相约千米深蓝 探秘海丝遗珍

-南海西北陆坡一号、二号沉船第一阶段考古调查纪实

6月11日清晨,随着"探索一号"科考 船抵达三亚,南海西北陆坡一号、二号沉 船第一阶段考古调查工作宣告顺利结束。

历时20余天,21个潜次工作,一次没 有先例可循的考古调查。神秘的古代沉 船,历经500多年等待后,与深海考古队 相约在万顷碧波之下。





开启深海考古新篇章

2023年5月20日,南海西北陆坡 约1500米深度海域。

搭乘"深海勇士"号载人潜水器, 中国文物工作者将水下永久测绘基点 布放在海底。这标志着本次调查工作 正式启动,我国深海考古的新篇章由 此开启。

这是中国考古史上的重要时刻一 2022年10月23日上午,"深海勇 士"号正在执行第500潜次任务。母船 驾驶室里,水声通信系统忽然传来潜 航员发自海底的惊呼:"发现大片陶 罐!""数以万计!"

近7个月后,国家文物局、海南省 人民政府等发布消息:

我国南海发现两处明代沉船,分别 被定名为南海西北陆坡一号沉船和南海 西北陆坡二号沉船,保存相对完好,时代 比较明确。其中,一号沉船文物以陶瓷 器为主,散落范围达上万平方米,推测数 量超过十万件;二号沉船则发现大量原

国家文物局考古司司长闫亚林 说:"这一重大发现实证了中国先民开 发、利用、往来南海的历史事实,对中 国海洋史、陶瓷史、海外贸易史、海上 丝绸之路研究等都具有突破性的贡 献。"

经国家文物局批准,由国家文物 局考古研究中心、中国科学院深海科 学与工程研究所、中国(海南)南海博 物馆3家单位联合组成深海考古队,分 3阶段进行考古调查工作。

被布放在一号沉船核心堆积区西 南角的水下永久测绘基点,成为考古 记录发掘的基准。

这项调查令人神往——

乘坐着载人潜水器,下至常规潜 水无法达到的深度调查、记录、研究遗 址,提取文物和样品,亲眼目睹如山般 堆积的陶瓷器……深海沉船,为考古 工作者提供了极为难得的机会。

这项调查背后是规范与细致-出水文物在哪里清洗、如何运送、 谁负责保管,下潜作业时携带哪种型 号的相机进行记录较为合适,是否有 足够的硬盘进行资料存储与备份,队 员们工作日记的格式,甚至出水文物 和样品采取什么方式进行编号……每 一个细节,大家都要认真讨论、最终确

'意想不到的状况随时会出现,每 个队员都不会轻松,挑战是巨大的。" 项目领队宋建忠说。

深海考古是世界水下考古研究的 前沿领域。我国的水下考古自1987年 起步以来,大多集中于40米以内的浅 海域工作。

2018年1月,"深海考古联合实验 室"在三亚成立。2018年4月、2022年 8月,两次深海考古调查先后在西沙群 岛北礁海域、西沙海槽海域成功实施, 我国水下考古打开了深海之门。

人们翘首以盼:在那深蓝之下,会 不会有重量级的遗珍以供考古调查? 现在,他们等来了这一刻。

甲板上,潜水器准备、A架测试、

容记录着航海日志。

浪2级……""探索一号"值班船员从

"8时,能见度7级,东南风3级,

小艇布放、挂缆解缆……"深海勇士" 号准备出发,各部门工作环环相扣, 如同经过精密设计的齿轮紧紧咬合。 参加本阶段调查的深海考古队成员 约30人,分别来自考古、文物保护、 地球物理探测、海洋地质、海洋生物、 机械电子等领域,大家分为6个组完 成调查任务。

6个组的队员们协同作业,正是 科技与考古携手并肩的生动写照。 他们彼此分享-

"我们将严格按照水下考古工作 规程要求开展工作,以水下永久测绘 基点为基准,进行三维激光扫描、摄 影拼接、影像记录、分类提取文物 等。"副领队邓启江给科学家们"科

14时30分,海天一色、骄阳似

"探索一号"319会议室里,科学 例会正在召开。每天的这个时间,队 员们都会聚在一起,审看前一个潜次 带回的视频资料,讨论下一潜的注意

"在如此深度的海底、对如此规 模的古代沉船遗址进行考古调查, 在国际上没有先例可循。"项目副领 队陈传绪说。这位研究地球物理探 测的科学家, 也着迷于研究明代航 海家郑和。他期待对沉船的调查能 有助于解开郑和下西洋的航海技术 之谜。

但是挑战重重。在深达1500米 的海底,任何一件看似简单的工作都 会变得无比艰难。

比如,文物散落范围达上万平方

科技与考古紧密携手

普"考古知识。

"我们可以采集不同介质附近的 沉积物和富集水体样本,开展沉积通 量和同位素化学的研究,也可以开展 高通量测序和微生物培养,了解环境 中的微生物类群,评估相关微生物可 能对文物产生的影响。"中国科学院 深海科学与工程研究所副研究员陈 顺介绍着自己的工作计划。

他们热烈争论-

考古工作者说:"不要着急提取文 物,我们要复原船沉没的历史过程,对 文物分布要做比较精准的定位。"

科学家说:"对海底遗址进行亚 米级的定位和厘米级的测绘?这道 题'超纲'了啊!"

他们并肩"战斗"——

每次8至9个小时的下潜中,考 古工作者集中精力观察、记录、研判, 潜航员则根据考古工作者的要求开

没有先例可循

米的一号沉船,在哪个位置提取文物

最好?

如果在文物散落区提取,则会丢 失一些能研究沉船沉没过程的历史

如果在文物核心堆积区提取, "深海勇士"号只能悬停在文物堆积 处之上,太远机械手够不着,太近又 可能影响文物安全,提取过程万一引 起文物堆积的破坏,后果不堪设想。

没有现成的答案,只有不停地测 试、小心地摸索。

在数据处理中心,资料汇编组队 员岳超龙的电脑彻夜运转。他将一 次次下潜带回的影像素材用于数字 影像三维拼接,一张"沉船全景图"日 渐清晰;

地球物理探测组队员黄泽鹏反 复观看影像资料,将一件件水下文物 的精准定位标注在图上;

录,要经得住未来的检验。'

文物保护组队员刘胜和李剑一遍 遍检查文物现场保护所需的各种设 备、工具和材料,做好万全准备……

展激光标尺测量、多角度影像采集、

操纵机械手提取文物和样品等工作。

次机会。比如提取文物,操作不当就

会造成无可挽回的遗憾。"潜航员李

航洲说,"我们潜航员团队以最高的

2018年我国首次深海考古调查。人

们依旧清晰地记得,那一年,当第一

件取自深海的文物被"深海勇士"号

带回,这位50多岁的水下考古"老

兵"毫不犹豫地穿上潜水服、跳入海

"科技与考古紧密携手"的一个个瞬

间。他说:"我们留下的所有历史记

这一次,李滨用镜头忠实记录着

中,将之紧紧抱在怀里,唯恐有失。

标准、最严的要求执行这次任务。"

珍惜这次机会。

"挑战在于,很多工作没有第二

每一位参与调查的队员,都分外

摄影摄像组队员李滨曾参加

烈日炙烤,所有人都在迎难而

6月2日,"深海勇士"号在二号 沉船遗址成功提取两根原木;

6月4日,借助新型柔性机械手, "深海勇士"号在一号沉船遗址成功 提取青花八仙纹罐、青花麒麟纹盘、 白釉盖钵、青釉盖罐等一批文物;

6月8日,经过前期多次努力,长 基线信标全部布放入水并在夜间完 成标定,准备启用;

漂航海上的"探索一号",见证着 挫折与焦虑、汗水与希望。这艘船从 诞生第一天起,便以探索者为荣。

一个新的起点

夜幕降临,结束了一天任务的队 员们仰头望去,漫天繁星闪耀苍穹。

曾几何时,先民们在同一片星光 下扬帆远航,书写海上丝绸之路的历 史篇章。那些跨越山海的壮举,早已 深深镌刻进中华民族的历史记忆。

在20多天的第一阶段调查中,

深海考古队完成一系列工作-对一号、二号沉船进行了大范围 的水下搜索和调查,200多件文物被安 全提取。文物工作者将对它们进行全 面研究,解读其中蕴藏的历史信息;

完成一号、二号沉船核心堆积区 的三维激光扫描和摄影拼接;

开展潜载抽沙、吹沙实验,长基 线定位、柔性机械手等"黑科技"应用 于深海考古;

深海考古水面日志、深海考古下

潜科学报告、出水文物登记表……深 海考古工作规范逐步建立。

"这是我梦一百次、一千次也不 会想到的景象。"邓启江完成下潜工 作后兴奋地说

梦想,是指引前行的星光。

"目前我们尚不清楚船体的状 况,下一阶段要请研究船体的专家加 入深海考古队""接下来应该对一号 沉船进行分区域、分类别的精细化调 查""根据提取文物的大小,可以开发 更多型号的柔性机械手"……谈起未 来的工作,每个人都有新的想法和思

第一次坐在潜器舱内,测绘记录 组队员王万峰激动又忐忑。潜航员们 过硬的专业技能、认真严谨的科学态 度,让这位"90后"水下考古工作者印 象深刻:"回去之后,得抓紧时间学习 海外贸易史、陶瓷史、古代造船史…… 我要把相关专业知识都学起来,为以 后的深海考古调查做准备!"

浪潮翻涌,有多少文明传奇还隐

藏在浩瀚深蓝之下。 我们的祖先,是如何在风雨中探 索出一条条通向远方的航路? 在通 往异国他乡的航路上,有着哪些文明 交流的动人故事? 在中华民族波澜 壮阔的海洋篇章里,深海考古事业面 对的,还有数不清的历史之谜、数不 **清的难题挑战**。

"踏平坎坷成大道,斗罢艰险又 出发"……《敢问路在何方》的旋律, 总是回响在副领队张凝灏的耳畔,他 说:"这个阶段调查的结束,只是一个 新的起点。"

瑞典智库 >>>

全球地缘政治关系恶化

新华社斯德哥尔摩6月12日电 瑞典斯德哥尔 摩国际和平研究所12日发布报告说,过去一年全 球地缘政治关系恶化,安全风险持续上升。

报告说,全球安全与稳定面临越来越大的危 险。地缘政治紧张局势更加严峻,不信任和分裂在 加剧。俄乌冲突的影响几乎体现在军备、裁军和国 际安全等相关议题的各个方面。

该机构当天发布的数据显示,今年1月全球核

弹头库存估计为1.2512万枚,其中9576枚为军事 储备,比2022年1月的存量增加86枚。在军事储 备的核弹头中,约3844枚核弹头已部署到导弹和 飞机上,其中大约2000枚处于高度备战状态-这些核弹头几乎全部属于美国和俄罗斯。美国和 俄罗斯的核武器约占全球核武总量的90%。 "在这个地缘政治高度紧张和不信任的时期,

核武器竞争者之间的沟通渠道关闭或几乎不能发 挥作用,误判、误解或事故的风险高得令人无法接 受,"该研究所所长丹·史密斯说,"迫切需要恢复核 外交并加强对核武器的国际控制。"史密斯呼吁,当 务之急是世界各国政府找到合作的方式,以平息地 缘政治紧张局势,减缓军备竞赛。

斯德哥尔摩国际和平研究所成立于1966年, 是一家研究军备控制和裁军问题的权威机构。

日本福岛 >>>

核污染水排海设备 开始试运行

新华社东京6月12日电 据日本媒体12日报 道,福岛第一核电站运营方东京电力公司已于当天 开始试运行核污染水排海相关设备,试运行预计持 续两周,以检查设备是否存在问题。日本渔业从业 者等持续对核污染水排海计划表示反对。

综合日本共同社、日本广播协会电视台等媒体 报道,核污染水排海相关设备目前基本完工,东京 电力公司当天上午开始了设备的试运行。试运行 使用淡水而非核污染水,将其与海水混合后,通过 海底隧道输送到距岸边约1公里处排放,目的是检 验水泵性能、紧急情况下水流截断装置能否正常工

报道说,计划持续两周的试运行结束后,日本 原子能规制委员会还要在本月内进行检查,国际原 子能机构关于经处理核污染水安全性的汇总报告 也将于本月公布,如果试运行和检查等都没有问 题,排海准备工作最快可能本月内全部就绪。

日本政府2021年4月13日正式决定,将福岛 第一核电站上百万吨核污染水过滤并稀释后排入 大海。尽管日本渔业团体、部分地方官员等强烈反 对这一处理方案,中国、韩国等邻国也强烈反对和 质疑,日本政府依然无视反对声音,一意孤行。今 年1月,日本政府将福岛核污染水的排放时间定为 "今年春夏之际"。

菲律宾 >>>

最活跃火山喷岩浆

新华社北京6月12日电 菲律宾马荣火山11 日夜间喷出岩浆,或为剧烈喷发前兆,附近数以千 计居民保持高度警惕,随时准备撤离。

据美联社报道,马荣火山11日晚持续数小时 喷出岩浆,流入东南山沟。马荣火山位于菲律宾东 北部阿尔拜省。当晚,该省首府黎牙实比一些餐厅 和酒吧的顾客纷纷来到户外,拍摄14公里外火山 喷发的壮观景象。

马荣火山上周开始喷出浓烟和火山灰,地方当 局因此强制疏散了以火山口为圆心半径6公里范围 内的逾1.2万名村民。目前仍有数以千计村民生活 在马荣火山附近的危险区域。菲律宾火山地震研究 所负责人特雷西托·巴科洛科说,一旦火山喷发加 剧,危险区域范围将扩大,相关居民要准备撤离。

马荣火山高2463米,以"完美圆锥形"山体知 名,是菲律宾最活跃的火山。最近一次喷发在 2018年,迫使数万人逃离家园。

新研究揭示 一种顽固性高血压的新病因

新华社东京6月12日电 原发性醛固酮增多症 会导致顽固性高血压,但醛固酮分泌过剩的原因一 直不明。日本研究人员参与的一项国际研究发现, 一种黏附分子的基因突变是导致醛固酮分泌过剩 的原因。新发现将为解开顽固性高血压的发病机 制提供新视角。

醛固酮是人体肾上腺皮质细胞分泌的一种类 固醇激素,对调节血压和钠平衡起到重要作用,如 分泌过多可导致高血压。原发性醛固酮增多症导 致的高血压约占全部高血压患者的十分之一,约占 顽固性高血压的五分之一。

日本近畿大学、富山大学和东北大学近日联合 发布新闻公报说,研究人员发现分泌醛固酮的肾上 腺腺瘤中一种发挥黏附分子作用的细胞黏附分子1 (CADM1)出现了基因突变。计算机模拟结果显 示,变异的CADM1会导致肾上腺皮质细胞间的间 距扩大,继而造成细胞间"通信不畅"。

细胞实验也证实,存在变异型CADM1的情况 下,细胞间的通信会出现问题,肾上腺皮质细胞中 产生的醛固酮显著增加。

相关论文近日在线发布在英国《自然·遗传学》 杂志上。

广告热线:33018088

欢迎刊登

分类广告

告知单位:太仓市公安局双凤派出所 被告知人:李春岐,男,汉族,户籍地: 安徽省涡阳县新兴镇大李行政村大李自然 村64号。 根据《中华人民共和国行政处罚法》第

四十四条之规定,现将拟做出行政处罚决 定的事实、理由、依据告知如下:

2023年4月12日晚上21时许,李春 岐在太仓市双凤镇新湖新闯村18组16号 农宅因琐事与陆某某发生口角,后李春岐

公安行政处罚告知书

以抓头发等方式伤害陆某某等人,被现场 查获。

以上事实有李春岐的陈述,陆某某等 人的陈述,证人证言等证据证实。 综上所述,李春岐的行为已构成殴打

他人,公安机关将根据《中华人民共和国 治安管理处罚法》第四十三条第一款之规 定,拟对你处行政拘留七日并处罚款贰佰

对上述告知事项,被告知人有权在本

凤派出所提出陈述和申辩。被告人谕期未 提出陈述和申辩的,公安机关将依法做出 行政外罚决定。 附:太仓市公安局双凤派出所地址:

公告发布之日起七日内向太仓市公安局双

太仓市双凤镇凤北路268号,联系方式: 王警官,13776196021,朱警官, 15106229326。

太仓市公安局双凤派出所 2023年6月13日