**奉贤法院庭审系统项目（2025年升级改造）**

**技术需求书**

## 项目背景

随着我国各项法律制度的不断完善和健全，改变传统庭审模式，实现公正与效率已经成为国内各级法院的工作主题，更是时代发展和进步的必然趋势，实现公正裁判提高法院社会公信度，是审判管理改革的突破，是法院审判工作监督制约机制的一个创新，通过实施数字化科技法庭系统使庭审过程与科技手段紧密结合，体现了“阳光审判”公开、透明的原则，实现对庭审过程中对原被告、证人、法官、公诉人、犯罪嫌疑人、电子证据画面进行实时采编录像和网络直播，满足庭审音像资料存档、远程观摩和领导在线监督的需求。

2013年十八届三中全会，提出全面深化改革，其中对于深化司法体制改革也有明确提到。最高院为贯彻精神，快速下发了《最高人民法院关于推进司法公开三大平台建设的若干意见》，对于司法审判流程公开、裁判文书公开、执行信息公开做出了指示，其中还着重提到“每庭必录”。

随着法院审判业务的开展，最高人民法院开始大力倡导将高清音视频数字技术与计算机信息技术等高新技术应用于各法庭的审理诉讼相关活动，连续出台科技法庭信息化建设规范，2016年8月发布FYB/T 52003-2016《科技法庭应用技术要求》；2017年4月发布FYB/T 54001-2017《科技法庭信息化建设指南》；2021年5月发布FYB/T 54001-2021《科技法庭信息化建设规范》，取代FYB/T 54001-2017《科技法庭信息化建设指南》。通过音视频数字技术与计算机信息技术实现法庭审理过程的视频、音频、图像、数据等庭审所有相关信息的融合与交互，对于地方各级人民法院新建、扩建、改建的审判法庭及庭审音视频应用做出了进一步的规范要求。

## 项目概况

上海市奉贤区人民法院（以下简称“奉贤法院”）庭审系统项目（2025年升级改造）的主要目标是利用当今国内、国际上最先进和成熟的计算机信息技术、音视频编解码技术、语音智能化分析技术、图形图像处理技术等相关技术，借助现代科学技术装备，实现审判庭审的数字化、专业化、智能化、对法庭审判过程的所有电子笔录、音频、视频、电子证物等信息进行数字化处理，并通过网络以多种多媒体应用形式（音视频存储、网络直播、点播、下载、光盘刻录等等）全面展现庭审过程，方便法院工作人员借助信息化网络和信息终端，实时掌握庭审过程，支持在线司法监督，体现法院审判的公正与透明，充分展现和提升法院的司法形象。

## 建设目标

奉贤法院庭审系统项目（2025年升级改造）以最高院和上海市高院相关技术规范为依据，结合上海市奉贤区人民法院自身的实际情况和具体需求，对奉贤法院院本部及派出法庭共43个公告屏系统进行升级改造，对奉贤法院派出法院共19个法庭的音频系统进行升级改造，同时完成一个公安派出法庭节点的高清庭审系统建设工作，以满足奉贤法院院本部和派出法庭庭审业务和庭审记录改革的要求，完成大法庭音频改造和院本部和派出法庭共7个法庭高清庭审标准化系统的升级改造工作，并配套奉贤法院诉调中心派出节点政务外网网络系统，完善奉贤法庭及派出法庭政务外网接入系统。

## 建设周期

合同签订后90天内完成安装调试工作，系统达到验收水平。

## 系统建设总体要求

保证业务连续性为基本思路，构造一个稳定安全、运行高效可靠、使用和维护方便、易于扩展、先进开放和性能价格比优良的奉贤法院高清庭审系统。

制定适合本项目的集成方案，进行安装实施、调试及测试演练，系统需达到验收要求，并负责投标产品和系统的售后维护工作。

**投标人需要提供以下针对本次项目投标产品的原厂授权及一年原厂售后服务承诺，包括信息公告屏、数字音频矩阵、高指向桌面话筒、高清混合矩阵、加密机、边界综合安全网关。**

## 建设内容

根据奉贤法院的实际需求，本次建设的内容主要公告屏系统、派出法庭数字化音频改造系统和派出法庭高清庭审系统三个组成部分。

一、公告屏系统

新建共43套公告屏系统，覆盖院本部和各派出法庭，配套公告屏设备所需的信息发布屏播放器，配套43个节点部署公告屏软件，通过后端服务器实现法官、当事人区域的公告信息发布统一管理和控制。

二、派出法庭数字化音频改造系统

对奉贤法院派出法庭共19个法庭2018年建设的音频系统进行升级改造。本次系统包括了以下组成部分：

1、配置19台数字音频矩阵，每个法庭配置1台，对接上海法院的音字转换系统。

2、配置133支桌面话筒，每个法庭配置7支。

3、配置19台功放，每个法庭配置1台。

4、配置76个喇叭，每个法庭配置4个。

三、派出法庭高清庭审系统

在公安派出法庭节点建设一套完整的派出法庭高清庭审系统，系统包括视频采集处理系统、音频采集处理系统、法官辅助系统、语音转换系统、高清示证系统、公告屏系统。

四、大法庭音频改造

本次大法庭改造更换主扩线阵扬声器2套以及相应配套功放；更换16路音频处理器1台，32路调音台1台；增加手拉手数字话筒6只，鹅颈话筒6只，公诉人话筒15只，配套地面接口6套等内容，以满足大法庭使用要求。

五、法庭高清庭审标准化系统

1、升级奉贤院本院1个刑事法庭进行局部改造，新增1台高清录播工作站和6台4K高清摄像机，使其视频图像的采集、合成处理满足最高法院《FYB\_T\_54001-2021 科技法庭信息化建设规范》的4K高清要求以满足刑事法院使用要求。

六、法庭高清庭审标准化系统

配套完成诉调中心政务外网设备建设，包括节点接入路由器、加密机、边界综合安全网关和接入交换机等设备，以满足诉调中心网络使用要求。

**◆本次项目需对接上海法院的音字转换系统，需与上海法院智能语音识别系统无缝对接。**

**◆本次项目的法庭音频升级改造需无缝对接上海法院庭审信息管理系统、上海法院综合业务管理专用系统。本次系统升级改造适配并需无缝对接上海市法院国产化信创庭审系统，与法院庭审系统国产化信创内容完全兼容。如系统对接所产生接口费用，则由中标人自行负责。**

## 采购清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **技术指标要求** | **数量** | **单位** |
| **一、公告屏系统(本部24个，新城5个，柘林5个，奉城7个，诉调2个)** | | |  |  |
| 1 | 信息公告屏 | 详见“主要产品技术指标要求” | 43 | 台 |
| 2 | 信息发布屏播放器 | 信息发布屏播放器,含公告屏系统软件对接与部署 | 43 | 套 |
| 3 | 公告屏发布服务器 | 产品性能指标不低于如下要求： 1、处理器：配置≥2颗处理器，每颗处理器≥32核，主频≥2.6GHz； 2、内存配置≥256GB，速率：2933MT/s，扩展：最大支持4096GB； 3、硬盘配置≥4TB\*3+960GB；支持RAID0/1/5/6/10/50/60 | 1 | 台 |
| 4 | 公告屏接入交换机 | 产品性能指标不低于如下要求：24个千兆SFP,8个10/100/1000BASE-T以太网端口,4个万兆SFP+,交流供电,前维护，交换容量432Gbps/4.32Tbps，包转发率120/138Mpps，含4个多模光模块 | 1 | 台 |
| 5 | 线缆、辅材与安装实施 | 线缆、接插件、辅材，信息公告屏法庭外的前端安装，含墙面开孔、布线和修补 | 40 | 套 |
| **二、派出法庭数字化音频改造(新城5个，柘林5个，奉城7个，诉调2个)** | | |  |  |
| 1 | 数字音频矩阵 | 详见“主要产品技术指标要求” | 19 | 台 |
| 2 | 高指向桌面话筒 | 详见“主要产品技术指标要求” | 133 | 支 |
| 3 | 功放 | 产品性能指标不低于如下要求：  设备高度≤1U  额定功率不低于：2×150W/8欧,2×250W/4欧；桥接:1×500W/8欧；  频率响应不低于：20Hz-20kHz（±3dB）；  总谐波失真(THD)：≤0.01% ；  信噪比：≥80dB  自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能 | 19 | 台 |
| 4 | 喇叭 | 产品性能指标不低于如下要求： 5.25寸墙面安装扬声器 频率范围(-10dB) 85Hz–18kHz 频率响应 (+/- 3dB) 120Hz–16kHz 额定输入功率1 60W 灵敏度2 86dB SPL，1W(2.83V) @ 1m(3.3英尺) 最大声压级输出3 106dB @ 8 Ohms直通；96dB @ 10W 覆盖范围2 1200H x 1200V 额定阻抗 8 Ohms(8Ω直通模式) | 76 | 个 |
| **三、派出法庭高清庭审系统** | | |  |  |
| **1、视频采集处理系统** | | |  |  |
| 1 | 高清录播工作站 | 详见“主要产品技术指标要求” | 1 | 台 |
| 2 | 高清摄像机 | 详见“主要产品技术指标要求” | 4 | 台 |
| 3 | 摄像机支架 | 与高清摄像机配套，L型或U型； | 4 | 个 |
| 4 | 摄像机集中供电模块 | 摄像机集中供电模块 | 1 | 个 |
| **2、音频采集处理系统** | | |  |  |
| 1 | 数字音频矩阵 | 详见“主要产品技术指标要求” | 1 | 台 |
| 2 | 高指向桌面话筒 | 详见“主要产品技术指标要求” | 7 | 支 |
| 3 | 立杆话筒 | 产品性能指标不低于如下要求： 频率响应(Hz):30Hz-16KHz指向性:心型指向输出阻抗（欧姆）:75Ω灵敏度:-43dB±2dB供电电压(V):幻象48V | 2 | 支 |
| 4 | 功放 | 产品性能指标不低于如下要求：  设备高度≤1U  额定功率不低于：2×150W/8欧,2×250W/4欧；桥接:1×500W/8欧；  频率响应不低于：20Hz-20kHz（±3dB）；  总谐波失真(THD)：≤0.01% ；  信噪比：≥80dB  自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能 | 1 | 台 |
| 5 | 喇叭 | 产品性能指标不低于如下要求： 5.25寸墙面安装扬声器 频率范围(-10dB) 85Hz–18kHz 频率响应 (+/- 3dB) 120Hz–16kHz 额定输入功率1 60W 灵敏度2 86dB SPL，1W(2.83V) @ 1m(3.3英尺) 最大声压级输出3 106dB @ 8 Ohms直通；96dB @ 10W 覆盖范围2 1200H x 1200V 额定阻抗 8 Ohms(8Ω直通模式) | 4 | 个 |
| 6 | 时序电源控制器 | 产品性能指标不低于如下要求： 电源输出接口：8路10A多功能插座；使用控制接面：满足1个 时序按钮开关，1个时序开关LED指示灯，8个单通道按钮开关，8个通道状态LED指示灯 | 1 | 台 |
| **3、法官辅助系统** | | |  |  |
| 1 | 庭审助手触摸显示器 | 产品性能指标不低于如下要求： 23.6寸、10点电容屏、16:9宽屏电容屏、分辨率1920\*1080、HDMI 4) 阻抗：1.8K 欧 5) 输入电平：平衡+4dBu / 非平衡-10dBV  6) 可调节增益范围：0dB ~ +53dB  2. 音频输出参数： 1) 频响：22Hz to 22kHz(+/-0.1dB)  2) 动态范围：100dB, A 计权 3) 信噪比：-100dB, A 计权 4) 阻抗：100 欧 5) 输入电平：平衡+4dBu / 非平衡-10dBV USB  6) 音频板传入：ARM 核心板数据规格16K 16Bit" | 6 | 台 |
| 2 | 法官当事人庭审助手终端 | 产品性能指标不低于如下要求：国产CPU，主频不低于2.5GHz,8G内存/256G硬盘 | 6 | 支 |
| 3 | 电子签名板 | 产品性能指标不低于如下要求： 彩色LCD签名数位板，USB接口，800x480像素，168cd/㎡亮度，电磁响应技术，分辨率2540Ipi或0.01mm/点，数位笔响应率200点/秒，压感级别1024级 | 1 | 支 |
| **4、语音转换系统** | | |  |  |
| 1 | 语音转录主机 | 详见“主要产品技术指标要求” | 1 | 台 |
| **5、高清示证系统** | | |  |  |
| 1 | 高清示证系统显示器 | 产品性能指标不低于如下要求： 65寸，4K（3840\*2160） | 2 | 台 |
| 2 | 高清示证系统显示器支架 | 根据法庭环境选择壁装、吊顶，可上下调节。 | 2 | 个 |
| 3 | 高清混合矩阵 | 详见“主要产品技术指标要求” | 1 | 台 |
| **6、公告屏系统** | | |  |  |
| 1 | 信息公告屏 | 详见“主要产品技术指标要求” | 1 | 台 |
| 2 | 信息发布屏播放器 | 信息发布屏播放器,含公告屏系统软件对接与部署 | 1 | 套 |
| **7、其它** | | |  |  |
| 1 | 接入交换机 | 产品性能指标不低于如下要求： 24个千兆SFP,8个10/100/1000BASE-T以太网端口,4个万兆SFP+,交流供电,前维护，交换容量432Gbps/4.32Tbps，包转发率120/138Mpps，含4个多模光模块 | 1 | 台 |
| **四、大法庭音频改造** | | |  |  |
| 1 | 主扩声线阵扬声器 | 产品性能指标不低于如下要求： 频响范围：60Hz-20KHz（-3dB） 灵敏度：低频：100dB 高频：108dB 额定功率：低频：700W 高频：120W 最大声压级：131dB 覆盖角度：120°x7° 标称阻抗：16Ω 高音单元1×3〞 低音单元2×10〞" | 8 | 只 |
| 2 | 主扩声线阵扬声器功率放大器 | 产品性能指标不低于如下要求： 8Ω立体声功率：4\*1300W 4Ω立体声功率：4\*2500W 输入连接器：XLR母 输入阻抗：20KΩ平衡 输入灵敏度：0.77V 1.44V 输入共态抑制比：>80dB 输出连接器：Speakon座 信噪比：>112dB 阻尼系数：> 1000 @ 8Ω 总谐波失真：<0.1%(20 Hz-20 kHz 1W) 频率响应：20Hz-34KHz(+0/-0.3dB,1W/8Ω) 电平调节：前板电位器, 从负无穷到0dB 冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后 功放保护方式：短路、断路、直流电压、过热、过压、射频、超低频保护 电源规格：交流电压180-240V 50-60Hz" | 2 | 台 |
| 3 | 数字音频处理器 | 产品性能指标不低于如下要求： 固定安装数字音频处理器，16个模拟音频通道输入， 16个通道模拟输出 采用ADI400MHz SHRARC浮点DSP ADC CS5368 114dB动态 DAC CS4385 114dB动态 话筒增益、48V必需使用数字控制，可存储状态； 每个输入通道具有独立的反馈抑制器、噪声门、压限器、高低通滤波器、PEQ，PEQ状态可独立存储 集成16个独立的反馈抑制器 可选的双机数据实时同步(冗余备份)，并可提供样机进行硬件、软件演示； 具备增益共享型自动混音算法 具备USB录音功能，选择某一个输出通道进行单独录音 USB播放支持APE无损音频、WAV、MP3、FALC 四种主流音频格式 ""USB放音必需支持中文歌曲文件名， 所有歌曲名能够在软件上显示"" 具备TCP/IP第三方控制协议 具有8个GPIO端口 具备选配触摸屏控制面板，可设置中英文界面，外接触摸屏16个 必需在主机端能够限制触摸屏面板音量最大值、最小值，防止误操作 32个模式存储，模式可导入、导出进行数据备份 前面板有输入、输出音量状态显示灯， 前面板有错误提示灯 前面有LCD显示屏，能够显示当前IP地址、预设状态等关键信息 跨网段发现设备、跨网段修改IP地址 需要有苹果ipad app，可控制音量大小，预设调用，查看电平表 具有安卓app，可控制音量大小，预设调用，查看电平表 MIC模拟增益0～40dB，数字增益12dB 底噪不低于-93dBu无记权  信噪比不低于-109dB无记权 ""THD+N失真度 不低于0.0035%@0dBu 20~20Khz " | 2 | 台 |
| 4 | 调音台 | 产品性能指标不低于如下要求： 32个模拟音频通道输入支持MIC、Line、48V 输出总线LR+10BUS+Headphone+REC 10BUS混音总线可选择推子前、推子后（PRE/POST）"" 话筒增益、48V必需使用数字控制，可存储状态； 话筒增益必需1dBu平滑步进"" 每个输入通道必需具有独立的反馈抑制器、噪声门、压限器、高低通滤波器、PEQ，PEQ状态可独立存储 每个输出通道具有参数均衡、高低通、压缩、反相、1秒延时器 10寸触摸屏，分辨率不低于1280x800 内置信号发生器：正弦波、粉红噪声、白噪声 4个推子编组、8个用户自定义按键、4个快速静音组按键 具有面板锁定按键（防止误操作），通道名称可自定义"" 4自定义推子层 带独立效果器总线，效果器库可用户自定义存储 支持8个iPad WIFI控制； 支持100组场景预设功能，可导出、导入USB存储器，便于数据备份 32个PEQ模式存储"" 可通过U盘或者网络升级系统固件 有100M 以太网控制端口，选配USB WIFI热点、 8个DCA组； 数字调音台集成16个独立的反馈抑制器 内置USB录音、放音功能，录音、放音功能能够在iPad触摸屏上控制 USB放音支持中文歌曲文件名，所有歌曲名必需能够在iPad上显示"" USB播放支持APE无损音频、WAV、MP3、FALC 四种主流音频格式 具有 全功能ipad app 支持有线USB鼠标即插即用功能 数字调音台集成音箱管理器，每通道输出延时1.5秒 能够提供TCP/IP、RS-232第三方控制协议 底噪-89dBu无记权 频率响应指标±0.3dBU@0dBu 20~20Khz 信噪比-108dB无记权 THD+N失真度0.003%@0dBu 20~20Khz  最大输入，输出信号不低于20dBu，20dBu时THD+N0.05% " | 1 | 台 |
| 5 | 数字手拉手话筒 | 产品性能指标不低于如下要求： 拾音头：20mm镀金电容式 指向性：超心型 灵敏度：不低于-31dB（±1dB），28.2mV/Pa(0dB=1V/Pa@1kHz) 频率响应：超过20-20,000Hz 最大声压级(1%T.H.D.@1kHz)：不低于135dB 动态范围：≥120dB 等效噪声级：≤15dBA 信噪比：≥79dBA 传声器长度：不低于220mm" | 6 | 台 |
| 6 | 增益管理器 | 产品性能指标不低于如下要求： 传声增益:≥11dB 音质改变:音质无损 调试方法:即插即用,免调试 技术参数 输入: 2路线路(平衡)输入 输出: 2路平衡输出工作电压: 60~306VAC50~60Hz 调试方式:自适应免调试输入|输出接口类型:免焊接插拔式接线端口频率响应: 20Hz~20KHz通道噪音: <-90dBu 采样率:48K 动态范围: 99dBu 电源接口类型: 三脚公插座(内置保险丝)" | 1 | 台 |
| 7 | 鹅颈话筒 | 产品性能指标不低于如下要求： 鹅颈式，换能方式：电容式 频率响应：40Hz-18kHz 指向性：超心型 输出阻抗（欧姆）：75Ω 灵敏度：-45dB 最高输入音量：128dB 声压 动态范围：109 dB，1KHz 讯噪比：75 dB 供电电压：幻象48V | 6 | 支 |
| 8 | 立杆话筒 | 产品性能指标不低于如下要求： 换能方式: 电容式 频率响应 (Hz): 30Hz-16KHz 指向性 : 超心型指向 输出阻抗（欧姆） : 75Ω 灵敏度 : -43dB±2dB 供电电压 (V):幻象48V 可调节高度：1.28米——1.5米 话筒重量：4kg 咪线长度、配置：自带1米+10米双芯、卡龙母+卡龙公 输出：平衡输出 底座规格 mm：圆锥形直径240，高60 抗手机、电磁、高频干扰" | 15 | 支 |
| 9 | 地面信息接口 | 定制地面信息接口 | 6 | 个 |
| **五、法庭高清庭审标准化系统** | | |  |  |
| **1、4K法庭高清升级（院本部1间刑事法庭）** | | |  |  |
| 1 | 高清录播工作站 | 详见“主要产品技术指标要求” | 1 | 台 |
| 2 | 4K高清摄像机 | 产品性能指标不低于如下要求：  800W星光高清高速球型网络摄像机，支持0.0001Lux星光级超低照度，30倍光变，宽动态，支持本地存储，H.264/H.265，1×双向音频，4×告警输入，2×告警输出。1×SDI输出，1×RS485，AC24V。 | 6 | 台 |
| 3 | 摄像机支架 | 与高清摄像机配套，L型或U型； | 6 | 个 |
| **六、派出节点政务外网网络系统** | | |  |  |
| 1 | 节点接入路由器 | 产品性能指标不低于如下要求：冗余路由/管理引擎，冗余电源，不少于 10 个Combo 口、4 个 SFP+接口;光纤模块配置要求2 个 SFP 千兆多模光纤模块，动态 VPN 许可。 | 1 | 台 |
| 2 | 加密机 | 详见“主要产品技术指标要求” | 1 | 台 |
| 3 | 边界综合安全网关 | 详见“主要产品技术指标要求” | 1 | 台 |
| 4 | 接入交换机 | 产品性能指标不低于如下要求：48口10/100/1000M 二层交换机，4个SFP+:光模块配置要求为:4个 SFP 千兆多模光纤模块。 | 1 | 台 |
| **七、产品软件** | |  |  |  |
| **序号** | **名称** | **配置要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 法庭公告屏系统部署 | 法庭公告屏系统部署，高院下发布署费用 | 44 | 套 |
| 2 | 服务器操作系统 | 国产服务器操作系统 | 1 | 套 |
| 3 | 数据库 | 国产数据库 | 1 | 套 |
| 4 | 中间件 | 国产中间件 | 1 | 套 |

## 主要产品技术指标要求

### **信息公告屏**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **指标要求** |
| 显示类型 | 不低于21.5寸显示屏 |
| 芯片 | 四核或以上处理器，主频不低于1.8GHz |
| 内存 | 不低于4GB |
| 内置存储器 | 不低于16GB·EMMC |
| 亮度 | 350cd/m° |
| 分辨率 | 1920\*1080 |
| 显示比例 | 16:9 |
| 宽温工作 | -10~60℃ |
| 接口类型 | 电源，开关，USB |
| 安全性 | 设备应内置开关电源，并通过CQC认证（需提供第三方机构检测报告证明材料并加盖原厂公章） |
| 视频播放 | 支持横/竖屏播放、集成高清解码芯片，网络异常时，支持自动读取复制插入的U盘中节目文件，实时显示发布的信息以及相关数据支持主流视频格式。 |
| 产品证书 | 产品应具有中国国家强制性产品认证证书（CCC证书） |
| 产品应具有中国节能认证证书（CQC证书） |

### **数字音频矩阵**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **指标要求** |
| 通道数量 | 不少于16路输入、16路输出平衡接口; |
| 编组 | 支持编组控制功能,通道拷贝、粘贴、联控功能; |
| 输入通道内置功能 | 具有48V 幻象供电前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡(支持多种类型,包括PEQ、High-Shelf、Low-Shelf、LP、HP); |
| 输出通道内置功能 | 具有48V 幻象供电前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡(支持多种类型,包括PEQ、High-Shelf、Low-Shelf、LP、HP) |
| ▲自适应反馈消除 | 抑制点数不少于16 点，应具有手动，动态，固定三种处理方式，多种模式可选（需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料） |
| ▲回音消除功能 | 回声消除尾长不高于512ms; 内置ANC 噪声消除量不高于18dB（需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料） |
| GPIO功能 | 支持GPIO可编程控制接口; |
| 录音功能 | USB2.0 音频接口，可快速播放和录制音频 |
| 场景预设 | 支持不少于50组场景预设功能; |

### **高指向桌面话筒**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **指标要求** |
| 麦克风形态 | 鹅颈式,可拔插,具备状态指示灯。 |
| 底座材质 | 金属 |
| 换能方式 | 电容式 |
| 麦克风长度 | ≥40cm |
| 麦克风指向性 | 单指向 |
| 频率响应 | 30Hz-20kHz |
| 输出阻坑 | 75Ω |
| 灵敏度 | -45dB±2dB |
| 供电电压 | DC3V/DC48V,支持外部幻象供电以及电池供电 |
| 产品资质 | 为确保产品安全性，要求产品具备相关专业检测机构出具的封面包含MA、CNAS、ilac-MRA检测报告（需包含投标产品系列）。 |
| ▲麦克风拾音能力 | 麦克风应具备创新度与技术优越性，具有噪声消除能力和高清拾音能力。应具有麦克风及用于麦克风通道切换的噪声消除装置和音频限幅的方法和系统。 |

### **高清录播工作站**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **指标要求** |
| 主机 | 设备应为专业嵌入式设计，低功耗，静音工业设计，稳定安全 |
| 接口 | 需支持6路前端设备接入 |
| 需支持4×DVI In、6×HDMI In、6×SDI In |
| 需支持6×DVI Out、3×HDMI Out |
| 需支持12×Mic In（幻象供电）、4×Line In |
| 需支持3×Line Out、2×XLR Out |
| 需支持2×Alarm In，2×Alarm Out |
| 需支持1×IR In，4×IR Out |
| 需支持6×RS-232串行接口，4×RS-485串行接口 |
| 需支持1×USB3.0，1×USB2.0 |
| 需支持2×RJ45，100Base-TX/1000Base-T |
| 需支持6×SATA接口 |
| 控制开关 | 需支持一键开启、停止刻录；支持一键开关机；支持一键打点；支持一键DVD回放 |
| ▲触控屏 | 内置8寸电容触控屏，需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（需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料） |
| 刻录光驱 | 内置双DVD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 |
| 视音频格式 | 需支持H.264和H.265 |
| 需支持G.711、AAC\_LC和ADPCM |
| 视频接入能力 | 需支持4K、2K、1080P、720P、D1图像分辨率前端接入，并进入合成画面 |
| 需支持1080P、60帧SDI相机接入 |
| 需支持前端接入类型：ONVIF、SIP、RTSP、H.323 |
| PTZ控制 | 需支持对PTZ摄像机进行PTZ操控，支持控制云台上、下、左、右、左上、左下、右上、右下转动，支持放大缩小、步长调节、光圈调节、灯光开关、雨刷开关和焦距调节（需前端设备支持） |
| 画面合成功能 | 需支持大画面，1大1小，2等分，1大2小，4等分，1大4小，1大5小，等10种合成画面风格可选，可同时接入9路通道参与合成 |
| 需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（需提供权威机构出具的检测报告复印件证明文件，并加盖原厂公章） |
| 合成画面OSD叠加功能：支持系统时间叠加、系统字幕叠加、片头信息叠加 |
| ▲证据展示功能 | 需支持两路证据展台（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（需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料） |
| 混音功能 | 需支持混音功能 |
| 音频处理功能 | 需支持啸叫抑制、回声抵消、自动增益、音频降噪，变声等音频处理功能 |
| 硬盘存储功能 | 需支持合成画面、单通道画面和证据源画面本地录像，录像默认保存在本地硬盘 |
| 录制的录像文件为标准的MP4文件，支持MP4录像文件下载 |
| 光盘刻录功能 | 需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，在新光盘中继续刻录 |
| 录放像功能 | 需支持客户端/光盘录像重点标记检索功能和时间进度显示功能 |
| 需支持手动录像、周期定时录像、报警联动录像等多种录像策略 |
| 需支持秒级回放，通过录像时间轴可精确定位到秒进行录像检索和回放 |
| 片头叠加功能 | 需支持片头叠加功能，支持自定义设置并叠加法庭名称、案号、案由、开庭时间、庭次、碟片序号等 |
| 案件管理功能 | 需支持案件管理功能，可对案件编号、案件名称、案件类型等信息进行设置 |
| 磁盘阵列功能 | 需支持Raid0、Raid1、Raid5、RAID6、Raid10 |
| 统一管理功能 | 需支持接入平台统一管理，可通过平台远程刻录或远程调阅录像等，具有VSIP、GB/T 28181平台的接入设置选项 |
| 需支持SNMP协议，支持接入运维平台 |
| 远程审讯功能 | 需支持H.323协议接入视频会议，远程点支持双流 |
| 网络功能 | 需支持RTMP、RTSP、PPPoE、SMTP、UPnP、DDNS及HTTPS协议 |
| 证人保护功能 | 需支持单画面不少于4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（需提供权威机构出具的检测报告复印件证明文件，并加盖原厂公章） |
| 需支持证人声音变声功能，支持31种变声等级可选 |

### **高清摄像机**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **指标要求** |
| ▲接口要求 | 设备应具有HDMI接口、SDI接口、USB2.0接口、以太网接口。（需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料） |
| 传感器类型 | 应采用1/2.8英寸高品质CMOS传感器 |
| 像素 | 不低于200万 |
| 三码流功能 | 具有同时输出两（多）路码流或存储书路的同时输出另一路在图像格式、压缩编码格式或压缩码率等参数上有所不同并可以独立设置的视频码流的功能（需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料） |
| 支持协议 | 设备应支持GB/T28181、onvif、RTSP、RTMP、SRT、NDI协议。（需提供权威机构出具的检测报告复印件证明文件，并加盖原厂公章） |
| 最大分辨率 | 1920\*1080 |
| 扫描方式 | 逐行扫描 |
| 编码格式 | 设备支持H.265、H.264编码格式 |
| ▲数字变倍 | 设备应支持不小于15倍电子变倍（需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料） |
| 最低照度 | 最低照度支持0.05lx |
| 云台范围 | 设备应支持水平范围-170°～+170°，水平键控速度不小于0.82°/s～38.6°/秒；支持-30°～+90°垂直旋转范围；云台定位精准度偏差不大于±0.1° |
| 预置位 | 设备支持不少于 255 个预置位 |

### **语音转录主机**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **指标要求** |
| 音频输入-频响 | 20HZ-20KHZ（+0.1/-0.4dB) |
| 音频输入-动态范围 | 最高92dB，A计权 |
| 音频输入-噪声级别 | -92dB，A计权 |
| 音频输入-阻抗 | 不低于20kohm |
| 音频输入-输入电平 | 不低于+4dBu |
| 音频输入-可调节增益范围 | 0dB~51dB（数字调节） |
| 音频输出-频响 | 20HZ-20KHZ（+0.1/-0.4dB） |
| 音频输出-噪声级别 | 不低于-92dB，A计权 |
| 音频输出-阻抗 | 不低于470ohm |
| 音频输出-输出电平 | 不低于+4dBu |
| 采样率 | 不低于16k/48k |
| 位深 | 不低于16bit |
| 通道 | 不少于12通道 |
| 光纤同步接口 | 不少于input\*1，output\*1 |

### **高清混合矩阵**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **指标要求** |
| 机箱大小 | 工业化标准机箱设计，机箱大小≤2U； |
| 硬件接口 | 支持HDMI, SVI, SDI, VGA, AV, CVBS, YPBPR, HDBaseT, 光纤信号等输入输出； |
| ▲分辨率 | 输出支持36种分辨率，支持1080P无缝输出，支持4K无缝出（需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料）； |
| 软件性能 | 支持输入信号预览;支持输入输出信号检测;支持简单画面拼接;支持输入信号字符叠;支持场景调用保存； |
| 网页控制 | 支持BS架构网页控制，支持EDID,HDCP管理功能； |
| 软件控制 | 支持PC软件连接，实现对设备的控制、切换、查询等； |
| 结构设计 | 插卡式结构设计，可灵活配置输入输出信号类型及信号通道数； |
| 控制接口 | 支持RS232，按键,TCP/IP控制等三种以上控制接口； |
| 无故障时间 | 平均无故障时间 MTBF≥500000 小时； |
| 电源 | 100 - 240VAC 50/60HZ； |
| 相对适度 | 10%～90%； |
| 工作温度 | 0℃~+50℃； |
| 空载功耗 | 23W； |

### **加密机**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **指标要求** |
| 产品资质 | 投标产品应具备国家密码管理局颁发的有效期内的商用密码产品认证证书，达到GM/T 0028 《密码模块安全技术要求》二级安全要求，满足GM/T 0023《IPSec VPN 网关产品规范》GM/T 0025《SSL VPN 网关产品规范》GM/T0026《安全认证网关产品规范》，需提供证书复印件。  投标产品具备有效期内的《网络安全专用产品安全检测证书》，需提供证书复印件。  投标产品具备《中国国家强制性产品认证证书》，需提供证书复印件。  投标产品应具备《中国节能认证证书》，需提供证书复印件。  投标产品应具备《中国环境标志认证证书》，需提供证书复印件。  投标产品应具备IPv6 Ready Logo认证证书，需提供证书复印件。  投标产品应具备电信设备进网许可证，需提供证书复印件。  投标产品应具备不少于5项安全网关相关的软件著作权，需提供证书复印件。 |
| 产品兼容性要求 | ▲投标产品应采用的密码板卡、密码芯片，配置的智能密码钥匙，均具备国家密码管理局颁发的有效期内的商用密码产品认证证书，且IPSec/SSL VPN综合安全网关、密码板卡、密码芯片、智能密码钥匙为同一厂商产品，需提供证书复印件。 |
| 硬件要求 | 标准机架式设备，冗余电源；  千兆光口≥4个，千兆电口≥6个，支持≥4个万兆光口扩展 |
| 算法支持 | 支持国密SM2/SM3/SM4/SM9算法（需提供第三方检测报告） |
| 协议支持 | 支持SSL、IPSec两种安全协议（需提供第三方检测报告） |
| 功能要求 | 产品应支持SSL3.0、TLSv1.0/v1.1/v1.2/v1.3、GMTLSv1.1，支持国密算法套件ECDHE\_SM4\_SM3、ECC\_SM4\_SM3（对应ECDHE、ECC的算法为SM2）、SM2-WITH-SM4-GCM-SM3套件； |
| 产品应支持 B/S 应用，支持 FTP、Telnet、远程桌面以及通用的 C/S 应用；  支持创建多个SSL服务，保护HTTP、TCP不同的应用服务（提供截图证明）；  支持网口的聚合绑定；  支持 IPSec NAT穿越；  产品应支持创建 VLAN 口，聚合网口、BGP/OSPF 动态路由、IPv4 和 IPv6 静态路由、GRE等网络相关配置，适配大多数网络场景的部署（提供截图证明）；  SSL VPN支持地址隐藏功能，系统将真正应用服务的地址隐藏，使用国密算法创建的临时IP地址，且该地址在断开连接时自动消失（提供截图证明）；  支持不同的服务可拥有不同的站点证书；  支持SSLVPN路由设置、访问控制、在线用户查询等功能。  产品应支持IPSec规则设置、IKE设置、通道设置等功能。（  产品应支持防火墙管理，支持白名单管理、ACL规则配置、NAT管理等功能。  ▲产品应支持密码卡管理，提供密码卡信息初始化、RSA密钥管理、SM2密钥管理等功能。（需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料需）  产品应支持证书管理，提供签发证书、生成根证书、导入证书、查询等功能，提供新建容器、生成签名证书请求、删除容器等功能。  支持配置告警规则，监控设备系统状态和服务，告警触发时可发送邮件和 syslog 通知；  支持管理员的三权分立功能，具备系统管理员、系统操作员、系统审计员的用户管理能力；  ▲产品应支持设备自检和报告下载，设备自检项包括算法正确性检测、密钥完整性检测、随机数可靠性检测和设备服务状态检测（需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料）；  支持对CPU、内存、磁盘容量、SSL代理数、IPSec隧道数、网络吞吐量等资源情况进行实时展示；  支持集群部署，主备机器间自动同步数据，在出现单点故障时主备自动切换，防止单点故障；  支持健康检查，定时检查业务服务器状态，业务服务器出现故障时将流量自动代理到其它正常的业务服务器上；  产品应支持诊断工具，提供运行网络地址、mac地址等功能。（需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料需）  ▲产品应支持日志管理，包括系统日志、访问日志、错误日志、Syslog日志、IPSec日志、SSLVPN客户端日志、SSL VPN服务端日志等（需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料需） |
| 性能要求 | SSLVPN性能：  SM2 每秒新建连接数≥40000  SM2 并发连接数≥800000  SM2 并发用户数≥800000  SM2 吞吐≥8Gbps  ▲SM9吞吐（50并发用户）≥880Mbps（需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料需）  IPSec VPN性能：  密文吞吐率≥3.2 Gbps  最大并发隧道数≥74000 |

### **边界综合安全网关**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **指标要求** |
| 资质要求 | 产品应具备《计算机软件著作权证书》  产品应具备《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书》 |
| 性能要求 | 产品应≤2U机架式，国产化芯片+操作系统，内存≥16GB，硬盘≥2TB，冗余电源，千兆电口≥16个，千兆光口≥16个，万兆光口≥8个。整机吞吐≥10Gbps,最大并发数≥500万,最大新建数≥20万/秒。含3年应用特征库升级许可；3年质保。 |
| 功能要求 | 支持基于时间段的SNAT、DNAT规则；SNAT转换地址池支持黑洞路由，支持SNAT的源端口不转换模式；DNAT-双向NAT模式支持基于地址池的源转换方式，DNAT的健康探测支持的协议TCP和ICMP；NAT66的SANT支持前缀转换方式。 |
| 支持IPSec VPN的协商方式为IKEv1和IKEv2。支持点对点和点对多点的IPSec VPN组网方式。支持SSL VPN功能，SSL VPN的PC客户端支持Windows、macOS等操作系统。 |
| 系统定义超过20万条资产指纹库，可识别的主机资产类型包括但不限于通用主机、移动电话、防火墙、网络摄像机、温湿度变送器、呼叫中心、云安全等；可识别的主机资产操作系统包括但不限于Windows，Linux，MAC OS，Android，IOS等；可识别的软件资产类型包括但不限于WEB组件、WEB中间件等WEB应用，Oracle、Hive等数据库，电脑游戏、图像设计等桌面软件以及各类网络协议等；可识别的软件包括但不限于CrushFTP httpd，Android VNC Server等。 |
| 支持一体化安全策略：可基于安全域、MAC地址、IP地址、服务、时间、用户、应用等属性，配置防病毒、入侵防御、内容过滤、URL过滤、文件过滤、Web防护、SSL解密、弱密码防护、防暴力破解、会话老化时间等高级访问控制功能。 |
| 支持Telnet、FTP、IMAP、POP3、SMTP、HTTP协议的弱密码防护，支持预定义弱密码规则和自定义弱密码防护。 |
| 支持SMTP、IMAP、POP3、FTP、Telnet、HTTP、MYSQL、SMB、MSSQL、RLOGIN、POSTGRESQL、ORACLE协议的暴力破解侦查和访问控制，并支持用户根据实际场景修改频率阈值。 |
| 支持指定接口和网段地址进行SYN、UDP、ICMP等协议的泛洪攻击的侦查和防护。 |
| ▲威胁情报检测能力支持检测C&C、勒索软件、僵尸网络、挖矿软件、矿池地址等安全攻击类型。**提供相关证明材料** |
| ▲安全模式支持智能模式和普通模式。在普通模式下，安全引擎处理网络报文遇到资源不足时会将报文直接丢弃，会影响网络转发；在智能模式下，安全引擎将尽可能的处理网络报文，但不影响网络转发。**提供相关证明材料** |
| ▲黑名单容量规格支持最大100万条。需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料 |
| 支持SSL加密流量解密功能，支持HTTPS、SMTPS、POPS、IMAPS协议加密的流量解密，支持HTTPS流量按域名分类做流量解密。并支持上层内容安全功能查杀和访问控制，如入侵防御，内容过滤等。 |
| ▲提供对控制策略、上网认证策略、带宽策略、策略路由、源NAT等策略的策略分析，可分析并展示问题策略数量以及所占百分比、问题策略详情、策略宽松度分布情况，简化运维工作。需提供技术白皮书或功能截图或权威机构出具的检测报告等有效证明材料。 |
| 系统管理员登录认证支持密码和手机APP令牌的双因子认证。支持SNMPv1、v2、v3版本Web管理界面支持Ping、Traceroute、HTTP(S)诊断工具，可支持基于接口、流量方向、协议、IP地址进行网络抓包，并支持抓慢即停和循环覆盖两种抓包方式，可保存至少最新的10个抓包文件。 |

## 软件及系统接口要求

奉贤法院高清庭审升级改造项目要结合上海法院审判业务管理系统，建设完成后系统需接入上海法院审判管理及庭审管理平台，实现实时获取开庭、闭庭、案件审核、刻录等信息用于查询、汇总、统计分析等，同时新建系统纳入到上海法院庭审统一管理中，经CA系统授权，相应权限的用户可以远程浏览高清庭审直播，并能够点播以前案件的庭审录像。本项目涉及的庭审信息管理软件包含与高院现有审判业务管理系统的对接统一，进行数据共享。

## 数据安全控制要求

要求集成上海法院现有的CA安全认证，确保系统安全。

系统应严格控制用户的访问、操作权限，不允许未授权用户使用本系统。

## 售后服务要求

需针对系统整体软件、硬件提供自验收合格后3年的免费质保，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）

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. **项目组人员要求**

项目经理具有注册一级建造师证书和信息系统项目管理师证书；10年以上信息化项目工作经历；承担过信息系统集成项目经理职务优先考虑。

系统建设期间，项目组人员不少于6人；具有网络工程师相关认证证书、CISAW信息安全保障人员认证证书、CISP 注册信息安全专业人员证书的优先考虑。

1. **供应商能力要求**

供应商具有信息技术服务标准符合性（ITSS）证书、信息系统建设和能力服务等级（CS）证书、ISO27701隐私信息管理体系证书、具有高清庭审管理、互联网庭审管理、相关软件产品证书或软件著作权证书的优先考虑。