

(一) 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

1、采购标的的总体要求:

(1) 供应商对崇州市法院的法庭进行全面的调查,对其现状及存在的问题进行全面梳理,根据法庭的实际情况进行深度剖析,结合目前市场上的设施设备特点和管理模式,充分考虑会面临的各种难题,站在全局整体规划的层面进行设计,并为采购人建立一套行之有效的实施标准规范支撑体系,保障项目实施后采购人后期能够稳定运行。

(2) 供应商根据采购人确认后的最终设计成果进行项目实施,需达到采购人对于本项目所规定的设施设备的基本要求,实现采购人进行本项目采购的根本目的。

(3) 供应商完成项目实施,配合采购人进行项目验收。

2、采购标的的具体设计要求:

(1) 设计时间要求

本项目将于 2023 年底投入使用,时间紧任务重,故采购合同签订后 5 个日历日内需完成最终设计方案。

(2) 设计指导思想要求

项目遵循并依据最高人民法院《FYB/T 54001-2017 科技法庭信息化建设指南》、《最高人民法院关于人民法院庭审录音录像的若干规定》(法释〔2017〕5 号)、最高人民法院《FYB/T 52038-2020 智能庭审应用技术要求》等标准规范进行设计。

(3) 设计架构要求

本项目由庭审核心数据处理控制单元、庭审现场音视频采集单元、庭审现场证据采集和展示单元、庭审现场扩声处理单元组成。

(4) 数据接入要求

本项目需满足省法院《川高法技(2014)14 号》、《川高法技(2016)19 号》文件要求的相关规定,能与四川省高级人民法院在采购人处统一部署的庭审管理系统(包含全省法院数字法庭综合管理系统和全省法院庭审直播点播平台)无缝对接。

(5) 采购标的设计成果要求

5.1 投标阶段设计成果要求

设计内容表现形式为书面文件,投标设计方案要以最高院现行有关规范、标准为依据,符合技术标准和规范要求。其内容包含但不限于以下内容:①现状及需求分析:总体目标、业务需求、功能需求、性能需求等详细说明;②设计方案:实施思路及原则、多种应用场景设计、融合法庭应用建设等详细设计说明。

5.2 最终设计成果要求

设计成果须同时包括但不限于以下内容:

供应商与采购人在项目合同签订后,需根据采购人对各项功能、性能需求出具符合采购人要求的深化实施方案,深化实施方案须包含但不限于以下内容:

①对项目实施现场进行摸底排查,确保项目实施环境能满足本项目进场条件;

②根据摸底排查情况,与采购人就各产品的质量、安全、技术规格、物理特性、功能等要求进行最终确认,优化项目实施方案。

③在项目实施过程中,供应商应配合采购人进行项目管理、项目实施技术交底、实施方案修改、实施方案变更、技术审查并配合采购人完成项目验收。

3、采购标的的具体实施要求:

(1) 项目实施进度控制要求

- 1.1 供应商正式开始实施前，应将本项目设计方案报采购人审查，设计方案经采购人确认后，方可正式开始实施。
- 1.2 项目设计方案作为采购人项目实施及监督检查的依据之一。
- 1.3 本项目时间紧、任务重，供应商应详细计划项目实施的进度安排，关键的节点（如进场前的准备、设备材料安排、设备安装点位部署、设备调试、试运行、垃圾清运等环节）应提前做好规划。

(2) 项目实施组织管理要求

- 2.1 供应商进入法院前须办理法院出入手续，正式开始实施时以及实施关键工序应有采购方在场。供应商不得私自配备法院机房、院内光交箱等通信设施钥匙，不得盗、撬机房、光交箱等院内通信传输设施。
- 2.2 供应商不得借采购方名义协调、实施与采购方无关的业务。实施过程中不得与监管人员、物业发生口角和斗殴事件。实施现场如果遭到物业或法院投诉、存有事故隐患，或存有野蛮实施现象的，采购方将要求实施单位停工并立即整改，因此造成的损失，由供应商自行承担。
- 2.3 在项目实施现场，供应商应服从采购方或采购方安排的监管人员的管理，主动配合监管人员工作，服从监管人员对本项目的监管，对发现的安全隐患立即纠正，若存在严重违反实施规范或造成重大事故的情况应及时上报法院负责人，对供应商的管理和质量检查中如发现质量、材料用量、物资等存在问题，供应商需限期整改。
- 2.4 供应商要遵循相应的项目管理规范，并有相应的项目管理文档，不得擅自修改设计方案、不得偷工减料、不得简化实施程序，出现实施现场与设计文件不一致时须取得采购人同意才能继续实施。

(3) 项目组织机构设置要求

- 3.1 供应商应针对此项目成立合理的组织机构，安排好足够的人员参加本项目工作，至少包含项目负责人1名，技术人员 ≥ 2 人。在组织机构中应明确各岗位的职责，确保项目顺利实施。项目负责人和技术人员都应具有负责并完成过同类型项目实施的经验。
- 3.2 供应商应确保为本项目配置的人员稳定，未经采购人允许不得调整，采购人有权要求更换项目实施团队成员。参与此项目的人员必须能够与采购人进行良好的沟通且必须具有强烈的服务意识和高度的责任感。

(二) 采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求

1、庭审核心数据处理控制单元

(1) 庭审核心数据采集处理模块：

- ≥ 6 路SDI高清信号输入接口，兼容HD-SDI和3G-SDI，分辨率支持不少于1920×1080p/50Hz、1920×1080p/30Hz、1280×720p/60Hz、1280×720p/30Hz。
- ≥ 6 路HDMI信号输入接口，分辨率支持3840×2160p/30Hz（4K）、1920×1080p/60Hz、1280×720p/50Hz、1024×768p/60Hz；支持HDMI音频同步输入。
- ≥ 4 路高清HDMI输出接口，输出分辨率支持不少于3840×2160p/30Hz（4K）、1920×1080p/60Hz、1280×720p/60Hz、1024×768p/60Hz、1080×1024p/60Hz，支持音频同步输出。
- 支持 ≥ 12 路MIC/LINE话筒音频输入， ≥ 4 路立体声音频输入，每路支持灵敏度调节、均衡器调节、压缩器调节、变声处理。

具备硬件高清图像合成器，可提供 2/4/6/8/9 等多种合成画面格式，并同时支持 2 种不同类型的合成画面输出，合成画面的输出分辨率支持不少于 1080P。

支持不少于 8 路远程 1080P 格式视频解码能力或支持不少于 1 路 3840×2160p/30Hz (4K) 视频解码能力、支持不少于 8 路 1080P 的编码能力或支持不少于 2 路 3840×2160p/30Hz (4K) 视频编码能力；码流速率从 1-8Mbps 可调。

内置 25×36 音频矩阵。

(2) 书记员控制处理模块：

具备 16 键可编程输入按键，每个按键功能可自定义，含面板底座。

(3) 法官控制处理模块：

具备 8 键可编程输入按键，每个按键功能可自定义，含面板底座。

(4) 法庭设备控制模块：

输出通道数：8 路；电源输出接口：8 路标准的多功能式；通道负载输出单通道最大输出电流：10A；整机设备最大输出电流：40A；控制端口：1 个 RS485 控制口和 1 个网络控制接口；每个输出接口可独立。

(5) 庭审信息处理模块：

≥32 寸。

(6) 智能审判移动处理模块：

屏幕尺寸：≥10.5 英寸；分辨率：≥300ppi；存储：≥4G 内存、≥64GB 存储空间；支持≥8 路麦克风阵列。

(7) 语音数据收集处理模块：

输入输出满足 192K/24bit 采样；支持≥8 路卡农口独立音频输入；支持≥8 路 6.5mm 独立音频输出；支持 48V 幻象电源。

(8) 庭审数据处理控制模块：

≥2.3GHz 的运行速度；核心数≥8；内存≥16G；容量≥256G。

(9) 庭审数据移动处理控制模块：

≥2.3GHz 的运行速度；核心数≥8；内存≥8GB；容量≥256G；≥14 英寸显示界面，分辨率 1920×1080p。

(10) 网络数据处理交换模块：

具备≥16 端口 10/100/1000M 自适应交换处理能力。

2、庭审现场音视频采集单元

(1) 庭审现场视频采集可控处理模块：

采用≥1/2.8 英寸 500 万图像传感器；输出有效像素≥207 万，最大分辨率≥1920x1080p，输出帧率≥60 帧/秒；≥20 倍光学变焦，≥10 倍数字变焦；支持 HDMI、3G-SDI 输出，3G-SDI 支持在 1080P60Hz 格式下传输≥100 米；支持最多可设置 255 个预置位；水平预置点速度≥270° /s，垂直预置点速度≥200° /s。

(2) 庭审现场视频采集固定处理模块：

采用≥1/2.8 英寸 500 万图像传感器；输出有效像素≥207 万，最大分辨率≥1920x1080p，输出帧率≥60 帧/秒；≥20 倍光学变焦，≥10 倍数字变焦。

(3) 视频混合采集处理模块：

具有≥2 个串口，≥1 个网口。

(4) 庭审席位现场音频采集模块：

具备（心型）超指向性驻极体电容咪芯、双音头阵列式拾音；灵敏度：≥-34dB ±2dB(1dB=1V/Pa at 1KHz)；频率响应：≥40-20KHZ；最大声压级：130dB SPL

动态范围：106dB， 1KHz at Max SPL；信噪比：70dB， 1KHz at 1Pa；输入阻抗： $\leq 2K\Omega$ ；等效噪声：20dBA SPL；支持 48V 幻象供电。

(5) 嫌疑人席位音频采集模块：

具备电容式；超指向性（心型）；频率响应 $\geq 100-18000\text{Hz}$ ；讯噪比： $> 65\text{dB}(1\text{KHz}, 1\text{pa})$ ；最大声压 $\geq 103\text{dB}(1\text{KHz}, \text{THD}1\%)$ 。

(6) 证人席位音频采集模块：

具备电容式；指向性（超心型）；频率响应 $\geq 30\text{Hz}-16\text{KHz}$ ；灵敏度 $\geq -43\text{dB}$ ；2dB；可调节高度：0.1 米-1.65 米。

(7) 庭审现场辅助音频采集模块：

具备电容式；单一指向性（心型）；频率响应 $\geq 100-18000\text{Hz}$ ；灵敏度 $\geq -45\text{dB}$ ；讯噪比： $> 65\text{dB}(1\text{KHz}, 1\text{pa})$ 。

(8) 庭审现场无线采集模块：

含一个接收机和 4 个无线采集器。

接收机：频道组数 \geq 四通道；载波频段支持 UHF 频段一：640.125MHz-690.000MHz、UHF 频段二：786.375MHz-823.750MHz；频带宽度 $\geq 50(6.25*2*4)$ MHz；频率间隔 $\geq 125\text{KHz}$ ；灵敏度 $\geq -105\text{dBm}(12\text{dB S/N})$ ；最大偏移度 $\leq \pm 45\text{KHz}$ ；

无线采集器：声器类型支持（心型）超指向性驻极体电容咪芯、双音头阵列式拾音；灵敏度 $\geq -34\text{dB} \pm 2\text{dB}(1\text{dB}=1\text{V/Pa at } 1\text{KHz})$ ；频率响应 $\geq 40-20\text{KHz}$ ；最大声压级：130dB SPL；动态范围：106dB， 1KHz at Max SPL；信噪比：70dB， 1KHz at 1Pa；输出阻抗： $\leq 2K\Omega$ ；等效噪声： $\approx 20\text{dBA SPL}$ ；载波频率：UHF：

640.125MHz-690.000MHz；UHF 频段二：786.375MHz-823.750MHz；频带宽度 $\geq 50(6.25*4*2)$ MHz；输出功率 $\geq 16\text{mW}(\text{max})$ ；射频稳定性 $\geq \pm 5\text{ppm}(-5\sim 50^\circ\text{C})$ ；最大偏移 $\leq \pm 45\text{KHz}$ ；话筒杆与底座连接方式为固定式连接；杆长度 $\geq 202\text{mm}$ 。

(9) 庭审现场手持式无线采集模块：

含一个接收机和 4 个无线手持式采集器。

接收机频道组数 \geq 四通道；载波频率范围支持 UHF 640MHz~830MHz（可以根据需要更改频率段）；射频稳定度 $\leq \pm 0.005\%(-10\sim 50^\circ\text{C})$ ；频带宽度 $\geq 50\text{MHz}$ ；频率间隔 $\geq 125\text{KHz}$ ；射频灵敏度输入 10dBu 时，S/N $\geq 45\text{dB}$ ；音频采样率 $\geq 48\text{KHz}$ ；综合频率响应：50Hz~18KHz（ $\pm 3\text{dB}$ ），具低频衰减滤频电路；综合 S/N 比： $\pm 105\text{dB}(1\text{KHz}-A)$ ；综合失真度： $\leq 0.8\%$ ，@1KHz；动态范围 $\geq 92\text{dB}$ ；镜像抑制 $\geq 45\text{dBm}$ 。无线手持式采集器振荡模式支持 PLL 相位锁定频率合成；载波频率支持 UHF 频段（UHF 640MHz~830MHz）；频带宽度支持 50MHz；可调频率 ≥ 200 个；输出功率 $\geq 5\text{dBm}(\text{max})$ ；射频稳定性 $\leq \pm 0.005\%(-10\sim 50^\circ\text{C})$ ；最大偏移 $\leq \pm 70\text{KHz}$ ；拾音头支持动圈式。

(10) 庭审现场音频混合模块：

输入阻抗：600~50K Ω ；输出阻抗：300~2K Ω ；频率响应： $\geq 50\sim 20000\text{Hz}$ ；

(11) 庭审无线采集信号放大模块：

天线类型支持定向天线；接收频率范围 $\geq 500\text{MHz}-950\text{MHz}$ ；支持 8 台使用同一对天线的接收机；增益 $\geq -6\sim +12\text{db}$ 四档可调；指向性 ≥ 90 度指向性。

(12) 庭审音频混合处理模块：

≥ 10 路 XLR/TRS 二合一平衡式单声道输入，2 路立体声；

≥ 2 路 AUX，2 路编组输出，2 路主输出； ≥ 10 路通道独立 48V 幻象电源，七段均衡，内置电源开关，60mm 行程高精度推子控制。

(13) 庭审现场音频数字处理模块：

输入 \geq 两路电子平衡；阻抗： $>10k$ 欧姆；共模抑制比： $>65dB$ 50Hz-10kHz；
输出 \geq 六路电子平衡；阻抗： <60 欧姆；最小负载：600 欧姆；最大电平： $+15dBm$ ；
频率响应： $\pm 0.5dB$ 20Hz-20kHz；动态范围： $>100dB$ 20Hz-20kHz；失真： $<0.02\%$ @1kHz， $+15dBm$ ；最大延时：6.979mS；最小步距：0.021mS；输入增益：
 $+6dB\sim-40dB$ ，步距 0.1dB；输出增益： $+6dB\sim-40dB$ ，步距 0.1dB；输入 9 段，输出 8 段；
频率范围：20Hz~20kHz，1/36 倍频程；滤波器带宽：Q 值 0.5~128；支持高通（低切）和低通（高切）滤波器；
频率范围 $\geq 20Hz\sim 20kHz$ ，1/36 倍频程。

3、庭审现场证据采集和展示单元

（1）审判长证据展示模块：

整体尺寸：950mm*250mm*650mm（ $\pm 20mm$ ）；面板尺寸： ≥ 39 英寸；最大分辨率：
HDMI： $\geq 3440 \times 1440 @ 100$ 赫兹、DP/USB-C： $\geq 3440 \times 1440 @ 120$ 赫兹；响应时间（标准）： ≤ 4 毫秒；
亮度： ≥ 400 坎德拉/平方米；对比度（标准）： $\geq 1200:1$ ；具有 HDMI、DP 接口。

（2）诉讼参与人证据展示模块：

具备 ≥ 21 英寸展示界面；分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ ；响应时间： $\leq 5ms$ ；亮度： $\geq 250cd/m^2$ ；
含 HDMI，VGA 输入接口。

（3）旁听证据展示模块：

具备 ≥ 75 英寸展示界面；具备 ≥ 2 个 HDMI 输入接口。

（4）嫌疑人证据展示模块：

具备 ≥ 55 英寸展示界面；具备 ≥ 2 个 HDMI 输入接口。

（5）嫌疑人升降触摸展示模块：

具备 ≥ 22 寸展示界面；分辨率 $\geq 1920 \times 1080dpi$ ；亮度：300cd/m²；含 ≥ 1 个 HDMI
输入接口；频率响应：50Hz-17000Hz；灵敏度： $-45 \pm 2dB @ 1KHz$ 。

（6）桌面证据输入模块：

$\geq 1 \times RJ-45$ 网络/数据线接口； $\geq 1 \times$ 三插万用电源插座； $\geq 1 \times 3.5$ 寸音频接口；
 $\geq 1 \times$ HDMI 接口。

（7）现场证据展示模块：

展示尺寸不超过 300mm \times 420mm；辅助光源；镜头： $\geq 1/2.3$ " CMOS， ≥ 1800 万像素；
接口： ≥ 2 个 USB 接口、 ≥ 1 个 MAC 音频接口、 ≥ 2 个 VGA、 ≥ 1 个 HDMI 接口。

（8）证据现场输出模块：

外形尺寸：400mm \times 400mm \times 320mm（ $\pm 10mm$ ）；采用聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)等
材质一体成型。

（9）现场高速证据输入模块：

外形尺寸：360mm \times 670mm \times 230mm（ $\pm 10mm$ ）；采用聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)等
材质一体成型。

4、庭审现场扩声处理单元

（1）现场全频扩声模块：

具备低音 $\geq 4 \times 4$ "85mm 磁钢/25mm 音圈；具备高音 $\geq 1 \times 1.75$ "25mm 音圈(钹磁)；
频率范围 $\geq 100Hz-20kHz$ ；频率响应 $\geq 90Hz-22kHz$ ；灵敏度 $\geq 98dB$ SPL 1w/1m；
输入阻抗 $\geq 8\Omega$ ；额定功率 $\geq 300W$ ；最大声压级：119dB SPL，105dB SPL Peak；
声场辐射范围 $\geq 80^\circ \times 60^\circ$ 。

（2）现场同轴吸顶扩声模块：

同轴扬声器单元规格 $\geq 8" \times 1+1" \times 1$ ；额定功率 $\geq 60W$ ；定阻 $\geq 8\Omega$ ；频响 $\geq 100Hz-15KHz$ ；灵敏度 $\geq 90 \pm 3 dB$ 。

(3) 现场辅助扩声模块：

≥ 8 寸全频音箱；高音 $\geq 25mm$ 音圈；低音 $\geq 140mm$ 磁钢/50mm音圈；频率响应 $\geq 55Hz-18kHz(\pm 3dB)$ ；灵敏度 $\geq 96dB SPL 1w/1m$ ；输入阻抗 $\geq 8\Omega$ ；额定功率 $\geq 150W$ 。

(4) 现场全频扩声放大模块：

采用全铜变压器。立体声输出功率 8Ω ， $\geq 2 \times 500W$ ；立体声输出功率 4Ω ， $\geq 2 \times 850W$ ；桥接单声道输出 8Ω ， $\geq 1300W$ ；桥接单声道输出 4Ω ， $\geq 1950W$ ；频率响应 $\geq 20Hz-20KHz(\pm 0.3dB)$ ；总谐波失真： $\leq 0.03\%$ $8\Omega 1KHz$ ；信噪比S/N： $> 95dB$ ；瞬态响应 $\geq 45v/uS$ ；阻尼系数： $8\Omega > 300$ ；通道间串音： $> 100dB@8\Omega 1KHz$ ；输入阻抗 $\geq 20k\Omega/10k\Omega$ 。

(5) 现场吸顶扩声放大模块：

立体声输出功率 8Ω ， $\geq 2 \times 200W$ ；立体声输出功率 4Ω ， $\geq 2 \times 300W$ ；桥接单声道输出 8Ω ， $\geq 600W$ ；桥接单声道输出 4Ω ， $\geq 1000W$ ；频率响应 $\geq 20Hz-20KHz(\pm 0.3dB)$ ；总谐波失真： $\leq 0.03\%$ $8\Omega 1KHz$ ；信噪比S/N： $> 90dB$ 。

(6) 现场扩声反馈处理模块：

模拟输入支持 ≥ 2 路线路和2路卡隆母头输入，支持电子平衡/不平衡；输入阻抗支持平衡 47Ω ，不平衡 $20K\Omega$ ；最大线路电平输入 $+18dB$ ；模拟输出支持 ≥ 2 路线路和2路卡隆母头输出，支持电子平衡/不平衡；输出阻抗支持平衡 $> 120\Omega$ ，不平衡 $> 60\Omega$ ；最大输出电平支持 $+20dB$ ；频率响应 $\geq 20Hz-20KHz$ ， $\pm 0.3dB$ ；信噪比 $> 105dB(A)$ 。

(7) 现场设备装置模块：

$\geq 42U$ ；进深 $\geq 800mm$ ，配置固定板 ≥ 3 块，六孔电源接线板 ≥ 1 个，静音风扇 ≥ 2 只。

(三) 采购标的需满足的功能要求

1、庭审核心数据处理控制单元

(1) 庭审核心数据采集处理模块：

内置证人远程出庭保护功能，支持证人画面马赛克处理，声音变声处理。内置法庭纪律播报功能，分担书记员庭前准备工作，默认可选男声版本或女声版本。具备内置数字音频处理器，具有自动混音、反馈消除、噪声抑制、回声消除、分组混音多种音频处理设置；具备图形化控制软件；具备语音激励功能，激励灵敏度可调。

(2) 智能审判移动处理模块：

支持 ≥ 11 种方言语音合成；支持 ≥ 4 种外语合成；支持 ≥ 10 倍数码变焦，支持 ≥ 16 级亮度调节；支持语音转文字、邮件收发、蓝牙功能等。

(3) 庭审语音数据处理展示模块：

系统前端语音数据处理设备需支持轻便化部署，通过在单个科技法庭中添加单一设备即可支持12路的语音信号输入，同时针对具体法庭需求可实现平滑扩展。系统支持配置法庭麦克风对应的说话人角色信息，从而可以实现在庭审过程中区分多角色的说话内容分别进行识别。

针对桌上有两个以上麦克风且相互之间间距较近的情况，说话人通过其中任一麦克风输入语音，系统能够自动判断哪个为输入麦克风且屏蔽其余麦克风的串音，以保证能够正确的区分出说话人的角色)。

针对庭审过程中转写的某些个性化词语（例如人名、公司名、地名等）可能会

出现错误的情况，在书记员客户端软件界面上提供个性化词库添加的功能，书记员将所遇到的个性化词语添加到系统中后，系统将会自动修正这些文字的转写结果。

(4) 庭审数据处理控制模块：

能对接法院现有庭审应用系统，用于庭审数据处理和控制；有多个接口能够满足模块拓展的需求；支持 $\geq 32\text{GB}$ 内存扩展。

(5) 庭审数据移动处理控制模块：

能对接法院现有庭审应用系统和卷宗系统，能够满足庭审时移动办公的需要。

2、庭审现场音视频采集单元

(1) 庭审现场视频采集可控处理模块：

支持多预置位设置调整功能。支持 $-170^\circ \sim +170^\circ$ 水平转动。支持 $-30^\circ \sim +90^\circ$ 俯仰转动。

(2) 庭审现场视频采集固定处理模块：

支持多预置位设置调整功能；支持 HDMI、3G-SDI 输出，3G-SDI 支持在 1080P60Hz 格式下传输 ≥ 100 米。

(3) 视频混合采集处理模块：

支持 8 路输入及 32 路输出；支持高清、2K、4K 信号；支持无缝瞬间切换，不黑屏，不存在缓慢的过度动画；支持插卡式结构，混合输入输出，一卡四路，支持 DVI、VGA、AV、HDMI、SDI、HDBaseT、YPbPr、光纤、网络等板卡；同时支持多种控制接口，兼容性强，支持第三方同时通过串口 RS-232 或 RS485、红外、网络 TCP、网络 UDP 对矩阵进行控制。

(4) 庭审现场无线采集模块：

可切换频率数 ≥ 400 ($50 \times 4 \times 2$) 个；接收方式支持真分集式。调频方式支持红外对频；支持平直/高通开关。

(5) 庭审现场手持式无线采集模块：

可切换频率数 ≥ 400 个；频率同步支持红外方式；调频方式支持红外对频。

(6) 庭审现场音频混合模块：

支持随意设置优先通道位置，当优先设置通道发言时，其他通道的发言将自动关闭；支持优先发言模式、顺序发言模式、集体讨论模式；支持八路 48V 幻象供电平衡输入，具有扩展串联功能，同时可以串联的方式把机器之间连接起来，达到所需要的扩展数量，串机使用时各项功能不变。

(7) 庭审音频混合处理模块：

支持 ≥ 99 种 DSP 数字混响效果，延时可自定义；具有彩色液晶显示功能。

3、庭审现场证据采集和展示单元

(1) 审判长证据展示模块：

具备低蓝光特性；具有扩音功能；具有升降功能；能够通过 USB 扩展或充电。

(2) 诉讼参与人证据展示模块：

具有证据展示功能，具备低蓝光特性。

(3) 旁听证据展示模块：

具备通电即开机功能；具有 AI 识别功能。

(4) 嫌疑人证据展示模块：

具备通电即开机功能；具有 AI 识别功能；具备便携移动功能。

(5) 嫌疑人升降触摸展示模块

具备高灵敏反馈触摸功能；具备升降功能，具备便携移动功能。

(6) 现场证据展示模块:

支持 1080P 视频录制, $\geq 30\text{fps}$ 的帧率; 支持画面冻结、旋转、镜像、分屏对比、缩小放大; ≥ 10 倍数数码变焦, ≥ 16 级亮度调节; 支持自动白平衡、可调节对比度、饱和度; 支持边缘增强, 数字降噪。

(7) 证据现场输出模块:

支持自动双面输出; 能够连接网络、有 USB 接头; 支持 Windows 操作系统。

(8) 现场高速证据输入模块:

能支持庭审现场快速证人输入和庭后快速证据补录; 支持 OCR 文字识别, 可保存 Word、TXT 等文件格式, 可以输出双层 OFD, 便于检索及编辑; ≥ 9 个自定义编程快捷按键功能。

4、庭审现场扩声处理单元

(1) 现场全频扩声模块:

具备喇叭单元阵列分布及箱体设计, 有效消除声音的投射与干扰以达到语音的清淅; 用于现场和远程提讯时扩声。

(2) 现场同轴吸顶扩声模块:

具备超轻高强度玻璃纤维振膜、中频人声突出、符合会议室语音特性; 用于现场和远程提讯时同步扩声。

(3) 现场辅助扩声模块:

用于现场和远程提讯时辅助扩声。

(4) 现场全频扩声放大模块:

具有完善的保护功能, 开机缓冲, 过热保护, 短路保护, 输出直流保护功能。

(5) 现场吸顶扩声放大模块:

具有完善的保护功能, 开机缓冲, 过热保护, 短路保护, 输出直流保护功能。

(6) 现场扩声反馈处理模块:

具备防啸叫功能; 反馈加移频设计, 移频 4 档可选; 具备每通道设 12 个陷波器, 工作频率 20-20KHZ, 支持自动扫描啸叫点并抑制; 具备输入压缩功能, 消除反馈同时更可扩展人声动态。