

采购需求

一、项目目标

1、提升设备稳定性与可靠性

鉴于当前设备故障多发且老化严重，本项目目标是更新这些老旧设备，以确保通信系统的稳定运行。采用具备更高的可靠性和耐久性设备，减少设备故障率，从而提高机关的工作效率和响应速度。

2、增强系统扩展性与灵活性

新设备将具备更好的扩展性和灵活性，以适应未来可能增加的通信需求。

3、提升网络安全与保密性

在购置新设备时，将充分考虑网络安全和保密性要求。新设备将采用先进的加密技术和安全防护措施，确保通信数据的机密性和完整性。

4、满足政策与法规要求

本项目将确保新购置的设备符合国家和地方的相关政策与法规要求，推动厅机关的基础通信保障能力水平再提升。

5、提高警务工作效率

通过更新和升级通信设备，厅机关将能够更快速、更准确地获取和传递信息。这将有助于提高警务工作效率，特别是在紧急情况下，能够更快地做出决策和响应。

本项目旨在通过购置和更新通信保障设备，全面提升厅机关的通信能力和信息化水平，以满足日益增长的警务工作需求，并推动基础通信保障能力水平提升。

6、项目现状

省公安厅到各市局现有多套视频会议系统，其中部分信道采用纯 IP 线路传输、部分信道采用 E1/IP 线路备份方式传输，是省市之间行政会议、远程视频沟通的重要保障，核心设备采用科达品牌产品，目前运行良好。此次新采购的视频会议设备要求与现有系统兼容，新建 2 台 MCU 均须满足分别接入省市现有 IP 和 E1 系统设备，能够稳定召开省市县三级会议，在确保可靠兼容现有系统的前提下实现平滑扩容，供应商应详细说明实现原理和具体方案。

二、采购需求

基础通信保障设备购置项目采购需求清单

序号	设备名称	技术规格及性能要求	数量	单位	备注
一、视频会议					
1	IP线路MCU	1、采用国产化编解码芯片，基于国产基础软件运行环境，标准 19 英寸机箱，支持 H. 323、SIP 通信协议，会议速率 128Kbps—8Mbps。 2、支持 H. 264/ H. 265 视频协议和 G. 722. 1C、G. 719、MPEG4-AAC LC/LD、Opus 音频协议。 3、支持 H. 239、BFCP 双流协议标准。 4、提供主备电源，ATCA 架构，模块化插卡式设计，兼容 4K/1080P/720P 和标清图像格式，支持多画面合成，智能混音。 5、内置会议管理系统，B/S 架构，无需专门外置会管即可完成系统配置和会议操作。 6、本次配置≥96 路 1080P 全编全解并发许可，能用作 48 路 1080P 或 24 路 4K 并发，后续单台 MCU 能平滑扩容到≥72 路 4K 全编全解端口。 7、兼容省厅现有 MCU 和会议终端，可以呼叫省市两级现有设备组会，实现互为备份。 8、在会议中，可实现与移动警务网接入的执法仪、警务通开展应急指挥调度业务，提供解决方案。	1	台	
2	E1/IP双线路MCU	1、采用国产化编解码芯片、基于国产基础软件运行环境，标准 19 英寸机箱，支持 H. 320、H. 323、SIP 通信协议，会议速率 128Kbps—8Mbps。 2、支持 H. 264 /H. 265 视频协议和 G. 722. 1C、G. 719、MPEG4-AAC LC/LD、Opus 音频协议。 3、支持 H. 239、BFCP 双流协议标准。	1	台	

		4、提供主备电源，ATCA 架构，模块化插卡式设计，兼容 4K/1080P/720P 和标清图像格式，支持多画面合成，智能混音，支持 E1/IP 线路备份功能。 5、内置会议管理系统，B/S 架构，无需专门外置会管即可完成系统配置和会议操作。 6、本次配置≥ 128路 E1 线路接口和≥ 48路 4K 终端并发组会能力，兼容 1080P、720P，满足并发召开至少 2 组 24×2E1/IP 线路备份下的 4K 会议，后续单台 MCU 能平滑扩容到≥ 256路 E1 接口。 7、兼容省厅现有会议终端，可以呼叫省市两级现有设备组会，实现互为备份。			
3	MCU 备份主控板	1、完成系统的控制和系统内各单板、系统外围各功能实体的通信。 2、提供 1 个 10/100/1000M 以太网接口和 1 个调试串口，具备复位按钮、告警灯、主备用状态灯等。	2	块	
4	会议运维设备	1、支持通过 SNMP、SSH、TELNET 等管理协议实现对多媒体会议中相关设备的运行状态及参数的自动监控，软硬件一体化设计，主频≥ 2.2GHz，内存≥ 128GB，内置≥ 480GB SSD 固态硬盘，提供电源冗余备份。 2、配合 IP 线路 MCU 设备，对视频会议数据进行收集、存储、处理、分析，实现大数据智能运维可视化功能。 3、采集的数据包括会议信息数据、签到数据、会议文档数据、会议资源占用数据、设备运行状态数据、告警数据及网络链路数据等，支持对监控数据的长期保存，保存时间≥ 1年。 4、能够以电子地图的方式实时展现全网拓扑，平台、终端、链路、会议的状态都可以实时展示。 5、支持会议统计和分析功能，可以从会议规模、会议数量、会议质量、设备资源等不同维度对会议信息	1	台	

		进行统计分析，辅助决策。 6、提供会议全过程运维，包括会前检测：对重点与会终端进行检测，并确认系统各服务模块是否正常、会议链路是否正常；会中实时会议跟踪：包括会议状态跟踪、会议事件跟踪、会议码流信令跟踪、会议业务深度跟踪；会后诊断：针对常见场景问题进行智能诊断，快捷定位根因，针对复杂问题进行疑难定位诊断。供应商须具体说明以上功能及实现方式。 7、具备可视化智能运维功能，实现对人员、系统、设备、音视频质量的全面监管和分析，提供可视化态势呈现以及智能化分析报告，为图控中心、会议室等运维工作提供高效支撑。 8、支持 H. 323、SIP 通信协议，支持≥ 300 台设备的数据同时采集、监控、管理。 9、支持 H. 264 BP、H. 264 HP、H. 265 和 G. 722. 1C、G. 719、MPEG4-AAC LC/LD、Opus 等常见的音视频编码格式。 10、口令长度支持≥ 8 个字符，并由数字字符或特殊符号组成。 11、提供基于用户及角色的权限管理功能，可通过 IP 线路 MCU 设备配置角色的界面菜单组成及操作权限。 12、除上述功能外，还应实现获取省厅同一网内其他 IP 视频会议的与会状态、呼叫码率等基础会议信息，以进一步增强省厅视频会议系统整体可运维性。			
5	视频会议终端	1、硬件分体式结构，采用国产嵌入式操作系统，非 PC 架构、非工控机架构，核心芯片采用国产化元器件。 2、支持 H. 320、H. 323、SIP 通信标准，会议速率	2	台	

		128K-8Mbps 可调。 3、具备≥ 2 个 10/100/1000M 以太网接口，≥ 1 个 4E1 接口模块。 4、支持 H. 264/H. 265 视频协议和 G. 722. 1C、G. 719、MPEG4-AAC LC/LD、Opus 音频协议。 5、支持 4K30、1080p、720p 高清分辨率，并向下兼容 4CIF、CIF 标清分辨率。 6、具备≥ 4 入 2 出视频接口，其中包含≥ 1 路 SDI 输入接口、≥ 1 路 SDI 输出接口，具备≥ 4 入 2 出独立音频接口。 7、支持 H. 239、BFCP 双流协议标准，在保证主视频 4K 前提下，辅视频也可以支持到 4K。 8、与省厅现有 MCU 和会议终端兼容，支持现有 MCU 呼叫并与现有终端共同组会，实现互为备份。			
6	广播级 高清摄 像	1、国产品牌，系统感光元器件为 2/3 英寸 3MOS 图像传感器，像素≥ 260 万，信噪比$\geq 62\text{dB}$, 水平清晰度≥ 1100 电视线； 2、变焦倍数≥ 20 倍光学变焦，摄像机镜头支持更换，支持控制器远程一键打开镜头$\times 2$ 倍率镜功能； 3、具备主动故障预警功能，支持断线自动告警； 4、支持系统水平、俯仰、变焦、聚焦、光圈、远程开关机、摄像机菜单及参数的远程调整； 5、支持独立设置图像输出格式，摄像机支持同时输出 2 路 3G-SDI，且每路视频可单独设置视频格式； 6、支持设置≥ 255 个预置位，可实现水平、俯仰、变焦、聚焦、光圈参数一键式存储与调用，支持≥ 100 条 FADE 预置位和≥ 100 条轨迹预置位存储一键调用； 7、采用全闭环绝对定位，上电无自检过程，保持上电前的位置不发生改变，定位准确度$\leq 0.01^\circ \pm 10\%$；	1	套	

		8、支持运行速度调节，要求水平旋转速度范围$\geq 0.1^{\circ} \sim 45^{\circ} /S$，垂直旋转速度范围$\geq 0.1^{\circ} \sim 30^{\circ} /S$，水平旋转角度范围$\geq 0^{\circ} \sim +300^{\circ}$，垂直旋转角度范围$+90^{\circ} \sim -90^{\circ}$，支持软件限位； 9、支持 RS422、TCP/IP 控制，支持远程一键开启功能； 10、具有拍摄管理模式、场景拍摄管理、语音调度拍摄管理可通过麦克风触发预置位； 11、具备自定义头尾帧功能，支持预置位画面 2 屏独立显示，可实时显示现场图像，可自定义设置头帧尾帧； 12、具备多平台控制功能，支持手机、平板、电脑进行控制，实现机位控制调整功能； 13、系统自带显示屏及控制按键，支持系统参数本地设置及实时显示，并支持地址设置和协议设置； 14、系统自带 AI 智能跟踪系统，支持通过配置软件自定义构图； 15、软件支持景别模式设置，支持$\geq$全身、半身、特写三种景别模式一键切换，满足多样化拍摄需求； 16、软件支持≥ 5 档跟踪灵敏度调节，可根据实际场景自由调整跟踪灵敏度大小； 17、软件支持云台及镜头控制，云台支持上、下、左、右及速度调节，镜头控制支持特写广角调节，远近调节，明暗调节；			
7	广播级专业摄像机	1、国产品牌，系统感光元器件尺寸$\geq 2/3$ 英寸 MOS，有效像素≥ 1500 万，视频输出水平清晰度≥ 2000 电视线； 2、具备≥ 18 倍光学变焦，≥ 24 倍数字变焦； 3、系统广角$\geq 76^{\circ}$，支持 4K HDR 功能；	1	套	

		4、支持≥ 2路 SDI 视频输出，≥ 1路 12G-SDI 视频内过线输出，≥ 1路 3G-SDI 视频内过线输出； 5、支持≥ 255个预置位、≥ 10个 FADE 预置位、≥ 10条轨迹预置位； 6、支持镜头预置位一键存储调用功能，至少支持变焦、聚焦、光圈 3 种镜头位置参数储存； 7、支持运行速度调节，要求水平旋转速度范围$\geq 0.1^{\circ} \sim 45^{\circ} /S$，垂直旋转速度范围$\geq 0.1^{\circ} \sim 30^{\circ} /S$，水平旋转角度范围$\geq 0^{\circ} \sim +300^{\circ}$，垂直旋转角度范围$+90^{\circ} \sim -90^{\circ}$； 8、设备运行的平均声压级$\leq 17dB$； 9、采用全闭环绝对定位，开机不自检，定位精度$\leq 0.01^{\circ} \pm 10\%$； 10、支持多种控制协议$\geq 2$种； 11、系统自带显示屏及控制按键，支持系统参数本地设置及实时显示，并支持地址设置和协议设置； 12、支持预置位速度调节，支持 Z/P 自适应变速关联； 13、系统自带 AI 智能跟踪系统，支持通过配置软件自定义构图； 14、软件支持景别模式设置，支持$\geq$全身、半身、特写三种景别模式一键切换，满足多样化拍摄需求； 15、软件支持≥ 5档跟踪灵敏度调节，可根据实际场景自由调整跟踪灵敏度大小； 16、软件支持云台及镜头控制，云台支持上、下、左、右及速度调节，镜头控制支持特写广角调节，远近调节，明暗调节； 17、软件支持设置图像预置位，存储时可显示预置位镜头画面，图像预置位数量≥ 4个；			
8	广播级	1、支持广播级手持式摄录一体机控制，支持调节摄	1	套	

	室内遥控云台	像机水平、俯仰、变焦、聚焦、光圈、远程开关机、摄像机菜单等参数； 2、定位精度$\leq 0.05^{\circ}$，水平旋转范围$\geq 300^{\circ}$；俯仰旋转范围$\geq +45^{\circ} \sim -45^{\circ}$； 3、支持$\geq 1$路 3G-SDI 视频内过线输出； 4、支持$\geq 255$个预置位，包含水平、俯仰、镜头信息； 5、支持旋转速度调节，水平旋转速度$\geq 0.2^{\circ} \sim 40^{\circ}/S$；垂直旋转速度$\geq 0.1^{\circ} \sim 30^{\circ}/S$； 6、设备运行负载$\geq 5kg$； 7、设备运行的噪声源声功率级$\leq 2.47B(A)$； 8、支持 RS422 控制方式； 9、支持云台给摄像机供电，支持欠压/过压/过流对摄像机保护； 10、支持正装、侧装、吊装安装方式；			
9	升降拍摄机架	1、支持$\geq$两种控制方式； 2、采用独立单杆设计，兼容可移动脚轮和固定式支脚； 3、升降拍摄机架内部支持智能云台供电和通信； 4、支持≥ 100个高精度预置位； 5、升降机运行速度$\geq 20mm/s$, 定位精度$\leq 5mm$； 6、垂直运行行程$\geq 900mm$, 最高高度$\geq 1600mm$, 负载$\geq 15kg$； 7、支持 RS422、TCP/IP 两种控制信号输入； 8、为确保安全稳定，支持过热、过流保护功能。	1	台	
二、有线电视					
10	音频加嵌器	1、兼容 HDMI2.0b、兼容 HDCP2.2 2、视频带宽$\geq 18Gbps$ 视频分辨率$\geq 4K$ 3、HDMI 音频格式 LPCM 2/5.1/7.1CH, Dolby	1	台	

		Digital,DTS 5.1,Dolby Digital+,Dolby True HD,DTS-HD Master Audio,Dolby Atmos,DTS:X 光纤音频格式 LPCM 2CH,Dolby Digital 2/5.1CH,DTS2/5.1CH L/R 音频格式 模拟立体声 2CH			
11	高清编 码调制 器	1. 设备采用 19 英寸标准机架式设计; 2. ≥ 1 个千兆 IP 接口; 3. 1 个独立的网络管理接口; 4. 具备 ≥ 8 个 HDMI 输入接口,支持 ≥ 8 路 HDMI 高清编码; 5. ≥ 1 个 RF 调制接口,阻抗 75Ω , 支持 4 路 DTMB/QAMA 调制输出功能; 6. 支持 UDP、RTP 的单播及组播技术; 7. 支持 H.264 视频编码格式,视频编码模式: CBR; 8. 视频宽高比: 4:3、16:9、自适应; 9. 视频分辨率: 576i、720p、1080i、1080p; 10. 音频编码格式: MPEG-1 Layer2、AAC、AC3; 11. 音频模式: 单声道、双声道、立体声,支持音量调节功能; 12. 调制频率范围 $\geq 48\text{--}862\text{MHz}$; 13. 最高输出电平 $\geq 106\text{dB}\mu\text{V}$; 14. 支持 RF 电平增益设置功能; 15. 支持节目复用、透传等功能; 16. 支持 PSI/SI 表自动生成功能; 17. 具备 NIT 表添加、编辑等功能,支持节目排序; 18. 支持输入输出码流实时监测功能,支持 ETR 290 cc 报错分析功能; 19. 支持断电记忆功能; 20. 支持码率实时监测和报警功能;	8	台	

		21. 支持 Video PID、Audio PID、PMT PID、TS ID、Service ID 等参数的修改功能； 22. 支持日志导出功能；			
12	放大器	1、电调衰减，电调均衡，砷化镓功率倍增输出。 2、具备热备份双电源。 3、频率范围 $\geq 45 \sim 1003$ MHz 4、标称增益 ≥ 22 dB 5、CTB ≥ 75 dB, CSO ≥ 75 dB 6、增益调节范围 $\geq 0 \sim 20$ dB 7、斜率调节范围 $\geq 0 \sim 15$ dB 8、带内平坦度 $\leq \pm 0.5$ dB 9、载波组合交扰调制比 ≥ 72 dB 10、噪声系数 ≤ 12 dB 11、反射损耗 ≥ 16 dB	1	台	
13	HDMI 画面分割器	1、视频分割数量： ≥ 4 画面 2、输入接口：HDMI 3、输出接口：HDMI 4、分辨率： $\geq 1080p$ 分辨率	2	台	
14	光端机	1、分辨率： $\geq 3840 \times 2160$ 2、带宽 ≥ 650 MHz，总带宽 ≥ 18 Gbps 3、支持标准：HDMI 2.0 4、支持 HDMI 视频本地环出，内置自动均衡系统和 ESD 静电保护电路	2	对	
15	交换机	千兆交换机 1. ≥ 24 千兆电口、 ≥ 4 千兆光口 2. 交换容量： ≥ 336 Gbps 3. 包转发率： ≥ 51 Mpps 4. 电源类型：内置 AC 电源 5. 风扇类型：内置 ≥ 1 个风扇	1	台	

		6. 支持 Guest VLAN、Voice VLAN、SuperVLAN、支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN 7. 支持 VLAN 内组播转发和组播多 VLAN 复制、支持捆绑端口的组播负载分担、支持可控组播 8. 支持 MFF、支持 SNMPv1/v2/v3、支持 eSight 网管系统、支持 WEB 网管特性、支持自动配置、支持 HTTPS 9. 支持 GVRP 协议、支持 MUX VLAN 功能、支持 802.3az 能效以太网 EEE			
三、通讯录智能管理系统					
16	通讯录智能管理系统	1、具备一键模糊查询功能。 2、具备多功能统计管理功能。 3、具备后台分级管理功能。 4、具备通讯录数据一键推送功能。 5、具备与移动警务平台等对接功能。 6、具备业务部门统一应用服务接口。 7、具备电话号码维护功能。 8、具备多种数据导入、导出功能。 9、具备安全防御及快速恢复功能。	1	项	
四、楼层交换机					
17	楼层交换机	配置要求：千兆电口 ≥ 48 个，万兆光接口 ≥ 6 个，2 个万兆单模模块, 2 个万兆多模模块。 国产芯片技术参数要求： 1. 交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 200\text{Mpps}$ ； 2. 支持基于协议的 VLAN、灵活 QinQ，支持 VLAN Mapping、PVLAN、Super VLAN 等； 3. 支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv1/v2，OSPFv3 功能；支持 STP/RSTP/MSTP/PVST 协议，支持 DHCP Server； 4. 支持 CPU 防护，支持单端口同时开启 802.1x 认证，	30	台	

		MAC 认证，和 Web 认证，支持单端口多认证的方式，支持 BFD； 5. 支持 $\geq 10\text{KV}$ 防雷能力。 6. 支持 CPU 保护功能。 7. 支持 $\geq 1\text{G}$ 内存。			
--	--	--	--	--	--

注：1、本项目为交钥匙项目。

2、需与原系统兼容；施工过程中所需的配品配件等均包含在报价中；项目完工后须提供完整的竣工资料（含详细的系统连接图、网络拓扑、强弱电布线图等技术文档）。