

桂阳县东风中学搬迁新校班班通一体机、精品录播室设备设施

政
府
采
购
合
同

采购方（甲方）：桂阳县东风中学

供货方（乙方）：湖南硕夏信息科技有限公司

签订时间：2022年2月

东风中学搬迁新校班班通一体机、精品录播室设备设施

采购安装合同协议

采购方（甲方）：桂阳县东风中学

供货方（乙方）：湖南硕夏信息科技有限公司

为了保护甲、乙双方合法权益，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律、法规、规章。经双方友好协商一致达成如下：签订本协议以资双方共同遵守。

一、项目信息：

1、项目名称：东风中学搬迁新校班班通一体机、精品录播室设备设施采购

2、采购计划编号：桂财采计【2022】0161号

3、代理项目编号：HNXZ-2022-CZ-XMZB-0686

二、合同项目总金额：

总金额为人民币（大写）：壹佰伍拾壹万捌仟元整；（小写）¥1518000.00元

三、施工交货时间、地点及交货方式：

1、施工交货时间：双方合同签订后甲方书面或者电话方式通知乙方进场施工之日起 **60** 天内完成交付使用，（如遇有不可抗拒的自然因素及疫情和其他不能克服除外，可甲乙双方另协商期限）。

2、交货与实施地点：桂阳县东风中学指定地点。

3、交货方式：负责运输到交货地点，安装调试、运费、税费、保修期内的保修费、保险已包含在合同总价内。

四、本项目付款方式：

乙方货到安装调试完成验收合格后 **30** 天内，甲方支付本合同总金额的 **95%** 给乙方，余款的 **5%** 一年内付清（余款不计利息）。

五、双方负责分配

1、甲方必须提供现场施工工作条件，包括水、电、网络的供应、施工场地无障碍物、安全的环境，配合项目施工需要进行的协调工作等；甲方必须指派专人负责该项目施工事项。

2、乙方施工完成验收后甲方向按本合同预定的时间给乙方办理拨款所有事项。

3、乙方在现场工作过程中，甲方配合乙方协调好周边环境安全，交付使用之前乙方要保证设备安全。因不可抗力原因造成设备损坏，乙方不負責任。乙方在施工过程中，要严格遵守安全操作规范，注意安全，如出现安全事故，一切责任由乙方自行负责。

4、甲方有权在不影响乙方工作的情况下对乙方的工作进行检查监督。

5、乙方布线本着美观的原则，不得对主体工程进行改动，如有局部要进行改动时必须得到甲方的同意并签字认可。

6、施工过程中所有疑问和改动，乙方必须提供并留存甲方签收的书面文件。

- 7、甲方应按照规定组织相关技术人员或部门对本项目进行验收，
- 8、乙方必须书面通知甲方所完成的工作和准备进行验收的项目种类以及验收开始时间，此通知，乙方通知甲方验收之日起甲方应在 30 个工作日内组织验收人员对本项目进行验收，如超过 30 个工作日未组织验收，视为本项目所有货物已移交给甲方管理，同时视为验收合格。
- 9、乙方安装完毕后，移交甲方管理人员进行相关的调试操作培训。
- 10、乙方安装完毕移交给甲方后，由甲方工作人员及其他人为损坏不在乙方保修范围内。
- 11、验收标准：按照国家行业标准，以投标文件及本合同货物清单为主要依据进行验收。如果验收过程双方有分歧时，甲方可以 30 个工作日内邀请具有相应评测能力的部门或机构对本项目所供设备和安装运行情况进行评测，并写出评测报告作为验收的内容，如 30 个工作日内未提供行业标准评测报告异议，视为验收合格通过。

六、质量服务要求

- 1、质量保证期：乙方提供本合同的货物保证是全新并是正规厂家出产符合国家三包政策，及货物合格证。
- 2、整体项目质保期为一年，主要设备按厂家免费质保三年，免费质保期以验收合格后之日算起。乙方所提供的设备参数、品牌不符合合同规定标准，甲方有权拒收，而乙方应及时予以更换，并承担因此而发生的一切费用。
- 3、质保期内所有产品维护、维修等均为免费上门服务且终生有偿维护。
- 4、售后服务措施：在免费保修期内，非需方人为因素出现的质量问题，除享受各厂家的标准服务外，乙方并为客户提供 7×24 小时免费热线技术咨询，咨询服务电话：13135053799。接到故障报告后最晚 2 小时内响应，需要现场服务时，维修人员在 4 小时内到达现场，在保质、保修期内，同一设备、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用或者质保期内出现 3 次故障的，无条件的免费予以更换同品牌、同型号新设备，并承担因此而产生的一切费用。

七、违约责任

- 1、乙方延期交货，每延期 1 天，按延期交付的设备（或货物）总额 1% 交付违约金。
- 2、在质保期内，由于乙方的原因造成的采购人直接经济损失由乙方负责赔偿。由于甲方二次运输或操作人员使用不当所造成的直接经济损失由甲方负责。
- 3、乙方所提供的设备型号、规格、质量等不符合合同规定标准的或发现有更换原装配置的，甲方有权拒收，而乙方应及时予以更换，并承担因此而发生的一切费用。
- 4、甲方在合同约定付款时间，未付清本合同所有的款项之前该货物设备所有权归乙方所有，如甲方违约支付，乙方有权收回，甲方应承担乙方造成的所有经济损失。
- 5、本合同附件货物清单未预算的如果甲方要求增加或更改的，甲乙双方另行协商费用议定。如乙方设备材料与厂商下单汇款了，或者施工了，甲方不得做任何更改。
- 6、任何一方违约本合同条款应承担造成守约方的所有经济损失包、括守约方的各项费用。

八、解决合同纠纷方式

本合同未尽事宜，双方出现异议，双方协商解决，协商解决不成，则通过向守约方所在地
人民法院提起诉讼按照中华人民共和国国务院令第 728 号第 7、8 条规定解决。

九、本合同一式肆份，双方各执壹份；桂阳县教育基金会及财政各执壹份，采购代理机
构壹份，具有同等法律效，经甲乙双方签字(盖章)生效，

乙方收款帐号：

账号：43050170373600000194

开户行：中国建设银行股份有限公司郴州郴南支行

甲方（公章）：

采购单位：桂阳县东风中学

法定代表人：（签字）

分管领导：（签字）

在场人：

乙方（公章）：

供货单位：湖南硕夏信息科技有限公司

法定代表人：（签字）

委托代理人：（签字）

签订时间：2014年12月21日

附件：货物清单：

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
一、班班通设备							
1	75寸交互智能平板一体机	HD-75C0	鸿合	60台	14000.00	840000.00	<div>1.智能交互平板显示尺寸≥75英寸，分辨率：3840*2160，采用红外触控技术，在双系统下均支持20点同时触控及书写。</div> <div>2.交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度≥莫氏7级。</div> <div>3.智能交互平板显示部分需采用高色域覆盖技术，NTSC色域标准下覆盖率不低于85%。</div> <div>4.为方便外接信号源的输入，设备至少1路前置HDMI接口(非转接)，2路前置USB3.0接口。</div> <div>5.为方便用户外接拓展设备，整机标配VGA输入接口≥1路；</div> <div>6.交互平板具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等。</div> <div>7.为方便用户进行各类设置和操作，设备前置按键不少于8个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且每个按键不少于两种以上功能，</div> <div>8.前面板具有标识的天线模块，包含2.4G、5G双频Wifi及蓝牙接发装置，保证信号使用稳定性（详见国家权威检测机构出具的检测报告TE2205077-C02-R01第5页）。</div> <div>9.★无需打开智能平板背板，前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆（详见国家权威检测机构出具的检测报告TE2205077-C02-R01第5页）。</div> <div>10.前置U盘接口采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板，高度不少于4cm。</div> <div>11.2.0声道音箱，采用针孔阵列发声设计，2个前置15W中高音音箱，且为保证高人声还原度，谐振频率低于300Hz；。</div> <div>12.采用物理衰减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，且设备具备智能护眼组</div>

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>合功能, 通过扫描设备自带的二维码可获取检测机构的认证证书。(详见国家权威检测机构出具的检测报告 TE2205077-C02-R01 第5页)。</p> <p>13. 为满足教学场景使用需求, 支持不少于3种方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作。</p> <p>14. 智能交互平板 Android 主板具备四核 CPU, 内存不小于 2G, Android 系统不低于 11.0, 主页提供不少于 5 个应用程序, 也可替代其他应用程序。</p> <p>15. 通过多指滑动屏幕, 可快速实现 Windows 与教学系统界面的切换。</p> <p>16. 智能平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键, 数量各不少于 15 个, 可以双侧同时显示, 该快捷键至少具有关闭窗口, 展台、桌面、多屏互动等常用按钮。</p> <p>17. 智能交互平板具有悬浮菜单, 两指可快速移动悬浮菜单至按压位置, 悬浮菜单可进行自定义分组, 可添加 AI 互动软件等不少于 30 个应用;</p> <p>18. 整机可一键进行硬件自检, 包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU 型号、CPU 使用率、设备名称等进行状态提示、及故障提示。</p> <p>19. 智能平板具备前置电脑还原按键, 不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障, 为避免误碰按键采用针孔式设计, 并配有中文标识 (</p> <p>20. 本地安卓白板软件具备面积识别功能, 通过接触交互设备的面积大小实现智能擦除、粗细笔迹书写。</p> <p>21. 智能节电, 在无操作或无信号输入 15 分钟时, 出现关机提示倒计时; 在无操作或无信号输入 30 分钟时, 自动关机。</p> <p>22. 通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口, 并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程。</p> <p>23. 交互平板处于关机通电状态, 外接电脑、机顶盒等设备接入交互平板时, 交互平板可识别到外接设备的输入信号后自动开机</p> <p>24. 在任意信号源下, 从屏幕下方任意位置向上滑动, 可调用快捷设置菜单; 无需切换系统, 可快速调节 Windows 和 Android 的设置。</p>						

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	内置电脑 1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护; 2. CPU 采用 Intel 第 9 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器; 3. 内存: ≥8G DDR4; 4. 硬盘: ≥256G SSD 固态硬盘; 5. 为了保证 OPS 为原厂原装, 必须和一体机同一品牌。						
2 交互式教学软件	备课软件 1. 支持三种登录方式; 账号密码直接登录, 手机验证码快捷登录、微信扫码登录; 还支持免登录打开本地课件。 2. 可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除, 删除后的课件可自行存放到回收站, 默认情况下保存 30 天, 30 天后可自动清除, 已经删除后的课件, 可进行恢复或清除; 回收站内的课件支持单个课件, 或者全部课件一键清除。 3. 老师个人账户无需完成特定任务, 即可获得不少于 200G 云端存储空间, 最高可扩展不少于 2TB 云存储空间。 4. 提供预置的高质量课件素材, 允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合, 快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端, 老师只需登录即可查看。 5. 提供预置的高质量课件素材, 允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合, 快速生成课件并浏览并提供教学设计内容和课件内容, 部分课件提供课件批注。 6. 语文学科可以根据老师选择的课件组合自动生成与课件内容相匹配的个性化教案, 并支持教案的在线编辑及教案的保存和打印。 7. 提供模块化的高质量课件素材和教案, 学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科。课件支持组选: 课堂导入, 知识讲解, 例题与变式, 拓展延伸, 课外活动等。	V1.0	鸿合	60 套	600.00	36000.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>课件总课时量不低于1000个课时。</p> <p>8. 精选各省市高考、统考真题、学校考试真题，以及主流教辅书中的习题组成中学数学学科题库，题库总量达到20万题，题库自带答案及解析，题库内的题目支持支持筛选题型和试题难度，可支持直接插入到课件中。题库内容插入到课件之后，可以对症、答案、解析进行二次编辑，还可以对文本、公式进行二次编辑。</p> <p>9. 提供英语生词卡片，按不同年级提供同一单词的不同释义生词卡片。常用单词自动生成配图、发音、释义；配图可根据老师的需求进行切换。</p> <p>10. 可自定义创建交互式动态课件，提供相应的教学画板工具。通过拖动或输入的方改变对象的参数数值，相应的图像和函数随数值的变化而发生变化。调节缩放坐标轴，图像生成后可重新编辑。画板工具支持通过指令快速绘制平面图形、立体图形和函数图像。</p> <p>11. 支持绘制任意平面图形、任意几何图形、任意3D动态课件等，并可绘制的函数图像一键导出为图片，插入课件中。</p> <p>12. 插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分。</p> <p>13. 可将自己的课件发布到校本空间，同校的老师都能在校本空间中查看和保存该课件；支持移动端、电脑端播放和保存校本空间里的课件；校本空间里的课件会随着老师课件的更新实时同步。</p> <p>14. 支持课堂评价以勋章的形式，始终悬浮在页面右下角。支持对全班、单个或多个学生进行评价，评价结果可撤回。</p> <p>15. 老师可通过移动端、PC端及网页端对学生进行行为评价打分，可显示班级得分前列的学生信息，界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式，软件支持随机抽取学生进行评价。</p> <p>教师教学移动端</p> <p>1. 创建班级：老师可选择学校、年级、创建班级，班级名称支持自定义</p> <p>2. 邀请成员：班主任以告知邀请码、QQ或微信分享班级专属的邀请H5页面、短信等多种方式邀请班级成员</p> <p>3. 面容录入：班级内成员可通过移动端进行面容录入，用于课堂AI互动与智能云考</p>						

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>勤使用</p> <p>4. 课堂评价: 支持老师在移动端添加学生、自定义评价项, 评价项提供表扬和待改进各不少于12种模板, 自定义评价项提供默认图标, 可进行分值的设置。</p> <p>5. 评价结果: 支持查看全班所有老师和自己的今日、本周、上周、本月、近一年的评价报表、明细及班级排名。</p> <p>6. 教学拓展: 支持向家长发送教学拓展或学习任务, 可向一个或多个班级中的全部或个别成员发送, 家长单独收到。支持图片、拍照、语音、文件、课件、作业等附件。</p> <p>7. 支持老师对已收到的任务进行快速批改, 并将批改结果反馈至家长端, 预置不少于6种评语, 支持以免费短信的形式提醒未查看或未反馈的家长。</p> <p>8. 打卡任务: 支持老师发起周期性的打卡任务, 可设置任务的开始截止时间、频次及周期, 预置不少于9个打卡活动的模板, 包括每日健康统计(疫情打卡)、每日朗读、每日背古诗等, 且老师可以对学生的打卡结果进行点评, 家长之间可以互评。</p> <p>9. 班级管理: 专门的通知发送工具, 成员选择支持一个或多个班级中的全部或部分成员。支持老师编辑带回执的通知, 回执内容支持自定义, 回执结果自动统计形成直观报表。</p> <p>10. 支持老师创建带主题的讨论组, 可设置讨论组默认结束时间, 结束后自动全员禁言。讨论组创建者7天内可撤回任意成员的消息, 防止班级群舆论发酵。</p> <p>11. 支持老师发送成绩单, 自动统计班级最高分、平均分等且家长只能看到自己孩子的成绩。支持家长撰写请假条发给老师, 老师批复后可与手机终端查看。支持老师创建相册并上传照片、视频从而丰富班级文化建设。</p> <p>家长互动移动端</p> <p>1. 支持多个家长账号绑定同一个学生, 并支持单个家长创建多个学生</p> <p>2. 支持填写邀请码、使用QQ及微信分享班级级专属的邀请H5页面等多种方式加入班级。</p> <p>3. 支持查看学生所在班级信息及班级内所有老师, 支持发起与任一老师的一对一沟通。</p> <p>4. 支持接收老师的通知、打卡、课件、教学拓展任务、一对一消息及讨论组内消息。</p>						

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>通知支持进行回执选择,打卡、教学拓展任务支持以文字、语音、图片、视频的形 式提交。</p> <p>5.支持接收和查看学生当日、本周、月度及年度的课堂表现评价统计报表,并可具 体查看到每一条评价的原因、评价者和分值。</p> <p>6.支持撰写请假条发给老师,老师批复后可查看到。</p> <p>7.支持查看老师发送的学生成绩单。</p> <p>录课助手</p> <p>1.支持屏幕、屏幕+摄像头等多种形式的录制,也可结合录播系统进行全景录制;</p> <p>2.支持对视频清晰度的调整,提供高清、超清、超高清的切换,方便用户在手机、 电脑或者大屏上观看;</p> <p>3.具有便捷的录制工具条,可快速录制,可移动,3s 无操作即变为半透明;可实时 查看录制进度,进行暂停、开始、结束操作;</p> <p>4.录制过程中支持随时开启分享功能,实现即时直播,听课端无需下载软件,扫描 二维码即可进入直播课堂并进行互动;</p> <p>5.在桌面及摄像头录制场景下,能自动侦测摄像头,可识别出展台摄像头,同时支 持摄像头画面的切换、移动及大小的调整;</p> <p>6.开通直播后生成直播海报、直播码,易于分享,多人观看无压力,且支持手机端、 PC端观看直播,可实现课堂实时评论;</p> <p>7.录制视频可自动保存在本地,也可上传至云端教师空间,结束录制即生成回看视 频,可快速浏览录制情况;</p> <p>8.录制列表支持按时间查找所有已录制视频并可查看录制详情,包括录制日期、文 件大小、上传状态,同时可扫码回看所有已上传视频;</p> <p>9.录制视频支持点播、分享、编辑等功能,也可将视频共享到学校空间,方便校本 资源的建设和管理。</p> <p>演示助手</p> <p>1.适用于 WPS 与 PPT,打开课件自动启动,无需手动打开;</p> <p>2.为满足教师使用习惯,可支持双侧工具栏位置自定义;</p> <p>3.在不修改 WPS 与 PPT 的课件格式情况下,支持原文档随时批注,擦除;</p>						

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
3	<p>4. 为满足不同的教学场景书写, 提供十种书写笔, 包括: 硬笔、软笔、手势笔、竹笔、图章笔、智能笔、粉笔、纹理笔、激光笔、荧光笔。其中多种书写笔支持至少五种颜色和多种笔迹粗细模式的更换, 为方便教师辨识, 所有书写笔提供中文指引;</p> <p>5. 提供多种教学常用工具, 无需切换软件, 即可在 WPS 与 PPT 的课件中添加时钟, 聚光灯等小工具;</p> <p>6. 支持在 WPS 与 PPT 的课件播放音视频时, 无需通过物理按键即可实现黑屏, 轻触屏幕即可点亮, 同时支持在黑屏状态下不影响音视频的正常播放。</p> <p>黑板贴</p> <p>1. 教室内大屏上点击黑板贴, 可实现屏幕截图, 实时任务预留;</p> <p>2. 截图操作灵活方便, 支持手势拖拽边框缩放大小, 可选择区域显示范围;</p> <p>3. 任务预留支持语文、数学、外语、值日、通知等学科分类, 在大屏上可分类查看, 同时也可发送至班级展示设备同步分类展示;</p> <p>4. 大屏上可查看/删除已留任务/通知内容, 按学科语、数、外、通知等类别分别展示和查看, 多图轮播, 支持手势点击放大图片, 手势滑动图片;</p> <p>5. 黑板贴支持手势拖拽任意位置, 拖拽至左侧或右侧后可自动收缩, 不遮挡, 再次点击可展开黑板贴, 也可隐藏到工具栏;</p> <p>6. 黑板贴可自定义皮肤颜色, 不少于 18 种皮肤颜色, 支持透明值设置;</p> <p>硬件参数:</p> <p>1. 轻便耐腐蚀, 箱内无可见连接线。</p> <p>2. 采用三折叠式开合托板, 非气压杆联动, 平稳无故障。</p> <p>3. ★像素 ≥: 800 万像素, ≥A4 幅面。</p> <p>4. 具备 1 个 5V 2A 电源接口, 在超 5 米远距离传输时可选用电源适配器辅助供电, 确保高清数据和供电传输的稳定性。</p> <p>5. 箱体外侧内嵌 ≥2 个 USB 扩展口, 可外接 U 盘或无线键鼠的接收器。</p> <p>6. ★展台对焦方式采用自动+触摸对焦, 也可通过实时演示画面直接控制对焦, 减少老师来回走动。</p> <p>7. 整机自带 LED 补光灯, 可触摸式三级灯光调节。</p> <p>软件参数:</p>						
	<p>高清壁挂实物展台</p>	FP800B G	玉宇	60 台	860.00	51600.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
4	电子教鞭	SP01	左木	60支	200.00	12000.00	
5	推拉绿板	LB05	蓝贝思特	60套	1200.00	72000.00	

1. 界面与功能图标内嵌中文, 清晰易用, 老师不用查阅帮助就能使用, 减少误操作。
 2. 软件基础功能: 可预设画笔批注的粗细及颜色, 支持对展台画面进行移动、缩放。
 3. 故障检测: 软件支持故障自检功能, 帮助用户检测“无画面”的原因, 并给出引导性的修复和解决方案, 可判断硬件连接、解码器、显卡驱动、摄像头通道占用等问题, 同时也有显示微信和技术电话提供协助。
 4. 二维码扫码功能: 打开扫一扫功能后, 将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描, 并进入系统浏览器获取二维码的链接内容, 帮助老师快速获取电子教学资源。
 5. 软件自带虚拟黑板功能, 截取实物展示的某一重点内容在虚拟黑板模式下进行单独批注讲解, 板书支持保存和二次打开、编辑, 使授课变得简单轻松。
 6. 图像特技: 延时拍照、聚光灯、负片、镜像、黑白、自动曝光、视频冻结、同屏对比、旋转、屏幕录制。
1. 采用笔型设计, 外观使用防滑材料, 带遥控按键, 既可用于触摸书写, 也可用于远程操控。
 2. 具有页面切换, 一键返回桌面, 关闭页面, 音量加減等远程操控功能
 3. 采用 2.4G 无线连接技术, 无线接收距离最大可达 15 米。
 4. 整洁美观。
 5. 采用充电方式, 并带自动休眠节电设计。
 6. 单接收器设计, 双系统相应智能笔的标准操作指令。
 7. 支持白板课件, PPT, PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。
 8. 10mm 导电布笔头, 书写流畅。
- 一、结构
1. 结构: 分内外双层结构, 四块同等大小的内板组成, 整体尺寸为 4000*1305mm。
 2. 组成: 内层为两块固定书写板, 安装后与智能平板一体机外边框平行, 外层为两块滑动书写板, 可以左右双向滑动, 配有带品牌标识高挡挂锁。
- 二、材料
1. 边框: 采用高强度电泳香槟色铝合金, 经氧化涂层处理, 无明显炫光。上下边框规格 $\geq 78*57\text{mm}$, 左右边框规格 $100*29\text{mm}$, 外边框必须采用双层加强加厚结构, 厚度 15mm 。

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>2. 板面: 采用优质烤漆钢板, 厚度$\geq 0.3\text{mm}$, 表面覆透明保护膜。板面为亚光墨绿色、漆膜硬度为$\geq 6\text{H}$、光泽度≤ 6光泽单位, 粗糙度为 Ra1.6-3.2um, 板面书写流畅字迹清晰、易擦拭。板面平整, 无拼接, 经久耐用。</p> <p>3. 内芯: 选用高强度吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板, 厚度$\geq 14\text{mm}$。</p> <p>4. 背板: 选用优质镀锌钢板, 纵向间隔 80mm 压有 20mm 专利加强筋, 增强书写板整体承重能力。</p> <p>三、滑动系统及除尘</p> <p>1. 滑轮: 上轮采用减震消音双滑道吊轮, 下轮采用一字型平轮单滑动结构, 各四组, 使用高精度轴承, 滑动流畅, 噪音小。</p> <p>2. 铝合金粉尘储物槽: 铝合金材质, 与黑板下边框一体化设计, 宽 30mm, 深 30mm, 清扫无死角, 可放置简单教具, 粉尘槽与滑动系统完全分离, 掉落异物不会影响滑板正常滑动。</p>						
6	钢制讲台	定制	国产	60 张	1100.00	66000.00	
7	安装/辅材		硕复	1 项	15600.00	15600.00	
二、录播室(主教室精品五机位)							

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
1 高清录播主机	<p>1.整体设计: 标准 1U 机架式外观设计, 便于机架式安装。考虑设备稳定性, 要求采用嵌入式 ARM 架构设计, Linux 操作系统, 高度集成多种功能应用, 包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等。</p> <p>2.视频接口: 3G-SDI ≥ 5、HDMI in ≥ 3、HDMI out ≥ 3, 采集和输出分辨率支持 1080P@30fps。</p> <p>3.音频接口: XLR 接口 ≥ 2、Line in ≥ 2、Line out ≥ 1、耳机监听接口 ≥ 1。</p> <p>4.网络接口: RJ-45 ≥ 1, 支持 1000/100Mbps 自适应, 支持 IPv4、IPv6 双协议栈, 适应互联网通信发展需求。</p> <p>5.其他接口: Console ≥ 2、USB ≥ 2。</p> <p>6.存储容量 $\geq 2TB$ 机械硬盘。</p> <p>7.电源管理: 采用不高于 DC36V 安全电压供电, 具有低功耗环保优势, 采用无风扇散热设计, 低噪音不影响正常授课。</p> <p>8.视频采集: 为保证视频质量, 要求采用 3G-SDI 模拟接口进行高清摄像机视频采集, 接口支持对接入摄像机的 POC 供电信号、视频信号、控制信号同步传输。(详见 CNAS (中国合格评定国家认可证书标识) 标识的权威检测报告 210107016 第 4 页); 为避免信号干扰, 不接受多条不同接口线缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。</p> <p>9.视频录制: 支持电影模式与资源模式同步录制, 录制分辨率支持 1080P@30fps、720P@30fps, 视频编码协议支持 H.265、H.264, 支持 MP4 视频封装格式。</p> <p>10.协议支持: 支持 HTTP、RTMP、RTSP 视频传输协议, 支持 FTP 文件传输协议, 支持 VISCA 云台控制协议。</p> <p>11.互动功能: 支持 H.323、SIP 等主流互动通讯协议, 同时支持查询互动系统内的通讯数据, 包括设备账号、昵称等, 并可通过通讯选择呼叫以及通过系统分配的录播数字短号直呼等方式快捷创建互动, 实现远程互动教学。</p> <p>12.双流互动: 为便捷进行远程互动教学应用, 双向互动时在 2MBps 带宽下可实现</p>	AE-A7P R0	奥威亚	1 台	51000.00	51000.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
2	流媒体管理软件	V8.0	奥威亚	1套	35000.00	35000.00	
	<p>1080P@30FPS、1080P@60FPS 画质。</p> <p>13.整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥200000 小时,</p> <p>14.为避免资源浪费重复建设,保证桂阳县内网络联校互联互通,要求所投高清录播主机可无缝对接桂阳县教育局 MCU(互动云主机) 并与现有的网络联校主校和分校进行在线音视频互动,实现网络联校教育帮扶和在线教研等应用场景</p> <p>1.软件架构:支持 B/S 架构设计,能够方便教师使用 IE、360 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。</p> <p>2.录制控制:支持录制、暂停、停止等基本功能操作,实现全自动、手动两种录制模式,支持录制过程中实时切换录制模式。</p> <p>3.录制管理:支持高低码流同步录制,支持电影模式和资源模式录制,实现复合画面、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率,最高支持 1080P@30fps,码率支持 512kbps 到 40Mbps 可设。</p> <p>4.分段录制:支持分段录制技术,当录制的课程时间较长时,可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件,提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。</p> <p>5.同步录制:支持 USB 接口插入 U 盘,实现本机和 U 盘同步录制功能,录制完毕后同时另存为一份录像文件到 U 盘中。</p> <p>6.摄像机控制:支持鼠标快速定位功能,通过鼠标点击快速居中画面区域,通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。每个云台摄像机应至少支持 8 个预置位设置与调用功能。</p> <p>7.面板管控: Console 接口支持接入控制面板,对录播设备进行唤醒、录制管理。</p> <p>8.视频环出:2 路 HDMI 信号同步输出,录播模式下实时环出录播画面,双流互动模式下双 HDMI 输出分别实时环出互动主、辅流画面。</p> <p>9.音频处理:内置音频处理功能,包括混音、EQ 均衡、回声抑制、幻象供电等。</p> <p>10.跟踪功能:基于图像识别分析技术,结合定位分析装置实现课堂教师、学生行为</p>						

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>的全自动跟踪功能。包括教师走动、授课特写、课件跟踪、学生起立等场景。课件电脑跟踪支持“鼠标触发检测”和“图像变化检测”两种自动跟踪方式,可自定义电脑信号呈现保留时间。</p> <p>11.跟踪屏蔽:支持设置跟踪屏蔽区域,如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方,所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算,以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。</p> <p>12.互动通讯录管理:支持查询互动云系统的通讯录数据,查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫,或手动输入录播账号进行呼叫。</p> <p>13.互动创建:支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间,支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。支持对每台录播设备自动分配纯数字短号,可以通过短号直接呼叫录播设备创建互动。</p> <p>14.互动方式:提供“授课”和“会议”两种互动模式,其中“授课”模式贴近实际同步课堂教学场景,听课端观看的互动画面有主讲端控制。支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。</p> <p>15.互动画质:录播主机双向互动过程中,在4Mbps带宽下可实现1080P@30FPS画质,支持网络自适应功能。</p> <p>16.互动网络管理:支持网络检测功能,测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况,包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。</p> <p>17.双流互动功能:互动时听课端设备支持将教学场景及教学课件画面以两路独立HDMI信号分别同时环出显示到两个显示设备中。</p> <p>18.直播管理:支持自定义直播分辨率和码率,最高支持1080P@30fps,以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持RTMP和RTSP视频传输协议,支持≥3路RTMP同步推流,可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源,实现多流直播并可直播信号通过高清录播主机厂家直播平台进行大规模公网直播,接</p>						

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
3	<p>收端可通过手机端、电脑端收看。</p> <p>19. 录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>20. 视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p> <p>21. 视频上传：支持与资源平台无缝对接，录像设备通过 FTP 传输协议将录制视频文件自动上传至平台。</p> <p>1. 导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。</p> <p>2. 导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。</p> <p>3. 跟踪方式：支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。</p> <p>4. 信号切换：支持摄像机和 HDMI 信号的实时预览，支持点击切换录制画面。</p> <p>5. 鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。</p> <p>6. 云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少支持 8 个以上预置位功能。</p> <p>7. 布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>8. 字幕台标：支持字幕和字幕背景的透明度设置功能，支持字幕滚动和固定位置两种显示方式；支持上传台标，自定义台标位置。</p>						
3	流媒体导播软件	V8.2	奥威亚	1 套	10000.00	10000.00	
4	高清摄像机	AX-C22P	奥威亚	5 台	10500.00	52500.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	6)水平视场角: 60.7° ~ 3.36°, 垂直视场角: 34.1° ~ 1.89° 7)水平转动范围: ±170°, 垂直转动范围: -30° ~ +120°, 水平转动速度范围: 1.0° ~ 94.2° /s, 垂直转动速度范围: 1.0° ~ 74.8° /s 8)支持水平、垂直翻转 9)预置位数量: 255 10)网络接口: RJ45 11)音频接口: Line In, 3.5mm 12)通讯接口: RS232、RS422 13)支持的协议类型: VISCA 14)编码技术: 视频 H.264、H.265, 音频 AAC 15)电源支持: DC12V、PoE、PoC 16)要求摄像机与录像主机为同一品牌						
5	摄像机管 理软件						
	1)摄像机管理软件采用 B/S 架构, 支持通用浏览器直接访问进行管理。 2)支持网络参数设置与修改, 支持一键恢复默认参数。 3)支持曝光模式设置功能, 包括自动、手动。 4)支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5)支持自动白平衡设置功能, 红、蓝增益可调范围 0~200。 6)支持噪声抑制设置功能, 支持 2D、3D 降噪。 7)支持摄像机图像质量调节功能, 包括亮度、对比度、色调、饱和度。 8)支持摄像机控制功能, 包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。	V1.0	奥威亚	5 套	4000.00	20000.00	
6	教师定位 分析仪						
	1.定位分析仪含 (老师分析仪) 2.扫描方式: 逐行扫描 3.输出帧率: 30fps 4.摄像元件: 1/3" 5.有效像素: 1920 (H) × 1080 (V)	ITS-T100	奥威亚	1 台	5000.00	5000.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
7	学生定位分析仪	6.信噪比(S/N): 大于 48dB (AGC 关) 7.镜头: 内置镜头 (f=2.3mm) 8.最低照度: 0.3Lux 9.自动白平衡: 开 10.自动曝光: 开 11.对焦模式: 手动 12.接口控制: 网络 13.供电: PoE 14.要求跟踪系统内置录播主机中 15.跟踪系统应不影响教师正常的教学, 教师和学生无需佩戴任何辅助设备, 也无需在座椅安装辅助设施, 更不需使用有要求的课座椅, 要求采用图像识别主动跟踪技术, 有较强的防干扰性					
		1.定位分析仪含(学生分析仪) 2.扫描方式: 逐行扫描 3.输出帧率: 30fps 4.摄像元件: 1/3" 5.有效像素: 1920 (H) × 1080 (V) 6.信噪比(S/N): 大于 48dB (AGC 关) 7.镜头: 内置镜头 (f=2.3mm) 8.最低照度: 0.3Lux 9.自动白平衡: 开 10.自动曝光: 开 11.对焦模式: 手动 12.接口控制: 网络 13.供电: PoE 14.要求跟踪系统内置录播主机中	ITS-S100 奥威亚	1 台	5000.00	5000.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	15.跟踪系统不影响教师正常的教学,教师和学生无需佩戴任何辅助设备,也无需在座椅安装辅助设施,更不需使用有要求的课座椅,要求采用图像识别主动跟踪技术,有较强的防干扰性						
8	1.定位分析仪含(板书分析仪) 2.扫描方式:逐行扫描 3.输出帧率:30fps 4.摄像元件:1/3" 5.有效像素:1920(H)×1080(V) 6.信噪比(S/N):大于48dB(AGC关) 7.镜头:内置镜头(f=2.3mm) 8.最低照度:0.3Lux 9.自动白平衡:开 10.自动曝光:开 11.对焦模式:手动 12.接口控制:网络 13.供电:PoE 14.要求跟踪系统内置录播主机中 15.跟踪系统不影响教师正常的教学,教师和学生无需佩戴任何辅助设备,也无需在座椅安装辅助设施,更不需使用有要求的课座椅,要求采用图像识别主动跟踪技术,有较强的防干扰性	ITS-B100	奥威亚	1台	5000.00	5000.00	
9	定位分析仪软件						
	1)采用B/S架构设计,支持通用浏览器进行远程访问进行管理; 2)采用图像识别定位分析技术,智能识别教学行为,根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号,与录播主机进行跟踪数据对接; 3)支持两种跟踪模式:紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 4)支持多个区域屏蔽功能,避免屏蔽区域内的干扰,提高系统识别效果; 5)支持检测区域设置,对指定区域进行跟踪分析,支持同时划分多个检测区域。	V1.0	奥威亚	3套	3000.00	9000.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
10	录制面板	KP-8P3 A	奥威亚	1台	2000.00	2000.00	
	6)具有“模糊防抖”功能,避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象 7)支持图形识别跟踪技术,切换逻辑支持“先到位后切换”避免录制推拉画面 1.在讲台上嵌入式安装方式; 2.控制接口:RS232 3.信号指示灯:支持 4.支持一键式系统电源开关控制。 5.一键式录制、停止、锁定电脑信号; 6.支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7.支持通过面板一键发起与远端设备互连连接; 8.支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源,并传输到听课室,包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课堂画面。 9.支持对各画面的自由布局控制,包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画,并传输到听课室。 10.支持远程“一键静音”功能,主讲端可一键关闭远端互动教室发言,进入主讲授课模式。						
11	电源管理 器	RY-8	奥威亚	1台	2500.00	2500.00	
12	数字音频 处理器	IAM-804	奥威亚	1台	13000.00	13000.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	114dB、输入至输出 动态范围 96dB 5.幻象电源 (每路输入) 48V 6.通道隔离度, 1kHz 100dB						
13	数字音频 处理软件 1)音频输入/输出通道 (MIC/LINE): 8 路输入/4 路输出, 支持选择多种电平的音源输入, 支持幻像供电功能。 2)矩阵功能:输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合, 分配到多个输出通道中。 3)转换器类型 24bit;采样率 48K 4)频率响应 20~20KHZ 5)模/数动态范围 (A-计权) 114dB	V2.0	奥威亚	1 台	3000.00	3000.00	
14	导播控制台 1.远程开关机 (录播主机); 2.5 种特技效果; 3.6 布局选择; 4.6 路视频直播切换; 5.6 个预置位;	DCP-1000	奥威亚	1 台	3500.00	3500.00	
15	吊装拾音 话筒 1.类型: 电容式 2.指向性: 单指向/超心型 3.频率响应: 40Hz~20KHz 4.灵敏度: -38 dB±2dB 5.信噪比: 70db 6.最大声压级: 130dB@1kHz 7.输出阻抗: 500 Ω 8.供电要求: 48V 幻象供电	AT-680	奥威亚	6 支	1000.00	6000.00	
16	数字阵列 麦克风 1.类型: 360° 全指向数字阵列麦克风。 2.内置嵌入式软件和音频处理模块, 免配置即插即用; 无需使用额外的音频处理主机。 3.拾音距离: 不小于 8 米拾音距离。	AM700	奥威亚	1 台	4000.00	4000.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	4.音频输入接口: line in (3.5mm) ≥1, 无需任何协议/接口转换设备, 即可对接功放或有源扬声器完成扩声。 5.音频输出接口: line out (3.5mm) ≥2。 6.USB 接口: USB 2.0 ≥1, 支持 UAC 1.0 协议, 实现音频数据通信。 7.灵敏度: 不小于-26dBFS。 8.信噪比: 不小于 80dB(A)。 9.频率响应: 不小于 20Hz-16kHz。 10.采样率: 不小于 32K 采样的宽带音频采样。 11.供电: USB DC5V。						
17 音频优化 处理软件	1.具备音频效果自适应校准能力, 在不同场地均能实现自动校准, 无需配手工配置。 2.支持全向智能拾音追踪, 自动追踪识别发言人, 拾音范围内的声音均能清晰拾取。 3.具备自动增益功能, 在拾音范围内, 无论演讲者距离麦克风的距离远或近, 均能实现音量恒定输出。 4.具备反馈抑制功能, 有效抑制啸叫现象。 5.具备智能自动降噪功能, 智能识别和抑制背景常态噪音, 如空调等噪声实现自动检测和消除。	V1.0	奥威亚	1 套	28500.00	28500.00	
录播室(电教设备及装修)							
1 功放音箱	功放: 1. 内置混响, 3.MIC STIMULATE; 话筒激励调节; 2. 音量限制设计。 3.五路话筒输入接口, 拥有≥4 组输出接口。 4.技术参数: 8Ω 立体声功率: 220W×2; 4Ω 立体声功率: 330W×2; 冷却方式: 风冷; 频率响应: 20Hz-20kHz; 总谐波失真: <0.007%; 信噪比: 98dB; 麦克风输入电平: 23mV; 输入灵敏度: 250mV; 输入信号强度: 音乐 170mV; 阻抗系数: >200@1kHz/8Ω;	功放 G-K130 音箱 Y-K101 0	音之圣	1 套	1500.00	1500.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	5.控制: 前面板: 电源开关/通道 1 通道 2 音量控制/高中低音量控制/延时/混响/平衡/音源选择/音色选择; 输入接口: RCA×1/辅助 RCA×2/话筒输入×5 路(前三后二); 音箱: 1. 额定功率: 200W; 最大输入功率: 400W; 阻抗: 8Ω; 2. 系统类型: 双高音 3 单元扬声器系统; 高音单元: 77mm (3寸) 锥形振膜低音单元×2; 低音单元: 250mm (10寸) 3. 最大声压级: 106dB; 灵敏度: 96dB/W(lm); 吊挂硬件: 2×M10 吊点; 材质及表面处理: 中纤板, PVC 贴皮, ABS 塑料面板; 颜色: 黑色。 额定功率: 30W\调节方式: 旋钮\有源无源: 有源						
2	监听音箱	YX-Y101	音之圣	1 套	1000.00	1000.00	
3	老师头戴麦	WM-904 TS	音之圣	1 套	450.00	450.00	
4	手持话筒	WM-904 TS	音之圣	1 套	1800.00	1800.00	
5	电容智慧黑板	AD-BC8 6EA	奥威亚	1 台	21000.00	21000.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>亮度: $\geq 300\text{cd/m}^2$; 对比度: $\geq 1200:1$; 屏幕比例: 16:9, 屏幕显示灰度分辨率达到 256 灰阶以上。</p> <p>3. 整机采用全贴合模组工艺, 钢化玻璃和液晶面板间无任何间隙, 书写无悬空感, 侧视不存在重影。</p> <p>4. 内置嵌入式安卓系统, CPU 采用高性能四核设计, 系统版本不低于 Android9.0, 运行内存$\geq 2\text{GB}$, 存储空间$\geq 8\text{GB}$。</p> <p>5. 高清编解码支持: 整机产品支持纯硬件高清解码技术, 支持 H.265 解码, 支持最高 4K 超高清视频。</p> <p>6. 采用电容触控技术, 支持安卓和 Windows 系统中进行 20 点触控, 支持多人同时书写, 触摸分辨率 32768*32768。</p> <p>7. 整机能主动感应并自动调节显示亮度实现在不同光照环境下的最舒适的屏幕亮度效果, 功能具备自行开启或关闭权限。</p> <p>8. 整机支持硬件防蓝光护眼功能, 保证师生的用眼安全。</p> <p>9. 智能背光模式: 当师生进行书写触控时, 整机自动调低亮度, 当不触摸时, 亮度自动调高。</p> <p>10. 前置简约设计全功能物理按键, 支持调取中控菜单, 支持锁定/解锁屏幕、支持一体机开关/待机、支持电脑开关机。</p> <p>11. 前置最新的 Type-C 接口, 支持通过连接笔记本的 Type-C 接口进行投屏, 支持高速文件传输, 兼容手机充电功能。</p> <p>12. 前置接口包括三路全通道 USB 接口 (支持安卓和 ops 电脑识别, 如鼠标键盘 U 盘等)、一路 Type-C 接口。</p> <p>13. 为了提高整机拓展性能, 后置支持一路 HDMI 输入接口, 一路触控 TouchUSB 接口, 一路网口, 一路串口 (RS232), 一路数字音频 S/PDIF 输出接口, 一路 3.5mm 耳机输出接口。</p> <p>14. 整机内置一体式 1300 万像素摄像头, 对角线 120°, 水平视角$\geq 95^\circ$, 支持 3D 降噪, 便于采集师生画面信息。</p>						

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>15. 内置四路麦克风阵列, 支持 8m 拾音。</p> <p>16. 整机内置 2*15W 音响, 支持 DTS 音效解码和杜比音效解码, 营造优秀的课堂听觉效果。</p> <p>17. 软控菜单: 支持在任何信号源下五指呼出软控菜单功能, 菜单实现返回, 切回主页、设置、批注、半屏、熄屏等系统操作, 无操作下自动隐藏, 无需手动关闭。</p> <p>18. 整机可通过内置智能检测功能, 检测网络连通情况、温度、机器硬件设备故障问题。</p> <p>19. 整机软件具备一键还原功能, 进行系统还原时, 需要软件弹窗二次确认, 不接受按键还原, 防止误操作。</p> <p>20. 整机内置无线 WIFI 模组, 双 WIFI 设定, 共模双频, 一路作为 WIFI 连接网络, 另一路作为热点投屏, 且两路 WIFI 支持 2.4G/5.8G 双频段, 满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。整机内置隐藏天线, 无外置显露天线, 保证美观及使用安全。</p> <p>21. 支持一网通, 通过一根网线可实现安卓系统和 Windows 系统上网。</p> <p>22. 整机支持蓝牙 5.1, 可通过外接蓝牙设备实现蓝牙传输。</p> <p>23. 支持内置 NFC 模块, 支持 NFCIP-1、NFCIP-2、ISO/IEC 14443、ISO/IEC 15693、MIFARE Classic IC 和 FeliCa 协议, 刷卡响应时间≤10ms</p> <p>24. 为方便教室校园卡管理, 提供 NFC 卡信息添加删除自定义信息功能, 支持与校园一卡通系统绑定。</p> <p>25. 支持熄屏播放功能, 熄屏状态下仍可继续播放音频内容, 节能环保。</p> <p>26. 半屏功能: 支持显示画面快速下移, 方便用户点击屏幕上方的内容, 点击屏幕上方即可快速恢复全屏模式。</p> <p>27. 软件锁: 为防止无关人员操作, 支持教师通过调取软件功能锁定屏幕。</p> <p>28. U 盘锁: 为防止无关人员操作, 支持教师通过 U 盘对屏幕进行锁定和解锁。</p> <p>29. 密码锁: 为防止无关人员操作, 支持教师通过密码锁对屏幕进行锁定和解锁。</p> <p>30. 人脸锁: 整机支持人脸识别功能, 支持教师通过人脸识别对已锁定的屏幕进行解锁。</p>						

标的名称	技术规范	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>31. 一件自检: 整机支持对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、网络信息、光感系统、NFC、摄像头进行检测, 方便用户和售后人员快速定位异常。</p> <p>32. 视频展台功能: 无需 OPS 内置电脑, 支持在安卓系统下直接启动视频展台, 进行批注、宣传及截图, 且支持二分屏、四分屏, 最高支持 16 分屏, 支持开展对比教学。</p> <p>二、教师工作软件</p> <p>1. 教师工作台提供至少两种登录方式, 账号密码登录及二维码扫码登录, 登录功能支持记录用户信息, 形成用户列表, 使用户二次登录更便捷, 同时实现多应用统一登录功能。</p> <p>2. 教师工作台主界面上呈现多个应用入口, 包括课件库、日历、资源、班务、云盘、设备等软件应用</p> <p>3. 教师可直接通过个人工作台进行备课、授课及课件资源的查看及下载。</p> <p>4. 教师注册即可获得独立的云盘容量空间, 无需用户通过完成特定任务才能获得资源存储容量空间, 方便教师使用。</p> <p>5. 教师工作台提供课件制作功能, 提供多版本教材章节对应课件、教案、素材、习题等资源, 针对不同的教材章节自动推送与之精准匹配的教学资源, 支持教师选择并引用资源模版进行自由创建课件, 提高教师教学效率。</p> <p>6. 支持教师在办公室、家庭等任意场所分享教学课件至班级教室大屏</p> <p>7. 课件制作过程中系统自动保存课件文件到云端教师专属课件库, 随时随地进行二次编辑或用于授课。</p> <p>8. 支持教师添加教学日程, 系统根据日程生成教师课程表, 教室大屏设备依据日程安排呈现课程计划。</p> <p>9. 提供各个学科、学段、版本的教材资源, 并支持查看、下载、收藏、直接引用等操作。</p> <p>10. 教师工作台提供班务管理功能, 支持教师创建班级或加入其他教师创建的班级, 同时支持解散或退出班级。</p>						

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>11. 支持教师维护自己班级学生信息,支持批量复制学生信息,系统中批量粘贴来添加学生,同时支持修改和删除学生信息。</p> <p>12. 提供学生排座功能,最终以座次表的形式呈现,同时支持单个学生拖动或整排拖动来达到换座位的目的。</p> <p>13. 远程查看教室终端设备,对设备进行巡课、发送通知、关机等操作。</p> <p>14. 提供应用管理功能,支持应用下载、安装、升级、卸载等操作</p> <p>三、白板软件</p> <p>1. 提供备课功能,支持导入课件,支持直接分享课件到教室大屏端。</p> <p>2. 系统所有菜单和按钮均配有明确的图标和中文标识。</p> <p>3. 文本编辑功能,支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、格式刷、清除格式等文本输入。</p> <p>4. 支持文本艺术字修改样式,包括边框、阴影、填充等样式。</p> <p>5. 支持文本多种对齐方式及左右缩进,支持对文本框进行排版,设置层级、旋转、水平、垂直、等距对齐、锁定、组合功能。</p> <p>6. 提供导入音、视频功能。音、视频文件导入到软件中进行播放,可设置单次播放、循环播放。授课过程中视频文件支持拖动位置及大小,可全屏播放。</p> <p>7. 提供多种常用图形,包括线段、圆、三角形、四边形、多边形、对话框、单双箭头、大中括号、加减乘除等,所有图形均可填充颜色、修改边框颜色以及设置图形透明度。</p> <p>8. 提供表格工具,鼠标拖动选择行列数插入表格,可设置表格样式、边框颜色、粗细、边框样式,单元格的填充颜色。可插入行、插入列、删除行、删除列,合并行、合并列、拆分行、拆分列。</p> <p>9. 支持添加思维导图,可增删或拖拽编辑内容、节点,可移动节点,支持节点插入图片。</p> <p>10. 提供多种学科工具,包含拼音、汉字、几何、统计图表、四线三格、元素周期等。</p>						

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>11. 提供多种课堂互动活动, 包含趣味分类、超级分类、竞赛 PK、选词填空等。</p> <p>12. 对象特效设置: 可对页面对象设置多种进入、退出时的特殊效果, 如飞入、淡化、出现、浮入、旋转、劈裂、擦除等效果, 支持特效时间、速度、方向设置; 支持对教学软件添加的所有对象设置路径轨迹、速度、延时和方向。</p> <p>13. 具有页面切换特效, 包括百叶窗、擦除、向内溶解、棋盘等多种特殊效果。</p> <p>14. 提供多种颜色、粗细程度的笔进行书写, 支持多人同时书写。</p> <p>15. 提供多种教学辅助工具, 例如直尺、圆规、三角板、聚光灯、放大镜、四线三格、计时器、板中黑板、函数、古诗词、星球、英汉字典等;</p> <p>16. 支持课件全屏播放, 授课模式下可对课件进行批注讲解;</p> <p>17. 授课模式可自动启用批注工具条, 包括有笔、橡皮、几何图形、板中板、聚光灯、放大镜、计时器和上下翻页等功能。</p> <p>四、微课工具</p> <p>1. 支持桌面模式、摄像头模式多种模式录制。</p> <p>2. 支持开始、停止录制、保存等操作。</p> <p>3. 支持输入音量调节。</p> <p>4. 支持自由拖拽系统桌面录制区域、全屏幕录制等多种录制方式。</p> <p>5. 支持摄像头选择及设置关闭摄像头等操作。</p> <p>五、PPT 教学助手</p> <p>1. 基于 PPT、WPS 的备课工具, 提供教学资源、教学工具, 为教师备课提供支持。</p> <p>2. 提供至少两种登录方式, 账号密码登录及二维码扫码登录, 登录功能支持记录用户信息, 形成用户列表, 使用户二次登录更便捷, 同时实现多应用统一登录功能。</p> <p>3. 备课提供有课堂活动、思维导图、学科工具、网页工具等工具辅助教师制作课件。</p> <p>4. 支持插入多种课堂互动活动, 包含趣味分类、超级分类、竞赛 PK、选词填空等。</p> <p>5. 提供网盘功能, 支持教师快速打开并编辑课件, 支持教师快速引用网盘中的教学资源, 如图片、音频、视频、课件等等。</p> <p>6. 支持一键上传课件至网盘, 交互大屏端通过打开网盘中的课件进行授课。</p>						

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>7. 供有丰富的教学资源, 根据教师备课教材章节推送课件、音视频、图片等资源, 支持教师直接插入课件或素材来快速便捷制作课件。</p> <p>8. 支持添加思维导图, 可制作思维导图, 实现增加、编辑或删除思维导图节点内容。</p> <p>9. 提供网页工具, 可插入网页</p> <p>六、网盘</p> <p>1. 提供给每位教师独立的云存储空间, 支持照片、音视频、文档、课件等多种类型文件的云端存储, 支持永久保存、随时分享、下载和查看。</p> <p>2. 支持照片、音视频、文档、课件等多种类型文件和文件夹的批量复制、移动备份。</p> <p>3. 提供回收站功能, 支持保留 10 天内删除的文件, 支持单个文件还原和多个文件批量还原功能, 同时支持一键清空回收站功能。</p> <p>4. 点击网盘中的文档支持在线编辑或查看文档内容, 并支持系统自动保存文档内容。</p> <p>七、授课中心</p> <p>1. 基于交互大屏终端使用, 提供今日课程计划、白板、文件管理、录屏功能。</p> <p>2. 提供课间文化、校园通知、今日作业功能。</p> <p>3. 提供课程相关信息及教师分享到交互平板的课件, 上课前进入课程提醒页面, 展示教师本课时课件, 为教师授课提供快捷入口。</p> <p>4. 提供白板入口, 支持教师快速进入白板书写模式。</p> <p>5. 提供本地文件管理功能入口, 方便教师查看管理本地文件。</p> <p>6. 支持课间休息时全屏播放发布的图片、视频等课间文化和纯文本的课间通知内容。</p> <p>7. 支持在课间全屏显示各科目今日作业内容, 帮助学生抄写作业, 记录作业内容。</p> <p>8. 为应用程序提供快捷使用入口, 同时支持应用程序管理。</p> <p>八、授课宝</p> <p>1. 基于 PPT、WPS 的授课工具, 支持教师随时随地打开课件进行互动教学, 同时提供教学工具箱, 辅助教师更好的进行知识讲解。</p> <p>2. 提供有网盘功能, 支持教师在授课过程中随时打开网盘中存储的教学资源辅助教学, 同时支持把授课过程中的批注笔记实时存储到网盘中。</p>						

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>3. 提供课堂评价功能,支持教师在授课过程中对学生进行点评、点名、知识点掌握情况评价、批量点评学生等。</p> <p>4. 授课过程中为教师提供笔、橡皮、学科工具等帮助教师实时进行批注。</p> <p>5. 提供黑板模式,支持新建页、翻页,同时支持一键截屏保存至云端网盘中。</p> <p>6. 提供的工具箱包含有形状、放大镜、聚光灯、计时器、拼音、汉字、函数、几何、四线三格、元素周期等各学科教学辅助工具。</p> <p>九、课堂评价</p> <p>1. 支持学生座次模式名单,便于教师对号入座评价学生。</p> <p>2. 支持教师实时对班级学生进行评价,支持对单个学生或同时对多个学生进行评价,记录每一位学生的点评得分,同时提供重新计分功能。</p> <p>3. 支持随机抽取单个学生或多个学生进行提问并根据学生对知识点的掌握情况进行评价。</p> <p>4. 支持教师对每节课进行学生点名,设置学生考勤状态,记录考勤数据,包括迟到、请假、旷课、正常四种状态。</p> <p>5. 系统给每一位学生生成单独的报表数据,支持查看每个学科的点评结果、考勤情况和知识点掌握情况。</p> <p>6. 系统提供有班级报表,可查看每个学科的班级表现、班级考勤和知识点掌握情况统计数据,帮助教师了解班级学生的学习情况,同时提供数据支撑。</p> <p>7. 提供光荣榜功能,显示班级学生的排名情况。</p> <p>十、资源中心</p> <p>1. 提供第三方资源接入服务,汇聚多个优质资源服务平台,支持小初高多个学科,资源覆盖 K12 全学段、全学科。</p> <p>2. 提供云端存储和资源管理,支持随时随地实现资源共享、预览、下载等服务。</p> <p>3. 支持资源下载量、点赞量排序。</p> <p>4. 支持教师上传资源、管理维护资源。提供资源共享、预览、下载等功能。</p> <p>5. 为业务平台提供资源服务,包括课件资源、微课资源、校本资源等,资源类型涵</p>						

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	<p>盖有课件、图片、文档、视频、音频、音频等。</p> <p>十一、应用中心</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供多种应用程序，包括备课、班级管理、授课等，支持下载、安装、升级、自动安装、卸载应用程序功能。 2. 管理已安装的应用程序，支持点击直接打开应用程序，支持应用程序自动升级，同时提供应用程序卸载功能。 3. 支持应用程序详情，具有图片、文字描述，详细介绍，版本说明。 4. 提供应用程序分类，支持教师根据分类快速找到想要的应用程序，如：教学管理、系统工具等。 <p>十二、教师移动助手</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持微信小程序，不需要安装 app； 2. 扫一扫即可打开应用，提供多种功能，包含课件库、资源、网盘、设备集控、班级管理。 3. 支持教师云端课件库，支持对单个或多个课件进行分享、移动和删除，支持重命名课件，提供智能检索功能来搜索课件。 4. 提供移动端资源中心，支持课件、教案、其他素材等教学资源，支持教师随时随地搜索查找教学资源，同时支持一键保存资源到个人网盘中进行备用。 5. 支持教师个人网盘，支持显示个人网盘内容，提供新建文件夹功能，支持对单个或多个文件进行分享、移动和删除，支持重命名文件和文件夹，支持提供智能检索功能来搜索网盘里的文件。 6. 支持添加、管理设备和远程控制设备，给指定设备发送校园通知和课件文化，支持移动端进行文件分发。支持通过设置和执行场景来控制关联的设备。 7. 支持查看班级光荣榜，呈现班级点评分情况以及班级学生得分排行。 8. 提供移动端班级管理入口，支持教师在移动端创建、加入班级，同时支持退出或解散班级，支持教师添加和删除学生信息。 9. 支持教师在移动端对单个学生或同时对多个学生进行评价，记录每一位学生的点 						

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
6	OPS 电脑	1.CPU: Intel 第 10 代酷睿 i5 处理器; 内存: ≥ 8G; 硬盘: ≥256G 固态硬盘; 2. 接口: ≥1 个 HDMI, ≥6 个 USB。 3. 系统: 标配正版 Windows 10 操作系统及正版 Office 专业版办公软件。 4. 模块化电脑采用抽拉内置式, 采用 80pin 或以上接口, 实现无单独接线的插拔。 定制	AP-S02 ADS5A8 21	1 台	5000.00	5000.00	
7	控制室操作台	定制	国产	1 台	1200.00	1200.00	
8	互动电视	4K 高清屏幕尺寸 65 英寸, 屏幕比例 16: 9, 对比度 10000: 1, 亮度 600(cd/m ²), 可视角度>=178 度,响应时间 ≤3 ms\智能电视: 智能电视\CPU: 八核\HDMI 接口: 4 个\高清格式: 2160P	创维	1 台	4000.00	4000.00	
9	互动电视 伸缩支架	定制	国产	1 个	260.00	260.00	
10	录播专用 讲台	定制	国产	1 台	1200.00	1200.00	
11	机柜	标准加厚网络机柜、32U、600*600*1610、前玻璃后钣金、低噪防尘、静载 800KG。	32U、 600*60 0*1610	1 台	1600.00	1600.00	
12	电脑	I5 \8G 内存\1000G 硬盘+128G 固态\2G 独显\21.5 寸显示器	ACER E450	1 台	4500.00	4500.00	
13	导播显示器	21.5 寸显示器	ACER E450 显	1 台	900.00	900.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
14	观摩电视机	屏幕尺寸 65 “以上, 分辨率: 1920*1080、接口方面: 1 个网络接口, 1 个 HDMI 接口、1 个 USB 2.0 输入、壁挂, 安装在观摩室进行教学观摩时使用。	创维	1 台	4000.00	8000.00	
15	桌椅	定制	国产	55 套	200.00	11000.00	
16	交换机	1.三层千兆网管交换机 2.背板带宽: 336Gbps/3.36Tbps 3.包转发率: 108Mpps/126Mpps 4.24 个千兆 SFP, 8 个复用的 10/100/1000Base-T 以太网端口 Combo, 4 个万兆 SFP+ 5.MAC 地址表:8k	LS-513 OS-28P -EI-H1	1 台	2200.00	2200.00	
17	交换机	8 个 PoE+ 10/100/1000BASE-T 以太网电接口	8 口 POE	1 台	900.00	900.00	
18	空调	3P 风管机一拖一, 含 10 米铜管, 两个下出风出口, 超静音, 空调管道	KFR-72 T2W	1 台	8500.00	17000.00	
19	空调	2P 风管机一拖一, 含 10 米铜管, 两个下出风出口, 超静音, 空调管道	KFR-51 T2W	1 台	6800.00	6800.00	
20	LED 护眼平板灯	1.基本要求: 一体式 LED 防眩面板灯, 额定功率≤40W,产品整灯尺寸长 600±20mm、宽 600±20mm、厚 10±5mm; 边框采用铝型材。 2.技术指标 (提供封面带有 CMA 及 CNAS 标志的国家法定检测机构出具的检测报告复印件): 2.1 LED 教室灯色温 (相关色温) 满足 3300-5500K。 2.2 LED 教室灯显色指数满足 Ra≥90、R9≥50。 2.3 LED 教室灯色容差 (色品容差) 满足≤5 SDCM。 2.4 LED 教室灯 6000 小时或以上时间的光通维持率≥93% (6000 小时或以上时间的光通量与 0 小时的光通量之比, 非制造商自我声称), 检测依据为《GB/T9468-2008	PW-D04 OEM50M -00A1	24 盏	350.00	8400.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
21	线材辅材	灯具分布光度测量的一般要求》或《CQC3155-2016 中小学校及幼儿园教室照明产品节能认证技术规范》 2.5 LED 教室灯满足光束角（半峰光束角）在 C0-C180 面及 C90-C270 面 6000 小时或 以上与初始测试（0 或 1000 小时）的差值（绝对值）均≤5°。 2.6 LED 教室灯人体电磁辐射测试满足 20kHz-10MHz 感应电流密度系数≤0.85。 录播室专用线材辅材					
22	装修	1、录播教室墙面：教室墙面要求以木龙骨作支架，内填岩棉或吸音棉，外敷浅褐色条形木质强化复合微孔吸音板，地面收口采用木质拉丝踢脚线。（1.1）吸音要求：常规吸音板是采用多工振体吸声原理，将入射声通过共振而衰减的声学技术。（1.2）颜色要求：录播教室内采用浅色调，应采用浅色调吸音板，提供良好的视觉享受；（1.3）环保及防火要求：所有材料符合国家环保标准，甲醛含量低。经国家相关部门检测，防火等级为 B1，达到木材防火等级最高标准。 2、录播教室吊顶处理：加厚轻钢龙骨，600*600 微孔吸音铝扣板天花板，扣板天花吊顶系统由装饰面板、主副龙骨以及相关配件共同构成。装饰面板为方形块状，采用铝合金制造，须在穿孔板背面覆加一层吸音棉。 3、定制窗套、窗帘：现场制作窗套，工板做底，窗套。窗帘根据现场定制。 4、录播教室地面：教室地面采用 PVC 塑胶地板，至少达到以下要求，（4.1）绿色环保：生产 PVC 地板的主要原料是聚氯乙烯，聚氯乙烯是环保无毒的再生资源。（4.2）超强耐磨：PVC 地板表面有一层特殊的经高科技加工的透明耐磨层，其耐磨转速可达 30 万转。PVC 表面的耐磨层根据厚度的不同在正常情况下可使用 5-10 年以上；（4.3）超强防滑：PVC 地板表面的耐磨层有特殊的防滑性，而且与普通的地板相比，PVC 地板在沾水的情况下脚感更涩，更不容易滑倒，即遇水越涩；（4.4）吸音降噪：PVC 地板有普通地面材料无法相比的吸音效果，其吸音可达 20 分贝。（4.5）防火防水防潮：质量达标的 PVC 地板防火指标可达 B1 级。 5、定制窗帘：窗帘采用双层，一层为避光、厚重、表面粗糙窗帘，一层为深金色丝	国标	1 批	1200.00	1200.00	
			国产	1 项	80000.00	80000.00	

标的名称	技术规格	规格型号	品牌	数量	金额(元)		备注
					单价	小计	
	绒窗帘。 6、照明电路：设备插座电路、空调电路布置：根据图纸电路设计，所有电路使用阻燃管布管，电线使用品牌电线，及功能功率合理布线、照明，空调，插座重新布置线（教室室内布线）。 8、观摩室隔断墙体：根据教室情况，完成观摩室与教室的隔断，开观摩窗（观摩窗大小根据现场情况和用户协商）安装单透玻璃，玻璃厚度 8mm						
	总计：人民币壹佰伍拾贰万捌仟壹佰壹拾元整						
	优惠后最终总价为 1518000.00 元、大写：壹佰伍拾壹万捌仟元整。						
					1528110.00		

备注：如与招标文件和投标文件不一致，以投标文件为准，录播室装修标准按照招标文件相关条款约定，即装修须进行二次设计，设计方案必须经甲方同意后，进行施工，在本项目内的所有电线、光缆、插座等辅材由乙方包干负责。