

探寻深海奥秘

中国“三龙”聚首带来哪些新看点

“蛟龙”号载人潜水器、“海龙二号”无人有缆潜水器和“潜龙一号”无人无缆潜水器组成的“龙”家族,2月6日正式聚首位于青岛的国家深海基地管理中心。同一天,“蛟龙”号启航执行中国大洋38航次,前往西北印度洋、南海、马里亚纳海沟等海域开展科学调查。

“三龙”是我国进入深海、探测深海、开发深海的“利器”。“三龙”同住一“家”意义何在?深海基地这一“龙宫”如何使“龙”家族居住舒适?“三龙”何时能同船探深海?我国海洋科考“重器”该如何更好地集聚共享?



这是入驻国家深海基地管理中心的“潜龙一号”无人无缆潜水器(2月6日摄)

1

“三龙”同住一“家”带来哪些好处

“这三类深海运载器在调查作业模式方面各有特点,在应用领域方面各有所长。”中国大洋协会办公室主任刘峰说。

“三龙”系列潜水器,是我国自行设计、自主集成、具有自主知识产权、在深海勘察领域应用最广泛的深海运载器。

由科技部立项、中船重工702研究所牵头研制的“蛟龙”号,是全球下潜深度最大的作业型深海运载器。自2013年试验性应用以来,我国南海、东北太平洋、西北太平洋和西南印度洋,都留有它的身影,作业覆盖深海海沟、海盆、洋中脊等典型区域,在载人深海勘察与精细作业取样方面有独到优势。

3500米级“海龙二号”由中国大洋协会立项、上海交通大学牵头研制,主要用于深海热液硫化物、生物与环境等深海勘探与科学调查,在大洋21航次中创造了我国首次自主发现并精细观测深海黑烟囱的纪录。

6000米级“潜龙一号”由中国大洋协会立项、中国科学院沈阳自动化研究所研制,以海底多金属结核资源调查为主要目的,可进行海底地形地貌、地质结构、海底流场、海洋环境参数等精细调查,其作业深度、续航能力、作业精度等在同类装备中处于国际先进水平。

国家海洋局副局长孙书贤表示,“三龙”的持续、高效应用,是深入开展深海资源勘查和深海科学研究的关键。同时,潜水器只有得到持续、高效应用和系统规范的维护管理,才能确保技术状态的保持。

国家深海基地管理中心主任于洪军说,“三龙”的集中管理,有助于国家资源的有效整合和高效利用。“三龙”将成为我国开展深海资源勘查和深海前沿科学研究的主力军,将大幅提升我国国际海域资源勘查的效率和质量,助力我国深海科学研究走向国际前沿。

2

“龙宫”如何使“龙”家族居住更舒适

于洪军说,“三龙”聚首的国家深海基地管理中心,是面向全国深海科学研究、深海资源调查与开发、深海装备研发和试验、海洋新兴产业服务,提供科考船舶、载人潜水器等大型深海装备运行与维护保障、潜航员选拔培训与管理等多功能、全开放的公共服务平台。

国家深海基地管理中心作为一个公共服务平台,需要同潜水器研发单位及其他优势力量进行密切合作,根据实际应用需求适时开展潜水器技术的升级,并将潜水器研发人员、维护保障人员和深海科学家紧密联系在一起。

对此,“三龙”聚首当天,国家深海基地管理中心分别同“三龙”的牵头研制单位和技术责任单位——中船重工第702研究所、上海交通大学和中国科学院沈阳自动化研究所,签订了战略合作协议。

深海基地如何为“三龙”做好支撑保障?于洪军表示,将着力打造深海科考公共服务平台,依托国家深海基地建成的现代化的潜水器维护与总装车间、机电加工车间、大型试验检测水池、消声水池实验室、深海超高压环境模拟实验室、试验辅助船、海上试验场和先进的科学考察船码头,为“三龙”及其他深海装备的业务化应用创造一流的基础条件,打造全链条式的深海高技术支撑保障平台。

同时,深海基地将加强人才引进和培养,培育适应于“三龙”日常维护和海上实际操作应用的职业化深海工程技术保障队伍,推动深潜科学家队伍的壮大;研究探索适应于“三龙”业务化应用的运行机制。

3

“三龙”何时能同船探深海 我国海洋科考“重器”如何更好共享

“三龙”同住一“家”,但目前并不能实现同船探索深海奥秘,这是因为目前的“蛟龙”号母船——“向阳红09”船无法满足它们同时出海需求。

中国大洋协会办公室副主任李波表示,新的潜水器母船正在建设中,预计2019年3月交付使用。新船建成后,将具备条件使“三龙”同船探深海。将来到达目标作业海区后,可利用船载设备和“潜龙一号”进行地形地貌等基础调查,再利用“海龙二号”和“蛟龙”号进行精细调查,“三龙”协同作业,取长补短。

“我们期待1+1+1大于3。今天是‘三龙’聚首,不久的将来还会有‘四龙’‘五龙’聚集在国家深海基地管理中心。”刘峰说。

记者采访了解到,我国海洋科考使用的一些仪器设备依赖进口。一些花费大量人力、物力和财力,自主研发的海洋装备又分散在各个部门,重复投入、难以共享等问题备受业内关注。

去年5月1日开始实施的《中华人民共和国深海海底区域资源勘探开发法》指出:“国家支持深海公共平台的建设和运行,建立深海公共平台共享合作机制,为深海科学技术研究、资源调查活动提供专业服务,促进深海科学技术交流、合作及成果共享。”

专家呼吁,借鉴国外经验,培育和建设国家重大海洋科考装备共享平台,统筹管理海洋科考船、各类潜水器等重大海洋科考装备,对有需求的科研单位共享。一方面,避免高昂的重复投资;另一方面,集中统一管理,有利于设备规范使用和保养,并节省运行成本。

有关专家指出,“蛟龙”号新近的共享航次以及“三龙”聚首,为重大海洋科考装备期待集聚与共享开了好头,但需要更大程度、更大范围的“破与立”,推动我国早日实现进入深海、探测深海、开发深海。

(新华社电)