

6月23日,历时138天,航行18302海里,“向阳红09”号船搭载“蛟龙”号载人潜水器及全体科考队员顺利返回位于即墨鳌山湾畔的国家深海基地,标志着2017年“蛟龙”号试验性应用航次(中国大洋38航次)顺利结束。本航次三个航段“蛟龙”号累计下潜30次,在马里亚纳海沟6300米深度搜寻并回收一年前布放的气密性保压采水器。“蛟龙”号计划2019年前完成大修和技术升级,随后进行业务化运行阶段。

►“蛟龙”号载人潜水器完成试验性应用航次(中国大洋38航次)返回国家深海基地。
本报记者 宋祖锋 摄



历时138天,“蛟龙”凯旋

本航次共下潜30次,7次水深超6000米

新闻延伸

圆满完成任务 6名潜航员“出师”

6月23日,中国大洋38航次圆满顺利完成,“向阳红09”号船抵达国家深海基地码头。我国自主培养的第二批6名载人潜水器潜航员,作为独立主驾顺利完成了大洋38航次在西北印度洋、南海、马里亚纳海沟和雅浦海沟的相关下潜任务,通过初级潜航员考核。国家海洋局在青岛组织了初级潜航员资格颁证仪式。

“本航次我随蛟龙号一共下潜了6次,其中作为主驾驶员下潜3次。”获得初级潜航员资格颁证后,出生于1987年的我国载人潜水器潜航员陈云赛说,在中国大洋38航次中,他第一次作为蛟龙号主驾驶员是在西北印度洋热液海区执行下潜任务,整个任务共11个小时,其中水下作业时间7个小时。“第一次作为主驾驶员,紧张是在所难免的。”陈云赛说,下潜过程中到达一定深度后,四周环境漆黑幽闭,但平时接受过训练,能够克服深海幽闭环境对心理造成的影响。此外,西北印度洋热液海区海底环境复杂,热液不断涌出,海水温度超过300℃,但是他凭借稳定的驾驶操作技术,顺利完成科考任务。

据了解,我国第二批载人潜水器潜航员选拔工作于2013年在全国范围内正式启动。经过层层筛选,陈云赛、刘晓辉、齐海滨、杨一帆、张奕(女)、赵晨娅(女)脱颖而出成为我国第二批潜航员学员。6名潜航员学员于2014年开始接受为期两年的系统培训。

6月23日,中国大洋38航次顺利完成后,6名学员作为独立主驾驶开展了潜水器的下潜操作,圆满完成作业任务,经考核转为初级潜航员。

我国第二批潜航员“出师”,标志着我国潜航员队伍初具规模,已建设形成了一支结构合理、技术过硬、素质优良的职业化载人潜水器潜航员队伍。

本报记者 宋祖锋

本报记者 宋祖锋

6300米海沟底 回收采样器

本航次三个航段“蛟龙”号累计下潜30次,足迹遍布西北印度洋、中国南海、西北太平洋,作业地形涵盖海山、热液、海沟等典型海底地形区域,取得了丰硕的科学成果。在本航次第一航段,“蛟龙”号在西北印度洋卡尔斯伯格脊热液区成功发现了海底“黑烟囱”和多金属硫化物丘与黑暗生态系统,明确了海底热液活动的精确位置、特征与范围,为相关科学研究认识水平的提高提供了重要基础。

本航次第二航段,利用“蛟龙”号技术优势基本圈定了我国1000米级多金属结核试采试验目标靶区,掌握了南海典型区域多金属结核分布特征,开展了海洋地质、海洋化学、物理海洋等多专业海洋环境基线调查,获得了高精度定位数据、高质量原位研究样品。利用“蛟龙”号先进的技术优势获得了南海中部海山链珍贝海山一典型断面的玄武岩样品,直接观察到台湾峡谷

现代浊流的地貌和沉积证据,极大地推进了南海中部海山岩石学及南海北部海底峡谷浊流的科学研究。

本航次第三航段中,“蛟龙”号在马里亚纳海沟开展5次作业,采集了不同深度的气密海水样品,成功回收了一年内在6300米海沟底部布放的气密采样器,在海沟南坡发现了两处新的海底麻坑发育点,进一步认识了马里亚纳海沟特征性物种分布、基岩蚀变和沉积环境特征。

海底作业 热液超300℃

“蛟龙”号在本航次发挥了其灵活机动、高精确定位的技术优势,实现了长距离、大深度、高密度等海底观测航行作业。第一航段在作业危险度最高的海域——西北印度洋卡尔斯伯格脊热液区进行了11次下潜,海底热液温度超过300℃,“蛟龙”号多次有惊无险地与热液喷口和耸立的黑烟囱“亲密接触”,充分验证了“蛟龙”号在复杂海底地形环境下各系统功能性能和悬停取样作业能力。

第二航段在南海进行了最

密集的下潜作业,15天开展了9次下潜,海底作业时间平均为6.5小时,其中3次为连续下潜,海底水平航行超过7000米,垂向航行超过400米,充分验证了“蛟龙”号海底长时间、长距离、大落差连续下潜作业能力。

第三航段在马里亚纳海沟和雅浦海沟深渊区进行了10次大深度下潜,其中7次水深超过6000米,充分验证了“蛟龙”号连续大深度作业能力。尤其是“蛟龙”号144潜次在马里亚纳海沟6300米深度搜寻并回收122潜次布放的气密性保压采水器,在国际上首次实现时隔一年在6000米深海底对科学仪器的定点搜寻与回收,充分证明了“蛟龙”号高精度定位及其定点作业能力。

改造升级后 2019年再出航

据了解,“蛟龙”号自2013年1月开展试验性应用以来,先后在我国南海、东太平洋多金属结核勘探区、西太平洋海山结壳勘探区、西南印度洋脊多金属硫化物勘探区、西北印度洋脊多金属硫化物调查区、西太平洋雅浦海沟区、西太平

洋马里亚纳海沟区七大海区,开展了152次成功下潜。450余人次参加下潜,1000余人次参航,作业覆盖海山、冷泉、热液、洋中脊、海沟、海盆等典型海底区域,深海科技成果丰硕,获取了海量珍贵视像数据资料和高精度定位的地质与生物等样品。

中国大洋38航次是“蛟龙”号试验性应用阶段的最后一个航次,38航次的圆满完成,标志着“蛟龙”号试验性应用阶段海上调查工作圆满结束。“蛟龙”号计划2019年前完成大修和技术升级,随后进行业务化运行阶段。“蛟龙”号将和我国深海其他高新技术装备协同作业,发挥更大的作用,再立新功。据了解,2020年,“蛟龙”号计划将参加环球航次航行,将在全球不同海域下潜作业。

在谈到我国深海空间站建设情况时,中国大洋协会办公室主任刘峰介绍,深海空间站是我国走向深海的重要举措,目前正在进行论证过程中。刘峰说,我国深海空间站计划将分三步走,第一步计划要建设1000米级深海空间站,能在水下驻留15天时间,可容纳12名人员。

零5个月,在儿子出生刚满3个月的时候,唐嘉陵因为工作就随船出海,回来的时候儿子已经6个月大了。今年2月,唐嘉陵参加中国大洋38航次任务随船出海时,儿子1岁零1个月大,当儿子再次见到爸爸时已经快1岁半了。

当“向阳红09”号船稳稳停靠后,随船的科考人员走下船踏上码头接受社会各界人士的欢迎,李颖在过了138天再次见到丈夫后,两人来了一个深深的拥抱。“看到孩子非常激动。”唐嘉陵说,当他再次看到儿子时,儿子已经会走路了,他心里非常高兴。回到青岛后,他要多花一些时间陪陪家人。

本报记者 宋祖锋

新闻现场

结婚三年,聚少离多



潜航员唐嘉陵归来,妻子到深海基地码头迎接。本报记者 宋祖锋 摄