



宁波文物考古
研究丛书

丁种第4号

新技术·新方法·新思路

——首届『水下考古·宁波论坛』文集

宁波市文物考古研究所
宁波中国港口博物馆 编著
国家文物局水下文化遗产保护中心



科学出版社

 宁波文物考古研究丛书 丁种第四号

新技术·新方法·新思路—— 首届“水下考古·宁波论坛”文集

宁波市文物考古研究所
宁波中国港口博物馆 编著
国家文物局水下文化遗产保护中心

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书为2014年10月在国家水下文化遗产保护宁波基地举办的首届“水下考古·宁波论坛”论文选编,也是“宁波文物考古研究丛书”系列的第四本论文汇集。书中刊载的30篇文章,内容涵盖了中国和世界水下考古的回顾展望与发展态势、项目管理与技术创新、最新收获与研究成果等诸多方面,在某种程度上,可以说代表了当时我国和国际水下考古的最高水平。

本书可供国内外考古学、历史学、海洋史、贸易史、造船史、航运史、陶瓷史等相关学科研究人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

新技术·新方法·新思路:首届“水下考古·宁波论坛”文集 / 宁波市文物考古研究所,宁波中国港口博物馆,国家文物局水下文化遗产保护中心编著. —北京:科学出版社,2015.9

(宁波文物考古研究丛书.丁种;4)

ISBN 978-7-03-045644-1

I. ①新… II. ①宁…②宁…③国… III. ①文物-考古-文集 IV. ①K85-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第215466号

责任编辑:王琳玮/责任校对:邹慧卿

责任印制:肖兴/封面设计:陈敬

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015年10月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2015年10月第一次印刷 印张:18 1/2 插页:20

字数:439 000

定价:258.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《宁波文物考古研究丛书》

编辑委员会

名誉主任 张明华

主 任 赵惠峰

副 主 任 舒月明 徐建成 王结华（执行）

编 委（按姓氏笔画排序）

王力军 王玉琦 王光远 李永宁 张华琴

林国聪 金 涛 俞立禾

《新技术·新方法·新思路——
首届“水下考古·宁波论坛”文集》
编辑委员会

主 编 柴晓明

执行主编 王结华

副 主 编 林国聪 姜 波

编 务 冯 毅 王光远

金 涛 张华琴

总 序

南部的天台山，西部的会稽、四明两山以及北部的海岸线，在浙江的最东面围合成一个相对封闭的独立平原水系，余姚江和奉化江穿过各自狭长的山谷，在这一广袤的水网平原腹地交汇成甬江，流入茫茫东海。这一特殊的地理骨架，设定了宁波地域发展富有个性的方向。

距今7000年前，这里有了择水而栖、农耕渔猎的河姆渡人，产生了“饭稻羹鱼”的物质生活和“双鸟异日”的精神家园。河姆渡人最终在浙东形成了于越民族。公元前473年（周元王三年），于越人建造了宁波历史上第一座城市句章。公元前221年（秦始皇二十六年），全国一统后开始在这里设县建置，秦汉人和他们的后裔在这片土地上繁衍生息并烙下了生存印记。621年（唐武德四年）设置鄞州，这是宁波历史上建州的开始。738年（唐开元二十六年）设置明州，至821年（唐长庆元年）因港口对外开放和海防军事要塞的需要，而将明州治所迁至三江口并营建子城，至唐末完成了周长18千米的罗城，由此在东海之滨奠定了古代宁波城市的空间形态。在明州城建于三江口之后的1000余年间，以上林湖贡瓷为代表的越窑青瓷的繁盛与远输，以它山堰为重点的一大批水利工程的疏浚与修筑，以与高句丽和日本为主要交往航向的“海上丝绸之路”的开辟与拓展，以象山县学为开端的教育制度的确立与兴盛，以保国寺为典型的建筑技术的隆兴，以天一阁为魁首的藏书文化的兴起与地方文献的修撰，以黄宗羲为宗师的清代浙东学派的开创，生动凸现出宁波地域文化的脉络架构。近代因鸦片战争而被迫开埠，宁波城市又印上了中西文化碰撞与融合的历史痕迹。众多丰厚的文物古迹、历史遗存伴随着宁波的发展走到了今天。1986年12月，宁波荣膺国家级历史文化名城称号。

历史虽然已经过去，但文化灵魂犹在，遗风依然。作为历史物化载体的文物和对文献拾遗补正的考古，承载着重新发现历史和诠释文化的新的使命。1932年宁波地域第一个专门化的官方文物机构——宁波古物陈列所的成立，标示着现代文物考古学科在宁波这块古老土地上的滥觞，但这一时期的主要工作还仅仅停留在金石收藏与展陈的初始阶段，具有真正现代科学意味的文物考古工作的拓荒，还要迟至20世纪50年代以后。实质性的突破来自于20世纪70年代河姆渡遗址的两次发掘，得以正式命名的“河姆渡文化”以其久远的历史和独特的内蕴，证明这里同样也是华夏文明的一处源头。嗣后30余年间，伴随着改革开放的强劲号角，宁波文物考古工作一如经济建设的快速推进，开始在这片民风绵长、物色丰饶的沃壤上悄然勃兴，开花结果：大批富于特色的历史建筑与街区、村镇的保护，成就了宁波古代文明的薪火传承；门类丰富的

博物馆、陈列馆建设与藏品研究，搭建了现代文化与古代文明的互动平台；起讫千年、长盛不衰的海上交通的拓展和海交史迹的确认，不仅展示出宁波先民“铺桥为路”“以舟作楫”的生活特质，同时也勾画出昔日港城与海外文化交流、商旅往来的历史图卷。继河姆渡遗址发掘之后，诸多史前时期聚落遗址的发掘与不同历史时期文物遗存的清理，清晰地揭示着宁波地域人地消长关系、生存能力和生产力水平；大量瓷窑遗址的发现与发掘，既佐证着东汉以来越窑青瓷的发轫与发展，更为宁波赢得了“海上陶瓷之路东方起点”的美誉；城市考古的揭幕与站在学科前沿的水下考古的启动，则让今人有幸阅读昔日宁波城市与港口的沧桑繁华。所有这些都是曾经生活在这块沃土上的先人慷慨赐予我们的厚重馈赠。

江山秀丽，乃有学人宴集之典；才俊辈出，遂有文章极盛之会。对宁波地域历史文化的保护、发掘与课题的系统研究，无疑有着富于魅力的广阔前景。现由宁波市文物考古研究所（宁波市文物保护管理所）推出的“宁波文物考古研究丛书”，荟历年文物考古之经络，总各代典章器物之精华，既有域内学者之耕耘，也不乏各地同仁之奉献，立意悠远，脉目清晰，图文并茂，博专共存。相信丛书的推出，必将厚德于历史之宁波，亦将裨益于宁波之今日。

是为序。

成岳冲

2006年9月于甬上

在首届“水下考古·宁波论坛”上的讲话

国家文物局副局长 顾玉才

(2014年10月16日, 宁波·北仑)

女士们、先生们:

大家好!

今天,我们在刚刚落成开放的国家水下文化遗产保护宁波基地举办首届“水下考古·宁波论坛”这一非常重要的国际学术会议。首先,请允许我代表国家文物局向大会的成功召开表示祝贺,同时也代表励小捷副部长和童明康副局长向来自海内外的专家学者表示欢迎!

2014年,是中国水下考古事业发展过程中极不平凡的一年。6月4日,中编办批复国家文物局,同意“国家文物局水下文化遗产保护中心”独立建制,这是中国水下文化遗产保护事业的一个标志性事件。作为中国水下考古事业的国家队与总平台,独立建制的水下中心将携陆续建设并投入使用的南海基地、北海基地、宁波基地、福建基地和武汉基地等水下文化遗产保护基地与各地相关专业机构一起,构建并形成覆盖全国的水下考古及水下文化遗产保护工作新格局。需要特别提及的是宁波基地,在浙江省、宁波市和北仑区方面的大力支持与努力下,已经率先建成并投入使用,而且从管理体制和工作模式上有所创新,可以说是开了风气之先!

今年9月6日,在青岛举行的“全国水下文化遗产工作会议”上,文化部副部长、国家文物局局长励小捷在总结“十二五”期间我国水下考古工作成就时,将其概括为以下三个方面:

一是建立起我国水下文化遗产保护事业的制度框架,在中央九部委组成的“国家水下文化遗产保护工作协调小组”的框架下,形成了由国家文物局牵头,多部门联动配合、齐抓共管的良好局面。

二是基本确立了我国水下文化遗产保护工作的宏观布局,建立起“立足沿海、兼顾内水,依托中央、调动地方”的宏观布局,充分发挥各基地的辐射作用、带动作用 and 示范作用,并积极探索中央主导、央地共建、中央指导等多种基地建设发展模式,推进管理体制改革的纵深发展。

三是组织实施了一批重大示范项目,如“南海Ⅰ号”整体打捞和保护工作进入馆内发掘阶段,考古与保护无缝衔接,高标准、精细化的考古发掘成为新亮点。又如“小白礁Ⅰ号”水下考古项目,吸引了不同行业、不同领域的多家单位参与,展现出

水下文化遗产保护工作的开放性。

在总结成就的同时，励小捷局长还特别强调我们要推进业务体系建设，并明确指出要“紧密联系实际，根据水下文化遗产保护事业发展需要，切实推动科技创新和学术发展，鼓励跨部门、跨区域、跨学科研究。”我们今天在宁波基地召开的首届“水下考古·宁波论坛”，就是落实励小捷局长讲话精神，推动水下考古学术发展的一次重要会议。

回顾中国水下考古事业，经历了从滩涂发掘到近海打捞再到远海作业的历史进程。1974年泉州湾宋代古船的发掘，是我国考古学界在海岸滩涂对古代沉船进行发掘和开展多学科合作研究的成功之作；2007年广东阳江“南海Ⅰ号”沉船的打捞，在国际水下考古学界率先采用沉箱整体打捞技术，堪称近海水下沉船考古的一次创举；2007~2008年，西沙“华光礁Ⅰ号”沉船的发掘以及2013年开展的南沙群岛海域水下文化遗产调查工作等标志着我国水下考古工作已经由近海扩展到了远海海域。此外，我们还在吉林、湖北、江西、安徽等省的湖泊、水库、内河、运河等内水水域开展了一系列的水下考古项目。这些内水考古项目，大大拓展了我国水下考古的空间范畴和工作内涵。

特别值得一提的是，国家文物局水下文化遗产保护中心已着手开展“海上丝绸之路”港口遗址、明清海防设施、海岛文化遗产等系列考古调查与研究工作。这标志着水下考古的工作对象，已经从单纯的沉船遗址扩展到包括水下遗址、城市、桥梁、码头、水闸、水文石刻乃至近现代沉没军舰等诸多历史文化遗迹。

随着水下考古事业的发展，有关水下考古、海洋史与造船史的专业博物馆纷纷建立，包括今天落成开幕的港口博物馆、泉州海交史博物馆、广东海上丝绸之路博物馆（阳江）、中国航海博物馆（上海）、国家海洋博物馆（天津）、中国海关博物馆、重庆白鹤梁水下博物馆、上海交通大学船舶数字博物馆、哈尔滨工业大学船舶博物馆等。近年来，中国还有一批有关水下考古和外销瓷方面的展览隆重举行。例如，国家博物馆的“水下考古成果展”、浙江省博物馆的“新安沉船与高丽青瓷展”、上海博物馆的“幽兰神彩——元青花瓷器特展”“跨越海洋——中国‘海上丝绸之路’文化遗产精品联展”以及宁波基地今天刚刚开放的“水下考古在中国”专题陈列等。这些都吸引了社会各界对水下考古的关注，拉近了水下考古与社会公众的距离。另外，泉州、广州、宁波等九个海港城市启动了“海上丝绸之路”申遗工作，这对沿海各省的水下考古工作无疑是一个有力的促进。

近年来，中国水下考古已经开始迈出国门，走向国际。目前，国家文物局水下文化遗产保护中心正在组织翻译国际水下考古学术著作系列，并适时开展了中国加入联合国教科文组织《水下文化遗产保护公约》（2001）的调研工作。2010年以来，由国家博物馆、北京大学、中国文化遗产研究院等承担的肯尼亚拉穆岛海域水下考古调查项目也已顺利实施并完成结项。2013年以来，国家文物局水下文化遗产保护中心酝酿并开展的波斯湾地区和东南亚地区水下考古合作项目已有实质性的进展。我们还与

意大利、法国、葡萄牙、德国、克罗地亚、澳大利亚、美国、韩国、泰国、越南、日本、塞舌尔等国开展了广泛的学术与工作交流活动。

在取得巨大成绩的同时，我们也应该清醒地认识到，与国际同行相比，中国水下考古与水下文化遗产保护工作还存在着一定的差距与不足，需要在今后的工作中努力改进。主要表现在以下方面：

首先，中国水下考古学的学科架构尚未完成，理论建设更是任重而道远。应该看到，我们以往的水下考古工作还存在诸多不足，比如关注沉船与瓷器等船载货物及相关研究较多，而对其他相关遗存如水下遗址遗迹、港口遗址、海防设施、海岛遗迹等有所忽视或无暇顾及，从学科发展和布局的角度上讲，颇有“一叶障目，不见泰山”之嫌。这也导致了目前水下考古领域缺乏引领全局的重大课题和综合性成果，也是许多考古专业人员不愿从事水下考古的重要原因，因为他们认为水下考古就是捞捞沉船，研究研究外销瓷，在学术研究上没多大前途。实际上，水下考古是横跨考古学、历史学、海洋史、贸易史、造船史、航运史等诸多领域的综合性学科，其中有许多重大课题需要我们去开发、研究。诸如，中国人或中华民族的海洋观、中国的海洋开发与经略、“海上丝绸之路”的形成与发展等。很显然，构建完整的中国古代史甚至世界古代史离不开对中国水下文化遗产的发掘与研究，离不开中国水下考古工作，离不开中国水下考古学的构建与发展壮大。借此重要学术研讨会召开之机，我呼吁包括在座各位在内的相关专家学者认真思考中国水下考古学如何发展？其总体目标、阶段性目标是什么？通过设置什么样的重大课题、如何安排水下考古工作和具体项目促进目标的实现？我希望，在不久的将来，大家能够形成共识并开始行动；更希望大家在上述诸多领域有所建树，进而使水下考古学能够与田野考古学比肩而立。

其次，从具体工作层面看，水下考古与陆地考古一样存在着考古报告整理出版工作严重滞后的情况。同时，已出版的考古报告质量大部分只能说是合格，用“寥若晨星”一词形容高质量的水下考古报告也不算过分。这说明，我们以前的工作或多或少存在重调查发掘而轻整理研究的倾向。严格地讲，做了发掘而不写报告是对文物的破坏，是犯罪。而不认真、不能写出合格的报告也是对文物、对工作极大的不负责任。在此，我再次强调，我们水下考古工作者必须吸取某些田野考古的经验教训，加强课题意识，把研究贯穿在整个水下考古调查、发掘、整理和报告编写、出版的全过程，坚决杜绝为调查而调查、为发掘而发掘的现象。

与此相关，水下考古专业人员还有一个努力提高自身学术素养的问题。作为一名水下考古队员，努力提高潜水等实地调查、发掘技能是必须、无可非议的，但这不能成为放松对自己学术水平要求、忽视学术研究的借口。面对大量丰富的水下考古资料，我们不仅要有意识，而且要有能力对其展开高水平的学术研究，拿出出类拔萃的学术成果。

再次，作为国际关联度很高的一门学科，中国水下考古学界需要与国际同行开展深入的、实质性的交流与合作，我们不能自言自语、闭门造车，否则会极大地阻碍中

国水下考古学的发展。这种合作既包括水下考古、水下文物保护，也包括与联合国教科文组织《水下文化遗产保护公约》（2001）等国际组织和机构开展合作与交流，共享相关研究与工作成果，促进水下考古学和文物保护工作快速、健康发展，使其在国际学术界拥有自己的一席之地！

各位同仁，自20世纪80年代末中国开展水下考古工作以来，在中国水下考古学界已经形成了全国一盘棋的良好局面，同时与世界各国和相关国际组织开展了良好的合作与互动。在新的历史时期，我衷心希望，全国的水下考古研究机构和水下考古工作者，通力合作，再接再厉，为中国和世界水下考古事业的发展再续华章！

最后，请允许我在这里向为大会的召开付出辛勤努力的工作人员表示亲切的慰问！

谢谢大家！

目 录

总序	成岳冲 (i)
在首届“水下考古·宁波论坛”上的讲话	顾玉才 (iii)

上 篇

中国水下考古的回顾与思考	柴晓明 丁见祥 (3)
联合国教科文组织《水下文化遗产保护公约》(2001)和水下考古相关挑战的国际 视角(纲要)	[联合国] 乌瑞克·盖伦 著 周映恒 译 (16)
法国考古向水下进军:卢恩项目——构建水下考古的未来	[法] 米歇尔·卢赫 著 周映恒 译 (21)
越南“占婆号”沉船的考古发现与收获	[越] 宋忠信 著 周映恒 译 (27)
水下考古在台湾:资源、启动、现况与挑战(纲要)	臧振华 (32)
韩国水下考古的最新成果与高丽船的复原	[韩] 申熙权 著 成璟瑯 译 (41)
扇形扫描声呐与光学立体摄影测量仪在水下文化遗产调查、监测与展示中的运用	[英] 约恩·亨德森 著 周映恒 译 (50)
长风破浪会有时——“中国考古01”船的诞生	宋建忠 (60)
“南澳 I 号”发掘及原址保护技术——大型框架在发掘与保护中的运用	崔 勇 (66)
2010~2013年肯尼亚水下考古调查与发掘收获	赵嘉斌 孟原召 (70)
湖北丹江口库区均州城2013年度水下考古调查与收获	孙 键 (76)
“海上丝绸之路”上的宝石贸易:以明定陵和梁庄王墓的发现为例	姜 波 (97)
“小白礁 I 号”水下考古项目管理与创新	林国聪 王结华 (106)
“小白礁 I 号”古船研究	顿 贺 金 涛 (117)

下 篇

“小白礁 I 号”沉船与中国古船复原技术	袁晓春 (137)
议古沉船水下考古 探“小白礁 I 号”沉船	何国卫 (147)
“小白礁 I 号”水下考古数据库建设浅议	史 伟 雷 少 (155)

“小白礁 I 号”出水船体构件的现场保护	金 涛 梁国庆 赵 鹏 韩 飞 李泽琛 (163)
“华光礁 I 号”出水文物保护修复	包春磊 (173)
浅议海洋出水陶瓷文物的病害特征及其保护处理	罗 鹏 (178)
考古视野下的海坛海峡——兼谈水下考古的区域调查法	丁见祥 (188)
近代沉舰遗址的调查与保护——以“丹东 I 号”沉船为例	周春水 (206)
水下考古记录方法初探	王光远 (215)
古代水下沉船埋藏环境初探	许 超 (219)
对洞穴水下考古调查工作的一些认识	韦 军 (225)
航海史与水下考古的关系及相互作用	孙光圻 (229)
福建水下考古发现的龙泉窑青瓷	羊泽林 (237)
宋元泉州海洋性聚落体系	王新天 (244)
明代“海上丝绸之路”北线——山东半岛海上航路述略	薛广平 (255)
浅谈我国水下文化遗产的保护机制	阮永好 (263)
附录	(267)
新技术·新方法·新思路：首届“水下考古·宁波论坛”纪要	(267)
新技术·新方法·新思路：首届“水下考古·宁波论坛”综述	(271)
后记	(281)

上 篇

中国水下考古的回顾与思考

柴晓明 丁见祥

(国家文物局水下文化遗产保护中心)

摘要: 本文在对中国水下考古机构变迁、人才培养、项目开展等作一般性回顾,对水下考古工作数量变化、水下考古项目区域分布、水下考古工作分类与性质、水下考古资料刊布与研究等做详细考察,并由此逐步明晰中国水下考古发展现状的基础上,就如何进一步推动中国水下考古事业发展及如何进一步加强我国水下考古学学科建设提出了自己的思考与合理化建议。

关键词: 水下考古 现状分析 学科建设

中国拥有1.8万多千米的海岸线、300多万平方千米的辽阔海疆和30多万平方千米的内水水域。开发利用海洋、内水资源的历史悠久,由此留下了丰富的水下文物资源。随着国家海洋发展战略的全面实施及“一带一路”战略构想的提出,中国的水下考古和水下文化遗产保护事业获得千载难逢的发展机遇,也面临极为严峻的挑战。当此之际,为进一步提升我国水下考古工作质量和研究水平,简要回顾中国水下考古发展的基本情况,以期引起更为深入的思考和探讨。

一、中国水下考古的一般回顾

中国的水下考古始于20世纪80年代末期。因应中国考古工作的内在需求,尤其是迫于盗掘、盗捞等文物保护形势的压力,在国家文物局及老一辈考古学家的具体指导和参与下,西学东渐、从无到有,中国逐渐创设队伍并开展了一系列水下考古工作。近三十年来,中国水下考古机构几经变迁,队伍日益壮大,逐渐呈现出从单纯的水下考古向较为综合的水下文化遗产保护的总体趋势。这既是我们回顾过去的重要凭借,也是分析现状、规划未来的基本出发点。

1. 机构变迁

20世纪80年代,英国人米歇尔·哈彻(Michel Harcher)在南中国海盗捞中国沉船文物并在阿姆斯特丹大肆拍卖,此事引起了考古、博物馆学界的强烈不满和中国政府

及文物部门的密切关注。为此，在党中央、国务院的高度重视下，由国家文物局牵头组织，国家科学技术委员会科技促进发展研究中心、中国人民解放军海军作战部、中国人民解放军总参作战部、国家海洋局海洋管理司与科技司、交通部救捞局与水上安全监督局、外交部条法司、中国历史博物馆（现中国国家博物馆）、中国社会科学院考古研究所、北京大学等单位组成的“水下考古工作协调小组”（现更名为“水下文化遗产保护工作协调小组”）于1987年3月正式成立，并于同年在原中国历史博物馆成立了水下考古学研究室，拉开了我国水下考古调查、发掘的大幕^[1]。为顺应我国水下考古与水下文化遗产保护事业发展的新形势，多年以来，尤其是近五年以来机构几经变迁。2009年9月，国家文物局依托中国文化遗产研究院成立了“国家水下文化遗产保护中心”；2012年12月，更名为“国家文物局水下文化遗产保护中心”。而随着2014年6月“国家文物局水下文化遗产保护中心”的独立建制，我国水下考古与水下文化遗产保护事业也进入一个新的纪元。在此过程中，国家水下文化遗产保护基地（宁波基地、青岛基地、福建基地、武汉基地）相继成立，湖北省、山东省还专门成立了省级水下文化遗产保护中心。凡此种种，都在很大程度上增强了我国水下文化遗产保护事业的综合力量，完善了我国水下文化遗产保护事业的区域布局，整体上逐渐形成了由国家统一组织协调、重点发展沿海地区并逐步向内陆推进的水下文化遗产保护总体格局^[2]。

2. 人才培养

为保证我国水下考古与水下文化遗产保护事业发展的需要，国家文物局先后委托中国历史博物馆（现中国国家博物馆）、中国文化遗产研究院、国家文物局水下文化遗产保护中心举办了5期水下考古培训班、1期水下文化遗产保护（考古）培训班、3期出水文物保护培训班，共培训各类人才157名（表一）。到目前为止，我国水下考古领

表一 中国水下文化遗产保护人才培养信息简表

培训班	时间	人数	分类合计
水下考古	1989 ~ 1990	12	86人
	1998 ~ 1999	22	
	2004	19	
	2007	13（含2名肯尼亚学员）	
	2009	20	
水下遗产保护	2011	20	20人
出水文物保护	2009	17	51人
	2012	16	
	2014	18	
总计	157人		