

向海图强

海南绘就海洋经济新蓝图 十年再造“海上海南”

■ 海南日报全媒体记者 陈婧

今年9月，在海南岛东南陵水海域，我国首个深水高压气田“深海一号”二期天然气开发项目正式投产，标志着中国完全攻克深水高压油气藏开发这一世界级难题。至此，“深海一号”大气田高峰年产量提升至45亿立方米，相当于海南省2023年天然气消耗总量的1.67倍。

近年来，从海上传来的“捷报”频频，宣告着海南这片蔚蓝色的热土，正以坚定的步伐“向海图强”，奋力书写着海洋经济的新篇章。

在“向海图强”的道路上，海南坚持“科技兴海”，勇攀深海科技高峰。

3月28日，“奋斗者”号全海深载人潜水器顺利完成中国—印度尼西亚爪哇海沟联合深潜任务，返回海南三亚。本次科考，这一创造了10909米

中国载人深潜纪录的深海科考利器发现了多个深潜新物种，为全球海洋科学研究再添新功。

6月13日，位于1500米深海的南海西北陆坡一号、二号沉船遗址最新考古进展公布。借助“深海勇士”号载人潜水器，历经近两年、三个阶段的水下考古调查，多达928件(套)的遗珍重现天日，填补了中国深海考古的空白，也彰显了我国载人深潜技术的世界领先水平。

海南，已成为全国深海科研力量的重要集聚地——“深海勇士”号深海载人潜水器、“奋斗者”号大型深海超高压模拟试验装置、“深海一号”深水大气田作业平台等国家海洋科技重大装备相继落户；中国海洋大学、中科院深海所等高校和科研院所纷纷入驻；上千家海

洋高新技术企业及大量海洋科技人才随之而来。目前，崂山实验室海南基地、汉江实验室海南基地、国家海洋深海综合试验场等项目正加快建设，将进一步提升海南的海洋科技创新能力。

“产业强海”，是海南海洋经济发展的重要支撑。在构建现代化海洋产业体系道路上，海南不断加快深海产业体系的构建，努力打造现代化海洋产业集群。作为海南传统海洋产业的海洋渔业，正通过“三步走”战略进行着从传统到现代的华丽转身——“养殖进车间，鱼虾上楼房”，海南渔业“往岸上走”，既护了海，也富了渔民的口袋；自2022年海南省率先开展深远海养殖试点，至今年“普盛海洋牧场3号”平台投产，深海养殖实现了规模化、智能化，海南渔业“往深海走”；近年来，不少渔民当起

了冲浪教练、民宿老板，海南渔业“往休闲渔业走”，向海而生的新渔民完成了靠智慧“赶海”的蜕变。

“开放活海”，是海南海洋经济发展的另一大亮点。海南不断深化海洋经济开放合作，推动海洋经济深度融入国内国际双循环——向东盟开放，加强与东南亚国家的合作；与粤港澳大湾区相向而行，扩大对内开放。今年，随着洋浦至阿布扎比和洋浦至深圳—南—北两条航线的开通，洋浦内外贸航线基本覆盖国内和东南亚主要沿海港口，通达西亚、印度洋、大洋洲、西非和南美。5年来，洋浦国际集装箱枢纽港口吞吐量增长了2.3倍，见证着海南自由

贸易港的昂扬势头和无限潜力。

2024年海南省政府工作报告提出，海南要深耕海洋经济，用10年时间再造一个“海上海南”，加快迈向海洋强省。海南与海的故事，仍将继续。

(本报海口12月16日讯)

引进科研院所、高等院校和大型企业52家，引进项目55个 冯家湾奏响海上“牧歌”

■ 海南日报全媒体记者 高懿

投产项目19个，在建的项目18个，养殖户投产项目15个，在建项目10个。

顺着何塔志的手指方向，园区内的一角，占地约22亩的土地上，海南冯家湾海洋科技有限公司的一期建设工程如火如荼。

“我们赶上了好时候，海南省不仅出台政策鼓励渔业发展，而且方向也很明确，提出‘往深海走、往岸上走、往休闲渔业走’的总体思路，在文昌发展，正当时。目前，我们结合文昌市渔业产业发展需求，将项目分为三期建设，计划进行石斑鱼等鱼类养殖。”海南冯家湾海洋科技有限公司负责人于贤灿说。

这样热闹的场景也出现在信邦海洋生物科技有限公司的育种基地内。“2022年通过‘渤海一号’新品种验收，2024年实现‘广泰二号’的验收。随着我们三期厂房的建成，正逐步形成从引种到育种到保种再到种的全链条发展模式。”信邦海洋生物科技有限公司项目经

理何强说。随着产学研体系的搭建，冯家湾现代化渔业产业园产业链逐渐完善，养殖效益和养殖规模不断攀升。目前，园区已引进科研院所、高等院校和大型企业52家，引进项目55个。(本报文城12月16日电)

一线走访

“近年来，文昌冯家湾现代化渔业产业园变了很多，塔吊变多了、养殖品种多了，企业和养殖户也在逐年增加。”12月16日，走进文昌冯家湾现代化渔业产业园，管理委员会副主任何塔志给海南日报全媒体记者指着园区内发生变化的地方，自豪地说，目前，园区在建的政府投资项目有10个，包括科研中心、标准化厂房、路网以及尾水治理等项目，企业

“三步走”
海南渔业
“往岸上走”
“往深海走”
“往休闲渔业走”

文昌航天

地理优势

发射场靠近赤道，纬度低，射向范围更宽，火箭在此处发射的运载效能更高，近海位置也便于火箭回收

优势政策

海南商业航天享有自贸港政策优势，通过这里瞄准世界商业航天发展前沿，加快构建火箭链、卫星链、数据链的产业生态体系，可以获得坚实的政策支撑

向天图强

海南文昌航天产业聚势成链

“三区”“三链”探问苍穹

■ 海南日报全媒体记者 刘梦晓

海南提出“向天图强”发展新质生产力，“天”在哪里？文昌航天产业发展给出了答案——

12月16日，长征五号乙运载火箭从文昌航天发射场顺利升空。两公里外的海南国际商业航天发射场，长征八号运载火箭已经静静竖立在一号发射工位，并将于近日择机发射，这也将是该发射工位首次执行任务。

而就在不久前的11月30日，海南国际商业航天发射场二号发射工位成功发射长征十二号运载火箭。

同一片海域，同一条海岸线，执行如此高密度的发射任务，在全国，文昌是独一份的存在。

“海南发展航天事业有着无可替

代的优势。”文昌国际航天城管理局相关负责人介绍，从地缘上说，文昌的两个发射场靠近赤道，纬度低，射向范围更宽，火箭在此处发射的运载效能更高，近海位置也便于火箭回收；从政策上说，海南商业航天享有自贸港政策优势，通过这里瞄准世界商业航天发展前沿，加快构建火箭链、卫星链、数据链的产业生态体系，可以获得坚实的政策支撑。

近年来，我省不断加快航天产业布局，多个相关项目推进落地，航天产业已经成为海南“向天图强”，大力发展新质生产力的典型。作为海南自由贸易港建设的重点园区之一，文昌国际航天城正全力打造科技创新高地、

商业航天胜地、国际合作根据地、航天产业集群地。

值得一提的是，文昌国际航天城还紧紧抓住新质生产力高科技、高效能、高质量的特征，用新发展理念思考产业规划，创新提出“出厂即发射、发射即运营、数据即服务、返回即复用”的产业组织模式，以市场思维推动产业链垂直整合，实现批量生产、组件迭代和产业集群、模式创新。

而今，航天产业向上下游不断延伸，汇聚成链，已经取得明显成效：文昌航天城管理局对航天城空间布局和产业规划进行了合理优化，形成以“火箭链、卫星链、数据链”为主导的产业体系和“高新区、发射区、旅游

区”协同的发展布局。同时，将通过积极打造“一平台一特区一星座”的“三个一工程”，推动国际卫星数据交易服务平台建设，打造卫星数据保税区，构建面向全球的商业卫星虚拟星座，推动卫星产业生态加速形成。

站在南海之畔，顺着雄伟的发射塔架仰望天际，不难预测，在海南文昌这片独特的土地上，围绕“航天”所产生的发展成效将不断叠加，所形成的产业优势将持续壮大，一个个装载航天器的火箭点天起飞，摆脱大气层的束缚刺破苍穹，在浩瀚无边的宇宙间书写海南“向天图强”的远大抱负和崭新篇章。

(本报文城12月16日电)

■ 海南日报全媒体记者 刘梦晓
通讯员 程楠

一线走访

文昌航天发射保障有限公司信息通信室工作人员严佳星：一遍遍擦亮指挥员的“眼睛”

“正常”。在火箭发射工位检查维护摄像机，是文昌航天发射保障有限公司信息通信室工作人员严佳星的日常工作。12月16日，她例行检查完成后，在工作记录本上做好标记。

看似并不起眼的工作，严佳星干得十分带劲。11月30日，海南商业航天发射场二号发射工位首发成功。12月1日清晨，喜悦之情还没散去，严佳星便和同事来到二号发射工位，对布点的所有摄像机进行发射后检查。

“这些摄像机用于拍摄火箭的升空影像，并于烈焰袭来前，将这些历史性瞬间实时传输至测控大楼通信工作间和测发大厅显示屏。”她说，航天发射场的监控视频相当于指挥员的“眼睛”，让他们身处室内，也能及时掌握了解远在几公里之外的发射塔运行情况。

二号发射工位分布着近百台摄像机，分别在前置设备间、起竖架、水塔的多个楼层……2500平方米的发射区和技术区内，严佳星能够随口报出近400台监控摄像机的型号、位置、监测目标。“如果某项设备状态有问题，负责人要紧急调取早期监控查找原因，我要第一时间给他找出来。”她说。

然而在早期，这些具体位置只是图纸上的抽象概念，严佳星和同事的任务是尽快熟记，她采取了最“笨”的办法：手持图纸实地对照，并在安装过程中全程跟随承建方依次确认点位。

在确认过程中，严佳星和同事发现，有些摄像机点位放置并不合适，特别是液压起竖架点火后倒的画面，不利于摄像机全流程拍摄。她们第一时间联系火箭方、工程设备部实地考察，将摄像机调整到最佳位置记录发射的精彩瞬间。

不仅管理摄像机布控，还要维护后台软件。面对未来进入常态化发射后要独立运维的情况，严佳星克服高空作业的恐惧，一口气拿下高空作业证和通信工程师资格证。

“从前，我仰望航天，觉得与它有很遥远的距离。成为海南国际商业航天发射场的一员后，我才知道中国航天的成功是每个航天人在各自岗位上不断夯实基础，一点一滴干出来的。”严佳星自豪地说，今后，她会在海南商业航天发射场更加用心工作，迎接一个又一个重要节点的成功。(本报文城12月16日电)

手绘：陈海冰 杨千懿

“三区”
高新区
发射区
旅游区

“三链”
火箭链
卫星链
数据链