克州博物馆数字化改造提升项目

采购需求

第一章 采购需求

# 一、项目情况

克州博物馆位于阿图什市城东路8号，博物馆总建筑面积7722㎡（其中展览展示区面积4300㎡），总投资9600万元，馆内有“文明足迹源远流长”“自然风物魅力西陲”“民俗非遗风情绽放”“英雄史诗《玛纳斯》——中华民族的宝贵财富”“丝路明珠开放窗口”“守边戍边红色堡垒”6个展示单元，分别展示了克州悠久的历史、壮美的山川、浓郁的风情、灿烂的文化、发展的历程和卫国的情怀，是集历史文化展示、爱国主义教育、文旅融合发展、休闲体验于一体的具有克州地域特色的综合性博物馆。2023年4月，克州博物馆免费向社会公众开放，被国家文物局、中央文明办、中央网信办评选为2023年度“弘扬中华优秀传统文化、培育社会主义核心价值观”推介项目。克州博物馆以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平文化思想，计划开展博物馆展陈提升项目建设，通过文物本体数字化保护以及数字资源展示和利用，让文物活起来，多渠道多形式讲好新时代中国新疆故事，打造克州文化新地标的重要使命。通过项目的实施，可以进一步提升博物馆的硬件设施和软件服务，使其成为克州乃至整个新疆地区的重要文化窗口和旅游景点。

# 二、服务及采购需求

**1.建设清单（基本需求，包括但不限于以下设备）**

| **序号** | **建设内容** | | | | **数量** | **单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 文物本体数字化保护 | 立体文物三维模型 | | | 10 | 件 |
| 2 | 刺绣文物正射影像 | | | 6 | 件 |
| 3 | 传统服饰文物环拍影像 | | | 6 | 套 |
| 4 | 数字资源展示和利用 | 夏商周文物互动投屏魔术墙 | 硬件 | 投影机 | 1 | 台 |
| 5 | 短焦镜头 | 1 | 台 |
| 6 | 图像矫正软件 | 1 | 台 |
| 7 | 触摸一体机 | 1 | 台 |
| 8 | 数字内容 | 交互程序 | 1 | 套 |
| 9 | 文物小动画 | 3 | 部 |
| 10 | 班超西域传奇光影之旅 | 硬件 | 投影机 | 2 | 台 |
| 11 | 短焦镜头 | 2 | 台 |
| 12 | 图像融合系统 | 2 | 台 |
| 13 | 图像处理器 | 1 | 台 |
| 14 | 数字内容 | 三维动画 | 180 | 秒 |
| 15 | 唐女首牛头陶水注全息透明展示柜 | 硬件 | OLED透明屏 | 1 | 台 |
| 16 | 数字内容 | 文物动画 | 1 | 部 |
| 17 | 萨珊银币AR扫描 | 软件系统 | AR软件 | 1 | 套 |
| 18 | 数字内容 | 多媒体内容 | 1 | 套 |
| 19 | 克州数字宝藏魔方 | 硬件 | 室内LED全彩高清屏幕 | 9.3 | ㎡ |
| 20 | 开关电源 | 31 | 台 |
| 21 | 拼接处理器 | 1 | 台 |
| 22 | 通用控制系统 | 26 | 张 |
| 23 | 控制系统软件 | 1 | 套 |
| 24 | 支撑结构 | 10 | ㎡ |
| 25 | 配电箱 | 1 | 台 |
| 26 | 屏体内部线材 | 1 | 项 |
| 27 | 图像处理器 | 1 | 台 |
| 28 | 设备装置 | 1 | 项 |
| 29 | 数字内容 | 裸眼3D动画 | 6 | 部 |
| 30 | 柯尔克孜刺绣非遗交互装置 | 硬件 | 触摸一体机 | 2 | 台 |
| 31 | 数字内容 | 交互程序 | 1 | 套 |
| 32 | 民族服饰“换衣魔镜” | 硬件 | 触摸一体机 | 2 | 台 |
| 33 | 图像识别系统 | 2 | 台 |
| 34 | 数字内容 | 交互程序 | 1 | 套 |
| 35 | 触控丝路：“一带一路” 新航图 | 硬件 | 55寸液晶拼接屏 | 6 | 台 |
| 36 | 拼接处理器 | 1 | 台 |
| 37 | 红外触摸框 | 1 | 台 |
| 38 | 图像处理器 | 1 | 台 |
| 39 | 数字内容 | 交互程序 | 1 | 套 |
| 40 | 中控系统 | 硬件 | 编程主机 | 1 | 台 |
| 41 | 控制单元 | 1 | 台 |
| 42 | 强电控制器 | 1 | 台 |
| 43 | 显示屏控制器 | 7 | 台 |
| 44 | 电脑控制器 | 8 | 台 |
| 45 | 投影控制器 | 3 | 套 |
| 46 | 平板 | 2 | 台 |
| 47 | POE 交换机 | 1 | 台 |
| 48 | 无线 AP 管理器 | 1 | 台 |
| 49 | 无线 AP | 10 | 台 |
| 50 | 显示器 | 1 | 台 |
| 51 | 电源时序器 | 1 | 台 |
| 52 | 标准机柜 | 1 | 台 |
| 53 | 线材辅材 | 1 | 批 |
| 54 | 软件 | PAD 终端操作界面软件 | 1 | 套 |
| 55 | 软件编程 | 1 | 套 |
| 56 | 配套装修工程 | | | 1 | 项 |

**2.技术需求（基本需求，包括但不限于以下技术和服务）**

| **序号** | **建设内容** | | **数量** | **单位** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 文物本体数字化保护 | 立体文物三维模型 | 10 | 件 | 完成10件克州博物馆馆藏珍贵文物三维数字化采集加工，输出文物三维模型成果，数字成果可在克州博物馆小程序对外展示。 文物三维模型成果要求如下： （1）三维点云成果要求 原始点云平均点间距优于0.2mm； 采集文物表面可见外表面点云覆盖率≥90%； 点云噪点低于5%； 点云数据存储文件格式为\*.xyz。 （2）纹理影像成果要求 原始影像分辨率优于600dpi，色彩模式为24位真彩色； 相邻影像间重叠度不低于35%； 图像清晰，影像色彩须准确还原； 单张影像像素不低于3600万； 影像存储文件格式为\*.CR2或\*.NEF，校色后输出压缩质量不低于95%的\*.jpg格式。 （3）三维素模成果要求 坐标系原点为文物中心或文物底部，Z轴为物体静置状态下的重力的反方向，坐标值单位为mm； 模型无缺漏； 三维素模数据存储文件格式为\*.obj或\*.stl。 （4）三维模型成果要求 坐标系原点为文物中心或文物底部，Z轴为物体静置状态下的重力的反方向，坐标值单位为mm； 模型无空洞，无黑洞； 纹理贴图尺寸为4096\*4096，贴图张数不限； 纹理清晰，对比度、饱和度适中，无明显偏色； 纹理无明显拉伸，无明显拼接缝； 三维模型数据存储文件格式为\*.fbx。 （5）三维交互成果要求 可通过鼠标操作文物进行任意角度的移动、旋转、浏览，同时支持文物的放大、缩小、自动旋转、复位等操作，功能包括： 浏览视角：通过鼠标操作文物进行任意角度的移动浏览； 文物放大：放大文物，查看文物的局部细节； 文物缩小：缩小文物，可对文物有一个整体认知； 自动旋转：可通过自动旋转全方位欣赏文物； 手动旋转：通过鼠标拖动的方式，可以向上、向下、向左、向右旋转文物，做720°浏览； 复位：使文物展示状态恢复到初始位置； 三维交互存储文件格式为\*.exe。 |
| 2 | 刺绣文物正射影像 | 6 | 件 | 完成馆内6件刺绣文物进行高清影像采集，通过几何校正等后期数据处理，生成正射影像，数字成果可在克州博物馆小程序对外展示。  刺绣文物正射影像成果要求如下：   * 影像分辨率不低于1200dpi； * 影像色彩模式为24位真彩色； * 影像色彩须准确还原； * 影像清晰，禁止出现明显影像模糊、噪声、扭曲、错开、裂缝、漏洞、污点等情况； * 影像存储文件格式为无压缩\*.tif。 |
| 3 | 传统服饰文物环拍影像 | 6 | 套 | 针对馆内6套传统服饰文物，应用环拍技术，进行文物环拍影像数据采集及成果制作，实现文物360°动态展示，数字成果可在克州博物馆小程序对外展示。  文物环拍影像成果要求如下：   * 单件物体环拍影像数量不低于36张，相邻影像视角间隔均匀； * 单张影像像素不低于3600万，宽高比为2∶3或3∶2，色彩模式为24位真彩色； * 影像原始存储文件格式为\*.CR2或\*.NEF，校色后输出压缩质量不低于95%的\*.jpg格式影像； * 影像色彩须准确还原； * 影像清晰，禁止出现明显影像模糊、噪声、扭曲、错开、裂缝、漏洞、污点等情况； * 对影像中的非目标区域，需要以渐变灰色为背景进行填充； * 保留目标物的阴影影像，或制作虚拟阴影效果； * 环拍影像成果发布格式为\*.html文件，可实现文物水平方向360°展示、缩放、旋转等功能。 |
| 4 | 夏商周文物互动投屏魔术墙 | 投影机 | 1 | 台 | 1.投影技术：1DLP，0.67英寸 2.标准亮度：≥8000流明（根据ISO21118标准） 3.标准分辨率：1920×1200 4.光源：激光，标准模式下激光光源寿命≥20000小时 5.对比度：≥500000：1 6.可更换镜头覆盖投射比0.77-5.0:1； 7.输入端口：HDMI 2.0×2；DVI×1；HDBaseT×1；VGA×1；5BNC×1；Video×1；3D SYNC IN×1；RS232 IN×1， 8.输出端口：VGA×1； 3D SYNC OUT×1，RS232 OUT×1 9.功耗：标准模式下≤650W，最低待机功耗≤0.5W 10.重量：≤24KG  11. ★内置扬声器 12. ★节能环保认证（提供证书） 13. ★具有可以控制屏幕升降的接口 14. ★全分离式气流散热技术 15. ★珀耳帖液冷散热技术 16.白平衡调整 17. ★支持HDR高动态范围 18. ★支持4K信号输入 19.色彩校正，可单独调整六种颜色的色相和饱和度及增益 20.动态暗场模式 21.多种色温模式可以选择 22.四点几何校正，垂直和水平梯形校正 23.720度安装（垂直方向360度和水平方向360度） 24. ★投影机菜单位置和透明度可以调整 25.镜头位移，纵向+55%V到-15%V，横向+5%H到-5%H 26. ★接通电源后无需操作自动开机 27.恒定亮度模式，亮度调整范围25%~100% 28.支持单机主动式3D  29.内置HDBaseT网络传输功能，使用网线实现百米传输 30.具有多种光源模式可以选择 31.可提供厂家自研的户外箱体 |
| 5 | 短焦镜头 | 1 | 台 | 原厂短焦镜头 |
| 6 | 图像矫正软件 | 1 | 台 | 1.用曲面网格代表投影显示区域，通过调整曲面网格外形适合投影幕形状即可实现几何校正。 2.曲面网格通过横纵控制边界线调整形状，控制边界线是专业设计的插值型自由曲线 |
| 7 | 触摸一体机 | 1 | 台 | 1.规格尺寸 ≥43寸  2.亮度 ≥300cd/m2 3.可视角 178。 (H) /178。(V) 4.色深度 8 bit, 16.7 M 5.处理器：≥4 核 3.0GHz；  6.内存：≥16GB 运行内存；  7.硬盘： ≥128GB 固态硬盘  8.显卡： ≥2G 独立显卡 9.网络接口 LAN 口 × 1，Wi-Fi 10.数据传输接口 USB2.0\*2 11.触摸嵌入方式 内置一体式，非外挂式 12.触摸感应技术 电容感应识别触摸技术(≥10 点） |
| 8 | 交互程序 | 1 | 套 | 精选3件馆藏珍品文物，针对每一件文物结合史料文献等资料进行研究，从不同角度以图形化的形式对其进行解读。从文物的具体构造出发，从结构、纹理、纹样、纹饰等方面对每件文物进行深度解析，并进行图形化拆分、描绘，形成一套完善的文物图形化知识体系，给观众以详尽的展示。通过分析甄选的文物特点，根据每件文物的不同特色，从各个维度对文物进行深度解读，通过新颖的互动体验设计、全新的交互设计方式及先进的数字展示技术，对重点文物进行全方位展示，以高精度的三维数据全方位地展示文物的细节及更多的文物背后的故事，增强观众体验感。 |
| 9 | 文物小动画 | 3 | 部 | 精选3件馆藏珍品文物，为每件文物创作30秒视频，为观众呈现震撼夺目的观赏动画。观赏动画除展示甄选文物的多方位形貌外，还需提取文物代表元素，制作创意展示画面，让观众进一步领略文物的纹饰之美、雕镂之艺、建造之奇。 文物小动画动画技术规格如下： 1.每部动画时长≥30秒； 2.动画分辨率不低于4K，并输出2K、720p等多版本； 3.动画帧速率不低于25FPS； 4.音频压缩采用AAC（MPEG4 Part3）格式； 5.音频码流率128Kbps（恒定）； 6.动画制作，须严格按照分镜头脚本进行，不得随意更改分镜脚本的时间和内容； 7.根据动画脚本内容，合理设计原画节奏，绘制线条、色彩清晰，细节完整； 8.动画剪辑过程中，避免采用简单重复方式以保持动画播放时间； 9.动画场景丰富，远景、近景等齐全； 10.动画背景音乐符合画面表现内容； 11.动画在指定的播放环境下，无扭曲变形、质感通透细腻、图像层次丰富、色彩还原度高； 12.动画播放时，画面、音频、字幕、标题等要达到精准同步，视频无卡帧现象； 13.动画支持在PC、移动终端、触摸屏等多种终端设备上运行； 14.动画格式为\*.mp4。 |
| 10 | 班超西域传奇光影之旅 | 投影机 | 2 | 台 | 1.投影技术：1DLP，0.67英寸 2.标准亮度：≥8000流明（根据ISO21118标准） 3.标准分辨率：1920×1200 4.光源：激光，标准模式下激光光源寿命≥20000小时 5.对比度：≥500000：1 6.可更换镜头覆盖投射比0.77-5.0:1； 7.输入端口：HDMI 2.0×2；DVI×1；HDBaseT×1；VGA×1；5BNC×1；Video×1；3D SYNC IN×1；RS232 IN×1， 8.输出端口：VGA×1； 3D SYNC OUT×1，RS232 OUT×1 9.功耗：标准模式下≤650W，最低待机功耗≤0.5W 10.重量：≤24KG  11. ★内置扬声器 12. ★节能环保认证（提供证书） 13. ★具有可以控制屏幕升降的接口 14. ★全分离式气流散热技术 15. ★珀耳帖液冷散热技术 16.白平衡调整 17. ★支持HDR高动态范围 18. ★支持4K信号输入 19.色彩校正，可单独调整六种颜色的色相和饱和度及增益 20.动态暗场模式 21.多种色温模式可以选择 22.四点几何校正，垂直和水平梯形校正 23.720度安装（垂直方向360度和水平方向360度） 24. ★投影机菜单位置和透明度可以调整 25.镜头位移，纵向+55%V到-15%V，横向+5%H到-5%H 26. ★接通电源后无需操作自动开机 27.恒定亮度模式，亮度调整范围25%~100% 28.支持单机主动式3D  29.内置HDBaseT网络传输功能，使用网线实现百米传输 30.具有多种光源模式可以选择 31.可提供厂家自研的户外箱体 |
| 11 | 短焦镜头 | 2 | 台 | 原厂短焦镜头 |
| 12 | 图像融合系统 | 2 | 台 | 1.支持任意平面、曲面、球面、柱面几何校正调节； 2.基于显卡GPU运算处理，兼容各类显卡，融合运算速度极快； 3.支持TCP/IP网络协议、串口协议，可与任意第三方中控系统进行控制匹配； 4.支持投影色差调节及全黑场漏光处理，完美实现大屏幕色彩统一。 |
| 13 | 图像处理器 | 1 | 台 | 1.处理器：≥4 核 3.0GHz；  2.内存：≥16GB 运行内存；  3.硬盘： ≥128GB 固态硬盘  4.显卡： ≥2G 独立显卡 |
| 14 | 三维动画 | 180 | 秒 | 结合现场造景制作一部三维动画。以“团结、和平、统一、共荣”为主题，展现班超30年的西域传奇经历，将班超出使西域、震慑鄯善、招抚乌孙、攻克莎车、击溃贵霜、都护西域、万里封侯、威震域外等维护国家统一、社会安宁、经济发展、民族团结的事迹进行数字化展示，深刻诠释“各民族要想到了解、相互尊重、相互包容、相互欣赏、相互学习、相互帮助，像石榴籽一样紧紧抱在一起”的核心理念。 三维动画技术规格如下： 1.制作要求：实景拍摄+三维动画+特效包装 2.影片分辨率不低于4K（4096\*2160），同时输出2K、720P等版本，满足弧幕、PC端、手机端以及互联网平台的播放； 3.拍摄设备应采用专业级软硬件设备，包括但不限于： 1）RED EPIC 或 ARRI ALEXA MINI 高清摄影机+UP 电影定焦镜头组;  2）苹果高清非线编剪辑; 3）达芬奇校色系统; 4）专业录音棚; 5）遥控无人机航拍服务; 6）移动轨道(4 直 3 弯)、12 米电动摇臂;  7）影视灯光(0.575/1.0/1.2/2.4/4K)高色温镝灯。 4.模型精度要求 1）模型制作：影片复原需要根据真实资料还原，没有依据和考究的图像资料不能作为复原参考； 2）所有出镜场景模型全部采用高精度建模，模型需体现建筑本身最典型的特征，能辨认出其在现实中的地理位置。画面特写之处采用ZBrush高精度模型软件来进行模型细节制作，个体模型精度较高，模型整体场景细节完整，贴图纹理清晰； 3）材质贴图：使用Substance Painter 模型贴图绘制工具。 4）场景不少于5处，人物不少于10个。 5.影片放映时画面质感通透细腻、图像层次丰富、色彩还原 |
| 15 | 唐女首牛头陶水注全息透明展示柜 | OLED透明屏 | 1 | 台 | 1.规格尺寸：≥55 寸  2.分辨率： ≥1920\*1080  3.表面处理：硬质涂层 4.显示屏类型：OLED 透明屏  5.对比度：≥ 150000:1 6.响应时间：≤1ms(G to G), 8ms(MPRT)  7.灯光类型： 自发光 8.寿命： ≥30000 小时 |
| 16 | 文物动画 | 1 | 部 | 制作唐女首牛头陶水注文物动画1部，观众可以通过文物小动画更加清晰、直观地全方位掌握文物的结构、纹理、年代、功能等信息，深入了解背后的故事与文化内涵，提升观众的参观体验。 文物小动画动画技术规格如下： 1.每部动画时长≥60秒； 2.动画分辨率不低于4K，并输出2K、720p等多版本； 3.动画帧速率不低于25FPS； 4.音频压缩采用AAC（MPEG4 Part3）格式； 5.音频码流率128Kbps（恒定）； 6.动画制作，须严格按照分镜头脚本进行，不得随意更改分镜脚本的时间和内容； 7.根据动画脚本内容，合理设计原画节奏，绘制线条、色彩清晰，细节完整； 8.动画剪辑过程中，避免采用简单重复方式以保持动画播放时间； 9.动画场景丰富，远景、近景等齐全； 10.动画背景音乐符合画面表现内容； 11.动画在指定的播放环境下，无扭曲变形、质感通透细腻、图像层次丰富、色彩还原度高； 12.动画播放时，画面、音频、字幕、标题等要达到精准同步，视频无卡帧现象； 13.动画支持在PC、移动终端、触摸屏等多种终端设备上运行； 14.动画格式为\*.mp4。 |
| 17 | 萨珊银币AR扫描 | AR软件 | 1 | 套 | 定制开发AR交互软件，AR文物识别系统巧妙融合虚拟信息与现实场景中的文物，用户仅需通过手机进行AR扫描，即可直观获取文物的图文介绍、三维模型等多媒体内容，实现真实文物与丰富虚拟信息的同步观赏体验。 |
| 18 | 多媒体内容 | 1 | 套 | 制作5套针对萨珊银币的创意故事化解说资源 1.故事化解说 每条文物故事化解说至少400字； 深入挖掘文物背后蕴藏的人文精神，用词平实洗练，内容生动有趣； 输出格式为文本格式。 2.专业语音录制 高质量完成导览音频的录音、校对与制作； 音频压缩格式为AAC(MPEG4 Part3)，码流率为128Kbps（恒定）； 音频数据清晰无杂音，播放流畅； 音频音量90分贝左右，录音软件平均波形峰值大约在－3到－6之间； 音频命名格式统一； 成果格式为\*.mp3格式，双声道立体声。 3.图片编制 根据文物本体，优化文物图片轮廓、纯净度、体积感、光照、清晰度、材质以及颜色； 每件文物精修图片不少于3张； 图片尺寸为1920\*1080px； 成果格式为WEBP格式。 |
| 19 | 克州数字宝藏魔方 | 室内LED全彩高清屏幕 | 9.3 | ㎡ | 1.型号:P1.5 系列 间距：1.5mm  2.像素密度：425000像素/m2  3.模组尺寸：320mmX160mm  4.灰度等级：16bit 5.刷新率：≥3840HZ  6.屏幕分辨率：6240点\*2184点 =1362816点  7.亮度： ≥800cd/㎡  8.功耗（W/m2）：峰值:＜450W/㎡ 平均:＜150W/㎡ |
| 20 | 开关电源 | 31 | 台 | 1.200W电源，内置EMI滤波器 2.具有过流及短路保护，出入电压190-250VAC,输入频率47-63HZ，输出电压调整范围±5-±10%，输出过载保护110-160% 3.耐压测试：输入对输出1.5KV AC/1min,输入对地：1.5KV AC/1min |
| 21 | 拼接处理器 | 1 | 台 | 1.输入板卡类型(—卡两路): 4KHDMI/4KDP/HDMI/DVI/VGA/SDI/CVBS/HDBaseT/IP 2. 输出板卡类型 (一卡两路，四图层)： HDMI/DV 3.独有 LED 图像处理算法，有效解决 LED屏显示中出现的画面断层和像素点缺失的问题 4.支持超高清视频多端口信号输入并实时同步输出，兼容 NvidiaMosaic与AMD Eyefinity技术 5.支持超高清底图显示，同时支持不同屏幕上传不同底图图片，呈现不一样的底图效果 6.输入最高分辨率可达4K@30HZ,输出分辨率可自定义，满足不同规格的 LED屏幕显示 |
| 22 | 通用控制系统 | 26 | 张 | 1.集成 8个标准 HUB75 接口，免接 HUB；  2.单卡输出 RGB 数据 24 组；  3.单卡带载像素为 256×226；  4.支持配置文件回读；  5.支持温度监控.  6.支持网线通讯状态检测；  7.支持供电电压检测；  8.支持高灰度高刷新；  9.支持逐点亮色度校正；  10.支持接收卡预存画面设置。 |
| 23 | 控制系统软件 | 1 | 套 | 系统播放软件、参数设置软件 |
| 24 | 支撑结构 | 10 | ㎡ | 黑钛不锈钢包边,上下左右各5cm，,暂定壁挂或嵌入式安装 |
| 25 | 配电箱 | 1 | 台 | 10KW负载，过流、过压保护，远程开关机电子屏 |
| 26 | 屏体内部线材 | 1 | 项 | 国标3\*2.5电缆线，超五类网线、长排线 |
| 27 | 图像处理器 | 1 | 台 | 1.处理器：≥4 核 3.0GHz；  2.内存：≥16GB 运行内存；  3.硬盘： ≥128GB 固态硬盘  4.显卡： ≥2G 独立显卡 |
| 28 | 设备装置 | 1 | 项 | 立足克州文物的区域特色，提取文物文化元素，综合运用多媒体展示形式，精巧构思、创意策划，打造集观赏、交互、导览为一体的多功能交互体验装置。交互体验装置要以精巧的造型吸引观众驻足欣赏，以优美而震撼的3D动画向观众展示文物背后的故事，传递历史文化知识。造型设计上因地制宜，兼顾场馆层高、位置要求，造型大气简洁，同时满足灵活拆卸、便捷更新的客观需求。 |
| 29 | 裸眼3D动画 | 6 | 部 | 1.每部动画时长≥30秒； 2.动画分辨率不低于4K，并输出2K、720p等多版本； 3.动画帧速率不低于25FPS； 4.音频压缩采用AAC（MPEG4 Part3）格式； 5.音频码流率128Kbps（恒定）； 6.动画制作，须严格按照分镜头脚本进行，不得随意更改分镜脚本的时间和内容； 7.根据动画脚本内容，合理设计原画节奏，绘制线条、色彩清晰，细节完整； 8.动画剪辑过程中，避免采用简单重复方式以保持动画播放时间； 9.动画场景丰富，远景、近景等齐全； 10.动画背景音乐符合画面表现内容； 11.动画在指定的播放环境下，无扭曲变形、质感通透细腻、图像层次丰富、色彩还原度高； 12.动画播放时，画面、音频、字幕、标题等要达到精准同步，视频无卡帧现象； 13.动画支持在PC、移动终端、触摸屏等多种终端设备上运行； 14.动画格式为\*.mp4。 |
| 30 | 柯尔克孜刺绣非遗交互装置 | 触摸一体机 | 2 | 台 | 1.规格尺寸 ≥43寸  2.亮度 ≥300cd/m2 3.可视角 178。 (H) /178。(V) 4.色深度 8 bit, 16.7 M 5.处理器：≥4 核 3.0GHz；  6.内存：≥16GB 运行内存；  7.硬盘： ≥128GB 固态硬盘  8.显卡： ≥2G 独立显卡 9.网络接口 LAN 口 × 1，Wi-Fi 10.数据传输接口 USB2.0\*2 11.触摸嵌入方式 内置一体式，非外挂式 12.触摸感应技术 电容感应识别触摸技术(≥10 点） 13.定制机柜。 |
| 31 | 交互程序 | 1 | 套 | 定制开发 柯尔克孜刺绣交互系统，对柯尔克孜族刺绣的原料、技法、工艺、色彩、操作方法等进行数字化展示，按照交互程序引导提示、以趣味性引导受众进行刺绣操作，学习、传承非物质文化遗产。 |
| 32 | 民族服饰“换衣魔镜” | 触摸一体机 | 2 | 台 | 1.规格尺寸 ≥65寸  2.亮度 ≥300cd/m2 3.可视角 178。 (H) /178。(V) 4.色深度 8 bit, 16.7 M 5.处理器：≥4 核 3.0GHz；  6.内存：≥16GB 运行内存；  7.硬盘： ≥128GB 固态硬盘  8.显卡： ≥2G 独立显卡 9.网络接口 LAN 口 × 1，Wi-Fi 10.数据传输接口 USB2.0\*2 11.触摸嵌入方式 内置一体式，非外挂式 12.触摸感应技术 电容感应识别触摸技术(≥10 点） 13.定制机柜。 |
| 33 | 图像识别系统 | 2 | 台 | 1. 传感器分辨率：1280x720（全高清） 2. 传感器视角：水平视角为 57°，垂直视角为 35° 3. 传感器颜色识别范围：支持 RGB 彩色识别，支持 RGB 彩色和灰度模式切换 4. 传感器运动识别速度：最高可达 30fps 5. 传感器深度分辨率：512 x 424（可在实际应用中动态调整分辨率） 6. 传感器深度范围：可达 4m（根据个体差异可能有所不同） 7. 设备重量：约 550g（不含线缆） 8. 线缆长度：标准长度为 1.8m，可选择其他长度线缆 9.能够通过摄像头和传感器识别用户的动作、面部表情、身体语言等，无需任何外部设备或数据线即可进行控制。 10.能够自动识别出用户的面部特征，并进行跟踪和识别。 |
| 34 | 交互程序 | 1 | 套 | 定制开发民族服饰互动穿衣交互系统，按照交互程序引导提示，对克孜勒苏柯尔克孜自治州不同民族的传统服饰进行展示，并实现换装展示、扫描留念等交互体验功能。 |
| 35 | 触控丝路：“一带一路” 新航图 | 55寸液晶拼接屏 | 6 | 台 | 1.拼接边缝：物理拼缝0.88mm  2.使用寿命：60000小时 3.屏幕比例：16:9 4.分辨率：1920 × 1080 5.亮度:700cd/㎡ 6.对比度:4000:1（Typ）透射 7.可视角度:178°/178°(水平/垂直） 8.响应时间：8ms 9.显示色彩：16.7M 10壁挂/落地式设计，由主架、附架及连接配件组成，全部钢材构架，主架起支撑、稳固作用，附架起安装、固定、维护作用。 |
| 36 | 拼接处理器 | 1 | 台 | 采用PFGA纯硬件构架，无CPU和操作系统可以同时接受并处理各种图形信号；在拼接屏幕上实现任意开窗或全屏幕漫游显示，可以实现跨屏窗口显示，窗口漫游，窗口叠加,图像叠加功能，任意缩放；板卡插拔式设计，实现点对点屏幕分辨率 |
| 37 | 红外触摸框 | 1 | 台 | 1.红外多点触摸框，精度偏差≤0.5毫米； 2.红外触摸框周长10米； 3.定制32点多点触摸控制软件系统； |
| 38 | 图像处理器 | 1 | 台 | 1.处理器：≥4 核 3.0GHz；  2.内存：≥16GB 运行内存；  3.硬盘： ≥128GB 固态硬盘  4.显卡： ≥4G 独立显卡 |
| 39 | 交互程序 | 1 | 套 | 定制开发“一带一路”交互查询系统，“一带一路”是“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的简称，系统从陆上和海上丝绸之路两个维度进行展示，并在全景地图上对“一带一路”沿线的各个国家和地区进行明确标注，观众也可通过点击选择不同的路线和沿线国家进行深入了解。 |
| 40 | 中控系统 | 编程主机 | 1 | 台 | 1.CPU ≥i5,内存≥4G，硬盘≥120G，windows 中控电脑， 内置智能 UPS 2.上电自动开机，断电延时关机 3.内置总线接口,内置 VGA、HDMI 接口，前面板 有液晶屏幕 4.多媒体展厅专用编程主机，内置总线通信接口 |
| 41 | 控制单元 | 1 | 台 | 1.16 路电脑控制端口带反馈，16 路红外和串口 控制通道带反馈 2.60 组红外学习通道 3.内置时序 64K 储存 4.电脑、投影机、电视、强电、灯光、串口控制 距离全是 300 米，全带真反馈 5.内置网络接口 6.前面板有液晶屏幕，用户自定义 LOGO 7.多媒体展厅专用控制单元可以实时检测电脑，投影机的开关状态，实现一键开馆和一键闭馆 |
| 42 | 强电控制器 | 1 | 台 | 展厅专用强电控制器，每路峰值 32A 电流，平均 控制电流 24A，带手动按键，带 485 总线接口， 带温度和电流保护，控制展厅灯光 LED，大屏开 关，拼接屏开关等 |
| 43 | 显示屏控制器 | 7 | 台 | 电视机开关机控制点位，控制距离300米 串口红外选配，带反馈；电视反馈线最大支持1KW |
| 44 | 电脑控制器 | 8 | 台 | 1.可以控制开机、关机，实时反馈状态，逻辑板 上有三个继电器分别是开机继电器/关机继电器 /反馈继电器。当关机失败后，在发关机指令自 动转为强制关机 2.带手动按键，带开机指示灯 3.控制距离≥300 米 |
| 45 | 投影控制器 | 3 | 套 | 1.工程投影机开关机控制 2.支持开关机状态管理 |
| 46 | 平板 | 2 | 台 | 1.屏幕分辨率 : ≥1920\*1080  2.尺寸： ≥10 寸 3.内存/存储： ≥8G+128GB 4.连接:WiFi 功能支持 |
| 47 | POE 交换机 | 1 | 台 | 1.24 个 10/100/1000M 自适应电口.支持 PoE/PoE+，4 个 SFP 千兆光口 2.交换容量： ≥336Gbps 3.包转发率： ≥42Mpps 4.支持静态 MAC 地址、支持 MAC 地址过滤  5.VLAN 数量：4094 6.IP 标准 ACL、MAC 扩展 ACL、IP 扩展 ACL、基 于二层接口(物理接口/AP)关联入口 ACL |
| 48 | 无线 AP 管理器 | 1 | 台 | 1. ≥5 个 10/100/1000M 电口 (默认 1 个 WAN 口， 4 个 LAN 口，其中 LAN3 可以切换为 WAN1 口 2. ≥256MByte 内存 3.支持≥200 台终端同时在线 4.AP 管理功能：支持多 SSID 配置、信道设置、 功率设置、SSID 隐藏、设置 STA 数量、可管理 150 个 EAP 5.支持易网络 AP 自动发现， 自动连接， 自动接 入管理 |
| 49 | 无线 AP | 10 | 台 | 1.2.4GHz 支持 80211b/g/n300Mbps；5GHz 支持 802.11a/n/ac433Mbps 传输速率 2.发射功率： ≤100mw(20dBm，仅为射频卡发射 功率) 3.1 个 10/100/1000Mbps 自协商以太网口 ;1 个 DC 口 ;1 个 Reset 口 4.支持 802.3af/802.3at 兼容 POE 供电 5.支持本地 12VDC 供电 |
| 50 | 显示器 | 1 | 台 | 1.屏幕比例 16:9 2.分辨率≥1920×1080 3.色数 16.7M 4.亮度≥250cd/m2 5.可视角度：178。/178。 |
| 51 | 电源时序器 | 1 | 台 | 1.配有彩色液晶智能显示屏，可实时显示当前电 压， 日期时间，通道开关状态 2.8 路开关通道输出，每路延时开户和关闭时间 可自由设置 3.每通道独立设有 Bypass 设置，可 ALL Bypass 或单独 Bypass 4.支持多台设备级联顺序控制，级联自动检测设 置 5.配置 232 接口，支持外部中控设备控制 6.每台设备自带设备编码 ID 检测和设置，可实 现远程集中控制 |
| 52 | 标准机柜 | 1 | 台 | 1.尺寸：42U 标准机柜 2.耐指纹镀铝锌板 3.SPCC 优质冷轧钢 |
| 53 | 线材辅材 | 1 | 批 | 1.6 类网线  2.信号线  3.连接线  4.线管 5.安装 |
| 54 | PAD 终端操作界面软件 | 1 | 套 | 1. 功能描述：在移动终端处理用户操作 2.可发送指令类型：视频控制、欢迎词设置、关 机指令、投影机控制 3.制作方式：为特定用户量身定制界面程序  4.用户自定义设计操作界面 5.所有状态都能反馈到 IPAD 端 6.支持 IPAD、安卓平板、安卓手机、苹果手机 同时操控 |
| 55 | 软件编程 | 1 | 套 | 1. 基于 WINDOWS 系统平台编程开发 2.中控软件，人机交互管理 界面设计制作 。中 控软件，含加密狗 3.IPAD 自动刷新同步，不需要任何软件操作， 而且带实时反馈， 电脑、投影机、电视、强电、 灯光的手动开关也实时反馈到 IPAD 上 4.PAD 通信连接具有饱和式备份，当编程主控故 障时， 自动连接到备份主机 5.编程主机的程序可以自动备份和还原到备份 主机，也可以自动备份和还原到云端主机 6.支持多个 IPAD,多个 86 式机械面板，86 式彩 屏触摸面板 7.本地日志储存 8.与第三方软件和硬件的多路 TCP，UDP,串口通 信 |
| 56 | 配套装修工程 | | 1 | 项 | 配合多媒体展项安装部署所需要的基础装修改造工程。 |