

# “蛟龙”今日下潜世界最深处

将在马里亚纳海沟和雅浦海沟进行10次深潜  
探究海洋最深处发生的生命过程

中国大洋38航次第三航段现场总指挥邱长斌表示,搭载“蛟龙”号载人潜水器的“向阳红09”科学考察船已于5月22日上午抵达马里亚纳海沟作业区,中国大洋38航次第三航段科学调查正式展开。“蛟龙”号计划于5月23日在世界最深处的马里亚纳海沟“挑战者深渊”进行本航段第一潜。

“向阳红09”船是5月16日从深圳起航向作业区进发的。本航段是“蛟龙”号自2013年进入试验性应用阶段以来的最后一个航段。现场指挥部与深潜作业部门、科学家团队对本航段潜次进行了详细设计和安排,计划“蛟龙”号23日在马里亚纳海沟“挑战者深渊”北坡进行本航段首潜。

据“蛟龙”号第三航段工作计划表显示,本航段将在马里亚纳海沟和雅浦海沟共进行10次深潜,每次下潜作业的具体日期和潜航员已经做出安排,以利于科学家与潜航作业部门人员沟通,提前做好准备。

邱长斌表示,细化每个潜次作业计划,更好地提高潜水器水下作业能力和作业效率,科学家团队应提前与深潜作业部门做好沟通,确保作业安全、计划合理高效。

自今年2月6日开始的“中国大洋38航次”科考,共分三个航段,前两个航段已分别在西北印度洋和我国南海进行了相关科学调查。

## “蛟龙”号抵达马里亚纳海沟作业区 23日在世界最深处下潜



## 【揭秘】十潜深渊区探寻哪些科学奥秘?

### A 探究海洋最深处发生的生命过程

“深渊环境以压力大、温度低、无光黑暗、构造活跃、地震密集、生命奇特为特点,代表了地球上非常独特的海洋极端环境。”本航段首席科学家、中国科学院深海科学与工程研究所研究员彭晓彤说,近年来,随着深渊探测技术瓶颈被逐步突破,深渊科学正在成为国际地球科学尤其是海洋科学中蕴含重大突破的最新前沿领域。

中国科学院设立的“海斗深渊前沿科技问题研究与攻关”先导专项,科学目标便是在马里亚纳海沟“挑战者深渊”开展深渊科考,并结合室内深渊环境模拟试验,重点开展深渊生物、环境和地质等综合性学科领域的前沿性科学研究,探讨深渊生命、地质、环境之间的协同演化关系。

彭晓彤说,本航段将利用“蛟龙”号大深

度、定点作业的优势,在马里亚纳海沟“挑战者深渊”下潜,采集高质量的深渊微生物、底栖动物、沉积物、岩石、海水和气体样品,获取高清视频资料和多参数环境数据,同时回收一套去年布设的6000米级气密性取样器。

据介绍,在去年进行的中国大洋37航次科考中,彭晓彤所在的科研团队已经利用“蛟龙”号在马里亚纳海沟进行了9次下潜,本航段将继续依靠“蛟龙”号完成以下目标:获取马里亚纳海沟“挑战者深渊”底层水体基本环境特征和了解底层水体中气体分布规律;获取马里亚纳海沟南坡和北坡6000米级海底区域基本地质地球化学特征,认识深渊底部沉积物来源和地质活动规律;获取马里亚纳海沟底部微生物与大生物群落结构的时空演替规律及生命演化与环境适应机制。

### B “蛟龙”号潜深渊助力科研突破

“超深渊蕴藏着丰富的珍稀物种和基因资源,也是目前探索最少的海洋极端环境。”陈新华说,从超深渊生态系统中可以发现新物种、新基因,它们在生物医药、绿色工业和农业中具有潜在的应用价值。

在雅浦海沟和马里亚纳海沟展开的深渊区前沿科学调查研究,都是利用了“蛟龙”号大深度作业的技术优势。陈新华所在的科研团队在去年进行的中国大洋37航次科考中,

已经利用“蛟龙”号在雅浦海沟进行过5次大深度下潜。

彭晓彤说,目前,国际上能够进入深渊作业的载人潜水器,仅有6500米深度的日本Shinkai6500载人潜水器和我国7000米级“蛟龙”号载人潜水器。

“蛟龙”号拥有的下潜深度优势和定点作业能力,为我国在这一深海科学前沿领域进行开创性工作创造了条件。”彭晓彤说。

## C 五潜雅浦海沟 完成三大任务

陈新华说,雅浦海沟深渊区有着极端高压、低温、无光照及相对封闭的生态特征,生存着大量特有物种,同时保存着一些“活化石”物种,是研究生命演化的天然实验室。

“我们的科研目标,是利用‘蛟龙’号查明雅浦海沟特定区段不同水深带生物群落的组成、分布和差异,揭示超深渊生物极端环境适应性和不同的空间分布机制。同时,明确碳、氮、磷等关键元素和海底甲烷等气体释放对雅浦海沟微生物群落分布及能量供给的影响。”陈新华说。

据介绍,本航段“蛟龙”号将在雅浦海沟作业区进行5次下潜,完成三大调查任务:

——雅浦海沟海底环境调查。利用“蛟龙”号在雅浦海沟南部两侧沟壁,开展近底观察和多参数环境测量,了解海沟两侧的微地形地貌和断层等地质现象,采集海沟两侧不同水深区的岩石、沉积物等样品,为研究雅浦海沟沉积环境和地质演化提供样品。

——雅浦海沟不同水深段巨型底栖生物多样性及成带分布调查。利用“蛟龙”号在雅浦海沟南部两侧沟壁进行近底观察,拍摄高清视频和照片,采集生物样品,为巨型底栖生物多样性及空间分布研究提供样品和资料。

——采集高质量的微生物、沉积物和海水样品,为研究深渊生物极端环境适应性及其对关键生源要素和海底化学环境的响应机制提供样品。(综合)

未来20天内,“蛟龙”号预计在马里亚纳海沟和雅浦海沟深渊区进行10次大深度下潜。

位于6000米水深以下极端生态环境的深渊区,是目前探索最少的海底世界。

“蛟龙”号此次在深渊区将探寻哪些科学奥秘?中国科学家将向哪些科学目标挺进?记者就以上问题采访了本航段两位首席科学家彭晓彤和陈新华。

## 平顶山市第四届全民健身大会

# 平顶山市全民“体质达人”赛

主办:市政府  
承办:市体育局 平顶山日报社  
协办:市国民体质监测中心 LIKING24小时健身馆  
支持单位:平顶山市跑步健身协会

平顶山市20岁至69岁之间的市民均可免费报名参赛

报名及体质检测截止时间为6月30日

电话预约报名,持本人身份证按照工作人员约定时间现场参加体质检测,领取参赛**礼品**(共3000份,领完为止)。周末活动正常进行。

体质检测地点及报名电话:

平顶山市国民体质监测中心(市体育村原保龄球馆二楼)  
咨询电话:0375-6163797 2297166 2297177  
LIKING24小时健身馆(联盟路与迎宾路交叉口东30米路南)  
咨询电话:0375-2266666

参赛礼品(以实物为准)