

# “蛟龙”深潜破五

## 海试最大下潜深度达 5057 米,创造中国载人深潜新历史

新华社北京7月26日电(记者罗沙、余晓洁)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。

潜深度达到2000米,5时40分达到4072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。

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。整个过程历时6个多小时,潜水员在5000米水深时对潜水器水下各项功能进行了验证,多次进行坐底试验,同时拍摄到海底生物照片。此次下潜成功,为后续第三次下潜——开展海底观测和取样等水下作业奠定了良好基础。

# 中国“蛟龙”深海传奇

## ——专访“蛟龙”号海试领导小组组长王飞

26日,中国“蛟龙”号载人潜水器成功冲击5000米深海,缔造我国海洋科研新传奇。

海试成功之际,国家海洋局副局长、中国大洋协会理事长、中国大洋协会海试领导小组组长王飞第一时间接受了新华社记者独家专访。

### 我们可到全球70%以上海洋深处

记者:“蛟龙”号此次突破5000米,有什么样的意义?对我国海洋事业意味着什么?王飞:“蛟龙”号此次突破5000米,代表了我国在海洋高科技领域的一种突破。这次海试成功,意味着我们可以达到全球70%以上的海洋深处。海洋占地球表面积的71%,太平洋约占海洋面积的一半,此次海试选择在东北太平洋区域进行,相比3000米级海试在南海进行来说挑战更多、困难更大。

目前,国外潜水器大多数都在浅于5000米的海域活动,“蛟龙”号5000米级海试的成功将为明年冲击世界纪录的7000米海试奠定基础。大洋深处孕育着无穷的奥秘,探索海洋、认识海洋需要高科技手段作为支撑。“蛟龙”号5000米级海试的成功,将为研究人员提供更加精细的调查平台,为科学探索深海奥秘提供平台和技术支持,为寻找基础科学问题的答案打下坚实基础。

### 紧急情况“蛟龙”可壮士断腕

记者:在您看来,“蛟龙”号突破5000米深度的难度在哪里?我们的科研人员是如何突破这些难题的?王飞:对深潜来说,耐压和密封是考验深海载人潜水器性能最重要的两个指标。在水下,水深每增加10米,压力就会增加1个大气压。当“蛟龙”号潜入水下5000米时,它承受着相当于500个大气压的巨大压力。就相当于在1平方米的面积上压上5000吨的重量。巨大的水压,不仅考验着潜水器的耐压能力,也考验着它的密封性能。

为了实现潜入水下5000米的目标,在完成3000米级海上试验返航之后,“蛟龙”号进行了一番

技术改进。它的作业系统、绝缘检测系统、视频系统也都在不到一年的时间里完成了升级。现在,这艘长、宽、高分别是8.2米、3.0米与3.4米,空重不超过22吨的潜水器,已经有能力进入水下5000米的深处,并以每小时1海里的速度巡航。

此外,深潜是对潜水员身心双重考验。茫茫漆黑的海底,狭小拥挤的空间,阴冷潮湿的环境,不可预测因素可能带来的危险,长时间身处其中让人倍感压抑、烦躁,在5000米级的试验中,潜水员要在水下连续工作6-8小时,心理考验可想而知。

从技术角度上说,保障“蛟龙”号和潜水员安全问题的关键是处理好重量与浮力的关系。为此,“蛟龙”号进行了多种安全设计,一旦出现紧急情况,它可把携带的铁块、蓄电池箱、采样篮都扔掉,必要时可以抛弃机械手,“断臂”上浮。即使碰到最糟糕情况比如陷入淤泥,也有办法脱身,它的报警系统会发射浮标到海面,深潜试验母船可以及时跟踪施救。

### 明年冲击7000米世界纪录

记者:“蛟龙”号下一步的目标是什么?

王飞:挑战5000米深度成功后,“蛟龙”号计划将择机再次进行海试,并进行坐底,在海底进行一些科研考察工作,进一步验证潜水器性能。

此次5000米级海试成功,搭载“蛟龙”号的“向阳红09”船将返回,而为此次海试担负保障警戒任务的“海洋六号”将继续在太平洋国际海底执行大洋调查任务。

此次海试成功后,中国专家已经把目光聚焦在打破世界纪录上。“蛟龙”号5000米级海试的成功将为明年冲击世界纪录的7000米海试奠定基础。

罗沙、余晓洁 (新华社北京7月26日电)

### 知识链接

## 深海载人潜水器

北京时间26日上午,中国研制的深海载人潜水器“蛟龙”号成功潜至海面以下5057米,这标志着中国已经进入载人深潜技术的全球先进国家之列。

深海载人潜水器是名副其实的“海底蛟龙”,人们对此的兴趣集中于三个方面:深海潜水器与潜艇有何区别?深海潜水器有何用途?中国潜水器在国际的地位如何?

### 深海潜水器可分三类

深海潜水器可以分为带缆水下机器人、自主型水下机器人和载人潜水器等。深海潜水器特别是深海载人潜水器,是海洋开发的前沿与制高点之一,其水平可以体现出一个国家结构、材料、控制、海洋学等领域的综合科技实力。

深海潜水器与潜艇的主要技术区别是深海潜水器不是完全自主运行的,必须依靠母船补充能量和空气。比如“蛟龙”号的母船是“向阳红09”。每次海试结束后,“蛟龙”号都会被回收到母船上,而不是在海中独立行驶。深海潜水器体积小,航程短,也没有潜艇那样的艇员生活设施。

深海潜水器和潜艇的下潜方法相同,都是向空气舱中注入海水,但上浮的方法则不同。潜艇上浮时,会使用压缩空气把空气舱中的海水逼出去。而深海潜水器由于下潜深、环境压力大,压缩空气不足以逼出空气舱中的海水。水下5000米的压力相当于500个大气压,也就是相当于在1平方米的面积上压上5000吨重量。

深海潜水器采用抛弃压载铁的办法实现上浮。值得注意的是,深海潜水器一般是通过电磁铁控制压载铁,所以万一深海潜水器失去动力,电磁铁失效,压载铁会在重力的作用下自动脱离潜水器,使潜水器上浮。

“蛟龙”号在安全方面的设计不仅包括抛弃携带的压载铁,还包括抛弃蓄电池箱和采样篮等重物,如被海藻缠住就可以“壮士断腕”抛弃机械手,报警系统还可以发射浮标到海面,寻求母船救援。

### 深海载人潜水器的任务

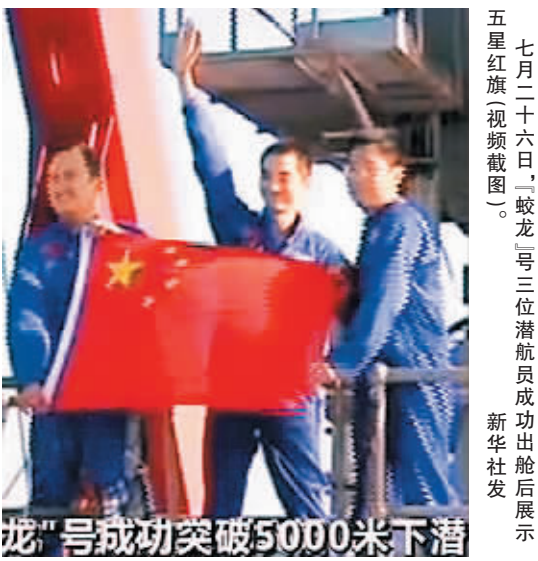
人类一直怀着“上九天揽月,下五洋捉鳖”的梦想。深海载人潜水器正是人类探索深海奥秘的重要工具,它可以完成多种复杂任务,包括通过摄像、照相对海底资源进行勘查、执行水下设备定点布放、海底电缆和管道检测等。

在中国之前,世界上只有美国、日本、法国和俄罗斯拥有深海载人潜水器。这四个国家的载人潜水器最大工作深度均未超过6500米,经常下潜深度在5000米以内。

(据新华社北京7月26日电)



7月26日,“蛟龙”号潜水器成功出舱(视频截图)。



五星红旗(视频截图)。“蛟龙”号三位潜航员成功出舱后展示

## 各国深海载人潜水器



各国深海载人潜水器性能对比图

# 2011年高考风云榜



## 今年我省普通高考录取新生名单(十六)

Table with columns for university names, student names, and IDs. Includes entries for Xijiang University, Guilin University of Electronic Science and Technology, East China University of Technology, Beijing University of Posts and Telecommunications, etc.