序号	货物名称	规格型号、主要配置	品牌	生产厂家	数量	单位	单价(元)	合价(元)	备注
1	资源平台主机	<p>(1) 设备高度：≤1U</p> <p>(2) ★硬件架构：嵌入式 ARM 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 7.2k 3.5in</p> <p>(6) 网络连接：RJ45 千兆网口</p> <p>(7) 通讯接口：支持两个以上 USB2.0 接口</p> <p>(8) 支持 Rst 设备一键复位功能</p> <p>(9) 采用安全电压不大于 DC36V 供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。</p> <p>(10) ▲支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于 200 点转发直播、支持大规模点播。</p> <p>(11) 所投产品通过权威机构 CCC、CE、FCC 认证，提供证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(12) 提供权威检测机构出具的产品无故障运行时间 MTBF>100000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	台	22800	22800	无
2	校园教学视频资源管理平台	<p>1. 信息管理系统</p> <p>(1) 录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。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) 多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交。</p> <p>(3) ▲录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批</p>	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	套	12300	12300	无

	<p>量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。支持用户手机扫码预约录制，扫码后手机端填写录播预约信息即可快速完成预约，录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。</p> <p>(4) 资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。</p> <p>(5) 视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。</p> <p>(6) 公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。提供平台首页公告截图并加盖厂家投标专用章或公章及上述类型的公告设置功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(7) 自动转码功能：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，可设置高标清转码清晰度码流。</p> <p>(8) 虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。提供添加和修改的功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(9) 教学行为分析：支持弗兰德教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成 S-T 曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T 行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。提供 S-T 功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章和编辑界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(10) 文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。</p> <p>(11) 一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。</p> <p>(12) 强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。</p> <p>(13) ▲流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。提供功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(14) ▲存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。提供功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(15) 提供基于录播设备的智能教学信息处理系统相关自主知识产权证明文件复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>2. 直播点播系统</p> <p>(1) 基于 flash+html5 技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。</p> <p>(2) 支持流媒体转发服务，平台支持不少于 200 点以上高清直播功能。</p> <p>(3) 集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。</p> <p>(4) 多码率支持：点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。提供转发高标清设置功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(5) 支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。</p> <p>(6) 支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时下载附件。</p> <p>(7) 提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>QQ、微信等社交平台中。</p> <p>3. 微课管理系统</p> <p>(1) 提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。</p> <p>(2) ▲提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。提供微课软件客户端在平台下载界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(3) ▲微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件 PPT 在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。提供软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(4) 支持 PPT 课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持 PPT 分页预览，并进行切换录制。</p> <p>(5) 提供微课制作软件相关软件著作权证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>4. 移动 APP 应用服务</p> <p>(1) 提供自主研发的平台移动端 APP，支持 Android 系统，可与视频资源管理平台对接。</p> <p>(2) 移动端 APP 应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。</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>(4) 支持移动端 APP 点播视频时查看视频信息、视频附件。提供 APP 功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(5) 提供移动学习软件相关软件著作权证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>5. 其他要求</p> <p>(1) 为了保证系统兼容性, 要求平台与录播主机为同一品牌, 提供教学视频资源管理系统相关软件著作权证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>							
3	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$\geq$4、HDMI in$\geq$3、HDMI out$\geq$3, 采集和输出分辨率支持 1080P@30fps。</p> <p>3. 音频接口: Digital MIC 接口$\geq$2、Line in$\geq$2、Line out$\geq$1、耳机监听接口$\geq$1。</p> <p>4. ▲网络接口: RJ-45$\geq$1, 支持 1000/100Mbps 自适应, 支持 IPv4、IPv6 双协议栈, 适应互联网通信发展需求。</p> <p>5. 其他接口: Console$\geq$2、USB3.0$\geq$2。</p> <p>6. 存储容量: 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 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。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</p>	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	台	40800	40800	无

		<p>系统内的通讯录数据，包括设备账号、昵称等，并可通过通讯录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，支持 BFCP 和 H. 239 双流互动协议。</p>							
4	录播管理软件	<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。提供软件功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</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. 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>7. 视频环出：2 路以上 HDMI 信号同步输出，录课模式下实时环出录课画面，双流互动模式下支持双 HDMI 输出分别实时环出互动主、辅流画面。</p> <p>8. 音频处理：内置音频处理功能，包括混音、EQ 均衡、回声抑制等。</p> <p>9. ▲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</p>	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	套	8100	8100	无

	<p>立等场景。课件电脑跟踪支持“鼠键触发检测”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>10. 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。提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>11. ▲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。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>12. 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>13. ▲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>14. 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>15. ▲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。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>16. ▲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>17. ▲直播管理：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps，</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>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。提供软件功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>18. 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>19. 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。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>20. 文件上传：支持与资源平台无缝对接，录播设备通过 FTP 传输协议将录制视频文件自动上传至平台。</p> <p>21. 提供流媒体管理相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>22. 支持中英文双语版本切换，适合不同用户的应用需求。提供英文界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p>							
5	录播导播软件	<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>	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	套	6640	6640	无

		<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> <p>9. 提供流媒体导播功能的计算机软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>							
6	高清摄像机	<p>1. 视频输出接口：HDMI、SDI</p> <p>2. 传感器类型：CMOS，1/2.33 英寸</p> <p>3. 传感器像素：有效像素 207 万</p> <p>4. 焦距：22 倍变焦</p> <p>5. 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，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>6. 支持水平、垂直翻转</p> <p>7. 背光补偿：支持</p> <p>8. 数字降噪：2D&3D 数字降噪</p> <p>9. 网络流传输协议：RTP、RTSP</p> <p>10. 预置位数量：255</p> <p>11. 网络接口：RJ45</p> <p>12. 音频接口：Line In, 3.5mm</p> <p>13. 通讯接口：RS232、RS422</p> <p>14. USB 接口：USB Type-A</p> <p>15. 支持的协议类型：VISCA</p> <p>16. 编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>17. ▲电源支持：支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据实际情况可灵活选择。提供第三方权威机构检测报告复印件证明；</p> <p>18. ▲整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应 ≥ 100000 小时，提供具备检测</p>	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	4	台	5600	22400	无

		资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 19. 要求摄像机与录播主机为同一品牌							
7	高清摄像机管理软件	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 9. 提供高清摄像机管理软件相关计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	4	套	1840	7360	无
8	教师定位分析仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 扫描方式：逐行扫描 2. 输出帧率：30fps 3. 摄像元件：1/3 " 4. 有效像素：1920 (H. ×1080 (V. 5. 最低照度：0.3Lux 6. 通讯方式：RJ-45，支持 POE 供电 7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF > 60000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	个	3300	3300	无
9	学生定位分析仪	<ol style="list-style-type: none"> 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； 	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	个	3080	3080	无

		<p>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。</p> <p>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；</p> <p>7. 提供教师定位分析相关软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>							
10	教师定位分析软件	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>3. 支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立特写跟踪拍摄，同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面；</p> <p>4. 支持多个学生起立跟踪功能，多学生起立切换为学生全景拍摄；</p> <p>5. 支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面；</p> <p>6. 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；</p> <p>7. 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；</p> <p>8. 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；</p> <p>9. 提供学生定位分析相关软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	套	1430	1430	无
11	学生定位分析软件	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 转换器类型 24bit;采样率 48K</p> <p>4. 频率响应 20~20KHZ</p>	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	套	1230	1230	无

		<ol style="list-style-type: none"> 5. 模/数动态范围 (A-计权. 114dB 6. 要求与录播主机为同一品牌。 7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF > 60000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 							
12	数字音频矩阵	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 C/S 或 B/S 软件架构设计, 支持对音频处理矩阵进行管理。 2. AGC 自动增益控制: 自动提升和压缩话筒音量, 使之以恒定的电平输出。 3. AVC 回声消除: 全新的自适应式回声消除功能, 无需人工调试。 4. AFC 反馈啸叫消除: 采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。 5. ANC 自动噪声消除: 自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。 6. 提供设备具备回声消除、反馈啸叫消除、自动噪声消除功能的软件设置界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。 7. 提供数字音频处理软件计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	台	6120	6120	无
13	数字音频处理软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单体: 背极式驻极体 2. 指向性: 超心型 3. 频率响应: 40Hz—16kHz 4. 低频衰减: 内置 5. 灵敏度: $-29\text{dB} \pm 3\text{dB}$ ($1\text{dB}=1\text{V}/\text{Pa}$ at 1kHz) 6. 输出抗阻: $500\ \Omega \pm 20\%$ (at 1kHz) 7. 最大声压级: 130dB (T. H. D $\leq 1\%$ at 1kHz) 8. 信噪比: 70dB (1KHz at 1Pa) 9. 动态范围: 106dB (1kHz at Max SPL) 10. 使用电源: 48V 幻象电源 (48V DC), 2mA 	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	套	1230	1230	无

14	采访话筒 (指向性)	<p>系统参数: 采用 UHF 超高频段, 提供多通道 (32/64/99 通道) 选择, 避免干扰 频率范围: 500MHz-980MHz 调制方式: FM 音频响应: 50Hz-15KHz 综合信噪比 S/N: >105dB 综合失真: ≤ 0.5%</p> <p>接收机: 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 音频动态扩展及自动电平控制电路 频率响应: 40Hz-18KHz</p> <p>发射机: 发射功率: 高巩固率 10dBm, 低功率 5dBm 调制方式: FM 最大调制度: ±45KHz</p>	奥威亚	广州市奥威亚 电子科技有限公司	6	支	680	4080	无
15	无线话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内置标砖 HF 线性, 释放纯粹而清透的声音, 确保较高的保真度 独有的箱体单元组合技术, 消除了低频信号的谐波失真, 使音箱的低音更加纯正 2. 超高性能的驱动器单元, 可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现, 长期使用表现出良好的耐用性 3. 采用对称斜面屏障设计, 配置的扬声器排成阵列, 喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散, 获得很好的声场均匀度 4. 扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型, 箱体轻巧坚固 5. 高音单元: 1" 	奥威亚	广州市奥威亚 电子科技有限公司	1	套	3060	3060	无

		6. 低音单元：6.5" 7. 频率响应：60Hz-20KHz 8. 阻抗：6Ω 9. 功率：60W(RMS) 120W(PEAK) 10. 灵敏度：91dB 11. 最大声压级：105dB							
16	互动音箱	1. 1U 的机身更耐用可靠更轻巧，质量好稳定性高，低噪音。 2. 各通道配置独立、可扫描高 / 低通滤波器可优化超低音扬声器或整个系统的输出。 3. 电源采用高涟波电流电解电容有效提高低频氛围感更耐可靠用。 4. 提供综合保护措施包括 DC 检测、热保护、电流限制和衰减器保护。 5. 频率响应 20Hz-20KHz，+0/0.3dB 6. 输出功率 2x200W (8Ω)，2x300W (4Ω) 7. 信噪比 >100dB 8. 串音 >90dB@1KHz 9. 输入阻抗 39KΩ / 15KΩ 10. 输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.4V 11. 瞬态响应 ≥30V	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	对	2380	2380	无
17	功放	1. 在讲台上镶嵌式安装方式； 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动连接；	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	台	2720	2720	无

		<p>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、远端课室画面。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>							
18	录制面板	<p>1. ▲向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；</p> <p>2. 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源；</p> <p>3. 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>	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	个	1200	1200	无
19	电源管理器	<p>1、正面显示为一个由三块拼接而成的平面普通黑板，可以在上面用普通粉笔流畅书写。整机具有一键多媒体功能：当打开电源时，中间一块显示出液晶的显示画面，可以进行触摸互动，而关掉时，显示画面隐形，又显示为一个普通黑板的表象，可以在上面进行书写。</p> <p>2、产品内置黑板专用网络终端，具备黑板专用系统，可满足高效教学需求。</p> <p>3、显示尺寸≥ 86英寸，对比度$\geq 4000:1$，亮度$\geq 450\text{cd}/\text{m}^2$，单屏物理不小于分辨率$\geq 3840*2160$。</p> <p>4、系统采用黑板专用教学管理系统，产品采用国内最先进的投射式电容触控技术，手指轻触式多点（不小于10点触控）互动体验；多点书写技术。连续响应速度$\leq 10\text{ms}$。触摸有效识别≤ 5毫米。</p> <p>5、★液晶显示屏与纳米玻璃必须贴合度小于0.48MM，使中间无空气层，防止玻璃在使用过程中晃动，增强安全可靠，提高画面清晰度，增强可视角度以及触摸灵敏度。（提供省级及以上检验中心检验报告复印件加盖公章，原件备查）</p> <p>6、产品四周应采用全包边设计，使玻璃完全嵌在包边内，防止玻璃脱落，</p>	奥威亚	广州市奥威亚电子科技有限公司	1	台	1280	1280	无

	<p>更加安全稳固，无锐角设计，安全可靠（以实物图片为准）</p> <p>7、主副屏之间的连接缝$\leq 0.5\text{mm}$，面板平整性$\leq 1\text{mm}$，黑色度差异$\leq 10\%$，提供检测报告。</p> <p>8、表面亮度$\geq 450\text{cd/m}^2$，透光率$\geq 70\%$，水平可视角度$\geq 170^\circ$；（提供省级及以上检验中心检验报告复印件加盖公章，原件备查）</p> <p>9、产品具有中国国家强制性产品全贴合纳米智能触控黑板 3C 认证证书（提供认证证书复印件加盖公章，原件备查）。</p> <p>10、产品玻璃可见光反射比≤ 0.058；可见光透射比≥ 0.556；单片玻璃有较好的颜色均匀性。（提供认证证书复印件加盖公章，原件备查）</p> <p>11、整机支持安卓和 windows 双系统（或外接系统），可通过触摸界面进行通道切换。</p> <p>12、整机产品通过使用寿命及抗衰减检测（提供省级及以上检验中心检验报告复印件加盖公章，原件备查）。</p> <p>13、产品粉笔书写清晰柔顺；（提供国家相关机构出具的检验报告复印件加盖公章，原件备查）</p> <p>■数字校园信息管理系统功能要求</p> <p>要求配套数字校园课堂信息管理系统软件（提供现场演示）</p> <p>★1、开机即可直接进入软件系统书写界面，选择“上课”后可设置班级课程；具有触摸板书功能，可进行书写批注、擦除、清屏、录屏等操作。书写区域可选择对页面的增加和管理。</p> <p>★2、打开文件功能，有 U 盘、本机和云端三种存储打开。</p> <p>★3、打开 PPT（同时支持 OFFICE 和 WPS 格式），不能转格式，必须保留 PPT 原版原生动画，在 PPT 上可直接批注。该功能在白板软件内实现。有网格、田子格、五线格等背景。</p> <p>★4、打开视频播放，可随时暂停，在视频上批注。该功能在白板软件内实现。</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>★5、打开图片，可任意拖动，任意角度旋转，以及批注。该功能在白板软件内实现。</p> <p>★6、通过手机端 APP（支持苹果和安卓手机）扫码实现与黑板相连接，手机当遥控器使用，可以对黑板进行同步控制。包括在手机端对 PPT 的预览翻页及批注，对黑板白板所有功能的同步使用，包括书写，清除等操作。能把手机上的文件，视频等文件发送到黑板。</p> <p>★7、为了黑板的上网完全性，黑板端不得有网页浏览器入口，必须通过老师认证过的手机发送网址方可打开。</p> <p>★8、手机（苹果和安卓），WINDOWS 电脑都能无线投屏到黑板上，而且在不连互联网的状态下也能完成投屏功能，不得外接投屏盒。WINDOWS 电脑投屏后还能反向控制（此功能需要演示）</p> <p>★9、后台管理平台，能够对每台黑板进行设备管理，包括远程升级，远程查看黑板状态等。</p> <p>★10、黑板端内置小学一年级至高中三年级所有主流教材版本（人教版、苏教版、北师大版、部编版、鲁教版、沪教版、河大版等）的所有同步视频课程及知识点视频，且免费使用至少 6 年。且在白板同一软件内打开，不需调用其它 APP。</p> <p>★11、黑板端内置小学课外免费动画视频（包含故事类，国学类，绘本类，科普类，艺术类），故事类必须包含成语故事，历史故事，伟人故事，童话故事，论语，诗经，庄子，老子，孟子，史记等），且每个故事集不低于 800 个动画，国学类包括唐诗宋词，三字经，弟子规等。绘本，科普，艺术等相关动画。</p> <p>★12、黑板在安卓系统下能够打开 U 盘中的 FLASH 动画文件。</p> <p>■windows 系统白板软件功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持五指手势擦除，完全仿真实物板擦，方便日常教学书写。 2. 支持 10 点以上书写，有非常好的书写效果，随着书写速度的改变，书写 							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>的线条粗细会发生变化；书写速度很流畅，消除毛刺问题，更真实地体现原笔迹书写效果。</p> <p>3. 支持文字多点书写功能，支持多页面中板、聚光灯、放大镜等应用功能。</p> <p>4. 可以对当前内容进行任意区域的截图，截图完成后自动发送到白板上，可对截图内容进行批注讲解。</p> <p>5. 软件漫游状态时支持页面书写区域上下左右延伸，提供页面缩略图导航，可快速定位书写区域。</p> <p>6. 支持板中板功能，便于在教学过程中临时补充书写，并支持擦除、保存板面上的内容。</p> <p>7. 在白板软件中可以同时打开多个文件，打开后文件以模板图标展示在白板上，可以对其进行旋转、缩放、拖拽等手势操作。</p> <p>8. 智能图形功能：任意规则和不规则图形的识别，如：直线、圆、椭圆、菱形、三角形（直角、锐角、钝角）、矩形、平行四边形、不规则的各种多边形。</p> <p>9. 智能公式功能：支持全屏书写识别，支持多学科公式识别，如数学方程、物理公式、化学方程式等。支持手势擦除，识别后的内容如不需要的的话，可以直接在识别后的书写体上画直线或画圈删除部分内容。</p> <p>10. 智能文字功能：支持全屏智能识别，并且中文、英文、数字可以同时混合书写并自动识别，如中国（China）人口数 14 亿。达到即写即识别。支持手势擦除，识别后的内容如不需要的的话，可以直接在识别后的书写体上画直线或画圈删除部分内容。可以对已经识别后的内容选中选择相似字。</p> <p>■ 内置网络终端配置要求</p> <p>1、采用 ARM 处理器，集成高性能图形引擎，支持 4K 视频播放。</p> <p>2、内存：不低于 2G；</p> <p>3、内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准，保证足够的信号强度；</p> <p>4、内置网卡：10M/100M/1000M 自适应；</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

		<p>5、★网络终端必须经过国家 3C 认证，考虑兼容性问题，必须与纳米黑板为同一生产厂家。</p> <p>6、★支持高拍仪，必须和黑板及软件是同一厂家生产。</p> <p>■内置 PC 配置要求</p> <p>1、模块化电脑厚度，采用 OPS 插拔式架构；</p> <p>2、处理器：不低于 I5；</p> <p>3、内存：不低于 4G DDR3；</p> <p>4、硬盘： 不低于 120G-SSD 固态硬盘；</p> <p>5、内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准，保证足够的信号强度；</p> <p>6、内置网卡：10M/100M/1000M 自适应；</p> <p>7、自带 window7 以上正版系统；</p> <p>8、接口：HDMI ≥1，VGA ≥1，USB ≥5。</p> <p>带★为必须满足项，不满足按无效标处理。</p>							
20	智慧黑板	50 英寸以上高清 LED 液晶屏；分辨率支持 1920*1080；输入接口：HDMI、VGA；支持壁挂式安装	峰宁	上海峰宁信息科技股份有限公司	1	台	25900	25900	无
21	互动显示器	<p>1、钢木结合材料一体成型；桌体采用 1.5mm 冷轧钢板；附锁钥匙 3 只；桌面采用木黄色耐划木质材料，扶手采用橡木扶手，L 型橡木装饰板；提供左右扶手让演讲者握扶，尺寸 60x600mm；前置活动 L 型板，方便学校 LOGO 安装。</p> <p>隐藏式滑轨抽屉，可容纳键盘、鼠标、控制面板；键盘架下方隐藏储物抽屉；右侧具有抽拉式抽屉，可放置实物展示台。</p>	通用	通用	2	台	2420	4840	无
22	多媒体讲桌	定制	通用	通用	1	个	1530	1530	无
23	机柜	SDI 线、HDMI 线、网线、电源线等，8 口交换机，5 口 POE 交换机等辅料。	通用	通用	1	个	1950	1950	无
24	线材	吸音吊顶：吊顶膨胀螺丝及吊件、吊顶 50 轻钢龙骨架（或更高标准）、吊	通用	通用	1	批	3400	3400	无

		顶烤漆龙骨天棚、600x600mm 吊顶矿棉吸音板。墙面吸音处理：表面为木质吸音板，内部为超细玻璃棉，具有较强的吸音、隔音、保温、软包芯材 B1 级阻燃、防霉防潮、质轻、耐用等性能，且颜色多样，装饰效果极佳。塑胶地板：规格：2000*20000（mm），颜色：多种颜色可选，国家标准，表面电阻：2，表面形状：立体，残余凹陷度：0.05mm，等级：优质，特殊用途：耐磨，图案：拼图，褪色性（级）：6，材质：PVC，地板厚度：1.8mm。踢脚线：由不锈钢面板和高强内衬复合压制成各种样式和规格。安装时，下料切割后只需用螺栓和插接件固定在墙上即可。暖气包装：木龙骨+木工板+暖气罩+木质吸音板。遮光窗帘：2 层遮光窗帘，单面有光黑丝遮光窗帘，褶皱率大于 50%。							
25	装修	桌子：台面厚度 2.5cm e1 级三聚氰胺环保板，桌腿 6.0CM 直径 0,12 厚度的钢管，钢管经过除油防静电喷塑处理；	通用	通用	1	批	50000	50000	无
26	听课台	专业录播教室灯光，1、光源：LED，且通过 LED 光通和颜色维持率测量。 2、LED 面板灯采用微晶珠面光学防眩透光板，额定功率≤40W，产品整灯尺寸长 600±20mm、宽 600±20mm、厚 10±5mm，配合吊顶安装环境。 3、LED 面板灯整灯通过国家强制性 CCC 认证，提供 CCC 认证证书复印件及国家认监委官网查询截图。 4、LED 面板灯功率因数≥0.90，色温 3300-5500K，显色指数 Ra≥90，提供封面带有 CMA 标志的国家法定检测机构出具的检测报告复印件。 ★5、LED 面板灯频闪质量特征认证结果为无危害频闪或无频闪危害，提供国家法定认证机构出具的相关认证证书复印件及国家认监委官网查询截图。 ★6、LED 面板灯蓝光危害等级为 RG0（0 类危险），且蓝光质量特征认证结果为低蓝光，提供国家法定认证机构出具的相关认证证书复印件及国家认监委官网查询截图。 ★7、LED 面板灯护眼质量特征认证结果为眼舒适，提供国家法定认证机构出具的相关认证证书复印件及国家认监委官网查询截图。 ★8、LED 面板灯满足 10000 小时或以上光通维持率≥90%，提供封面带有 CMA	通用	通用	5	套	620	3100	无

		标志的国家法定检测机构出具的检测报告复印件。							
27	录播教室专用灯光	暂定为新风系统或 2.6p 空调	立达信	厦门立达信照明有限公司	15	盏	1250	18750	无
28	排风系统	长 6.5 米，高度 3.2 米，钢骨架，高密度一体板装饰架隔音板；观察口窗口 2 个，贴反向膜。	通用	通用	2	套	5820	11640	无
29	隔断观察室窗口	<p>(1) 设备高度：≤1U</p> <p>(2) ★硬件架构：嵌入式 ARM 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 7.2k 3.5in</p> <p>(6) 网络连接：RJ45 千兆网口</p> <p>(7) 通讯接口：支持两个以上 USB2.0 接口</p> <p>(8) 支持 Rst 设备一键复位功能</p> <p>(9) 采用安全电压不大于 DC36V 供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。</p> <p>(10) ▲支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于 200 点转发直播、支持大规模点播。</p> <p>(11) 所投产品通过权威机构 CCC、CE、FCC 认证，提供证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(12) 提供权威检测机构出具的产品无故障运行时间 MTBF > 100000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>	通用	通用	1	套	17200	14370	无
合计		<p>大写：贰拾捌万陆仟玖佰玖拾元整</p> <p>小写：286990.00 元</p>							