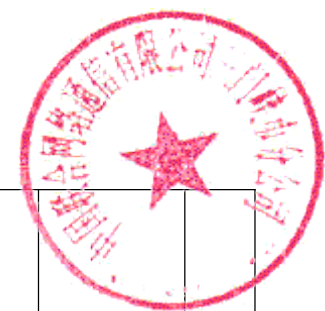


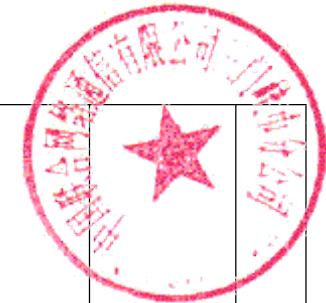
六、投标报价明细表



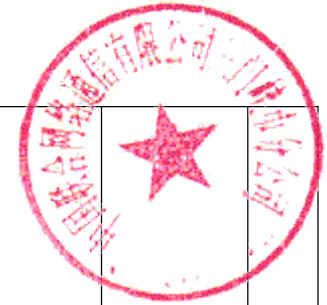
序号	类别	服务内容	品牌型号	规格参数	功能说明	单位	数量	单价(元)	总价(元)	备注
1	云上观展——虚拟博物馆系统	云上观展-虚拟博物馆软件和虚拟内容定制开发	软件定制开发	1. 本系统采用 B/S 架构，完全符合 HTML 和 WebGL 规范，无需安装任何插件即可在主流浏览器上流畅运行。 2. 系统所涵盖的区域包括博物馆、遗址区等不少于 600 个空间位，支持规定的区域的线上游览。 3. 本系统中的全景图片单张拼合后尺寸为 2 亿像素，即 20000*10000，分辨率达 300dpi，采用 24 位深的 JPG 格式。 ★. 本项目使用的“虚拟现实三维全景展示管理平台”已获得厂家授权并提供有相关证明。	1. 自动参观：根据博物馆布局及展陈特色，设定规划参观路线，确保参观者高效体验博物馆亮点、机构布局或展览重点。 2. 自主漫游：本系统支持键盘、鼠标、手机等多种设备操控，实现自由浏览，无预设路线限制和约束，满足个性化参观需求。 3. 地图导航：本系统配备导航小地图，帮助参观者精准定位，快速了解所在馆区位置及方向。 4. 场景切换：本系统提供多种场景快速切换功能（包括上下场景箭头、场景栏、小地图位置点），具备手动切换场景和快速跳转场景，参观者可依据兴趣自主选择区域。	套	1	170000	170000	无
		云服务器	联通云 ECS 云服务器 c6 计算型	1. 联通云 ECS 云服务器 c6 计算型。 2. CPU 为 8 核 CPU 16G 内存。 3. 带宽：20M 公网带宽 4. 储存：系统盘 ESSD 40G，拓展数据盘 ESSD 1T。	“云上观展——虚拟博物馆系统”开发完毕后将程序和相关数据等全部部署至该服务器进行上线运行。	台	1	23000	23000	无



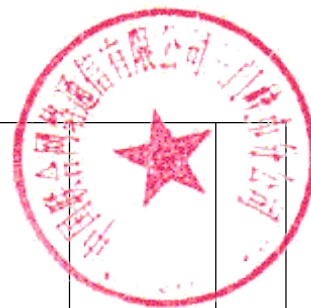
2	文物智慧化管理系统	文物智慧化管理软件定制开发	软件定制开发	1. 架构：本系统采用稳定可靠的 B/S 架构，支持多用户并发访问，确保系统高效稳定运行。 2. 前端：本系统前端采用 HTML5、CSS3、JavaScript 等先进技术，结合前端框架，确保页面兼容性强、交互流畅。完全符合 html 和 webgl 规范，无需插件即可在主流浏览器上流畅运行。 3. 后端：本系统后端采用 PHP 语言进行开发，优化系统性能，保证系统稳定性和扩展性。 4. 数据库：本系统采用 MySQL、Redis 等数据库，支持大规模数据存储、高效管理及快速缓存，保障数据安全可靠。 5. 接口要求：本系统接口具备良好的可扩展性，便于系统升级和扩展。并支持 HTTP、HTTPS 协议，数据以 json 格式传输，确保传输的准确性和安全性。 6. 响应时间：本系统确保在用户操作时的响应时间小于 2 秒，提供流畅的用户体验。 7. 并发用户数：系统支持 50 个以上并发用户的访问，满足大规模用户同时在线的需求，保证系统稳定运行。 ★. 本项目使用的“文物数字化资源管	1. 登录：系统通过浏览器登录，在浏览器输入地址即可进入系统登录页面，用户使用账户名和密码登录，登录后即可进入该软件系统的首页。 2. 数据看板：通过数据可视化的方式，用统计图展示藏品年代、分类、等级、来源、收藏时间及完残情况，便于用户直观分析。 3. 文物检索：系统提供一般和高级两种检索方式。 4. 文物展示页：系统页面以列表和卡片两种形式展示文物信息，便于用户快速浏览。 5. 文物添加和编辑：支持文物信息的添加、编辑，包括藏品基本情况、来源信息、发掘信息、保管信息、图片上传、音频、视频及三维数据的上传。实现文物信息的全面管理。 6. 添加（藏品管理）：具备藏品信息添加功能，可添加藏品信息、上传藏品图片。 7. 导出（藏品管理）：具备藏品信息的导出功能，可以将数据导出 Excel 到本地电脑。 8. 搜索（藏品管理）：藏品信息的搜索功能，按照搜索条件筛选出对应藏品数据信息。 9. 导出 Excel（展览管理）：具备展	套	1	365000	365000	无
---	-----------	---------------	--------	--	--	---	---	--------	--------	---



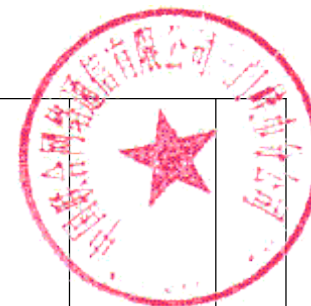
				理系统平台”已获得厂家授权并提供有相关证明。	览管理的导出功能,可以将展览数据导出 Excel 到本地电脑。 10. 添加(展览管理): 具备展览管理的添加功能,可以添加展览信息。 11. 搜索(展览管理): 具备展览管理的搜索功能,可以按照搜索条件筛选出对应展览信息。 12. 用户资料: 本系统用户资料模块支持显示用户基本信息。 13. 修改密码: 支持修改用户登录密码。 14. 用户管理: 支持用户对下级账户权限的设置,包括添加、编辑、修改等操作。 15. 操作日志: 日志系统记录并展示用户的操作记录,增强系统的可追溯性和安全性。					
		数据存储和运行服务器	Dell(戴尔) Power Edge T350	1. 使用 DELL 品牌原厂整机,类型为塔式服务器(4.5U)。 2. CPU: 配置为一颗英特尔® 至强® E-2336 2.9GHz, 12M 缓存, 6C/12T, Turbo (65W), 3200 MT/s。 3. 内存: 配置为 32GB UDIMM, 3200MT/s, ECC。 4. 存储: 480GB 固态硬盘 SATA 读取密集型 6Gbps 512 2.5 英寸 热插拔 AG 硬盘; 32TB SATA 6Gbps 7.2K 硬盘, 扩展配置 8×3.5" 热插拔硬盘槽	用于安装部署“文物智慧化管理系统”,进行数据存储,并确保系统流畅运行。	台	1	22000	22000	无



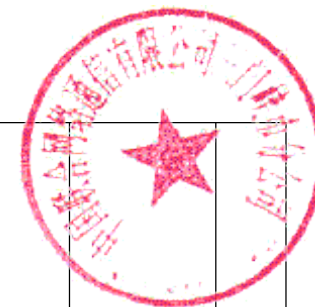
				位。 5.Raid 卡：独立 RAID 阵列卡，能够支持 RAID 0、1、10 等阵列模式。 6. 网卡： 配置有 2 个千兆以太网口，以满足高速网络连接需求。 ★. 提供有在有效期内的《中国环境标志产品认证证书》《中国国家强制性产品认证证书》《中国节能产品认证证书》《国家强制性产品认证试验报告》。						
三	藏品展示及观众互动系统	藏品展示及观众互动系统软件定制	软件开发	1. 架构：本系统采用 B/S 架构，确保跨平台性和易访问性。 2. 前端：采用 Three.js 组件，支持加载 gltf、glb、obj 等模型格式，确保模型在各类终端上均能流畅展示，保证页面兼容性和用户良好的交互体验。 3. 数据库：使用 MySQL、Redis 等数据库技术，确保大规模数据的存储、管理和缓存需求得到满足，保障数据的安全性和稳定性。 4. 本系统能够同时支持在 PC 端、移动端以及展厅内交互设备的展示。 ★. 本项目使用的“文物三维数字化信息展示系统”已获得厂家授权并提供有相关证明。	1. 本系统支持多种类型的藏品展示方式，包括高清图片、详细描述文字、生动音频、动态视频以及三维模型。对于三维模型，游客可以自由地对其进行缩放、旋转、平移等操作，以获得更深入的观赏体验。 2. 系统内置完善的数据管理功能，可以高效地管理三维模型数据、图片、文字、音频、视频等多媒体信息。确保数据的准确性、完整性和安全性，为藏品的数字化展示提供坚实支撑。 3. 本系统支持手机扫描二维码进行快速的内容分享。	套	2	45000	90000	无
		藏品展示及观众互动系统内容定制	内容定制	1. 数量：藏品展示及观众互动展示内容数量大于 100 个。	单个模型展示文件的数据包将控制在 10M 左右，可根据不同尺寸	个	10	2200	220000	无



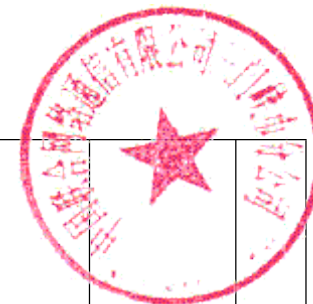
		众互动 展示内 容定制		2. 数据采集设备：使用 12000 万像素以上数码相机（富士 GFX100S），国际标准人工日光（D65）标准光源，色温 6500K±10%；使用国际标准色卡和校色系统（爱色丽国际标准和校色系统）。扫描设备精度 0.01mm-0.03mm，使用。 3. 数据采集要求：主体内容占图像面积≥80%；尺幅大时分段、分区采集的重叠部分≥单次采集面积的 60%；相邻扫描站点云数据重叠度≥30%；纹理图像进行试拍校色，并拍摄色卡照片，相邻纹理图像重叠区域≥60%。 4. 展示内容要求：展示模型面数在 10-20 万三角面；OBJ 格式；单张纹理贴图分辨率 4096*4096px；采用 PBR 流程，制作 Color、AO、Normal、Roughness、Metallic 等贴图。	进行调整。		0			
		多媒体 交互触 控屏	海康 威视， DS-D5 186TS /A, 86 寸交 互一 体机	1. 屏幕比例：16：9，86 英寸，裸机外形尺寸(不含壁挂)：1944mmx1142.6 mm x85mm。 2.： windows10 操作系统；13 代英特尔®酷睿®i5 处理器；内存:DDR5 32GB；512GB 固态硬盘 M.2 PCIe NVMe；显卡为 NVIDIA（英伟达） GeForce RTX4060，8GB GDDR6。 3. 图像信号输入:HDMI，AV，VGA,TV 等；	支持稳定流畅运行“藏品展示及观众互动系统”	台	2	20000	40000	无



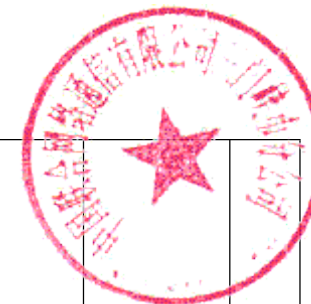
			4. Wifi 和蓝牙:WIFI 频段 2. 4G&5G, 蓝牙 5. 0, 配有 LAN 口, RJ45; 5. 显示类型: LED 液晶显示; 6. 分辨率:3840(H)×2160(V)(UHD), 4K 分辨率; 7. 色彩显示方面, 支持 8 Bit+ FRC, 能够显示 1. 07G Colors 的颜色; 8. 刷屏率: 60Hz; 9. 450cd/m²的屏幕亮度; 10. 4000: 1 动态对比度; 11. ≥178° 的可视角度; 12. 全钢化防炫目防爆玻璃 (4mm) ; 13. ≥5 万小时背光灯寿命; 14. 红外感应识别触摸, 触摸操作为 40 点, 触摸方式为嵌入, 内置一体式, 非外挂式; 15. 90%以上触摸区域的触控定位精度为±2mm; 16. ≤8ms 的触控反应时间; 17. 触摸框的分辨率为 32767*32767, 坐标原点为左上角; 18. 触控驱动程序的安装方式为免安装, 系统自动识别; 19. 0 度-60 度的运行工作温度; 20. 扬声器: 混合双声道立体声功放输出 CLASS-D, 功率为 15W*2; 21. 外观材质: 金属边框材质, 金属底座材质, 防眩光钢化玻璃、铝合金面					
--	--	--	--	--	--	--	--	--



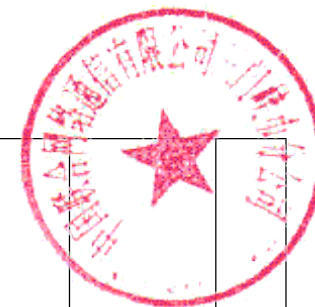
				框角块设计、喇叭前置； 22. 整机耗率：350W，支持 AC100-240V 的宽电压输入范围，支持 50Hz 和 60Hz。 23. 裸机外形尺寸(不含壁挂)： 1944mmx 1142.6 mm x85mm ★. 提供有《中国国家强制性产品认证证书》《中国节能产品认证证书》《国家强制性产品认证试验报告》。						
4	仰韶文化互动展示系统	虚拟现实沉浸式交互体验-软件定制开发	软件开发	1. 本项目将在设置多个 VR 虚拟空间，每个空间中放置不少于 5 个馆藏三维可移动文物，每个文物均经过精细建模。 2. 所有纹理贴图将采用 8K 分辨率（单张贴图 8192*8192 像素），色彩信息准确还原环境固有色，确保贴图清晰细腻。 3. 整体 UI 设计将充分体现仰韶文化特点和元素，通过独特的视觉风格和布局设计，展现仰韶文化的魅力和内涵。 4. 支持对放置的三维物体进行虚拟空间内的 3D 查看，可以自由旋转、缩放、移动文物，观察其细节特征。支持语音讲解与背景音乐。	1. 本应用围绕“仰韶时代——黄河儿女的文明叙事”的主旨，深入挖掘仰韶文化的内涵与特色，通过虚拟现实技术，再现仰韶村遗址的辉煌历史。 2. 以仰韶村遗址为主题，精心制作三维场景，确保场景的真实性与细腻度。 3. 互动体验环节包括不少于 5 套不同风格的房舍虚拟搭建，用户可以亲手参与房舍的建设，了解仰韶时期人们的居住方式和建筑风格。	套	3	35000	105000	无
		虚拟现实沉浸式交互	中国宏达电，HTC	1. 提供 3 台 HTC VIVE pro2 设备。 2. 设备均配备 2 个 3.5 英寸屏幕，单眼分辨率为 1440 x 1600，双眼分辨	支持稳定流畅运行“仰韶文化互动展示系统”	台	3	13000	39000	无



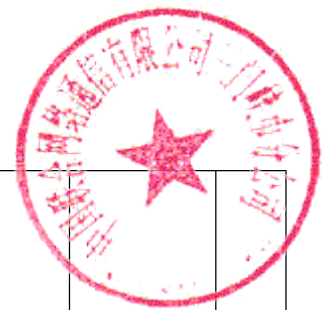
	体验-头戴显示设备	VIVE pro2	率为 3K (2880 x 1600)。 3. 设备采用了 SteamVR 追踪技术，结合 G-sensor 校正、gyroscope 陀螺仪以及 proximity 距离感测器，确保稳定的追踪效果。刷新率高达 90Hz。 4. 设备支持音频输出功能，并配有设备原装耳机。 5. 操控手柄采用 SteamVR 追踪技术，配备多功能触摸面板、抓握键、二段式扳机、系统键以及菜单键。 6. 设备具备空间定位能力：可在 15 平米的空间内进行定位追踪，追踪范围为 3.5 米 x3.5 米（不低于 12.25 个平方）。 ★. 提供有在有效期内的《中国国家强制性产品认证证书》《国家强制性产品认证试验报告》。						
	虚拟现实沉浸式交互体验-运行主机	Dell(戴尔) Precision 3660 Tower	1. 提供 3 台 Dell(戴尔) Precision 3660 Tower 电脑主机。 2. 处理器：13 代英特尔"酷睿™ I7-13700 vPro"，30MB 高速缓存 16 核心(8P+8E)，睿频最高可达 5.2GHz，65W。 3. 操作系统：windows 11。 4. 显卡：英伟达 NVIDIA RTX4060 8G GDDR6。 5. 内存：32 GB (4 x 8 GB)、DDR5、4000 MHz、非 ECC、双通道。	支持稳定流畅运行“仰韶文化互动展示系统”	台	3	8000	24000	无



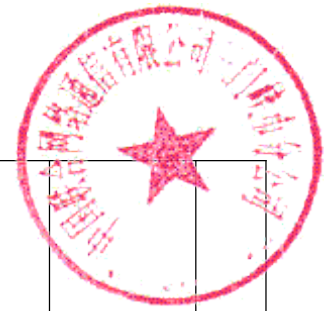
				6. 存储:M.2 2280,512 GB,PCIe NVMe® Class 40 SSD 7. 网络适配器: 英特尔® AX211, 2x2MIMO, 2400 Mbps, 2.4 Ghz/5Ghz/6 Ghz, Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax), 蓝牙 5.2。 USB 4.0 Type-C PCIe AIC 卡; 英特尔千兆以太网 2.5 GbE NIC PCIe 卡; Realtek 音频控制器, ALC3246-CG; 内置扬声器(可选)。 8. 设备均为原厂包装, 不进行拆箱, 生产日期晚于合同签订日期, 确保设备为最新产品。 ★. 提供有在有效期内的《中国环境标志产品认证证书》《中国国家强制性产品认证证书》《中国节能产品认证证书》《国家强制性产品认证试验报告》。						
		虚拟现实沉浸式交互体验-屏幕显示设备	海康威视, DS-D5 D100R B/A, 100寸交互一体机	1. 提供3台100寸显示设备。 2. 屏幕尺寸(英寸): 100, 屏幕比例: 16:9。 3. 显示屏防护: 采用4mm全钢化高防爆玻璃。 4. 分辨率: 3840*2160 (UHD)。 5. 显示色彩: 8 Bit+ FRC, 可呈现1.07G Colors 色彩。 6. 刷新率: 60HZ, 确保画面流畅, 无卡顿现象。	支持流畅显示“虚拟现实沉浸式交互体验”内容	台	3	12000	36000	无



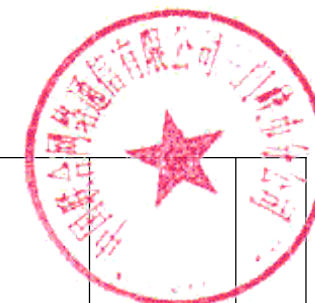
				7. 亮度: 450cd/m², 保证画面明亮。 8. 3000: 1 的动态对比度。 9. ≤8ms 的响应时间。 10. 178° 的可视角度。 11. 安装: 支持壁挂、支架和底座安装。 ★. 提供有有效期内的厂家授权和《中国国家强制性产品认证证书》《中国节能产品认证证书》《国家强制性产品认证试验报告》。						
	增强现实沉浸式交互体验-软件定制开发	软件开发	1. 本程序采用 C/S 架构, 确保稳定、高效的数据传输与处理。程序完全遵循 Android 程序应用开发规范。 2. 应用兼容 Android 8.0 及以上系统版本。 3. 游客通过手机 APP 扫描博物馆内相关元素, 实现即时叠加虚拟元素物体的展示, 包括语音讲解、高清图片、动态视频等多种展示方式。 4. 虚拟元素设计符合移动端展示标准, 并在保证流畅性和稳定性的基础上通过先进的压缩技术降低文件大小, 提升加载速度。 5. 本程序采用先进的图像识别技术, 确保识别准确率高达 98%以上, 识别速度优化至 1 秒以内。	1. 本系统以仰韶文化博物馆内的各种元素为载体, 游客使用智能手机或平板电脑使用软件进行互动。 2. 交互内容 100 处, 确保观众在参观过程中能够持续获得新鲜的互动体验。 3. 展示内容将紧密围绕展厅主题, 与展厅环境相协调, 营造出既具有历史厚重感又充满现代科技氛围的参观环境。	套	1	100000	100000		无
	触摸沉浸式交互体验	软件开发	1. 本应用将以图文、视频、动画等多种形式, 全面而生动地展示仰韶文化的历史背景、文化特色及代表性文物。	1. 系统配备全面的用户行为数据统计与分析功能, 能够实时收集、整理并分析用户在使用软件过程中的各	套	8	25000	200000		无



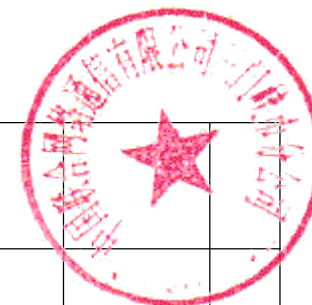
		-软件定制开发		2. 本应用内将融入丰富的历史文化知识，并制作趣味性的问答、游戏等环节，帮助用户提高对文化遗产的认知和保护意识。 3. 本应用将对“（1）中国古史重建的呼唤，（2）仰韶的启示——中国（1921-1949）主要田野考古工作分布图，（3）百年考古中的仰韶时代——仰韶文化及外围诸文化分布，（4）琢石成器，（5）磨骨制具，（6）绩麻巢丝，（7）天籁之音，（8）彩陶纹饰”8个主题制作不同的交互应用体验，交互贴合主题。	类行为数据。 2. 采用业界主流开发技术架构，确保系统的稳定性、可扩展性和安全性。					
		触摸沉浸式交互体验-互动设备	海康威视，DS-D5 C55FB /A	1. 屏幕比例：16：9，55 英寸，外形长边 1270.3 毫米，短边 766.4 毫米，厚度 83.2 毫米。 2. 操作系统：windows10；cpu:英特尔 i5 第十三代 13700；内存:DDR5 32GB；512GB 固态硬盘 M.2 PCIe NVMe；显卡 NVIDIA（英伟达） GeForce RTX4060，8GB GDDR6。 3. 显示类型：LED 显示。 4. 分辨率：3840×2160，4K 分辨率。 5. 色彩：8 Bit+ FRC,可呈现 1.07G Colors 色彩。 6. 刷屏率：60Hz。 7. 亮度： 450cd/m²的屏幕亮度。 8. 4000：1 动态对比度。	支持稳定流畅运行“触摸沉浸式交互体验”系统	台	8	14500	116000	无



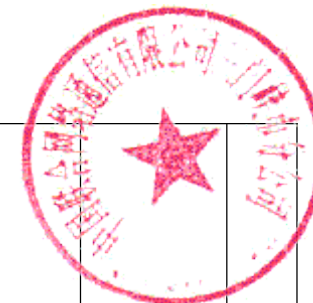
			9. $\geq 178^\circ$ 的可视角度。 10. 显示屏防护：4mm 全钢化防炫目防爆玻璃。 11. 背光灯：≥ 5 万小时背光灯寿命。 12. 触摸方式：红外感应识别触摸，触摸操作≥ 40 点，触摸方式为嵌入，非外挂式，物内置一体式。 13. 90%以上触摸区域的触控定位精度为$\pm 2\text{mm}$。 14. 触控反应时间：$\leq 8\text{ms}$ 的触控反应时间。 15. 触摸分辨率：32767*32767 的触摸分辨率。 16. 触控驱动程序：触控驱动程序的安装方式为免安装，系统自动识别。 17. 工作温度：0 度-60 度的运行工作温度。 18. 声音：混合双声道立体声功放输出 CLASS-D，功率为 15W*2。 19. 外观材质：金属边框材质，金属底座材质，防眩光钢化玻璃、铝合金面框角块设计、喇叭前置；。 20. 整机耗率：小于 200W，支持 AC100-240V 的宽电压输入范围，支持 50Hz 和 60Hz。 21. 整机尺寸：长边 1270.3 毫米，短边 766.4 毫米，厚度 83.2 毫米。 ★. 提供有厂家授权，有效期内的《中					
--	--	--	---	--	--	--	--	--



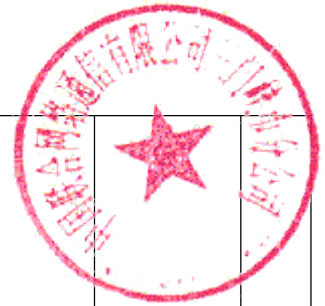
				国国家强制性产品认证证书》《中国节能产品认证证书》《国家强制性产品认证试验报告》。						
5	仰韶文化专题知识图谱系统	仰韶文化专题知识图谱系统定制开发	软件开发	1. 本系统将用三元组的方式，系统地对仰韶文化专题进行知识图谱的开发与建设，确保知识结构的清晰和准确性。 2. 结合自然语言处理技术和人工审核，我们将构建高质量的仰韶文化专题知识领域知识图谱。所有领域知识将以三元组形式进行描述，确保信息的准确性和完整性。 3. 系统支持知识库的高效创建与维护，涵盖知识本体模型、知识实例及实例关系的构建与管理。同时，提供数据词典的管理功能，确保知识体系的系统性和一致性。 4. 支持图形可视化方式，对知识图谱的数据节点、边进行实例与关系的直观展示与编辑。用户可方便地进行知识素材文件的导入，实现知识图谱的动态更新与扩展。 5. 知识实例元数据将详细记录数据来源，支持数据的溯源与质检，确保数据质量的闭环管理，提升知识图谱的可信度和可靠性。 6. 建立领域知识推理，能准确理解用户意图，将用户查询重构为基于关键	1. 采用现代化的 Web 界面设计，确保界面风格简洁大气，操作流畅便捷。通过精心设计的交互元素和动画效果，提供用户友好的操作体验。 2. 后端采用分布式架构，确保系统的高可用性和扩展性。该架构包括数据存储、数据处理和业务逻辑处理等模块，各模块之间通过高效的通信机制实现数据共享和协同工作。 3. 利用 Neo4J 图数据库、Mysql、Redis 作为存储方案，能够满足本平台对数据存储和查询的高要求。 4. 通过自然语言处理和机器学习等技术，构建图谱信息，将文献、文物信息等转为知识图谱。	套	1	450000	450000	无



				词的查询,实现高效的全文索引检索。 7. 本系统在技术方案模块提供有详细 的知识图谱设计方案。						
六	游客 导览 讲解 系统	线上语 音讲解	软件 开发	1. 线上讲解内容将以语音讲解作为核 心内容,同时辅以视频、图文、3D 展 品和 PDF 电子阅读资料。保证每个讲 解项都配备音频讲解,对于特定的讲 解项,将提供视频、图文、3D 展品和 PDF 电子阅读等多种形式的辅助内 容。 2. 为同一讲解项分别撰写普通版和青 少年版两个不同版本的讲解内容,并 分别以中文、英文和河南话三种语言 进行录制。将制作 30 个讲解项,并确 保语音总条数大于 180 条,且每条音 频的时长都将大于 2 分钟。 3. 关于讲解辅助内容的制作,我们将 根据采购人的具体要求,为相应的讲 解项精心制作视频、图文、3D 展品和 PDF 电子阅读内容,以确保内容的丰 富性和多样性,满足采购人的需求。 ★. 本项目使用的“文旅景区智慧讲解 系统”已获得厂家授权并提供有相关 证明。	1. 线上讲解小程序将嵌入微信公众 号,游客可以通过公众号底部菜单进 入,使用 AR 讲解和二维码讲解功能 进行线上讲解的收听。 2. AR 讲解功能让游客能够通过 AR 扫 描技术,直接扫描展品、展板以及展 厅空间,实时收听该部分的详细讲 解。 3. 游客使用自己手机里的线上讲解 小程序扫描位于展品、展板上的二维 码,即可收听讲解。 4. 本款“口袋中的博物馆”小程序内 集合本馆全部展示内容,包括文字、 图片、音频、视频、三维等,游客可 以随时随地查阅收听。	套	1	175000	175000	无
		讲解员 一对多 讲解器	品牌: 比西 特,发 射器:	1. 主发射器:提供 10 台主发射器,其 频道数量超过 100 个,确保足够的频 段选择。发射器内置麦克风,支持手 持讲解,同时兼容外接麦克风,满足	游客在博物馆内由讲解员进行讲 解,讲解通过发射器将信号发射 至游客佩戴的无线收听设备中, 跟随讲解员参观展厅,收听讲解	套	1 0 0	300	30000	无



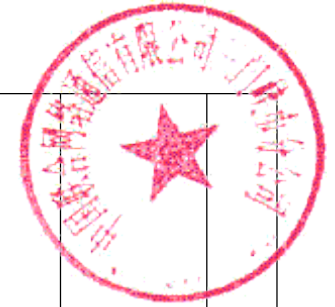
			F6510 T; 接收器: 舒耳听 SET-L X; 充电底座: 舒耳听 SET-L X-50; 收纳箱: 100M-LX。	多样化的讲解需求。采用高性能锂电池供电, 确保连续使用时间达到 10 小时以上, 满足长时间使用的需求。此外, 发射器配备 OLED 显示屏, 能够实时显示频道数、音量、电量等信息, 方便用户随时掌握设备状态。发射器还具备功率设置功能, 可以根据团队大小灵活调整发射功率, 从而在保证讲解效果的同时降低功耗, 延长使用时间。一台发射机可同时连接多台接收机, 对接收机数量无限制, 提高使用灵活性和便利性。 2. 提供 100 只导览耳机, 其频道数至少为 100 个, 确保与发射器的频段匹配。耳机的接收距离超过 120 米, 保证了信号传输的稳定性。耳机采用非入耳设计, 方便又卫生, 提供舒适的佩戴体验。耳机内置锂电池供电, 待机时间长达 8 小时以上, 满足长时间使用的需求。耳机具备自动锁定已匹配的发射机频道的功能, 无需每次手动调节, 开机即可使用。 3. 提供 5 台充电箱, 每个充电箱支持同时为 20 只导览耳机充电, 提高充电效率。充电箱采用铝合金外壳, 坚固耐用。 4. 提供 10 只收纳箱, 专门用于收纳发射器和耳机。					
--	--	--	---	---	--	--	--	--	--



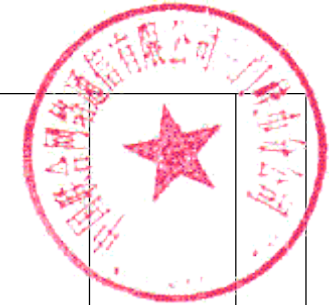
		游客自助讲解器讲解	品牌：比西特，K7系列	1. 提供导览耳机共计 200 只，每只耳机均支持 5 个频道，接收灵敏度达到 -98dbm，信噪比 80dB，确保音质清晰。电池容量 350mAh，续航长久。内置 16G 存储空间，方便存储音频资料。触发距离范围在 2-150 米，满足不同场景需求。耳机支持 5 种语音的自由切换，适应多语言环境。 2. 触发器：触发器数量为 200 个，每个触发器具备 5 个频道，发射功率五级可调。触发器配备 LED 显示屏，显示充电/欠电状态。最远距离超过 100 米，确保信号传输的稳定性和可靠性。 3. 充电收纳箱：提供充电收纳箱 10 台，每台箱子支持同时为 20 只导览耳机进行充电。同时充电收纳箱也能作为储存箱使用，方便用户收纳和携带设备。箱体采用铝合金外壳，坚固耐用，有效保护内部设备。 4. 标识牌（讲解位置标识）：提供标识牌共计 200 个，采用亚克力材质制作，确保标识牌的质量和耐用性。标识牌用于标识讲解位置，方便游客了解景点信息，提升游览体验。	自助讲解器安放在博物馆内指定位置，游客可自助租用讲解设备，收听由讲解员提前录制好的讲解内容。	套	200	520	104000	无
七	文物残片 AR 修复展	定制开发文物残片 AR 修复展	软件开发	1. AR 识别中图像识别的准确率不低于 98%，且识别速度在 1 秒以内，确保高效而精准地为用户提供识别服务。	1. 游客可以通过本项开发的手机 APP，通过扫描指定文物图片或文物残片本体，在手机上清晰看到叠加展示的文物复原后的模型样貌。	套	1	145000	145000	无



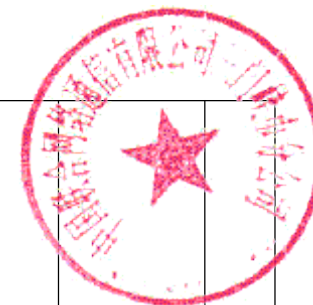
	示系统	示软件	2. AR 识别中三维识别的准确率不低于 95%，且识别速度在 3 秒以内，稳定识别三维物体。 3. 动态创建目标内容，识别后动态加载虚拟物体。 4. 采用全平台 AR 引擎，能够在目标位置上精准加载并在手机屏幕上叠加虚拟元素，为用户带来沉浸式的 AR 体验。 5. 能够在复杂场景中进行多识别点追踪目标内容。 ★. 本项目使用的“文物高清三维数字化辅助修复及复原展示应用软件”已获得厂家授权并提供有相关证明。	2. 在成功识别相关文物后，将同步展示文物的详细介绍，并展示文物的修复过程。展示形式丰富多样，包括文字、图片、视频等，以确保游客能够全面了解文物的历史背景。						
	AR 修复展示内容制作	内容定制	一、数据采集设备参数 1. 使用的数码相机有效像素大于 10000 万，确保拍摄出的图像清晰度高，细节丰富。 2. 光源系统方面选用 D65 标准光源（国际标准人工日光），色温严格控制在 6500K±10% 的范围内，以提供稳定、准确的光照条件。 3. 采用符合国际标准的色卡和校色系统，确保色彩还原的准确性和一致性。 4. 使用的三维扫描设备测量精度在 0.01-0.03mm 之间，满足高精度测量的需求。 二、数据采集要求	1. 主题为文物残片修复展示，运用先进的 AR 数字化交互技术进行虚拟复原模拟并精心设计文物虚拟复原后的原貌。 2. 模型面数的控制将确保模型面数在 10-20 万三角面之间，同时根据藏品的实际尺寸进行灵活调整。在开发过程中，将根据最终所用展示系统的具体要求，进行针对性的优化和调整，确保模型质量和展示效果达到最佳状态。模型格式将采用通用的 OBJ 格式，方便后续的处理和应用。 3. 纹理贴图的处理，所有贴图分辨率达到 4096*4096pixels，提供清晰、	套	50	6500	325000	无	



				1. 采集对象主体内容在图像中所占的面积比例不低于 80%，以突出主体内容，提高采集效果。 2. 若采集对象尺幅过大时采用分段、分区的方式进行扫描采集，并确保分段、分区采集时的重叠部分不少于单次采集面积的 60%，以保证数据的完整性和连续性。 3. 在采集过程中，相邻扫描站间点云数据的重叠度将大于 30%，以保证数据的准确拼接和完整性。 4. 在纹理图像采集过程中，严格进行试拍及校色工作，拍摄色卡照片并进行颜色校正，以保证图像色彩的准确性和一致性。 5. 相邻纹理图像之间确保大于 60% 的重叠区域，以确保图像拼接的平滑和连贯。	细腻的纹理效果。同时根据文物特点和展示需求，精心制作纹理贴图。					
八	AR 博物馆实景空间附着交互系统	定制开发“AR 博物馆实景空间附着交互系统”软件	软件开发	1. 为确保给用户流畅的 AR 体验。本软件能够准确追踪用户的位置和动作，具备高精度的实时位置更新和用户动态跟踪能力。 2. 本软件具备高精度定位能力，能够保证 AR 内容的精确呈现，并与现实世界实现无缝融合，为用户提供沉浸式的交互体验。 3. 本软件具备良好的环境适应性，能够在不同光照条件、颜色背景、表面	游客仅需打开手机 APP，并利用摄像头对准博物馆内指定的展示区域，即可在手机屏幕上实时叠加虚拟复原的场景、栩栩如生的人物、动物形象，以及互动式的 NPC 角色等。通过 AR 实景附着技术使馆内主题场景生动活化，内容更加动态、立体，为玩家提供更为生动形象的主题场景展示	套	1	390000	390000	无

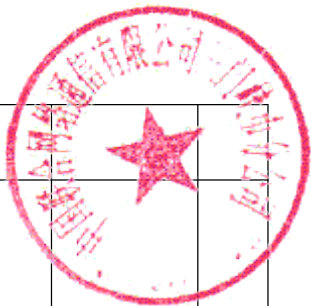


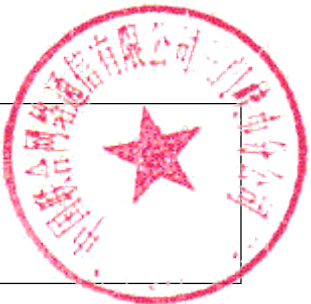
				纹理等环境下进行准确的识别和定位,确保在各种场景中都能稳定工作。 4. 程序开发采用先进的 C/S 架构,完全符合 Android 程序应用开发规范,确保软件的稳定性和可靠性。 5. 软件支持 Android 8.0 以上系统,兼容性强,适用范围广泛。 6. 软件内置形式丰富多样的交互内容。包括地层断面、发现仰韶和仰韶的启示等 3 套。						
		AR 博物馆实景空间附着交互系统交互内容制作	内容定制	1. 软件所使用的模型格式为 obj、fbx 或 stl 等通用格式,确保模型的兼容性和广泛应用。 2. 模型制作采用多象限贴图结合 PBR 流程,确保纹理的清晰度和材质的真实度,使所有细节都清晰呈现。 3. 模型中单张纹理贴图的分辨率将达到 8192*8192 (8K),提供高清晰度的纹理效果。 4. 贴图将制作 Color、AO、Normal、Roughness、Metalic 一系列贴图,确保模型的完整性和真实性。 5. 单体建筑模型的面数将控制在 1 万面以下,实际操作中根据场景的大小和展示系统的具体要求,进行针对性的调整,以确保模型的优化和适应性。	我们将根据相关资料设计复原博物馆中陈列的主题场景及相关展示内容,制作真实、详实的三维模型数据。	套	3	75000	225000	无
九	“百年考	定制开发“百	软件开发	1. 将对博物馆外廊的“百年考古大型浮雕”进行高精度识别数据采集,确	1. 针对百年考古中的先贤导师和重大发现事件,进行深入的虚拟数字化	套	1	290000	290000	无



	古” 大型 浮雕 AR 沉 浸式 交互 系统	年考 古”大 型浮雕 AR 沉浸 式交互 系统软 件		保数据的准确性和完整性。 2. 重建精度将严格达到与现实中的实际物体相匹配的标准，虚实叠加的偏差距离小于 0.5 米。 3. 程序使用的定位技术支持秒级冷启动，识别及定位速度将控制在 3 秒内。 4. 程序服务支持 5G 边缘计算，确保数据处理的实时性和高效性。 5. 数据格式将采用通用的点云数据，方便后续的处理和应用。 6. 本程序保证软件的稳定性、流畅性，确保在使用过程中无卡顿、无崩溃，为用户提供顺畅的操作体验。 7. 程序开发采用先进的 C/S 架构，完全符合 Android 程序应用开发规范。 8. 本项软件支持 Android 8.0 以上系统，兼容性强，适用范围广泛。	内容拓展制作，确保虚拟内容在手机屏幕上能够精准悬浮并贴合于百年考古大型浮雕的对应位置。 2. 内容将设计多种交互方式，通过触摸手机屏幕，用户可以轻松自由地与虚拟叠加的数字化内容进行互动。同时设计交互动画和效果，以进一步增强用户与系统的互动体验。 3. 交互 UI 将设计简洁、友好的用户界面，确保用户能够方便快捷地进行操作和浏览。 4. 程序内将制作个性化设置功能，以满足不同用户的需求和偏好，获得更加个性化的体验。					
		交互内 容定制	内容 定制	1. 本程序内容包含 80 个重大发现事件的展示，确保每个发现事件都得到充分的展示和解读。 2. 本程序内容包含 35 个先贤导师的信息展示，展现他们在考古领域的卓越成就与智慧。 3. 对于每一个考古发现，都有详尽的文字介绍，包括发现时间、地点、背景、研究成果等关键信息。同时展示相关的图片、图表、地图等多媒体资料，以全方位、多角度地帮助用户深	我们将以“凭将一掬以观沧海，足可感念累世风采”为主旨，运用先进的 AR 沉浸式交互技术，对汇聚于此的中国考古的先贤导师和重大发现事件进行数字化呈现，以此向百年中国考古献上崇高的敬意，向老一辈考古学家表达深切的致敬。我们的目标不仅是展示中华文明的辉煌成就及其对世界文明的贡献，更是要揭示统一的多民族国家的形成过程，	个	1 1 5	3000	345000	无

				入了解考古发现的内涵与价值。	从而进一步增强民族文化自信。					
十	MR 混合现实沉浸式交互系统	混合现实沉浸式软件和内容设计制作开发	软件开发	1. 软件系统支持瞳孔追踪、AI 语音、手势交互方式，为用户提供丰富多样的交互体验。 2. 本项系统能够调节三维场景和物体在 MR 视角中的可视范围，可在 0-720 度之间进行调节，根据用户需求进行灵活调整。 3. 本项系统支持调节三维场景和物体在 MR 视角中的虚实融合度，可在 0-100 之间进行调节，确保用户能够获得最佳的虚实结合效果。 4. 通过手势识别交互的开发，可以轻松利用手指捏合、移动等动作对虚拟的三维物体进行旋转、位移、缩放等精准操控。 5. 软件内置沉浸式的展示场景，同时详细介绍文物并展示其修复过程，包括音频、文字、图片、视频等，使用户全面了解文物的历史背景和价值。	1. 本系统的应用区域包括博物馆和遗址区，为这些场所提供专属的定制化服务。 2. 程序内的虚拟内容涵盖地层断面、遗址区沙盘，以及安特生、许旭生、袁复礼、梁思永、裴文中、李济、夏鼐、邹衍、安金槐等老一辈学者的形象展示。还将呈现 100 件的出土文物，并深入挖掘其承载的丰富历史文化内涵。 3. 游客佩戴 MR 设备后，不仅能看到现实物体，还能同叠加的虚拟文物实现现实与虚拟的无缝融合。采用先进的 SLAM 技术，确保三维文物能够精准地固定在指定位置，为玩家提供稳定、流畅的交互体验。	套	3	210000	630000	无
		沉浸式设备	Apple (苹果) Vision Pro; 立铠	1. 交付 3 台 Apple(苹果) Vision Pro 沉浸式设备 2. 2300 万像素; 3D 显示系统; 微型 OLED; 7.5 微米像素间距; 92% DCI - P3; 支持的刷新率: 90Hz、96Hz、100Hz; 支持 24fps 和 30fps 的倍数播放。	能够稳定流畅运行“MR 混合现实沉浸式交互系统”	台	3	43500	130500	无





投标总价大写：肆佰柒拾捌万玖仟伍佰元

小写： 4789500（元）

注：

- 1. 要求提供相关证明或证书的，需将其扫描件附在本表后；
- 2. 供应商根据需要可在本表中自行增加更为详细的报价说明,包含设备价、包装费、装卸费、运输费、税金（含关税、增值税）、安装费、检测验收费、培训费及其他所有费用，均包含在响应报价中；

投标供应商：中国联合网络通信有限公司三门峡市分公司（企业电子签章）

法定代表人 王运立 （个人电子签章）

日期：2024 年 05 月 29 日