

## 第四章 用户需求书

### 一、招标项目简介：

1. 项目名称：演播室灯光音响设备补充购置项目

2. 预算金额：495 万元

3. 项目介绍：海口广播电视台需采购演播室灯光音响设备一批，项目资金已落实。

本次招标内容为灯具、音响设备、信号传输设备和相关辅助设备的供应、安装及调试。

### 二、技术标准和要求的

#### （一）规范性要求

设备选型充分考虑中国南方的气候条件，在 0℃~45℃温度范围及 5%-85%相对湿度范围内都正常工作。

设备选型应对应满足下列中华人民共和国颁布的标准或行业通用的国际规范(如采用工业标准或厂家自定标准，必须详细说明)：

GY/T 155—2000 《高清晰度电视节目制作及交换用视频参数值》

GY/T 157—2000 《演播室高清晰度电视数字视频信号接口》

GB/T 14857-93 《演播室数字电视编码参数规范》

GB/T 17953-2000 《4:2:2 数字分量图像信号的接口》（等效于 SMPTE 259M）

GY/T 158—2000 《演播室数字音频信号接口》（等效于 ITU-R BS. 647-2）

GY/T 160—2000 《数字分量演播室接口中的附属数据信号格式》

GY/T 161—2000 《数字电视附属数据空间内数字音频和辅助数据的传输规范》

GY/T 162—2000 《高清晰度电视串行接口中作为附属数据信号的 24 比特数字音频格式》

GY/T 164—2000 《演播室串行数字光纤传输系统》

GY/T 165—2000 《电视中心播控系统数字播出通路技术指标和测量方法》

中华人民共和国国家广播电影电视总局关于高清及标清数字电视设备系统的技术标准；

其他中华人民共和国国家广播电影电视总局关于电视台建设的标准；

其他中华人民共和国关于电器设备使用的有关电气标准；

其他中华人民共和国相关标准。

## （二）设备总体要求

- 1、设备规格应符合专业电视广播规范和电视技术发展潮流，适应数字技术发展要求。
- 2、设备性能稳定成熟，具备功能的完善性和扩展性。
- 3、设备要求具备极高的运行可靠性。
- 4、涉及系统集成部分，应提供系统图例和布线详图，并做相应的系统论述。
- 5、设备操作直观简易，维护管理方便。

## （三）设备技术指标明细表

序号	设备名称	技术参数及性能（配置）要求	数量	单位
1	LED 柔光灯	1、发光元器件选用优质配件 2、★光学系统：采用高显色的远程荧光面板技术，可通过更换不同色温的面板来转换色温；配置 5600K 色温板 3、柔光灯功率：200W 4、★柔光灯显色指数：≥96 Ra 5、★TLCI≥96 6、灯具寿命：≥50000 小时（寿命期内色温偏移<200K） 7、★发光面：355 mm x 300 mm 8、倾斜角度：+/- 90° 9、光控：0-100%持续可调 10、支持电池供电功能：48V DC 11、防护等级 IP20 12、★配备液晶控制面板，本地面板可以调控所有技术功能，通过液晶显示屏可清晰显示当前灯具调光状态、运行温度、灯具版本信息内容等 13、★支持 DMX 遥控控制功能；并支持 Mini-USB 端口，灯具状态可以通过 Mini-USB 端口读取并支持电脑对其进行升级。 14、认证：CE, GS, FCC, cNRTL	20	台
2	S60 蜂巢格	LED 柔光灯专用配件	20	片
3	光束灯	光学系统 光源型号：OSRAM TI_SIRIUS HRI 371W S 额定寿命：1500 小时 色 温：7500K 调 焦：高精密玻璃镜头，电子线性高清调焦	60	台

		<p>变 焦：0° ~2.5°</p> <p>图案系统：          旋转图案：1个旋转图案盘有10个可选图案片，可变速抖动及双向旋转，图案旋转具备16Bit精度微调          固定图案：1个固定图案盘有8个固定图案+2个动感图案，可变速抖动及双向旋转</p> <p>颜色系统：          颜色盘：1个色片盘有14种色片，可实现双向彩虹效果、半色及线性调节</p> <p>电气参数：          输入电压：AC 200V-240V 50/60Hz          最大功率：520W          信号接口：3芯 XLR 输入/输出</p> <p>软件与控制          控制通道：18/15/20          传输协议：DMX512 RDM          显示方式：LCD 液晶显示屏</p> <p>效果          水平/垂直：水平扫描角度 540°，垂直扫描角度 270°，自动回位纠正及16Bit精度微调功能          频 闪：每秒1-20Hz快速频闪，具备脉冲频闪，同步异步频闪效果          调 光：0-100%机械线性调光          棱 镜：2个独立棱镜盘，可单向或双向旋转；六种不同棱镜，可单独或组合成多种特效          雾 化：1个独立雾化片          防护等级：IP20</p>		
4	LED 摇头染色灯	<p>光学系统          光源型号：LED 15W RGBW 四合一          数 量：37颗          额定寿命：50000小时          色 温：3200K-7200K 线性调节          角 度：10° ~50° 线性调节          显色指数：不小于 Ra 85</p> <p>颜色系统：          RGBW 线性混色，单圈可控，内置宏功能          WA（冷白/暖白）线性混色，单圈可控，内置宏功能</p> <p>电气参数：          输入电压：AC 100V-240V 50/60Hz          最大功率：750W          信号接口：3芯 XLR 输入/输出</p> <p>软件与控制          控制通道：45/25/21          传输协议：DMX512</p>	60	台

		<p>显示方式: LCD 液晶显示屏</p> <p>效果</p> <p>水平/垂直:水平扫描角度 540° ,垂直扫描角度 270° ,自动回位纠正及 16Bit 精度微调功能</p> <p>频 闪: 每秒 1-25Hz 快速频闪, 具备脉冲频闪, 同步异步频闪效果</p> <p>调 光: 0-100%线性电子调节</p> <p>防护等级: IP20</p>		
5	LED 全彩频闪灯	<p>光学参数</p> <p>光源: 216 颗 R 灯珠, 216 颗 G 灯珠, 216 颗 B 灯珠, 216 颗 W 灯珠. LED 使用寿命 20000 小时以上。</p> <p>光束角度:107° 泛光角度:155°</p> <p>输出光通量: 60000 LM</p> <p>产品功能</p> <p>颜色系统:RGBW 无极混色,</p> <p>频闪:电子频闪(1~30Hz)</p> <p>调光:电子线性调光</p> <p>电气参数</p> <p>输入电压: 100-240V, 50/60Hz</p> <p>功率: 1000W/120V 970W/230V</p> <p>电源连接: PowerCON 输入/输出</p> <p>使用环境温度:-10~45℃</p> <p>控制</p> <p>控制方式: DMX</p> <p>DMX 通道:STATIC, STROBE, PIXELS, RGBW STROBE, 1PX, 2PX, 12PX, 24PX, ADVANCED 1, ADVANCED 2, ADVANCED 3, ADVANCED 4</p> <p>信号连接:3 芯输入/输出卡侬座, 5 芯输入/输出卡侬座</p>	12	台
6	LED 切割灯	<p>光学系统</p> <p>额定寿命: 750 小时</p> <p>色 温: 6000K</p> <p>调 焦: 采用高精密玻璃镜头, 电子线性高清调焦</p> <p>变 焦: 5° ~55° 线性高速变焦, 任意范围光斑均匀一致</p> <p>切割系统</p> <p>一套全程图形切割系统, 可旋转 90° , 4 个切割片快速移动成像; 可生成不同尺寸和形状的几何图形</p> <p>图案系统:</p> <p>旋转图案: 1 个旋转图案盘有 5 个可选图案片, 可变速抖动及双向旋转, 图案旋转具备 16Bit 精度微调</p> <p>固定图案: 1 个固定图案盘有 7 个可选图案片, 可变速抖动及双向旋转</p>	20	台

		<p>图案外径尺寸：36mm  图案有效尺寸：27mm  颜色系统：  CMY 无极混色，具备颜色宏功能  CTO 线性色温调节（6000K-2700K）  颜色盘：1 个色片盘有 7 种色片，可实现双向彩虹效果、半色及线性调节  电气参数：  输入电压：AC 200V-240V 50/60Hz  最大功率：1800W  信号接口：3 芯、5 芯 XLR 输入/输出  软件与控制  控制通道：37/34/54  传输协议：DMX512 RDM  显示方式：LCD 液晶显示屏  效果  水平/垂直：水平扫描角度 540°，垂直扫描角度 270°，自动回位纠正及 16Bit 精度微调功能  光 圈：5-100%线性调节，具备多种宏功能效果  频 闪：每秒 1-20Hz 快速频闪，具备脉冲频闪，同步异步频闪效果  调 光：0-100%机械线性调光  棱 镜：1 个棱镜，可双向变速旋转  雾 化：0-100%线性柔化调节，可同步变焦生成柔化效果  动感图案：1 个动感图案盘，可双向变速旋转  物理/安装特性  防护等级：IP20</p>		
7	插销式桁架	每节 3 米，插销接。含接口配件。	1	项
8	星空幕布	<p>幕布材质：双层防火天鹅绒幕布  电压：AC 90V~260V/50Hz  保险：3A/10A  控制方式：全亮/自走/声控/DMX 控制  通道：8 个  程序：17 种不同程序  灯珠颜色：白色  灯珠类型：φ5 /5050 SMD 每平方 20 颗灯珠  输入电压：DC12V  功率：150W  幕布颜色：黑色  常规尺寸：2*3M，3*4M，3*6M，4*6M，4*8M，含控制系统</p>	1000	平米
9	电缆及接插件	含灯光所用电缆、控制电缆、接插件、工具等	1	项

10	网络处理单元	<p>网络处理单元</p> <p>1: ★单机最大支持扩展 4096 HTP/LTP 控制参数</p> <p>2: 8 路 DMX 输入/输出可以随意设置, 各个输入/输出之间可以调换或并行。</p> <p>3: ★本体内置触摸指令屏幕, 屏幕尺寸大于等于 5 寸</p> <p>4: 2 个 Ethercon 接口, 支持千兆以太网。</p> <p>5: 大于等于 3 个 usb 2.0 接口</p> <p>6: 支持 32 个会话 (sessions)。</p> <p>7: ★支持 MA-NET 2/ MA-NET 3 网络协议。</p> <p>8: ★同一网络最大支持扩展 25 万个控制参数</p> <p>9: 同一网络中, 支持多个控制台同时控制, 实现设备共享使用。</p> <p>10: 2U 标准机架安装。</p>	1	台
11	追光灯	<p>电压: 220V</p> <p>功率: 950W</p> <p>光源: Philips Platinum 35ST, 800W</p> <p>色温: 6000K, 手动 CTO</p> <p>光源寿命: 750 小时</p> <p>颜色系统: 6 色换色器, 可以更换不同色纸</p> <p>效果: 调焦, 放大标准 5.5° -18°</p> <p>雾化系统</p> <p>光圈</p> <p>调光</p> <p>IP20</p> <p>手动关闸</p> <p>5.5° 距离 50 米, 光圈直径 4.1 米, 亮度 2000lux</p>	2	台
12	触摸屏笔记本	<p>触摸屏笔记本</p> <p>1, 13.9 英寸, 3K 触控屏, 独立显卡 2GB, i7 处理器, 1T 固态硬盘, 16G 内存</p>	1	台
13	12 米电动手动升降杆	<p>1, 12 米杆体, 风绳 24*3, 18*3, ,</p> <p>2, 顶部抱杆 600*50mm,</p> <p>3, 电动升降工具, 手动升降工具</p> <p>4, 自重 78kg</p>	2	个
14	6.5 米重型手摇升降灯架	<p>6.5 米重型手摇升降灯架</p> <p>称重 200kg, 最高 6.5 米, 可接双层灯杆, 长 2 米, 也可接 truss 架,</p>	2	个

15	超低音箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 与现有的线阵音箱配套使用</li> <li>2. 18” 反射式超低音扬声器。</li> <li>3. 频率范围(-10dB) 31Hz~220Hz。</li> <li>4. 频率响应(±3dB) 24Hz~220Hz。</li> <li>5. 功率(连续/节目/峰值) 800W/1600W/3200W。</li> <li>6. 最大声压级 SPL 130 dB/1m。</li> <li>7. 体积 508mm x 597mm x 749mm</li> <li>8. 重量 37KG。</li> </ol>	2	个
16	台唇补声音箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 与现有的线阵音箱配套使用</li> <li>2. 8” 低音，两路线阵列扬声器。</li> <li>3. 频率范围(-10dB) 70Hz~20kHz。</li> <li>4. 频率响应(±3dB) 87Hz~19kHz。</li> <li>5. 覆盖范围(水平 x 垂直) 100° x15° 。</li> <li>6. 功率(连续/节目/峰值) 400W/800W/1600W。</li> <li>7. 最大声压级 SPL 122 dB/1m (无源分频)。</li> <li>8. 体积 230mm x 420mm x 270mm</li> <li>9. 重量 12.7KG。</li> </ol>	4	个
17	舞台返送音箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 与现有的线阵音箱配套使用</li> <li>2. 15” 低音，两分频舞台返送音箱。</li> <li>3. 频率范围(-10dB) 60Hz~20kHz。</li> <li>4. 频率响应(±3dB) 70Hz~20kHz。</li> <li>5. 覆盖范围(水平 x 垂直) 50° x 90° 。</li> <li>6. 功率(连续/节目/峰值) 800W/1600W/3200W。</li> <li>7. 最大声压级 SPL 133dB/1m (无源分频)。</li> <li>8. 体积 432mm x 629mm x 324mm</li> <li>9. 重量 21KG。</li> </ol>	2	个
18	支杆	可调的卫星扬声器支杆，能安装在超低音箱上配套使用。	2	只
19	功率放大器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 内置分频、均衡、限幅、延时等数字处理功能。</li> <li>2. 可通过 LCD 显示屏直接调校扬声器预置参数。</li> <li>3. 负载短路、开路保护、防直流冲击，过热、过载保护等。</li> <li>4. 支持 2Ω、4Ω、8Ω 阻抗负载，立体声/单声道/桥接输出模式。</li> <li>5. 电压增益(1KHz, 8Ω) 37.1dB。</li> <li>6. 频率响应 20Hz~20KHz ±0.25dB (1W/4Ω 负载)。</li> <li>7. 相位响应 ±15° 。</li> <li>8. 输入灵敏度 1.4V。</li> <li>9. 信噪比(A 加权) 103dB。</li> <li>10. 阻尼系数 &gt;500 (20Hz~1KHz), 8Ω 。</li> <li>11. 通道间串音 &gt;70dB。</li> <li>12. 共模抑制比(CMR) &gt;45dB</li> <li>13. 最大输入信号 +22dB</li> <li>14. 立体声功率(每声道)，2Ω/3000W, 4Ω/2100W,</li> </ol>	2	台

		8 Ω / 1200W。		
20	USB 集线器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持网络功能的 USB 集线器, 使 USB 设备方便地连接到局域网中</li> <li>2. 是通过网络在虚拟环境 (如 VMware, Hyper-V) 连接 USB 设备的理想选择</li> <li>3. 5 个 USB 口 可分组, 支持多主机连接功能</li> </ol>	2	台
21	同步设备 Si 系列专用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可与同系列调音台同步镜像功能,</li> <li>2. 4 组数字模拟 2 选 1 切换开关</li> <li>3. 前面板 2 个 LAN 网络端口, 指示灯及 A/B 切换按键</li> <li>4. 双电源</li> <li>5. Link 插座</li> </ol>	1	台
22	Axient 频谱管理器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有频段扫描功能;</li> <li>2. 扫描范围不劣于 470MHz - 952MHz;</li> <li>3. 网络化控制功能, 联网设备自动频点分配;</li> <li>4. 具备前面板监听功能;</li> <li>5. 能为无线系统自动提供备份频点表;</li> <li>6. 对备份频点状况及射频环境变化进行实时监控;</li> </ol>	1	台
23	长距离拾音话筒	可长距离拾音, 包含: 强指向话筒、反射板、供电组件、安装组件、固定支架等	1	套
24	领夹话筒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 话筒类型: 双振膜、低灵敏度、预极化电容领夹话筒;</li> <li>2. 拾音模式: 全指向性;</li> <li>3. 频率响应范围不劣于 20-20000Hz;</li> <li>4. 最大声压级不小于 142.0dB SPL</li> <li>5. 灵敏度不小于 -45.0 dBV (5.62 mV)@1 kHz;</li> <li>6. 信噪比不小于 69.5dB;</li> <li>7. 输出噪声不大于 24.5dB SPL-A;</li> <li>8. 动态范围不小于 117.5dB;</li> <li>9. 接口: MTGQ;</li> <li>10. 1.6 mm 直径线缆 高灵敏度</li> <li>11. 黑色</li> </ol>	8	只
25	头戴话筒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 话筒类型: 双振膜、低灵敏度、预极化电容头戴话筒;</li> <li>2. 拾音模式: 全指向性;</li> <li>3. 频率响应范围不劣于 20-20000Hz;</li> <li>4. 最大声压级不小于 142.0dB SPL</li> <li>5. 灵敏度不小于 -45.0 dBV (5.62 mV)@1 kHz;</li> <li>6. 信噪比不小于 69.5dB;</li> <li>7. 输出噪声不大于 24.5dB SPL-A;</li> <li>8. 动态范围不小于 117.5dB;</li> </ol>	10	只



		<p>9. 可选接口： MTGQ;</p> <p>10. 1.6 mm 直径线缆 高灵敏度</p> <p>11. 棕褐色</p>		
26	安装线材及安装工程费	满足系统集成安装的话筒线、光纤、数字线、模拟线及接插件。	1	项
27	Waves_SoundGrid MR 宿主系统，含：服务器、触摸屏、软件、插件等。	<p>1. 专为现场声音应用而设计，使传统调音台能够使用插件。最多可提供 64 个软件机架（单声道/立体声/环绕声），相当于外置硬件处理机架设备。</p> <p>2. 全功能场景调用、全功能控制</p> <p>3. 设置和存储预制、场景快照、及每首歌的热插件和按歌曲进度设置临场预制</p> <p>4. 先进的侧链处理支持</p> <p>5. 全面兼容 Windows 和 Mac OSX</p> <p>6. 支持 5.1 和 7.1 好绕声插件处理（最新版本）</p> <p>7. 热插件控制面板为每一个插件提供独立的增益衰减表</p> <p>8. 配服务器、触摸屏、软件、插件等。</p>	1	套
28	音频二选一	<p>1. 8 通道 2 选 1 音频切换器。</p> <p>2. 2 组 8 路 XLR 输入、1 组 8 路 XLR 输出。</p> <p>3. 切换控制电路采用数字方式；而通过后面板上的 Link 接口，可进行多机级联，</p> <p>4. 双电源供电，2RU 标准尺寸。</p> <p>5. 选配一台 1U 标准的线控面板（型号为：CS-R）</p> <p>6. 带宽： 20Hz-20kHz</p>	1	台
29	500 米八芯光纤	单模光纤，8 芯	5	条
30	电缆绕线盘	<p>1. 有 3 段式制动杆，制动力可调（锁定/阻尼/松弛）</p> <p>2. 采用无需润滑轴承。</p> <p>3. 坚固的 E 型框架构造。</p> <p>4. 可绕 500 米光纤</p>	8	个
31	-5 电缆	低损系列数字同轴，RG-6/U Type, 18 AWG 实心 .040" 裸铜导体，气体发泡 HDPE 绝缘，Duofoil® + 镀锡铜编织屏蔽（95% 覆盖率），PVC 护套。	4	卷
32	电缆头	<p>特性阻抗： 75 欧姆</p> <p>工作电压： 500 伏特（有效值）</p> <p>回波损耗：</p> <p>1GHz： 小于-36dB</p> <p>2GHz： 小于-25dB</p> <p>3GHz： 小于-23dB</p> <p>5GHz： 小于-20dB</p> <p>接触电阻： 中心端子:00014 欧姆</p>	200	个

		<p>外导体:0.002 欧姆</p> <p>绝缘电阻: 5000 兆欧姆</p> <p>镀层:</p> <p>本体/卡锁: 镍</p> <p>中心导体: 铜上 50u-inch 金</p>		
33	200M 光缆	<p><b>光缆部分:</b></p> <p>标称外径 (mm) :9.2; 外皮: 耐磨弹性体 PVC; 屏蔽: 9/24/0.10TA</p> <p>91%; 拉伸强度 (N) :700; 抗拉单元 O.D. (MM) :2.6; 最小弯曲半径: 6 x</p> <p>Nom. O.D.; 工作温度 (°C) : -40 to+75; 光纤: 2 x SM 9/125 (低水峰) 单元外径 0.9 mm; 辅助电气 (电源) : 4 x 20 AWG21 / 0.18TA 单元外径 1.7 mm; 信号 (控制) : 2 x 25 AWG7 / 0.18TA 单元外径 1.2 mm;</p> <p><b>接头部分:</b></p> <p>LEMO 接头</p> <p>符合 SMPTE 304M 标准</p> <p>不锈钢制连接器本体</p> <p>反射损耗: 45dB 或更大 (<math>\lambda=1.3 \mu m</math>)</p> <p>插入损耗: 0.5dB 或更小 (<math>\lambda=1.3 \mu m</math>)</p>	3	条
34	10M 光缆	<p><b>光缆部分:</b></p> <p>标称外径 (mm) :9.2; 外皮: 耐磨弹性体 PVC; 屏蔽: 9/24/0.10TA</p> <p>91%; 拉伸强度 (N) :700; 抗拉单元 O.D. (MM) :2.6; 最小弯曲半径: 6 x</p> <p>Nom. O.D.; 工作温度 (°C) : -40 to+75; 光纤: 2 x SM 9/125 (低水峰) 单元外径 0.9 mm; 辅助电气 (电源) : 4 x 20 AWG21 / 0.18TA 单元外径 1.7 mm; 信号 (控制) : 2 x 25 AWG7 / 0.18TA 单元外径 1.2 mm;</p> <p><b>接头部分:</b></p> <p>LEMO 接头</p> <p>符合 SMPTE 304M 标准</p> <p>不锈钢制连接器本体</p> <p>反射损耗: 45dB 或更大 (<math>\lambda=1.3 \mu m</math>)</p> <p>插入损耗: 0.5dB 或更小 (<math>\lambda=1.3 \mu m</math>)</p>	3	条
35	绕线盘	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有 3 段式制动杆, 制动力可调 (锁定/ 阻尼/ 松弛)</li> <li>2. 采用无需润滑轴承。</li> <li>3. 坚固的 E 型框架构造。</li> <li>4. 可绕 200 米摄像机光缆。</li> </ol>	3	个
36	机箱	1RU 机箱, 可安装 2 个处理模块, 热插拔 IEC 标准双电源。	1	个

37	主处理模块	主处理模块，两个 40G 双向传输，20 路 SDI-BNC 输入/输出，具有网络同步 PTP 输入，2 路黑场/三电平同步输入和输出接口。	1	块
38	SDI-IP 转换选件	20 路 SDI-IP 转换选件，符合 ST2022-6/7/和 ST2110 标准。	1	套
39	帧同步模块	20 路帧同步模块，支持视音频同步调整	1	套
40	光收发模块	单模 40G QSFP+光收发模块	1	个
41	矩阵输入卡	矩阵输入卡，可插入 FOR. A 机箱使用	1	块
42	模拟视分	模拟视分，可插入 FOR. A 机箱使用	1	块
43	帧同步板	帧同步板，可插入 FOR. A 机箱使用	1	块
44	同步机	主要技术指标： 1) 标准清晰度视频信号部分应符合“SMPTE259M, 270Mb/s 串行数字分量接口电特性指标” 2) 信号类型：串行数字分量信号 10 比特以上量化。 3) 接受模拟黑场（BB）信号作为外锁相信号，在外部锁相丢失时可长时间锁定。 4) 支持输出黑场 BB 同步信号输出。 5) 具备叠加字符，内嵌音频以及外部基准信号输入的外同步锁相功能和独立的模拟黑厂同步信号与三电平同步输出功能。 6) 能同时输出 4 路模拟黑场（BB）信号作为外锁相信号。	1	台
45	冗余电源	配置给同步机的冗余电源	1	个
46	PTP 选件	PTP 选件，支持 ST2059-2	1	块
47	双通道一分八高清分配，含接口板	主要技术指标： 1) 高清视频信号分配； 2) 双 1 分 3，或可选设置为双 1 分 8； 3) 配备相应的后接口板，安装在周边设备机箱。 4) 格式：625/50、525/59.94 SMPTE 259M-C (270Mb/s) 或 1080i/59.94, 1080i/50, 720p/59.94, 720p/50 SMPTE 272M SMPTE 292M (1.5Gb/s), SMPTE 260M, SMPTE 274M, SMPTE 296M, SMPTE 349M 定义。 5) 回波损耗：> 15dB 至 1.5GHz (typ.) 抖动：< 0.2UI (1 UI HD/3Gb/s)	5	块
48	四通道一分四高清分配，含接口板	主要技术指标： 1) 高清视频信号分配； 2) 4 通道 1 分 4； 3) 配备相应的后接口板，安装在周边设备机箱。 4) 格式：625/50、525/59.94 SMPTE 259M-C (270Mb/s)	2	块

		或 1080i/59.94, 1080i/50, 720p/59.94, 720p/50 SMPTE 272M SMPTE 292M (1.5Gb/s), SMPTE 260M, SMPTE 274M, SMPTE 296M, SMPTE 349M 定义。 5) 回波损耗: > 15dB 至 1.5GHz (typ.) 抖动: < 0.2UI (1 UI HD/3Gb/s)		
49	DANTE 音频卡	配合 Soundcraft Si 系列调音台使用的 DANTE 板卡	2	块
50	24 光口全千兆交换机	1, 千兆以太网交换机 2, 24 个端口 3, 应用层级 三层 4, 传输速率 : 10/100/1000Mbps 5, 传输模式 全双工/半双工自适应	3	台
51	24 口视频跳线, 1RU	1RU 机架式安装, 2x24 端口, 经久耐用插拔视频跳线盘, 3G 带宽支持。	4	个
52	安装材料	含接口板、视音频线缆, 接头, 网线、控制线等安装材料	1	项
53	调音台接口箱	1、 不低于 16 Line 输入 (或 8 立体声 AES 输入), 4 立体声 AES (带 SRC) 不低于 16Line 输出 (或 8 立体声 AES 输出), 4 立体声 AES 控制: 8 x GPI, 8 x GPO, 2、 具有扩展槽, 可以接插 DANTE 卡、AES 卡、模拟卡, MADI 卡等 具有独立的 DSP 处理功能, 可实现电平, 4 段均衡: 压限器、压缩器、扩展器、噪声门、嘶声消除等的调整及输入、输出信号的合并及分配功能。 可外接控制面板, 实现调音台功能操作, 亦可外接显示器及鼠标进行上述功能的操作。 3、 配置 DANTE 卡一张	2	台
54	直播调音台	1、 数字调音台, 16 推子, 分体式, 主备电源, 主机和接口箱均为一个 U; 2、 输入输出如下: 5 路话筒/线路输入, 4 路立体声耳机输出, 6 路数字 AES/EBU 输入和 5 路数字 AES/EBU 输出, 10 路平衡模拟线路输入和 14 路平衡模拟线路输出, 3 路立体声 USB 音频输入和输出; 1 个 DANTE 接口,	1	台

55	专业声卡	PCIe 内置声卡 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24-bit/192kHz AD/DA 转换器</li> <li>• +24 dBu 最大模拟信号电平</li> <li>• 3 波段参数 EQ 和最大化</li> <li>• LTC, 和 interboard 同步输入</li> <li>• 在 AES 输入和独立 AES 通入输入上有硬件 SRC</li> </ul>	4	只
56	音频工作站	台式工作站,处理核心 i7、2G 独显、16G 内存、256G+2T SSD 硬盘、23.5 寸显示屏、鼠标键盘套装。	10	台
57	内置声卡	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 24-bit / 96 kHz 102dB(a)模数转换器, 24-bit / 96 kHz 108dB(a)数模转换器</li> <li>2. 4 个独立输入通道和 4 个独立输出通道</li> <li>3. 麦克风前置放大器+ 48V 幻象电源</li> <li>4. Hi-Z 仪器输入直接输入吉他信号</li> <li>5. 全双工录制和播放</li> <li>6. S/PDIF 光纤输入输出</li> <li>7. 耳机输出</li> <li>8. 高度现代的 PCIe 接口技术</li> <li>9. 针对所有现代音频流, 记录和回放应用进行了优化</li> <li>10. 完全扩展的 DirectWIRE 支持, 支持虚拟通道</li> <li>11. 低延迟 EWDM 驱动程序: MME, WDM, DirectSound 和 ASIO 2.0 支持</li> </ol>	5	台
58	信号源自动切换器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备 3 组 AES/EBU 输入,1 路内 置垫乐信号;1 路 AES 输出, 1 路模拟立体声输出。</li> <li>2. 具有冗余 AOIP 接口, 可选择不少于 4 路 AOIP 信号作为 输入, 4 路 AOIP 信号输出。</li> <li>3. 具备独立的监测网口, 可提供所有输入输出信号的彩条、 相位以及网络监听。</li> <li>4. 所有输入通路可设置备份逻辑、静音切换阈值、反相检 测及修复。</li> <li>5. 数字输入\输出、模拟输入\输出之间有继电器, 掉电常 闭, 保证旁路直通。</li> <li>6. 具备设备自身按照预设的切换时间表, 自动切换功能。</li> <li>7. 支持网络拷贝垫乐音频到设备; 音频支持 WAVE 和 MP3 格式。</li> <li>8. 具备前面板和网络远程两种控制切换方式; 可设置行手 动/自动切换选择模式。</li> <li>9. 前面板显示各个输入输出信号电平, 可直接耳机监 听各 个输入输出信号。</li> <li>10. 具备网络监控及远程遥控能力, 前面板所有信息 可通 过网络在电脑软件上显示, 也可远程控制切换及 配置参数, 可网络监听。</li> <li>11. 内置 Web 服务器程序, 用户可通过任何网络终端</li> </ol>	4	台

		登录 设备，进行配置。 12. 具有 GPIO 接口，可外接设备控制，如声光报警等；双 冗余电源。		
59	监听耳机	1. 封闭动圈式立体声耳机 2. 频率响应（耳机）：21 - 18000 Hz 3. 声压级：108 dB（声压级） 4. 标称阻抗：24 欧姆 5. Jack 插头：3, 5/6, 3 毫米 立体声	30	副
60	话筒支架	1. 万向伸缩性摇臂话筒架, 臂总长不小于 110CM; 2. 带直播指示灯显示 3. 上臂下方带 LED 照明。 4. 载重不小于 2KG, 坚固, 耐用。音频线可走支架内部。	6	个
61	数字音分	智能(带网络接口)数字音频分配器, 19 英寸 1U, 冗余电源, XLR 接口/断电直通/网络监控遥控接口/音频数据流输出（提供网上监听、监看、监录功能），双—入 4 出, 单机可冗余配置, 每台音分提供 10 个独立的网络监测点	3	台
62	无源数字一分二	无源数字音频分配器, 仅用于平衡的 110Ω 信号。每路平衡 AES/EBU 输入, 每路输入分配为两路平衡 AES/EBU 输出。	4	台
63	视频监视器	22 英寸高清监视器 设备支持 ITU-R BT. 2020 色域, 并接受四链路 2SI 3G-SDI 信号中的一个。该监视器能提供 DCI-P3 和 S-GAMUT/S-GAMUT3/S-GAMUT3.cine 设置, 以及适当的 EOTF, 如 2.6 伽玛、S-Log3(SDR) 及 S-Log2(SDR) ; 色彩约 1670 万色。	1	台
64	监视器	不小于 7 寸全高清 1920 x 1200 触摸屏 16: 9 屏幕宽高比, REC709 HDTV 色域 具备回放与编辑功能 支持高帧率 HD, 4K 录制功能 Quad SDI 输入, 连接至带有 1.5/3/6/12G SDI 输出的摄像机, 无需转换器 配置 1 块 960G 的录制硬盘	1	台
65	存储卡读卡器	专业内存卡读卡器 可通过 USB 3.0 接口在基于 Windows 的 PC 和 Macintosh 计算机上使用, 实现音频/视频材料的高速传输。读卡器与 USB 2.0 接口兼容。 在 SxS Pro+ 和 SxS-1 卡上读取速度约为 440 MBps。 在 SxS Pro+ 卡上写入速度约为 350 MBps。	2	只
66	麦克风桌面立架	话筒立架, 金属加重圆底盘, 高度可调, 黑色。	6	个

67	话筒混合器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 4通道话筒自动混音器</li> <li>2. 快速、无噪音选择话筒，自动根据背景噪音的变化进行调整</li> <li>3. 激活其他话筒时自动进行增益调整——NOMA（衰减话筒的数量）</li> <li>4. 锁定最后一个话筒功能可以维持环境噪音</li> <li>5. 半机架空间</li> <li>6. 可调节每个通道的EQ</li> <li>7. 主动平衡话筒电平 XLR 输入和主动平衡话筒/线路电平 XLR 输出</li> <li>8. 非平衡辅助电平唱机输出</li> <li>9. 通道激活和限幅 LED 双色指示灯</li> <li>10. 带 LED 指示灯的峰值响应输出限幅器</li> <li>11. 峰值响应输出电平仪</li> </ol>	3	台
68	无源音频隔离变压器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6路单声道无源线路隔离器输入输出通过变压器进行连接，变压器内部有跳线器，可以让输出做到接地平衡。它也有一个环路输出，可以将 RB-LI2 插入到线路里，形成一个变压器平衡分配点。</li> </ol>	2	台
69	视频隔离变压器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高清系列数字传送去除噪音的视频隔离转换器。</li> <li>2. 支持所有 SMPTE259m 和 SMPTE292m 的传输比率达到</li> <li>3. 1.50Gbps HD-SDI Video Input</li> <li>4. 相当于 20feet 线缆</li> <li>5. 隔离信号通道</li> <li>6. 大于 60dB 接地回路隔离</li> <li>7. 被动装置-不需要电力</li> <li>8. 小型圆柱形状配备 Gold BNC 连接件达到更好的感应效果</li> <li>9. 75 Ohms 平衡伴有 3.0 GHz 带宽</li> <li>10. 大于 15dB 回波损耗至 1.50 GHz</li> <li>11. 2kV 频闪测试</li> </ol>	4	个

70	4路高标清 SDI 数字视频光端机（接收端支持 4 路 AES 输出）	<p>4 路 HD/SD-SDI 数字视频光端机（接收端支持 4 路 AES 输出）</p> <p>1、SDI 视频部分</p> <p>支持 SDI Pathological 病态码测试。</p> <p>(1) 自动识别 HD-SDI/SDI/ASI 输入，无须手动选择</p> <p>(2) 符合 SMPTE292M, SMPTE259M, SMPTE297M, SMPTE305M, SMPTE310M 标准</p> <p>(3) 符合 DVB-ASI (EN50083-9) 标准</p> <p>(4) 自动适应 SDI 143M, 177M, 270M, 360M, 540M, 1483.5M, 1485Mbps 速率</p> <p>(5) 信号输入具有自动电缆均衡功能，输出具有驱动功能</p> <p>(6) 发送端和接收端均有时钟恢复功能</p> <p>(7) LED 灯设计完善，通过 LED 等可以方便监视设备工作状态。</p> <p>(8) 无铅环保电路板 PCB 设计</p> <p>(9) PCB 电路板采用多层设计，电路稳定可靠，信号传输稳定可靠</p> <p>(10) 所有元器件包括接插件，使用国际著名厂商的产品，质量可靠</p> <p>(11) 采用铝材料外壳设计，美观大方，重量轻</p> <p>(12) 双开关电源设计，电压范围宽，电源系统长久可靠工作</p> <p>2、接收端 AES 音频部分</p> <p>专为电台等高质量音频格式转换单位设计</p> <p>音频输入平衡/不平衡自动转换；ESD 保护，使用更安全可靠。</p> <p>兼容各种取样频率的 AES/EBU 数字音频信号</p> <p>采用优质品牌卡侬接口，经久耐用</p>	2	套
71	SDI 分配板卡	<p>支持 3G/HD/SD/ASI 分配器</p> <p>双 1 分 4，或 1 分 8</p> <p>支持 Reclock 功能</p> <p>兼容原来 Imagine FR6822 机箱</p>	1	张
72	SDI 转光纤转换盒	<p>便携式 SDI 转 LC 单模光纤转换盒，可将 SDI 视频信号用于长距离传输。</p> <p>1 路 3G/HD/SD-SDI 输入</p> <p>1 路 3G/HD/SD-SDI 环出（带时钟同步）</p> <p>1 路 LC 光纤输出</p>	2	台
73	SDI 转光纤转换盒	<p>便携型 LC 单模光纤转 SDI 转换器，可将 SDI 视频信号用于长距离传输。</p> <p>1 路 LC 光纤输入</p> <p>2 路 3G/HD/SD-SDI 输出</p>	2	台



74	IP 转 SDI	<p>独立供电，两路 IP 接口，可从交换网络 ST2110 IP 流解出两路 SDI 信号。</p> <p>支持 NMOS 或 Ember plus 网络发现协议。</p> <p>具有黑场同步输入。</p> <p>嵌入音频解嵌输出。</p>	1	台
75	SDI 转 IP	<p>接收超过 3G-SDI 的基带视频和多达 16 个嵌入式音频通道，然后将输出数据格式化为超过 10GigE 的 SMPTE ST 2110。从视频流中提取相关联的音频，同步并嵌入到 SMPTE ST 2110 流中。</p> <p><b>视频格式:</b></p> <p>(HD) 1920x1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60</p> <p>HD) 1920x1080i 50, 59.94</p> <p>(HD) 1280x720p 50, 59.94, 60</p> <p>(SD) 625i 50</p> <p>(SD) 525i 59.94</p> <p><b>视频质量:</b></p> <p>10-bit, 4:2:2, 未压缩</p> <p><b>媒体传输接口:</b></p> <p>SMPTE ST 2110 (-10, -20, -21, -30)</p> <p>2x SFP+保持架- SFPs 不包括在内</p> <p>推荐 10 个 GigE SFP+模块:</p> <p>Arista 网络 SFP-10G-SR 兼容 10GBASE-SR</p> <p>Fiberstore SFP- 10gsr -85 10G SFP+ 850nm</p> <p>Finisar FTLX1471D3BCL(单模 1310nm)</p> <p>Mellanox MFM1T02A-SR 850nm 10G</p> <p>注: 最大支持 SFP+ power 为 500mw / SFP+ cage</p> <p><b>数字视频输入:</b></p> <p>1x 3G SDI BNC (single source, with loop through)</p> <p>Up to 1080 60p, 4:2:2, 10-bits/pixel, YCbCr</p> <p><b>数字音频输入:</b></p> <p>高达 8 通道, SDI 嵌入式音频, 24bit 每通道, 48 千赫同步</p> <p><b>模拟音频输入:</b></p> <p>2x 模拟音频</p> <p>-10 dBu 级别(名义)</p>	1	台

		<p><b>视频输出 IP:</b> SMPTE ST 2110</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•单个视频通道输出</li> <li>•SMPTE ST 2022-7 双流输出无故障切换</li> </ul> <p>Tx 支持窄间隙模式</p> <p><b>音频输出 IP:</b> SMPTE ST 2110</p> <p>多达 8 通道音频，每通道 24 位，同步 48 千赫</p> <p>1 毫秒或 125 秒分组间隔</p> <p>SMPTE ST 2022 -7 双流输入无故障切换</p> <p><b>同步:</b> 1 x BNC</p> <p>同步输出连接器生成与 PTP 时钟同步的模拟/三电平同步输出</p>		
76	SDI 音频解嵌转换盒	<p>1、便携式 SDI 音频解嵌转换盒，最高支持 3G-SDI 信号</p> <p>2、输入/输出接口</p> <p>1 路 3G/HD/SD-SDI 输入</p> <p>2 路 3G/HD/SD-SDI 环出（时钟重组）</p> <p>1 路 AES/EBU 数字音频解嵌输出（2-ch）</p> <p>2 路 6.35mm 模拟音频解嵌输出（平衡）</p> <p>（数字音频和模拟音频同时连接，只输出数字音频）</p>	4	台
77	视频解嵌卡（高清，配合机箱 6800）	<p>24 位 AES 音频解嵌</p> <p>音频处理放大，带延迟、增益、反相、静音、通道复用和抖动控件</p> <p>16、20 或 24 位音频处理（通道对中可选字长）</p> <p>解嵌 HD 或 DD 音频</p> <p>可编程的音频延迟，0 - 1320 ms</p> <p>非脉冲编码调制（PCM）用户设置使得可传递压缩音频，如 Dolby® E（按照通道对）</p> <p>四个内部音频测试音：750 Hz、1.5 kHz、3 kHz 和 6 kHz（所有均为 -20 dBFS）</p> <p>在解嵌入错误检测时，用户设置为静音或重复上一个良好 AES 样本</p> <p>卡缘 LED 指示灯，用于指示音频和视频信号的存在以及模块设置/状态</p> <p>一个 HD / SD-SDI 输入，带自动检测功能，支持任何 SMPTE 292M/SMPTE 259M-C 视频标准</p> <p>输入状态反馈，指示视频标准和音频组的存在</p> <p>DARS AES 参考输入确保 AES11 符合 AES 输出，并有助于防止下游交换设备发生爆音/滴答声</p>	5	张

		<p>每个平衡模块一个平衡和非平衡 DARS 输入</p> <p>输出：4 个 AES 输出，四个 HD/SD-SDI 重复计时输出，作为迷你分配放大器使用</p> <p>提供给 AES 输出的任何组中自由灵活选择任何通道的解嵌音频，包括音频音调</p> <p>兼容 Q-SEE</p> <p>兼容原来 Imagine FR6822 机箱</p>		
78	2t 移动硬盘	<p>接口：USB 3.0</p> <p>容量：2TB</p> <p>类型：便携式存储，加密存储</p> <p>硬盘尺寸：2.5 英寸</p>	2	块
79	网络交换机	<p>1、主要参数</p> <p>产品类型 千兆以太网交换机</p> <p>应用层级 二层</p> <p>传输速率 10/100/1000Mbps</p> <p>交换方式 存储-转发</p> <p>背板带宽 192Gbps</p> <p>包转发率 42Mpps</p> <p>2、端口参数</p> <p>端口结构 非模块化</p> <p>端口数量 28 个</p> <p>端口描述 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个 1000Base-X 以太网端口</p> <p>控制端口 1 个 Console 口纠错</p> <p>传输模式 全双工/半双工自适应</p>	2	台
80	音频模数转换器	<p>1U 标准机架安装的模/数音频转换器，分别设有 4 组（对）XLR 卡农模拟平衡输入至 AES/EBU 数字输出的模/数转换器； 取样频率可选 44.1kHz, 48kHz, 及 96kHz。</p>	1	台
81	音频数模转换器	<p>1U 标准机架安装的数/模音频转换器，分别设有 4 组 AES/EBU 数字 XLR 卡农平衡输入至模拟 XLR 卡农输出的数/模转换器； DA201 可选择频率范围有 44.1kHz, 48kHz, 及 96kHz。可选内音频同步信号或外来同步信号。</p>	1	台
82	电源插板 PDU	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 插孔电流：16A</li> <li>2. 额定功率：2500W</li> <li>3. AC 孔位：8 孔</li> <li>4. USB 电流：无 USB 接口</li> <li>5. 适用标准：国标</li> <li>6. 款式：PDU 插座</li> </ol>	10	个

83	安装线材及接插件	<p>包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数字线：200 米/卷 4 卷</li> <li>2. 8 芯数字音频线：200 米/卷 1 卷</li> <li>3. 模拟线：200 米/卷 4 卷</li> <li>4. 视频线(室内)：200 米/卷 1 卷</li> <li>5. 视频线(室外)：200 米/卷 3 卷</li> <li>6. 网线：305/箱 2 箱</li> <li>7. 4.0 电源线：RVV/YJVR 3 芯 4 平方,100 米/卷 含线轮 2 卷</li> <li>8. 电话线(4 蕊)：100 米/卷 含线轮</li> <li>9. BNC 接头：100 对</li> <li>10. 卡侬头：200 对</li> <li>11. 立体声大三芯：100 只</li> <li>12. 单声道大二芯：200 只</li> <li>13. 莲花插头：50 只</li> <li>14. 3.5 立体声：50 只</li> <li>15. 通话天线(细)：40 米</li> <li>16. 4.0 电源线航空接头：3 对</li> <li>17. KVM 延长器：10 套</li> <li>18. 光纤尾纤及法兰盘：方口、圆口、斜口等各种接口尾纤及法兰盘</li> </ol>	1	项
84	安装工具	<p>包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1, 工具箱：拉杆工具箱 19 寸 4 个</li> <li>2, 维修工具：2 套</li> <li>3, 安装工具：带电钻 2 套</li> <li>4, 灯杆：可伸缩 6 支</li> <li>5, 小电源线轱辘：4 个</li> </ol>	1	项

本项目核心产品为：光束灯、LED 摇头染色灯。

### 三、服务要求

#### (一) 售后服务

1. 供应商应提供满足货物质保期内正常使用的备品备件，其费用应包括在报价价格之内。

2. 供应商必须提供售后服务联系电话及联系人。产品的质保期为一年，自验收合格之日起计算，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，中标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用，并从货物或服务正常使用或更换当日起重新计算质保期。中标人在接到买方故障通知后 2 小时内响应，48 小时内派工程技术人员上门维修且处理完毕。规定时间内未处理完毕的，供应商提供不低于同等档次货物供用户使用至故障货物正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得采购人管理人员同意。

3. 对质保期内的故障报修，如供应商未能做到上述的服务承诺，采购人可采取必要的补救措施，但其风险和费用由供应商承担，由于供应商的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。

4. 质保期内因采购人使用、管理不当所造成的损失由采购人承担，供应商提供有偿服务。

#### (二) 知识产权等

卖方应保护买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯专利权、商标权、著作权或其它知识产权起诉的指控。如果任何第三方提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担可能发生的一切法律责任和费用。

#### (三) 质量保证

1. 卖方应保证货物是全新，未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期之内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

2. 根据买方按检验标准自己检验结果或当地质检部门检验结果，或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方，提出索赔。

3. 卖方在收到通知后，应在 24 小时内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

4. 如果卖方在收到通知后没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担

#### **（四）验收**

1. 检验和测试在设备使用地进行。

2. 如果任何被检验或测试的设备不能满足规格的要求，采购人或使用单位可以拒绝接受该设备，中标投标单位应更换被拒绝的设备，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

3. 设备抵达现场后，采购人或使用单位对设备的质量、规格、性能数量和重量等进行检验，设备运行一周后进行验收，在设备验收合格证书上签字确认后视为验收合格。

#### **四、交货时间、服务地点和服务方式（履约时间、履约地点、履约方式）：**

1. 交货时间（履约时间）：签订合同后 60 日历天内安装调试完毕。

2. 服务地点（履约地点）：采购人指定地点。

3. 服务方式（履约方式）：由中标人负责运送到采购人指定地点

**五、付款时间、方式及条件：**由采购人与中标人签订合同时具体协商。

#### **六、其他：**

1. 项目的实质性要求：按本招标文件要求实施。

2. 合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

3. 安全标准：符合国家、地方及行业的相关政策、法规及规定要求。

4. 法律法规规定的强制性标准：无。

**七、本项目预算金额为人民币 495 万元，投标人报价如超过此预算金额的将作为废标处理。**