

劈波斩浪的勇士们

——“海洋地质八号”船科考实录

□ 文 / 董涵梅



作者简介 董涵梅，助理工程师，研究方向为航海学。

发利用保护提出“构建海洋命运共同体”重要理念，为全球海洋治理指明了路径和方向，得到国际社会的广泛赞誉和普遍认同。在茫茫无际的碧海上，有那么一群可爱的人，他们伴着东升的旭日劈波斩浪，为了更好地开发和利用海洋，不断向深海蔚蓝处挺进。

国家需求 应运而生

海洋是孕育生命的摇篮，是地球最大的“天然矿床”，蕴藏着丰富的自然资源。随着人类认识、保护、开发海洋的不断深入，推动着经济社会发展不断加快。近年来，我国着眼于全球海洋开

发利用保护提出“构建海洋命运共同体”重要理念，为全球海洋治理指明了路径和方向，得到国际社会的广泛赞誉和普遍认同。在茫茫无际的碧海上，有那么一群可爱的人，他们伴着东升的旭日劈波斩浪，为了更好地开发和利用海洋，不断向深海蔚蓝处挺进。

鹰击天风壮，鹏飞海浪春。1963年，为推动我国海洋事业发展，一群满腔热血的科学家齐聚南京，成立了地质部海洋地质科学研究所（即今天自然资源部中国地质调查局广州海洋地质调查局前身）。1970年，为破解南方能源紧缺问题，这支海洋地质调查“国家队”整体搬迁至广东湛江，并于1976年迁至广州。建局60年来，广州



＞云海相望

海洋地质调查局实现了踏遍中国海、横跨太平洋、登上南极洲、挺进印度洋的伟大壮举，为保障国家能源资源安全和维护国家海洋权益做出突出贡献，荣获“全国地质勘查功勋单位”。

因国家需求而生，因海洋油气而起，因水合物而兴，1979年，广州海洋地质调查局在珠江口盆地“珠五井”钻获高产工业油流，拉开了我国南海北部石油开发的序幕。20世纪90年代，在国内率先启动天然气水合物（又称“可燃冰”）调查研究工作，并在2017年

成功实施我国海域天然气水合物首轮试采，创造了试采时长和产气量两项世界纪录，中共中央、国务院发来贺电。

为加快推进天然气水合物和海洋油气勘探开发进程，填补三维地震调查船的空白，2018年，由我国自主研发建造的高精度三维地震调查船——“海洋地质八号”船（以下简称“海八”）应运而生。而海八及其团队不负众望，迅速形成生产力，一次次圆满完成我国海洋调查任务，为我国海域天然气水合物第二轮试采的成功实施作出了巨大贡献。

能力卓越 战功赫赫

央视《新闻联播》如是报道：“海洋地质八号”船是世界上第一艘六缆高精度短道距地震电缆三维物探船。海八可满足全海域水合物调查、区域地质调查和重点海域油气资源调查等任务需要，它的入列，标志着由我国自主设计建造的高水平地质调查船舶“蛟龙入海”，有力推进了我国海洋地质综合调查能力跻身世界前列。

海八团队首创了“耙缆”勘探技术并取得海试成功，完成了高精度小三维地震采集系统的海试验收，完成了南海北部油气资源普查，基本掌握了南海油气资源家底。在已完成的历次任务中，海八曾创造了日均工作量199千米的纪录；曾在17天内完成了35平方千米的耙缆三维地震全覆盖作业，作业效率屡创新高；地震资料自评一级品率达到99%，数据资料质量高。自入列以来，海八团队已先后完成23项海洋科考调查任务，3次执行国家海域重点调查任务，获取了一大批宝贵数据资料，深化了对有关海域基础地质和能源资源特征的认识，实现了在调查海域资源环境调查的突破，为维护海洋权益等积累了重要资料，有力推动了海洋强国建设。海八团队艰苦奋斗，屡创佳绩，立下赫赫战功，先后获得自然资源系统青年文明号、中国地质调查局先进集体等荣誉称号，并成功锻造了“召之即来，来之能战，战之必胜”的海洋地质精神。



> 甲板部学习

立足岗位 铸造海魂

海洋资源是我们赖以生存和发展的宝贵财富，而调查队员则是无畏的勇士，他们身体力行，为深入探索海洋的奥秘而付出了巨大努力；他们以精诚团结、劈波斩浪的精神，勇敢地面对各种困难和挑战，每位调查队员都发挥出自己的专业能力，履行自己的岗位职责，共同铸就“海八魂”。他们的努力和奉献，为国家的海洋地质工作作出了重要贡献。

6年来，海八团队在广州海洋地质调查局党委坚强领导下，在现场总指挥带领下，展现出卓越的职业素养，遇千险、排万难，他们坚决履行职责、执行使命，确保人员、船舶、设备安全，顺利完成了每一项调查任务。每一位调查队员都将海八精神牢记于心，以此为激励，劈波斩浪，奋楫争先。

海八团队由一群青年骨干组成，他们以船为家，一年365日时刻保证船舶最低配员，深夜里的一通电话立刻到船工作。团队分为调查部、轮机部和甲板部，各部门各司其职，密切配合，高效安全完成每一次航次任务。

航次备航期间，调查部往往需要不断完善实施方案十余版，不断

优化测线部署和施工顺序，确保实现航次任务战略意图。他们顶着超过35℃的高温每天工作到深夜，高效完成100段共15000米地震电缆的重新配置。而甲板部和轮机部积极做好开航前物资安排，为应对不可控因素，会准备充足的燃油、淡水、主食、药品等，保证船舶始终处于安全高效的运转模式，为调查队员提供生活保障。

作业伊始，调查队员们会迅速进入状态。调查部同志充分发挥三维地震船装备技术优势，大胆进行施工方法改进创新，使得线上更换故障枪阵时更加快速便捷，提高了作业效率，为调查作业提质、提速创造了有利条件。同时，针对调查区内有其他地震船同时作业的情况，对其动态保持实时监控，成功掌握其航行规律。通过调整船速、控制转线以及改变作业顺序，将作业主动权掌握在自己手中。

航次期间，轮机部同志始终严格按照相关文件要求，全身心投入到设备维护保养工作中。在值班期间仔细巡查每一台运行设备，时刻保持高度警惕，及时发现故障先兆，确保全船所有机电设备处于良好的工作状态。当设备出现突发故障时，检修人员及时对故障设备进行检修，迅速恢复设备至正常运行状态。一个航

次下来，他们能完成设备日常检修保养 205 台次，确保了调查任务高效顺利完成。

航行值班时，甲板部同志时刻打起十二分精神，确保船舶航行和作业期间的安全。在临近赤道的海面、铁皮壳上维护保养甲板面时，水手长带领水手在似火的骄阳下作业，每个人都汗流浹背，空气中夹杂着海水的咸和汗水的甜。

中途补给时，从挑选补给菜品到出库，再到搬入海八仓库只用了 2 个小时，上至现场总指挥下至每一位调查队员都参与了数千斤菜品“搬家”入库行动。上下一条心，汇成一股劲，海八团队就是这样一点一滴把“海八魂”注入到每一个细节中。

无惧风浪 凌风争流

初晨，微风拂面露华浓，旭日照耀沧海，泛起粼粼波光。微风无浪的海面有几艘船在稳步向前，像白银盘里的青螺，像碧云蓝天上的几行白鹭。转瞬间，黑云压城、霏泽纵横。海上天气变幻莫测，而海八团队早已身经百战，应付如流。

烈浪狂涛，风雨同舟。值班人员紧握船舵、眼神坚定瞭望前方。狂风巨涌中，我们看到了大海的万钧之力。海浪拍打船壳

发出的深沉声音，似铁拳砸缸、铁掌击石。船舶摇摆不定，调查队员们要应对晕船、恶心和失眠等身体上的不适，此时现场指挥长不仅克服晕船，还带领调查队员们以积极饱满的心态去搏击风浪。有时阵风达到 12 级，指挥长坚守在驾驶台（船上最摇晃的地方）密切观察风速、流速和涌浪的大小，制定了风浪天气保证作业正常进行的方案。

在如此极端情况下，后方保障显得尤为重要。物资必须充足，以满足调查队员基本需求；燃料、食物和淡水的供应必须精心计划，以应对长时间航行；医疗设备和医护人员不可或缺，以处理意外伤病；信息传递畅通，保证与地面支持团队保持紧密联系，以及及时获取海洋数据和紧急消息。后勤支撑保障得当，帮助克服外在环境影响，不仅有助于任务安全进行，最重要的是心理支持，保障了调查队员的工作效率和士气。

队员冲锋在前奋勇争先，指挥者四方协调运筹帷幄。面对海上极端天气，指挥长来回巡视，时而注视仪器设备姿态，时而细听对讲机里讯息，时而观察涌浪风流变化。在仪器房内，指挥长听取调查队员汇报调查采集进度和设备状态，查看实时采集处理的地震剖面 and 成果。驾驶台上，他会关心每天的天气状况、风流涌浪对作业的影响情况。对于专业通讯设备，他会虚心请教如何高效使用，了



＞ 业务部设备调试



> 弃船演习

解船舶对外的通讯手段。在轮机长室，他会观察机舱监视与报警系统时刻关注船舶安全、会询问生活工作上的困难、会细听困扰大家的问题、会不厌其烦了解每个人情况，解决每个人困顿。激励我们精诚团结、共担风雨；指引我们奋勇向前、不负使命。

临时党委副书记和技术指导在科考任务中协调组织前后方，平衡船上不同部门需求和资源分配；牢牢把握现场指挥方向，使各部门了解现场指挥部决策部署；监督落实现场指挥部命令，通过与各部门有效沟通，协调各部门责任与义务；均衡推进，面对现场作业环境的变化，处理各种各样的问题和挑战，在考虑整体安全和效益的同时，按照作业计划稳步推进。

一雨纵横，巨浪天地入川流。雷达上显示出大片云团，

水滴带着击鼓的节奏拍打着窗户，雨刮器持续保持高强度工作。电闪瞬间，一声惊雷，大家屏气凝神、提耳侧目。驾驶员在船长带领下，指挥舵手改变航向，提前探明下一条作业线的区域内是否有影响因素。窗外电闪雷鸣，耳边风呼海啸，此时的海八是临危不惧的勇士，是不避斧钺的战士。

有效应对 战胜艰险

船行千里，罗盘指向。科考任务中除了克服季风、热带气旋、雨雾、海流、海浪、潮汐、障碍物（平台）等客观因素带来的影响之外，还要密切关注其他船舶对我方作业的影响，在确保安全的同时保证作业质量。任务中，在工区内干扰船只较多、极端恶劣天气等各种复杂的环境下，现场指挥部每日例会、集体决策、制定战略、应对挑战，带领调查队员们为共同的目标，合力完成任务。

黑夜中的大海总比白天更可怕，茫茫海面，看不到一丝光亮。驾驶台必须关闭灯光，才能看清前方。而在静默漆黑的海面，短时间内在不同方位出现了数艘没有自动识别系统且关闭所有灯光的船舶，助航仪器在此番情景下鞭长莫及，捉襟见肘。值班驾驶员凭借望远镜观察、追踪及监视船舶动态，实时瞭望；做好联系，随时机动。在抵近警戒核心区时，船舶设备间干扰变大，为保证采集资料品质，船长作出战略部署，及时应对。面对超乎常规的作业强度，值班人员时刻保持清醒理智，充分发挥各自岗位职责，相互配合，高效协同。面对其他三维地震船的近距离干扰，技术负责

利用“前一后二”的通过原则，确保我方人员、船舶、设备、作业安全。同时采用组合现场处理技术，实现有效去除外源强干扰，保证了采集资料品质，保障了作业高质量进行。

敬业奉献 戮力同心

“择一事，终一生。”是海八船长张朝贵对海的告白，更是对他勤恳工作 36 载的诠释。“上了船，就要把这份工作做好。”36 年来，张朝贵尽心尽责，始终奋战在海上生产一线，在艰苦环境中多次带领团队完成国家重要调查任务。提前部署，精细安排每个人任务，组织演练，确保协

同配合，科考任务的顺利完成，离不开张朝贵船长完善的应急预案、出众的管理能力和全面的安全意识。

航行在外，船长肩负着重大责任及压力。一个决定，随时会影响船上设备安全，船上人员生命，更甚者会影响国家形象。张朝贵认为，作为一个船长，不仅自己要重视安全，而且要教育全体调查队员在工作中每一环节都要注重安全，才能在确保安全的前提下创造最大效益。而这其中，船长自身的专业技术水平、船舶安全管理能力、航海实践经验、丰富人生阅历阅历和危机处置能力是至关重要因素。为此，张朝贵除了参加主管机关组织的各种专业知识更新培训、利用业余时间钻研业务知识之外，



＞ 波翻浪涌 视觉中国 / 供

还特地到不同船舶、不同公司去了解和学习先进管理经验，不断提高自身专业技术水平和船舶安全管理能力。

在一个航次任务中，要在有限时间内获取尽可能多的地球物理资料。科考任务的技术负责坚守海洋地质调查一线十余载，针对海洋地质调查任务，带领调查部团队充分利用三维地震船装备技术优势，大胆进行施工方法改进创新，设计了针对地震同步采集的水下设备拖带模式，大大降低了安全风险，提高了设备收放效率；优化了电缆水鸟配置，有效改善了在线作业时的电缆羽角，缩短了调头上线距离；通过升级地震数据记录系统及其功能，在地震数据计入磁带的同时传输到现场后处理系统，实现了边采集边处理。

深邃沧海，浩瀚无垠，大海的宽广与瑰丽吸引着每一位调查队员。然而，长时间的海上科研任务，尤其在恶劣海况下，更是对调查队员身心的巨大考验。因此，海上需要闲适的生活和适当的娱乐，缓解长期出海造成的压抑情绪。技术负责时常以诙谐幽默的语言向大家讲述他坚守一线的工作经历，还组织踢毽子、包饺子等活动，轻松愉快调动调查队员积极性，潜移默化强化调查队员责任心，这些日常活动有助于缓解紧张情绪，展现调查队员温情一面，互相关心和支持，忘却海上孤独和压力，提升团队凝聚力。

九万里风鹏正举，举目皆壮志；六十年长河浩荡，荡胸生豪情。海八团队时刻固牢理想信念根基，时刻铭记海洋地质精神，时刻以成长为对党和人民忠诚可靠、堪当时代重任的栋梁之才为己任。在蔚蓝的深海，在红色的中国，迎风斩浪、勇毅担当。遇到困难无言放弃，遇到风浪迎难而上，遇到考验勇往向前。

海洋科学的发展任重道远，海洋自身的奥秘深邃无穷，我们还需要更加深入地进行研究和探索。

鲸饮未吞海，剑气已横秋。让我们铭记“海八魂”，赓续这份勇气与担当。让我们携手劈波斩浪，深耕蓝海，为祖国的繁荣与进步贡献力量！

作者单位 / 广州海洋地质调查局

（本文编辑：张佳楠）

> 波浪之中有砥柱 视觉中国 / 供