

# 相约千米深蓝 探秘海丝遗珍

## ——南海西北陆坡一号、二号沉船第一阶段考古调查纪实

新华社记者 施雨岑

11日清晨,随着“探索一号”科考船抵达三亚,南海西北陆坡一号、二号沉船第一阶段考古调查工作宣告顺利结束。

历时20余天,21个潜次工作,一次没有先例可循的考古调查。神秘的古代沉船,历经500多年等待后,与深海考古队相约在万顷碧波之下。

### 开启深海考古新篇章

2023年5月20日,南海西北陆坡约1500米深度海域。

搭乘“深海勇士”号载人潜水器,中国文物工作者将水下永久测绘基点布放在海底。这标志着本次调查工作正式启动,我国深海考古的新篇章由此开启。

这是中国考古史上的重要时刻——

2022年10月23日上午,“深海勇士”号正在执行第500潜次任务。母船驾驶室里,水声通信系统忽然传来潜航员发自海底的惊呼:“发现大片陶罐!”“数以万计!”

近7个月,国家文物局、海南省人民政府等发布消息:

我国南海发现两处明代沉船,分别被定名为南海西北陆坡一号沉船和南海西北陆坡二号沉船,保存相对完好,时代比较明确。其中,一号沉船文物以陶瓷器为主,散落范围达上万平方米,推测数量超过十万件;二号沉船则发现大量原木。

国家文物局考古司司长闫亚林说:“这一重大发现实证了中国先民开发、利用、往来南海的历史事实,对中国海洋史、陶瓷史、海外贸易史、海上丝绸之路研究等都具有突破性的贡献。”

经国家文物局批准,由国家文物局考古研究中心、中国科学院深海科学与工程研究所、中国(海南)南海博物馆3家单位联合组成深海考古队,分

3阶段进行考古调查工作。

被布放在一号沉船核心堆积区西南角的水下永久测绘基点,成为考古记录发掘的基准。

这项调查令人神往——

乘坐着载人潜水器,下至常规潜水无法达到的深度调查、记录、研究遗址,提取文物和样品,亲眼目睹如山般堆积的陶瓷器……深海沉船,为考古工作者提供了极为难得的机会。

这项调查背后是规范与细致——

出水文物在哪里清洗、如何运送、谁负责保管,下潜作业时携带哪种型号的相机进行记录较为合适,是否有足够的硬盘进行资料存储与备份,队员们工作日记的格式,甚至出水文物和样品采取什么方式进行编号……每一个细节,大家都要认真讨论、最终确定。

“意想不到的状况随时会出现,每个队员都不会轻松,挑战是巨大的。”项目领队宋建忠说。

深海考古是世界水下考古研究的前沿领域。我国的水下考古自1987年起步以来,大多集中于40米以浅海域工作。

2018年1月,“深海考古联合实验室”在三亚成立。2018年4月,2022年8月,两次深海考古调查先后在西沙群岛北礁海域、西沙海槽海域成功实施,我国水下考古打开了深海之门。

人们翘首以盼:在那深蓝之下,会不会有重量级的遗珍以供考古调查?

现在,他们等来了这一刻。

### 科技与考古紧密携手

“8时,能见度7级,东南风3级,浪2级……”“探索一号”值班船员从容记录着航海日志。

甲板上,潜水器准备、A架测试、小艇布放、挂缆解缆……“深海勇士”号准备出发,各部门工作环环相扣,如同

经过精密设计的齿轮紧紧咬合。

参加本阶段调查的深海考古队成员约30人,分别来自考古、文物保护、地球物理探测、海洋地质、海洋生物、机械电子等领域,大家分为6个组完成调查任务。

6个组的队员们协同作业,正是科技与考古携手并肩的生动写照。

他们彼此分享——

“我们将严格按照水下考古工作规程要求开展工作,以水下永久测绘基点为基准,进行三维激光扫描、摄影拼接、影像记录、分类提取文物等。”副领队邓启江给科学家们“科普”考古知识。

“我们可以采集不同介质附近的沉积物和富集水体样本,开展沉积通量和同位素化学的研究,也可以开展高通量测序和微生物培养,了解环境中的微生物类群,评估相关微生物可能对文物产生的影响。”中国科学院深海科学与工程院院士陈顺介绍着自己的工作计划。

他们热烈争论——

考古工作者说:“不要着急提取文物,我们要复原船沉没的历史过程,对文物分布要做比较精准的定位。”

科学家说:“对海底遗址进行亚米级的定位和厘米级的测绘?这道题‘超纲’了啊!”

他们并肩“战斗”——

每次8至9个小时的下潜中,考古工作者集中精力观察、记录、研判,潜航员则根据考古工作者的要求开展激光标尺测量、多角度影像采集、操纵机械手提取文物和样品等工作。

“挑战在于,很多工作没有第二次机会。比如提取文物,操作不当就会造成无可挽回的遗憾。”潜航员李航洲说,“我们潜航员团队以最高的标准、最严的要求执行这次任务。”

每一位参与调查的队员,都分外

珍惜这次机会。

摄影摄像组队员李滨曾参加2018年我国首次深海考古调查。人们依旧清晰地记得,那一年,当第一件取自深海的文物被“深海勇士”号带回,这位50多岁的水下考古“老兵”毫不犹豫地穿上潜水服、跳入海中,将之紧紧抱在怀里,唯恐有失。

这一次,李滨用镜头忠实记录着“科技与考古紧密携手”的一个个瞬间。他说:“我们留下的所有历史记录,要经得起未来的检验。”

### 没有先例可循

14时30分,海天一色,骄阳似火。

“探索一号”319会议室里,科学例会正在召开。每天的这个时候,队员们都会聚在一起,审看前一潜次带回的视频资料,讨论下一潜的注意事项。

“在如此深度的海底,对如此规模的古代沉船遗址进行考古调查,在国际上没有先例可循。”项目副领队陈绪说。这位研究地球物理探测的科学家,也着迷于研究明代航海家郑和。他期待对沉船的调查能有助于解开郑和下西洋的航海技术之谜。

但是挑战重重。在深达1500米的海底,任何一件看似简单的工作都会变得无比艰难。

比如,文物散落范围达上万平方米的一号沉船,在哪个位置提取文物最好?

如果在文物散落区提取,则会丢失一些能研究沉船沉没过程的历史信息。

如果在文物核心堆积区提取,“深海勇士”号只能悬停在文物堆积处之上,太远机械手够不着,太近又可能影响文物安全,提取过程万一引起文物堆积的破坏,后果不堪设想。

没有现成的答案,只有不停地测

试、小心地摸索。

在数据处理中心,资料汇编组队员岳超龙的电脑彻夜运转。他将一次次下潜带回的影像素材用于数字影像三维拼接,一张“沉船全景图”日渐清晰;

地球物理探测组队员黄泽鹏反复观看影像资料,将一件件水下文物的精准定位标注在图上;

文物保护组队员刘胜和李剑一遍遍检查文物现场保护所需的各种设备、工具和材料,做好万全准备……

烈日炙烤,所有人都在迎难而上。6月2日,“深海勇士”号在二号沉船遗址成功提取两根原木;

6月4日,借助新型柔性机械手,“深海勇士”号在一号沉船遗址成功提取青花八仙纹罐、青花麒麟纹盘、白釉盖钵、青釉盖罐等一批文物;

6月8日,经过前期多次努力,长基线信标全部布放入水并在夜间完成标定,准备启用;

……

漂航海上的“探索一号”,见证着挫折与焦虑、汗水与希望。这艘船从诞生第一天起,便以探索者为荣。

### 一个新的起点

夜幕降临,结束了一天任务的队员们仰望夜空,漫天繁星闪耀苍穹。

曾几何时,先民们在同一片星光下扬帆远航,书写海上丝绸之路的历史篇章。那些跨越山海的壮举,早已深深镌刻进中华民族的历史记忆。

在20多天的第一阶段调查中,深海考古队完成了一系列工作——

对一号、二号沉船进行了大范围的水下搜索和调查,200多件文物被安全提取。文物工作者将对它们进行全面研究,解读其中蕴藏的历史信息;

完成一号、二号沉船核心堆积区的三维激光扫描和摄影拼接;

开展潜载抽沙、吹沙实验,长基线定位、柔性机械手等“黑科技”应用于深海考古;

深海考古水面日志、深海考古下潜科考报告、出水文物登记表……深海考古工作规范逐步建立。

“这是我梦一百次、一千次也不会想到的景象。”邓启江完成下潜工作后兴奋地说。

梦想,是指引前行的星光。

“目前我们尚不清楚船体的状况,下一阶段要请研究船体的专家加入深海考古队。”接下来应该对一号沉船进行分区、分类别的精细化调查。“根据提取文物的大小,可以开发更多型号的柔性机械手”……谈起未来的工作,每个人都有新的想法和思路。

第一次坐在潜器舱内,测绘记录组队员王万峰激动又忐忑。潜航员们过硬的专业技能、认真严谨的科学态度,让这位“90后”水下考古工作者印象深刻:“回去之后,得抓紧时间学习海外贸易史、陶瓷史、古代造船史……我要把相关专业都学起来,为以后的深海考古调查做准备!”

浪潮翻涌,有多少文明传奇还隐藏在浩瀚深蓝之下。

我们的祖先,是如何在风雨中探索出一条通向远方的航路?在通往异国他乡的航路上,有着哪些文明交流的动人故事?在中华民族波澜壮阔的海洋篇章里,深海考古事业面对的,还有数不清的历史之谜、数不清的难题挑战。

“路平坎坷成大道,斗罢艰险又出发”……《敢问路在何方》的旋律,总是回响在副领队张凝灏的耳畔。他说:“这个阶段调查的结束,只是一个新的起点。”

(新华社南海“探索一号”科考船6月11日电)

# 珲春市公安局交通警察大队发布关于机动车牌证作废的通告

根据《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》《机动车登记工作规范》等法规规定,现对存在以下情形的机动车登记证书、号牌、行驶证公告作废:

- (一)机动车达到国家强制报废标准,机动车所有人逾期不办理注销登记的;
  - (二)机动车登记被依法撤销后,未收缴机动车登记证书、号牌、行驶证的;
  - (三)达到国家强制报废标准的机动车被依法收缴并强制报废的;
  - (四)办理机动车相关业务中应当收回未收回或者灭失、丢失、损毁的登记证书、号牌、行驶证、校车标牌;
  - (五)有效期内灭失、丢失或者损毁机动车临时行驶车号牌、临时入境机动车牌证。
- 请车主尽快向机动车回收企业交售机动车后到车管所办理机动车注销登记。

珲春市公安局交通警察大队  
2023年6月9日

具体名单如下:

序号	号牌种类	号牌号码	所有人	序号	号牌种类	号牌号码	所有人	序号	号牌种类	号牌号码	所有人	序号	号牌种类	号牌号码	所有人
1	大型汽车	H72400	珲春边境经济合作区易达运输有限公司	55	大型汽车	H74626	黄金永	109	小型汽车	HSQ585	珲春隆源经贸有限公司	163	小型汽车	HDV138	刘中岱
2	大型汽车	H74870	珲春昌德经贸有限公司	56	大型汽车	H70260	葛振阳	110	小型汽车	HNL003	宁祥(珲春)进出口贸易有限公司	164	小型汽车	HF6867	栾云明
3	大型汽车	H74880	珲春昌德经贸有限公司	57	大型汽车	H73967	邵华	111	小型汽车	HNMD236	珲春海大进出口贸易有限公司	165	小型汽车	HDN259	吕磊
4	大型汽车	H74877	珲春昌德经贸有限公司	58	大型汽车	H74617	吴国强	112	小型汽车	HS7543	珲春红信进出口贸易有限公司	166	小型汽车	HF0693	孟乃宏
5	大型汽车	H73187	珲春创力海物流有限公司	59	大型汽车	H73952	杨金山	113	小型汽车	HSN967	珲春华松经贸有限公司	167	小型汽车	HL4240	潘福霞
6	大型汽车	H73180	珲春创力海物流有限公司	60	大型汽车	H72528	张海君	114	小型汽车	HSG506	珲春市宝一盛进出口贸易有限公司	168	小型汽车	HDB673	曲文杰
7	大型汽车	H73105	珲春创力海物流有限公司	61	大型汽车	H74845	蔡明勇	115	小型汽车	HFA959	珲春市鸿利进出口贸易有限公司	169	小型汽车	H78628	曲文杰
8	大型汽车	H73193	珲春创力海物流有限公司	62	大型汽车	H73797	陈振南	116	小型汽车	HSQ181	珲春市甲成国际贸易有限公司	170	小型汽车	HSK988	宋磊
9	大型汽车	H73148	珲春创力海物流有限公司	63	大型汽车	H73217	崔明权	117	小型汽车	HS4890	珲春市凯智进出口贸易有限公司	171	小型汽车	HF696	全世英
10	大型汽车	H73172	珲春创力海物流有限公司	64	大型汽车	H74291	单德强	118	小型汽车	HSF659	珲春市锐益经贸有限公司	172	小型汽车	HL1169F	宋磊
11	大型汽车	H73171	珲春创力海物流有限公司	65	大型汽车	H75357	范颖	119	小型汽车	HS9670	珲春市润成贸易有限公司	173	小型汽车	HDV980	宋文爽
12	大型汽车	H94447	珲春市恒德运输有限公司	66	大型汽车	H73033	房春月	120	小型汽车	HSG586	珲春市盛腾贸易有限公司	174	小型汽车	HS2030	苏文鹏
13	大型汽车	H73118	珲春市吉兴牧业有限公司	67	大型汽车	H73207	黄春辉	121	小型汽车	HLB887	珲春市一德经贸有限公司	175	小型汽车	HDW870	汤彦良
14	大型汽车	H73108	珲春市吉兴牧业有限公司	68	大型汽车	H72146	邱丹	122	小型汽车	HSH847	延边天元商贸有限公司	176	小型汽车	HSE271	王刚
15	大型汽车	H7A002	珲春市吉兴牧业有限公司	69	大型汽车	H73083	李丹丹	123	小型汽车	HSC840	延边天元景观工程有限公司	177	小型汽车	HS6902	王继林
16	大型汽车	H7A003	珲春市吉兴牧业有限公司	70	大型汽车	H73123	李连军	124	小型汽车	HLV891	金今顺	178	小型汽车	HF9497	王寿明
17	大型汽车	H73158	珲春市路路发物流有限公司	71	大型汽车	H73501	李明	125	小型汽车	HPY991	郎跃辉	179	小型汽车	HLG145	王玮丽
18	大型汽车	H73546	珲春市路路发物流有限公司	72	大型汽车	H73510	林春海	126	小型汽车	HS2271	郎志国	180	小型汽车	HL1791	王坤
19	大型汽车	H73582	珲春市路路发物流有限公司	73	大型汽车	H72307	刘晓光	127	小型汽车	HF3839	庞春红	181	小型汽车	HF1651	吴立臣
20	大型汽车	H73905	珲春市路路发物流有限公司	74	大型汽车	H72312	刘振	128	小型汽车	HSP368	许宝全	182	小型汽车	HL1477L	肖德友
21	大型汽车	H74256	珲春市誉鹏房地产开发有限公司	75	大型汽车	H73999	彭海	129	小型汽车	H7A911	赵继光	183	小型汽车	HSH188	徐世金
22	大型汽车	H72393	珲春运达针织服装有限公司	76	大型汽车	H73565	权浩彬	130	小型汽车	HSG625	林继光	184	小型汽车	HF6468	徐世金
23	大型汽车	H72331	珲春运达针织服装有限公司	77	大型汽车	H73213	山君义	131	小型汽车	HNG120	牟云龙	185	小型汽车	HL6881	于香云
24	大型汽车	H72318	珲春运达针织服装有限公司	78	大型汽车	H73932	宋树军	132	小型汽车	HVQ255	王飞龙	186	小型汽车	HSA470	张传军
25	大型汽车	H72373	珲春运达针织服装有限公司	79	大型汽车	H70183	王萍	133	小型汽车	HF6602	徐娜	187	小型汽车	HSM477	张兴泉
26	大型汽车	H74040	延边德诚新型建材有限公司	80	大型汽车	H74766	王如红	134	小型汽车	HSH360	徐仁良	188	小型汽车	HL3938	张吉宪
27	大型汽车	H74029	延边德诚新型建材有限公司	81	大型汽车	H73527	许松林	135	小型汽车	HPC606	赵毓波	189	小型汽车	HLN808	赵春
28	大型汽车	H74030	延边德诚新型建材有限公司	82	大型汽车	H92533	薛晓	136	小型汽车	HS2531	赵海涛	190	小型汽车	HSE432	赵丹
29	大型汽车	H7A066	珲春创力海物流有限公司	83	大型汽车	H92919	于艳明	137	小型汽车	HS4968	逢锦存	191	小型汽车	HSA399	赵宽先
30	大型汽车	H73211	珲春矿业(集团)有限责任公司	84	大型汽车	H73690	张煜	138	小型汽车	HF9361	于洪广	192	小型汽车	HXU207	赵雨军
31	大型汽车	H74450	珲春市汇达物流有限公司	85	大型汽车	H73690	张煜	139	小型汽车	HLT787	占广云	193	小型汽车	HDM812	周雨军
32	大型汽车	H74856	珲春市汇达物流有限公司	86	大型汽车	H74565	张昭文	140	小型汽车	HD3160	毕景双	194	小型汽车	HGE337	朱贺
33	大型汽车	H74500	珲春市融成公路养护工程有限公司	87	大型汽车	H90309	赵金山	141	小型汽车	HS3449	柴海江				
34	大型汽车	H72387	珲春市天祥公路养护工程有限公司	88	大型汽车	H73290	朱守伽	142	小型汽车	HL0987	陈彦江				
35	大型汽车	H73031	珲春市万里物流有限公司	89	大型汽车	H73297	朱守伽	143	小型汽车	HL6559	崔伍铨				
36	大型汽车	H73563	吉林宇别尔运输集团有限公司	90	大型汽车	H73022	朱守伽	144	小型汽车	HSJ095	崔世杰				
37	大型汽车	H7A078	吉林宇别尔运输集团有限公司	91	大型汽车	H72533	朱守伽	145	小型汽车	HSG663	崔涛				
38	大型汽车	H73475	延边泰达国际商贸物流有限公司	92	大型汽车	H73307	朱守伽	146	小型汽车	HFK933	崔涛				
39	大型汽车	H92792	珲春大禹道路工程有限公司	93	大型汽车	H73010	朱守伽	147	小型汽车	HSC988	高翔				
40	大型汽车	H93793	珲春大禹道路工程有限公司	94	大型汽车	H73129	朱守伽	148	小型汽车	HSU115	高永建				
41	大型汽车	H90971	珲春大禹道路工程有限公司	95	大型汽车	H73127	朱守伽	149	小型汽车	HP916L	耿春成				
42	大型汽车	H72047	郎志涛	96	大型汽车	H73155	朱守伽	150	小型汽车	HF8555	谷祥林				
43	大型汽车	H74953	刘明	97	大型汽车	H74147	常友发	151	小型汽车	HL3149	胡立军				
44	大型汽车	H73955	王宝良	98	挂车	HB269	珲春市恒达运输有限公司	152	小型汽车	HDK836	胡志华				
45	大型汽车	H73068	王世生	99	挂车	H7082	珲春市恒盛物流有限公司	153	小型汽车	HDA000	姜铁志				
46	大型汽车	H73648	相鹏	100	挂车	H7199	珲春市路路发物流有限公司	154	小型汽车	HL8809	李永浩				
47	大型汽车	H7A018	段庆辉	101	挂车	H7066	珲春市路路发物流有限公司	155	小型汽车	HGQ922	鞠殿明				
48	大型汽车	H7A089	顾萃萃	102	挂车	H7100	珲春市路路发物流有限公司	156	小型汽车	HGL465	李成家				
49	大型汽车	H74491	郎加旗	103	挂车	H7193	珲春市万里物流有限公司	157	小型汽车	HFQ181	李东旭				
50	大型汽车	H74331	李刚	104	挂车	H7027	崔焕华	158	小型汽车	HSJ256	李光明				
51	大型汽车	H74628	李微微	105	挂车	H7113	张德军	159	小型汽车	H7C887	李俊山				
52	大型汽车	H74453	卢长山	106	挂车	H7918	朱桂英	160	小型汽车	HS837	李朋				
53	大型汽车	H73966	宋永贵	107	挂车	H7021	郭井双	161	小型汽车	HXK186	刘伟光				
54	大型汽车	H72536													