## 投标分项报价表（货物类项目）

项目编号：ZFCG-G2019146号

项目名称：录播教室

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格型号** | **技术参数** | **单位** | **数量** | **单价** | **总价** | **产地及厂家** |
| 1 | 录播一体机 | 翰博尔PowerCreator T3 | 系统根据实际使用需求，采用嵌入式一体化设计，满足导播、录制、视频矩阵、音频矩阵、数字音频处理、集中控制等功能要求，支持远程互动教学，可实现远程网络互动课堂 | 台 | 1 | 37000 | 37000 | 北京、北京翰博尔信息技术股份有限公司 |
| 教学设备支持多信号输入，支持6路本地高清信号采集接口，接口类型：4路SDI，2路DVI（原生态物理接口，禁止使用转接等设备），分辨率支持1080P等 |
| 远程教学互动功能：支持2路本地视频输出接口，接口类型： 2路 HDMI清数字接口，2路输出视频各不相同，分别配合基本模式、录播模式、互动模式下使用，最高分辨率为1080P60 |
| 教室内音视频采集的一体化处理支持10路本地音频信号采集接口，接口类型：8路吊麦,具有2路立体声音频输入、3.5mm耳机接口，用于接入无线麦克、 PC音频信号。其中8路吊麦支持48V供电。 |
| 支持2路立体声音频输出Line out，3.5mm耳机接口，可自由混音输出。 |
| 支持6路本地RS232串口 |
| 支持1路本地调式串口。支持在脱离网络的情况下，进行调试和查看芯片状态 |
| 支持1路RJ45 网口 |
| 支持3个信号指示灯。信号灯的状态分别对应硬件供电状态、硬盘读写状态、程序运行状态 |
| 电源：支持DC12V-2.5A 直流供电 |
| 支持1T硬盘 |
| 主机采用无风扇设计，减少教室噪音，保证课堂声音采集效果更佳 |
| 2 | 嵌入式录播系统 | 翰博尔PowerCreator V1.0 | 产品具有导播功能、录制功能、直播功能、控制管理功能、音视频处理功能等 | 套 | 1 | 25000 | 25000 | 北京、北京翰博尔信息技术股份有限公司 |
| 一、录播系统模块 |
| 系统基于B/S架构设计，可兼容IE等主流浏览器。系统具有视频处理模块、音频处理模块、VGA 处理模块、直播模块、录制模块、管理模块，导播平台集视频监视、视频切换、云台控制、直播、录制、暂停等控制 |
| 支持教室内教学场景拍摄录制及教学相关设备信号接入，具备12路信号的加载，预览功能（摄像机信号\*4、多媒体信号\*2、远程同频互动\*2、教学设备及教学内容输入\*3），能根据课堂教学进程，对教师、学生、VGA等画面进行智能切换 |
| 产品支持设定时间间隔切换不同视频画面 |
| 支持通道备份功能，支持3路资源录制备份，分辨率：1920X1080P 并向下兼容 |
| 主播通道录制功能：视频录制最高可支持1080P/60帧，音频采用 AAC编码，视频采用H.264编码，支持自动上传 |
| 支持可选两路信号以资源模式与导播后的电影模式同时录制，文件格式为MP4 |
| 远程导播功能：可实现主播画面监看，通过配套的移动设备终端可控制录播、互动模式切换 |
| 支持主播通道的直播、点播功能，并且具有三路视频信号实时传输功能 |
| 支持双码流直播功能，主播通道能够同时直播高清和标清视频 |
| 支持导播规则自定义编辑功能，且具备3种导播规则模板，为不同的课堂情形设定，方便用户使用 |
| 支持4 种台标叠加功能，可根据应用情况进行自定义设置 |
| 支持多面显示功能，具有双分屏幕，三分屏，画中画模式 |
| 支持添加字幕功能，提供四种字幕颜色可设置 |
| 系统可对教室内设备充分管理控制，支持可编程的中控系统功能，可自定义中控的按键名称、按键命令码、按键的位置、按键的跳转等功能 |
| 支持实时添加编辑字幕、台标或LOGO，支持6路预置位调节，提供8种特效，可切换 |
| 具有硬盘存储空间显示功能 |
| 具备软件\硬件接口直连两种方式进行采集教师机教学内容 |
| 产品支持终端控制，如手机、 PAD 等。方便教师教学操作及电教老师简化操作,可控制系统的工作模式，开始停止录制等等常用操作 |
| 支持智能构图多视频同屏显示功能，既可以提供对话模式，画中画，三分屏经典模式，四分屏多画面模式等默认同屏模板，也可以将多个视频自由叠加在同一个视频窗体中 |
| 二、音频处理系统 |
| 产品具有良好的音频处理功能，保证教室内声音采集效果良好 |
| 支持浮点运算技术，支持回声消除（AEC）、啸叫抑制(自适应)（AFC）、背景降噪（ANC），保证本地音频采集、远程互动音频效果 |
| 产品支持AEC回声消除，完全消除回声现象，实现真双工功能 |
| 支持AFC 啸叫抑制(自适应)，有效消除现场扩声的啸叫，提高6-9dB传声增益 |
| 支持ANC背景降噪， -15DB的降噪幅度，最大程度降低环境噪声，大幅提高信噪比 |
| 语音激励功能：支持自由配置对应的串口数据，实现开启语音时，导播自动切换对应摄像机的拍摄画面 |
| 支持软件调音台功能，对应系统工作模式自动跳转音频配置，可自由混音频源输出接口 |
| 3 | 高清云台摄像机 | 翰博尔PowerCreator HD600F | 图像传感器：采用 1/2.8 寸 CMOS传感器 | 台 | 4 | 8000 | 32000 | 北京、北京翰博尔信息技术股份有限公司 |
| 有效像素： 214万像素，光学变焦：12 倍，数字变焦： 12 倍 |
| 焦距： f=3.9mm-46.8mm，视场角： 72.5°-6.3° |
| 信噪比：50dB |
| 水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30°～+90° |
| 预置位：255 个 |
| 摄像机云台采用精密蜗杆转动 |
| 摄像机外观采用独特的弧边设计 |
| 产品具有 1 个 3G-SDI， 1 个 HDMI， 1 个 RJ45， 1路 LINE ， 1 路 RS-232 /RS-485， 1 个 TF 插口， 1 个 USB。可适应多种传输手段及设备调试需要，已提供摄像机接口图片，验证参数，详见厂家资料 |
| 高清视频输出 帧 率 ： 1080p/60 、1080i/60、 1080p/30、 720p/60、 1080p/50、1080i/50、 1080p/25、 720p/50 |
| 红外信号透传输出：具有 1 路红外信号透传输出接口 |
| 支持网络输出，网络视频压缩格式： H.265、H.264，音频压缩： AAC格式 |
| 支持双码流视频输出，支持多级别视频质量配置 |
| 协议类型：支持VISCA ，支持菊花链/PELCO-P/PELCO-D |
| 支持具有本机视频防丢失安全保障功能 |
| 教室内所有摄像机均为同型号专业高清云台跟踪摄像机，不接受任何形式的网络枪机或固定镜头全景摄像机，满足跟拍策略要求、保证拍摄效果，避免多路视频文件生成课件时产生色温色差问题 |
| 4 | 图像跟踪一体机 | 翰博尔PowerCreator AT2016 | 产品采用嵌入式一体化设计，支持Web远程管理 | 台 | 1 | 22000 | 22000 | 北京、北京翰博尔信息技术股份有限公司 |
| 接口：具有4个USB接口、1个HDMI接口、1个千兆RJ45网口 |
| 5 | 图像跟踪系统 | 翰博尔PowerCreator V4.0 | 系统定位精准识别率高、跟踪柔和稳定，无需安装任何元器件及其他任何感应设备，安装配置便捷 | 套 | 1 | 21000 | 21000 | 北京、北京翰博尔信息技术股份有限公司 |
| 系统具有较强的抗干扰能力，可有效排除教室里学生来回走动现象及窗帘光源的干扰；可以设置不规则的有效区域，排除部分区域对学生定位的影响等，保证图像跟踪定位的安全性、稳定性 |
| 支持教师定位功能，采用图像分析算法，根据教师的教学活动进行教师视频的跟踪拍摄，摄像机自动变焦跟踪，跟踪速度柔和。支持双模式跟踪策略：第一种模式，对老师采用特写优先模式拍摄，当老师缓慢行走时，特写摄像机跟踪拍摄；当老师移动速度过快时，自动切换到全景摄像机，特写摄像机持续跟踪，推焦到位后切换老师特写摄像机。；第二种模式：对老师采用全景切换模式拍摄，当老师移动一定身位时，自动切换到全景摄像机，当老师停下时，推焦到位后切换老师特写摄像机 |
| 具有教师身高自适应功能，可根据教师身高的不同自动调整教师特写镜头的高度，使教师头部到拍摄画面顶部的距离始终保持固定最佳比例 |
| 支持学生多人面目行为分析自动控制定位，采用基于人体面部特征的多人识别定位算法，无需定位辅助摄像机，即可实现学生多人识别。可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台查看到多人识别效果。采用精细识别，无论学生挥手， 左右晃动，前后仰俯晃动具有防误判功能 |
| 支持板书拍摄，采用伴随式跟踪拍摄，可根据教师书写板书位置进行伴随式跟踪，突出教师书写重点，并且自动适应长黑板及推拉式黑板 |
| 6 | 跟踪半球 | 翰博尔PowerCreator Y700 | 传感器类型 ：采用1/3 英寸 CMOS传感器 | 台 | 3 | 2000 | 6000 | 北京、北京翰博尔信息技术股份有限公司 |
| 传感器有效像素： 400 万像素， 2560x1440P |
| 最低照度：1Lux@F2.0 |
| 信噪比 >50dB |
| 增益控制：手动/自动 |
| 电子快门：1/30~1/10000;可手动自动调节 |
| 白平衡：手动/自动 |
| 镜头焦距： 2.4mm |
| 视角范围：水平:90°；垂直:50° |
| 镜头光圈：F2.0 |
| 视频压缩标准： H.264 |
| 视频码率：32Kbps~8Mbps |
| 视频帧率：720p30， 1080p30 |
| 具有1个网络接口 ，10/100M 以太网口，支持 POE |
| 具有1个电源接口， DC12V 2.1MM 圆插 |
| 采用 DC12V供电，POE功耗 4.5W |
| 7 | 数字视频矩阵 | 畅视 CS-HDMI0812 | 8进12出高清HDMI矩阵，6.5G带宽，EDID处理，面板/红外/RS-233 控制 | 台 | 1 | 10000 | 10000 | 深圳、深圳市畅视专显科技有限公司 |
| 8 | 指向性话筒 | 翰博尔PowerCreator HD-PCM06 | 类型：电容式 | 支 | 6 | 500 | 3000 | 北京、北京翰博尔信息技术股份有限公司 |
| 指向特性：超心形单指向性 |
| 拾音角度： 90° /120° |
| 频率响应： 50-20000Hz |
| 灵敏度： -40dB（10mv） |
| 输出阻抗： 600 欧姆 |
| 最大承受声压： 118dB |
| 信噪比：70dB |
| 幻像供电：采用直流 12-52V供电， 耗电 4mA |
| 输出连接器：内置式 3 针卡侬公头 |
| 9 | 无线话筒 | 湖山DS-U5 | 采用UHF超高频段，DPLL数字锁相环多信道频率合成技术 | 套 | 1 | 2000 | 2000 | 四川、四川湖山电器股份有限公司 |
| 具有 200 个信道选择，轻松避开其它干扰 |
| 采用先进的红外线自动对频技术，支持发射机自动追锁接收机频率 |
| 发射器采用防摔防滚尾管，有效抵抗外界的摔跌 |
| 支持各通道发射器对频后互换使用，手持、领夹、头戴式发射器可任意组合 |
| 频率范围：740-790MHz |
| 信道数目： 200 |
| 音频响应： 80Hz-18KHz(±3dB) |
| 综合信噪比：108dB |
| 接收方式：二次变频超外差 |
| 灵 敏 度：12 dBµV (80dB S/N) |
| 10 | 桌面式触摸面板 | 翰博尔PowerCreator C3 | 硬件参数： | 台 | 1 | 8000 | 8000 | 北京、北京翰博尔信息技术股份有限公司 |
| 屏幕：10.1英寸LED液晶屏；最高分辨率：支持720P/1080P 分辨率自适应 |
| 接口：具有1个RJ45网口，2个USB口 |
| 处理器：4核，内存：2G，内置存储器：8G |
| 整机功耗：小于30W；待机功耗：0.4W |
| 触摸点数：支持10点触摸，实现放大缩小图片等多点触摸功能 |
| 软件功能： |
| 具备可视化界面管理功能，支持普通模式，多媒体模式、录制模式，自定义模式、课堂模式，方便教师操作，提高教学使用效率 |
| 支持导播图像实时同步显示功能，支持教师图像显示，学生图像显示，教学内容图像显示 |
| 支持视频信号预监视功能，方便教师实时掌握教学情况 |
| 具有3.5寸图像显示界面，具有导播功能进行实时图像触摸通道切换 |
| 11 | 时序电源控制器 | 翰博尔PowerCreator P1 | 支持 8 路电源输出。 | 台 | 1 | 3000 | 3000 | 北京、北京翰博尔信息技术股份有限公司 |
| 支持通过RS232 串口控制 |
| 可通过软件设置控制启动时间和启动顺序 |
| 12 | 键盘控制器 | 翰博尔PowerCreator K1 | 产品具有9 个主播通道切换按键， 9 个备播通道切换按键，可实现多视频控制功能 | 台 | 1 | 6800 | 6800 | 北京、北京翰博尔信息技术股份有限公司 |
| 产品具有 12个特效按键，可实现教学全貌生动录制 |
| 具有 4 种视频模板按键，具有 4个自定义视频模板按键。可保证多模式多窗口视频 |
| 产品采用少弧形滑动，具有 1个切换杆，1个CUT无特效切换按键，1 个 TAKE 有特效切换按键，方便导播人员进行快捷键切换操作 |
| 具有 6 个录播控制按键，开始、暂停、停止、资源模式开关 |
| 支持调节摄像机控制，包括摄像机光圈、聚焦、放大、缩小按键 |
| 产品具有发码回码指示灯，具有键盘锁定按键，防止误动 |
| 具有 1 个四维摇杆 |
| 电源： 采用12V 电源供电 |
| 13 | 功放 | 湖山XY100A | 支持三组音源输入，四路话筒输入 | 台 | 1 | 1800 | 1800 | 四川、四川湖山电器股份有限公司 |
| 一组前置录音输出，两路重低音输出，可选择A、B组功率输出 |
| 具有两种话筒模式效果选择，话筒延时长短线性可调 |
| 话筒、线路的音量，音调实现独立调节 |
| 采用双声道高保真全分离件、全频带功放放大系统 |
| 话筒插口自带+48V幻像直流电源 |
| 额定功率：立体声2×100W/8Ω，2×120W/4Ω |
| 频率响应：线路20Hz-20KHz ±3dB，话筒80Hz-16KHz ±3dB |
| 额定输入灵敏度：线路 -12dB±1dB，话筒 -32dB±1dB |
| 音调特性：线路高音10KHz、低音100Hz 升降10dB，话筒高音10KHz、低音100Hz 升降10dB |
| 线路输出：L/R +3dB，SW +5dB |
| 失真度：0.3% |
| 信噪比（A计权）：80dB |
| 额定电源电压：交流220V /50Hz |
| 净尺寸（宽×高×深）（mm）： 430×110×340 |
| 14 | 音箱 | 湖山MT100A | 箱体采用12mm优质中密度纤维板，强度高、密度大，可以有效的减少箱体谐振 | 对 | 1 | 2600 | 2600 | 四川、四川湖山电器股份有限公司 |
| 外饰黑色晶点漆，硬度高，不易磨损 |
| 10寸两分频全音域扬声器系统 |
| 采用专业多功能吊装方式 |
| 专业四芯接插 |
| 额定/峰值功率：100W /400 W |
| 额定阻抗：8Ω |
| 特性灵敏度：95dB/W/m |
| 连续声压级： 115d B |
| 最大声压级： 121d B |
| 额定频率范围：60 ~ 20000Hz |
| 辐射角度（H³V）： 90º \*90º |
| 扬声器单元：LF:1×10英寸，HF:2×3寸纸盆 |
| 箱体尺寸(mm)：498(H) ×296 (W)×290(D) |
| 15 | 千兆交换机 | 锐捷 RG-S2928G-E V3 | 端口： 24个10/100/1000M自适应电口，4个1G SFP光口，固化单交流电源，采用无风扇静音设计，功耗：24W，端口防雷：10KV | 台 | 1 | 4000 | 4000 | 福建、锐捷网络股份有限公司 |
| 16 | 交互式一体机 | 创凯CK-PAD65 | 产品采用 内置一体化设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线。 | 台 | 1 | 12940 | 12940 | 深圳、深圳市创凯智能股份有限公司 |
| 屏幕表面采用莫氏 7 级钢化玻璃设计，防划防撞 |
| 触控的书写响应速度：书写后在屏幕显示的响应速度24.2MS，肉眼几乎无法看出笔迹滞后，无延迟感 |
| 嵌入式操作系统软件，在任意信号源通道下实现快捷操作菜单功能，包括信号通道切换、一键进入安卓主页，一键多程序运行预览，一键返回操作，一键切换无尘板书页、书写内容及背景保存等教学功能，主要功能图标具备明显中文标识 |
| 显示器参数如下： |
| 屏幕尺寸（对角线）： 65 英寸 LED 液晶屏 |
| 对比度 5000： 1 |
| 可视角度 ：176° |
| 图像模式： 16： 9全屏显示 |
| 亮度： 350cd/m2 |
| 支持开机画面可用户自定义，具备端子和电子锁 |
| 产品整机寿命：100000 小时 |
| 内置音箱功率：2\*15W |
| 支持一键开、关整机（无需分别打开显示屏和电脑）和定时开、关机 |
| 内置电脑参数如下： |
| 内置 PC： 采用英特尔最新的 Nehalem 架构，拥有智能共享缓存，超线程技术（HT）模块化笔记本电脑方案，采用热管传导无风扇散热设计，确保产品稳定性及安全性，便于维护和升级。 |
| CPU： Intel Core i3处理器 |
| 无线通信：内置基于 IEEE 802.11 标准无线宽带，网络传送速率可达 54Mbps |
| 内存： DDR3 4G |
| 硬盘： 128G SSID |
| 显卡：集成高性能显示核心 |
| 网络接口：具有1 个 10M/100M/1000M RJ45网络端口 |
| 前 置 接 口 ： 1个电 脑 接 口 USB3.0接口 、1个USB2.0接口；1个多媒体 USB接口；1个外接触控 USB口；1个HDMI接口；1个 6.5mm MIC in接口 |
| 17 | 黑板 | 美江定制 | 国标标准推拉绿板，外观尺寸：4000\*1306mm,左右推拉式结构，四块组合设计（中间可放入65寸触摸一体机） | 套 | 1 | 2700 | 2700 | 武汉、武汉美江兴邦科技有限公司 |
| 18 | 多媒体讲桌 | 富可士FK530 | 多媒体讲桌采用木纹桌面、冷轧钢板桌体、防潮防锈的塑钢底脚板和前 U 型塑钢桌脸 | 套 | 1 | 6000 | 6000 | 广州、广州富可士数码科技有限公司 |
| 正前方有双 U 型设计，方便用户印校徽，与塑钢底板脚的 U 型呼应；钢塑扶手采用分层设计，既美观结实，又可以加固强度；整体外观流线型设计,无菱角，保护师生安全；讲桌导轨符合国家 QB/T2454-2013 盐雾检测标准 |
| 桌面平整，老师上课只需一把锁匙即可打开显示器盖板，键盘托板及展示台抽屉。扶手右侧可内置安装 IC 卡刷卡器，安装电子锁，实现刷卡开锁 |
| 桌体内置可放置 19 寸-21 寸液晶显示器的翻转板,仰角任意可调；翻转键盘板，键盘板下的塑钢盒内，有专门用于放中控面板、鼠标、笔记本电脑接线、便携展示台、水笔、水性笔擦等位置；侧面可内置侧抽拉大展示台抽屉，承重：6 KG |
| 19 | 导播电脑 | 联想启天M410-D189、TE20-10 | CPU： 采用Intel 酷睿I5 -7500处理器，四核 主频：3.4GHz，缓存 6MB | 套 | 1 | 5500 | 5500 | 北京、联想（北京）信息技术有限公司 |
| 主板： Intel B250芯片组 |
| 内存：4G DDR4-2400 内存，具有2 个 DIMM 插槽 |
| 硬盘：配置1TB 7200rpm SATA HDD 硬盘 |
| 显卡：集成显卡 |
| 网卡：集成10/100/1000M以太网卡 |
| 机箱： 标准MATX 15L 立式机箱，顶置电源开关键，带顶置提手,方便提拿 |
| 显示器： 19.5英寸宽屏液晶显示，提供VGA线 |
| 20 | 21寸显示器 | 联想 T2224rA | 21.5英寸LED 高清显示器，分辨率：1920×1080，亮度：250 cd/m2，响应时间：2ms | 台 | 1 | 860 | 860 | 北京、联想（北京）信息技术有限公司 |
| 21 | 机柜 | 图腾22U | 22U 服务器机柜 | 套 | 1 | 3000 | 3000 | 成都、成都图腾网络设备有限公司 |
| 22 | 中控室监听音箱 | 漫步者 R206P | 电脑台式机专用音响重低音炮音箱，颜色：黑色，扬声器单元：采用5英寸低音单元和2个2.5英寸高音单元，阻抗：4Ω | 套 | 1 | 300 | 300 | 深圳、深圳市漫步者科技股份有限公司 |
| 23 | 中控室操作台及桌椅 | 华诺定制 | 双人桌，钢木结构，提供2把PU椅子 | 套 | 1 | 5000 | 5000 | 郑州、郑州华诺办公家具厂 |
| 24 | 中控室监看电视 | 海信HZ65H55 | 65英寸黑色超清HDR 智能电视，丰富影视教育资源，分辨率：4K（3840\*2160）， 屏幕比例：16:9，可观看 | 司 | 1 | 5500 | 5500 | 青岛、青岛海信电器股份有限公司 |
| 25 | 装修及施工 | 精华实施 | 教室灯光：遵循均匀布光原则，采用LED微晶面板材质，美观大方，平均照度：500Lux。色温：5000K；无频闪 | 套 | 1 | 130700 | 130700 | 郑州、精华教育科技股份有限公司 |
| 对教室进行吸音处理 |
| 地面：铺设地流平后铺盖防静电地毯 |
| 两面侧墙：墙面在0.8米以下安装浅色吸音板,0.8米以上用环保聚脂化纤吸音板进行软包 门：安装有吸音处理的门，对门进行软包处理 |
| 配有强电弱电模块 |
| 观摩室装修：在教室后边隔出一个观摩室，隔离墙上留高1.2米x4 米的观察窗，采用镀膜单向玻璃，灯光处理和录播教室一致。配备桌椅 |
| 6套学生桌椅，学生桌采用双层六边形设计，可拆分为六个相同的梯形单元，可单独摆放，也可以多个组合摆放。 1.8M直径，梯形单元的尺寸为315m(上底) \*900m(下底) \*585mm (斜边)。钢木结构(台面颜色可定制)，桌面厚度：25mm。 配尼龙方管塞，坚固耐用，尺寸规格：340\*240\*420MM(长\*宽\*高） |
| 精华负责此次项目的集成实施，提供所需的网线、视频线、音频线、电源线、VGA线等线材 |
| 本项目为交钥匙工程，装修满足录播教室的要求，精华提供录播设备、扩声设备、触摸一体机、黑板、桌椅、交换机等设备的安装调试 |
| 合计 | | 大写：叁拾伍万陆仟柒佰元整 小写：356700元 | | | | | | |