

采购内容及要求

一、项目概况

周文化作为中华优秀传统文化的重要源头之一，承载着丰富的历史、哲学、道德、艺术等内涵。建设周文化文献中心可以系统地收集、整理和保存与周文化相关的文献资料，为后人研究和传承周文化提供坚实的基础。通过对这些文献的深入研究和解读，可以更好地理解周文化的精髓，将其传承下去，让古老的智慧在现代社会中焕发出新的活力。

1、项目名称：宝鸡市周文化沉浸式体验空间暨周文化文献典藏中心建设项目

2、项目建设单位：宝鸡市图书馆

3、项目建设地址：采购人指定地点

4、项目建设规模及内容：

计划在宝鸡市图书馆建设以“周文化”为核心内容，以新型阅读展示空间、周文献为载体的新型阅读、体验空间建设项目。具体内容包含：

1) 将宝鸡市图书馆一楼大厅原参考工具书阅览室约 3000 平方场地改造成为“周文化”文献典藏、体验空间；

2) 选取具有周朝代表性文物、青铜器文物，物质文化遗产展现周文化价值；

3) 制作基础周文化特色数据库，通过“物体识别桌”互动体验；

4) 设置典藏中心简介、设置两处周礼体感互动设备，学习周礼礼仪文化；

5) 设置一处周文化影、音体验点播设备；

6) 设置一处 12 人位的周文化国学讲堂；

7) 制作周文化 AI 数字人，通过数字人形象设计，面部表情和肢体动作设计，数字服饰设计，语音交互功能开发，实现 AI 对话、文化讲解、服饰展示、周礼文化展示。

8) 通过采购、征集、收集、合作等方式整理相关周文化的相关文学典籍，达成文献典藏中心初始典藏规模。

9) 通过采购增加 1000 册以上相关周文化电子图书，并通过互动大屏二维码展示。

二、技术要求：

（一）采购内容

序号	板块	分项	数量	单位
1	空间规划和基础场景打造	空间规划及改造	1	项
2	国学讲堂	国学讲堂	1	项
3	沉浸式内容制作与呈现	周文化脉络展示	1	项
		周礼互动屏	1	项
		代表性文物	4	件
		文物展示柜	2	套
		AI 数字人	1	项
5	周文化典籍库	周文化图书	4500	册
		数字图书	1	套
		古籍展示柜	8	节

（二）参数要求

序号	板块	分项	参数要求
1	空间规划和基础场景打造	空间规划及改造	空间场景规划，针对空间布局采用灯光、KT 板、喷绘、隔断、标识标牌进行场景打造，整体氛围通过艺术装置、图片、视频融入周文化、网络布线。 1、提供整体空间布局方案； 2、提供场景内容方案； 3、提供艺术装置造型方案。
2	国学讲堂	国学讲堂	1、根据场地情况制作背景板，要求符合场地规划；

			2、木制国学桌：12套，尺寸：900*500*300mm（长*宽*高），实木材质；含布艺座垫。 3、木制讲师桌：1套，尺寸：1400*600*730mm（长*宽*高），实木材质；含布艺座垫； 4、地台：10公分木制地台及地面处理，要求稳固无异响 5、国学投影： 1) 分辨率：≥1280*800 2) 投影光源：灯泡 3) 对比度：≥16000:1 4) 显示比例：16:10 5) 投射比：1.27-2.54 6) 显示技术：3LCD 7) 配备投影吊架 8) 配备电动幕布，幕布尺寸：≥100寸
3	沉浸式内容制作与呈现	周文化脉络展示	周文化基础数据库： 1、提供互动触摸桌内容系统建设方案，需包含内容框架、展示内容。 2、要求匹配互动设备系统安装。 设备参数： 1、设备外观：提供外观照片； 2、互动大屏：≥55寸电容多点触摸，分辨率≥3840*2160，屏幕亮度≥350cd/m²； 3、显示大屏：≥75寸，工业级4K高清屏及支架； 4、工控系统： Cpu：核心/线程：≥16核，≥24线程，基础频率：≥3.4GHz，加速频率：≥5.4GHz，缓存：≥30M，内存支持：≥支持DDR5 5600； 运行内存：≥8G

			存储硬盘：≥128G、固态硬盘 显卡：显存容量≥4GB GDDR5、显存位宽：≥128位、核心频率：≥1485 MHz、流处理器数量：≥896个。 5、识别令牌：≥2个。
		周礼互动屏	互动屏要求： 1、互动屏大小：根据场地情况屏幕整体面积≥2.0*1.2米。 投影仪要求： 1、采用 ALPD 单色激光四色荧光粉色轮成像技术，纯激光光源，光源不含 Hg（不接受混合光源）； 2、DLP 投影技术； 3、标准画面距离小于 110cm； 4、对比度≥5000000:1； 5、色域覆盖面积大于 REC.709 标准； 6、亮度≥4300ANSI 流明； 7、整机功耗≤200W，待机功耗<0.5W； 8、整机 IP5X 级增压防尘设计，光源系统 IP6X 级密闭设计，整机无滤网，彻底解决因灰尘带来的亮度衰减； 9、散热系统：采用铜管液冷散热技术； 10、同规格下业界领先的小体积超薄外形尺寸，厚度≤99mm； 11、光源寿命≥25000 小时（标准模式） 12、照度均匀性≥90%； 13、标准模式下整机噪音≤32db；可自适应环境温度的低噪音和显示模式； 14、支持垂直方向梯形校正； 15、ID 设置：可通过设置遥控 ID 代码，实现多

			台投影机场景下控制对应 ID 的投影机。
			通过大屏与体感互动，体验周礼礼仪。 工控主机要求： CPU:核心数≥ 6核，基础频率：$\geq 2.9\text{GHz}$，三级缓存：$\geq 12\text{MB}$； 内存：$\geq 16\text{G}$ 硬盘：$\geq 500\text{G}$ 显卡：流处理器≥ 384个，显存：$\geq 2\text{GB}$，运行频率：$\geq 1227\text{MHz}$。 系统软件要求： 1、软件系统概述：a、实现视频播放控制；b、视频控制功能有：播放、暂停、停止、音量和视频播放位置显示及控制功能；c、支持网络控制视频播放功能；d、后台配置模块：可配置播放器分辨率及窗口位置坐标；可以配置视频开始播放状态，是否循环，是否有待机视频，播放结束的指令传递功能等功能； 2、软件运行平台：windows7\windows10 3、软件开发环境：Unity5.6 和 Microsoft Visual Studio 2017 4、软件开发语言：C# Script 5、软件通信协议：TCP/IP 协议 6、界面图像渲染引擎：Direct3D 11 7、分辨率支持：1920x1080 或以上 互动视频要求： 1、视频制作概述：视频拍摄，服装道具场地租赁，配音； 2、视频制作环境：Adobe Premiere Pro CS6 、Adobe After Effects 2020； 3、视频导出格式：MP4 (h264)

			4、展示内容 (1) 介绍宣传类 (2) 产品类型画面 (3) 视频素材整合 (4) 文字包装 (5) 剪辑，配音，调色，包装，加字幕 (6) 转格式，输出 其他要求： 红外感应装置:含红外感应开关，逻辑控制板； 以上设备、系统为主要设备或系统，其他辅助类产品如吊架、安装、投影膜、布线等按照系统需求由供应商自主配置，采购人验收系统为完整、合格的产品。
		代表性文物	提供 4 种宝鸡特色周朝文物仿制品，要求所提供文物仿制品来源合法，不存在违反相关法律法规问题。
		文物展示柜	尺寸：≥500*500*1200mm（长*宽*高） 材质：高密度免漆板 玻璃：钢化防爆玻璃
		AI 数字人	周文化 AI 数字人软件开发、内容制作，硬件购置 虚拟人要求： 虚拟人形象：制作周公高清形象虚拟人； 虚拟人形象版权：形象版权要求不发生存在侵权问题,如发生侵权事件,由供应商承担相关一切责任。 硬件要求： 显示屏：≥75 英寸，工业级 4K 高清屏； 画面比例：9:16； 分辨率：≥2160*3840；

			屏幕亮度：≥400cd/m²，对比度≥4000:1； 触摸类型：≥10 点红外触摸； 麦克风：线性八麦阵列，左右夹角不低于 15 度，具备回音消除算法； 摄像头：≥500 万像素 RGB 宽动态摄像头，能够对面脸/唇型进行识别，实现智能人脸唤醒、主动询问； 操作系统：Android 7.0 以上； 运行内存：≥8G； 存储内存：≥128GB； CPU:≥四核，主频≥2.4GHz，需内置 NPU 单元，支持 INT4/INT8/INT16/FP16 混合运算，运算能力≥5.5TOPS）； GPU 型号：嵌入式 GPU，核心数≥10 核心，需支持 OpenGL ES 1.1、2.0、3.2,OpenCL 2.2 和 Vulkan1.2； 主控软件要求： 1.主动询问：通过人脸追踪技术检测到屏幕前有人时，数字人可实现主动询问打招呼，比如说“您好，有什么可以为您效劳的？”； 2.多对话模式：支持手动触控、支持打断模式； 3.多对话风格：支持工作模式、娱乐模式、百科模式可供选择； 4.多模态拾音算法：采用多模态音频分离算法，在多人同时说话的复杂场景下，数字人自动识别目标说话人并锁定交互对象，分离出对应的实时音频，具备抗干扰能力； 5.支持大模型开启与关闭：满足客户在不同场景下对数字人回复内容可控的需求，灵活性更强； 6.设备管理控制功能：支持自动开机关机，自动
--	--	--	--

			运行程序，可实现无人值守运行，支持软件版本在线更新升级。 交互数字人一体机软件服务要求： 1、预置交互数字人：提供≥10个交互数字人可供选择； 2、预置TTS（从文本到语音）语音合成能力：提供≥100种TTS音色，涵盖不同风格、多语种及方言，支持多种音色可选，音调、语速可调，支持使用客户定制TTS，TTS流式返回，保证超低延迟； 3、预置对话服务：支持FAQ知识问答：（1）支持客户人工录入或者批量导入FAQ知识库；（2）支持文档自动提取FAQ；（3）问答对支持单独配置多模态内容；（4）支持上传文档，大模型自动理解文档内容进行交互。 4、交互元素自定义：交互场景使用时，支持用户自行上传，格式支持不少于jpg、jpeg、png、webp、gif、mov、mp4；支持文本元素，可拖拽拖整文本位置和大小，可旋转文本任意角度，可设置文本内容的字体、字号、字距、颜色、以及加粗、倾斜、下划线样式，可将设置效果应用至全局； 5、支持基于大模型的角色对话能力，通过设定数字分身的姓名、职位、性格和职业信息等内容后即可快速完成数字分身的交互大脑配置； 6、支持基于大模型的文档问答能力，通过上传pdf、word文件，即可快速完成数字分身的交互大脑配置； 7、其他：支持场景搭建，自定义搭配UI样式，一键发布：平台应用配置一键发布至大屏终端。
5	周文化典籍	周文化	1、保证所供图书符合国家出版物质量检测标准，

	库	图书	无缺页、倒装、错页； 2、保证所供图书无破损、无污渍；
		数字图书	周文化相关数字图书： 数量：≥1000 册。 数字图书展示平台及要求： 1. 数字图书馆平台具有热门资源，推荐资源，资源上新，浏览排行榜，收藏排行榜，图书列表，个人中心，读书活动，新闻公告，访问人次、资源总量等功能等功能。 2. 平台系统对合法 IP 范围内、用户数、并发数以及在线浏览数均不限。 3. 热门资源：根据读者搜索阅读图书的热门程度，图书会展示到首页热门资源模块。 4. 资源推荐：好书推荐阅读，首页显著展示，提供读者快速分享查阅。 5. 浏览排行榜：支持根据图书阅读次数智能排序，热门书籍优先呈现。 6. 收藏排行榜：支持依据图书收藏次数精准排列，热门收藏图书靠前显示。 7. 资源上新：首页支持展示最新上传的图书资源，方便读者快速点击查找新书籍。 8. 图书列表：显示中图法 22 大分类，以及每种图书分类具有二级分类。 9. 图书检索：采用流行的分类树方式组织图书，可以快速找到所需要的某一类全部书目；高级搜索查询功能强大，可以根据图书的名称、作者、ISBN、出版社、主题词、起始年份及全文检索等进行快速查询。 10. 后台管理包含有数据统计、权限管理、用户管理、机构管理、资料管理、书单管理、分类管理、

		评论管理、轮播图管理、新书公告管理及友情链接管理等。 11. 软件著作权证书：交付时提供生产厂家数字图书馆系统的软件著作权证书。 12. 图书版权：为保障所有资源正规合法性，交付时提供资源来源方的授权证明。 数字阅读屏 一、软件要求 1、阅读平台使用 Android 技术结合开发，可以在 Android 操作系统平台上完美运行。 2、支持多种图书格式：全民阅读平台支持多种图书格式，如 txt、epub、pdf 等，符合传统的阅读习惯，具有良好的客户体验效果。 3、扫码移动阅读：全民阅读平台内置图书可通过移动设备扫描二维码，从而到移动端在线阅读。 4、快捷分类导航：全民阅读平台支持资源分类检索功能，用户能快速导航到目标书籍。 6、屏保服务：平台可设屏保、轮播图等宣传页面。 7、远程更新：在联网情况下，支持系统远程更新内容及系统更新。 8、定制服务：部分模块可根据客户需求进行定制服务，如待机屏保宣传、添加本地风采链接等。 9、主页轮播图：可轮播多张专题轮播图。 10、移动端： （1）扫码进入手机端支持微信登录，实现快速登录且安全高效； （2）支持对资源的加入书房、收藏、点赞等操作，帮助用户追踪自己的阅读历史；
--	--	--

		(3) 排行榜支持根据资源类型查看，播放量和阅读量筛选；查看机构内用户的阅读数据排行，阅读时长和阅读量； (4) 保留阅读记录，下次进入同本书即可继续阅读； (5) 资源筛选支持默认、最新及最热排序； (6) 支持根据资源类型搜索数据；显示搜索结果数量； (7) 个人中心支持查看用户机构、阅读时长、浏览、收藏及点赞记录； (8) 移动端阅读支持选择字体大小、行间距、背景色等，还可以切换夜间模式和章节跳转； (9) 书房的资源数据可根据资源类型切换查看，支持批量编辑移出书房； 二、资源配置 展示本次采购采购所有图书； 三、设备要求： 1) ≥ 55 寸电容触摸屏；分辨率$\geq 1920 \times 1080$ 2) 采用安卓配置方案，高速运行，灵活应对多种环境下的使用要求。接口预留有千兆以太网口、1个 USB2.0、电源输入，电源开关。 3) cpu$\geq$RK3568 1.8Ghz；内存$\geq 4G$；SD 卡$\geq 128G$； 4) 采用铝型材边框、防尘、防水、超薄设计； 5) 内件采用钣金结构件，整体设计坚固耐用； 6) 机柜环保美观，外表烤漆，防锈、防磁、防静电处理； 7) 主控采用嵌入式设计，保证全天候安全、稳定、高效运行；
--	--	---

		古籍展示柜	尺寸：≥1200*500*900mm（长*宽*高） 灯光：含灯带 安全：带锁 玻璃：钢化防爆玻璃 主体材质：铝合金
--	--	-------	---