

达1吨的尼龙“吨袋”，筑起一前一后两道防护墙以减缓水流对沉船的冲刷。上海市文物局副局长褚晓波说：“但实地监测发现，头一年投下去的‘吨袋’没多久就散架后被水流冲走了，而沉船的倾斜度正在逐年加大。这意味着如再不打捞，船体就有可能在水流的冲刷下倾覆、散架！”

考古专家们的意见是：必须尽快打捞。上海市文物局在充分听取专家意见，评估沉船面临的风险后，决定对“长江口二号”古船采取整体打捞的方式，最大程度保护好这一珍贵的水下文化遗产。具体操作打捞沉船的重任，落在交通运输部上海打捞局肩上。

在前期对“长江口二号”古船的水下探摸工作中，上海打捞局也参与其中，为古船位置和价值的探明做出了突出贡献。作为目前中国最大的抢险救助打捞专业单位之一，上海打捞局曾出色完成了不胜枚举的海上环境和财产救助、沉船沉物打捞清障，以及难船存油、溢油的应急清除、突发事件抢险救难任务，具有极其丰富的沉船打捞经验，可以说是我国乃至世界上沉船打捞领域响当当的“第一梯队”。

2017年将韩国“世越号”沉船打捞出水，是上海打捞局进行的一次全球瞩目的打捞行动。当年3月25日，经过连续590天奋战，在位于韩国西南海面上，上海打捞局通



上图：韩国全罗南道木浦新港，“世越号”沉船船体。

过实施“钢梁托底”整体起浮技术，成功地让沉没近三年的韩国“世越号”从44米深海底重见天日。

在韩国“世越号”沉船打捞过程中，上海打捞局探索研发了一系列新技术，如在坚硬海底穿引钢索或钢梁技术，适用于沉船舱室不规则空间的气囊浮力提升技术，具有升沉补偿功能的沉船整体液压同步提升技术，以及在沉船打捞作业时水面船舶、提升系统及水下沉船间的耦合运动及风险控制策略等，实现了大吨位沉船打捞技术的新突破。

打捞数千上万吨的钢铁沉船对上海打捞局来说不在话下，但对于“长江口二号”这样的木制古沉船

进行保护性整体打捞，却是个精细的“瓷器活”。

这是宋代古沉船“南海一号”整体打捞出水之后，救捞系统参与的又一项大型水下文物考古行动。15年前在广东阳江海域对“南海一号”的打捞，负责具体操作的广州打捞局，世界首创地为“南海一号”量身定做了“沉井”铁箱，把“沉井”沉入海底，罩住沉船与其周围淤泥，从铁箱中间两侧穿引36根托底钢梁，每两根钢梁之间还插入保泥钢板。打捞时，将沉船、文物和淤泥装入沉箱，一体化、一次性地吊离海底，运至广东海丝馆外围海滩的临时码头。

虽然有“南海一号”古沉船打捞的案例在前，但是方案却无法复制在“长江口二号”上。

上海打捞局周东荣副局长介绍说，如果采用常规的水下沉船打捞技术，潜水员必须钻到“长江口二号”古船底下人工打洞，在沉船底部贯

打捞数千上万吨的钢铁沉船对上海打捞局来说不在话下，但对于“长江口二号”这样的木制古沉船进行保护性整体打捞，却是个精细的“瓷器活”。