

悬念待解

专家指出，目前“长江口二号”古船在水底被厚厚的泥沙包裹，前期探摸所获得的线索非常有限。经过6年多水下考古探摸，初步确认其年代为清同治年间（公元1862—1875年）。对于这艘与上海开埠几乎同龄的古船，至少有五大悬念待解。

商船从哪里来？

2019年，克服重重困难，水下考古小组在“长江口二号”古船周边找到了其断裂的桅杆，长度逾9米，质地极其坚硬。潜水员努力从桅杆上切下一小片样本，经过分析，发现是产自东南亚的优质婆罗双木。

上海市文物保护研究中心副主任翟杨认为，这意味着“长江口二号”古船既有可能是在东南亚建造，也有可能是全球采购材料在国内打造。那么问题来了，这艘清代商船究竟是从哪里来，又要驶向何方？

古船为何倾覆？

水下考古队员发现，“长江口二号”古船在水下的姿态是向左倾斜的，船尾略微下沉。

最难可贵的是，“长江口二号”古船的船身仍然保持完整。那么什么是压垮它的“最后一根稻草”？恶劣天气，还是超载的货物？

到底姓甚名谁？

2015年，它拥有了一个考古编号：“长江口二号”，多年来，打捞和考古人员虽然进行了大量探摸，但时至今日，仍没有发现它的名字。

对于沉船考古而言，找到船名，至关重要。考古专家们非常期待“长江口二号”出水后，能从船上找到与其“姓名”直接相关的信息，解开其身世之谜。

装了多少文物？

2016年，水下打捞员对被厚厚泥沙包裹的“长江口二号”古船实行了小规模的抽沙作业，结果一无所获。正当水下考古陷入困境之时，潜水员突然摸到一件精美瓷器。以此为突破口，水下考古队一鼓作气，完成了全面探摸，最终发现船上有31个货舱，几乎都是满载状态。

截至目前，考古工作者已从“长江口二号”古船内外提取出水439件瓷器。此外，还有紫砂器、墨书“时泰”木桶等物品。据统计，已经打开的4个舱室，每个舱室瓷器装载量估计在8000件左右，由此判断“长江口二号”古船应装载有数量庞大的文物，具有极其重要的历史、科学和艺术价值。

为何发现了元代瓷器？

在“长江口二号”古船周围，考古人员还发现了散落的越南瓷器，甚至还有一些保存较好的元代瓷器。

越南瓷器是船员使用的物品还是船上的货物？一艘清代沉船四周，为什么会有元代瓷器？是船上乘客的收藏还是另有出处？



1月26日拍摄的“长江口二号”古船整体迁移项目等比例试验现场

海底捞“珍”

“长江口二号”古船开始打捞 已探明载有景德镇窑瓷器等文物

我国水下考古发现的体量最大、保存最为完整、船载文物数量巨大的木质沉船——“长江口二号”古船，2日正式开始打捞。“长江口二号”古船考古与文物保护工作同时启动。

“长江口二号”古船是一艘清同治年间的贸易商船。目前，它正沉睡于上海崇明横沙岛东北部横沙浅滩水下，古船船体埋藏于海床下5.5米。考古调查显示，这艘清代古船船长约38.5米、中部最宽约7.8米，已探明有31个舱室，其中载有景德镇窑瓷器等精美文物。

上海是海上丝绸之路重要口岸之一，近代伊始更是迅速崛起为远近闻名的国际都会和世界大港。集全国水下考古精兵强将之力，历经10余年漫长时间水下探寻、考古发掘与妥善守护，“长江口二号”古船预计今年年底“破浪而出”。

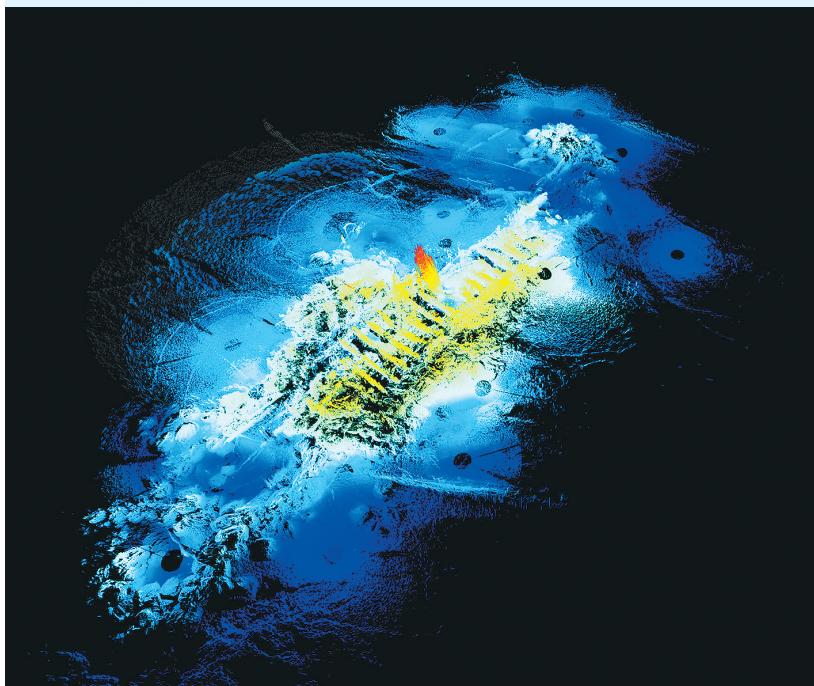
文化和旅游部副部长、国家文物局局长李群表示，新修订的《中华人民共和国水下文物保护管理条例》即将施行，“长江口二号”是迄今为止国内外规模最大的古船考古与文物保



“长江口二号”古船出水文物

护项目，也是世界首个古船考古发掘、整体迁移、文物保护与博物馆建设同步实施的考古和文物保护项目，它标志着我国水下考古取得重大突破，为世界水下考古贡献中国技术、中国经验、中国方案。

这是时隔十几年后，我国再次展开大型水下考古行动打捞木质古沉船并展开相关文物保护工作。此前，宋代古船“南海一号”于2007年整体打捞出水，轰动世界。



2021年“长江口二号”古船多波束声呐扫测合成图

如何打捞

巨无霸“抓娃娃机”在与水下文物全程无接触的情况下，把预计重达8000余吨的水下考古遗址原汁原味整体打捞出水，然后交给“袋鼠妈妈”船“抱”回“新家”……“长江口二号”古沉船打捞方案为世界水下考古贡献中国智慧。

用修隧道技术打捞古沉船

22根专门制造的弧形梁，顶部是威力强劲的隧道盾构掘进装置，尾部搭载推力巨大的隧道盾构推进装置——这不是要修地铁，而是要打捞古船。这个“神器”可以从古沉船底部快速掘进、击穿长江口海底厚厚的泥沙甚至岩石杂物。据介绍，在全国范围内，能制造如此巨大工程设备的车床仅有数台。

为什么要设计如此复杂的水下考古打捞设备？交通运输部上海打捞局副局长周东荣介绍说，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，在沉船底部贯穿钢缆。这种方式容易发生塌方，对潜水员生命安全和古船结构安全造成威胁。

“用造隧道的技术来打捞水下沉船，这在全世界水下考古中还是第一次。依赖我国的高端制造能力，这样的高科技方案可以最大限度地保护水下文化遗产的原生性和完整性，保障文物安全。”上海市文物局副局长褚晓波说。

古船打捞分四步走

第一步，打捞人员从打捞船上把端板顶梁组合体吊入长江口水下，沉入泥中预设位置；第二步，打捞船将在端板顶梁组合体安装顶进发射机架，驱动22根巨大弧形梁从水下旋转到泥下，从“长江口二号”古船底部穿过，把船体“连泥带水”全部包围；第三步，22根弧形梁将与泥面上的顶梁一一连接、全部扣紧。此时，“长江口二号”古船将被这副由弧形梁和顶梁共同构成的“钢架铁骨”包裹；第四步，整体起吊！打捞人员在全面检验装置整体密封性能后，将“长江口二号”古船整体吊起。

打捞过程犹如“抓娃娃”

对于打捞“长江口二号”古船的这一创新方案，有专家打了个形象的比喻——“抓娃娃”。

22根巨无霸弧形梁先是在古船上方安装，然后翻转到古船底部，穿过厚积的泥沙甚至岩石，将预计重达8000余吨的水下考古遗址全部“抓入怀中”。

特制“母船”运送古船

上海打捞局还为运送“长江口二号”古船研制了一艘中部开口的打捞工程船。上海市文物局副局长褚晓波将这艘量身定制的工程船形象地比喻为“袋鼠妈妈”。

根据打捞方案，“长江口二号”古船打捞出水之后，将被迅速提升到这艘工程船上嵌入其敞开的中部。褚晓波打趣地说，用这艘特制“母船”来运送“长江口二号”古船，就好像“袋鼠妈妈把袋鼠宝宝小心翼翼揣在兜里”。

根据计划，今年年底之前，这艘“袋鼠妈妈”工程船将“怀抱”清代古船徐徐驶往位于上海杨浦滨江的上海船厂旧址1号船坞。凑巧的是，古船和船坞都建造于清代同治年间。

本版图文据新华社