

宝山法院法庭庭审系统建设项目

(2026 年升级改造)

技术需求

1.1 建设内容

本项目以最高院和上海市法院相关技术规范为依据，结合自身的实际情况和具体需求，建设符合要求同时具备自身技术特点的庭审系统。

具体建设内容如下：

本项目针对 5 个数字法庭升级改造，部署相关庭审信息化设备及布线系统。包括视频采集处理系统、音频采集处理扩声系统、法官辅助系统、电子铭牌系统、高清示证系统及其他配套设施，试点建设部署融合庭审系统的法庭一间。同时替换 26 个法庭的语音转录主机以满足庭审记录改革的要求。

1.2 系统建设清单

序号	名称	技术指标要求	数量	单位
1	高清录播工作站	详见“重要产品技术指标要求”	5	台
2	高清摄像机	详见“重要产品技术指标要求”	20	台
3	摄像机支架	产品性能指标不低于以下参数：与高清摄像机配套，L 型或 U 型；	20	个
4	4 路摄像机集中供电模块	产品性能指标不低于以下参数：19 英寸机架式监控专用电源，4 路，DC12V。用于摄像机集中供电	5	台
5	数字音频处理器	详见“重要产品技术指标要求”	5	台
6	数字功放	产品性能指标不低于以下参数：输入电压 AC220V/50HZ 承载功率 8 Ω 300Wx2 承载功率 4 Ω 500Wx2 桥接单声 8 Ω 1000W@8 Ω 频率响应 10HZ～20KHZ(+/-1dB)	5	台

		失真/THD $\leq$ 0.2% 信噪比/S/N: $>$ 100dB 输入阻抗 20k Ω /10Kk Ω 输入灵敏度: 1.2V 外观尺寸: 480*380*45mm		
7	吸顶音箱	产品性能指标不低于以下参数: 高音单元 19mm $\times$ 1(0.75 $\times$ 1Inch) 低频单元 6.5"布边折环, 低失真, 准平板扬声器 频率响应 65Hz-20kHz 标称阻抗 8 Ω 功率 60W $\sim$ 120W 灵敏度 91dB/W/m 标称覆盖角 90° 圆锥覆盖 类型专门定制的低失真叠片铁芯, 宽频段设计 安装方式吸顶安装壁挂安装均可 安装架内置吸顶安装吊架 1 个, 墙壁安装. 尺寸(长、宽、高) 390 $\times$ 300 $\times$ 95mm, 开孔尺寸(长、宽) 367 $\times$ 280mm	20	套
8	电源控制器	产品性能指标不低于以下参数: 支持书记员电脑开机自启功能, 书记员电脑关机自关功能。 铝面板, 配有输出电压、电流实时显示 共十路可控八路电源输出, 每路可达 30A 可控输出延时时间为 1S 继电器受控输出最大承受单路功率/总功率(无功功率): 6000W/10000W 最大承受无功功率 单路独立开关功能: 支持面板设定某通道关闭与打开 功能显示电压显示表类型: 点阵显示功能操作, 支持电压显示	5	台

		中控控制接口：232 控制，I/O 口控制		
9	庭审助手触摸显示器	产品性能指标不低于以下参数：23.8 英寸 10 点投射式电容触控屏，IPS 面板，16:9，DP、HDMI、USB 等接口，内置 2Wx2 音箱，Z 型折叠支架：倾斜角度-5~90 度、折叠角度 0~70 度、高度调节 75mm~184mm	25	台
10	庭审助手显示器	产品性能指标不低于以下参数：庭审助手显示器 23.8 英寸，AH-IPS 面板，1920*1080P，16:9，100Hz，HDMI*2，音频输出	5	台
11	法官当事人庭审助手终端	产品性能指标不低于以下参数：法官当事人庭审助手终端单路 8 核 2.7GHz，8G,256GSSD 硬盘,1G 独显具备设备管理、文件系统管理、用户管理、个性化设置等基本功能，提供应用商店、邮件客户端、图片查看器、视频播放器、备份还原、安全中心等常用工具，具备桌面智能助手、听写播报、语音记事本、多种用户交互界面等特色功能。流式软件，文档处理软件	20	台
12	签名捺印板	产品性能指标不低于以下参数：≥10.1 寸屏幕，电磁手写笔，500 万以上像素摄像机，公安部二代身份证阅读器，指纹仪； 分辨率：1280*800 以上； 最大握笔倾角：允许±45°（手写笔与屏幕法线夹角）； 读取速度：200 点/秒以上； 压感级别：2048 级以上； 指纹图像分辨率：256*360 以上； 指纹分辨率：500DPI 以上； 支持主流国产操作系统。	5	台
13	电子桌牌	产品性能指标不低于以下参数：长条高清液晶	45	个

		屏，支持法庭各诉讼参与方席位名称显示；支持各种文字、字体、字号和字体颜色编辑；支持自定义编辑及调整背景模板；支持图片显示；支持嵌入和外挂安装		
14	电子桌牌软件	产品性能指标不低于以下参数：支持对标牌信息进行添加、编辑、删除、查询，支持批量上传人员名单； 标牌模块管理：支持对后台所有的标牌模板进行查看、预览、修改。	5	套
15	互联网融合编解码设备	详见“重要产品技术指标要求”	1	台
16	互联网庭审终端	产品性能指标不低于以下参数：CPU：多核处理器 内存：≥8GB 硬盘：≥256GSSD 显卡：≥1G 独显 显示器：23.8 寸	1	台
17	单向光端机	产品性能指标不低于以下参数：非压缩全高清 HDMI/DVI 视频光端机 1 路视频+音频	2	对
18	编解码转换器	产品性能指标不低于以下参数：设备应支持不少于 2 路 HDMI、1 路 VGA 显示输出，HDMI 与 VGA 双屏同时显示，HDMI 最高分辨率支持 4K，VGA 最高分辨率支持 1080P 设备视频解码格式应支持 H.264、H.265 设备解码显示性能，应支持 4 路（3840×2160）@25fps、8 路（2592×1520）@25fps、18 路（1920×1080）@25fps、32 路（704×576）@25fps 设备解码显示画面风格，应支持 4/9/16 等分	1	台

		画面格显示，以及 1 大 8 小、1 大 15 小不等分画面风格显示 设备应支持 3 竖屏画面解码，解码分辨率 2160×4096，帧率 25fps 设备应支持 1 路音频输入/1 路音频输出（以公安部授权机构出具的检验报告为准） 设备音频 LineOut 输出应支持以左、右声道的形式同时输出两个解码通道的音频 设备通信接口应支持 1 路 100M/1000M 自适应网口、1 个 RS485 串口、1 个 USB3.0 接口 设备音频解码格式，应支持 ADPCM、AACLC、G.711U、G.711A、G.722、G.726 设备应支持本地显示编码功能，支持将本地显示输出的画面编码成一路 1080P 分辨率、H.264 码流，方便远程浏览 设备应支持丢包重传功能 设备应支持点对点即编码设备和解码器直连解码，并支持双向语音和回声抵消功能 设备应支持 RTSP 协议主动获取码流并解码显示设备应支持流畅度调节，在不同网络状态下流畅性达到最优		
19	互联网接入交换机	产品性能指标不低于以下参数：交换容量：336Gbps/3.36Tbps 包转发率：51/126Mpps 下行端口：24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口 上行端口：4 个千兆 SFP 外形尺寸：442 宽 x220 深 x43.6 高(mm) 重量：3.56kg	1	台

		电源类型：内置 AC 电源 输入电压：100VAC-240VAC;50/60Hz 最大功耗：27.2W 工作温度：0℃~45℃ 存储温度：-40℃~70℃ 工作湿度：5%~95% 业务口防雷：共模±10kV 散热方式：无风扇，自然散热		
20	光纤模块	产品性能指标不低于以下参数：光模块-SFP-GE-多模模块-(850nm,0.55km,LC)	2	个
21	远端庭审显示屏	产品性能指标不低于以下参数：75 寸远端庭审显示屏，4K（3840*2160）	2	台
22	远端庭审显示屏支架	产品性能指标不低于以下参数：根据法庭环境选择壁装、吊顶，可上下调节。	2	套
23	语音转录主机	详见“重要产品技术指标要求”	26	台
24	高清矩阵	产品性能指标不低于以下参数：16 路 HDMI 信号输入；16 路 HDMI 信号输出；	5	台
25	庭审交换机	产品性能指标不低于以下参数：交换容量：336Gbps/3.36Tbps 包转发率：51/126Mpps 下行端口：24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口 上行端口：4 个千兆 SFP 外形尺寸：442 宽 x220 深 x43.6 高(mm) 重量：3.56kg 电源类型：内置 AC 电源 输入电压：100VAC-240VAC;50/60Hz 最大功耗：27.2W 工作温度：0℃~45℃	5	台

		存储温度：-40℃~70℃ 工作湿度：5%~95% 业务口防雷：共模±10kV 散热方式：无风扇，自然散热		
26	光纤模块	产品性能指标不低于以下参数：光模块-SFP-GE-多模模块-(850nm,0.55km,LC)	10	个
27	机柜	产品性能指标不低于以下参数：标准机柜600*600，30U	5	台
28	六类非屏蔽线缆	产品性能指标不低于以下参数：六类非屏蔽线缆 CAT6-UTP,305 米/箱	1	批
29	电源线	产品性能指标不低于以下参数：电源线 RVV2*1.0，单位米	400	米
30	音频线	产品性能指标不低于以下参数：音频线 3*0.5，单位米	200	米
31	视频线	产品性能指标不低于以下参数：视频线 3G-SDI，单位米	200	米
32	光纤 HDMI 线缆 20 米	产品性能指标不低于以下参数：光纤 HDMI 线缆 20 米	3	根
33	金银音箱线	产品性能指标不低于以下参数：国产金银音箱线，单位米	200	米
34	镀锌管	产品性能指标不低于以下参数：镀锌管 DN25，单位米	150	米
35	HDMI 跳线	产品性能指标不低于以下参数：5 米 HDMI 跳线，单位条	15	条
36	LC 光纤跳线	产品性能指标不低于以下参数：LC-LC 多模双芯光纤跳线 20m	20	根
37	融合庭审系统许可	产品性能指标不低于以下参数：融合庭审软件，高院下发布署费用	1	项
38	庭审智能辅助对接	产品性能指标不低于以下参数：庭审智能辅助	5	项

	服务许可	对接服务，高院下发布署费用		
--	------	---------------	--	--

1.3 重要产品技术指标要求

1.3.1 高清录播工作站

▲支持不低于 6 路 SDI 输入，6 路 HDMI 输入、4 路 DVI 视频输入，3 路 HDMI 视频输出、6 路 DVI 视频输出；（需提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书、产品白皮书或第三方检测机构出具的检测报告等证明材料）

支持不低于 1 路 USB3.0、1 路 USB2.0，2 路 100M/1000M 自适应网口；

支持不低于 12 路 Mic In、4 路 Line In、2 路 XLR Out，3 路 Line Out；

支持不低于 4 路 RS485 控制接口，6 路 RS232 控制接口，2 路告警输入，2 路告警输出接口；

支持不低于 4 个 SATA 接口，每个 SATA 接口支持接入 8TB 硬盘；

支持一键开启、停止刻录；支持一键开关机；支持一键打点；支持一键 DVD 回放；

▲内置不低于 8 寸触控屏，支持实时显示通道状态、刻录/录制状态、USB 接入状态、视频画面、光盘/硬盘总容量及已使用容量、刻录剩余时长、异常告警信息、CPU 内存占用率、网络情况等；（需提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书、产品白皮书或第三方检测机构出具的检测报告等证明材料）

内置双 DVD 刻录光驱或双蓝光刻录光驱，支持光驱热插拔，支持便捷拆卸光驱，可实现在不拆设备机箱的情况下更换光驱；

支持视频编码格式：H.264 和 H.265，音频编码格式：支持 G.711、AAC_LC 和 ADPCM 等；

支持不低于 6 路 IP 摄像机（H.264 或 H.265 摄像机）和 SDI 摄像机混合接入接入；支持 4K、2K、1080P、720P、D1 图像分辨率前端接入，并进入合成画面；（需提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书、产品白皮书或第三方

检测机构出具的检测报告等证明材料)

支持两路证据展台 (HDMI、DVI) 接入并编码, 支持两路证据编码独立录像, 可同时将两路证据画面加入到合成画面中;

支持调节合成画面尺寸, 支持 4K、2K、1080P、720P、D1 分辨率编码, 合成画面帧率支持 30fps、45fps 和 60fps 可设置; (需提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书、产品白皮书或第三方检测机构出具的检测报告等证明材料)

支持啸叫抑制、回声抵消、自动增益、音频降噪, 变声等音频处理功能。

支持合成画面的双光盘同步刻录、循环刻录和只录像不刻录, 中途更换新光盘, 可以识别上一张光盘停止的时间点, 在新光盘继续刻录;

支持刻录光盘加密功能, 加密后的光盘自动播放时需使用专用播放器输入正确密码后才能查看和播放光盘内的音视频及附件;

支持对光盘进行数字加密, 生成唯一不可修改加密序列号, 需要检验密码才能查看光盘内录像文件, 支持防擦写 (无法直接删除文件);

支持 Raid0、Raid1、Raid5、RAID6、Raid10, 支持硬盘 SMART 信息显示和坏道检测;

支持 H.323 协议接入视频会议, 远程点支持双流;

支持当同步录音录像过程中出现死机、断电等意外故障, 设备恢复后故障前信息不丢失;

支持对多种视频智能分析 (证人保护、庭纪监督、区域看防、视频诊断、异常行为检测、姿态检测) 的算法进行详细的参数配置, 支持视频窗口绘制待检测区域;

支持证人保护功能, 支持单画面不少于 2 个人脸动态马赛克处理 (马赛克随人脸移动), 支持自定义设置马赛克等级 (薄码, 中码, 厚码) 和区域大小, 支持证人声音变声功能;

支持在麒麟、统信等国产操作系统上, 登录 WEB 客户端并进行参数配置、浏览、播放录像、下载等操作。;

支持对指定区域内庭审秩序不规范检测，如迟到、早退、中途离席、缺席、法官制服不规范检测，准确率不低于 95%；

1.3.2 高清摄像机

▲设备应采用 1/1.8 英寸 200 万像素高性能传感器（需提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书、产品白皮书或第三方检测机构出具的检测报告等证明材料）

设备最低照度支持 0.001lx(F=1.2,AGCON,彩色模式)，能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩，支持 0.0001lx(F=1.2,AGCON,黑白模式)。

设备应该支持 12 倍光学变倍，内置 f=5.3mm~63.6mm，F=1.6~2.8 电动变焦镜头

当环境照度低于一定值时，通过补光照射，可基本分辨距离 80 米处所摄目标的轮廓及状态

设备支持 H.265、H.264 编码格式；可将 H.264 格式设置 Baseline/Main/HighProfile

设备图像分辨率尺寸满足 1920×1080，帧率满足 30fps

▲支持三码流并发输出：可达到主码流 1920×1080，帧率 30 帧/秒；第一辅码流 704×576，帧率 30 帧/秒；第二辅码流 1080×720，帧率 30 帧/秒（需提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书、产品白皮书或第三方检测机构出具的检测报告等证明材料）

设备宽动态范围不小于 120dB

设备具有强光抑制功能，透雾，可以开启或关闭

设备应具有心跳机制，能按 SNMP 管理协议已固定时间间隔（可调整设置且不大于 300 秒）发送和接收设备状态信息

设备支持感兴趣区域(ROI)设置功能，支持一个区域的 ROI 编码，区域大小

可设置，支持开启和关闭该功能，默认关闭，编码等级高、中、低可选；支持区域遮盖功能，支持在画面上设置 4 个矩形区域，遮蔽区域可以设置不同颜色；支持开启和关闭该功能，默认关闭

设备应支持警戒线穿越、区域入侵、区域离开、人员聚集、音频异常侦测、移动侦测等智能分析功能。

设备宜扩展支持 SIP、RTSP、RTP、RTCP 等网络协议

设备应具备 1×RJ45、1×LineIn、1×LineOut、1 路内置 MIC、1 路 HD-SDI 输出、2×开关量报警输入、1×开关量报警输出、1×RS485、1×TF 卡插槽（内置）。

设备应具备 IP66 防护等级及 IK10 的防暴等级，在-40° 的低温及+70° 的高温下都运行正常。

设备应能满足在 AC24V±10%宽电压环境下正常工作，设备应支持 POE 功能。

1.3.3 互联网融合编解码设备

1.视频会议：支持多方高清视频会议功能，最大 9 画面集中显示。

2.布局模式：支持多种 Layout 模式：1，2，3，4，1+5，1+7，9。

3.画面轮询：支持会场画面轮询显示功能。

4.视频分辨率：支持 1080p、720p 多种高清视频编解码格式。

5.双流发送：支持通过高清线缆、软件客户端、无线传屏器等方式发送双流。

6.视频编解码：H.263、H.263+、H.264BP、H.264HP、H.264HPSVC、H.265、H.265SVC。

7.视频处理：硬件编解码、低带宽传输、图像预处理、图像后处理、低照度降噪处理。

8.画面布局：支持多画面，画廊模式，演讲者模式，语音激励模式，支持人脸识别、实现会议中电子名片&电子铭牌、人脸签到等应用，支持人像优化。

9.音频编解码：宽频语音，动态分层编码，支持 Opus、G.711a、G.711u、G.722、G.7221、G.7221Annexc、G.729a,AAC 等音频编码协议。（需提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书、产品白皮书或第三方检测机构出具的检测报告等证明材料）

10.音频处理：远场拾音、回声消除、智能降噪、自动增益控制、自动人声增强、唇音同步。

11.双流：支持会议中发送、接收功能，支持高清 1080P30fps 双流。

12.无线传屏：支持无线传屏配对功能。

▲13.视频丢包率测试：采用 H.264HPSVC 视频分层编码技术，丢包率达 50%的情况下，保证视频不卡顿不花屏。（需提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书、产品白皮书或第三方检测机构出具的检测报告等证明材料）

14.音频丢包测试：支持音频 Opus 分层编码，具有强大的前向、后向纠错算法，在高达 80%丢包的情况下，依然有良好的声音质量，清楚连贯。（需提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书、产品白皮书或第三方检测机构出具的检测报告等证明材料）

15.分享功能：采用 H.264 动态高清编码技术，桌面分享分辨率 $\geq 1080p$ ，既可分享文档，也可播放音视频文件。

16.音频接口：音频输入接口：XLR 接口 $\times 2$ ；TRS 接口 ≥ 2 ；RCA 接口 $\times 2$ ；DMIC $\times 2$ 。音频输出接口：RCA 接口 $\times 2$ ，HDMI $\times 1$ 。

17.视频接口：视频输入接口：RJ45 $\times 2$ ，HDMI $\times 1$ 。视频输出接口：HDMI $\times 1$ 。

18.其他接口：USB 接口×2。RS232 接口：RJ45×1。

1.3.4 数字音频处理器

16 通道输入音频通道，16 个音频输出通道；

16 通道支持 MIC 输入；

每个 MIC 输入支持 48V 幻象供电；

16 通道独立的自适应反馈抑制器；

16 通道自动混音；

ADC CS5368 114dB 动态；

AC CS4385 114dB 动态；

输入每通道：前级放大、噪声门、压缩器、16 段参量均衡、延时器、自动混音台；

输出每通道：16 段参量均衡、分频器、高低通滤波器、限幅器、延时器；

内置信号发生器：正弦波信号、粉红噪声、白噪声；

采用高性能浮点 DSP 处理芯片；

前面板 1602 显示屏显示 IP 地址、当前预设；

开放 RS-232、TCP/IP 协议实现第三方控制；

有摄像跟踪代码输出，便于通过第三方中控实现摄像联动功能；

支持 32 组场景预设功能，可通过 TCP/IP、RS-232 协议调用；

▲支持外控触摸版面控制

音频输入：16 路输入，凤凰插头

音频输出：16 路线路电平，凤凰插头

标称输入电平：0dBu 线路或-40 dBu 话筒电平

话筒前置放大增益：0—40 dB 模拟增益，12dB 数字增益

最大输入电平： +20dBu

输入阻抗： >5 k Ω 平衡， >3k Ω 非平衡

幻象电源： +48 VDC

输出阻抗： 600 Ω

DSP 频率、处理能力： 400Mhz， 400MIPS,2200 MFLOP

频率响应： 20 Hz - 20 kHz,

总谐波失真： <0.01%； 20Hz~20kHz@+4dBu

▲提供该产品型号软件的国家计算机软件著作权证书复印件加盖厂商公章；

1.3.5 语音转录主机

1)、音讯输入参数：

频响： 20HZ-20KHZ (+0.1/-0.4dB)

动态范围： 最高 92dB， A 计权

噪声级别： -92dB， A 计权

阻抗： 20kohm

输入电平： +4dBu 可调节增益范围： 0dB~51dB（数字调节）

2）、频输出参数：

频响： 20HZ-20KHZ (+0.1/-0.4dB)

动态范围： 最高 92dB， A 计权

噪声级别： -92dB， A 计权

阻抗： 470ohm

输出电平： +4dBu

3）、接口默认数字音频参数：

采样率：16k/48k

位深：16bit

通道：12 通道

▲设备具有有资质的第三方检测实验室出具电磁兼容性检测（EMC）报告。

▲为保证项目兼容性、流畅性，设备供应商需与上海法院智能语音识别系统进行对接，需承诺在项目签约后 3 个工作日内完成系统对接。

1.4 系统建设要求

本次采购项目中提供的专用设备（含配套）与法院现有业务系统进行对接服务，实现与法院线上线下庭审系统各项功能及数据之间多种类型数据、处理、查询及应用,并通过安全检测。投标方需要解决相关系统对接和数据访问，招标金额包含相应的所有软件接口对接费用。需完整实现下述系统对接及数据交互：

▲与上海法院统一使用的高清庭审系统无缝对接：纳入上海法院高清庭审系统进行统一管理，并获取与庭审相关权限、人事、审判、排期、公告等数据，满足庭审记录改革要求，满足线下高清庭审的相关要求。

CA 登录系统：与上海法院 CA 系统对接，从 CA 登录系统中获取用户的验证信息，以确定用户的登录权限，如用户身份信息不符合要求，将没有权限使用该系统。

权限管理系统：使用上海法院现有权限管理体系，从权限管理系统中获取登录用户的使用权限，以确定用户在本系统中的权限，涉及功能使用范围和数据查询范围；

其它接口：实现本项目与法庭内或法院提供的利旧设备进行对接要求。

1.5 建设周期

自合同签订之日起 3 个月内完成项目建设并通过验收，其中包括 15 天的试运行。

1.6 实施人员要求

本项目技术环境复杂，且涉及多单位部门的协调，因此要求项目组成员具有很强的组织协调能力，应重复考虑本项目的复杂程度及实施要求，合理配置项目实施团队，具体要求如下：

- 1.要求明确实施团队的组织架构及各成员的分工职责；
- 2.要求项目经理、项目组成员，需要是与成交供应商签订正式劳动关系的员工，需提供项目人员最近一季度任意一个月的社保缴费证明。
- 3.项目经理要求：成交供应商应优先选派具备以下能力的人员作为项目经理，要求包括且不限于：具有本科及以上学历；具有高级工程师证书；具有 10 年以上从业经历；至少担任过一个类似本项目的项目经理业绩，并提供证明。
- 4.项目组成员要求：为保证项目顺利实施，成交供应商应配备合理数量及丰富业绩的专业技术管理人员及项目组成员。

1.7 售后服务要求

系统提供 3 年免费的保修服务，保修日期从系统验收之日起开始计算。

系统建设完毕后，提供技术支持和保障服务；工作时间半小时响应，如有紧急或重大情况发生，需增派工程师提供现场服务；非工作时间 2 小时响应（上门服务），供应商应合理配备备件库，应具备一定数量的备品备件，以保证出现系统故障时能及时到达并于 48 小时内修复或提供备品备件保障系统正常运行。

提供系统的技术培训、系统扩充、升级方面的技术支持服务。

1.8 其他要求

- 1.供应商具有近三年类似业绩的优先考虑；
- 2.供应商提供合法获得以下产品（高清庭审主机、互联网融合编解码设备）的说明或证明材料（如产品授权函、原厂售后服务承诺函等）。