

第四章 采购需求

1、项目说明

1.1 供应商中标后直至验收止，未经采购人同意，中标供应商不得以任何形式和理由转包或者分包；如出现上述情形，采购人向政府采购监督部门提出申请并经批准后，可取消其中标资格，并与其立即解除合同，由此引起的经济损失全部由中标供应商承担。

1.2 本章规定的各项技术规格若涉及到品牌、型号等，并不表明该标的被指定，而是仅供供应商做技术性的参考，供应商所投报的产品只要性能达到或超过采购文件要求（或没有重大偏离），都将被视为对采购文件作出了实质性响应。

1.3 采购文件中带“★”条款和“第五章 拟签订的合同文本的所有条款”为实质性条款，供应商必须按照采购文件的要求做出实质性响应，否则投标无效。

1.4 采购文件中带“▲”标注的产品为政府强制采购节能产品，依据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）要求，采购人拟采购的产品属于节能、环境品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据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，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

1.5 除采购人拟采购进口产品通过政府采购监督部门审核外，供应商不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）；否则，按无效投标处理。

1.6 带“※”标注的产品为供应商开标时需提供的样品，中标后供应商送至采购人指定地点封存。供应商提交的样品与投标文件不一致的，由供应商承担相关法律责任。

1.7 带“●”标注的产品为核心产品。

1. 技术规格、数量、服务标准等要求（包括附件、图纸等）

一、系统现状

黄岛西海岸新区应急管理局计划建设高清视频会议系统，实现行政会议、培训会议、应急指挥等应用。

二、技术要求

1) 先进性要求

编解码技术：MCU 应采用全编全解编解码技术，能够对每一路终端进行单独编解码，避免因某一会场网络丢包造成全网会议画面下降。MCU 应允许所有接入终端均以任意不同格式、不同速率和不同协议接入 MCU 召开混速混协议会议。具备所有接入端口全适配能力，支持不同视频格式之间端口资源的动态调整，每组会议最大分屏数不小于 20，每个会场均可自行设置不同的多分屏显示方式。

视频标准：支持 H. 264、H. 264 HP 等编解码协议，硬件设备应具备 1080p60fps 的高清标准，支持全解编解码技术，同时向下兼容 720p、4CIF、CIF 等多种标清视频格式。

音频标准：支持 20KHZ 以上的宽频语音标准，同时兼容支持 G. 719、G. 722. 1、G. 722. 1C 等音频编码协议。

双流标准：支持标准的 H. 239 双流协议，H. 239 双流分辨率最高应支持 1080P30fps 以上。能够同时传输 2 路高清活动视频，高清视频会议终端要求支持不连接 VGA/HDMI 线缆通过无线或有线 IP 网络远程发送辅流，辅流清晰流畅，使用简单。

2) 实用性要求

本次建设的高清视频会议系统必须与水利局现有视频会议系统实现互联互通互控，实现数字级联，保护现有投资；系统必须完全满足与上级单位视频会议系统资源的统一调配、统一会议资源的管控、调用，需详尽的方案设计。

1、视频会议系统在高清单屏以及多分屏模式下，都应支持 AES 加密，保证会议图像、双流内容的安全，且 MCU 容量不减。

2、支持双向对称 1080P60fps 会议下的高清 20 分屏会议。

3、为便于自主组织会议，系统须具备至少 20 组并发高清不小于 20 分屏会议的能力，且会议间互不影响。

3) 安全稳定性要求

系统设备要求采用电信级设备，7*24 小时不间断地稳定可靠运行。

系统支持会场异常掉会的自动重邀功能，支持在短时间内(如网络中断 20 秒的情况下)，在最短时间内自动恢复会议功能的机制。

4) 本项目不仅要完成新增设备的安装调试工作，还要实现与会议室设备的对接，并且接入现有应急管理局的视频会议系统，提对接方案。

三、建设依据

本系统方案建设均遵守国家现行的规范与标准，对我国未制定的规范则参照相应的国际标准执行。包括但不限于以下规范：

1. YD5032-2004《会议电视系统工程设计规范》；
2. YD5033-2004《会议电视系统工程验收规范》；
3. GB/T16858-1997《采用数据链路协议的会议电视远端摄像机控制规程》；
4. YDN075-1998《中国公众多媒体通信网网络管理规范》；
5. YDN077-1997《中国公众多媒体通信网技术体制》；
6. YD5032-97《会议电视系统工程设计规范》；
7. ITU-T H. 264 关于高压压缩比通信的视频编解码内容；
8. ITU-T H. 239 关于双视频流传递协议内容。

四、系统配置要求

序号	设备名称	数量	技术要求
1	●多点控制单元	1台	<p>1、MCU 须采用电信级架构，嵌入式操作系统。支持 7*24 小时长期连续运行；支持 H. 323、 SIP 协议；可以组建 H. 323 和 SIP 双协议共存的会议。</p> <p>2、所投设备须与现有视频会议系统互通，确保音频、视频、内容的互联互通及稳定性。</p> <p>3、MCU 应支持全编全解，可根据接入终端能力自动分配处理资源，对每一路接入码流均进行独立解码和独立编码处理，每个会场均可以独立选择不同的分屏模式，且某一个会场图像出现丢包、抖动时不会影响其它会场图像，提供权威第三方检测报告证明材料复印件加盖厂家公章。</p> <p>4、设备容量不少于 20 路对称 1080p30 帧会场接入不少于 20 分屏会议能力；可灵活转换为不少于 40 路对称 720P30 帧，最大支持 100 路 720P30 帧，具备不少于 20 组并发高清 1080P30 帧会议的能力，以上配置均支持不少于 20 分屏媒体处理资源，在同一组会议中每个会场均可以选择不同分屏模式。</p> <p>5、MCU 应支持全编全解，可根据接入终端能力自动分配处理资源，对每一路接入码流均进行独立解码和独立编码处理，每个会场均可以独立选择不同的分屏模式，且某一个会场图像出现丢包、抖动时不会影响其它会场图像。</p> <p>6、高清的低带宽处理能力：所投设备支持良好的视频处理能力, 支持 2048Kbps 带宽下至少实现 1080P60 帧图像格式编解码，1024Kbps 带宽下至少实现 1080P30 帧图像格式编解码，512Kbps 带宽下至少实现 720P30 帧图像格式编解码，最大限度节省用户网络资源。</p> <p>7、视频编码支持 ITU 的 H. 263、H. 264、H. 264 HighProfile 等。具有 QCIF、CIF、4CIF、VGA、SVGA、XGA、720P、1080P30、 1080P60 的图像分辨率。音频编码支持 ITU 的 G. 711、G. 728、G. 722、G. 729、G. 722. 1、G. 719 等，音频质量要求能够达到至少 20KHz 立体声效果。</p> <p>8、MCU 须支持 ITU H. 239 双流标准，PC 双流画面应不低于 1080P30 帧，并同时可传输主路音频和 PC 音频；发双流时不挤占用户的接入资源。支持辅流适配功能，在一个高清、标清混合的会议中，能够实现不同视频解码能力的终端接收到不同清晰度的辅流信息，保证不会因为某个参会会场辅流接收能力较低而影响其他会场。</p>

		<p>9、MCU 支持每个参会终端均以不同的协议（H. 323/SIP）、不同的带宽（128K-6Mbps）、不同的音视频编码（H. 263/H. 264 等，G. 722/G. 711 等）、不同的清晰度（CIF/4CIF/720P 30fps、60fps/1080P 30fps、60fps）同时加入到一个会议中。</p> <p>10、MCU 须支持图像预监功能，在主会场控制室采用硬件或软件终端以不低于 16 画面的方式提前预览和监控各分会场终端的实时画面，以便将分会场画面切入主会场时提前发现问题画面，提前调整。预监终端的分屏画面应独立于会场会议画面，并可以与其他各会场分屏方式不同。</p> <p>11、具备中文会场名及中文滚动字幕显示功能（不能只在单个会场分屏中显示）。可以在会议中向会场实时广播滚动中文字幕，中文字幕字体大小、颜色、滚动速度自由可调。</p> <p>12、MCU 具备虚拟会议特服号码功能，每个领导或部门均可以有单独的虚拟会议特服号码，每个会场终端只需要简单的拨打对应的号码，即可简单的加入相应的独立会议，无需管理人员支持，且特服号码不占用 MCU 资源；支持终端断线重呼，可自动邀请非 MCU 操作断开的终端。</p> <p>13、★抗丢包能力：MCU 设备具备较强的抗丢包能力，在 10%-20% 丢包下，图像清晰无马赛克。在 60%-70% 丢包下，声音连续清晰。提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章。</p>
2	<p>高清 视频 会议 终端</p>	<p>1台</p> <p>1、与原有视频会议系统互通，分体式设备，嵌入式系统，与 MCU 同一品牌。支持 ITU-T H. 323 和 SIP 协议。</p> <p>2、符合 ITU H. 261、H. 263、H. 263+、H. 264 HighProfile、H. 264SVC 等标准；音频编码要求支持 ITU-T G. 711、G. 722、G. 722. 1C、G. 719 等标准协议，音频质量要求能够达到 20KHz 立体声效果。</p> <p>3、支持 H. 239 双流协议；辅流分辨率配置支持 1080p60fps，并且不占用额外带宽；</p> <p>4、★具备高清视频输入、输出接口各不少于 4 路，支持不少于以下接口：HDMI、VGA、3G-SDI；支持三显输出，在三个显示设备上分别输出远端图像、本端图像、双流；</p> <p>5、高清低带宽视频处理能力：终端支持 2048Kbps 会议带宽下实现 1080P60 帧图像格式编解码，1024Kbps 会议带宽下实现 1080P30 帧图像格式编解码，支持最低 512Kbps 会议带宽下实现 720P30 帧图像格式编解码。</p> <p>6、支持电脑桌面无线共享，并通过终端双流协议发送到远端会场，具备安全验证，保证数据的安全性。</p> <p>7、★支持内容批注功能，发送双流内容共享时，能够通过触屏显示器、终端配件或鼠标等配件对共享双流内容进行实时批注提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章。</p>

		<p>8、支持通过触摸显示器实现对视频会议终端的操作控制，实现快捷拨打电话、音量控制、共享双流、摄像机控制等。</p> <p>9、★支持 1080P60 帧图像输出；12 倍及以上光学变焦；可以调节输入图像的亮度、色度、色温；摄像机最大水平角度可达 85 度。</p> <p>10、全向麦克风拾音半径不小于 6 米，数字全向阵列式麦克风，360 度全向设计，实现 20KHz 以上立体声拾音。具备回声抑制、自动增益控制 (ACG)、自动噪声抑制 (ANS) 功能。支持麦克风串联实现更大范围拾音效果。</p> <p>11、★抗丢包能力：终端设备具备较强的抗丢包能力，在 20% 丢包下，图像清晰无马赛克。在 60%-70% 丢包下，声音连续清晰提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章。</p>
--	--	--

五、其他要求：本项目为“交钥匙”工程，中标供应商须完成设备的安装、调试（包括所有线缆、辅材的提供）。