

# 海无垠/潜向更深的蓝



人类一直在努力探索深海。之前“泰坦”号的悲剧,再一次提醒人类:我们还有如此多的未知,值得更多的探索,但深海探索的危险性不容忽视。

相较于太空探险,海洋探险对普通人的吸引力与了解程度比较弱,毕竟太空更为浩瀚与未知,想象空间也更大。现在不仅地球轨道上遍布着数以千计的人造卫星,人类还将航天器派往其他星球进行星际探索。现阶段的人类对宇宙已经有了初步的认知,特别是对自己所生活的太阳系已经相当熟悉了。

相较人类对太空的了解,对大海的了解却少之又少,虽然它就在我们身边。溯源来说,生命都是从海洋中诞生的。但人们思考更多的是:海的那边有什么,而不是海的深处有什么。虽然人类已进行过多次深海探测,但主要的活动区域还是集中在200米以上的浅海。从范围上看,探测区域还不足整个海洋的5%。

但事实上,人们对海洋一直存在着好奇与幻想,中国的《西游记》里,就有很多关于海底龙宫的描写。1871年,法国作家凡尔纳出版了《海底两万里》一书,他把海底想象成了一个充满怪物的世界。哪怕到现在,海洋仍然是科幻文学作品的重要场景之一,比如上世纪七八十年代的科幻连续剧《大西洋底来的人》,比如20年前的电影《未来水世界》。



人类对海洋的探索、研究与开发,开始的时间也很早。早在公元8世纪,维京人就将绳索上的铅块放入水中,用来测量深度以及确定地形。就在凡尔纳写出《海底两万里》一年以后,英国的“挑战者号”船进行了为期4年的第一次大规模海洋探险,科学家们发现了许多海洋生物,并为海洋学作为一门学科奠定了基础。

可这次航行仍未涉及深海探索,因为没有那样的条件。直到1930年,美国探险家贝比和设计师巴顿一起制造出了一个铸铁潜水球,两人坐在这个球里,进行了一次深海潜水,达到了244米深处,这是当时人类到达的海洋最深处。通过潜水球上的观察孔,他们发现了深海中生物的存在,而在此之前,人们认为深海中不可能有生物存在。

但是,这种潜水球很大的局限性在于,它是通过铁索放进海里,而根据当时的研究,人们已经认识到马里亚纳海沟起码有万米以上。显然用长达万米的铁索去释放潜水球是不可行的,也是做不到的。

直到上世纪50年代,瑞士的皮卡德父子,在意大利的港口城市里雅斯特造出了真正意义上的深潜器。父子俩乘坐深潜器几次下潜,达到3048米深的海中,创下了当时人类深海潜水的纪录。

后来,他们又制造了一艘新的“的里雅斯特”号深潜器,最终到达了世界海洋最深处——10916米马里亚纳海沟。

大航海时代,人们从陆地走向海洋,这才有了对整个地球的了解,有了对新大陆的发现。由此揭开的地球海洋时代,对近代科技的进步与发展,有着关键的作用。

时事评论

本报记者 郭闻

据人民日报等媒体报道:

中国首艘深远海多功能科学考察及文物考古船目前已开工建设,这是一艘首次自主研发、自主建造的高冰级极地船舶,预计2025年完工。它将填补中国在极地深海载人深潜领域的空白。

此前,只有“雪龙”号及“雪龙2”号能够进入极区腹地,但不支持载人深潜活动;“探索二号”虽然能够装载载人深潜器,但是不具备冰区加强和破冰的能力。这艘多功能科考船同时具备了这两方面的能力。



深海只有漫无边际的黑暗。因为光线在水中的衰减速度非常快,200米以下区域,亮度就会显著降低,当水深达到1000米时,就几乎什么也看不见了。

这也是为什么,当“泰坦”号出事后,许多网友觉得这探险实在是不值得:潜水器上只有一个小窗口,潜到深海后,啥都看不见,怎么考察“泰坦尼克号”。就算有光源,也只能一窥船体极小的一部分(因为泰坦号并不存在自主操纵动力),而且不知道看到的是哪部分。

深海存在巨大压力。马里亚纳海沟最深处的水压,相当于一个指甲盖大小的面积上要承受一台小轿车的重量,一旦舱体漏水,海水就会从孔洞处急速涌入,其速度和力道比子弹还快,还大,对潜水器的抗压性能及材料有很高的要求。而在太空中不存在这样的压力问题。

所以,当事后有消息称,“泰坦”号采用的不是深海潜水器普遍采用的钛或高端钢材,而是抗压性较低的碳纤维时,大家十分震惊,这场探险太儿戏了。

电影《泰坦尼克号》导演卡梅隆接触深海潜水已经近40年,2012年他独自乘坐潜水器下潜到了地球最深处马里亚纳海沟。他说:“作为一个潜水器工程师,在制造潜水器时会花很多时间去测试压力。”为了近距离观察泰坦尼克号,他下潜去过33次,对那里很熟悉,就是这样,他仍然对深潜保持敬畏。

可见,当失去了最起码的对自然的敬畏与基本安全保障时,那么探险就只能沦为危险。深海探索还存在着变幻莫测的水温、海水的高腐蚀性、通讯困难等高难度问题。



虽然海洋探索难度高,但从另一个方面来说,探索海洋比把普通人送入太空简单。这也是为什么,当“泰坦”号甫一出事时,引起全球关注的原因。人们急于知道,身边的深海里发生了什么。

其实,研究海洋和太空是同等重要的。海洋是一种天然生物泵,它有效降低大气中的碳含量,并向大气提供了40%的再生氧气;海底蕴藏着稀土、油气、可燃冰、热液矿床等丰富能源和稀有矿物,这些为人类的未来发展奠定了重要基础;根据相关研究人员研究发现,深海环境中存在的一些细菌和微生物,能有效地帮助人类研究抗癌化学物质以及抗生素。海洋中的各类物种在维持生态平衡等领域起到了关键性作用,也正是它们的存在,才为人类提供了必要的食物基础。这些比起遥远的小行星,经济价值大多了。

中国在载人深潜领域虽然起步较晚,但发展迅速。

1986年中国研制成功第一艘载人潜水器7103救生艇,虽然它只能下潜300米,但也是那个年代最先进的救援型载人潜水器。

2001年,中国大洋协会在东太平洋海域获得了一块7.5万平方公里、拥有专属勘探权和优先开采权的多金属结核矿区。海底矿产资源勘探开发的现实需求,为中国大深度载人潜水器的研制提供了契机。

2012年中国第一台自主设计和集成研制的载人潜水器“蛟龙”号完成了海上试验,最大下潜深度达到了7062米,中国成为第五个掌握大深度载人深潜技术的国家。

随后,“深海勇士”号、“奋斗者”号载人深潜器相继立项、研制成功。2020年11月10日,“奋斗者”号载着3名潜航员成功坐底马里亚纳海沟,下潜深度达10909米,并且在全球首次实现了万米海底的视频直播互动。我国也成为世界上万米下潜次数和人数最多的国家。

冲出地球是梦想,扎根地球同样重要。占据了地球表面71%的海洋,便是未来人类发展的资源宝库。

