



【中国新闻网】中科院研制蛟龙号声学、控制系统具国际领先优势

文章来源: 中国新闻网 孙自法

发布时间: 2013-05-18

【字号: 小 中 大】



5月18日,中国科学院声学研究所副研究员杨波(左)、张东升(右)和中科院沈阳自动化所研究员刘开周这3位获中共中央、国务院授予“载人深潜英雄”荣誉称号的科研人员,在北京接受媒体集体采访后合影。孙自法 摄

中国科学院重大科技任务局(筹)局长王越超18日说,蛟龙号潜水器具有三大国际领先的技术优势,包括高速水声通信(声学系统)、自动航行和悬停定位(控制系统)、大容量充油银锌蓄电池,其中,声学系统、控制系统这两项均由中科院研制。

中科院当天下午在北京组织该院获授“载人深潜英雄”荣誉称号科技人员接受媒体集体采访,王越超介绍中科院承担蛟龙号研制任务整体情况时作上述表示。他说,中科院相关科研机构在蛟龙号载人潜水器的研制和试验过程中承担重要任务,中科院科研人员参加了历次海试任务,为中国载人深潜事业做出突出贡献。

“声学系统相当于潜水器的嘴巴、耳朵和眼睛等器官,为蛟龙号提供了通信、地形地貌探测、障碍物探测、测速和定位等功能”。中科院声学研究所承担研制的蛟龙号载人潜水器声学系统完成水下通信、定位和探测功能,该所自主研发的高速水声通信技术与国际同类潜水器声学系统相比,功能更完备,综合性能更先进。

中科院沈阳自动化研究所承担蛟龙号载人潜水器控制系统研制,主要完成潜水器本体的航行控制和自动控制功能。自动控制方面采用先进控制策略,能有效克服潜水器本体、海洋环境、传感器、执行机构等不确定性干扰,可同时进行自动定向、定深、定高和定速控制,从而实现潜水器长距离全自动航行和悬停定位功能。

据悉,自动航行和悬停定位功能可有效减少试航员的驾驶强度,便于试航员集中精力完成目标搜索和作业,为稳定、高精度完成作业任务提供可靠保障。蛟龙号载人潜水器控制系统整体性能达到国际先进水平,特别是精确的悬停定位功能在国外载人潜水器上还未见实现。

17日举行的中国载人深潜表彰大会上,中共中央、国务院授予的7位“载人深潜英雄”当中,中科院声学所副研究员杨波、张东升和中科院沈阳自动化所研究员刘开周3人获此殊荣。其中,杨波担任蛟龙号载人潜水器声学系统主任设计师;张东升主要从事有关海底微地形地貌探测声纳的设计、研制,以及相应信号处理算法研究等工作;刘开周担任控制系统主任设计师,研发出首套具有自主知识产权的蛟龙号控制系统软件。

蛟龙号海试过程中，这三位“载人深潜英雄”都多次参与下潜任务。他们表示，“荣誉不是给个人的，是给团队的”，很庆幸能够加入蛟龙号研制和海试团队，这对人生来说“是非常宝贵和珍贵的经历”。据了解，他们还要参加蛟龙号今年即将开展的科学实验应用任务，并将在中国4500米载人潜水器项目中，继续承担控制系统和声学系统研究。

打印本页

关闭本页