护的便捷性进行全面评估。在建造阶段，CTV 根据设计阶段的 3D 模型进行建造，同时对实际结构进行 3D 扫描，以识别与设计数据的偏差。该方法有助于识别铝制双体船特有的热变形和装配公差，从而促进质量验证和改进。

来源：龙 de 船人，2026-05-12

<https://www.imarine.cn/227978.html>

瓦锡兰加入欧盟 H4PERION 项目

科技集团瓦锡兰正式加入欧盟地平线欧洲计划资助的 H4PERION 项目。该项目由芬兰瓦萨大学牵头，旨在加快远洋航运向零碳模式转型。项目为期四年，将研发并落地示范技术方案，提升船舶发动机能效、大幅削减温室气体排放。瓦锡兰将为项目研发全新燃烧技术方案，使内燃机可安全、高效燃用氢气与生物甲烷混合燃料，力争实现远洋航行工况下 100% 纯氢气动力运行。此外，瓦锡兰还将研发专用催化系统，减少甲烷逃逸及其他污染物排放，助力船舶全生命周期碳足迹进一步降低。瓦锡兰将在瓦萨航运公司（Wasaline）的 Aurora Botnia 渡轮上开展技术实船示范，重点降低船舶排放，尤其是甲烷逃逸问题。

来源：国际船舶网，2026-05-13

<https://wap.eworldship.com/index.php/eworldship/news/article?id=220774>

全球最大风帆动力邮轮命名

近日，法国大西洋造船厂（Chantiers del' Atlantique）与法国雅高酒店集团旗下 Orient Express 合作打造的全球最大风帆邮轮“Orient Express Corinthian”号正式命名。这是 Orient Express 于 2023 年初订造的 2+2 艘风力辅助推进豪华邮轮系列中的第一艘，也是全球首艘搭载 Solid Sail 风力推进系统的邮轮。该系统由大西洋造船厂自主研发，于 2022 年首次推出。

“Orient Express Corinthian”号在 2024 年切割钢板，计划于今年年内启航。该船挂法国船旗，船长 220 米，首个航季将在地中海运营，船上配备 3 个表面积为 1500 平方米的刚性帆，桅杆高度超过 320 英尺（约 97.5 米），并实现全自动化操作。在理想条件下，该船可 100% 采用风力推进。这些风帆能够 360 度旋转，无论风向如何都能保持最佳受风角度。碳纤维桅杆还可倾斜 70 度，使船舶可以轻松通过世界主要大型桥梁。

来源：国际船舶网，2026-05-12

https://mp.weixin.qq.com/s/_rDtl0RJiOUHqhtpSdxog

巴巴多斯试运行新型波浪能海水淡化系统

丹麦 Wavepiston 公司与巴巴多斯政府签署谅解备忘录，计划在该国部署 50 兆瓦波浪能发电与海水淡化一体化项目，标志着其专利技术正式从可行性研究转入项目开发阶段。该系统采用模块化柔性结构，单条绳索长约 350 米，通过多个水下能量收集器随波浪前后运动驱动液压泵，将加压海水输送至岸上或海上中央转换站，驱动水力涡轮机发电，或通过反渗透系统生产淡水饮用水。该设计通过各收集器间的相位差实现稳定输出，并利用波浪作用力相互抵消的效应降低系泊系统负荷，提升整体结构的经济性与可靠性。此前测试表明该系统对海洋生态系统无负面影响，部分安装点甚至出现生物聚集现象。此次合作旨在通过示范项目验证技术的经济性与耐久性，助力巴巴多斯实现 2030 年净零排放目标，同时带动本地就业，推动其成为加勒比地区波浪能技术中心。

来源：海洋可再生能源开发利用，2026-05-12

https://mp.weixin.qq.com/s/THNN_PSOi-T6FCbUE3L6hA

Klein Marine Systems 发布 MANTIS UUV 侧扫声呐系统

Klein Marine Systems 正式发布 MANTIS UUV 侧扫声呐系统，该系统专为自主水下航行器平台设计。系统采用该公司专利的智能阵列技术（SmartArray Technology），通过将电子元件直接集成至换能器阵列中，以减少空间受限的 UUV 安装所需的总占用空间。据悉，MANTIS UUV 旨在“实现随探测距离与航速变化而保持稳定的高分辨率声呐成像”。系统采用多通道侧扫声呐技术，搭载实时数据处理能力，可进行现场数据分析。其基础配置工作频率为 600kHz，另提供 720kHz 与 850kHz 可选频率以适应不同任务需求。系统单侧扫描宽度可达 150 米，总覆盖宽度 300 米。在 50 米探测范围内，其横向分辨率达 1.0 厘米，纵向分辨率 10 厘米。该公司表示，该系统支持 6-8 节航速下的全范围作业，满足自主任务对作业节奏的要求。设计采用动态聚焦、多视角处理及自适应波束成形等先进信号处理技术。智能阵列技术将核心电子元件嵌入换能器阵列内部，与传统声呐架构中电子设备独立安装的模式相

比，有效降低了尺寸、重量及功耗需求。对于有效载荷有限的 UUV 制造商与运营商来说，这种集成化设计可简化安装规划，为其他传感器或设备预留空间。

来源：NavalNews, 2026-05-13

<https://www.navalnews.com/naval-news/2026/05/klein-marine-systems-announces-mantis-uuv-with-integrated-sonar-array/>

全球首份商业深海多金属结核采集系统开发协议达成

5月11日，加拿大金属公司（TMC）发布重磅消息：已与瑞士海工巨头 Allseas 正式签署了一份开发和运营合同，用于建造全球首个商业规模深海多金属结核采集系统，为在太平洋克拉里昂-克利珀顿海域开展多金属结核回收作业做准备。该系统将包括两艘履带式采矿车、布放回收系统（LARS）、一套立管系统、“隐秘宝石”号（Hidden Gem）水面生产船和一艘转运船。该系统的额定年产能为 300 万湿吨，可在 4000 米以上深度作业。采集的结核将通过立管系统输送到 Allseas 公司的水面生产船“隐秘宝石”号，然后在海上转运至散货船，最终运往岸上加工设施。

来源：观海局, 2026-05-13

<https://mp.weixin.qq.com/s/PTCsESTDCKGxSVMWuAjPcw>