

三、投标配置及分项报价表

投标配置及分项报价表

序号	设备名称	品牌	规格型号	制造厂商	产地	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
平台部分									
1	教室管理平台	东信同邦	V1.0 一、平台基础架构 1. 管理平台为私有化部署，基于 B/S 架构，兼容性支持市面上所有主流浏览器。 2. 管理平台包含资源管理、媒体发布、数据分析、督导、设备管控等子功能模块。 二、资源管理系统 1. 平台支持对优质的教学过程进行线上直播、点播。教室终端录制的精品课、微课可自动汇聚到资源平台的老师个人空间，实现校本资源库的建设； ◆2. 支持用户手机扫二维码即可观看直播，方便分享。同时还支持教师通过平台发起直播申请，平台管理员审核申请；平台支持免审核模式，开启免审核模式后，教师可直接发起直播活动； ◆4. 支持视频在线剪辑功能，可多人同时在线对视频文件进行剪辑、截取，截取片段可进行多次剪辑操作，支持视频剪辑后在线预览合成效果，并保存生成新视频； 5. 支持通过课表实现预约录制课堂视频，视频汇聚到教师个人中心展示，可实现视频在线编辑、下载、删除、发布等管理； 6. 微课视频创建功能，支持对课堂录制视频在线进行知识点、重点内容的截取，截取后视频文件可直接创建成	武汉东信同邦信息技术有限公司	武汉	1	套	8000.00	8000.00

		微课，展示在教师工作台对应的微课栏目中； 7. 基于在线播放视频，支持视频画面预览，同时可直接拖拽播放进度，支持多画面资源模式点播，如教师画面、学生画面、课件画面等； 8. 支持老师对课程视频在线视频剪辑形成微课，采用虚拟切割技术，无损视频原文件支持教师将相关知识点的多个微课放在一起形成专辑，方便知识归纳与系统学习； 9. 支持对点播视频设置观看权限，通过设置视频观看密码来保护视频隐私； 10. 提供个人工作台，可查看个人的录制视频或收藏视频，支持上传本地文档及各种格式视频至工作台，方便老师对视频进行统一管理； 三、教学督导系统 1. 支持设置督导员权限，账号时间权限等；督导员可查看和评价权限范围内的课程； 2. 平台支持线上添加评价表，支持分值按照等级和手动打分设置评价表类型；支持任意编辑打分项类别、评价内容；支持设置评价表预警值，低于该分值能自动预警； 3. 听课申请和记录：可查看听课记录和评分，并支持听评课线上申请和审批，管理员也可设置听评课不用申请就能直接参与的白名单； ◆ 4. 支持在督导评课的页面中以课堂视图、教师视图、教室视图 3 种视图模式进行筛选课程，便于督导评课人员根据自己的角色快速定位筛选课程； 5. 督导评课页面中支持以日历窗格的形式展示，可精准选择某一天进行精细筛选，即可呈现当天的课程安排，并以课堂状态轴的形式体现上课中、已下课、未开始等状态的课程，从而实现精细化筛选定位； 6. 督导评课页面支持对课程的高级筛选，高级筛选维度包括课程的所属					
--	--	---	--	--	--	--	--

		院系、教师部门、上课教室维度，并可对所选维度进行保存为默认场景条件，实现进入督导评课页面即自动化按照默认场景条件展示课程安排列表； 7. 在督导评课教师视图页面中支持选择教师所属部门、输入教师姓名以及工号、勾选未被评价教师或未被我评价的教师、选择平台所推荐的教师进行精细化课程安排列表的展示； 8. 筛选课程的过程中支持以院系、教师姓名、工号、课程名称、教师等条件进行模糊搜索课程安排列表，在所呈现的课程安排列表中可一键进行开始听课、加入听课计划以及指派其他督导人员进行听评课； 9. 支持评课老师根据评价表打分、写评语。支持在听课过程中进行课堂画面抓拍，有效记录过程细节。参与听评课的教师，可以按已设定的评价表进行打分，并发表教学评价；活动结束后统计结果对领导、评估管理员可见； 10. 评课过程中支持对教室视频画面切换显示，支持单画面、双分屏、三分屏等模式； 11. 支持实时和课后巡课与评课，支持对教室的多部摄像机位以资源模式多画面呈现，任意资源模式小画面可以被切换为高清大画面显示； ▲12. 巡课功能：可以进行实时巡课和点播巡课，支持多分屏、大屏轮播、画面抓拍、IP 对讲等，支持查看、编辑和下载抓拍照片，支持对抓拍画面进行不同颜色、不同粗细笔迹的标注。（投标时提供第三方检测机构出具的合格的检验报告或技术参数彩页或功能截图等相关证明材料） 13. 实时巡课支持多种巡课画面浏览方式，不限于列表浏览、一宫格浏览、四宫格浏览、九宫格浏览、大屏轮播、教室概览等多种方式。 14. 支持筛选巡课，支持以教室名称、教师名称、工号、课程名称、院系、					
--	--	---	--	--	--	--	--

		课程等条件进行搜索，在所呈现的列表中可一键开始巡课。 15. 支持在实时巡课中对授课过程进行画面抓拍、同时可以开启控制远程手动操控摄像机画面，方便管理员能够实时地看到教室里面的画面细节。 16. 支持管理者对教师巡课情况检查，输入该校任意巡课老师，均可快速定位到当前老师的巡课信息总览，可查看巡课进度，巡课任务，以及完成情况； 17. 支持巡课数据统计，包括人均巡课节次、人均巡课时长、人均评分节次等相关数据，支持以折线图的方式查看每天相关巡课数据。 18. 支持督导评课数据统计，包括评课次数统计、被评覆盖率、被评教师覆盖率、评课得分等；能自动统计不同院系的评价平均分、被评次数等。针对不同的评价指标，能自动统计总得分情况； 19. 支持评价数据的报表导出；支持按课程评价数据、教师评价数据、督导工作数据等维度，支持按时间范围批量导出。 20. 支持移动端进行听评课，免下载APP，通过微信小程序登录之后即可听评课，支持在小程序页面中筛选评课，筛选维度不限于院系、状态、日期等，筛选完成之后点击即可开始听评课；在评课页面中，支持查看教室上课画面，可切换不同的显示画面，包括学生全景、教师全景、电脑画面等，支持查看课堂详细信息、包括教师信息、教室信息、课程信息等；支持利用评价表进行评分。 四、设备管控系统 1. 支持管理员通过平台实现对教室远程可视巡检，可通过平台远程控制教室摄像机多视角画面切换，包括主讲特写和全景、听讲特写和全景，当遇到紧急情况时，支持通过平台与巡检教室的终端进行语音对讲； 2. 支持远程集中管控教室，实现可视					
--	--	---	--	--	--	--	--

			化远程控制大屏、灯光、窗帘、分组屏等设备开关、支持查看设备告警和远程协助信息； 3. 可实现对学校已绑定平台的教室设备进行批量控制，包括终端登录登出、设备锁定、考试模式开启、教室机灯光窗帘开关等，可以极大的节省管理员集中管控大量教室时间； 4. 支持实时查看终端在线状态和使用者姓名，支持显示当前终端是否正在上课，如果上课显示当前课的科目信息，支持教室终端使用者历史记录及当前使用者的信息显示； 5. 当教室举行考试时，可通过平台开启考试模式，此时浏览器访问设备网管页面时会提示正处在考试模式状态，老师用户将被限制登录网管页面，只有通过管理员账号才可登录访问，保证既能远程查看考场现场情况，又能保护和维持考场秩序； 6. 远程协助：支持教师在终端上发起远程协助申请，管理人员可以通过平台远程控制设备系统桌面，解决教师操作问题；（提供符合以上功能描述的软件产品测试报告复印件） ◆7. 智慧巡检：支持通过设置限制条件如时间、校区、楼层、教室进行设备的自动巡检，并可将巡检结果中高频率异常项目、高频率异常教室的统计数据以 excel 表格形式导出保存查看，方便管理员集中管理设备故障，在学校大规模智慧教室应用中，智慧巡检也节省了管理智慧教室的时间； 8. 可以设置多种策略控制物联网设备，包括室内环境设置、环境控制模式设置、联动规则、定时设置等；						
2	电子班牌管理系统	东信同邦	V1.0 1. 整体采用 B/S 架构，支持通过浏览器跨平台进行后台管理操作，支持与第三方平台的 API 接口对接。 <u>2. 支持与学校各数据平台进行对接实时获取相关数据，项目交付时本地化部署，交付源代码。</u> 3. 支持实时显示教室基础信息，可以	武汉东信同邦信息技术有限公司	武汉	1	套	10000.00	10000.00

			显示校徽、学校名称、教室名称等。 4. 支持设备批量注册、模式设置、一键开关机/重启/息屏/唤醒/清除人脸/清除文件功能。 5. 支持公告信息分类自定义管理；可自定义发布校内公告，包括学校通知、最新资讯、调课信息等，辅助学校进行日常行政通知、校园活动通知。 6. 支持实时显示当前的时间，包含星期、日、月、年等，通过网络同步服务器时间自动校时。 7. 支持图片、视频、文字、PPT、网页等多种格式的内容显示，支持图片的左右滑屏、全屏显示和视频的全屏播放及暂停。 8. 支持课表功能：支持 excel 导入房间、学期课表；支持与教务系统对接，获取并实时呈现上课时间、课程名称、任课教师课程等信息。 9. 支持考勤签到：支持刷卡、人脸识别、身份证等考勤签到功能，并展示签到、应到人数。 10. 支持欢迎模式：开启欢迎模式，管理用户可通过管理平台发布欢迎语，可支持发布内容自定义编辑，可支持按照班级发布，也可支持按照教室发布。欢迎词可全屏展示和区域显示，按时间定时显示。 11. 支持教室内仪器设备保修管理；支持教室预约功能，可查询空闲教室信息，进行空闲教室预约申请。 12. 支持考试模式：实时展示考试、考场、签到、通知等信息。 13. 支持会议模式：支持会议信息发布、会议考勤（人脸、刷卡）、会议统计。 14. 支持韦根 26/34 协议，可与第三方一卡通系统，实现刷卡联动开启教室门。 <u>15. 根据学校最终应用需求进行定制开发、交付。</u>						
3	智慧教室	H3C	UN-R4930-G5-LFF-H3-C 1. 配置国产处理器:1 颗,每颗 CPU:16	新华三技	浙江	2	台	28500.00	57000.00

	管理主机		核心，16 线程，主频:2.5Ghz； 2. 内存：主机提供内存插槽:16 个，配置内存容量:32G；SSD：整机配置 2 块 6T SATA 硬盘；最大可支持前置:12 块硬盘+4 块后置硬盘+内置 2 块 M.2 SSD 硬盘 硬盘：集成 SATA 硬盘控制器，支持 RAID 0/1/10 等；网口：千兆网口:2 个；电源：电源功率:800W； 3. 管理平台采用 B/S (Brosver/Server) 架构，支持中文图形化操作界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作； 4. 支持向导式添加教室节点，为降低部署难度，支持精简纳管主机节点，仅需输入教室节点名称、IP 地址即可完成教室节点添加； 5. 配置对应服务器管理授权。	术有限公司					
4	数据对接服务	东信同邦	V1.0 定制化服务，数据对接中控系统、电子班牌系统需要与学校原有教务系统进行对接，实现单点登录，课表互联等功能。	武汉东信同邦信息技术有限公司	武汉	1	项	12000.00	12000.00
中控部分									
5	中控主机	东信同邦	EMA-8900F 一、满足整体要求 ◆1. 采用两块电容屏或电磁电容屏：21.5 英寸，支持：1080p 高清显示，支持：10 点触控，屏面采用全贴合钢化屏，内置摄像头支持人脸识别等功能。 2. 讲台触控屏能同时平铺显示授课电脑画面和控制菜单，控制菜单不会隐藏和遮挡课件内容，能固定在屏幕一侧显示。无电脑信号时，也能操作录播控制、圈点、信号源切换、大屏黑屏、对比教学等功能。 ▲3. 为保证产品稳定可靠运行，设备	武汉东信同邦信息技术有限公司	武汉	49	套	17000.00	833000.00

		满足平均无故障运行时间：30 万小时。（投标时提供第三方检测机构出具的合格的检验报告或技术参数彩页或功能截图等相关证明材料） 二、内置智慧控制模块 ▲1. 支持多种登录方案，支持账号密码登录、二维码扫描登录、人脸识别登录、二维码识别登录等。与教务系统对接后设备可以自动读取教师信息与权限，支持对接资源平台，自动开启个人空间、自动匹配个人数据等。（投标时提供第三方检测机构出具的合格的检验报告或技术参数彩页或功能截图等相关证明材料） 2. 主机支持多路信号源切换功能，具备无线投屏信号源画面预览功能。老师通过操作终端触控屏，可对内置电脑、外接笔记本电脑、无线投屏等视频信号进行快速切换，无需其他控制台。 3. 终端支持双屏异显功能，老师在课堂上使用终端授课时，控制界面和工具栏只在终端触控屏上全部显示，教学屏幕（液晶一体机或投影幕）上只显示电脑桌面授课内容。 4. 具备两个以上可编程串口，能实现授课大屏、时序电源、投影机等外设的开关、信号切换等，支持控制按钮名称自定义。 ◆5. 内置圈点批注功能，无需启动任何软件工具，通过讲台触控屏硬件工具栏即可开启圈点功能，可在教师电脑、外接笔记本、无线投屏等信号画面上圈点批注。在授课大屏支持触控时，手指或触控笔可在授课大屏上进行圈点批注。 ◆6. 无线投屏：支持 windows、安卓、苹果产品主流无线投屏协议，支持终端触控屏在接收到投屏请求时可预览无线投屏信号缩略画面，同时支持对无线投屏信号进行审核，以及在录播模块支持下录制投屏内容；支持手机和笔记本投屏反控，通过操作智慧教室终端触控屏可远程控制安卓手					
--	--	--	--	--	--	--	--

			机投屏和 Windows 笔记本投屏信号，触控屏画面和无线投屏画面同步变化，保持一致。 ◆7. 终端可以实现对比教学功能，支持将授课电脑画面、无线投屏画面、电子白板、圈点批注等内容进行多分屏显示，最大支持 4 分屏，分屏模式根据信号数量自动布局；可自由拖动对比画面至合适位置，支持将其中单画面进行全屏展示，同时也支持移除单画面。 三、内置互动录播模块 1. 内置录播模块集成制、音视频编解码、音频处理、存储、流媒体服务器、视频互动等功能于一体，无需额外再配跟踪主机、音频处理器、流媒体服务器等外设。主机标配不低于 1T 硬盘，便于录制资源本地存储。 2. 录播画面在终端触控屏上可实时预览，并支持录制、暂停、停止等操作；录制开启时，点击开始录制后，在教室显示大屏/投影幕布上呈现准备开始的倒计时，提醒师生即将开始录制。 3. 通过终端触控屏点击切换自动导播和手动导播两种模式，自动导播模式支持单画面、画中画、画外画三种模式切换，手动导播模式支持教师全景、教师特写、学生全景等多种模式。						
6	摄像头	东信同邦	ECM-1050T 1. 846 万像素 1/2.5 英寸 CMOS 传感器； 2. 焦距 7.9mm；水平视场角 44 度，垂直 25 度； 3. 支持 4K 分辨率 30 帧的网络 H.265/H.264 视频输出； 4. 单镜头可输出全景和特写两个景别； 5. 支持 4 码流，即特写双码流和全景双码流，并可支持特写和全景同时 RTMP 推流； 6. 具备 RJ45 网口，支持 POE 和 POC 功能，可同时输出全景和特写两个景别的高清视频；	武汉东信同邦信息技术有限公司	武汉	49	套	950.00	46550.00

一体 机 部 分									
8	86 寸 触控 一体 机	希沃	FH86EG 1、整机尺寸 86 英寸，屏幕采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160；屏幕表面采用全物理钢化玻璃，支持防眩光功能，玻璃表面硬度：9H。 2、满足整机侧置输入接口要求：具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口，1 路 3.5mm audio in 音频输入接口；满足整机侧置输出接口要求：具备 1 路 3.5mm audio out 音频输出、1 路触控 USB 输出，1 路 HDMI out 接口，支持 3840×2160p/60Hz 视频输出；前置输入接口具备 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB），前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用内嵌翻转式转轴。 ▲3、嵌入式系统版本 Android 13，内存：4GB，存储空间：32GB，系统采用高性能 8 核 CPU 及 8 核 GPU 处理器。采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 50 点触控，支持在 Android 系统中进行 40 点触控。（投标时提供第三方检测机构出具的合格的检验报告或技术参数彩页或功能截图等相关证明材料） 4、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0；Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；内置双 WiFi6 无线网卡，Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。 ◆5、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W；采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，5.8mm，整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度：180°，	广州 视睿 电子 科技 有限 公司	广 州	5 6	台	7350 .00	411600.0 0

		可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离：12m。 6、整机内置专属的 4 核音频 CPU 处理器，最多支持 8 路麦克风数据处理，采样率支持 192K，同时不占用整机系统的 CPU 能力；支持麦克风 3A 算法（自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC），提升麦克风拾音效果。 7、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.0$。 8、整机支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键，一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。 ◆9、整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量：4 个，视场角：151 度且水平视场角：135 度，支持输出 4:3、16:9 比例的图片 and 视频；在清晰度为 3840x2160 分辨率下，支持 30 帧的视频输出；且摄像头均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像 WDR 技术，支持输出 MJPG、H.264 视频格式。 10、整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行连接，实现文件传输功能；接收的文件支持单份删除；接收的文件支持手动全部清空，为防止误清空，全部清空需要经过二次确认。 11、整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏功能，用户无需再手动输入投屏码或扫码获取投屏码。 12、整机支持手笔分离，通过提笔即					
--	--	--	--	--	--	--	--

			写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作；支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。 <u>13. 为保证后期学校应用统一性，86寸触控一体机与98寸触控一体机为同一品牌。</u>						
9	98寸触控一体机	希沃	FH98EG 1、整机屏幕采用98英寸液晶显示器，整机采用超高清100%液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840*2160。屏幕表面采用全物理钢化玻璃，支持防眩光功能，玻璃表面硬度：9H。 2、侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口，1路3.5mm Audio in 音频输入接口；侧置输出接口具备1路3.5mm Audio out 音频输出、1路触控USB输出；侧置输出接口具备1路HDMI out 接口，支持最大4K60HZ分辨率输出；前置输入接口具备3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB），前置USB接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用内嵌翻转式转轴。 ◆3、嵌入式系统版本Android 13.0，内存：4GB，存储空间：32GB。采用红外触控方式，支持Windows系统中进行50点触控，支持在Android系统中进行40点触控。整机系统支持书写触控延迟≤15ms。 4、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0，整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。 5、整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W；采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开	广州视睿电子科技有限公司	广州	42	台	15330.00	643860.00

		口设计, 5.8mm, 整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风, 拾音角度:180°, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离: 12m。 6. 整机内置独立音频 CPU 处理器, 支持麦克风 3A 算法 (自动增益控制 (AGC)、自动抑制噪声 (ANC)、自动回声消除 (AEC)), 提升麦克风拾音效果。内置专属的 4 核音频 CPU 处理器, 最多支持 8 路麦克风数据处理, 采样率支持 192K, 同时不占用整机系统的 CPU 能力。 7、整机支持色彩空间可选, 包含标准模式和 sRGB 模式, 在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.0$。 8、整机支持 5 个自定义前置按键, “设置”、“音量+”, “音量-”, “录屏”, “护眼”按键, 可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具 (批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历)、快捷开关 (节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式)、课堂智能反馈。 ▲9、整机上边框内置非独立式摄像头, 采用一体化集成设计, 摄像头数量: 4 个, 视场角: 151 度且水平视场角:135 度, 支持输出 4:3、16:9 比例的图片 和 视 频; 在 清 晰 度 为 3840x2160 分辨率下, 支持 30 帧的视频输出; 且摄像头均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像 WDR 技术, 支持输出 MJPG、H.264 视频格式。 (投标时提供第三方检测机构出具的合格的检验报告或技术参数彩页或功能截图等相关证明材料) ▲10、整机 Windows 通道支持文件传输应用, 支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行连接, 实现文件传输功能; 接收的文件支持单份删除; 接收的文件支持手动全部清空, 为防止误清空, 全部清空需要经过二次确认。(投标时提供第三方检测机构出具的合格的检验报告或技					
--	--	--	--	--	--	--	--

			术参数彩页或功能截图等相关证明材料) 11、整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏功能，用户无需再手动输入投屏码或扫码获取投屏码。 12、整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点选操作；支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。 <u>13. 为保证后期学校应用统一性，98 寸触控一体机与 86 寸触控一体机为同一品牌。</u>						
扩声部分									
10	教学扩声系统主机	TAI DEN	TES-5600MAU/20 1. 系统采用无线音频传输及控制技术，内置功放 60 W×2，支持 2 只无线麦克风同时发言，配合无线麦克风实现 PPT 翻页功能。 2. 2 路线路输入，2 路线路输出，音量大小可调；2 个扬声器接口，2 个 RJ45 接口。 3. 具有 RS-232 连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制管理。 ◆4. 具备 1 路桌面鹅颈话筒接口；1 路声卡接口，通过 USB 线连接电脑实现在线教学和视频会议无损音频传输。 5. 频率响应 50Hz~20kHz；信噪比：90 dBA；总谐波失真≤0.06%；动态范围 85dB。 6. 机箱具有接地柱及丝印标识，防止电磁耦合干扰、强电和雷击通信设备。 7. 前面板具备 LED 显示屏，通过会话	深圳市台电实业有限公司	深圳	4 9	套	1659 .00	81291.00

			式菜单及带按键旋钮来设置主机功能，方便维护管理。						
11	无线麦克风	TAI DEN	TES-5604N_W 1. 无线麦克风支持在不同教室之间使用，无需对频，即开即用，麦克风丝印学校校徽 LOGO。 2. 无线麦克风具备手持和颈挂佩戴两种使用方式，具备 PPT 翻页和激光笔功能。 ◆3. 内置可充电锂电池，持续发言时间 7 小时；支持 USB 和充电座两种充电方式。 4. 无线麦克风具有电子锁锁扣，搭配电子锁充电底座连接话筒充电和安全管理。 5. 支持发言者在设定时间内无发言时，自动关闭红外信号发射，从而达到省电目的。 6. 支持 3.5 音频输入，接入笔记本、手机等外部设备，音频传输更方便。 7. 为满足互动教学，支持按住一键发言，实现分组多人对讲功能。 <u>8. 为保证系统稳定运行，无线麦克风与教学扩声系统主机同一品牌。</u>	深圳市台电实业有限公司	深圳	4 9	套	550. 00	26950.00
12	接收器	TAI DEN	TES-5600R/20N 1. 采用无线音频传输及控制技术，不受基站、校园 WIFI、大屏、灯光等环境干扰。 2. 辐射距离 20 米，确保信号覆盖的广泛性和稳定性。 3. 支持 2 支无线麦克风同时发言 <u>4. 为保证系统稳定运行，接收器与教学扩声系统主机同一品牌。</u>	深圳市台电实业有限公司	深圳	4 9	套	380. 00	18620.00
13	线阵列音柱	TAI DEN	HCL-1090B_W 1. 紧凑型设计，高保真音质；内置 4 个 3 英寸全频扬声器单元，功率:60W。 2. 专业级线阵列音柱，声场覆盖均匀，传声增益更高而不易啸叫，解决有建声缺陷环境的扩声需求。 3. 覆盖角度: 水平方向 140°~160°，垂直方向 20°~30°。 ◆4. 箱体表面按防护等级标准 IP-55 设计，经过防尘防水防喷溅处理，可在湿度较高的潮湿环境中充分满	深圳市台电实业有限公司	深圳	9 8	个	715. 00	70070.00

			足扩声需求 <u>5. 为保证系统稳定运行，线阵列音柱与教学扩声系统主机同一品牌。</u>						
14	鹅颈话筒	TAI DEN	TES-5600CSML 1. 具有麦克风开/关按键，鹅颈话筒杆采用双软管设计，长度 60cm。 2. 鹅颈话筒内置带充电底座，可对无线麦克风进行充电。 3. 充电座内置电子锁，支持手机扫码和中控 RS232，两种方式解锁使用无线麦克风。 ◆4. 管理平台支持授权教师使用手机 App 或微信小程序，扫码解锁充电座使用麦克风；支持使用日志查询，可查看学校、楼栋、教室、教师、开锁时间等信息；二维码损坏或无法识别时，管理平台应支持重新生成二维码，确保使用的连续性和可用性。 <u>5. 为保证系统稳定运行，鹅颈话筒与教学扩声系统主机同一品牌。</u>	深圳市台电实业有限公司	深圳	4 9	套	910. 00	44590.00
教学主机部分									
15	终端管理服务器	锐捷	RG-CS1020 1. 配置国产处理器：1 颗，每颗 CPU：8 核心 16 线程，主频：3.0Ghz； 2. 内存：服务器提供内存插槽：4 个，配置内存容量：32G；SSD：整机配置 1 块 480G 固态硬盘+2 块 240G M.2 SSD；硬盘：集成 SATA 硬盘控制器，整机配置 3.5 寸 4TB 7200 转 SATA III 硬盘：2 块；网口：千兆网口：4 个；电源：电源功率：350W； 3. 为防止人体遭受辐射，所投产品在 30MHz~1GHz 和 1GHz~6GHz 频率范围内的辐射骚扰符合国家 GB/T 9254 的相关标准且测试结果为在生活环境中使用不会造成辐射以及无线电干扰。 4. 管理平台采用 B/S (Browser/Server) 架构，支持中文	锐捷网络股份有限公司	福建	1	台	2408 3.00	24083.00

			图形化操作界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作； 5. 采用超融合基础架构，在同一管理平台内至少包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块； 6. 支持虚拟机性能状态监控，能以小时、天、周、月、季度、半年、一年或自定义时间维度，对主机 CPU 使用率、内存使用率、磁盘 IOPS 等性能进行监控记录； 7. 支持向导式添加主机节点，为降低部署难度，支持精简纳管主机节点，仅需输入主机节点名称、主机 IP 地址即可完成主机节点添加； 8. 配置对应服务器管理授权。						
16	教学主机	锐捷	RG-CT7529 1. 配置高性能 8 核心处理器（C86 架构，处理器主频:3.0GHz）配置； 2. 配置内存容量:16GB；本地存储容量:256 GB（NVME SSD），USB3.0 接口:8 个，USB2.0 接口:2 个，Type-C 接口:1，千兆网口:2 个，VGA 接口:1 个，HDMI 接口:1 个，COM 口:2 个；配置独立显卡，显存:2GB； 3. 为保障所投设备质量优异、可靠性高，所投设备平均故障间隔时间（MTBF）:30 万小时。； ◆4. 为防止人体触电，所投终端产品满足抗电强度要求：（1）电源初级与地之间施加 AC1500V 产品无击穿现象；（2）电源初级与次级之间施加 AC3000V 产品无击穿现象；（3）电源初级与机壳之间施加 AC3000V 产品无击穿现象； 5. 为满足基本教学的使用需求，镜像模版可以使用多种类型的操作系统，包括: win7 、 win 10、 win 11、 win server 2012、 Redhat、 Ubuntu、 UOS、 Kylin、 NOI、 Deepin； 6. 支持统一架构下同时交付个性桌面、还原桌面、GPU 桌面、独享虚拟应用、共享虚拟应用、共享桌面、物理 PC、IDV、TCI，方便管理员统一管	锐捷网络股份有限公司	福建	49	台	4070.00	199430.00

17	电子班牌	东信同邦	ELB-6700 1. 平台及配置：1.8GHz 四核处理器；内存：2GB；存储：16GB。 2. 操作系统：Android 7.1 系统，基于 Android 系统深度优化、定制、开发的适合学校使用的操作系统；定制系统设置内具有返回功能，便于教师操作。 3. 集控系统：终端支持设置自动开关机，满足异常断电情况下自动识别系统是否属开机范围内，保证异常开机仍能执行关机。 4. 展台：采用壁挂式，终端自带安装挂板，铝边框+防眩钢化玻璃+钣金制的侧面、正面机身。 5. 显示屏分辨率：1920*1080；显示尺寸：21.5 寸；透光率为 92% 以上。屏幕亮度：400cd/m²。 6. 裸机外形尺寸：510*338*28mm，公差±5mm。 7. 触控屏幕：采用 10 点触控，电容触摸技术；电容屏采用完全防刮玻璃材质，不易受尖物刮伤及磨损，不受常见污染源的影响，如水、火、辐射、静电、灰尘或油污等，兼具护目镜之护眼功能，寿命达 60000 小时；响应时间比较快，小于 10ms 的响应时间；精确度相对较高，高达 99% 的精确度；最小识别点大小为 5mm×5mm，最小触点移动检测 1mm，具有极强的抗光性。 8. 安全：隐藏式按键：开关键、接口隐藏式设计。 9. 网络：10M/100M/1000 自适应以太网。 10. 接口：支持 A 型 USB 公头和 USB 接口，单 USB 供电。 11. 音频：内置音响，8Ω 3W。 12. 整机功耗：30W，待机：1W；工作温度：0℃~50℃，工作湿度：10%~90%RH，最长使用时间 18 小时/天。 13. 外观：铝边框+钢化玻璃+钣金，保证安全使用。边框采用圆角防磕设计，防止学生意外撞伤。整机采用 IP65 防水防尘结构设计，适用于学校	武汉东信同邦信息技术有限公司	武汉	49	台	1050.00	51450.00
----	------	------	---	----------------	----	----	---	---------	----------

			教室半户外环境。整机背部与墙面全贴合，背面与平整墙面间隙最大处：2mm；内置天线设计，无任何天线外露，既提升美观度，又保障教学环境的安全性。 14. 摄像头：具有内置 720p 高清摄像头。 15. 刷卡器：支持：125KHz 和 13.56MHz (iso14443A/B) 卡片签到功能。 16. 麦克风：具有内置高音质麦克风。 17. 整机支持外接门禁及串口接口，支持本地 USB 升级。						
18	班牌系统	东信同邦	V1.0 <u>1. 基于安卓原生开发，可与教室管理平台互联互通，项目交付时本地化部署，交付源代码。</u> 2. 支持实时显示教室基础信息，可以显示校徽、学校名称、教室名称等。 3. 信息展示：在国考综合管理平台进行模块及内容自定义设置后实时或定时显示。 4. 支持图片、视频、文字、PPT、网页、WEBVR 等多种格式的内容显示。 5. 课表：支持实现显示当日课程信息，支持当日、本周、本学期课表查询；支持与教务系统对接获取课程表信息并实时呈现。 6. 考勤签到：支持刷卡、人脸识别等考勤签到功能，支持签到人数、应到人数展示。 ◆7. 霸屏模式：支持多计划、多任务、循环、定时播放功能，可自定义播放模版。 8. 支持教室预约功能，可查询空闲教室信息，进行空闲教室预约申请。	武汉东信同邦信息技术有限公司	武汉	49	套	1575.00	77175.00
网络时钟部分									
19	网络时钟	金阳	JY-GLFQ-04 一、软件	长春金阳	长春	1	台	8925.00	8925.00

	管理终端		1、平台可以监测到多个 GPS 和北斗卫星的卫星信号，并可以观察到卫星信号的卫星编号、信噪比； 2、为保证对网络时钟的精细化管理，平台可以统一显示时钟的实际时间； 3、考场可以和时钟 IP 绑定，并可以显示逻辑考场编号、物理考场编号和已绑定时钟的显示时间和工作状态； 4、平台支持对所有时钟数码管进行检测，以便实现数码管故障报警，达到精确定位故障数码管的目的； 5、平台支持多机构管理及考点级时钟场所定位管理； 6、平台可以通过 IP 对上下级平台进行级联，下级平台主动上报本级平台时钟状态（数量、正常/异常），上级平台可以对所有下级平台时钟状态进行统计与查看； 7、支持对所辖系统内时钟设备软件进行集中升级； 8、平台具备用户管理功能，包括日志查询、数据还原与备份、恢复权限划分； 二、硬件 1、采用 LINUX 系统，支持 GPS 和北斗双模，。 2、CPU：2.8GHz，内存：8GB，硬盘：1TB。 3、提供支持应用软件运行的配套操作系统、数据库和中间件等运行环境。	高科技有限责任公司					
20	网络时钟	金阳	JY-WLSZ ◆1. 采用全面屏设计，可显示时分秒，4 英寸“时-分”数码管，0.8 英寸“秒”数码管； 2. 网络接口：RJ45，传输协议：标准 NTP 协议； 3. 具有主动同步功能，在外部时码驱动下，子钟间同步时差应不超过 40ns； 4. 支持网管功能，故障主动上报，并将运行情况通过 TCP/IP 协议传输到网络集中监控平台实时监控，以确保稳定可靠运行，与服务器时间同步；	长春金阳高科技有限责任公司	长春	49	台	450.00	22050.00

			5. 断电记忆功能，支持断电后时钟内部继续计时至少 24 小时，恢复供电时，钟面继续显示内部计时的时间； 6. 支持对网络时钟屏幕远程开启和关闭； 7. 支持对网络时钟秒位远程开启和关闭； 8. 为防止电磁干扰影响设备正常运行，网络时钟外壳主体应采用金属材料； 9. 设备支持开机自动进行全部数码管检测； 10. 网络时钟外壳的后面和顶部应预留有挂孔，可用于壁挂方式安装，也可吊装；						
网络部分									
21	光汇聚交换机	锐捷	RG-S7620-20SFX2CQ+M7600-4GT4VS 1. 交换容量 :38.4T，包转发速率:7200Mpps； ▲2. 配置 20 个 SFX 万兆端口，可分为独享 10G 物理端口/逻辑端口:160 个；2 个 100G 端口。4 个千兆电口，4 个 1G/10G/25G 光口。（投标时提供第三方检测机构出具的合格的检验报告或技术参数彩页或功能截图等相关证明材料） 3. 支持具备 160 间房间的万兆入室交换机通过 10G 以太网光口独享带宽上行到互联接口； 4. 支持工作波长在 1271nm~1571nm 范围内的光模块，且各波长之间相互隔离，互不干扰； 5. 设备支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度进行监控； 6. 支持对下联交换机的即插即用实现零配置上线、互联光链路故障自动监测，下联交换机故障后零替换功能。 7. 支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+； 8. 支持多虚一技术，可将多台物理设	锐捷网络股份有限公司	福建	1	台	64100.00	64100.00

			备虚拟化为一台逻辑设备统一管理； 9. 配置万兆单模光模块 2 个，40G 单模光模块 2 个。						
22	透明汇聚机框	锐捷	RG-MUX-BOX 楼栋侧透明汇聚外框, 包含 6 个槽位, 可插入透明汇聚或裂变器, 支持上架或贴墙安装	锐捷网络股份有限公司	福建	4	台	250.00	1000.00
23	透明汇聚	锐捷	RG-MUX-8LC/LC-H 1. 楼栋侧 8 口透明汇聚设备, 用端口支持千兆/万兆速率, 低插损高配版, 与裂变器配合使用, 支持双链路上行; 2. 固化端口数: 8; 3. 汇聚设备的各光链路通道应实现物理隔离, 无分光, 带宽 1: 1 独享; <u>4. 为保证系统稳定运行, 透明汇聚与光汇聚交换机为同一品牌。</u>	锐捷网络股份有限公司	福建	8	台	2369.00	18952.00
24	入室交换机	锐捷	RG-SF2920-8GT2XMG2XS-P 1. 交换容量: 432Gbps, 包转发率: 84Mpps; 2. 固化 10/100/1000M 以太网电口: 8 个, 1G/2.5G/5G 以太网电口: 2 个, 1G/10G SFP+光接口: 2 个。 3. 支持放入 400mm*300mm*100mm 的标准弱电箱中部署, 保障室内环境的美观; 4. 产品支持 POE 和 POE+远程供电, POE 供电功率为 125W; 5. 设备采用静音设计, 噪声值 < 20dBA; ▲6. 为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行, 所投产品 IK 防护测试级别达到 IK05; (投标时提供第三方检测机构出具的合格的检验报告或技术参数彩页或功能截图等相关证明材料) 7. 支持端口浪涌抗扰度: 8KV (即具备 8KV 的防雷能力); 8. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议; ◆9. 支持零配置上线功能: 根据不同区域的业务创建相应业务模板后, 绑	锐捷网络股份有限公司	福建	49	台	3258.00	159642.00

改造									
27	98 寸触控一体机	希沃	FH98EG 1、整机屏幕采用 98 英寸液晶显示器。整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。屏幕表面采用全物理钢化玻璃，支持防眩光功能，玻璃表面硬度：9H。 2、侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口，1 路 3.5mm Audio in 音频输入接口；侧置输出接口具备 1 路 3.5mm Audio out 音频输出、1 路触控 USB 输出；侧置输出接口具备 1 路 HDMI out 接口，支持最大 4K60HZ 分辨率输出；前置输入接口具备 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB），前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用内嵌翻转式转轴。 3、嵌入式系统版本 Android 13.0，内存：4GB，存储空间：32GB。采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 50 点触控，支持在 Android 系统中进行 40 点触控。整机系统支持书写触控延迟≤15ms。 4、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0，整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。 5、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W；采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，5.8mm，整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度：180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离：12m。 6. 整机内置独立音频 CPU 处理器，支持麦克风 3A 算法（自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC）），提升麦克风拾	广州视睿电子科技有限公司	广州	2	台	15330.00	30660.00

		音效果。内置专属的 4 核音频 CPU 处理器,最多支持 8 路麦克风数据处理,采样率支持 192K,同时不占用整机系统的 CPU 能力。 7、整机支持色彩空间可选,包含标准模式和 sRGB 模式,在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.0$。 8、整机支持 5 个自定义前置按键,“设置”、“音量-”,“音量+”,“录屏”,“护眼”按键,可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具(批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历)、快捷开关(节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式)、课堂智能反馈。 9、整机上边框内置非独立摄像头,采用一体化集成设计,摄像头数量:4 个,视场角:151 度且水平视场角:135 度,支持输出 4:3、16:9 比例的图片 and 视频;在清晰度为 3840x2160 分辨率下,支持 30 帧的视频输出;且摄像头均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像 WDR 技术,支持输出 MJPG、H.264 视频格式。 10、整机 Windows 通道支持文件传输应用,支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行连接,实现文件传输功能;接收的文件支持单份删除;接收的文件支持手动全部清空,为防止误清空,全部清空需要经过二次确认。 11、整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号,智能手机通过麦克风接收后,智能手机与整机无需在同一局域网内,可实现配对,一键投屏功能,用户无需再手动输入投屏码或扫码获取投屏码。 12、整机支持手笔分离,通过提笔即写唤醒批注功能后,可进行手笔分离功能,使用笔正常书写,使用手指可以操作应用,进行点击操作;支持智能板擦功能,系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦,可擦除电					
--	--	---	--	--	--	--	--

			子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。 <u>13. 为保证后期学校应用统一性，98寸触控一体机与86寸触控一体机为同一品牌。</u>						
28	86寸触控一体机	希沃	FH86EG 1、整机尺寸86英寸，屏幕采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160；屏幕表面采用全物理钢化玻璃，支持防眩光功能，玻璃表面硬度：9H。 2、满足整机侧置输入接口要求：具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口，1路3.5mm audio in 音频输入接口；满足整机侧置输出接口要求：具备1路3.5mm audio out 音频输出、1路触控USB输出，1路HDMI out接口，支持3840×2160p/60Hz视频输出；前置输入接口具备3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB），前置USB接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用内嵌翻转式转轴。 3、嵌入式系统版本Android 13，内存：4GB，存储空间：32GB，系统采用高性能8核CPU及8核GPU处理器。采用红外触控技术，支持Windows系统中进行50点触控，支持在Android系统中进行40点触控。 4、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0；Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；内置双WiFi6无线网卡，Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz。 5、整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W；采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，5.8mm，整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度：180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离：12m。 6、整机内置专属的4核音频CPU处	广州视睿电子科技有限公司	广州	1	台	7350.00	7350.00

		理器,最多支持8路麦克风数据处理,采样率支持 192K,同时不占用整机系统的 CPU 能力;支持麦克风 3A 算法(自动增益控制(AGC)、自动抑制噪声(ANC)、自动回声消除(AEC),提升麦克风拾音效果。 7、整机支持色彩空间可选,包含标准模式和 sRGB 模式,在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.0$。 8、整机支持 5 个自定义前置按键“设置”、“音量+”、“音量-”、“录屏”,“护眼”按键,可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具(批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历)、快捷开关(节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式)、课堂智能反馈。 9、整机上边框内置非独立式摄像头,采用一体化集成设计,摄像头数量:4 个,视场角:151 度且水平视场角:135 度,支持输出 4:3、16:9 比例的图片 and 视频;在清晰度为 3840x2160 分辨率下,支持 30 帧的视频输出;且摄像头均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像 WDR 技术,支持输出 MJPG、H.264 视频格式。 10、整机 Windows 通道支持文件传输应用,支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行连接,实现文件传输功能;接收的文件支持单份删除;接收的文件支持手动全部清空,为防止误清空,全部清空需要经过二次确认。 11、整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号,智能手机通过麦克风接收后,智能手机与整机无需在同一局域网内,可实现配对,一键投屏功能,用户无需再手动输入投屏码或扫码获取投屏码。 12、整机支持手笔分离,通过提笔即写唤醒批注功能后,可进行手笔分离功能,使用笔正常书写,使用手指可以操作应用,进行点击操作;支持智					
--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

注：

1、技术要求详见招标文件第四章项目需求；此表的总计金额应与开标一览表相符。

2、请提供本标书要求设备详细的配置清单及分项报价，包括标准件及选购件。

3、若无品牌，可填“自制”。

