路桥区教育局会议室设备参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **推荐品牌** | **参数要求** | **数 量** |
| 1 | 专业音箱 | JBL、惠尔、YAMAHA | 二分频全音域,8寸低音,175W/8欧,全天候,可涂颜色和白色★提供原厂一年保修 | 2只 |
| 2 | 功率放大器 | JBL、惠尔、YAMAHA | 输出功率 (8Ω):400W+400W；输出功率 (4Ω):600W+600W；输入阻抗:10KΩ(非平衡) ；频率响应:15Hz-25KHz；总谐波失真:<0.03%；转换速度:40V/usec；信噪比:100dB；阻尼系数:＞400散热方式:高低温自动调控；保护方式:DC 安全保护/输出过载/启动超时/开机短路检测；电压:可根据不同地区提供不同电压的产品；净重/毛重(kg):11.7/11.8；尺寸:482×320×44.5mm★提供原厂一年保修 | 1台 |
| 3 | 调音台 | JBL、惠尔、YAMAHA | 话筒：6 频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz） 总谐波失真：0.03%@+14dBu（20 Hz-20kHz） 输入通道：12通道：单声道：4；立体声：4 输出通道：STEREO OUT：2；PHONES：1 母线：立体声：1；编组：2，AUX 电平表：2x12 - 点距LED电平表[PEAK，+10，+6，+3，0，-3，-6，-10，-15，-20，-25，-30dB] 幻象电源电压：+48V 功率要求：AC 100-240V，50/60Hz 外观尺寸：308×118×422mm 功耗：22W 操作温度：0-40℃ 净重：2.1kg★提供原厂一年保修 | 1台 |
| 4 | 一拖二无线手持话筒 | Shure、Lewitt、Philips | 输出阻抗 XLR接口： 200 Ω，1/4英寸接口： 1kΩ；音频输出电平参考值；+/-33 kHz偏差；1 kHz调音；XLR接口（连接至100 kΩ负载）： -19 dBV（典型值）；1/4英寸接口（连接至100 kΩ欧负载）： -5dBV（典型值）；灵敏度 -105 dBm，12 dB信噪比（典型值）；镜频抑制 >50 dB（典型值）；尺寸 长188 x 宽103 x 深40毫米（7.4 x 4.0 x 1.5英寸）；尺寸 - PG88 长388 x 宽116 x 深40毫米（15.3 x 4 x 1.5英寸）；重量 241克（8.5盎司）；重量 - PG88 429克（15.1盎司）；外壳 模塑 ABS；电源要求 12 - 18 V直流，160 mA (PG4)，320mA (PG88)，由外部电源供应；PG58手持式发射机；音频输入电平；+2 dBV（-10dB位置的最大值）；-8 dBV（0dB位置的最大值）；增益调整范围10dB；射频发射机输出 10 mW（典型值）（视各国适用的规定而定）；尺寸 223.52 x 53.34毫米 直径 （8.8 x 2.10英寸）；重量 218克（7.7盎司），不含电池；外壳 模塑ABS把手和电池盖；电源要求 一块9V碱性电池或充电电池；电池寿命 长达8小时（碱性）★提供原厂一年保修 | 1套 |
| 5 | 一托四无线鹅颈话筒 | Realtronix1 Shure、Lewitt、 | 1、一拖四无线鹅颈话筒，底座带音量调节开关；2、★可调的UHF550-980MHz频段，应用PLL频率合成锁相环技术，发射功率可调，避免干扰频率。3、★集成中央处理器CPU的总线控制，配合数字液晶界面显示，操作性能出众。4、★设有回输啸叫抑制减弱功能，能有效减少回输啸叫。5、接收机采用多级高频放大，具有极高的灵敏度。6、6、★采用多级窄带高频及中频选频滤波，充分消除干扰信号。7、采用音频压缩扩展技术，噪音大大减少，动态范围加大。8、多重噪音监测电路，特设单音锁定TONE-LOCK系统，具有抗干扰特性。9、选用极佳晶片及优质零部件，使本机音质极为出色。10、空阔最大使用范围100米以上，理想空阔使用范围50米。11、鹅颈话筒杆长42cm,话筒颜色有黑色和银色可选。★提供原厂一年保修 | 1套 |
| 6 | 反馈抑制器 | H-WiT、Behringer、GlenRalston | 高性能的反馈抑制和降噪器，内置了双核专用高速浮点数字信号处理器和业界领先的声反馈抑制和噪音消除等算法，能广泛应用于各类会议和教学系统中，PAP-C680集成了噪声消除和声反馈抑制等功能，能有效去除噪音和啸叫对会议和教学的影响，带给听者全方位的听觉体验，PAP-C680安装和调试非常方便，只需把音量调到合适的值，就能达到理想的音频处理效果。**产品特性：**（1）、独特的无失真动态噪音消除功能(ANS)，可以无失真地过滤掉背景和系统电流噪音，从而提高信噪比和改善音质, 信噪比提升18dB。（2）、内置了自适应全频带反馈抑制功能(AFC)，由于采用了和传统反馈抑制器完全不同自适应房间反馈预测消除算法，传声增益提升幅度：9-12dB。（3）、可以无失真地消除掉自激啸叫声，并且不需要任何现场调试。 （4）、支持高低电平输入输出功能，可灵活应用。**技术参数**输入输出接口:卡侬XLR-3与大三芯1/4”TRS，单通道，双接口；输入输出最大电平:+18dBV峰值；旁通开关;自锁带灯开关；接口阻抗:输入阻抗20KΩ，输出阻抗200Ω；频率响应:20Hz-20kHz，±3dB；信噪比 >100dB；总谐波失真 0.005%，1kHz；20Hz-10kH，<0.01%，10kHz-20kHz，<0.025%；电源 115V，AC：100V-130V，50-60Hz；；230V，AC：200V-240V，50-60Hz；重量 2.76Kg；体积 1U，432×45×175mm（W×H×D）；工作温度 0℃至50℃★提供原厂一年保修 | 1台 |
| 7 | 电源时序器 | H-WiT、Hyundai、Fross | 电源时序器能够按照由前级设备到后级设备逐个顺序启动各类设备，关闭供电电源时则由后级到前级的顺序关闭各类用电设备，这样就能有效的统一管理控制各类用电设备，避免了人为的失误操作，同时又可减低用电设备在开关瞬间时对供电电网的冲击，确保了整个用电系统的稳定工作。用于控制用电设备的开启/关闭的时序器，是各类音响工程、电视广播系统、电脑网络系统及其它电气工程不可缺少的设备之一。输出电压:220V/50Hz；总容量:50A；每组最大输出电流:13A；受控电源:12组；每组延迟时间:1s；面板控制:钥匙锁；外部控制:DV5-24V接点控制；电源与机箱绝缘电阻:＞20M；量:4.0kg；尺寸:482×132×290mm；电源:230V 50～60Hz；面板控制:开关；外部控制:触点、RS-232控制；电源与机箱绝缘电阻:＞20M；重量:3.8Kg；尺寸:W:482mm×H:45mm×D:245mm；电源:230V 50～60Hz★提供原厂一年保修 | 1台 |
| 8 | 幕布 | 张家港红叶三星维仕达 | 100"电动宽屏白塑幕 | 1张 |
| 9 | 无线路由器 | TP-LingD-ling税捷 | 1.★频率范围：单频（2.4GHz）2.网络标准：IEEE 802.11n、IEEE 802.11g、IEEE 802.11b、IEEE 802.3、IEEE 802.3u3.网络协议： CSMA/CA，CSMA/CD，TCP/IP，DHCP，ICMP，NAT，PPPoE4.协商速率：[450Mbps](http://detail.zol.com.cn/wireless_router/s1889/)5.信道数：1-136.★接口：1个10/100Mbps WAN口，4个10/100Mbps LAN口7.天线：3根[外置全向天线](http://detail.zol.com.cn/wireless_router/p17778/)8.VPN支持：支持9.防火墙功能：[内置防火墙](http://detail.zol.com.cn/wireless_router/s2629/)10.WDS功能：[支持WDS无线桥接](http://detail.zol.com.cn/wireless_router/p16788/)11.无线安全：无线MAC地址过滤，无线安全功能开关，64/128/152位WEP加，WPA-PSK/WPA2-PSK、WPA/WPA2安全机制，QSS快速安全设置★提供原厂一年保修 | 2台 |
| 10 | 液晶触摸一体机 | 希沃、鸿合、三星 | **一、整体设计**1. 全金属外观，一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。
2. ★整机屏幕采用86英寸 LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光效果。
3. 整机屏幕采用钢化玻璃，使用1.04kg钢球，在2m处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）
4. 整机经过产品可靠性检验，MTBF大于100000小时。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）
5. 整机符合浪涌（冲击）抗扰度、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、射频场感应的传导抗扰度等要求，确保整机使用安全。
6. 机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足GB4943.1-2011标准中的防火要求。
7. 整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。
8. 自动节能功能：当设备在五分钟内处于无信号接收状态且无人操作时，将会自动关机，节省能耗。
9. 智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭。
10. 黑板关闭自动节能：当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板，整机将在短时间内自动进入黑屏节能模式.
11. 整机支持实时显示屏体温度，并可根据温度变化显示不同颜色进行提示。
12. ★整机只需连接一根网线，即可实现Windows及Android系统同时联网。

**二、主要功能:**1. 整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，确保用户操作便捷。
2. ★整机具备至少3路前置USB3.0接口,且前置USB接口全部支持Windows及Android双系统读取，将U盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别，防止老师误操作。
3. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。
4. 触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别。
5. 信号源名称智能识别：用户自定义通道信号源名称后，系统将智能检测，若检测到该名称为系统记录过的常见信号源，将会自动更换该信号源图标，与名称进行匹配。
6. 当外接电脑设备时，如整机处于关机上电状态，则接上外接电脑后自动开机。如整机处于正常使用状态，则设备能自动识别并切换到对应的信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。
7. 配备无线智能遥控：人性化设计具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12功能键及Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能。
8. 为防止课间学生操作，设备可设置锁定屏幕触摸、实体按键，除可通过遥控器及软件菜单实现该功能，老师还可通过前置的实体按键，以组合按键的形式锁定/解锁，方便使用。
9. 支持屏幕密码锁功能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码。
10. 支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，保证无关人士无法自由操作，需要使用时只需插入USB key即可解锁。
11. 音乐课工具：整机处于任意通道下，在屏幕侧边可调出节拍器功能，可自由调整节拍类型、快慢等，适应更多课堂场景。
12. 快速通道跳转：整机处于非内置PC通道下，在屏幕侧边可调出PC通道按钮，支持用户一键回到PC通道；同时支持用户自定义设置常用快捷通道，可从侧边栏一键进入该通道，提升老师教学效率。
13. ★整机处于任意通道下，可调用互动课堂功能。
	1. 支持手机扫描二维码，实现互动答题功能。
	2. 支持老师发起单选题、多选题、抢答题等，答题结束可查看答题结果，帮助老师了解课堂学习情况。
	3. 学生可便捷设置姓名，方便老师管理课堂答题情况。
	4. 支持开启或关闭信息接收功能，开启后学生可通过手机发送信息至智能平板展示，增加课堂互动方式。
14. ★整机支持任意通道下通过手势识别调出板擦工具进行擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。
15. ★整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。
16. 支持在嵌入式系统下自定义侧边栏设置，并在任意通道下调取快捷白板、聚光灯、秒表、倒计时、倒计日等小工具。
17. 设备支持DBX音效，可实现环绕音质，并支持用户在菜单中随时开启/关闭DBX音效功能。
18. ★设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频。
19. ★内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，方便用户使用。

**三、电视参数：**1. ★屏幕图像分辨率达3840\*2160，显示性能满足UD超高清点对点要求。
2. 屏幕显示灰度分辨等级达到128灰阶以上，保证画面显示效果细腻。
3. 输入端子:≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI；≥1路TV RF；≥2路USB,至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用；≥1路Line in；≥1路RS232接口；≥1路RJ45。
4. ★整机具备至少1路HDMI 2.0输入端口，保证可支持4K×2K信号输入。
5. ★输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out。
6. 图像制式：PAL/SECAM/NTSC
7. 喇叭输出功率：15瓦x2
8. ★内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少3米，方便录制老师人声。
9. ★内置非独立外扩展的摄像头，像素至少500万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源。

**四、触摸屏参数**1. 采用红外触控技术，支持在Windows与安卓系统中进行十点触控及十点书写
2. 书写方式：手指或笔触摸
3. 触摸响应时间＜15毫秒
4. 触摸有效识别≥6毫米
5. 红外触摸屏系统通讯端口：USB
6. 触摸精准性：整机屏幕触摸有效识别高度小于3.5mm,，即触摸物体距离玻璃外表面高度低于3.5mm时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准。
7. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写，确保老师课堂操作的流畅性
8. 触摸屏具有防光干扰功能，能在照度400K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。
9. 为保证触摸书写流畅度，书写延迟时间需控制在90ms以内
10. 触摸框内部通道切换速度小于1秒，外部通道切换小于4秒，切换后即达到可触摸状态
11. 触摸框免驱：支持Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Linux、Mac Os系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。

**五、嵌入式系统：**1. 无PC状态下，嵌入式安卓操作系统可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写、Office软件使用、网页浏览等。
2. 在嵌入式安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找office文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）
3. ★无PC状态下，嵌入式互动白板支持书写及手掌擦除（手掌擦除识别面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），支持10种以上平面图形工具，及8种以上立体图形工具，白板书写内容可导出PDF、 iwb、svg等格式。支持单点书写和多点书写的切换，满足老师的不同使用习惯。
4. ★无PC状态下，嵌入式安卓操作系统支持超级计算器功能，可进行初级计算、方程（组）智能求解、自动求导求积分等操作；该计算器还可根据用户输入的函数，智能绘制函数图像，提升老师课堂效率。
5. 无PC状态下，嵌入式互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格等。
6. 无PC状态下，支持在嵌入式系统下直接启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，且支持二分屏或四分屏同时展示展台内容，可任意更换分屏幕画面内容。
7. 智能护眼系统：老师在嵌入式系统上使用白板软件时，整机根据用户书写操作智能调节屏幕亮度，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）
8. 换色功能：老师在嵌入式系统上选中笔迹或形状后，可选择不同颜色，对笔迹或形状进行换色，区别各类内容，突出重点。
9. ★无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）
10. ★整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到windows系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置。
11. ★支持联网状态下，通过二维码扫码或U盘锁解锁整机，并自动快捷登录白板软件账号，方便老师教学应用。
12. ★在PC系统出现异常或需要清除PC数据时，可插入带激活文件的U盘，在嵌入式系统的设置界面中启动PC一键还原功能，将PC系统恢复至出厂状态。

**六、嵌入式模块：**1. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用80pin或以上接口，实现无单独接线的插拔。2. 采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。3. ★处理器：Intel Core i5,主频为四核四线程4. ★内存：4G DDR4笔记本内存或以上配置5. ★硬盘：128G或以上SSD固态硬盘6. 具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口，其中至少包含2个USB3.0接口。7. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP。8. 具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。9. ★提供微软出具的授权教育合作伙伴资质证明（AEP）。**七、移动同屏软件**1. 支持Android 5.0、iOS 8.0、Windows7及以上、Mac OS 10.10及以上版本系统。2. ★不需借助任何外接设备，可支持同一网段下的手机、平板与电脑的屏幕画面在交互智能平板进行显示。3. ★支持发送端输入接收端的动态连接密码进行连接，用户可手动调整动态连接密码更换周期。4. 支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面实时投影到大屏上，并且可将iOS系统手机的音频信号传输至大屏。5. 支持电脑传屏，可通过该软件将电脑屏幕画面实时投影到大屏上，同时可将电脑系统音频信号传输至大屏，并且可将交互智能平板上的触摸信号回传至电脑中，实现反向操作。6. 支持主控模式，可通过该软件的接收端设备管理列表，将某一个发送端设为主控端，被设置为主控端的发送端主界面，将增加设备管理列表入口，用户可在其中进行主控操作。主控模式下，支持主控端控制发送端投屏。7. ★可支持至少4个投屏画面同时在大屏上显示，同步显示来自Android、iOS、Windows、Mac OS 等不同系统的投屏画面，并且根据连接数量自动排布。支持将四分屏画面内其中一个画面一键全屏显示，以及一键将一个画面切换回四分屏，方便灵活讲解。8. 接收端主界面展示软件的使用流程，并支持用户随时收起流程介绍。9. 移动端可通过扫描接收端提供的二维码下载发送端，系统会自动识别ios、安卓并提供相应的安装包；电脑端可通过接收端提供的下载地址下载发送端，系统会自动识别Windows、MacOS并提供相应的安装包。10. 接收端具备退出投屏功能，方便用户在大屏上直接操作。11. 接收端具备手势操控功能，当电脑发送端投屏的内容为PPT、WPS及Keynote演示文档时，用户可直接在对应的接收端屏幕画面上通过手势进行上翻页、下翻页操作，另外对应的接收端屏幕画面左下角具备放映结束及上下翻页的快捷按键。12. 接收端具备主控模式，在主控模式下，所有发送端要进行投屏互动，都需要经过接收端审批，审批通过的设备的投屏互动也随时受接收端管理。13. 接收端支持在主界面收起后，提供查看连接码的悬浮窗，方便发送端随时进行连接。点击悬浮窗会出现下拉菜单，下拉菜单内显示动态连接码、wifi信息、悬浮显示设置以及查看设备列表入口，支持悬浮窗最小化，隐藏连接码。★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证移动授课软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（提供软件著作权证书及软件产品登记证书的复印件加盖软件开发商公章）★合同签订前提供原厂三年质保承诺函加盖鲜章 | 1台 |
| 11 | 高清混合矩阵 | CREATIVE 、恒胜、高科 | 最大支持8路视频信号输入，8路视频信号输出，可以将输人8路8路HDMI/DVI-I/VGA/YCBCR/CVBS/ SDI信号统一转换后快速切换到一路或多路HDMI/DVI-I/VGA信号输出，内部采用高清数字信号电路，使图象信号可高保真输出，画面更加清晰，真实。具有RS-232通讯接口和网络接口，方便与电脑遥控系统或各种远端控制设备连接应用1. ★最大最大支持8路HDMI/DVI-I/VGA/YCBCR/CVBS/ SDI信号输入、8路HDMI/DVI-I/VGA信号输出；2·★视频信号输入端，采用HDMI/DVI-I/DB15/DB15/CRA/BNC接口，HDMI/DVI-I支持蓝光信号输入；3·★视频信号输出端，采用HDMI/DVI-I/DB15接口，HDMI/DVI-I至少可支持20米线长。4·视频带宽：165MHZ，数字接口带宽：2.25GHZ；5·信号长距离传输失真补偿技术：6·支持输入信号状态监测，能实时监测和显示当前各输入通道是否有效的信号接入；7·支持负载接入状态监测，能实时监测和显示输出通道是否连接有负载；8·支持快速切换操作；9·采用可编程逻辑陈列电路，任意交互切换；10·具有掉电记忆功能，带有断电现场保护功能； 11·★前面板采用4.3寸全彩可编程液晶触摸面板进行按键操作；12·具有1路RS-232通讯接口；13·具有1路IR遥控接口；14·内置国际通用电源，电源范围支持交流100V-240V；15·标准19英寸机架安装：4U高档铝合金机箱。★合同签订前提供原厂三年质保承诺函加盖鲜章 | 1台 |
| 12 | 摄像头 | 松下、日立、索尼、 | 1、国际一线品牌。★2、1/2.3英寸COMS/MOS/CCD传感器，所投摄像机的感光元器件和整机同一品牌，投标时提供含有此项描述的权威机构检测报告。3、至少支持Full HD（1920X1080）输出并向下兼容。★4、视频输出接口至少支持IP、SDI和USB三种输出，投标时提供国家广播电影电视总局电视计量检测中心出具的含有此项检测内容的检测报告5、≥15倍光学变焦。6、搭载高动态范围模式(HDR)7、使用R-232C接口，可对摄像机进行远程高速通讯控制。★8、提供原厂网站产品性能介绍网址。★合同签订前提供原厂三年质保承诺函加盖鲜章，供货后根据机身序列号提供原厂的产地证明加盖公章 | 2台 |
| 13 | 机柜 | 图腾 | ★尺寸：800\*800\*1600MM带一个伸缩托盘材料：方孔条与安装梁采用耐指纹敷铝锌板，其余采用SPDD优质冷轧板，方孔条厚2.0MM ，安装梁厚1.5MM，其余厚1.2MM承载：静载800KG | 1个 |
| 14 | 话筒线 | 秋叶原 | 话筒线 | 100米 |
| 15 | 音箱线 | 秋叶原 | 音箱线 | 100米 |
| 16 | 机柜跳线 | 秋叶原 | 机柜跳线 | 10根 |
| 17 | 音箱支架、接插件 | 国产 | 音箱壁装支架、设备连接线、音箱接插头 | 1套 |
| 18 | 系统集成费 | 含运费、人工费、其它附件等 | 1项 |
| 19 | 保修期 | ★整套设备为三年保修及上门维护 | 1项 |