

# 设备清单

序号	名称	参数	单位	数量
1	室内全彩 LED 屏	<p>1. 像数点间距 <math>\leq 1.25\text{mm}</math> 像素密度 <math>640000\text{Dots}/\text{m}^2</math>; 像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD1010; 2. 尺寸 (长*宽*厚) <math>320\text{mm}*160\text{mm}*14.5\text{mm}</math> 重量 <math>0.52\text{kg}\pm 0.01\text{kg}</math>; 3. 结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 <math>256*128=32768\text{Dots}</math>; 4. 输入电压(直流) <math>4.5\pm 0.1\text{V}</math> 最大电流:<math>\leq 6.6\text{A}</math>; 5. 单元板功率:<math>1\text{W}-30\text{W}</math> 驱动方式 1/32 恒流驱动; 6. 亮度 <math>\geq 450\text{cd}/\text{m}^2</math> 亮度均匀性 <math>\geq 0.95</math>; 7. 屏幕水平视角 <math>160\pm 10</math> 度 屏幕垂直视角 <math>160\pm 10</math> 度; 8. 最佳视距 <math>\geq 1.3\text{m}</math> 使用环境室内; 每平方单元板最大功率:<math>\leq 580\text{W}/\text{m}^2</math>; 9. 配电功率 (每平方最大功率<math>\div 78\%\div 85\%</math>) <math>\leq 875\text{W}/\text{m}^2</math>; 10. 灰度等级 红、绿、蓝各 13-14bits 显示颜色 43980 亿种; 11. 换帧频率 <math>\geq 60</math> 帧/秒 刷新频率 <math>3840\text{Hz}</math>, 控制方式 计算机控制, 逐点一一对应, 视频同步, 实时显示 亮度调节 256 级手动/自动; 12. 输入信号 DVI/VGA/HDMI/DP、复合视频信号、S-VIDEO、YpbPr (HDTV) ; 13. 使用寿命 <math>\geq 10</math> 万小时 平均无故障时间 <math>\geq 1</math> 万小时; 14. 衰减率(工作 3 年) <math>\leq 15\%</math> 连续失控点 0; 15. 离散失控点 <math>\leq 0.0001</math>, 出厂时为 0 盲点率 <math>\leq 0.0003</math>, 出厂时为 0; 16. 工作温度范围 <math>-20-40^\circ\text{C}</math> 工作湿度范围 <math>10\%-65\%\text{RH}</math>(无结露); 17. 防护性能 超温/过载/掉电/图像补偿/各种校正技术/过流/过压/防雷 (可选项); 屏幕水平平整度 <math>\leq 1\text{mm}/\text{m}^2</math>; 18. 屏幕垂直平整度 <math>\leq 1\text{mm}/\text{m}^2</math>; 19. 产品通过 GB/T9254-2008 《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》试验, 辐射干扰检测结果符合标准规范要求, 符合 ClassB 限值要求。在 <math>30-230\text{MHz}</math> 频率范围内, 峰值限值 <math>\text{dB} \leq 41 \mu\text{V}/\text{m}</math>; 在 <math>230-1000\text{MHz}</math> 频率范围内, 峰值限值 <math>\text{dB} \leq 46 \mu\text{V}/\text{m}</math>。20. 灯管耐焊耐热: 灯珠引脚无氧化, 焊接正常, 灯珠胶体正常, 点亮正常; 灯管抗静电 (ESD) 测试: HBM 模式: <math>\text{ESD} &gt; 2000\text{V}</math>, 灯珠点亮无异常; 灯管红墨水试验: 纯红墨水常温浸泡 24h, 无渗透, 灯管气密性良好。21. 为不影响屏体周边人员的健康, 要求投标人所投 LED 显示屏在正常工作中, 显示屏 1m 范围内, 前后左右 4 个位置噪音不大于 <math>1.4\text{dB}</math>; 所投 LED 显示屏观看舒适度需符合: “人眼视觉舒适度 (VICO) 1 级, 无疲劳感。22. 器具输入插座端或者电源引入端子与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻在正常大气条件下应 <math>\geq 100\text{M}\Omega</math>, 湿热条件下应 <math>\geq 2\text{M}\Omega</math>。23. 采用 EPWM 灰阶</p>	$\text{m}^2$	14.65

		控制技术提升低灰视觉效果，100%亮度时，14bit 灰度；70%亮度，14bit 灰度；50%亮度，14bit 灰度；20%亮度，12bit 灰度，显示画面无单列或单行像素失控现象；支持 0-100%亮度时，8-14bits 灰度自定义设置。		
2	压铸铝箱体	箱体尺寸：640mm×480mm	个	45
3	拼接处理器	1、单路支持 HDMI2.1 或 DP1.4 输入，最大分辨率支持 8K×4K@30Hz。2、单板卡最大支持 16 个 2K@60Hz 图层或 8 个 4K@30Hz 图层或 4 个 4K@60Hz 图层。；3、单机最大支持 16 个 2K 图层；4、无需安装软件，采用 Web 端控制，不受操作系统及操作平台限制。5、操作简单快捷，实时响应，轻松配置复杂场景；6、可将不同预设参数保存为场景，支持多屏场景及单屏场景一键调用，从容切换；7、支持最多 8 组屏幕管理，每组屏幕输出分辨率可分别设定，轻松完成异形屏及复杂场景显示控制；8、可在图层上叠加文字，字幕可静态显示，也可动态滚动显示，用户可对字幕的背景颜色、滚动样式等进行设置，单屏最多支持 8 个字幕；9、在进行图层的信号切换或者预案调用时，整个过程无黑屏、无闪烁、无卡顿。10、监控，包括硬件各模块温度及电压、固件版本、运行状态、风扇转速等进行实时监测。11、机箱进风口采用防尘设计，在满足通风散热要求基础上，可有效阻挡蚊虫以及空气中一定颗粒度的粉尘进入机箱内部，降低设备内部积尘导致的散热、短路等风险，提升产品环境适应性。12、具有高量级 ESD 静电防护性能，满足 IEC 61000-4-2 标准；高量级雷击浪涌防护性能，满足 IEC61000-4-5 标准，使得产品适应更为严酷的应用场景。13、具有卓越的 ESD 防护设计，选用具备可靠搭接弹片的接口连接器，保障 ESD 静电能量快速泄放，提升系统 ESD 防护性能，满载时，视频接口可保证 4KV 时图像不闪，8KV 时物理接口不会损坏。14、具有对设备输入、输出 I/O 接口进行保护，避免过电压、过电流的冲击；通道间相互独立，且彼此互补。15、具有支持测试画面图像，且支持间距、速度、亮度调节，无需接入有效视频源，即可快速检验物理输出接口是否正常。	台	1
4	独立主控	1. 支持 DVI 视频信号输入 2. 4 个千兆网口输出，支持上下、左右、田字任意拼接 3. 支持音频输入，通过网线同步传输 4. 一路光感探头接入口，支持发送卡自动调节亮度 5. USB 接口控制，可级联多台进行统一控制。 6. 单卡带载 260 万像素点，长宽比可任意设定，最	个	5

		宽 4000，最高 2000。 7. 支持存储备份数据功能，可实现一键修复 8. 采用独立的电源供电系统，稳定性更强		
5	钢结构	主框架采用:采用镀锌钢材、角铁、方管、膨胀螺钉和辅材；主框架为保证安全以及平整度，需要采用焊接方式，牢固焊接制作。	m <sup>2</sup>	14.65
6	配电柜	20KW	个	1
7	电缆	10 <sup>2</sup> 3+2 纯铜	m	60
8	管理终端	独立显卡	台	1
9	辅材及安装调试		项	1
二、音视频系统				
1	会议音柱扬声器	1. 喇叭单元: ≥4.5" ×4; ≥1" ×1; 2. 额定功率: ≥120W; 3. 额定阻抗: 8 Ω; 4. 灵敏度 (1m, 1W): 91dB ±2dB; 5. 最大声压级: 112±2dB; 6. 有效频响范围: 95Hz-20kHz 。	只	6
2	专业立体声功放	1. 双声道立体声专业功率放大器; 2. 有双声道、单声道和 BTL 桥接三种输出方式供选择, 输出方式开关选择; 3. 每声道音量单独可调; 4. 立体声工作最小负载阻抗为 4 Ω, BTL 工作最小负载阻抗为 8 Ω; 动态功率强劲, 可实现低阻抗驱动; 5. 备有 XLR 和 6. 35mm 两种信号输入接口, 使用灵活方便; 6. 内置温度补偿技术, 高温下仍然维持稳定的工作状态。 7. 具备智能保护模式, 具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能; 8. 内置先进的整机模拟限幅式保护, 即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害。9. 各通道都配备 LED 工作状态指示, 低噪声设计; 10. 电源采用先进的防冲击保护设计, 无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。11. 额定输出/每声道, 8 Ω 300W; 12. 额定输出/每声道, 4 Ω 450W; 13. 额定输出/桥接, 8 Ω 900W; 14. 输入灵敏度 1.2dBV; 15. 信噪比 100dB 16. 阻尼系数/8 Ω, 1kHz 200:1; 17. 输入共模抑制 > 90dB. 18. 频率响应 20Hz-20kHz (±0.5dB); 19. 谐波失真系数 4 Ω/1kHz < 0.5%。	台	3
3	调音台	1. 10 路 XLR 平衡单声道输入+2 路立体声输入; 2. 每通道 3 段均衡调节, MUTE 静音开关, PFL 耳机开关, 平滑 60MM 行程推子器; 3. 2 编组输出 +2 组 AUX 输出 (包括 FX); 4. 1 组返回, 1 组监听耳机输出; 5. 内置 48V 幻象电源供电; 6. 24 种 DSP 数字效果器;	台	1

		7. 内置 USB 音频播放 MP3; 8. USB 录音、也可连电脑播放音乐; 9. 内置蓝牙接收模块; 10. LED 大显示屏清晰显示播放状态; 11. 十段三色电平灯显示信号状态; 12. XLR 平衡输入话放噪声极低, 超低噪声线路设计, 动态余量大;		
4	专业音频处理器	1. 4 路模拟输入 8 路模拟输出; 2. 支持麦克风输入和线路输入自由切换; 3. 每路输入带 48V 幻象电源, 通过网页开关控制; 4. 输入电平设置、信号发生器、噪声门、延时、压限器、限幅器; 5. 每路输入带反馈抑制功能开关; 6. 矩阵混音功能; 7. TCP/IP, 网页端进行各种参数调节控制; 8. RS-232、RS-485、GPIO 接口提供完善的控制功能; 9. 输入 5 段 PEQ 可调, 输出 9 段 PEQ 可调。	台	1
5	专业自动反馈抑制器	1. 支持卡侬 (XLR) 平衡输入输出, 单端 (RCA) 非平衡输入输出, 2 路线路/话筒输入, 2 路线路/话筒输出; 2. 内置高端高速浮点数字信号处理器和自适应反馈陷波处理算法技术; 3. 面板带有 4*8 段实时电平显示指示灯, 精准显示输入/输出信号电平的大小; 4. 面板带有通道静音, 旁路和滤波器重置的快速按钮; 5. 每路输入带 15 个自适应陷波滤波器, 可按需配置动态/固定滤波器数量; 6. TCP/IP 控制协议, 连接 PC 电脑进行网页端进行各种详细参数的控制调节; 7. 支持多档位模拟音量调节 (-18dBV ~ 12dBV), 最大输入电平 (1%失真) 10V, 信噪比 (0dBv) $\geq 93$ dB; 8. 设备供电范围: AC100V---240V 50/60 Hz, 功耗 $\leq 10$ W。	台	1
6	真分集无线话筒 (U 段一拖二手持式)	1. 波段范围 (UHF): 632MHz~695MHz; 2. PLL 双频道锁相环回路设计; 3. UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能; 4. 显示屏显示功能 (显示频率、频道、静噪、电平等); 5. 每通道有音量调节功能; 6. AF 输出 (采用 “XLR” 型插座分别输出, 混合输出); 7. 发射功率调节, 高功率 14dBm; 低功率 6dBm; 8. 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池; 9. 动态范围: 88dB; 10. 最大频偏: $\pm 45$ KHz; 11. 频率响应: 120Hz-16KHz ( $\pm 3$ dB); 12. 综合信噪比: $>73$ dB; 13. 综合失真度: $\leq 1\%$ ; 14. 发射机工作时间 8 小时以上; 15. 含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒;	套	1
7	网络电源控制器	1. 机器采用工业级液晶 4.3 寸显示屏, 设置屏保时间, 可实时显示当前每一通道的电能指标, 日期、时间、星期、通道开关状态及定时点联机信息, 每通道可设定延时开/关机; 2. 每路通道均可设定定时开关时间, 设置多个定时方案, 并可单次开/关或循环开关及周期定时开关设定, 内置高精度时钟芯片, 可根据日期时间设定, 无需人为操作, 自动	台	1

		<p>联网校时功能，让设备管理更简单；3. 配备专业的网口 Web 页面（电脑，安卓手机，苹果手机，IPAD）登陆管理控制操作，在系统集成中使产品具备更强的管理功能，RS-232 串口控制协议，支持外部中央控制设备控制，RS-485 串口联机即可实现系统安装从前到后，按顺序开机，从后向前关机；4. 采用万能插座，能兼容全部产品电源接口；单机 8 路时序电源，可选配带滤波器，2U 机身高度，带空气开关装置，外观精美，做工精细；5. 特设欠压、超压检测及报警功能，为您的设备提供了可靠的保障，最大输入电流 63A，单路最大输出电流 16A；6. 可实现远程集中控制，每台设备可设置修改编码 ID；每组名字可自定义；7. 启用多机级联功能后可通过登录软件控制（电脑，手机，IPAD 等）级联电源系统的单个开关机操作；8. 设备电源输入采用接线柱接线方式，配置 63A 大电流空气开关；9. 配备有多种数字接口，包括中控 RS232 公头 1 个，扩展 RS232，3 对 3.81MM 绿座，RS485 1 个 3.81MM 绿座，RJ45 网络口 1 个，支持无线 WIFI 路由器接入、1 组 12V 输出 3.81MM 绿座；10. 支持软件密码登录，密码可改，方便权限接入；11. 该机采集使用了专业工业级电源检测方案，采用专业电能算法校准，参数更加实时，让误差控制在最小范围，电压，电流，功率，频率一目了然；12. 支持多机 485 远距离级联功能，最多可支持 254 台。</p>		
8	智能数字会议系统主机	<p>1. 会议控制主机最多可连接 128 台会议单元，通过会议扩展主机，一套会议系统最多可接入 4096 台会议单元。</p> <p>2. 8 芯航空插头连接，“手拉手”连接方式。</p> <p>3. 具有同时发言人数限制（1/2/3/4/5/6）设置功能。</p> <p>4. 具有投票表决，发言限制等数据管理功能。</p> <p>5. 4.3 寸 TFT 真彩屏/触摸屏： 图形化界面设计，所有的功能项及设置操作信息以及单元工作的基本信息一目了然，设计美观时尚； 触摸屏操控方式；让人机交互极具人性化。</p> <p>6. 可以调整系统的时间和屏幕显示点亮时间，实现节能运行。</p> <p>7. 系统显示字幕中/英文两种语言可选择。</p> <p>8. 可设定 VIP 代表发言单元，VIP 单元在已开启的话筒总数不超过 20（FREE 模式下 20 台，其他模式下 10 台）台的情况下可以自由开启而不受会议模式限制，最多可设置 30 台 VIP 单元。</p>	台	1

		<p>9. 支持 FIFO、NORMAL、VOICE、FREE、APPLY 五种会议模式。</p> <p>10. 内置 DSP 数字音效处理器，包括低频切除和均衡器等。</p> <p>11. 可以全程会议录音，有自动录音和手动录音两种录音方式可选。</p> <p>12. 具有单元检测功能，具有自动检测和手动检测两种检测方式。</p> <p>13. 具有发言定时和定时发言结束提醒倒计时功能。发言定时功能可以设置单元的发言时间，也可关闭发言定时，即不做限制。</p> <p>14. 主机集成了摄像跟踪系统，有 6 个 BNC 摄像头接口，6 个 HDMI 摄像接口，可实现自动摄像跟踪功能。</p> <p>15. 具有一个 RS232 串口，可实现与中控系统的无缝连接；一个 RS422 串口，连接摄像头控制线，实现对摄像头的集中控制。</p> <p>16. 8 芯 DIN 航空母座：一个翻译主机接口，一个扩展主机接口，三个会议单元接口。</p> <p>17. 莲花插座： 两个辅助音频输入接口，可连接播放器设备等； 两个辅助音频输出接口，可连接专业功放； 两个报警音频输入接口，可连接来自消防中心的告警音频信号。</p> <p>18. 卡隆插座：为辅助音频输出接口，与两个辅助音频输出莲花插座（LINE OUT）并联输出，连接专业功放。</p> <p>19. 具有+5V 告警触发电压输入接口，与报警音频输入接口结合实现紧急告警强插功能。</p> <p>20. 支持≥6 路 HDMI 高清视频输入，≥6 路 BNC 标清视频输入，≥1 路 HDMI 输出，≥1 路 BNC 标清输出，支持自动摄像跟踪功能。</p> <p>21. 支持≥14 段图示均衡器手动调节，可保存≥6 种均衡模式，并有多种默认模式可供选择。</p> <p>22. 具有会议单元检测功能：在会议开始之前可对每个会议单元进行检测，检测的单元信息包含：话筒、LCD 屏、操作键、LED 指示灯、扬声器。</p> <p>23. 支持发言定时和定时发言结束提醒倒计时：发言定时时间设置范围 1-300 分钟，定时发言结束提醒倒计时时间设置范围为 1-60 秒。</p>		
9	方管式发言主席单元	<p>1. 集发言、签到功能于一体的会议纯发言单元。</p> <p>2. 自带 2 米专用 8 芯 DIN 高密线缆，带一个航空公头插。</p> <p>3. 采用一体式方柱型话筒杆（长度 240mm，不可拆</p>	只	1

		<p>卸)，驻极体心型指向性电容式拾音器，带双色指示灯环（红色/绿色）。发言为红色，申请发言为绿色。</p> <p>4. 3.5mm 的立体声耳机监听插口可连接耳机，实现对其他单元讲话监听功能。</p> <p>5. 话筒音量和耳机监听音量均可独立调节，长按音量+键进入话筒音量调节，长按音量-键进入耳机监听音量调节。</p> <p>6. 具有话筒发言键，主席单元有主席优先键。可通过话筒发言键进行发言、签到、编号。</p> <p>7. 每个会议单元都有独一无二的 ID 编号，可长按话筒发言键删除 ID 编号。</p> <p>8. 配合摄像头，使用数字会议系统主机或 PC 控制软件设置后可进行摄像自动跟踪。</p> <p>9. 配合控制主机，单元有自我检测功能。检测的项有. 按键、话筒、LED 指示灯、LCD 屏。</p> <p>10. 单元为无源设备，通过 8 芯 DIN 高密线缆与主机连接，由系统主机供电，输入电压为 DC24V。</p> <p>11. 通过主机设置，主席单元具有优先权功能（可将所有代表单元静音或关闭）、讲台模式（主席单元始终处于打开状态）。</p> <p>12. 主席单元具有批准代表的申请发言功能。</p> <p>13. 主席单元具有发起投票表决功能。</p> <p>14. 主席单元不受发言人数限制可自由开启。</p> <p>15. 主席单元具有全权控制会议秩序的优先功能。</p>		
10	方管式发言代表单元	<p>1. 集发言、签到功能于一体的会议纯发言单元。</p> <p>2. 自带 2 米专用 8 芯 DIN 高密线缆，带一个航空公头插。</p> <p>3. 采用一体式方柱型话筒杆（长度 240mm，不可拆卸），驻极体心型指向性电容式拾音器，带双色指示灯环（红色/绿色）。发言为红色，申请发言为绿色。</p> <p>4. 3.5mm 的立体声耳机监听插口可连接耳机，实现对其他单元讲话监听功能。</p> <p>5. 话筒音量和耳机监听音量均可独立调节，长按音量+键进入话筒音量调节，长按音量-键进入耳机监听音量调节。</p> <p>6. 具有话筒发言键，可通过话筒发言键进行发言、签到、编号。</p> <p>7. 每个会议单元都有独一无二的 ID 编号，可长按话筒发言键删除 ID 编号。</p> <p>8. 配合摄像头，使用数字会议系统主机或 PC 控制软件设置后可进行摄像自动跟踪。</p> <p>9. 配合控制主机，单元有自我检测功能。检测的项有. 按键、话筒、LED 指示灯、LCD 屏。</p> <p>10. 单元为无源设备，通过 8 芯 DIN 高密线缆与主机连接，由系统主机供电，输入电压为 DC24V。</p> <p>11. “手拉手”或“T 型”、“+型”连接模式。</p> <p>12. 话筒输入灵敏度. -45dBV/pa。</p> <p>13. 话筒输</p>	只	5

		出频率响应. 80Hz-16kHz。14. 耳机输出. 9dBu, 8-32 $\Omega$ , 3.5mm。		
11	会议地面掀盖式插座	1. 用于线路预埋连接会议单元；2. 用于智能数字会议系统单元连接；3. 接口：2个8芯DCN母口，一个AC220V三线万能电源输出插座；4. 所有插座均带地线绝缘隔离，确保地线独立。	个	1
12	航空安装线缆	20米8芯航空安装线缆(一公一母接头)	条	1
13	真分集无线话筒(U段一拖八台式)	1. 波段范围(UHF)：632MHz~695MHz；2. PLL双频道锁相环回路设计；3. UHF200频道PLL数字锁定自动通讯功能；4. 显示屏显示功能(显示频率、频道、静噪、电平等)；5. 每通道有音量调节功能；6. AF输出(采用“XLR”型插座分别输出，混合输出)；7. 发射功率调节，高功率14dBm；低功率6dBm；8. 发射机采用2节5号1.5V碱性电池；9. 动态范围：88dB；10. 最大频偏： $\pm 45$ KHz；11. 频率响应：120Hz-16KHz( $\pm 3$ dB)；12. 综合信噪比： $>73$ dB；13. 综合失真度： $\leq 1\%$ ；14. 发射机工作时间8小时以上；15. 含1台一拖八接收机及8只台式话筒	台	1
14	中控主机(核心产品)	1. 采用可编程控制平台，中英文可编程界面；2. 全面支持远程网络控制，支持控制TCP/UDP协议设备，支持Android、IOS、Web、PC控制端与受控设备同步；3. 功能卡插卡式架构，既可插在主机，任意搭配，也可分布式放置，通过48V PoE交换或12V电源适配器供电，网络化交换数据；4. 可选配板卡包括. 弱电继电器卡、IR红外控制卡、IO控制卡、串行通信控制卡、串行通信扩展卡、NET总线卡、Zigbee控制卡、RF控制卡、LoRa控制卡、音频矩阵卡、北斗校时模块；5. 自带节目播放器，可播放MP3、WAV、WMA、FLAC、APE、AAC、M4R、M4A、OGG、WV格式音乐；6. 可编200个定时点，定时操控节目及受控设备；7. 内置智能红外学习模块，无需配置专业学习器；8. 支持红外学习功能；9. 支持语音识别功能，可通过语音控制面板远程控制设备；支持TCP、UDP协议控制方式。10. 4.3寸触摸屏；11. 主机内置1GB DDR RAM, 8GB EMMC FLASH；12. 1个100Mbps网络接口，2个100Mbps且带+48V输出网络接口；13. 支持插卡式弱电继电器控制功能，具有 $\geq 8$ 路弱电继电器控制口，承受 $\geq 1$ A输出，功能卡既可插在主机后面板工作，也可分布式放置通过网络与主机连接工作。14. 支持插卡式Zigbee控制功能，实现与Zigbee接收模块通讯控制设备，通讯距离：隔墙50M/空旷400M，功能卡既可插在主机后面板工作，也可分布式放置通过网络与主机连接工作。15. 支持插	台	1

		卡式 LoRa 控制功能，实现与 LoRa 接收模块通讯控制设备，通讯距离：隔墙 50M/空旷 200M，功能卡既可插在主机后面板工作，也可分布式放置通过网络与主机连接工作；. 支持插卡式 LoRa 控制功能，实现与 LoRa 接收模块通讯控制设备，通讯距离：隔墙 50M/空旷 200M，功能卡既可插在主机后面板工作，也可分布式放置通过网络与主机连接工作。16. 支持插卡式 GPS/北斗校时控制功能，可通过 BDS/GPD 卫星导航系统获得校时信号，功能卡既可插在主机后面板工作，也可分布式放置通过网络与主机连接工作；		
15	PC 控制软件	1. 支持将界面编译工程完美复原显示，确保原编辑排版及 UI 设计页面的完美复现；2. 支持界面工程的一键同步获取，能快速方便的获取当前最新界面工程；3. 支持获取工程快速解析复原；4. 支持软件的账户限制管理，通过分配管理账户对可接入中控系统的人员管控，保障系统运维安全；5. 支持各类控制类控件的对应指令及时响应下发功能，实现控制软件客户端的控制效果；6. 支持相关控件图元转按钮的触发动态效果，有操作反馈，保障良好的操作体验；7. 支持相关控件与设备状态的同步效果，并通过自定义的控件多态效果，自动切换到对应状态展现效果，达到界面状态同步显示效果，且可自由排版组合；8. 支持软件界面的屏幕自适应功能，可将定制界面按屏幕尺寸自动适配屏幕；9. 支持多界面窗口的跳转切换，且跳转按钮可自定义，可灵活实现各种窗口纵深跳转效果，非常便利对整个控制系统进行控制流程布局；10. 支持矩阵通用控制效果实现，后台通过监听输入、输出的选择组合，自动从大量矩阵指令中筛选对应指令下发，无需事先一一设定，并同时监听矩阵设备状态返回，控件状态对应切换变化进行直观展示；11. 支持对系统中所有板卡设备的状态信息实时可视化监听展示，包括板卡设备是在线、离线，对应的参数配置信息等，便于对整体系统设备的掌控管理；	套	1
16	PC 逻辑编辑软件	1. 基于 TCP/IP 网络通信机制, 与中控主机之间的数据传输非常稳定；2. 一对一单步命令，一对多组合命令相互穿插，控制多种不同类型设备根据用户场景需求，实现时间序联动；3. 支持命令在线测试功能，用户可对自己编辑的每条命令进行实时测试，观察是否符合预期，然后上传主机；4. 对多端用户进行集中管理，编辑端用户唯一，可对控制端用户进行增删改查管理；5. 用户编辑的控制命令全部以表文件的形式存放在远程中控主机，实现了用户在局域网任意 PC 登录，都可进行持续命令编辑；6.	套	1

		支持大量命令数据的备份和恢复，在命令数据全部丢失情况下，可以利用备份数据进行恢复，以防功亏一篑；7. 附带命令检错功能，开启该功能后，上传之前会对用户的当前方案进行全局检错，指出其中错误，阻止本次上传；8. 支持命令检索功能，从大量命令中快速定位目标命令，方便查询；9. 终端设备 IP 维护工具支持，对所有在线板卡进行 IP 管理、硬件升级；10. 红外学习工具支持，支持红外设备的录码，方便导入编辑软件；		
17	PC 界面编辑软件	1. 支持中控控制软件界面自定义编辑排版，可以像 VISIO、Photoshop 一样快速绘制排版，根据不同设备场景及公司需求，界面自由排版设计，功能自由定义组合，支持界面工程的随时增、删、改，相当于普通用户自行即可定制一个属于自己的中控控制软件，所见即所得，灵活便捷；2. 支持自定义界面工程的跨平台、多终端通用效果（同时支持安卓、IOS、WEB、WINDOWS），一次编译，全部通用；3. 支持多种图片格式的界面 UI 元素自行导入，保证素材丰富多样，且客户可自主个性定制 UI，使软件实用美观；4. 支持界面工程的一键上传、下载，使用网络连接方式，搭建方便，操作快捷；5. 支持界面编辑过程中对快速排列及对齐的排版需要，有针对各种条件的快速排版工具，一键操作，快捷实用；6. 支持图层叠加顺序调整功能，可实现 各种控件的空间叠加效果，丰富软件界面的生成效果；7. 支持各类编辑元素的鼠标拖曳、拉伸操作，位置自由拖动，大小自由调整，使得编辑过程快速方便，简单易用；8. 支持自定义编辑和预存的不同场景需要，支持快速新建、存储、打开、资源管理等；9. 支持操作步骤历史记录的后台存储，可进行回撤、重做操作，误操作可一直回滚，使用体验更人性化；10. 支持界面预览画面的多种比例调整，方便对编辑界面的局部、全局进行预览，方便编辑进行；11. 支持多页界面的创建绘制，自行根据需要新建界面窗口数量，且页面间跳转指向可随意设置，可实现软件窗口纵深递进效果；12. 支持各类不同自定义控件的属性设置，指标参数多样化，如尺寸、边框、边框颜色、边框粗细、图片素材加载、字体大小、字体颜色、对齐方式、功能指令加载……等等；13. 支持相关控件与设备对应功能的状态联动设置，可实现自定义控件指令功能与对应状态的触发响应；14. 支持多种功能的快捷键热键操作，通过键盘快捷键及可调用软件功能，操作方便快捷；15. 支持控件元素的单选、多选复制、粘贴，	套	1

		可进行整页或部分元素的跨页复制等；16. 支持逻辑指令码的一键下载获取，并有版本校核机制，保证自定义界面与当前中控系统的功能指令及时匹配对应；17. 支持控件元素树形排列显示，可对每个元素单独命名，并且对选中节点元素可快速在编辑画板中关联定位；18. 支持多通道多指令设备的一键选择各通道指令自动匹配设置，不用一一设置，如矩阵设备组合可能有上千指令码，逐个设置工作量巨大，现只需选择配置相关控件对应的通道号，指令即可在后台操作中自动适配查找，简单快捷；		
18	Android 控制软件	1. 支持选择一键同步更新 PC 软件端的设备信息，无需繁琐添加即可实现快速配置好移动端使用环境；2. 支持对各个设备实时查看状态和通道状态，让使用更直观，更简易；3. 支持各个终端设备控制、回显；4. 支持高清矩阵信号切换、调音台音量及静音、电源设备开关；5. 支持同步密码，支持单个主机下多个工程目录更新；6. 支持 8 路/16 路/32 路矩阵自定义矩阵名称；	套	1
19	IOS 控制软件	1. 支持选择一键同步更新 PC 软件端的设备信息，无需繁琐添加即可实现快速配置好移动端使用环境；2. 支持对各个设备实时查看状态和通道状态，让使用更直观，更简易；3. 支持各个终端设备控制、回显；4. 支持高清矩阵信号切换、调音台音量及静音、电源设备开关 5. 支持同步密码，支持单个主机下多个工程目录更新；6. 支持 8 路/16 路/32 路矩阵自定义矩阵名称；	套	1
20	WEB 控制软件	1. 支持控制多台主机；2. 支持一台主机控制多个会议室；3. 支持使用 ipad，平板浏览器，电脑浏览器多设备访问控制；4. 无需同步，刷新就可以访问最新的 UI 界面，节省了等待时间；5. 支持对各个设备实时查看状态和通道状态，让使用更直观，更简易；6. 支持各个终端设备控制、回显；7. 支持高清矩阵信号切换、调音台音量及静音、电源设备开关、投影仪设备控制。	套	1
21	红外发射棒	用于对带红外遥控器的设备进行控制，连接在主机的红外端口与被控设备之间。	根	8
22	智能平板	支持 IPv6: 支持 IPv6，运行内存: 6GB，屏幕尺寸: 11 英寸，CPU 核心数: 八核，颜色: 其他，类型: 学习平板，系统: HarmonyOS，内存容量: 128GB，分辨率: 2560*1600，厚度: 7.1-9mm。	台	1
23	无线路由器	1. 支持 IPv6: 支持 IPv6，管理方式: APP 管理，2. LAN 口类型: 电口，3. 独立数量: FEM8 个，4. 建议宽带:	台	1

		801-1000M, 5. 频段: 双频, 6. LAN 口数量: 3 个, WAN 口类型: 电口, 7. 总带机量 : 101-150 终端, 机身材质:其他, 8. 散热方式 :自然散热, 游戏加速:无, 天线: 外置天线, 9. WAN 接入: 千兆网口, LAN 输出: 千兆网口。		
24	高清无缝混插矩阵主机箱	<p>1. 一款专门为音视频信号的切换而设计的高性能智能矩阵开关设备, 可兼容不同信号类型输入/输出信号卡; 插入搭配的信号卡包括: HDMI、DVI、VGA、SDI、AV 无缝输入/输出信号卡, 结合不同信号卡功能可以解决综合视听的问题。支持多个信号输入输出交叉矩阵切换, 提供独立的视频信号和音频输入、输出端子; 每路视频信号、音视频信号单独传输、单独切换, 使信号传输衰减降至最低, 图像和声音信号能高保真输出, 可以与输入、输出信号卡任意搭配。2. 本产品带有断电现场保护、音视频同步或单独切换等功能, 并具备 RS232 通讯接口和 TCP/IP (可选功能) 控制, 可方便与个人电脑、遥控系统或各种远端控制设备配合使用。它主要应用于广播电视工程、多媒体会议厅、大屏幕显示工程、电视教学、指挥控制中心等场合。3. 内置无缝切换卡, 切换无黑屏, 无闪屏, 无需特效过渡, 无缝输出支持 VGA/SDI/HDMI/DVI/AV 信号格式, HDMI 完美支持隔行和逐行扫描输出。4. 采用触摸屏操控, 内置 4.3 寸 LCD 真彩色显示屏和电容触摸屏; 所有功能项及设置操作信息一目了然, 让人机交互极具人性化。5. 插卡式箱体结构: 输入卡支持: AV、VGA、DVI、HDMI、SDI; 输出卡支持: AV、VGA、DVI、HDMI、SDI, 卡片式结构, 极其容易扩展或更换。6. 视频处理能力: 完全支持无缝切换; 全彩色处理, 无任何色彩丢失; 支持帧率适配, 内建图像缩放引擎, 输入缩放到输出的任意分辨率转换。7. 音频处理能力: AV、VGA 等输入支持模拟音频输入混合; DVI、HDMI、SDI 输入支持模拟音频/数字音频选择混合; 混合后的信号经切换后, 支持内嵌音频输出 (HDMI、SDI、DVI)。8. 支持各种输入分辨率: 800*600、1024*768、1280*720、1280*768、1280*800、1280*1024、1360*768、1366*768、1440*900、1400*1050、1600*900、1680*1050、1920*1080@60Hz、1920*1080@50Hz、1920*1080@30Hz、1920*1080@25Hz、1920*1200</p> <p>9. 支持切换状态和记忆功能: 远程网络控制矩阵切换、RS232 切换、面板切换功能; 具有掉电记忆功能和现场记忆功能: 带有断电现场保护功能; 并可保存和调用 10 个切换场景。</p>	台	1

25	HDMI 数字高清音视频输入卡	<p>1. 支持 HDMI1.3 标准，兼容 DVI 信号；2. 最高分辨率支持 1080p@60Hz；3. 输入信号卡具有字符叠加功能，可通过指令更改字符相关属性，相关指令详见指令表；4. 输入信号卡与其他输出分辨率不可调信号卡配合使用时，也可通过指令调节每路输入对应输出分辨率：1360x768、1024x768、1280x720、1280x800、1920x1080、1920x1200、1600x1200；</p> <p>5. 支持音视频 HDMI 内置同传与视频 HDMI 传输；</p> <p>6. 触摸屏选择输入音频为 HDMI 内置音频/外接模拟音频，默认为 HDMI 内置音频，外接输出音频凤凰端子输出为选择的音源，且具有断电记忆功能；</p> <p>7. 可通过触摸屏设置输出模拟音频内置/外接，默认内置；8. HDMI 无缝输出信号卡与其他输入信号卡进行无缝切换时，切换通道连接的输入信号源分辨率需保持一致。</p>	张	2
26	HDMI 数字高清音视频输出卡	<p>1. 支持 HDMI1.3 标准，兼容 DVI 信号；2. 最高分辨率支持 1080p@60Hz；3. 输出信号卡的每路输出分辨率可调：720x480i@60Hz、720x576i@50Hz、720x480p@60Hz、720x576p@50Hz、1280x720p@60Hz、1280x720p@59Hz、1280x720p@50Hz、1280x720p@30Hz、1280x720p@25Hz、1280x720p@24Hz、1920x1080i@60Hz、1920x1080i@59Hz、1920x1080i@50Hz、1920x1080p@60Hz、1920x1080p@59Hz、1920x1080p@50Hz、1920x1080p@30Hz、1920x1080p@29Hz、1920x1080p@25Hz、1920x1080p@24Hz、640x480p@60Hz、640x480p@75Hz、800x600p@60Hz、800x600p@75Hz、1024x768p@60Hz、1024x768p@75Hz、1280x1024p@60Hz、1280x1024p@75Hz、1360x768p@60Hz、1366x768p@60Hz、1400x1050p@60Hz、1600x1200p@60Hz、1440x900p@60Hz、1440x900p@75Hz、1680x1050p@60Hz、1920x1200p@60Hz；</p> <p>4. 支持音视频 HDMI 内置同传与视频 HDMI 传输；</p> <p>5. 触摸屏选择输入音频为 HDMI 内置音频/外接模拟音频，默认为 HDMI 内置音频，外接输出音频凤凰端子输出为选择的音源，且具有断电记忆功能；6. 可通过触摸屏设置输出模拟音频内置/外接，默认内置；7. HDMI 无缝输出信号卡与其他输入信号卡进行无缝切换时，切换通道连接的输入信号源分辨率需保持一致。</p>	张	1

27	会议室机柜 (32U)	采用高强度钢制可拆装式机柜，最大承载重量达 500 公斤 高度：1.8 米，安装空间：38U；尺寸（高×宽×深）： 1850×535×485cm	台	1
28	线材辅材	根据现场实际情况提供	批	1