

经远舰水下考古取得重要成果,专家推测-

经远舰在中弹起火后冲滩时沉没

本报记者 商 越





"辽宁庄河海域甲午沉舰遗址(经远舰)水下考古调查"成功入选 2018 年度"全国十大考古新发现",这是我国考古人员综合运用多种高科技手段开展水下考古的成功案例。

目前,出水的经远舰文物已运到青岛进行保护与科研。根据舰船的沉没状态,有考古工作者提出,经远舰中弹起火后,在庄河老人石海域冲滩时,因操作不当沉没。

▶ 史记 SHIJI



"大丈夫得死战场幸事而"

1894年9月17日,中日甲午海战爆发,战场就在丹东大鹿岛至大连黑岛南海域。

当天上午,海军提督丁汝昌率北洋水师18艘舰船(军舰10艘,附属舰8艘)运送增援朝鲜的陆军抵达大东沟(今东港市)后,准备向旅顺口基地方舰队情况,集结12艘舰船在大东沟附近设伏。最初,清军发现一支悬挂着美国国旗的舰队疾驶而来,行到近着美国国旗的舰队疾驶而来,行到"一"字横队扑来,北洋水师仓促迎战。

12时50分,中日黄海大海战正式打响。

北洋海军列双翼雁行阵迎战。激战中,"致远舰"弹尽负伤,仍然冒着浓烟烈火冲向日本主力舰"吉野号",不幸被鱼雷击中沉没。"经远舰"在整个海战中战至最后,多处受重创,管带林永升督率全舰官兵勇猛抗敌,最终全舰200余名官兵壮烈殉国,仅16人游至陆地生还。

黄海海战历时5个多小时,其规模之大、时间之长,为近代世界海战史上所罕见。日本舰队中有6舰受重创,伤亡300余人,其中,"赤城号"舰长坂元八太郎被炸死;北洋舰队损失5舰,死伤官兵700余人。

如今在山东省威海市的甲午战争博物院里,还展出有二副陈京莹留下的绝笔家书。在"经远舰"管带林永升、帮带大副陈荣先后中弹牺牲后,陈京莹接替指挥,不幸中炮身亡,年仅

陈京莹(1863年-1894年),福建 闽县人。1881年考入天津水师学堂 第一届驾驶班,三年后学成毕业,被派 上"威远舰"实习。期满后,留在北洋 任职,授把总。1887年春,清政府在 英、德两国订购的"致远""靖远""经 远""来远"4艘巡洋舰竣工,直隶总 督、北洋大臣李鸿章派遣400余名海 军官兵赴英、德两国接收4舰。陈京 莹随同林永升赴德国接带"经远舰", 帮同驾驶。4舰于1887年12月1日安 全抵达厦门。此次赴欧接舰,历时近 一年, 航程远涉数万海里, 陈京莹不仅 开阔了视野,也积累了海上驾驶经验, 成为北洋海军不可多得的技术人才, 回国后任"经远舰"驾驶二副。

在出征前,陈京莹留下一封给父亲的家书:"兹际国家有事,理应尽忠,此固人臣之本分也,况大丈夫得死战场幸事而。父亲大人年将古希(稀),若遭此事,格外悲伤,几固知之详矣。但尽忠不能尽孝,忠虽以移孝作忠为辞,而儿不孝之罪,总难逃于天壤矣!"其殷殷报国之情,让人不禁动容。



考古人员清洗文物。



被烧焦的天幕架残杆



铜制标牌构件。

确认 三大"秘密武器"捞出"经远"铭牌

"经远舰"沉船遗址发现于大连庄河黑岛老人石海域。2014年夏,水下考古队依据资料线索与磁力仪物探数据,在该处发现一艘铁质沉船残骸,当时推测残骸很可能是中日甲午海战时沉没的"经远舰"。经国家文物局批准,2018年7月至9月,国家文物局水下文化遗产保护中心、辽宁省文物考古研究院、大连市文物考古研究所联步项调查。

该遗址海域水深约10米,能见度很差,可视距离不足半米,水下探查尤其是摄影工作开展起来极为不便。辽宁省文物考古研究院水下考古部副主任、"经远舰"水下调查项目副领队冯雷告诉记者,为解决水下能见度不足、难以宏观展现大范围遗址等问题,此次考古调查加大了物探技术的投入,综合运用了多

波束声呐测深技术、水下三维声呐成像技术、差分卫星定位技术等三大"秘密武器"。这些新技术能让探测海域及探测物体呈现出精准的3D立体效果。

调查前期,考古队先是运用多波束声呐测深技术获取到海底残存舰体影像,按其形状与结构,判定舰船为倒扣状态。经过周密分析,大家将搜索目标确定为寻找右舷舰铭牌。他们根据"经远舰"结构图纸指示的位置,加上差分卫星定位技术锁定区域。经过连续抽沙20余天,终于在泥沙下5.5米深的船体凹陷处,找到用螺丝固定、铆在船舷外侧的"经""远"两个铭牌,材料为木质髹(xiū)金,长宽近半米。

"在水下亲手摸到'经远'这两个繁体字铭牌的时候,我内心无比激动。"冯雷至今仍难掩激动之情,他说:"虽然水下能见度低,眼睛看

不见,但我分明能透过时空感受到 甲午海战的惨烈、悲壮,对英勇奋战 的将士们满怀敬意。"

铭牌证明,庄河铁质沉船即是 清朝舰队北洋海军在甲午海战中沉 没的"经远舰"。

此次三大技术的应用,实现了水下抽沙精准定位、沉舰全景与"经远"铭牌区的三维声呐成像,极大地提高了工作效率,为以后大型沉舰遗址的调查、研究与展示工作提供了借鉴经验。

此后,考古队又对沉舰其他重要部位进行了局部解剖,陆续发现并确认了艏柱、锚链、舷窗、登舰舷梯、排煤渣口等部位,并收获一批重要文物。在对沉舰确认身份、了解其面貌之后,考古队没有对沉舰进行整体打捞,而是给予必要的保护与回填,并在钢铁舰体周边焊接锌块,以延缓海水对铁舰的腐蚀。

文物 推测出舰船沉没原因

"此次'经远舰'的发现,首先是平息了舰体沉没地的争议。"冯雷说,在此之前,"经远舰"沉没地有大鹿岛、庄河、海洋岛等几种观点,而此次随着"经远"铭牌的发现,最终证实"经远舰"沉没于庄河老人石(旧称虾老石)的南面,与民国《庄河县志》的记载"舰在虾老石东八里许"基本吻合。"距'致远舰'沉船遗址有15海里。"冯雷说。

经考古确认,"经远舰"舰体残骸呈上下颠倒状翻扣在海底,泥下最大埋深达6.4米。因沉没后曾遭破拆,底舱已被抓损殆尽,但由于舰体翻扣,底舱上面的生活舱室及甲板上的武器装备反而保存下来,但也只有船身后半部的生活舱未遭到破坏,舱室甲板保留下来,总计约5米以上的舰体得以幸存。

曾参加过"致远舰"水下考古调查的冯雷告诉记者,"经远舰"现存状况要远好于"致远舰",因为"致远舰"是正位沉于海底,1937年和1938年,日本侵略者曾两次派船,疯狂拆卸沉舰上的枪炮、钢材、航海仪器等,"致远舰"破坏严重,现在仅存一点儿底部舱室,约2米高度。

"这次水下考古,清理出铁、木、铜、铅、玻璃、陶瓷、皮革等各类材质遗物标本500余件,种类非常丰富。"冯雷介绍,其中包括锅炉、舷窗、舱门、外壳列板、肋骨、铁甲堡衬木等舰体结构。毛瑟步枪子

弹、左轮手枪子弹、37毫米炮弹、47毫米炮弹等武器装备,以及锉刀、扳手、旋柄、冲子等修理工具,还有鞋子、皮带、烟袋等个人物品。此外,遗址中还发现53毫米格鲁森炮弹、120毫米炮弹引信等,但这些武器在"经远舰"出厂档案上没有记载,专家分析,应为清军在海战爆发前为加强艉部火力而紧急添置的武器。

出水遗物中有一个天幕杆,引起了冯雷的注意。杆为木制,应安装于艉部甲板上,挑高用来挂遮阳篷。杆下部有三条斜拉的铜杆,均已残断,木头上全是黑色火烧痕迹,几乎炭化。出水的不同孔径的弹壳有许多都是从内部爆炸,证实了当年海战的惨烈:"经远舰"中弹后引发了大火,不仅烧着了船上的木质结构,弹药也被大火烧爆。

此前有媒体报道称,考古人员根据"经远舰"倒扣海床的姿态,认为很可能是因为该舰在重伤情况下试图大幅度机动,导致倾覆。

1894年9月17日下午4点多,受到重创的"经远舰"准备冲滩,但是他们并没有选择就近的大鹿岛,而是开往大连庄河黑岛方向。目的是为了引开战斗力最强的日本第一游击队吉野、秋津洲、高千穗、浪速4艘巡洋舰。在该海域,"经远舰"开足马力往老人石冲滩,并试图将右舷转过来。可惜的是,在转舵时,可能因为机动幅度过大而翻沉。

修复 文物已运到青岛北海基地

"致远舰"和"经远舰"两个沉 舰遗迹,是中日甲午海战的真实见 证,它们还原了一段悲壮的历史, 为研究中国近代史、海军发展史和 世界海战史提供了弥足珍贵的实 物资料。

在此次全国评选中,专家对"经远舰"考古项目点评时指出:"早午海战是木质风帆战舰被蒸汽机装甲战舰取代以后的第一次大规模海战,是世界各国海军教科处结构、火力配备等一直是后世去的经典案例,其交战模式、舰转运,可是后世大大地。上海军的舰铭牌,并首次明确了其材质、工艺及安存信息,可以借此还原激烈海战的一些细节。"相信随着今后科学研究的不断深入,两艘沉舰将会有更多的不断深入,两艘沉舰将会有更多的

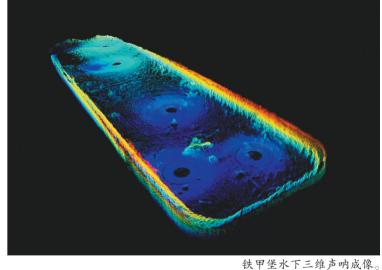
发现。

去年11月,国家文物局水下文化遗产保护中心北海基地在青岛建成并投入使用,"致远舰"和"经远舰"的文物也运到这里,由专业科研人员开展保护修复与考古研究。

据冯雷介绍,对于木质材料文物,出水以后,要马上用不含氯离子的蒸馏水或纯净水泡起来,以年为单位浸泡,进行脱盐处理。对于铜质等金属材料文物,要进行封护,去霉菌腐蚀,以及一些必要的

据了解,与"经远舰"不同的是, "致远舰"发现于丹东东港海域,考古提取出文物300余件(套),其中,带 "致远"刻铭餐盘、铜加特林机枪以及刻有"致远舰"大副陈金揆名号的单 筒望远镜非常珍贵。

(省文物考古研究院供图)



铁甲堡水下三维声呐成份

中共辽宁省委 辽宁省人民政府关于贯彻《中共中央、国务院关于坚持农业农村优先发展做好"三农"工作的若干意见》的实施意见

(上接第四版)推行村"两委"班子成员交叉任职,加强和改善村党组织对村级各类组织、各项工作的领导

件。规范村级组织协助政府工作 事项,防止随意增加村级组织工作 负担。发挥农村社会组织在服务 农民、树立新风等方面的积极作 用。全面建立健全村务监督委员 会,村务监督委员会主任一般由党 员担任,也可以由非村民委员会成 员的村党组织班子成员兼任。强 化乡镇政府社会管理和公共服务 职能。深化乡镇机构改革,统筹乡 镇党政机构设置、行政编制配置, 推进乡镇站所改革,保证基层事情 基层办、有人办,保障为农服务。 健全以财政投入为主的稳定的村 级组织运转经费保障制度,全面落 实村干部报酬待遇、村级组织办公

经费和村党组织党建专项经费,建立正常增长机制,保障村级公共服务运行维护等其他必要支出。村干部报酬与村级组织办公经费每村每年不低于9万元。

八、加强党对"三农"工作的领导,落实农业农村优 先发展总方针

(一)强化五级书记抓乡村振兴的制度保障。全面强化中央统筹、省负总责、市县乡抓落实的农村工作机制,出台市县党政领导班子和领导干部推进乡村振兴战略的实

绩考核意见,明确考核指标体系、 考评办法,加强考核结果应用。各 地区各部门要抓紧梳理全面建成 小康社会必须完成的硬任务,强化 工作举措,确保 2020年圆满完成各 项任务。

(二)落实"四个优先"要求。各级党委和政府要把抓好"四个优先"的落实作为做好"三农"工作的头等大事,同政绩考核联系到一起,层层落实责任。强化党委农村工作综合部门力量和统筹协调力度,建立省、市、县(市、区)对口的工作体制。优先考虑"三农"干部配备,加强分析研判,把优秀干部充实到"三农"战线,注重选拔熟悉

"三农"工作的干部充实到市、县 (市、区)党政班子。建立"三农"工 作干部队伍培养、配备、管理、使用 机制,落实关爱激励政策。优先满 足"三农"发展要素配置,破除城乡 要素自由流动、平等交换的体制机 制壁垒,推动资源要素向农村流 动。优先保障"三农"资金投入,坚 持把农业农村作为财政优先保障 领域和金融优先服务领域,公共财 政更大力度向"三农"倾斜。持续 开展农村信用体系建设,县域新增 贷款主要用于乡村振兴,完善乡村 国库管理体制。推动金融服务向 偏远地区延伸。优先安排农村公 共服务,推进城乡基本公共服务标

准统一和制度并轨,实现从形式上的普惠向实质上的公平转变

的普惠向实质上的公平转变。 (三)发挥好农民主体作用。加强制度建设、政策激励、宣传引导,把发动群众、组织群众、服务群众服穿乡村振兴全过程,充分尊重奋外振兴全过程,充分尊重奋外振兴全过程,充分尊重奋兴度高愿,弘扬自力更生、艰积极性。发挥政府投资的带动作用,激发和调动农民群众积极性用,以工代赈等形式,规范开展体和企民主议事,引导和支持村集体和农民主议事,引导和支持村集体和农民主义事。加强筹资筹劳使用监管,防村庄基础设施建设和农村人居环境整治。加强筹资筹劳使用监管,防止增加农民负担。