

附件 2

海丝智慧街区改造项目信息化工程一期
（科技展示大厅展陈服务）采购需求
调查稿

第 1 章 项目概述

1.1 建设背景

2013 年 9 月和 10 月，习近平总书记出访中亚和东南亚国家期间，先后提出共建“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的重大倡议。2015 年 3 月，国家发展改革委为贯彻落实中央部署而编制的《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》，加强上海、天津、宁波—舟山、广州、深圳、湛江、汕头、青岛、烟台、大连、福州、厦门、泉州、海口、三亚等沿海城市港口建设，强化上海、广州等国际枢纽机场功能。以扩大开放倒逼深层次改革，创新开放型经济体制机制，加大科技创新力度，形成参与和引领国际合作竞争新优势，成为“一带一路”特别是 21 世纪海上丝绸之路建设的排头兵和主力军。

2023 年 4 月 7 日下午，习近平总书记在广东省广州市松园同法国总统马克龙举行非正式会晤。习近平指出，了解今天的中国，要从了解中国的历史开始。广州是中国民主革命的策源地和中国改革开放的排头兵。1000 多年前，广州就是海上丝绸之路的一个起点。

作为海上丝绸之路发祥地之一——广州，作为千年古都的中心城区——越秀。要在国家大力建设海洋经济，发展海洋文化，加强与沿海各国经济、技术、文化交流与合作的大机遇面前占有一席之地，就得深入研究“海丝”文化的内涵与实质，紧密结合当今信息化、科技化、电子化、现代化、电商化等实际，依托广州、越秀的区域优势和经济发展的强点，以海丝文化精神为助力，不断拓展出口创汇、海洋经济，共同谋划蓝色经济发展的新思路、新导向、新引擎，为推进越秀发展注入新的活力。

近年来,越来越多的城市开始重视历史文化价值的挖掘与重塑,以此带动城市形象升级。肩负文化传承与经济效益等重任的历史文化街区,将为城市新一轮发展构建新的活力之源。2015 年 12 月，广东省发展和改革委员会发布《广东省参与丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路建设实施方案》，参与“一带一路”尤其是 21 世纪海上丝绸之路建设，是新时期广东贯彻落实中央政府部署、增创对外开放新优势的重要举措。提出深化旅游领域合作，筹划一批跨境丝绸之路主题旅游项目。

1.2 建设目标

越秀海上丝绸之路科技展示大厅的建设目标是作为印象越秀国家 AAAA 旅游区配套基础设施建设项目的一部分，旨在打造海丝社区，进一步彰显广州海丝文化显示度，以及擦亮越秀海丝文化名片先行区的意义和价值。构建海丝街区智慧展厅的目标如下：

科技创新成果展示：通过实物产品的逼真效果呈现，如全息技术、VR 技术等，营造互动体验馆的情景体验，激发参观者的兴趣和参与积极性。

历史文化与科技融合：结合越秀区海上丝绸之路的历史文化背景，展示科技如何助力文化传承与创新，如利用数字资源打造海丝不可移动文物（六榕寺花塔、五仙观等）、可移动文物等线上的展示，使历史遗址摆脱地域限制，实现文化资源共享。

科技教育普及：将科技展示与科普教育相结合，提升公众对科技创新的认知度和参与度。通过互动式、体验式的展览形式，让参观者在轻松愉快的氛围中学习科技知识，培养科技创新意识和能力。

第 2 章 项目建设内容

2.1 项目建设原则

科技融合：将最新科技成果与文博领域结合，利用现代信息技术，如虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、文博大模型等，增强展览的互动性和体验性。

教育普及：通过科技手段普及文博知识，提高公众对还是文化的认识 and 了解，特别是对年轻一代的教育意义。

创新发展：鼓励创新思维和方法，不断探索新的展示技术和表现形式，使文海丝科技展示大厅保持新鲜感和吸引力。

用户体验：重视参观者的体验，设计人性化的展示流程和互动环节，确保不同年龄和背景的观众都能获得良好的参观体验。

可持续发展：在建设过程中考虑环境影响，采用环保材料和技术，确保展示大厅的建设和运营符合可持续发展的要求。

智能化管理：利用智能系统进行展示大厅的管理和运营，提高效率，降低成

本，同时收集和分析参观数据，不断优化展示内容和形式。

安全性：确保展示大厅的安全性，包括文物安全、数据安全和参观者安全，预防和应对各种潜在的安全风险。

法规遵守：严格遵守国家关于文物保护和科技应用的相关法律法规，确保展示大厅的建设和运营合法合规。

2.2 项目建设内容

2.2.1 海丝文物数字化及展陈

建立国家级文物数字化数据库：通过高精度的三维扫描、摄影测量等技术手段，形成包含文物基本信息、三维模型等内容的国家级文物数字化数据库。

2.2.1.1 可移动文物数字化

采集对象：共 88 件文物

2.2.1.2 不可移动文物数字化

采集对象：越秀区内与海丝有关文保单位

2.2.1.3 三维场景建设

对五仙古观的大门区域进行数字化复刻，达到应用级标准。

2.2.2 海丝科技展示大厅建设

面积约 179 平方米，其中原文化展厅面积约 118 平方米，廊道面积约 31 平方米，庭院面积约 30 平方米。

2.2.2.1 智慧展厅创意设计

2.2.2.1.1 设计内容

- (1) 配套文物保护展览空间设计
- (2) 编写展览大纲
- (3) 展示信息整合设计
- (4) 交互展项设计（4-5 不同方式）
- (5) 展示视觉系统设计
- (6) 室外庭院设计
- (7) 专业灯光设计

以上设计包含但不限于方案设计、初步设计(含初步设计概算)、发包人根据项目实际情况要求的深化、优化设计、施工图设计(含施工图预算编制)、多媒体

内容相关服务、施工阶段现场技术服务与指导等与设计相关的所有工作。

2.2.2.2 多媒体设备

序号	设备	名称	数量	尺寸
1	全彩 LED 显示屏	长方形整屏 1	1	宽 7200mm，高 2700mm
		长方形墙面屏 2	1	宽 7200mm，高 1012mm
2	全彩 LED 显示屏	L 型墙面顶面联动屏	1	顶面屏长 6720mm，宽 1280mm 墙面屏高 2400mm，宽 1280mm
3	投影	短焦投影	2 台	投影画面需要做融合处理。
		融合软件	2 个	
4	触控一体机	88 寸条形屏整机	1 台	长 2198mm，宽 645mm，高 63mm
		55 英寸壁挂液晶屏	1 台	长 1300mm，宽 750mm，高 74.6mm
		异形液晶屏	3 个	600 直径
5	控制器	LED 视频拼接控制器	1 套	
		控制网络系统	1 套	
6	辅助设备	雷达	1	
		互动令牌	1	
		仿制文物模型	5	
		图形工作站	4	
		音响系统	4	
		配电柜		

2.2.2.3 海丝文物在线展示

通过 3D 数字化展示让藏品活起来，生动地展示藏品背后的故事，增加体验的趣味性。可放大、缩小、多角度旋转等动态展示文物，让观众在线就能欣赏到文物的纹饰、颜色等细节，初步构建越秀海丝历史文化的重要线上窗口。

在全拟真场所实现自由视角游览，支持多种输入终端操作，包括键盘鼠标操作、移动设备操作、触摸屏操作、VR 眼镜操作等。

2.2.2.4 海丝街区数字化沙盘

利用数字孪生技术，创建海上丝绸之路范围城市副本，采用虚实结合的方式展现历史古迹与现代城市和谐和谐共处的场景。

利用数字孪生建立海丝街区沙盘，在城市规划工作中，为历史建筑的保留提供可视化依据。

采用 3D 建模、大数据分析、云计算等技术，对现实城市进行数字化映射和模拟。

采用无人机倾斜摄影，扫描拍摄人民路以东、东风路以南、解放路以西、惠福路以北范围的城市实景，利用倾斜摄影数据人工 3D 建模，实现城市级精度的模型。

在城市级精度上叠加不可移动文物建设成果，实现不可移动文物区域的全拟真级别精度。

2.2.3 体验空间建设

搭建一个体验数字海上丝绸之路的体验空间，提供 7 套体验空间设备，支持最多 5 人同时游玩场景，两套作为备用设备。

2.2.4 （南粤先贤馆）智慧化升级服务

本次建设内容根据场馆里面现状，结已损坏老旧的相关设备进行更新更换，从实际出发，小调整，丰富和更新部分展示内容上的表达缺失，让内容以更优的形式表达，形成与时俱进的观感。

设备清单：

序号	项目建设内容制作	名称	数量	单位
南粤星空				
1	硬件设备	投影机	2	台

		投影机镜头	2	台
		HDMI 网络延长器	2	套
		投影吊架	2	套
		电脑	1	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	融合软件	2	通道
邹伯奇拍照系统				
2	硬件设备	43 寸广告一体机	1	台
		安装支架	1	套
		7.5 寸显示屏	1	台
		安装辅材	1	项
冯如				
3	硬件设备	46 寸拼接屏	10	台
		拼接屏支架	0	套
		多屏宝	3	台
		电脑	1	台
		安装辅材	1	项
詹天佑				
4	硬件设备	投影机	1	台
		投影机镜头	1	台
		HDMI 网络延长器	1	套
		投影吊架	1	套
		电脑	1	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	图像边缘校正系统	1	通道
师生对话				
5	硬件设备	投影机	1	台

		投影机镜头	1	台
		HDMI 网络延长器	1	套
		投影吊架	1	套
		电脑	1	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	图像边缘校正系统	1	通道
文天祥				
6	硬件设备	投影机	1	台
		投影机镜头	1	台
		HDMI 网络延长器	1	套
		投影吊架	1	套
		电脑	1	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	图像边缘校正系统	1	通道
六祖慧能				
7	硬件设备	投影机	2	台
		投影机镜头	2	台
		HDMI 网络延长器	2	套
		投影吊架	2	套
		电脑	1	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	融合软件	2	通道
韩愈				
8	硬件设备	32 寸广告一体机	1	台
		安装支架	1	套
		投影机	1	台
		投影机镜头		

		HDMI 网络延长器	1	套
		投影吊架	1	套
		电脑	1	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	图像边缘校正系统	1	通道
县衙公堂				
9	硬件设备	投影机	1	台
		投影机镜头	1	台
		HDMI 网络延长器	1	套
		投影吊架	1	套
		电脑	1	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	图像边缘校正系统	1	通道
大榕树下				
10	硬件设备	投影机	1	台
		投影机镜头	1	台
		HDMI 网络延长器	1	套
		投影吊架	1	套
		电脑	1	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	图像边缘校正系统	1	通道
风雨中的中国				
11	硬件设备	投影机	3	台
		投影机镜头	3	台
		HDMI 网络延长器	3	套
		投影吊架	3	套
		电脑	1	台

		安装辅材	1	项
	软件制作	融合软件	3	通道
禁烟				
12	硬件设备	投影机	1	台
		投影机镜头	1	台
		HDMI 网络延长器	1	套
		投影吊架	1	套
		投影机	1	台
		投影机镜头		
		HDMI 网络延长器	1	套
		投影吊架	1	套
		电脑	2	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	图像边缘校正系统	2	通道
甲午海战 邓世昌				
13	硬件设备	投影机	1	台
		投影机镜头	1	台
		HDMI 网络延长器	1	套
		投影吊架	1	套
		投影机	1	台
		投影机镜头		
		HDMI 网络延长器	1	套
		投影吊架	1	套
		电脑	2	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	图像边缘校正系统	2	通道
容阅				

14	硬件设备	投影机	1	台
		投影机镜头	1	台
		HDMI 网络延长器	1	套
		投影吊架	1	套
		电脑	1	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	图像边缘校正系统	1	通道
苏大鹏				
15	硬件设备	投影机	1	台
		投影机镜头	1	台
		HDMI 网络延长器	1	套
		投影吊架	1	套
		电脑	1	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	图像边缘校正系统	1	通道
陈启沅				
16	硬件设备	投影机	1	台
		投影机镜头	1	台
		HDMI 网络延长器	1	套
		投影吊架	1	套
		电脑	1	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	图像边缘校正系统	1	通道
少年中国说				
17	硬件设备	投影机	1	台
		投影机镜头	1	台
		HDMI 网络延长器	1	套

		投影吊架	1	套
		电脑	1	台
		安装辅材	1	项
	软件制作	图像边缘校正系统	1	通道
孙中山				
18	硬件设备	LED 地砖屏	0.25	平方
		LED 屏支架	1	套
		安装辅材	1	项
苏轼				
19	硬件设备	43 寸广告一体机	1	台
		安装支架	1	套
		安装辅材	1	项
多功能多媒体室				
20	硬件设备	电脑	1	台
		音频设备检修	1	次
		装辅材	1	项
智能中控				
21	硬件设备	中控电脑	1	台
		液晶显示器	1	台
		无线 AP	7	台
		POE 交换机	1	台
		路由器	1	台
		平板电脑	1	台
		机柜	1	台
		智能灯光控制	20	路
		中控辅材	1	项
		管线敷设	1	项

		多媒体弱电线材	1	项
	软件制作	平板电脑 APP 开发	1	项
		智能灯光系统开发	1	项
		中控电脑中控终端软件	1	项
	内容制作	中控图文界面内容	1	项

2.2.5 五仙观游客中心智慧建设及服务

2.2.5.1 游客中心基本情况介绍

结合五仙观的整体提升，对游客中心进行升级打造。该游客中心为独栋建筑，建筑面积为 45 平方米。

2.2.5.2 空间规划

（1）打造一座岭南广府式庭院。利用现有雅致、休闲的园林空间，对游客中心的外观进行合理的局部提升。

（2）通过展陈提升等方式，分咨询区、文创展示区、旅游资源互动体验区、休息区、信息查询分布区以及行李寄存区。其中，旅游资源互动体验区为主题设置专题展览，展示广州越秀的旅游资源。文创区以“广府新韵”为主题，集中展示具有广府、越秀元素的文创产品。

2.2.6 数字人形象

开发高精度的数字人建模技术，包括面部捕捉、动作捕捉和语音合成等，实现数字人的逼真的外观和行为表现。

通过数字人技术再现历史人物，提升公众对历史文化的兴趣度，提高全民文化素养。

2.2.6.1 海上丝绸之路 3D 数字人形象

依据文献考据等各类资料，制作以苏东坡和阿拉伯民族经典形象为原型的数字人。

苏东坡形象应给人一种豪迈、豁达、不拘小节的印象，与他的文学作品和人格特质相契合。

阿拉伯民族经典形象应具有标志性面部容貌、肤色、胡须、长袍、头巾等形

象特征。

提供写实版数字人形象设计平面三视图、3D 模型文件。

2.2.7 全域全员沉浸式体验

依托“声、光、电、画”，以 VR/AR 元宇宙数字科技相结合，进入虚拟世界时空的穿梭，实现“移步换景，转眼千年”，在身临其境的新奇体验中领略海上丝绸之路的历史厚重。

2.3 基础设施建设方案

本项目拟采用租赁广州市电子政务云的形式，需满足国产化要求。

2.3.1 服务器

本次项目建设的服务器需满足广州市数字政府政务云资源租赁服务要求，服务器配置由项目各系统的服务器需求进行确定。

2.3.2 存储备份

本次项目建设所需的存储由广州市数字政府政务云提供，存储空间由项目各系统的存储需求进行确定。

2.3.3 云服务

本项目拟租用广州市数字政府政务云进行部署，广州市数字政府政务云主要提供弹性云主机、弹性负载均衡、弹性块存储等虚拟化云服务，并具备云服务运营管理、运维管理平台。

2.4 售后服务

必须承诺本项目的软硬件系统及所配套的网络云资源、带宽系统的免费质量保修期为自初步验收通过之日起 1 年，免费质量保修期为项目整体质量保修期。

- 1) 建立良好售后服务体系。
- 2) 提供重大保障服务机制
- 3) 对所有提供的软硬件系统，投标人必须提供免费的 1 年 7×24 小时上门维护服务，第三方平台系统软硬件系统必须提供原厂现场技术支持。
- 4) 保修期内，所有软硬件维护均为免费。
- 5) 报障的响应时间：周一至周五 8:30~18:00 期间为 2 小时，若电话中无法解决，4 小时内到达现场进行维护。节假日及其余时间为 4 小时，若电话中无法解决，6 小时内到达现场进行维护。若故障无法排除为软硬件系统的原因，投

标人需参与故障分析、故障处理，直至故障修复。

2.5 验收要求

2.5.1 设备到货验收

- 1) 设备到货验收由项目管理、监理单位组织，采购人和投标人派员参加。
- 2) 设备到货验收前，投标人应提供材料设备清单、设备原厂证明、产品检测报告、产品合格证、材料自检证明等资料。

2.5.2 项目初验

中标人完成项目全部内容的建设后，由中标人提出验收申请，经采购人确认后组织专家验收会议，验收通过后，签署《初步验收报告》。

2.5.3 最终验收

- 1) 系统开通后须正常试运行 1 个月。
- 2) 经过等保二级测评、项目终验测评、项目终验验收等阶段，其中等保二级测评、验收测评需经采购人同意后，委托第三方进行。通过专家评审并完成整改后，签署《最终验收报告》。

各阶段验收按照国家、省市相关验收标准和规范要求进行，所有验收、等保、审计及检测费用由投标人承担。

2.5.4 支付方式

合同签订后 5 个工作日内，采购人向中标人支付合同金额的 60% 作为首期款；中标人完成项目建设并经采购人确认《初步验收报告》后，采购人向中标人支付合同金额的 30% 作为二期款；最终验收后，采购人向中标人支付项目合同金额的 10%。

