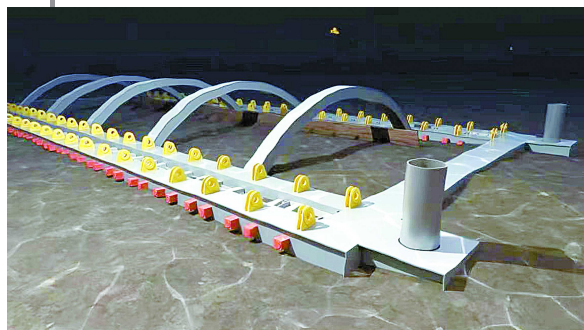


打捞专用工程船“奋力”轮



弧形梁水下作业示意图



长江口二号古船整体打捞迁移工程主作业船——“大力号”

本版图片/新华社 乐游上海

# “大力号”起航打捞长江口二号古船

古船和泥沙海水将被“滴水不漏”包裹起来提升出水

晨报记者 詹皓

## 海上作业预计 2-3 个月

昨日,长江口二号古船整体打捞迁移工程主作业船“大力号”驶离停泊码头,起航前往长江口二号古船遗址现场,迄今为止全球规模最大的古船整体打捞迁移工程开启海上施工,意味着离开古船“身世”越来越近了。

## 古船四周将形成巨大沉箱

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北港航道水下,古船船体埋藏于海床下 5.5 米。考古调查显示,这艘清代古船船身现存约 38.1 米,已探明有 31 个舱室,其中载有不少精美文物,迄今已经清理出水 600 多件陶瓷器。

2022 年 7 月 6 日,在完成了古船整体打捞迁移工程海上预处理阶段作业后,上海市文化旅游局和交通运输部上海打捞局组成的长江口二号古船整体打捞迁移项目团队即刻投入海上打捞的前期准备。

此次古船打捞迁移工程采用的是世界首创的“弧形梁非接触文物整体迁移技术”。

海上现场作业时,将由“大力号”在古船四周下放 22 根巨型弧形梁,形成一个巨大的半圆柱沉箱,把古船及其附着的泥沙与海水“滴水不漏”地包裹起来,形成一个古船沉箱。因此,端板—纵梁框架整体组装是前期陆上准备工作的重点。端板—纵梁框架整体是由 22 根弧形梁连接形成一个长 48 米、宽 19 米的半圆柱箱体基座,其组装精度将直接影响海上弧形梁穿引。

项目团队历经 50 多天的奋战,最终 2 个端板、4 根纵梁共 16 节短梁完成组装,同时顺利完成了其他一系列准备工作。

此次“大力号”再次出海,标志着长江口二号古船考古与文物保护项目最核心的环节——古船整体打捞迁移工程正式全面启动,进入海上施工“总攻时刻”。

据悉,“大力号”整个海上作业时间预计花费 2-3 个月时间,随后将由专用打捞工程船“奋力”轮,将总重量 1 万余吨的古船沉箱同步提升出水,再“怀抱”古船沉箱送入“奋力”轮中部开口处。

目前,已选定杨浦上海船厂旧址作为长江口二号古船出水后的“新家”。上海打捞局项目团队创新性地为古船专门设计建造了一艘中部开口的打捞专用工程船“奋力”轮。船上装有 46 套液压提升系统,通过同步提升技术将包裹古船的沉箱提升进入中部开口,再直接经海上运输,整体驶入船坞坐底,最后将古船沉箱卸载,安全搬进“新家”。“奋力”轮可实现传统需要 4 艘船舶才能完成的打捞工序,大幅提高了作业效率,也避免多次吊运古船而破坏文物的风险。

在前期水下调查和整体迁移预处理阶段,已经提取、清理了部分古船相关出水文物。最近,在古船北部同时发现了船舵和铁锚。船舵的舵杆残长约 5.6 米、直径 42 厘米,裹着 52 道宽约 7 厘米的铁箍起到加固作用;舵柄由铁箍将 3 根木材紧箍而成,最长处约 6.26 米。铁锚为四爪锚,长 33 米(不含铁环),是目前国内发现较大的古代四爪铁锚。

古船整体打捞出水后,文物考古工作人员将根据古船考古和文物保护方案,围绕古船遗址形成过程、建造技术、航线等课题展开全方位研究,最大程度地发掘古船的科学、历史、艺术、社会和文化价值,让文物“开口”说话,为世人揭秘长江口二号古船蕴藏的谜题。



青花双耳“嫁妆瓶”



“二甲传胪图”杯



越南水烟罐



绿釉杯

## 古船出水文物呈现 上海开埠初期多元文化 已清理出水 600 多件陶瓷器

据新华社报道

“二甲传胪图”杯、“吹绿”釉瓷、青花双耳“嫁妆瓶”乃至越南水烟罐……沉睡于上海崇明横沙岛东北部北港航道水下的长江口二号古船,近年来陆续有文物出水。

9月6日,上海市文物保护研究中心又公布了一批经过清理和初步考证的出水文物。这些瓷器多为贸易交流瓷,制作精良,它们如散落海底的拼图碎片,为人们“拼贴”出一幅上海开埠初期生机勃勃、文化多元的社会生活图景。

据上海市文物保护研究中心副主任翟杨介绍,长江口二号古船整体迁移和打捞工程从筹备至今,已清理出水 600 多件陶瓷器。考古工作者在前期水下调查和整体迁移预处理阶段,提取和清理了部分古船相关出水文物。这些瓷器大多产自景德镇窑,也有部分可能产自江苏宜兴窑和福建地区窑口。

小心翼翼地托起一只清同治景德镇窑绿釉杯,翟杨称这件文物可以被命名为“001”号。绿釉杯小巧玲珑,底部有矾红彩书“同治年制”篆书款识。翟杨表示,这件出水文物的底款,对于长江口二号古船的年代判定起到了重要作用。

“景德镇窑于明代宣德年间始烧绿釉瓷器,至清代早期又引入欧洲技术,创烧出一种‘西洋绿色器皿’,釉质上与传统绿釉有所不同,并且是通过吹釉的方法施釉。这件出水绿釉杯因长期受海水腐蚀,微呈褐色。但它自带的上海开埠之初中外文化交流印记,却依然鲜明。”翟杨说。

与“洋气”的绿釉杯相比,一旁的清同治景德镇窑粉彩“二甲传胪图”杯显得格外古色古香。这件粉彩杯,杯身描绘着两只螃蟹张开蟹钳夹着芦苇行走。专家解读称,两只螃蟹,寓意“二甲”;芦苇则谐音“胪”。在清代,科举考试中的“二甲第一名”也就是殿试第四名被称为“传胪”,寄托着当时人们对“金榜题名”的殷切祈愿。

水下考古队伍还发现了一只形体硕大的清同治景德镇窑青地堆白青花松下高士图双耳瓶。这个瓷瓶高达 60 厘米,丰肩鼓腹,两侧有双狮耳饰,瓶身上以青花绘有松下高士图。专家解读称,这种款式流行于晚清民国时期,多用于陪嫁妆奁,民间俗称“嫁妆瓶”。令人惊喜的是,当考古人员一层层清理和收集瓶身里面厚厚的淤泥,准备用于今后进一步研究时,从“嫁妆瓶”里又连续取出了共计 50 只青花团龙纹杯。

今年 3 月 2 日,国家文物局和上海市政府联合宣布启动长江口二号古船考古与文物保护项目,长江口二号古船也是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帆船。近期,水下考古工作者在古船北边同时发现了船舵和铁锚,从另一个侧面为长江口二号古船的“体量最大、保存最为完整”提供参考数据。

长江口二号古船预计于今年年底前整体打捞出水,此后文物考古工作人员将根据古船考古和文物保护方案,围绕古船遗址形成过程、建造技术、航线等课题展开全方位研究。