



上图：“浮槎万里——中国古代陶瓷海上贸易展”上展出的酱釉罐套装瓷器（左），明代的景德镇窑红绿彩婴戏图碗（右）。

这条价值无法估量的古船，又顺利地对其进行考古研究？这成为摆在中国水下考古人面前的现实问题。

对于水下沉船，国际上当时已有的考古方式包括原址保护或原地发掘。“南海I号”受到海洋生产、非法盗捞等不利因素的影响，采用原址保护的方式并不适宜。原地发掘的方式通常是首先打捞船货，而后于水下将船体解体，运出水面后再拼装复原。然而“南海I号”所在海底位置的能见度几乎为零、海况复杂，海域又常有台风侵袭，原地发掘也无法科学实施。

由此，中国水下考古人提出了一个大胆设想：将“南海I号”和包裹在它周围、保护了它800多年的淤泥一起整体打捞出水。这是世界上从未有人尝试过的创举。

2003年年初，时任交通部广州打捞局副局长工程师的吴建成第一次听到这样的方案时，他觉得这无异于天方夜谭，甚至有些可笑。“打个比方，就像用一张湿报纸包住一大堆鸡蛋，要让这些东西全都不被破坏，把鸡蛋捞起来。”尽管难度超出想象，但他最终决定向其发起挑战。

他想到了借鉴桥梁修建中常用的桥墩铸造方式——围堰。围堰是

在水中用钢板围出一块区域，抽出里面的水，就可以进一步修建桥墩。与普通围堰不同的是，打捞“南海I号”还需要一个箱底。吴建成把他设想的打捞装置叫作沉箱，计划先用沉箱罩住沉船，再用“海底穿针”的方式，在沉箱底部穿入36根钢梁，搭出箱底。

经过论证、定案、建造，2007年4月，重达530吨的沉箱终于乘船出发，开始执行它打捞“南海I号”的使命。打捞遇到的第一个难题是，由于淤泥的阻挡，沉箱并未按设想顺利沉降到海底。打捞队持续往沉箱上加压水泥块让它下降，直至施加的重量已有4000吨，接近沉箱承受的极限，它仍未到位。专家们决定小心地开挖沉船周围的淤泥，如此一来，沉箱终于下降到预定位置。

接下来该“海底穿针”了，然而第一根钢梁就穿不到位。打捞专家们苦苦研究思索，发现依然是淤泥在作梗。于是，钢梁的前端被改尖，人们在钢梁中安装了小型水泵来冲开淤泥，终于让“穿针”方案得以实现。

2007年12月22日，4000吨海上起吊能力的“华天龙号”将“南海I号”起吊出水。在开始打捞8个多月后、在被发现20年后，沉睡800多年的古船终于离开了大海。

装载着古船的沉箱被运至海陵岛的码头后，由于没有4000吨级的陆上起重机，沉箱被放在几根巨大的气囊上缓缓向前移动，最终进入广东海上丝绸之路博物馆的“水晶宫”内。

“南海I号”的整体打捞和移动式保护，就此圆满成功。这项工程是中国海洋打捞和 underwater 考古技术结合的一次重大创新性实践，立下了世界水下考古领域的一块里程碑。也就是在这一年，国家水下文化遗产保护中心成立，中国水下考古以及出水文物保护工作有了统一的管理机构。

“南海I号”打捞出水后，考古学家提出了融合田野考古与水下考古技术的“饱水发掘”新思路，也就是让古船继续在沉箱内浸泡在海水中。考古工作以沉箱为依托，采用探方和船体隔舱相结合的方式，按照“先船外后船内、自上而下逐步清理”的程序循序渐进。

之后的实践证明，“整体打捞”和“饱水发掘”将沉船考古变成可长期进行的精细“实验室”发掘，最大限度地保存了文物历史信息和空间关系的完整性、原真性。

魏峻告诉《新民周刊》记者：配合“南海I号”考古发掘建成的智能测绘平台，通过三维激光扫描、近景摄影测量等手段全程进行二维、三维数据采集，为最大限度地提取考古信息探索出一条新技术途径，开创了多学科、跨学科联合开展沉船保护的新模式。

同时，“南海I号”考古采用的“边发掘、边保护、边展示”策略，也是公共考古和博物馆服务的新尝试。在“水晶宫”里，我们如此真切地感受到自古以来人类对海洋的不懈探索、那份亘古持续的蓝色情怀。✎