

分项报价表

（报价单位：人民币 元）

序号	名称	生产厂家	品牌、型号	规格、产地	单位	数量	单价	合价	备注
1	高清录播主机 (核心产品)	广州市奥威亚电子科技有限公司	奥威亚、A7H PRO	<p>产地：广州市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>一、整体设计</p> <p>1. 主机架构：整体采用嵌入式设计、非PC与服务器工作站等架构确保设备文档，主机为标准1U机架式设计便于安装部署；</p> <p>2. 高度集成：主机功能高度集成，集录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动、AI分析等多功能于一体；</p> <p><u>3. 优质性能：采用ARM架构处理器，具备8核CPU，主频最高可达2.8GHz，同时内置GPU与NPU协处理器，提供AI算力；</u></p> <p><u>4. 工作噪声：主机在正常工作状态下的生产噪声16.8dB(A)；</u></p> <p><u>5. 工作功率：整机正常工作状态下功耗46W；</u></p> <p><u>6. 视频接口：具备8路数字视频接输入D-Video (RJ45) 接口，2路HDMI输入接口，2路HDMI输出接口；</u></p> <p>7. 音频接口：主机具备线性音频输入与数字音频输入，提供2</p>	台		33800.00	33800.00	/

			<p>路Linein接口，2路Lineout接口，6路数字音频D-Mic（RJ45）接口；</p> <p>8. 网络接口：具备1路RJ45网络接口，支持100/1000M网络自适应，支持IPv4、IPv6双协议栈；</p> <p>9. 控制接口：具备2路RJ45控制接口，支持RS232串行通信协议进行外接控制；</p> <p>10. 外设接口：具备2路USB2.0接口，可用于连接U盘等外设；</p> <p>11. 主机具备2T系统存储，保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储；</p> <p>12. 视频一线通：主机与摄像机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电、控制和视频信号的同步传输，不使用转接器的方式；</p> <p>13. 音频一线通：主机与麦克风之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电和音频信号的采集，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输；</p> <p>14. 视频录制：主机兼容标准H.264视频编解码能力，支持4K@60/30fps、1080P@60/30fps、720P@60/30fps并可向下兼容，音频支持AAC音频编解码协议标准，且内置音频处理功能；</p> <p>15. 视频传输技术：主机支持对高清摄像机实现基于RJ45双绞线的数据传输技术，支持摄像机到录播主机端的视频采集和传输</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>过程无需编解码、无画质损耗并实现100ms的声画同步，保障录制视频效果；</p> <p>二、功能设计</p> <p>16. 便捷导播：主机软件采用B/S架构设计，支持通过IE、Edge、Chrome、360等浏览器即可进行管理配置与操作，而无需额外安装客户端或APP；</p> <p>17. AI全场景跟踪：主机内置跟踪算法，跟踪功能基于AI人工智能技术，无需额外增加图像定位主机或摄像机即可实现多机位的全自动跟踪切换；</p> <p>18. 画面同步：主机配套摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布局以及多流录制、多流直播的使用场景下不同画面保持高度同步，满足最佳的使用体验；</p> <p>19. 中英双语：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权系统升级等复杂操作；</p> <p>20. 版本管理：支持查看系统软件版本，提供离线文件升级、网络在线升级和定时自动升级三种升级方式，且支持导出和导入系统配置文件；</p> <p>21. 安装信息：支持填写设备的安装信息，包括位置、所在学校、安装地点、联系人、联系电话等；</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>22. 休眠唤醒：支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒；</p> <p>23. 权限管理：支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户无法进行相关参数与配置修改；</p> <p>24. 系统状态：支持在导播界面实时查看主机当前CPU温度、磁盘空间占用情况、视频录制的参数配置和正在录制的视频时长与大小等信息；</p> <p>25. UVC/UAC功能：主机兼容UVC/UAC协议，具备通过USB口直接输出音视频信号的能力，实现便捷的视频会议软件接入；</p> <p>26. 智能音频处理：支持音频采样率和比特率的设置，且支持AGC自动增益、ANS噪声抑制、EQ均衡、AEC回声抑制等音频处理功能；</p> <p>27. 录制码流：支持主码流和子码流的高低双码流录制，且支持自定义清晰度、帧率、码率、模式和I帧间隔，支持动态比特率或静态比特率两种模式；</p> <p>28. 存储管理：主机支持录像文件循环覆盖功能，开启循环覆盖功能后，录播硬盘在已存储90%的空间时，再次启动录制将删除录播内现存时间最早的录像文件以应对录制频率比较高的情况；</p> <p>29. 标签设置：支持视频信号源标签设置，对摄像机实时拍摄</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--



				<p>信号、HDMI高清输入信号均可自定义名称标签，为导播控制与编辑灵活性提供便利；</p> <p>30. 多场景音频：支持录制模式和互动模式的独立音频场景设置，并可在对应的设备使用场景自动调用，针对无线MIC和多媒体等不同设备类型，进行场景化的音频参数设置；</p> <p>31. 跟踪自定义：主机支持根据实际喜好，自定义AI跟踪逻辑下所切换的画面信号，且支持双分屏、画中画、自定义布局等布局；</p> <p>32. 互动能力：录播主机内置互动模块，无需额外部署MCU类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动；</p> <p>三、其他要求</p> <p>33. 主机支持FTP文件传输协议，主机录制生成的视频文件可自 动归档上传应用平台实现；</p> <p>34. 已提供该产品的具有CNAS和CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件。</p>					
2	录播流媒体处理软件	广州市奥威亚电子科	奥威亚、AVA多景别智能	<p>产地：广州市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>1. 录播流媒体处理软件在出厂时内嵌于录播主机中，且具备</p>	套	1	42800.00	42800.00	/



	(核心产品)	技有限公司	摄录与流媒体处理软件 V3.1	<p>自主知识产权，已提供计算机软件著作权登记证书复印件；</p> <p>2. 录制模式：支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制；</p> <p>3. 分段录制：支持分段录制功能，提供 30 分钟分段、60 分钟分段两种分段录制方式，系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件；</p> <p>4. 录制存储：采用 H. 264/H. 265 的视频编码格式和 MP4 的视频封装格式，支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于录播主机中，也支持在联网情况下通过 FTP 自动上传视频文件；</p> <p>5. 同步录制：支持外接 U 盘、移动硬盘等存储设备时，实现在视频录制的过程中，自动同步录制多一份并存储至 U 盘中；</p> <p>6. 录制关联：支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式；</p> <p>7. 视频管理：支持查看已录制的视频文件，并可按录制时间进行排序和按关键字检索查看，也支持对视频文件进行在线播放、下载、删除、FTP 上传和查看详情；</p> <p>8. 网络导播：支持通过浏览器即可访问并使用导播功能，而</p>					
--	--------	-------	-----------------	---	--	--	--	--	--



			<p>无需额外安装客户端或 APP；</p> <p>9. 导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，且支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式；</p> <p>10. 导播预览：支持对接入的所有画面进行导播预览，包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、板书特写、电脑画面等，电脑画面包括两路 HDMI 画面可切换，并支持点击预览画面即可切换为导播输出画面；</p> <p>11. 视频布局：支持二分屏、三分屏、五分屏、画中画、自定义布局等布局，自定义布局模式下支持对布局内的每个画面窗口进行拖动、叠加、缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整；</p> <p>12. 台标字幕：支持在导播预览界面添加 Logo 台标与字幕，可自主上传 Logo 图标、设置 logo 位置、编辑字幕内容、选择字幕字体颜色与是否滚动显示，且后台管理设置可预设字幕作为备选，方便灵活调整与切换；</p> <p>13. 片头片尾：支持片头片尾设置，可上传 JPG 格式图片作为录制默认的片头片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，支持片头片尾显示视频信息；</p> <p>14. 摄像机控制：支持对接入摄像机特写画面进行电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--



			<p>制功能具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。并支持设置和调用摄像机预置位，提供 8 个预置位设置调用；</p> <p>15. 音量控制：支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能；</p> <p>16. 直播码流：支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率、码流、模式和 I 帧间隔，主码流清晰度支持 4K、1080P、720P、480P；</p> <p>17. 直播推流：支持 4 路 RTMP 同步推流直播，并可自定义选择主码流、子码流或其他视频信号进行推流直播；</p> <p>18. 直播模式：支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求；</p> <p>19. <u>互动协议</u>：支持 H. 323、SIP、H. 239、BFCP、WebRTC 等<u>视音频互动协议技术</u>，也支持内置互动模块，无需额外 MCU 设备即可进行远程互动教学应用；</p> <p>20. 互动画质：支持 1080P@30fps 的高清互动画质，且支持设置互动码流，并支持基于 SVC 技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应；</p> <p>21. 互动模式：支持“1+N”的互动授课模式和多方视频会议模式，授课模式支持主讲端查看所有听讲端画面并可控制听</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

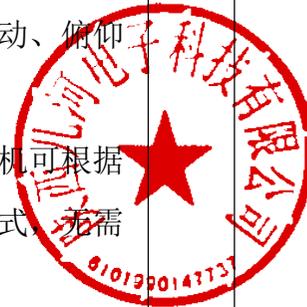


				<p>讲端的互动画面显示，会议模式支持二分屏、三分屏、四分屏等布局，也支持选择参会方进行轮巡显示；</p> <p>22. 双流互动：支持在实时互动过程中，可将教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终在接收端可通过两路独立 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别输出到两个显示设备上；</p> <p>23. 发言权限控制：支持通过网络导播界面，主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式；</p> <p>24. 呼叫应答：支持呼叫应答设置满足不同互动场景的使用需求，提供包括自动应答、勾选手动应答两种方式；</p> <p>25. 智能降噪：支持音频 AI 智能降噪，通过算法智能在录制过程中处理环境的噪音，如场室内空调与风扇声，保证录制后的音频质量；</p> <p>26. 智能混音：支持智能混音，能够自动识别人物声音与多媒体声音并动态调节其他音源的音量，避免音源间相互干扰，确保视频教师声音清晰可闻；</p>						
3	高清云台摄像机（核	广州市奥威亚电子科	奥威亚、AX-C22D HA	<p>产地：广州市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>1. 传感器：采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸 1/2.5 英寸；</p>	台	5	3800.00	19000.00	/	

	心产 品)	技有限 公司	<p>2. <u>像素：有效像素 829 万；</u></p> <p>3. 视频分辨率：最大可支持 3840×2160 分辨率，并向下兼容；</p> <p>4. <u>变焦：支持自动和手动变焦，光学变焦倍数 22 倍，数码变焦 10 倍；</u></p> <p>5. <u>云台转动：具备机械云台可进行转动进行跟踪。水平转动速度最高可达 94.2° /s，垂直转动速度最高可达 74.8° /s；</u></p> <p>6. 快门速度：支持高速与慢速快门速度，最快 1/10000s，最慢 1/25s；</p> <p>7. <u>视场角大小：水平视场角最高可达 72.0° ，垂直视场角最高可达 43.2° ；</u></p> <p>8. 视频编码：支持 H. 265、H. 264 高清视频编码协议；</p> <p>9. 视频输出：具备 1 路数字视频输出（RJ45）接口，1 路 HDMI 视频输出；</p> <p>10. 通讯接口：具备 1 路 RS232/RS422 接口；</p> <p>11. 网络接入：支持 1 路 RJ45 网口，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入，支持 RTSP 协议网络视频输出；</p> <p>12. 音频接口：具备 1 路 Linein 输入接口；</p> <p>13. 音频编码：支持 OPUS、G. 711A、AAC 等音频编码协议；</p> <p>14. USB 接口：具备 1 路 USBType-A 接口；</p> <p>15. 协议支持：支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制需求；</p>					
--	----------	-----------	---	--	--	--	--	--



			<p>16. 背光补偿：具备背光补偿功能；</p> <p>17. 数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比 55dB；</p> <p>18. 一线通：支持搭配录播主机实现基于 RJ45 双绞线的一线通连接，实现摄像机供电、控制、视频信号同步传输；</p> <p>19. 高效数据传输：支持对录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能够实现 100ms 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动；</p> <p>20. AI 跟踪：内置 AI 跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪；</p> <p>21. 跟踪逻辑自选：支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师跟踪模式或学生跟踪模式，无需手动设置；</p> <p>22. 交叉识别：支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重交叉认证识别，能够自动识别并锁定跟踪对象，并在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况；</p> <p>23. AI 抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--



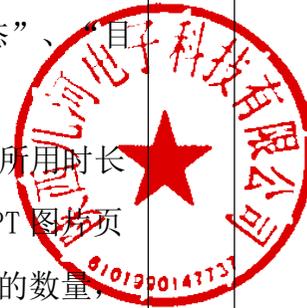
			<p>对象，且跟踪效果不受影响；</p> <p>24. PTZ 自适应：支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整；</p> <p>25. 电源支持：支持录播主机一线通供电和 DC12V 电源适配器两种供电方式；</p>					
4	摄像机跟踪拍摄软件	广州市奥威亚电子科技有限公司	<p>产地：广州市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>1. 摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用 IE、Edge、Chrome、360 等浏览器直接访问进行管理；</p> <p>2. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动等模式可选；</p> <p>3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门等参数设置；</p> <p>4. 支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调能够满足不同环境取景需要；；</p> <p>5. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪；</p> <p>6. 支持亮度、对比度、色调、饱和度等摄像机图像质量调节功能；</p> <p>7. 支持图像水平、垂直翻转，能够适应摄像机不同的安装方式；</p> <p>8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、</p>	5	5800.00	29000.00	/	

				<p>焦距调节等；</p> <p>9. 支持自动/手动两种聚焦锁定模式；</p> <p>10. 支持 255 预置位设置，预置位设置精度 0.1° ；</p> <p>11. 支持跟踪人物丢失寻回机制，在智能跟踪的场景下跟拍对象走出画面并重新回到拍摄画面后摄像机能够再次锁定跟踪；</p> <p>12. 支持配合录播主机设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小；</p> <p>13. 支持配合录播主机划分的自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止；</p> <p>14. 支持依据录播主机设置的跟踪目标更新周期时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪；</p> <p>15. 软件在出厂时内嵌于摄像机中，且具备自主知识产权，已提供计算机软件著作权登记证书复印件。</p>						
5	AI 智能跟踪处理软	广州市奥威亚电子科	奥威亚、AVA 基于 AI 的智	<p>产地：广州市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>1. 跟踪逻辑：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄</p>	套	1	26700.00	26700.00	/	

	件	技有限 公司	能跟踪 数据分 析处理 软件 V2.0	<p>像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等；</p> <p>2. 检测区域：支持对接入摄像机的AI跟踪检测区域设置，可基于实景拍摄画面框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作；</p> <p>3. 跟踪切换：支持根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动AI跟踪画面切换；且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局，包含双分屏、画中画与自定义布局等；同时可基于内置AI人工智能技术自适应调整画面拍摄比例，若跟拍对象变速或高速移动，AI将辅助云台摄像机完成PTZ实时跟焦，保障画面比例不失调、拍摄不跟丢，始终保持对跟踪对象特写拍摄画面比例的稳定；</p> <p>4. 跟踪策略：支持对接入摄像机自定义设置AI跟踪目标更新周期时间，摄像机依据配置实现相应跟踪策略；</p> <p>5. 智能构图：支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式，包含五分像、七分像、全身像等；</p> <p>6. 全场景跟拍：支持基于计算机视觉CV技术的AI人工智能跟踪算法，实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别、学生上台识别、板书行为识别、单人与多人起立识别等教学焦点的自动捕捉与切换；</p>					
--	---	-----------	---------------------------------	---	--	--	--	--	--

				7. 软件在出厂时内嵌于录播主机中，且具备自主知识产权，已提供计算机软件著作权登记证书复印件。					
6	智能课堂行为分析软件	广州市奥威亚电子科技有限公司	奥威亚、AVA 智能课堂行为分析软件 V1.0	<p>产地：广州市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>一. 整体要求</p> <p>1. 兼容对接：课堂行为分析软件内置于录播主机，并支持与视频资源管理平台无缝对接，提供通过平台展示或主机内部展示两种数据展示模式，两种模式均支持下载报告；</p> <p>2. 多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂师生行为时序”、“教学行为分析”、“理答分析”、“PPT与板书分析”、“教师讲授分析”、“姿态与情感分析”、“课堂管理分析”、“学生学情分析”等多维度多类型分析数据板块；</p> <p>3. 实时分析：支持对师生出勤率、教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析、师生语音分析等维度数据进行实时统计分析，并且能在课程录制结束后将数据整合建模生成分析报告；</p> <p>4. 教学环节识别：支持按照教学环节定义将课程视频切片，并且在视频播放进度条上有明显标签显示对应的教学环节；</p> <p>5. 编辑教学环节：支持用户可以对 AI 分析生成的教学环节结果</p>			5800.00	5800.00	/

			<p>自主纠偏，可以依据时间轴自定义教学环节的时长以及更改教学环节的结论，并支持自主创建教学环节名称；</p> <p>6. 行为时序播放：支持在课程视频播放进度条显示 PPT 翻页的具体时间节点，同时将教师行为与学生行为的时序分布依次排列展开，点击时序图上的具体行为节点，视频将自动跳转到对应位置，方便老师快速回顾课堂教学环节；</p> <p>二. 教师教情分析要求</p> <p>1. 教师行为分析：支持自动分析并统计老师授课过程中的教学行为，包括“教师板书”、“教师提问”、“教师追问”、“教师巡视”、“PPT 演示”、“操作大屏”、“教师姿态”、“目光注视”、“教师发言”、“教师表情”等；</p> <p>3. PPT 分析：支持教师授课 PPT 分析，分析每页 PPT 所用时长以及 PPT 内的图片与图表页数，支持以环形图呈现 PPT 图片页数与图表数占比，并可识别 PPT 内留给学生的课堂任务的数量，分析任务时间占比；</p> <p>3. 板书分析：支持教师板书分析，判定分析授课过程中教师板书的规范字、行间距合规程度、行水平、板书均衡情况、板书时间的学生抬头率、板书所用颜色；</p> <p>4. 教师巡视：支持分析教师课堂管理能力，统计教师巡视次数与巡视时长，并提供热点图直观查看教师授课轨迹情况</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--



			<p>5. 目光注视：支持分析教师对学生学习的观察情况，统计分析教师注视学生不同区域的时间占比情况；</p> <p>三. 学生学情分析要求</p> <p>1. 学生行为分析：支持自动分析并统计学生课堂过程中的学习行为，包括“多人站立”、“学生举手”、“学生低头”、“多人抬头”、“学生上台”、“学生应答”、“补充发言”、“课堂氛围”、“学生操作电脑”等。</p> <p>1. 学情观察统计：支持对学生区域进行预置位划分，统计学生举手次数、应答次数、上台人数、趴桌时长等数据；</p> <p>3. 个体观察分析：支持对学生区域进行预置位划分，同时支持在未上传人脸信息的前提下对每个学生进行编号标记，记录并呈现每个学生具体某个时间点的行为截图；</p> <p>4. 学情区域对比：支持针对学生抬头率、学生情绪和互动情况，自定义选择2个不同的预置位进行听课情况对比，以图表的形式呈现学生的听课情况，以及两个区域举手人数、应答人数、上台人数、低头时长等数据的次数对比；</p> <p>5. 学生站立分析：支持以热点图的形式呈现学生站立、学生举手、补充发言的情况与热点分布，并支持统计站立人数与站立次数，针对学生站立行为支持具体到某个时间和某位学生；</p> <p>1. 学生专注分析：支持统计在不同场景下学生的抬头率情况，</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--



				<p>如教师板书时、学生上台时、教师 PPT 授课时，并呈现不同环节的抬头率比例；</p> <p>7. 课堂氛围分析：支持学生课堂表情分析，并支持对各类表情进行实时检测，统计课堂过程中不同时间点学生开心或平静的表情峰值；</p> <p>8. 学生低头分析：支持整堂课学生的低头时长统计，能够生成该堂课学生低头总时长，并支持展示低头时间点的具体截图。</p>					
7	智能语音分析软件	广州市奥威亚电子科技有限公司	奥威亚、AVA 智能语音分析软件 V1.0	<p>产地：广州市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>1. 教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，支持从提问次数与高级认知提问比例两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾。</p> <p>2. 教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现包括整体语速的变化图、平均语速结论等数据；</p> <p>3. 课堂语音转写：支持基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，平台上支持输出整节课的文字字幕，并支持区分教师和学生角色语音内容。同时支持由上课老师课后自主编辑转写文本实现纠偏；</p> <p>4. 课堂高频词分析：支持通过 AI 语音识别能力以及视觉分析能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次和出现</p>	1	4200.00	4200.00	/	

				<p>来源，包括 PPT、板书、教师音频等数据，精准判断课堂教学重点；</p> <p>5. 课堂语气词分析：支持通过进行课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”等语气词，辅助老师调整教学过程中的不良习惯；</p> <p>6. 教师普通话分析：支持对教师授课音频进行自适应分段，能够分析每个段落教师授课过程中的普通话水平、语速、音量和关键词；</p> <p>7. 教师音量分析：支持分析本堂课教师平均的授课音量，并能够根据时间推移呈现音量波动的变化图表；</p> <p>8. 理答类型分析：支持对教师课堂理答情况进行分析，支持统计教师提问次数、抽答次数、追问次数，并可以获取每个问题以时间轴的形式记录提问时间；</p> <p>9. 教师追问分析：支持分析教师追问类型与次数，并标记具体在第几次提问时发起追问，对追问内容分析是否对学生有诱发思考的作用并统计次数；</p>					
8	录播拾音话筒设备	广州市奥威亚电子科技有限公司	奥威亚、AX-DM82 8	<p>产地：广州市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>1. 指向性：超心型</p> <p>2. 频率响应：40Hz—16kHz</p>	支	6	1100.0 0	6600. 00	/

		公司		<p>3. 灵敏度：-7dB±1dB</p> <p>4. 最大声压级：110dB</p> <p>5. 信噪比：62dB</p> <p>6. 动态范围：78.5dB</p> <p>7. 使用电源：麦克风一线通，通过 RJ45 接口采集音频信号时同步供电</p> <p>8. 输出接口：具备 1 路 RJ45 数字音频接口</p>					
9	无线话筒	广州市奥威亚电子科技有限公司	奥威亚、GTS-968	<p>产地：广州市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>产品特点：</p> <p>1、采用 UHF 超高频段，提供 32/64/99 多通道选择，避免干扰</p> <p>2、采用红外线自动对频技术，发射机自动追锁接收机频率；</p> <p>4、采用金属手持管体设计，彩色液晶显示屏设计，精致设计；</p> <p>5、具备接收灵敏度调节功能和高低功率发射转换功能，应对不同环境；</p> <p>6、手持、领夹采用两节五号（AA）普通碱性电池供电；</p> <p>系统指标：</p> <p>1、频率范围：支持 500MHz-980MHz</p> <p>2、调制方式：支持宽带 FM</p> <p>3、可调范围：支持 50Hz-15KHz</p>	1	1980.00	1980.00	/	

			<p>4、综合信噪比：>105dB；</p> <p>5、综合失真：0.5%；</p> <p>接收机指标：</p> <p>1、采用微电脑 CPU 控制</p> <p>2、支持 PLL 锁相环频率合成技术</p> <p>3、具备杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制技术</p> <p>4、支持音频动态扩展，支持自动电平控制电路</p> <p>5、频率响应：40Hz-18KHz</p> <p>发射机指标：</p> <p>发射功率：高功率：10dBm，低功率：5dBm</p> <p>调制方式：FM</p> <p>最大调制度：±45KHz</p>					
10	控制系统	广州市奥威亚电子科技有限公司	<p>产地：广州市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>1. 硬件设计</p> <p>1) 具备 10.1 英寸 1280*800 高清 IPS 屏幕；</p> <p>2) <u>存储性能：缓存容量 2G, 存储容量 16G；</u></p> <p>3) <u>操作系统：Android11；</u></p> <p>2. 整体设计</p> <p>1) 控制方式：支持通过网络连接进行录播主机的管理、控制；</p>	套	1	2600.00	2600.00	/



				<p>2) 电源管理：支持控制录播主机的关机、休眠、唤醒操作；</p> <p>3) 按键组合功能：最大支持 5 个功能按键组合成一个按键组合，可自定义组合按键名称、图标、按键；</p> <p>3. 录课模式控制</p> <p>1) 支持通过触控面板实时预览录制信号画面，进行导播操作；</p> <p>2) 支持录直播控制，包括录制开始/停止、录制暂停/恢复、直播开启/关闭、电脑画面锁定/解锁等操作；</p> <p>4. 互动模式控制</p> <p>1) 支持通讯录呼叫功能，可读取显示录播主机通讯录，并能够通过通讯录进行快速呼叫；</p> <p>2) 支持快速拨号呼叫功能，可通过输入用户短号实现快速呼叫；</p> <p>3) 支持通过触控面板实时预览互动信号画面，实现直观互动控制；</p> <p>5. 录像资源管理控制</p> <p>1) 支持录像资源管理，通过导播控制软件直观呈现当前录播主机的录像资源信息，并支持选择相关的录课资源进行点播回放；</p>						
11	时序电源控制器	广州市奥威亚电子科技有限公司有限	奥威亚、RY-8+	<p>产地：广州市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>1. 接口：1 路 220V 强电输入，8 路独立继电器控制，每路均提供电源状态指示灯直观呈现设备状态。</p>	套	1	1600.00	1600.00	/	

		公司		<p>2. 采用金属外壳设计，机架式设计便于安装。</p> <p>3. 支持对录播系统实现控制功能，可通过录制面板启动录播系统相关设备的电源；</p> <p>4. 支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机。</p>					
12	音箱	安徽快想智能科技有限公司	快想、KX-950A	<p>产地：安徽</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>功率：40W</p> <p>阻抗：4Ω</p> <p>功放频率响应：20Hz-20KHz</p> <p>音箱频率响应：70Hz-17KHz</p> <p>音箱灵敏度：85dB/1W/1m</p> <p>信噪比：85dB</p> <p>最大声压级：95dB</p> <p>输入接口：具备1路广播输入（70-110V）、1路AUX输入、1路话筒输入。</p>	对		1380.00	1380.00	/
13	智慧黑板	安徽智慧皆成数字技术有限公司	科大讯飞、BC86H	<p>产地：安徽</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>一、硬件参数要求：</p> <p>1. 智能交互黑板整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结</p>	台	1	24000.00	24000.00	/

		公司	<p>构及外露连接线，外观简洁。双侧黑板支持磁性吸附功能，正面书写区域支持水笔、普通粉笔、无尘粉笔等多种笔书写。</p> <p>2. 智能交互黑板整机屏幕采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率3840*2160，整体长度4300mm。（已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>3. 支持Windows系统和Android系统20点触控及同时书写；（已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>4. 整机屏幕触摸有效识别高度3mm，即触摸物体离玻璃外表面高度3mm时，触摸屏识别为点击操作。识别直径2mm，触摸响应时间：4ms。</p> <p>2. 整机采用全贴合技术，中间贴合层无空气介质、无水汽、无雾气，减少显示面板与玻璃间的偏光，显示更加清晰；（已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，副板书写内容可实现本地保存并可选择保存路径，保存的板书内容自带页码并可保存至本地或进行二维码分享。（已提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料，包括测试报告、官网和功能截图）</p> <p>7. 支持粉笔、书写笔、手指都可以实现记忆互联功能；在手指关节连续敲击书写板面时，可快速启动板书记忆软件。（已提</p>					
--	--	----	--	--	--	--	--	--



			<p>供生产厂家出具的、相应的功能证明材料，包括测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>8. 粉笔书写底部不积尘，书写区域全板面水洗清洁。（已提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料，包括测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>9. 互联黑板书写高度为0mm，通过上下翻页实现板书呈现，板书内容可无限叠加保存；已提供悬浮窗功能，可在桌面与板书书写界面间进行切换（已提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料，包括测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>10. 交互黑板功耗350W，待机功耗0.5W，符合GB21520-2015能源效率等级要求；</p> <p>11. 交互黑板四核CPU，Android系统版本11.0，存储空间8GB，并支持扩展存储；</p> <p>12. 智能交互黑板显示部分采用高色域覆盖技术，NTSC色域标准，下覆盖率90%；</p> <p>13. 整机屏体具有物理防蓝光功能，无需其他操作即可达到蓝光防护效果，整机视力防护符合GB40070-2021视力防护标准，蓝光危害为RG0豁免级别。（已提供权威机构防蓝光检测证书；已提供响应的功能证明材料，包括测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>14. 整机提供前置输入接口，1路前置HDMI接口、2路前置双通道</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--



			<p>USB3.0接口,1路Type-C, Type-C支持音频、视频、数据、触控等功能,方便教学操作,外接设备与交互黑板连接时,外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能;(已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>15.前置按键具有清晰简体中文标识,设备前置按键6个,可实现音量加减、窗口关闭、触控开关、录屏等功能,电源按键支持开机、关机、待机三合一功能;(已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>16.整机内置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,后置1个20W低音音箱;满足教室基础的音视频播放需求;</p> <p>17.设备教学常用接口和按键采用模块化设计;</p> <p>18.交互黑板具备一体化4K摄像头,视角135°,支持上下调节摄像头角度,支持扫描二维码功能快速调用信息;支持击鼓传花等AI教学功能,支持远程巡课、微课录制等功能,具备工作指示灯。(已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>19.交互黑板具有悬浮菜单,悬浮菜单可进行自定义分组,可添加AI互动软件等30个应用(已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等)</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--



			<p>20. 交互黑板支持多种手势操作，如通过多指滑动屏幕，可快速实现OS与专属教学系统界面的切换；通过按压屏幕即可进行息屏操作；通过手指即可实现快捷罗盘的瞬移；通过手指捏合即可快速实现多任务等功能；</p> <p>21. 智能黑板支持屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作，方便老师操作电脑上方功能；（已提供响应的功能证明材料, 包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>22. 交互黑板具备极速开机功能；</p> <p>23. 在windows的任意界面下均可开启录课功能，可实现多种录制模式，屏幕录制、屏幕+摄像头录制、专业级录制直播；</p> <p>24. 交互黑板整机须具备前置物理电脑还原按键，并具有中文丝印标识便于识别，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；（已提供响应的功能证明材料, 包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>25. 交互黑板可进行硬件自检，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；具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护功能。</p> <p>26. Android系统下主页提供5个应用程序，并可随意替换。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</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--



			<p>小实现智能擦除、粗细笔迹书写；</p> <p>27. 设备具备双侧软快捷功能键，黑板在任意通道下支持左右侧边工具栏功能，侧边工具栏具备开关，且可单侧或双侧显示，可设置自动隐藏时间，包含的功能有桌面、窗口下移、多任务窗口切换、信号源切换、自定义等；（已提供响应的功能证明材料，包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>28. 具备智能节电模式，在无操作或无信号输入时，出现关机提示倒计时；在无操作或无信号输入时，自动关机；</p> <p>29. 交互黑板处于关机通电状态，外接设备接入交互黑板时，交互黑板可识别到外接设备的输入信号后自动开机；</p> <p>30. 在任意信号源下，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；（已提供响应的功能证明材料，包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>二、内置电脑</p> <p>1. 整机架构：为降低电脑模块维护成本，接口与设备无单独接线；</p> <p>2. 为保证产品安全性，无需工具即可快速拆卸电脑模块；</p> <p>3. CPU采用Intel第12代平台处理器酷睿I5处理器；</p> <p>4. 内存：8GDDR4；</p> <p>5. 硬盘：256GSSD固态硬盘；</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			<p>6. 接口：非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：1路HDMI等；</p> <p>7. 标配正版windows系统及常用office教学办公软件，提供软件、硬件一键系统还原方案；</p> <p>三、智能交互教学系统</p> <p>1. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统。支持将教师授课常用应用放至主页，单击即可打开应用，方便教师快捷调用软件；</p> <p>2. 提供专属定制的教育桌面，桌面中可显示时间、日期电脑中预装的教学软件等，并可根据功能应用自动归类，提供四种应用类别。（已提供响应的功能证明材料，包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>3. 开机即可进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件、背景，形成教师的定制化桌面。可通过登录账户，在其他设备上同步展示教师定制化教学桌面；</p> <p>4. 支持多种（账号、扫码、U盘-key）等登录方式，支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>5. 支持手势操作，左右滑动方便教师快速切换主页、应用页及Windows桌面，下滑屏幕下移，方便教师点击大屏上方功能按钮，</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--



			<p>上滑调起系统设置，方便教师快捷设置系统；</p> <p>6. 支持在任意界面下，返回教学桌面；同时支持调出多任务窗口，将所有运行中应用进行展示，方便教师快速切换应用；</p> <p>7. 提供数字资源模块，可快速到达专属教学云资源网站、国家智慧云平台，支持自定义添加常用教育教学资源网站。（已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>四、备授课软件</p> <p>1. 支持多种登录方式：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。</p> <p>2. 老师个人账号无需完成特定任务，即可获得200G云端存储空间；</p> <p>3. 软件内预置的高质量课件素材，任课教师可根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。（已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>4. 允许老师在网页端、移动端、电脑端浏览教学设计和课件内容。所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可同步查看；（已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>5. 提供PPT导入功能,支持导入进度条提示功能，可查看当前导</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--



			<p>入进度，上传完成后具有中文提示功能；</p> <p>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</p> <p>7. 提供模块化的高质量课件素材和教案，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。课件总课时量1000个课时；（已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等）</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，可以对题、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. 提供消消乐、知识配对、翻翻卡、填空能手、分屏竞技、连词成句、趣味选择等多种类型的课堂活动，每种课堂活动提供3种活动模板，老师备课时通过活动模板即可快速制作交互式课</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--



			<p>堂活动；（已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>11. 可自定义创建交互式动态课件，已提供响应的教学画板工具。通过拖动或输入的方式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>12. 支持绘制任意平面图形、任意几何图形、任意3D动态课件等，并可将绘制的函数图像一键导出为图片，插入课件中。（已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>13. 课件播放状态下支持手写标注圈选功能，提供软笔、硬笔、纹理笔、智能笔、图章笔等10种笔型6种颜色可选，可在课件中任意绘画,且可以用橡皮擦功能部分擦除和一键清页。（已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等）</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，软件支持随机抽选学生进行评价。</p> <p>五、媒体中心</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			<p>1. 提供课堂专属的影音播放平台，媒体中心主界面预留4个常用频道模块，支持教师自定义添加常用视频频道，用户可将常用频道添加至媒体中心主界面，无需单独安装视频播放软件。（已提供响应的功能证明材料，包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>2. 支持播放德育、美育、科普等各大频道的网络电台频道资源，频道可自定义添加，自由切换，也可在后台对频道进行统一创建、发布和删除，也可指定频道的轮播图和展示数量；</p> <p>3. 支持查看交互设备使用教程，视频教程200个，包含交互设备使用基础教程、开学锦囊、软件使用、学科应用等内容，便于用户快速掌握交互设备的使用技巧。</p> <p>4. 支持扫码登录即可享有专属资源空间50G，教师可根据需求自行添加课程资源，频道资源、课件资源皆支持，资源需以链接方式添加；</p> <p>5. 支持本地视频资源模块可快速检索设备内视频资源，当有外接U盘等设备接入时，会自动弹出并快速检索U盘等外接设备中的视频资源；</p> <p>6. 为方便教师与学生快速了解实时新闻与科教资讯，无需下载视频播放APP，在线即可播放CCTV官网所有频道；具备新闻、体育、健康、科教、经济、农业、法制、军事、纪实、戏曲、音乐、影视等16种类别视频资讯。（已提供响应的功能证明材料，</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--



			<p>包括测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>六、录课助手</p> <ol style="list-style-type: none">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；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。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；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；5. 支持麦克风功能测试；6. 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；7. 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； (已提供响应的功能证明材料,包括测试报告、官网和功能截图等)8. 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>9. 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>10. 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>七、演示助手</p> <p>1. 支持双侧工具栏位置自定义；可适用于WPS与PPT，打开课件自动启动，无需手动打开；</p> <p>2. 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> <p>3. 提供多种书写笔，包括：硬笔、软笔、手势笔、竹笔、印章笔等。其中多种书写笔支持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；（已提供响应的功能证明材料，包括测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>4. 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、放大镜、聚光灯等小工具；</p> <p>5. 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>八、集控管理平台</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--



			<p>(一) 终端软件</p> <ol style="list-style-type: none">1. 支持查看设备连接信息，包含Windows/office版本，硬盘、CPU、蓝牙状态（关闭状态下可进行开启）、内存、网络状态、OPSS/N号、固件版本号；2. 提供冰点还原，支持开启/关闭系统保护；开启系统保护时，可有效避免病毒的入侵和系统破坏，此期间无论安装软件、拷贝文件、删除文件、更改系统配置等操作，设备重启后又将恢复到之前开启保护前状态；（已提供响应的功能证明材料，包括测试报告、官网和功能截图等）3. 提供广告拦截，对广告弹窗实现拦截，默认直接开启拦截；支持查看各软件弹窗拦截次数，拦截数量，所有拦截记录等；可提供软件拦截名单，保障教室设备正常教学；4. 软件窗口支持化隐藏到系统托盘，不影响教师日常使用；5. 支持微信小程序实时查看在线离线设备，对一台或多台设备进行集中管理，可执行开机、关机、童锁锁定、解锁等操作；支持实时监控桌面画面，查看当前设备使用详情，包含CPU使用率、内存使用率、C盘容量、音量、开机时长、童锁状态信息；保障教室设备正常教学。（已提供响应的功能证明材料，包括测试报告、官网和功能截图等） <p>(二)、集控平台</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			<p>1. 后台控制端采用B/S架构设计,支持Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作;</p> <p>2. 支持查看校园内所有设备的状态,包括在线、离线状态,教室名称、内存使用率、CPU使用率、C盘使用率,支持按照设备类型、设备名称进行查询筛选;支持按列表展示以及按缩略图展示;</p> <p>3. 支持批量对选定的受控设备进行关机、重启、触控切换(屏幕触控锁定、解锁),童锁切换、信号源切换、音量调节、打铃操作;</p> <p>4. 支持查看控制列表,查看立即控制、定时计划、信息发布等内容;包含下发命令内容、执行时间、执行策略、已执行数量等内容;可对具体某项定时操作进行撤销;并可查看定时计划名称、命令、执行策略、计划状态等内容;</p> <p>5. 可即时向任意选定的设备发布纯文本信息,支持常驻桌面型滚动发布型及气泡弹出提示,可设置播放时长,支持再次编辑;支持设置字体及字体颜色;</p> <p>6. 支持远程开启/关闭系统保护;开启系统保护时,可有效避免病毒的入侵和系统破坏,此期间无论安装软件、拷贝文件、删除文件、更改系统配置等操作,设备重启后又将恢复到之前开启保护前状态;开启系统保护时,终端右下角提示开保护状态</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--



			<p>7.可远程巡课，默认查看当前屏幕画面，实时监控当前设备桌面，支持同时查看设备100台;可切换为摄像头画面，包括学生画面、教师画面（搭配录播设备使用），同步教室声音;无需部署本地巡课服务器（云集控）。</p> <p>8. 课间文化：选择音视频下发至大屏，自定义时间自动播放；单次播放，每日/月/周定时播放；无需部署本地服务器；</p> <p>9. 提供以图文形式对设备的使用情况进行数据统计,可以按照一定时间周期进行统计，也支持按日、周、月进行统计；统计内容包括设备数量、设备开机率、设备开机时长、软件使用活跃度、设备活跃度排行、设备使用时长分布、设备在线数量、学科使用情况等，支持以统计图表显示及以excel格式导出。</p>					
14	幼儿桌椅	陕西虹日现代实业有限公司	<p>产地：西安</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>每套桌椅由1张木质幼儿桌和4张木质幼儿椅组成</p> <p>桌子规格 120*60*55cm；</p> <p>材质：(1)桌面采用 AA 级橡胶木齿接板制作而成，无开裂变形。桌面板材厚度 1.6cm</p> <p>(2)桌腿采用优质橡胶木实木加工而成无疤结无毛刺，规格 5cm×5cm；</p> <p>(3)整体采用榫卯结构坚固耐用，表面采用优质环保漆喷涂而</p>	套	10	960.00	9600.00	/



			<p>成，四遍底漆，四遍面漆，安全、无毒无味，凸显木材纹理，手感光滑；符合 GB28007—2011《儿童家具通用技术条件》标准和 GB18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准规定要求</p> <p>椅子规格：坐高 28cm，椅背高 55 cm</p> <p>1. 椅面采用优质 AA 级橡胶木齿接板制作而成，不开裂、不易变形，面料无死节、开裂、虫眼，所有板边倒圆角、圆边，光滑，无毛刺；</p> <p>2. 采用榫卯结构坚固耐用；</p> <p>3. 椅面厚度 1.6cm，椅脚 2.6cm×4 cm；</p> <p>4. 采用优质环保油漆，外侧喷涂四次，内侧喷涂一次，无毒无味，凸显木材纹理，手感光滑。</p> <p>5. 整体产品结构稳固，使用长久，符合 GB28007—2011《儿童家具通用技术条件》标准和 GB18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准规定要求</p>						
15	互动显示屏	小米智能家电(武汉)有限公司	小米、A55	<p>产地：武汉市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>国内知名品牌：屏幕尺寸（英寸）50 英寸屏幕宽高比 16:9 显示色彩 16.7M 分辨率 1920×1080（含吊架）</p> <p>亮度指标：350CD/m²</p>	台	1	3100.00	3100.00	/

16	多媒体讲桌	陕西虹日现代实业有限公司	虹日、JNHI	<p>产地：西安</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>1、讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右实木扶手，供使用者扶用。重点部位采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角 R3，保证使用者和维护者不划伤。</p> <p>2、上柜体由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，键盘、中控和展示台抽屉逐步打开。上柜配有键盘抽屉及中控抽屉。操作更简易，使用更安全。</p> <p>3、讲桌桌面采用木质耐划台面，闭合时讲台桌面为完整水平木台面，可作为教师演讲桌使用。</p> <p>4、讲桌主体材料采用 1.5mm 冷轧钢板，其他辅助部门采用 1.2mm 冷轧钢板。讲台正面配有留有 LOGO 木制面板。</p> <p>5、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体方便进出设计比较窄的教室门。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗；独立包装，运输轻便。</p> <p>6、显示器可调节倾斜角度，可装置 19-22 寸液晶宽屏显示器，上柜右侧抽屉可放置实物展示台，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。</p> <p>7、可选配漏电保护器。</p>			2100.00	2100.00	/
----	-------	--------------	---------	---	--	--	---------	---------	---



17	导播管理电脑	联想智慧科技(天津)有限公司	联想、慧天 M5	<p>产地：天津</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>CPU: Intel 酷睿 12 代 12500, 主频 3.0GHz, 核数 6 核, 内存 16GB。固态硬盘 512GB。显卡：2GB 独显以上, 支持 1920*1080。网卡：1000M 网口。显示器：24 英寸, 支持 1920*1080</p> <p>24 寸, 1920*1080 分辨率, HDMI 输入, 无线键鼠</p>	台	1	6800.00	6800.00	/
18	机柜及线材	香河天昊金属制品有限公司 广东兴网线缆有限公司	天昊、TH24W 大唐之兴、国标	<p>产地：河北、广东</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>24U 机柜, 16 口千兆交换机, 视频线、音频线、网线、HDMI 线等辅材</p>	套	1	5300.00	5300.00	/
19	装修	陕西几河电子科技有限公司	几河、定制	<p>产地：西安市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>一、装修要求</p> <p>(1) 教室噪声要求</p> <p>为保证讲话语言清晰度应做好房间吸声处理, 视音频室选择窗</p>	间	1	58000.00	58000.00	/

			<p>户数量少,地面、天花板、四周墙壁均做吸音处理,四周墙壁及门窗与外界应有良好的隔音,隔声量 40dB,视音频室远离强噪声源,装修设计以达到对内吸音、对外隔音、抑制回声的目的。</p> <p>(2) 系统设计目标应达到:</p> <p>语言清晰度高、有足够的声级、声场分布均匀,声像一致性好、较高的传声增益、无噪声干扰和音质缺陷;更满足人耳对音质的主观听音要求;墙壁使用槽木吸音板,拍摄时,画面上容易产生衍射干扰纹。使用水灰色吸音棉或孔木吸音板,录播教室内一般采用浅色调,浅灰或浅黄色。</p> <p>二、装修:</p> <p>(1) 色调:桌椅、墙面、地面、窗帘等着色配合协调,整体颜色效果适合录像,可提供不同色板供选择。</p> <p>(2) 吊顶、采用 600mmx600mm 矿棉吸音板(表面涂层为:乙烯基乳胶漆,厚度为 0.9mm;降噪系数: 0.55;隔音系数: 36;防火等级: A 级;防潮指数: RH90;反光率: 0.88。)吊顶;包含轻钢龙骨、辅料及人工。</p> <p>(3) 墙壁工程:教室四周墙壁使用阻燃聚酯纤维吸音板,踢脚线(10mm)及装饰腰线(5mm)使用不锈钢板材,腰线以下采用木质吸音板或阻燃聚酯纤维吸音板装饰,内置木板加吸音棉,但要与上墙颜色搭配协调。墙面采用聚酯纤维吸引板、木质环</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			<p>保吸音板、不锈钢腰线和不锈钢踢脚线、木龙骨、吸音棉等材料。腰线以上使用聚酯纤维吸引板材装饰，腰线以下采用木质吸音板装饰，聚酯纤维吸引板和木质吸音板颜色搭配协调；</p> <p>窗户处理：挨近走廊的小窗户全部封死，靠外墙的窗户采用优质的铝合金或塑钢双层真空玻璃窗户；门处理：教室原有门卸掉，安装防盗门，色调与四周墙壁协调。</p> <p>(4) 地面：对原有地面修补；通过专用材料做自流平；其无有机挥发物排放，绿色环保。具有附着力好、机械强度高，固化后漆膜收缩率低，能一次涂装成厚膜等。工艺过程：均匀的涂水性界面剂；铺设线缆；刮涂环氧导电中层漆；采用旋密式打磨；吸尘；用自流平环氧色漆镟漆 1-2 遍。铺设塑胶地板，色调要与墙面及桌椅协调。20000*1830*2.1mm；耐磨层，0.50mm；密度：1380Kg/m³；杨氏弹性模量(E)：2900-3400Mpa；拉伸强度(σt)：50-80Mpa；Elongation@break：20-40%；Notches 2-5kJ/m²；玻璃转变温度：87℃；导热率(λ)：0.16W/m.K；热膨胀系数(α)：810-5/K；热容(c)：0.9kJ/(kg·K)；吸水率(ASTM)：0.04-0.4；熔点：212℃；Price：0.5-1.25€/kg；耐磨转数：1500 转。</p> <p>(5) 窗帘：加装双层中空窗，窗帘采用厚实窗帘，具有吸音和</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--



				有效隔绝自然光的作用，色调与墙体协调。 (6) 灯光：600*600mmLED 灯 20 盘，铝合金边框。流明：100LM（流明）48W（组）；色温为 4500K。讲台要增加面光灯采用 4*36W 嵌入 H 管补光灯，色温 4500k4 盘。					
20	资源平台服务器	广州市奥威亚电子科技有限公司	奥威亚、AX-F100N	<p>产地：广州市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>(1) 设备高度：1U 机架式设计</p> <p>(2) 硬件架构：嵌入式架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装操作。</p> <p>(3) 系统支持：Linux 系统</p> <p>(4) 数据库支持：MYSQL</p> <p>(5) 存储容量：4TB SATA</p> <p>(6) 网络连接：2 路 RJ45 千兆网口</p> <p>(7) 通讯接口：2 路 USB 接口</p> <p>(8) 支持 Rst 设备一键复位功能</p> <p>(9) 采用 DC12V 安全电压供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音避免干扰。</p> <p>(10) 支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持 200 点的转发直播，支持大规模点播。</p>			19800.00	19800.00	/



21	校级资源管理平台系统	广州市奥威亚电子科技有限公司	奥威亚、AVA智慧教学管理平台 V1.0	<p>产地：广州市</p> <p>我公司承诺完全响应以下参数：</p> <p>总体架构：</p> <p>1、采用 B/S 构架设计，通过 IE、Edge、Chrome、360 等浏览器即可登录，促进优质教育资源的共建共享，并可观看教师授课直播实况；支持设定多个直播间同时直播；</p> <p>2、支持与区域级资源平台的对接，实现各区域各学校的优质资源上传与管理。</p> <p>一. 信息管理模块</p> <p>(1) 录播管理：支持将录播设备接入平台，实现自动转码、视频直播、点播，并具备多画面直播和点播功能。支持后台自动转码，无需等待。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。</p> <p>(2) 支持校平台与上级平台进行对接，校平台资源可向上级平台提交，并能参加上级平台组织的活动。提交资源，并能参加区域平台组织的各项教学、教研活动。</p> <p>(3) 用户管理：支持用户数据的初始化导入、用户组管理、用户权限管理，为教师、学生提供注册、个人信息管理等服务。</p> <p>(4) 支持教师通过课表对录播设备进行预约，并可设置是否直播。设置直播后，在平台首页显示直播预告信息。预约成功后，</p>			18900.00	18900.00	/
----	------------	----------------	----------------------	---	--	--	----------	----------	---

			<p>课堂教学录像可自动上传至教师个人空间。</p> <p>(5) 平台支持视频资源多维度分类查看，如按年级、学科等分类管理，并可根据关注度、用户推荐度和点击热度等不同维度在页面上清晰直观自动生成相应的列表。</p> <p>(6) 视频专辑：支持用户灵活创建、管理各种视频专辑</p> <p>(7) 公告发布：当学校有临时紧急或重要通知时，支持通过资源管理平台发布字幕通知。</p> <p>(8) 支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等，可设置下载及观看权限。</p> <p>(9) 支持手动生成知识点片段视频，知识点标识内嵌于视频播放窗口界面，观看视频时可以通过点击索引自动播放相应时间点视频片段。</p> <p>(10) 支持 S-T 分析，可根据直播内容自动生成 S-T 模型；</p> <p>(11) 支持通过搜索关键词，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。</p> <p>(12) 当国家进行追悼、缅怀或特殊纪念日时，支持配合国家及教育局的倡导，一键控制资源管理平台页面呈现灰色；网站置灰后可一键设置恢复。</p> <p>(13) 强制播放功能：支持用户点播观看任意视频时时强制播</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--



			<p>放已设定视频，便于学校统一播放和管理。</p> <p>(14) 支持平台对用户访问数量进行统计，并图形化展示。支持对视频直播、点播进行统计，并以图形展现近期访问流量变化趋势。</p> <p>(15) 存储管理：平台支持设置视频的保存期限，支持自定义设置录播视频的保存期限。</p> <p>二. 直播点播模块</p> <p>(1) 基于 flash 技术开发，无需安装插件即可进行视频点播观看。</p> <p>(2) 支持流媒体转发服务，平台支持高并发高清直播功能。</p> <p>(4) 平台支持多码流直播点播，能够根据网络带宽情况，切换高清/标清/流畅等视频清晰度。</p> <p>(5) 支持直播权限和密码设置，让直播信息更加安全。</p> <p>三. 微课管理系统</p> <p>(1) 支持自定义微课时长，支持按学段、学科进行自动归类整理。</p> <p>(2) 支持按需通过平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。已提供微课软件客户端在平台下载界面截图。</p> <p>(3) 微课视频录制完毕后支持一键上传平台或下载到本地电脑保存。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			<p>四. 移动 APP 应用服务</p> <p>(1) 支持与视频资源管理平台对接。</p> <p>(2) 平台支持多终端访问，可通过 windows、IOS、Android、WinPhone 等平台实现跨平台访问。</p> <p>(3) 移动端同步支持虚拟切片功能，实现知识点的快速跳转观看、学习，提高学生的学习效率。</p> <p>5. 其他：校级资源管理平台系统与录播主机为同一品牌，均为奥威亚。</p>					
总价	大写：人民币叁拾贰万叁仟零陆拾元		(小写：¥ 323060.00 元)					

注：1. 若表格不够用，各供应商可按此表复制。

2. 名称同招标文件第 3 章-“3.3 技术要求”

供 应 商： 陕西几河电子科技有限公司 (公 章)

法定代表人或被授权委托人： 涛文 (签字或盖章)

日 期： 2025 年 09 月 16



陕西几河电子科技有限公司 2025-09-16 02:20:44