



日前评出的“2017年度山东省五大考古新发现”中，“庙岛群岛海域水下资源普查”榜上有名，主持这项考古工作的是2015年成立的山东省水下考古研究中心，这也是该中心首次参加全省考古新发现评比。在许多人眼里，水下“探宝”既新鲜又神秘，事实上，这项工作充满了不易与艰辛。



>>

一桩海洋盗宝案 引出水下考古

上世纪八十年代中叶，发生在南海的一桩海洋盗宝案轰动了世界：英国人迈克·哈彻是个“海洋盗宝贼”，当时他在南海发现并盗捞了“哥德瓦尔森”号沉船的文物。这艘船是1752年从中国广州驶离，开往荷兰阿姆斯特丹的，上面满载着外销的中国精品瓷器。

1986年，哈彻委托佳士得拍卖公司在阿姆斯特丹公开拍卖了这批盗捞的中国文物，包括15万件瓷器、125块金锭，其中有2000多件是景德镇的青花瓷，这批文物最终拍出了3700万荷兰盾（约2000万美元）的高价。

此事件引发了中国有识之士的强烈不满，社会各界关注水下文物的呼声日益高涨。中国是海陆兼备的大国，辉煌的“黄土文明”之外，我们的先祖也曾创造出灿烂的蓝色文明。但是，此前人们并没有意识到水下文化遗产保护的重要性。

1987年3月，国家文物局牵头成立了国家水下考古协调小组，随后又组建起中国首家从事水下考古学研究的机构——中国历史博物馆水下考古学研究室。

有了研究机构，还得有专业

人才。水下考古不同于田野考古，除了通晓考古知识以外，专业潜水技术和水下考古作业技能也是队员的“标配”。由于没有经验，最初，只能选派人才到荷兰、日本、美国等培训学习。此后，中国历史博物馆与澳大利亚阿德莱德大学合作，举办了第一届水下考古专业人员培训班，开始中外联合培训。如今，中国已具备独立培训的能力。

山东是海洋大省，水下考古一直走在全国前列。早在1979年，青岛市博物馆就曾组织潜水员在琅琊台鸭岛海域考古，打捞出明

代青花瓷30余件。1989年至今，国家文物局举办的6期水下考古培训班，有3期在山东举办或实习。

更值得骄傲的是，“中国考古01”号考古船的母港选在青岛港。“中国考古01”号考古船是中国第一次自主研发、设计和建造的水下考古专用船。以前考古需租用渔船，航程有限、设备低端，有时没完成作业就得返航。有了这“神器”，中国水下考古可延伸至500海里外的近海海域，并能停泊在海上持续开展约30天的考古作业。2014年9月首航以来，它为中国水下考古事业立下了汗马功劳。



考古人员在即墨田横海域调查

“中国考古01”号考古船的母港是青岛港

考古人员对一水下遗址进行发掘前调查（青岛市文物保护考古研究所资料片）

>>

山东海域百余处水下遗产 日照威海是重点

山东省水下考古研究中心成立于2015年，亦是全国首家省级水下考古专业研究机构。

山东北临渤海，南接黄海，拥有漫长的海岸线和众多优良港湾。因此，从商周到明清，山东的海上运输一直绵延不绝，海洋文明灿烂辉煌。除了海洋，山东还有微山湖、东平湖，以及黄河、京杭大运河、胶莱运河等丰富的内水資源。

在山东辽阔的海域和内水水域，保存着大量的沉船遗址、水工设施、文物遗存。据文物部门统计，到目前为止，山东海域已确认

有百余处水下文化遗产存在。

近年来，在文物流通领域，来自海洋的宝贝价格不断攀升，越来越多的“海洋盗宝贼”瞄准了蓝色领土，看似平静的水面下早已危机四伏。2015年，省文物局曾联合山东省海洋与渔业厅、中国海监山东省总队，在烟台养马岛附近海域，专门针对海上文物盗捞和走私行为进行联合执法演练。

除了盗捞外，海洋开发过程中带来的破坏也很严重。这些年，非法围填海、滥采海砂、随意倾倒废弃物，以及在水下文物埋藏区周边非法建设、生产经营等行为

时有发生，使得水下文化遗产保护形势日益严峻。

为方便开展工作，文物部门在山东沿海部分城市陆续设立了水下考古工作站。2016年底，山东省首家市级水下考古工作站日照成立。日照是古代海上丝绸之路的重要起点之一，是“一带一路”新亚欧大陆桥经济走廊的主要节点城市，海域水下文化遗产资源丰富，这处工作站的重点工作是开展岚山海域水下考古。

2017年，水下考古威海工作站也投入运行。威海是北洋水师的发源地和中日甲午战争的主战

场，拥有近千公里的海岸线。早在1986年和1988年，中国国家旅游局就曾专门组织打捞北洋海军“济远”舰，并将300多件出水文物全部拨交给威海的中国甲午战争博物馆收藏，这些珍贵文物已成为研究中日甲午战争和开展爱国主义教育的重要载体。

考古工作者根据前期的一些调查判断，刘公岛周边海域应该还存在部分甲午战争沉船，威海工作站的主要工作目标正在于此。相信随着当地水下考古的深入，未来还会有更多的重要发现浮出水面。

>>

懂考古还得会潜水 水下作业挺惊险

非水性好就足矣，更需要一流的团队合作精神，大家协同作战才能完成任务。由于条件严苛，全国目前持证的水下考古专业人员总共不到200人。

水下考古需要绝佳的耐心，陆地上一天干完的工作，在水下可能至少要半个月甚至一个月才能完成。最极端的例子当数著名的“南海一号”沉船了，因为工作量巨大，它早在1987年就被首次发现，直到2007年才被整体打捞上来，中间的水下考古工作花了整整30年的时间，这在世界上也是绝无仅有的。

陌生的水下环境往往隐藏着风险和变数，有时甚至是致命的，

水下考古危险系数远比田野考古高得多。沉船适合海洋生物“安家”，船体表面多有海蛎子、贝壳等，这些生物会钩挂渔民撒下的渔网，能见度不好的情况下，水下考古人员很有可能被缠住无法脱身，造成生命危险。

洋流也是水下考古作业的一大潜在危险因素。面对水流的冲击，即使是小马力的船只也支撑不住，更何况是人的身体了。因此，水下作业需要根据潮汐时间安排工作，必须在平流期水流稳定的情况下才能下潜，有时是中午，有时是半夜三四点，测算并等待“窗口期”给作业增加了难度。

许多时候，水下考古得请科

学仪器出马，多波束声呐、侧扫声呐、浅地层剖面仪、海洋磁力仪都是常用设备。下沉到水底却没发现被泥沙等掩埋的东西，此时多波束声呐可以将它们清晰地扫描出来；侧扫声呐能探测海底表面物质的属性、亮暗等；海洋磁力仪可对磁场进行探索，寻找海底、湖下类似于人工加工的瓷器等带有磁性的物体。

总体来说，水下考古是个“烧钱”、费时、危险的活儿，人力、物力、技术等加起来一天花费得有几万元。另外，考古后续的研究工作更是需要漫长的时间。因此在短期内，水下考古项目很难有系统的成果呈现给世人。

>>

水下考古是“持久战”

有不少居民。公元1000年左右黄河决口，这片区域被河水淹没，城邑沉入了水底。

水下考古人员下潜后发现，东平湖里一千多年的淤泥堆积厚达二十米，考古作业难度很大。尽管如此，水下考古人员还是在水中发现了隋代的“清水石桥”。这座桥在世界桥梁史上赫赫有名，比现存最古老的赵州石桥还早五

发现传奇“清水石桥”

年，而且长度更长。它曾经是学术著作里的“传说”，这次考古证明它确实存在，并依旧保存完好。

被评为“2017年度山东省五大考古新发现”的“庙岛群岛海域水下资源普查”项目是由来自北京、浙江、海南及山东省内的水下考古队员联合组队开展的。本次调查主要采用陆地调查、物理探测扫描与潜水探摸、水下机器人探

水下考古，打捞沉没的历史

本报记者
张九龙

水下考古是“持久战”，目前山东水下考古还处在开展文化遗产资源调查、摸清家底的阶段。尽管如此，收获已是不小。

东平湖水下考古项目2015年正式开始，涉及东平县老湖镇埠子岛以及周边大面积水域，被称作“中国内陆水下考古第一站”。这片区域早在周朝时就有须昌城，曾经人口稠密，直到宋朝时仍