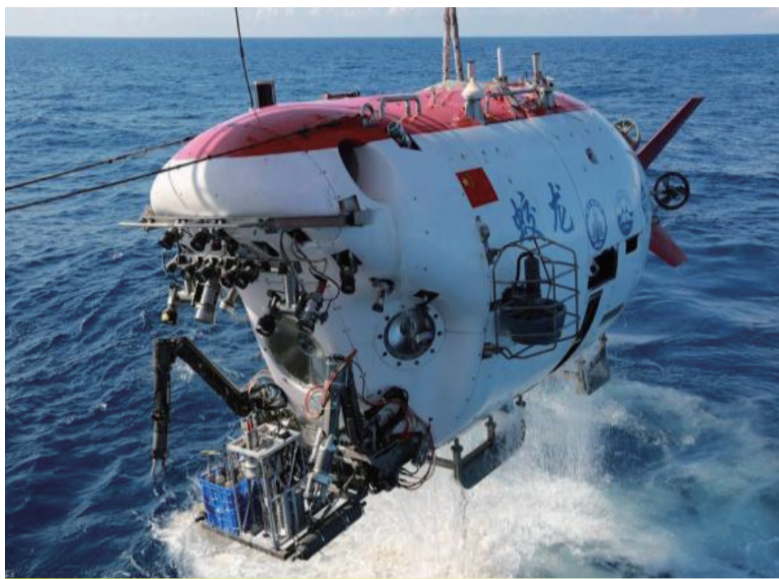
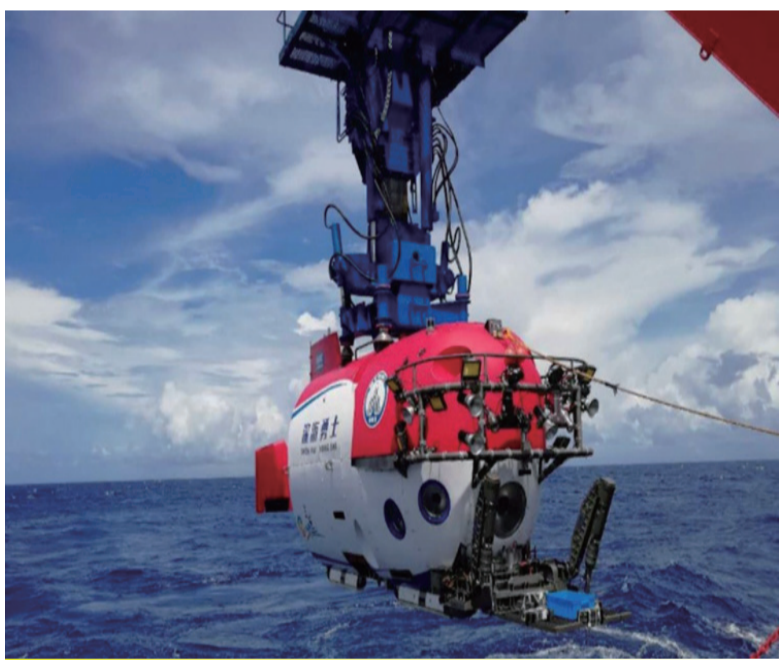


“奋斗者”号：向着万米深海勇往直“潜”

中国已拥有三台深海潜水机(上)



“蛟龙”号



“深海勇士”号



“奋斗者”号

目前，中国已拥有“蛟龙”号、“深海勇士”号、“奋斗者”号三台深海载人潜水器，还有“海斗”“潜龙”“海燕”“海翼”和“海龙”号等系列无人潜水器，已经初步建立全海深潜水器谱系，并不断实现了深海装备技术发展的新突破和重大新跨越。

2020年11月10日上午8时12分，中国载人潜水器“奋斗者”号，在西太平洋马里亚纳海沟成功下潜突破1万米，达到10909米，再创中国载人深潜的新纪录，并带回了海沟底部的岩石、海水、生物等珍贵样品。

马里亚纳海沟挑战者深渊被称为“地球第四极”，也是地球上环境最恶劣的区域之一，水压高、温度低、没有阳光、地震频发……

用“奋斗者”号副总设计师胡震的话来说，“我们挑战的是全球最深处。特别是狭窄的球形载人舱能够载三人下潜到万米深，这在国际上都是非常了不起的！”

科技日报记者了解到，目前，中国已拥有“蛟龙”号、“深海勇士”号、“奋斗者”号三台深海载人潜水器，还有“海斗”“潜龙”“海燕”“海翼”和“海龙”号等系列无人潜水器，已经初步建立

全海深潜水器谱系，并不断实现了深海装备技术发展的新突破和重大新跨越。

“奋斗者”号的研制成功标志着中国在大深度载人深潜领域已经达到世界领先水平，也让人类探索万米深渊从此拥有了一个强大的新平台。

中国载人潜水器发展后来居上

“近20年来，中国载人深潜事业迅猛发展。2012年，自主集成的‘蛟龙’号下潜7062米，是中国人迈出作业型载人深潜征程的第一步。”中国船舶集团第七〇二研究所副所长、“奋斗者”号总设计师叶聪说，从2017年到现在，全部关键部件实现国产化的“深海勇士”号，已开展了300余次下潜，国产部件经受了考验。

应该说，中国在深海载人潜水器研究上，起步相对较晚，但发展很快。1986年，中国第一艘载人潜水器——7103救生艇研制成功。当时，虽然它只能下潜300米，但在那个年代，是属于较先进的救援型载人潜水器。

进入新世纪，在863计划支持下，开始了自主深海载人潜水器研发。特别是在海试的4年中，“蛟龙”号科研团队，不断完善与改进潜水器，解决了海试中碰到的问

题和发现的不足，使“蛟龙”号不但拥有世界先进的悬停和自动驾驶功能，还可以进行数字化的水声通信和定位，更能稳稳地“定”在海底开展复杂的作业任务。

这些年来，科研人员积极践行深海战略，矢志不渝推进载人作业潜水器谱系化。在海南省深海技术实验室副主任、中科院深海所科技处处长向长生看来，与10年立项、10年研制的“蛟龙”号不同，中国第二代4500米载人潜水器——“深海勇士”号，从研制立项到海试交付只用了短短8年，且国产化率达到95%，实用性更强。

截至2021年6月7日，“深海勇士”号已完成近400次下潜任务，作业频次、作业成本、作业能力均居于世界先进水平，成绩突出。值得一提的是，早在2016年“深海勇士”号尚未下水的情况下，万米级载人潜水器就开始同步研制，也就是“奋斗者”号全海深载人潜水器。这是“十三五”国家重点研发计划“深海关键技术与装备”重点专项的核心任务。

中国之前已有万米级无人潜水器，为什么还要研制万米级载人潜水器？“该项目主要利用‘蛟龙’号深海潜水器和深海探测设备的技术基