

- [首页](#)
- [本所概况](#)
- [现场传真](#)
- [学术动态](#)
- [学术研究](#)
- [创新专栏](#)
- [重大课题](#)
- [学术资料](#)
- [考古人物](#)
- [考古园地](#)
- [考古论坛](#)
- [内网入口](#)
- [机构设置](#)
- [人员设置](#)
- [工作要报](#)
- [科研成果](#)
- [学术动态](#)
- [中外交流](#)
- [研究新论](#)
- [研究专题](#)
- [数字图书馆](#)
- [数字博物馆](#)
- [考古数据库](#)
- [影像资料](#)
- [人物专访](#)
- [学者风采](#)
- [考古随笔](#)
- [考古百科](#)
- [考古花絮](#)

站内搜索:



当前位置: [首页](#) [现场传真](#)

 [现场传真](#)



浙江杭州五代吴越国捍海塘遗址（2014年十大考古新发现初评候选项目）

发布时间：2015-03-06 文章出处：中国文物信息网 作者： 点击率：

2014年6月5日至11月15日，杭州市文物考古研究所配合杭州市上城区危旧房改善项目，经国家文物局批准，对位于上城区江城路以东的原江城文化宫所在位置进行了考古发掘，发现了吴越王钱镠兴建的五代吴越捍海塘。

五代吴越捍海塘遗址位于浙江省杭州市城东江城路沿线，1983年江城路铁路立交桥工程施工时首次被发现，并由临江城考古队进行了抢救性发掘。本次发掘地点位于1983年发掘地点以北1公里处，距离已勘探发现的临江城东城墙遗址东侧约80米。发掘揭露面积约450平方米，发掘深度约7米。

吴越捍海塘遗址的层位关系以T3-T4北壁为例，①层是表土层，为近现代建筑基础和垫高的建筑垃圾，局部破坏了南宋至明清层，相当部分直接叠压在海塘本体上；②至④层是明清至元代层，出土青花、龙泉等瓷器残片；⑤层为南宋层，出土物以龙泉窑瓷器为主；⑥层为北宋中晚期层，出土了一定数量的越窑瓷器；⑦至⑧层为北宋早期增高的海塘，系沙土质塘体，厚约2.3米，较纯净，包含的瓷片很少；⑨层是五代吴越国修缮海塘增高部分，出土了数量较多的唐五代瓷器残片，多为碗、罐、盘、壶等生活用具；⑩层是五代吴越国钱镠修筑的海塘本体及文化堆积，出土了晚唐时期越窑瓷器；⑩层以下是钱塘江潮水冲积的原生粉砂土。



海塘外侧结构

发掘表明，吴越捍海塘遗址呈南北走向，横截面呈梯形，自东向西分布着迎水面、顶面和背水面三部分。捍海塘遗址已发掘部分总宽度约34米，其中迎水面宽约14米，顶面宽约18米，背水面因发掘面积所限仅发掘2米。塘面最高处距离现代地表2米，捍海塘基础部分因地下水位较高、遗址安全等问题未进行全面发掘，已知塘体高度约5米。捍海塘背水面和顶面因地制宜采用纯净的粉砂土分层堆筑而成。整个迎水面呈斜坡状，近塘顶处坡度约 $28^{\circ}$ 左右，自西向东往钱塘江方向逐渐平缓。

经过揭露，捍海塘迎水面遗迹相对复杂，可以分为东西两部分。捍海塘迎水面东部塘体用人工分层堆筑，土层间铺以竹编、芦苇，并用直径4厘米的木橛固定。塘体中还树立有两排直径20厘米左右的木桩，木桩用长麻绳缠绕相连。捍海塘迎水面西部是以经过粗加工的木料为框架，土、石为填充材料，以竹篱、竹编、竹索、麻绳等辅助材料加固组合而成，功能是加固粉土构成的海塘塘体。木框架内自西向东分布着的八排木柱，上下间距1.2米的两层横木东西向贯穿木柱所在位置，用竹索捆绑加固后形成“井”字形框架结构。框架结构最东侧木柱较为密集，木柱直径15~20厘米，基础部分用竹索捆绑南北向木料，局部利用横木东端榫卯结构予以加固。木框架东西两侧用竹篱对塘体土层进行加固和分隔。在木框架内，又有一道竹篱将木框架分隔成东、西两区。西区宽约1.2米，在两道竹篱和木桩间填置砂土。东区除了东西两侧放置竹篱外，还在木桩间用竹编进行分隔，形成东西宽约3米、南北长约2.7米的大竹框，竹框内填置大石块和泥土。在木框架结构上部用竹笼装载小石块作为海塘表面护塘石，最后在塘面分层铺垫稻草、芦苇和泥土，钉以木橛竹梢进行加固，使之不发生位移。



框架西部内的竹篱及石块遗迹（北向南）



塘内木石结构（北向南）

通过对捍海塘本体的层位关系分析，本次发掘首次较为完整直观地揭示了吴越捍海塘遗址的主体结构形制、修建工序、工程做法，尤其是首次发现了海塘铺垫柴草加固等海塘埽工做法。据文献记载，该做法在北宋大中祥符年间才在海塘工程上使用，这一发现对研究唐五代海塘工程技术发展提供了新材料。通过整个遗址的地层关系分析，海塘修建、使用、修缮和废弃的相对年代得到确认。五代吴越海塘最早建于五代后梁开平四年（910），从五代到北宋初年经过三次不同规模的修缮增筑，到北宋中期吴越捍海塘所处位置已成为陆地，海塘完全废弃并逐渐湮没，至南宋以后完全成为杭州城市的一部分。

对捍海塘遗址具体位置的确认，从时空关系揭示了吴越捍海塘与五代杭州城东界以及与临安城东城墙之间的相对位置关系。据史料记载，由于传统的版筑土塘无法抵挡钱塘江大潮的冲击，后梁开平四年（910）钱镠就是通过此次“造竹络，积巨石，植以大木”兴建捍海塘，确保了五代杭州城墙的扩建，奠定了杭州在五代乃至南宋临安城时期的城市格局。五代吴越国捍海塘遗址是我国迄今为止发现并保存的最早海塘实物，对研究唐五代土木工程技术 and 海塘修筑技术具有重要价值，同时作为历史地理坐标对研究杭州古代城市发展史也有着重要意义。

发掘捍海塘遗址时，除了出土大量唐五代瓷器残片外，还陆续发掘出芒鞋、竹编、芦苇编织物、漆器残件、加固塘体的麻绳以及动物骨骼、植物种子等有机质文物，为此杭州市文物考古研究所安排科技保护人员全程参与，现场保护和提取文物信息。杭州市文物考古研究所还与浙江大学文化遗产研究院合作，利用三维影像扫描、地球物理探测、有机质文物保护等手段，开展捍海塘遗址资料保存、海塘遗存保存分布情况调查及有机质文物保护等工作。

执笔：唐俊杰 郎旭峰

分享到： 转载请注明来源：中国考古网



友情链接

版权所有：中国社会科学院考古研究所

地址：北京王府井大街27号（100710） E-mail: [kaogu@cass.org.cn](mailto:kaogu@cass.org.cn)

备案号：[京ICP备05027606](#)

您是第 **56579244** 位访问者



现场传真

# 浙江杭州五代吴越国捍海塘遗址（2014年十大考古新发现初评候选项目）

发布时间： 2015-03-06

2014年6月5日至11月15日，杭州市文物考古研究所配合杭州市上城区危旧房改善项目，经国家文物局批准，对位于上城区江城路以东的原江城文化宫所在位置进行了考古发掘，发现了吴越王钱镠兴建的五代吴越捍海塘。

五代吴越捍海塘遗址位于浙江省杭州市城东江城路沿线，1983年江城路铁路立交桥工程施工时首次被发现，并由临安城考古队进行了抢救性发掘。本次发掘地点位于1983年发掘地点以北1公里处，距离已勘探发现的临安城东城墙遗址东侧约80米。发掘揭露面积约450平方米，发掘深度约7米。

吴越捍海塘遗址的层位关系以T3-T4北壁为例，①层是表土层，为近现代建筑基础和垫高的建筑垃圾，局部破坏了南宋至明清层，相当部分直接叠压在海塘本体上；②至④层是明清至元代层，出土青花、龙泉等瓷器残片；⑤层为南宋层，出土物以龙泉窑瓷器为主；⑥层为北宋中晚期层，出土了一定数量的越窑瓷器；⑦至⑧层为北宋早期增高的海塘，系沙土质塘体，厚约2.3米，较纯净，包含的瓷片很少；⑨层是五代吴越国修缮海塘增高部分，出土了数量较多的唐五代瓷器残片，多为碗、罐、盘、壶等生活用具；⑩层是五代吴越国钱镠修筑的海塘本体及文化堆积，出土了晚唐时期越窑瓷器；⑩层以下是钱塘江潮水冲积的原生粉砂土。



海塘外侧结构

发掘表明，吴越捍海塘遗址呈南北走向，横截面呈梯形，自东向西分布着迎水面、顶面和背水面三部分。捍海塘遗址已发掘部分总宽度约34米，其中迎水面宽约14米，顶面宽约18米，背水面因发掘面积所限仅发掘2米。塘面最高处距离现代地表2米，捍海塘基础部分因地下水位较高、遗址安全等问题未进行全面发掘，已知塘体高度约5米。捍海塘背水面和顶面因地制宜采用纯净的粉砂土分层堆筑而成。整个迎水面呈斜坡状，近塘顶处坡度约 $28^{\circ}$ 左右，自西向东往钱塘江方向逐渐平缓。

经过揭露，捍海塘迎水面遗迹相对复杂，可以分为东西两部分。捍海塘迎水面东部塘体用人工分层堆筑，土层间铺以竹编、芦苇，并用直径4厘米的木橛固定。塘体中还树立有两排直径20厘米左右的木桩，木桩用长麻绳缠绕相连。捍海塘迎水面西部是以经过粗加工的木料为框架，土、石为填充材料，以竹篱、竹编、竹索、麻绳等辅助材料加固组合而成，功能是加固粉土构成的海塘塘体。木框架内自西向东分布着的八排木柱，上下间距1.2米的两层横木东西向贯穿木柱所在位置，用竹索捆绑加固后形成“井”字形框架结构。框架结构最东侧木柱较为密集，木柱直径15-20厘米，基础部分用竹索捆绑南北向木料，局部利用横木东端榫卯结构予以加固。木框架东西两侧用竹篱对塘体土层进行加固和分隔。在木框架内，又有一道竹篱将木框架分隔成东、西两区。西区宽约1.2米，在两道竹篱和木桩间填置砂土。东区除了东西两侧放置竹篱外，还在木桩间用竹编进行分隔，形成东西宽约3米、南北长约2.7米的大竹框，竹框内填置大石块和泥土。在木框架结构上部用竹笼装载小石块作为海塘表面护塘石，最后在塘面分层铺垫稻草、芦苇和泥土，钉以木橛竹梢进行加固，使之不发生位移。



框架西部内的竹笼及石块遗迹（北向南）



塘内木石结构（北向南）

通过对捍海塘本体的层位关系分析，本次发掘首次较为完整直观地揭示了吴越捍海塘遗址的主体结构形制、修建工序、工程做法，尤其是首次发现了海塘铺垫柴草加固等海塘埽工做法。据文献记载，该做法在北宋大中祥符年间才在海塘工程上使用，这一发现对研究唐五代海塘工程技术发展提供了新材料。通过整个遗址的地层关系分析，海塘修建、使用、修缮和废弃的相对年代得到确认。五代吴越海塘最早建于五代后梁开平四年（910），从五代到北宋初年经过三次不同规模的修缮增筑，到北宋中期吴越捍海塘所处位置已成为陆地，海塘完全废弃并逐渐湮没，至南宋以后完全成为杭州城市的一部分。

对捍海塘遗址具体位置的确认，从时空关系揭示了吴越捍海塘与五代杭州城东界以及与临安城东城墙之间的相对位置关系。据史料记载，由于传统的版筑土塘无法抵挡钱塘江大潮的冲击，后梁开平四年（910）钱镠就是通过此次“造竹络，积巨石，植以大木”兴建捍海塘，确保了五代杭州城墙的扩建，奠定了杭州在五代乃至南宋临安城时期的城市格局。五代吴越国捍海塘遗址是我国迄今为止发现并保存的最早海塘实物，对研究唐五代土木工程技术和海塘修筑技术具有重要价值，同时作为历史地理坐标对研究杭州古代城市发展史也有着重要意义。

发掘捍海塘遗址时，除了出土大量唐五代瓷器残片外，还陆续发掘出芒鞋、竹编、芦苇编织物、漆器残件、加固塘体的麻绳以及动物骨骼、植物种子等有机质文物，为此杭州市文物考古研究所安排科技保护人员全程参与，现场保护和提取文物信息。杭州市文物考古研究所还与浙江大学文化遗产研究院合作，利用三维影像扫描、地球物理探测、有机质文物保护等手段，开展捍海塘遗址资料保存、海塘遗存保存分布情况调查及有机质文物保护等工作。

执笔：唐俊杰 郎旭峰

作者：

文章出处：中国文物信息网

