

在三亚入列的“探索三号”，有啥来头？

海客谈

■ 黄媛艳

12月29日，中国首艘设计拥有完全自主知识产权的深远海多功能科学考察及文物考古船——“探索三号”正式在三亚入列，这艘能考古、能破冰的科考船，是我国首艘具有覆盖全球深远海探测并具备极区载人深潜支持能力的综合科考船。

这款“大国重器”，有啥来头？

“探索三号”有哪些科技创新？

能极地破冰，可深远海探测，装备国产化，打破国外技术垄断

挺进深蓝，中国行稳致远。2016年，“探索一号”首次亮相；2020年，装备了国产化科考设备的“探索二号”来了，可支持载人深潜；四年后，能极地破冰，又可深远海探测、考古的国产科考船从蓝图变为现实。

“我们从2021年开始协同中国科学院深海所团队一起逐步攻克了破冰线型设计技术、极区科考船总体布置技术、极区冰载与重载结构设计技术、低温防寒设计技术、科考设备布放与回收

布置技术等重大关键技术，成功完成船的研发设计。”广船国际有限公司副总工程师何光伟透露，“探索三号”不仅可以进行深海科学考察及文物考古，还可以在夏季进行极区海域科学考察，使我国载人深潜能力从全球拓展到全球。

与两个“兄弟”相比，“探索三号”绝对算是家族中的“佼佼者”。

先看破冰能力。它在相对较小的推进功率下达到破1.2米厚冰加0.2米厚雪的能力，双向破冰的技能，简直就是极地水域的“开路先锋”。

再看静音性能。它水下辐射噪声实测测试结果比设计极限值大幅提升，优异的水下静音性能既能减少对海洋生物的影响，还有利于提升科考探测作业和船舶的舒适性。

“智能牌”可是首屈一指。它获得了智能能效、智能航行、智能机舱、智能平台等船级社智能船舶附加标志，还构建了科考信息化系统和基于大数据的船岸协同管理系统，从“心脏”到“身体”，智慧化的每一个核心技术都牢牢掌握在自己手里。

国内首创大型双滑车极地水密月池系统不容小觑。“探索三号”月池系统具有完全自主知识产权，其液压月池顶盖和底座在国际上处于领先水平，不仅可以保障高端海工装备在极端海洋环境和极地浮冰环境中安全作业，还能提高船舶续航能力，增加船舶装载能力，延长船舶补给周期。

“探索三号”具备无限制水域航行、保障载人深潜、深海探测、综合作

业支持、重型安全载荷等标志性功能，打破了国外极地深海作业支持系统装备的技术垄断，使我国成为少数具有万米级科考作业水面支持系统完全国产化研制能力的国家。”中国船舶集团高级工程师石丽丽说。

中国科学院重大科技任务局副局长康卫群表示，“探索三号”作为我国科技自立自强的象征和进军未知领域的象征，集中体现我国船舶设计建造和深海创新能力，为新质生产力发展、行业进步提升注入新动能。

“探索三号”长什么样？

共有五层，外观更为艳丽多姿，舱内犹如一座“海上移动迷你科普与艺术馆”

除了满满的“科技范”，“探索三号”还“艺术范”十足。继承了“探索一号”交通蓝和“探索二号”荧光绿，“探索三号”的外观还多了交通橙和交通紫，更为艳丽多姿。

漫步在“探索三号”舱内，犹如走进了一座“海上移动迷你科普与艺术馆”。“唤醒——水下考古主题展”聚焦“水下考古与海上丝绸之路”“中国水下考古大事记”和“世界著名水下考古遗迹”，“人类探索极地科普展”关注“冰上奋斗者”“冰原重器”“人类极地探索大事记”和“冰盖下的精灵”，“轻舟海洋装备插画展”则将船内80间舱门牌设计融入世界极区科考船、世界载人潜水器和广船建造装备等内容，从不同维度提

升航行环境的文化氛围。

“船的色彩采用了既能照顾船上人员心理健康、压力缓解，又具有深刻寓意的五种颜色；精心设计的分区布局将时间轴与专题内容相结合，打造多元的叙事体验；艺术门牌的设计既提升住舱的辨识度，也赋予每间住舱独特的文化内涵。”海南海斗数字科技有限公司设计师郭佳为说。

“探索三号”共有五层，如何保证人员在舱内空间中通行自如？导航标识系统帮了大忙。船上整个导航标识系统分为四个层级，索引类“一级导航”特别标亮了实验室等工作空间，便于人们对内舱空间有一个整体认识；指向类“二级标识”优化了点位布置，让人们在任何枢纽、转角、路径端点都能快速找到要去的位置。

“探索三号”将驶向何处？

将围绕国家重大科研需求与战略任务，展开科学研究与技术攻关

12月31日，“探索三号”将从三亚母港奔赴千米深海，开启它的传奇科考旅程。

“探索三号”将高频次地投入使用。近期将搭载“深海勇士”号载人潜水器在南海开展常规科考作业、深海装备海试以及深海考古等工作；2025年下半年，将进入深海大洋保障载人深潜作业。”中国科学院深海科学与工程研究所总工程师唐古拉山透露。

“探索三号”具备卓越的冰区载人深潜支持保障能力，将为我国极地科学考察开辟广阔天地，为我国拓展战略空间、保障资源安全、推动科技创新提供强大动力。”省政府副秘书长张华伟表示，“探索三号”将紧密围绕国家重大海洋科研需求与战略任务，聚焦深海前沿科学问题与关键技术瓶颈，展开系统性、长期性、创新性的海洋科学研究与技术攻关，助力我国在深海科研领域抢占国际制高点，也将促进海南海洋生物医药、海洋装备制造、海洋新能源、海洋旅游等新兴产业发展。

“探索三号”的建造由海南省人民政府及三亚市出资，“十四五”科技部重点研发计划及中国科学院战略性先导科技专项研发经费支持。三亚市有关负责人表示，三亚将加快构建完善海洋科研创新体系、协同发展制度和产学研一体化创新及成果转化机制，加强海洋科研人才队伍建设，做好南山港规划建设和科考船加油维保服务，全力为“探索三号”的高效运行与海洋科研事业的蓬勃发展提供最强保障、创造最优环境。



扫码发现
更多深度好文

2024海南跨博会开幕 参展商和采购商超5000家

本报海口12月29日讯（海南日报全媒体记者党朝峰）12月29日，备受瞩目的2024第三届海南国际电子商务博览会暨海南国际跨境电商贸易展览会（以下简称2024海南跨博会）在海南国际会展中心开幕。此次跨博会参展商和采购商已超5000家，预计将有5万名专业观众到场参观。

本届展会共设置八大展区，全球超1000家优质企业齐聚一堂，展示最新的产品和技术成果。选品合作、企业出海、创业转型、供需对接……开展首日，吸引了众多专业观众、采购商驻足了解、洽谈。展会上，“源头产业带组团”成为专业观众与采购商瞩目的焦点，超过30个省市贸促会或贸促系统携本土优质企业亮相。

据悉，本届展会由中国电子商会、海南共好国际会展集团股份有限公司共同主办，海南洋浦共好国际展览有限公司承办，中国国际商会海南商会等多家单位和企业支持。

旅游公路成双环 绝美山海景相连

◀上接A01版

双环“黄金搭档”如何联动？

对于环岛旅游公路，公认的最大特色是“海”，而环热带雨林国家公园旅游公路的最大特色则是“山”。如何用好旅游公路，擦亮海南国际旅游消费中心的“金字招牌”？

内外双环联动，成就“黄金搭档”。目前，两条旅游公路之间有26条连接线路。参与旅游公路建设的海南省交通投资控股有限公司总经理陈泰锋介绍，将坚持“全省一盘棋，全岛同城化”理念，强化双环联动，推动旅游公路“精装修”，整合全岛旅游资源，将旅游公路打造成特色鲜明、亮点突出、具有世界影响力的旅游产品。

借路起势，推动文旅等产业融合发展。一方面要加强养护管理、完善安全应急保障，不断提升旅游公路品质；另一方面，要推动公路智能化与周边资源开发相结合，将旅游公路及沿线景点、驿站“品牌化”，吸引更多游客到旅游公路。

省交通运输厅相关负责人介绍，海南将优化投资和运营模式，鼓励社会资本和其他组织通过市场化方式参与旅游公路或者其旅游配套设施的投资、建设和经营。鼓励和支持各市充分依托旅游公路，积极谋划公路旅游，吸引沿线群众参与路衍经济的开发和经营，逐步实现依路而兴、依路而富，打造百姓的“绿色福袋”。

目前，环热带雨林国家公园旅游公路还是比较初级的1.0版本，海南还将持续将该公路提升更新到2.0甚至更高的版本，以满足群众更加丰富多元的旅游出行需求。

一路绿水青山，一路椰风海韵。海南旅游公路越山向海，串珠成链，带来一路繁华与幸福可期。

全省发展和改革委员会部署明年九项重点工作 打造具有海南特色和优势的现代化产业体系

本报海口12月29日讯（海南日报全媒体记者王洪旭 通讯员赵牧毛鹏智）12月29日，全省发展和改革委员会工作会议在海口召开。会议梳理总结今年全省发展改革工作的新进展新成绩，研究部署2025年重点工作任务，重点抓好全方位扩大内需等九项工作。

九项重点工作分别为：一是抓好政策落地见效。全力落实宏观经济政策，切实加强政策研究储备，持续优化宏观经济分析研判，做好经济宣传和预期引导。二是扎实做好封关

运作准备。全力推进封关运作“一号工程”，持续优化自贸港政策体系，高质量服务“引进来”和“走出去”。三是全方位扩大内需。持续发挥增量政策作用，抓好项目谋划，扎实做好前期工作，切实推动重大项目建设，落实提振消费专项行动，着力促进投资消费有机融合。四是全面深化改革。深入推进标志性改革，积极融入全国统一大市场，加力推动民营经济

发展。五是打造具有海南特色和优势的现代化产业体系。优化调整重点园区考核办法，加快产业集聚集

群，聚焦“五向图强”培育壮大新质生产力。六是纵深推进协调融合发展。支持跨区域基础设施和公共服务建设，做实国家新型城镇化战略城市试点，拓展省际合作广阔空间。七是持续提升绿色、共享发展水平。打造一批低碳项目、低碳园区、低碳社区，统筹保供稳价和理顺价格关系，不断增进养老托育、平急两用等社会

公共服务建设。八是切实统筹好发展和安全。加强安全风险体系建设，有效防范粮食、能源等重点风险隐患。九是扎实做好“十四五”规划收官和“十五五”规划编制工作。

会议要求，要做好岁末年初重点工作，抓好元旦、春节期间重要民生商品保供稳价，抓好相关领域安全生产，加强煤电油气运保障，确保社会大局安全稳定。全省发展改革系统要继续解放思想、开拓创新，攻坚克难、稳步推进，进一步弘扬“忠诚、担当、善谋、实干”的发改精神，为将海南自由贸易港打造成为引领我国新时代对外开放的重要门户，奋力谱写中国式现代化海南篇章作出新的更大贡献。

部署明年经济工作 海口将从七大方面推进经济社会发展

本报海口12月29日讯（海南日报全媒体记者刁霖）12月29日，海口市委经济工作会议召开，深入学习贯彻中央经济工作会议精神及习近平总书记听取海南省委和省政府工作汇报时的重要讲话精神，全面落实省委经济工作会议精神，总结2024年全市经济工作，分析当前经济形势，部署2025年经济工作。

海南日报全媒体记者从会上获悉，2025年海口将加快推进自贸港核心政策落地。全力做好封关运作准备，配合开展好全面模拟演练和压力测试，深化落实加工增值免关税、“双15%”等政策，全面实施跨境服务贸易负面清单，推广运用海南自贸港ET账户，惠及更多海口企业，持续释

放自贸港政策效应。全方位扩大内需。大力实施提振消费专项行动，加力扩围实施“两新”政策，推动文体、旅游、商旅、康养融合发展，稳步扩大传统消费，培育壮大新型消费。围绕先进制造、城市更新、民生工程、“两重”等领域，加快推进重点项目建设，加强项目谋划储备，以政府投资有效撬动更多社会投资参与项目建设。

在产业方面，聚焦四大主导产业，围绕“五向图强”，加快建设国际旅游消费中心城市，支持江东新区加快打造国际化现代服务业集聚区，加快广东海南先进制造业合作产业园、“海口药谷”等园区建设，加快农业规模化、产业化、品牌化建设，促进科技创新和

产业创新深度融合，加快构建具有海口特色和优势的现代化产业体系，着力提高新质生产力发展水平。

在城乡区域发展方面，统筹推进协调发展。着力推进乡村全面振兴，巩固拓展脱贫攻坚成果，建设宜居宜业和美乡村。稳步推进新型城镇化，深化城市建设、运营、治理体制改革，加强基础设施建设，下足功夫提升城市功能品质。

加强生态文明建设。坚持绿色低碳发展，加快推进“禁塑”、装配式建筑等国家生态文明试验区标志性工程。打好污染防治攻坚战，坚决抓好中央和省级环保督察反馈问题整改，持续深入推进蓝天、碧水、净土保卫战，确保空气质量保持全国领先水

平，统筹推进污水处理及配套设施建设，力争在全省率先实现新增建筑垃圾“零填埋”。

持续增进民生福祉。落实落细惠民生、暖民心举措，突出就业优先导向，进一步完善供需对接机制，提升就业服务保障水平。聚焦教育、医疗、养老等民生领域，优化公共服务供给，增强群众获得感幸福感安全感。

持续有效防范化解重点领域风险。围绕“五自自由便利、一安全有序流动”，加快建立与高水平自贸港相适应的风险防控和安全保障体系。筑牢公共安全防线，持续抓好安全生产治本攻坚三年行动，提升社会治理效能，为经济社会发展营造良好安全环境。

研究制定6个三年行动方案 儋州奋力打造海南自贸港“样板间”

新闻发布

本报洋浦12月29日电（海南日报全媒体记者吴心怡 刘梦晓）2024年儋州工业总产值预计突破1500亿元，实现4年翻一番，海南自由贸易港“样板间”建设成效显著，儋洋经济圈聚合效应全面提升。近期，儋州研究制定6个三年行动方案，力争到2028年建成示范引领作用显著的海南自贸港“样板间”。这是12月29日海南日报全媒体记者从儋州举办的“奋力打造海南自贸港‘样板间’”新闻发布会上获悉的。

儋州将加快构建更高水平开放型经济新体制，打造高水平开放“样板间”；加快建设洋浦国际枢纽海港，打造港航物流发展“样板间”；加快培育和发展新质生产力，打造现代化产

业体系“样板间”；加快推动港产城融合发展，打造区域协调发展“样板间”；加快释放市场主体活力，打造一流营商环境“样板间”；加快建设人才高地，打造科技创新与产业创新发展“样板间”。

为打造高水平开放“样板间”，儋州加紧争取更多海南自贸港核心政策先行落地，推动商品和要素流动型开放向制度型开放全面拓展。争取到2027年底，离岸贸易突破170亿美元，货物进出口、服务进出口分别超过1700亿元、220亿元，外向型经济特征更加明显，制度型开放成效充分显现，成为自贸港对外开放新高地。

为建设港航物流发展“样板间”，儋州将利用好省政府与中远海运集团达成新一轮战略合作的契机，以打造“双向双枢纽港”为目标，加快推动港航重大项目建成投用，不断加大航运网络、航运班次，大力发展高端航运服

务业，推动集装箱年吞吐量达到500万标箱，增加内外贸航线到80条、通达全球主要港口，努力使港航产业集群营业收入规模达到800亿元以上。儋州将加快培育和壮大新质生产力，构建具有儋州特色和优势的现代化产业体系“样板间”。充分发挥石化产业基础作用，进一步延伸产业链条，同时推动新能源、数字经济迈入百亿级产业集群，引导生物医药、低空经济产业链快速成型，建成动能更加强劲的海南“工业心脏”。

儋州将持续深化“港产城”融合发展，以港聚产、以产兴城、以城促港，加快构建洋浦、环湾新城、儋州工业园“三区联动”发展格局，提升环湾区域骨架网和市政道路通达水平，增强环湾新城对产业园区的支撑服务作用，基本实现新城建设“五年成形”的目标。

此外，儋州还将全力打造市场环境

“样板间”，为企业提供“全链条”“全生命周期”服务。将依托现有产业基础和政策优势，吸引和培养一批高水平创新人才，加速科技成果转化向生产力转化，打造科技创新与产业创新发展“样板间”。

2021年12月29日，海南省委作出推进儋洋一体化发展的重大改革决策。儋洋一体化发展以来，儋州洋浦落实中央、省委决策部署，立足海南自由贸易港建设全局，聚焦“更加开放”“更有深度”，充分发挥洋浦作为海南自由贸易港“样板间”的示范引领作用，全面提升儋洋经济圈聚合效应。

3年来，一批极具显示度和含金量的海南自贸港政策在儋州相继落地实施。加大增值政策从洋浦保税园区逐步拓展覆盖至非重点园区，适用企业数量、投资规模、产业产值连续3年翻番，政策红利持续释放、发展动能不断增强。

九三学社海南省委员会 召开八届五次全体(扩大)会议 凝心聚力 谱写参政履职新篇章

本报金江12月29日电（海南日报全媒体记者张文君 通讯员杨琴冬子）12月28日，九三学社海南省第八届委员会第五次全体(扩大)会议在澄迈召开。会议传达学习习近平总书记听取海南省委和省政府工作汇报时的重要讲话精神、九三学社第十五届中央常务委员会2024年工作报告等，审议通过了九三学社海南省第八届常务委员会2024年工作报告等，对2024年度参政议政、社情民意信息等工作优秀基层组织、优秀专委会和先进个人进行表彰。

全会指出，2025年是“十四五”规划收官之年、“十五五”规划谋划之年，是九三学社创建80周年，也是海南自由贸易港封关运作之年。九三学社海南省委要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，切实履行参政议政职能，为建设具有世界影响力的中国特色自由贸易港贡献智慧和力量。以思想建设为统领，在凝心聚力上持续发力；以建言献策为重点，在担当作为上持续发力；以服务社会为目标，在打造服务特色品牌上持续发力；以科学规划为抓手，在人才强社上持续发力。

全会强调，要夯实共同思想政治基础。要进一步强化责任担当，履好职、尽好责，聚焦重点，把握关键，深入开展调查研究；进一步谋实招、求实效，持续加强自身建设，努力做中国共产党的好参谋、好帮手、好同事。

省人大常委会副主任、九三学社海南省委主委过建春出席会议并讲话。

“推进区域海洋经济互联互通——RCEP区域海洋经济青年对话”在海口召开 共话区域海洋经济合作

本报海口12月29日讯（海南日报全媒体记者邵长泰）12月29日，以“推进区域海洋经济互联互通”为主题的RCEP区域海洋经济青年对话在海口召开，国内外专家学者、企业家以及国际组织代表共聚椰城，深入研究和推动区域海洋经济合作。

本次会议由中国海洋发展基金会和中国(海南)改革发展研究院主办，海南自由贸易港研究院、海南改革发展研究基金会协办，来自中国、韩国、新加坡、印尼、马来西亚、泰国、越南、菲律宾、柬埔寨、缅甸、老挝、文莱、埃及、英国以及世界自然基金会等国家和国际组织，以及我国11个省市的智库专家、企业家共200余人参会，展开思想碰撞。

大会围绕海洋经济互联互通与区域蓝色经济一体化、区域海洋经济政策衔接与海洋产业链供应链构建等议题展开，并围绕区域港口合作与海洋基础设施互联互通、区域邮轮旅游合作与海洋旅游大市场建设、区域海洋经济互联互通中的海南自由贸易港等开展了多场专题对话。

据了解，在今年3月召开的以“共筑蓝色经济伙伴关系”为主题的RCEP区域海洋经济青年对话上，中改院发出“推动中国—东盟蓝色经济一体化”智库倡议，得到多方高度赞成。本次会议以“区域海洋经济互联互通”为主题，进一步务实推动中国—东盟蓝色经济合作。

海南绿色金融实验室揭牌成立 助力绿色金融发展新征程

本报讯（海南日报全媒体记者王培琳）12月27日，海南绿色金融实验室正式揭牌成立。揭牌仪式在2024年海南自贸港金融人才发展论坛期间举行，标志着海南在推动绿色金融发展方面迈出了坚实的一步，将为自贸港的绿色产业腾飞注入新的活力。

海南绿色金融实验室是由海南省金融发展促进会(海南省人才团队基地)负责建设，并与中央财经大学绿色金融国际研究院、特华博士后科研工作站(中国社会科学院金融所共建)、海南省研究所工作站(海南大学合作共建)等机构合作共建的创新平台。海南绿色金融实验室旨在汇聚各方智慧与资源，成为绿色金融领域的创新引擎、人才摇篮和国际合作桥梁。

海南绿色金融实验室的主要任务包括深度解读国家和海南自贸港绿色金融政策、开展绿色金融创新产品与服务的研发设计、构建绿色金融大数据平台、开发绿色金融风险识别模型、设计并实施绿色金融人才培养体系、举办绿色金融国际学术研讨会和行业交流会等。这些举措的实施将有助于加速绿色金融政策的落地转化，提升海南在全球绿色金融版图中的地位与影响力。

未来，海南绿色金融实验室将依托其强大的资源整合能力和人才优势，积极探索绿色金融领域的创新路径，为海南自贸港的绿色产业发展提供有力支撑。

深远海多功能科考及 文物考古船“探索三号”在三亚入列

◀上接A01版

“探索三号”集合国内百余家参研参建单位，创新性融合包括深潜和极区在内的应用场景，研发并获取了包括智能科考在内的5个智能入级符号，建立了船岸协同的智能船舶管理平台。“探索三号”入级后，将进一步推进我国在深远海(极区扩展)深潜及综合作业的能力，为国产载人潜水器和无人潜水器提供作业支持，助力创新型国家和海洋强国建设。

省委常委、三亚市委书记王祺扬出席活动。