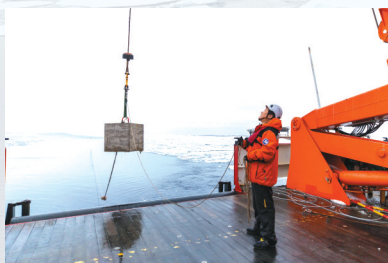


中国在极地布放首个生态潜标 南极阿蒙森海是一片什么海？

1月6日，中国第40次南极考察队在阿蒙森海成功布放深水生态潜标，这是中国首次在极地布放生态潜标。

为什么中国南极考察队要在阿蒙森海布放深水生态潜标？阿蒙森海是一片什么海？



布放潜标进入最后工序，考察队员准备下放重块。



考察队员回收CTD(温盐深剖面仪)。



雪龙2号在阿蒙森海开展大洋考察作业。



考察队员在收集CTD(温盐深剖面仪)采集的海水样品。

生物生态的走航和综合站位调查等内容。据“雪龙2”号大洋队队长陈超介绍，调查内容包括抛弃式观测、海洋水体营养盐、叶绿素等走航观测以及CTD(温盐深剖面仪)、垂直拖网等综合站位调查内容。

阿蒙森海是一片什么海？

为什么要去阿蒙森海考察？要回答这个问题，就要从阿蒙森海究竟是一片什么海说起。

阿蒙森海属于西南极洲边缘海，靠近南极洲边缘的玛丽·伯德地，东临别林斯高晋海，西面为罗斯海，其大部分被冰雪覆盖，冰层的平均厚度达到3公里。

有研究者曾称，它可能比月球背面还神秘。关于这片海域的特征数据并不多，国际上只有少数国家对该海域开展过调查研究。

虽然人们对于这片海域的了解不多，但却是近年来科学家研究南极的热点区域。有研究显示，在1996-2021这25年间，阿蒙森海区域共消融了3.3万亿吨冰，造成全球海平面上升了9毫米。

我国近年来在多次南极考察中，都对阿蒙森海给予了极大关注。2016年，中国第32次南极科考队的大洋考察队在南极阿蒙森海地区进行考察。这是中国首次在南极阿蒙森海开展海洋地质作业，所获数据弥补了中国在该区域研究的空白。2018年，中国第34次南极考察期间，“雪龙”号首次在南极阿蒙森海开展海洋综合调查，内容涵盖了水文、气象、海冰、化学、生物、地质地貌等多学科作业。

以首次抵达南极点探险家命名

为纪念著名的挪威极地探险家罗尔德·

阿蒙森，这片海域在1929年以他的名字命名，罗尔德·阿蒙森是人类历史上第一个同时征服南极和北极的探险家。

由于阿蒙森的父亲是一个船主，阿蒙森从小就对航海感兴趣。16岁那年得知挪威探险家南森跨越格陵兰岛后，阿蒙森更是下定决心成为一名航海探险家，并且在25岁那年成为比利时号南极探险队的大副。不过那次探险活动并不顺利，在寒冷和饥饿中度过了一个冬季后，探险队被迫折返。

1903年，31岁的阿蒙森乘坐小船从大西洋出发，开始探索从格陵兰岛到阿拉斯加的西北航线。在面对严寒和浮冰无法移动的情况下，阿蒙森一直到3年后才抵达了阿拉斯加，但这个经历也让他成为第一个乘船通过整个西北水道的探险家。

1911年，39岁的阿蒙森来到南极，建立了大本营，并且在当年的12月14日到达南极点。第二年3月7日，在澳大利亚，阿蒙森向世界宣布，他们是第一个到达南极点的探险队。

在征服南极后，阿蒙森又开始尝试探索北极。1926年，已经54岁的阿蒙森与他的探险队一起，乘坐“诺格”飞艇起飞，成功飞越了北极点，并在阿拉斯加成功着陆。这是人类首次穿越北极的飞行。

那么，为什么阿蒙森海会在1929年被命名？这背后还有一个悲剧性

的故事。1928年，阿蒙森的队友乘坐“意大利”号飞艇前往北极点考察，返航时飞艇失事，被困在冰上。阿蒙森得知消息后乘坐飞机前往救援。在阿蒙森出发后2天，人们收到飞机最后一条信息，之后就再也没有人收到阿蒙森的消息。这位探险家永远消失在了北极。尽管挪威政府派出搜救队进行了长达3个月的搜索，但既没找到阿蒙森本人，也没搜寻到他的遗体。

一年之后，为了纪念这个伟大的探险家，人们以他的名字命名了南极最神秘的海域。

1956年，美国在南极建立了第一座永久性建筑，也成为科学考察的大本营。这座大本营被命名为阿蒙森-斯科特科考站。斯科特是当年与阿蒙森竞争到达南极极点第一人称号的英国探险家，他在南极进行科考的时候不幸遭遇暴风雪去世，但是他发现的舌羊齿化石却成为大陆漂移说的直接证据。阿蒙森的名字不仅在地球的南极出现，在月球的南极，有一座环形山也被命名为阿蒙森环形山。美国航空航天局计划在2025年执行的阿耳忒弥斯3号任务，将是1972年之后，人类首次登陆月球的大空任务，而阿耳忒弥斯3号任务选择的着陆点就在月球的阿蒙森环形山附近。

华西都市报-封面新闻记者 闫雯雯 图据新华社

首次在极地布放生态潜标

据新华社消息，执行中国第40次南极考察任务的“雪龙2”号在北京时间1月4日下午抵达阿蒙森海，并且在1月6日成功布放了深水生态潜标。

考察队员们布放这套生态潜标，主要目的是更好掌握南极磷虾的季节分布特征，分析全球变暖背景下，南极主要生物种群状态及气候变化潜在影响，为南极海洋生态保护提供科学依据。这也是中国首次在极地布放生态潜标。

这套潜标的主要生态传感器依托重点研发项目自主研发，通过光学和声学方式对上层海洋磷虾进行长周期探测。该套潜标布放水深约3000米，计划放置一年，将收集长周期序列的磷虾数据以及相关生态环境参数数据。

近年来，阿蒙森海得到越来越多关注。有研究显示，目前南极洲对海平面上升的影响主要与阿蒙森海漂浮冰架融化有关。此外，在21世纪，阿蒙森海的变暖速度可能是历史记录数据的约3倍，未来总体平均变暖趋势为每世纪增温0.8至1.4摄氏度，而历史平均值为每世纪增温0.25摄氏度。

据悉，本次调查海域主要是位于南纬68度以南的海域，水深最深约为4300米，最浅约500米，将开展包括水文、气象、化学、

中国第三代自主超导量子芯片发布

1月7日，华西都市报、封面新闻记者从事量子计算芯片安徽省重点实验室、安徽省量子计算工程研究中心获悉，我国最新自主可控超导量子芯片——“悟空芯”已在近期发布的中国第三代自主超导量子计算机“本源悟空”上运行。该量子芯片拥有72个超导量子比特，能够实现量子叠加和纠缠等特性。

量子芯片是将量子线路集成在基片上，进而承载量子信息处理的功能。借鉴于传统计算机的发展历程，量子计算机的研究在克服瓶颈技术之后，要想实现商品化和产业升级，需要走集成化的道路。

“悟空芯”取名来源于孙悟空的“72变”，寓意着其强大的计算能力及潜力，搭载该量子芯片的量子计算机具备通用可编程能力，用户可使用它开发量子计算应用程序。

“悟空芯”是本源量子自主研发的夸父系列量子芯片，属于第三代产品。与前两代量子芯片相比，第三代夸父超导量子芯片具有更高的相干时间，性能上有显著提升。量子计算芯片安徽省重点实验室副主任贾志龙博士介绍，“悟空芯”以及“本源悟空”量子计算机的发布，是中国超导量子计算机制造的一张新“入场券”。“这意味着中

国超导量子计算机制造能力从小规模开始进入中等规模阶段，具备了自主生产一定中等规模的可扩展的量子计算机芯片和系统的能力。”

“悟空芯”采用了72个计算量子比特的设计方案，还包含126个耦合器量子比特，共有198个量子比特。

安徽省量子计算工程研究中心副主任孔伟成博士表示，基于该款量子芯片的“本源悟空”量子计算机可一次性下发、执行多达200个量子线路的计算任务，从而比只能同时下发、执行

单个量子线路的国际同类量子计算机，具有更大的速度优势。

本源量子建设了中国第一条量子芯片生产线。2023年，该芯片生产线生产1500多批次，并研发出超导量子芯片监测设备——无损探针台，超导量子芯片修复设备——激光退火仪，超导量子芯片保存设备——高真空存储箱等系列量子芯片生产“工业母机”。同时，本源量子开发的量子芯片设计软件“Q-EDA”进行了多次技术迭代。

华西都市报-封面新闻记者 边雪