一张千载难逢的水下考古照片诞生记

“南澳Ⅰ号”考古队员抓住稍纵即逝的机会

□肖达顺

2020年12月19日，由中国考古学会、浙江省文物考古研究所、浙江省考古学会主办的“考古人和他们眼中的世界”大赛获奖作品在浙江大学展出，让公众直观看到了考古人的工作与生活。这可是考古圈前所未有的盛事。

其中，一张广东水下考古队员黎飞艳选送的参展作品，自20多米深的水下拍摄，显得极不寻常。

在参展说明上，作者这样写道：

拍摄于2011年7月12日，地点位于广东省南澳县东南三点金海域的岛屿和半潮礁之间的‘南澳Ⅰ号’沉船遗址（S5舱东部）。

该沉船遗址水深27米，常年水下能见度不好、水质浑浊，而今天的水下能见度达到了1.5米左右。为了把握难得一见的水下拍摄机会，考古领队果断地停止了一切水下作业工作，全力照顾水下拍摄任务不受影响。

当时的水下照相设备比较简陋，没有合适的同步闪光灯，摄影师利用摄影灯布置了4个照明灯位，利用主光与辅助光的配合进行拍摄。

拍摄参数（相机型号/尼康D700，光圈值/f3.5，曝光时间1/50s，ISO400，焦距35mm，目标距离330mm）。

之前，当得知黎飞艳拿此作品去参赛，笔者的反应是劝他赶紧撤回，水下的去跟陆地考古摄影的凑什么热闹？不料他说，晚了，已经评完，且获奖了。欣喜之余，亦有所未尽之言，因而为文一吐而快。

对于广东水下考古来说，“南澳Ⅰ号”沉船的水下考古摄影作品得来不易，而这张佳作更是弥足珍贵。这不仅仅是黎飞艳个人的作品，也是整个“南澳Ⅰ号”考古队的作品，更堪称广东水下考古史上的重要作品。

黎飞艳拍摄的“南澳Ⅰ号”瓷器遗珍图

“广东一期”水下考古培训班教练和学员（后排右四为崔勇，前排右二为黎飞艳）

“南澳Ⅰ号”水下考古队员背双瓶装备跳跃式下水

天地人和

参加西樵山石燕岩采石场水下考古测绘项目时的黎飞艳

其实，只言片语间还有很多事交代不完。因为水下考古的景象，并不都像西沙海域文物考察的水下呈现那般热情华丽，或西樵山水下采石场洞室那么幽谧瑰丽，大多数都没有这么浪漫、赏心悦目。在考古队员的眼前，往往只是一片青灰的色调，甚至眼前一黑归于混沌，且激流暗涌，危机四伏。

就算是像西沙那般清澈明亮的水域，一般的优秀摄影师也不能直接下水拍摄，还需要具备相当的潜水技术，以在水中控制好各种平衡，即潜水界所说的“顶级中性浮力”。然后还需要对水下摄影及照明设备有充分掌握，与潜伴或其他潜水员相互配合；如果涉及一个水下考古项目，还需要领队潜水计划的布置安排……

“南海Ⅰ号”就处在这样的水下环境，因而从1987年发现至2007年成功整体打捞，并未有几张好的水下考古照片。2007年发现的“南澳Ⅰ号”也好不了多少……但万幸就有那么一回，当稍纵即逝的水下能见度优良条件出现的时候，由于黎飞艳具备了地面文物摄影该有的过硬技术及潜水技能加持，有水下摄影装备的配套技术支持，及考古项目领队的决策保障——这张“南澳Ⅰ号”沉船水下考古摄影作品才得以拍摄成功。

链接

“南澳Ⅰ号”沉船于2007年在中国广东南澳县三点金海域被发现，沉没年代约为明代万历早期，出水各类文物超过30000件。

其人 黎飞艳与“广东一期”

黎飞艳海军出身，在1990年广东考古所成立之初即加入工作。他本来是专职司机，后经时任所长领导的古运泉、朱非素等先生引导，转向文物摄影工作，又通过自己的努力学习，逐渐成为广东考古所的文物摄影担当。多年来，他承担了广东考古所各项发掘报告或图录的文物摄影工作，如《博罗横岭山》《石峡遗址：1973–1978年考古发掘报告》《揭阳的远古与文明——榕江先秦两汉考古图谱》以及《广东省文物考古研究所——藏品精髓图录》等，早已是成熟的文物摄影师。

但他还是继续向着神秘的水下考古世界迈进了。

黎飞艳参加广东省文化厅举办的“广东首届水下考古技术培训班”是在15年前，2005年6月。同时参加学习的，还有现在广东考古所的石俊会等共十人，水下考古界一般将他们称为“广东班”或“广东一期”队员。同年年底，他们又一起投入了湛江硇洲岛沉船遗址水下考古的实习工作。

培养潜水员当然“不便宜”，培养水下考古队员更是一笔大费用，培训一次人均10万–20万元！2005年，黎飞艳已年过四旬，是广东水下考古培训班最年长的学员，考虑到他有摄影基础，这也算是破格录取了。

在潜水培训的开放水域训练期间，他腿上被破裂胶凳划出一道挺长的伤口，但每次还用保鲜膜不断裹缠、再穿上潜服下水。他顶着一次次海水侵蚀伤口的疼痛，坚持着，专门的水下摄影培训、更高阶的潜水技术培训等……培训完毕，在日后的水下考古工作中，还有大量操作等待他去掌握和熟练。从如何在开放水域中平衡稳定自己，到同时稳定自己和摄影器材（包括灯光设备），再到熟练操控潜水设备和水下摄影器材；搜索水下遗存的拍摄视角，还要注意时间和气压，注意跟水下考古队伍的配合……一路走来，多少次下水、上水，多少次摄影装备的安装调试和水密检查，就多少次保证人员和设备零事故率！

“广东班”的学员们基本都全程参与“南海Ⅰ号”的整体打捞和“南澳Ⅰ号”水下考古发掘及原址保护，以亲身工作见证了这两个截然不同的世界级水下考古典型案例。

参加过“南澳Ⅰ号”水下考古的兄弟们都知道，工作平台下面波涛汹涌，海水激荡澎湃，别说往下跳，看一眼都觉得晕眩。“可崔老师一声令下，我们穿好装备，就得毫不犹豫往下跳啊！”黎飞艳和队员们常回忆，当时都觉得培训他们的崔勇老师有点像个“恶魔”。但想起来，无不佩服感激老师当时的“粗暴”成就了他们今天的成熟和自信。

“广东一期”也在这两个项目，尤其在危机四伏险象环生的南澳水域工作中，得到充分的锻炼，并且各有专长分工明确，可随时组建起一支成熟的水下考古队伍。

这是当年培训班的主要组织者之一，崔勇所引以为豪的队伍——水下摄影有黎飞艳，绘图有阳江画家林唐欧，各种工具器械购置加工组装有汕头王志杰，文物整理有宋中雷，还有石俊会、罗俊雄、余万勤、陈波、张海成等，都是热血青年，体格硬朗各有所长，工作中任劳任怨，配合相当默契。

实际上，“广东一期”一直活跃在全国如北洋水师沉舰（致远舰、经远舰、定远舰）、“小白礁Ⅰ号”、西沙等大小水下考古项目中，足迹遍布中国沿海，还有丹江口库区、鄱阳湖等内湖内水。而黎飞艳作为一名优秀的水下考古摄影师，作品也非常丰富，如致远舰水下三维影像素材拍摄、经远舰字牌的影像拼接、定远舰铁甲出水后的三维成像拍摄建模、西沙水下遗址大面积影像拼接成像……他得到了国家和国内各省市同行的充分认可。

其事 “南澳Ⅰ号”遗珍图与广东水下考古

还是回到这一张意义非凡的“南澳Ⅰ号”瓷器遗珍图。

照片中记录的是S5舱里一批万历年间生产的景德镇青花瓷器，被照亮的青花图案亮丽明艳，白色的衬底更显典雅。

那是大航海时代开启的大明王朝内陆的精美瓷器，乘着全球化的东北季风，正欲漂洋过海换回帝国白银，不料却遭遇不测，沉睡在暗无天日的海底下……

当船舱里一摞摞成组堆放的景德镇青花瓷器被水下考古队员清理出来时，大家都眼前一亮。黎飞艳回忆，当日拍摄时，由于海洋生物的趋光特性，小鱼们就漂浮在灯光下的青花瓷上，用手怎么拨、怎么扇，就是不走……它们游走的方向和位置都非常配合，处于九宫格的右上角，近乎黄金分割的构图。于是摄影师抓住了这一美妙的瞬间，让小鱼儿们出镜，似乎在细细吟唱着古今人类的海洋故事。

拍得这样一张照片，除了个人综合技能的成熟，还需要整个团队清醒的工作思路和果断的决策。2011年7月12日，当天时地利之便出现，广东的考古队员们凭借“南澳Ⅰ号”水下考古数年的工作经验积累，又创造了“人和”。

崔勇当时是“南澳Ⅰ号”水下考古发掘的领队。他常说，非常喜欢台风来临前的平静，因为那个时候无论是海况还是水下能见度反而都特别好。

从崔勇当时的工作日记中可知：从7月11日开始，一发现有较好的水下能见度，且正好清理出保存较好的船舱遗物，崔勇便马上让黎飞艳中午下水拍摄。果然不负所望，拍到了一张好照片，当时就已相当兴奋。第二天，能见度更好、更适合摄影照相，因而崔勇在12日果断停止其他工作计划，围绕当天水下沉船的影像采集，重新布置了潜水计划。

要知道，在当年的6月9日，“南澳Ⅰ号”水下考古项目刚获得“2010年度全国十大考古新发现”，备受国内外学界和社会各界、媒体等关注，此时的考古发掘可谓非常紧张。

该项目每天的花费，更让一般田野考古项目望而却步。例如，当时租用的广州打捞局的“南天顺”工作船，每天租金7万元；一天配合考古工作的两个工程潜水台班1.4万元；船上其他水下考古队员十余名，每天出差补助+潜水补助+营养津贴共需7千–8千元，配合物探潜水交通船每天租金7千元……这样加起来，即使不算其他物探、潜水装备设备、伙食等费用，每天也要花费10万元！

尽管顶着如此巨大的工作压力和经费压力，能拍出这样一张照片还是非常值得的。“南海Ⅰ号”就是因为无法取得较好的水下现场照片影像（更不用说测绘三维建模），最后才只能进行整体打捞。尽管轰动中外各界，但这也属于“无奈的成就”。三十多年来，广东及国内全体水下考古人都在不断摸索实践如何采集水下文化遗产信息，这其中凝聚着一份学科建设的苦心。“南澳Ⅰ号”项目正好遇到了千载难逢的时机，广东水下考古队员稳稳地将它把握住了。

那么问题来了：既然是在暗无天日的海底世界拍摄水下文物，照亮画面的灯光是怎么来的？说实在的，当时“南澳Ⅰ号”水下考古队的水下摄影装备、灯光配置，还真不怎么样，在水下摄影界更是个菜鸟。然而，为了获取更详尽的水下考古信息，黎飞艳在其启蒙老师李滨的指导下，和其他水下队员绞尽脑汁制作了一套与水下探方配套的钢架灯阵。灯阵结实可靠可抵御暗流涌动，又精确制导可协助摄影测绘，虽原始却能实现充足光源……所以那张“南澳Ⅰ号”瓷器遗珍图既清楚地展现了瓷器船货的摆放，同时又能把亮丽明显的青花图案表现出来。

而说到“原始”，真的并无贬义，只是想说我们水下考古队员，尤其是黎飞艳，在当时条件下已做到极致。这张南澳沉船的照片就是代表作，也是广东水下考古影像资料采集的骄傲，是我们的最佳作品之一。

从2014年起，黎飞艳结识了《国家地理杂志》的水下摄影大师吴立新、国际纪录片摄影大师孙少光等专业人士，又打开了新的水下摄影世界。因而，南澳沉船的这张照片，同时也意味着一个自主探索时代的终结。

未来已来

眼下，黎飞艳还在不断追求更高水平的水下考古摄影技术，撰写和发表了《水下考古摄影师眼中的北洋沉舰》《浅谈水下考古摄影基础与三维建模在水下考古中的应用》等学术论文。与此同时，“广州一期”的王志杰、林唐欧等人，在近年“南海Ⅰ号”的发掘整理工作中，也边工作边思考，陆续发表了相关学术论文数篇。

他们当年的老师崔勇，则在西樵山石燕岩采石场水下考古调查工作中，融合水面上的激光三维模型和水下声呐三维模型等不同数据，成功探索新科技新方法，并为广东省文物考古研究所获得国家专利两项。另一位老师魏峻，已是复旦大学文博系教授。

广东水下考古正在迎接一个新时代的来临。

（本文作者为广东省文物考古研究所水下考古中心副主任）

彩票开奖公告栏

开奖时间：2021年1月16日

超级大乐透 第21007期

前区号码					后区号码	
30	34	35	23	05	08	10

本期中奖情况

奖级		中奖注数	单注奖金（元）	应派奖金合计（元）
一等奖	基本	3	10000000	30000000
	追加	0		0
二等奖	基本	160	81104	12976640
	追加	36	64883	2335788
三等奖		472	10000	4720000
四等奖		974	3000	2922000
五等奖		21537	300	6461100
六等奖		23570	200	4714000
七等奖		57558	100	5755800
八等奖		762189	15	11432835
九等奖		7358478	5	36792390
合计				118110553

全国销售量(超级大乐透)：290613639元

854868061.47元奖金滚入下期奖池。

本期兑奖截止日为2021年3月17日，逾期作弃奖处理。

排列3排列5 第21016期

排列3	2	2	3
排列5	2	2	3	4	1

中奖情况

		全国销量（元）	本省销量（元）	全国中奖注数	本省中奖注数	单注奖金（元）
排列3	直选	21128444	907474	5427	255	1040
	组选3			7088	446	346
	组选6			0	0	173
排列5		12564668		42		100000

16784084.60元奖金滚入下期排列3奖池。

430632060.42元奖金滚入下期排列5奖池。

本期兑奖截止日为2021年3月17日，逾期作弃奖处理。

“南粤风采”36选7 第2021016期

36选7投注总金额：514942元

中奖基本号码：32 08 09 15 07 17 特别号码：30

中奖情况

中奖等级	中奖注数	总中奖金额（元）	单注奖金（元）
一等奖	0	0	
二等奖	0	0	
三等奖	5	12995	2599
四等奖	130	65000	500
五等奖	162	16200	100
六等奖	4116	41160	10

累计奖金13615386元滚入下期一等奖

好彩36投注总金额：498296元

类别	投注金额（元）	中奖注数	单注奖金（元）
好彩2	31420	326	49
好彩3	466876	648	360

兑奖日期：自开奖之日起60个自然日内。

好彩1 第2021016期

中奖符号	30	蛇	冬	北
投注方式	投注额（元）	中奖注数	单注奖金（元）	
数字	393056	4224	46	
生肖	5580	180	15	
季节	1596	108	5	
方位	778	60	5	

投注总金额：401010元

兑奖日期：自开奖之日起60个自然日内

3D 第2021016期

中奖号码	6	1	5
奖等	中奖注数	单注奖金（元）	中奖金额（元）
单选	582	1040	605280
组选3	0	346	0
组选6	1073	173	185629
1D	281	10	2810
2D	52	104	5408
通选1	0	470	0
通选2	3	21	63
包选三全中	0	693	0
包选三组中	0	173	0
包选六全中	0	606	0
包选六组中	6	86	516
和数12	40	15	600

本期投注总额：1841134元；

本期中奖总额：800306元；

奖池资金余额：1686480元。

广东省体育彩票中心 广东省福利彩票发行中心 授权发布

地址：广州市黄埔大道中315号，邮政编码：510655 广告热线：(020)87138888 广告经营许可证：440000100058 订报电话：(020)87133333 全国零售价2元 新闻记者证查验、举报电话：(020)87138800。查验网址：http://press.gapp.gov.cn