



航空考古走在全国前列



▲儋州古城



►昌化故城

海南省文物局将利用海南省文物古迹浏览和古城遗址三维仿真系统,对海南全岛的文物古迹进行普查和空间定位。该系统的开发完成,标志着海南省在空间技术和遥感考古基础研究方面取得了重要突破,标志着我省高科技手段在文化遗产保护研究方面向前迈进了一大步,同时对进一步推动海南省第三次全国文物普查工作的科学发展具有重要作用。

全国第三次文物普查时间从2007年4月至2011年12月结束。按照《国家文物局第三次全国文物普查实施方案》,普查登录的主要内容是:每处不可移动文物的名称、位置、地理坐标、年代、类别、数量和文物特征等基本情况,文物的保存情况和损毁原因,文物周边的自然环境和人文环境现状以及文物的所有权属和使用情况等。为保证普查资料的真实、完整和科学,海南省文物局根据《方案》的质量控制和成果整理要求,委托中国国家博物馆和中科院遥感应用研究所联合研发了“海南省文物古迹浏览和古城遗址三维仿真系统”,在系统的研发过程中,得到了海南省财政厅、省博物馆和省测绘局等多家单位和科研机构的支持,通过近一年的辛勤工作,顺利完成了以遥感技术为基础的海南省文物古迹地理信息系统的数据库任务。

该系统分为两大部分:(一)海南古城遗址三维仿真系统。基于openGL图像库、VC++平台开发的一套三维仿真系统,可以载入大数据量、高精度的三维文物场景,不仅可以浏览、设置三维模型属性,还具备对三维场景的视点管理、路径管理、实时漫游和虚拟检测功能,提供解释平面图,同时可以自定义摄像机参数,提供多种的浏览方式,可以很方便地浏览、观测古城全景模型。(二)海南文物古迹浏览系统。基于Oracle数据库、.net2008平台、

地图影像服务器开发的一套网络服务体系。可以提供互联网环境下实时的航片影像、文物点地图服务,提供文物点及其现场照片的查询、浏览功能,并根据用户权限可以进行数据的编辑。同时可以导入国家文物局三普系统的数据库。特点是服务器一次安装,可以在互联网或局域网内提供多用户服务,方便公众和专业人员对文物点信息的浏览、观测和查询;数据库容量大,扩展能力强。

该系统研究和应用意义:(一)通过航空遥感技术的应用,可以解决地面上难以发现的文物古迹和考古遗址的浏览、观测等问题,从空间信息方面准确识别遗址分布范围及现状。比如,在珠崖岭城址考古调查和保护监测工作中,利用航片和空中遥感数据可以很好地配合地面调查工作,更为直观和准确地了解该城址的全面了解。

(二)通过不同时期的航空照片和遥感照片,可以准确地反映文物遗址的历史变迁、环境变化等问题,可为城市规划、旅游发展规划、文化遗产保护及遗址远程监测等方面提供更全面的参考数据。

(三)通过系统的扩展、增容,可以提供不可移动文物(包括三普数据)图片、地理信息、文档等基础数据,实现更好的检索和浏览功能。(四)此系统的开发完成,标志着在空间信息技术和遥感技术的基础研究方面取得了重要突破,海南省率先在全国实现了航空遥感考古技术全区域的覆盖。并对海南省高科技手段在文化遗产保护研究方面向前迈出了重要一步。至2010年底,我省第三次全国文物普查分别在陆地、水下和空中领域开展了多手段、全方位、多时像的科技运用和实践,最大程度地保障了普查成果的真实、完整和科学性要求。此系统还将为解决文物保护和文化遗产监测等技术难题奠定了坚实的基础。

海南省第三次全国文物普查取得丰硕成果



海南省第三次全国文物普查领导小组办公室权威发布

我省新发现不可移动文物 3425 处

根据国务院《关于开展第三次全国文物普查的通知》(国发〔2007〕19号)精神,我省第三次全国文物普查自2007年9月开展以来,在省委、省政府的高度重视和国家文物局大力支持下,经过全省文物普查人员的共同努力,目前已圆满完成文物调查工作。据最新数据统计,全省共普查登记不可移动文物4573处,其中新发现3425处,复查1148处;调查登记消失文物212处,新发现文物点约占总量的75%,部分市县在工业遗产、乡土建筑等调查方面取得实质性成果。同时,我省结合海洋大省实际,组织开展了环海南岛

沿海、西沙、南沙和中沙水下文物普查,共调查、登记水下文物遗存82处,其中南沙、中沙的文物线索是依靠琼海渔民协助调查获得,进一步摸清了我省水下文物家底。在普查工作中,我们除了应用传统技术外,还利用RS、GIS等地理空间技术和数据库管理技术,开发了《海南省文物古迹浏览和古城遗址三维仿真系统》和《海南省文物普查数据库》,使三普工作的科技含量提高到了一个相当的高度。截至2010年4月29日,第三次全国文物普查实地文物调查阶段省验收工作已全部完成,并取得显著的阶段性成果。

文物普查工作启动以来,省三普办先后组织举办了2次全省范围的文物普查培训班,组织多名省内外文物专家对全省各市县文物普查工作队主要成员进行文物普查技能培训,先后共培训文物普查骨干260多人次。一是为每个市县指定了对应的文物普查指导专家负责实地文物普查的指导工作。二是实地文物普查过程中,随时掌握各地文物普查工作进展情况,并以简报形式通报全省。三是省三普办多次召集各行政区域的文物普查队长以及文物普查指导专家举行座谈会,研究分析全省文物普查态势,及时总结普查工

作的经验和解决各种面临的困难。全省一线队员在实地文物普查阶段不怕吃苦受累,不惧炎热酷暑,以高度的责任感和一丝不苟的敬业精神对待每一个文物遗存线索,涌现出许多文物普查的动人故事。

2010年3月10日,文物普查实地文物调查阶段省验收工作全面展开,截止2010年4月29日,省三普办组织专家验收组完成了全省18个市县的文物普查实地文物调查阶段的省验收工作,合格率达100%。

在验收工作中,省专家验收组本着科学认真负责的态度,按照省三普办下发的《海南省第三次全国文物普查实地文物调查阶段验收方案》的要求,始终把“数量服从质量”的基本原则,通过听取普查工作汇报,使用软件校验,抽查《不可移动文物登记表》、《消失文物登记表》,实地勘察文物点等工作环节,对各市县的组织实施工作、文物普查数据质量和抽查实地文物点等进行了认真细致的审核。在反馈会上,省专家组针对各市县实地文物调查阶段的工作进行了点评并就其中的不足提出了具体的指导意见。



南中国海水下打捞磁石安装浮力装置

水下考古成就海南文物特色

- 20多年来首次发现元代青花瓷
- 新发现水下文化遗存32处
- 获得3000多件水下文物标本

南中国海水下考古项目,是全国第三次文物普查的重点项目之一。通过2009年和2010年两次努力,海南省在第三次文物普查工作中完成了西沙群岛海域和本岛沿海海域的全面覆盖,20多年来首次发现元代青花瓷,新发现南海水下文化遗存32处,获得3000多件各类水下文物标本,取得了丰硕的成果。

经过国家文物局的批准,由海南省文体厅牵头,在中国国家博物馆、海南省文物局、西南中沙办事处、海南省博物馆、海南省公安边防等相关单位相互配合下,抽调北京、海南、福建、上海、山东、广东等地的二十余名专业水下考古队员,组成西沙群岛水下考古队。主要围绕永乐群岛的华光礁、北礁、盘石屿、永乐环礁进行,还调查了宣德群岛的七连屿、浪花礁,共调查登录水下文化遗存42处,其中复查10处,新发现32处。在这42处水下文化遗存中,沉船遗址14处,遗物点27处,线索地点1处。

此次南海水下考古有以下特点:

一、古代航海遗存年代跨度较大。北宋晚期至清代晚期均有发现,以北宋晚期至南宋早期、元代、明代中期、明代晚期、清代中期几个阶段的遗存最为集中。其中,14处沉船遗址中,北宋晚期至南宋早期2处,元代2处,明代中期1处,明代晚期3处,清代中晚期4处。其他20余处遗物点中,元代、明代晚期的遗存最为丰富。

二、采集了更加丰富的水下文物标本。采集的标本主要有瓷器、磁石、建筑构件、铜钱等各类遗物。瓷器标本器口丰富,特征鲜明,著名的有龙泉窑、景德镇窑、德化窑、漳州窑,此外还有潮州窑、西村窑、石窑、闽清窑、南安窑、磁灶窑、漳浦窑、安溪窑、华安窑等闽广地区窑场的产品。磁石标本的采集,是研究古代航海技术的重要资料。此次共采集了7件磁石。

此次调查,发现了多处建筑构件残迹。石质建筑构件带有极其明显的中国传统建筑特征,石构件的形制多样,有条石、石柱、花板以及瑞兽、人物类刻石,艺术性研究,有可能显示出中国古代民间海外输出传统建筑文化、艺术以及伦理价值观等大量历史信息,非常值得关注。

此外,在3处铜钱遗存点,采集了“皇宋通宝”、“熙宁元宝”、“熙宁重宝”、“元丰通宝”、“崇宁重宝”、“元祐通宝”、“天圣元宝”、“洪武通宝”、“永乐通宝”等年号的铜钱,有可能更加直观的反映了中国古代货币的海外流通信息。

三、首次在南海海域确认元代青花瓷器。在西沙群岛海域的多个地点,发现了元代青花瓷器船货。主要发现的器型有:碗、杯、瓶、罐等;青花纹样丰富,有鸳鸯莲池纹、缠枝菊纹、莲瓣纹等;线条简约流畅,为典型的元青花风格,这是我国水下考古工作者在南海海域首次确认了元代青花瓷器的发现,丰富了北宋以来各个时期海外贸易情况的认识,弥补了元代船货在南海实物史料的不。鉴于元代青花瓷的稀缺性,此次水下考古发现,可谓弥足珍贵。

四、对全部遗存进行了精确测量和记录。此次南海水下考古严格按照全国第三次文物普查的技术规范要求,准确、充分地采集所有信息数据,包括:标本采集、影像、文字记录,实现了厘米级的GPS精确测定,并对相关遗存进行了必要的测绘,全面解析各遗存点分布规律,保存现状、堆积情况、分布范围等。结合历年的工作数据,我们已初步完成了对海南岛沿海、西沙群岛、中沙群岛和南沙群岛所发现的 underwater 文化遗存进行了有效登录。迄今已发现南海古代文化遗存和水下文化遗存83处,此类数据将很快导入到基于RS和GIS技术平台的《海南省文物古迹浏览和古城遗址三维仿真系统》,最终可以奠定海上大遗址远程监测系统的骨干体系建设。

此次南海水下考古调查依据“三普”和“水下考古”工作标准及规范进行,调查形成的数据,将为南海水下文化遗址保护中心数据库建设,提供原始的数据库。

五、南海水下文化遗址保护依然面临严峻形势。在此次水下考古调查中,发现西沙海域水下文化遗址的盗掘情况依然严重,一些岛礁盗坑密布,水下文化遗址保护依然面临盗掘者的严峻挑战。我们呼吁:要加强各沿海口岸的监管和审查制度建立,加强规范水下作业者的行为准则,建立相关的机构的联动机制和法规建设,运用科技手段实现海上大遗址的远程监测。



海口钟楼



澄迈美郎双塔



儋州灵返村盐田局部



昌江信冲洞遗址



白沙日本炮楼旧址



三亚保平清代民居群



文昌敬村林家宅



临高透滩村节孝坊



陵水陵城日军部军火库



琼海何基炜民居



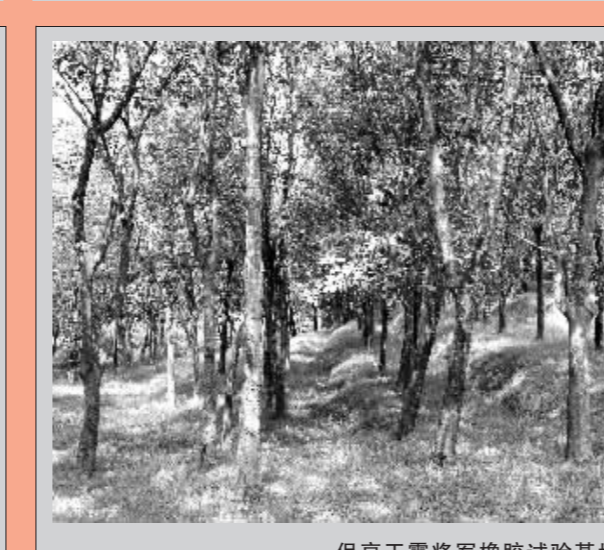
琼中白沙起义纪念馆



五指山原自治州政府办公楼



屯昌羊角岭水晶矿地质遗址



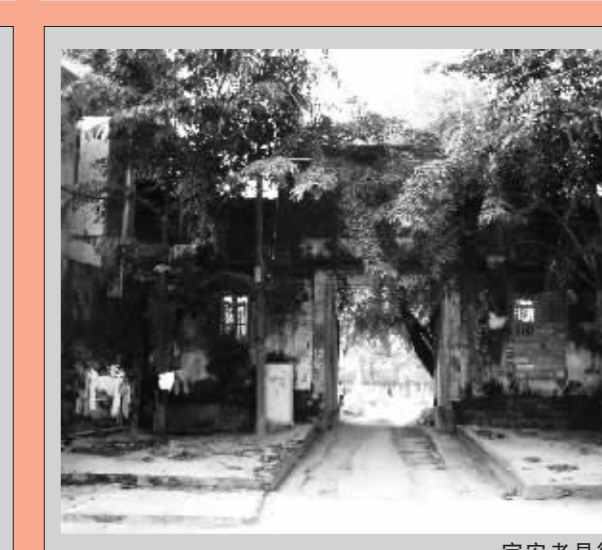
保亭王震将军橡胶试验基地



乐东莺歌海盐田



万宁吴村文氏祠堂



定安老县衙



东方江边乡白查村黎族船形屋