

泉州湾宋代海船

发掘与研究

福建省泉州海外交通史博物馆 编

海洋出版社

泉州湾宋代海船发掘与研究

福建省泉州海外交通史博物馆 编

海洋出版社

1987年·北京

内 容 提 要

福建省泉州市,是我国古代著名的海外交通和贸易港口之一,素享盛誉。1974年8月,在这千年古港,发现了一艘古代沉船,经发掘与研究,证明这是一艘约长30米,宽10.5米的宋代贸易帆船。从古船里发掘出了许多古代贸易用商品及船上器物,为此,在泉州修建了“泉州湾宋代海船陈列馆”作为保藏与研究古沉船的地方。本书是对这艘古沉船的研究总结。

全书上下两编。上编为“泉州湾宋代海船发掘报告”,对沉船的地理地貌、历史背景、沉船发掘情况、出土文物状况等方面进行了全面的描述。下编是“泉州湾宋代海船研究论文选”,共收20篇论文,涉及了有关古沉船的各个方面,代表了古船研究的最高成果。书后还附有“泉州湾宋代海船研究论文目录”,为读者提供了一份有关的论文资料索引。

本书可供研究古代史、中外关系史、古代贸易史、航海史、造船史、港口史等各方面人员阅读参考。

泉州湾宋代海船发掘与研究

福建省泉州海外交通史博物馆 编

*

海洋出版社出版(北京市复兴门外大街1号)

新华书店北京发行所发行 外文印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:12.375 字数:290千字 插页:8

1987年11月第一版 1987年11月第一次印刷

印数:1—1700

*

ISBN 7-5027-0036-6/K·2

统一书号:11193·0967 ¥:4.20元

引 言

1974年8月,福建省泉州市东南郊的后渚港出土了一艘我国建造的古代远洋木帆船(后定名为泉州湾宋代海船),船舱内发现了大批香料药物和其他珍贵遗物。这艘海船的出土,是我国海外交通史迹的重要发现,是我国文物考古工作的重大收获。

泉州位于我国东南沿海。它扼晋江下游和闽海之要冲,水陆交通便捷,是我国古代海外交通重要港口之一。宋元时期,泉州港对外通商贸易十分繁盛,曾以“刺桐港”驰名海内外,当时港内风樯鳞集,来往于亚非间的中外商船数以百计,为国际性的贸易大港之一。泉州又是我国古代南方重要的造船基地,所造船舶以结构坚固,抗风力强,适航性好而著称于世。这艘海船的发现,对于研究我国海外交通贸易和中外经济文化交流及中外人民友好往来的历史,以及我国造船史,提供了重要的实物资料。

这艘古海船的发现和发掘经过大体是这样:

1973年8月,福建省晋江地区负责人兼晋江地区文物管理委员会主任张立,偕同厦门大学教授庄为玠、福建省博物馆许清泉、晋江地区文化组林文明及泉州市文管会和泉州海外交通史博物馆的考古人员十余人,到泉州湾后渚港考察海外交通史迹。在与当地搬运工人和社员座谈时,后渚搬运站负责人陈山道反映该港的海滩上发现了一艘埋在泥层的木船。当即由陈响导实地勘察。根据暴露出来的船体局部观察,初步判断它是一艘规模不小的古代木船。后经多次复查,并进行了局部试掘,这个判断进一步得到证实。鉴于这一发现的重要性,而且由于船体已经部份外露,不及时采取措施,将会受到破坏。因而决定请示上级领导部门予以发掘。

为做好筹备工作,1973年11月由省、地、市等有关单位指派人员成立由张立和林文明为首的“泉州湾古船发掘领导小组”,具体领导发掘事宜。并即组织力量开展活动,主要是围绕有关古船问题进行调查研究,包括调查收集古代海船的文献资料;了解中内外发掘古船的经验;研究出土海船的保护等。在调查研究的基础上,于1974年3月制定了《泉州湾古船发掘、保护计划》并报经省文化局和国务院国家文物局批准。1974年6月9日开始进行发掘工作。至8月25日基本结束田野工作,历时二个半月,计用3812个工作日,发掘土方1814立方。

发掘工作是在海滩上进行的,同陆上发掘工作比较,有其特殊性。在发掘过程经常遇到涨潮淹没的影响,而且适在台风和多雨季节,不得不在与风浪战斗中工作,加上设备和经验不足,使发掘工作遇上了不少困难。在领导小组的指挥下,由于专业人员(为许清泉、庄为玠、叶文程、苏垂昌等同志)发挥了积极主导作用,广泛发动和依靠工、渔、兵群众,及时研究问题,总结经验,改进作法,终于使困难一个个地克服,顺利地完成了发掘任务。

目 录

上编 泉州湾宋代海船发掘报告

一、 海船出土地点	(3)
二、 坑位和堆积层	(7)
(一) 发掘面积和方法	(8)
(二) 地层层次和包含物	(8)
附表一 船体上部第三层出土陶瓷器登记表	(12)
三、 海船出土现状及其结构	(16)
(一) 海船出土状况	(16)
(二) 海船结构	(16)
1. 龙骨	(16)
2. 船壳	(19)
3. 船舱、隔板和水密	(19)
4. 肋骨	(20)
5. 桅、舵座	(20)
(三) 工属具	(21)
1. 绞车轴残段	(22)
2. 竹缆残段	(22)
3. 铁搭勾	(22)
4. 竹尺	(22)
5. 木槌	(22)
6. 木灰刮板	(23)
7. 凿柄	(23)
8. 铁斧	(23)
9. 钉送	(23)
四、 船舱出土货物及其他遗物	(24)
附表二 船舱内出土遗物总登记表	(24)
(一) 香料 药物	(26)
1. 绛真香	(26)
2. 檀香	(26)
3. 沉香	(26)
4. 胡椒	(27)

5. 槟榔	(27)
6. 乳香	(27)
7. 龙涎香	(27)
8. 硃砂	(27)
9. 水银	(27)
10. 玳瑁	(27)
(二) 木牌、木签	(27)
附表三 船舱内出土木牌签登记表	(30)
(三) 铜钱	(31)
附表四 铜钱出土舱位统计表	(31)
附表五 船舱内出土铜钱年号登记表	(32)
1. 唐钱	(33)
2. 北宋钱	(34)
3. 南宋钱	(35)
(四) 陶瓷器	(36)
附表六 船舱内出土瓷器残片登记表	(36)
附表七 船舱内出土陶器残片登记表	(36)
1. 瓷器	(37)
2. 陶器	(39)
(五) 铜器	(42)
1. 铜	(43)
2. 铜勺	(43)
3. 铜钮	(43)
4. 铜钩	(43)
5. 铜锁	(43)
(六) 木器	(44)
1. 木制小容器	(44)
2. 木小锅盖	(44)
3. 木桶橈	(44)
4. 楔形木	(44)
5. 木簪	(44)
6. 圆形木盖	(44)
7. 木塞	(44)
8. 小木栓	(44)
9. 长方形柱	(45)
10. 长方形板	(45)
11. 穿孔木件二件	(45)
(七) 编织物	(45)

1. 竹编	(45)
2. 叶编	(46)
3. 麻袋残片	(46)
4. 绳、索	(47)
5. 簪帽	(48)
(八) 皮革制品	(49)
(九) 文化用品	(49)
1. 象棋子	(49)
2. 印刷品残片	(49)
(十) 装饰品	(50)
1. 珊瑚珠	(50)
2. 玻璃珠	(50)
(十一) 果核壳	(50)
1. 椰子壳	(50)
2. 果核	(51)
(十二) 贝壳和珊瑚	(51)
1. 贝壳	(51)
2. 白珊瑚	(51)
(十三) 动物骨骼	(51)
1. 猪骨	(51)
2. 羊骨	(51)
3. 狗骨	(52)
4. 鼠骨	(52)
5. 鱼骨和鸟骨	(52)
6. 船体附着生物	(52)
(十四) 其他	(52)
1. 玻璃	(52)
2. 齐氏缸结鳞	(52)
3. 黄色有机物	(52)
4. 矿物和砾石	(52)
五、有关出土海船的几个问题	(53)
(一) 出土海船的年代	(53)
(二) 出土海船的复原问题	(55)
1. 船体的主要尺度	(55)
(1) 船长	(55)
附表八福建地区现代木帆船的尺度	(56)
(2) 船宽	(56)
附表九 历代各类船舶的长宽比	(56)

(3) 型深和吃水	(56)
2. 甲板和上层建筑	(57)
3. 主要属具	(59)
(1) 舵	(59)
(2) 桅杆	(59)
(3) 帆	(60)
(4) 锚	(61)
(三) 出土海船与宋代造船业	(61)
(四) 海船的航线与宋代海外贸易	(64)
(五) 海船的沉没与宋末的泉州港	(68)

下编 泉州湾宋代海船研究论文选

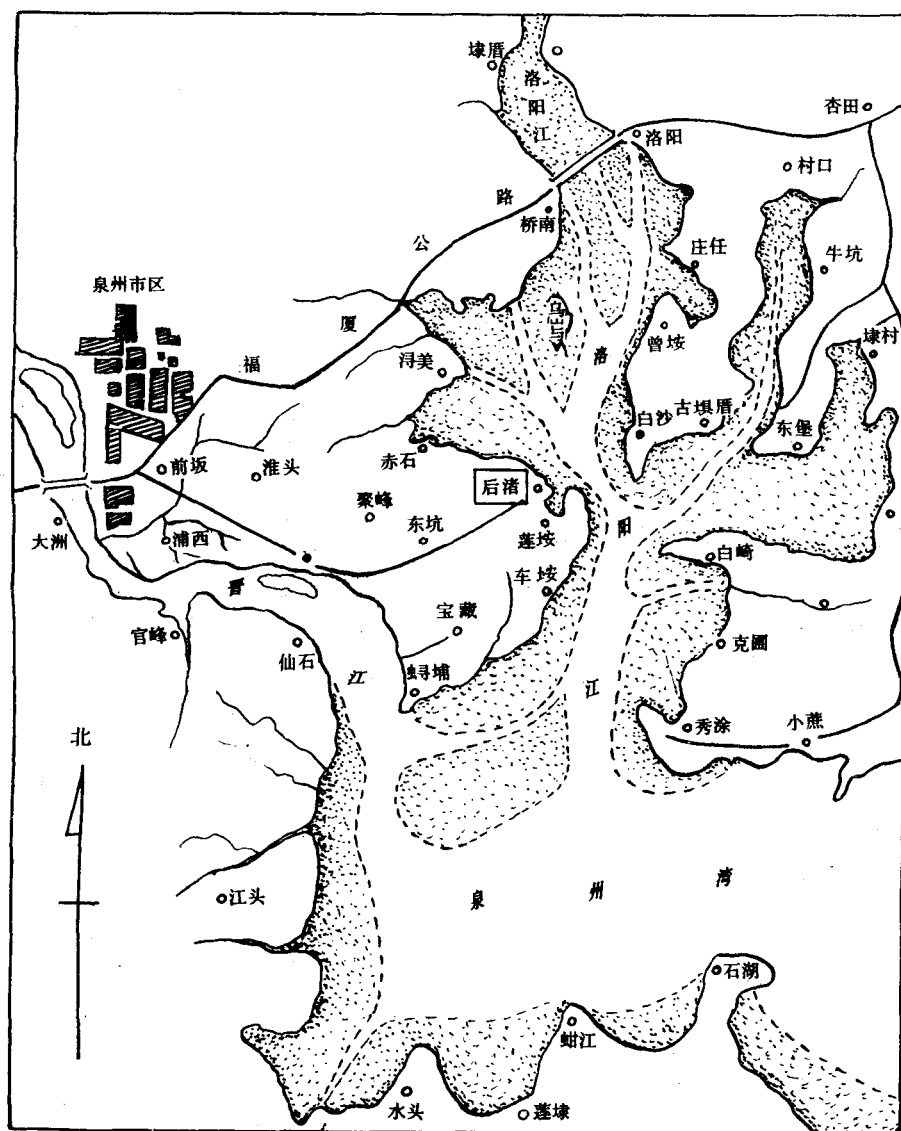
一、关于泉州湾出土海船的几个问题	陈高华 吴泰 (75)
二、泉州湾宋船结构的历史分析	庄为玠 庄景辉 (81)
三、对泉州湾出土的宋代海船及其复原尺度的探讨	席龙飞 何国卫 (87)
四、对泉州湾宋代海船复原的几点看法	杨 (95)
五、我国古代航海用的几种水時計	韩振华 (102)
六、我国古代航海用的量天尺	韩振华 (110)
七、泉州宋船木牌木签考释	庄为玠 庄景辉 (117)
八、泉州湾出土宋代海船的进口药物在中国医药史上的价值	王慧芳 (122)
九、宋船出土的小口陶瓶年代和用途的探讨	许清泉 (128)
十、泉州湾出土宋船中果品种子的研究	林更生 (131)
十一、泉州湾宋船出土象棋和印刷品考证	陈泗东 (137)
十二、泉州湾宋代海船上贝类的研究	李复雪 (140)
十三、泉州湾出土宋代海船木材鉴定	陈振端 (147)
十四、泉州湾宋代海船木材与泉州地区现代木材室内平衡含水率的比较研究	陈承德 李国清 曾丽民 (151)
十五、泉州湾宋代沉船中乳香的薄层色谱鉴定	章文贡 (157)
十六、泉州湾出土宋代木造海船舱内降香的显微鉴定	南京药学院 南京林产工业学院 福建省药品检验所 (161)
十七、泉州湾出土宋代木造海船舱内降香的化学鉴定	上海市卫生局药品检验所 福建省药品检验所 (163)
十八、“小黑子”原来是齐氏魮的结鳞——泉州古船出土物鉴定中的一个疑难问题的解决	陈允敦 (168)
十九、泉州古船出土竹器的保护	福建省泉州海外交通史博物馆文物科技保护实验室 (171)

二十、泉州湾宋代海船沉没环境的研究	林禾杰 (174)
附录	
泉州湾宋代海船研究论文目录	(184)
后记	(187)

上编 泉州湾宋代海船
发掘报告

一、海船出土地点

海船出土于后渚港,这里是泉州港的主要港口之一。泉州港范围包括泉州湾、深沪湾、围头湾、安平港,其中以泉州湾为主。泉州湾包括梧宅、后渚、蚶江、石湖等港口。后渚



图一 泉州湾后渚港地形图

港居主要地位。现在还是对外开放的港口。

后渚宋代属晋江县的临江里,元时改名后渚铺,统属十九乡(乾隆《晋江县志》卷一,舆地志)。它位于洛阳江与晋江交汇和出海处,与惠安县的东前、白奇隔海相望,出泉州湾过东海便是台湾。西北面有桃花山,背山面水,形势险要,是福建海岸线的曲折部分,属侵蚀山地岩岸。水深港阔,便于海船停泊和起航,距泉州十公里,内陆交通方便,是泉州湾的天然良港。(图一)

据考查,泉州湾大约是在新生代初期东南沿海地壳大幅度下降,海水大量侵入内地的海浸时期形成的(常降庆、杨鸿达:《中国地质学》闽浙地质部分)。以后海岸上升,海水后退,又经河流沉积物和海岸沉积物长期堆积而又形成了肥沃的冲积平原。现在的泉州平原,便是古代泉州湾的一部分。今天的泉州湾后渚港的基本面貌是千百年来所形成的。

后渚港附近的晋江和洛阳江,是后渚港和内陆密切联系的重要渠道,对后渚港的海外交通贸易起着巨大的促进作用。晋江流经安溪、永春、南安、晋江、泉州五个县市,横贯泉州平原,从后渚港西南注入泉州湾。洛阳江流经泉州、惠安,自泉州东北向东南方向注入后渚港东面的小洛阳海,再经泉州湾流入东海。

晋江及洛阳江流域,特别是泉州平原,地势低平,土地肥沃,灌溉便利,物产丰富,是农业、手工发达之区。宋元时期这里盛产的丝绸、瓷器、茶叶、糖、铜铁器等和其他各地运来的货物,均取道晋江或洛阳江,从后渚港出海,运销国外。同时也将进口物资由后渚上岸运往内地。

从后渚沿晋江北岸至泉州,这一带地区是晋江的冲积小平原,近千年来经围垦建设和泉州港海外交通的繁盛,逐渐成为人烟稠密、经济繁荣、水陆交通便利的地区。宋末元初后渚附近有一座叫“望云楼”的建筑物,是“宋季蒲寿庚建以望海舶”之所(《八闽通志》卷七十三)。后渚至泉州间有法石镇,又名石头街,自古以来一直是泉州的重要集镇。这里有一座真武庙,“枕山漱海,人烟麇集其下,宋时建,为郡守祭海之所”(《晋江县志》卷十五·寺观)。法石附近的乌墨山澳、鸡母澳曾经出土古船桅、船索、船碇等物,据考证它们是宋元时期船舶寄泊或修船地方(见泉州海外交通史博物馆调查组《泉州涂门外、法石沿海中外交通史迹调查》,载《考古》一九五九年第十一期)。

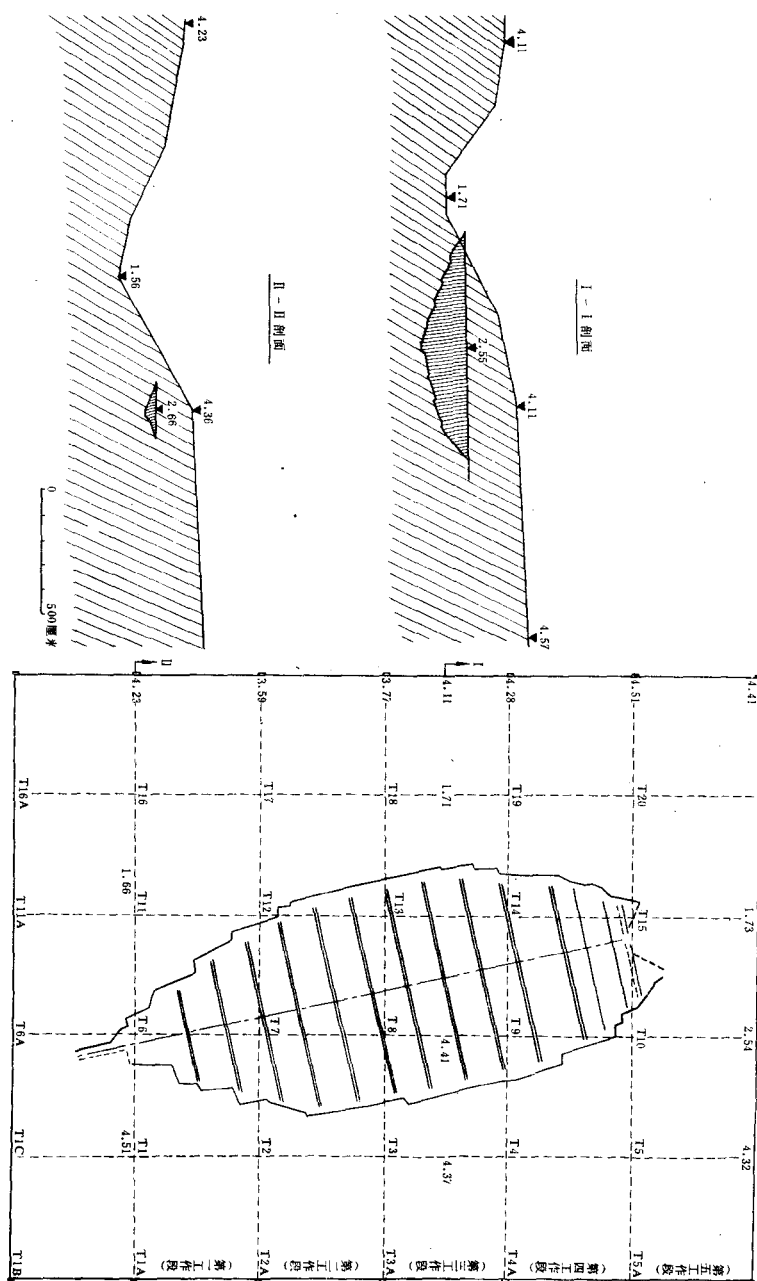
这一地带也是古代外侨的聚居地。根据文献记载和近年来的调查:法石和云麓都有外国侨民居住,他们在那里建了花圃,广植海外引种的花卉。现在法石乡民中的蒲姓、卜姓、金姓,就是外侨的后裔。法石、云麓、美山和后渚附近,都发现了不少伊斯兰教徒的墓葬遗物。

宋代海船出土在后渚村距现在居民点只有百余米的海滩中。东经 $118^{\circ}59'$,北纬 $24^{\circ}91'$ 。船身深埋于海泥中,旁边有一条小港汊,由于水流的缘故,部分舷侧板露出土面。

船体上部的地层是海泥在静水环境沉积形成的,地质学上称为“湾相堆积”或“海湾相”。具体地说主要是由于海潮加上江水带来的细泥,在特定地点长期交互沉积的结果。这说明宋代以前后渚的海面是一片有较大水深的港湾,这艘海船沉没后,由于这里的长期堆积和地壳的缓慢上升,海岸线外移,形成为后来的海滩,而海船也就被海泥覆盖在其中。故船体以上堆积层和船内均为淤积细密的海泥。(图二)

距离海船出土位置以北约135米处,在深2.5米的港口底部,发现了一处石砌建筑物的一角。经局部试掘观察,是两条宽3米左右用花岗岩条石横铺的路面,一条自西向东(已中断),另一条自西北向东南延伸,西北有石砌台阶通往岸上。条石最长的2.6米,宽40厘米、厚30厘米,路面光滑,是长期人脚踩踏磨擦的结果。其建筑方法是:以碎石为基底,架上松木卧桩(径15厘米),在卧桩上再盖上条石。查泉州地区宋代水上石构建筑如桥墩等均采用此法建造。在堆积层中发现明清青花瓷片,近底部出土宋代青釉和黑釉瓷碗片及宋代铜钱等。推断应是宋代码头或搬运货物的道路遗址,这是研究后渚港地理变迁的重要史迹。

二、坑位和堆积层



图三 发掘坑位平、剖面图

(一)发掘面积和方法

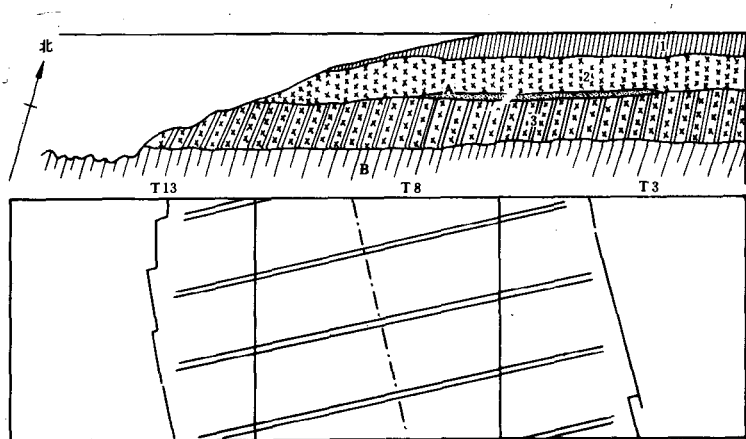
以船体为中心划定发掘 5×5 米的坑位24个,总面积600平方米,并以船体范围内的15米探方(T1—15)作为重点发掘区。

根据海滩烂泥和潮水涨落的特点与工作需要,将发掘区分为五个工作段,各工作段发掘时间先后交错。这样既防止塌方又便于观察地层的堆积情况。并以第三工作段作为重点,首先进行发掘,探明地层堆积情况,为各发掘坑提供资料。(图三)

发掘时先按工作段揭去海泥,迨至整个船体轮廓暴露后,即以船舱为单位,逐一进行发掘清理。船体拆除后,又对船体以下的堆积层进行了部分探掘。

(二)地层层次和包含物

船体以上地层(自海滩地表至残船体): 总厚度为2.10—2.30米。出土遗物以陶瓷残片为多。根据遗物和地层土色、土质的差别,本段地层可分为三个小层次(图四):



图四 船体上部地层剖面图

1. 灰色土层(第一层)。2. 浅灰色土(第二层)。3. 深灰色土(第三层)。A. 沙层。B. 船舱堆积层。

第一小层次深、厚0.40~0.60米。灰黄色泥,泥质坚硬颗粒粗,中夹有少量沙粒。包含物很少,有近现代砖瓦残片和零碎木块。

第二小层次深1—1.30米,厚0.60—0.70米。浅灰色海泥,质较软,颗粒较细,土色比第一层更纯。包含物有明清的青花瓷器片(图五);宋元青、黑釉瓷片、陶器片及陶网坠、铁锈钉、竹竿残段和兽骨等。