

# 为什么要建造“梦想”号

□ 科普时报记者 吴琼

编者按 11月17日,我国自主设计建造的首艘大洋钻探船“梦想”号在广东广州正式入列。该船是目前世界上唯一一艘具备11000米超深水钻探能力的钻探船。它是国家“十四五”重大科技创新工程,是全球钻探能力最强、科学实验功能最全、智能化水平最高、综合运维成本最低的钻探船。该船将大幅提升我国“深海进入、深海探测、深海开发”能力。

视觉中国供图

假如将地球比喻成一枚鸡蛋,人类至今还不知道蛋清是生的还是熟的。

现在,有一艘承载人类探索地球深部奥秘梦想的“国之重器”,像一根锋利的针,正准备“刺探”鸡蛋内部的样子。

它就是“梦想”号。

通常,超深水科学考察船被称为海洋科学界的“皇冠”。那么,我国首艘大洋钻探船“梦想”号,可以帮助科学家实现哪些梦想?

## 为什么叫“梦想”号

地球由内到外分为地核、地幔和地壳。莫霍面是地壳与地幔的分界面,地壳像是鸡蛋壳,只有打破这层壳,才能深入研究内部的物质。

然而,人类活动和科学探索一直局限于地壳表层,从来没有成功打穿过这个界面。

目前,深入海底深部取样的唯一手段就是大洋钻探船。全球已有20多个国家先后参与了大洋钻探国际合作计划,仅有3个国家建造过大洋钻探船,我国就是其中之一。

我国发起国际大洋钻探的目标是打穿莫霍面。人类“钻穿莫霍面”的梦想已近60年,实际上只钻透了不到三分之一的深度。

要想实现目标,一定要有新型科考船。于是,2017年,中国人自己的大洋钻探船“梦想”号立项筹建,并于今年交付。

向海图强的梦想,需要科考利器,这也是“梦想”号名字的由来。这艘巨轮承载着“打穿地壳、进入地球深部”的科学梦想。

## “梦想”号有哪些超能力

为了“刺探”地球的更深处,“梦想”号具备远超一般科考船的极强性能。

想在海上钻探,还要做实验,船舶

稳定性是重要前提因素。“梦想”号的海况适应能力也很强,不仅具备全球海域无限航区作业能力,还拥有抵御16级的超强台风的超能力。

“梦想”号能有如此强大的稳定性,得益于其较低的重量重心和精心设计的船型。更重要的是,其拥有DP-3级动力定位系统,使船舶如定海神针般稳定。

在茫茫大海,通过推进器的配合,“梦想”号可以和汽车一样灵活,能够实现原地打转、风浪里停靠、轻松停泊……

## “梦想”号靠什么“钻穿莫霍面”

为了在一艘船上同时实现大洋科学钻探、深海油气勘探和“可燃冰”勘查试采等多种功能,“梦想”号装备了全球首台兼具油气勘探和岩心钻取功能的液压举升钻机,国际上首次集成了4种

钻探模式和3种取心方式。

4种作业模式和3种取心方式,就是“梦想”号的“神兵利器”,将成为打开通往地心秘密大门的钥匙。

根据计划,“梦想”号将在今年年底前启航,按计划择机开展11000米钻探任务。

## 为什么需要船载实验室

作为全球最先进的大洋钻探船,“梦想”号还建有全球面积最大、功能最全的船载实验室。

实验室总面积超3000平方米,涵盖海洋科学、微生物、古地磁等九大实验室,采用数字孪生等信息化技术,可实现钻采作业全过程监测、科学实验智能协同。

整艘船相当于可移动的国家实验室,为避免样品运回岸后



图为“梦想”号的驾驶室。

发生变化,科研人员在船上就能第一时间进行快速分析。

## 怎么才能用好“梦想”号

如何最大限度用好我国首艘大洋钻探船,使“梦想”号真正成为让梦想成真的大国重器?

中国科学院院士王成善在接受媒

体采访时表示,要通过建立一个全球共商共建共享的合作机制,发起由中国牵头的新一轮国际大洋钻探大科学计划,凝聚全球科学家的力量,使“梦想”号成为改变人类地球科学进程的利器。

(部分素材由广州海洋地质调查局、中国地质调查局地学文献中心提供)



“梦想”号



“梦想”号

本版图片除署名外由新华社记者 刘大伟 摄

## “梦想”号小档案

重:33000吨  
长:179.8米  
宽:32.8米  
排水量:42600吨

续航力:15000海里  
定员:180人  
海上连续工作:120天  
钻探能力:11000米