

1、投标报价表

一、录播教室清单									
项号	货物 (标的) 名称	生产厂家	品牌	规格型号	数量 ①	单位	单价 ②	单项 合计= 数量 ×单 价 ③= ①× ②	备注
1	4K 录播 一体机	北京百牧 发展科技 有限公司	百牧	<p>BM-R03/1: 要求录播主机采用一体化嵌入式硬件设计架构, 24V 供电, 支持 7*24 小时工作。</p> <p>2. 内置嵌入式 Linux 操作系统, 满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能, 支持远程互动教学, 实现远程互动网络课堂。</p> <p>▲3. 视频输入接口: 要求支持 10 路本地高清信号采集接口, 包括 6 路 SDI (6 路 SDI 接口均支持 POC 供电及信号检测指示灯, 支持自动检测到 POC 摄像机后指示灯亮)、2 路 HDMI、1 路 VGA、1 路 YPBPR (投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验 (检测) 机构出具的带 CMA 标识的 (或者提供检验 (检测) 机构通过 CMA 认证证书复印件) 的满足或优于此参数要求的检验 (检测) 报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>4. 视频输出接口: 要求支持 3 路本地视频输出接口, 接口类型为 2 路 HDMI 高清数字接口 (支持 4K 合成 HDMI 输出), 1 路 VGA 接口。</p> <p>5. 音频接口: 为保证教室内音频采集, 支持 4 路本地音频信号采集接口, 接口分别为 2 路吊麦, 3 路立体声音频输入接口, 其中 2 路吊麦支持 48V 供电, 支持 4 路立体声音频输出接口, 其中 1 路为 3.5mm 本地耳机监听接口。</p> <p>▲6. 要求支持 1 路 100/1000Mbps 自适应网口, 8 路 RJ45 控制接口 (兼容 RS232、RS422 控制协议, 支持接入控制面板、硬件导播台、LED 计时器等外部设备) (投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验 (检测) 机构出具的带 CMA 标识的 (或者提供检验 (检测) 机构通过 CMA 认证证书复印件) 的满足或优于此参数要求的检验 (检测) 报告复印件并加盖投</p>	1	台	29000	29000	

				<p>人章)。</p> <p>7. 要求具备 4 路 USB 接口, 支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接 U 盘进行课程视频的录制、下载, 其中支持 2 路 USB 2.0 和 2 路 USB3.0 接口。</p> <p>▲8. 要求主机前面板配置 2.1 英寸液晶显示屏和 6 个操作按键 (投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验 (检测) 机构出具的带 CMA 标识的 (或者提供检验 (检测) 机构通过 CMA 认证证书复印件) 的满足或优于此参数要求的检验 (检测) 报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>9. 存储容量要求配置 2T 硬盘。</p> <p>▲10. 整机采用耐腐蚀技术处理, 需通过符合标准的盐雾试验, 试验时间 60 小时。要求产品通过 GB/T 2423.17-2008 盐雾实验。</p> <p>▲11. 为避免运输过程中出现碰撞导致设备损坏或内部松动, 要求产品通过 GB/T 2423.5-2019 冲击实验 (投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验 (检测) 机构出具的带 CMA 标识的 (或者提供检验 (检测) 机构通过 CMA 认证证书复印件) 的满足或优于此参数要求的检验 (检测) 报告复印件并加盖投标人章)。</p>					
2	嵌入式录播系统	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>V1.0/1. 要求支持 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。主界面可以显示录制信息, 包括录制时间、视频信息、地址及硬盘容量等。</p> <p>2. 为保证教室内教学场景拍摄录制及教学相关设备信号接入, 要求具备 9 路信号的加载预监功能, 能根据课堂教学进程, 对教师、学生、VGA 等画面进行智能切换。</p> <p>3. 视频采集: 要求支持高清摄像机信号接入进行画面采集和编码录制, 要求支持多路信号以资源模式与导播后的电影模式同时录制, 支持对视频文件进行点播回放以及拖拽播放进度条播放。</p> <p>▲4. 视频编码: 要求支持 H.264/H.265 视频编码, 录制视频格式支持 MP4, 支持自定义录制分辨率、帧率和码流, 视频编码码流应支持 32Kbps 至 16Mbps 可设, 视频编码码流支持 19 档调节 (投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验 (检测) 机构出具的带</p>	1	套	26500	26500	

			<p>CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>5. 音频编码：要求支持 AAC 音频编码，音频采样率应支持 8KHz、16KHz、32KHz、48KHz 等。</p> <p>6. 直播推送：支持自定义直播分辨率和码率，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，支持对接资源管理平台/第三方平台实现实时直播、录制视频文件自动上传等功能。</p> <p>7. 支持恢复出厂设置，能够实时初始化系统状态。</p> <p>8. 分段录制：支持录制单个文件和限时自动分割录制功能，支持自定义限时自动分割时长。</p> <p>9. 要求支持手动、自动导播的无缝切换，既支持手动录制，又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。</p> <p>10. 要求支持切换策略可编辑功能。可以在老师特写、学生特写、教师全景、学生全景、板书特写和老师电脑图像等机位之间进行自动切换，图像切换平滑，没有“跳动”现象，正常情况下出现老师画面，老师使用电脑时能自动切换到电脑画面，学生回答问题时能够自动切换到学生特写画面，老师离开讲台并走到学生中间，摄像机又能切换到学生全景。支持 VGA 锁定功能。</p> <p>▲ 11. 要求支持多种画面布局设置，提供双分屏、三分屏、四分屏以及自定义画面布局，支持多个视频图层自由叠加组合。本地导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>12. 要求支持渐变、淡入淡出、开门、关门、睁眼、闭眼、划像等 12 路切换特效。</p> <p>▲ 13. 摄像机控制：要求每个云台摄像机支持 8 个预置位功能，支持在画面调整完成之后手动点击鼠标</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>拖动画面到预置位数字按钮处实现预置位保存（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>▲14. 要求支持自定义台标显示位置，支持设置 8 条预设字幕，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置台标、字幕显示位置。系统界面提供虚拟软键盘，无需外接键盘即可进行中英文输入（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>15. 支持创建互动房间，对每个互动房间自动分配短号，支持通过房间号直接加入已创建的互动房间，支持房间加密。互动房间界面，具有互动时间显示、双流、静音、全屏等功能。</p> <p>16. 支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。</p> <p>17. 通话带宽设置功能：可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动。设备支持 SIP 协议，可直接向 SIP 服务器进行注册。</p> <p>18. 授课模式：授课模式需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>19. 授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果及互动教室的听课状态。</p> <p>20. 课堂互动：要求支持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>21. 支持板书同步互动功能，授课过程中支持用户调用白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端，真正实现教师在 A</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

				教室的板书出题，学生在 B 教室的板书上答题，并将双方在不同地方协同书写的板书内容实时加入互动场景。					
视频系统									
3	高清云台摄像机	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>BM-CAM008/1. 图像传感器: 1/2.8 英寸 逐行扫描 CMOS, 207 万像素。</p> <p>2. 光学变焦: 20 倍; 数字变焦: 12 倍。</p> <p>3. 水平范围: $-170^{\circ} \sim +170^{\circ}$; 云台转动垂直范围: $-30^{\circ} \sim +90^{\circ}$; 水平转动速度: $1^{\circ} \sim 100^{\circ}/\text{秒}$; 垂直转动速度: $1^{\circ} \sim 60^{\circ}/\text{秒}$。</p> <p>4. 聚焦系统: 需支持自动、手动、一键触发、PTZ 触发。</p> <p>5. 快门速度: 1/1-1/10,000 秒。</p> <p>6. 增益: 需支持自动/手动。</p> <p>7. 白平衡: 需支持自动、室内、室外、一键触发、手动、自动跟踪、钠灯、日光灯模式。</p> <p>8. 曝光控制: 需支持自动、手动、快门优先、光圈优先、智能。</p> <p>9. 信噪比: 50dB。</p> <p>10. 数字降噪: 需支持 2D/3D。</p> <p>11. 需支持背光补偿、宽动态。</p> <p>12. 预置点数目: 255 个。</p> <p>13. SDI 输出: 视频格式 1080P60、1080I60、1080P30、720P60、1080P50、1080I50、1080P25、720P50。</p> <p>14. 网络: 分辨率最高需支持 $1920 \times 1080@60\text{fps}$ 或以上; 视频压缩需支持 H.265、H.264; 音频压缩需支持 AAC; 网络协议需支持 HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF。</p> <p>15. 需支持双码流。</p> <p>16. 接口: 视频输出 1 路 3G-SDI 接口, 1 路 HDMI 接口; 音频接口 LINE IN/ OUT; 网络接口: 1 路 10M/100M 自适应以太网接口; 1 路 USB 接口。</p> <p>▲17. 在监视或录像状态下, 监视画面无明显缺损, 物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象 (投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验 (检测) 机构出具的带 CMA 标识的 (或者提供检验 (检测) 机构通过 CMA 认证证书复印件) 的满足或优于此参数要求的检验 (检测) 报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>18. 集合定点看全景、动点看细节的优势, 达到既能看全又能看清的</p>	4	台	18800	75200	

				<p>效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。</p> <p>19. 控制接口：RS-232 IN，RS-232 OUT/RS-485。</p> <p>20. 电源：DC12V，功耗：20W。</p> <p>▲21. 要求产品采用耐腐蚀技术处理，通过盐雾检测，检测时间 48 小时，产品外观、各金属件都应无锈蚀痕迹（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>22. 为确保产品耐高低温性能，能承受低温 -10℃ ~ 高温 40℃ 环境下工作，检测时间 8 小时。</p>				
4	高清云台摄像机	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>BM-CAM007/1. 图像传感器：1/2.8 英寸 逐行扫描 CMOS, 207 万像素。</p> <p>2. 光学变焦：12 倍；数字变焦：12 倍。</p> <p>3. 水平范围：-170° ~ +170°；垂直范围：-30° ~ +90°；</p> <p>4. 聚焦系统：支持自动、手动、一键触发、PTZ 触发。</p> <p>5. 快门速度：1/1-1/10,000 秒。</p> <p>6. 增益：支持自动/手动。</p> <p>7. 白平衡：支持自动、室内、室外、一键触发、手动、自动跟踪、钠灯、日光灯模式。</p> <p>8. 曝光控制：支持自动、手动、快门优先、光圈优先、智能。</p> <p>9. 信噪比：50dB。</p> <p>10. 数字降噪：支持 2D/3D。</p> <p>11. 支持背光补偿、宽动态。</p> <p>12. 预置点数目：255 个。</p> <p>13. SDI 输出：视频格式 1080P60、1080I60、1080P30、720P60、1080P50、1080I50、1080P25、720P50。</p> <p>14. 网络协议支持 HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF。</p> <p>15. 支持双码流。</p> <p>16. 接口：视频输出 1 路 3G-SDI 接口，1 路 HDMI 接口；音频接口 LINE IN/ OUT；网络接口：1 路 10M/100M 自适应以太网接口；1 路 USB 接口。</p> <p>17. 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。</p> <p>18. 集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及</p>	2	台	17800	35600

				<p>学生行为分析。</p> <p>19. 控制接口：RS-232 IN，RS-232 OUT/RS-485。</p> <p>20. 电源：DC12V，功耗：20W。</p>				
显示系统								
5	智慧黑板	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>BM-HB4086/1. 整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>2. 副板需采用金属材质纳米镀膜，支持磁性材料吸附，需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。</p> <p>3. 设备需内置 NFC 模块，支持刷卡控制开机，每台设备标配 3 张 IC 卡。</p> <p>4. 屏幕尺寸 86 英寸，屏幕显示分辨率最高可支持 4K，屏幕刷新率可达 60Hz 画面无闪烁。</p> <p>5. 液晶屏幕对比度 4000:1，亮度 400cd/m²；屏幕表面采用厚度 4mm 钢化玻璃，具有防眩光功能。</p> <p>6. 采用电容触控技术，在 Android、Windows 双系统下均支持 20 点触控，触控笔接触面积直径 6mm，触摸响应时间 10ms，书写精度 2mm。</p> <p>7. 整机外观尺寸宽度 4200mm，高度 1200mm。</p> <p>▲8. 整机支持壁挂和支架安装方式，黑板挂墙结构具有容错机制，支持左右微调，微调距离 ± 20cm，方便安装调节（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>9. 整机支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别并自动开机。</p> <p>▲10. 整机具备 2.1 声道音箱，前置 2 个 15W 中高音音箱，后置 1 个 20W 低音音箱，支持单独听功能（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p>	1	套	22000	22000

			<p>11. 设备在任意信号下，需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度 2s。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。</p> <p>▲12. 触摸悬浮菜单支持快速开启与关闭，用户可自定义显示状态，在屏幕任意位置通过三根手指长按屏幕可召出悬浮菜单；支持三指罗盘跟随功能，可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>13. 设备支持悬浮菜单功能，包含白板、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单；支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭。</p> <p>▲14. 为方便老师教学操作及避免误操作，支持实体按键 8 个，包含开关、音量+、音量-、主页、设置、信号源、锁屏、护眼等，其中每个按键两种功能（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>15. 设备具备三合一电源按键，同一电源物理按键可实现 Android 系统和 Windows 系统的开/关机、节能的操作；关机状态下轻按按键可开机；开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机。</p> <p>16. 无需借助 PC，设备需支持一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示。</p> <p>17. 整机可以兼容第三方中控系统，通过 RS232 控制接口实现远程开关机功能。</p> <p>18. 产品需内置安卓教学辅助系统，采用 CPU 四核，主频 1.9GHz，安卓系统版本 11.0，</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

				<p>RAM2G, ROM8G。</p> <p>19. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备需支持直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据；连接前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>▲20. 左右两侧具有 10 个快捷键，可以双侧显示，具有白板、批注、主页、截图、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下拉、返回、自定义等常用教学按键。自定义包含：计时器、投票、日历、相机、签到、欢迎词、计算器、锁屏、多任务等功能（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>21. 设备需支持前置 1 路 HDMI 输入接口、1 路 TYPE-C 输入接口、2 路 USB 输入接口（支持双通道）。</p> <p>22. 其它接口：设备需支持 2 路 USB 接口，2 路 HDMI 输入接口，1 路 VGA 输入接口，1 路 AUDIO 输入接口，1 路 RS232 输入接口，1 路 YPBPR IN 接口，1 路 LAN IN 接口，1 路 AV IN 接口，1 路 3.5mm 耳机输出接口，1 路 SPDIF OUT 接口，1 路 TP-USB（触控）接口。</p> <p>▲23. 设备需支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>▲24. 设备支持一键还原功能，具备 2 种进入还原模式的方法（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>25. 产品需支持展板会议功能，可快速完成欢迎界面和主题设置，全屏显示，支持 12 种模板，可对欢</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持签名功能，并可扫码带走签名及模板。</p> <p>▲26. 要求支持设置 USB 锁、屏幕锁、应用锁与触摸锁功能，其中 USB 锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>▲27. 要求整机屏幕支持类纸屏、滤蓝光、类纸屏+滤蓝光等护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时开启（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>28. 整机需内置 1600 万像素展台，最高分辨率支持 4640x3480，自带 LED 补光灯，支持五级灯光调节，可支持抬臂自动启动展台软件。</p>					
6	OPS 电脑	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>BM-DNI5/OPS 插拔式电脑：采用插拔式电脑模块架构，针脚数 80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置 Intel Core i5 处理器，8G 内存，256G-SSD 固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持 HDMI out1、Mic in1、LINE-out1、USB 口 6 其中 USB 3.03，Rj451；内置有线网卡和无线网卡。</p>	1	套	3000	3000	
7	备课软件	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>V1.0/1. 备课支持插入本地 PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。</p> <p>2. 支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持永久、30 天、7 天等）、私密和公开的设置。</p> <p>▲3. 课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间，可设置为 1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟、20 分钟、30 分钟等（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第</p>	1	套	3000	3000	

			<p>三方检验（检测）机构出具的带CMA标识的（或者提供检验（检测）机构通过CMA认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>4. 新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题，包含学科主题、创意主题，可在编辑课件的过程中更改。</p> <p>5. 支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，可拖动、移动、删除、复制页面；支持课件页面切换，提供淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等7种形式的特效，支持顺序调整，支持应用到全部。</p> <p>6. 支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。</p> <p>7. 支持对对象设置元素动画和播放顺序，提供进入（无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落）、动作（无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转）、退出（无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出）等20种元素动画形式。</p> <p>8. 支持插入和导出文件，可将制作的课件导出为课件、图片、pdf格式；支持插入文本，可对文本进行字体、字号、颜色、对齐、缩进等多种设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。</p> <p>9. 支持插入网页，可选择合适的网页内容，插入后点击可直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。</p> <p>10. 支持插入教学资源，可打开预置资源库，按照教材、年级、学科、知识进行筛选，并将选择的资源插入页面中，教师教学时可直接打开使用。</p> <p>▲11. 支持插入工具，提供汉字、拼音、四线三格、尺规、几何、数学公式、函数、化学方程式、网络画板等学科工具，以及截图、幕布等通用工具（投标时提供技术彩页</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>▲12. 支持创建课堂活动，提供分类达人、选词填空、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p>				
8	授课软件	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>V1.0/1. 支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换；支持将软件最小化，可将软件缩至状态栏。</p> <p>2. 工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。</p> <p>3. 支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。</p> <p>4. 支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空画布中的笔迹和形状。</p> <p>▲5. 提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>▲6. 支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术、体育等 14 种学科教学工具（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验</p>	1	套	3000	3000

				<p>(检测)机构通过CMA认证证书复印件)的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>7. 语文提供汉字、拼音工具; 数学提供数学公式、函数、三角板、直尺、量角器、圆规、平面图形、立体图形工具; 英语提供四线三格、音标、字母工具; 物理提供公式和实验器具工具; 化学提供元素周期表、化学方程式、实验器皿工具; 生物提供人体结构、心脏结构、动物细胞图; 历史提供中国历史朝代表; 地理提供中国地图、世界地图; 道德与法治提供礼貌用语、文明用语; 科学提供各种动物卡通形象; 书法提供兰亭集序、鹤鸽颂、九成宫醴泉铭、书法对联; 音乐提供高音谱号、低音谱号、强音记号、弱音记号、升记号、重升记号、重降记号、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、全音符; 美术提供各种世界名画; 体育提供各种运动简图。</p> <p>▲8. 数学画板功能: 能在白板中插入在线画板, 授课时可以一键打开, 方便老师配合课件内容进行讲解; 提供500个数学画板资源, 覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点, 并按照知识点分类(投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验(检测)机构出具的带CMA标识的(或者提供检验(检测)机构通过CMA认证证书复印件)的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p>					
9	智慧投屏软件	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>V1.0/1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。</p> <p>▲2. 支持6个投屏客户端图像画面对比展示, 在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容, 支持单击、双击、右键控制(投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验(检测)机构出具的带CMA标识的(或者提供检验(检测)机构通过CMA认证证书复印件)的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>3. 支持将手机中的音视频文件无线推送至智慧黑板, 并能进行播放和进行音量大小调节。</p>	1	套	2000	2000	

			<p>4. 支持鼠标遥控器功能,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>5. 要求智慧黑板显示桌面可以实时同步到手机上,手机通过两个手指对智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作,方便手机端对智慧黑板进行远程控制。</p> <p>▲6. Windows 客户端投屏支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能,点击功能会跳转至对应控制页面; Windows 客户端进入控制页面,支持调节投屏清晰度,支持超清、高清等标准(投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验(检测)机构出具的带 CMA 标识的(或者提供检验(检测)机构通过 CMA 认证证书复印件)的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p>					
10	微课软件	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>V1.0/▲1. 支持对音源、分辨率、录制区域进行设置;录制音源支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风(投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验(检测)机构出具的带 CMA 标识的(或者提供检验(检测)机构通过 CMA 认证证书复印件)的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>2. 支持打开录课列表窗口,查看文件列表;支持打开云微课窗口,查看云端存储的文件列表。</p> <p>▲3. 支持倒计时功能,开始录制倒计时 3S 后开始录制;支持录制过程中,录制工具条不影响录制画面(投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验(检测)机构出具的带 CMA 标识的(或者提供检验(检测)机构通过 CMA 认证证书复印件)的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>4. 录制结束后,支持弹出视频预览画面,展示用户录制的整个视频,可任意拖动进度条查看内容,调整音量大小,全屏播放。</p> <p>5. 支持将录制的视频内容保存至本地硬盘;并可将本地的录制文件上传到个人云端,数据存储更方便、更安全。</p> <p>▲6. 支持对录制后的视频进行剪辑,剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印;剪辑功能支持添加 25 字文字</p>	1	套	2000	2000

				<p>水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>7. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>▲8. 支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>9. 支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表；支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>10. 支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作；支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。</p>					
11	智慧教学平台	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>V1.0/▲1. 支持将 Windows 和 Android 两个系统进行绑定，绑定完成后，实现两个系统的融合（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>2. 支持组件及应用，默认显示天气组件，显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等；支持快速调起白板、传屏、展台等应用；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。</p>	1	台	3000	3000	

			<p>3. 可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘；教师的个人云盘存储空间 50G，教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件；教师可将本地资源进行上传，也可将云端资源下载到本地。</p> <p>4. 支持查看课程列表，包括常规课程、互动课程、直播课程；课表以日历的形式呈现，可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。</p> <p>5. 支持常规课程创建，可设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。</p> <p>6. 支持远程互动课程创建，可设置课程主题、上课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音，设置课程密码、设置课程模式。</p> <p>7. 支持直播课程创建，可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程，创建完成后，在平台端可观看直播。</p> <p>8. 支持对云端资源的文件/文件夹的操作，包含移动、重命名、分享、下载、删除、新建文件夹、刷新列表、搜索，也可通过文件名、文件更新时间、文件大小进行排序。</p> <p>9. 支持云微课功能，可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表；支持云课件功能，可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。</p> <p>▲10. 支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用 app 扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>▲11. 支持查看 Windows 内的应用列表，可自动获取 Windows 系统内</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>的应用，按名称由 A-Z 进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上；支持查看 Android 应用，可自动获取 Android 系统内的应用，按名称由 A-Z 进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>12. 支持设置多种桌面组件，包含推荐应用、天气、课表、日历、每日一言、时钟、欢迎语、我的云盘、资源中心、安卓文件、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置。</p> <p>13. 支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面。</p> <p>14. 支持基础信息设置，可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置。</p> <p>15. 支持设置欢迎语，展示在桌面顶部，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。</p> <p>▲16. 支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p>					
12	展台软件	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>V1.0/1. 界面与功能图标采用中文标识，清晰易用，老师不用查阅帮助即能使用，减少误操作。</p> <p>▲2. 支持预设选择、批注、橡皮等工具，提供笔的粗细及多种颜色选择，可调整橡皮大小，手动擦除或一键清除笔迹；支持对实物展示画面进行批注，画面与批注内容可同</p>	1	套	1000	1000

			<p>步放缩、移动、旋转、保存（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带CMA标识的（或者提供检验（检测）机构通过CMA认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>3. 支持对实物展示画面做以下操作：拍照、锁定、黑白、增强锐化、镜像、清空、保存、删除、左旋、右旋、放大/缩小。</p> <p>4. 支持普通拍照、连续拍照、延迟拍照三种拍照模式，可任意设置拍照模式，支持设置连续拍照的时间间隔。</p> <p>▲5. 软件自带虚拟黑板功能，可截取实物展示的某些重点内容进行单独批注讲解；批注后的内容支持保存和二次打开（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带CMA标识的（或者提供检验（检测）机构通过CMA认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>6. 支持画面调节，可调整实物展示画面的亮度、饱和度、对比度和分辨率。</p> <p>7. 支持同屏对比，可将实物展示画面、照片及本地导入的图片进行对比，同时可支持最多9个画面。</p> <p>8. 支持多种图像特效：增强锐化、黑白、镜像、锁定、多屏对比、左右旋转、缩放、屏幕录制。</p>					
13	摄像头	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>HBCAM13/1. 摄像头支持在 Android 和 Windows 系统下被调用，摄像头像素 1300W，摄像头视场角 120°。</p> <p>2. 摄像头可用于对教室场景音视频进行采集，摄像头支持在 Android 和 Windows 系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。</p> <p>▲3. 具有 8 阵列麦克风，支持在 Android 和 Windows 系统下被调用，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离 12m（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带CMA标识的（或者提供检验（检测）机构通过CMA认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p>	1	个	1800	1800

音频系统									
14	指向性 话筒	北京百牧 发展科技 有限公司	百牧	HT011/1. 单体: 背极式驻极体 2. 指向性: 心型指向/超心型指向 3. 频率响应: 50Hz-16kHz 4. 灵敏度: $-45\text{dB} \pm 2\text{dB}$ ($0\text{dB}=1\text{V}/\text{Pa}$ at 1kHz) 灵敏度 高, 失真小, 动态范围大 5. 输出阻抗: $500\Omega / 1600\Omega \pm 30\%$ (at 1kHz) 6. 负载阻抗: 1000Ω 7. 使用电压: 48V 幻象电源 8. 单体尺寸: $\varnothing 22 \times 27.8\text{mm}$ 9. 清晰的人声拾音 10. 幻象电源供电方式 11. 内置晶体管放大器 12. 配弹簧传输线 13. 连接端: XLR 三针公卡侬;	6	支	2300	13800	
15	数字音 频矩阵	北京百牧 发展科技 有限公司	百牧	YPJZ01/1、全频带 AEC 回声消除功 能; 2、8 路平衡式话筒输入, 4 路平衡 式线路输入, 采用凤凰端子; 3、6 路平衡式线路输出, 采用凤 凰端子; 4、支持 48V 幻象电源; 5、采样率 48kHz, A/D 和 D/A、 24-bit; 6、用于软件设置/控制的以太网接 口; 7、串行接口用于第三方 RS-232 远 程控制; 8、信号路由功能, 对音频信号进 行切换和分配; 9、提供 RMS 均值和 Peak 峰值两种 电平表, 监测当前音频信号幅度; 10、智能混音和话筒优选技术; 11、动态自适应降噪技术, 降噪电 平达 18dB; 12、频率响应 : ($20\text{Hz} \sim 20\text{kHz} @$ $+4\text{dBu}$): 麦克风通道: $+0/-2\text{dB}$ 、线 路输入通道: $+0/-0.5\text{dB}$ 13、THD +N ($1\text{kHz} @ +4\text{dBu}$): 麦克 风通道: $< 0.009\%$ 、线路输入通 道: $< 0.007\%$ 14、等效噪声: $< -$ 84dBu ($20\text{Hz} \sim 20\text{kHz} @ 22\text{dB}$) 15、动态范围: $>$ 105dB ($20\text{Hz} \sim 20\text{kHz} @ 0\text{dB}$) 16、最大输入电平: 麦克风通道: -2dBu 、线路输入通道: 20dBu 17、最大输出电平 (平衡): 20dBu 18、最大增益: 麦克风通道: 50dB 、线路输入通道: 0dB 19、输入阻抗: 麦克风通道: 2.2k Ω 、线路输入通道: $20\text{k}\Omega$	1	台	14000	14000	

				20、输出阻抗: 400Ω 21、采样率: 32kHz 22、A/D-D/A 转换器: 24-bit 23、幻象电源: DC 48V					
16	功放	北京百牧发展科技有限公司	百牧	GF2X60/1、额定功率: 立体声 2 × 60W/8Ω 2、频率响应: 20Hz-20KHz +1/-3dB 3、额定输入灵敏度: 线路 -12dB ±1dB 话筒 -34dB ±1dB 4、失真度: 0.5% 5、信噪比 (话筒关闭, 音调平直): 80dB 6、额定电源电压: 交流 220V /50Hz	1	台	5600	5600	
17	音箱	北京百牧发展科技有限公司	百牧	VE860/1、额定/峰值功率: 60W/120W 2、额定阻抗: 8Ω 3、特性灵敏度: 88dB /w/m 4、输出声压级: 113dB/W/m(Continues), 120dB/W/m(Peak) 5、额定频率范围 (-3dB): 80Hz - 18KHz 6、辐射角度 (H×V): 90° × 50° 7、扬声器单元: LF: 6.5" × 1, HF: 2" × 1	2	台	2300	4600	
控制系统									
18	智能分析主机	北京百牧发展科技有限公司	百牧	BM-GPS03/1. 要求主机采用标准 19 英寸机架式安装, 前面板采用单键式极简设计, 简约实用。 ▲2. 要求主机采用 DC12V 安全电压供电, 低功耗无风扇设计, 工作噪音 21db(A) (投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验 (检测) 机构出具的带 CMA 标识的 (或者提供检验 (检测) 机构通过 CMA 认证证书复印件) 的满足或优于此参数要求的检验 (检测) 报告复印件并加盖投标人章)。 ▲3. 要求采用嵌入式架构, 内置 AIoT 智能芯片, 支持 AI 图像跟踪技术, 能够达到 5TOPS 标准或以上的算力 (投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验 (检测) 机构出具的带 CMA 标识的 (或者提供检验 (检测) 机构通过 CMA 认证证书复印件) 的满足或优于此参数要求的检验 (检测) 报告复印件并加盖投标人章)。 4. 集教师跟踪、学生定位、板书定位、学生巡视等导播切换策略于一体。 5. 要求具备 4 路 USB 接口, 支持接	1	台	28600	28600	

				<p>入 I/O 设备，要求具备 1 路 HDMI OUT。</p> <p>6. 要求具备 1 路 LAN 网络接口，支持网络传输高清视频，对云台摄像机、录播设备的控制采用网络通讯。</p> <p>7. 整机采用耐腐蚀技术处理，需通过符合标准的盐雾试验，试验时间 60 小时。要求产品通过 GB/T 2423.17-2008 盐雾实验。</p> <p>8. 为避免运输过程中出现碰撞导致设备损坏或内部松动，要求产品通过 GB/T 2423.5-2019 冲击实验。</p>					
19	图像跟踪系统	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>V1.0/1.1 要求支持智能图像分析，结合具体的场景能够实现多个活动过程的跟踪识别，并对现场视频图像进行分析，实现常态化教学下的老师、学生多人跟踪识别。</p> <p>2. 可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台查看到多人识别效果。</p> <p>3. 要求具备身高自适应功能，无论老师、学生挥手，左右晃动，前后仰俯晃动等都不会被误判。</p> <p>4. 要求具备较强的抗干扰能力，采用领先的防抖动特征跟踪算法，图像识别系统不受外在环境影响。</p> <p>5. 要求系统结构设计合理，设置简单，可以实现全自动跟踪识别；支持实时定位，可以自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，实现特写拍摄。</p> <p>6. 要求系统支持 web 界面访问，支持预览视频分析状态，可远程操控图像跟踪系统。</p> <p>7. 要求系统支持摄像机自动跟踪，摄像机自动定位学生起立和教师移动，教师走进学生区域时，实时切换成教室全景画面。</p> <p>8. 要求系统支持区域聚焦功能，可通过浏览器在监视画面框选出聚焦区域，以该区域作为聚焦参考区域。系统对讲台区域监视画面框选时，聚焦区域包括教师跟踪、黑板跟踪等，确保智能跟踪分析的准确性。</p> <p>▲9. 要求系统支持焦距守望功能，可通过浏览器对监视画面设置守望点，可同时设置 4 个守望点相连实现智能跟踪（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此</p>	1	套	32000	32000	

			<p>参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>10. 要求系统具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式，两种模式之间支持一键切换。</p> <p>▲11. 要求系统智能识别教师身体朝向。当教师面朝学生时，智能切换至教师特写；当教师面向黑板时，智能切换至板书特写。板书特写采用伴随跟踪拍摄方式（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带CMA标识的（或者提供检验（检测）机构通过CMA认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>12. 要求支持手势识别功能，可一键开启或关闭此功能。教师可以通过手势控制学生摄像机的拍摄。</p> <p>13. 要求系统支持 TCP、UDP 两种传输协议，可以同时获取 4 路 IP 视频流进行智能图像分析，可对教师全景、板书全景、学生全景、学生巡视等景位进行设置。</p> <p>14. 要求支持两种跟踪模式：伴随式模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。</p> <p>15. 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>16. 要求支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立时学生特写摄像机跟踪拍摄，支持多个学生起立切换为学生全景拍摄。</p> <p>17. 要求系统支持切换规则定制，可以精确调整切换时间，设置云台速度，速度系数 0~99 可调。</p> <p>18. 要求系统可设置变焦速度，速度系数 1~7 可调，实现焦距拉伸时间的调节。</p> <p>19. 要求系统可设置跟踪灵敏度，灵敏度系数 0~9000 可调。</p>					
20	跟踪半球	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>GZCAM501/1. 传感器类型 1/2.8 英寸 CMOS。</p> <p>2. 像素 200 万，最大分辨率 1920 × 1080。</p> <p>3. 最低照度：0.01Lux (彩色模式)；0.001Lux (黑白模式)；0Lux (补光灯开启)；最大补光距离：50m (红外)。</p> <p>4. 镜头类型：手动变焦；镜头焦距 2.8mm-12mm。</p> <p>5. 视频压缩标准：H.265；H.264；H.264B。</p>	2	台	3500	7000

				6、音频输入：1路（RCA头）；音频输出：1路（RCA头）；供电方式：DC12V/POE；防护等级：IP67。					
21	导播键盘	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>DBJPR90/1、支持网络控制方式，具有独立的IP地址。</p> <p>2、采用变速四维摇杆进行控制，扭动摇杆可控制云台摄像机转动，镜头变焦放大缩小。</p> <p>3、预置位：对应录播设备的预置位功能，可用录播设备的预置位，也可通过键盘设置预置位，先点击预置按钮，再通过右上角摇杆，选择合适的画面，再点击预置位数字即可设置成功。</p> <p>4、采用自主设计的旋钮功能，具有无极调速功能，可实现云台速度、变倍速度调节。</p> <p>5、支持IE浏览器添加前端设备。</p> <p>6、支持添加1-6路摄像机ip\端口号，控制几路摄像机，依次填写几路摄像机。</p> <p>7、预置位按键9，支持每路摄像机添加9个预置位。</p> <p>8、布局按键5，对录播主机的布局切换。</p> <p>9、视频切换按键7，切换录播的备播视频。</p> <p>10、切换控制按键7，切换云台摄像机控制。</p> <p>11、导播功能按键5，录播\暂停\停止\手自动\直播\VGA锁。</p> <p>12、提示音：按键声音提示开/关。</p> <p>13、按键：硅胶按键，支持背光。</p> <p>14、输出接口：RS422（预留）1、RS232（开发口）1、LAN1。</p> <p>15、电源：DC12V-2A/内正外负。</p> <p>16、显示屏：TFT LCD 800*480</p>	1	台	6500	6500	
22	时序电源控制器	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>SX8S/1. 整机最大电流：30A</p> <p>2. 单路最大电流：13A</p> <p>3. 继电器最大电流：30A</p> <p>4. 输出路数：8路受控，2路直通</p> <p>5. USB输出：5V1A</p> <p>6. 显示方式：2.4吋显示屏</p> <p>7. 通讯方式：支持RS232、网口</p> <p>8. 级联数：255台</p>	1	台	6900	6900	
平台管理									
23	资源管理平台	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>V1.0/一、开放平台</p> <p>1. 统一认证管理</p> <p>（1）支持用户的集中和统一管理，对各类应用进行认证集成，对用户提供统一的电子身份，支持统一的用户认证方式。</p> <p>（2）支持单点登录，用户登录平</p>	1	套	14800	14800	

			<p>台后，可直接访问已授权的应用系统或模块，无须重复登录即可在应用间进行切换。</p> <p>(3) 基于分级授权可有效控制用户对不同系统的访问操作权限，统一认证服务通过提供统一的认证服务、授权服务、集中管理用户信息、集中审计，保证系统整体安全性、可靠性和易用性。</p> <p>2. 统一数据标准</p> <p>(1) 支持建立各应用系统内通和对外服务的统一接口标准和服务标准，实现数据格式定义、数据映射、数据转换、业务流程定义与运行、消息封装、路由、传输等具体服务。</p> <p>(2) 提供开放的接口程序，满足多种软件开发工具及不同操作系统通过接口程序进行数据交换需求。</p> <p>(3) 具有数据安全功能，保障关键数据的安全传输。</p> <p>二、平台管理</p> <p>1. 数据看板</p> <p>(1) 为学校管理者提供教育信息化和设备应用数据。</p> <p>(2) 支持查看已使用设备的教室、班级、设备数量，均可查看今日新增和累计数量。</p> <p>(3) 支持查看教师教学情况，可查看新增和累计的教师数量以及教师备授课数据。课前数据显示演示资源、课堂练习和微课录制数量；课中数据显示互动课堂数量；课后数据显示布置任务和批改任务的量。</p> <p>(4) 支持查看学生学习情况，可查看新增和累计的学生数量以及学生参与学习的数据。课前预习数据显示累计次数、按时完成的次数以及超时完成的次数；互动课堂数据显示累计次数、累计人次以及互动总时长；课后任务数据显示累计次数、按时完成次数以及超时完成次数。</p> <p>(5) 支持查看名师教研情况，可查看教研室创建数量和参与人次、协同备课次数及备课成果数、教学研讨次数及参与人次、在线听评课次数及课程数、评比活动数量及作品数。</p> <p>(6) 支持查看名校课程情况，可查看名校数量、直播课程数量、学习课程数量以及访问量。直播课程数量支持教学、教研、讲座数量的统计；学习课程支持课例和微课数</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>量的统计；访问量支持直播课程和学习课程数量的统计。</p> <p>(7) 支持查看专递课堂情况，可查看专递组、专递课程、授课教师和参与学生的数量。</p> <p>(8) 支持查看已安装设备总体情况，可查看总设备数、总开机时间、总/平均开机次数、平均运行时间等。</p> <p>(9) 支持查看智慧黑板、交互智能平板、录播一体机以及学习平板等设备的详细情况，包括今天新增数量、累计数量、累计使用次数、累计使用时长等。还可查看设备分布情况、设备使用率、设备使用时长、设备使用时长排行榜等。录播设备支持按照本周、本月和本年在线状态、录制状态、直播状态和互动状态的统计。</p> <p>2. 角色管理 支持对角色数据的操作，包括创建、删除、修改、查询等。可创建多个角色并为每个角色赋予不同权限。权限包括资源目录的创建，资源审核的通过、退回、上架、下架、上报、撤回；学期校历的新增、修改、查看；教研组的新增、修改、查看、删除、导入、导出；课程的新增、修改、查看、删除、导入、导出，教师的新增、修改、查看、删除、导入、导出；班级的新增、修改、查看、删除、导入、导出；学生的新增、修改、查看、删除、导入、导出，排课的新增、修改、查看、删除、发布；角色的新增、修改、查看、删除；年级的新增、修改、查看、删除；学科的新增、修改、查看、删除；教学楼的新增、修改、查看、删除；教室的新增、修改、查看、删除、导入；设备的新增、修改、查看、删除；部门的新增、修改、查看、删除；职位的新增、修改、查看、删除等；关联组的修改、查看等。</p> <p>3. 关联管理 支持学校管理员设置校内班级加入关联组，用以完成远程互动教学。</p> <p>4. 学制管理 支持对本校开展的学科、涵盖的年级进行管理配置。</p> <p>5. 资产管理 支持对学校资产进行管理，包括教学楼、教室、设备等。</p> <p>6. 操作记录管理 支持查看所属权限内的用户操作记</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>录，以防止数据误删等毁灭性操作，保障平台数据安全。</p> <p>三、教研管理</p> <p>1. 教研室</p> <p>(1) 支持所有教师创建教研室，创建时支持设置加入教研室的权限。</p> <p>(2) 支持人员管理，创建者可踢除成员、邀请成员，成员可主动退出。邀请人员时支持生成邀请链接。</p> <p>(3) 可使用共享资料模块、教学研讨模块和协同备课模块（创建者可设置模块权限）。</p> <p>2. 教学研讨</p> <p>(1) 支持教研室内教师创建教学研讨活动，可以设置参与研讨权限，研讨权限支持自由参与研讨和教研室成员参与研讨。</p> <p>(2) 支持创建研讨，可对研讨主题、研讨时间、研讨说明、添加资源、学段、学科进行设置，其中添加资源可以添加不超过10个本地资源和云端资源。</p> <p>(3) 上传教研共享资料时支持设置文件收藏和下载的权限设置。</p> <p>(4) 支持对活动资料共享和收藏。</p> <p>(5) 支持我的研讨，展示本人账号下参加和创建的教研活动，参加研讨时支持本地教研文档的上传。</p> <p>3. 协同备课</p> <p>(1) 支持教研室内教师创建协同备课，可对教研室外人员加入权限做设置。</p> <p>(2) 支持共同编辑，可按照备课模板进行协同备课操作，创建者可以管理备课内容，支持对学习目标、教学重难点、教学时间、添加资源、教学过程、添加课件和教学反思的编辑，其中可以手动输入学习目标、教学重难点，也可以添加已编辑好的附件；添加的课件支持多种文件格式，平台可自动转化成PDF格式。支持学习目标、教学重难点、添加资源和教学时间的设置，支持指定人员编辑某部分内容。</p> <p>(3) 支持将备课结果导出为word文档，备课课件支持下载到本地。</p> <p>4. 共享中心</p> <p>(1) 支持教研室上传资料，自动收集教学研讨中和协同备课中共享的资料。</p> <p>(2) 支持上传文档、视频、微</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>课、音频、图片。</p> <p>5. 评比活动</p> <p>(1) 支持校级管理员创建评比活动，支持设置评比时间阶段、合作单位、允许参比范围、参比人数上限、赛制分组、评比方式、评分标注、评委认定、每人限制上传数量、奖项设置和活动明细等。</p> <p>(2) 评比活动的评比方式支持打分评比和投票评比，打分评比支持评分标准和评委的资历制定，投票评比支持每位用户可投票数的设定，以及可为同一选手可投票数的设定。</p> <p>(3) 支持展示全部评比活动列表，可对活动状态以及活动种类进行筛选。</p> <p>(4) 支持评委进入评比页面显示评比内容、评分标准。参比人员显示活动状态，可上传参评作品。</p> <p>(5) 支持区分我参加的与我评审的，对参与的活动和评比的活动进行记录，支持评比内容回顾。</p> <p>6. 在线听评课</p> <p>(1) 支持校级管理员创建听评课主题，支持对听评课模式、评委认定、分值评价、星级评价、结束时间以及过期是否可见、每人上传课程数量进行设置。</p> <p>(2) 支持参与活动的教师查看参加听评课主题列表，可以直播、录播课形式参与听评课，支持查看其余参评教师已上传的课程，并进行留言讨论。支持查看评委给予自己上传课程的打分与打分详情。</p> <p>(3) 支持评审教师根据已设定的规则评价此主题下已上传的课程。</p> <p>四、课程管理</p> <p>1. 数据统计</p> <p>支持所有小学、初中、高中名校数量的统计；支持所有教学、教研、讲座直播课程数量的统计，支持所有课例、微课学习课程的统计，支持直播课程、学习课程访问量的统计。</p> <p>2. 名校风采</p> <p>(1) 支持查看全国的学校列表，可进入查看学校对应的主页。</p> <p>(2) 学校主页包括学校简介、直播课程、学习课程，统计访问量的统计。</p> <p>(3) 支持检索功能，支持按省市区县、学段（小学、初中、高中）进行筛选。</p> <p>(4) 支持登录后用户进入各个校</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>级平台，可查看各学校各栏目中的课程。</p> <p>(5) 学校直播课程中支持直播中、未直播、已结束和全部课程的显示，其中直播中的课程支持查看直播视频，直播支持分享、点赞和发表评论，支持直播课件的下载。</p> <p>3. 直播课程</p> <p>(1) 支持查看学校内所有可看的直播课程列表。</p> <p>(2) 支持查看直播课程详情，包括课程所属学段、年级、学科、主讲学校、主讲教师、课程简介、课程目录、课程附件（图片、视频、音频、文档），显示课程的播放次数。可对课程点赞、收藏、下载、分享（微信二维码/链接），支持发布留言。</p> <p>(3) 支持个人空间创建直播，支持前台入口跳转至个人空间中的创建直播页面。</p> <p>4. 学习课程</p> <p>(1) 支持查看所有学校公开可见的课程列表。</p> <p>(2) 支持查看课程详情，包括展示课程所属学段、年级、学科、主讲学校、主讲教师、课程简介、课程目录、课程附件（图片、视频、音频、文档），显示课程的播放次数。用户登录后可对课程点赞、收藏、下载、分享（微信二维码/链接），支持发布留言。</p> <p>(3) 支持进入个人空间上传课程，支持前台入口跳转至个人空间的上传页面。</p> <p>5. 课程审核</p> <p>(1) 支持上级管理员对下级管理员提交的课程进行审核和上报。</p> <p>(2) 支持学校管理员审核该校教师上传的课程，可对课程进行通过或退回的操作，退回说明退回原因，审核通过后视频课程校内账号登录可见，可继续向区域管理员进行上报。</p> <p>(3) 支持区域管理员审核该区域内学校管理员上报的课程，可对课程进行审核通过或退回的操作，退回说明退回原因，审核通过后视频课程区域内账号可见，可继续向超级管理员进行上报。</p> <p>五、班级管理</p> <p>1. 班级列表</p> <p>支持教师查看任教的所有班级概况，包括班级号、学生人数、班级课表等。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>2. 班级表现 支持教师按时间和年级查询班级评价数据，包括各班所得总分及分类得分、点评详情、高频评价以及全部点评项。</p> <p>3. 个人表现 支持教师按时间、年级、班级查询学生评价数据，包括学生评价总分及分类得分、点评详情、高频评价以及全部点评项。</p> <p>4. 班级详情</p> <p>(1) 支持显示班级内教师和学生列表，教师显示头像、任教学科和姓名，学生显示头像、学号和姓名。</p> <p>(2) 支持对单个或多个学生进行评价，分为表扬和待改进两大类。</p> <p>(3) 支持对学生进行分组，最多可分 24 个小组。每个小组的名称和成员可自行设置和挑选，已入组成员也可移动到其他小组或删除。</p> <p>(4) 支持显示所有小组的名称、总人数及成员。</p> <p>(5) 支持对学生的账号密码进行重置。</p> <p>六、教务管理</p> <p>1. 学期校历管理 支持教务人员对学期进行管理，对作息时间和校历进行设置和修改，其中校历可修改学年学期、开学日期、结束日期以及批注信息；作息时间支持添加上午大课间、下午大课间、晚自习等。</p> <p>2. 教研组管理 支持教研组信息的管理与维护，包括教研组列表、新增、搜索、编辑、删除、导入和导出，其中新增支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、道德与法治、科学、音乐、美术、体育、书法、信息技术、综合实践等学科的选择；搜索支持关键字模糊搜索。</p> <p>3. 课程管理 支持课程信息的管理与维护，包括课程列表、新增、搜索、编辑、删除。新增课程时支持教研组、年级、课程名称、周课时和排课优先级的设置，其中排课优先级支持优先、次优先、不优先的选择。</p> <p>4. 教师管理</p> <p>(1) 支持按学校对教师信息进行管理与维护。</p> <p>(2) 支持单个教师用户的新增、修改、删除及教师用户信息的批量导入、批量导出。支持教师帐号重</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>复性检测、手机绑定、科目绑定。</p> <p>(3) 支持按照姓名、手机号、工号、部门、职位、角色、性别、教研组新增教师。支持按照姓名、手机号进行查询。</p> <p>(4) 支持分配教师用户所属班级、教研组、部门等机构信息和权限管理。</p> <p>5. 班级管理</p> <p>(1) 支持添加班级信息，包括班级信息的新增、编辑、删除、查询、批量导入和导出等。</p> <p>(2) 支持通过班级名称、年级、教学楼、楼层、班主任对班级列表进行搜索。</p> <p>(3) 支持给班级指定班主任和任课教师。</p> <p>6. 学生管理</p> <p>(1) 支持按学校对学生信息进行管理与维护。</p> <p>(2) 支持单个学生用户的新增、修改、删除及学生用户信息的批量导入、批量导出。</p> <p>(3) 支持按照姓名、年级、班级、学籍号、手机号、性别等新增学生。支持按照年级、班级、姓名、学号进行查询。</p> <p>7. 排课管理</p> <p>(1) 支持教务管理人员按学期对整个年级或个别班级进行排课。</p> <p>(2) 支持自动排课。仅需选择年级或班级，无需指定任课教师和上课教室，无需设置禁排、预排规则即可轻松排课。支持设置禁排规则，包括班级禁排、课程禁排、教师禁排三个维度，设置后可在排课时对相应的班级、课程、教师进行不排课处理。支持设置预排规则，可按班级对课程进行固定时间、课节的安排。</p> <p>(3) 支持手动排课。支持为每个课程手动分配上课教师，可按账号或职称搜索教师。支持为每个课程手动分配上课教室。支持设置禁排规则，包括班级禁排、课程禁排、教师禁排三个维度，设置后可在排课时对相应的班级、课程、教师进行不排课处理。支持按班级对课程逐个进行时间和课节的安排，同时可对已安排的课程进行对调和重置。</p> <p>(4) 支持教务人员对已发布的课表进行调课，支持按照班级调课，可显示调课记录。调课成功后会自动通知到涉及到的班级全体教师和</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>学生。</p> <p>(5) 支持不同维度查看课表，包括班级课表、教师课表、教室课表、学生课表和总课表，发布后管理者、教师、学生可在平台和手机APP上查看。</p> <p>(6) 可按班级查看教师周课时数。</p> <p>七、校务管理</p> <p>1. 支持校领导创建各级职能部门，并指定上级部门分管领导、部门负责人、部门成员。</p> <p>2. 支持创建职位，可自定义职位名称。</p> <p>3. 支持对职工进行管理，可新增、删除职工，也可将全部职工名单进行导入和导出。</p> <p>4. 支持对教职工按姓名、手机号、部门、职位等进行查询，同时支持将搜索结果导出。</p> <p>八、资源管理</p> <p>1. 平台资源</p> <p>(1) 通过云端提供备课资源服务。</p> <p>(2) 备课资源符合国家课程标准、相关法律法规、教育元数据规范和其它有关规定。</p> <p>(3) 备课资源与多地教材相配套（其中语文、道德与法治为教育部统编教材），学段涵盖小学、初中、高中，学科包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、道德与法治、科学、音乐、美术、体育、书法、信息技术、综合实践。</p> <p>(4) 备课资源采用同步教材和知识点两种方式进行编排，教师可根据学段、学科、版本、章节、知识点、类型、时间等进行筛选。</p> <p>(5) 备课资源类型包括课件、教学设计、试题试卷、学案、素材、视频、备课综合、同步练习、电子教材。其中课件包含与人教版教材配套的详细教材解读内容，以及配套训练内容。试题试卷包括每日作业、一课一练、开学考试、入学测试、月考、期中、期末、学业、联考、调研、单元测试、竞赛、真题、专题汇编、自主招生、模拟预测；素材资料可分为音频素材、图片素材、其他素材；备课综合可分为教案和课件综合、教案课件测试综合、其他类型综合。</p> <p>(6) 备课资源文件格式涵盖DOC、JPG、PPT、PDF、MP3、MP4</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>等所有主流文件类型。</p> <p>(7) 课件资源可覆盖小学、初中、高中的全学科，总量 20 万个；试卷涵盖小学、初中、高中的全学科，总量 12 万套；微课视频 2 万节。</p> <p>(8) 提供专辑资源，包括同步备课、知识点专题、中高考复习、模拟、摸底、预测、中高考真题、试题汇编等。</p> <p>(9) 备课资源支持查看学科、年级、教材版本、教材章节、类别、文档格式、文件大小、上传时间、简介、下载量等。</p> <p>(10) 备课资源支持浏览、下载、收藏、分享等操作，方便教师使用。</p> <p>(11) 备课资源支持按上传时间、浏览量、下载量进行正倒序排列。</p> <p>(12) 支持教师将多渠道提供的资源、个人空间内资源或本机上的资源推送给其他教师参考使用，也可推送给全体或单个学生进行课后自主学习。</p> <p>(13) 支持校、教师两级资源建设体系，支持资源按照年级、学科进行统一规范管理。支持校本资源库的自定义目录创建、专属资源上传及审核。教师可以将个人资源一键共享到校本资源空间，供本校其他教师浏览和使用。</p> <p>2. 区域资源</p> <p>(1) 符合国家课程标准、相关法律法规、教育元数据规范和其它有关规定。</p> <p>(2) 区域资源库为区域提供对本区域各类教学资源的存储，包括区域内学校使用的与国家课程同步的教学资源、学校自定义校本课程资源、教师个人的优质教学资源，资源格式支持文本、文档、表格、演示文稿、图片、视频及音频等。</p> <p>(3) 支持按目录检索条件、资源筛选排序，并提供校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能。</p> <p>(4) 支持区域内学校将优质校本资源分享区域资源库存储，提供区域课程资源的分享、获取和使用。</p> <p>(5) 支持对学校分享的资源进行审核，审核通过后方可在区域资源库中展示。</p> <p>3. 校本资源</p> <p>(1) 符合国家课程标准、相关法律法规、教育元数据规范和其它有关规定。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>(2) 校本资源库为学校提供对本校各类教学资源的存储, 包括学校使用的与国家课程同步的教学资源、学校自定义校本课程资源、教师个人的优质教学资源, 资源格式支持文本、文档、表格、演示文稿、图片、视频及音频等。</p> <p>(3) 支持按目录检索条件、资源筛选排序, 并提供校本资源的预览、下载、得到个人资源库功能。</p> <p>(4) 支持本校教师将个人的优质教育教学资源分享校本资源库存储, 提供校本课程资源的分享、获取和使用。</p> <p>(5) 支持对教师分享的资源进行审核, 审核通过后方可在校本资源库中展示。</p> <p>4. 个人资源</p> <p>(1) 支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理, 能实现教师在个人资源库新建文件夹储存资源, 能实现教师对同步教学资源、学校校本课程资源收藏。</p> <p>(2) 支持系统对教师上传的资源进行自动归类, 方便教师检索, 归类的类型包括: 演示文稿、文本、图片、视频、音频等。</p> <p>(3) 支持教师将个人上传的资源分享至校本资源库、区域资源库和平台资源库, 经审核后展示。</p>					
24	服务器	宝德计算机系统股份有限公司	宝德	<p>PR2014GS/1、处理器: E5-2680V4 (35M/2.4GHz/14C/120W);</p> <p>2、芯片组: C612 芯片组;</p> <p>3、内存类型: DDR4ECC-R;</p> <p>4、内存大小: 16G;</p> <p>5、硬盘类型: 3.5 寸 SATA 硬盘;</p> <p>6、硬盘大小: 4T;</p> <p>7、网络控制器: 千兆自适应以太网控制器 (RJ45 接口);</p> <p>8、显卡: Aspeed AST2400 BMC;</p> <p>9、后面板接口: 1 x VGA、1 x COM、4 x USB (2 x USB2.0, 2 x USB3.0)、2 x RJ45 网口、1 x RJ45 管理口;</p> <p>10、前面板接口: 2 x USB2.0;</p> <p>11、外形尺寸: 1U 机架式/D×W×H: 660mm x 433mm x 43.5mm ;</p> <p>12、重量: 10KG;</p> <p>13、交流电源输入: 110V-240V, 47~63 Hz。</p>	1	台	57500	57500	
网络设备									
25	千兆交换机	深圳市时速科技有限公司	优肯	<p>UKG2602GA-S/传输速率: 10/100/1000Mbps</p> <p>交换方式: 存储-转发</p> <p>背板带宽: 48Gbps</p>	1	台	1200	1200	

				端口结构: 非模块化 端口数量: 24 个 端口描述: 24 个 10/100/1000Mbps RJ45 口					
26	机柜	浙江育航教学设备有限公司	育航	YH-G-05/1、22U 机柜。 2、冷轧钢制作, 表面经酸洗磷化静电喷涂, 前门玻璃门, 双侧及后门为钢制门。	1	个	2500	2500	
其他									
27	多媒体钢制讲台	浙江育航教学设备有限公司	育航	YH-T-02/1、外型尺寸: 1100*780*1000mm 上体部分 1100*780*340mm (长*宽*高); 下体部分 800*650*650mm (长*宽*高) 二、讲台选用优质冷轧钢板 1.0mm (光洁平整无锈迹), 数控设备精加工制作, 表面经脱脂除锈磷化、静电喷塑工艺处理。塑层厚度均匀、抗冲击, 经久耐用、美观大方。造型设计以人为本, 边角圆弧过渡, 无尖锐, 可以防止碰伤学生。 三、讲台采用上下分体设计, 方便搬运及装卸。 四、支持笔记本电脑安装教学。 五、讲台左右两边安装橡木扶手, 背面安装 L 形橡木装饰板, 背板高度和宽度一至, 适合人体最佳使用。 六、讲桌桌体采用双开式柜门设计, 检修门设计一讲台后检修门采用百叶窗门设计, 通风散热。 七、为方便学校对讲台进行管理, 对上柜讲台采用一把锁, 使中控抽屉, 键盘抽屉, 实物展台抽屉全部用一把锁进行控制。实物展台通过内置弹簧暗销, 将显示器盖板翻转下来, 将其锁住。 八、显示器采用翻转式设计, 翻转角度为 0-130 度, 键盘采用翻转式设计, 其中采用不锈钢十字铰链, 实物展台采用抽拉式设计, 隐藏放置于讲桌内。 九、支持中控, 主机, DVD, 功放音箱, 实物展台等安装。	1	个	1800	1800	
28	组合桌	浙江育航教学设备有限公司	育航	YH-Z-01/1、单张规格: 弧边 800*斜边 550*下梯 250*高 750mm, 可 6 张拼接直径为 1600mm 的组合桌; 2、台面板: 采用优质高密度刨花板, 符合国家 E1 级板材标准, 弧边长为 800mm, 边宽为 550mm, 厚度 25mm, 面粘三聚氰胺胶面, PU 胶边, 具耐磨、防污、牢固耐用。	48	张	1200	57600	

				<p>台面形状是梯形。</p> <p>2、前挡板：采用优质高密度刨花板，符合国家 E1 级板材标准，前挡板尺寸为上梯 325*边宽/324*下梯 220mm，厚度 15mm，面粘三聚氰胺胶面，PU 胶边、耐磨、防污、牢固耐用。挡板形状为梯形</p> <p>3、台面托架：采用优质冷轧钢板经冲压折弯工艺一体而成，长 280*30mm，厚 2.0mm，表面采用防锈静电喷涂处理实用牢固，承受力大。</p> <p>4、侧脚：前脚管采用 25*50mm 优质冷轧巨形钢管，后脚管采用 25*50mm 优质冷轧巨形钢管，前后脚跨度 520mm，管壁厚 1.2mm，表面采用防锈静电喷涂处理及塑料配件而成，整体牢固耐用。</p> <p>5、横梁：采用优质 φ50mm 圆形冷轧钢管，长度为 375MM 壁厚 1.2MM，表面再经防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大</p> <p>6、书网：采用优质 φ14mm 圆管，长 420mm，厚 0.8mm，经塑料件与圆管组合成型表面采用防锈静电喷涂处理。</p> <p>7、外观：采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整；台架有旋钮折叠装置，脚轮采用 φ60mm，PU 万向脚轮带刹车。</p>					
29	坐椅	浙江育航教学设备有限公司	育航	<p>YH-Y-06/1. 背框采用 PP+纤料，耐磨透气网布。靠背连接件为铝合金。</p> <p>2. 座垫采用高密度定性海绵+耐磨弹力绒布座饰面。</p> <p>5. 1.2mm 厚电镀椅架。</p> <p>6. 座板可翻转，架子可折叠。</p> <p>7. PP 全新料扶手</p>	48	张	350	16800	
30	系统集成	浙江育航教学设备有限公司	育航	<p>定制/1、包含设备所需所有线缆辅材。</p> <p>2、安装、调试、培训。</p>	1	批	20000	20000	
合计：								498300	
二、音乐教室清单									
项号	货物(标的)名称	生产厂家	品牌	规格型号	数量①	单位	单价②	单项合计=数量×单价 ③ = ① × ②	备注

1	数码钢琴	广州珠江艾茉森数码乐器股份有限公司	艾茉森	<p>VP-73GH/1、特征：立式，沉稳大气，专业学习、演奏、进阶多功能数码智能电钢琴；</p> <p>2、屏幕：LCD背光液晶显示，动态显示数码钢琴的工作状态；</p> <p>3、复音数：256；</p> <p>4、音源：采用的超大规模集成电路PCM数字音源，音色逼真优美。先进的DSP数字效果器功能，能模拟多种音场，营造多种气氛；</p> <p>5、音色：1511种音色（128种GM标准PCM音色、140个民族音色、240组打击乐音色、1组民族打击乐、1组效果音）；</p> <p>6、节奏：328种（包括63种民族节奏），5个用户节奏；</p> <p>7、速度10~300；</p> <p>8、节奏控制：淡入淡出，同步启动，启动/停止，前奏/尾奏，间奏变奏，单键设置，速度控制，节奏音量控制，和弦贝司音量控制；</p> <p>9、键盘：88键榔头键力度触感配重标准键盘，白键下沉深度10.4~11.3mm；6种力度曲线（包括力度关闭），力度变化声压级47.3dB；</p> <p>10、示范曲：470首示范曲，带伴奏轨和旋律轨；</p> <p>11、力度：力度类型分为Fixed、Hard1、Hard2、Normal、Soft1、Soft2； 力度范围0~127，默认值：100TouchFix；</p> <p>12、数字按钮：0~9数字按钮选择音色、节奏、示范曲；</p> <p>13、单键设置：OTS功能，直接启动所选节奏。本琴为每种节奏都预先配置了一种适合的音色模式：音色、效果、速度设置等；</p> <p>14、相位：M.Pan、S.Pan、D.Pan，相位数值范围-64到63；</p> <p>15、八度：M.Octav、S.OctavD.Octav，八度值范围-2到2；</p> <p>16、颤音：VibOn、VibOff；</p> <p>17、移调：移调范围为±12个半音，LCD显示移调值和Transpos；</p> <p>18、微调：微调功能调整本琴的音高，以便与其他乐器相符。微调数值，范围：-64~63；</p> <p>19、效果功能：混响类型范围：RevOff，Hall11，Hall12，Room1，Room2，Room3，，Stage1，Stage2，Plate，Delay，Echo。混响深度数值范围：00~127；合唱类</p>	31	台	8380	259780	
---	------	-------------------	-----	---	----	---	------	--------	--

			<p>型范围:ChorsOff, Chorus1, Chorus2, Chorus3, Chorus4, Feedbak, Flanger1, ShrtDely, ShtDIFb, Flange2, Flanger3, Celestel, Celeste2, Celeste3。合唱深度数值范围: 00~127;</p> <p>20、节拍器: 速度范围 20~280, 类型: 2/2、1/4、2/4、3/4、4/4、5/4、6/4、5/8、6/8、7/8、9/8、12/8, 默认值为4/4;</p> <p>21、电声性能: 放声系统总谐波失真 1%, 线路输出端的信噪比 61dB;</p> <p>22、录音功能: 轨道屏蔽、快速录音, 多轨录音, 删除 U 盘录音文件, U 盘 16 轨实时录音和播放, 自动轨、手动轨录音选择, U 盘音量控制;</p> <p>23、轨道分配: OnAutioTrk、OffAutioTrk 两种分配方式;</p> <p>24、存储设置: 4×6 组存储设置, 存储设置可以通过 USB 磁盘保存/装载;</p> <p>25、键盘控制: 全键盘, 单指多指和弦, 键盘分离, 键盘双音色, 双人模式, 和声, 6 种力度曲线 (包含固定力度);</p> <p>26、音量: 主音量控制器、节奏音量控制器、低音/和弦音量控制器、键盘音量按钮;</p> <p>27、音量控制: 主音色音量, 双音色音量, 分离音色音量, 伴奏音量, 节拍器音量, 示范曲音量;</p> <p>28、Local 功能: Localon/Localoff;</p> <p>29、出厂设置: “+、-” 按钮和电源按钮;</p> <p>30、节电功能: 开机后, 如果不进行任何操作, 电源将在 30 分钟后自动关闭;</p> <p>31、U 盘文件: U 盘根目录下读取 MIDI 文件、WAVE 文件; WAVE 文件支持采样为 8K、11.025K、16K、24K、32K、44.1K、48K 规格的文件;</p> <p>32、USB 接口: USBMIDI, 本琴可以通过 USB 连接线与计算机相互传送 MIDI 数据, 使用标准的 USB 连接线, 连接计算机的 USB 接口与本琴后面板的 USB 接口即可。USBAUDIO, 用标准的 USB 连接线连接本琴和计算机, 通过 USB 线可将电脑中的音频输送到本琴中, 也可将本琴的音频信号输送到电脑中此</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>时您可播放自己喜爱的音乐以便于跟着练习;</p> <p>33、接口: AC220V 电源, 踏板输入接口, USB 磁盘插孔, USBMIDI 插孔, 线路输入输出插孔, 耳机 1/2 插孔, MIDIin/out 插孔。可连接智能手机、平板, 可连接蓝牙音频适配器;</p> <p>34、踏板功能: 延音踏板、弱音踏板、保持音踏板;</p> <p>35、音响系统: 立体声双喇叭音响系统, 喇叭功率 15W*2+5W*2</p> <p>36、电源: AC220V 电源;</p>					
2	琴凳	浙江育航教学设备有限公司	育航	<p>YH-D-04/1、规格: 50*30*48cm;</p> <p>2、材质: 凳面为 PU 皮革软面, 框架、凳脚为木质;</p> <p>3、采用优质五金配件, 材质硬, 耐磨。</p>	31	面	350	10850	
3	电子音乐键盘教学控制系统	浙江育航教学设备有限公司	育航	<p>YH-Q-01/1、基于微软 .NET2.5 架构运行, 应用于 WIN10 操作系统。</p> <p>2、授课、分组授课功能: 屏蔽学生琴信号、示范、通话、呼叫应答、广播、录音, 教师可一对广授课, 并可实现小组示范、录音等功能。</p> <p>3、自习、分组自习功能: 监听、通话、呼叫应答、录音, 教师可一对一授课, 并可实现小组授课, 小班管理等功能。可同时对 5 个或 5 组独立的终端录音、热启动终端、快捷操作功能键。</p> <p>4、▲主页面嵌入节奏训练插件, 可以播放 0、2、3、4、6、8 拍子节拍, 40-208 拍/分钟可调, 具有强弱音区分及节奏指示灯, 插件可以在屏幕主页范围内任意拖动。 (投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验(检测)机构出具的带 CMA 标识的(或者提供检验(检测)机构通过 CMA 认证证书复印件)的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)</p> <p>5、主页面嵌入课件导入插件, 可以导入文本、表格、PPT、图片、音视频等常用格式的教学课件。</p> <p>6、在授课模式下, 点击按键可锁定学生输入设备, 在此模式下教师可指定某个/组学生示范, 学生锁定按键设置在教学主页面显著位置。</p> <p>7、▲内置音基教材课件模块, 在系统主页模块内打开原厂 51 课音基课件, 课件版权由原厂所有。 (投标时提供技术彩页或官网功能</p>	1	套	58000	58000	

			<p>截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）</p> <p>8、▲内置教学绘画板插件，点击后将教学主页变为可书写的电子白板，系统提供五线谱板和白板两种主题，多种书写笔体及颜色，书写内容可保存。（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）</p> <p>9、内置教学笔记插件，无需用户指定文件名，输入笔记前 10 个字符作为教学笔记的标题，自动储存、自动加载教学笔记。</p> <p>10、内置双通道调音台，可以单独调节耳机及麦克风主音量，并具有默认音量还原按键。</p> <p>11、具有编辑教室板块，可以拖拽学生终端位置，学生终端可以自动网格对齐并自动调整终端大小，可设置任意终端为教师；任意两个以上学生终端分组（用于分组授课/自习）；保存教室布局；编辑学生的姓名等功能。</p> <p>12、可任意编辑学生的性别，学生终端可区分男女学生头像。</p> <p>13、主页面具有电子班牌展示窗，可以显示学校名称、专业名称、班级名称，不同班级可分别编辑电子班牌内容。</p> <p>14、学生终端缩放功能，可以通过滑动条缩放学生终端大小调整到最佳尺寸。</p> <p>15、可更换学生终端显示区域背景图片，使软件具有个性化显示功能。</p> <p>16、教师可创建多个班级，不同班级可自由切换，分别储存不同的班级信息，班级信息有：学生姓名、性别、电子班牌、终端尺寸、个性背景图片。更换不同班级后，班级信息所展示的内容随之改变。</p> <p>17、多种软件主题更换：系统软件自带 2 种不同风格主题，教师可以在多种软件主题间任意转换，转换后的系统软件可以呈现不同显示风格。</p> <p>18、具有三模式计时器插件，可以</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

				<p>显示时间、秒表、倒计时三种不同信息，倒计时器结束时系统发出计时完成提示铃音。</p> <p>19、主页具有教师指法监视窗，该窗口显示教师摄像头画面，点击监视窗后，教师指法监视窗与学生终端显示区位置互换，达到双屏转换效果。教师指法摄像头画面在主页放大呈现后，系统将学生终端显示区转移到教师指法监视窗位置，在教师进行指法演示放大的同时，可以监控到学生终端的实时状态。</p> <p>20、教师指法监视窗插件具有录像、拍照功能，可向调节教师指法采集器的角度，支持镜头缩放、光圈、焦距调节功能。该窗口为软件内嵌的一个教学插件，教师指法监视窗的显示比例为 16: 9。</p> <p>21、主页面具有视频播放监视窗可以播放视频课件，点击监视窗后，视频播放监视窗与学生终端显示区位置互换，达到双屏转换效果。视频播放监视窗画面在主页放大呈现后，系统将学生终端显示区转移到视频播放监视窗位置，在教师进行视频课件播放的同时，可以监控到学生终端的实时状态。</p> <p>22、视频播放监视窗可以播放 MP4、AV 等格式的视频文件，视频播放监视窗的显示比例为 16: 9。</p> <p>23、终端故障提示功能，当有学生终端掉线或故障，软件自动提示发生故障的位置，在信息状态窗口显示故障终端的学生姓名，并发出终端故障报警铃音。</p> <p>24、运行设备时必须插入专用系统运行加密狗，进行教学信息保护。</p>					
4	数字音频控制器	浙江育航教学设备有限公司	育航	<p>YH-Q-02/1、设备直连计算机，应用于 64 位 WIN10 及 WIN11 以上操作系统。</p> <p>2、系统连接采用水晶头以太网线并行连接，可同时 64 个终端进行管理控制，通过主机叠加，可以拓展到 128 终端；</p> <p>3、荷载 64 座情况下，功耗仅为 \99.6 瓦；</p>	1	台	15000	15000	
5	教师转换器	浙江育航教学设备有限公司	育航	<p>YH-Q-03/1、尺寸规格（约）： （145mm*95mm*30mm）</p> <p>2、自主知识产权的专用芯片；差动全数字信号，抗干扰力强；</p> <p>3、44.1K /16 位双声道立体声 CD 音质；信噪比>80dB；失真度<1%；</p> <p>4、终端延时：小于千分之一秒，绝无延迟感觉；</p> <p>5、终端功能：音量调节，呼叫开</p>	1	台	2000	2000	

				关, 麦克风开关, 状态指示; 6、终端接口: 两组麦克风、电子琴、耳机接口, 方便教师随意拓展新的方式; 7、终端连线: 使用超五类或六类以太网线并行连接, 安装简便、性能稳定。					
6	学生终端	浙江育航教学设备有限公司	育航	YH-Q-04/1、尺寸规格(约): (120mm*90mm*30mm)。 2、差动全数字信号, 抗干扰力强, 终端延迟小于百分之一秒。 3、终端表面具有六个及以上的功能操作按键, 便于学生操控。 4、44.1K/16位双声道立体声CD音质; 信噪比L>80dB; 失真度<1%。 5、终端具有音量调节, 呼叫开关, 麦克风开关, 状态指示, 具有音频、麦克风、耳机接口。 6、终端使用超五类或六类以太网线并行连接, 安装简便、性能稳定。	30	台	800	24000	
7	专用耳麦	佳禾电子有限公司	佳禾	CD-760MV/1 麦克风: 全指向咪头, 尺寸 9.7*6.7mm, 灵敏度-44±3db, 阻抗 2.2KΩ; 2 喇叭单元: 喇叭直径 40mm, 阻抗 32Ω, 频率响应 20Hz-20kHz, 输出声压 98dB±3db; 3 其他: 2*3.5mm 插头线长 2.0m, 重量 300g	31	付	245	7595	
8	多媒体钢制讲台	浙江育航教学设备有限公司	育航	YH-T-02/一、外型尺寸: 1100*780*1000mm 上体部分 1100*780*340mm (长*宽*高); 下体部分 800*650*650mm (长*宽*高)。 二、讲台选用优质冷轧钢板 1.0mm (光洁平整无锈迹), 数控设备精加工制作, 表面经脱脂除锈磷化、静电喷塑工艺处理。塑层厚度均匀、抗冲击, 经久耐用、美观大方。造型设计以人为本, 边角圆弧过渡, 无尖锐, 可以防止碰伤学生。 三、讲台采用上下分体设计, 方便搬运及装卸。 四、支持笔记本电脑安装教学。 五、讲台左右两边安装橡木扶手, 背面安装 L 形橡木装饰板, 背板高度和宽度一至, 适合人体最佳使用。 六、讲桌桌体采用双开式柜门设计, 检修门设计—讲台后检修门采用百叶窗门设计, 通风散热。 七、为方便学校对讲台进行管理,	1	个	1800	1800	

				<p>对上柜讲台采用一把锁，使中控抽屉，键盘抽屉，实物展台抽屉全部用一把锁进行控制。实物展台通过内置弹簧暗销，将显示器盖板翻转下来，将其锁住。</p> <p>八、显示器采用翻转式设计，翻转角度为 0-130 度，键盘采用翻转式设计，其中采用不锈钢十字铰链，实物展台采用抽拉式设计，隐藏放置于讲桌内。</p> <p>九、支持中控，主机，DVD，功放音箱，实物展台等安装。</p>					
9	智慧黑板	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>BM-HB408671. 整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>2. 副板需采用金属材料纳米镀膜，支持磁性材料吸附，需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。</p> <p>3. 设备需内置 NFC 模块，支持刷卡控制开机，每台设备标配 3 张 IC 卡。</p> <p>4. 屏幕尺寸 86 英寸，屏幕显示分辨率最高可支持 4K，屏幕刷新率可达 60Hz 画面无闪烁。</p> <p>5. 液晶屏幕对比度 4000:1，亮度 400cd/m²；屏幕表面采用厚度 4mm 钢化玻璃，具有防眩光功能。</p> <p>6. 采用电容触控技术，在 Android、Windows 双系统下均支持 20 点触控，触控笔接触面积直径 6mm，触摸响应时间 10ms，书写精度 2mm。</p> <p>7. 整机外观尺寸宽度 4200mm，高度 1200mm。</p> <p>▲8. 整机支持壁挂和支架安装方式，黑板挂墙结构具有容错机制，支持左右微调，微调距离 ± 20cm，方便安装调节（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>9. 整机支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别并自动开机。</p> <p>▲10. 整机具备 2.1 声道音箱，前置 2 个 15W 中高音音箱，后置 1 个 20W 低音音箱，支持单独听功能</p>	1	套	23000	23000	

			<p>(投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验(检测)机构出具的带CMA标识的(或者提供检验(检测)机构通过CMA认证证书复印件)的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>11. 设备在任意信号下,需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关,多指实现黑板背光的关闭与开启,触控功能与传统书写功能瞬间切换,切换响应速度≥8。需支持物理按键,虚拟按键实现节能熄屏/唤醒,并可与多指熄屏功能互通互用。</p> <p>▲12. 触摸悬浮菜单支持快速开启与关闭,用户可自定义显示状态,在屏幕任意位置通过二根手指长按屏幕可召出悬浮菜单;支持三指罗盘跟随功能,可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置(投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验(检测)机构出具的带CMA标识的(或者提供检验(检测)机构通过CMA认证证书复印件)的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>13. 设备支持悬浮菜单功能,包含白板、截屏、下拉等功能,并可自定义功能菜单;支持任意通道下无需点击物理按键,可随时调用计算器、日历等小工具,并支持拖拽及关闭。</p> <p>▲14. 为方便老师教学操作及避免误操作,支持实体按键8个,包含开关、音量+、音量-、主页、设置、信号源、锁屏、护眼等,其中每个按键两种功能(投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验(检测)机构出具的带CMA标识的(或者提供检验(检测)机构通过CMA认证证书复印件)的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>15. 设备具备三合一电源按键,同一电源物理按键可实现Android系统和Windows系统的开/关机、节能的操作;关机状态下轻按按键可开机;开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒,长按按键可关机。</p> <p>16. 无需借助PC,设备需支持一键进行硬件自检,包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>障提示。</p> <p>17. 整机可以兼容第三方中控系统，通过 RS232 控制接口实现远程开关机功能。</p> <p>18. 产品需内置安卓教学辅助系统，采用 CPU 四核，主频 1.9GHz，安卓系统版本 11.0，RAM2G, ROM8G。</p> <p>19. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备需支持直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据；连接前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>▲20. 左右两侧具有 10 个快捷键，可以双侧显示，具有白板、批注、主页、截图、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下拉、返回、自定义等常用教学按键，自定义包含：计时器、投票、日历、相机、签到、欢迎词、计算器、锁屏、多任务等功能（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>21. 设备需支持前置 1 路 HDMI 输入接口、1 路 TYPE-C 输入接口、2 路 USB 输入接口（支持双通道）。</p> <p>22. 其它接口：设备需支持 2 路 USB 接口，2 路 HDMI 输入接口，1 路 VGA 输入接口，1 路 AUDIO 输入接口，1 路 RS232 输入接口，1 路 YPBPR IN 接口，1 路 LAN IN 接口，1 路 AV IN 接口，1 路 3.5mm 耳机输出接口，1 路 SPDIF OUT 接口，1 路 TP-USB（触控）接口。</p> <p>▲23. 设备需支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>▲24. 设备支持一键还原功能，具备 2 种进入还原模式的方法（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>测)机构通过CMA认证证书复印件)的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>25.产品需支持展板会议功能,可快速完成欢迎界面和主题设置,全屏显示,支持12种模板,可对欢迎文字的字体、大小,颜色进行编辑,支持签名功能,并可扫码带走签名及模板。</p> <p>▲26.要求支持设置USB锁、屏幕锁、应用锁与触摸锁功能,其中USB锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码(投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验(检测)机构出具的带CMA标识的(或者提供检验(检测)机构通过CMA认证证书复印件)的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>▲27.要求整机屏幕支持类纸屏、滤蓝光、类纸屏+滤蓝光等护眼模式,在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时开启(投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验(检测)机构出具的带CMA标识的(或者提供检验(检测)机构通过CMA认证证书复印件)的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>28.整机需内置1600万像素展台,最高分辨率支持4640x3480,自带LED补光灯,支持五级灯光调节,可支持抬臂自动启动展台软件。</p>					
10	OPS 电脑	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>BM-DN15/OPS 插拔式电脑:采用插拔式电脑模块架构,针脚数80pin,屏体与插拔式电脑无单独接线;处理器配置 Intel Core i5 处理器,8G 内存,256G-SSD 固态硬盘;具有独立非外扩展接口:支持 HDMI out1、Mic in1、LINE-out1、USB 口 6 其中 USB 3.03, Rj451; 内置有线网卡和无线网卡。</p>	1	套	3000	3000	
11	智慧化音乐课堂教育平台	浙江育航教学设备有限公司	育航	<p>YH-R-08/一、音乐备课管理智慧教学系统:实现课程和资源的本地化管理,制作音乐特色教学课件。包括音乐题库、谱例库管理,课件中图文、音视频、题目、作业、谱例、知识链接的混排编辑。支持图形化形式的范唱和伴奏音频的谱音同步设置操作;提供互联网上的资源交流平台学校及用户账号,具有最新资讯、软件更新下载、课件备</p>	1	套	36000	36000	

			<p>课等功能，支持课件按各种粒度（章、节、知识点）导出成文件，在本地备课系统中使用。</p> <p>二、音乐授课智慧教学系统：满足音乐欣赏、音乐基础、演唱教学之用。包括通用教学、歌唱教学、视唱教学、鉴赏等教学模块，有效辅助教师授课。所有谱例支持五线谱、简谱、简线混排三种谱例展现方式，以及范唱、伴唱、曲谱、曲谱+节拍、节奏、曲谱+节奏等多种播放方式，更有谱音同步、移调、调速、更换乐器音色、截选播放、框选播放、多声部切换、瀑布流、视唱可视化及人工智能评分、谱例文件直接导入授课等特色功能，支持白板标注和截屏功能。</p> <p>三、音乐创编制谱智慧教学系统：包括创编子系统和制谱子系统，实现基本的创编和完整图形化制谱功能，支持师生音乐创作。采用图形化操作，所见即所得。创编子系统包括多种常见创编题型，简单操作即可实现创编题目作答，节奏乐园功能支持多种节奏乐器的编排创作。支持创编作品的保存和回听功能。制谱子系统支持所有音高、时值及各种音乐符号，支持按钮操作、虚拟键盘、MIDI 键盘、语法文字等多种录入方式，支持与其他打谱系统对接，文件存储于本地计算机或谱例库，支持导出 MIDI，支持总谱和分部谱的曲谱图片和音频导出。</p> <p>四、音乐音基智慧教学系统：具有五线谱、简谱常用符号、调式、节奏型、音程、和弦图示及其内容讲解。具有实时制谱显示功能，可拖入任何上述符号，实时播放。可接入 midi 键盘，弹奏同时制谱展示。支持大谱表和单谱表显示，可一键显隐 88 键/61 键可选的虚拟键盘，可一键显隐音名、唱名，调式转换时音名、唱名、五线谱线与线之间的位置也会发生对应变换。可打开谱例库所有谱例，及模唱训练、音准训练等工具，辅助视唱练耳教学。具有电子白板讲解标注功能。</p> <p>五、音乐演奏示范智慧教学系统：可接入本机摄像头（高拍仪演示终端）、远程教师电钢琴、学生电钢琴，影像画面可放大缩小，虚拟键盘琴键与钢琴弹奏画面完全对应。可根据需要设置 61/88 键盘。虚拟</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>键盘可一键显隐音名、唱名，调式转换时音名、唱名也会发生对应变换。</p> <p>六、音乐工具智慧教学系统：集成音乐教学过程中使用的各种授课和训练工具，如标准音、节拍器、计时器、模唱训练、识谱训练、气息稳定性测量、单音音准测量、音组音准测量、音域测量等。</p> <p>七、音乐资源智慧教学系统：1. 根据教材版本需要，辅助配套制作《歌唱》、《音乐鉴赏》、《演奏（乐队）》、《音乐与舞蹈》、《音乐与戏剧》等课程课件。2. 提供国家一级作曲王秀玲《乐理视唱练耳同步教程》微课视频超过500分钟，71讲，题库数量1000题。3. 包括乐器百科、中国音乐史、西方音乐史、音乐术语大全、音乐名人、音乐欣赏等拓展资源。4. 支持教师自行上传教学资源。</p> <p>八、音乐合唱排练智慧教学系统：为中小学合唱教学提供合唱训练及排演等功能。包括合唱要求、指挥手势等合唱知识在线学习，音准、气息稳定性等训练等辅助工具，以及合唱排练和合唱团管理功能，并与手机端微信小程序连接，拓展应用空间。合唱排练支持五线谱、简谱、简线混排谱面切换，多声部选择及谱面、歌词展示，伴奏播放等功能。</p> <p>九、音乐考试测评智慧教学系统：根据艺术素质相关测评要求，提供音乐学科题库模拟练习和测评考试功能。1. 包括试卷、考试、成绩等管理功能，课堂电脑端操作。2. 支持模拟练习和正式考试的组织。3. 支持基础知识、听力和视唱等题型，基于题库自动生成考卷。4. 支持成绩评分、发布和查询功能。</p> <p>十、音乐互动授课智慧教学系统：依托学生端电脑，打造互动音乐教室。包括音乐基础知识（乐理视唱练耳等内容）教学互动等功能。</p> <p>十一、音乐管理分析智慧教学系统：为互动教学提供管理和数据分析支持。完成系统所需要的学校、教学班级、学生资料的维护以及互动教学各类数据的查询统计。</p> <p>十二、音乐钢琴智慧教学系统：为钢琴教学提供软件辅助支持，包括弹奏讲解、练习展示等功能。支持大谱表谱面展示和曲谱播放；具有谱面、虚拟键盘、摄像头画面二分</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

				屏或三分屏展示；支持自由练习、跟进练习、纠错测试、瀑布流等多种练习方式。根据教材，提供配套谱例资源。					
12	教学专用扩声功放	广州市众听电子科技有限公司	众听	YS-2816/三路音源输入，二路话筒输入，两种话筒模式效果选择，话筒、线路的音量、音调实现独立调节，USB接口，蓝牙功能，线路输入500mv，话筒输入15mv，频率响应：20Hz-20kHz（+1-3dB），额定功率2×100W（8Ω），信噪比80dB，失真度0.5%，额定电压220V/50Hz，整机尺寸483×315×75mm（包含机脚）	1	套	3500	3500	
13	有源一体化音箱	广州市众听电子科技有限公司	众听	YS-9115/1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 输出额定功率 2x15W。 3. 音箱灵敏度 85dB，1W/1M。 4. 信噪比 80dB@额定功率、A 计权。 5. 全频喇叭单元尺寸 5 英寸。 6. THD+N1%。 7. 声频响 110Hz-16kHz。 8. 距离音箱 10 米处声压级 75dB。 9. 具备 1 路电源开关、1 路 LINE IN、1 路 USB 接口。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。 10. 支持无线麦克风扩音接收，采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）的信号干扰。 11. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 12. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 13. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。 14. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。 15. 主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度。 16. 为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。	1	对	1405	1405	
14	无线麦克风	广州市众听电子科	众听	YS-YF100/1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克	1	个	1500	1500	

		技有限公司		<p>风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2. 采样率 48KHz, 16bit; 扩音增益 15dB; 声频响 100Hz-16kHz, 底噪 100uVrms, 声信噪比 60dB; 配合一体化有源音箱, 扩音延时 35ms。</p> <p>3. 用 Wi-Fi 射频频段传输, 有效避免环境中运营商 U 段 (700MHz) 信号干扰。</p> <p>4. 支持 2.4GHz 与 5G 双频段工作, 信道数量 26 个。</p> <p>5. 续航时间 5 小时, 满电状态可满足一天内 7 节课 (45 分钟/一节课) 的高频授课, 充电 10 分钟满足一节课 (45 分钟/一节课) 授课时间。</p> <p>6. 采用红外对码方式连接, 避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码, 无需繁琐操作。</p> <p>7. 支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用, 实现两个麦克风混音输出进行扩音。</p> <p>8. 具备 Type-c 外置麦克风接口, 与充电接口复用。可搭配 Type-C 接口的麦克风进行使用, 比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。</p> <p>9. 空旷无干扰的环境, 无线传输有效距离 15 米。</p> <p>10. 一体化领夹设计, 无需额外配件便可实现麦克风的领夹式使用。</p> <p>11. 外壳防火等级 V1。</p>					
15	多媒体交互控制服务器	联想 (北京) 有限公司	Lenovo	<p>M450-A439/1. 商用机型, 不接受家用或消费类产品</p> <p>2. CPU: i5-12400 十二线程处理器, 主频 2.5G, 睿频 4.4G, 三级缓存 18M;</p> <p>3. 内存: 8GB DDR4 3200MHz, 最高支持 64GB, 2 个 DIMM 内存插槽</p> <p>4. 硬盘: M.2 256GB PCIe NVMe 固态硬盘, 3 个 M.2 接口扩展。</p> <p>5. 芯片组: B760 系列芯片组或以上</p> <p>6. 网卡: intel 千兆网卡, 支持远程唤醒</p> <p>7. USB 接口 8 个 USB 接口, 其中前置 2 个 USB3.2 Type A 接口, 后置 2 个 USB3.2 Type A 接口, USB 数据接口符合 YD/T 1591-2009 移动通信终端电源适配器及充电数据接口技术要求</p> <p>8. 扩展接口: 4x SATAIII, 1 x PCI-e x 1, 1 x PCI-e x 16, 1 个</p>	1	套	9000	9000	

				<p>DisplayPort 接口, PS/2, 1 个串口</p> <p>9. 显卡: 核心显卡, 显卡基本频率 300MHz, 最大动态频率 1.45GHz, 其中有 3 个显示接口同时支持三联屏扩展模式输出; 10. 声卡: 主板集成 7.1 声道声卡, 前面板 1 个耳机插孔, 1 个耳麦二合一接口</p> <p>11. 机箱: ATX 立式机箱, 容量 25L, 顶置提手, 预留 2 个 3.5 寸硬盘扩展位, 支持全尺寸显卡扩展</p> <p>12. 电源: 300W 电源, 可以在 90-265V 使用</p> <p>13. BIOS: 全中文图形化 BIOS, 支持鼠标操作, BIOS 损坏后, 无需返厂维修, 可现场恢复, BIOS 中可以显示机器序列号, CPU 型号, 内存容量, 显卡型号, CPU 温度及电压, 风扇转速, 硬盘容量及品牌型号, 有线网卡 MAC 地址等信息, 方便资产管理与硬件故障排查 (提供功能截图)。</p> <p>14. 显示器: 同品牌 23.8 英寸 LED 显示器, 分辨率 1920*1080。</p> <p>15. 键鼠: 配套有线 USB 原厂抗菌防水键盘、原厂抗菌鼠标。</p> <p>16. 易用性: 原厂预装网络同传, 独立界面操作同传、还原等重要功能 (非基于 Windows 系统操作), 支持双硬盘保护, 支持系统自动还原, 批量修改计算机名、IP, 支持不同系统分配不同的 IP, 支持任意机器作为主机进行维护, 同传时可在同传界面直观的显示当前网络状况, 方便网络传输故障点定位; 为管理可支持屏幕锁定、键鼠锁定、光驱锁定及 USB 锁定, 支持文件批量发送, 支持发送消息及通知。支持远程重启、关机及唤醒, 支持关机不留密功能。</p>					
16	教师指法采集器	浙江育航教学设备有限公司	育航	<p>YH-R-10/1、一组指法演示摄像头。与音乐教室教学系统无缝连接; 2、1/3' CMOS 光学成像仪; 3、1920*1080 有效像素; 1080P 高清成像; 4、20 倍光学变焦; 5、高速自动对焦; 6、信噪比 50db; 7、背光自动补偿; 8、白平衡室内外自动调节且手动、跟踪调节; 9、支持 1080p 高清网络视频输出; 10、断电恢复功能, 防护等级 IP66; 11、自动电子快门; 12、电控旋转、角度调节; 13、水平调节速度每秒 40°; 14、垂直调节速度每秒 40°; 15、水平旋转角度 360°; 16、垂直旋转角度 90°;</p>	1	台	8000	8000	

				17、红外投射接收距离 120 米； 18、 预制 255 个机位； H. 264/MJPEG/JPEG 视频压缩标准；19、16Kbps~4Mbps 视频解码率；20、50HZ 25fps/60HZ 30fps 视频帧率；21、标准以太网网络接口；22、教师指法采集器配套线材：教师专用视频电源线、信号线。					
17	音频配套工程线材辅料	浙江育航教学设备有限公司	育航	定制/1、服务器音频线：3.5mm 转 3.5mm 两芯立体声音频线，1.5m 长。 2、配套视频线 2 根 3、品牌以太网线数据线，优质水晶头。 4、国标优质 200V 电源线，优质插座。 5、控制终端至乐器的连接音频线，专业外置开关、漏电保护器。 6、专业铁线槽，每根 1 米、纯无氧铜国标。 7、安装用螺丝钉、涨塞、固定件、线路护套、绑扎带、绝缘胶布等；	30	台	395	11850	
18	项目集成	浙江育航教学设备有限公司	育航	定制/1、包含设备所需所有线缆辅材。 2、安装、调试、培训。	1	项	20000	20000	
合计：								496280	

三、婴幼儿保育实训室清单

项号	货物(标的)名称	生产厂家	品牌	规格型号	数量 ①	单位	单价 ②	单项合计=数量×单价 ③ = ① × ②	备注
1+X 幼儿照护考评物料清单（初级）									
1	婴儿照护床	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/116.5cm*68cm*101cm	2	张	1250	2500	
2	椅子	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/木质带扶手	2	条	580	1160	
3	幼儿仿真模型	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/53cm 不可下水填充棉	2	套	60	120	
4	流动水冲淋装置	广州市喜业婴儿用	喜业	定制/陶瓷片阀芯（不锈钢）不可抽拉	2	套	395	790	

		品有限公司							
5	幼儿水池	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/450mm*400mm*480mm	2	套	1250	2500	
6	婴儿脚踏矮凳	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/高 16cm 沉重 200 斤	2	套	40	80	
7	操作台 (物品柜)	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/100cm*80cm*85cm 人造板、粉台面、白柜台	2	套	1290	2580	
8	沐浴设施	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/76*74*21 (cm)	2	套	140	280	
9	爬行垫	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/100*50 (cm)	2	套	218	436	
10	教具柜	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/80*30*100cm	2	套	1190	2380	
11	音响	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/蓝牙	2	套	199	398	
12	水温计	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/应符合国家相关标准。	2	套	28	56	
13	毛毯	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/100*120 (cm)	2	套	116	232	
14	签字笔/ 铅笔	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/签字笔尖粗细：0.5mm (颜色：黑，蓝，红)/铅笔笔芯为2.2MM 直径，容易着色，不易断。	2	盒	12	24	
15	记录本	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/应符合国家相关标准。	2	套	60	120	
16	免洗手 消毒液	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/一瓶 300ml	2	套	40	80	
17	碘伏	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/一瓶 100ml 喷雾	2	套	12	24	
18	棉签	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/1000 支	2	套	32	64	

19	纱布	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/7.5cm*7.5cm*五片(20包)	2	套	129	258	
20	胶布	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/1.25*910cm(20卷)	2	套	55	110	
21	剪刀	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/21cm	2	套	40	80	
22	治疗盘	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/50*35*4.9cm	2	套	140	280	
23	医用垃圾桶	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/40L	2	套	88	176	
24	医用垃圾袋	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/300个/40L	2	套	59	118	
25	创口贴	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/应符合国家相关标准。	2	盒	16	32	
26	绷带	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/6*600cm(两卷)	2	套	20	40	
27	幼儿毛巾大小和套	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/大毛巾规格:35cm*73cm。小毛巾规格30cm*30cm。(纯棉)	2	套	79	158	
28	指甲剪	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/儿童指甲钳	2	套	20	40	
29	开襟衫	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/参考身高:59cm	2	套	65	130	
30	裤子	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/参考身高:59cm	2	套	29	58	
31	鞋子	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/应符合国家相关标准。	2	双	40	80	
32	袜子	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/应符合国家相关标准。	2	双	14	28	
33	围裙	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/H肩带,防泼水面	2	套	49	98	
34	污物桶	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/高45cm	2	套	66	132	

35	儿童推车（具有刹车，一键收车的功能，安全防护）	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/沉重 50kg（铝合金材质）	2	套	2760	5520	
36	婴儿体重秤	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/电池（白蓝粉）	2	套	249	498	
37	长方体木 2 块板	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/两块	2	套	40	80	
38	软皮尺	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/加厚	2	套	15	30	
39	水银体温计	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/水银温度计	2	套	16	32	
40	电子体温计	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/电池	2	套	18	36	
41	红外线测温仪	河北安祺医药器械有限公司	安祺	定制/红外线（电池）	2	套	59	118	
42	婴幼儿绘本（黑白卡、布书、硬板书、洞洞书、触觉书、经典绘本等）	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/14 本	2	套	349	698	
43	仿真动物、水果、蔬菜、生活物品等	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/一套	2	套	329	658	
44	镜子	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/40cm*40cm	2	套	35	70	
45	套杯	广州市喜业婴儿用品有限公司	喜业	定制/19*19*9.5	2	套	39	78	

46	积木 (木制、塑料)	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/103块	2	桶	99	198	
47	海洋球	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/应符合国家相关标准。	100	个	1.58	158	
48	串线游戏(木棒串珠、木针串珠等)	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/22cm*19cm*5cm	2	套	129	258	
49	碟、碗、杯子、勺子、筷子、镊子、滴管、鸟嘴杯等生活用品 4份	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/碗 40cm*14.5cm、杯子 9.2cm*8.1cm、勺子 2.2cm*15.5.15cm*5.5cm、镊子 18cm、滴管 62cm*4cm、鸟嘴杯 13.5cm*15cm	2	套	149	298	
50	扫把、拖把等儿童卫生工具	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/五件套 扫把 14.5*71cm 拖把 14*25*78.5cm	2	套	180	360	
51	拧螺丝组	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/30cm*9.5cm*12cm	2	套	170	340	
52	锁	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/3.2cm*2.5cm(八色小锁含托盘)	2	套	179	358	
53	衣饰框	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/24.5cm*25cm	2	套	569	1138	
54	动植物嵌板	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/25cm*25cm*2.5cm	2	套	439	878	
55	二指捏	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/17cm*17cm	2	套	89	178	
56	敲小球	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/19cm*10cm	2	套	89	178	
57	敲钉子	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/托盘 15*20cm 锤子 19cm 钉子 2cm	2	套	189	378	
58	插彩钉	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/28cm*20cm	2	套	99	198	
59	切切拼拼	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/20cm*20cm*15cm	2	套	199	398	

60	拖拉玩具	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/22cm*15cm*10cm	2	套	89	178	
61	大滑梯	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/软包小滑梯+木箱 80cm*55cm*120cm 带楼梯	2	套	3240	6480	
62	阳光隧道	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/四色阳光隧道 60*180cm	2	套	269	538	
63	平衡台	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/软包小平衡台+螺丝刀+防滑条	2	套	199	398	
64	触觉步道	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/4件一套	2	套	619	1238	
65	万象组合	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/万象组合 (114件)	2	套	1099	2198	
66	触觉球	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/5.5cm	2	套	89	178	
67	大龙球	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/直径 55cm	2	套	78	156	
68	羊角球	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/直径 55cm	2	套	89	178	
69	彩虹伞	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/直径 2 米	2	套	179	358	
70	半圆平衡	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/滚塑 S 平衡木 (2 条)	2	套	1599	3198	
71	蹦床	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/直径 90cm 无防护栏	2	套	490	980	
72	滚筒	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/75cm*65cm*55cm 纯手工定制木质桶	2	套	1769	3538	
73	独角凳	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/单独脚椅	2	套	49	98	
74	大陀螺	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/注塑+扶手 直径 74cm*内深 28cm	2	套	619	1238	
75	平衡脚踏车	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/59cm*48cm*51cm	2	套	259	518	
76	纱巾	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/60cm*55cm	2	套	9	18	
77	碰钟	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/3.5cm	2	套	49	98	

78	三角铁	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/10cm*10cm*10cm	2	套	20	40	
79	沙锤	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/16cm	2	套	29	58	
80	沙蛋	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/5.4cm	2	套	22	44	
81	铃鼓	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/6寸铃鼓(15cm)	2	套	39	78	
82	手鼓	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/25cm	2	套	59	118	
83	手摇铃	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/20cm*1.8	2	套	24	48	
84	腕铃	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/20cm	2	套	25	50	
85	圆舞板	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/5.5 cm	2	套	25	50	
86	铝板琴	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/49cm*18cm	2	套	169	338	
87	拨浪鼓	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/13cm 木制品	2	套	26	52	
88	节奏棒	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/20cm 木制品	2	套	19	38	
89	双响筒	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/19cm*18cm 木制品	2	套	35	70	
90	木鱼	北京蓝格雅特教具有限公司	蓝格雅特	定制/25cm*8cm 木制品	2	套	26	52	
91	婴幼儿照护虚拟仿真软件	北京智通五州教育科技有限公司	北京智通	BJZT-A/一、幼儿照护初级 17 项、中级 21 项核心技能点及题库 初级： 1. 烫伤初步处理；2. 外伤出血初步处理；3. 溺水的紧急处理；4. 海姆立克急救技术；5. 七步洗手法；6. 脱穿衣物指导；7. 幼儿沐浴 8. 儿童推车使用；9. 体格生长的测量；10. 测量体温；11. 粗大动作发展活动的实施；12. 精细动作发展活动的实施 13. 认知发展活动的实施；14. 语言发展活动的实施；15. 社会性发展活动的实施；16. 幼儿故事讲述；17. 歌曲与律动 中级：	1	套	22500 0	22500 0	

			<p>1. 误食幼儿的现场救护；2. 四肢骨折幼儿的现场救护；3. 头皮血肿幼儿的现场救护；4. 毒蜂蜇伤幼儿的现场救护</p> <p>5. 触电幼儿的现场救护；6. 幼儿水杯饮水指导；7. 幼儿刷牙指导；8. 幼儿进餐指导</p> <p>9. 幼儿如厕指导；10. 幼儿遗尿现象的干预；11. 生命体征的测量；12. 热性惊厥患儿的急救处理；13. 幼儿冷水浴锻炼；14. 心肺复苏技术；15. 粗大动作发展活动的设计与实施；16. 精细动作发展活动的设计与实施</p> <p>17. 认知发展活动的设计与实施；18. 语言发展活动的设计与实施；19. 社会性发展活动的设计与实施</p> <p>20. 亲子活动的设计与实施；21. 活动室区域创设</p> <p>二、婴幼儿照护虚拟仿真平台</p> <p>平台以托育园所真实场景为原型精准测绘，从幼儿照护标准理论出发，利用先进的实时渲染引擎与物理引擎，逼真展现现实物理教学模型，结合幼儿照护课程教学需求，以实训任务为核心，运用最新的虚拟仿真技术，将幼儿照护实训内容尽可能真实的模拟再现，从而成为幼儿照护专业课程实施的典型的辅助实训教学软件。</p> <p>以标准托育园的活动室、午休室、卫生间、运动室、保健室及母婴室为原型，构建场景模型，划分功能区。学员以第一视角出现在场景中，可在场景中任意选取功能模块进行实训操作。</p> <p>★1、软件主要功能包括：初级核心技能和中级核心技能，分别在活动室、午休室、卫生间、运动室、保健室及母婴室等功能区展开教学，总体架构采用 C\S 架构（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>2、场景漫游：在虚拟场景中通过操作鼠标实现任意位置的漫游，可通过不同的视角观察场景模型的细节及操作要领。</p> <p>▲3、课程学习：课程教学采用视频微课教学、文档教学及随堂练习的形式进行教学（投标时提供技术</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

				<p>彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。具体教学内容包括幼儿照护初级 17 个核心技能点+中级 21 个核心技能点。</p> <p>4、考场学习：按照标准备物间和考场构建场景模型，学员以第一视角出现在场景中，并以真实考场介绍视频辅助教学。考试技能点包括幼儿照护初级 17 项、中级 21 项核心技能项目。每场考试需要选择两个技能点，在所列物品中选取正确使用物品后方可进入虚拟考场场景中。</p>				
92	MR 训练区（婴幼儿照护混合现实训练系统）	北京智通五州教育科技有限公司	北京智通	<p>BJZT-Z/一、系统要求。</p> <p>1.1、软件需采用 unity3D 专业引擎，保证仿真效果；</p> <p>1.2、软件需结合专业的混合现实硬件使用，将平面教学 PPT 转化为立体化智慧课堂；</p> <p>1.3、软件需包含丰富的可交互式的幼儿园拟真环境资源，辅助老师进行立体化智慧课堂的转化。系统资源需要包括但不限于：常见意外伤害事故现场救护、常见伤害情景处理、异物伤害情景处理、常见病识别与照护、不良习惯的纠正、心理保健、环境创设与指导、早期发展指导等；</p> <p>1.4、软件需结合专业的混合现实硬件及同步显设备，用于课堂教学展示；</p> <p>二、功能要求</p> <p>2.1、手柄深度交互设计：在手柄操作上，使用者可进行①移动、②下蹲、③伸手触摸、④挥手、⑤讲话等丰富的交互操作。</p> <p>2.2、MR 式互动体验：在虚拟场景中根据不同区域的使用功能，通过简易的交互操作，可合理的规划物体的摆放位置和效果，满足环境创设等课程。如：在墙上贴主题文字、贴画等模拟美化虚拟教室。</p> <p>★2.3、混合现实空间行走：使用者可以在混合现实的空间里自由行走、虚拟空间出现的位置光圈与现实位置重合（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印</p>	1	套	61800	61800

			<p>件并加盖投标人章)。</p> <p>2.4、交互式 3D 模型: 虚拟场景中的模型, 可通过简单的操作完成交互, 模拟真实环境下的各种操作转换。如模拟推窗户、拿取物品、调整室温等。</p> <p>★2.5、多端评分系统: 使用者在 MR 眼镜端完成学习操作后, 系统即时生成结算成绩推送给移动端 (投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验(检测)机构出具的带 CMA 标识的 (或者提供检验(检测)机构通过 CMA 认证证书复印件) 的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>★2.6、第三方视角景深 (depth of field, DOF): 可描述在空间中, 可以清楚成像的距离范围。MR 眼镜通过景深传感器, 结合补偿算法。使被摄物体产生较为清晰影像的最近点至最远点的距离。同时搭载衍射光波导技术, 可以实现 57° 的视场角和高透光率, 带来人工智能时代的实质性交互变化, 是能够实现人、虚拟世界和真实世界三个对象的融合交互 (投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验(检测)机构出具的带 CMA 标识的 (或者提供检验(检测)机构通过 CMA 认证证书复印件) 的满足或优于此参数要求的检验(检测)报告复印件并加盖投标人章)。</p> <p>三、MR 资源库要求</p> <p>3.1、本系统可以提供基于课程需求的 MR 课程资源库, 教师可以按照需求选取相关课程</p> <p>3.2、资源库内容应包括幼儿照护的各个板块, 包括但不限于: 常见意外伤害事故现场救护、常见伤害情景处理、异物伤害情景处理、常见病识别与照护、不良习惯的纠正、心理保健、环境创设与指导、早期发展指导。</p> <p>3.3、本系统模型类型应包括: 人物模型、教学道具模型、环境布置道具模型, 数量 100 个。</p> <p>3.4、本系统包括有教学模式 (教师带领学生进行学习与实践)、练习模式 (学生自己利用各种碎片化的时间进行练习)、测试模式 (反馈学习结果, 根据结果进行下一步的学习)。</p> <p>各种模式要求如下:</p> <p>1) 教学模式应清楚展示当课知识</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>点，并有虚拟人物进行对应示范。每个场景设计方案都有导入语（阐释该课程的价值与意义）、基本流程（厘清该课程在幼儿园实践中的工作流程与路径）、场景问题处理的具体要求和操作流程（使学生掌握该流程的实践能力）。</p> <p>2) 测试模式每个课程都应有该实践能力相关的问题对学生进行相关考核。</p> <p>3.5、本系统实行场景教学，应对场景要求如下：</p> <p>1) 幼儿入托一日流程 应对场景：入托准备——环境准备；</p> <p>2) 幼儿入托一日流程 应对场景：入托准备——桌面消毒；</p> <p>3) 幼儿入托一日流程 应对场景：入托接待——入园问候；</p> <p>4) 幼儿入托一日流程 应对场景：入托接待——幼儿晨检；</p> <p>5) 幼儿入托一日流程 应对场景：餐前准备——餐前洗手；</p> <p>6) 幼儿入托一日流程 应对场景：餐前准备——餐前引导；</p> <p>7) 幼儿入托一日流程 应对场景：餐前准备——餐前礼仪；</p> <p>8) 幼儿入托一日流程 应对场景：就餐环节——就餐引导；</p> <p>9) 幼儿入托一日流程 应对场景：就餐环节——餐后整理；</p> <p>10) 幼儿入托一日流程 应对场景：整理环节——漱口引导；</p> <p>11) 幼儿入托一日流程 应对场景：整理环节——洗脸引导；</p> <p>12) 幼儿入托一日流程 应对场景：整理环节——涂护肤霜引导；</p> <p>13) 幼儿入托一日流程 应对场景：如厕环节——幼儿如厕；</p> <p>14) 幼儿入托一日流程 应对场景：如厕环节——更换纸尿裤；</p> <p>15) 幼儿入托一日流程</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>应对场景：午睡时间——就寝准备；</p> <p>16) 幼儿入托一日流程 应对场景：午睡时间——起床穿衣；</p> <p>17) 幼儿入托一日流程 应对场景：活动环节——律动游戏；</p> <p>18) 幼儿入托一日流程 应对场景：离园环节——与幼儿告别；</p> <p>19) 幼儿入托一日流程 应对场景：离园环节——幼儿在园情况反馈沟通；</p> <p>20) 幼儿入托一日流程 应对场景：课后教研——烫伤急救处理；</p> <p>21) 幼儿入托一日流程 应对场景：课后教研——教室区域建设；</p> <p>Rhino X pro MR 一体机硬件参数 主控：8核，主频大于2.40GHZ GPU: Adreno™ 650 或以上 内存：8G，类型LPDDR5 存储：128G Flash 高速闪存 摄像头：前置1300万高清摄像头，支持自动对焦。预留实景拍摄、人脸识别、QR码扫描功能扩展 电池：高压3.8V聚合物锂电池，电池容量3600mAh，有指示灯指示电量及充电状态，电池可拆卸 显示：显示分辨率2K，屏幕亮度450cd/m²，显示色彩24bit真彩（16.7M），帧率60FPS，屏幕加玻璃盖板保护 无线连接：WiFi 2.4G/5G，支持802.11b/g/n/ad/ac协议；BT5.0 音频：双喇叭定制音腔，双数字硅麦，降噪拾音，接第三方软件可支持语音识别 接口：USB-C 充电及数据传输，Micro-USB 2.0 预留扩展其他外接设备（如手势识别），T-Flash 卡座 穿戴：全无线连接，穿戴重心要平衡，头显前后重量要均匀；与头接触需要泡棉软接触，要防汗、可清洁、可拆卸； 光学：自由曲面，镜片可拆卸更换 FOV：水平HFOV65°，垂直VFOV55°； 系统：Android 7.0 以上，自带3D Launcher MR 直播：支持将虚拟场景与真实</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

				<p>场景同步融合拍摄, 虚实融合技术可以将虚实融合画面同步直播</p> <p>6DOF 自由度空间定位: 头戴式设备无需架设外部摄像头, 在只依靠头戴式设备自身的空间定位功能的情况下, 即可实现 6DOF 自由度空间定位功能, 跟踪精度 1mm, 角度 0.1 度, 能够支持自动校正防漂移, 具有稳定不漂移的特点。</p> <p>MR 交互系统: 结合 MR 头戴式显示设备, 用于教学展示, 可实现虚实融合功能。</p> <p>6DOF 手柄控制系统:</p> <p>(1) 六自由度算法运行采用芯片 (FPGA) 上, 1280*800 的图像输入, 芯片运算时间 0.5ms;</p> <p>(2) 异构硬件系统时间同步系统, 保证头显摄像头传感器与手柄上的惯性传感器的时间戳精度 500us;</p> <p>(3) 采用视觉和惯性传感器融合技术, 手柄六自由度跟踪帧率 200Hz;</p> <p>(4) 手柄跟踪距离(相对于头显)80cm, 定位精度 1mm, 定位准度 50mm;</p> <p>课程投屏同步+操作评估系统 (IPAD)</p> <p>一、功能</p> <p>第三方直播: 教师在移动端上可指定观看眼镜端的实时操作, 实时了解学员的学习情况。</p> <p>二、参数</p> <p>容量: 64G</p> <p>显示屏: 10.9 英寸 Liquid 视网膜显示屏分辨率: 2360*1640</p> <p>尺寸重量: 高度: 247.6 毫米 宽度: 178.5 毫米 厚度: 6.1 毫米</p> <p>WiFi: 458 克 4G: 460 克</p> <p>主芯片: M1 芯片</p> <p>摄像头: 前置 1200 万像素摄像头 后置 1200 万像素广角摄像头</p> <p>手写笔: 支持二代 Apple Pencil</p> <p>充电口: USB Type-c 接口</p> <p>触控 ID: 顶部按钮触控 ID 传感器</p> <p>运行内存: 8G</p>				
93	智能仿真幼儿	北京智通五州教育科技有限公司	北京智通	<p>BJZT-01/一、基本参数</p> <p>1、规格: 月龄 18 月, 身高 76 厘米, 分男女性别。</p> <p>2、外形材质: 使用高分子 PVC 材料, 无毒、防火、耐脏、抗摔打。</p> <p>3、外观: 外观仿同龄真人, 主观感觉月龄 18 月-24 月, 颈部、髋部、臂部、膝部、肘部设计关节, 能实现一定角度的转动, 能展示出</p>	2	个	29800	59600

			<p>坐、立、卧、爬、倒、行等多种复杂的姿态，能自主识别站、卧、坐、爬、倒等姿态。眼睛使用专利电子眼，受内置程序控制可以实现闭眼、眨眼、张眼。</p> <p>4、主板：MCU 最大主频 240MHZ，集成了电源管理模块（充电、输出、锂电池保护）、WIFI 及蓝牙模块（网卡）、语音识别模块、声音处理模块、音频功放模块、集成 TF 读卡器（TF 存储 32G）、25 个输入输出接口及 4 组电源控制电路。</p> <p>二、功能描述</p> <p>★1、智能仿真幼儿采用物联网技术、云微服务技术，自带 WIFI 和蓝牙模块，能无限空中远程自动升级（OTA），能实现全球范围的联网，不受时间、空间的限制。通过网络，控制管理服务器可以控制管理分布在全球的智能仿真幼儿，可实现自由分组、实训操作、考试竞赛、学习社交的管理（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）。</p> <p>2、智能仿真幼儿使用外接电源供电和内置电池两种方式供电，内置电池容量 7000mah。在没有外接电源供电时，内置锂电池供电可静态待机时间约 240 小时，持续工作 120 小时。</p> <p>▲3、智能仿真幼儿有三种工作模式：（投标时提供技术彩页或官网功能截图或第三方检验（检测）机构出具的带 CMA 标识的（或者提供检验（检测）机构通过 CMA 认证证书复印件）的满足或优于此参数要求的检验（检测）报告复印件并加盖投标人章）</p> <p>A 实训操作模式：能完成 9 大类共 15 种实训操作。在操作的过程，可以互动，智能仿真幼儿会根据操作情况进行语音指导。操作结束后将操作结果等数据送到控制管理平台进行数据分析、评分、评价，生成成绩单和排名榜，支持报表打印。</p> <p>B 考试、竞赛模式：与实训操作模式类似，不同的就是：在操作过程不能交互，操作时无论对错不会有语音提示。考试、竞赛结束，会自</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>动计算综合得分，并根据综合评分生成排行榜，支持报表打印。</p> <p>C 学习社交模式：在此模式下除了能实训操作、考试竞赛外，还可以实现学生领养。领养时，每天智能仿真幼儿能根据心情会向领养者打招呼问好、给领养者唱歌、讲故事；领养者也可以与她互动，可以抚摸她的颈脖子，可以向她提问，……，她也会向领养者提出一些合理要求，当她的要求被完成时，她会根据领养的态度与技能给操作者点赞、加分、量化评估爱心，并将爱心积分推送到云“爱心银行”。爱心银行上的积分可作为领养者对幼儿照护专业工作的热爱和工作能力的量化依据。</p> <p>智能仿真幼儿体内有 20 多个接口，这些接口用于连接传感器或其他 IO 设备，除了能完成国家“十四五”规划教材《幼儿照护》上、中册 9 大类 15 个基本实训操作外，智能仿真娃娃预留接口，还可进一步的拓展功能。</p>					
94	储物教具柜	浙江育航教学设备有限公司	育航	YH-G-20/6 格柜，120*30*80cm，带背板，橡木材质	6	个	1000	6000	
95	交互智能平板电教投影设备	北京百牧发展科技有限公司	百牧	<p>BM-YTJ0086/一、整机设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整体采用包边设计，表面钢化玻璃在合金边框内，四角圆弧，双重保护，安全抗冲击。 2. 产品具有两个笔槽设计，分别在底部两端，支持触控笔吸附；具有前置挡板设计，保护前置接口及接入的设备。 3. 屏幕尺寸 86 英寸，分辨率 3840 × 2160，表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃。 4. 产品内置喇叭，采用防尘设计，功率 2x15W。 5. 具有 8 个前置物理按键，包含电源键、菜单、主页、信号源、音量、OPS，按键具备明显标识；支持电源按键三合一功能，可选择关闭产品、内置电脑、节能等，具有供电保护功能。 6. 产品采用红外多点触控技术，需支持手指轻触式多点（20 点触控）互动体验，触摸免驱动，即插即用，需支持主流多种操作系统。 7. 内置无线网络模块，采用全向信号接发设计，支持无线网络连接。 8. 具有五指熄屏功能，支持五指智能手势识别开关产品背光，操作者可在显示区域任意位置，任意信号 	1	台	22000	22000	

			<p>下，通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关，五指触控实现产品背光的关闭与开启。</p> <p>9. 采用智能电子产品一键式设计：同一物理按键完成 Android、Windows 系统的节能熄屏操作，通过按键实现节能熄屏/唤醒，并可与触摸菜单节能熄屏、遥控器熄屏、五指触控熄屏功能互通互用；产品在任意通道下，支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，支持调整板擦工具的大小。</p> <p>10. 需支持锁定屏幕触摸，可通过软件菜单（调试菜单）锁定屏幕触摸，锁定应用、锁定 USB。</p> <p>11. 内置触摸中控菜单，需支持信号源通道切换、背光、声音等，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单，方便快捷；触摸中控菜单上的通道信号源名称需支持自定义，需支持中文、英文、数字、符号命名修改，方便识别。</p> <p>12. 产品需支持环境感光功能，能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果；需支持开启护眼模式。</p> <p>13. 具有触摸悬浮菜单功能，需支持三指罗盘跟随，可通过三指调用此悬浮菜单到屏幕任意位置，悬浮菜单中需支持输入源选择、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单，需支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，支持拖拽及关闭。</p> <p>14. 内置统信系统，系统版本 V20，主板 8 核 CPU，内存 8G，存储 256G。</p> <p>15. 整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素 1300 万，视角 110°，需支持阵列数字音频 MIC，支持调用，实现场景音视频录制。</p> <p>16、OPS 插拔式电脑</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 OPS 插拔式架构，针脚数 80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线； 2. 处理器配置 Intel Core i5 处理器；内存 8G；硬盘 256G-SSD 固态硬盘； 3. 具有独立非外扩展接口：HDMI out1、Mic in1、LINE-out1 个、USB 口 6 个，Rj451 个； 4. 内置有线网卡和无线网卡。 <p>二、教学授课软件</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>1. 白板软件需支持云课件功能，可云同步、云存储；需支持白板软件最小化；为方便老师操作，需支持账号登录、扫码登录。</p> <p>2. 白板软件提供手势操作说明及图例，方便老师快速掌握手势操作，需支持4种手势操作。</p> <p>3. 软件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识，需支持开启或关闭，满足不同老师的使用习惯，侧边功能显示栏需支持左右互换，老师可根据自己的教学习惯进行操作设置。</p> <p>4. 需支持数学函数图像绘制功能，包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等。需支持显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>5. 需支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，具有 sin、cos、tan、log 符号等。</p> <p>6. 需支持多人同时书写，互不影响，支持笔迹实现任意部分的擦除。需支持四指触控可直接调用出板擦进行擦除，支持边写边擦，擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。</p> <p>7. 支持智能录制微视频和课堂内容，保存到本机上并可上传云空间。</p> <p>8. 支持分屏书写，可将2屏书写的内容分别插入白板，方便教师进行对比教学；支持画面分解模式，画面间支持不跨画面书写功能，防止操作过界。</p> <p>9. 软件需支持白板书写内容导出，格式支持 PDF、图片等格式；需支持二维码分享，学生可通过扫描二维码带走课件内容。</p> <p>10. 白板软件授课模式下，支持额外调取小平板，实现补充板书批注、擦除的功能，要求小平板功能支持4个背景更换，并且可实现分屏显示。</p> <p>11. 小平板功能板书可单独通过二维码进行分享，可不与白板文件同时分享，并且为了方便扫码，二维码可放大显示，并且可单独本地保存也可上传到个人云空间。</p> <p>12. 白板软件需提供计时器与倒计时功能，并支持全屏显示及最小化显示模式。</p> <p>13. 需支持思维导图功能，包含思</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>维导图、组织结构图、鱼骨图等知识结构化工具，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳。</p> <p>14. 在授课模式下，需支持创建思维导图，并且思维导图可单独导出矢量文件和图片。</p> <p>15. 为方便老师授课，需具有素材插入功能，支持png、bmp、jpg、svg、jpeg、rmyb、flv、wmv、mp4、avi、mp3、ogg、mkv、mov、mp3、wav等格式文件插入。</p> <p>16. 需支持云课件自动保存功能，可以设置每10分钟、15分钟、20分钟、30分钟自动保存。</p> <p>三、投屏软件</p> <p>1. 需支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧平板。</p> <p>2. 需支持6个投屏客户端图像画面对比展示，在智慧平板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。</p> <p>3. 需支持将手机中的音视频文件无线推送至智慧平板，并能进行播放和进行音量大小调节。支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>4. 要求智慧平板显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对智慧平板桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对智慧平板进行远程控制。</p> <p>四、微课软件</p> <p>1. 需支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风。</p> <p>2. 需支持打开录课列表窗口，查看文件列表；需支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。</p> <p>3. 需支持倒计时功能，开始录制倒计时3S后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。</p> <p>4. 录制结束后，需支持弹出视频预览画面，展示用户的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。</p> <p>5. 需支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。</p> <p>6. 需支持对录制后的视频进行剪</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>辑，并且可以添加水印，无需使用第三方软件。</p> <p>7. 剪辑功能支持添加 25 字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。</p> <p>8. 需支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>9. 需支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。</p> <p>10. 需支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；需支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。需支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>11. 需支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。</p> <p>五、智慧教育软件</p> <p>1. 支持组件及应用，默认显示天气组件，显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等；支持快速调起白板、传屏、展台等应用；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。</p> <p>2. 可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘；教师的个人云盘存储空间 50G，教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件；教师可将本地资源进行上传，也可将云端资源下载到本地。</p> <p>3. 支持查看课程列表，包括常规课程、互动课程、直播课程；课表以日历的形式呈现，可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。</p> <p>4. 支持常规课程创建，可设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。</p> <p>5. 支持远程互动课程创建，可设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。</p> <p>6. 支持直播课程创建，可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程，创建完成后，在平台端可观看直播。</p> <p>7. 支持对云端资源的文件/文件夹的操作，包含移动、重命名、分享、下载、删除、新建文件夹、刷新列表、搜索，也可通过文件名、文件更新时间、文件大小进行排序。</p> <p>8. 支持云微课功能，可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表；支持云课件功能，可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。</p> <p>9. 支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用 app 扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。</p> <p>10. 支持基础信息设置，可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置。</p> <p>11. 支持设置欢迎语，展示在桌面顶部，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。</p> <p>12. 支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开。</p>					
96	可自由组合桌椅	浙江育航教学设备有限公司	育航	<p>YH-Z-05/1、每套含 6 个桌椅，桌面尺寸:长 60cm；宽 40cm；厚度 1.5cm。面板材料为高密度多层高压板或模压板。</p> <p>2、课桌斗箱:长 45cm；宽 28cm；高 15cm。斗箱钢板厚度为 0.8mm，采用冷轧板冲压成型。斗箱与地面距离最少 55cm。</p> <p>3、课桌钢架采用椭圆管，厚度达 1.2mm。</p>	8	套	8000	64000

				4、学生椅子与课桌，采用一样的材质颜色，椅面及靠背为弧形，座感舒适，符合人体工程学设计。					
97	项目集成	浙江育航教学设备有限公司	育航	定制/1、包含设备所需所有线缆辅材。 2、安装、调试、培训。	1	项	10000	10000	
合计：								499798	
投标总报价（大写）：壹佰肆拾玖万肆仟叁佰柒拾捌元人民币（¥ 1494378.00 元）									
交付使用时间：自签订合同之日 50 天内全部安装调试合格完毕。货到学校有货物签收单由学校清点签收。									
质保期：质保期为 1 年（除需求一览表特别注明外；按国家“三包”执行；若厂家免费质保期超过此年限的，按厂家规定执行）（自提交成果并验收合格之日起计）									
投标有效期：投标截止时间之日起 90 天。									
说明：投标报价指本次招标采购范围内货物价款、货物随配标准附件、包装、运输、装卸、保险、税金、货到位以及安装、安装所需辅材、调试、检验、售后服务、培训、保修及其他所有成本费用的总和，投标人综合考虑在报价中。									

投标人（CA 签章，自然人除外）：浙江育航教学设备有限公司

法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字或个人 CA 签章（属自然人的应在签名处加盖食指指印或个人 CA 签章）：张又草

注：1、各投标人必须就“采购需求”中所有内容作完整唯一报价，否则，其投标将被拒绝。投标文件只允许有一个报价。2、投标人应根据所投货物如实填写投标报价表的各项内容。3、投标报价表须由法定代表人负责人、自然人或相应的委托代理人签字或个人 CA 签章（属自然人的应在签名处加盖食指指印或个人 CA 签章）并加盖投标人 CA 签章（自然人除外）。当本表由多页构成时，需逐页加盖投标人公章（属自然人的须逐页签字或个人 CA 签章）。