8　投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号：1101122621020001990 6-XM001　　项目名称：北京市通州区郎府中学通州区农村校老旧教育教学设备更新项目　　报价单位：人民币（元）

序号	分项名称	制造商名称	制造商统一社会信用代码	制造商规模	外商投资类型	品牌	制造商地区	商品型号	技术参数	计量单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	照相机	佳能创新科技（北京）有限公司	91110108700 0010980	小型	内资	佳能 Canon	江苏省	EOS R6 Mark II	1.传感器类型 ：CMOS； 2.传感器尺寸 ：36*24mm； 3.有效像素 ：2420万像素； 4.最高分辨率：5472*3648； 5.对焦方式：自动对焦； 6.显示屏类型：彩色液晶屏； 7.显示屏尺寸：3英寸； 8.屏幕类型：侧翻屏，旋转屏； 9.取景器类型：电子取景器； 10.USM标准镜头1： RF24-105mm F4 USM 11.内存：V60 4k 128G，读卡器	台	1	21400.00	21400.00
2	摄像机	索尼（中国）有限公司上海分公司	91310000X07 256148A	中型	内资	索尼SONY	上海市	HDR-CX450	1.传感器类型：CMOS； 2.传感器尺寸：（1/5.8）英寸； 3.像素：像素250万； 4.有效像素：220万； 5.光学变焦：30倍； 6.数字变焦：350倍； 7.实际焦距：f=1.9-57mm； 8.动态模式：26.8-804mm（16:9）； 9.静态模式：26.8-804.0mm（16:9）， 32.8-984.0mm（4:3） 10.最大光圈：F1.8-F4.0； 11.屏幕：2.7英寸液晶屏； 12.对焦方式：自动对焦，手动对焦；	台	2	4900.00	9800.00
3	校园广播	详见附件1	详见附件1	详见附件1	详见附件1	详见附件1	详见附件1	详见附件1	详见附件1	套	1	149950.00	149950.00

4	体育场音响	详见附件2	详见附件2	详见附件2	详见附件2	详见附件2	详见附件2	详见附件2	详见附件2	套	1	306380.00	306380.00
5	报告厅舞台灯光音响	详见附件3	详见附件3	详见附件3	详见附件3	详见附件3	详见附件3	详见附件3	详见附件3	套	1	372580.00	372580.00
6	录课室	详见附件4	详见附件4	详见附件4	详见附件4	详见附件4	详见附件4	详见附件4	详见附件4	套	1	349390.00	349390.00
总价（元）													1209500.00

（校园广播）附件1

序号	分项名称	制造商名称	制造商统一社会信用代码	制造商规模	外商投资类型	品牌	制造商地区	商品型号	技术参数	计量单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	IP网络控制主机	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-4477	1.采用工控机机箱设计，具有LED液晶显示屏，支持触摸控制屏；服务器运载Windows Server 2008 R2 Standard(x64),Windows Server 2012 R2 Standard(x64)及以上操作系统。 2.支持1路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。 3.具有8×USB接口、6×串口接口、2×千兆网口。 4.采用的处理器配置4核 4线程 3.2GHz主频。内存：8G。硬盘：128G mSATA。 5.设备支持1路VGA、1路HDMI输出接口。 6.支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能。 7.内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过USB接口外接鼠标键盘。 8.支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。	台	1	19500.00	19500.00

2	数字化IP网络广播系统软件（ZP版）	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-4477BT软件	1.软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量运行状态。 2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理功能。 3.管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。 4.提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 5.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。	套	1	3300.00	3300.00

									6.支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报。 7.编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。 #8.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。（已经提供功能界面截图） 9.支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间0-30s。 10.支持今日任务列表查看，管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 11.日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。 12.支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可设置分区。 13.支持对终端设置时间显示配置，可设置1-6级别亮度值，可设置断网后不显示时间模式。				

									14.支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0-10S。 15.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务。 16.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。 17.支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。 18.支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。 #19.后台功能管理模块自定义；首页快捷入口配置，入口数量提供2*3、3*3、2*4、3*4的排列布局显示。（已经提供功能界面截图佐证） #20.支持4x100级自定义配置任务优先级(服务器优先级、任务优先级、用户优先级,终端优先级），满足各种优先级任务自动调度。（已经提供功能界面截图佐证）				
3	IP网络寻呼话筒	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-4476G	1.桌面式设计，带有7英寸显示屏。 2.自带数字键，功能键界面。支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持操作呼叫或对讲任意终端。 2.内置1路网络硬件音频解码模块。 4.具有1路3.5耳机接口，具有1路3.5话筒输入接口，具有1路短路输出接口，具有1路短路输入接口，具有1路音频线路输入接口，具有1路音频线路输出接口。 5.支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。	台	2	1300.00	2600.00

4	采集器	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-4460	1.机柜式设计，拉丝铝合金面板。 2.设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。 3.支持16路消防短路信号输入接口。 4.面板支持一键取消任务。 5.支持后台设置报警策略，可为每路短路信号输入端口配置报警策略，关联联动的终端及播放曲目等功能。 6.标配网络接口，全速率连接可达100M。 7.短路接口：标准压线接线端子。	台	1	1600.00	1600.00
5	话筒	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-008	1.指向性：心形指向性 2.信噪比：65dB SPL 1KHz at 1Pa 3.频率响应等同或优于20-18KHz 4.输出阻抗：75Ω 5.灵敏度：-40dB±2dB	台	1	280.00	280.00
6	校时服务器	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-8891	1.设备采用机柜式设计，自动实现卫星自动校时，使用地球同步卫星作为校时基准，与格林威治时间误差0.1秒。 2.LCD显示屏显示当前时间、信号和卫星信息。 3.支持与公共广播系统对接作为校时系统。 4.产品标配BDS（北斗卫星）校时系统。	台	1	3300.00	3300.00
7	监听音箱	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-4474G	1.内置1路网络硬件音频解码模块,具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。 2.支持1路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。 3.设备集成有数字功放，功率2×20W（MAX），1路接主音箱，1路外接到副音箱。 4.内置2级优先级功能设计：(1)AUX与网络背景音乐信号同级，混音输出。(2)网络报警信号优先AUX与网络背景音乐信号。 5.支持IPv6、IPv4网络协议。	台	1	1360.00	1360.00

8	IP网络音箱	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-4474	1.网络接口：标准RJ45输入，音频格式：MP3。 2.内置2x20W（MAX）的双通道数字功率放大器，1路接主音箱，1路外接到副音箱；具有网络音量设置。 3.具备1路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。	台	24	1500.00	36000.00
9	IP网络终端功放	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-44120H	1.设备采用标准19英寸机架设计，带有LCD显示屏。 2.内置1路网络硬件音频解码模块。 3.支持1路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有1路EMC输入接口，具有最高优先级。 6.具有1路音频输出接口。 7.具有1路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率120W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。 #11.自带1路100V定压功率备份输入接口，可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统。 #12.内置主备切换检测模块，断网断电以及本机故障时0.3秒内切换到备份功率输入，主备切换过程无卡顿、不掉字。	台	3	2050.00	6150.00

10	壁挂音箱	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-172Q	1. 额定功率（100V）：6W 2. 额定功率（70V）：3W 3. 灵敏度：92dB±3dB 4. 频率响应：130Hz-16KHz 5. 喇叭单元：6.5″ 6. 防护等级：IP5X	台	6	210.00	1260.00
11	IP终端	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-4472	1.设备采用19英寸机架设计，带有LCD显示屏。 2.具有1路线路输入接口和1路话筒输入接口，可独立调节音量；支持高低音调节电位器控制。 3.具有1路EMC输入接口，具有最高优先级；具有1路音频输出接口。 4.具有2路三线制强切输出接口，无需强切电源。 5.支持2路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。	台	1	2780.00	2780.00
12	前置放大器	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-1672	1.具有5路话筒（MIC）输入接口，3路标准信号线路（AUX）输入接口，2路紧急线路（EMC）输入接口。 2.MIC5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择。 3.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能。 4.MIC1、2、3、4、5和≥2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能。 5.具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。 6.MIC2、3、4、5通道灵敏度可通过拨码开关选择。	台	1	1750.00	1750.00

13	功放	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-2650PQ	1.功放采用D类放大电路，要求内置开关电源。 2.设备应采用1U高度19英寸机箱设计。 3.具有1通道欧式端子平衡输入，1通道欧式端子输出。具有1通道数字功率放大器，额定功率输出650W，具备1路100V或4-16Ω输出端子接线扬声器。 4.支持故障输出功能，可远程监控功放设备工作状态。 5.设备内置1通道独立电源供电功能。 6.支持短路、过载、过热保护功能。	台	4	4550.00	18200.00
14	防雨音柱	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-570	1. 额定功率(100V)：90W 2. 额定功率(70V)：45W 3. 灵敏度93dB 4. 频率响应：110Hz-15KHz 5. 防护等级：IP66 6. 喇叭单元：6.5″×3+3″×1	只	15	1400.00	21000.00
15	电源时序器	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-867	1.支持8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率2200W，所有通道负载总功率6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4.具有1路USB接口。	台	1	1500.00	1500.00

16	无线话筒	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-356EC	1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离80米，接收机具有2路平衡输出、1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有1台接收主机、2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 #3.接收机前面板具有2个显示屏、2个编码旋钮、2个频率扫描实体按键、2个红外对频实体按键、1个电源开关按键、1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有1个LINE-OUT接口、2个XLR-OUT接口、2个BNC接口、1个DC接口。发射机具有1个OLED 显示屏、1个开关机/静音按键、2个工作状态指示灯。 #4.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置5秒静音，8分钟关机，无需手动干预。 #5.具有多档位混响调节功能，混响效果15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有25档调节方式。 6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持13档调节。	套	2	3200.00	6400.00

									7.具有长时间续航，发射机使用时长10小时。 8.具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9.接收机具有2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。				
17	天线分配器	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-35ST	产品特点 1.具有4个直流电源接口，支持给4台接收机提供供电，免去繁琐布线。 2.具备放大射频信号，补偿因信号功率被分配至多个输出而造成的插入损耗。 技术参数： 1.尺寸（L×W×H）：480×200×45mm 2.信号输入接口：BNC接口×2 3.适用于：大型场所，比如体育馆，体育场，学校运动场等场合 4.重量：2.25kg 5.电源：12V DC/3A 6.频率范围：470MHZ-950MHZ 7.信号级联接口：BNC接口×2 8.总增益：0±2dB 9.直流输出接口：12V DC/3A（MAX）×4组 中央点为正极 10.连接器端口：BNC 11.输入/出阻抗：50Ω 12.天线供电：12V	台	1	2300.00	2300.00
18	天线放大器	北京航宇星舟科技有限公司	91110105339829029Y	小型	内资	北航星BHX	北京市	BH-35SP	1.频率范围470-950MHZ 2.端子：BNC 3.噪声：2dB 4.增益：20dB	套	1	550.00	550.00

19	接入层交换机	合肥大洲智创技术有限公司	91440300MA5FBHYTX6	小型	内资	dazoo	安徽省	S3028R	1.24口千兆交换机:背板带宽336Gbps；包转发率87Mpps；接口24个10/100/1000M，4个千兆电口。 2.产品类型：交换机； 3.传输速率：10/100/1000Mbps； 4.交换方式：存储-转发； 5.MAC地址表：支持静态MAC地址、支持MAC地址过滤； 6.VLAN：支持4K 802.1Q VLAN、支持Port based VLAN、支持MAC based VLAN、支持Protocol based VLAN、支持Private VLAN、支持Voice VLAN、支持IP subnet-based VLAN、支持GVRP； 7.QOS：支持端口流量识别、支持端口流量限速、支持802.1p/DSCP/TOS流量分类支持SP、WRR、DRR、SP+WFQ、SP+WRR、SP+DRR、RED/WRED队列调度；	台	1	2280.00	2280.00
20	8口交换机	合肥大洲智创技术有限公司	91440300MA5FBHYTX6	小型	内资	dazoo	安徽省	S3010R	1.8个10/100/1000M自适应电口，2个100M/1G SFP光口，适配器供电(已配)，无风扇	台	7	440.00	3080.00
21	室内广播线	深圳沃浦创想科技有限公司	91440300MA5G6AAL6G	小型	内资	沃浦	广东省	100*2F	1.增强屏蔽型高保真100芯音响线	米	80	8.00	640.00
22	室外广播线	深圳沃浦创想科技有限公司	91440300MA5G6AAL6G	小型	内资	沃浦	广东省	200*2F	1.增强屏蔽型高保真200芯音响线	米	400	10.00	4000.00
23	配线架	深圳沃浦创想科技有限公司	91440300MA5G6AAL6G	小型	内资	沃浦	广东省	PX03	1.产品标准：YD/T 926.3-2009、 2.TIA/EIA-568C.2；六类非屏蔽 3.传输带宽：250MHz，满足1000兆数据传输 4.安装方式：标准19英寸机架式安装	个	6	500.00	3000.00

									5.配线架类型：一体式 6.端口数量：24 位 7.配线架高度 ：1U 8.IDC端子材料： 磷青铜 9.阻燃等级：UL94-V0 10.金针：磷青铜表面镀金50U 11.屏蔽方式：非屏蔽 12.进线方式：180° 垂直进线方式，水平卡线簧片设计 13.打线方式：110 工具端接方式，兼容T568A/B 两种端接方式，上下各四组打线 14.卡线后座及线缆保护盖材料：PC 15.插头与插座插合次数 ：1000 次 16.导线端接次数： 250 次 17.卡接导体线规： 22~24AWG 18.工作温度：-25～60℃ 19.金属外壳材料：SPCC 20.表面处理方式及颜色：喷塑粉（细桔纹）、黑色 RAL9005 21.产品用途：产品适用于10/100/1000 BASE-TX 快速以太网、ATM155Mbps/622Mbps等非屏蔽六类系统设备与布线子系统的配线连接或集中点的互配端接。				
24	线管理器	深圳沃浦创想科技有限公司	91440300MA5G6AAL6G	小型	内资	沃浦	广东省	定制	1.产品标准：YD/T 926.3-2009、TIA/EIA-568C.2； 2.安装方式：标准19英寸机架式安装 3.特点：1U12线位，盖子可以装拆，便于安装和维护；圆角工艺，不伤手 4.主体材质：冷轧钢板，表面喷涂处理喷涂及颜色：黑色细砂纹，色号RAL9005； 5.工作温度：-25～60℃ 6.产品用途：适用于配线架、跳线架及设备跳线的水平和垂直方向的线缆容纳和管理，使布线更加方便美观；	个	6	70.00	420.00

26	六类网线	深圳沃浦创想科技有限公司	91440300MA5G6AAL6G	小型	内资	沃浦	广东省	WX03	1.产品标准：ISO_IEC11801-A1-2008、TIA/EIA-568 C.2 ，YD/T 926.2-2009和YD/T1019-2013 2.传输带宽：250MHz，满足1000兆数据传输， 3.铜芯材料：优质实芯裸铜导体，99.99%无氧铜 4.线芯直径：0.53±0.01mm满足23AWG线芯标准，中心十字架结构 5.绝缘材料：优质高密度聚乙烯（HDPE） 6.外护套：材质为优质PVC料，厚度为0.5±0.05mm，护套颜色：PANTONE 420C。防火级别为CM，护套表面圆整，不偏心，外观光亮、无水迹、气泡、划伤、夹杂等现象。电缆长度标志误差：±0.5%,铜缆外径为6.20±0.30mm。 8.工作温度范围：-20 至 75度。 9.最大导体直流电阻：93Ω/km 10.最小绝缘电阻：5000MΩ*KM 11.耐高压：DC-1KV/1 Min 12.特性阻抗：100±15Ω 13.延迟差：45ns/100m 14.对地不平衡电容：330Pf/100m 15.线对不平衡电阻：4% 16.最大互感电容：5.6nF/100m	米	600	4.00	2400.00
27	机柜	天津信升达金属制品有限公司	91120224MA05KCYE4L	微型	内资	图信腾达	天津市	A3.6642	1.42u机柜	台	2	2150.00	4300.00
（校园广播）附件1：总价（元）													149950.00

（体育场音响）附件2

序号	分项名称	制造商名称	制造商统一社会信用代码	制造商规模	外商投资类型	品牌	制造商地区	商品型号	技术参数	计量单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	有源线阵全频音箱	加诺尔声学科技（广州）有限公司	91440101MA9UM6KT1T	微型	内资	迪素TASSO	广东省	AT-10L	1.驱动组件:全天候 MF:10″， HF:1″×2 with horn; 阻抗:8Ω; 2.额定功率:300W; 3.节目功率:600W; 4.峰值功率:1200W; 5.频响范围:55Hz-19KHz; 6.灵敏度:(1w/1m) 102dB; 7.输出声压级:130dB; 8.扩散角度:120° H×10° V; 9.喉管直径:1″(22mm); 10.音圈直径:1.75″(44mm); 11.分频点:1.5KHz; 12.内置音频处理器及均衡器;	只	16	9980.00	159680.00
2	有源线阵低频音箱	加诺尔声学科技（广州）有限公司	91440101MA9UM6KT1T	微型	内资	迪素TASSO	广东省	AT-18DS	1.驱动组件:1x18″锥盘单元; 2.频率范围:(-10dB)) 30Hz-400Hz; 3.频响范围:(±3dB) 35Hz-250Hz; 4.额定功率:1000W; 5.节目功率:2000W; 6.峰值功率:4000W; 7.阻抗:8Ω; 8.灵敏度:(1W/1M) 104dB; 9.输出声压级:134dB(峰值140dB); 10.功率:2400W+2×1000W (8Ω); 11.电源:AC~90V-264V; 12.处理器:2输入4输出；每输入通道具有增益调整、均衡、分频、噪声门、延时模块；每输出通道含相位极性、增益、延时、均衡、分频、限幅器、静音开关模块; 13.喉管直径:N/A; 14.音圈直径:100mm(4in);	只	4	12500.00	50000.00

3	线阵音箱吊架	加诺尔声学科技（广州）有限公司	91440101MA9UM6KT1T	微型	内资	迪素TASSO	广东省	DZ-DJ8YX	1.可吊挂8只音箱组:铝/钢管结构材料，含大型吊架组件、手拉葫芦、连接链条、吊带及配件。	套	4	800.00	3200.00
4	返送音箱	加诺尔声学科技（广州）有限公司	91440101MA9UM6KT1T	微型	内资	迪素TASSO	广东省	PS12	1.阻抗:8Ω 2.平均功率:250W 3.峰值功率:500W 4.频响:55Hz-20KHz 5.灵敏度(1W/1M):102dB 6.最大声压级:126dB 7.扩散角度:50° -100° (H)×55°V 8.号角直径:1″(25mm) 9.音圈直径:2″(44mm) 10.分频点:1.77KHz	只	2	4400.00	8800.00
5	返送音箱功放	加诺尔声学科技（广州）有限公司	91440101MA9UM6KT1T	微型	内资	迪素TASSO	广东省	I2	1.输入阻抗:Balanced: 20KΩ, Unbalanced: 10KΩ； 2.频率响应:20Hz-25KHz； 3.输入灵敏度:0dB(0.775V for rated power) ； 4.阻尼系数:＞600； 5.信噪比:＞105dB； 6.谐波失真:0.05%； 7.8Ω立体声功率:2*550W； 8.4Ω立体声功率:2*900W； 9.8Ω桥接功率:1800W； 10.电源电压:AV 220V/50-60Hz；	台	1	4200.00	4200.00

6	数字音频处理器	加诺尔声学科技（广州）有限公司	91440101MA9UM6KT1T	微型	内资	迪素TASSO	广东省	DSP360	1、信噪比(A计权)：100db； 2、分离度（@1KHz)：80dB； 3、电压增益（@1KHz)：40dB； 4、阻尼系数（@ 1KHz)：300@8Ω； 5、输入阻抗：10KΩ非平衡、20KΩ平衡； 6、输入灵敏度：0dBu(1V)，三档可选1V/2V/3V； 7、谐波失真：工作在1/8功率的时候，THD+N0.05； 8、频率响应：工作在1W功率的时候，为20Hz-20KHz/±1dB； 9、输出功率（20Hz-20KHz/THD1%）：立体声/并联8Ω*2，2*1200W；立体声/并联4Ω*2，2*1800W；立体声/并联2Ω*2，2*2700W；桥接8Ω，3600W，4Ω，5400W； 10、工作电压~220V/50Hz；	台	1	4500.00	4500.00
7	数字电源时序器	加诺尔声学科技（广州）有限公司	91440101MA9UM6KT1T	微型	内资	迪素TASSO	广东省	TA288	1、时序电源：8路，每路13A； 2、直通电源：2路90~230V(50Hz)输出电源； 3、功率：每路功率3520W ，可带4~5台1000W~1500W功放； 4、电压：90~220V/50-60Hz； 3、显示：数字液晶显示电压表，准确显示当前电压值； 5、扩展：支持多台联机扩展使用； 6、接口：后RS232中控接口，RS232通信接口； 7、受控：电脑控制、中控控制、级联控制；	台	2	2200.00	4400.00

8	16路调音台	雅马哈电子（苏州）有限公司	91320505737064471F	中型	内资	雅马哈 YAMAHA	江苏省	MG16XU	1、输入通道：16路，话筒输入10路，其中4路立体声； 2、输出通道：STEREO OUT路2，PHONES1路； 3、总谐波失真：0.03%@+14dBu（20 Hz-20kHz）； 4、采样率：192kHz，Bit深度24-bit； 5、频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz）； 6、母线：立体声*1，编组*4，AUX（包括FX）； 7、按键：16路60mm推子，发光ON/OFF开关； 8、旋钮：支持信号电频控制、支持调节通道压缩量、支持修饰通道音质、支持调节AUX、支持切换左右声道声像、支持效果开关； 9、USB音频：支持USB音频； 10、幻象电源：+48V，带幻象电平表； 11、额定功耗：30W 12、内建数字效果：24编程；	台	1	3700.00	3700.00
9	无线手持话筒主机(一拖二)	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天 JDS	广东省	CK-9	1.频率范围：2.640MHz-690MHz/740MHz-790MHz； 3.调制方式：宽带 FM； 4.可调范围：50MHz； 5.信道数目：200； 6.信道间隔：250KHz； 7.频率稳定度：±0.005%以内； 8.动态范围：100dB； 9.最大频偏：±45KHz； 10.音频响应：80Hz-18KHz(±3dB)； 11.综合信噪比：>105dB； 12.综合失真：0.5%； 13.工作温度：-10° C--+40° ； 14.接收机指标： 15.接收机方式：二次变频超外差； 中频频率：第一中频：110MHz，第二中频10.7MHz；	台	3	3900.00	11700.00

									16.无线接口：BNC/50Ω； 17.灵敏度：12 dBμV (80dBS/N)； 18.灵敏度调节范围：12-32 dBμV； 19.杂散抑制：75dB； 20.最大输出电平：+10 dBV；				
10	无线手持话筒	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	K-9	1.天线程式:佩挂发射器采用 1/4 波长鞭状天线，手持麦克风,内置螺旋天线； 2.输出功率:高功率 50mW；低功率30mW； 3.杂散抑制:-60dB； 4.供电:电池； 5.使用时间:50mW 时大于5个小时,30mW时大于10小时；	只	6	880.00	5280.00
11	无线头戴话筒主机(一拖二)	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	CK-9	1.系统指标： 2.频率范围： 3.640MHz-690MHz/740MHz-790MHz； 4.调制方式：宽带 FM； 5.可调范围：50MHz； 6.信道数目：200； 7.信道间隔：250KHz； 8.频率稳定度：±0.005%以内； 9.动态范围：100dB； 10.最大频偏：±45KHz； 11.音频响应：80Hz-18KHz(±3dB)； 12.综合信噪比：>105dB； 13.综合失真：0.5%； 14.工作温度：-10° C--+40° ； 15.接收机指标： 16.接收机方式：二次变频超外差； 17.中频频率：第一中频：110MHz，第二中频 10.7MHz； 18.无线接口：BNC/50Ω； 19.灵敏度：12 dBμV (80dBS/N)； 20.灵敏度调节范围：12-32 dBμV； 21.杂散抑制：75dB； 22.最大输出电平：+10 dBV；	台	2	3900.00	7800.00

12	无线头戴话筒	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	K-9A	1.天线程式:佩挂发射器采用 1/4 波长鞭状天线，手持麦克风,内置螺旋天线； 2.输出功率:高功率 50mW；低功率30mW； 3.杂散抑制:-60dB； 4.供电:电池； 5.使用时间:50mW 时大于5个小时,30mW时大于10小时；	只	4	880.00	3520.00
13	无线会议话筒主机	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	WSH-840	1.抗电磁干扰电路设计，杜绝电子产品的电磁干扰； 2.高清COG显示，中文菜单，操作简单； 3.内置40组预设频率模组，PLL锁相环回路设计，纯自动选讯接收方式； 4.一键修改二通道频率组，二通道同时修改频率组，同时亦支持手动修改每个通道的频率； 5.带灯环飞梭旋钮设计，配合LCD液晶显示屏，显示音量、模组、频率和AF/RF讯号强度以及设置操作； 6.使用电子音量控制，每个通道音量增益通过前置飞梭旋钮可调0dB至20dB； 7.红外数据自动同步功能（SYNC）：2个独立的红外对频按键，一键自动对频，省去所有复杂操作； 8.采用UHF530-670MHz频段载波； 9.金属面板设计，内置天线，带有红色灯环显示话筒工作状态；	台	1	4500.00	4500.00

14	无线会议鹅颈话筒	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	W-2	1.话筒头部根据声学空间学原理设计，配合防啸叫单指向高灵敏度电容咪芯； 2.触摸式开关，待机未按时图案常亮发光绿色，按下后图案常亮发光红色； 3.带2.4寸高亮度IPS TFT显示屏，可显示话筒频点、电量、开关状态，显示内容清晰； 4.话筒带发言计时功能； 5.侧边带机械式电子音量开关，可单独调节话筒发言音量； 6.单元采用UHF无线技术传输音频及控制信号，F有效通信距离为：室内50米 室外90米； 7.内置高性能锂电池，自带TYPE-C接口，可以边充电边使用； 8.超低功耗电路设计，连续发言时间8小时，待机时间12小时 9.工作电压：DC12V； 10消耗功率：<7.2W； 11.频率范围：UHF530-670MHz（可以根据需要更改频段）； 12.频带宽度：30MHz； 13.通道数：2CH； 14.调制方式：FM； 15.振荡方式：PLL； 16.灵敏度：S/N>60dB @25KHz，6dBv； 17.频率响应：20Hz～20KHz ±3dB；	只	4	1180.00	4720.00
15	数字反馈抑制器	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	KS9108	1.两组平衡输入和输入的1/4“TRS和×LR，输出一组1/4“TRS和×LR； 2.额定电压：220V±10% 50Hz； 3.取样频率：32KHz； 4.频率响应：语音模式125Hz～15KHz、音乐模式20Hz～15KHz； 5.失真：>0.1%@ 1KHz； 6.信噪比：>90dB； 7.信号延迟：7Ms音乐模式； 8.输入阻抗：20K ohm； 9.输出阻抗：(平衡)200ohm；	台	1	4000.00	4000.00

16	放大器主机	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	CH-8048	1.全频道的UHF天线分配器，它可以在多频道系統中导引天线讯号从一对天线到多台接收机； 2.分配器会放大射频讯号以弥补在分配过程中的衰减； 3.外置5A开关电源，可提供四组12V直流电给无线接收机； 4.单一台天线分配器主机可支援最多16个天线通道端口； 5.频率响应450～970MHZ； 6.阻抗：50欧姆； 7.输入交流电电压：100-240v； 8.输出直流电电压：12V； 9.天线增幅器电压：12V；	台	2	2650.00	5300.00
17	放大器天线	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	CH-8048A	1.采用对数周期偶极振子阵列，能够在面向所需的覆盖区域时提供最佳接收效果，集成式放大器具有2个增益设置，用于补偿不同级别的同轴线缆信号损失； 2.可将天线翼叶子固定在话筒支架上，也可将其悬挂在天花板上，或者使用集成式可旋转支架固定在墙壁上； 3.低噪声信号放大器能够补偿同轴缆线的插入损失，可与无线接收机和天线分配系统兼容，能够提供10-15伏直流偏压；	只	4	600.00	2400.00
18	落地话筒支架	宁波音王集团有限公司	91330212758885471X	小型	内资	音王Soundking	浙江省	DD008	1.材质：优质钢管； 2.立杆高度：950mm-1650mm； 3.横杆长度：500mm-900mm； 4.横杆承重：2.5kg； 5.锁紧承重5kg；	个	6	180.00	1080.00
19	机架式机柜	苏州图腾机柜有限公司	91320505565334577B	微型	内资	图腾TOTEN	江苏省	G3.6627	1、尺寸：600*600*1400mm(宽*深*高)； 2、材质：镀铝锌板、静电喷涂； 3、结构：前玻璃门，后金属门；	套	1	2400.00	2400.00

20	PDU电源	慈溪市公牛电器有限公司	91330282144780886U	微型	内资	公牛BULL	浙江省	GNE-1080	1、开关方式：总控； 2、插孔电流：10A； 3、AC孔位：8位； 4、全长：1.8米； 5、功率：2500W；	个	2	100.00	200.00
25	技术服务	北京点识科技有限公司	91110113565840381J	微型	内资	点识	北京市	技术服务	1.设备安装调试，辅材辅料	项	1	15000.00	15000.00
（体育场音响）附件2：总价（元）													**306380.00**

（报告厅舞台灯光音响）附件3

序号	分项名称	制造商名称	制造商统一社会信用代码	制造商规模	外商投资类型	品牌	制造商地区	商品型号	技术参数	计量单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	有源线阵全频音箱	加诺尔声学科技（广州）有限公司	91440101MA9UM6K91T	微型	内资	迪素TASSO	广东省	AT-10L	1.驱动组件: MF:10″， HF:1″×2 with horn； 阻抗:8Ω； 2.额定功率:300W； 3.节目功率:600W； 4.峰值功率:1200W； 5.频响范围:55Hz-19KHz； 6.灵敏度:(1w/1m) 102dB； 7.输出声压级:130dB； 8.扩散角度:120° H×10° V； 9.喉管直径:1″(22mm)； 10.音圈直径:1.75″(44mm)； 11.分频点:1.5KHz； 12.内置音频处理器及均衡器；	只	8	9980.00	79840.00

2	有源线阵低频音箱	加诺尔声学科技（广州）有限公司	91440101MA9UM6KT1T	微型	内资	迪素TASSO	广东省	AT-18DS	1.驱动组件:1x18″锥盘单元； 2.频率范围:(-10dB)) 30Hz-400Hz； 3.频响范围:(±3dB) 35Hz-250Hz； 4.额定功率:1000W； 5.节目功率:2000W； 6.峰值功率:4000W； 7.阻抗:8Ω； 8.灵敏度:(1W/1M) 104dB； 9.输出声压级:134dB(峰值140dB)； 10.功率:2400W+2×1000W (8Ω)； 11.电源:AC~90V-264V； 12.处理器:2输入4输出；每输入通道具有增益调整、均衡、分频、噪声门、延时模块；每输出通道含相位极性、增益、延时、均衡、分频、限幅器、静音开关模块； 13.喉管直径:N/A； 14.音圈直径:100mm(4in)；	只	2	12500.00	25000.00
3	返送音箱	加诺尔声学科技（广州）有限公司	91440101MA9UM6KT1T	微型	内资	迪素TASSO	广东省	PS12	1.阻抗:8Ω 2.平均功率:250W 3.峰值功率:500W 4.频响:55Hz-20KHz 5.灵敏度(1W/1M):102dB 6.最大声压级:126dB 7.扩散角度:50° -100° (H)×55°V 8.号角直径:1″(25mm) 9.音圈直径:2″(44mm) 10.分频点:1.77KHz	只	2	4400.00	8800.00

4	返送音箱功放	加诺尔声学科技（广州）有限公司	91440101MA9UM6KT1T	微型	内资	迪素TASSO	广东省	I2	1.输入阻抗:Balanced: 20KΩ，Unbalanced: 10KΩ； 2.频率响应:20Hz-25KHz； 3.输入灵敏度:0dB(0.775V for rated power) ； 4.阻尼系数:＞600； 5.信噪比:＞105dB； 6.谐波失真:0.05%； 7.8Ω立体声功率:2*550W； 8.4Ω立体声功率:2*900W； 9.8Ω桥接功率:1800W； 10.电源电压:AV 220V/50-60Hz；	台	1	4200.00	4200.00
5	数字音频处理器	加诺尔声学科技（广州）有限公司	91440101MA9UM6KT1T	微型	内资	迪素TASSO	广东省	DSP360	1、信噪比(A计权)：100db； 2、分离度 (@1KHz)：80dB； 3、电压增益 (@1KHz)：40dB； 4、阻尼系数 (@ 1KHz)：300@8Ω； 5、输入阻抗：10KΩ非平衡、20KΩ平衡； 6、输入灵敏度：0dBu(1V)，三档可选1V/2V/3V； 7、谐波失真：工作在1/8功率的时候，THD+N0.05； 8、频率响应：工作在1W功率的时候，为20Hz-20KHz/±1dB； 9、输出功率（20Hz-20KHz/THD1%）：立体声/并联8Ω*2，2*1200W；立体声/并联4Ω*2，2*1800W；立体声/并联2Ω*2，2*2700W；桥接8Ω，3600W，4Ω，5400W； 10、工作电压~220V/50Hz；	台	1	4500.00	4500.00

6	数字电源时序器	加诺尔声学科技（广州）有限公司	91440101MA9UM6KT1T	微型	内资	迪素TASSO	广东省	TA288	1、时序电源：8路，每路13A； 2、直通电源：2路90~230V(50Hz)输出电源； 3、功率：每路功率3520W ，可带4~5台1000W~1500W功放； 4、电压：90~220V/50-60Hz； 3、显示：数字液晶显示电压表，准确显示当前电压值； 5、扩展：支持多台联机扩展使用； 6、接口：后RS232中控接口，RS232通信接口； 7、受控：电脑控制、中控控制、级联控制；	台	1	2200.00	2200.00
7	数字调音台	北京同辉浩宇音响有限公司	91110106565836446 3	微型	内资	百灵达	北京市	X32	1.支持AES50网络，最大充许传输96个输入和96个输出； 2.40bit浮点信号处理，开放式的体系结构兼容96kHz的采样率； 3.192kHz的数模/模数转换，提供出色的音频性能； 4.采用高性能的碳纤维和高强度铝合金打造； 5.8个DCA编组，6个哑音编组； 6.8个立体声效果处理器； 7.25个100mm电动推子； 8.7寸TFT彩色“日光”显示屏； 9.通过USB 2.0可支持32x32通道的数字音频传输； 10.通过使用Mackie Control及Hui protocols控制协议，控制数字音频工作站； 11.自适应的开关式电源； 12.处理通道: 1.输入处理通道:32个话筒输入通道，8个辅助输入通道，8个效果返回； 2.输出处理通道:16个AUX通道，6个矩阵，LCR母线； 3.内部效果器(立体声/单声道):8/16；	台	1	30000.00	30000.00

									4.场景文件(场景快照/场景快照列表):500/100 5.储存点(包括处理参数和推子):100 6.信号处理能力:40位的浮点处理 7.A/D转换器的动态范围:24-Bit，114dB(8通道，192kHz) 8.D/A转换器(立体声，192kHz):24-Bit，120dB动态范围 13.连接器: 1.话筒放大器的输入接口(XLR):32； 2.对讲输入接口:1； 3.RCA输入/输出:2/2； 4.XLR输出接口:16； 5.监听输出(XLR/TRS平衡):2/2； 6.AUX输入/输出(TRS平衡):6/6； 7.耳机输出(TRS):2(立体声)； 8.数字AES/EBU输出，XLR:1； 9.AES50端口(KLARK TEKNIK SuperMAC):2； 10.扩展卡接口:32个音频通道输入/输出； 11.ULTRANET P-16个人监听连接口(无源):1； 12.MIDI输入/输出:1/1； 13.USB插口(用于音频和数据传输):1； MIC输入(MIC输入到模拟输出): 1.THD N(0dB增益，0dBu的输出):<0.01%未加权；				

									2.THD N(40dB增益，0dBu的 20dBu的输出):<0.03%未加权； 3.输入阻抗(不平衡/平衡):10KΩ/10KΩ； 4.最大输入电平:23dBu； 5.幻象电源(每个输入通道):48V； 6.等效输入噪音@ 45dB增益(150Ω):-125dBu 22Hz-22kHz 未加权； 7.共模抑制比@增益单位(典型值):>60dB；				
8	无线手持话筒主机(一拖二)	广州声之天电子有限公司	91440111685 2226106	微型	内资	声之天 JDS	广东省	CK-9	1.系统指标： 2.频率范围：3.640MHz-690MHz/740MHz-790MHz； 4.调制方式：宽带 FM； 5.可调范围：50MHz； 6.信道数目：200； 7.信道间隔：250KHz； 8.频率稳定度：±0.005%以内； 9.动态范围：100dB； 10.最大频偏：±45KHz； 11.音频响应：80Hz-18KHz(±3dB)； 12.综合信噪比：>105dB； 13.综合失真：0.5%； 14.工作温度：-10° C--+40° ； 15.接收机指标： 16.接收机方式：二次变频超外差； 17.中频频率：第一中频：110MHz，第二中频 10.7MHz； 18.无线接口：BNC/50Ω； 19.灵敏度：12 dBμV (80dBS/N)； 20.灵敏度调节范围：12-32 dBμV； 21.杂散抑制：75dB； 22.最大输出电平：+10 dBV；	台	3	3900.00	11700.00

9	无线手持话筒	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	K-9	1.天线程式:佩挂发射器采用 1/4 波长鞭状天线，手持麦克风,内置螺旋天线； 2.输出功率:高功率 50mW；低功率30mW； 3.杂散抑制:-60dB； 4.供电:电池； 5.使用时间:50mW 时大于5个小时,30mW时大于10小时；	只	6	880.00	5280.00
10	无线头戴话筒主机(一拖二)	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	CK-9	1.系统指标： 2.频率范围：3.640MHz-690MHz/740MHz-790MHz； 4.调制方式：宽带 FM； 5.可调范围：50MHz； 6.信道数目：200； 7.信道间隔：250KHz； 8.频率稳定度：±0.005%以内； 9.动态范围：100dB； 10.最大频偏：±45KHz； 11.音频响应：80Hz-18KHz(±3dB)； 12.综合信噪比：>105dB； 13.综合失真：0.5%； 14.工作温度：-10° C--+40° ； 15.接收机指标： 16.接收机方式：二次变频超外差； 中频频率：第一中频：110MHz，第二中频10.7MHz； 17.无线接口：BNC/50Ω； 18.灵敏度：12 dBμV (80dBS/N)； 19.灵敏度调节范围：12-32 dBμV； 20.杂散抑制：75dB； 21.最大输出电平：+10 dBV；	台	4	3900.00	15600.00

11	无线头戴话筒	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	K-9A	1.天线程式:佩挂发射器采用 1/4 波长鞭状天线，手持麦克风,内置螺旋天线； 2.输出功率:高功率 50mW；低功率30mW； 3.杂散抑制:-60dB； 4.供电:电池； 5.使用时间:50mW 时大于5个小时,30mW时大于10小时；	只	8	880.00	7040.00
12	无线会议话筒主机	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	WSH-840	1.抗电磁干扰电路设计，杜绝电子产品的电磁干扰； 2.高清COG显示，中文菜单，操作简单； 3.内置40组预设频率模组，PLL锁相环回路设计，纯自动选讯接收方式； 4.一键修改二通道频率组，二通道同时修改频率组，同时亦支持手动修改每个通道的频率； 5.带灯环飞梭旋钮设计，配合LCD液晶显示屏，显示音量、模组、频率和AF/RF讯号强度以及设置操作； 6.使用电子音量控制，每个通道音量增益通过前置飞梭旋钮可调0dB至20dB； 7.红外数据自动同步功能（SYNC）：2个独立的红外对频按键，一键自动对频，省去所有复杂操作； 8.采用UHF530-670MHz频段载波； 9.金属面板设计，内置天线，带有红色灯环显示话筒工作状态；	台	1	4500.00	4500.00
13	无线会议鹅颈话筒	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	W-2	1.话筒头部根据声学空间学原理设计，配合防啸叫单指向高灵敏度电容咪芯； 2.触摸式开关，待机未按时图案常亮发光绿色，按下后图案常亮发光红色； 3.带2.4寸高亮度IPS TFT显示屏，可显示话筒频点、电量、开关状态，显示内容清晰； 4.话筒带发言计时功能； 5.侧边带机械式电子音量开关，可单独调节话筒发言音量；	只	4	1180.00	4720.00

									6.单元采用UHF无线技术传输音频及控制信号，F有效通信距离为：室内50米 室外90米； 7.内置高性能锂电池，自带TYPE-C接口，可以边充电边使用； 8.超低功耗电路设计，连续发言时间8小时，待机时间12小时 9.工作电压：DC12V； 10消耗功率：<7.2W； 11.频率范围：UHF530-670MHz（可以根据需要更改频段）； 12.频带宽度：30MHz； 13.通道数：2CH； 14.调制方式：FM； 15.振荡方式：PLL； 16.灵敏度：S/N>60dB @25KHz，6dBv； 17.频率响应：20Hz～20KHz ±3dB；				
14	数字反馈抑制器	广州声之天电子有限公司	91440111685222510 6	微型	内资	声之天JDS	广东省	KS9108	1.两组平衡输入和输入的1/4“TRS和×LR，输出一组1/4“TRS和×LR； 2.额定电压：220V±10% 50Hz； 3.取样频率：32KHz； 4.频率响应：语音模式125Hz～15KHz、音乐模式20Hz～15KHz； 5.失真：>0.1%@ 1KHz； 6.信噪比：>90dB； 7.信号延迟：7Ms音乐模式； 8.输入阻抗：20K ohm； 9.输出阻抗：(平衡)200ohm；	台	1	4000.00	4000.00

15	放大器主机	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	CH-8048	1.全频道的UHF天线分配器，它可以在多频道系統中导引天线讯号从一对天线到多台接收机； 2.分配器会放大射频讯号以弥补在分配过程中的衰减； 3.外置5A开关电源，可提供四组12V直流电给无线接收机； 4.单一台天线分配器主机可支援最多16个天线通道端口； 5.频率响应450～970MHZ； 6.阻抗：50欧姆； 7.输入交流电电压：100-240v； 8.输出直流电电压：12V； 9.天线增幅器电压：12V；	台	2	2650.00	5300.00
16	放大器天线	广州声之天电子有限公司	914401116852225106	微型	内资	声之天JDS	广东省	CH-8048A	1.采用对数周期偶极振子阵列，能够在面向所需的覆盖区域时提供最佳接收效果，集成式放大器具有2个增益设置，用于补偿不同级别的同轴线缆信号损失； 2.可将天线翼叶子固定在话筒支架上，也可将其悬挂在天花板上，或者使用集成式可旋转支架固定在墙壁上； 3.低噪声信号放大器能够补偿同轴缆线的插入损失，可与无线接收机和天线分配系统兼容，能够提供10-15伏直流偏压；	只	4	600.00	2400.00
17	落地话筒支架	宁波音王集团有限公司	91330212738885471X	小型	内资	音王Soundking	浙江省	DD008	1.材质：优质钢管； 2.立杆高度：950mm-1650mm； 3.横杆长度：500mm-900mm； 4.横杆承重：2.5kg； 5.锁紧承重5kg；	个	6	180.00	1080.00
18	机架式操作台	苏州图腾机柜有限公司	91320505565334577B	微型	内资	图腾TOTEN	江苏省	KKS-C130	1.尺寸:1800*950*750mm 三联操作台、钢木结合、静电喷塑，机架式底托、含2个圆凳	套	1	2300.00	2300.00

19	PDU电源	慈溪市公牛电器有限公司	91330282144780886U	微型	内资	公牛BULL	浙江省	GNE-1080	1、开关方式：总控； 2、插孔电流：10A； 3、AC孔位：8位； 4、全长：1.8米； 5、功率：2500W；	个	2	100.00	200.00
20	LED三基色柔光灯	广州虹美灯光设备厂	91440111598 32202XG	微型	内资	虹美	广东省	HM-280	1.电源输入：IEC电源插 输入/输出 AC100~240V 50-60Hz； 2.信号输入/输出：3P-XLR输入/输出，DMX512信号； 3.电源消耗功率：150W； 4.LED光源：超高亮度白光爱迪生LED灯珠0.5W*360个，色温3200（6500K可选），CRI>90； 5.DMX通道：3 DMX通道 6.控制：LCD显示屏+4个轻捷快捷键；4种调光曲线可选择，主从机同步，单独自走程序； 7.光学系统：光束角度170度； 8.外壳材料：铝合金和铁； 9.工作环境温度：-20° -40° ；	台	12	2300.00	27600.00
21	LED变焦面光灯	广州虹美灯光设备厂	91440111598 32202XG	微型	内资	虹美	广东省	HM-200	1.电源输入：PowerCON电源插，输入/输出 AC100~240V 50-60Hz； 2.信号输入/输出：3P-XLR输入/输出，DMX512信号； 3.电源消耗功率：145W； 4.LED光源：COB白光160W LED3200K(6500K可选)； 5.DMX通道：3DMX通道； 6.控制：LCD显示屏+4个轻捷快捷键；4种调光曲线可选择；主从机同步；单独自走程序； 7.外壳材料：铝合金和铁 8.工作环境温度：-20° ~ 40°	台	10	2600.00	26000.00

22	LED静音换色灯	广州虹美灯光设备厂	91440111598 32202XG	微型	内资	虹美	广东省	HM-85C	1.电压：AC120V-240V，50/60Hz； 2.额定功率：180W； 3.LED灯珠：54颗*3W，添鑫足3W灯珠；常规R12颗G15颗B15颗W12颗（54颗全暖白/54颗全单色可选）； 4.透镜角度：常规25°（15°/45°可选）； 5.颜色：连续的红绿蓝白颜色转换，RGBW无限混色； 6.频闪：随机频闪，按顺序跳动，频闪效果； 7.散热：连续的红绿蓝和白色的颜色转换，通过内部结构铝基板，外壳压铸铝对流冷却，无风机噪声，内部热柳温控保护； 8.控制模式：DMX-512控制操作、主从机模式、单机模式、声控模式； 9.通道：8种内置程序可以通过DMX控台和已制定程序选择使用；彩虹效果，可调速； 10.显示：LED数码管按键拨码； 11.整合调光：0-100%； 12.频闪：电子频闪 1-25fps/秒；	台	24	980.00	23520.00

23	摇头光束图案灯	广州虹美灯光设备厂	91440111598 32202XG	微型	内资	虹美	广东省	HM-230W	1.电源:AC110~240V/50~60HZ; 2.灯泡:350W; 3.消耗功率:600W; 4.透镜:高精度光学镜头组; 5.光圈:光圈大小可调,光束角度2.5-30度; 6.运行模式:DMX512,主副机,自走; 7.DMX512通道:16CHS/24CHS/30CHS; 8.X轴/Y轴:540° /270°; 9.颜色盘:14种颜色+白光，带颜色流水效果; 10.图案盘:17种图案+白光，带图案流水和图案抖动效果; 11.旋转图案盘:12种双向可索引图案片+白光，带图案流水，图案抖动和图案旋转效果; 12.棱镜盘1:双向可旋转24棱镜，旋转速度可调; 13.棱镜盘2:双向可旋转16棱镜斜纹镜，旋转速度课可调棱镜可叠加,共40棱镜; 14.调焦:线性调焦; 15.雾化:雾化角度可调; 16.调光:0-100%线性调光; 17.频闪:双面频闪(0.5-9次/秒);	台	8	3400.00	27200.00
24	灯光控制台	广州虹美灯光设备厂	91440111598 32202XG	微型	内资	虹美	广东省	HM-1024	1.可用U盘输灯库，DMX512/1990标准，2048个DMX控制通道，四个光电隔离独立驱动信号输出端口，可抗2000Vrms，电气冲击，独立电源独立信号可以控制40通道240台电脑灯和240路调光，320*240大屏幕显示所有操作和变化及输出，通道软分配，可以存储512个程序旋钮有不同的时间可调，X/Y控制自然顺滑，现场可以拷贝通道项目清单，独立系统锁功能，有效防止误操作，内置灯库使用更方便，机内固化多种特效程序，有效支持现场变幻特效，USB存储器，可以有效保存现场数据，内置高性能绿色开关电源，90V—250V电压适应范围，音频输入连接器XLR—D3FX2，专业工作灯，适合室内使用。	台	1	12000.00	12000.00

25	电源直通箱	广州虹美灯光设备厂	91440111598 32202XG	微型	内资	虹美	广东省	ZT3000	1.输入电压：AC380V±10%三相五线,50HZ±5%； 2.输出功率：12路×4KW 可用于任何负载； 3.产品功能：过载与短路双重保护高分断空气开关三相独立电压检测，三相A.B.C指示灯指示设有三位万能备用插座；	台	2	2000.00	4000.00
26	信号分配放大器	广州虹美灯光设备厂	91440111598 32202XG	微型	内资	虹美	广东省	F8	1.供电：115V/230V； 2.频率：50HZ； 3.每一路都是独立的变压器供电和八个光学隔离信号放大器来扩大DMX输出； 4.放大功能可以令连接延长超过标准的DMX512长度；若需要额外的位置，可以在同一连接上使用多个信号放大器.每个连接的位置可以独立地连接，可连接32台灯具；	台	2	880.00	1760.00
27	固定灯杆	广州虹美灯光设备厂	91440111598 32202XG	微型	内资	虹美	广东省	DZDG06	1.4吊点直径6mm钢丝绳悬挂，载荷600kg，单道直径48mm壁厚3mm钢制单杆采用固定焊接，整体表面刷水性防锈漆，两端PVC管帽封堵；	米	48	330.00	15840.00
28	技术服务	北京点识科技有限公司	91110113565 840581J	微型	内资	点识	北京市	技术服务	1.设备安装调试，辅材辅料	项	1	16000.00	16000.00
（报告厅舞台灯光音响）附件3：总价（元）													**372580.00**

（录课室）附件4

序号	分项名称	制造商名称	制造商统一社会信用代码	制造商规模	外商投资类型	品牌	制造商地区	商品型号	技术参数	计量单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	高清录课主机	北京翰博尔信息技术股份有限公司	91110108746704055P	小型	内资	翰博尔PowerCreator	北京市	T51	1.设备采用嵌入式1U标准设计，内置Linux 操作系统，非PC架构。支持 7*24小时工作；支持录制、直播、视频会议、导播管理、存储、中控管理、语音转写、语音翻译、虚拟抠像、语音控制、视音频编码等功能，内置1T硬盘； 2.视频接口：支持4路HDMI输入接口；支持2路HDMI输出接口，分辨率支持4KP60，且向下兼容； 3.音频接口：支持4路MIC-IN输入，支持48V幻象供电和2路3.5mm LINE-IN线性输入，支持1路D-MIC输入接口；支持2路LINE-OUT输出，可根据系统功能模式自由混音输出； 4.通讯接口：支持3路USB接口，支持2路Type-C于外接USB设备，，支持6路RJ45网口，为方便布线，其中4路网口支持POE功能； 5.控制接口：为方便控制教室设备及后续扩展需求，支持外接控制面板、云台摄像机、电子时钟等设备，支持4路本地RS232接口； 6.支持导播通道管理，可选6、8、10、12路通道显示。 7.支持私有平台协议上传，填写上传地址；支持选择上传方式，包括手动上传、立即上传、定时上传，支持上传资源模式、电影模式、全部上传。	台	1	68000.00	68000.00

									8.支持控制录播开始、暂停、停止，支持显示录制时间。 #9.支持转场特效8种，包括右滑、上滑、下滑、左上滑、右上滑、左下滑、右下滑等。 10.支持手动导播自动导播切换，实现教师教学、学生听课、板书、电脑、师生互动等多场景的自动或手动切换。支持资源模式电影模式切换，支持5路资源模式及1路电影模式同时高清录制，支持4路资源模式及1路电影模式同时4KP60录制。 #11.支持主讲教室一键组成互动课堂，听课教室无需任何操作，支持课程预约功能，同时用户可通过点击已预约课程进入互动课堂。也能够根据课表自动开始/结束互动课堂，支持互动权限设置，禁止发言、允许发言等。 12.支持对视频通道进行配置，对串口进行配置，修改通道名称，通道子码流配置。 13.支持对摄像机云台控制，包括推拉焦、上下左右转动，控制速度可以进行设置快、中、慢。 #14.支持智能中控设置，支持添加智能设备，编辑按钮名称、事件类型、发送命令、跳转页面、字体大小、等待时间、接口选择。				

									15.支持物联外设设置功能，支持配置录播控制按钮、音量控制按钮、物联控制按钮（包括空调、窗帘、大屏、投影、幕布、灯光等）、视频信号按钮、教学画面按钮。 #16.支持视频模版配置，包括画中画、师生对话(二分屏)、三分屏、四分屏、画旁画，每路视频均可选择配置某一路通道的画面，其中画中画可以配置画面位置及画面大小。 17.支持远程互动，支持创建远程互动课堂，编辑课堂名称、课堂时间、视频模式切换，在多方互动时可进行互动画面轮巡播放;支持查看历史互动记录，包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播名称，能够快速重新开始建立互动。 18.支持具有蓝、绿背景抠图功能，通过叠加不同场景，快速实现校园电视台和微课制作。支持普通2D抠图和3D抠图，内置16个虚拟场景，实现多维度虚拟场景叠加。支持抠图区域大小和抠图人物位置的自定义设置。 19.支持双声道录制，主声卡声音录制到左声道，其他声卡声音录制到右声道，并将此声音推送到直播和巡课流。				

									#20.支持11路导播通道显示，显示画面包括教师全景、学生全景、教师特写、学生特写、教学电脑画面、远程互动画面等其他素材。 21.支持在巡课过程中快速进行评课活动，支持打分评课与打点评课。 22.支持查看主机录制文件，点击文件即可播放课程视频，支持对文作手动上传、下载、重命名、删除等操作。支持对录制文件进行搜索查看文件上传状态。 23.支持自动删除策略，当硬盘空间不足时，自动删除百分比文件 #24.支持GPS推送，将教师全景、学生全景、教师特写、学生特写及电脑屏幕画面的视频流进行推送，支持设置编码尺寸及编码质量。 #25.支持 RTMP直播设置，支持自动开启直播支持配置推送服务器地址、支持四路RTMP同步推流直播，直播信号可选择主码流或者子码流信号源。 26支持UVC和UAC协议，通过主机TypeC接口可以实现图像和声音同步输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。 27.支持通过语音指令控制设备操作，提升交互便捷性，如开始直播录制、停止直播录制、画面切换、开启跟踪、导播控制、选择互动教室等。				

									28.支持敏感词功能，支持手动编写就自动导入敏感词，自动检测并替换敏感词汇为***，确保内容合规。 29.支持自动缓存与教学平台对应的课表数据，支持与教学平台断开连接时也能按照缓存的课表自动录制，待网络恢复后可自动上传录制的课件资源。				
2	图像定位主机	北京翰博尔信息技术股份有限公司	91110108746704055P	小型	内资	翰博尔PowerCreator	北京市	AT2023	1.支持全自动智能拟人化拍摄，老师、学生无需佩戴任何跟踪设备，整个跟踪拍摄过程无需人工干涉； 2.支持对教师区、学生区、板书区等多个应用场景进行模块化智能分析，并控制摄像设备进行自动化拟人摄像； 3.采用DC12V电源接口； 4.支持千兆RJ45网络接口。 #5.支持教师的多种跟踪模式，包括SOT跟踪、伴随式跟踪，可以根据教学场景的实际应用灵活配置； 6.支持SOT跟踪模式，具备AI识别的跟踪算法，当锁定跟踪目标教师后，教师移动时，摄像机伴随目标对象跟踪拍摄，时刻保持目标对象在画面的最佳比例，教师在讲台区域或走下讲台，摄像机可以时刻保持跟随拍摄，具备抗干扰能力，不会因为跟踪区域内具备多个跟踪目标而丢失已锁定的跟踪目标； 7.支持手势识别跟踪模式，可以通过目标对象（教师）的手势动作的变化，自动开始跟踪拍摄，为了保证在课件录制时，对教师的在课件中保持最佳画面比例，需支持对教师的身高自适应功能； #8.支持教师身份识别功能，可以通过内置AI智能算法对教师的身份进行识别，具备教师的考勤统计分析功能；	台	1	22500.00	22500.00

									9.可通过标准RTSP等协议从网络摄像机获取视频信号，用于教师跟踪、学生定位的算法分析； 10.支持学生跟踪定位功能，为了减少教室的布线与设备连接处的故障点，采用内置图像定位算法，无需安装任何元器件及其他任何外接感应设备； 11.支持对学生跟踪定位功能，可以根据参与站立的学生数量自动调整跟踪策略； 12.支持学生的AI人脸识别考勤方式，并支持将考勤结果进行统计，并在WEB端网页呈现考勤统计分析结果，如：签到、迟到、早退等； 13.支持学生行为分析技术，如：举手、站立、趴桌子等； #14.支持教师行为统计分析，包括就座、站立、走动、板书； #15.支持学情分析技术，学情分析以曲线图形式显示，体现抬头率与出勤率数据对比，形成教室数据分析与学生数据分析； 16.支持视频预监，可以对学生、教师景别预览； 17.支持web页面管理，可通过网络远程对设备进行管理。				
3	云录播系统	北京翰博尔信息技术股份有限公司	91110108746704055P	小型	内资	翰博尔PowerCreator	北京市	云录播系统V2.0	1.支持多种浏览器（IE、Safari、谷歌、火狐），多种PC终端、移动终端（Android、IOS）收看直播，无需安装客户端软件或插件即可收看，直播低延时； 2.支持手动直播控制功能，在线人数控制、观看密码控制、观看权限控制； 3.支持自动直播控制功能，可以通过设置课表对某一个教室到时间自动开始直播； 4.支持不论是局域网还是广域网，都可以实现高清直播，不需要映射网络端口或者是VPN； 5.支持单画面电影模式和多画面模式的直播；多画面直播时，视频和屏幕窗口可互换，且每个窗口都能全屏观看，还可调整窗口的大小和位置；	套	1	14800.00	14800.00

									6.进行直播时，如果网络发生网络故障，故障排除后会自动重连； 7.支持文字消息的实时发送，使教室终端能及时接收控制室端的指令，便于双方沟通； 8.支持视频监控功能，通过网络同步监听与监看所有教室内教师授课声音、图像及电脑屏幕画面，根据不同教室，显示多路音视频和屏幕画面； 9.支持远程云台控制，通过浏览器，可以在任何地点对教室的摄像机云台进行调节，调节摄像机的转动和焦距变化。				
4	录播直播资源云平台	北京翰博尔信息技术股份有限公司	91110108746704055P	小型	内资	翰博尔PowerCreator	北京市	智慧课堂云平台V3.0	一、录播管理 1.录播计划：为方便用户对录播计划进行管理，支持列表模式和课表模式的录播计划创建与展示；支持列表模式下编辑、删除等操作； 2.录播设置：支持查看每个录播计划的扫码签到、课堂报告、操作日志等功能； 3.录播通知：支持通过公众号提醒或短信提醒等方式在录播计划开启后向教师推送上课通知； 4.课程检索：支持按照学科、学期进行录播课程分类；支持按照时间、主讲教师、课程标题进行录播课程资源查看； 5.录播管理：支持教师视频、学生视频、屏幕视频、全景视频链接管理，支持按教室名称查询，支持批量录播管理； 6.录播设置：支持根据个人需求，灵活定制课程录制策略，支持是否开启录制、录制画面选择（教师画面、学生画面、屏幕画面、全景画面），可设定视频评论是否开启，支持课程加密； 二、直播管理 1.直播课程检索：支持精准查询直播课程，可以按照时间、标题、全部课程查找直播课程进行观看；	套	1	11000.00	11000.00

									2.直播课程排序：支持按照多种维度进行直播课程排序与筛选，如：正在直播、即将开始、直播回放、最热直播课、最新直播课等； 3.直播分享：支持通过二维码、QQ、微博或微信等多种方式一键分享； #4.直播观看：支持多路视频观看模式，可自由切换四分屏、三分屏、两分屏、单画面模式，可根据观看习惯通过鼠标拖拽画面的方式自定义调整布局； 5.直播互动：支持弹幕功能，支持观看人数的统计，支持在线签到、查看在线学生名单、在线答题等互动功能； 6.直播设置：支持是否开启直播、直播封面、直播画面选择（教师画面、学生画面、屏幕画面、全景画面）、可设定直播评论是否开启； 7.支持设置直播课程观看密码； 8.支持根据服务器承载能力或活动需求设定在线观看直播的最大人数； 三、资源管理 1.资源排序：支持按照时间、点击量、文件大小、时长等维度进行排序； 2.资源属性：为提高资源的有效利用和检索便利性，支持按照教学资源的不同属性进行精细化分类，包括但不限于名师讲座、安全教育、公共课程、精品课程等；				

									3.状态修改：支持对资源状态进行修改，如公开、不公开等； 4.资源检索：支持按照标题、学期、教室、课程、主讲、时间等维度进行查询； #5.视频资源编辑：支持对视频资源进行灵活处理和优化，可进行在线编辑制作，支持剪切、删除、合成、添加片头片尾等功能； 6.文档上传：支持上传txt、doc、docx、xls、xlsx、ppt、zip、rar、wav、jpg、jpeg、png、gif、bmp、mp4、pdf、xml、mp3等格式教学文档，并支持关联对应的视频资源； 7.视频上传：支持上传本地视频、上传第三方视频的地址，支持自动提取视频地址中的资源； 8.上传进度：支持在线查看资源的上传进度；可查看上传失败的资源，支持重新上传； 9.存储阈值：为确保资源在有限存储空间内高效保存，支持设置存储上限阈值，达到设定阈值后自动删除时间最早的视频资源，也可设置定期删除机制； 10.资源下载：可将已公开的视频进行在线下载； 四、平台管理				

									1.角色管理：支持学校管理员创建本校的角色，并为角色进行权限设定；包含功能操作权限和数据范围权限；支持方便查询角色下的用户列表； 2.用户管理：支持修改用户角色，不同的用户支持不同的权限； 3.教师管理：支持对教师信息的管理维护，如基本信息、登录密码、所属班级、学科、组织结构等信息填写，支持通过Excel导入教师信息； 4.学生管理：支持对学生信息的管理维护，包含基本信息、登录密码、所属年级、班级等信息填写，支持通过Excel导入学生信息； 5.教室管理：支持对教室信息的管理与维护，包含教室名称、所属教学楼及楼层等；支持教室信息的导入功能； 6.班级管理：支持新建班级，包含班级所属年级以及班级的学生名单； 7.节次管理：维护学校节次名称及开始和结束时间； 8.校区管理：支持新建校区信息，并支持创建所属校区的教学楼，便于按校区管理教室及设备； 9.组织机构管理：支持对不同课程等部门进行信息创建、修改、编辑、删除等操作；				

									10.课程管理：支持课程的信息管理维护，包含填写课程名称、年级、课程属性、课程状态等；支持课程封面上传；支持填写课程简介； 11.存储管理：视频资源储存地址信息，对存储的资源进行统一管理，实时查看存储空间剩余容量； 12.评课管理：支持评课权限管理，支持教师评分类别管理；支持学生评分类别管理； 13.公告管理：支持发布系统公告；创建公告类别，编写公告内容； 14.存储管理：支持存储空间的新建与删除功能，支持将已有的存储服务器进行绑定，可设置存储服务器共享功能； 五、个人空间 1.教师个人主页：为集中呈现教师的教学过程，支持教师个人主页功能，支持查看教师所在的学校、职称、简介、课程、上传的资料、学生信息等相关数据； #2.课程画像：支持查看每学期不同课程的详细报告，支持查看访问总人数、直录播课程建设、课程完成度统计，支持查看单个学科的师生精准出勤详情、师生行为分析数据与课程评价统计数据，并以折线图、饼状图、柱状图的形式进行数据展示；				

									3.课表信息：支持查看本学期所有课表信息； 4.班级信息：支持查看班级学生名单，支持统计单个学生本学期的直录播观看时长、互动详情（测验次数、答题次数、讨论数量、弹幕数量）等信息； 6.历史记录：支持按照每学期、标题、课程、主讲等多种维度查看每个学生直录播课程的首次观看时间、最后观看时间、观看进度、总观看时长、观看次数等历史记录； 六、数据统计 1.直播点播统计：支持查看每个直播、点播观看详情、观看名单、状态时长、观看量等，并支持导出全部统计数据； 2.平台访问统计：支持查看平台访问日志，访问账号、IP、时间等，并且可以导出全部统计数据； 3.教室运行状态：支持显示所有教室的运行状态，支持查看每个教室的直录播时长；支持实时检测教师画面、学生画面、屏幕画面、全景画面的录制状态；				

									#4.平台访问统计：支持按照不同时间段查看用户访问平台的具体数据，包括但不限于登录ID、姓名、IP地址、访问设备类型（如PC端、移动端）、每次访问的具体时间与时长等详细信息；所有数据支持以表格形式导出，方便进行进一步的数据分析、存档和报告制作；支持统计用户累计登录次数，以及当日登录次数的数据展示，帮助管理者了解用户活跃度及使用习惯； 5.巡课统计：支持查看教师的累次巡课次数、累计巡课时长、当日巡课次数、当日巡课时长、所用巡课终端等信息；支持查看单个教师的巡课日志；支持导出巡课记录； 6.评课统计：支持按课时、课程、主讲、评课教师、评课学生等不同维度查看评课数据； #7.数据推送：为方便教师及时获取和管理教学数据，支持将各类教学数据通过邮箱、公众号等渠道周期性推送至教师，教师可以随时获取最新的教学数据，有效提升教学质量与效率； 七、数据看板 1.整体数据概况需汇聚全方位的教学与平台运行统计数据：				

									1)开课数据统计模块，实时显示课时总数，对直播、录制、互动课时占比进行动态分析； 2)支持查看当日课时数据实时监控，展示课程使用高峰时教室占比情况； 3)教学内容统计涉及教学资料数量（PPT、Word、图片等）及存储占用容量的实时变化分析；教学实时运行数据； 4)平台访问量统计，支持提供当日学生访问量、总访问量占比分析及访问趋势图； 5)支持校级基础数据统计，包括教师数、学生数及课表总数统计； 6)所有统计结果支持以Excel或文本格式导出； 2.教学考勤系统： 1)数据对接与录入：支持与各类系统整合，支持批量导入教师和学生信息； 2)智能统计分析：支持对学生和教师出勤率进行实时统计与趋势分析，提供按不同课程、全校范围内的出勤率排行； 3)查询与预警：支持师生通过课表查询考勤记录，并支持缺勤异常预警功能，实时监测课堂出勤状态； 4)数据汇总管理：全面整合全校考勤数据，并支持将各类统计结果以Excel或文本格式导出； 3.巡课与评课综合统计：				

									1)巡课统计：全面记录巡课人数、总课时数，分别分析网页端与移动端巡课占比情况； 2)评课统计：包括评课专家及学生参与人数统计，支持呈现两者的评课人数占比分布； 3)专家评课排行：提供校级专家评课评分排行榜； 4)学生评课排行：支持学生评课分数的排行榜统计； 5)课程资源点评：支持教师对课程资源进行文字评论，为教师提供课后教学改进意见； 6)测评总结与统计：支持汇总教师和学生的评课总成绩，并统计学校课程总量、课时总数、参与评课教师数、教师测评课时数、学生测评课时数等关键指标，展示测评总平均分及趋势图表； 7)数据导出：所有统计结果均可支持以Excel或文本格式导出，便于进一步的数据处理和分析； 4.资源统计： 1)开课统计：支持分析直播、互动及完成课时在总课时中的占比； 2)新增资源统计：支持统计资源总数并细分直播、录制和课表资源各自占比； 3)资源建设统计：支持按周和日维度，分析各类资源建设的占比；				

									4)资源状态统计：支持总计课时数，并按公开、发布、冻结状态统计其占比； 5)文档资源统计：支持统计校级资料库总量，专门分析教学文档资源； 6)学生观看统计：分析学生观看教育资源的热门排行； 7)资源排行：分别统计录播和直播资源的观看次数、点赞情况、收藏数量等维度排行； 5.教室设备运行管理： 1)教室运行统计：支持实时分析有课与无课教室状况； 2)设备总数统计：支持实时统计摄像机、录播设备、服务器等前端教室设备数量； 3)教室运行时段分析：支持根据课程安排分析教室使用时段趋势； 4)设备预警统计：支持监测并分析录播、中控、服务器等设备的预警状况； 5)环境数据监控：支持采集并展示教室的温湿度、PM2.5、甲醛、湿度等环境数据； 6)存储预警监控：支持分析数据资源存储系统的使用及剩余存储空间； 7)系统记录分析：支持实时查看设备操作记录和保修记录； 8)设备统一管理：支持远程监测设备运行状态，支持设备列表查询、详细信息展示，以及运行、离线设备管理；				

									9)资源预警监测：支持实时检测硬盘存储空间并显示数据； 6.线上教学数据分析： 1)教学趋势分析：支持按日期生成直播节数的趋势图表，呈现教学活动变化； 2)开课率统计：支持实时计算学校总课时数及其完成情况； 3)视频数据汇总：支持追踪直播观看总量、当日与昨日对比，包括观看人数、直播场次、直播总时长对比； 4)直播互动概览：支持收集并分析弹幕、评论的数量，以及累计观看人数和活跃度指数； 5)出勤与观看排行：支持分别按今日和历史数据对学生出勤率及观看时长进行排名统计； 6)学生参与度排行：支持包含学生点赞排行榜，展现学生在课程中的积极互动程度； #7.教室动态统计：支持统计学校所有教室的上课状态，支持查看每间教室位置信息、开课状态、实时课堂人数等数据；所有楼层教室运行状态支持数据滚动显示，支持统计教室数量并以多种状态显示数据占比（包括但不限于上课教室、空闲教室等）；支持实时显示所有教室上课总人数，并支持数据滚动显示；				

									#8.数据看板多维度对比：支持多个教师、课程、学生之间进行数据的多维度对比，支持同个课程不同师生之间的课堂数据对比，课堂数据包括但不限于直播录制节次、教学资源、师生课堂行为分析、教师信息化应用统计等数据；所有数据支持导出； 八、名师课堂 1.支持学校的教师信息和课程资源汇总，进行优质教师资源共享，全面打造区级名师中心； 2.支持名师课堂教师按照年级、学科、部门和称号进行分类； 3.教师拥有自己的视频专辑，教学视频自动归类； 4.学生可以根据喜好选择教师进行关注，关注的老师列表就会在“已关注的老师”一栏展示； 九、名校网络课堂： 1.名校网络课堂有助于缩小区级城乡、校际之间教育质量差距，系统性、全方位地推动优质教育资源在区域范围内共享； 2.支持学校按照小学、初中、高中进行学段分类，将学校的优质教育资源汇集在平台供老师和学生学习； 3.名校首页汇集所有名校资源，点击学校图标可以直接跳转到该学校主页进行教育资源学习；				

									4.支持每所学校主页支持个性化设定，展示学校风采； 十、专递课堂 1.支持数据概览功能：支持课程开课数量，开课时长等长数据展示； #2.支持专递课堂区域图设备管理，主讲设备、听讲设备、在线设备； 3.支持会议管理功能：支持发起人、会议密码、人数、开始结束时间、时长管理；支持历史会议记录查询，设备查询，入会时间离会时间、会议密码、开始时间、结束时间； 4.支持设备管理功能：设备型号、设备类型、设备名称、在线状态、操作编辑功能； #5.支持服务器管理，支持公网节点、内网节点服务器管理，包括节点名称、地址、端口、承载量、在线状态等功能；				
5	4K录课终端	北京翰博尔信息技术股份有限公司	91110108746370405 5P	小型	内资	翰博尔PowerCreator	北京市	HD900	1.4K超高清视频图像采集； 2.采用4K单摄镜头，采集图像质量支持3840x2160@30FPS视频输出； 3.支持12倍光学变焦，最大视场角82.6°； 4.支持H.265、H.264视频编码，支持2D/3D图像降噪算法； 5.支持1路HDMI、1路SDI、1路HDBaseT网络接口同时输出4K超高清数字视频； 6.支持1路AUDIO接口； 7.支持1路RJ45接口； 8.支持1路USB接口； 9.精密蜗杆传动系统，控制云台转动运行平稳； 10.网络协议：HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF； 11.网络接口：10M/100/1000M自适应以太网接口； 12.控制接口：1路RS-232 IN，1路RS-232 OUT；	台	4	8500.00	34000.00

									13.支持高速云台转动，支持水平转动，垂直转动，实现教师授课区域拍摄； 14.水平范围：±170°，垂直范围：-30°~+90°； 15.信噪比:50dB 16.网络编码：H.265、H.264； 17.音频压缩：AAC。				
6	智慧导播终端	北京翰博尔信息技术股份有限公司	91110108746704055P	小型	内资	翰博尔PowerCreator	北京市	AX3600	1.支持录播策略定制，含画面选择、评论开关、课程加密及多维度分类管理； 2.支持直播多画面模式切换，可拖拽布局，灵活设置直播内容与互动功能； 3.资源支持多维度排序查询，在线剪辑、合成、加片头片尾等编辑处理； 4.平台支持角色、用户、教室、班级、课程、存储等全面系统化管理功能； 5.教师个人空间展示课程、数据报告，支持多图表呈现教学建设与完成度； 6.支持直播点播、平台访问、巡课评课等多类数据统计与可视化分析； 7.教学数据可周期性通过邮箱、公众号等方式自动推送给教师； 8.全校数据看板集成直播、开课、巡课、评课等核心指标总览； 9.支持教师、课程、院系等多主体数据对比分析，结果可导出； 10.支持评课任务管理，时间轴点评联动视频，点评内容可弹幕展示； 11.支持多模式巡课，移动端远程督导，分屏独立全屏查看； 12.电视墙支持20间教室实时轮播，可自定义画面源与轮播时间； 13.支持专递课堂区域设备、会议、服务器统一管理与状态监控； 14.设备处理器四核心八线程，主频3.4GHz，动态加速频率3.8GHz；	台	1	45000.00	45000.00

									15.主板具备1路PCI插槽PCI-E3.0x16，4路USB接口，主板支持双千兆网络端口； 16.硬盘容量：4T； 17.具备16GB，DDR4 支持扩展到64G内存；				
7	非线性编辑系统	北京新海蓝点视讯科技有限公司	91110114597708836J	微型	内资	新海蓝点	北京市	EDS500PRO V2.0	一、配套广播级非线性编辑软件、专业字幕制作软件、远程监看录制系统、远程同步录制系统、音频编辑系统。 1、支持高达4K、2K，低至24x24素材之间的实时编辑和转换； 2、无需转码转格式可以直接实时编辑帧速率不同帧尺寸不同的素材；可将DVD/CD/VCD光盘上文件直接调入时间线编辑； 3、具有12机位实时编辑功能；编辑软件可以直接导入苹果编辑系统的工程及文件（FCP XML导入）包括proRes 422编码的苹果编辑系统采集的文件。 4、系统具有字幕图文效果：文本支持整体或逐字属性编辑，多语言支持：蒙、藏、维等少数民族和阿拉伯等语系字幕，手写、粒子动画的制作效果； 5、支持带通道图像序列的直接导入；可将时间线直接刻录带有章节点的交互式DVD盘、蓝光盘，还支持多光盘和多光驱输出； 6、可将时间线工程任意输出为NTSC和PAL制式视频；具有批量输出功能，可将不同序列的各个不同部分输出成各种格式；编辑软件在XDCAM低码编辑，高码替换时，有换盘提示及卷标号提示；	台	1	89500.00	89500.00

									7、转换软件：可将2路一体化演播室系统的信号源从网络中传送到制作工作端的功能，增加信号源和连接选项。 8、视频录制软件支持以QuickTime格式编码通过网络远程录制2路4K演录播系统信号源通道，从而实现对演播系统的同步远程备份录制功能。 #9、远程同步监看软件可在编辑室通过网络远程监看一体化4K演播室系统各个信号，实现对演播系统的原始信号源以及合成信号源的远程同步监看功能。 10、支持电脑课件信号、师特写信号的自动切换模式、固定（画中画等）、纯课件模式、纯教师模式等四种模式一键选择、实现课件自动录制、互动、直播、上传。 11、支持AI无背景抠像、AI自动聚焦功能，教师面部自动跟踪功能，并按照设置比例始终保持教师在画面的固定位置，实现教师无约束走动同时无背景抠像合成慕课课件。 12、系统支持合成信号可实时无缝接入钉钉、腾讯会议等系统进行直播、互动教学。 13、音频处理精度：192 kHz；MIDI轨道：无限；音频轨道：无限；VST乐器轨：无限；VST乐器：8 14、乐器音色：> 3000 15、VST音频效果器插件79				

									16、物理输入输出接口数 256 17、编组轨256 18、效果器发送与返回通道 发送:8 通道 - 返回:64通道 19、音频预录音、MIDI回顾、录音穿插、录音提示、拍前后录音、重叠录音、素材池标记轨、节拍、多重整合录入控制室 20、可联动调音台界面、全屏调音台界面、精密型自动化曲线 、音轨可视化管理界面。 #二、内置智能审校模块： 1、支持智能审校功能，可针对脚本、字幕文稿、领导人职务、参考文献、重要讲话、党内法规等文字稿件以及引用的文献等进行大数据智能审校，提升制作准确率。 2、已经提供原厂售后服务函、参数确认函、软件著作权证明文件				
8	多功能触摸控制器	北京翰博尔信息技术股份有限公司	91110108746704055P	小型	内资	翰博尔PowerCreator	北京市	C3	1.整机采用9英寸液晶触控屏，支持与录播系统联动功能。触控屏支持3英寸实时导播界面； 2.支持直录播的开启与关闭，教室画面预监跟踪，远程视频互动管理等； 3.支持教师图像、学生图像、教学内容等导播通道快速切换功能；图像显示界面可根据应用习惯进行方向移动； 4.支持2路USB接口； 5.支持1路网络接口，支持POE供电和网络通讯功能； 6.支持有线网络连接及5GHZ无线网络，支持网络速度自适应； 7.支持8G本地存储功能； 8.支持高级配置功能，自定义新建命令按键、按键名称、桌面背景图片等功能； 9.支持可视化界面管理功能，支持普通模式、录播模式、网络课堂呼叫模式； 10.支持教学多媒体设备接入，支持投影机、高拍仪等教学设备的开启、关闭功能；	台	1	4500.00	4500.00

									11.支持教学场景一键式触摸式开始录制，停止录制功能。在录制模式下，支持对投影、幕布、音量大小、师生自动跟踪的控制； 12.支持互动权限功能，通过系统显示界面，支持互动连接开启关闭功能； 13.支持以一间教室为主讲教室，与多间远程听课教室进行互动，第一次互动连接成功后，无需重新设置教室信息； 14.支持视频会议的发起、管控及关闭等功能。 15.支持微信扫描功能，通过微信扫码可自动把录制课件与老师信息关联上传到平台。				
9	导播控制台	北京翰博尔信息技术股份有限公司	91110108746704055P	小型	内资	翰博尔PowerCreator	北京市	K11	采用工业级液晶屏模组显示效果出色，字符显示需清晰；支持VISCA.ONVIF协议，且VISCA全兼容，扩展性强； 1.具备控制接口：1路RS232； 2.具备8路主播通道功能，支持8路备播通道功能； 3.具备8种转场特效无缝切换； 4.具备5种视频模板叠加切换功能； 5.具备9个摄像机预置位设置和调用； 6.具备1个四维控制摇杆，人体工程学设计，手感舒适； 7.具备2吋高亮度 OLED 屏幕显示，按键需支持自动背光；	台	1	5900.00	5900.00
10	电源控制器	北京翰博尔信息技术股份有限公司	91110108746704055P	小型	内资	翰博尔PowerCreator	北京市	P2	1.2吋彩色液晶智能显示窗，支持实时显示当前电压、日期时间，通道开关状态； 2.具备定时开关机功能，支持内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人为操作； 3.6路通道输出，每路可一键单独开启或关闭； 4.具备每路延时开启和关闭时间可自由设置；	台	1	980.00	980.00

									5.具备9组以上设备开关场景数据保存/调用； 6.具备特设欠压、超压检测及报警功能，总功率6000W，单路功率2000W； 7.支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置； 8.具备RS232接口，支持外部中央控制设备控制； 9.具备实现远程集中控制； 10.支持面板Lock锁定功能，防止人为误操作； 11.每路动作延时时间：0-999s； 12.电源输出接口：具备6路多功能插座； 13.具备单路额定输出电流：15A； 14.具备额定总输出电流：30A； 15.控制输入：具备1路RS232串口；				
11	音频处理器	北京翰博尔信息技术股份有限公司	91110108746704055P	小型	内资	翰博尔PowerCreator	北京市	HD-1208	1.采用工业级嵌入式架构，采用专用芯片和嵌入式操作系统，稳定可靠； 2.支持8路平衡输入,可支持48V幻象供电；支持智能混音功能（需支持8路平衡输入可任意组合）； 3.支持4路Line-in输入； 4.支持4路平衡输出，混音输出； 5.远程回声消除：处理回声延迟能力：128ms，256ms，512ms； 6.回声抑制比：＞60dB；动态范围：90db； 7.采样率：32K；采样位数：16位； 8.环境噪声消除：稳态噪声消除比30dB；增益：59dB； 9.最大智能混音路数：支持8路；抗混响通道：支持4通道； 10.频率响应：20Hz-16KHz； 11.可通过网络进行远程监听，软件升级和参数配置； 12.语音抗混响功能，避免多路语音互相干扰，突出重要语音信号；	台	1	5600.00	5600.00

									13.回声消除功能：无线麦克风、吊麦的混音需要进行AEC处理； 14.支持AGC功能，防止多人大声说话时破音； 15.除网口外，支持通过RS485接口进行软件升级和参数配置输入/输出增益、EQ、AGC、降噪等级等参数； 16.内置声场检测功能，可测试混响时间、环境噪声、频率响应和语音传输指数STI。				
12	拾音麦	北京翰博尔信息技术股份有限公司	91110108746704055P	小型	内资	翰博尔PowerCreator	北京市	HD-PCM06	1.频率响应：100Hz～18KHz； 2.灵敏度：-40dB±3 dB （re 0dB=1V/Pa@1kHz）； 3.指向特性：超心型 135°； 4.输出阻抗：200Ω±30%； 5.输出幅度：Max 300mV； 6.最大承受声压：110dB SPL（A计权@1KHz，THD1%）； 7.动态范围：76dB（A）； 8.信噪比：60dB（A）（re 94dBSPL=1Pa@1KHz）； 9.幻象供电：直流48V； 10.输出连接器：外置式3针卡侬公头XLR-3-12C。	支	6	980.00	5880.00
13	会标屏	北京三亮科技有限公司	91110108064 85366XF	微型	内资	三亮科技	北京市	P4.75	1.单元板分辨率:64×32； 2.色彩像素组成:1R； 3.亮度800cd/m²； 4.像素密度:44322点/m²； 5.单元板尺寸:300mm×150mm； 6.物理拼缝，无缝拼接； 7.表面平整度:±0.1mm； 8.接口 D-SUB，DVI-D； 9.最大功率：600W/m² 平均功率200W/m²	平米	2	3200.00	6400.00
14	控制电源	常州市创联电源科技股份有限公司	91320404720 559080Y	中型	内资	创联	江苏省	5V40A	1.5v40a，输出200W，输入200-240VAC，47-63HZ	个	15	220.00	3300.00

15	控制卡	上海灵信视觉技术股份有限公司	91310000550059197B	微型	内资	灵信	上海市	E5	1.控制范围:单色128*1024，64*2048；双色128*512 64*1024； 2.板载接口:4个08接口；8个12接口 无需转接板即可支持各种常见的P10.3.75.5.0模组 3.扫描方式:支持各种常规走线的1/16.1/8.1/4.1/2及静态扫描的单色.双色模组 4.存储容量:2M字节 可扩展 5.节目数量:支持200个节目，每个节目支持16个区域同时播放。每个节目 支持200条信息。(数量以存储空间未满为前提) 6..显示效果:下雨.喷泉.卷轴等45个动画效果。 7..炫彩边框:支持多种炫彩边框效果.支持图片自定义边框。 8..信息类型:超文本.图片.动画.倒计时.正计时.时钟 9..播放模式:节目支持轮流播放.定时长播放，支持按日期段.时间段.星期定时播放 10.时间显示:表盘时钟.文字时钟，时间带秒，可调字体大小，可设时区。支持多时区对照显示 11.手机发送:支持手机客户端发送节目及设置屏参。点此下载 12.通讯方式:WIFI无线通讯，支持单机，局域网连接(视频教程) U盘上传	个	1	950.00	950.00

									13.亮度调节:16级亮度，支持手动调亮，支持6个时间段定时调亮度 14.屏幕开关:手动开关屏，支持4个时间段定时开关屏 15.测试按钮:板载测试按钮，可切换测试模式.测试颜色。 16.电气参数:+5V直流(5.0V～6V)，功耗3W 17.工作温度:-30℃～70℃				
16	边框结构	北京三亮科技有限公司	91110108064 85366XF	微型	内资	三亮科技	北京市	定制	1.主框架采用:角铁、方管、型材、化学螺栓、膨胀螺钉和辅材；主框架为保证安全以及平整度，采用焊接方式，牢固焊接制作。所有对接焊缝均焊透，沿接触面满焊。外装饰材质：铝型材，颜色可选，根据需要临时添加龙骨架。结构主材料：e100型材3根，e100弯头4个，20x40x3矩管8（m，pcs），角码5个。	平米	2	980.00	1960.00
17	16口PoE交换机	深圳市锐捷科技有限公司	91440300MA5 DANRFXM	微型	内资	睿易 Ruijie	广东省	RG-ES218GC-P	1.传输速率：10/100/1000Mbps； 2.背板带宽：36Gbps； 3.包转发率：26.784Mbps； 4.MAC地址表：8K； 5.端口数量：18个； 6.端口描述：16个千兆电口(PoE/PoE+)，2个SFP光口； 7.VLAN：支持802.1Q VLAN； 8.电源电压：内置开关电源； 9.电源功率：功耗280W；	台	1	1600.00	1600.00
18	监听音箱	北京爱德发科技有限公司	91110108101 956888G	小型	内资	漫步者 EDIFIER	北京市	R1700BT+	1.低音调节：支持； 2.理论功率：20-40w； 3.信噪比：85db； 4.声道：2.0声道； 5.阻抗：2Ω； 6.灵敏度：85db； 7.接口：3.5mm音频； 8.电源类型：电源供电；	台	1	520.00	520.00

19	倒计时钟	北京翰博尔信息技术股份有限公司	91110108746704055P	小型	内资	翰博尔PowerCreator	北京市	DR-SZ1550D-2.3	1.根据课表时间的设定，自动开始和停止录制多间教室课程，无需人工干预，支持在线课表查询、修改功能。 2.课件视频文件格式为m3u8格式，网页播放支持单视频、双视频、三分屏课件播放样式。 3.课件音频采用AAC编码，视频采用H.264编码，视频采集带宽范围在100Kbps －8Mbps之间任意调整。 4.课件模版为FLASH格式，支持FLASH格式的自适应课件模版，即自动判断三分屏课件，决定课件模版播放样式。 5.生成的课件通过浏览器即可播放，无须安装任何插件。支持多种浏览器，如：IE、Safari、谷歌、火狐等。 6.播放课件时，每个窗口都能全屏观看。 7.通过网络实时同步采集教室内教学的图像、声音、计算机屏幕内容，录制完成生成课件。能够根据教师所用的PPT，自动生成章节索引，实现视频播放的快速跳转和查找。 8.具有课件手动上传和自动上传功能，能够轻松的将课件上传到Web平台服务器上。 9. 具备网络重连功能。	台	1	600.00	600.00
20	机柜PDU	慈溪市公牛电器有限公司	91330282144780886U	微型	内资	公牛BULL	浙江省	GNE-1080	1.全长：1.8米； 2.AC孔位：8位； 3.插孔电流：10A； 4.开关方式：总控开关；	个	1	100.00	100.00
21	HDMI线	深圳山泽基业科技有限公司	91440300359733518P	小型	内资	山泽SAMZHE	广东省	GXT30	1.30米成品HDMI线，接口HMDI；	条	1	230.00	230.00
22	HDMI转DVI线	深圳山泽基业科技有限公司	91440300359733518P	小型	内资	山泽SAMZHE	广东省	DH-8010	1.米成品HDMI转DVI线，接口HDMI转DVI；	条	1	11.00	11.00

23	SDI线	北京翰博尔信息技术股份有限公司	91110108746704055P	小型	内资	翰博尔PowerCreator	北京市	定制	1.30米成品SDI线，接口SDI；	条	4	200.00	800.00
24	操作台	苏州图腾机柜有限公司	91320505565334577B	微型	内资	图腾TOTEN	江苏省	KKS-C130	1.尺寸:1800*950*750mm 定制三联操作台、钢木结合、机架式底托、含2个圆凳	套	1	2300.00	2300.00
25	技术服务	北京点识科技有限公司	91110113565840381J	微型	内资	点识	北京市	技术服务	1.设备安装调试，辅材辅料	项	1	22959.00	22959.00
（录课室）附件4：总价（元）													**349390.00**

说明：1.制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。
2.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：北京点识科技有限公司

日期：2026 年 3 月 20 日