

中国（海南）南海博物馆数字博物馆项目采购需求

一、项目概况

（一）采购单位：中国（海南）南海博物馆

（二）项目名称：中国（海南）南海博物馆数字博物馆项目

（三）采购预算：¥23614943.52 元（大写：人民币贰仟叁佰陆拾壹万肆仟玖佰肆拾叁元伍角贰分）。

（四）采购方式：公开招标

二、采购需求

中国（海南）南海博物馆数字博物馆项目				
序号	名称	技术参数及规格配置	单位	数量
一	南海海上丝绸之路活态展示系统			
1.1	展厅制作			
1	设计	项目创意概念设计、音视频系统设计、飞行设备设计、室内装饰主题包装设计，装饰声学设计。	项	1
2	内容制作	南海海上丝绸之路活态展示系统展示内容设计一套，设计内容包括： 文字脚本：影片内容结构故事大纲 分镜头脚本：影片二维图像故事版创作 模型：影片模型内容制作（人物、动物、道具、场景） 绑定：动画元素绑定设置（人物、动物、道具） 动画：高精度动画制作（人物、动物、道具） 材质：高精度材质贴图制作（由于分辨率巨大，材质也需要高精度） 灯光渲染制作：灯光环境设置，自然气氛渲染 特效：影片特效制作（风雨雷电、海洋风浪、群集动画、解算等） 合成：影片合成，后期特效润色 剪辑：影片剪辑，节奏把控 较色：影片色彩统一校正输出 配乐：影片音乐音效制作 分割视频 成品输出：将完整大尺寸视频按照现场实际影片规格最终输出	项	1
3	室内外主题装饰		m ²	500

4	全拼接球幕系统	<p>屏幕技术参数：</p> <p>1) 增益：0.4-0.5；</p> <p>2) 孔径 1.5mm，孔距 3.2mm 均匀排列；</p> <p>3) 透声率：21%；</p> <p>4) 8.5 米半径模具成型铝合金幕板；</p> <p>5) 球幕铝板采用全对接形式；</p> <p>6) 接缝缝隙宽度小于 0.25mm；</p> <p>7) 幕板支撑骨架采用铝合金材质；</p> <p>8) 幕板安装缝隙及铆钉的修补采用同质、同批次涂料进行修补，确保无修补色差；</p> <p>9) 幕板与龙骨的连接采用沉头抽芯铆钉，抽芯铆钉头与幕面相平，抽芯铆钉芯孔直径与幕板孔径相等均为 1.5mm；</p> <p>10) 涂层均匀性好附着力强，无色差，涂层无脱落。</p> <p>11) 无明显龙骨阴影</p> <p>12) 可接受打白光检测。</p>	项	1
1.2	视频系统（含播放校正系统）			
1	投影机	<p>投影技术：3DLP</p> <p>亮度：中心 21000:平均 20000 流明</p> <p>分辨率：1920*1200</p> <p>对比度：20000:1</p> <p>功率：1,510W 200-240V 50Hz/60Hz</p>	台	4
2	投影镜头	镜头投射比：0.9-1.1:1	个	1
3	投影支架及调整结构	根据投影机尺寸定做	套	4
4	球幕无损播控系统	球幕无损播控系统：真 3D 环境	台	2
5		<p>潘多拉盒子提供了一个真正的 3D 合成空间，在其中，对象和平面元素都可以对齐。简单点说功能就是：软件内有个 3D 空间可以支持 3D 模型的制作导入和调试图片的对齐贴合模型以及 3D 空间内模拟投影机的位置。功能是软件内有个 3D 空间可以支持 3D 模型的制作导入和调试图片的对齐贴合模型以及 3D 空间内模拟投影机的位置。优点在于：前期设计阶段就可以把模型导入 coolux 进行模拟的调试，预演场景；真正调试时，有这个功能能将显示效果调试更精确，体现更好的沉浸感。</p>	套	1
6	USB 双绞线延长器	常规	卷	1
7	DP 长线传输器	定制	对	4

8	控制电脑	处理器 酷睿™ i5 处理器 i5-7500(CORE i5 3.4G 6M 缓存) 主板芯片组 Intel B250 硬盘 1T 7200 转 SATA 内存 4GB DDR4 2400 显卡 GT730 1GB 64 位独立显卡	套	1
9	网络交换机	8 个千兆以太网口电口，2 个光口，可插入光模块。带 PoE 供电。支持 802.1p 协议，DSCP，QoS，VLAN	台	1
10	各种专业视频 网络线缆		批	1
11	高级网络机柜	42U 机柜	套	1
12	其它零部件		批	1
13	主扬声器	<p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 单元：两分频无源扬声器，内置分频或外置分频/ 2、 频响范围(-10db)：44Hz-18kHz/ 3、 功率输出：625 瓦/ 4、 标称阻抗：8 欧姆/ 5、 灵敏度：96db/ 6、 峰值声压级：129 分贝/ 7、 覆盖角度：75° 轴对称/ 8、 低频单元：15 寸单元，4 寸音圈，525 瓦/ 9、 高频单元：3 寸音圈，压缩单元：72 瓦/ 10、分频点：950Hz，48db/Oct 11、尺寸（高 x 宽 x 深）毫米 813x445x386mm <p>产品特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 DMT™（指向匹配转换技术）确保平直、一致的功率响应覆盖整个听音区域 2、 3” 压缩驱动器，大功率设计、高音还原清晰有力 3、 M10 吊挂点和可选的 U 型架配件可为不同应用提供灵活的安装选择 4、 网罩使用了简洁的工业化外观设计理念，没有任何突兀的装饰或标识影响视觉 5、 配置 NL4 Speakon 接口，也可使用条形接线端子 6、 带有 2 路驱动/单路驱动切换开关、坚固的 15 层波罗的海桦木箱体 7、 16 号规格的粉末喷涂钢制网罩、 黑白两色可供选择 8、 提供完整的 EASE、CAD 和 BIM 数据 	只	11

14	低音扬声器	<p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 单元: 18 英寸低音, 4 英寸音圈 2、 频响范围(-10db): 29Hz-800Hz 3、 连续输出功率: 850W, 峰值输出功率: 1700W 4、 标称阻抗: 8Ω 5、 灵敏度: 98db, 1 米, 自由声场 6、 峰值声压级: 135db 7、 具有双 NL4 接口 8、 尺寸(高宽深) 531 mm x 656 mm x 772mm 9、 净重 50.3 kg、运输重量 54.9 kg <p>产品特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 高档次、长行程、高功率 18 英寸换能器, 有 4 英寸的 voicecoil、双层蜘蛛和三轭环绕 2、 闭锁的脚和凹槽的特征允许刚性的垂直叠加、内置手柄, 便于运输, 理、配备两个安装杯架, 可实现水平及垂直角度安装 3、 配备两个 NL4 接口, 可将信号传递给全频音箱, 实现信号环出 4、 M10 配件允许永久和便携式应用暂停 5、 18mm 波罗的海桦木箱体、16 号规格的粉末喷涂钢制网罩 6、 四个安装把手及安装轮, 以方便设备安装。 7、 有黑色和白色可供选择、提供完整的 EASE、CAD 和 BIM 数据 	只	4
15	环绕扬声器	<p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 单元: 8 寸全频扬声器 2、 频响: 55Hz - 20kHz 3、 灵敏度: 90dB 4、 标称阻抗: 8Ω 5、 额定噪声功率/ 电压: 200 W/40 V(rms) 6、 指向特性(-6db): 105° H×105° V 7、 最大声压级: 119db SPL 8、 输入接口类型: 凤凰插头带平行输出端子 9、 箱体材质: 喷漆 ABS 高分子材料 10、 尺寸: 440 × 254 × 251 mm 净重: 11 kg <p>产品特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 变压器可选参数: 70 V: 60, 30, 15, 7.5 瓦, 100V: 30, 15 瓦 2、 DMTM 指向性匹配转换技术, 保证在扬声器覆盖范围内拥有平滑一致的频率响应 3、 X-Mount™ 支架, 使音箱可以多种角度轻松快捷安装, 且经久不易滑位 4、 当搭配 Q-Sys 处理系统或 CXD 功放平台使用时, 可利用 QSC 本征 	只	4

		<p>校正技术对扬声器进行音频处理</p> <p>5、可采用恒定电压（70/100V）和低阻抗 8 欧姆的运行模式</p> <p>6、AcousticDesignTMS4T 扬声器外壳采用 坚固的 ABS 材料和防震底板设计，具有更高的安全性</p> <p>7、密封输入面板设计，粉末涂层铝格栅可全天候使用</p> <p>8、符合 IEC60529IP-54 标准，可以防溅和防尘</p>		
16	主扬声器网络功放	<p>1、立体声模式四声道模式： 4 通道 100V 1000W, 70V 1250W, 8 Ω 1150W, 4 Ω 1250W, 2 Ω 625W ;2 通道 8 Ω 2250W, 4 Ω 2250W, 2 Ω 2100W</p> <p>2、桥接单声道： 8 Ω 4200W, 4 Ω 4200W, 2 Ω 4250W, 1 Ω 3700W;</p> <p>3、总谐波失真： 0.01%-0.03%</p> <p>4、信噪比： >-109dB;</p> <p>5、输入灵敏度： 1.23V(+3.4dBu);</p> <p>6、输入阻抗 10k 欧姆 非平衡, 10k 欧姆</p> <p>7、阻尼系数： >150 8 Ω ;</p> <p>8、电压增益： 38.4dB;</p> <p>9、输出电路 D</p> <p>10、频率相应 20 Hz - 20 kHz, ±0.1dB</p> <p>4 路话筒/线路模拟输入，信号可通过 Q-LAN 网口路由到系统中</p> <p>采用最新可变功率组合技术 (FAST)</p> <p>PFC 功率因子校正技术保证高效利用电源</p> <p>支持 70V 和 100V 定压输出</p> <p>内置 DSP 处理</p> <p>8 路双向 GPIO 接口</p> <p>2 个 RJ45 接口，</p> <p>可双网冗余，</p> <p>一个 GPIO 通用输入输出接口</p> <p>保护功能：有短路、开路、过热、超音频和射频保护装置, 开机/关机哑音保护, AC Coupling</p> <p>提供 36 个月的备件返修服务</p>	台	3
17	低音扬声器网络功放	<p>1、立体声模式四声道模式： 4 通道 100V 1000W, 70V 1250W, 8 Ω 1150W, 4 Ω 1250W, 2 Ω 625W ;2 通道 8 Ω 2250W, 4 Ω 2250W, 2 Ω 2100W</p> <p>2、桥接单声道： 8 Ω 4200W, 4 Ω 4200W, 2 Ω 4250W, 1 Ω 3700W;</p> <p>3、总谐波失真： 0.01%-0.03%</p> <p>4、信噪比： >-109dB;</p> <p>5、输入灵敏度： 1.23V(+3.4dBu);</p> <p>6、输入阻抗 10k 欧姆 非平衡, 10k 欧姆</p>	台	2

		<p>7、阻尼系数： >150 8Ω；</p> <p>8、电压增益： 38.4dB；</p> <p>9、输出电路 D</p> <p>10、频率相应 20 Hz - 20 kHz, ±0.1dB</p> <p>4 路话筒/线路模拟输入，信号可通过 Q-LAN 网口路由到系统中采用最新可变功率组合技术 (FAST)</p> <p>PFC 功率因子校正技术保证高效利用电源</p> <p>支持 70V 和 100V 定压输出</p> <p>内置 DSP 处理</p> <p>8 路双向 GPIO 接口</p> <p>2 个 RJ45 接口，</p> <p>可双网冗余，</p> <p>一个 GPIO 通用输入输出接口</p> <p>保护功能：有短路、开路、过热、超音频和射频保护装置, 开机/关机哑音保护, AC Coupling</p> <p>提供 36 个月的备件返修服务</p>		
18	环绕扬声器网络功放	<p>1. 立体声模式四声道模式： 4 通道 8Ω 400W, 4Ω 400W, 2Ω 350W ; 两通道 8Ω 800W, 4Ω 800W, 2Ω 650W;</p> <p>2. 桥接单声道： 8Ω 1500W, 4Ω 1600W, 2Ω 1600W; 1Ω 1600W;</p> <p>3. 总谐波失真： 0.01%-0.03%</p> <p>4. 信噪比： >-109dB;</p> <p>5. 输入灵敏度： 1.23V(+3.4dBu);</p> <p>6. 输入阻抗 10k 欧姆 非平衡, 10k 欧姆</p> <p>7. 阻尼系数： >150 8Ω；</p> <p>8. 电压增益： 34dB;</p> <p>9. 输出电路 D</p> <p>10. 频率相应 20 Hz - 20 kHz, ±0.1dB</p> <p>11、4 路话筒/线路模拟输入，信号可通过 Q-LAN 网口路由到系统中</p> <p>12、采用最新可变功率组合技术 (FAST)</p> <p>13、PFC 功率因子校正技术保证高效利用电源</p> <p>14、支持 70V 和 100V 定压输出</p> <p>15、内置 DSP 处理</p> <p>16、8 路双向 GPIO 接口</p> <p>17、2 个 RJ45 接口，</p> <p>18、可双网冗余，</p> <p>19、一个 GPIO 通用输入输出接口</p> <p>20、保护功能：有短路、开路、过热、超音频和射频保护装置, 开机/关机哑音保护, AC Coupling</p>	台	1

		21、提供 36 个月的备件返修服务		
19	排队区扬声器	<p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、单元: 4 寸全频扬声器 2、频响: 68 - 20k Hz 3、灵敏度: 87 dB SPL 4、标称阻抗: 8 Ω 5、额定噪声功率/ 电压: 50 W/20 V(rms) 6、指向特性(-6db): 120° ×120 7、最大声压级: 110dB SPL 8、低音单元 4.5” 全天候纸盆单元 9、高音单元 0.75” 铝制高音单元带 0.75” 音圈 10、输入接头类型凤凰插头带平行输出端子 11、障板材质喷漆 ABS 高分子材料 12、尺寸: 261×161×163mm 净重: 2.95 kg <p>产品特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、变压器可选参数: 70 V: 30, 15, 7.5, 3.75 瓦, 100V: 30, 15, 7.5 瓦 2、DMTTM 指向性匹配转换技术, 保证在扬声器覆盖范围内拥有平滑一致的频率响应 3、X-Mount™ 支架, 使音箱可以多种角度轻松快捷安装, 且经久不易滑位 4、当搭配 Q-Sys 处理系统或 CXD 功放平台使用时, 可利用 QSC 本征校正技术对 扬声器进行音频处理 5、可采用恒定电压 (70/100V) 和低阻 抗 8 欧姆的运行模式 6、AcousticDesignTMS4T 扬声器外壳采用坚固的 ABS 材料和防震底板设计, 具有更高的安全性 7、密封输入面板设计, 粉末涂层铝格栅可全天候使用 8、符合 IEC60529IP-54 标准, 可以防溅和防尘 	只	8
20	排队区扬声器 网络功放	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立体声模式四声道模式: 4 通道 8 Ω 400W, 4 Ω 400W, 2 Ω 350W ; 两通道 8 Ω 800W, 4 Ω 800W, 2 Ω 650W; 2. 桥接单声道: 8 Ω 1500W, 4 Ω 1600W, 2 Ω 1600W; 1 Ω 1600W; 3. 总谐波失真: 0.01%-0.03% 4. 信噪比: >-109dB; 5. 输入灵敏度: 1.23V(+3.4dBu); 6. 输入阻抗 10k 欧姆 非平衡, 10k 欧姆 7. 阻尼系数: >150 8 Ω ; 8. 电压增益: 34dB; 	台	2

		<p>9. 输出电路 D</p> <p>10. 频率相应 20 Hz - 20 kHz, $\pm 0.1\text{dB}$</p> <p>11、4 路话筒/线路模拟输入, 信号可通过 Q-LAN 网口路由到系统中</p> <p>12、采用最新可变功率组合技术 (FAST)</p> <p>13、PFC 功率因子校正技术保证高效利用电源</p> <p>14、支持 70V 和 100V 定压输出</p> <p>15、内置 DSP 处理</p> <p>16、8 路双向 GPIO 接口</p> <p>17、2 个 RJ45 接口,</p> <p>18、可双网冗余,</p> <p>19、一个 GPIO 通用输入输出接口</p> <p>20、保护功能: 有短路、开路、过热、超音频和射频保护装置, 开机/关机哑音保护, AC Coupling</p> <p>21、提供 36 个月的备件返修服务</p>		
21	监听有源扬声器	<p>*1、单元: 单 8 英寸低音单元, 1.4 寸压缩高音单元/</p> <p>*2、频率响应(-6dB): 56Hz - 20kHz//频率范围(-10db): 53Hz - 20kHz</p> <p>*3、最大声压级: 124dB/</p> <p>*4、功率输出: 1000W D 类/尺寸: (WxHxD) 411 x 273 x 256 mm</p> <p>*5、输入阻抗: XLR 1/4 英寸: 40 千欧姆平衡式, 20 千欧姆非平衡 (XLR 1/4 英寸麦克风 2260 模式平衡), RCA:10 千欧姆/</p> <p>*6、覆盖角度: 90° 圆锥/</p> <p>▲7、DSP 音频处理: DMT™指向匹配技术, Intrinsic Correction™本征校正技术,</p> <p>*8、预置和场景参数, 用户可选择一系列出厂参数配置, 用于现场演出、舞曲、舞台监听及其他。</p> <p>▲9、输入/输出端口, 平衡 XLR/F 端口搭配 1/4"TRS 端口 (带独立增益控制)。XLR/F 端口可选 MIC/LINE (麦克风/线路) 电平输入, TRS 端口可选 HI-Z/LINE (高阻/线路) 电平输入, 适用于乐器信号接入。两种输入端口可直接连接一对 XLR/M 端口, 形成菊花链式扩展, 连接扬声器。此外, 带 3.5mmTRS 输入端口 (独立增益控制), 可用于连接各类设备, 如手机、PC 及 MP3 播放器。双 XLR 端口, 线路电平输出端口 (传送所有输入通道混合信号)。</p>	只	2
22	音频数字处理器	<p>1. 设备类型: 系统核心, 处理主机</p> <p>2. 系统结构: 集中式的信号处理架构, 分布式信号接入, 可根据用户需求设计成集中式或分散式系统</p> <p>3. 处理器类型: 英特尔中央微处理器, 支持均衡、延时、混音、压限、滤波等各种音频处理插件</p>	台	2

		<p>4. 本地通道：8 个卡槽，支持 8 块 Q-Sys 配套音频卡</p> <p>5. 网络通道：256*256 个 Q-LAN 通道</p> <p>6. 电话接口：支持不少于 64 个 VoIP 软体电话模块</p> <p>7. AEC 通道：64 路可路由回声抑制器</p> <p>8. 控制端口：支持 16 个 GPIO 通道和 1 个通用串口 RS232</p> <p>9. 网络端口：2 个 Q-LAN 网口，支持双网热备份</p> <p>10. 支持网络音频协议：Q-LAN、RTP、VoIP、CobraNet（接口卡）、Dante（接口卡）</p> <p>11. 运行网络：标准三层千兆以太网</p> <p>12. 备份机制：支持主机一对一热备份</p> <p>13. 音频播放：内置 16 路（可扩展到 128 路）播放器，支持 MP3、WAV 音频文件播放</p> <p>14. 存储空间：内置 6G 固态存储器，可扩展道 600G</p> <p>15. 自动管理：具有计划任务工具，实现定时功能</p> <p>16. 广播功能：配套 PS 系列呼叫站和 PARouter 软件模块，实现智能广播功能</p> <p>17. 用户界面：图形化中文用户界面</p> <p>18. 权限机制：用户 PIN 码机制，可设置用户不同权限</p> <p>19. 功放遥控：支持对 DataPort 功放和 CXD-Q 网络功放的远程监控与遥控</p> <p>20. 系统测试：支持白噪、粉噪与 RTA 等调试工具</p> <p>21. 脚本语言：内置 LUA 脚本语言，供二次开发</p> <p>22. 产品延续性：基于通用处理平台的 Core 系列主机，可随着 CPU 性能的提高、软件和网络技术的不断发展，不断的提高其自身处理能力与各类处理、控制功能最大输入电平 +16 dB（XKR 麦克风/线路输入），+26 dB（TRS 麦克风/线路输入），+24 dBu（TRS 线路输入），0 dBv（top panel 1/8" 立体声输入）</p>		
23	数字音频处理器 UCI 授权许可（软件）	SL-QUD-510-P (UCI Deployment)/ UCI 许可	套	2
24	4 通道信号输入卡	<p>1. 设备类型：4 通道麦克风/线路电平模拟音频信号输入卡，提供 48V 幻相供电</p> <p>2. 频率响应（20Hz-20kHz，典型）：±0.2dB</p> <p>3. 动态范围（A-计权）：>108dB</p> <p>4. 失真（20Hz-20kHz，+4dBu 输入）：<0.009 THD+N</p>	张	14
25	4 通道信号输出卡	<p>1. 设备类型：4 通道平衡线路电平输出卡，与其它功放搭配使用</p> <p>2. 频率响应（20Hz-20kHz，典型）：±0.2dB</p> <p>3. 动态范围（A-计权）：>115dB</p>	张	2

		4. 失真（20Hz-20kHz，削波以下 2dB）：<0.004 THD+N		
26	交换机	8 个千兆以太网口电口，2 个光口，可插入光模块。带 PoE 供电。支持 802.1p 协议，DSCP，QoS，VLAN	台	1
27	电源时序器		台	1
28	无线手持	心形动圈话筒头；音频输入电平：+2 dBV（-10dB 位置的最大值）、-8 dBV（0dB 位置的最大值）；增益调整范围：10dB；射频发射机输出：30 mW（最大值）；尺寸（包括 SM58 拾音器）：254 x 51 毫米 直径（10 x 2 英寸）；重量：290 克（10.2 盎司），不含电池；外壳：模塑 PC/ABS 把手和电池盖；电源要求：2 节 AA 碱性电池或充电电池	套	2
29	线材附件		项	1
30	3 自由度动感座舱	动感座舱乘坐人数：10 人/每组，共 4 组。 电气设备：以德国品牌为主控元器件，辅以其他国外知名品牌； 机械设备：电动缸采用进口品牌，行走电机采用德国品牌电机； 造型部分：根据影片主题定制玻璃钢座椅+及软包，三点式安全带搭配压杆做安全防护； 舱门：德国品牌车库门； 特效及氛围：座舱增加轮廓氛围灯，具备喷水、喷香气、吹风特技。	组	4
31	红外摄像头 400 万	400 万像素；双灯 2.8MM 4MM、6MM 镜头，POE 供电，红外距离 30 米，防护等级 IP66 支持 H.265 编码。枪机摄像头	台	30
32	铝合金豪华支架	材料：铝合金；手动调节；重量：0.17kg；承重：1kg；尺寸：190×58×80mm；壁装	个	30
33	录像机	4K 高清 8 盘位 H265 网络硬盘录像机含 6TB 监控硬盘	台	1
34	录像机	8 路 POE 网络硬盘录像机监控主机 不含硬盘	台	2
35	硬盘	4T 硬盘	块	9
36	24 口千兆 POE 交换机	24 个千兆 POE 功率：185W, POE 端口：24 口，单口最大功率：30W, 端口速率：全千兆，非网管型，三种工作模式，内置电源	台	2
37	显示器（总控、楼层）	65 寸 4K	台	4
38	电视壁架	铝制电视壁架	个	1
39	UPS	山特不间断 UPS 电源 C6K 6KVA/4800W 内置蓄电池延时 15 分钟	台	1
40	网线	超五类国标全铜网线	箱	5

41	水晶头	五类水晶头	个	120
42	线管	25SC 线管（含部分线槽）	米	300
43	耗材	联塑管. 管卡. 技工螺丝等	批	1
44	综合配电系统（强、弱电）	<p>配电设备工程内容：基础槽钢及各种铁构件、支架制作、安装；箱体固定及安装；端子板安装；焊、压接线端子；配线；接地；补漆；单体调试；其它一切所需之附件。</p> <p>配线工作内容：配线；穿引线；清扫管（槽）；涂滑石粉；穿（放）线；焊接包头；编号；对号；其它一切附件。</p> <p>配管工程内容：支、吊架制作及安装；配管；过路盒（箱）安装；接线盒（箱）安装；引线；管堵；剔槽清理；防腐、油漆；防火涂料；接地；其它一切附件。</p> <p>电缆桥架工程内容：本体安装；支、吊架制作及安装；接地；跨接线；防腐防锈处理等；刷油；防火封堵；其它安装所需一切附件。</p> <p>电缆工程内容：电缆敷设；电缆封套、线耳；电缆中间及终端头制作、安装；防火封堵；其它一切附件。</p>	项	1
45	总控系统	同步播放控制系统。机械控制、特技系统、视频同步播放系统，实现实时有效控制。	项	1
46	总控程序开发	总控同步播放软件	项	1
47	系统运转调试	是指特效、灯光、音响、影片等系统进行的设备单机试运转及整体试运转工作，包含调试所需的人工、材料设备使用及水电等能耗。	项	1
二	蓝色国土教育-VR 数字课堂			
1	VR 课堂云平台	软件平台一套，包括课件资源云平台、终端设备管理、课件分发、播控 APP、教学互动、VR 端展示等功能模块	套	1
2	VR 课件制作	根据课程体系编制 VR 课件；初期可以制作 10 个。	套	10
3	VR 课件采购	采购部分与海洋、自然、通识类科普课件	个	30
4	VR 眼镜	2560*1440 分辨率，72Hz 刷新率，内置全景声近场耳机，近视调节	套	30
5	移动数字白板	75 英寸 LED，屏幕比例 16:9，物理分辨率 1920*1080，亮度 500cd/平方米，可视角度 178 度，像素点距 0.4845*0.4845mm，红外触摸屏，最小触摸体 3mm*3mm，触摸响应时间 6MS，透光率大于 95，触摸屏表面硬度：莫氏 7 级	套	1
6	教学投影仪	分辨率：1920 *1200，对比度：10000:1，亮度：5200 流明，变焦倍数：2 倍	套	1
7	配套教具	配合课件，制作相关课件模型和小手工制品	套	30
8	无线路由器	三频全千兆低辐射	个	1

9	服务器主机	图形工作站作为服务器，2 颗 CPU（八核、2.1GHz）；硬盘：2TB 固态硬盘（M.2 接口、NVMe 协议）+2*4TB 高速机械硬盘；内存：128G 2666MHz； P1000 独立显卡	套	1
三	数据采集			
1	藏品三维数字化	包括馆藏文物高精度三维数据采集、高清纹理数据采集；馆藏文物数据建模处理；成果录入	件	200
2	文物超高清图片拍摄		件	2,000
四	软件开发			
1	文创产品小程序开发		项	1

三、评分项

序号	评分项	分值
1	技术分	50
2	商务分	20
3	价格分	30