

# 由浙江大学海洋精准感知技术全国重点实验室、浙江大学海洋学院主持设计 国产“海缸二号”无人潜水器 正式投入海上应用

□记者 刘浩 通讯员 高楚清 夏添

本报讯 国产无人潜水器再添重器！近日，由浙江大学牵头研发的“海缸二号”无人潜水器（AUV）搭乘“向阳红101”科学调查船，在南海陆坡海域近海底13米实现定高巡航测线，并搭载侧扫声呐完成高质量海底地貌测绘。这次海试任务的顺利完成，标志着“海缸二号”AUV实际海上应用能力进一步增强，其在南海应用作业进入常态化、标准化。据悉，该无人潜水器累计在南海完成20余次科学试验任务，已从实验室研发正式转入海上应用阶段。

据了解，“海缸二号”AUV由浙江大学海洋精准感知技术全国重点实验室、浙江大学海洋学院主持设计，与中科院深海科学与工程研究所及中山大学联合攻关，在中科院战略性先导专项（A类）项目支持下完成建造。这是一款扁平全驱型深海AUV，重量约400千克，最大工作深度1500米，最高水下航速3节，最长续航时间10小时，具备近海底地形跟随、定点悬停、原地转弯等高机动特性，并创新性融合水下自主对接、无线充电与高速数据传输等前沿技术。

建成以来，“海缸二号”AUV在海南省“陆海空”科技专项“深海技术产业促进专项”支持下，完成了多次海上试验与应用。在2024年三亚附近海域的验证性试验中，该AUV在无人值守条件下自主运行18天，累计完成27次高精度水下自主对接，在潮汐

及洋流干扰下保持100%对接成功率，其敏捷机动系统支持设备在距离海底2米的高度稳定航行，配合高精度摄像系统，可获取1080P高清深海影像资料。

去年11月，海南省深海技术创新中心曾组织“国产化无人潜水器及其搭载设备功能验证及示范应用”共享航次活动，对我国自主研发的“海鲸3000”无人潜水器、“海缸二号”无人潜水器、仿生柔性波动式深海探测航行器等进行功能和性能测试。其中，“海缸二号”无人潜水器在海马冷泉区创下3天完成4次千米级大深度下潜的作业纪录，实际作业时间约19小时，完成了光学和声学载荷近海底测线任务，累计测线长度约20千米，拍摄到海马冷泉区域约1400米水深处多种生物活动的珍贵画面。

作为新型深海科研平台，“海缸二号”已成功搭载浙大生物医学工程与仪器科学学院CDOM传感器、中科院大连化学物理研究所二氧化碳传感器和微生物传感器以及海洋石墨烯天线等高端设备并完成深海验证。“‘海缸二号’不仅具备极强的环境适应性，其模块化设计更为各类深海探测装备的搭载试验提供了便捷。”项目总设计师、浙大副研究员刘硕表示，平台在南海常态化作业的展开，将为海洋资源勘探、生态环境监测等国家重大需求提供强有力的平台支撑，也将持续推动我国深海传感器类装备的快速迭代更新。

## 浙北海域首家综合性 “船员驿站”在嵊泗挂牌



□记者 滕海平  
通讯员 刘继波 文/摄

本报讯 6月25日是“世界海员日”。6月19日下午，浙北海域首家综合性“船员驿站”在嵊泗马迹山港区正式揭牌。

“船员驿站”共占地300平方米，以“党建+服务”为理念，划分为党建学习、休闲娱乐、生活保障、应急救援四大功能区，乒乓球桌、K歌亭、24小时应急诊所等设施一应俱全，从海上安全信息咨询到快递收存、应急充电，为往来船员织起一张贴心服务网。

“马迹山港区年铁矿石吞吐量连续13年超6000万吨，每年有2000多艘次船舶靠离泊，船员服务需求特别集中。”舟山嵊泗海事处副处长李良旺介绍说，把服务做到船员心坎上，致力于打造浙北海域港口面积最大、设施最全、服务最优的“船员驿站”。

舟山现有注册海船船员4.29万名，占浙江省船员数量的55.47%，占全国船员数量的4.38%，是全国船员数量最多的沿海城市之一。目前，舟山共建设有10家“船员驿站”，为船员提供宣传教育、应急救援、咨询热线等各类服务。

## 普陀10家共富工坊齐聚 海岛市集火热开启



□通讯员 陈跃 傅楠 文/摄

本报讯 6月18日，普陀区山海普汇共富市集在蚂蚁岛虾皮共富工坊举行。

活动现场，东港街道彩虹市集共富工坊、展茅街道“路下市集”共富工坊、六横镇“亲亲六横”共富工坊等全区10家共富工坊展销各自特色产品和应季鲜果等。蚂蚁岛虾皮共富工坊除了展销特色虾皮外，还设有海岛布艺、海岛巧手编织等多样化的文创产

品摊位。

“我刚买了这里的特色产品紫菜和虾皮，摊主给了我们优惠券，非常合算，整个市集办得很好，产品很多样，活动很丰富。”游客刘胜华开心地说。

此次市集活动还设置了互动体验区和“廿载蝶变，海岛新生”蚂蚁岛精神成果展，通过“照片中的20周年”摄影比赛、“蚂蚁岛精神”20周年知识问答、手工虾粉体验等活动，让游客深入了解蚂蚁岛，了解“蚂蚁岛精神”。

## 从“创始市” 到“样板市”升级发展

### 我市发布《没有围墙的创业园建设与服务规范》

□记者 何菁  
通讯员 何玟雁 周超

本报讯 近日，市级地方标准《没有围墙的创业园建设与服务规范》（以下简称《规范》）正式发布。该《规范》由普陀区人社局起草制定，系该领域全省首个系统化、规范化、全要素创业服务生态体系的地方标准，也将进一步推动我市“没有围墙的创业园”建设从“创始市”到“样板市”升级发展。

《规范》首次定义了“没有围墙的创业园”概念，是指打破传统园区创业空间局限，以乡村、海岛原生态风貌为基础，以孵化或培育乡村创业者为主要功能，将城市创业形式和乡村空间创新相结合，按照“园区无围墙、项目无边界、政策无差异、服务无盲区”的原则，实现城市资源、项目、人才、政策向乡村、海岛辐

射，集聚一定数量的创业实体，满足产业有带动、政社企合力、项目错位发展规划、创业扶持统筹推进的“城乡一体、全域全创、多创融合”的创业生态圈。

《规范》强调园区建设应以乡村、海岛原生态风貌为基础，以孵化或培育乡村创业者为主要功能，并对园区的建设、管理、服务提供、评价与改进等内容作了明确要求。

2022年起，我市在普陀区试点开展“没有围墙的创业园”建设，随着普陀全域推进，展茅、东极、白沙、六横、蚂蚁岛、桃花、虾峙等园区遍地开花。去年5月，全省“没有围墙的创业园”建设现场会在普陀区成功举办。截至目前，全市打破创业空间局限，已建成“三毛”文化IP、展茅“农旅融合”等特色鲜明的“没有围墙的创业园”13家，集聚创业实体419家，带动就业4000余人。