



## 香港中文大学（深圳）货物类资产购置论证报告

### 一、基本情况

项目名称	音乐学院多媒体采购项目
项目金额（最高限价）	7,526,360 元
论证编号	LZ202512010

### 二、货物清单

本项目核心产品为：\_\_\_\_\_ 中央控制主机

序号	货物名称	数量	单位	单价(元)	总价(元)	是否接受进口
1	150 寸电动投影幕布	24.0	个	3,000	72,000	否
2	133 寸电动投影幕布	2.0	个	2,750	5,500	否
3	120 寸投影幕布	3.0	个	2,250	6,750	否
4	55 寸商用显示器	21.0	台	3,500	73,500	否
5	65 寸商用显示器	2.0	台	3,800	7,600	否
6	85 寸商用显示器	4.0	台	7,500	30,000	否
7	图像解析度转换演示切换器	14.0	台	16,000	224,000	否
8	HDMI 信号接收器	47.0	台	3,900	183,300	否
9	HDMI 信号发送器	47.0	台	3,900	183,300	否
10	高清矩阵	10.0	台	29,000	290,000	否
11	视频展台	12.0	台	2,570	30,840	否
12	高清会议摄像头 1	27.0	台	9,500	256,500	否
13	高清会议摄像头 2	5.0	台	9,899	49,495	否



14	高清摄像头	30.0	台	3,300	99,000	否
15	吸顶扬声器	184.0	台	2,703	497,352	否
16	专业功放 1	55.0	台	10,500	577,500	否
17	主扩扬声器	12.0	台	12,000	144,000	否
18	专业功放 2	7.0	台	10,200	71,400	否
19	全向麦克风 1	5.0	个	1,650	8,250	否
20	鹅颈话筒 1	16.0	个	3,200	51,200	否
21	双手持无线话筒	32.0	套	4,900	156,800	否
22	无线领夹	21.0	套	4,900	102,900	否
23	会议主控机	1.0	台	35,000	35,000	否
24	鹅颈话筒 2	20.0	套	9,300	186,000	否
25	音频处理器 1	30.0	台	34,400	1,032,000	否
26	蓝光播放器	6.0	台	9,000	54,000	否
27	音频处理器 2	2.0	台	5,822	11,644	否
28	全向麦克风 2	4.0	台	4,100	16,400	否
29	调音台	1.0	台	16,000	16,000	否
30	中央控制主机	32.0	台	29,000	928,000	否



31	触摸屏（带桌面底座）	32.0	台	19,354	619,328	否
32	灯光模块	32.0	台	4,900	156,800	否
33	中控控制软件	1.0	套	440,000	440,000	否
34	主机	5.0	台	39,000	195,000	否
35	摄像机	10.0	台	8,040	80,400	否
36	讲台	16.0	个	16,656	266,496	否
37	设备机柜	16.0	个	1,800	28,800	否
38	时序电源	41.0	个	1,500	61,500	否
39	高清视频采集卡	23.0	个	2,715	62,445	否
40	线槽\线管\线缆\辅材	1.0	套	215,360	215,360	否

### 三、产品技术要求

（三角星▲为重要参数，五角星★为废标项）

序号	货物名称	招标技术要求
1	150 寸电动投影幕布	1.1 150 寸白塑投影幕，比例 16:10，增益度 $\geq 1.0$ ，可视角度 120~160 度。
2	133 寸电动投影幕布	2.1 133 寸白塑投影幕，比例 16:10；增益度 $\geq 1.0$ ，可视角度 120~160 度。
3	120 寸投影幕布	3.1 书写尺寸：120 英寸，屏幕比例 16: 9； ▲ 3.2 内置电磁感应核心算法处理器、信号隔离保护及抗干扰模块、PPT 翻页模块，USB 供电及数据传输；具备投影幕（影像承载）显示功能，用电磁笔在带电磁感应的投影幕上直接触控，通过软件实现电子书写。影像承载面：高清漫反射投影幕布，反射增益 $\geq 1.0$ ，可视角 $\geq 150^\circ$ ，防水，防刮，无光斑。（提供 CMA 认证标识的检验报告扫描件）
4	55 寸商用显示器	4.1 屏幕尺寸 $\geq 55$ 寸 4K 全面屏电视，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ 屏占比 $\geq 95\%$ ，亮度 $\geq 200\text{nits}$ ，对比度 $\geq 1200: 1$ ，屏幕比



		例：16：9，最大可视角度： $\geq 178^\circ$ ；接口要求：HDMI2.0 $\geq 2$ 个、AV接口 $\geq 1$ 个、同轴接口 $\geq 1$ 个、RF（DTMB）接口 $\geq 1$ 个、USB2.0 $\geq 2$ 个、网络接口 $\geq 1$ 个、RS232接口 $\geq 1$ 个。
5	65寸商用显示器	5.1 屏幕尺寸 $\geq 65$ 寸 4K全面屏电视，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，屏占比 $\geq 95\%$ ，亮度 $\geq 200\text{nits}$ ，对比度 $\geq 1200:1$ ，屏幕比例：16：9，最大可视角度： $\geq 178^\circ$ ；接口要求：HDMI2.0 $\geq 2$ 个、AV接口 $\geq 1$ 个、同轴接口 $\geq 1$ 个、RF（DTMB）接口 $\geq 1$ 个、USB2.0 $\geq 2$ 个、网络接口 $\geq 1$ 个、RS232接口 $\geq 1$ 个。
6	85寸商用显示器	6.1 屏幕尺寸 $\geq 85$ 寸 4K全面屏电视，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，屏占比 $\geq 95\%$ ，亮度 $\geq 200\text{nits}$ ，对比度 $\geq 1200:1$ ，屏幕比例：16：9，最大可视角度： $\geq 178^\circ$ ；接口要求：HDMI2.0 $\geq 2$ 个、AV接口 $\geq 1$ 个、同轴接口 $\geq 1$ 个、RF（DTMB）接口 $\geq 1$ 个、USB2.0 $\geq 2$ 个、网络接口 $\geq 1$ 个、RS232接口 $\geq 1$ 个。
7	图像解析度转换演示切换器	▲7.1 HDMI输入接口 $\geq 4$ 个，HDMI输出接口 $\geq 2$ 个；支持音频解嵌，支持输入输出接口分辨率不低于4K/60Hz 4:4:4全采样标准，支持4k向下兼容，支持手动及自动切换，支持多种无缝切换效果，支持HDMI2.0b参数标准（数据速率 $\geq 18\text{Gbps}$ ）。（提供产品制造商出具的技术白皮书或官方彩页）
8	HDMI信号接收器	▲8.1 支持HDMI环出，支持HDMI2.0b和HDCP2.2/1.4；支持分辨率高达4Kx2K @60 4:4:4全采样标准；（提供产品制造商出具的技术规格书或官方彩页） 8.2 支持HDR，单根CAT6a信号延长 $\geq 150$ 米；支持RS232双向通讯，支持嵌入式音频透传，支持双向PoC。
9	HDMI信号发送器	9.1 支持HDMI2.0b和HDCP2.2/1.4；支持分辨率高达4Kx2K @60 4:4:4全采样标准； 9.2 支持HDR，单根CAT6a信号延长 $\geq 150$ 米；支持RS232双向通讯，支持嵌入式音频透传，支持双向PoC。
10	高清矩阵	▲10.1 音视频切换平台支持B/S架构，无需搭载额外的平台或者服务器设备，4K HDMI输入 $\geq 8$ 路，4K HDMI输出 $\geq 8$ 路，不少于8路音频解嵌；支持信号的任意切换，信号切换响应速度 $\leq 4\text{ms}$ ，输入输出延时 $\leq 4\text{ms}$ ；（提供产品制造商出具的技术规格书或官方彩页） 10.2 HDMI信号支持HDCP验证，也可设置HDCP跟随信号源端或者输出设备，支持2K、4K等不同分辨率信号之间的无缝切换，信号切换无黑场、无蓝屏、无中间过渡态、信号显示不中断，支持 $\geq 10$ 种画面拼接模式；支持RS232控制串口； ▲10.3 所有信号采用无压缩无抽帧处理，最高支持 $4096 \times 2160@60\text{Hz}$ 分辨率的输入和输出；设备单路视频带宽 $\geq 18\text{Gbps}$ ； 10.4 支持画面分割功能，单屏支持 $\geq 4$ 画面分割，用户可



		自定义窗口的位置、大小、缩放、上下顺序等参数，设置好的参数可保存为模板，需要时一键调用。
11	视频展台	11.1 像素 $\geq 1300W$ 像素自动对焦摄像头，支持 4K 超高清实时视频流传输； 11.2 摄像头臂上下可在 $0-90^\circ$ 任意位置弯折悬停、前后旋转 $\geq 180^\circ$ 、主机和支架可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄。
12	高清会议摄像头 1	12.1 成像器件 1/2.8" CMOS 逐行扫描有效像素 $\geq 210$ 万，光学变焦 $\geq 20$ 倍，数字变倍 $\geq 16$ 倍，预置位 $\geq 256$ 个（调用速度： $150^\circ/S$ ）；视频接口：HDMI/3G-SDI/IP/USB2.0，且四路高清接口能同时输出信号，支持 POE+供电。
13	高清会议摄像头 2	13.1 设备为一体化终端，含全景摄像头，麦克风拾音半径 $\geq 5.5$ 米，扬声器 $\geq 8W$ ；支持人脸识别、声音定位的视频激励机制。
14	高清摄像头	14.1 像素 $\geq 400$ 万像素，支持光学变焦 $\geq 4$ 倍，焦距范围 $2.8\sim 12\text{ mm}$ ，数字变倍 $\geq 16$ 倍；支持内置麦克风，同时支持 $\geq 1$ 路音频输入和 $\geq 1$ 路音频输出，支持 3D 数字降噪、强光抑制、SmartIR。
15	吸顶扬声器	15.1 天花喇叭单元：低频单元：尺寸 $\geq 6.5$ 寸，数量 $\geq 1$ 个，高频单元：尺寸 $\geq 1$ 寸，数量 $\geq 1$ 个，灵敏度： $\geq 90\text{dB}$ ，额定功率： $\geq 75W$ ，频率响应范围： $50\text{Hz}-20000\text{Hz}$ ； ★15.2 最大声压级： $\geq 113\text{dB}$ 覆盖角度（圆锥） $\geq 100^\circ$ （圆锥）。（提供产品制造商出具的技术白皮书或官方彩页）
16	专业功放 1	16.1 $8\Omega$ 每通道输出功率： $\geq 4\times 150W$ ； $4\Omega$ 每通道输出功率： $\geq 4\times 300W$ ， $8\Omega$ 每两通道桥接输出功率 $\geq 2\times 600W$ ； 16.2 频率响应： $20\text{Hz}-20\text{KHz}$ ，总谐波失真： $\leq 0.1\%$ ，转换速率 $\geq 20V/\mu s$ ，阻尼系数 $\geq 200:1$ ，信噪比 $\geq 100\text{dB}$ ，声道分离度： $\geq 65\text{dB}$ 。
17	主扩扬声器	17.1 喇叭单元：高频单元：尺寸 $\geq 2.25$ 寸，数量 $\geq 12$ 个，最大声压级： $\geq 112\text{db}$ ，额定功率： $\geq 150W$ ；峰值功率： $\geq 400W$ ，频率响应范围： $65\text{ Hz} - 14000\text{ Hz}$ ； 17.2 覆盖角度（H $\times$ V）： $\geq 130^\circ \times 20^\circ$ ，最大水平倾角： $-80^\circ \sim 80^\circ$ 。
18	专业功放 2	18.1 $8\Omega$ 每通道输出功率： $\geq 2\times 600W$ ； $4\Omega$ 每通道输出功率： $\geq 2\times 900W$ ； $8\Omega$ 每两通道桥接输出功率： $\geq 1\times 1500W$ ； 18.2 频率响应： $20\text{Hz}-20\text{KHz}$ ，总谐波失真： $\leq 0.1\%$ ，转换速率 $\geq 20V/\mu s$ ，阻尼系数 $\geq 200:1$ ，信噪比 $\geq 100\text{dB}$ ，声道分离度： $\geq 65\text{dB}$ 。
19	全向麦克风 1	19.1 阵列 MIC $\geq 8$ 个，支持 $\geq 2$ 个无线级联，拾音距离： $\geq 6\text{m}$ ，最大声压级： $\geq 80\text{dB}$ 。
20	鹅颈话筒 1	20.1 收音头： $\leq 20\text{mm}$ 电容音头，灵敏度： $\geq -38\text{dB}$ ，最大声压级： $\geq 145\text{dB}$ ；



		20.2 输出阻抗: $\leq 200\Omega$ , 负载阻抗: $\geq 1000\Omega$ , 等效噪声级 $\leq 18\text{dB}$ 。
21	双手持无线话筒	21.1 主机采用 $\geq 1\text{U}$ 金属材质机箱, 具备 OLED 液晶显示, 显示工作频道或频率、信号强度、发射器的电池容量、静音电平; 21.2 具备红外线自动对频功能, 载波频段: $522\text{MHz}\sim 936\text{MHz}$ ; 每个通道分频组与频点设计, 在同一空间范围内后续扩容不少于 20 套。
22	无线领夹	22.1 主机采用 $\geq 1\text{U}$ 金属材质机箱, 具备 OLED 液晶显示, 显示工作频道或频率、信号强度、发射器的电池容量、静音电平; 22.2 具备红外线自动对频功能, 载波频段: $522\text{MHz}\sim 936\text{MHz}$ ; 每个通道分频组与频点设计, 在同一空间范围内后续扩容不少于 20 套。
23	会议主控机	23.1 会议系统主机可管理 $\geq 240$ 个有线会议设备; ▲23.2 会议系统主机支持有线同声传译方式 $\geq 31$ 个语种, 打开话筒数量 $\geq 24$ 只, 设备支持以太网连接控制, 话筒工作模式 $\geq 4$ 种; 23.3 会议系统主机支持调节音频输入的灵敏度和音频输出的级别, 支持独立自动摄像机控制; 会议系统主机具有过载指示灯, 指示环路工作状态。
24	鹅颈话筒 2	24.1 话筒发言按键 $\geq 1$ 个, 收音头: $\leq 14\text{mm}$ 电容音头, 灵敏度 $\geq -30\text{dB}$ , 最大承受声压 $\geq 128\text{dB}$ , 话筒长度 $\geq 480\text{mm}$ ; 24.2 具有两路话筒/线路输入, 每路输入都支持分配独立地址, 支持配置为单代表机、双代表机、主席机、出席/退席或会场话筒等模式。
25	音频处理器 1	▲25.1 输入通道数量: $\geq \text{MIC} \times 16$ 、 $\geq \text{Line} \times 4$ , 每通道可独立调整增益输出; (提供产品制造商出具的技术白皮书或官方彩页) 25.2 $\geq 4$ 通道 MASTER 模拟输出, 并支持 $\geq 4$ 通道 Dante 数字信号同时输出, 每个通道输出支持配备 31 段图示均衡, 支持实际应用场合音箱之间的距离 ( $0.5\text{M}\sim 100\text{M}$ ) 选择相对应的声音输出延时参数; 每个通道输出静音、音量独立控制; 25.3 支持自动声阀调节, 能根据现场的环境噪声利用 DSP 数字算法的强大运算系统自动计算出最合适的阀门电平; 25.4 支持 DSP 功能, 输入, 输出均衡、限幅器、啸叫抑制、矩阵控制、阈值控制、高低通滤波器, 支持 RS-232 接口可用于连接中控和摄像跟踪。
26	蓝光播放器	▲26.1 支持 4K 超高清 ( $3840 \times 2160$ ) 分辨率视频解码, 光盘格式支持播放 4K、DVD、CD 等多种格式; 内置 16T 硬盘, 支持外接 U 盘; 视频兼容: UHD、Blu-ray 3D; 音频兼容: CD、MP3; 图片字幕兼容: 图片 (JPG、PNG)、字幕 (Ass、idx)。





27	音频处理器 2	27.1 采样率： $\geq 48\text{KHz}$ ；动态范围： $\geq 109\text{dB}$ ，带宽不窄于 $22\text{KHz}$ 。
28	全向麦克风 2	28.1 阵列 MIC $\geq 8$ ，支持 $\geq 4$ 个级联，拾音距离 $\geq 4\text{m}$ ，最大声压级 $\geq 85\text{dB}$ 。
29	调音台	29.1 DSP 处理能力 $\geq 40$ 位浮点，配备彩色显示屏 $\geq 7$ 寸，输入通道 $\geq 40$ 个，调节功能 $\geq 25$ 段，全自动电动推杆，推杆行程 $\geq 100\text{ mm}$ ； 29.2 话筒输入通道数量 $\geq 32$ 路， 配备 USB 2.0 音频接口，网络延迟 $\leq 1.1\text{ ms}$ 。
30	中央控制主机	<p>★30.1 中控系统标准机架式设计，高度<math>\leq 2\text{U}</math>， 多功能串口<math>\geq 8</math> 个，每个全功能串口都可以被设置为 RS232/RS422/RS485 校式， IR 红外接口<math>\geq 8</math> 个、IO 接口<math>\geq 8</math> 个、Relay 弱电继电器接口<math>\geq 10</math> 个、网络接口<math>\geq 2</math> 个、USB 接口<math>\geq 2</math> 个；（提供硬件背板接口截图）</p> <p>▲30.2 中控系统支持对条幅、滚动字幕进行预设编辑，可在大屏上添加条幅用以展示文本信息（欢迎词、标语等）和日期时间，并能通过中控客户端界面对大屏条幅进行开启/停止操作；中控系统支持对屏幕底图进行上传、替换、删除操作，上传后的底图默认自适应匹配屏幕尺寸，支持通过中控客户端界面对底图进行打开、关闭的操作；中控系统支持在控制界面中嵌入第三方网页页面，可自由、无障碍地与第三方系统协作；（提供 CMA 认证标识的检验报告扫描件）</p> <p>▲30.3 中控系统支持通过组件的灵活摆放实现 UI 界面的编排设计， 组件支持拖拽或点按的方式呈现在画布中；</p> <p>30.4 支持 2 个 RJ45 以太网接口，支持 1000/100/10M 速率，两个网口独立网段，可用于划分控制网与业务网；支持挂载控制网络设备数量无上限；</p> <p>30.5 系统提供开放式的可编程控制平台、人性化的操作界面和交互式的控制结构，可自由编辑图片、图标、文字等。</p>
31	触摸屏（带桌面底座）	31.1 桌面式触控屏，屏幕尺寸 $\geq 10$ 英寸，分辨率 $\geq 1280(\text{RGB}) \times 800$ ，支持 POE 网口供电，支持 24V 直流供电，支持有线网络。
32	灯光模块	32.1 强电继电器数量 $\geq 8$ 路，单路最大带载不小于 30A，支持网口（百兆）、 RS485 控制，支持前面板控制，支持 220VAC 或 12-36VDC 电源供电。
33	中控控制软件	<p>33.1 CPU 性能<math>\geq 8</math> 核心 16 线程，CPU 主频<math>\geq 2.9\text{GHz}</math>，最高睿频<math>\geq 4.8\text{GHz}</math>，显卡最大动态频率<math>\geq 1.2\text{GHz}</math>，运行内存<math>\geq 16\text{G}</math>，存储<math>\geq 500\text{G}</math> 固态；</p> <p>33.2 RS232/422/485 接口<math>\geq 2</math> 个，Display port 接口<math>\geq 1</math> 个；HDMI 接口<math>\geq 1</math> 个； VGA 接口<math>\geq 1</math> 个； USB 接口<math>\geq 4</math> 个； RJ-45 网络接口<math>\geq 2</math> 个； 3.5 音频接口<math>\geq 1</math> 个；</p> <p>33.3 支持国产 CPU、国产操作系统服务器部署，支持 IOS、Windows、安卓、国产麒麟、鸿蒙操作系统应用；支</p>



		<p>持基于 WEB 界面的控制访问，兼容 IE9+、Chrome、firefox、google、QQ、猎豹、360 浏览器，实现跨平台控制；</p> <p>▲33.4 管控平台支持自动搜索、注册、添加显示控制系统中的设备，可导入设备配置文件并在线编辑，对信号进行配置管理，对接入设备的使用状态及故障状态进行实时监控运维，对系统内设备的系统健康值、设备运行数、设备故障数、设备运行时间长、故障告警信息、设备信息、集控控制信息进行可视化呈现，具有设备资产模块、工单流转模块、知识库储备模块、用户权限模块、系统日志模块方面的综合运维监测管理；</p> <p>33.5 管控平台支持根据实际配置自动生成图形化的设备连接组织架构、系统拓扑、空间位置图，展示机房、设备资源分布状态，机房设备布置情况，用户可分别查看每个机构的详细拓扑信息、系统部署位置、设备在线状态、工作状态、板卡、接口信息、端口使用、属性参数详细信息，拓扑信息与设备保持同步更新，实时反映系统运行状态。平台支持各类资产设备、告警信息设备数量统计、工单数量、设备在线数量、备品备件整体信息的可视化显示；</p> <p>▲33.6 管控平台支持实时反映告警信息以及定位目标设备并查看该设备信息，同时支持根据系统部署情况对设备节点位置进行修改。支持设备状态实时监测，支持自定义监测展示，能够实时监测显控总线链路上各个设备的在线状态和工作状态，拓扑图中以不同颜色直观表示显控设备在线离线、故障状态，当设备发生故障时给出报警提示； （提供上述功能相对应的软件操作界面截图）</p> <p>33.7 支持对管控平台内管理的设备进行巡检同时生成巡检报告实现全设备及链路状态自动拓扑可视和全状态监测，对于故障设备给出报警信息，定位故障点位置，关联工单管理。可主动检测系统中是否存在故障设备，从而进行排查和更换。通过对视频图像进行分析评估，及时发现视频图像信号丢失并告警；</p> <p>★33.8 管控平台具备故障检测和告警功能，设备故障、离线告警，精确定位系统故障位置，发生异常告警时可甄别告警等级，并将告警数据实时准确的通过声音、弹窗方式提示用户，同时记录告警信息，可关联工单；支持数据分析智能预警，可综合设备近期运行状态、数据分析、维保期限方面数据，实现设备在用、待修、在修、备用、闲置、调剂、待报废和已报废的统计，支持报警和工单关联，当设备发生故障时给出报警提示便于定位；（提供 CMA 认证标识的检验报告扫描件）</p> <p>33.9 管控平台能够在监测到设备运行故障时提示用户，监控系统能够获取网络心跳信息，实现有效监视，信息提示方式可设置为前台弹窗提示或后台图标提示，支持故障画面弹出、报警语音。存在故障告警时，系统支持声/光告</p>
--	--	---





		<p>警，输出告警音频人机界面弹出告警窗口或明显图示。在人工确认前，告警信息保留在告警窗口中，不得自动解除告警或清除提示；故障恢复后告警状态恢复正常，告警音频终止，告警历史信息保留，用户可以查看告警时间、告警状态、告警信息、告警来源。告警状态可以手动操作修改并立即生效；可以对告警进行相应的告警输入输出计划设置，同时可以查询历史告警信息；发生设备故障或功能失效告警状态时，监控界面上使用红色进行告警提示。</p>
34	主机	<p>34.1 互动录播电脑主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理表、直播、录制、互动、远程运维参数设置功能，CPU<math>\geq 8</math>核，不少于4个主频2.4GHz芯片，且不少于4个主频1.8GHz芯片，采用Linux操作系统；</p> <p>34.2 互动录播电脑主机噪声<math>\leq 15\text{dB (A)}</math>；</p> <p>34.3 互动录播电脑主机采用多功能电源按键，通过一个按键可以实现开机、关机、节能待机；</p> <p>▲34.4 互动录播电脑主机，屏幕分辨率<math>\geq 1920 \times 1080</math>，屏幕尺寸<math>\geq 15</math>英寸，屏幕需满足无蓝光危害，符合IEC 62471:2006要求，即在10000s（约2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB），其LB需达到<math>\leq 100 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1}</math>；支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息；支持<math>\geq 4</math>路高清视频输出，视频输出可同一时间输出不同视频源，输出分辨率不小于4K；（提供CMA认证标识的检验报告扫描件）</p> <p>34.5 内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时<math>\geq 2</math>个无线麦克风接入，且同时支持<math>\geq 2</math>种对频模式，阵列麦克风输入接口<math>\geq 1</math>个，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成阵列麦克风接入主机，实现麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输；</p> <p>34.6 互动录播电脑主机支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且<math>\geq 2</math>个音频输入通道可以支持该功能。</p>
35	摄像机	<p>35.1 采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角<math>\geq 40^\circ</math>，特写镜头水平视场角<math>\geq 20^\circ</math>，摄像机接口支持RJ45接口<math>\geq 1</math>路，Type-C接口<math>\geq 1</math>路，Line in接口<math>\geq 1</math>路；</p> <p>▲35.2 支持标准USB音视频信号输出，同时支持UVC和UAC协议，通过主机TypeC接口支持实现图像和声音同步输出，最大支持4K输出，兼容腾讯、钉钉等视频会议软件；全景图像传感器有效像素<math>\geq 400</math>万，特写图像传感器有效像素<math>\geq 800</math>万；（提供CMA认证标识的检验报告扫描件）</p> <p>35.3 内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式云台。</p>
36	讲台	<p>36.1 电动升降讲台，尺寸：1600mm<math>\times</math>800mm<math>\times</math>（880-1280）mm，可根据现场情况调整。主体材料采用冷轧钢板，表面</p>



		<p>钢板厚度<math>\geq 1\text{mm}</math>，金属喷漆(塑)涂层硬度<math>\geq 2\text{H}</math>；桌面板为<math>\geq 40\text{mm}</math> ENF 级多层实木夹板，桌面采用三面包围式设计，桌左右侧板和前挡板为<math>\geq 18\text{mm}</math> ENF 级多层实木夹板，木板表面贴木皮烤漆处理；</p> <p>36.2. 结合讲台定制配置 1 个双显示器万向支架，匹配电脑显示器<math>\leq 27</math> 英寸，讲台配置对讲按键，可一键求助，与后台进行呼叫对讲；</p> <p>36.3 USB3.0 接口<math>\geq 2</math> 个，网络接口<math>\geq 2</math> 个，二三插座<math>\geq 2</math> 个，HDMI 接口<math>\geq 2</math>，音频接口<math>\geq 2</math> 个；</p> <p>36.4 电动调整：双电机设计，整桌高度可电动升降，马达承重<math>\geq 120\text{KG}</math>，电动升降行程为<math>\geq 400\text{MM}</math>；</p> <p>36.5 控制方式：A、RS232 控制协议，可接入中控集中控制，系统关机前可把讲桌高度复位到初始位置，B、控制手柄，具升、降和四个高度位置按键和三位数码管显示屏；</p>
37	设备机柜	37.1 钢制板材厚度 $\geq 1\text{mm}$ ，钢立柱厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，前玻璃门，后网孔门，配置层板、风扇、电源等，设备高度根据现场定制。
38	时序电源	38.1 时序控制路数 $\geq 8$ 路，总输入 $\geq 32\text{A}$ ；每路工作输出最高 $\geq 13\text{A}$ ；每个通道单独控制开关；支持 RS232 等串口控制，内置防雷击和抗浪涌网路。
39	高清视频采集卡	39.1 输入：HDMI $\geq 3840 \times 2160@60\text{fps}$ ，采集：USB 3.0 $\geq 3840 \times 2160@60\text{fps}$ 。
40	线槽\线管\线缆\辅材	40.1 包括但不限于 USB/SDI 切换器配件、现场开槽、线管、线缆、辅材、成品保护等，具体以现场为准。

#### 四、售后服务和验收要求

序号	目录	售后需求
(一) 免费保修期内售后服务要求		
1	免费保修期	中标人提供保修，货物免费保修期____3____年，自最终验收合格之日起计算
2	维修响应及故障解决时间	在保修期内，一旦发生质量问题，中标人保证在接到通知后____0.5____小时内响应，____3____小时内赶到现场进行修理或更换。
3	培训方案	操作及维护培训 2 天，培训人员为中标方专业工程师。



4	驻场服务	验收合格后提供不少于 2 名工程师（音视频工程师）。驻场时间 3 年，7*8 小时/天/人，如学校遇重大活动，驻场人员按学校要求做好现场保障，服务期间更换人员需要得到采购方同意。
(二) 免费保修期外售后服务要求		
1	维保期外	中标人保证继续为采购人提供货物的维修服务，中标人以市场零售价格___8___折的配件价格向采购人提供备品备件。
(三) 其他交付要求		
1	关于交货	1. 交货地点：香港中文大学（深圳） 2. 交货义务：中标人承担的货物运输、安装调试、验收检测和提供货物操作说明书、图纸等其他类似的义务。 3. 交货期限：签订合同后__30__天（日历日）内交货。
2	关于验收	1. 采购人和中标人应在交付时对货物进行开箱验货，以确认货物的数量、型号、规格等是否符合合同要求。 2. 如货物经安装、调试、试运行后验收的，中标人应在货物到货并经开箱验货合格后__30__日内完成货物安装、调试的所有工作。 3. 采购人验收合格前，除货物已由采购人实际使用的情况外，货物的一切风险（包括但不限于货物的损毁、灭失及可能的侵权等），均由中标人承担。 4. 验收时，双方按照合同约定及时对交付的货物进行验收，中标人应配合采购人的履约检查及验收。 5. 中标人货物经过大学组织的验收后，中标人需提供产品保修文件。
3	检测验证	如采购人发现中标人提供的货物与投标资料明显不相符且中标人不能提供证据，采购人有权直接通过第三方检测机构对于中标人提供的本项目全部或部分货物，依据投标技术响应情况逐一测试验证，其检测结果作为验证中标人提供货物与其投标资料是否相符的认定标准。如检测结果符合合同要求，其检测费用由采购人承担；如检测结果不符合合同要求，其检测费用由中标人承担。



## 五、配套条件落实情况

**主要配套条件落实情况：**（明确具体的设备物资安装和使用场地、配套设施落实情况、特殊的使用环境要求，水、电、防磁、防震、机房等其他的配套要求，是否有承重问题等。原则上使用大学经费采购的 100 万元以上的大型仪器设备，均应列入 UCRF 统一管理，应提前明确存放地址。）

教室及会议室场地符合设备安装需求，无涉及污染物、废弃物的排放。

**设备物资管理和维修维护落实情况：**（符合要求的设备物资管理人员或操作人员的落实情况，应明确设备物资具体的管理人员或团队，以及后续维修维护经费的支出渠道等。）

中标方对设备进行免费维修 3 年，维保到期后由 ITS0 统一维护，管理及操作人员已全部落实。

**设备管理或操作人员资格证、设备物资购置和使用许可证等的落实情况：**（涉及安全风险的填写。若是特种设备需取得《中华人民共和国特种设备作业人员证》或《中华人民共和国特种设备安全管理人员》，特种设备的使用许可证；放射源或射线装置所需的辐射安全许可证等。）

此次采购未涉及。

**安全风险防护措施落实情况：**（涉及安全风险的填写，涉及辐射安全、生物安全的按规定做环境安全风险评价；如涉及污染物、废弃物排放、危险品和易燃易爆等危险因素，则应提出计划的处理方式。）

此次采购未涉及。

## 七、购置合规性

（配置是否符合国家及学校规定的配置标准，对属于国家或地方控制采购的设备物资，特别审批或许可产品是否已取得购置许可等。是否符合国家安全、卫生、环保等强制性规定）

设备配置符合国家及学校规定的配置标准，符合国家安全、卫生及环保等强制性规定。

## 八、共享方案（含校内外）

（根据国家和地方的相关要求，所有设备均应向全校无条件开放共享，单台件 $\geq 50$  万的设备应按规定向社会开放共享）

全校共享。

## 九、专家论证意见

拟采购的设备能满足教学、行政管理的实际需求，购置理由充分。该项目



用户承诺已落实场地、管理、经费等配套安排，整体购置方案可行。

根据用户提供的证明材料，市场上有多家供应商能满足该项目技术要求，该项目符合市场竞争充分情形。专家组一致同意通过音乐学院多媒体采购项目的论证。

专家组经过论证，一致通过“音乐学院多媒体”的采购。