

“蛟龙”探海

核心报道

“蛟龙”探海实现中国载人潜海新突破 全球70%海底将畅行无阻 这次5057米,下次7000米!

3759米、4027米、5057米……这是一组开创中国载人潜海历史的数字。

继中国载人深潜5000米级海试21日成功完成第一次下潜试验并成功突破4000米水深后,北京时间26日上午,海试现场再传捷报。“蛟龙”号在第二次下潜试验中成功突破5000米水深大关,这个下潜深度意味着“蛟龙”号可以到达全球超过70%的海底。

26日3时38分,第二次下潜试验任务正式开始。4时46分,下潜深度达到2000米,6时07分成功突破5000米级水深大关,6时17分下潜至最大深度5057米。6时48分,潜水器抛弃压载铁后开始上浮,于9时30分安全浮出水面。

10时许,“蛟龙”号成功回收至“向阳红09”船,整个过程各项仪器指标及通讯正常。经现场指挥部及海试领导小组最终核实确认,此次下潜试验完成了既定目标,最大下潜深度达到5057米,创造了中国载人深潜新的历史。

据悉,“蛟龙”号设计深度为世界第一的7000米,预计明年将进行7000米级海试。

【优势】 三大领先技术全是自主研发

在“蛟龙”号诞生之前,世界上只有美国、日本、法国、俄罗斯四个国家拥有载人深潜器。这些国家的深潜器最大工作深度为6500米,而“蛟龙”号的最大工作设计深度为7000米,具备深海探矿、海底高精度地形测量、可疑物探测与捕获、深海生物考察等功能,理论上它的工作范围可覆盖全球99.8%的海洋区域。

与其他国家的载人深潜器相比,“蛟龙”号有何领先优势?

☑ 花絮

因故障推迟近两小时入水

此次下潜原定于北京时间26日1:30开始进行。由于从向阳红9号母船起吊入水过程中,“蛟龙”号同步时钟被发现出现故障,“蛟龙”号被重新放回母船进行调整。

☑ 揭秘

潜航员不能怕黑不能有体味

此次,参加下潜任务的潜航员为叶聪、杨波、付文韬。

在深海的工作环境中,3名潜航员在一个直径只有2.1米、封闭的载人舱里,一坐就是八九个小时,需要超人的耐力和心理承受力。

成为潜航员有何特殊要求?叶聪曾透露,除了专业基础好、身体素质好,潜航员的身体还不能有异味。

叶聪说:“首先必须有船舶、电器专业等背景和基础,不能有心脏病、传染病,身

对此,“蛟龙”号的总设计师徐芑南介绍说,“蛟龙”号在技术上有三个领先优势:一是先进的近底自动航行功能和悬停定位功能,便于目标搜索和定位,在海底自由前后航行;二是高速水声通信功能,可将水下的语音、图像、文字等信息实时传输到母船上;三是它装备的充油银锌蓄电池容量很强大,可保证水下作业时间。

让徐芑南骄傲的是,“蛟龙”号是一条地道的“中国龙”。据了解,“蛟龙”号是中国第一台自行设计、自主集成研制的深海载人潜水器。

【重任】 通过深潜开发丰富海底资源

官方表示,“蛟龙”号的主要目的之一就是在最佳位置勘探并开采这些丰富的矿产资源。

“蛟龙”号海试现场总指挥刘峰向媒体透露,今年除了海试,“蛟龙”号还有一个更重要的任务——“海实”。“根据我们的准备来看,深潜5000米一方面是试验潜水器的各项性能,但还有一个更加重要的任务是海洋实验,也就是实际应用”。

事实上,根据国际海底管理局分配,从2001年,中国就拥有太平洋中部矿区的专属勘探权和优先开采权,面积有75000平方公里,相当于中国渤海那么大。

“那里藏有丰富的矿产和稀有金属,这次‘蛟龙’号潜水器还有一个任务就是帮助科学家开发这个矿区,并直接到深海进行科学研究。”在刘峰看来,5000米海试不是为了挑战深海,而是为了开发深海。

3:35,在经过故障排除后,“蛟龙”号被重新起吊;3:38,“蛟龙”号被布放入水;在经过蛙人的水下检查后,3:57,“蛟龙”号开始下潜向5000米深海进发,三分钟后深度即突破100米。

体还不能有异味。深潜器里面空间很小,如果身体有异味,会影响同伴工作。心理方面不能有幽闭恐惧症,做精细的作业需要镇定,操作动作要很精准”。

“蛟龙”深海失联怎么办?
载人潜水器的原理和探空气球类似,带着压铁下去,有问题就可以抛弃压铁,然后靠改变浮力上浮。如果出现问题,潜航员还可以在里面多待三天,给养都有储备,等待救援。

■综合新华社、央视、羊城晚报



☑ 链接

“探海”九年,从零到5057米

2002年,中国科技部将“蛟龙”号深海载人潜水器研制列为国家高技术研究发展计划重大专项,启动“蛟龙”号载人深潜器的自行设计、自主集成研制工作,经过6年努力,最终完成“蛟龙”号的总体研制。

“蛟龙”号外形像“大白鲨”,有着白色圆筒的“身体”、橙色“脑袋”,身后装有一个X形稳定翼。长8.2米,宽3.0米,高3.4米,空重不超过22吨,最大荷载为240公斤,最大速度每小时25海里,巡航每小时1海里。

从2009年8月开始,“蛟龙”号先后组织开展了1000米级和3000米级海试工作;2010年8月,中国宣布“蛟龙”号在我国南海3759米海底插上五星红旗;2011年7月21日,“蛟龙”成功潜入深海4027米。7月26日,“蛟龙”再一次刷新纪录,成功突破5000米水深大关,最大下潜深度达到5057米。

☑ 小知识

各国深海载人潜水器简介



法国“鸚鵡螺”号潜水器

法国1985年研制成的“鸚鵡螺”号潜水器最大下潜深度6000米,共下潜1500多次,完成过深海海底生态等调查搜索任务。

日本深海6500米深潜器

日本1989年建成了下潜深度为6500米的深海潜水器,水下作业时间8小时,曾创纪录下潜到6527米深的海底。



美国阿尔文号深潜器

美国是较早开展载人深潜的国家之一,1964年建造的阿尔文号载人潜水器是他们的代表作,可以下潜到4500米的深海。

俄罗斯和平二号潜水器

俄罗斯是目前拥有载人潜水器最多的国家,较著名的是1987年建成的“和平一号”和“和平二号”6000米级潜水器。

