

# 驻马店市政府采购货物项目

## 招标文件

(2026不见面电子化版)

项目编号：驻政公开采购-2025-44

项目名称：驻马店市教育资源保障中心多功能  
室建设项目

采 购 人：驻马店市教育资源保障中心

采购代理机构：驻马店市公共资源交易中心

二〇二六 年二月

# 目 录

第一章 招标公告

第二章 招标需求

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

一. 说明

二. 招标文件

三. 投标文件的编制

四. 投标文件的的上传、递交

五. 开标

六. 评标

七. 定标

八. 合同授予

第四章 评标办法及评分标准

第五章 政府采购合同主要条款

第六章 投标文件格式

## 第一章

# 驻马店市教育资源保障中心采购多功能室建设项目公开招标公告

## 项目概况

驻马店市教育资源保障中心多功能室建设招标项目的潜在投标人应在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn>）获取招标文件，并于2026年3月5日9时（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况：

1. 项目编号：驻政公开采购-2025-44
2. 项目名称：驻马店市教育资源保障中心多功能室建设项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额：2100000元；最高限价（如有）：2100000元。

序号	包号	包名称	包预算	包最高限价
1	A	驻马店市教育资源保障中心多功能室建设项目A包	2100000元	2100000元

5. 采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）详见附件或招标文件。

6. 合同履行期限：自合同签订之日起 45日内。
7. 本项目是否接受联合体投标：（否）
8. 本项目是否接受进口产品：（否）

### 二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：（如属于专门面向中小企业采购的项目，供应商应为中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位；属于节能产品政府采购品目清单规定必须强制采购的，投标产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；采购信息安全产品的，必须采购经国家认证的信息安全产品；政府机关采购计算机办公设备必须预装正版操作系统软件）

2.1根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】。

2.2本项目是否专门面向中小企业采购：（否）

2.3本项目是否要求以联合体形式参加或者合同分包：（否）

3. 本项目的特定资格要求：无。

### **三、获取招标文件：**

1. 时间：2026年2月13日至2026年2月27日（提供期限自文件获取时间起不得少于5个工作日）。每天上午8时至12时，下午12时至20时（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：驻马店市公共资源交易中心电子交易平台

3. 方式：网上下载

4. 售价：0元

#### **四、投标截止时间及地点：**

1. 时间：2026年3月5日9时（北京时间）

2. 地点：驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面开标大厅一室。

#### **五、开标时间及地点：**

1. 时间：2026年3月5日9时（北京时间）。

2. 地点：驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面开标大厅一室。

#### **六、发布公告的媒介及招标公告期限：**

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《驻马店市公共资源交易中心网》上发布。 招标公告期限为5个工作日。

#### **七、其他补充事宜：**

1. 本项目使用远程不见面交易的模式。投标人应于投标截止时间前将加密电子投标文件(.zmdtf格式)在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台加密上传，逾期上传其投标将被拒绝。

2. 投标人注册：

投标人首先通过“驻马店市公共资源交易中心（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn>）”网站“投标人登陆版块”进行交易主体免费注册，然后按网站下载中心（其他）“诚信库申报操作手册”指导填报企业信息和上传有关资料原件的扫描件，完善诚信库信息，自行核验通过后，按网站下载中心（其他）“办理HNXACA单位个人数字

证书所需材料下载”准备齐资料，最后到驻马店市公共资源交易中心（驻马店市文明路1196号公共资源交易中心1F大厅）办理 CA 密钥，完成注册。

### 3. 招标文件下载：

凡有意参加投标者，登录“驻马店市公共资源交易中心（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn>）”网站，凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥）登录系统进行网上免费下载招标文件。投标人未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

## **八、凡对本次招标提出询问，请按以下方式联系。**

### 1. 采购人信息

名称：驻马店市教育资源保障中心

地址：驻马店市文祥路318号

联系人：吴先生                      联系方式：13938386615

### 2. 采购代理机构信息

名称：驻马店市公共资源交易中心

地址：驻马店市文明路1196号

联系人：刘女士                      联系方式：0396-2609285

### 3. 项目联系方式

项目联系人：许先生                      联系方式：0396-2609223

驻马店市公共资源交易中心

2026年2月12日

## 第二章 招标需求

项目名称：驻马店市教育资源保障中心多功能室建设项目

包号：A

项目介绍：多功能室配套设备

### 一、技术需求

序号	货物名称	数量单位	功能、性能及技术指标	
1	嵌入式COB面光灯	14台	功能要求	必要功能：为会议参与者提供清晰面部照明，确保视频画面和现场交流的可见性。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 产品功率：≥100W。 2. 灯珠：采用双色温COB灯珠。 3. 控制方式：国际通用DMX512。 4. 通道：≥6通道。 5. 工作模式：≥4种模式。 6. 调光方式：0-100%超平滑调光。 7. 频闪：≥25次/秒。
			次要技术指标：无	
2	嵌入式LED电动平板柔光灯	6台	功能要求	必要功能：给舞台提供均匀、无阴影的照明效果。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 额定电压：AC110-240V。 2. 额定功率：≥200W。 3. 光源：≥512颗0.4W LED。 4. 使用寿命：≥50000H。 5. 色温：≥3200K+5600K双色温。 6. 显色指数≥98。 7. 调光：0-100%线性调光。 8. 角度范围：0° -70°。 9. 工作模式：≥3种模式。 10. 通道：≥5通道。
			次要技术指标：无	

3	嵌入式LED染色灯	16台	功能要求	必要功能：通过柔和的色彩光线对舞台或特定区域进行均匀铺光。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 工作电压：AC110V-240V。 2. 产品功率：≥150W。 3. 光源：≥54颗3W三合一灯珠。 4. 控制方式：国际通用DMX512。 5. 通道：≥6通道。 6. 工作模式：≥4种模式。 7. 调光方式：0-100%超平滑调光。 8. 频闪：≥25次/秒。 次要技术指标：无
4	嵌入式摇头光束灯	6台	功能要求	必要功能：通过灯光的光束和色彩，为舞台塑造立体光影效果。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 工作模式：≥4种模式。 2. 通道模式：14CH、10CH可选。 3. DMX接口：RJ45网口、卡侬口。 4. 调光方式：0-100%线性调光。 5. 颜色：≥8+1渐进式颜色系统。 6. 图案：≥10+1渐进式图案系统。 7. 水平扫描：≥540度。 8. 垂直扫描：≥180度。 9. 散热系统：采用温控双滚轴静音风冷的散热系统。 10. 光源：≥120W LED集成光源， 11. 色温：≥8000K。 12. 工作电压：AC110-240V。 次要技术指标：无
5	灯光控制台	1台	功能要求	必要功能：灯光设备信号处理与传输、场景编程与存储、实时控制与调节。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. ≥1024个通道，≥4个DMX512信号输出口。 2. ≥96路调光，支持R20或珍珠格式灯库，≥60个素材，支持独享素材。 3. 控台支持远程软件升级，支持立即黑场，支持交叠等功能，支持发散功能。 4. ≥1个LCD显示屏，可支持中英文切换界面。 5. 控台自带≥135个内置效果，方便快速调用呈现效果。 6. 图形参数可独立设置，如：振幅、速度、间隔、方向。 7. 每个场景可保存图形数量≥5个，同时可运行图形数量≥10个。

				<p>8. ≥60个重演场景，多步场景可储存≥600个单步，可同时输出和运行≥10个重演场景。</p> <p>9. ≥10个预置重演推杆，按键点控和推杆集控兼容。</p> <p>10. 关机或者突发断电等情况数据可记忆保持，U盘支持备份控台数据。</p> <p>11. 千兆网络端口，支持ART-Net，可直接连接中控远程控制。</p>
				次要技术指标：无
6	信号放大器	1台	功能要求	必要功能：解决信号在长距离传输过程中的衰减问题。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. ≥1路DMX512数码输入、≥1路DMX512直接输出、≥8路光隔离分配放大输出。</p> <p>2. 具有信号放大整形功能，可延长信号传输距离。</p> <p>3. 具有增强数据总线接入设备数量的能力。</p> <p>4. 电源：AC100V-240V。</p>
				次要技术指标：无
7	电源直通箱	1台	功能要求	必要功能：为灯光设备提供稳定的电力支持。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 供电：三相AC380V±10%。</p> <p>2. 额定功率≥12路×6KW，可适用于任何负载。</p> <p>3. 过载与短路双重保护高分断空气开关。</p> <p>4. 具有≥12路输出单独指示灯指示。</p> <p>5. 三相独立电压，电流，监测，三相A. B. C指示灯指示。</p>
				次要技术指标：无
8	电源线	1100米	功能要求	必要功能：设备安装所需供电线材。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 国标RVV3×1.5mm<sup>2</sup>。</p>
				次要技术指标：无
9	信号线	1100米	功能要求	必要功能：设备安装所需信号线材。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 国标RVV2×0.5mm<sup>2</sup>。</p>
				次要技术指标：无
			功能要求	必要功能：为会场观众区域提供清晰、稳定、易懂度高的声音信号。

				辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 频率响应：54Hz-20KHz。</li> <li>2. 低音单元：≥1×12”。</li> <li>3. 高音单元：≥1×1.75”。</li> <li>4. 承受功率：≥400W。</li> <li>5. 灵敏度：≥98dB1w/1m。</li> <li>6. 最大声压：≥124dB。</li> <li>7. 阻抗：≥8Ω。</li> <li>8. 指向角度：水平指向角度≥90°，垂直指向角度≥40°。</li> </ol>
				次要技术指标：无
11	功率放大器	3台	功能要求	<p>必要功能：将音频信号放大，声音清晰覆盖整个会场。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用H类高效率放大器，把音频的模拟信号转换为数字信号再放大。</li> <li>2. 散热器电气悬空，功率管与散热器直接接触，抛开传统绝缘垫的传热阻隔，功率管热量迅速释放。</li> <li>3. 线路具有直流保护、短路保护、过载保护、开机关机保护、温度保护，可在任意阻抗下长期稳定工作。</li> <li>4. 具有不少于三档可调的输入灵敏度设置：至少包含标准0.775V（专业级）、1.0V（通用级）、1.4V（高电平）。</li> <li>5. 具有立体声模式、单声道或桥接模式可选择。</li> <li>6. 具有主动监测功能,功率放大器集成了故障检测模块，能够实时监控功率放大器的运行状态，确保其持续稳定工作。</li> <li>7. 具有异常检测与报警系统的智能化功能,设备遭遇硬件故障或连接异常，导致启动过程受阻或运行状态偏离正常范围，内置的蜂鸣器会立即触发高响度的报警音。</li> <li>8. 信号过滤功能：高通滤波、直通滤波以及低通滤波。</li> <li>9. 配备限幅/直通切换功能，能够有效管理输入至功率放大器的信号水平。当音频信号电平逼近预设的安全阈值时，限幅电路将自动介入，自动地抑制信号增益，避免因过载而导致的输出功率异常增大。</li> <li>10. ≥2组INPUT平衡输入、≥2组LINK平衡输出、≥2组音箱欧姆母座输出、≥2组接线柱输出。</li> <li>11. 额定功率（8Ω）≥650W×2，额定功率（4Ω）≥1300W×2，负载桥接功率（8Ω）≥1950W×1。</li> </ol>
				次要技术指标：无
	多角		功能要求	<p>必要功能：用于挂装音箱。</p> <p>辅助功能：无</p>

	箱壁架		性能及技术指标	<p>主要技术指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 壁挂式安装支架, 支持多角度调节, 左右90度自由调节, 倾斜角度<math>\geq 2</math>档调节。</li> <li>2. 可承重<math>\geq 40\text{KG}</math>, 可调距离: 330-430mm。</li> </ol> <p>次要技术指标: 无</p>
13	返听音箱	2只	功能要求	<p>必要功能: 舞台区域参会者提供清晰、稳定、易懂度高的声音信号。</p> <p>辅助功能: 无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 低音单元<math>\geq 1 \times 12''</math>, 高音单元<math>\geq 1 \times 1.7''</math>。</li> <li>2. 额定功率/阻抗<math>\geq 400\text{W}/8\Omega</math>, 峰值功率/阻抗<math>\geq 800\text{W}/8\Omega</math>。</li> <li>3. 灵敏度<math>\geq 101\text{dB}1\text{w}/1\text{m}</math>。</li> <li>4. 最大声压级<math>\geq 127\text{dB}</math>。</li> <li>5. 频率响应: 60Hz-20KHz。</li> </ol> <p>次要技术指标: 无</p>
14	超低音音响	2只	功能要求	<p>必要功能: 会场提供清晰、稳定、易懂度高的低音效果。</p> <p>辅助功能: 无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 低音单元<math>\geq 1 \times 12(\text{in})</math>。</li> <li>2. 额定功率/阻抗<math>\geq 300\text{W}/4\Omega</math>。</li> <li>3. 峰值功率/阻抗<math>\geq 600\text{W}/4\Omega</math>。</li> <li>4. 灵敏度<math>\geq 92\text{dB}1\text{w}/1\text{m}</math>。</li> <li>5. 最大声压级<math>\geq 116\text{dB}</math>。</li> <li>6. 频率响应: 25Hz-300Hz。</li> </ol> <p>次要技术指标: 无</p>
15	专业功放	1台	功能要求	<p>必要功能: 带载超低音音响扩声。</p> <p>辅助功能: 无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用H类高效率放大器, 把音频的模拟信号转换为数字信号再放大。</li> <li>2. 散热器电气悬空, 功率管与散热器直接接触, 抛开传统绝缘垫的传热阻隔, 功率管热量迅速释放。</li> <li>3. 线路具有直流保护、短路保护、过载保护、开机关机保护、温度保护, 可在任意阻抗下长期稳定工作。</li> <li>4. 具有不少于三档可调的输入灵敏度设置: 至少包含标准0.775V (专业级)、1.0V (通用级) 或1.4V (高电平)。</li> <li>5. 具有立体声模式、单声道或桥接模式可选择。</li> <li>6. 具有主动监测功能: 功率放大器集成了故障检测模块, 能够实时监控功率放大器的运行状态, 确保其持续稳定工作。</li> </ol>

				<p>7. 具有异常检测与报警系统的智能化功能：设备遭遇硬件故障或连接异常，导致启动过程受阻或运行状态偏离正常范围，内置的蜂鸣器会立即触发高响度的报警音。</p> <p>8. 信号过滤功能：高通滤波、直通滤波以及低通滤波。</p> <p>9. 配备限幅/直通切换功能，能够有效管理输入至功率放大器的信号水平。当音频信号电平逼近预设的安全阈值时，限幅电路将自动介入，自动地抑制信号增益，避免因过载而导致的输出功率异常增大。</p> <p>10. <math>\geq 2</math>组INPUT平衡输入、<math>\geq 2</math>组LINK平衡输出、<math>\geq 2</math>组音箱欧姆母座输出、<math>\geq 2</math>组接线柱输出。</p> <p>11. 额定功率（<math>8\Omega</math>）<math>\geq 350W \times 2</math>，额定功率（<math>4\Omega</math>）<math>\geq 700W \times 2</math>，负载桥接功率（<math>8\Omega</math>）<math>\geq 1050W \times 1</math>。</p>
				次要技术指标：无
16	数字 音频 矩阵	1台	功能 要求	必要功能：优化原始音频信号，为后续的语音识别、会议记录等环节提供高质量输入。
				辅助功能：无
			性能 及技 术指 标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 支持立体声USB声卡功能，支持播放和录音，通过USB接口可实现电脑软件控制。</p> <p>2. 支持配置设备名称、设备预设、设备IP、输入音量、输出音量、输入模式、设备版本查看。</p>
<p>次要技术指标：</p> <p>1. <math>\geq 8</math>路模拟平衡输入，<math>\geq 8</math>路模拟平衡输出。</p> <p>2. 支持通过网络接口实现电脑软件控制和中控功能，同时可管理多设备。</p> <p>3. 支持AFC（反馈抑制）、AEC（回声消除）、ANC（噪声消除）、AGC（自动增益）、AUTO MIX（自动混音）、MATRIX MIX（矩阵混音）、噪声门、PEQ（参量均衡器）、延时器、FIR滤波器、高低通分频、压缩器、限幅器等DSP功能。</p> <p>4. 输入支持<math>\geq 15</math>段PEQ，输出支持<math>\geq 10</math>段PEQ，每通道输入支持<math>\geq 2000ms</math>延时器，输出支持<math>\geq 2000ms</math>延时器。</p> <p>5. 内置信号发生器，具有正弦波信号、粉红噪声、白噪声等功能。</p> <p>6. 输出通道支持<math>\geq 512</math> Tap FIR。</p> <p>7. 输入通道语音激励功能（摄像跟踪），麦克风跟踪设置具有<math>\geq 8</math>级优先级可设置，数值越大优先级别越高，当优先级相同时，按照触发优先顺序处理。</p> <p>8. 支持带PELCO-D、PELCO-P、VISCA协议摄像头控制，支持<math>\geq 32</math>个预置点的调用/保存/清除，具有变倍放大、变倍缩小、调焦-近、调焦-远、光圈-大、光圈-小等操作。</p> <p>9. 支持信号发生器功能，至少包括正弦波信号、粉红噪声、白噪声三种。</p> <p>10. 支持通道拷贝功能，可对输入输出通道选择拷贝，并可对Gain、NoiseGate、PEQ、Delay、HPF、LPF、Compressor、X-Over、Clipper参数进行选择拷贝。</p> <p>11. 具有自动混音开关，支持0-6级回声等级和0-4级噪声等级可选。</p>				

17	调音台	1台	功能要求	必要功能：信号放大、混合、分配、音质修饰和音响效果加工。 辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. $\geq 16$ 路输入，至少包含12路XLR&TRS混合单声道输入和2路支持TRS与XLR切换的立体声输入。 2. 内置48V幻象电源，支持 $\geq 14$ 路XLR独立48V电源控制。 3. 每通道 $\geq 3$ 段均衡调节、单独的NOISE-Gate噪声门开关、MUTE静音开关、PFL电平开关、 $\geq 60$ MM行程推子器。 4. 提供 $\geq 2$ 组编组输出和 $\geq 2$ 组AUX辅助输出。 5. 具有 $\geq 1$ 组外接信号返回、 $\geq 1$ 路TRS PHONE插口、 $\geq 1$ 组2-TR插口、可输入、 $\geq 1$ 组专业的监听输出、 $\geq 1$ 组REC录音输出。 6. 内置 $\geq 99$ 种精选DSP数字效果器，涵盖混响、延迟、回声等多种效果。 7. 支持USB音频播放WAV, WMA, APE, FLAC, MP3文件，同时提供USB录音功能，也可连电脑播放音乐。 8. 内置蓝牙接收模块，支持高保真无线音频传输，显示屏清晰显示播放状态。 9. 具有 $\geq 2 \times 10$ 段三色电平灯，直观显示信号状态，每通道具有 $\geq 1 \times 10$ 段LED电平信号指示表。
			次要技术指标：无	
18	反馈抑制器	1台	功能要求	必要功能：通过自动检测并抑制特定频率的啸叫信号。 辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 采用 $\geq 2$ 寸TFT彩屏，可在主界面显示陷波器开关、频移量、均衡开关、当前用户模式、系统上锁情况等状态信息。 2. 内置-64db到+6dB增益调节，噪声门为0dB~-90dB范围可调，移频器支持2Hz-8Hz多级调节。
			次要技术指标： 1. 双通道设置，采用 $\geq 2$ 组平衡/非平衡输入， $\geq 2$ 组平衡/非平衡输出接口。 2. 双通道所有参数均可独立调节也可以进行联通调节；支持一键默音功能。 3. 啸叫抑制响应采用三种模式检测和抑制，快、默认、慢三个速度可设定，满足不同的需求。 4. 参数调节可以设置两级面板锁，分别是参数锁定和整机锁定功能。 5. $\geq 20$ 种模式保存与调用，在使用不同的场所直接调用。 6. 实现PC软件控制，界面简单易懂，保存模式后可脱离PC运行。	
			功能要求	必要功能：将声音转化为电信号进行扩音，便于移动扩声。 辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 采用独有的ID码导频技术，解决同频、串频现象，有效阻隔使用环境中信号干扰。

			标	<p>2. 接收机采用全金属机身，标准1U高度，配置挂耳可安装于标准机柜。</p> <p>3. 接收机采用双通道UHF无线通信，640-690MHz频率范围，每个通道<math>\geq 500</math>个频点可选，可切换频点总数<math>\geq 500</math>个。</p> <p>4. 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率。</p> <p>5. 主机、麦克风均配备液晶屏幕，可实时反馈系统工作状态，可显示电池电量、信号强度、工作频率。</p> <p>无线手持麦克风：</p> <p>1. 发射功率<math>\geq 30\text{mW}</math>。</p> <p>2. 调制方式：FM。</p> <p>3. 最大调制度<math>\geq 40\text{KHz}</math>。</p> <p>4. 高次谐波<math>\leq -60\text{dB}</math>。</p> <p>5. 持续使用时间<math>\geq 8</math>小时。</p>
				次要技术指标：无
20	一拖二无线桌面麦克风	1套	功能要求	必要功能：用于移动音源桌面扩声。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 接收机采用全金属机身，标准1U高度，配置挂耳可安装于标准机柜，空旷距离有效无线传输距离<math>\geq 150\text{m}</math>。</p> <p>2. 采用数字音码锁定技术和独有的ID码导频技术，配置彩色TFT显示屏，支持中英双语显示、调节菜单功能。</p> <p>3. 接收机采用双通道UHF无线通信，每个通道<math>\geq 500</math>个频点可选，可切换频点总数<math>\geq 500</math>个。</p> <p>4. 发射器采用LCD显示屏，可实时反馈系统工作状态，可显示电池电量、信号强度、工作频率；</p> <p>5. 具有可调混响、均衡功能、自动扫频功能。</p> <p>6. 音频输出接口<math>\geq 3</math>个。</p> <p>桌面无线麦克风：</p> <p>1. 频率切换：红外同步。</p> <p>2. 发射功率<math>\geq 20\text{mW}</math>。</p> <p>3. 高次谐波：低于主波基准40dB以上。</p> <p>4. 连续使用时间<math>\geq 10</math>小时。</p>
	次要技术指标：无			
21	全向吸顶天线	1套	功能要求	必要功能：将话筒信号放大、音质优化与会议系统匹配。
				辅助功能：无
			性能	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 工作频带：500MHz-950MHz。</p> <p>2. 增益：6-10dB。</p> <p>3. 输出外接电源<math>\geq \text{DC}12\text{V}</math>。</p>

				<p>4. 增益：典型<math>\geq 6\text{dB}</math>，最大值<math>\geq 18\text{dB}</math>。</p> <p>5. 阻抗：<math>\geq 50\ \Omega</math>。</p> <p>6. 指向性：<math>360^\circ</math> 全向。</p> <p>7. 导波器段数<math>\geq 11</math>段。</p>
				次要技术指标：无
22	监听 音箱	1只	功能要求	必要功能：控制室声音监听，对现场声音实时掌控调整。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 有源监听音箱，内置模拟功放。</p> <p>2. 低频：<math>\geq 5.5''</math>。</p> <p>3. 高频：<math>\geq 1''</math>。</p> <p>4. 频响：<math>50\sim 20\text{kHz}</math>。</p> <p>5. 阻抗：<math>\geq 4\ \Omega</math>。</p> <p>6. 灵敏度：<math>\geq 106\text{dB}</math>。</p> <p>7. 额定功率：<math>\geq 55\text{W}</math>。</p>
				次要技术指标：无
	多功 能数 字会		功能要求	必要功能：智能音频处理、系统管理和功能集成。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 支持<math>8\text{kHz}</math>至<math>96\text{kHz}</math>范围内的采样速率，并支持数字音量控制。支持输出音频音量大小可调节，支持均衡等处理算法。</p> <p>2. 支持对所有无线单元进行一键关机，具有不少于四种话筒管理模式：FIFO（先进先出）、NORMAL（普通模式）、VOICE（声控模式）、APPLY（申请模式）。</p> <p>3. 具备<math>\geq 4.3</math>英寸显示触摸屏，具有1-4路会议单元输出接口，线路支持“热插拔”，支持输出回路指示灯。</p> <p>4. 会议主机采用TCP/IP网络协议，且同时支持C/S、B/S架构，可供PC软件或浏览器控制。</p> <p>5. 系统支持<math>\geq 4096</math>台有线会议单元、<math>\geq 300</math>台无线会议单元；系统发言数量<math>\geq 8</math>个有线话筒、<math>\geq 6</math>个无线话筒。</p> <p>6. 具有<math>\geq 1</math>路EXTENSION口，可用于连接扩展主机；支持通过RS-232串口（COM接口）连接到中控系统主机或摄像跟踪主机，实现话筒按键指令下发联动。</p> <p>7. 具有<math>\geq 1</math>路RS-485接口，支持摄像机实现摄像跟踪，支持PELCO-D、VISCA控制协议，实现预置位调度功能。</p> <p>8. 具有<math>\geq 1</math>路消防报警联动触发接口，在消防紧急状况下可为会议主机面板触摸屏、单元机屏、PC软件提供火灾报警信息。</p> <p>9. 具有<math>\geq 1</math>路USB接口，支持插入U盘设备进行录音功能，可以录制和播放会议记</p>

				<p>录，并支持播放背景音乐功能。</p> <p>10. 具有<math>\geq 1</math>路DANTE网络接口，轻松与DANTE协议的外部设备进行音频交互。</p> <p>11. 音频输入接口<math>\geq 1</math>路RCA、<math>\geq 2</math>路凤凰端子；音频输出接口<math>\geq 1</math>路RCA、<math>\geq 1</math>路卡侖头、<math>\geq 16</math>路凤凰端子。</p> <p>12. 支持投票表决功能，支持数据在后台实时更新显示，并且可选以文本、柱状图、饼状图方式显示结果。支持将表决结果投影放大显示。</p> <p>13. 支持会议签到功能，支持按键签到，可设定签到限时时间，支持补充签到，后台实时显示签到结果，并支持将签到结果投影放大显示。</p> <p>14. 支持会议信息导出，包括签到信息、表决信息、人员信息、会议总报表等。</p> <p>15. 后台软件可单发或广播短消息到单元机显示屏上显示，提醒单元机使用者。</p> <p>16. 支持对话简单元机进行发言控制，包括计时发言和定时发言功能。</p> <p>17. 支持从PC端管理软件获取时间，并可同步下发到在线的会议单元。</p> <p>18. 支持<math>\geq 16</math>通道角色分离输出模式，可使有线或无线单元根据ID号独立输出，可供录音或语音转写设备使用。且输出通道数量可通过外部设备扩展。</p> <p>19. 支持<math>\geq 16</math>通道相控输出模式，基于独创的会议矩阵技术，内置<math>n \times 16</math>音频矩阵处理器，实现通道分组输出功能。可使任意输入源（包括所有输入源和在线话筒），按任意音量比例，输出到任意通道。</p> <p>20. 支持<math>\geq 10</math>段EQ调节功能。</p> <p>21. 话筒单元支持<math>\geq 5</math>段EQ调节功能，可针对发言者的声音特点调节不同的音效。</p> <p>22. 支持茶水申请服务功能，后台软件可以接收到来自单元机的茶水申请需求，并且提示后台人员处理。</p>
				次要技术指标：无
24	主席会议单元	1台	功能要求	必要功能：舞台区域主席人员扩声。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 采用<math>\geq 4.3</math>英寸全彩触摸屏，最佳拾音距离20-40cm。</p> <p>2. 话筒采用红蓝双色雾面指示灯设计，主席单位有优先关闭代表单位发言权。</p> <p>3. 每台机内置独立web服务器，调整麦克风ID号、麦克风声控灵敏度、麦克风均衡器等参数。</p> <p>4. 支持普通发言、计时发言、定时发言三种发言模式。</p> <p>5. 配合主机，可以实现先入先出，限制模式，主席允许模式，自由讨论模式。</p> <p>6. 支持广播电子铭牌、广播内容、消防报警等信息显示。</p> <p>7. 配合摄像头，可进行摄像自动跟踪。</p> <p>8. 具有<math>\geq 5</math>段EQ调节功能，可以根据扬声器的声音特性调整不同的音效。</p> <p>9. 支持会议服务功能，麦克风单元可以向会议控制器发送茶水、纸笔、手动服务等需求。</p> <p>10. 具备按键双备份功能，允许用户同时使用物理按键和屏幕虚拟按键进行发言管理操作。</p>

				<p>11. 具有发言计时和定时发言功能，倒计时发言等，具有声控功能，声控灵敏度可调。</p> <p>12. 支持签到、投票、表决功能。</p> <p>13. 具有<math>\geq 1</math>路TYPE-C口支持快充充电协议。</p> <p>14. 内置<math>\geq 6</math>颗锂电池，电池可拆卸，支持电池“热插拔”，不影响正常会议使用，装入单颗电池即可使用话筒，装满电池连续发言使用时间<math>\geq 20</math>小时。</p> <p>15. 具有智能检测故障功能，提示用户AP故障、主机通信故障、信号强度过低等情况。</p> <p>16. 支持时钟显示功能，可显示年、月、日、时、分等日期时间。</p>
				次要技术指标：无
25	代表会议单元	5台	功能要求	必要功能：舞台区域代表人员扩声。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 采用<math>\geq 4.3</math>英寸全彩触摸屏，最佳拾音距离20-40cm。</p> <p>2. 话筒采用红蓝双色雾面指示灯设计，代表单元具有申请发言功能。</p> <p>3. 每台机内置独立web服务器，调整麦克风ID号、麦克风声控灵敏度、麦克风均衡器等参数。</p> <p>4. 支持普通发言、计时发言、定时发言三种发言模式。</p> <p>5. 配合主机，可以实现先入先出，限制模式，主席允许模式，自由讨论模式。</p> <p>6. 支持广播电子铭牌、广播内容、消防报警等信息显示。</p> <p>7. 配合摄像头，使用会议控制主机或控制软件设置后可进行摄像自动跟踪。</p> <p>8. 具有<math>\geq 5</math>段EQ调节功能，可以根据扬声器的声音特性调整不同的音效。</p> <p>9. 支持会议服务功能，麦克风单元可以向会议控制器发送茶水、纸笔、手动服务等需求。</p> <p>10. 具备按键双备份功能，允许用户同时使用物理按键和屏幕虚拟按键进行发言管理操作。</p> <p>11. 具有发言计时和定时发言功能，倒计时发言等，具有声控功能，声控灵敏度可调。</p> <p>12. 支持签到、投票、表决功能。</p> <p>13. 具有<math>\geq 1</math>路TYPE-C口支持快充充电协议。</p> <p>14. 内置<math>\geq 6</math>颗锂电池，电池可拆卸，支持电池“热插拔”，不影响正常会议使用，装入单颗电池即可使用话筒，装满电池连续发言使用时间<math>\geq 20</math>小时。</p> <p>15. 具有智能检测故障功能，提示用户AP故障、主机通信故障、信号强度过低等情况。</p> <p>16. 支持时钟显示功能，可显示年、月、日、时、分等日期时间。</p>
	次要技术指标：无			
			功能要求	必要功能：舞台区域坐席人员扩声话筒无线连接。
			功能要求	辅助功能：无

	点		性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>兼容802.11a/n/ac/Wave 2，支持MU-MIMO，允许AP同时接收多个终端发送数据，整机最大传输速率<math>\geq 1.601\text{Gbps}</math>。</li> <li>支持OFDMA空间复用技术和1024QAM调制解调算法。</li> <li>支持中文SSID，也可以使用中英文混合的SSID。</li> <li>支持WPA3安全协议，使会议内容更具保密性更安全。</li> <li>支持本地供电与PoE远程供电，可根据用户现场供电环境进行灵活选择。</li> </ol> <p>次要技术指标：无</p>
27	单元专用充电箱	1台	功能要求	<p>必要功能：舞台区域坐席人员扩声话筒充电。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>具有<math>\geq 20</math>口USB全快充版充电器。</li> <li>输入电压：220V AC。</li> <li>单口输出电压支持：4.5V/3.6A、5V/3.4A、9V/2.5A、12V/2A。</li> <li>总功率<math>\geq 400\text{W}</math>，长期运行功率<math>\geq 330\text{W}</math>。</li> </ol> <p>次要技术指标：无</p>
28	会议录播主机	1台	功能要求	<p>必要功能：实现会议内容的录制、直播、存储及互动管理。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>支持H.264视频编码协议和AAC音频编码协议，支持25 Fps、30 Fps、50 Fps、60Fps等帧率。</li> <li>支持拓展传感器模块，可以实现环境监测功能，实时显示温度、湿度、CO2浓度、PM2.5浓度、PM10浓度等信息，可以设置CO2浓度、PM2.5浓度、PM10浓度的报警值，超过时自动报警。</li> </ol> <p>次要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>支持导播输出画面，可以在录播主机上进行录播功能操作，内置远程导播模块，可通过网络访问远程导播界面进行录播功能操作。</li> <li>可实时对主机和软件运行状态进行监测，包括CPU、内存、硬盘空间等，支持断电保护，录制过程中突然断电自动保存视频。</li> <li>界面布局简洁清晰，具有信号显示区、录播控制区和功能设置区，导播界面支持自适应显示视频信号，可实现不同分辨率的视频混合输入。</li> <li>支持全屏、双分屏、画中画、三分屏、五分屏显示等PGM主播窗口，多分屏模式下可自定义画面布局和信号源，支持多种切换特效。</li> <li>可接入<math>\geq 4</math>路SDI和<math>\geq 3</math>路HDMI画面，可选择录制MP4、FLV两种格式其中一种，支持一键录制、暂停、直播功能，并单独显示录制和直播时长。</li> <li>支持与跟踪系统对接，可以在录制过程中实现自动完成画面跟踪和切换，也可通过控制器实现手动切换和跟踪或通过导播界面中实现上述功能。</li> <li>内置直播服务器，支持<math>\geq 50</math>路直播并发，也可将直播流推送到第三方流媒体</li> </ol>

				<p>服务器。</p> <p>8. 支持字幕功能和≥5条字幕内容预设或临时输入，支持字幕背景图片上传，加强字幕美观可读。</p> <p>9. 支持对文字大小、位置、颜色进行配置调整、位置任意拖动。</p> <p>10. 资源模式支持同时录制≥6路视频，具备存储空间预警功能。</p> <p>11. 录制视频可选择同时录制在本地硬盘或移动U盘中。</p> <p>12. 支持片头和片尾标题自定义设置，同时可以自定义上传JPG格式图片做为片头和片尾，且具有预览功能。</p>
29	高清会议摄像机1	1台	功能要求	<p>必要功能：用于会场录像</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 摄像机视频信号系统支持1080P60、1080P50、1080P30、1080P25、720P60、720P50。</p> <p>2. 传感器类型≥1/2.8英寸 CMOS，有效像素≥207万。</p> <p>3. 镜头≥20x，f4.42mm ~ 88.5mm，F1.8 ~ F2.8，最低照度≥0.5Lux@(F1.8, AGC ON)。</p> <p>4. 电子快门:1/30s~1/10000s，白平衡:自动、手动、一键式，指定色温、室内、室外。</p> <p>5. 支持2D、3D数字降噪、支持背光补偿，信噪比≥55dB。</p> <p>6. 水平视场角60.7°~3.36°，垂直视场角34.1°~1.89°，水平转动范围±170°，垂直转动范围-30°~+90° 水平转动速度范围1.7°~100°/s，垂直转动速度范围1.7°~69.9°/s。</p> <p>7. 支持水平、垂直翻转、支持图像冻结，预置位数量≤255，预置位精度≤0.1°。</p> <p>8. 数字音频拾取采用内置双麦克风阵列，100Hz至16KHz 频率响应，数字音频输出支持HDMI、USB、LAN、SDI等音频输出。</p> <p>9. 视频制式支持多种不同帧率和分辨率视频格式。</p> <p>10. 第一码流分辨率支持1920×1080、1280×720、1024×576、960×540、640×480、640×360。</p> <p>11. 第二码流分辨率支持1280×720、1024×576、720x576、720×480、720×408、640×360、480×270、320×240、320×180。</p> <p>12. 采用H.264/H.265视频编码标准，视频码率：32Kbps~102400Kbps，支持可变码率和固定码率，帧率：1fps~60fps。</p> <p>13. 音频压缩标准：AAC，音频码率：96Kbps、128Kbps、256Kbps。</p> <p>14. 支持NDI   HX、TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播、SRT、GB/T28281等网络协议。</p> <p>15. 输入输出接口：≥1路USB 3.0、≥1路HDMI、≥1路3G-SDI、≥1路10M/100M自适应以太网口、≥1路Line In、≥1路Line Out、≥1路RS232 In、≥1路RS232 Out、≥1路RS485。</p>

				<p>16. 输入电压支持DC 12V、PoC、PoE（802.3af）、输入电流<math>\geq 1000\text{mA}</math>、功耗<math>\leq 12\text{W}</math>。</p> <p>次要技术指标：无</p>
30	高清会议摄像机2	1台	功能要求	<p>必要功能：用于会场录像。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 摄像机视频信号系统支持不少于1080P60、1080P50、1080P30、1080P25、720P60、720P50。</p> <p>2. 传感器类型<math>\geq 1/2.8</math>英寸 CMOS，有效像素<math>\geq 207</math>万。</p> <p>3. 镜头<math>\geq 30\times</math>，<math>f4.42\text{mm}\sim 132.6\text{mm}</math>，<math>F1.8\sim F2.8</math>，最低照度<math>\geq 0.5\text{Lux}@ (F1.8, AGC 0N)</math>。</p> <p>4. 电子快门：<math>1/30\text{s}\sim 1/10000\text{s}</math>，白平衡：自动、手动、一键式，指定色温、室内、室外。</p> <p>5. 支持2D、3D数字降噪、支持背光补偿，信噪比<math>\geq 55\text{dB}</math>。</p> <p>6. 水平视场角<math>60.7^\circ\sim 2.28^\circ</math>，垂直视场角<math>34.1^\circ\sim 1.28^\circ</math>，水平转动范围<math>\pm 170^\circ</math>，垂直转动范围<math>-30^\circ\sim +90^\circ</math> 水平转动速度范围<math>1.7^\circ\sim 100^\circ/\text{s}</math>，垂直转动速度范围<math>1.7^\circ\sim 69.9^\circ/\text{s}</math>。</p> <p>7. 支持水平、垂直翻转、支持图像冻结，预置位数量<math>\leq 255</math>，预置位精度<math>\leq 0.1^\circ</math>。</p> <p>8. 数字音频拾取采用内置双麦克风阵列，100Hz至16KHz 频率响应，数字音频输出支持HDMI、USB、LAN、SDI等音频输出。</p> <p>9. 视频制式支持多种不同帧率和分辨率视频格式，最高支持1080P60 YUY2输出。</p> <p>10. 第一码流分辨率支持<math>1920\times 1080</math>、<math>1280\times 720</math>、<math>1024\times 576</math>、<math>960\times 540</math>、<math>640\times 480</math>、<math>640\times 360</math>。</p> <p>11. 第二码流分辨率支持<math>1280\times 720</math>、<math>1024\times 576</math>、<math>720\times 576</math>、<math>720\times 480</math>、<math>720\times 408</math>、<math>640\times 360</math>、<math>480\times 270</math>、<math>320\times 240</math>、<math>320\times 180</math>。</p> <p>12. 采用H.264/H.265视频编码标准，视频码率：32Kbps<math>\sim 102400\text{Kbps}</math>，支持可变码率和固定码率，帧率：1fps<math>\sim 60\text{fps}</math>。</p> <p>13. 音频压缩标准：AAC，音频码率：96Kbps、128Kbps、256Kbps。</p> <p>14. 支持NDI   HX、TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播、SRT、GB/T28281等网络协议。</p> <p>15. 输入输出接口：<math>\geq 1</math>路USB 3.0、<math>\geq 1</math>路HDMI、<math>\geq 1</math>路3G-SDI、<math>\geq 1</math>路10M/100M自适应以太网口、<math>\geq 1</math>路Line In、<math>\geq 1</math>路Line Out、<math>\geq 1</math>路RS232 In、<math>\geq 1</math>路RS232 Out、<math>\geq 1</math>路RS485。</p> <p>16. 输入电压支持DC 12V、PoC、PoE（802.3af）、输入电流<math>\geq 1000\text{mA}</math>、功耗<math>\leq 12\text{W}</math>。</p> <p>次要技术指标：无</p>

31	高清一体化矩阵	1台	功能要求	必要功能：大屏信号自由切换。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持信号时序重整、CEC、36位真彩技术，输入端口<math>\geq 4</math>，输出端口<math>\geq 4</math>。</li> <li>2. 色彩空间支持RGB4:4:4、YCbCr4:4:4、YCbCr4:2:2等。</li> <li>3. 支持HDMI1.4a、支持EDID管理、支持HDCP解析。</li> <li>4. 支持3840x2160@30Hz、1080P@120Hz、1080P 3D@60Hz及以下分辨率。</li> <li>5. 支持EDID自适应功能，支持输出通道音频解嵌，可以独立输出音频。</li> <li>6. 长线驱动能力，输入带有自动均衡，具有掉电记忆现场保护功能。</li> <li>7. 输出带有预加重功能，输入输出距离<math>\geq 25</math>米。</li> <li>8. 支持HDMI接口连续热拔插，支持待机低功耗候命。</li> <li>9. 支持按键、红外遥控、RS232串口控制方式。</li> </ol> <p>次要技术指标：无</p>
32	中央控制主机	1台	功能要求	必要功能：通过中央控制器集成管理投影机、幕布、灯光、空调等设备。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1U机箱可安装于标准机柜，可以实现有线无线设备同时接入。</li> <li>2. 配置<math>\geq 4</math>核工业级处理器CPU，<math>\geq 1GB</math> RAM内存存储器，<math>\geq 8GB</math> NandFlash高速存储器。</li> <li>3. 模块化的用户编程界面，可轻易的完成各种复杂的控制接口编程。</li> <li>4. 内嵌智能红外学习功能模块，可导入各种常用的电器设备的红外代码库到主机，并实现控制，无须配置专业学习器。</li> <li>5. 采用多协议接口类型包括RS232、DMX512、RS485、红外、IO等控制协议接口。</li> <li>6. 支持多种网络通讯：CAN、TCP/IP、Ethernet、WIFI等。</li> <li>7. <math>\geq 8</math>路多功能可定义串口功能，支持RS-232、RS-485、DMX512协议，其中<math>\geq 2</math>路支持24V供电。</li> <li>8. <math>\geq 8</math>路红外/IO复用接口，输入输出分开可同时受控，支持全频段载波的红外调制信号发送，标配<math>\geq 8</math>根红外发射棒。</li> <li>9. <math>\geq 4</math>路可编程继电器强弱电控制接口，每路均支持<math>\geq 30V/1A</math> DC和<math>\geq 125V/0.5A</math> AC负载。</li> <li>10. <math>\geq 2</math>路CAN总线控制协议，<math>\geq 1</math>路红外学习还原控制接口，<math>\geq 1</math>路LAN网络输入，<math>\geq 1</math>路电源输入。</li> <li>11. 预留接口：<math>\geq 1</math>路Z-SET无线设置按键，用于无线设备的配对对接，<math>\geq 1</math>路ZigBee天线ANT接口。</li> <li>12. 支持红外控制功能，通讯带线距离<math>\geq 100</math>米。</li> <li>13. 具备时间轴多事件执行模式，自行时钟同步功能，用户自定义预约功能。</li> <li>14. 提供网络远程访问管理功能，支持连接状态诊断、程序备份与恢复。</li> <li>15. 能与具有通用协议的：会议主机、电源管理器、音频处理器、摄像头、插卡</li> </ol>

				式混合信号系统矩阵、矩阵切换器、电动窗帘、投影/幕布等产品联动，实现云平台智能中央控制。
				次要技术指标：无
33	中央控制系统编程软件	1套	功能要求	必要功能：中央控制主机控制软件。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 支持自定义操作界面，适用于不同场景。 2. 具有定时功能模块、自定义宏功能模块和存储调用组功能模块。
次要技术指标：无				
34	强/弱电管理继电器	1台	功能要求	必要功能：用于窗帘、照明灯光等设备的电源接入。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 负载能力：单路功率 $\geq 2000W$ ，总功率 $\geq 16000W$ 。 2. 支持CAN总线通信/RS-232。 3. 继电器触点结构1对常开、1对常闭触点。 4. 通过拨码开关可手动控制 $\geq 8$ 路继电器。 5. 具有过载断路保护器，防止电路过载损坏设备。 6. 可通过中控执行电源开启/关闭/重新开启管理性能。
次要技术指标：无				
35	电源时序器	3台	功能要求	必要功能：功放、调音台、反馈抑制器等设备电源接入。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 配置彩色液晶智能显示窗，可以实时显示当前电压、日期时间和通道开关状态等信息。 2. 支持APP与PC软件通过局域网进行远程控制。 3. 支持定时开关机功能，内置时钟芯片，可根据日期时间设定。 4. 具有 $\geq 8$ 路可控制电源，每路延时开启和关闭时间支持0-999S范围自由设置，具有 $\geq 2$ 路输出辅助通道。 5. 配置 $\geq 8$ 组设备开关场景数据保存/调用。 6. 采用RS232接口和TCP/IP网口，可通过外部中央控制设备控制，支持实现远程集中控制，自带设备编码ID检测和设置。 7. 支持面板Lock锁定功能，同时具有滤波模块，减少电源的干扰。 8. 单路额定输出电流 $\geq 16A$ ，额定总输出电流 $\geq 30A$ 。
次要技术指标：无				
			功能要求	必要功能：用于降低设备噪音。
				辅助功能：无

			性能 及技 术指 标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 输入端口：≥2个RCA/XLR。</li> <li>2. 输出端口：≥2个XLR。</li> <li>3. 输入阻抗：≥600Ω。</li> <li>4. 输出阻抗：≥600Ω。</li> <li>5. 隔离电压：AC 0V—1500V。</li> </ol>
				次要技术指标：无
37	机柜	1套	功能 要求	必要功能：存放设备。
				辅助功能：无
			性能 及技 术指 标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尺寸：≥600×600×2000mm。</li> <li>2. 材质：金属材质。</li> </ol>
				次要技术指标：无
38	音箱 线	1200 米	功能 要求	必要功能：音箱连接功放。
				辅助功能：无
			性能 及技 术指 标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国标200芯金银音响线。</li> </ol>
				次要技术指标：无
39	电源 线	1200 米	功能 要求	必要功能：设备接入供电。
				辅助功能：无
			性能 及技 术指 标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国标RVV3×2.5mm<sup>2</sup>护套线。</li> </ol>
				次要技术指标：无
40	音响 灯光 安装 辅材	1批	功能 要求	必要功能：音响设备安装连接辅材。
				辅助功能：无
			性能 及技 术指 标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PVC线槽、PVC线管、HDMI高清线、音频线、卡侬延长线、欧姆头等。</li> </ol>
				次要技术指标：无
			功能 要求	必要功能：支持文字、图形、图像、动画、视频及录像信号的显示。
				辅助功能：无
				<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 像素点间距≤1.25mm，像素密度≥640000点/m<sup>2</sup>。</li> <li>2. 亮度均匀性：≥95%。</li> <li>3. 可视角：水平视角≥160°；垂直视角≥160°。</li> </ol>

				<p>4. 色度均匀性：±0.002 (Cx, Cy 之内)。</p> <p>5. 亮度：≥450cd/m<sup>2</sup>，通过软件可实现 0cd/m<sup>2</sup>~600cd/m<sup>2</sup>调节。</p> <p>6. 亮度鉴别等级：Bj≥20。</p> <p>7. 最高对比度≥5000：1。</p> <p>8. 换帧频率：50/60/120Hz。</p> <p>9. 刷新率≥3840Hz。</p> <p>10. 平整度等级：LED 显示屏模组的平整度等级 P 测量值≤0.1mm。</p> <p>11. 模组物理拼缝：LED显示屏的模组物理拼缝精度测量值≤0.1mm。</p> <p>12. 发光点中心偏距差≤1.5%。</p> <p>13. 稳定性：在正常工作环境下，产品老化≥168h, 不出现电、机械或操作的故障。</p> <p>14. 使用寿命：≥100000 小时。</p> <p>15. MTBF：≥100000 小时。</p>
				次要技术指标：无
42	钢结构	14.7 4平方	功能要求	必要功能：室内显示屏钢结构框架。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 框架采用榫卯结构，钛合金黑色边框，两侧各加至少5公分，上下各加至少5公分包边。</p> <p>次要技术指标：无</p>
43	视频处理器	1台	功能要求	<p>必要功能：</p> <p>支持视频图像信号采集并分配给显示单元，实现视频信号的拼接，放大，切换等显示。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 支持至少2路4096×2160@60Hz和4路1920×1080@60Hz的信号采集。</p> <p>2. 支持至少20个千兆网口输出，最大可带载1300万像素点。</p> <p>3. 支持至少超宽16384、超高16384输出带载。</p> <p>4. 支持至少六图层自由开窗展示；至少1个字幕图层，至少1个纯色底图图层。</p> <p>5. 支持场景切换。</p> <p>6. 支持多台同步。</p> <p>7. 支持冗余备份、智能控制。</p> <p>8. 支持3.5mm独立音频输入输出，支持选择视频源音频输出。</p> <p>9. 支持前面板液晶屏、旋钮、按键交互操作。</p> <p>10. 支持至少1路HDMI2.0环路输出，可用于预监显示。</p> <p>11. 产品支持至少6个视频图层、至少1个字幕图层、至少1个底图图层；视频图层支持窗口叠加和层级调整，支持自由调整窗口位置和大小；支持窗口可任意指定输入视频源，同时支持单路视频源复制到所有窗口显示。</p> <p>12. 支持设置字幕位置、大小、颜色，支持设置字幕背景色且支持字幕背景透明</p>

				；支持静态和动态字幕，且动态字幕可设置字幕滚动方向和速度。
				次要技术指标：无
44	LED智能配电柜	1台	功能要求	必要功能：室内全彩屏配电控制柜。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 输入电压：380V；输出电压：220V。 2. 柜体板厚度不低于1.5mm。 3. 表面采用静电喷涂工艺，可抗震、防潮、防腐。
				次要技术指标：无
功能要求	必要功能：设备控制与操作。			
	辅助功能：无			
				<p>主要技术指标：</p> <p>1. CPU规格： 1.1. CPU物理核数<math>\geq 10</math>个；主频<math>\geq 2.5</math>GHz；末级缓存<math>\geq 20</math>MB；线程数量<math>\geq 16</math>线程；CPU支持最大内存<math>\geq 64</math>G，热设计功耗<math>\geq 65</math>W，内存速率：<math>\geq 2666</math>Mhz，最大内存通道数<math>\geq 2</math>，CPU支持的内存最高速率：<math>\geq 2666</math>MT/s。</p> <p>2. 内存规格： 2.1. 内存配置容量：<math>\geq 16</math>GB。 2.2. 内存类型：支持DDR4及以上内存类型。 2.3. 内存条配置：<math>\geq 1</math>条。</p> <p>3. 主板规格： 3.1. 主板集成模块：集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现。 3.2. 主板支持的CPU和内存情况：支持1个不低于10核心16线程的CPU处理器；支持不低于DDR4 2666Mhz内存，<math>\geq 2</math>个内存插槽。 3.3. 主板其他内置接口：M.2接口<math>\geq 2</math>个，1个用于固态硬盘，另外预留1个用于内置wifi扩展；SATA接口<math>\geq 3</math>个，后置不少于1个RJ45接口、4个USB 2.0接口、1个USB Type-C、3个音频接口、1个HDMI接口。 3.4. 单内存插槽最大可支持容量：<math>\geq 32</math>GB。 3.5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量：<math>\geq 64</math>GB。</p> <p>4. 存储设备规格： 4.1. 固态盘数量<math>\geq 1</math>个。 4.2. 固态存储容量<math>\geq 512</math>GB。 4.3. 固态存储形态：主板板载M.2扩展接口。 4.4. 存储设备其他参数要求：固态盘应符合 SJ/T 11654 相关规定。</p>

			<p>5. 显卡规格：</p> <p>5.1. 显卡类型：集成显卡。</p> <p>6. 显示器规格：</p> <p>6.1. 显示屏占比<math>\geq 80\%</math>。</p> <p>6.2. 显示屏分辨率：<math>\geq 1920 \times 1080</math>。</p> <p>6.3. 显示屏尺寸<math>\geq 23.8</math>英寸。</p> <p>6.4. 显示屏屏幕比例16:9。</p> <p>6.5. 显示器外观颜色：黑色。</p> <p>6.6. 显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应<math>\leq 0.0012W / (\cdot cd \cdot sr)</math>（瓦每坎特拉每球面度）。</p> <p>6.7. 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪<math>\leq -35dB</math>。</p> <p>6.8. 显示屏防炫目：显示屏镜面反射率<math>\leq 10\%</math>。</p> <p>7. 外设规格：</p> <p>7.1. 鼠标数量：<math>\geq 1</math>。</p> <p>7.2. 键盘数量：<math>\geq 1</math>。</p> <p>7.3. 键盘按键数目：104键。</p> <p>7.4. 键盘连接方式：USB有线连接。</p> <p>7.5. 键盘键程：2.3mm-4.0mm。</p> <p>7.6. 键盘按键压力：0.54 N<math>\pm</math>0.14N。</p> <p>7.7. 有线键盘连接线：<math>\geq 1.5</math>米。</p> <p>7.8. 键盘颜色：黑色商务系。</p> <p>7.9. 鼠标连接方式：USB有线连接。</p> <p>7.10. 有线鼠标连接线：<math>\geq 1.5</math>米。</p> <p>7.11. 鼠标DPI分辨率：800-1600。</p> <p>7.12. 鼠标颜色：黑色商务系。</p> <p>7.13. 鼠标其他要求：其它参数应符合GB/T 26245的相关规定。</p> <p>8. 网络设备规格：</p> <p>8.1. 有线网卡数量<math>\geq 1</math>。</p> <p>9. 外部接口规格：</p> <p>9.1. USB接口数量：机箱前面板提供不少于4个USB3.2接口。</p> <p>9.2. 视频接口数量：<math>\geq 2</math>个。</p> <p>9.3. 音频接口数量：<math>\geq 5</math>个音频接口。</p> <p>10. 整机基础规格：</p> <p>10.1. 整机外观：</p> <p>a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤。</p> <p>b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固。</p> <p>10.2. 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态等。</p> <p>10.3. 整机结构：</p>
--	--	--	--

			<p>a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定。</p> <p>b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求。</p> <p>c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准。</p> <p>d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用。</p> <p>e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆。</p> <p>f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间。</p> <p>g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全。</p> <p>h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸。</p> <p>i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理。</p> <p>j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作。</p> <p>k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求。</p> <p>l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰。</p> <p>m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留。</p> <p>n) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定。</p> <p>10.4. 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求。</p> <p>10.5. 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5 Bel。</p> <p>10.6. 整机散热： 在环境温度 25℃ 及处理器满载的情况下，产品表面温度应符合如下要求：</p> <p>a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55° C。</p> <p>b) 可触及面温度不高于 45° C。</p> <p>c) 显示器表面温度：显示屏不高于 38° C，显示屏上下灯带位置温度(如涉及)不高于 40° C，出风口温度不高于 45° C。</p> <p>10.7. 整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上。</p> <p>10.8. 机身材质：金属。</p> <p>10.9. 机身颜色：黑色。</p> <p>10.10. 机箱尺寸容量：机箱体积 15L~30L。</p> <p>11. CPU 性能</p> <p>11.1. CPU 物理核数：≥10 个。</p> <p>11.2. CPU 主频：≥2.5GHz。</p> <p>11.3. CPU 末级缓存容量：≥20MB。</p> <p>11.4. CPU 支持的内存最高速率：≥2666MT/s。</p> <p>12. 内存性能</p> <p>12.1. 内存读写速率 ≥2666MT/s。</p> <p>13. 显卡性能</p>
--	--	--	--

			<p>13.1. 显示分辨率：<math>\geq 1920 \times 1080</math>。</p> <p>13.2. 显卡显示芯片核心频率：<math>\geq 300\text{MHz}</math>。</p> <p>13.3. 显存等效频率：<math>\geq 1000\text{MT/s}</math>。</p> <p>13.4. 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡应支持多屏同时显示，分辨率应不低于<math>1920 \times 1080</math>。 2</p> <p>14. 显示设备性能</p> <p>14.1. 显示屏刷新率<math>\geq 100\text{Hz}</math>。</p> <p>14.2. 显示屏位深<math>\geq 8</math>位。</p> <p>14.3. 显示屏色域<math>\geq 99\%</math> sRGB。</p> <p>14.4. 显示屏色准：<math>\Delta E \leq 4</math>。</p> <p>14.5. 显示屏响应时间：<math>\leq 8\text{ms}</math>。</p> <p>14.6. 显示屏亮度：<math>\geq 250</math>尼特。</p> <p>14.7. 显示屏亮度一致性：<math>\geq 70\%</math>。</p> <p>14.8. 显示屏对比度：<math>\geq 3000: 1</math>。</p> <p>14.9. 显示屏他参数：其它参数应符合SJ/T 11292的相关规定。</p> <p>15. 网络设备性能</p> <p>15.1. 有线网卡速率：最高速率应不低于<math>1000\text{Mbps}</math>，应支持<math>10\text{Mbps}</math>、<math>100\text{Mbps}</math>、<math>1000\text{Mbps}</math>速率自适应。</p> <p>16. 主板功能</p> <p>16.1. 内存扩展接口：<math>\geq 2</math>个。</p> <p>16.2. 主板USB瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能。</p> <p>16.3. 主板防静电保护：支持防静电保护功能。</p> <p>16.4. I/O 接口功能：提供基于标准USB接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于PCIe接口板卡扩展功能、基于HDMI或VGA或Type-C或DVI或DP等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等；产品I/O接口，应具备外接标准USB设备、显示器、音频设备等内外部设备能力。</p> <p>17. 显卡功能</p> <p>17.1 显卡外接显示接口：至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中 1种显示接口，并与显示器接口相匹配。</p> <p>18. 显示设备功能</p> <p>18.1. 显示器接口：VGA+HDMI双接口。</p> <p>18.2. 显示器支架：可支持俯仰。</p> <p>18.3. 显示器参数调节：提供OSD选单按钮用于调节色彩、模式等；支持色温、亮度、对比度调节。</p> <p>19. 存储功能</p> <p>19.1. 能通过SATA固态存储/PCIe固态存储/UFS固态存储/SATA硬磁盘等存储部件提供存储功能。</p>
--	--	--	---

			<p>20. 网络设备功能</p> <p>20.1. 网络功能：支持网络连接、网络开启/关闭功能；支持访问网络和数据交换功能。</p> <p>20.2. 数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能。</p> <p>20.3. 有线网卡接口类型：支持 RJ45 接口。</p> <p>20.4. 网络设备拆装：网络设备支持物理拆装。</p> <p>21. 外部接口功能</p> <p>21.1. 音频接口类型：支持至少1个3.5mm孔径的3段式或4段式接口。</p> <p>21.2. 视频接口类型：至少支持HDMI、DP显示接口。</p> <p>21.3. HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：提供HDMI、DP作为显示接口，支持音频和视频同步输出。</p> <p>22. 电源功能</p> <p>22.1. 电源线适配能力：可拆线的插头和连接器。</p> <p>23. 操作系统及软件功能</p> <p>23.1. 中文信息处理要求：符合 GB18030的相关规定；</p> <p>23.2. 操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能。</p> <p>23.3. 固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能。</p> <p>23.4. 操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级。</p> <p>23.5. 固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级。</p> <p>23.6. BIOS 支持关闭通讯接口：支持BIOS关闭以太网及USB接口。</p> <p>23.7. 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能。</p> <p>23.8. 固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动。</p> <p>23.9. 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能。</p> <p>23.10. 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能。</p> <p>24. 存储设备可靠性</p> <p>24.1. 固态存储寿命：TBW<math>\geq</math>80TB。</p> <p>25. 显示设备可靠性</p> <p>25.1. 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求。</p> <p>26. 外设可靠性</p> <p>26.1. 键盘按键寿命<math>\geq</math>1000万次。</p> <p>26.2. 鼠标按键寿命<math>\geq</math>500万次。</p> <p>26.3. 键盘鼠标线材寿命键盘鼠标所用线材经<math>\pm 60^\circ</math>弯折不低于3000次，功能、外观完好。</p> <p>26.4. 风扇寿命<math>\geq</math>4万小时。</p>
--	--	--	---

			<p>27. 整机可靠性要求</p> <p>27.1. 电磁兼容性要求的抗扰度：符合GB/T 9254.2 的规定。</p> <p>27.2. 环境条件要求的气候环境适应性：符合GB/T 9813.1 中规定。</p> <p>27.3. 环境条件要求的振动适应性：符合GB/T 9813.1 中规定。</p> <p>27.4. 环境条件要求的冲击适应性：符合GB/T 9813.1 中规定。</p> <p>27.5. 环境条件要求的碰撞适应性：符合GB/T 9813.1 中规定。</p> <p>27.6. 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合GB/T 9813.1 中规定。</p> <p>27.7. MTBF测试：MTBF(m1)≥3万小时。</p> <p>28. 兼容要求</p> <p>28.1. 常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件。</p> <p>28.2. 数据库兼容：兼容3个及以上厂商的数据库产品。</p> <p>28.3. 中间件兼容：兼容3个及以上厂商中间件产品。</p> <p>28.4. 平台软件兼容：兼容3个及以上厂商云计算及大数据平台。</p> <p>29. 包装及运输要求</p> <p>29.1标志、包装、运输和贮存：符合GB/T 9813.1和商品包装政府采购需求标准的相关规定。</p> <p>30. 服务要求</p> <p>30.1. 配置检查工具：供应商提供自检测试工具。</p> <p>30.2. 服务响应：</p> <p>a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务。</p> <p>b) 供应商提供同城4h、异地12h技术响应服务，2个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备。</p> <p>c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务。</p> <p>d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务。</p> <p>e) 提供产品3年维保及上门服务（满足24小时响应要求）；提供 7×24 在线服务。</p> <p>30.3. 服务周期：</p> <p>a) 支持产品延保≥3年，提供每年延保服务报价；提供备件服务能力≥6年（自购买之日起），设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于6年。</p> <p>b) 产品停止服务时间应提前1年告知。</p> <p>c) 应明确产品发布日期。</p> <p>30.4. 预装操作系统：预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统</p> <p>30.5. 培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容。</p> <p>30.6. 典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频。</p>
--	--	--	--

				<p>30.7.          厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务。</p> <p>30.8. 整机质量服务要求：免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年。</p> <p>30.9. 合格证书要求：供应商提供产品合格证。</p> <p>30.10 开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导。</p> <p>30.11. 驱动下载服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式。</p> <p>30.12.          兼容适配软件下载服务要求：供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）。</p> <p>31. 供应链合规性</p> <p>31.1. 产品部件保障：保障产品主要部件，应提供 6          年的备件服务能力(自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品。</p> <p>32. 供应链质量</p> <p>32.1. 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障。</p> <p>32.2. 供应能力证明：提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。</p> <p>33. 关键部件安全要求</p> <p>33.1. CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求。</p> <p>34. 整机安全性要求</p> <p>34.1. 密码算法实现：芯片密码模块符合 GB/T 37092或GM/T0028的相关规定。</p> <p>34.2. 信息安全基本要求：</p> <p>a) 产品应符合 GB/T39276的5.2的规定。</p> <p>b)          生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看。</p> <p>c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口；</p> <p>34.3.          固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动。</p> <p>34.4. 限用物质的限量要求：符合 GB/T 26572 中规定。</p> <p>次要技术指标：无</p>
46	单色 显示 屏	4.53 平方	<p>功能 要求</p> <p>性能 及技</p>	<p>必要功能：文字、图形信号的显示。</p> <p>辅助功能：无</p> <p>主要技术指标：</p> <p>1. 点中心距：≤4.75mm。</p> <p>2. 像素密度：44000-44320点/m<sup>2</sup>。</p> <p>3. 显示基色：单色。</p> <p>4. 亮度范围：0-1500cd/m<sup>2</sup>（可调），白平衡亮度≥400cd/m<sup>2</sup>。</p>

				<p>5. 对比度<math>\geq 100000:1</math>。</p> <p>6. 可视角度：水平/垂直均<math>\geq 170^\circ</math>。</p> <p>7. 模组拼缝<math>\leq 0.05\text{mm}</math>，箱体平整度<math>\leq 0.1\text{mm}</math>。</p>
				次要技术指标：无
47	显示屏安装辅材	1项	功能要求	必要功能：室内全彩屏及配套单色显示屏配套辅材
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 显示屏安装国标强弱电材料，主动力电缆，网线，长排线，成品短跳线等。</p> <p>次要技术指标：无</p>
48	无线控制器	1台	功能要求	必要功能：无线AP控制设备。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 千兆以太网口<math>\geq 5</math>个，其中<math>\geq 4</math>个口支持PoE供电，整机PoE最大供电总功率<math>\geq 50\text{W}</math>。</p> <p>2. NAT吞吐能力<math>\geq 500\text{Mbps}</math>。</p> <p>3. 最大并发连接数<math>\geq 32000</math>。</p> <p>4. 支持<math>\geq 3</math>个WAN口做链路冗余备份。</p> <p>5. VPN吞吐能力<math>\geq 50\text{Mbps}</math>，VPN连接数<math>\geq 64</math>条，VPN子网数<math>\geq 128</math>对。</p> <p>6. 支持应用识别，能识别<math>\geq 300</math>种常见的网络应用。</p> <p>7. 网关支持被网络管理平台统一可视化管理，实现精细分级分权管理架构。</p>
			性能及技术指标	次要技术指标：无
49	高密无线AP	2台	功能要求	必要功能：无线网络覆盖，满足高密接入场景
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 支持802.11ax协议，兼容802.11a/b/g/n/ac协议，支持2.4G和5G同时工作。</p> <p>2. 整机无线空间流数<math>\geq 8</math>条，理论无线传输速率<math>\geq 6\text{Gbps}</math>。</p> <p>3. 满足高密接入场景，整机可支持<math>\geq 300</math>台无线终端同时接入进行流畅视频播放。</p> <p>4. 单终端接入时，5G频段吞吐量<math>\geq 1.6\text{Gbps}</math>。</p> <p>5. 内置独立扫描硬件射频，可在不影响业务接入前提下支持实时检测并反制环境非法Wi-Fi。</p> <p>6. 配置<math>\geq 1</math>个2.5G以太网口，<math>\geq 1</math>个1G以太网口，<math>\geq 1</math>个USB接口。</p> <p>7. 防护等级<math>\geq \text{IP52}</math>，防碰撞等级<math>\geq \text{IK09}</math>。</p> <p>8. 支持对无线网络提供的服务进行检测，包括网络接入、DHCP、网关、DNS、网络地址等阶段的时延和质量检测，并以时光轴的方式进行展示具体时间点的检测情况。</p>

				次要技术指标：无
50	无线 AP	2台	功能要求	必要功能：无线网络覆盖。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 支持802.11ax协议，兼容802.11a/b/g/n/ac协议，支持2.4G和5G同时工作。 2. 整机采用双射频四空间流设计，理论无线传输速率>2.9Gbps。 3. 整机最大接入终端数≥256。 4. 配置≥1个千兆以太网口。 5. 支持Fat和Fit两种工作模式，可根据网络规划需要灵活切换。 6. 支持虚拟AP技术，单射频SSID数量最高支持≥16，整机≥32。 7. 支持AP零配置上线，支持二三层发现、DHCP Option43、DNS、域名等多种自动发现机制。 8. 支持逃生模式，AP与控制器连接中断后，原有用户在线、新用户正常接入，业务不中断。 9. 支持无线带宽平均分配，让不同协商速率终端占用相等无线信道时间，防止低速终端拉低网络整体速度。 10. 为了保障内网无线流量安全，AP结合管理平台可实现识别记录异常终端访问行为，并执行策略阻断风险终端访问动作。  次要技术指标：无
51	网线	4箱	功能要求	必要功能：报告厅无线网络覆盖网线连接。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 国标6类网线。  次要技术指标：无
52	礼堂椅	194套	功能要求	必要功能：报告厅观众桌椅带写字板。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 规格：中心距570mm-580mm，背高≥1030mm，座高≥450mm；扶手高≥625mm。 2. 背海绵：采用PU定型海绵。背海绵长度≥715mm，宽度≥470mm，高度≥125mm。 3. 座海绵：采用PU定型海绵。座海绵长度≥485mm，宽度≥455mm，高度≥150mm。 4. 背内板：尺寸规格：长度≥660 mm，宽度≥410mm，厚度≥6mm。 5. 背外板：采用硬木多层板，经模具冷压注成型。背外板规格：长度≥725 mm，宽度≥520mm，厚度≥15mm。 6. 座外板：采用硬木多层板经模具压注成型，尺寸规格：长度≥460mm，宽度≥430 mm，厚度≥15mm。

				<p>7. 回位功能：座内采用扭簧与阻尼器(慢回位)结构，无回位噪音。</p> <p>8. 扶手面：采用橡木厚度<math>\geq 26\text{mm}</math>，宽<math>\geq 80\text{mm}</math>，长<math>\geq 415\text{mm}</math>。</p> <p>9. 写字板：<math>\geq 340 \times 240 \times 16\text{mm}</math>。实木中纤板基材. 三聚氰胺板双贴面，四周PVC封边条封边，</p> <p>10. 侧板：采用复合材料经模具压注成型。厚度为<math>\geq 2.5\text{mm}</math>。安装方式为钉扣式。</p>
				次要技术指标：无
53	操作台	1套	功能要求	必要功能：摆放中控系统设备。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 尺寸：<math>\geq 1800\text{mm} \times 750\text{mm} \times 900\text{mm}</math>。</p> <p>2. 材质：铁质。</p> <p>次要技术指标：无</p>
54	条桌	7套	功能要求	必要功能：礼堂椅前排条桌。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 规格：<math>\geq 1200\text{mm} \times 400\text{mm} \times 760\text{mm}</math>。</p> <p>2. 面料：采用胡桃木皮贴面，木皮平整度高。</p> <p>3. 基材：采用环保中密度纤维板，经防虫、防腐化学处理，实木封边。</p> <p>4. 油漆：采用环保品牌油漆。</p> <p>次要技术指标：无</p>
55	主席桌	3台	功能要求	必要功能：主席单元桌。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 规格：<math>\geq 1400\text{mm} \times 600\text{mm} \times 760\text{mm}</math>。</p> <p>2. 面料：采用胡桃木皮贴面，木皮平整度高。</p> <p>3. 基材：采用环保中密度纤维板，经防虫、防腐化学处理，实木封边。</p> <p>4. 油漆：采用环保品牌油漆。</p> <p>次要技术指标：无</p>
56	主席椅	6把	功能要求	必要功能：主席单元椅。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 尺寸：<math>\geq 460 \times 600 \times 890\text{mm}</math>。</p> <p>2. 面料：高仿皮或皮革和高密度海绵。</p> <p>3. 脚架、使用橡木实木。</p> <p>4. 胶水：采用环保胶水。</p>

				次要技术指标：无
57	演讲桌	1套	功能要求	必要功能：满足演讲、会议、报告等。 辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 尺寸：≥750mm×560mm×1100mm。 2. 面料：采用胡桃木皮贴面。 3. 基材：采用环保中密度纤维板。 4. 油漆：采用环保品牌油漆。 次要技术指标：无
58	高清投影仪	1套	功能要求	必要功能：日常会议教学使用，呈现出明亮、细节清晰的影像。 辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 采用三片LCD投影技术，液晶板尺寸≥0.67英寸含微透镜，标准白色亮度（光输出）≥6500流明。 2. 色彩亮度≥6500流明。 3. 对比度 ≥5,000,000:1。 4. 采用无机液晶面板和无机荧光轮。 5. 投射比：1.35-2.20；光学镜头要求：镜头光圈（以字母F表示）范围的最小值≤1.5，光学变焦比≥1.6倍。 6. 为方便现场安装：支持360度全方位安装，标配镜头支持位移功能：垂直位移≥±50%，水平位移≥±20%。 7. 接口：HDMI≥2、HDBaseT≥1、RS-232C≥1，RJ45≥1，USB Type A≥2，USB Type B（For Service）≥1，内置无线网卡，HDMI OUT≥1。 8. 支持Wi-Fi CERTIFIED Miracast（Screen Mirroring），实现手机、平板、电脑等智能设备无线网络投影。 9. 支持快速四角调节，梯形、弧形等几何校正功能。 10. 支持均衡亮度输出：用户可以在亮度100%~70%之间进行精确到1%的亮度调节，当设置开启时，会在指定时间内保障用户使用的最佳效果，保证使用期间亮度无衰减。 11. 防止网络涉密保护：基于用户网络安全需求，可手动卸载网络硬件，提高网络安全等级。 12. 多重投影效果：可以在投影图像上增加颜色滤镜、形状蒙版和调节亮度。 13. 支持自适应gamma调节功能，可以逐帧分析影像并自动调整gamma曲线。 14. 支持细节增强和超解像功能，使得文字和图片更加清晰。 次要技术指标：无
			功能要求	必要功能：配合投影机满足日常会议教学使用。

				辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标： 1. <math>\geq 180</math>寸16：10比例电动幕。</p> <p>次要技术指标：无</p>
60	轨道	3套	功能要求	<p>必要功能：悬挂窗帘并提供开合支撑。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标： 1. 轨道1<math>\geq 2</math>米，数量1套。 2. 轨道2<math>\geq 6</math>米，数量2套。</p> <p>次要技术指标：无</p>
61	窗帘	1套	功能要求	<p>必要功能：报告厅录播教室遮阳</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标： 1. 布料<math>\geq 80</math>平方。 2. 多种颜色可选。</p> <p>次要技术指标：无</p>
			功能要求	<p>必要功能：用于音视频录制、直播、导播、自动跟踪、音频处理、视频处理、存储、互动等。</p> <p>辅助功能： 无</p>
				<p><b>主要技术指标：</b></p> <p>1. 音频接口：要求主机支持线性音频输入与数字音频输入，数字音频接口RJ45<math>\geq 6</math>，Line in接口<math>\geq 2</math>，Line out接口<math>\geq 2</math>。</p> <p>2. 优质性能：要求主机采用不低于8个CPU核心，1个GPU核心，1个NPU核心，核心频率最高可达2.6GHz。</p> <p>3. 视频传输技术：基于RJ45双绞线的视频裸数据传输技术，支持摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需编解码、无画质损耗并实现<math>\leq 100</math>ms的声画同步。</p> <p>提供满足以上第1、2、3条技术要求的第三方检测(检验)机构出具的检测(检验)报告原件扫描件。</p> <p><b>次要技术指标：</b></p> <p>1. 主机架构：整体采用嵌入式设计、非PC与服务器工作站等架构，以保障系统运行稳定、安全。且为方便设备部署，避免屏幕动态变化影响学生课堂专注力的情况，主机需为标准1U机架式设计，机身非壁挂且不存在大面积显示屏。</p> <p>2. 高度集成：主机需同时具备录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动多功能于一体。</p> <p>3. 工作噪声：主机在正常工作状态下的生产噪声不高于20dB(A)。</p>

			<p>4. 工作功率：要求整机正常工作状态下功耗不超过50W。</p> <p>5. 视频接口：数字视频接口RJ45≥4，HDMI输入≥2，HDMI输出≥2路，分辨率均支持1080P@30fps。</p> <p>6. 网络接口：RJ45≥1，支持100/1000M网络自适应及IPv4、IPv6双协议栈。</p> <p>7. 控制接口：支持RS232串行通信协议进行控制。</p> <p>8. 外设接口：USB2.0≥2，可用于连接U盘等外设。</p> <p>9. 系统存储≥2T，保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储。</p> <p>10. 视频传输：为保障摄像机与主机之间供电、控制和视频信号的同步传输，不接受使用转接器的方式。</p> <p>11. 音频传输：麦克风与主机之间可同时供电和音频信号的采集、实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输。</p> <p>12. 视频录制：兼容标准H.264视频编解码能力，要求支持1080P@30fps、720P@30fps，以及AAC音频编解码协议标准且内置音频处理功能。</p> <p>13. 系统架构：软件需采用B/S架构设计，支持通过浏览器即可进行管理配置与操作，而无需额外安装客户端或APP。</p> <p>14. AI全场景跟踪：录播内置跟踪算法且跟踪功能基于AI人工智能技术无需额外增加图像定位主机或摄像机即可实现多机位的全自动跟踪切换。</p> <p>15. 中英双语：需支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。</p> <p>16. 上电模式：需支持通电模式选择，实现主机通电后自动进入相应模式，包含但不限于自动开机、开机且休眠、不开机等模式。</p> <p>17. 版本管理：支持查看系统软件版本，提供离线文件升级、网络在线升级和定时自动升级三种升级方式，且支持导出和导入系统配置文件。</p> <p>18. 安装信息：支持填写设备的安装信息，包括位置、所在学校、安装地点、联系人等。</p> <p>19. 休眠唤醒：需支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒。</p> <p>20. 权限管理：需支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户无法进行相关参数与配置修改。</p> <p>21. 系统状态：支持在导播界面实时查看主机当前CPU温度、磁盘空间占用情况、视频录制的参数配置和正在录制的视频时长与大小等信息。</p> <p>22. UVC/UAC功能：要求主机具备通过USB口直接输出音视频信号的能力，实现便捷的视频会议软件接入。</p> <p>23. 智能音频处理：支持音频采样率的设置，且支持AGC自动增益、ANS噪声抑制、EQ均衡、AEC回声抑制等音频处理功能。</p> <p>24. 录制码流：支持主码流和子码流的高低双码流录制，且支持自定义清晰度、帧率、码率和I帧间隔，支持动态比特率或静态比特率两种模式。</p> <p>25. 存储管理：需支持录像文件循环覆盖功能，开启循环覆盖功能后，录播硬盘在已存储90%的空间时，再次启动录制将删除录播内现存时间最早的录像文件以应对录制频率比较高的情况。</p>
--	--	--	---

				26. 标签设置：需支持视频信号源标签设置，对摄像机实时拍摄信号、HDMI高清输入信号均可自定义名称标签，为导播控制与编辑灵活性提供便利。
63	流媒体处理软件	1套	功能要求	必要功能：对设备进行录制和直播参数管理设置。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 录制模式：需支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制。</p> <p>2. 视频布局：需支持二分屏、三分屏、画中画等布局，也支持自定义布局方式，且支持对布局内的每个画面窗口进行拖动、叠加、缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整。</p> <p>3. 分段录制：需支持30分钟分段、60分钟分段两种分段录制方式，系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件。</p> <p>4. 录制存储：采用H. 264/H. 265的视频编码格式和MP4的视频封装格式，支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于录播主机中，也支持在联网情况下通过FTP自动上传视频文件。</p> <p>5. 同步录制：需支持外接存储设备（如U盘），实现在视频录制的过程中，自动同步录制多一份并存储至U盘中。</p> <p>6. 录制关联：需支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式。</p> <p>7. 视频管理：需支持查看已录制的视频文件，并可按录制时间进行排序和按关键字检索查看，也支持对视频文件进行在线播放、下载、删除和FTP上传。</p> <p>8. 直播码流：需支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度支持4K、1080P、720P。</p> <p>9. 直播推流：需支持不少于4路RTMP同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播。</p> <p>10. 直播模式：需支持RTMP直播、TS直播、集控推流直播等不少于3种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。</p> <p>次要技术指标：无</p>
功能要求	必要功能：对老师的教学授课过程和学生的课堂听讲过程进行自动分析处理，实现特写和全景摄像机之间的全自动跟踪切换。			
				辅助功能：无
64	AI智能跟踪处理软件	1套	性能及技	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 跟踪逻辑：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等。</p> <p>2. 检测区域：支持对接入摄像机的AI跟踪检测区域设置，可基于实景拍摄画面框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪。</p> <p>3. 跟踪切换：支持根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动AI跟踪画面切换；且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局，包含但不限于双分屏、画中画与自定义布局等。</p>
			功能要求	必要功能：对老师的教学授课过程和学生的课堂听讲过程进行自动分析处理，实现特写和全景摄像机之间的全自动跟踪切换。

				<p>4.跟踪策略：支持对接入摄像机自定义设置AI跟踪目标更新周期时间，摄像机依据配置实现相应跟踪策略。</p> <p>5.智能构图：支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式，包含但不限于五分像、七分像、全身像等。</p> <p>6.全场景跟拍：要求支持基于计算机视觉CV技术的AI人工智能跟踪算法，实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、板书行为识别、单人与多人起立识别等教学焦点进行自动捕捉与切换。</p>
				次要技术指标：无
65	录播导播系统	1套	功能要求	<p>必要功能：对整个录播系统进行导播处理，真实完整还原教师讲解、学生听课、提问等各个环节的授课情况。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1.网络导播：需支持通过浏览器即可访问并使用导播功能，而无需额外安装客户端或APP。</p> <p>2.导播模式：需支持全自动、半自动、手动三种导播模式，且支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式。</p> <p>3.导播预览：需支持对接入的所有画面进行导播预览，包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等，电脑画面包括两路HDMI画面可切换，并支持点击预览画面即可切换为导播输出画面。</p> <p>4.台标字幕：需支持在导播预览界面添加Logo台标与字幕，可自主上传Logo图标、设置logo位置、编辑字幕内容、选择字幕字体颜色与是否滚动显示，且后台管理设置可预设字幕作为备选。</p> <p>5.片头片尾：需支持片头片尾设置，可上传JPG格式图片作为录制默认的片头片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，支持片头片尾显示视频信息。</p> <p>6.音量控制：需支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能。</p>
				次要技术指标：无
66	在线互动软件	1套	功能要求	<p>必要功能：用于和远端教室之间进行跨教室、跨校的音视频互动。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1.互动协议：需支持H.323、SIP、BFCP、WebRTC等视音频互动协议技术，也支持内置互动模块，无需额外MCU类设备即可进行远程互动教学应用。</p>
				<p>次要技术指标：</p> <p>1.发言权限控制：需支持通过网络导播界面，主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>2.呼叫应答：需支持呼叫应答设置，满足不同互动场景的需要，包括自动应答与勾选手动应答两种方式。</p>

				<p>3. 互动画质：需支持1080P@30fps的高清互动画质，且支持设置互动码流，并支持基于SVC技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应。</p> <p>4. 双流互动：需支持在实时互动过程中，可将教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终在接收端可通过两路独立HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别输出到两个显示设备上。</p>
67	智能AI课堂行为分析软件	1套	功能要求	<p>必要功能：对课堂数据进行综合多维度的AI课堂实时分析。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p><b>一. 整体要求</b></p> <p>1. 兼容对接：要求实现录播主机内置的实时课堂行为分析，同时支持与视频资源管理平台无缝对接，将数据通过平台进行展示或主机内部展示两种模式，两种模式均支持下载报告；</p> <p>2. 多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂师生行为时序”、“教学行为分析”、“理答分析”、“PPT分析”、“教师讲授分析”、“姿态与情感分析”、“课堂管理分析”、“学生学情分析”等多维度多类型分析数据板块。</p> <p>3. 实时分析：支持对师生出勤率、教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析，并且能在课程录制结束三分钟内将数据整合建模生成分析报告。</p> <p>4. 教学环节识别：要求支持按照教学环节定义将课程视频切片，并且在视频播放进度条上有明显标签显示对应的教学环节。</p> <p>5. 编辑教学环节：要求支持用户可以对AI分析生成的教学环节结果自主纠偏，可以依据时间轴自定义教学环节的时长以及更改教学环节的结论，并支持自主创建教学环节名称。</p> <p>6. 行为时序播放：支持在课程视频播放进度条显示PPT翻页的具体时间节点，同时将教师行为与学生行为的时序分布依次排列展开，点击时序图上的具体行为节点，视频将自动跳转到对应位置，方便老师快速回顾课堂教学环节。</p> <p><b>二. 教师教情分析要求</b></p> <p>1. 教师行为分析：支持自动分析并统计老师授课过程中的教学行为，包括但不限于“教师板书”、“教师提问”、“教师追问”、“教师巡视”、“PPT演示”、“操作大屏”、“教师姿态”、“目光注视”、“教师发言”等。</p> <p>2. PPT分析：要求支持教师授课PPT分析，分析每页PPT所用时长以及PPT内的图片与图表页数，并可识别PPT内留给学生的课堂任务的数量，分析任务时间占比。</p> <p>3. 教师巡视：要求支持分析教师课堂管理能力，统计教师巡视次数与巡视时长，并提供热点图直观查看教师授课轨迹情况。</p> <p>4. 目光注视：要求支持分析教师对学生学习的观察情况，统计分析教师注视学生区域的时间占比情况。</p> <p>5. S-T分析：要求支持以图表的形式分析课堂过程中的师生行为，观察教师的课堂环节设计与师生互动情况。</p>

			<p><b>三. 学生学情分析要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学生行为分析：要求支持自动分析并统计学生课堂过程中的学习行为，包括但不限于“多人站立”、“学生举手”、“学生低头”、“多人抬头”、“学生上台”、“学生应答”、“补充发言”、“课堂氛围”、“学生操作电脑”等。</li> <li>2. 学情观察统计：要求支持对学生区域进行预置位划分，统计学生举手次数以及应答次数，上台人数以及趴桌时长。</li> <li>3. 个体观察分析：要求支持对学生区域进行预置位划分，同时在未上传人脸信息的前提下也对每个学生进行编号标记，记录并呈现每个学生具体某个时间点的行为截图。</li> <li>4. 学情区域对比：要求支持针对学生抬头率、学生情绪以及互动情况，选择两个不同的预置位进行听课情况对比，以图表的形式呈现学生的听课情况和次数对比。</li> <li>5. 学生站立分析：支持以热点图的形式呈现学生站立、学生举手、补充发言的情况与分布，并支持统计站立人数与站立次数，针对学生站立行为支持具体到某个时间以及某位学生。</li> <li>6. 学生专注分析：要求支持统计在不同场景下学生的抬头率情况，如教师板书时、学生上台时、教师PPT授课时，并呈现不同环节的抬头率比例。</li> <li>7. 课堂氛围分析：支持学生课堂表情分析，并支持对各类表情进行实时检测，统计课堂过程中不同时间点学生开心或平静的表情峰值。</li> <li>8. 学生低头分析：要求支持整堂课学生的低头时长统计，并支持展示低头时间点的截图。</li> </ol> <p>次要技术指标：无</p>
68	AI智能语音分析软件	1套	<p><b>功能要求</b></p> <p>必要功能：对课堂教师语速、普通话、提问问题情况等功能进行分析，并实现课堂语音转写。</p> <p>辅助功能：无</p> <p><b>性能及技术指标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高级认知提问比例两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾。</li> <li>2. 教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据需包括整体语速的变化图以及平均语速结论。</li> <li>3. 课堂语音转写：要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，要求平台上可输出整节课的文字字幕。并支持由上课老师课后自主编辑转写文本实现纠偏。</li> <li>4. 课堂高频词分析：支持通过AI语音识别能力以及视觉分析能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次以及出现来源，包括但不限于PPT、板书、教师音频，精准判断课堂教学重点。</li> <li>5. 课堂语气词分析：支持通过进行课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词，辅助老师调整教学过程</li> </ol>

				<p>中的不良习惯。</p> <p>6. 教师普通话分析：要求支持对教师授课音频进行自适应分段，并分析每个段落教师授课过程中的普通话水平、语速、音量以及关键词。</p> <p>7. 教师音量分析：要求支持分析本堂课教师平均的授课音量，以及根据时间推移呈现音量波动的变化图表。</p> <p>8. 理答类型分析：要求支持对教师课堂理答情况进行分析，支持统计教师提问次数、抽答次数、追问次数，并可以获取每个问题以时间轴的形式记录在什么时间提问。</p> <p>9. 教师追问分析：要求支持分析教师追问类型与次数，并标记具体在第几次提问时发起追问，对追问内容分析是否对学生有诱发思考的作用并统计次数。</p>
				次要技术指标：无
69	AI智能降噪系统	1套	功能要求	<p>必要功能：对课堂录制过程中的室内空调与风扇声、电钻声等噪音进行智能处理。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 智能降噪：需支持AI智能降噪处理，通过算法智能在录制过程中处理环境的噪音，如场室内空调与风扇声，保证录制后的音频质量。</p> <p>2. 智能混音：需支持自动识别人物声音与多媒体声音并动态调节其他音源的音量，避免音源间相互干扰，确保视频教师声音清晰可闻。</p> <p>次要技术指标：无</p>
70	AI智能4K特写	2台	功能要求	<p>必要功能：用于拍摄教师和学生的特写画面。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 像素：有效像素<math>\geq 800</math>万。</p> <p>2. 要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪。</p> <p>3. 支持自动识别教师逻辑，基于教师在讲台站立、面向/背向等状态判断，快速识别并锁定老师进行跟踪。</p> <p>次要技术指标：</p> <p>1. 传感器：尺寸<math>\geq 1/2.5</math>英寸。</p> <p>2. 变焦：要求支持自动和手动变焦，综合变焦倍数<math>\geq 22</math>倍。</p> <p>3. 云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于<math>90^\circ/s</math>，垂直转动速度最大不少于<math>70^\circ/s</math>。</p> <p>4. 快门速度：要求支持高速与慢速快门速度，最快不小于<math>1/10000s</math>，最慢不小于<math>1/30s</math>。</p> <p>5. 视场角大小：支持水平视场角<math>\geq 72^\circ</math>，垂直视场角<math>\geq 43^\circ</math>。</p> <p>6. 视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议。</p> <p>7. 视频输出：要求具备数字视频输出口（RJ45）<math>\geq 1</math>，HDMI视频输出口<math>\geq 1</math>。</p> <p>8. 通讯接口：要求具备RS232/RS422<math>\geq 1</math>。</p>

				<p>9. 网络接入：RJ45网络接口<math>\geq 1</math>，并支持100M/1000M自适应以太网接入与RTSP协议网络视频输出。</p> <p>10. 音频接口：Line in输入接口<math>\geq 1</math>。</p> <p>11. 音频编码：要求支持OPUS、G. 711A、ACC等常用音频编码协议。</p> <p>12. USB接口：要求具备USB Type-A<math>\geq 1</math>。</p> <p>13. 协议支持：要求支持VISCA/ONVIF协议满足多种场景控制要求。</p> <p>14. 背光补偿：要求具备背光补偿功能。</p> <p>15. 数字降噪：支持2D/3D数字降噪，信噪比<math>\geq 55</math>dB。</p> <p>16. 高效数据传输：支持对不同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现<math>\leq 100</math>ms的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动。</p> <p>17. 交叉识别：需支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况。</p> <p>18. AI抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用AI抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响。</p> <p>19. PTZ自适应：需支持PTZ实时跟焦，AI跟踪的状态下能够实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整。</p>
71	AI智能特写跟踪拍摄软件	2套	功能要求	<p>必要功能：用于对摄像机参数进行设置及软件升级。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 摄像机传输处理软件需采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 需支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>3. 需支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>4. 需支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要。</p> <p>5. 需支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。</p> <p>6. 需支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>7. 需支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求。</p> <p>8. 需支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>9. 需支持自动/手动两种聚焦锁定模式。</p> <p>10. 支持设置预置位数量<math>\geq 255</math>，预置位设置精度<math>\leq 0.1^\circ</math>。</p> <p>11. 需支持跟踪人物丢失寻回机制，在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪。</p> <p>12. 支持配合录播主机设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。</p> <p>13. 支持配合录播主机划分的自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。</p> <p>14. 需支持依据录播主机设置的跟踪目标更新周期时间，被跟拍人员脱离跟踪拍</p>

				<p>摄区域后开始计时，到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。</p> <p>次要技术指标：无</p>
			功能要求	<p>必要功能：用于拍摄教师和学生的全景画面。</p> <p>辅助功能：无</p>
72	智能全景云台摄像机	2台	性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 传感器：尺寸<math>\geq 1/2.5</math>英寸。</li> <li>2. 像素：有效像素<math>\geq 800</math>万。</li> <li>3. 变焦：要求支持自动和手动变焦，综合变焦倍数<math>\geq 22</math>倍。</li> <li>4. 云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于<math>90^\circ/s</math>，垂直转动速度最大不少于<math>70^\circ/s</math>。</li> <li>5. 快门速度：要求支持高速与慢速快门速度，最快不小于<math>1/10000s</math>，最慢不小于<math>1/30s</math>。</li> <li>6. 视场角大小：支持水平视场角<math>\geq 72^\circ</math>，垂直视场角<math>\geq 43^\circ</math>。</li> <li>7. 视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议。</li> <li>8. 视频输出：要求具备数字视频输出口（RJ45）<math>\geq 1</math>，HDMI视频输出口<math>\geq 1</math>。</li> <li>9. 通讯接口：要求具备RS232/RS422<math>\geq 1</math>。</li> <li>10. 网络接入：RJ45网络接口<math>\geq 1</math>，并支持100M/1000M自适应以太网接入与RTSP协议网络视频输出。</li> <li>11. 音频接口：Line in输入口<math>\geq 1</math>。</li> <li>12. 音频编码：要求支持OPUS、G.711A、ACC等常用音频编码协议。</li> <li>13. USB接口：要求具备USB Type-A<math>\geq 1</math>。</li> <li>14. 协议支持：要求支持VISCA/ONVIF协议满足多种场景控制要求。</li> <li>15. 背光补偿：要求具备背光补偿功能。</li> <li>16. 数字降噪：支持2D/3D数字降噪，信噪比<math>\geq 55dB</math>。</li> <li>17. 高效数据传输：支持对不同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现<math>\leq 100ms</math>的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动。</li> <li>18. 要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪。</li> <li>19. 支持自动识别教师逻辑，基于教师在讲台站立、面向/背向等状态判断，快速识别并锁定老师进行跟踪。</li> <li>20. 交叉识别：需支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况。</li> <li>21. AI抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用AI抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响。</li> <li>22. PTZ自适应：需支持PTZ实时跟焦，AI跟踪的状态下能够实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，</li> </ol>

				移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整。
				次要技术指标：无
73	智能全景跟踪拍摄软件	2套	功能要求	必要功能：对摄像机参数进行设置及软件升级。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 摄像机传输处理软件需采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</li> <li>2. 需支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</li> <li>3. 需支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</li> <li>4. 需支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要。</li> <li>5. 需支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。</li> <li>6. 需支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</li> <li>7. 需支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求。</li> <li>8. 需支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</li> <li>9. 需支持自动/手动两种聚焦锁定模式。</li> <li>10. 支持设置预置位数量<math>\geq 255</math>，预置位设置精度<math>\leq 0.1^\circ</math>。</li> <li>11. 需支持跟踪人物丢失寻回机制，在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪。</li> <li>12. 支持配合录播主机设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。</li> <li>13. 支持配合录播主机划分的自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。</li> <li>14. 需支持依据录播主机设置的跟踪目标更新周期时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。</li> </ol>
	次要技术指标：无			
74	拾音话筒	6支	功能要求	必要功能：对教师和学生区域的声音信号进行拾音。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指向性：超心型。</li> <li>2. 频率响应：40Hz—16kHz。</li> <li>3. 灵敏度<math>\geq -7\text{dB} \pm 1\text{dB}</math>。</li> <li>4. 最大声压级<math>\geq 110\text{dB}</math>。</li> <li>5. 信噪比<math>\geq 62\text{dB}</math>。</li> <li>6. 动态范围<math>\geq 78.5\text{dB}</math>。</li> <li>7. 输出接口：RJ45数字音频接口。</li> </ol>
	次要技术指标：无			
			功能	必要功能：对录播系统进行开关机、录制、互动、直播及各画面的自由布局控

			要求	制。
				辅助功能：无
	面板		性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持一键式系统电源开关控制。</li> <li>2. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。</li> <li>3. 控制接口：RS232。</li> <li>4. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。</li> <li>5. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。</li> <li>6. 支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。</li> <li>7. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。</li> <li>8. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。</li> </ol> <p>次要技术指标：无</p>
76	电源管理器	1台	功能要求	<p>必要功能：对录播系统进行统一的电源时序管理。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的电源管理。</li> <li>2. 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源。</li> <li>3. 支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制。</li> <li>4. 具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全。</li> <li>5. 支持提供至少1路最大电流不低于10A的电源输出接口。</li> <li>6. 支持RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。</li> </ol> <p>次要技术指标：无</p>
			功能要求	<p>必要功能：无线同屏广播、网络影院、共享白板、文件分发、屏幕监视、随堂小考、学生签到、黑屏肃静等功能使用。</p> <p>辅助功能：无</p>
				<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，提供学生也可以单独完成。需提供以上所有技术功能截图，截图附于响应文件内。</li> <li>2. 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可。需提供以上所有技术功能截图，截图附于响应文件内。</li> <li>3. 答题卡考试：教师导入Word、PPT、Excel、PDF等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题</li> </ol>

			<p>， 填空题和论述题等。需提供以上所有技术功能截图， 截图附于响应文件内。</p> <p>次要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 纯软件产品， 安装部署快捷， 升级简易方便， 全中文人性化界面设计， 支持主窗口功能按钮、 浮动工具条、 右键菜单、 快捷键多项操作方式。</li> <li>2. 支持教师端与学生端的跨平台应用。</li> <li>3. 屏幕广播： 将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、 部分或全体学生， 可选择全屏或窗口方式。 窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下， 学生机可以以不同的窗口方式接收广播。</li> <li>4. 屏幕笔： 教师教学使用的辅助工具， 突出显示项目、 添加注释， 添加批注等等。</li> <li>5. 学生演示： 教师可选定一台学生机作为示范， 由此学生代替教师进行示范教学。</li> <li>6. 网络影院： 实现教师机播放的视频同步广播到学生机。</li> <li>7. 分组教学： 教师分派组长执行指定的功能， 组长代替教师进行小组教学， 小组不需要再临时创建， 可以直接使用既有分组信息， 教师可以监控每个分组的教学过程， 以了解分组教学的进度。</li> <li>8. 文件分发： 允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。 目录不存在自动新建此目录； 盘符不存在或路径非法不允许分发； 文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</li> <li>9. 文件提交： 学生把做好的作业直接提交到教师机， 方便教师批改作业要收取的麻烦。 通过特殊设置， 学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交， 教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。 并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</li> <li>10. 屏幕监视： 教师机可以监视学生机的屏幕， 控制学生机屏幕的切换速度， 可手动或自动循环监视。</li> <li>11. 随堂小考： 教师启动快速的单题考试或随堂调查， 限定考试时间， 学生答题后立即给出结果， 结果显示学生答案柱状图分析和答题时间， 可作为抢答依据。</li> <li>12. 学生端属性查看： 教师可以获取学生端计算机的名称、 登录名和其它常用信息， 并可以列出学生端的应用程序、 进程和进程ID， 教师还可以远程终止学生端的进程。</li> <li>13. 黑屏肃静： 教师可以对单一、 部分、 全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作， 达到专心听课目的， 教师可自定义黑屏的内容与图片。</li> <li>14. 远程命令： 可以进行远程关机、 重启等操作， 支持远程打开网页、 远程启动程序和远程关闭所有学生正在执行的应用程序。</li> <li>15. 分组管理： 教师可以新建， 删除， 重命名分组， 添加和删除分组中的成员， 设置小组长。 分组信息随班级模型永久保存， 下次上课可以直接使用保存的分组。</li> <li>16. 请求帮助： 学生端遇到问题可请求帮助， 教师端可远程遥控帮助学生解决问题。</li> </ol>
--	--	--	---

			17. 远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。
		功能要求	必要功能：供学生参与分组教学研讨活动使用。
			辅助功能：无
			<p>主要技术指标：</p> <p>1. CPU规格</p> <p>1.1. CPU 信息：≥6核心，单核主频≥1.8GHZ。</p> <p>2. 内存规格</p> <p>2.1. 内存配置容量：≥8GB。</p> <p>3. 主板规格</p> <p>3.1. 主板集成模块：集成资源扩展模块，计算处理模块，音频扩展模块等，主板的互联拓扑，可通过处理器或交换电路实现。</p> <p>3.2. 单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）：≥8GB。</p> <p>4. 存储设备规格</p> <p>4.1. 固态硬盘数量：≥1个。</p> <p>4.2. 固态存储容量：≥256GB。</p> <p>5. 显示设备规格</p> <p>5.1. 显示屏分辨率：≥2000×1200。</p> <p>5.2. 显示屏尺寸：≥10寸。</p> <p>5.3. 显示屏屏幕比例：16:9。</p> <p>5.4. 支持防蓝光：支持防蓝光模式。</p> <p>6. 外设规格</p> <p>6.1. 传声器数量：≥1个。</p> <p>6.2. 扬声器数量：≥2个。</p> <p>6.3. 摄像头数量：≥2个。</p> <p>6.4. 摄像头像素：前置≥800 万，前置≥1300 万。</p> <p>7. 外部接口规格</p> <p>7.1. Type-C接口数量：≥1。</p> <p>7.2. 音频接口数量：≥1。</p> <p>8. 电池规格</p> <p>8.1. 电池额定能量：≥7000mAh。</p> <p>9. 整机基础规格</p> <p>9.1. 整机外观：</p> <p>a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤。</p> <p>b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固。</p> <p>9.2. 整机重量：≤0.8KG。</p> <p>9.3. 整机厚度：≤8mm。</p> <p>9.4. 机身颜色：灰色或黑色。</p>

			<p>10. 显示设备性能</p> <p>10.1. 显示屏刷新率：≥60Hz。</p> <p>11. 网络设备性能</p> <p>11.1. 支持无线网络通信技术协议：支持802.11 a/b/g/n/ac 及以上协议。</p> <p>12. 待机性能</p> <p>12.1. 满载待机性能（LTP）：≥8 小时。</p> <p>13. 存储功能</p> <p>13.1. 存储功能：产品应支持外出接口可以与独立的存储设备进行数据交互。</p> <p>14. 网络设备功能</p> <p>14.1. 网络功能：</p> <p>a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能。</p> <p>b) 支持访问网络和数据交换功能。</p> <p>14.2. 无线网卡频段：支持双频段。</p> <p>14.3. 数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能。</p> <p>14.4. 蓝牙协议：支持蓝牙模块，蓝牙协议不低于5.1版本。</p> <p>15. 操作系统及软件功能</p> <p>15.1. 中文信息处理要求：Android 14及以上。</p> <p>15.2. 操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能。</p> <p>15.3. 操作系统及驱动升级：支持通过网络、对操作系统进行升级。</p> <p>15.4. 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能。</p> <p>16. 包装及运输要求</p> <p>16.1. 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.2 和商品包装政府采购需求标准的相关规定。</p> <p>17. 服务要求</p> <p>17.1. 服务响应：</p> <p>a) 提供产品1年维保及上门服务（满足24小时响应要求）。</p> <p>b) 提供 7×24 在线服务。</p> <p>17.2. 预装操作系统：预装符合政府采购需求标准的正版操作系统。</p> <p>17.3. 培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容。</p> <p>17.4. 典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频。</p> <p>17.5. 厂家升级软件与扩容服务：提供供应商供上门升级部件/软件的增值服务。</p> <p>17.6. 整机质量服务要求：免费服务周期（含换件和维修）应不小于 1年。</p> <p>17.7. 合格证书要求：供应商提供产品合格证或产品保修证书。</p> <p>17.8. 开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导。</p> <p>17.9. 驱动下载服务要求：供应商提供下载方式。</p> <p>17.10. 兼容适配软件下载服务要求：供应商提供兼容适配软件下载渠道。</p> <p>18. 供应链合规性</p> <p>18.1. 产品部件保障：保障产品主要部件，应提供 6 年的备件服务能力(自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品。</p>
--	--	--	---

				<p>19. 供应链质量</p> <p>19.1. 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障。</p> <p>19.2. 供应能力证明：提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。</p> <p>20. 整机安全性要求：</p> <p>20.1. 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看。</p> <p>20.2. 不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口。</p> <p>20.3. 固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动。</p>
				次要技术指标：无
79	平板充电车	1台	功能要求	必要功能： 平板电脑集中充电。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 支持平板设备数量：≥60台。</p> <p>2. 支持平板电脑最大尺寸12英寸，平板厚度小于25mm。</p> <p>3. 平板电脑放置方向：竖立放置。</p> <p>4. 柜体结构：前端≥3层平板工位，每层≥15工位，后端适配器插入口。</p> <p>5. 隔板：工程塑料ABS材质。</p> <p>6. 防撞设：≥4块高弹力防撞转角。</p> <p>7. 门型设计：前后均为单开门设计。</p> <p>8. 移动型：配置脚轮扶手。</p> <p>9. 充电接口：配置≥62口新国标插座。</p> <p>10. 对外供电接口：配置≥2口新国标插座。</p> <p>11. 散热：≥1只轴流温控风扇。</p> <p>12. 安全配置：配备剩余电流保护短路系统</p> <p>13. 柜体尺寸(长×宽×高)：≥628×554×1055mm</p>
次要技术指标：无				
			功能要求	必要功能：承载网络设备高并发数据传输。
				辅助功能：无
				<p>主要技术指标：</p> <p>1. 工作频段：支持2.4G、5.1G和5.8G。</p> <p>2. 支持协议：必须支持 802.11 a/b/g/n/ac多种协议模式。</p> <p>3. 无线射频链：射频空间流≥4×4 MIMO。</p> <p>4. 最大工作速率：传输速率最高可达到1.733Gbps。</p> <p>5. 天线技术：需采用内置模式，且为高增益天线，不低于4根，确保信号强度大，覆盖范围广，并提供拆机高增益天线的实物照片。</p>

				<p>6. 功率要求：整机功率低于25.5W。</p> <p>7. 工作信道：支持自动选择和手工指定方式。</p> <p>8. AP工作模式：能够支持胖AP模式，且在胖AP模式下，支持DHCP Server功能，能够给连线的终端自动分配IP地址。</p> <p>9. 供电模式：能够支持普通DC和POE两种供电模式，且POE供电遵循IEEE802.3at POE标准。</p> <p>10. 端口：RJ45端口具有屏蔽和稳压功能，有状态指示灯。</p> <p>12. 调制技术：能够支持BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM、256-QAM调制方式。</p> <p>13. 管理方式：能够支持最基本的WEB网络管理模式。</p> <p>14. 安装方式：支持桌面、壁挂和吸顶多种部署方式。</p>
				次要技术指标：无
81	云盒嵌入式系统	1套	功能要求	<p>必要功能：用于对云盒进行功能设置。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 支持查看无线的基本状态及已连接的设备信息。</p> <p>2. 支持多VLAN 多SSID配置，<math>\geq 8</math> VLAN。</p> <p>3. 支持设置无线网络的工作模式、信道、SSID、加密类型和无线密码等，加密信息包括不加密、WPA2-PSK及WPA-PSK/WPA2-PSK Mixed Mode三种模式。</p> <p>4. 支持设置无线局域网的IP地址、DHCP地址范围和子网掩码等信息。</p> <p>5. 支持设置AP工作模式与外网连接类型，AP工作模式包括无线路由模式、接入模式两种工作状态，外网连接类型包括动态获取、静态指定、PPPoE三种方式；无线路由模式下，能够支持PPPOE自动拨号或手动拨号设置。</p> <p>6. 支持对设备的账户进行统一管理，提供管理员账户、教师账号、学生账号类型并设定不同权限，允许用户批量导入学生账号。</p> <p>7. 支持设置时区、系统时间等相关信息，设定系统时间时可选择手动设定或自动设定。</p> <p>8. 支持对设备进行固件更新、配置文件导入导出、重启设备和系统重置等操作，固件更新支持在线升级与本地升级两种模式。</p> <p>9. 支持查看设备硬盘的已用空间容量，支持开启或关闭互联网访问入口，关闭后，所有已接入AP的设备将无法访问互联网。</p>
				次要技术指标：无
82	无线话筒（带领夹）	1套	功能要求	<p>必要功能：用于教师上课时佩戴，专门对教师进行拾音。</p> <p>辅助功能：无</p>
			性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 接收机采用全金属机身，标准1U高度，配置挂耳可安装于标准机柜。</p> <p>2. 接收机采用双通道UHF无线通信，640-690MHz频率范围，每个通道<math>\geq 500</math>个频点可选，可切换频点总数<math>\geq 500</math>个。</p> <p>3. 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率。</p>

				5. 主机、麦克风均配备液晶屏幕，可实时反馈系统工作状态，可显示电池电量、信号强度、工作频率。
				次要技术指标：无
83	功放	1台	功能要求	必要功能：用于带载音箱扩声。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 额定功率： $\geq 2 \times 150W$ 。 2. 话筒输入： $\geq 3$ 路。 3. 面板材料：铝合金。 4. 音乐输入： $\geq 5$ 路。 5. 音乐调节：高低音，左右平衡，总音量调节。 6. 话筒调节：每路增益，回声，延时，高低音，混响深度调节。 次要技术指标：无
84	音箱	2台	功能要求	必要功能：多媒体设备的扩声。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 额定阻抗： $\geq 8 \Omega$ 。 2. 额定功率： $\geq 100W$ 。 3. 灵敏度： $92dB \pm 3dB$ 1w/1m。 4. 最大声压： $113 \pm 3dB$ 。 5. 频率响应： $55HZ-20KHz$ 。 次要技术指标：无
			功能要求	必要功能：整机采用三段式拼接，由一块侧板及两块主屏构成，为确保教学有更大的使用面积。
			功能要求	辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： <b>一、屏体及触控技术要求：</b> 1. 智能交互黑板显示尺寸 $\geq 86$ 英寸，刷新率： $\geq 60Hz$ ，分辨率： $\geq 3840 \times 2160$ ，采用电容触控技术， $\geq 40$ 点触控。 2. 智能交互黑板表面玻璃需采用高强度钢化玻璃，AG防眩光，厚度 $\leq 3.2mm$ ，硬度 $\geq$ 莫氏7级，石墨硬度 $\geq 9H$ 。 3. 为确保教学有更大的使用面积，智能交互黑板整体宽度需 $\geq 4400mm$ 。 <b>二、安全性要求：</b> 1. 智能交互黑板背光系统需支持DC调光方式，多级亮度调节，拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪，防止眼睛疲劳。 2. 智能交互黑板全通道需支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸、牛皮纸、水纹纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。

			<p>3. 智能交互黑板需具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。</p> <p><b>三、教学要求：</b></p> <p>1. 为方便户外接拓展设备，智能交互黑板需后置标配非扩展HDMI输入<math>\geq 2</math>路，HDMI输出<math>\geq 1</math>路（支持安卓及其他通道信号输出）。</p> <p>2. 智能交互黑板需具有笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计。</p> <p>3. 智能交互黑板前置按键<math>\geq 6</math>个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关、截屏等功能，且按键可实现至少两种功能。</p> <p>4. 前置按键面板需向上倾斜，与黑板正面形成夹角，便于教师查看，操作更加便捷。</p> <p>5. 智能交互黑板需采用国产化驱动芯片，Android系统版本<math>\geq 14.0</math>，内存<math>\geq 4G</math>，存储<math>\geq 32G</math>。</p> <p>6. 整机需采用针孔阵列发声设计，边框具有<math>\geq 6</math>个发声单元，额定功率<math>\geq 60W</math>，扬声器在100%音量下，1米处声压级<math>\geq 90dB</math>，10米处声压级<math>\geq 80dB</math>；最低谐振频率不高于100Hz。</p> <p>7. 整机需内置不低于5K摄像头，单颗摄像头有效像素<math>\geq 1900W</math>，可输出最大分辨率<math>5104 \times 3864</math>的图片与视频，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。</p> <p>8. 智能交互黑板需具备前置电脑还原按键，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计。</p> <p><b>四、应用功能要求：</b></p> <p>1. 智能节电，可自定义设置，在无操作或无信号输入15分钟或更长时间，出现关机提示倒计时。</p> <p>2. 智能交互黑板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互黑板时，智能交互黑板可识别到外接设备的输入信号后自动开机。</p> <p>3. 为方便管理，智能交互黑板具备锁屏功能，支持密码锁屏和二维码锁屏2种方式。</p> <p>4. 可自动识别新接入的信号源，并自动切换到该信号源显示，在断开连接后，弹出确认，10秒后返回之前信号源。</p> <p><b>五、侧板要求：</b></p> <p>1. 支持磁性材质教具吸附</p> <p><b>六、内置电脑要求：</b></p> <p>1. 采用<math>\geq 80pin</math>通用标准接口，即插即用，易于维护。</p> <p>2. 内存：<math>\geq 16G</math> DDR4。硬盘：<math>\geq 512G</math> SSD固态硬盘。</p> <p>3. 接口：整机非外扩展具备<math>\geq 5</math>个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：<math>\geq 1</math>路HDMI等。</p> <p><b>七、双屏教学软件</b></p> <p>1. 基于Windows系统开发的授课端软件，适合于“双屏”教室环境中，实现PPT课件及黑板的双屏互动、多资源对比教学。</p> <p>2. 主屏和扩展屏上均具备教学软件菜单栏，教师可在任意大屏菜单栏上进行操</p>
--	--	--	---

			<p>作，便于教师授课。</p> <p>3. 双屏同步教学：同步显示支持双屏显示完全一致的PPT课件，支持在课件上进行批注，批注内容同步且自动保存在当前PPT页面，同时支持将当前页分享。</p> <p>4. 双屏对比教学：双大屏显示两两不同内容，支持主屏打开其他格式文件如Word、Excel、图片、网页、PDF等，扩展屏放映PPT课件；支持一边大屏打开黑板，另外一边屏幕放映PPT课件，实现课件+黑板的教学模式，帮助教师更好的讲解知识点，实现多资源对比教学。</p> <p>5. PPT课件上下页联动：支持课件上下页联动放映，一边屏幕放映当前课件页面，另外一边屏幕放映课件下一页面，方便展示更多课件内容。</p> <p>6. 课件支持跨屏显示，两个屏幕显示一个课件，同时支持展示32:9的课件，课件全屏展示，无需调整屏幕分辨率及比例。</p> <p>7. 软件自带黑板功能，具有黑板复制、黑板异显、黑板跨屏模式，教师在任意一侧大屏上都可打开黑板，前后翻页时系统自动调取显示原书写内容并显示且支持继续修改。</p> <p>8. 电子黑板支持“新建黑板、软笔、橡皮、撤销、恢复、漫游、选择、菜单、保存”等常用操作功能，软笔具有笔形、颜色、粗细等选择，橡皮具有点擦、圈擦、清页等功能，同时黑板具有单页版面延伸功能，方便理工科老师推导公式使用。黑板具有索引功能，能够快速定位切换黑板页回顾教学知识点；电子黑板具有一键放大、缩小等常用操作功能。</p> <p>9. 黑板复制模式，黑板上书写的內容支持一键复制给另外一个屏幕上的黑板，同时无需教师手动打开黑板，即可调起另外一块黑板；黑板书写的內容、无线漫游、黑板背景切换、书写放大、书写缩小等操作同步显示。</p> <p>10. 黑板具备异显模式，软件自动调起另外一个大屏黑板，双大屏黑板各显各的，两个黑板具备独立操作权限；书写內容不同步等操作不同步。</p> <p>11. 系统支持打开双屏一体化黑板，书写的內容支持漫游，扫码带走及保存在电脑本地。</p> <p>次要技术指标：无</p>						
86	智慧讲桌	1台	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="387 1431 475 1487">功能要求</td> <td data-bbox="475 1431 1479 1487">必要功能：放置教师物品，桌面显示器可反控教室智慧黑板实现同屏显示。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1487 475 1545"></td> <td data-bbox="475 1487 1479 1545">辅助功能：无</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1545 475 2000">性能及技术指标</td> <td data-bbox="475 1545 1479 2000"> <p>主要技术指标：</p> <p>1. 钢木结合，讲桌上下层钣金采用1.0-2.0mm冷轧钢板，保证产品的结构稳定性。钣金零件全部都通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，可以有效防锈；讲桌喷涂细致，颗粒均匀；桌面采用≥18MM木质耐刮材料。</p> <p>2. 整体采用环抱式设计，前面采用前倾式结构设计。讲桌采用上下分层设计；三面围边都高出桌面，前面最高≥200mm，左右最高≥170mm；学生端拐角处通过钣金连接固定，结合处无明显缝隙设计工艺；下层中间为可整体拆卸的维修门，方便用户维修设备，通过一把锁锁住。</p> <p>3. 布局设计：桌面整体平整设计，为教学教具提供更大放置区域；设计一个抽</p> </td> </tr> </table>	功能要求	必要功能：放置教师物品，桌面显示器可反控教室智慧黑板实现同屏显示。		辅助功能：无	性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 钢木结合，讲桌上下层钣金采用1.0-2.0mm冷轧钢板，保证产品的结构稳定性。钣金零件全部都通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，可以有效防锈；讲桌喷涂细致，颗粒均匀；桌面采用≥18MM木质耐刮材料。</p> <p>2. 整体采用环抱式设计，前面采用前倾式结构设计。讲桌采用上下分层设计；三面围边都高出桌面，前面最高≥200mm，左右最高≥170mm；学生端拐角处通过钣金连接固定，结合处无明显缝隙设计工艺；下层中间为可整体拆卸的维修门，方便用户维修设备，通过一把锁锁住。</p> <p>3. 布局设计：桌面整体平整设计，为教学教具提供更大放置区域；设计一个抽</p>
功能要求	必要功能：放置教师物品，桌面显示器可反控教室智慧黑板实现同屏显示。								
	辅助功能：无								
性能及技术指标	<p>主要技术指标：</p> <p>1. 钢木结合，讲桌上下层钣金采用1.0-2.0mm冷轧钢板，保证产品的结构稳定性。钣金零件全部都通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，可以有效防锈；讲桌喷涂细致，颗粒均匀；桌面采用≥18MM木质耐刮材料。</p> <p>2. 整体采用环抱式设计，前面采用前倾式结构设计。讲桌采用上下分层设计；三面围边都高出桌面，前面最高≥200mm，左右最高≥170mm；学生端拐角处通过钣金连接固定，结合处无明显缝隙设计工艺；下层中间为可整体拆卸的维修门，方便用户维修设备，通过一把锁锁住。</p> <p>3. 布局设计：桌面整体平整设计，为教学教具提供更大放置区域；设计一个抽</p>								

				<p>屉可放置教学教学教具使用，抽屉采用三节加厚钢珠静音导轨，材料厚度<math>\geq 1.2</math> mm。</p> <p>4. 机柜：标准钣金机柜设计，机柜的安装空间12U；前后门通开，方便运维。</p> <p>5. 桌面配置<math>\geq 21.5</math>寸触摸显示器，可反控任意品牌的显示大屏，实现面对面教学模式。</p>
				次要技术指标：无
87	交换机	1台	功能要求	必要功能：为系统提供网络连接。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. $\geq 16$ 个10/100/1000Base-T电口， $\geq 4$ 个SFP千兆光口； 2. 支持MAC地址学习数目限制。 3. 支持组播VLAN，可实现同一组数据在不同用户VLAN间的复制和转发。 4. 支持端口自环检测，可防止数据环路引起广播风暴。 5. 支持端口限速以及流限速功能，防止恶意侵占网络带宽，提供多种精细化管理手段。 6. 支持SNMPV1/2/3、TELNET、SSH等多种管理方式 7. 支持防私接DHCP Snooping，避免上网终端从非法DHCP服务器分配IP地址，保障网络安全。 8. 支持802.3ad链路聚合功能测试，支持802.1X和MAC认证，支持客户端软件版本检测、Guest VLAN等功能。
				次要技术指标：无
88	机柜	1套	功能要求	必要功能：录播教室设备放置。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 尺寸： $\geq 600\text{mm} \times 600\text{mm} \times 2000\text{mm}$ 。
次要技术指标：无				
89	教室预监电视	1台	功能要求	必要功能：实时显示教室内的录播画面。
				辅助功能：无
			性能及技术指标	主要技术指标： 1. 屏幕尺寸： $\geq 43$ 英寸。 2. 屏幕分辨率： $\geq 3840 \times 2160$ 。
次要技术指标：无				
			功能要求	必要功能：满足录播教室教学使用。
				辅助功能：无
				主要技术指标： <b>桌子：</b>

			<p>术指标</p> <p>1. 尺寸：边长≥700mm，高度≥750mm。 2. 贴面板材：三聚氰胺板。 3. 基材：采用环保E1级实木颗粒板。 4. 封边用材：PVC胶边，热熔胶。</p> <p><b>椅子：</b> 1. 尺寸：≥400mm×400mm×700mm。 2. 坐板靠背采用pp材质。</p> <p>次要技术指标：无</p>
91	系统集成	1项	<p>功能要求</p> <p>必要功能：完成多功能室所有设备的综合布线、安装调试、系统互联，实现灯光、音频、视频、会议、录播等各子系统互联互通。 辅助功能：无</p> <p>性能及技术指标</p> <p>主要技术指标： 1. 综合布线：强弱电分离布线，线缆敷设整齐规范，标签清晰。 2. 接口兼容性：联机测试无协议冲突、信号中断等兼容性故障，满足各子系统联动控制需求。 3. 系统稳定性：系统连续运行无中断、无死机。 4. 安装调试：设备安装位置符合设计规范，固定牢固。 5. 培训要求：提供不少于 2 次现场技术培训，覆盖设备操作、日常维护、故障排查。</p> <p>次要技术指标：无</p>
质量标准			国家标准、行业标准、地区标准等标准规范。
验收方法及方案			<p>由采购人按照有关规定组织验收。履约验收方案要明确履约验收的主体、时间、方式、程序、内容和验收标准等事项，采购人须完善相关内容。政府采购合同签订前，采购人有权要求中标人在中标结果公示后3日内提供所投产品功能的逐项演示，如不配合或演示不满足要求将视为虚假应标，采购人有权拒签合同并依法追究相关责任人的法律责任。</p> <p>由采购人按照有关规定组织验收。</p> <p>验收主体：驻马店市教育资源保障中心。</p> <p>验收时间：货物到达指定地点</p> <p>3日内由采购人组织有关人员进行货物清点；安装调试完毕后，供应商提交验收申请，采购人在5日内组织终验。</p> <p>验收方式：采购人组织相关人员验收。</p> <p>验收程序：到货验收，由采购人主管部门、使用部门及相关部门负责。</p> <p>设备安装调试完成后，供应商提出验收申请。</p> <p>采购人接到验收申请后，由采购人组织相关部门人员成立验收小组，做终审验收准备。实施终审验收，并出具验收单。</p> <p>验收交付完成。</p> <p>验收内容：项目采购所有设备的数量、型号；</p> <p>相关技术文件：产品说明书、合格证、其它相关技术文件及使用说明等</p>

	设备运行情况现场测试：系统运行稳定，功能满足招标文件要求。 验收标准：依据招标文件进行验收。
--	---

## 二、商务要求

质保期	国家有统一规定的执行国家规定，没有规定的原则上不少于12个月
售后技术服务要求	含安装、调试、维修、保养、人员培训等。
合同签订时间、交货时间及地点	合同签订时间：中标通知书发出之日起 <u>2</u> 个工作日内。 交货时间：自合同签订之日起 45日内。 地点：采购人指定地点。
付款方式	货到安装调试完毕，验收合格，原则上手续齐全的自收到发票之日起3个工作日内支付合同金额100%资金。
备品备件及耗材等要求	已纳入评标报价的项目除外
售后服务保障或维修响应时间要求	供方提供7×24小时电话响应，故障响应时间0.5小时，1小时到达现场，解除故障时间24小时以内。若在规定响应时间内无法解除故障，供方免费提供备用设备，保证不因为供方设备问题影响需方使用。

## 三、采购人对项目的特殊要求及说明

采购人的特殊要求及说明理由	<p>1、包括投标人特殊资格等要求：（无）。</p> <p>2、本项目经批准可以采购进口产品，应提供财政部门审核意见。如果有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，不得对其加以限制。</p> <p>3、不允许推荐品牌或产品。</p> <p>4、是否收取履约保证金：（否）。</p> <p>5、是否接受联合体投标：（否）。</p> <p>6、采购人应当自收到评审报告之日起1个工作日内，通过驻马店市公共资源电子交易系统在评审报告推荐的中标候选人中按顺序依法确定中标供应商。</p> <p>7、本采购项目A包为非单一产品，采购人根据本采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品是：4K智慧AI精品录播主机。</p> <p>8、是否实行预付款及预付款保函：（否）。</p> <p>9、是否专门面向中小企业采购：（否）。未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予<u>20</u>%（工程项目为3%—5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。</p> <p>10、本项目是否要求以联合体形式参加或者合同分包：（否）</p> <p>11、依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型</p>
---------------	---

企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

12、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：

(1) 嵌入式COB面光灯、嵌入式LED电动平板柔光灯、嵌入式LED染色灯、嵌入式摇头光束灯、灯光控制台、信号放大器、电源直通箱、电源线、信号线、专业音箱、功率放大器、多角度调节音箱壁架、返听音箱、超低音音响、专业功放、数字音频矩阵、调音台、反馈抑制器、一拖二无线手持麦克风、一拖二无线桌面麦克风、全向吸顶天线放大器、监听音箱、多功能数字会议系统主机、主席会议单元、代表会议单元、会议无线接入点、单元专用充电箱、会议录播主机、高清会议摄像机1、高清会议摄像机2、高清一体化矩阵、中央控制主机、强/弱电管理继电器、电源时序器、音频隔离器、机柜、音箱线、电源线、音响灯光安装辅材、室内全彩屏、钢结构、视频处理器、LED智能配电柜、控制电脑、单色显示屏、显示屏安装辅材、无线控制器、高密无线AP、无线AP、网线、礼堂椅、操作台、条桌、主席桌、主席椅、演讲桌、高清投影仪、幕布、轨道、窗帘、系统集成、4K智慧AI精品录播主机、AI智能4K特写云台摄像机、智能全景云台摄像机、拾音话筒、录制面板、电源管理器、平板电脑、平板充电车、教室云盒、无线话筒（带领夹）、功放、音箱、智慧教学系统、智慧讲桌、交换机、机柜、教室预监电视、学生桌椅、系统集成属于制造业。

(2) 中央控制系统编程软件、流媒体处理软件、AI智能跟踪处理软件、录播导播系统、在线互动软件、智能AI课堂行为分析软件、AI智能语音分析软件、AI智能降噪系统、AI智能特写跟踪拍摄软件、智能全景跟踪拍摄软件、互动系统、云盒嵌入式系统属于软件和信息技术服务业。

13、采购人有权在发放中标通知书前要求中标供应商提供《驻马店市政府采购供应商信用承诺函》证明材料，以备核实供应商承诺事项的真实性。

14、根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的要求，投标产品符合本国产品标准的，投标人提供《关于符合本国产品标准的声明函》（**格式见第六章附件10.12**）

或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，享受相应的价格优惠。

15、根据《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）要求，评标委员会应当对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》的完整性、准确性进行审查。

16. 供应商报价异常低价时，根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）**文件要求执行。**

17、控制电脑、平板电脑、教室预监电视属于政府采购品目清单规定必须强制采购的节能产品。投标产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。

## 第三章 投标人须知

### 投标人须知前附表

序号	内容、要求
1	1.1 项目名称：驻马店市教育资源保障中心多功能室建设项目 1.2 采购人名称：驻马店市教育资源保障中心 1.3 项目编号：驻政公开采购-2025-44
2	<b>合格投标人：</b> 具备招标公告第二项规定的条件。
3	<b>投标报价及费用：</b> 3.1 本项目投标以人民币报价。 3.2 投标人的报价均超过采购预算或最高限价，采购人不能支付的，按废标处理。 3.3 本项目不收取代理服务费。
4	<b>现场踏勘或标前答疑：</b> 本项目不组织现场踏勘或标前答疑会。
5	<b>样品要求(原则上不要求提供样品及演示)：</b> 本项目不要求提供投标产品样品。
6	<b>投标文件组成：</b> 加密版电子投标文件。
7	<b>投标截止时间及地点：</b> 详见招标公告。
8	<b>开标时间及地点：</b> 详见招标公告。
9	<b>评标办法（含中标人和中标候选人数量，不超过3个）：</b> 本项目采用最低评标

	价法。
10	<b>中标公告及中标通知书：</b> 采购人应当自收到评审报告之日起1个工作日内，通过驻马店市公共资源电子交易系统在评审报告推荐的中标候选人中按顺序依法确定中标供应商。评审结束后，采购代理机构及时在河南省政府采购网、驻马店市公共资源交易中心网上发布中标公告，同时在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台上向中标人推送电子版中标通知书，请中标人及时自助下载。
11	<b>投标保证金交纳与退还：</b> 本项目不收取投标保证金。
12	<b>签订合同：</b> 详见第二章招标需求第二项商务要求。
13	<b>履约保证金的收取及退还：</b> 本项目不收取履约保证金。
14	<b>采购资金来源：</b> 财政性资金
15	<b>付款方式：</b> 详见第二章招标需求第二项商务要求。
16	中标人可以以政府采购合同为担保向金融机构进行贷款融资。
17	开标结束后，采购人将通过信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网网站（www.ccgp.gov.cn）查询投标人是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和政府采购严重违法失信行为记录名单，并将查询结果存档。采购人查询之后，网站信息发生的任何变化不再作为评审依据；投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料不作为评审依据。
18	<b>投标文件有效期：</b> 投标截止期结束后90日。中标人的投标文件是合同的组成部分，有效期至合同完全履行止。
19	<b>质疑和投诉：</b> 详见第三章投标人须知第10条。
20	<b>本项目使用远程不见面交易的模式。</b> 投标人应于投标截止时间前将加密电子

	<p>投标文件(.zmdtf格式)在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台加密上传，逾期上传其投标将被拒绝。</p>
21	<p><b>投标人注册：</b></p> <p>投标人首先通过“驻马店市公共资源交易中心（<a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn">https://ggzy.zhumadian.gov.cn</a>）”网站“投标人登陆版块”进行交易主体免费注册，然后按网站下载中心（其他）“诚信库申报操作手册”指导填报企业信息和上传有关资料原件的扫描件，完善诚信库信息，自行核验通过后，按网站下载中心（其他）“办理HNXACA单位个人数字证书所需材料下载”准备齐资料，最后到驻马店市公共资源交易中心（驻马店市文明路1196号公共资源交易中心1F大厅）办理 CA 密钥，完成注册。</p>
22	<p><b>招标文件下载：</b></p> <p>凡有意参加投标者，登录“驻马店市公共资源交易中心（<a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn">https://ggzy.zhumadian.gov.cn</a>）”网站，凭领取的企业身份认证锁（CA密钥）登录系统进行网上免费下载招标文件。投标人未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。</p>
23	<p><b>投标文件制作：</b></p> <p>1、投标人通过“驻马店市公共资源交易中心（<a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn">https://ggzy.zhumadian.gov.cn</a>）”网站下载中心（政府采购类）：下载“新点投标文件制作软件（驻马店）”。</p> <p>2、投标人凭 CA 密钥登陆交易系统下载招标文件(.zmdzf 格式)。</p> <p>3、投标人须在投标截止时间前制作并提交。加密的电子投标文件（.zmdtf 格式），</p>

	<p>应在投标截止时间前通过“驻马店市公共资源交易中心 (<a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn">https://ggzy.zhumadian.gov.cn</a>)”电子交易平台内上传。</p> <p>4、加密的电子投标文件为“驻马店市公共资源交易中心 (<a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn">https://ggzy.zhumadian.gov.cn</a>)”网站提供的“新点投标文件制作软件（驻马店）”制作生成的加密版投标文件。</p> <p>5、投标人在编制电子投标文件时，生成后的电子投标文件须按招标文件的格式要求完成电子签字或盖章，无法直接完成电子签字或盖章的投标文件格式内容，投标人须将盖章签字后的扫描图片替换到相应格式中。</p> <p>6、招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。</p> <p>7、投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。</p> <p>8、投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（.zmdtf 格式和.nzmdtf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。</p> <p>9、电子投标文件制作流程，可参考驻马店市公共资源交易中心官方网站的下载中心板块的视频（<a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=844e0ea7-2b6c-425d-99f6-91bd5b500e5e&amp;CategoryNum=026002">https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=844e0ea7-2b6c-425d-99f6-91bd5b500e5e&amp;CategoryNum=026002</a>）</p>
24	<p><b>投标文件上传:</b>详见第三章投标人须知第22条</p>
25	<p><b>招标文件的澄清与变更:</b></p> <p>1、采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网</p>

站“变更公告”和“答疑文件”告知投标人。各投标人须下载招标文件和最新的答疑文件，以此编制投标文件。

2、因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台在开标前具有保密性，投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

**开标：**

1、开标当日，投标人无需到达开标现场，仅需在任意地点使用企业CA密钥登入驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面开标大厅（<http://ggzy.zhumadian.gov.cn:9190/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>）及相应的配套硬件设备（摄像头、话筒、麦克风等）参加开标会议。

2、开标时，投标人必须使用能正确解密投标文件的CA密钥在规定的时间内完成远程解密，因投标人原因未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因招标人原因或网上招投标平台发生故障，导致投标人无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况报请批准后相应延迟解密时间或调整开、评标时间（友情提示：若投标人已领取副锁（含多把副锁）请注意正副锁的使用差别）。

3、远程开标前，投标人务必在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台（<http://ggzy.zhumadian.gov.cn:8820/TPBidder/login.aspx?ReturnUrl=%2fTPbidder%2f>）投标文件上传模块中使用“模拟解密”功能，验证本机远程自助解密环境。

	<p><b>4、特别提醒：</b></p> <p>因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统具备视频直播、语音通话等，对网络带宽及硬件要求相对较高的功能，故投标人在参与使用不见面交易系统开标的项目时，需确认是否满足如下要求：</p> <p>（1）网络要求：网络带宽4M以上。</p> <p>（2）硬件要求：电脑要求内存4G及以上，且需配套网络摄像头、麦克风、音箱等，并确保其均能正常运转。操作系统要求Windows7及以上，IE浏览器IE11及以上。</p> <p>（3）人员要求：对于参与驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统开标的投标人，要求能熟练掌握电脑基础操作。不见面开标操作手册下载地址：</p> <p>（<a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=6e085538-6be5-4d25-80b2-12f5fc669ba1&amp;CategoryNum=026005">https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=6e085538-6be5-4d25-80b2-12f5fc669ba1&amp;CategoryNum=026005</a>）</p>
27	<p><b>评标：</b>详见第三章投标人须知第25、26、27、28、29、30条</p>
28	<p><b>解释：</b>构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除招标文件中有特殊规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；当招标文件与招标文件的澄清、修改或补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。合同文件约定或后者明显错误的除外。</p>

按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人（或采购代理机构）负责解释。
------------------------------------

## 一 说 明

### 1. 适用范围

本招标文件仅适用于招标公告中所叙述项目的货物及相关服务采购。

### 2. 定义

#### 2.1

“采购人”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 “采购代理机构”系指本次招标采购项目活动组织方。

#### 2.3

“投标人”系指下载了本招标文件，且已经提交本次投标文件的制造商或经销商。

#### 2.4

“投标人代表”系指代表投标人参加本次招标活动的投标人的法定代表人或其委托代理人。

#### 2.5

“货物”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的一切设备、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。

#### 2.6

“相关服务”系指招标文件规定投标人须承担的与本次采购货物相关的安装、调试、技术协助、校准、培训以及其他相关的义务。

## 2.7 “投标文件有效期”

系指本次采购项目投标截止之日起至合同签订之日止的期限。中标人的投标文件有效期至合同完全履行止。

## 3. 采购预算（最高投标限价）

本次采购预算为：2100000元；最高限价：2100000元。

## 4. 投标人应提交的证明文件

### 4.1

驻马店市政府采购供应商信用承诺函（格式见第六章附件10.1）

4.2法定代表人本人投标的，提供法定代表人身份证明原件（格式见第六章附件8）；法定代表人委托代理人投标的，提供法人授权委托书原件（格式见第六章附件9）。

### 4.3

其他证明文件：控制电脑、平板电脑、教室预监电视属于政府采购品目清单规定必须强制采购的节能产品。须提供获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。

### 4.4

开标结束后，采购人将通过信用中国网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网网站（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）查询投标人是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和政府采购严重违法失信行为记录名单，并将查询结果存档。采购人查询之后，网站信息发生的任何变化不再作为评审依据；投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料不作为评审依据。

**注：**以上为必须提供的材料。本项目采用不见面开评标，投标人在投标截止时间前应及时完善主体诚信库中企业信息及扫描件（4.1、4.2、4.3项所需材料），提交并自行核验通过。同时在“资格审查及评审材料”菜单下按分包挑选该包投标所用资格审查材料（4.1

、4.2、4.3项所需材料），以供评标过程中采购人查阅。投标人应确保主体诚信库信息与电子投标文件信息一致，上传的资料要真实并清晰可辨。评标时以电子投标文件及“资格审查及评审材料”菜单中选取的企业信息为准。

## **5. 投标费用**

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。

## **6. 联合体投标**

### **6.1**

两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

6.2以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合政府采购法第二十二条规定的条件。采购人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。

6.3联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作、相应的责任、完成的合同金额及完成的合同金额所占总合同金额的比例，并将共同投标协议原件连同投标文件一并提交采购代理机构。联合体各方承担的工作和相应的责任应与其具备的资质条件相一致。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独投标，也不得组成新的联合体参加投标。

## **7. 关联企业投标**

### 7.1

本招标文件所称关联企业,是指存在关联关系的企业。“关联关系”的界定适用《中华人民共和国公司法》第二百一十七条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条之规定。

### 7.2

关联企业中,

同一个法定代表人的两个及两个以上法人, 母公司、全资子公司及其控股公司, 都不得同时投标。单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商, 不得参加同一合同项下的投标。一经发现, 将导致投标同时被拒绝。

### 7.3

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商, 不得再参加该采购项目的投标活动。

## **8. 转包与分包**

8.1 本项目不允许采取转包方式履行合同。

8.2 本项目不允许采取分包方式履行合同。

## **9. 特别说明:**

9.1 投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本投标人所拥有。

9.2 投标人代表只能接受一个投标人的委托参加投标。

### 9.3

《政府采购法》第二十二条第五款“参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录”, “重大违法记录”是指供应商

因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

9.4投标人在投标活动中提供虚假材料或从事其他违法活动的,其投标无效,由相关部门查处。

## **10. 质疑和投诉**

10.1投标人认为招标文件使自己的合法权益受到损害的,应当在招标公告期限届满之日(或收到招标文件之日)起7个工作日之内向采购人或采购代理机构提出质疑;投标人认为招标过程和中标结果使自己的合法权益受到损害的,应当在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内提出质疑,逾期不再受理,投标人在法定质疑期内应一次性提出针对同一采购环节的质疑。关于对招标程序、招标文件格式性条款、评审结果的询问和质疑,请向驻马店市公共资源交易中心提出;关于对投标人特殊资质要求、技术参数和技术标准、商务要求、综合评分标准的询问和质疑,请向采购人提出。

投标人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意,或采购人或采购代理机构未在规定时间内作出答复的,可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门投诉。

10.2质疑、投诉应当采用书面形式,质疑及答疑将通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统进行。质疑书、投诉书均应明确阐述招标文件、招标过程和中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容,提供相关事实、依据和证据及其来源或线索,便于有关单位调查、答复和处理。

## **11. 投标人的风险**

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面都作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

## **二 招标文件**

### **12. 招标文件的构成。本招标文件由以下部分组成：**

12.1 招标公告

12.2 招标需求

12.3 投标人须知

12.4 评标办法及标准

12.5 合同主要条款

12.6 投标文件格式

### **13. 招标文件的澄清与修改**

13.1

采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、修改或补充的，应当在投标截止时间15日（如至原定截止时间不足15日，则需延长开标时间，招标文件获取时间、递交样品截止时间等可以相应延长）前，在河南省政府采购网、驻马店市公共资源交易中心网等相关媒体上发布更正公告或变更公告。

13.2

招标文件澄清、修改或补充的内容为招标文件的组成部分。

13.3

招标文件的澄清、修改或补充都应通过本代理机构以法定形式发布。采购人未通过本代理机构对招标文件进行的澄清、修改或补充无效，评标时不予认可。

#### 13.4

采购代理机构可以视采购具体情况延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在投标截止时间3日前，将变更时间在河南省政府采购网、驻马店市公共资源交易中心网等相关媒体上发布更正公告或变更公告。

### **三 投标文件的编制**

#### **14. 要求**

##### 14.1

投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件提供的格式编写投标文件，不得缺少或留空任何招标文件要求填写的表格或提交的资料。招标文件提供格式的按格式填列，未提供格式的可自行拟定。投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应（包括投标人资格要求、技术参数和技术标准、商务要求和投标文件格式中对投标的要求），投标人对所提供的全部资料的合法性、真实性负责。

##### 14.2

投标人应完整签署投标文件格式附件中《投标书》和《抵制商业贿赂承诺》，不得增减或修改内容。否则视为对招标文件未作出实质性响应。

#### **15. 投标文件的语言和计量单位**

15.1 投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电均应使用简体中文书写。

#### 15.2

关于投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。否则视为对招标文件未作出实质性响应。

#### 15.3

原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖投标人公章。必要时评标委员会可以要求投标人提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。

### **16. 投标文件的组成。投标文件应包括下列部分：**

16.1 投标书

16.2 开标一览表

16.3 投标报价明细表

16.4 供货范围清单

16.5 技术响应表

16.6 商务响应表

16.7 法定代表人身份证明

16.8 法定代表人授权书

16.9 证明文件

16.10 抵制商业贿赂承诺

16.11 投标保证金（若收取保证金的）

## **17. 投标有效期**

17.1

投标文件从招标公告所规定的投标截止时间之后开始生效，在投标人须知前附表第17项所规定的期限内保持有效。有效期不足将导致其投标文件被拒绝。中标人的投标文件有效期至合同完全履行止。

17.2特殊情况下采购代理机构可于投标有效期满之前书面要求投标人同意延长有效期，投标人应在采购代理机构规定的期限内以书面形式予以答复。投标人可以拒绝上述要求而其投标保证金可按规定予以退还。投标人答复不明确或者逾期未答复的，均视为拒绝上述要求。对于接受该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件，但将要求其相应延长投标保证金有效期，有关退还和不予退还投标保证金的规定在投标有效期延长期内继续有效。

## **18. 投标报价**

18.1

所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标人的投标报价为交货地点交货价格，包括货物、随配附件、备品备件、工具、厂家赠品、运抵指定交货地点费用、保险费、安装调试费、服务费、售后服务、税金及其他所有费用的总和。

18.2 投标人要按开标一览表、投标报价明细表的内容填写。

18.3

投标人投报多标包的，应对每标包分别报价并分别填报开标一览表。

#### 18.4

开标一览表中标明的价格在政府采购合同执行过程中是固定不变的，投标人不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标将被作为无效投标处理。

18.5 采购代理机构不接受可选择的投标报价。

#### 18.6

对于投标人在开标一览表和投标文件中列出的赠送条款，在评审时不得作为价格评分因素或者调整评标价格的依据。

#### 18.7

对于有配件、耗材、选件和特殊工具的产品，还应填报投标产品配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单，注明品牌、型号、产地、功能、单价、批量折扣等内容，该表格式由投标人自行设计。为便于评标，投标人应按照上述要求分类报价，采购人有权按照投标人的配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单报价签订采购政府采购合同的权利。

**19. 投标保证金**          本项目不收取投标保证金

### **20. 投标文件的式样和签署**

20.1 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制投标文件。除了投标文件封面以外，每个页面应在明显位置编制页码，按流水顺序填写，字迹必须清晰可认，投标文件的目录应编序。投标文件内

容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由投标人负责。

20.2投标文件（.zmdtf格式）是根据“驻马店市公共资源交易中心电子交易平台”下载的电子招标文件，制作生成的加密版投标文件。

### 20.3

投标人应提交证明其拟供货物符合招标文件要求的技术响应文件，该文件可以是文字资料、图纸和数据，并须提供货物主要技术性能的详细描述。

20.4投标人在编制电子投标文件时，根据招标文件的要求用法人CA密钥和企业CA密钥进行签章制作。生成电子投标文件时，只能用本单位的企业CA密钥。生成后的电子投标文件须按招标文件的格式要求完成电子签字或盖章。“开标一览表”报价将作为电子开标的唱标依据。

20.5不接受电报、电传和传真的投标文件。

### 20.6

全套投标文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是为改正投标人造成的必须修改的错误而进行的。有改动时，修改处应由投标人代表签署证明或加盖公章，但非投标人出具的材料，投标人改动无效。未按本须知规定的格式填写投标文件或投标文件字迹模糊不清，导致评标委员无法认定是否实质性响应招标文件的，其投标将被作为无效投标。

## 20.7

电子投标文件制作流程。可参考驻马店市公共资源交易中心官方网站的下载中心板块的视频（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=844e0ea7-2b6c-425d-99f6-91bd5b500e5e&CategoryNum=026002>）

## **四 投标文件的上传、递交**

### **21. 投标文件的加密、标记**

21.1 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（.zmdtf格式）。

21.2 投标人因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统出现问题无法上传电子投标文件时，请与江苏国泰新点软件有限公司联系，联系电话：0396-2613088

### **22. 投标文件的上传、递交**

22.1 投标人应在招标公告中规定的投标截止时间前将制作好的电子投标文件加密上传至驻马店市公共资源交易中心电子交易平台，逾期上传其投标将被拒绝。

22.2 采购代理机构应在接受投标文件时核查投标保证金。

### **23. 投标文件的修改和撤回**

#### 23.1

投标人在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容和撤回通知应当按本须知要求签署、盖章、加密，并作为投标文件的组成

部分。

## 23.2

投标人在投标截止时间后不得修改、撤回投标文件。投标人在投标截止时间后修改投标文件的，其投标将被拒绝。

# 五 开标

## 24. 开标、唱标

24.1 在招标公告中规定的时间、地点开标。

## 24.2

开标由采购代理机构主持，采购人、投标人和有关方面代表参加。

24.3 开标时，首先，各投标人应在规定时间内对本单位的加密投标文件进行解密，然后代理机构工作人员对所有投标文件进行解密。如投标人自身原因解密失败，其投标将被拒绝。

24.4 解密完成后，系统将自动唱标，公布各投标人开标一览表的内容。

## 24.5

采购代理机构对唱标内容做开标记录，由采购人、采购代理机构共同签字确认。

24.6 投标人在投标时有下列情形之一的，采购代理机构将拒绝接受其投标文件：

24.6.1 在招标文件规定的投标截止时间之后投标的。

24.6.2 投标文件未按招标文件规定加密的。

24.6.3 未进行网上下载领取招标文件参加投标的。

24.6.4 未提交投标保证金的（若收取）。

24.6.5 一个投标人不只递交一套投标文件的。

## 六 评标

### 25. 组建评标委员会

25.1 采购代理机构根据采购项目的特点依法组建评标委员会。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当5人（5人及以上单数，采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：（一）采购预算金额在1000万元以上；（二）技术复杂；（三）社会影响较大）。其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购人可委派一名代表进入评标委员会，但不得担任组长。评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。在开标后由评标委员会对投标文件进行审查、澄清、评估和比较，并做合理的建议。

25.2 评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评审委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评审委员会成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

### 26. 投标文件的初审

26.1 对所有投标人的评估，都采用相同的程序和标准。评标过程将严格按照招标文件的要求和条件进行。

26.2

评标委员会将对投标文件进行检查，以确定投标文件是否完整、有

无计算上的错误、文件是否已正确签署等。

### 26.3

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，修正错误的原则如下：

#### 26.3.1

投标文件开标一览表（报价表）的内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准。

26.3.2 大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

26.3.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

26.3.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

26.3.5 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部87号令第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

### 26.4 资格性检查和符合性检查。

26.4.1 资格性检查。依据法规政策和招标文件的规定，在对投标文件详细评估之前，采购人将依据投标人提交的投标文件按招标文件第一章招标公告第二项和招标文件第三章（一）说明4. 投标人应提交的证明文件所述的资格标准对投标人进行资格审查，以确定其是否

具备投标资格。如果投标人不具备投标资格、不满足招标文件所规定的资格标准或提供资格证明文件不全,其投标将被作为无效投标。

26.4.2 资格审查后合格的投标人不足3家的,不得评标。

26.4.3 符合性检查。依据招标文件的规定,评标委员会将从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查,以确定是否符合对招标文件的实质性要求作出响应(采购人可根据具体项目的情况对实质性要求作特别的具体规定)。实质性偏离是指:(1)实质性影响合同的范围、质量和履行。(2)实质性违背招标文件,限制了采购人的权利。(3)不公正地影响了其它作出实质性响应的投标人的竞争地位。对没有实质性响应的投标文件将不进行评估,其投标被作为无效投标。凡有下列情况之一者,投标文件也将被视为未实质性响应招标文件要求:

(1)投标文件未按规定签字、盖章的。

(2)投标人代表未能出具有效身份证明,或与身份不符的。

(3)投标有效期、交货时间、质保期、免费维修期等不满足招标文件要求的。

(4)缺少1项必要功能,或缺少辅助功能3项(含)以上的。

(5)任何1项主要技术指标低于招标需求,或次要技术指标低于招标需求 3 项(含)以上的。

(6)未按招标文件规定报价的。

(7)未按招标文件提供的格式填列、项目不齐全或内容虚假的。

(8)投标文件的实质性内容未使用中文表述,或意思表述不明确

，或前后矛盾，或使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定允许其当场更正的笔误除外）。

（9）投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认，或投标文件中经修正的内容字迹模糊无法辨认，或修改处未按规定签名盖章的。

（10）联合体投标未提供联合体投标协议原件的。

（11）不符合招标文件中规定的其它实质性条款。

评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求其他的外部证据。

26.4.4对资格性检查和符合性检查不合格的投标人，将通过驻马店市公共资源交易不见面开评标系统网上实时告知其理由。

#### 26.5

在评审过程中，评标委员会发现投标人有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，其投标无效：

26.5.1不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异的；

26.5.2不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

26.5.3不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

26.5.4不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

26.5.5不同投标人的投标文件相互混装；

26.5.6不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出（若收取）。

26.5.7 有证据证明投标人串通投标的其他情形的。

26.5.8 评标委员会认定的其他串通投标情形。

## **27. 投标文件的澄清**

27.1对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统远程要求投标人作出必要的澄清。投标人的澄清应当在评标委员会规定的时间内通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统远程以书面形式作出，由其投标人代表签字。但澄清事项不得超出投标文件的范围，不得实质性改变投标文件的内容，不得通过澄清等方式对投标人实行差别对待。评标委员会不得接受投标人主动提出的澄清和解释。

27.2根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）要求，评标委员会应当对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查的要求，评标委员会发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《通知》规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

## 28. 比较与评价

### 28.1

评标委员会将按本招标文件规定的评标方法与标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

### 28.2

对漏（缺）报项的处理：招标文件中要求列入报价的费用（含配置、功能），漏（缺）报的视同已含在投标总价中。但在评标时取有效投标人该项最高报价加入评标价进行评标。对多报项及赠送项的价格评标时不予核减，全部进入评标价评议。

28.3根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）文件要求，在确定中标供应商之前，政府采购评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

28.3.1. 投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值（(50%) (50% - 65%)）的，即 $\text{投标报价} < \text{全部通过符合性审查供应商投标报价平均值} \times (50\%) (50\% - 65\%)$ ；

28.3.2. 投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价（(50%) (50% - 65%)）的，即 $\text{投标报价} < \text{通过符合性审查的次低报价供应商投标报价} \times ((50\%) (50\% - 65\%))$ ；

28.3.3. 投标报价低于采购项目最高限价(45%) (45% - 65%) 的，即 $\text{投标报价} < \text{采购项目最高限价} \times ((45\%) (45\% - 65\%))$ ；

28.3.4. 评标委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第1项至第3项中启动异常低价投标审查的数值标准，但是最高不得超过65%。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

28.4 评标委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统在合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目中标价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、

国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。

异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料一并归档。

## **29. 评标过程及保密原则**

### 29.1

凡与本次招标有关人员对于属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及定标意向等，均不得向投标人或其他人员透露。否则，将按有关规定追究相关人员的责任。

### 29.2

在评标期间，投标人试图影响或干预评审的任何行为，将导致其投标被作为无效投标，并承担相应的法律责任。

## **30. 评标异议登记**

采购代理机构工作人员对评审专家等相关人员在评审过程中发现、提出的异议进行逐项登记。

# **七 定标**

## **31. 定标原则**

31.1 最低投标价不作为中标的保证。

### 31.2

确定实质上响应招标文件且满足下列条件的为中标候选人（或中标人）：

### 31.2.1

最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人（或中标人）的评标方法。

采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。最低报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。最低报价与技术指标均相同的，按服务优劣排列。以上全部相同的，通过随机抽取产生。

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

对有效投标的投标货物符合价格折扣条件的，评标委员会根据政府采购相关规定，按照“价格调整要素及价格折扣幅度列表”进行报价调整，调整后的评标总价作为投标人的评标价，按评标价由低到高排列。评标价相同的，按投标报价由低到高排列。评标价与投标报价均相同的，按技术指标优劣排列。评标价、投标报价与技术指标均相同的，按服务优劣排列。以上全部相同的，通过随机抽取产生。

31.2.2非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家

投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

### **32. 确定中标人和中标候选人**

采购人应当自收到评审报告之日起1个工作日内，通过驻马店市公共资源电子交易系统在评审报告推荐的中标候选人中按顺序依法确定中标供应商。

### **33. 中标通知书及中标公告**

#### 33.1

评审结束后，采购代理机构及时在河南省政府采购网、驻马店市公共资源交易中心网等相关媒体上发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书。

#### 33.2

中标人在规定的时间内不领取中标通知书的，视为中标后自动放弃中标资格；中标人在有效报价中报价最低，非不可抗力放弃中标资格的。发生上述情况的承担由此引起的一切后果。

#### 33.3

中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应按相关法律、规章、规范性文件的要求承担相应的法律责任。

#### 33.4

中标通知书将作为签订合同的依据。合同签订后，中标通知书成为合同的一部分。

### **34. 采购代理机构宣布废标的权利**

#### 34.1

出现下列情况之一时，采购代理机构有权宣布废标，并将理由通知所有投标人：

34.1.1 出现影响采购公正的违法、违规行为的。

#### 34.1.2

投标人的报价均超过了招标控制价，采购人不能支付的。

34.1.3 因重大变故，采购任务取消的。

#### 34.2

投标截止时间后投标人不足3家或通过资格性检查或符合性检查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

## 八 合同授予

### 35. 合同签订

35.1 根据财政部办公厅《关于进一步提高政府采购透明度和采购效率相关事项的通知》（财办库【2023】243号）文件要求，采购人应在驻马店市公共资源电子交易系统中与中标供应商在线签订采购合同。

#### 35.2

采购人、中标人自中标通知书发出之日起，在招标文件第三章《供

应商须知前附表》规定的时间内，根据招标文件确定的事项和中标人投标文件签订合同。双方所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

### 35.3

招标文件、招标文件的修改文件、中标人的投标文件、补充或修改的文件及澄清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为本招标文件所列采购项目的互补性法律文件，与合同具有同等法律效力。

### 35.4

中标人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

### 35.5

采购人应在采购合同签订之日起1个工作日内在河南省电子化政府采购系统进行备案。

## **第四章 评标办法及评分标准**

（《条例》规定，技术、服务等标准统一的货物和服务项目，应当采用最低评标价法。这类招标项目是指采购人能够提供明确需求的通用货物和服务招标项目。在采购实践中，除了技术复杂、性质特殊的招标项目外，原则上都应当采用最低评标价法。）

## 一、总则

本次评标采取最低评标价法。按投标人须知第31项的规定确定中标人和中标候选人。

评标价=投标人报价×(1-Σ价格折扣幅度)

二、价格调整要素及价格折扣幅度列表：

评标价格要素	价格折扣幅度
节能产品	3%
环境标志产品	3%
投标产品出自小型或微型企业。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。	20%；
本国产品	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠20%；当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除。（详见注6）
...	投标人或所投产品按规定享受其他国家政策支持、扶持的，由投标人提供相关法律法规政策依据，每项按0.5%折扣。

注：1、投标产品属节能或环境标志产品品目清单范围的，以国

家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。属于强制采购的产品，不再给予价格优惠。

2、同一包内有多个投标产品，部分产品符合政策功能要求的（注：在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也

有

大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。专门面向中小企业采购的采购项目，不再进行价格折扣。），只对符合政策功能要求的产品依据《投标报价明细表》按上述价格折扣幅度进行折扣，并按折扣后的价格即单项评标价计入总价进行评标。

单项评标价=投标人单项报价×（1-Σ价格折扣幅度）

评标价=Σ单项评标价+Σ不进行价格调整产品单项报价

3、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）的规定，参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》。（格式见第六章附件10.10）

4、根据《财政部  
司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

5、根据《财政部  
民政部  
中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕

141号)的规定,享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。(格式见第六章附件10.11)

6、根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》(国办发〔2025〕34号)和《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》(财库〔2025〕30号)要求,采购人在政府采购活动中对本国产品予以支持:

(1) 政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的,依法对本国产品给予价格评审优惠,对本国产品的报价给予20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品,供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时,依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠,即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。

(2) 供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件,《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件符合要求的,该产品视为本国产品。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的,依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。成交供应商享受对本国产品的支持政策,随中标、成交结果同时公告中标、成交供应商提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

(3) 本国产品标准适用于货物,包括政府采购货物项目和服务项目



3.1 乙方按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

### 3.2

没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。

## 4. 知识产权

乙方保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

## 5. 产权担保

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

## 6. 质量保证金

本项目不收取质量保证金。

## 7. 转包或分包

7.1 本合同范围的货物，由乙方直接供应，不得转让他人供应。

7.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

7.3 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

## 8. 交货期、交货方式及交货地点

8.1 交货期：

8.2 交货方式：

8.3 交货地点：

## **9. 货款支付**

付款方式：

## **10. 税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

## **11. 货物包装、发运及运输**

### 11.1

乙方在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

### 11.2

使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

### 11.3

乙方在货物发运手续办理完毕后24小时内或货到甲方48小时前通知甲方，以准备接货。

11.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

### 11.5

货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

## **12. 质量保证及售后服务**

12.1 供应商应当在约定期限内以不高于其报价的价格向采购人提供专用耗材或者相关服务。

### 12.2

乙方提供的货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术规范 and 招标文件规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

### 12.3

乙方提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

12.4根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同或样品及样品小样不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后  
日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。如果乙方在收到通知后  
日内没有弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

12.5合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起  
个月，在质保期内，因人为因素出现故障外，乙方对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

12.6合同项下货物免费保修期为质量保证期满后  
个月，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。对超过保修期

的货物终生维修，维修时只收部件成本费。

12.7在使用过程中发生故障，乙方在接到甲方通知后在\_\_\_\_小时内到达甲方现场，\_\_\_\_小时内解除故障。

### **13. 调试和验收**

13.1乙方交货前对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

13.2货物运抵现场后，甲方依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准在3个工作日内组织初步验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。初步验收不合格的不予签收。

#### 13.3

甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收并签署验收意见。

#### 13.4

对大型或技术复杂的货物，甲方应邀请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

#### 13.5

验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告。验收费用由乙方负责。

### **14. 索赔**

#### 14.1

如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同或样品及样品小样不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔(但责任应由保险公司或运输部门承担的除外)。

## 14.2

在根据合同第12条和第13条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

### 14.2.1

在法定的退货期内，甲方将货物款退还给乙方，乙方按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

### 14.2.2

根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

### 14.2.3

用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，乙方承担一切费用和 risk 并负担甲方所

发生的一切直接费用。同时，乙方方应按合同第12条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

14.2.4 如果在甲方发出索赔通知后  
日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后  
日内或买方同意的更长时间内，按照本合同第14.2条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

## **15. 违约责任**

### 15.1

甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

### 15.2

甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

### 15.3

乙方逾期交付货物的，乙方按逾期交货总额每日万分之五向甲方支付违约金。逾期超过约定日期10个工作日不能交货的，甲方有权选择同意延长交货期或解除本合同。甲方同意延长交货期的，延期交货的时间由双方另行确定。乙方仍按上述规定向甲方支付延期交货违约金。违约金由甲方从待付货款中扣除。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方向甲方支付合同总值5%的违

约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

## **16. 不可抗力事件处理**

16.1因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关权威机构出具的证明后的15日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基本于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

### 16.2

本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

## **17. 合同纠纷处理**

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下方式解决：

17.1 向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁。

17.2 向合同签订地人民法院提起诉讼。

## **18. 违约解除合同**

18.1在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向对方追诉的权利。

#### 18.1.1

乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供全部或部分货物，按合同第15.3的规定可以解除合同的。

#### 18.1.2

乙方有转让和未经甲方同意的分包行为，按合同第7.3的规定可以解除合同的。

18.1.3 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的。

18.1.4 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

#### 18.2

在甲方根据上述第18.1条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

### 19. 其他约定

#### 19.1

本采购项目的招标文件、中标供应商的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

19.2 本合同未尽事宜，双方另行补充。

19.3 本合同正本一式

份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执一份。自采购合同签订之日起1个工作日内，甲方在河南省电子化政府采购系统进行备案。

19.4 签定地点:

甲 方:

乙 方:

单位地址:

单位地址:

法定代表人:

法定代表人:

委托代理人:

委托代理人:

开户行:

账号:

电 话:

电 话:

签订日期: 年 月 日

## 第六章 附件一投标文件格式

### 目 录

注释:

《投标文件格式》是投标人的部分投标文件格式和签订合同时所需文件的格式。投标人应按照这些格式文件制作投标文件。

附件1 投标文件封面（格式）

附件2 投标书（格式）

附件3 开标一览表（格式）

附件4 投标报价明细表（格式）

- 附件5 供货范围清单
- 附件6 技术响应表（格式）
- 附件7 商务响应表（格式）
- 附件8 法定代表人身份证明（格式）
- 附件9 法定代表人授权书（格式）
- 附件10 证明文件
- 附件11 抵制商业贿赂承诺（格式）

## 附件1

### 投标文件封面（格式）

#### 政府采购项目 投标文件

项目名称:

项目编号:

标包号:

投标人名称: \_\_\_\_\_ (全称并加盖公章)

日期:

## 附件2

### 投 标 书 (格式)

致: \_\_\_\_\_ (代理机构名称):

\_\_\_\_\_ (投标人名称) 现委托

(姓名) 为我方代理人, 参加贵方组织的\_\_\_\_项目 (项目编号:  
标包号: \_\_\_\_\_) 的投标。现正式提交下述文件1份:

- 1、开标一览表。
- 2、投标报价明细表。
- 3、供货范围清单。
- 4、技术响应表。
- 5、商务响应表。
- 6、证明文件。

7、抵制商业贿赂承诺。

8、以\_\_\_\_方式提供金额为人民币\_\_\_\_元的投标保证金。

为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明并宣布同意如下：

1、我方承诺已经具备招标文件中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件。我方愿意向贵方提供任何与本招标项目投标有关的数据、情况和技术资料，并根据需要提供一切承诺的证明材料，并保证其真实、合法、有效。

2、我方承诺在投标活动中提供的各种材料真实有效。

3、我方同意在投标文件有效期内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。如果我方中标，投标文件有效期与合同履行期相同。

4、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件（如有的话）和有关附件，将自行承担因对全部招标文件理解不正确或误解而产生的相应后果。

5、我方保证尊重评标委员会的评标结果，完全理解本招标项目最低投标价不作为中标的保证。

6、我方理解并遵守招标文件的全部规定，接受招标文件中政府采购合同的全部条款且无任何异议。

7、如果我方代表未按时参加开标的，视同放弃开标监督权利，认可开标结果。

8、如果我方存在投标人须知第9.3项所述情况，同意被认定为在



投标人代表（法定代表人或委托代理人）签字：

投标人：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

年 月 日

### 附件3

#### 开标一览表（格式）

项目编号：\_\_\_\_\_ 标包号：\_\_\_\_\_ 货币单位：元

序号	货物名称规格	数量	投标报价	交货期	备注
投标 总价	大写_____，小写_____。				

注：1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或投标人代表签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、凡需用专用耗材的专用设备类采购项目，应按招标文件规定的耗材量或按耗材的常规试用量提供报价。

3、投标费用包括项目实施所需的人工费、服务费、运输费、安装调试费、税费、服务费及其他一切费用。

4、以上报价应与“投标报价明细表”中的报价相一致。

5、若认为所投产品符合价格折扣条件的，在相应的产品的“备注”栏内注明符合何种折扣条件，以方便评委评审。

6、投标人按格式填列，不得自行更改。否则引起的不利后果由投标人承担。

投标人：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

年 月 日

## 附件4

### 投标报价明细表（格式）

项目编号：

标包号：\_\_\_\_\_

金额单位：人民币（元）

序号	货物名称	品牌	规格型号	货物制造商	单位及数量	单价	金额
	.....						
	运输费、安装调试费、其他						

投标 总价	大写_____，小写_____。
----------	------------------

投标人：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

年 月 日

## 附件 5

### 供货范围清单（格式自拟）

说明：

本清单应列明组成货物的主要件和关键件的名称、数量、原产地及单价。

本清单应列明专用工具的名称、数量、原产地及单价（如果有的话）。

本清单应列明备品备件的名称、数量、原产地及单价（如果有的话）。

## 附件6

### 技术响应表（格式）

项目编号：

标包号：

序号	货物名称	招标文件要求		投标文件响应		偏离情况
1		功能要求	必要功能：	功能要求	必要功能：	
			辅助功能：		辅助功能：	
		性能及技术指标	主要技术指标：	性能及技术指标	主要技术指标：	
			次要技术指标：		次要技术指标：	
2		功能要求	必要功能：	功能要求	必要功能：	
			辅助功能：		辅助功能：	
		性能及技术指标	主要技术指标：	性能及技术指标	主要技术指标：	
			次要技术指标：		次要技术指标：	

			次要技术指标 :		次要技术指标:	
...	功能要求		必要功能:	功能要求	必要功能:	
			辅助功能:		辅助功能:	
	性能及技术指标		主要技术指标 :	性能及技术指标	主要技术指标:	
			次要技术指标 :		次要技术指标:	
质量标准		(国家标准、行业标准、地区标准等标准规范。)				

注：投标人必须如实完整填写表格，“偏离情况”是指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

投标人：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

年 月 日

## 附件7

### 商务响应表（格式）

项目编号：

标包号：

项目	招标文件要求	响应情况	投标人的承诺或说明
质保期			
售后技术服务要求			
合同签订时间、交货时间及地点			

付款方式			
备品备件及耗材等要求			
售后服务保障或维修响应时间要求			

投标人：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

年 月 日

## 附件8

### 法定代表人身份证明（格式）

投标人名称：

地址：

成立时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

经营期限：

姓名：\_\_\_\_，性别：\_\_\_\_，年龄：\_\_\_\_，职务：  
：\_\_\_\_系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

此处请粘贴法定代表人身份证扫描件

投标人：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

年 月 日

## 附件9

### 法定代表人授权书（格式）

致：\_\_\_\_\_（采购代理机构名称）：

我\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据本授权，以我方的名义参加\_\_\_\_\_项目（项目编号：\_\_\_）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对代理人的签名负全部责任。在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

如果本次采购活动现场变更采购方式，本授权书有效。

代理人无转委托权。

委托期限：

委托代理人签名：                    法定代表人签名：

职务：                                    职务：

委托代理人身份证号码：

此处请粘贴委托代理人身份证扫描件

投标人：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

年    月    日

## 附件10

### 证明文件

#### 10.1

驻马店市政府采购供应商信用承诺函

致（政府采购代理机构）：

单位名称（自然人姓名）：

统一社会信用代码（身份证号码）：

法定代表人（负责人）：

联系地址和电话：

我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）未被列入严重失信主体名单、失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，未曾作出虚假承诺；
- （七）符合法律、行政法规规定的其他条件。

我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商名称（全称并加盖公章）：

法定代表人、负责人、自然人或授权代表(签字)：

日期： 年 月 日

注：1. 供应商须在投标（响应性）文件中按此模板提供承诺函，

未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标（响应）处理。

2. 供应商的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

3. 供应商在投标时，按照规定只提供信用承诺函，无需提交上述证明。

**10.2** 节能、环保、信息安全等强制采购或可予评分优惠的资质证书或文件扫描件（如要求需提供）

**10.3** 其它证明其具有良好商业信誉的材料（如要求需提供）

**10.4** 荣誉证书或文件扫描件（如有）

**10.5** 质量管理体系和环境认证体系等方面的资质证书或文件扫描件（如要求需提供）

**10.6** 投标人情况介绍（主要产品、生产规模、经营业绩等，格式自拟）

**10.7** 成功案例和业绩证明文件(如要求需提供)

**10.8** 技术服务、技术培训、售后服务的内容、措施及承诺（根据项目要求提供，格式自拟）

**10.9** 保证工期的施工组织方案及人力资源安排(根据项目要求提供，格式自拟)

**10.10**

**中小企业声明函（货物）（格式）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46

号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.

（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_人，营业收入为\_\_万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.

（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（全称并加盖公章盖章）：

日期：年 月 日

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

## 10.11

### 残疾人福利性单位声明函（格式）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

年 月 日

## 10.12

### 关于符合本国产品标准的声明函（格式）

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

- 1.（产品名称1）1，生产厂为（厂名）2，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）3

。（产品名称1）的（关键组件）4在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）5在中国境内完成。

2.（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。

（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司名称（全称并加盖公章）：

日期： 年 月 日

1. 根据国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知（国办发〔2025〕34号）要求，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2. 中国境内生产的组件成本核算基本规则见《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）。

3. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

4. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

5. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

6. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

7. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

## 10.13

### 联合体协议书（格式）

甲方：\_\_\_\_\_ 法定代表人：

地址：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_ 邮编：

乙方：\_\_\_\_\_ 法定代表人：

地址：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_ 邮编：

丙方：\_\_\_\_\_ 法定代表人：

地址：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_ 邮编：

缔约方依据《政府采购法》规定，按照招标文件（项目编号：\_\_\_\_\_）的要求，本着互利互惠、利益共享、风险共担的原则，经协商达成一致，就联合体投标事宜签订本协议。

1. 缔约方自愿组成\_\_\_\_\_项目投标联合体。

2. 缔约方基本情况：

2.1 甲方：\_\_\_，注册资本：\_\_\_元，属于\_\_（大、中、小、微）

型企业，主要生产/经营：\_\_\_\_\_，具有\_\_\_\_\_资质等级\_\_级，参与  
与  
过\_\_\_\_\_等项目的建设。

2.2 乙方：\_\_\_，注册资本：\_\_\_元，属于\_\_（大、中、小、微）型企业，主要生产/经营：\_\_\_\_\_，具有\_\_\_\_\_资质等级\_\_级，参与过\_\_\_\_\_等项目的建设。

2.3 丙方：\_\_\_，注册资本：\_\_\_元，属于\_\_（大、中、小、微）型企业，主要生产/经营：\_\_\_\_\_，具有\_\_\_\_\_资质等级\_\_级，参与过\_\_\_\_\_等项目的建设。

3. 甲方（乙方或丙方）为本联合体牵头人。

4. 联合体牵头人代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接受相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主持、组织和协调工作。

5. 联合体各成员职责分工：

5.1 甲方承担该项目的\_\_\_\_\_工作，完成合同金额\_\_万元，占联合体协议合同总金额\_\_\_%，其所发生的一切费用由甲方承担。

5.2 乙方承担该项目的\_\_\_\_\_工作，完成合同金额\_\_万元，占联合体协议合同总金额\_\_\_%，其所发生的一切费用由甲方承担。

5.3 丙方承担该项目的\_\_\_\_\_工作，完成合同金额\_\_万元，占联合体协议合同总金额\_\_\_%，其所发生的一切费用由甲方承担。

6. 联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。

7. 本协议自签章之日起生效，到项目验收合格，采购人付清全部款项后失效。联合体未中标，该协议自行失效。

8. 本协议一式\_\_\_份，缔约方各执一份。

甲方：（盖章） 法定代表人或委托代理人：\_\_\_（签字）

乙方：（盖章） 法定代表人或委托代理人：\_\_\_（签字）

丙方：（盖章） 法定代表人或委托代理人：\_\_\_（签字）

\_\_\_ 年 \_\_\_月 \_\_\_日

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

## 10.14

距采购人最近的服务网点情况表  
（根据项目需要设定）

服务网点名称		
地址		
注册资本金		其中：投标人出资比例
员工总人数		其中：技术人员数
经营期限		
售后服务协议		
售后服务内容		
工作业绩		
服务承诺		
业务咨询电话		传真
负责人		联系电话

投标人：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

年 月 日

## 10.15

## 项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表 (根据项目需要设定)

标包号：

姓名	职务	专业技术资格	证书编号	参加本单位工作时间	劳动合同编号

投标人：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

年 月 日

### 10.16

#### 政府采购投标担保函（如要求）

编号：

（采购人或采购代理机构）：

鉴于\_\_\_\_\_（以下简称“投标人”）拟参加编号为\_\_\_\_\_的项目（以下简称“本项目”）投标，根据本项目招标文件，供应商参加投标时应向你方交纳投标保证金，且可以投标担保函的形式交纳投标保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下投标保证金担保：

#### 一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 中标后投标人无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订《政府采购合同》；

2. 违反招标文件规定的应当没收投标保证金的其他情形。

（二）我方承担保证责任的最高金额为人民币\_\_\_\_\_元（大写\_\_\_\_\_），即本项目的投标保证金金额。

## **二、保证的方式及保证期间**

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：自本保函生效之日起\_\_\_\_\_个月止。

## **三、承担保证责任的程序**

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号，并附有证明投标人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2. 我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在\_\_\_个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方应按照你方的要求代投标人向你方支付投标保证金。

## **四、保证责任的终止**

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。

3. 按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

## **五、免责条款**

1. 依照法律规定或你方与投标人的另行约定，全部或者部分免除投标人投标保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2. 因你方原因致使投标人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3. 因不可抗力造成投标人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4. 你方或其他有权机关对招标文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

## **六、争议的解决**

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为 \_\_\_\_\_ 法院。

## 七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

## 10.17

### 政府采购履约担保函（如需要）

编号：

（采购人）：

鉴于你方与 \_\_\_\_（以下简称供应商）于\_\_年\_\_月\_\_日签定编号为\_\_\_\_的《\_\_\_\_政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在\_\_年\_\_月\_\_日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

#### 一、保证责任的情形及保证金额

（一）在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）\_\_\_\_\_。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的\_\_%，数额为\_\_元（大写\_\_），币种为\_\_。（即主合同履约保证金金额）

#### 二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后\_\_\_\_日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

### **三、承担保证责任的程序**

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的判决书、调解书，本保证人即按照检测结果或判决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在\_\_\_\_个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

### **四、保证责任的终止**

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

### **五、免责条款**

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

#### **六、争议的解决**

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为\_\_\_\_\_法院。

#### **七、保函的生效**

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

### **10.18**

#### **驻马店市政府采购专业信用 担保机构联系方式**

驻马店市中小企业投资担保公司

联系人：贾普 手机：15516673926

联系电话：0396-2663688

电子邮箱：zmdtzdb@126.com

地址：驻马店市文明大道1396号（驻马店市财政局）

### **10.19 其他需要提供的证明材料**

## **附件11**

### **投标人自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为 承诺书（格式）**

致：\_\_\_\_\_（采购代理机构名称）：

进一步规范政府采购行为，营造公平竞争的政府采购市场环境，维护政府采购制度良好声誉，在参与贵单位组织的招标活动中，我方庄重承诺：

一、依法参与招标活动，遵纪守法，诚信经营，公平竞争。

二、不向采购人、采购代理机构和评审专家提供任何形式的商业贿赂，对索取或接受商业贿赂的单位和个人，及时向财政部门 and 纪检监察机关举报。

三、不以提供虚假资质文件等形式参与招标活动，不以虚假材料谋取中标。

四、不采取不正当手段诋毁、排挤其它投标人，与其它参与招标活动的投标人保持良性的竞争关系。

五、不与采购人、采购代理机构和评审专家恶意串通，自觉维护政府采购公平竞争的市场秩序。

六、不与其它投标人串通采取围标、陪标等商业欺诈手段谋取中标，积极维护国家利益、社会公共利益和采购人的合法权益。

七、严格履行政府采购合同约定义务，不在政府采购合同执行过程中采取降低质量或标准、减少数量、拖延交付时间等方式损害采购人的利益，并自觉承担违约责任。

八、自觉接受并积极配合相关监督部门实施的监督检查，如实反映情况，及时提供有关证明材料。

投标人：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

年 月 日

## 政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与驻马店市政府采购活动!

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标(成交)供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保。融资机构根据《关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知》（驻财购〔2020〕32号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构如下：

## 驻马店市政府采购合同融资金融机构联系方式

1、上海浦东发展银行信阳分行

联系人：曾涛 18203766999

地址：信阳市羊山新区新六大街北段九阳大厦一号楼

2、中原银行驻马店分行公司业务七部

联系人：姚一丹

联系电话：18539685808

地址：驻马店市驿城区文明路168号（天龙大酒店对面）

3、郑州银行驻马店分行

联系人：禹阳

联系电话：15103825000

地址：河南省驻马店市置地大道与天中山大道交叉口西南角

4、驻马店农村商业银行股份有限公司

联系人：鄢川源 15136590288 3699502

周莉娟 15290172878 3618869

地址：驻马店市驿城区文化路360号

5、中国银行股份有限公司驻马店分行营业部

联系人：罗浩 手机号15239620736

刘杰 手机号16639631991

地址：驻马店市文明路188号

6、中信银行股份有限公司郑州东明路支行

联系人：李阿萃 18638139933

地址：郑州市东明路与东风路交叉口

7、中国建设银行股份有限公司驻马店分行

联系人：崔颖13303968688

地址：驻马店市交通路998号

8、洛阳银行股份有限公司驻马店分行

联系人：马晨旭 13526371627

地址：驿城区文明大道与天中山大道交汇处汇金大厦

9、中国邮政储蓄银行股份有限公司驻马店市分行

联系人：胥永伟13526391116

地址：驻马店市解放大道与文明大道交叉口

10、兴业银行股份有限公司驻马店分行

联系人：张辰羽 15236302066

地址：驿城区骏马路与开源大道交叉口

11、中国农业银行股份有限公司驻马店分行

联系人：赵晨光13939637700

地址：驻马店市解放大道西段599号