

夫子庙六馆多媒体设备维修维护工程

合

同

书

甲方:榆林市榆阳区纪念馆博物馆管理服务中心

乙方:陕西民和建工有限公司

为顺利完成夫子庙六馆多媒体设备维修维护工程，依照《中华人民共和国民法典》，本着分工明确，密切配合的原则，达到保证工期、质量、安全、进度的目的，双方持诚实、信誉的态度，为进一步明确施工中相关事项，经甲乙双方共同协商特定如下协议，甲、乙双方共同遵守。

一、质量要求：以甲方的要求及维修清单为准。

二、技术标准：以国家标准及行业标准为技术、质量标准。

三、验收标准：货到现场安装完毕后开始验收，乙方所供应的全部设备应符合甲方的验收标准，要求外观无瑕疵，结构无松动，规格、材质符合合同约定。

四、交货时间：合同签字盖章之日起二个月内。

五、交货地点：夫子庙六馆

六、合同总额：肆拾肆万零壹佰陆拾捌元整（小写：¥440168）。

七、款项支付：

1、合同签订后甲方向乙方支付合同价款的 40%，维修项目完毕经甲方验收合格后支付剩余款项。

2、乙方向甲方提供全额增值税普通发票后，甲方按约付款。税费由乙方承担。

八、甲方责任：验收合格后，甲方应按约定时间及金额付款。

九、乙方责任：

（一）乙方所提供的产品，必须达到合同约定的规格、材

质及相关质量、技术标准，否则甲方有权拒收且不付货款。

(二) 乙方必须安装甲方指定的时间、地点将货送到，否则甲方有权拒收且不付货款。

(三) 乙方应保障在合同约定的维修质保期内，为甲方无偿提供维修服务，除非人为损坏，否则不得以任何理由收取任何费用。

十、售后及质保：自甲方验收合格之日起质保期十二个月，质保期出现的质量问题由乙方进行维修或者更换，所有费用乙方承担。

十一、甲乙双方均应遵守本合同约定，未尽事宜，双方通过友好协商解决。

十二、任何一方违反本合同约定，在协商解决不了的情况下，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十三、本合同一式三份，甲方执二份，乙方执一份，具有同等法律效力，合同自双方签字盖章之日起生效。

十四、后附《夫子庙六馆多媒体设备维修维护工程清单》

甲方（签章）：

法定代表人：

签订日期：



乙方（签章）：

法定代表人：

签订日期：



夫子庙六馆多媒体设备维修维护

序号	名称	规格参数	单位	数量	单价	总价	备注
1	夫子庙算盘博物馆17台恒温恒湿机维修	1、温度异常：检查温度传感器是否损坏或者位置不当，控制器的温度设定是否正确，加热或制冷系统是否正常工作 2、温度波动大：检查温度传感器是否稳定，控制器参数设置是否正确 3、加热或制冷系统故障：检查传感器链接是否良好，调整控制器参数，检查制冷和加热部件 4、综合检查：检查水箱水位是否正常，管路是否堵塞，检查风机电机是否烧毁，检查线路是否老化故障等	台	17	3190	54230	维修维护
2	算盘博物馆中控系统、多媒体控制开关失效，需要维护和更换中控系统	包含以下6项清单					根据原有配备

	① 中控主机	型号: SmarCTL-MF8 1、处理芯片: ARM Cortex32 位工业级处理器; 2、操作系统: 嵌入式操作系统; 3、编程方式: 主机编程, 非类 C 语言编程; 4、可编程 RS232/RS485/422 串口: 8 路, 可自定义协议类型, 波特率支持范围: 300-2764800, 数据位支持范围: 5-8, 校验方式: 奇/偶/1/0, 停止位: 1/2; 5、红外控制接口: 8 路, 红外码允许长度: 1-1024; 6、弱继电器接口: 8 路, 每路最大负荷 30V/2A; 7、I/O 控制口: 8 路, I/O 口输出高电平: 5V/1mA, I/O 口输出低电平: 0V, I/O 口输入触发: 由高到低触发及由低到高触发; 8、网络通讯接口: 2 路, 支持 TCP/UDP/HTTP, 支持 16 个客户端同时连接; 9、总线接口: 1 路; 10、支持广域网和局域网组网控制, 同一平板可控制多台本地和远程 11、支持 DC24V 输出 12、工作电源: AC110-AC205 13、设备尺寸: 1.5U, 485mm*216mm*66mm 14、: 3.2kg	台	1	21900	21900	
--	--------	---	---	---	-------	-------	--

	②串口管理器	1、RS-232/485/422 接口:8 个; 2、波特率:9600, 数据位:8, 停止位:1, 校验位:无; 3、传送的格式: 16 进制和字符格式: A、 4、传送的字符格式支持: 所有的 ASC 字符集(包含中文); 5、传送的数据长度:有效数据 204 个字节(不包含指令部分): 6、重复指令间隔:100ms; 7、整机功耗:20W; 8、设备尺寸:485mmx221mmx51mm。 8.	台	1	7475	7475	定制
	③电源管理器	1、开关数量:8 组; RS-485; 2、通讯方式:RS-485 3、通讯范围: 波特率:9600;数据为:8, 停止位:1, 校验位:3、无 4、额定电流:单组最大 10A;4 5、最大功耗: 7.2W 6、额定总电流:模块总电流 80A 7、单路最大负载能力为:2200W/路 8、额定电压:单组最大 220V; 9、网络 ID 码设置范围:00H-FFH(256 个): 10、尺寸:145mmx95mmx40mm 10、 11、重量:2Kg。	台	1	5490	5490	定制

3	④导轨式电源开关模块	1、面板按键:8路导轨式独立电源 2、开关控制(手动)开关数量:8组,独立输入输出; 3、通讯方式:RS-485:D 4、通讯范围:9600/8/1/无 5、额定电流:单组最大10A; 6、负载:8路10A继电器,模块总电流80A; 7、单路最大负载能力:2200W/路; 8、地址:数码管显示10进制地址,按键设置; 9、供电方法:DC 12V供电; 10、安装方式:导轨式安装 11、尺寸:163mmx103mmx65mm; 12、重量:0.5Kg。	台	1	2650	2650	定制
	⑤中控软件	定制编程,用平板控制所有多媒体设备的开关机、自动播放内容,控制各个区域灯光的开关	套	1	3875	3875	定制
	民俗博物馆中控系统、多媒体控制开关失效,需要维护和更换中控系统	包含以下6项清单					根据原有配备

	型号：视美乐 SmarCTL-MF8 1、处理芯片：ARMCortex32 位工业级处理器； 2、操作系统：嵌入式操作系统； 3、编程方式：主机编程，非类 C 语言编程； 4、可编程 RS232/RS485/422 串口：8 路，可自定义协议类型，波特率支持范围：300-2764800，数据位支持范围：5-8，校验方式：奇/偶/1/0，停止位：1/2； 5、红外控制接口：8 路，红外码允许长度：1-1024； 6、弱继电器接口：8 路，每路最大负荷 30V/2A； 7、I/O 控制口：8 路，I/O 口输出高电平：5V/1mA，I/O 口输出低电平：0V，I/O 口输入触发：由高到低触发及由低到高触发； 8、网络通讯接口：2 路，支持 TCP/UDP/HTTP，支持 16 个客户端同时连接； 9、总线接口：1 路； 10、支持广域网和局域网组网控制，同一平板可控制多台本地和远程 11、支持 DC24V 输出 12、工作电源：AC110-AC205 13、设备尺寸：1.5U，485mm*216mm*66mm 14、：3.2kg	台	1	21850	21850	
--	--	---	---	-------	-------	--

① 中控主机

②串口管理器	1、RS-232/485/422 接口:8 个; 2、波特率:9600, 数据位:8,停止位:1,校验位:无; 3、传送的格式: 16 进制和字符格式: A、 4、传送的字符格式支持:所有的 ASC 字符集(包含中文); 5、传送的数据长度:有效数据 204 个字节(不包含指令部分): 6、重复指令间隔:100ms; 7、整机功耗:20W; 8、设备尺寸:485mmx221mmx51mm。 8.	台	1	7500	7500	定制
③电源管理器	1、开关数量:8 组; RS-485; 2、通讯方式:RS-485 3、通讯范围: 波特率:9600;数据为:8,停止位:1, 校验位:3、 无 4、额定电流:单组最大 10A;4 5、最大功耗: 7.2W 6、额定总电流:模块总电流 80A 7、单路最大负载能力为:2200W/路 8、额定电压:单组最大 220V: 9、网络 ID 码设置范围:00H-FFH(256 个): 10、尺寸:145mmx95mmx40mm10、 11、重量:2Kg。	台	1	5500	5500	定制

	④导轨式电源开关模块	1、面板按键:8路导轨式独立电源 2、开关控制(手动)开关数量:8组,独立输入输出; 3、通讯方式:RS-485:D 4、通讯范围:9600/8/1/无 5、额定电流:单组最大10A; 6、负载:8路10A继电器,模块总电流80A; 7、单路最大负载能力:2200W/路; 8、地址:数码管显示10进制地址,按键设置; 9、供电方法:DC 12V供电; 10、安装方式:导轨式安装 11、尺寸:163mmx103mmx65mm; 12、重量:0.5Kg。	台	1	2700	2700	定制
	⑤电源时序器	1、可控制电源:8+1路 2、额定总输出功率:24000W; 3、单路最大输出功率:6000W; 4、单路最大输出电流:20A; 5、额定总输出电流:30A; 6、外观规格:1U高度,7、标准机架尺寸; 控制支持:触摸屏,串口。	台	1	2900	2900	定制
	⑥中控软件	定制编程,用平板控制所有多媒体设备的开关机、自动播放内容,控制各个区域灯光的开关	套	1	3900	3900	定制

4	民俗馆剪纸区地面动画内容修复及投影新增(4台)。投影机,地面内容修复	包含以下9项清单					根据原有配备
	①投影机	型号: 视美乐 SML-EL700U 1、投影技术:DLP, 0.8 英寸 DMD 芯片: 2、标准亮度:7000 流明 (根据 ISO21118 标准) 3、标准分辨率:1920x1200; 4、光源:激光, 寿命>20000 小时;A、 5、对比度:>5000000:1; 6、功率:450W; 7、端口:VGA inx1、AUDIO inx1、HDMIx2、HD-BaseTx1(选配)、USB-Ax2:VGA outx1、AUDIO out (3.5mm)x1、3DSYNC outx1:RS232 inputx1、LANx1、USB-A (5V)x1、mini USBx1: 8、尺寸: 420mm*340mm*137.5mm 9、重量:10kg。	台	4	11500	46000	
	②投影机镜头	投射比 0.57:1	支	4	900	3600	

	③融合服务器	1、运行电压:100-240V,50-60Hz;1 2、机箱规格:3U 19” 3、:Windows10Embedded定制版系统: CPU: Intel 酷睿 i7-11代, 8C16T;4、 5、内存:16GB DDR4 3200; 6、硬盘:NVMe M.2 500G; 7、 显卡:NVIDIA Quadro A4000, DPx4: 8、风扇:铜芯温控散热静音风扇; 台 9、接口:USB-Ax6, 1个 PCI-E16X4.0, 2个2个 PCI-E4X 3.0: 10、功率:300W; 11、尺寸: 482mm*133mm*480mm	台	1	1400 0	1400 0	定制
	④多屏宝	1、输入接口:最高视频像素频率 600MHz; 2、输出接口:最高视频像素频率 330MHz; 3、支持分辨率:最高分辨率 4x1920x1200@60Hz; 4、输入接口:HDMI 接口、DP 接口; 5、输入线缆:HDMI 线3米内、DP 线3米内; 6、输出接口:4个HDMI输出; 7、支持屏幕:1*1/1*2/1*3/1*4;7 8、输出线缆:支持15米以内; 9、供电电源:12V@2AAC-DC 电源。	台	3	1000	3000	定制

⑤融合软件	1、几何校正:支持任意曲面几何校正,达到40x40的网格精准调整显示,确保画面无畸变;2、校正模式:支持逐点、行、列、四角校正;3、融合带:支持任意大小融合带调整,多台投影可设置不同宽度融合带,确保画面无缝拼接; 通道 4、色彩校正:支持投影仪颜色一致性,支持投影机亮度差调节,确保色彩准确、均匀; 5、协议控制:支持通过TCP、UDP、串口等数据协议控制,实现与其他设备的无缝对接。	通道	9	1400	12600	定制
⑥视频内容制作	1、脚本策划,动画制作、剪辑、配音包装、特效制作,后期合成输出成片:资深导演把控整体视觉效果;2、 3 选择专业配音及具有合法版权的背景音乐; 4、影视级剪辑及视觉包装,并通过专业编辑软件进行非线性编辑合成 5、专业工程师与现场硬件进行调试安装; 6、时长:根据客户要求调整; 7、分辨率:>2160P 8、帧速率:>24FPS 9、像素比:1:1; 10、深度:>8bit; 11、画面比例:根据客户要求调整; 12、采样率:>48HZ。	秒	120	410	49200	定制

	⑦融合服务器	1、运行电压:100-240V,50-60Hz; 2、机箱规格:2U 19”; 3、操作系统:Windows 10 Embedded 定制版系统;3 服务器 4、CPU: Intel 酷睿 i5-11代, 6C12T:4 5、内存:8GB DDR4 3200: 6、硬盘:NVMe M.2 500G; 7、显卡:NVIDIA Quadro T400, miniDPx3;6、 8、风扇:铜芯温控散热静音风扇; 9、接口:串口 x6, USB-Ax6, 1个 PCI-E16X4.0, 2个 2个 PCI-E4X3.0 9、功率:200W; 10、尺寸:428mmx89mmx350mm.	台	2	3649	7298	定制
	⑧融合软件	1、几何校正:支持任意曲面几何校正,达到 40x40 的网格精准调整显示,确保画面无畸变; 2、校正模式:支持逐点、行、列、四角校正;3、融合带:支持任意大小融合带调整,多台投影可设置不同宽度融合带,确保画面无缝拼接; 4、色彩校正:支持投影仪颜色一致性,支持投影机亮度差调节,确保色彩准确、均匀; 5、协议控制:支持通过 TCP、UDP、串口等数据协议控制,实现与其他设备的无缝对接。 通道	通道	5	990	4950	定制

	⑨视频内容制作	1、脚本策划，剪辑、配音包装、特效制作，后期合成输出成片 2、资深导演把控整体视觉效果； 3、选择专业配音及具有合法版权的背景音乐； 4、影视级剪辑及视觉包装，并通过专业编辑软件进行非线性编辑合成 5、专业工程师与现场硬件进行调试安装； 6、时长：根据客户要求调整； 7、分辨率：>2160P； 8、帧速率：≥24FPS；8 9、像素比：1:1 10、深度：>8bit； 11、画面比例：根据客户要求调整； 12、采样率：>48HZ。	秒	120	290	3480 0	定制
5	夫子庙红色博物馆炮火内容重新制作，及更换服务器	包含以下两项清单					根据原有配备
	①服务器	专业工程师与现场进行更换和建设服务器	套	12	995	1194 0	定制

	②视频内容制作	1、脚本策划，剪辑、配音包装、、特效制作，后期合成输出成片 2、资深导演把控整体视觉效果； 3、选择专业配音及具有合法版权的背景音乐； 4、影视级剪辑及视觉包装,并通过专业编辑软件进行非线性编辑合成 5、专业工程师与现场硬件进行调试安装； 6、时长:根据客户要求调整； 7、分辨率:>2160P; 8、帧速率:≥24FPS;8 9、像素比:1:1 10、深度:>8bit; 11、画面比例:根据客户要求调整; 12、采样率:>48HZ。	秒	120	290	3480 0	定制
6	夫子庙红色博物馆长河LED屏维修及内容修复	包含以下两下清单					维修

	① LED 板 电源 主板	型号：蓝普 1.8p 1、LED 板：像素结构： SMD2121 三合一 LED 2、像素间距（mm）：1.8 3、模组分辨： 128*64=8192 4、模组尺寸（mm）：320 （W）×160（H） 5、模组重量（kg）：0.32 6、模组最大功耗（W）： ≤30 7、最大功耗（W/箱体； W/m2）：800 8、最大功耗（W/箱体； W/m2）240 9、供电要求：： AC90~132V/ AC186~264V，频率 47-63 （Hz） 10、换帧频率(Hz):50&60 11、驱动方式：恒流驱 动，32 扫 12、灰度级别：16384 13、刷新率（Hz）：≥ 1920/3840 14、颜色处理位数:14bit 15、视频播放能力：2K 高清，4K 超高清画面	组	12	295	3540	更换 维修
	②视 频内 容修 复	1、脚本策划，剪辑、配 音包装、、特效制作，后 期合成输出成片 2、影视级剪辑及视觉包 装,并通过专业编辑软件 进行非线性编辑合成 3、专业工程师与现场硬 件进行调试安装; 4、时长:根据客户要求调 整	秒	60	95	5700	维修

7	夫子庙三馆大厅屏幕维修及改造 (屏幕后增加液压杆方便后期维护屏幕)	1、专业维修更换技术员 2、无声液压杆, 6 万次抗疲劳测试, 液压油封	套	1	1029 5	1029 5	维修
9	算盘博物馆门口风幕机	1、商用电加热冷暖型风幕机 2、进口滚珠轴承 纯铜机芯 3、-18° 正常启用 高效 PTC 寿命 4、尺寸 960x280x250 5、电源 220 380 V/频率 50Hz 6、噪音 db<54 7、电机 150w 加热器 6kw	台	1	5095	5095	配备
10	夫子庙算盘博物馆出口及算盘协会门口雨天积水, 现需改造排水口	1、排水改造铺设地砖: 石英石 2、地砖尺寸: 450mm*60mm*450mm 3、地沟内测: 水泥铺底 防水漆料 4、地沟高度宽度: 60mm*450mm	项	1	9985	9985	改造

11	夫子庙人文馆门口铁艺造型维修换漆	1、室外防水防晒专业漆：优选丙烯酸防水涂料 2、巩固性：高固含量65%超行业标准 3：施工面积 4m*8m=32 m²，三个面为 96 m² 4、执行标准：HG/T 2454-2014 适用于钢制件等高装饰表面	项	1	9980	9980	更换 维修
12	夫子庙三馆入口灯带维修	1、LED 灯带电压：220V 2、尺寸：宽 9mm*厚 3.5mm 3、光色：暖光/正白/中性光 4、灯珠：120 珠灯芯 5、登高器材和专业维修人员 6、电源模块，其他辅材	批	1	7880	7880	维修
13	民俗馆入口处处理漏水	1、聚氨酯防水防涂料：0.3MPa 耐水性，高温≤60℃低温≤35℃ 2、机械强度和延伸性：执行标准 GB/T 19250-2013 ≥0.5,断裂伸长度≥30% 3、灰色单组分固定含量≥85% 灰色双组份≥92%	项	1	1298 5	1298 5	维修
14	夫子庙算盘博物馆雾化器及电源 10 组	1、输入电压：DC45V 2、造雾器线长：5M 3、尺寸：280mm*85mm*28mm 4、变压器参数：输入电压 AC220V 5、输出电压：DC45V 6、输出功率：350W 7、输出电流：7.8A 8、电源线长：1.5m	套	10	1255	1255 0	更换 维修
合计：440168.00 元							

成 交 通 知 书

陕西民和建工有限公司：

夫子庙六馆多媒体设备维修维护磋商文件工作已结束。根据磋商小组评审结论，经采购人的确认，最终确定陕西民和建工有限公司为夫子庙六馆多媒体设备维修维护成交供应商，成交总价合计金额为：肆拾肆万零壹佰陆拾捌元整（¥440168.00 元）。

请接此通知后，按照磋商文件规定的时间，与采购单位洽谈合同条款，并签订合同。

采购代理机构（盖章）：陕西言鼎志恒项目管理有限公司

负责人（签字或盖章）：



日 期：2025年 3月 30 日