

真实记录科学家大自然探险历程



科学家 大自然探险手记

到太平洋探宝

刘先平 主编
陈惠玲 著



地理秘境
真实再现

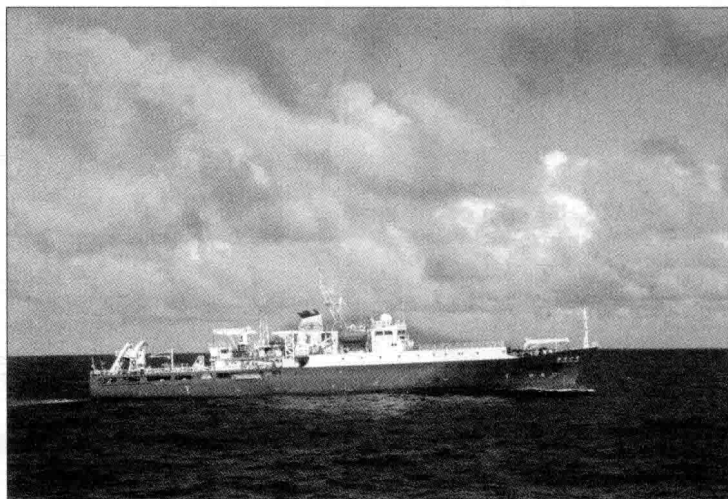
明天出版社

kexuejia daziran
tanxian shouji

科学家 大自然 探险手记

到太平洋探宝

刘先平 主编 陈惠玲 著



明天出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

到太平洋探宝/陈惠玲著. — 济南: 明天出版社, 2017. 5
(科学家大自然探险手记 / 刘先平主编)
ISBN 978-7-5332-8809-9

I. ①到… II. ①陈… III. ①太平洋-科学考察-普及
读物 IV. ①P721-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第033981号

策 划: 刘先平大自然文学工作室

主 编: 刘先平

执行主编: 刘君早

特约编辑: 柳婷婷

责任编辑: 丁淑文 于 跃

美术编辑: 赵孟利

科学家大自然探险手记 到太平洋探宝

刘先平 主编 陈惠玲 著

出版人/傅大伟

出版发行/山东出版传媒股份有限公司

明天出版社

地址/山东省济南市胜利大街39号

<http://www.sdpress.com.cn> <http://www.tomorrowpub.com>

经销/新华书店 印刷/山东鸿君杰文化发展有限公司

版次/2017年5月第1版 印次/2017年5月第1次印刷

规格/155毫米×210毫米 32开 4.875印张 62千字

印数/1-8000

ISBN 978-7-5332-8809-9 定价/20.00元

如有印装质量问题请与出版社联系调换。电话: 0531-82098710

作者简介

陈惠玲，女，《中国国土资源报》记者，中国国土资源作家协会会员。热爱地球科学，长期关注我国海洋地质调查领域，曾跟随科考船远赴西沙群岛、南沙海域和太平洋参加海洋科学考察，采写过一批反映我国海洋地质科学考察的报道。

2000年，率先报道了中国开展海洋天然气水合物（可燃冰）前期勘查的消息，并长期关注和报道这一领域的发展。采写的通讯《有一种“冰”可以燃烧》《以科学态度对待可燃冰调查》《距离天然气水合物还有多远》《点燃深海火种》等广受关注。

曾获第四届中华宝石文学奖。参与国土资源部大型文集《先行颂》、中国地质调查局大型纪实文学作品《为祖国寻找宝藏》等创作，与康平合著长篇纪实文学《圆梦南海》。

责任编辑 丁淑文 于 跃

装帧设计 薛海涛

美术编辑 赵孟利

目录 contents

期盼已久的远航 1

失之交臂的“海洋四号” 4

奔向“海洋六号” 8

飞越太平洋 12

你好！夏威夷 17

唐人街遇老友 25

在夏威夷补给 29

为“蛟龙”号保驾护航 33

起航了！ 41

大海航行靠舵手 47

到太平洋干什么？ 56

太平洋里的深海宝贝 59

大洋勘探，中国人来迟了吗？ 66

探秘“海洋六号”的“心脏” 69





73 消失的 24 小时

76 向大洋底开钻

88 光头行动

94 完成了第一座海山调查

97 包饺子

100 深海宝贝“白加黑”

104 海上科考，安全最重要

110 晕船了！

114 博士后技工

119 海陆两地书

125 深夜捕鱼记

132 海上生明月

136 关岛别记

143 穿越马里亚纳海沟

149 返航

期盼已久的远航

我国有 960 万平方千米的陆地面积，是名副其实的陆域大国。但我国同样也是世界海洋大国，拥有约 300 万平方千米的海域管辖面积。自北向南，有渤海、黄海、东海、南海四个海域，约 1.8 万千米的海岸线。但我国与多个周边国家的海洋主权至今尚未明晰。

历史上的中国，有很多重大的事件都与海洋有意无意间有所联系。指南针的发明，海上丝绸之路的开拓，秦朝徐福东渡，明朝郑和下西洋等，对中国乃至世界产生了巨大的影响。

随着陆地资源的逐渐枯竭，海洋成为人类社会新的发展希望。21 世纪被誉为“海洋世纪”，人类迎来开发海洋、利用海洋的新时代。

在这个资源紧缺的世界，谁占有海洋资源，谁就将成为 21 世纪的最大受益者，世界各国纷纷加快了国际海





◎中国地质调查局副局长李金发为随航采访的新闻团队授旗

底区域勘探的步伐。

为子孙后代勘探出战略发展的后备基地，成为中国一项非常紧迫而又极为重要的任务。

简单来说，海洋地质工作，就是勘探、调查海洋矿产资源，是一项充满着科学探索，但非常艰苦的工作。我常常为从事这项工作的人们长期艰辛的工作、无私的奉献所打动。同时，又常常为这一行业的从业者们感到遗憾。他们往往埋头于科学探索，却长期与社会沟通不足，没有及时向社会传递出他们科考的成果和意义，以至于他们的工作往往得不到社会充分的肯定，甚至他们的科



研成果也没有得到社会的充分利用，这是一件多么令人遗憾的事！

其实，探索科学奥秘与传播科学知识，是同样重要和必要的。这应该成为科学工作的重要组成部分。

我积极呼吁：中国的海洋地质事业必须建立在对海洋权益的维护、海洋意识的增强、社会民众的支持理解之上，必须凝聚社会共识。而这就需要向社会各界传播海洋地质研究的工作内容、工作成果等。

非常幸运的是，这一理念得到了大洋工作的组织者——中国大洋协会、大洋科考活动的实施者——广州海洋地质调查局，以及本航次首席科学家的赞同。坚守着这个信念，我幸运地成为其中的一员，将参加第二航段的科考，和“海洋六号”一起远航。

一段期盼已久的远航开始了……



失之交臂的“海洋四号”

说起“海洋四号”，它算得上中国远洋科学考察船中的英雄。它历经沧桑的会客室，迎接过漂泊海外的老华侨，欢迎过到访的外国总统；它已经斑驳的甲板，还承载过一具在南极冰雪大地上静卧了不知多久的鲸鱼遗骨……

“海洋四号”的大洋科考故事，充满着传奇。

2003年，经过反复申请，我终于得到一次参加中国科考船“海洋四号”太平洋科学考察的机会，准备赴夏威夷登船科考。但不凑巧的是，赴夏威夷的美国签证却迟迟没有下达，以至于最终错过了“海洋四号”出发的时间，没能顺利成行。

“海洋四号”与我们这次要登船的“海洋六号”相比，算是老前辈了。它们的年龄，也就是常说的船龄，相隔了差不多30年。

“海洋四号”建于1980年，中国造，上海沪东造船厂出品。

“海洋六号”建于2009年，也是中国造，武昌造船



厂出品。

“海洋四号”船，隶属广州海洋地质调查局，长104米，宽约14米，排水量约2600吨，是目前国内调查手段较多、设备较齐全的海洋地质地球物理综合调查船。

从1986年首航太平洋开始，“海洋四号”基本上以每两年赴太平洋一次的节奏执行中国大洋科考任务，它是参加中国大洋科学考察最早、同时期执行航次任务最多、每次都安全圆满完成任务的一艘“英雄科考船”。从1986年加入中国大洋科学考察的行列开始，它已先后10次远赴太平洋，每航次赴太平洋的科考时间一般为150~200天。

“海洋四号”承载了中国太平洋科考太多的故事。

1984年至1990年间，“海洋四号”以及“向阳红16”号船在太平洋上共进行了8个航次的调查，从调查面积为200多万平方千米的国际海底区域中，选出了30万平方千米的多金属结核富矿区，于1990年以中国大洋矿产资源研究开发协会的名义向联合国海底筹委会申请矿区登记。

1990年至1991年间，“海洋四号”作为中国第七



次南极科考联合编队科考船之一，是中国南极科考历史上吨位最小的一艘科考船。在这次考察期间，“海洋四号”经历了12级以上暴风雪的袭击，差点船毁人亡。

1991年至2000年，在中国大洋协会的组织下，国家海洋局和地质矿产部继续组织“海洋四号”以及“向阳红09”号、“大洋一号”等进行了多个航次的科学考察。中国还按照国际海底管理局的有关规则，在中国申请的30万平方千米的多金属结核富矿区中，先后两次分别放弃了15万平方千米和7.5万平方千米的矿区。

2001年5月22日，时任中国大洋协会秘书长的金建才与国际海底管理局秘书长南丹先生在《国际海底多金属结核资源勘探合同》上签字，此举标志着中国大洋协会对最后保留的7.5万平方千米的矿区拥有多金属结核资源的专属勘探权，并且在多金属结核进入商业开采阶段时拥有优先开发权。

这意味着，通过20多年的大洋科学考察，我国在太平洋上拥有了相当于一个渤海面积的金属结核资源矿区。在这个矿区内，约有4.2亿吨干结核资源量，其中含11175万吨锰、406万吨铜、514万吨镍、98万吨钴。



大洋科学考察，是一项多么富有挑战、多么有价值的事业啊！尤其是对于资源并不丰富的中国，走向深海大洋，开发海洋资源，是维护我国海洋权益、履行国际海洋公约的重要科学活动，也是造福子孙后代、功在千秋的历史伟业。

不过，由于这项工作远离祖国大陆，科考队员们一走就是100多天，知晓这项科学活动的人并不多。同时，这项工作非常艰苦，在茫茫太平洋上独自航行，科考本身也具有很大的风险。这样一件影响深远的科学活动，可以说人们关注甚少，知之不多，甚至并不理解。

能亲身参与这样一次重大的科学活动，领略常人难以体验的太平洋美景，为读者讲述这一科学实践的意义和价值，记录科考活动中的不平常的经历，揭示科学的奥秘，传播海洋文化，是我的责任和使命，也是人生难得的经历和体验。

2003年，“海洋四号”第10次赴太平洋执行大洋科考任务，这次是它的太平洋告别之旅。

经过10次太平洋风浪的历练以及南极暴风雪的袭击，“海洋四号”已经伤痕累累：钢板锈蚀，有的船舱





开始漏水，机械故障也频频发生。它像一个历经风霜的老水手，实在不能再远航了。2003年后，“海洋四号”正式告别大洋，回到中国海继续开展科学调查。

而我也因为“海洋四号”的退役，在2003年后一度与大洋科考擦肩而过，留下了深深的遗憾。

奔向“海洋六号”

2009年10月，全新的综合调查船“海洋六号”历经8年建造，终于加入了地质调查的行列，重新燃起了地质人远赴大洋开展科考的梦想。

经过近两年的准备，2011年，“海洋六号”接过中国大洋科学考察的旗帜，即将从广州启航，执行中国大洋第23航次科考任务。

承担中国大洋第23航次科考任务的“海洋六号”，隶属于广州海洋地质调查局，这是一个专门承担国家海洋地质调查工作的机构。“海洋六号”是这个单位拥有

的第5艘科考船，2009年由武昌造船厂交付使用。经过一年多的设备调试，到2011年，正式确定由“海洋六号”承担中国大洋第23航次科学考察任务，于6月28日正式启航。这是一项



◎科考队员登上“海洋六号”

重要的科学考察活动，代

表中国对公海海底进行矿产资源调查，为中国申请国际区域海底矿产资源战略矿区做准备。整个航程科考时间约为120天，分为3个航段。

其中，第一航段主要有两项重要任务。一是为中国载人潜水器“蛟龙”号5000米级的深海试验提供技术支持和警戒保障，具体而言，就是赶在“蛟龙”号开始试验之前，提前到达试验区，对试验区开展调查，摸清试验区的海底地形地貌等基础情况，并把调查资料等传送给“蛟龙”号的母船——“向阳红09”号，供开展深海





◎ “海洋六号”从广州启航

试验时使用。

除了为“蛟龙”号护航和提供技术保障这一任务外，“海洋六号”在第一航段还对中国位于东太平洋CC区的多金属结核区展开调查，以履行中国在这一专属勘探区的国际义务。

这一区域，是中国经过10多年的连续科学调查后，经过国际海底管理局的批准，于1999年获得的一块7.5万平方千米的多金属结核勘探区。中国对这一区域拥有

