

项目名称：容县职业中等专业学校学生实训基地标准化信息化实训设备采购

项目编号：YLZC2021-G1-210336-KLZB

采购项目需求一览表

采购预算：人民币 314.88 万元

序号	标的名称	数量及单位	技术要求
(一)、直播室标准化、信息化实训设备（实训场地：直播器商贸专业部）			
1	悬臂支架	10 个	手机直播云台三角支架 分类：旋转支架 防震架 材质：金属 用途：直播、K 歌、录音支架 适合 1cm-4.5cm 厚度的桌面
2	麦克风	10 个	话筒内型：电容式 内部阻抗：100 欧 换能原理：压力梯度传感器 额定负载阻抗 1000 欧 音头直径：17mm 供电电压：48V ± 4V 指向性：心型 额定电流：3.1mA 灵敏度：16.7mV/PA -35.5dBV/PA 话筒外壳：锌合金本体等 效噪声级：19dB(A) 接口：镀金 3 针 XLR max 声压级：142dB SPL 话筒尺寸 (mm)：138×52×36 动态范围：123dB(A)
3	声卡	10 个	数据传输：USB2.0 或 USB3.0 采样率：48KHz/16bit 频率响应：20Hz-20KHz (± 3dB) 总谐波失真：THD<0.5% 1KHz 耳机输出功率：167.7mW/32 欧 耳机信比：88dB(A-Weighted) 主芯片：DSP 混响模式：Reverb 电音基调：24 种基调 Autotune 数字均衡：EQ 调节

			充电方式:USB 5V/1.5A 使用时间:至少 10 小时(48V 关闭时) 至少 8 小时(48V 开启时) 电源接口:Micro USB 充电接口
4	声卡转换器	10 个	无损转换 双路耳机输出 兼容所有声卡 兼容多直播 APP 即插即用
5	货架	10 个	1、规格约 200cm×60cm×200cm 2、四层展示架:根据现场场地定制 3、材质结构:钢架结构+密度 4、钢木复合,加厚板材;木材部分:三聚氰胺板
6	笔记本电脑	10 台	1) CPU: ≥Intel i5 十代或以上 2) 内存: ≥8GB 2666HZ 3) 硬盘: ≥512GSSD; 4) 独立显卡,性能不低于 MX250 的性能 5) 14 寸 1920×1080 显示器
7	升降转椅	10 张	椅面、靠背选用网布面料,透气性强、无异味。背垫、座垫采用高密度发泡成型棉,回弹性好、不易变形,不老化,依人体坐姿设计,符合人体工学。艺术造型扶手,圆弓五星脚配活动脚轮,气压调节座位高度
8	桌子	10 张	规格 (cm): 140×70×75 白色或者桃木色
9	多媒体教师讲台	1 套	1、外形尺寸:长 1200mm 宽 730mm 高 950mm,全部采用 1.2mm-1.5mm 精装冷轧钢板; 2、单层平推型:可轻轻向两边推开或单边推开即可使用,活动部件均选用高强度静音导轨,结实耐用,可承受十万次推拉; 3、台面左边可放 17 寸—20 寸液晶显示器(显示器固定在活动面板上,并装有 8MM 钢化玻璃,用于保护显示屏), 4、边角采用圆弧过渡,工艺精湛,安装完成后外部无任何可拆卸的螺钉,达到全封闭式防盗防火。 5、表面处理:经酸洗、磷化、防腐、防锈处理后静电喷塑,塑面经久耐用, 6、安防锁中央锁控:一把锁控制,开启方便,安全防盗;(左侧为 T 形加厚不锈钢锁扣,右侧带锥形导向条,锁孔含不锈钢保护盖,门带磁性吸附功能); 7、多种电教设备或其控制部件集成在一起,方便教学操作;而且全方位控制,适应电化教学各项功能,讲台内可放置以下设备:中控装置,实物展示台,电脑主机,显示器,键盘鼠标,VCD,功放,笔记本电脑,话筒,等等。 8、配送可旋转承重 200KG 健康椅。

10	智慧黑板	<p>(一)、智慧黑板</p> <p>一、网络模块要求</p> <p>1. 整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>2. Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G & 5G，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 要求。</p> <p>3. 内置独立无线物联网模块，整机关机状态下，在无互联网网络连接（RJ45 有线网、Wi-Fi 无线网不连接）及本地中控设备（RS232、USB 等中控接口不连接）的情况下，能够通过集控等软件远程开机，提升设备远程控制的可靠性。</p> <p>4. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 WiFi 无线上网连接、AP 无线热点发射、BT 蓝牙连接功能。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>▲5. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>二、屏幕设计规格</p> <p>▲1. 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 ≥3840×2160，具备防眩光效果。两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。</p> <p>▲2. 整机屏幕拥有更高的色域，色域值 ≥NTSC 90%，显示画面颜色细节更加丰富，颜色还原度更高。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>3. 整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广、视差更小。</p> <p>三、整体设计</p> <p>1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁；采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>▲2. 采用智能电子产品一键式设计：具备独立按键，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>3. 支持主动电容笔书写，书写时手掌掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率。</p> <p>▲4. 整机内置 2.1 声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W 中高音</p>
----	------	---

		<p>扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W，音质更加清晰和有质感。</p> <p>▲5. 整机采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量增加/减少、亮度增加/减少、批注、主页等。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>6. 整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p> <p>7. 整机需具备以下接口： 侧置输入接口具备≥1 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 TypeC； 侧置输出接口具备≥1 路音频输出、≥1 路触控输出 USB； 前置输入接口具备≥1 路 TypeC、≥2 路 USB3.0。</p> <p>四、触控系统与质量要求</p> <p>（一）触控系统</p> <p>▲1. 采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>2. 触摸屏具有防光干扰功能，能在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>3. 触摸框免驱：Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。</p> <p>（二）质量要求</p> <p>▲1. 整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品。</p> <p>2. 整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。整机书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过 1%。</p> <p>3. 机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p> <p>4. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。</p> <p>5. 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺。</p> <p>6. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa，适应学校复杂环境，保障教学安全。</p> <p>五、内置电脑系统要求</p>
--	--	--

		<p>▲1. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，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该触摸菜单，操作方便快捷。</p> <p>2. 处理器：≥Intel I5 性能相当或以上；内存：≥4G 笔记本内存；硬盘：256G 或以上 SSD 固态硬盘；内置 WiFi：应达到 IEEE 802.11n 要求；内置网卡：10M/100M/1000M。</p> <p>3. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，实现无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计。</p> <p>4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 TypeA 接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。</p> <p>5. PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>6. PC 模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块。</p> <p>7. 具有硬件自检功能，可联动自身部件级硬件埋点自检且通过接口传递一体机自检数据。</p> <p>六、整机软硬件配置要求：</p> <p>（一）整机硬件要求</p> <p>▲1. 整机内置非独立的高清摄像头，对角角度≥120 度，像素值≥800 万，可拍摄更全的教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。</p> <p>▲2. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>3. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠等外接设备可直接使用于外接电脑，无需重复部署。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>▲4. 整机具备前置和侧置 Type-C 共两路接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>▲5. 外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p>
--	--	---

		<p>6. 支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>（二）软件要求</p> <p>1. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。</p> <p>2. 在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕 5 秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作，可避免课间学生随意操作整机。</p> <p>▲3. 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>4. 支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。</p> <p>▲5. 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，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>6. 黑暗环境自动节能：当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。</p> <p>7. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>七、教学软件要求：</p> <p>（一）电脑端教学软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合采购人使用需求。</p> <p>▲2. 备课模式工具栏会自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具，例如英语学科会出现英汉字典工具，数学学科则出现几何工具，无需老师自行选择。</p> <p>3. 支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手机号即可。</p> <p>4. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>▲5. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，</p>
--	--	--

		<p>分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统须提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>6. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p> <p>7. 课件背景：提供不少于 12 种以上背景模板供老师选择，持自定义背景。</p> <p>8. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</p> <p>9. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。</p> <p>▲10. 思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>11. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。</p> <p>▲12. 3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>▲13. 古诗词资源：</p> <p>1) 提供古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。</p> <p>2) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。</p> <p>3) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。</p> <p>4) 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。</p> <p>5) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。</p> <p>6) 提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片</p>
--	--	--

		<p>段。</p> <p>14. 工具自定义：支持自定义设置授课模式白板工具按钮，老师可自行选择符合自身教学需要的教学工具，且教学工具自定义结果可与课件内容云端同步保存。</p> <p>▲15. 立体几何：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。 2) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。 3) 支持沿任意方向旋转立体几何。 4) 支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。 5) 支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。 <p>16. 本地系统资源：为采购人提供多年级，各学科对应课程的图片及动画素材资源库。</p> <p>17. 资源云同步：用户登录后，可与资源分享平台同步教学资源。教师可分别查找分享平台上的云端资源、学校资源和个人资源，并拖拽到白板软件中使用。网络资源包含课件、素材、试题和微课等几大类别的资源。支持用户通过预先设置好的教学进度进行资源的快速筛选。</p> <p>（二）移动端教学软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 Android 5.0 及以上、iOS 9.0 及以上系统的设备使用。 2. 不需借助任何外接设备，只需手机与交互智能平板能访问互联网，即可进行移动授课。 3. 在手机与交互智能平板的备授课软件上登录同一账号后，设备间会通过账号识别自动连接，无需用户手动连接。 4. 在手机上登录账号后，支持以列表的方式查看该账号里所有的云课件，并支持打开其中某份课件在线预览，预览时支持显示缩略图目录，支持通过缩略图目录跳页。 5. 预览模式下的云课件支持元素拖拽、克隆、置顶、删除等互动功能，支持在手机上进行思维导图、课堂活动等操作。 6. 支持云课件通过微信好友、朋友圈、手机号（可调用手机通讯录）、二维码、普通链接、加密链接等方式分享，同时支持将分享的有效期设置为 1 天/7 天/30 天/永久中的一种。 7. 通过扫码等方式获取课件后，在课件列表下拉刷新即可显示待接收课件，选择所需课件点击接收，即可将该课件接收至个人的云课件列表。 8. 在课件列表内，可以对所有课件和课件组进行移动、删除和重命名，可以多选课件和课件组进行移动和删除操作。
--	--	---

		<p>9. 交互智能平板上的备授课软件登录同一账号后,即可在手机端选择任意课件开始授课。在其它电脑端上的备授课软件登录同一账号后,需要先打开至少 1 份课件,才能在手机端对已打开的课件开始授课。</p> <p>10. 开始授课后,无需同一局域网下,即可支持在手机上控制交互智能平板的课件翻页,支持使用缩略图目录跳页,且支持使用手机音量键翻页。批注功能:支持在手机屏幕上书写和擦除批注,并实时同步至交互智能平板上,且支持 3 种笔粗细和 5 种笔颜色。相机功能:支持调用手机摄像头拍照并直接上传到交互智能平板的课件中,包含文档、普通和彩图 3 种拍照模式。拍照后可以在手机上编辑图片,上传后可以在交互智能平板上旋转、缩放、置顶和克隆图片。支持上传手机系统相册里的图片,一次最多上传 9 张。</p> <p>11. 开始授课后,在同一局域网下,支持传屏与摄像功能。传屏功能:支持将手机屏幕实时同步至交互智能平板上,支持用窗口或全屏的方式显示。摄像功能:支持将手机摄像头的画面实时同步至交互智能平板上,且支持根据不同的环境情况作 2 个调节(若光线较暗支持打开闪光灯;若网络环境较差支持切换画面清晰度)。支持用窗口或全屏的方式显示。</p> <p>12. 开始授课后,互动课堂用户会在状态栏出现互动课堂工具入口。推送课件:支持在手机上推送课件到学生平板,支持整份推送和单页推送。答题功能:支持在手机上发起答题,包含单选、多选、判断 3 种题型。可以设置倒计时和标记答案,可以在手机上结束答题并显示答题数据。抢答功能:支持在手机上发起抢答。抽选功能:支持在手机上发起抽选。锁屏:支持在手机上控制锁屏来锁定学生平板屏幕。</p> <p>八、教研数据平台</p> <p>1. 教案数据:支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行,查看全校教师的教案,方便进行教案检查;同时支持按年级、学科对比教师编写教案的数量,方便管理者总览全校教案编写情况。</p> <p>2. 课件制作数据:支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行,教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比,方便总览全校课件制作情况。</p> <p>3. 校本课件榜单:支持查看校本课件各维度的榜单,包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单,可以查看数据详情,支持一键获取课件。</p> <p>4. 校本课件数据详情:支持查看校本课件数据,包括新增数据,各年级和学科的对比,可查看校本课件列表,校本课件列表可按累计被下载数</p>
--	--	--

		<p>排序。</p> <p>5. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前三名。</p> <p>6. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。</p> <p>7. 听课评课概览：展示教研组听评课数据概况，数据包含教研组授课节数、听课人数、优秀课例前三名，教师得分榜前三名。支持获取查看优秀课例，可查看教师评课维度得分详情。</p> <p>8. 听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校评课平均分，累计评课数量，本周新增评课数量，听课人数，方便了解听评课教研活动的开展情况。</p> <p>9. 听评课排行榜：全校听评课排行榜，有教师得分榜、课例排行榜、听课排行榜，并支持按年级、学科查看全校榜单详细数据。</p> <p>10. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p> <p>九、教研数据及管理平台</p> <p>（一）教研管理</p> <p>1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、教研活动进展，收集数据反馈和评价，了解全校教师的教学教研产出。</p> <p>2. 学校目标与计划：可以在系统中录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。</p> <p>3. 教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便教研组管理教学进度。</p> <p>4. 教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，有效规范教师教案的编写。</p> <p>5. 校本课件管理：可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组，方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。</p> <p>6. 校本课件预览：校本课件支持直接预览课件及该课件的教案，方便课件、教案的检查。</p> <p>7. 评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”模板供使用。点评支持评分题和主观题，支持发布多张评课表，方便同时开展多学科、多个评课活动。</p> <p>（二）教研数据平台</p>
--	--	---

		<p>1. 教案数据：支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行，查看全校教师的教案，方便进行教案检查；同时支持按年级、学科对比教师编写教案的数量，方便管理者总览全校教案编写情况。</p> <p>2. 课件制作数据：支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。</p> <p>3. 校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。</p> <p>4. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。</p> <p>5. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前三名。</p> <p>6. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。</p> <p>7. 听课评课概览：展示教研组听评课数据概况，数据包含教研组授课节数、听课人数、优秀课例前三名，教师得分榜前三名。支持获取查看优秀课例，可查看教师评课维度得分详情。</p> <p>8. 听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校评课平均分，累计评课数量，本周新增评课数量，听课人数，方便了解听评课教研活动的开展情况。</p> <p>9. 听评课排行榜：全校听评课排行榜，有教师得分榜、课例排行榜、听课排行榜，并支持按年级、学科查看全校榜单详细数据。</p> <p>10. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p> <p>十、售后服务要求：</p> <p>1. 中标供应商提供全国 24 小时免费电话保修、二维码扫描保修；</p> <p>2. 中标供应商提供微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，服务人员实时在线提供客服专线报修，能够的解决售后故障问题带来的使用不便；</p> <p>3. 中标供应商提供微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。</p> <p>十一、其它要求：</p> <p>1、为避免虚假中标及区分虚假中标的过错方，投标时需提供制造商的技术参数确认表，制造商提供技术参数确认表的情况下确认虚假中标，则处罚制造商，如不能提供技术参数确认表的则按虚假应标处理，将上</p>
--	--	---

		<p>报政府采购监管部门。</p> <p>2、打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则投标无效。正式供货时，中标单位必须提供与招标文件技术要求及功能符合的全部样品一套至采购人处进行整体性能与招标文件核对，如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据政府采购法及招标文件要求追究法律责任。违约责任：如提供的实物样品未满足招标文件要求，则按虚假应标处理，将上报政府采购监管部门。</p> <p>3、为确保货物质量，中标人必须在供货时提供生产厂家的售后服务承诺书原件、供货证明原件并加盖中标供应商公章，否则不予验收。</p> <p>(二)、壁挂式视频展台</p> <p>1、采用≥800万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4、展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。</p> <p>5、具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p> <p>(三)、智能笔</p> <p>1. 采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。</p> <p>2. 采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3. 无线接收器采用微型 nano(纳米技术)设计，并能收纳在笔上，整洁美观。</p> <p>4. 使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。</p> <p>5. 单接收器设计，android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。</p> <p>6. 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p> <p>7. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。</p>
--	--	---

11	补光灯	10 盏	18 寸金贝环形补光灯 支架高度：210cm 收缩高度：67cm 补光灯尺寸：18 寸 补光灯直径：26cm LED 灯珠：80 颗 支架材质：合金
12	电商小型摄影棚	1 套	250W 摄影灯套装 拍照补光灯电商小型摄影棚柔光箱摄影器材 ST250W 三灯套装（送横臂）
13	展示直播补光灯	1 套	LED SL150W 二代视频直播补光灯常亮灯太阳灯摄影灯套装儿童拍照灯演播室摄像 SL150W 三灯+3 个灯架+3 个柔光球（大型直播间）
14	沙发	1 张	直播展厅三人位仿皮沙发套装，规格 120cm×60cm×60cm 沙发两张，单人位 4 张，70cm×60cm×60cm 双层茶几一张。
15	装饰与美化	10 项	直播间的装饰和隔间，要求隔音效果良好，在旁边的一间不能明显听到说话。

（二）、云教室标准化、信息化建设设备（实训场所：云教室商贸专业部）

1	云服务器 1	1 套	<p>1、规格：2U 机架式服务器。</p> <p>2、处理器：本次配置≥2颗 Intel Xeon Bronze 3204 6C 85W 1.9GHz 处理器</p> <p>3、内存：配置≥32GB DDR4 2933MHz 内存，≥16条扩展插槽。</p> <p>4、硬盘：配置≥2块1200G SAS 10K 硬盘，配置8×3.5寸盘位，支持 M.2 SSD:可支持扩展内置 M.2 128G SSD 的数量≥2</p> <p>5、RAID 功能：配置≥1G 独立 RAID 卡，提供 raid 0/1/10/5。</p> <p>6、网卡：配置≥2个千兆以太网控制器，配置≥1个独享的管理端口。</p> <p>7、配件及 GPU 卡：免工具滑动导轨套件。</p> <p>8、电源：电源输出功率≥550W 80+铂金冗余双电。</p> <p>9、I/O 扩展：支持 PCIe 3.0插槽，配置前置 USB 口用以连接手机管理服务（可提供移动应用中的与操作面板类似的功能）。</p> <p>10、服务器管理：提供针对处理器，内存，内部存储，风扇，电源，阵列卡等关键部件的故障预报警机制；提供针对处理器，内存插槽，风扇，电源，CPU 板的 LED 故障报警指示灯；配置远程管理模块和独立远程管理网口，支持通过浏览器访问带外管理界面，可以收集和查看硬件资产信息、系统日志和诊断信息，监控服务器系统运行状态、健康情况和性能信息。</p> <p>11、能源管理工具：能源管理软件，可对数据中心内的塔式、机架、刀片服务器以及超融合节点等提供实时电源能耗、健康状况以及温度等的监控和分析，可查看和控制服务器散热，可提供优化的能源方案。</p> <p>12、满足不低于60个终端的接入与管理，提供统一的管理界面、虚拟镜像管理、多教室集中管理、终端管理，集群部署、可管理云课堂智能云一体机。提供教学镜像隐藏功能，在云管理平台对教学镜像设置后，可</p>
---	--------	-----	---

		<p>实现部分教学镜像任课老师和学生可见，部分镜像（如考试镜像）任课老师和学生不可见，保障电子考试，登录名可设置为每台客户机的机器名，以满足各类学校教学和考试需要。</p> <p>（1）云管理平台具有 C/S、B/S 两种管理模式，管理主界面应具有：镜像管理、网络拓扑、群组管理、客户端管理等功能模块，以便高效能管理。云桌面系统必须与电子教室管理软件配合，可以在云桌面服务器上统一设定学生机电子教室软件中的频道号参数。</p> <p>（2）WEB 管理：具备支持创建任意多个管理员帐号，并可自定义管理权限，实现机房多人分级安全管理功能；通过 WEB 管理页面可以实现所有的管理操作，支持 IOS 设备、Android 手机对实验室的管理，实现使用环境的实时切换，系统开机及关机；</p> <p>（3）单一台服务器可以支持批量客户机的同时启动。客户机系统启动后，不占用服务器资源，运行各类软件全部使用客户机本地 CPU、内存、显卡资源，在不使用 GPU 卡的情况下必须多机流畅运行 CATIA、UG、PRO-E 等三维设计软件；</p> <p>（4）服务器端镜像提供映射模式，可以把镜像在服务器端直接映射成系统盘符操作。为方便教师操作，对于镜像快照的操作，提供快照向导的功能，可一步步提示用户操作。</p> <p>（5）多镜像多节点缓存，允许同时对多个操作系统镜像进行更新升级或者软件安装。</p> <p>（6）系统可以自动更新操作系统补丁，并自动生成快照，指定给客户端，可以一次性批量生成指定客户端的私有快照，这样方便部署需要个性化设置或批量部署需要手工激活的软件。</p> <p>（7）云管理端可以提供一段时期内机房的上线率和学生机的使用率，以及多个机房的对比，通过大数据为机房管理提供支持。</p> <p>（8）为预见硬件故障，可以设置云终端 CPU、硬盘温度报警功能，并且可以给设定的手机号发送短消息。</p> <p>（9）管理端具有网络拓扑模块，减少交换机之间不必要的的数据交换，从而提升离线速度，降低交换机的压力。</p> <p>（10）管理端具有私有数据维护模块，针对用户的个性化数据使用，每一个节点均可允许存放终端的个性化数据存储，重启、还原、切换快照个性化数据存在。</p> <p>（11）利用虚拟化技术，在服务器上通过浏览器直接对镜像进行修改，安装软件，没有了硬件设备的限制。</p> <p>（12）保障电子考试，在云服务器端可以设置客户机禁止共享以满足各类学校考试需要。</p> <p>只需在图形化管理界面上点击即可完成。要求提供移动 APP，通过 APP 可以集中监控查看超融合设备的状态、审计日志和报警信息，以及执行设备电源开关动作等。提供与主流虚拟化平台集成：可与数据中心现有 VMware vCenter 集成，由 vCenter 直接管理硬件；</p> <p>13、云存储：提供支持云存储软件，非 OEM 产品；支持集群部署，采用多副本冗余存储技术，支持副本数≥2；支持网页版、windows 客户端、mac 客户端、虚拟盘符版、android 版、ipad 版、iphone 版，随时随地办公；提供 Windows 系统、Mac 系统下的 outlook 邮箱插件；支持 office</p>
--	--	--

			<p>或 wps 在线预览，</p> <p>14、服务：提供原厂 3 年 5×9 售后支持服务，提供原厂基础安装服务。</p>
2	云服务器 2	1 套	<p>1、规格：云课堂管理服务器是基于 Intel Skylake 架构的1U 机架式单路服务器。</p> <p>2、处理器：本次配置单路英特尔®E-22344核 3.6GHz 处理器。</p> <p>3、内存：16GB ECC-UDIMM 2666 DDR4 内存，≥4条扩展插槽，≥最大支持64GB 内存扩展</p> <p>4、硬盘：配置1块3.5寸4TB SATA 企业级硬盘，一块桌面级1TB SSD 固态硬盘，可选支持≥4个3.5寸硬盘扩展机型；支持内置1个 M.2。</p> <p>5、RAID 功能：板载 RAID121i SATA 阵列卡，提供 raid 0/1/5/10/50。</p> <p>6、网卡：配置≥2个千兆以太网控制器，1个独享的管理端口，</p> <p>7、工作温度：支持 ASHARE A4标准，服务器工作温度最高支持45° C</p> <p>8、配件：免工具滑动导轨套件，DVD 刻录机。</p> <p>9、电源：电源输出功率≥300W 电源。</p> <p>10、冷却系统：配置4个冗余（N+1）热插拔系统风扇。</p> <p>11、服务器管理：提供针对处理器，内存，内部存储，风扇，电源，阵列卡等关键部件的故障预报警机制；提供针对处理器，内存插槽，风扇，电源，CPU 板的 LED 故障报警指示灯；配置远程管理模块和独立远程管理网口，支持通过浏览器访问带外管理界面，可以收集和查看硬件资产信息、系统日志和诊断信息，监控服务器系统运行状态、健康情况和性能信息。</p> <p>12、能源管理工具：超融合节点等提供实时电源能耗、健康状况以及温度等的监控和分析，可查看和控制服务器散热，可提供优化的能源方案。</p> <p>13、系统管理软件和具备的功能：配置部署无需命令行操作，只需在图形化管理界面上点击即可完成。要求提供移动 APP，通过 APP 可以集中监控查看超融合设备的状态、审计日志和报警信息，以及执行设备电源开关动作等。提供与主流虚拟化平台集成：可与数据中心现有 VMware vCenter 集成，由 vCenter 直接管理硬件；内置云课堂虚拟化管理平台软件，满足不低于60个终端的接入与管理，提供统一的管理界面、虚拟镜像管理、多教室集中管理、终端管理，集群部署、可管理云课堂智能云一体机。提供教学镜像隐藏功能，在云管理平台对教学镜像设置后，可实现部分教学镜像任课老师和学生可见，部分镜像（如考试镜像）任课老师和学生不可见，保障电子考试，登录名可设置为每台客户机的机器名，以满足各类学校教学和考试需要。</p> <p>（1）云管理平台具有 C/S、B/S 两种管理模式，管理主界面应具有：镜像管理、网络拓扑、群组管理、客户端管理等功能模块，以便高效能管理。云桌面系统必须与电子教室管理软件配合，可以在云桌面服务器上统一设定学生机电子教室软件中的频道号参数。</p> <p>（2）WEB 管理：具备支持创建任意多个管理员帐号，并可自定义管理</p>

		<p>权限,实现机房多人分级安全管理功能;通过 WEB 管理页面可以实现所有的管理操作,支持 IOS 设备、Android 手机对实验室的管理,实现使用环境的实时切换,系统开机及关机;</p> <p>(3) 单一台服务器可以支持批量客户机的同时启动。客户机系统启动后,不占用服务器资源,运行各类软件全部使用客户机本地 CPU、内存、显卡资源,在不使用 GPU 卡的情况下必须多机流畅运行 CATIA、UG、PRO-E 等三维设计软件;</p> <p>(4) 服务器端镜像提供映射模式,可以把镜像在服务器端直接映射成系统盘符操作。为方便教师操作,对于镜像快照的操作,提供快照向导的功能,可一步步提示用户操作。</p> <p>(5) 多镜像多节点缓存,允许同时对多个操作系统镜像进行更新升级或者软件安装。</p> <p>(6) 系统可以自动更新操作系统补丁,并自动生成快照,指定给客户端,可以一次性批量生成指定客户端的私有快照,这样方便部署需要个性化设置或批量部署需要手工激活的软件。</p> <p>(7) 云管理端可以提供一段时期内机房的上线率和学生机的使用率,以及多个机房的对比,通过大数据为机房管理提供支持。</p> <p>(8) 为预见硬件故障,可以设置云终端 CPU、硬盘温度报警功能,并且可以给设定的手机号发送短消息。</p> <p>(9) 管理端具有网络拓扑模块,减少交换机之间不必要的数据交换,从而提升离线速度,降低交换机的压力。</p> <p>(10) 管理端具有私有数据维护模块,针对用户的个性化数据使用,每一个节点均可允许存放终端的个性化数据存储,重启、还原、切换快照个性化数据存在。</p> <p>(11) 利用虚拟化技术,在服务器上通过浏览器直接对镜像进行修改,安装软件,没有了硬件设备的限制。</p> <p>(12) 保障电子考试,在云服务器端可以设置客户机禁止共享,U 盘可以设置禁用和只读两种模式,禁止共享,禁止连接互联网,禁止设置 IP,禁用网关、DNS、软驱、光驱,在服务器端能够自动修改客户机操作系统登录用户名,使得每台客户机不是统一的登录名,登录名为每台客户机的机器名,以满足各类学校考试需要。</p> <p>14、云存储:非 OEM 产品;支持集群部署,采用多副本冗余存储技术,支持副本数≥ 2;支持网页版、windows 客户端、mac 客户端、虚拟盘符版、android 版、ipad 版、iphone 版,随时随地办公;提供 Windows 系统、Mac 系统下的 outlook 邮箱插件;支持 office 或 wps 在线预览,支持图片文件在线预览(图片预览时需支持旋转和缩放),对于音视频文件无需下载也无需安装任何播放器软件即可实现在线播放。支持预览水印格式:WPS、office、PDF。可显示文字水印、账户信息、IP 地址及时间。支持文件加密上传功能,上传到网盘中的文件为加密文件,下载到本地后需要专属工具方可对文件进行解密,实现文件的安全管控能力;</p> <p>15、服务:提供原厂 3 年 5×9 售后支持服务,提供原厂基础安装服务。</p>
--	--	--

3	云电脑	<p>58 台</p> <p>一、硬件配置：</p> <p>▲1、CPU：英特尔第十代处理器 NewCorei3-10100(3.6G/6M/4核)；配备智能散热系统（由 BIOS 管理的智能风扇，通过对机箱内部的温度感应来调节风扇速度）；</p> <p>▲2、主板：英特尔 X470 Express 或以上（X 代表常用主板系列，如 B、H、Q）；标配 1 个 PCIex1 插槽、1 个 PCIex16 插槽、2 个 M.2 插槽，方便后期升级；</p> <p>3、内存：≥8GB DDR4 2666，数据传输率最高可达 2666MT/s，两条内存插槽，最高支持 64GB；</p> <p>▲4、硬盘：≥256GBM.2 PCIe NVMe 固态硬盘，内置硬盘端对端侦错模块。为响应国家信息安全政策及保障用户的数据安全，要求具备存储用户数据到分区文件的系统和方法</p> <p>5、显卡：2G 独立显存；</p> <p>6、声卡与音频：集成 RealtekALC3601 编解码器，通用音频插孔（3.5 毫米，同一插孔可支持麦克风或耳机或 CTIA 耳麦），支持多音频流；</p> <p>二、软件部分及功能</p> <p>1、大小屏互动：云桌面必须支持同一用户、同一时间在云终端和移动终端上面登陆使用，在云终端和移动终端上面的操作实时同步。</p> <p>2、管理平台具有精细化权限设置，可选择办公模式和教学模式，管理员可根据应用场景不同进行个性化配置。</p> <p>▲3、云桌面要求支持微信扫码登陆，以提供更深维度的身份认证。</p> <p>4、云桌面 windows 客户端必须支持从物理机系统直接拖拽文件到虚拟机中，必须支持从物理机复制文件文本内容并直接粘贴到虚拟机的文件中。</p> <p>5、提供联动关机设置策略，可实现虚拟桌面正常关机时，终端设备自动关机；终端设备按电源键时虚拟桌面自动关机，终端异常断电时可根据策略实现虚拟机自动关机或挂起。</p> <p>▲6、支持资源空闲回收功能，当个人桌面断开连接一定时间后（该时间可在管理平台设置）可实现自然关机或挂起，释放占用资源。</p> <p>7、支持虚拟化平台加入云服务中心，加入云服务中心后，可实现对多个虚拟化平台的集中管理、运行状态监控及使用情况大数据分析。</p> <p>8、支持终端消息发布功能，管理员可直接通过 web 管理平台给终端发送消息，终端无需进入操作系统即可接收消息，消息支持跑马灯显示。</p> <p>9、数据可视化，提供可视化图形的布局设计、以仪表盘的图形形式直观展现出内存状态、存储盘状态、系统盘状态、接入用户状态。</p> <p>▲10、web 管理平台支持上传终端升级包，终端开启后检测到新版本进行自动升级。</p> <p>11、管理平台具备健康自检功能，可自动检测平台的健康情况</p> <p>▲12、为便于移动登录桌面，管理平台可直接进入终端登录界面，输入个人桌面账号密码后可登录桌面进行使用。</p> <p>▲13、支持编辑学校课程表，如学期起止时间、课节数及课节时间段、课程等，并支持根据单周、双周、所有周对课程表进行编辑根据设定时间可自动切换，并且支持自习课允许学生根据需求选择课程。</p> <p>▲14、虚拟桌面能够识别不少于 18 类的 USB 设备，针对不同类型的 USB</p>
---	-----	--

		<p>设备能够精确的识别并控制使用权限,管理员可以自定义 USB 设备类型并控制使用权限, 并且可设置 USB 口开启时间, 超出时间后自动关闭</p> <p>15、为简化日常管理, 采用同一的 B/S 架构运维管理平台, 实现在浏览器上可登录 web 界面管理平台, 对用户、模板、标准桌面、自动课表等进行管理操作</p> <p>16、管理平台支持 OEM, 用户可自行上传 logo 和标题文字进行个性化定制。</p> <p>▲17、管理平台可统一查看节点在线状态/云桌面状态/用户状态</p> <p>18、支持远程协助功能, 管理员在云桌面控制台可以直接向需要协助的用户发起远程协助, 用户桌面无需安装任何辅助软件。</p> <p>▲19、为简化管理员部署工作量, 管理平台支持进行终端配置包含终端编号、用户信息、微信登录、网络配置、终端分辨率、广播配置等。</p> <p>三、功能实现</p> <p>1、▲教师机可以将屏幕录制的文件进行回放, 回放的内容可以通过屏幕广播给学生;</p> <p>2、教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏, 并锁定其键盘、鼠标, 禁止其进行任何操作;</p> <p>3、教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生, 可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔;</p> <p>4、教师将本地的语音文件广播给其他学生, 学生可在一边收听语音的同时一边操作本机进行学习;</p> <p>5、▲支持教师机与学生机互换。当教师机故障时, 找任一学生机插入加密狗就可以自动切换为教师机, 无需重新安装程序, 提高上课效率;</p> <p>6、▲教师可设置自动收取作业, 学生提交作业后自动收取, 默认将收取上来的作业存放在桌面, 该路径可自定义更换;</p> <p>7、▲教师可以与学生进行互相交谈。每位教师或学生的发言都会记录在远程消息框中。消息框中还会显示学生机的登录、退出以及举手情况;</p> <p>8、▲教师可以现场编辑试卷, 支持导入纯文本 word 文档, 答题卡支持添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题; 设置考试时长, 倒计时结束后自动结束考试。阅卷时, 单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。支持考试结束后下发正确答案给学生。支持查看考试历史记录。</p> <p>9、教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示, 并将该学生演示的画面转播给每一个学生, 被广播的学生将全屏接收演示学生的画面;</p> <p>10、▲教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件, 供教师反复使用, 以后通过屏幕回放功能进行回放; 以上技术参数与配置需提供相关产品彩页</p> <p>四、安全管理</p> <p>1、自动建立座位模型, 并可以保存、供下次调用;</p> <p>2、▲全体遥控: 老师机可同时遥控所有学生机;</p> <p>3、后连线机器同步进行广播;</p> <p>4、▲允许教师远程运行、关闭学生机上的应用软件, 可以新建、修改、删除命令;</p> <p>5、针对部分、全部学生端下发批量下发作业文件, 可选择指定路径下发;</p> <p>6、教师可远程关闭指定学生机上正在运行的应用程序;</p> <p>7、教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端, 实</p>
--	--	--

		<p>现远程实时影像语音教学；</p> <p>8、▲教师将本地视频文件广播给学生，支持添加多个视频文件到播放列表中，支持暂停、播放下一个、播放上一个、停止、清除播放列表操作。后登录的学生机可自动进入影音广播，为提高教学效率，在执行影音广播的同时，学生端的键盘和鼠标被锁定；</p> <p>9、▲教师对学生进行电子点名，如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别，如果是普教学生可以直接选择几年级几班；</p> <p>10、▲教师指定的学生暂时代替教师进行教学示范，老师在学生演示过程中可以控制被演示学生的机器；</p> <p>▲五、品质以及质量</p> <p>1、(1) 本次采购硬件必须是全新正品，并由设备制造商提供原厂三年极速响应保修服务（最晚为第二自然日上门），生产厂商指定维修网点具备第二自然日快速修复服务能力；(2) 服务响应时间：提供 7×24 小时电话支持服务；(3) 为确保参数及服务真实有效性，供货时提供设备生产厂商 400/800 售后服务电话对以上服务内容进行严格查验。</p>
4	云电脑 (教师机)	<p>1 台</p> <p>一、硬件部分：</p> <p>1. 产品类型：商用分体式台式电脑；显示器：≥23.8寸宽屏液晶显示器，≥1920×1080分辨率，可设置低蓝光护眼功能，通过第三方认证，保护师生用眼健康</p> <p>2. CPU：≥Intel i5-10400F(六核3.1GHz)或 i5-10500F；配置8G 2666MHZ 内存，可支持拓展至32G；硬盘≥256G M.2 PCIe NVME SSD，支持双硬盘；配置1030 D4 4G 独立显卡；为保障供电及散热，需配置260W 电源及光触媒风扇。</p> <p>3. 产品机箱体积小。配置主板：≥Intel B460芯片组，主板具备 USB 屏蔽技术，可以设置仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别其他 USB 读取设备，有效防止病毒入侵及数据泄露。≥6个 USB 接口，前置至少1个 USB3.0 和1个 USB2.0。后置 VGA+HDMI 双输出接口，标配1个串口，采用高清线连接显示器。</p> <p>4. 配置千兆网卡；配置集成5.1声卡；配置 USB 键鼠套装，采用高清线连接显示器；</p> <p>二、软件部分及功能</p> <p>1、大小屏互动：云桌面必须支持同一用户、同一时间在云终端和移动终端上面登陆使用，在云终端和移动终端上面的操作实时同步。</p> <p>2、管理平台具有精细化权限设置，可选择办公模式和教学模式，管理员可根据应用场景不同进行个性化配置。</p> <p>▲3、云桌面要求支持微信扫码登陆，以提供更深维度的身份认证；</p> <p>4、云桌面 windows 客户端必须支持从物理机系统直接拖拽文件到虚拟机中，必须支持从物理机复制文件文本内容并直接粘贴到虚拟机的文件中。</p> <p>5、提供联动关机设置策略，可实现虚拟桌面正常关机时，终端设备自动关机；终端设备按电源键时虚拟桌面自动关机，终端异常断电时可根据策略实现虚拟机自动关机或挂起；</p> <p>▲6、支持资源空闲回收功能，当个人桌面断开连接一定时间后（该时间可在管理平台设置）可实现自然关机或挂起，释放占用资源；</p> <p>7、支持虚拟化平台加入云服务中心，加入云服务中心后，可实现对多</p>

		<p>个虚拟化平台的集中管理、运行状态监控及使用情况大数据分析。</p> <p>8、支持终端消息发布功能，管理员可直接通过 web 管理平台给终端发送消息，终端无需进入操作系统即可接收消息，消息支持跑马灯显示。</p> <p>9、数据可视化，提供可视化图形的布局设计、以仪表盘的图形形式直观展现出内存状态、存储盘状态、系统盘状态、接入用户状态。</p> <p>▲10、web 管理平台支持上传终端升级包，终端开启后检测到新版本进行自动升级。</p> <p>11、管理平台具备健康自检功能，可自动检测平台的健康情况</p> <p>▲12、为便于移动登录桌面，管理平台可直接进入终端登录界面，输入个人桌面账号密码后可登录桌面进行使用。</p> <p>▲13、支持编辑学校课程表，如学期起止时间、课节数及课节时间段、课程等，并支持根据单周、双周、所有周对课程表进行编辑根据设定时间可自动切换，并且支持自习课允许学生根据需求选择课程。</p> <p>▲14、虚拟桌面能够识别不少于 18 类的 USB 设备，针对不同类型的 USB 设备能够精确的识别并控制使用权限，管理员可以自定义 USB 设备类型并控制使用权限，并且可设置 USB 口开启时间，超出时间后自动关闭</p> <p>15、为简化日常管理，采用同一的 B/S 架构运维管理平台，实现在浏览器上可登录 web 界面管理平台，对用户、模板、标准桌面、自动课表等进行管理操作</p> <p>16、管理平台支持 OEM，用户可自行上传 logo 和标题文字进行个性化定制。</p> <p>▲17、管理平台可统一查看节点在线状态/云桌面状态/用户状态</p> <p>18、支持远程协助功能，管理员在云桌面控制台中可以直接向需要协助的用户发起远程协助，用户桌面无需安装任何辅助软件。</p> <p>▲19、为简化管理员部署工作量，管理平台支持进行终端配置包含终端编号、用户信息、微信登录、网络配置、终端分辨率、广播配置等。</p> <p>三、功能实现</p> <p>1、▲教师机可以将屏幕录制的文件进行回放，回放的内容可以通过屏幕广播给学生；</p> <p>2、教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏，并锁定其键盘、鼠标，禁止其进行任何操作；</p> <p>3、教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔；</p> <p>4、教师将本地的语音文件广播给其他学生，学生可在一边收听语音的同时一边操作本机进行学习；</p> <p>5、▲支持教师机与学生机互换。当教师机故障时，找任一学生机插入加密狗就可以自动切换为教师机，无需重新安装程序，提高上课效率；</p> <p>6、▲教师可设置自动收取作业，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换；</p> <p>7、▲教师可以与学生进行互相交谈。每位教师或学生的发言都会记录在远程消息框中。消息框中还会显示学生机的登录、退出以及举手情况；</p> <p>8、▲教师可以现场编辑试卷，支持导入纯文本 word 文档，答题卡支持添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。支持考试结束后下发正确答案给学生。支持查看考试历史记录。</p> <p>9、教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该</p>
--	--	--

		<p>学生演示的画面转播给每一个学生，被广播的学生将全屏接收演示学生的画面；</p> <p>10、▲教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，供教师反复使用，以后通过屏幕回放功能进行回放；以上技术参数与配置需提供相关产品彩页</p> <p>三、安全管理</p> <p>1、自动建立座位模型，并可以保存、供下次调用；</p> <p>2、▲全体遥控：老师机可同时遥控所有学生机；</p> <p>3、后连线机器同步进行广播；</p> <p>4、▲允许教师远程运行、关闭学生机上的应用软件，可以新建、修改、删除命令；</p> <p>5、针对部分、全部学生端下发批量下发作业文件，可选择指定路径下发；</p> <p>6、教师可远程关闭指定学生机上正在运行的应用程序；</p> <p>7、教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像语音教学；</p> <p>8、▲教师将本地视频文件广播给学生，支持添加多个视频文件到播放列表中，支持暂停、播放下一个、播放上一个、停止、清除播放列表操作。后登录的学生机可自动进入影音广播，为提高教学效率，在执行影音广播的同时，学生端的键盘和鼠标被锁定；</p> <p>9、▲教师对学生进行电子点名，如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别，如果是普教学生可以直接选择几年级几班；</p> <p>10、▲教师指定的学生暂时代替教师进行教学示范，老师在学生演示过程中可以控制被演示学生的机器；</p> <p>▲四、品质以及质量</p> <p>1、（1）本次采购硬件要求是全新正品，并由设备制造商提供原厂三年极速响应保修服务（最晚为第二自然日上门），生产厂商指定维修网点具备第二自然日快速修复服务能力；（2）服务响应时间：提供7×24小时电话支持服务；（3）为确保参数及服务真实有效性，供货时提供设备生产厂商400/800售后服务电话对以上服务内容进行严格查验。</p>
5	智慧黑板	<p>1套</p> <p>（一）、智慧黑板</p> <p>一、网络模块要求</p> <p>1. 整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>2. Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G & 5G，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 要求。</p> <p>3. 内置独立无线物联网模块，整机关机状态下，在无互联网网络连接（RJ45 有线网、Wi-Fi 无线网不连接）及本地中控设备（RS232、USB 等中控接口不连接）的情况下，能够通过集控等软件远程开机，提升设备远程控制的可靠性。</p> <p>4. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 WiFi 无线上网连接、AP 无线热点发射、BT 蓝牙连接功能。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>▲5. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于</p>

		<p>该功能检测报告复印件。</p> <p>二、屏幕设计规格</p> <p>▲1. 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≥3840×2160，具备防眩光效果。两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。</p> <p>▲2. 整机屏幕拥有更高的色域，色域值≥NTSC 90%，显示画面颜色细节更加丰富，颜色还原度更高。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>3. 整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广、视差更小。</p> <p>三、整体设计</p> <p>1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁；采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>▲2. 采用智能电子产品一键式设计：具备独立按键，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>3. 支持主动电容笔书写，书写时手掌掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率。</p> <p>▲4. 整机内置 2.1 声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W，音质更加清晰和有质感。</p> <p>▲5. 整机采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量增加/减少、亮度增加/减少、批注、主页等。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>6. 整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p> <p>7. 整机需具备以下接口： 侧置输入接口具备≥1 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 TypeC； 侧置输出接口具备≥1 路音频输出、≥1 路触控输出 USB； 前置输入接口具备≥1 路 TypeC、≥2 路 USB3.0。</p> <p>四、触控系统与质量要求</p> <p>（一）触控系统</p> <p>▲1. 采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>2. 触摸屏具有防光干扰功能，能在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>3. 触摸框免驱：Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。</p> <p>（二）质量要求</p> <p>▲1. 整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品。</p>
--	--	---

		<p>2. 整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写, 便于老师完整书写教学内容。整机书写面板采用耐磨玻璃材质, 长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过 1%。</p> <p>3. 机身具备防盐雾锈蚀特性, 且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p> <p>4. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品, 光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。</p> <p>5. 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺。</p> <p>6. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板, 面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准, 表面应力$\geq 100\text{Mpa}$, 适应学校复杂环境, 保障教学安全。</p> <p>五、内置电脑系统要求</p> <p>▲1. 内置触摸中控菜单, 将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下, 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该触摸菜单, 操作方便快捷。</p> <p>2. 处理器: $\geq \text{Intel I5}$ 性能相当或以上; 内存: $\geq 4\text{G}$ 笔记本内存; 硬盘: 256G 或以上 SSD 固态硬盘; 内置 WiFi: 应达到 IEEE 802.11n 要求; 内置网卡: 10M/100M/1000M。</p> <p>3. 采用模块化电脑方案, 抽拉内置式, 实现无单独接线的插拔, 低噪音热管传导散热设计。</p> <p>4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口: 电脑上至少具备 3 个 USB3.0 TypeA 接口。具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 。</p> <p>5. PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口, 在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时, USB 接口不被占用, 确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>6. PC 模块支持不断电情况下热插拔, 以便快速维护或替换模块。</p> <p>7. 具有硬件自检功能, 可联动自身部件级硬件埋点自检且通过接口传递一体机自检数据。</p> <p>六、整机软硬件配置要求:</p> <p>(一) 整机硬件要求</p> <p>▲1. 整机内置非独立的高清摄像头, 对角角度≥ 120 度, 像素值≥ 800 万, 可拍摄更全的教室画面及提升画质, 支持远程巡课等应用。具备摄像头工作指示灯, 摄像头运行时, 有指示灯提示。</p> <p>▲2. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>3. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时, 外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据, 连接整机前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠等外接设备可直接使用于外接电脑, 无需重复部署。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>▲4. 整机具备前置和侧置 Type-C 共两路接口, 通过 Type-C 接口实现音视频输入, 外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口, 即可把外接电脑设备画面投到整机上, 同时在整机上操作画面, 可实现触摸电脑的操作, 无需再连接触控 USB 线。投标时须提供第三方检验机构所</p>
--	--	---

		<p>出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>▲5. 外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>6. 支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>（二）软件要求</p> <p>1. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。</p> <p>2. 在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕 5 秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作，可避免课间学生随意操作整机。</p> <p>▲3. 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>4. 支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。</p> <p>▲5. 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，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>6. 黑暗环境自动节能：当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。</p> <p>7. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>七、教学软件要求：</p> <p>（一）电脑端教学软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合采购人使用需求。</p> <p>▲2. 备课模式工具栏会自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具，例如英语学科会出现英汉字典工具，数学学科则出现几何工具，无需老师自行选择。</p> <p>3. 支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手机号即可。</p> <p>4. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>▲5. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统须提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>6. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p>
--	--	---

		<p>7. 课件背景：提供不少于 12 种以上背景模板供老师选择，持自定义背景。</p> <p>8. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</p> <p>9. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。</p> <p>▲10. 思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>11. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。</p> <p>▲12. 3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>▲13. 古诗词资源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 提供古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 2) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 3) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 4) 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。 5) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。 6) 提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 <p>14. 工具自定义：支持自定义设置授课模式白板工具按钮，老师可自行选择符合自身教学需要的教学工具，且教学工具自定义结果可与课件内容云端同步保存。</p> <p>▲15. 立体几何：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。 2) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。 3) 支持沿任意方向旋转立体几何。 4) 支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。 5) 支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。
--	--	---

		<p>16. 本地系统资源：为采购人提供多年级，各学科对应课程的图片及动画素材资源库。</p> <p>17. 资源云同步：用户登录后，可与资源分享平台同步教学资源。教师可分别查找分享平台上的云端资源、学校资源和个人资源，并拖拽到白板软件中使用。网络资源包含课件、素材、试题和微课等几大类别的资源。支持用户通过预先设置好的教学进度进行资源的快速筛选。</p> <p>（二）移动端教学软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 Android 5.0 及以上、iOS 9.0 及以上系统的设备使用。 2. 不需借助任何外接设备，只需手机与交互智能平板能访问互联网，即可进行移动授课。 3. 在手机与交互智能平板的备授课软件上登录同一账号后，设备间会通过账号识别自动连接，无需用户手动连接。 4. 在手机上登录账号后，支持以列表的方式查看该账号里所有的云课件，并支持打开其中某份课件在线预览，预览时支持显示缩略图目录，支持通过缩略图目录跳页。 5. 预览模式下的云课件支持元素拖拽、克隆、置顶、删除等互动功能，支持在手机上进行思维导图、课堂活动等操作。 6. 支持云课件通过微信好友、朋友圈、手机号（可调用手机通讯录）、二维码、普通链接、加密链接等方式分享，同时支持将分享的有效期设置为 1 天/7 天/30 天/永久中的一种。 7. 通过扫码等方式获取课件后，在课件列表下拉刷新即可显示待接收课件，选择所需课件点击接收，即可将该课件接收至个人的云课件列表。 8. 在课件列表内，可以对所有课件和课件组进行移动、删除和重命名，可以多选课件和课件组进行移动和删除操作。 9. 交互智能平板上的备授课软件登录同一账号后，即可在手机端选择任意课件开始授课。在其它电脑端上的备授课软件登录同一账号后，需要先打开至少 1 份课件，才能在手机端对已打开的课件开始授课。 10. 开始授课后，无需同一局域网下，即可支持在手机上控制交互智能平板的课件翻页，支持使用缩略图目录跳页，且支持使用手机音量键翻页。批注功能：支持在手机屏幕上书写和擦除批注，并实时同步至交互智能平板上，且支持 3 种笔粗细和 5 种笔颜色。相机功能：支持调用手机摄像头拍照并直接上传到交互智能平板的课件中，包含文档、普通和彩图 3 种拍照模式。拍照后可以在手机上编辑图片，上传后可以在交互智能平板上旋转、缩放、置顶和克隆图片。支持上传手机系统相册里的图片，一次最多上传 9 张。 11. 开始授课后，在同一局域网下，支持传屏与摄像功能。传屏功能：支持将手机屏幕实时同步至交互智能平板上，支持用窗口或全屏的方式显示。摄像功能：支持将手机摄像头的画面实时同步至交互智能平板上，且支持根据不同的环境情况作 2 个调节（若光线较暗支持打开闪光灯；若网络环境较差支持切换画面清晰度）。支持用窗口或全屏的方式显示。 12. 开始授课后，互动课堂用户会在状态栏出现互动课堂工具入口。推送课件：支持在手机上推送课件到学生平板，支持整份推送和单页推送。答题功能：支持在手机上发起答题，包含单选、多选、判断 3 种题型。可以设置倒计时和标记答案，可以在手机上结束答题并显示答题数据。
--	--	---

		<p>抢答功能：支持在手机上发起抢答。抽选功能：支持在手机上发起抽选。 锁屏：支持在手机上控制锁屏来锁定学生平板屏幕。</p> <p>八、教研数据平台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教案数据：支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行，查看全校教师的教案，方便进行教案检查；同时支持按年级、学科对比教师编写教案的数量，方便管理者总览全校教案编写情况。 2. 课件制作数据：支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。 3. 校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。 4. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。 5. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前三名。 6. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。 7. 听课评课概览：展示教研组听评课数据概况，数据包含教研组授课节数、听课人数、优秀课例前三名，教师得分榜前三名。支持获取查看优秀课例，可查看教师评课维度得分详情。 8. 听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校评课平均分，累计评课数量，本周新增评课数量，听课人数，方便了解听评课教研活动的开展情况。 9. 听评课排行榜：全校听评课排行榜，有教师得分榜、课例排行榜、听课排行榜，并支持按年级、学科查看全校榜单详细数据。 10. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。 <p>九、教研数据及管理平台</p> <p>（一）教研管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、教研活动进展，收集数据反馈和评价，了解全校教师的教学教研产出。 2. 学校目标与计划：可以在系统中录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。 3. 教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便教研组管理教
--	--	---

		<p>学进度。</p> <p>4. 教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，有效规范教师教案的编写。</p> <p>5. 校本课件管理：可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组，方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。</p> <p>6. 校本课件预览：校本课件支持直接预览课件及该课件的教案，方便课件、教案的检查。</p> <p>7. 评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”模板供使用。点评支持评分题和主观题，支持发布多张评课表，方便同时开展多学科、多个评课活动。</p> <p>（二）教研数据平台</p> <p>1. 教案数据：支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行，查看全校教师的教案，方便进行教案检查；同时支持按年级、学科对比教师编写教案的数量，方便管理者总览全校教案编写情况。</p> <p>2. 课件制作数据：支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。</p> <p>3. 校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。</p> <p>4. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。</p> <p>5. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前三名。</p> <p>6. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。</p> <p>7. 听课评课概览：展示教研组听课评课数据概况，数据包含教研组授课节数、听课人数、优秀课例前三名，教师得分榜前三名。支持获取查看优秀课例，可查看教师评课维度得分详情。</p> <p>8. 听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校评课平均分，累计评课数量，本周新增评课数量，听课人数，方便了解听评课教研活动的开展情况。</p> <p>9. 听评课排行榜：全校听评课排行榜，有教师得分榜、课例排行榜、听课排行榜，并支持按年级、学科查看全校榜单详细数据。</p> <p>10. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p> <p>十、售后服务要求：</p>
--	--	--

		<p>1. 中标供应商提供全国 24 小时免费电话保修、二维码扫描保修；</p> <p>2. 中标供应商提供微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，服务人员实时在线提供客服专线报修，能够的解决售后故障问题带来的使用不便；</p> <p>3. 中标供应商提供微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。</p> <p>十一、其它要求：</p> <p>1、为避免虚假中标及区分虚假中标的过错方，投标时需提供制造商的技术参数确认表，制造商提供技术参数确认表的情况下确认虚假中标，则处罚制造商，如不能提供技术参数确认表的则按虚假应标处理，将上报政府采购监管部门。</p> <p>2、打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则投标无效。正式供货时，中标单位必须提供与招标文件技术要求及功能符合的全部样品一套至采购人处进行整体性能与招标文件核对，如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据政府采购法及招标文件要求追究法律责任。违约责任：如提供的实物样品未满足招标文件要求，则按虚假应标处理，将上报政府采购监管部门。</p> <p>3、为确保货物质量，中标人必须在供货时提供生产厂家的售后服务承诺书原件、供货证明原件并加盖中标供应商公章，否则不予验收。</p> <p>（二）、壁挂式视频展台</p> <p>1、采用≥800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4、展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。</p> <p>5、具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p> <p>（三）、智能笔</p> <p>1. 采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。</p> <p>2. 采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3. 无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上，整洁美观。</p> <p>4. 使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。</p> <p>5. 单接收器设计，android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。</p> <p>6. 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p> <p>7. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕</p>
--	--	---

			内容。
6	音响套装	1套	<p>一、一体化有源音箱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用功放及有源音箱一体化设计。 2. 双音箱配对，采用木质材质，保证声音还原度。 3. 输出功率：2×15W。 4. 端口：电源×1、Line in×1、Line out×1、U盘接口×1。 5. 支持专业无线麦克风接收技术数字U段无线麦克风扩音接收，有效避开wifi干扰。 6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能，在麦克风挂绳模式下会自动打开。 7. 支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备上的音频。蓝牙支持密码模式，防止学生连接。 8. ▲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。 9. 支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播系统结合，或者通过串联功放支持更大环境扩音。 <p>二、无线麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用功放及有源音箱一体化设计。 2. 双音箱配对，采用木质材质，保证声音还原度。 3. 输出功率：2×20W。 4. 端口：电源×1、Line in×1、Line out×1、U盘接口×1。 5. 支持专业无线麦克风接收技术数字U段无线麦克风扩音接收，有效避开wifi干扰。 6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能，在麦克风挂绳模式下会自动打开。 7. 支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备上的音频。蓝牙支持密码模式，防止学生连接。 8. 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。 9. 支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播系统结合，或者通过串联功放支持更大环境扩音。
7	多媒体教学软件	1套	<p>多媒体电子教室系统软件是基于TCP/IP及Win32平台的网络应用系统。它利用一套软件，在计算机教室中，把影视、图形、图像、声音、动画以及文字等各种多媒体信息及控制实时动态地引入教学过程，支持联机讨论、语音广播、屏幕广播、遥控监看、电子白板、在线考试、可视对讲、黑屏肃静、远程命令、分组教学、文件传输、屏幕录制、电脑配置、收发文件、电子点名、学生演示、视频教学、试题编辑、屏幕回放等功能。</p>

8	实训室管理操作平台	<p>1套</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师机可以将屏幕录制的文件进行回放，回放的内容可以通过屏幕广播给学生； 2. 教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏，并锁定其键盘、鼠标，禁止其进行任何操作； 3. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔； 4. 教师将本地的语音文件广播给其他学生，学生可在一边收听语音的同时一边操作本机进行学习； 5. 自动建立座位模型，并可以保存、供下次调用； 6. 支持教师机与学生机互换。当教师机故障时，找任一学生机插入加密狗就可以自动切换为教师机，无需重新安装程序，提高上课效率； 7. 全体遥控：老师机可同时遥控所有学生机； 8. 教师可设置自动收取作业，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换； 9. 后连线机器同步进行广播； 10. 允许教师远程运行、关闭学生机上的应用软件，可以新建、修改、删除命令； 11. 教师可以与学生进行互相交谈。每位教师或学生的发言都会记录在远程消息框中。消息框中还会显示学生机的登录、退出以及举手情况； 12. 针对部分、全部学生端下发批量下发作业文件，可选择指定路径下发； 13. 教师可以现场编辑试卷，支持导入纯文本 word 文档，答题卡支持添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。支持考试结束后下发正确答案给学生。支持查看考试历史记录。 14. 教师将本地视频文件广播给学生，支持添加多个视频文件到播放列表中，支持暂停、播放下一个、播放上一个、停止、清除播放列表操作。后登录的学生机可自动进入影音广播，为提高教学效率，在执行影音广播的同时，学生端的键盘和鼠标被锁定； 15. 教师可远程关闭指定学生机上正在运行的应用程序； 16. 教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像语音教学； 17. 教师对学生进行电子点名，如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别，如果是普教学生可以直接选择几年级几班； 18. 教师指定的学生暂时代替教师进行教学示范，老师在学生演示过程中可以控制被演示学生的机器； 19. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面转播给每一个学生，被广播的学生将全屏接收演示学生的画面； 20. 教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，供教师反复使用，以后通过屏幕回放功能进行回放； <p>注：以上技术参数与配置需提供相关产品彩页</p>
---	-----------	--

9	机柜	1 个	22U 服务器机柜，前玻璃门，后钢板门
10	交换机	3 台	企业级交换机 24 口千兆 S1700-24GR, 包转发率 36Mpps, 交换容量 45Gbps
11	教师桌椅	1 套	规格:长×宽×高=1.2m×0.6m×0.73m, 椅子与之配套, 带抽屉
12	学生桌椅	29 套	双人桌 (带放主机托盘或位置), 长×宽×高=1.4m×0.6m×0.73m, 凳子与之配套, 即一张桌子配两张椅子。
13	培训费	1 项	包教会全体老师学会使用云教室。

(三)、商贸专业摄影场境信息化、标准化实训设备 (实训场所: 摄影室商贸专业部)

1	单反相机	12 台	单反相机 数码相机 (18-140mm f/3.5-5.6G ED VR 单反镜头), 含 64G 内存卡, 相机包
2	单反相机 三脚架	12 套	精品便携三脚架云台套装
3	读卡器	20 个	USB3.0 高速读卡器 多功能合一读卡器 支持 SD/TF/CF/MS 型手机相机内存卡
4	小型摄影棚	10 套	摄影棚小型高清静物产品拍摄灯箱补光拍照静物 55CM-4 灯条, 可调亮度
5	手持补光灯	2 套	棒灯+灯架 (双灯套装) (2.8 米摄影灯架×2, 挡光板×2, H 型灯架支架×2, 便携包×2)
6	背景轴	2 套	电动背景轴影楼升降机摄影背景架淘宝网店影棚拍摄背景布遥控卷轴 (长 3.1 米, 4 轴带摇控), 白, 红、绿、蓝背景布 3 米×3 米
7	背景纸	4 套	背景纸摄影纯色摄影单色影楼背景纸不反光拍照影棚黑紫色 3 米×10 米 (热带蓝, 大红, 冷白, 象牙色)
8	补光灯套装	1 套	二代摄影灯 LED 直播补光灯视频录像儿童拍摄主播灯光常亮灯摄影棚柔光灯 150 瓦三灯套装 A (柔光箱×3)(150 瓦二代摄影×3, 60cm×90cm 柔光箱×2, 95cm 柔光箱×1, 2.8 米灯架×2, 通用顶灯灯架×1)
9	柔光箱	1 个	二代摄影灯服装直播间柔光灯室内视频拍摄 95 八角柔光灯
10	背景板	4 套	木纹大理石水泥拍照背景板 PVC 木板美食烘焙蛋糕复古仿木纹 ins 风拍摄道具摄影背景墙背景布网红饰品场景摆拍, 升级双面, 60 cm×60cm (浅色木纹, 深色木纹, 白色木纹, 大理石纹各 1)

11	桌子	15 张	白色光滑长桌长 160 cm×宽 70 cm×高 75cm
12	干燥柜	1 个	160-168 升电子防潮箱 摄影器材单反镜头防潮柜 相机干燥箱
13	摄影射灯	1 套	导轨套装×4，每个导轨三盏灯
14	桌子	15 台	白色光滑长桌长 160 cm×宽 70 cm×高 75cm
(四)、商务洽谈场境信息化、标准化实训设备（实训场所：商务洽谈专业部）			
1	会议桌	1 套	尺寸：4800mm×1800mm×750mm 基材：采用 25mm 厚颗粒板，MFC 防火面，结构合理，厚度为 0.8mm，PVC 高精度封边；经过防虫、防腐的化学处理，强度高、刚性好且其表面握钉力强度达到国家标准。（基材也可以是实木）
2	会议长条桌	14 张	尺寸：1200mm×400mm ×750mm 基材：采用 25MM 厚颗粒板，MFC 防火面，结构合理，厚度为 0.8mm，PVC 高精度封边；经过防虫、防腐的化学处理，强度高、刚性好且其表面握钉力强度达到国家标准。（基材也可以是实木）
3	会议室椅子	46 张	依据人体工程学原理设计，实木椅子，胡桃木色，所有板材均经过脱脂、除虫、干燥处理；
4	音响	1 套	单 15 寸舞台音响套装（十五寸音箱一对，功放一台，调音台一台）
5	手持话筒	1 套	无线麦克风 U 段无线手持麦克风一拖二话筒
6	鹅颈话筒	1 套	U 段一拖四无线话筒，主机+四鹅颈（无线）
7	音响机柜	1 个	12U 以上大小
8	交互智能平板带移动架	1 台	一、整体设计 1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。 2、整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 3、整机屏幕采用≥86 英寸液晶显示器。 4、整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。 ▲5、嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的以上功能检测报告复印件） 6、玻璃厚度≤4mm，玻璃表面硬度≥9H。 7、支持红外触控，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，安卓系统中进行 10 点或以上触控，支持红外笔书写。 ▲8、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的以上功能检测报告复印件） 9、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB），LB 限值范围≤0.55

		<p>(蓝光危害最大状况下)</p> <p>10、采用钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面。</p> <p>11、玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。</p> <p>12、机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p> <p>13、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>14、整机在 0℃- 40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。</p> <p>15、从外部通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态。</p> <p>▲16、整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W。(提供国家认可的第三方检测机构出具的以上功能检测报告复印件)</p> <p>▲17、支持传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。(投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的以上功能检测报告复印件)</p> <p>▲18、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。(投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的以上功能检测报告复印件)</p> <p>19、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 版本满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 要求。</p> <p>20、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m。</p> <p>21、三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>22、整机具备至少 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>▲23、整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。(提供国家认可的第三方检测机构出具的以上功能检测报告复印件)</p> <p>▲24、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。(投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的以上功能检测报告复印件)</p> <p>25、支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。</p> <p>26、支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。</p> <p>▲27、整机内置非独立的高清摄像头，可拍摄不低于 800 万像素数的照片；支持远程巡课应用。整机内置摄像头(非外扩)，PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。(投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的以上功能检测报告复印件)</p> <p>▲28、整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无</p>
--	--	--

		<p>可见模块化拼接，未占用整机设备端口。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的以上功能检测报告复印件）</p> <p>二、教研数据平台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教案数据：支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行，查看全校教师的教案，方便进行教案检查；同时支持按年级、学科对比教师编写教案的数量，方便管理者总览全校教案编写情况。 2. 课件制作数据：支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。 3. 校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。 4. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。 5. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前三名。 6. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。 7. 听课评课概览：展示教研组听评课数据概况，数据包含教研组授课节数、听课人数、优秀课例前三名，教师得分榜前三名。支持获取查看优秀课例，可查看教师评课维度得分详情。 8. 听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校评课平均分，累计评课数量，本周新增评课数量，听课人数，方便了解听评课教研活动的开展情况。 9. 听评课排行榜：全校听评课排行榜，有教师得分榜、课例排行榜、听课排行榜，并支持按年级、学科查看全校榜单详细数据。 10. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。 <p>三、内置安卓系统主要功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、嵌入式 Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。 2、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。 3、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的以
--	--	--

		<p>上功能检测报告复印件)</p> <p>▲4、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并对全局内容进行预览和移动。(投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的以上功能检测报告复印件)</p> <p>5、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>6、在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>四、电脑模块功能</p> <p>1、搭载 Intel i5 CPU。</p> <p>2、内存：4GB DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>3、硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘</p> <p>4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm×17cm×3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>5、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>7、采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>8、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。</p> <p>9、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。</p> <p>10、具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>11、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备</p> <p>五、互动白板软件</p> <p>1、备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</p> <p>▲2、备课模式工具栏会自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具，例如英语学科会出现英汉字典工具，数学学科则出现几何工具，无需老师自行选择。</p> <p>3、支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手机号即可。</p> <p>4、支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>▲5、互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统提供 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>6、支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p> <p>7、课件背景：提供 9 种以上背景模板供老师选择，持自定义背景。</p> <p>8、美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现</p>
--	--	---

		<p>模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</p> <p>9、快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。</p> <p>10、思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>▲11、数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供 50 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。</p> <p>▲12、3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>▲13、古诗词资源：</p> <p>①提供古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。</p> <p>②支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。</p> <p>③提供 9 种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。</p> <p>④每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。</p> <p>⑤支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。</p> <p>⑥提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。</p> <p>14、工具自定义：支持自定义设置授课模式白板工具按钮，老师可自行选择符合自身教学需要的教学工具，且教学工具自定义结果可与课件内容云端同步保存。</p> <p>▲15、立体几何：</p> <p>a) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。</p> <p>b) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。</p> <p>c) 支持沿任意方向旋转立体几何。</p> <p>d) 支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。</p> <p>e) 支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。</p> <p>六、资源中心</p> <p>1. 资源情况：资源中心支持教师调用资源，资源类型包括课件资源、题库资源、多媒体图片视频素材资源等。</p>
--	--	---

		<p>2. 互动课件资源: 资源中心课件支持使用配套备授课工具打开并二次编辑, 包含各类特色互动内容。</p> <p>3. 题库资源: 资源中心习题资源不少于 200 万道题, 包含题型种类有单选题、多选题、填空题、应用题等。</p> <p>4. 多媒体资源: 资源中心多媒体资源包含 Word、PPT、视频、音频、图片各类型资源。</p> <p>5. 教材管理: 教师可进行教材管理, 自由添加、删除教材, 教学时可在不同教材间切换, 以满足不同学段的教学资源需求。</p> <p>6. 资源下发: 教师可将课件、题库资源加入资源包, 进行备课授课或布置学生作业, 方便教师在不同教学场景下进行资源调用。</p> <p>7. 课件预览: 支持教师在资源中心课件库中点击所需课件进行预览, 并可直接在预览时体验课件交互, 包括体验课件动画、学科工具、思维导图、课堂活动等功能。</p> <p>8. 课件使用: 教师选择多份课件并下载到配套备授课工具使用时, 可选择新建课件或关联现有课件, 关联课件可选择在配套备授课工具的个人云空间中关联调用已有课件。</p> <p>9. 习题使用: 教师可以选择习题插入课件使用。支持在云空间中创建习题, 包括选择题、填空题、解答题, 支持批量导入习题, 将习题分享至校本资源库。</p> <p>10. 多媒体素材使用: 支持教师选择媒体图片视频资源插入课件进行使用。</p> <p>七、教研管理</p> <p>1. 为学校提供教研全流程管理服务, 包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析, 方便学校统筹管理教学、教研活动进展, 收集数据反馈和评价, 了解全校教师的教学教研产出。</p> <p>2. 学校目标与计划: 可以在系统中录入学校教学计划, 计划可以和教案的课时数相关联, 方便管理者掌握学校教学进度。</p> <p>3. 教研组计划: 以不同学科不同年级教研组为单位, 可以在系统中录入教研组教学计划, 计划可以和教案的课时数相关联, 方便教研组管理教学进度。</p> <p>4. 教案模板管理: 支持管理者自定义学校的教案模板, 可以设置必填项和选填项, 有效规范教师教案的编写。</p> <p>5. 校本课件管理: 可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件, 支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组, 方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。</p> <p>6. 校本课件预览: 校本课件支持直接预览课件及该课件的教案, 方便课件、教案的检查。</p> <p>7. 评课表管理: 支持自定义设置学校专属评课表, 系统预置中央电教馆“一师一优课, 一课一名师”模板供使用。点评支持评分题和主观题, 支持发布多张评课表, 方便同时开展多学科、多个评课活动。</p> <p>八、无忧售后服务要求</p> <p>1. 全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修;</p>
--	--	--

			<p>2. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便；提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。</p> <p>3. 为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。</p> <p>九、其他要求</p> <p>1. 为确保设备功能真实有效，正式供货时采购人有权要求中标供应商提供与招标文件技术要求及功能符合的设备一套，根据招标文件进行所有性能参数的逐条核对，作为项目验收的依据。所提供设备若不符合招标要求，视为虚假应标并根据政府采购法及招标文件要求追究法律责任。</p> <p>2. 为确保所供应货物为全新且含质保产品，正式供货时中标人须提供制造商的供货证明原件、售后服务承诺函原件，且均需加盖中标人公章。</p>
9	礼仪训练镜	1套	贴墙镜子，高2m×长3.8m（或大于这个尺寸），配相应大小的窗帘，能够盖住镜子。

（五）、翻打传票标准化、信息化实训设备（实训场所：会计技能室建设方案）

1	职业技能训练机	50套	<p>8418i 操作系统： Android 6.0 处理器类型： MT8163（ 64 位四核 Cortex-A53 CPU 架构） 内存： 1GB DDR3 内置存储容量： 8GB EMMC 显示屏： 8 寸 IPS 1280×800 像素 触摸屏： 电容式 5 点触摸 TP 电池类型： 聚合物电池 4500mA/h， 3.8V 外置 I/O 端口：（1） microusb 2.0 HOST： 支持外置 3G、U 盘、鼠标、键盘、连接电脑等 （2）可扩充记忆体卡卡槽：可支持 TF 卡最大容量 32GB （3）3.5mm 立体声耳机孔 扬声器： 8Ω /1W 喇叭×1 MIC： 内置 MIC 无线技术： WIFI 802.11a/b/g/n， 2.4GHZ、5GHZ 双频 WIFI 蓝牙： 内置蓝牙 4.0 FM： 内置收音机功能 65MHZ-108MHZ</p> <p>功能 特性</p> <p>方向感应器： 3 轴 12Bit 重力感应，屏幕自动四个方向转向显示。 摄像头： 前置 30 万，后置 200 万 视频格式： 支持 WMV, H.264, AVI, RMVB, FLV, DAT, MPEG, 等 1080P 格式的电影 音频格式 机器支持 MP3、WMA、OGG、FLAC、WAV、APE 等格式的音乐 图片格式 机器支持 JPG、BMP、PNG、GIF 等格式的图片 电子书 txt, pdf, doc, fb2, epub, html 等格式，要安装相应的 APK</p>
---	---------	-----	--

			<p>使用时间：本地播放 720p 视频时间 8 小时（液晶亮度 80%）</p> <p>电子书:PDF/TXT/CHM/DOC/EXCEL/EPUB/RTF/FB2, 要安装相应的 APK</p> <p>输入法：可安装第三方输入法</p>
2	易动盒子	1 套	<p>1. 自带 Linux 64 位操作系统, Intel i3 处理器, 4GB 内存, 128G 固态硬盘, 可进行存储和备份, 教师可以上传教学资源到硬盘, 并将教学资源同步分享至学生平板, 保证课堂在网络慢的情况下能正常教学。</p> <p>2. ▲支持 80 台无线终端流畅互动, 千兆无线传输速率, 无线网络稳定可靠, 课堂互动流畅不掉线, 抗干扰强。60 台视频同步播放无延迟。</p> <p>3. ▲WIFI 标准: 支持 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2, 2.4Ghz 和 5Ghz 频段必须可以同时工作。工作频段: 支持 2.4G、5.1G 和 5.8G</p> <p>4. 支持 SSID 的数目: ≥16 个, WIFI 可同时承载 200 个并发用户, 支持 DHCP Server 功能, 能够给连线的终端自动分配 IP 地址</p> <p>5. ▲天线技术: 需采用内置模式, 垂直水平双极化天线阵列高增益天线, 不低于 3 根, 确保信号强度大, 覆盖范围广, 5G 频段工作在 11ac 80Mhz 频宽时, 传输速率最高可达到 1300Mbps。</p> <p>6. 接口: USB×2、千兆以太网 RJ45 接口×1、VGA 接口×1、直流电源接口×1</p> <p>7. 内置技能平台软件</p> <p>8. 内置平板自动连接 WIFI 软件</p>
3	易动教学互动软件	1 套	<p>(1) 数字书写 APP: 标准书写格式, 阿拉伯数字书写采用与账簿金额栏同比例的放大的书写框, 并设置规范书写训练的暗格, 中文数字书写采用田字格。</p> <p>(2) 原始凭证 APP: 采用仿真票据模拟真实票据的填制过程, 打字输入, 系统即时自动评判填制是否正确。分为认识凭证、填制凭证、审核凭证、综合测试几个模块。特别加入“认识”模块, 作为填制原始凭证的一个过渡阶段。可做定期检测, 期末考试。</p> <p>(3) 记账凭证 APP: 根据业务描述或者仿真的原始凭证填写与审核完全仿真的记账凭证, 还提供画闪电符与盖人名章的功能, 高度仿真手工帐。填制、审核练习, 类型齐全, 系统自动即时评判填制是否正确。定期检测, 期末考试。</p> <p>(4) 基础会计分录 APP: 根据业务描述和相关的原始凭证填写会计分录, 帮助学生基础会计中的核心知识。练习时可立即看到正确答案, 测试时可自行设定测出题的数量, 在连接网络后可发送成绩。</p> <p>(5) 新单据录入 APP: 与知名财会教学专家合作, 制作模拟真实票据, 采用企业仿真常用单据。对汉字、英文、数字综合信息进行录入。设置训练模式与比赛模式, 可在日常训练环境下使用。系统自动评判。练习或测试结束后, 可以查看详细的记录。</p> <p>(6) 会计职业素养: 学生使用预置的 99 套试卷进行联系或测试, 练习或测试结束后, 可以查看详细的记录。对重点难点的题目, 可以进行收藏以便于日后复习。</p> <p>(7) 优加题库 APP: 教学同步练习。分为练习、测试和历史记录几个部分。题库按照教材、章节进行分类, 让教师按照教学进度分阶段布置习题。测试时可自主设置测试时间、测试范围、题型选择等参数。练习或测试结束后, 可以查看详细的记录。</p>

			<p>▲中标单位应在正式供货时到采购单位现场演示以上所有功能模块，如不能演示或演示不完全满足参数，取消其中标资格，同时按照虚假应标处理，报备政府采购中心列入黑名单。</p> <p>▲为保证产品的供货渠道和产品的质量保障，投标文件承诺：供货时向采购人提供原厂的供货证明和售后服务承诺书原件盖投标人公章，否则不予验收，因此造成的一切后果由成交人承担。</p>
4	充电柜	1 台	充电数量 51 外观尺寸(mm) 650×400×1455 输入电压 200-250 (V) 输出电流 5V×2A×65 口 USB 过温保护 65±5° C 漏电流 <1.0mA(Vin = 220Vac)
5	传票	50 张	一版活页式，长约 19 厘米，宽约 8 厘米的 70G 规格书写纸，用 4 号手写体铅字印刷，每本传票共 100 页，每页五行数，由四至九位数组成。其中四、九位数各占 10%，五、六、七、八位数各占 20%，都有两位小数；页内依次印有（一）至（五）的行次标记，设任意 20 页的 20 个数据（一组）累加为一题，0—9 十个数字均衡出现。传票翻打使用
6	桌椅	25 套	尺寸 (mm) 约：1600W600D750H 桌面采用 25mm 厚密度板外贴三聚氰胺浸渍饰面板制作，桌面四周采用 1.5mm 厚同色 PVC 塑条封边，其余采用 15mm 厚密度板外贴三聚氰胺浸渍饰面板制作，采用 1.0mm 厚同色 PVC 塑条封边，每个位置配一个键盘托架，托架安装两节道轨；配件：五金配件。（每桌配学生椅 2 张：主体钢结构）

（六）、婴幼儿保健标准化、信息化实训设备

1	录播设备和录播系统平台（智能录播）	1 套	<p>一、互动录播主机:1 台</p> <p>设备整机性能：</p> <p>1) 整机采用嵌入式架构设计，壁挂安装，配置 ARM 双核处理器、Linux 系统，1TB 存储硬盘、2GB 系统内存，采用无风扇设计，静音运行。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的录播主机设计的检测检验报告复印件）</p> <p>2) 整机采用高度集成化设计，无需配合编码盒使用，具备录制、直播、导播、互动、配置管理、视频存储以及音视频的编解码功能于一体。</p> <p>▲3) 主机自带显示屏且支持触控操作，屏幕分辨率不小于 1920×1080，无外接显示屏，屏幕尺寸不小于 14 英寸，通过触控屏即可直接对主机进行功能设置，也可查看预监导播画面。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的主机自带显示屏的检测检验报告复印件）</p> <p>4) 为保证师生的使用安全，屏幕满足无蓝光危害，即在 10000s(约 2.8h) 内不造成对视网膜蓝光危害 (LB)，其 LB 需达到 $\leq 0.5W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$。</p> <p>5) 为保障师生的使用安全，整机屏幕要求加装不小于 3mm 厚的钢化玻璃，钢化玻璃莫氏硬度不小于 6H。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的屏幕表面硬度的检测检验报告复印件）</p> <p>6) 主机支持双网段，主机外部通信网络和摄像机接入网络可设置为两个</p>
---	-------------------	-----	---

		<p>不同网段，节约 IP 地址数量的同时，有效避免 IP 冲突导致画面异常。</p> <p>7) 为保证老师方便拷贝录制视频，整机至少含有 2 路 USB 3.0 接口。</p> <p>▲8) 整机支持混音功能，具备 1 路 MIC IN 和 2 路 3.5mm 音频输入，其中麦克风输入接口采用 POE 技术，通过一根网线连接可实现麦克风的音频传输、拾音音量调节信号传输和供电。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的 MIC IN 接口采用网络接口的检测检验报告复印件）</p> <p>9) 整机具备 1 路 HDMI 输入接口和 2 路 HDMI 输出接口，且支持自定义画面输出和音视频同步输出。</p> <p>▲10) 整机具备开机、关机和节能三键合一。短按息屏，在次短按唤醒，长按弹出对话框可以关机。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的三合一按键的检测检验报告复印件）</p> <p>11) 支持 AC 220V 供电，且在不小于 220V±20% 范围内变化时可以正常工作。</p> <p>▲12) 为了便于老师及时查看录制效果，整机内置喇叭，在触控录播主机上即可支持音视频回放及音量调节。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的整机内置喇叭的检测检验报告复印件）</p> <p>13) 整机具备双色状态指示灯，可通过不同的颜色和闪烁状态实时反映设备工作状态。</p> <p>14) 整机无需外置接收器，即可支持无线麦克风连接。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的整机支持无线麦克风连接的检测检验报告复印件）</p> <p>15) 为保证便捷操作，以及降低维护成本，视频采集要求采用 POE 技术，即摄像机与录播主机之间通过网线完成视频传输。</p> <p>16) 主机支持查看麦克风，摄像头，外网接口的连接状态，辅助我们定位设备故障。</p> <p>17) 整机功耗≤60W。</p> <p>18) 支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量，并采用百分比的形式便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。</p> <p>19) 录播主机无需配置单独公网 IP，即可实现互动。</p> <p>20) 支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。</p> <p>设备安全性：</p> <p>21) 整机符合浪涌（冲击）抗扰度，静电放电抗扰度，射频电磁场辐射抗扰度，电快速瞬变脉冲群抗扰度，射频感应的传导骚扰抗扰度，电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度等要求，确保整机使用安全。</p> <p>22) 整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>二：导播系统：</p> <p>1) 支持用户直接在触控录播主机上进行一键开启、停止录制操作。</p> <p>2) 支持视频 H. 264/ H. 265 编码，支持音频 AAC 和 PCM 音频编码；支持音视频同步录制，支持 MP4 文件格式。</p> <p>3) 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给</p>
--	--	---

		<p>资源平台，实现平台直播。</p> <p>4) 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>5) 支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持断点续传。</p> <p>6) 支持导入导出录播主机配置文件，方便用户进行升级和调试。</p> <p>7) 导播主画面实时显示拾音麦克风音量大小，并以音频进度条的形式呈现，方便老师实时了解录音状态。</p> <p>8) 可根据用户实际的使用需求，选择需要自动导播的画面。</p> <p>9) 支持设置视频录制清晰度，方便用户调整视频文件大小。</p> <p>10) 具备自动息屏功能，避免屏幕常亮干扰课堂，同时支持用户设置自动息屏时间，适应不同使用场景。</p> <p>11) 支持用户设置录制自动停止时间，减少因操作不当导致的无效资源。</p> <p>12) 具备自动导播切换延时设置，可根据用户习惯设置导播画面最短停留时长，避免过快切换导致的视频观看体验不佳。</p> <p>13) 支持多媒体画面像素值灵敏度设置。</p> <p>14) 支持一键还原出厂设置，并提供“删除视频”选项以清空本地视频。</p> <p>三、图像智能跟踪定位系统：</p> <p>1) 4K 高清摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2) 通过两台 4K 高清摄像机可实现 4 路视频场景的跟踪定位功能；教师的特写和全景画面，学生的特写和全景画面，各通过一台摄像机完成。</p> <p>3) 采用智能图像识别算法，每台高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：</p> <p>a) 当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景；</p> <p>b) 学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；</p> <p>c) 当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；</p> <p>d) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p> <p>四、 互动系统：</p> <p>▲1) 扫码登录：主机一体化触摸屏可显示登陆二维码，无需在录播主机上输入帐号密码，支持手机微信直接扫码登录互动系统。</p> <p>2) 预约互动：支持课程预约功能，同时用户可通过点击已预约课程进入互动课堂。</p> <p>▲3) 互动拨号：支持通过拨号形式进行互动课堂连接，在录播主机一体化触控屏上可直接拨打远端登录用户的手机号，实现课堂连接。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的互动拨号的检测检验报告复印件）</p> <p>4) 支持授课预监功能，授课过程中录播主机屏幕可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场景画面。</p> <p>5) 支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在录播主机一体化屏幕上</p>
--	--	---

		<p>单击听课教室画面将其切换为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>6) 听课过程中用户可在录播主机屏幕同一界面上观看授课教室画面和本地教室画面；同时录播主机支持一键全屏显示主画面。</p> <p>7) 为保证互动的稳定性，用户可在各自录播主机上查看参与互动的教室的网络连接情况。</p> <p>8) 在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，为保证双方语音清晰，双方体验良好，互动系统具备回声消除功能，具备噪声抑制功能，结合心理声学模型设计，提高信噪比同时不损伤语音音质。</p> <p>9) 自动增益控制：自动调节麦克风音量，适应远近拾音，提升在嘈杂环境下的拾音体验。</p> <p>10) 支持混音混画面：支持三种混流方式，推流端混流，拉流端混流和服务端混流。</p> <p>11) 为了方便教师授课，支持一键桌面共享，用户只需在主机屏幕上点击即可讲主讲教室的课件画面推送到听课端。</p> <p>12) 支持互动导播控制，互动过程中可切换远端接受到的视频画面。</p> <p>13) 视频画质：录播主机双向互动过程中，在 3Mbps 的网络带宽下可实现 1920×1080P@30fps 视频的双向互动。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的视频画质的检测检验报告复印件）</p> <p>14) 系统具备前向纠错、丢包重传等功能，支持冗余数据（FEC）和重传策略（ARQ）的动态平衡，既保障宽带的充分利用，又可避免抢带宽造成的链路自身拥塞。</p> <p>15) 根据应用场景实现码率和帧率的智能调节，保障画质和流畅性的平衡效果。</p> <p>16) 抖动缓冲：在弱网环境下，系统能利用良好的抖动缓冲策略找到延时与流畅的最佳契合点。</p> <p>17) 网络自适应：提供端到端的全链条优化算法，能根据当前网络情况预测网速并自动进行流控，支持弱网自适应推流和拉流。在网络转差的情况下，使用大丢包调高延迟策略，保障延迟和流畅的动态平衡效果，优先保障可用性和声音流畅。在网络转好的情况下，提升画质和降低延迟。</p> <p>▲18) 抗网络丢包率：录播主机双向互动过程中，在系统总丢包率 50% 的网络环境下，视频清晰，语音连贯。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的抗网络丢包率的检测检验报告复印件）</p> <p>五、4K 教师摄像机：</p> <p>1) 4K 教师摄像机镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$。</p> <p>2) 一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率。</p> <p>3) 内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。</p> <p>4) 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>5) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两</p>
--	--	--

		<p>者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>6) 整机接口: ≥ 1 路 RJ45。</p> <p>7) 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及信号传输, 支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8) 传感器尺寸: \geq CMOS 1/2.5 英寸。</p> <p>9) 传感器有效像素 ≥ 850 万。</p> <p>10) 扫描方式: 逐行。</p> <p>11) 最低照度: 0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)。</p> <p>12) 电子快门: 1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13) 支持自动白平衡。</p> <p>14) 支持 2D&3D 数字降噪, 信噪比 ≥ 55dB。</p> <p>15) 支持 H.264、H.265 视频编码格式。</p> <p>16) 主码流分辨率: 3840×2160, 1920×1080, 1280×720, 720×480, 360×240。</p> <p>17) 辅码流分辨率: 1920×1080, 1280×720, 720×480, 360×240。</p> <p>18) 视频码率: 128Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>19) 帧率: 50Hz: 最大 25fps; 60Hz: 最大 30fps。</p> <p>20) 网络流传输协议: TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>21) 输入电压: DC 12V/PoE (IEEE802.3af)。</p> <p>22) 功耗: ≤ 5W。</p> <p>23) 净重: ≤ 0.6kg。</p> <p>六、4K 学生摄像机:</p> <p>1) 4K 学生摄像机镜头水平视场角 $\geq 80^\circ$。</p> <p>2) 一体化集成设计, 支持 4K 超高清, 最大可提供 4K@30fps 图像编码输出, 同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p> <p>3) 内置图像识别跟踪算法, 无需物理转动, 即可实现平滑自然的跟踪效果, 避免干扰课堂教学。</p> <p>4) 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>5) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器, 确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>6) 整机接口: ≥ 1 路 RJ45。</p> <p>7) 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及信号传输, 支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8) 传感器尺寸: \geq CMOS 1/2.5 英寸。</p> <p>9) 传感器有效像素 ≥ 850 万。</p> <p>10) 扫描方式: 逐行。</p> <p>11) 最低照度: 0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)。</p> <p>12) 电子快门: 1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13) 支持自动白平衡。</p> <p>14) 支持 2D&3D 数字降噪, 信噪比 ≥ 55dB。</p> <p>15) 支持 H.264、H.265 视频编码格式;</p> <p>16) 主码流分辨率: 3840×2160, 1920×1080, 1280×720, 720×480, 360×240</p> <p>17) 辅码流分辨率: 1920×1080, 1280×720, 720×480, 360×240</p>
--	--	--

		<p>18) 视频码率：128Kbps — 16384Kbps。</p> <p>19) 帧率：50Hz：最大 25fps； 60Hz：最大 30fps。</p> <p>20) 网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>21) 输入电压：DC 12V/PoE (IEEE802.3af) 。</p> <p>22) 功耗：≤5W。</p> <p>23) 净重：≤0.6kg。</p> <p>七、全向拾音麦克风：</p> <p>1) 单体：背极式驻极体。</p> <p>2) 指向性：全指向性。</p> <p>3) 拾音半径：6 米。</p> <p>4) 输入电压：DC 12V。</p> <p>5) 输入电流：0.5A±20%。</p> <p>6) 功耗：≤5W。</p> <p>7) 频率响应：40Hz-24KHz。</p> <p>8) 灵敏度：-34dB ± 3dB (0dB = 1V / Pa at 1KHz)。</p> <p>9) 输出阻抗：100Ω ± 10% (at 1kHz)。</p> <p>10) 等效噪声级：≤13dB A (IEC 581-5)。</p> <p>11) 最大声压级：110dB (THD ≤ 1.0% at 1kHz)。</p> <p>12) 支持级联，单组最大级联级数：4。</p> <p>13) 上行数字口和下行数字口均采用 DC12V 供电。</p> <p>14) 支持 AEC (回声抑制)、AGC (自动增益)、ANS (噪音消除)。</p> <p>八、教学音箱：</p> <p>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。</p> <p>2) 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。</p> <p>3) 输出额定功率：2×15W，喇叭单元尺寸≥5 寸。</p> <p>4) 端口：220V 电源接口×1、Line in×1、USB×1。</p> <p>5) 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>6) 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>7) 支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。</p> <p>8) 音箱具有 CCC 与 SRRC (国家无线电管理委员会强制认证) 资格认证，符合中国电子设备管理规定和技术标准。</p> <p>九、无线麦克风：</p> <p>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，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. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>3. 支持智能红外对码及 UHF 对码，可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。</p> <p>4. 配合 USB 接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行 PPT/EN5 教材翻页功能。</p> <p>5. 配合 USB 接收器连接一体机，可通过一体机对老师的声音进行录制。</p>
--	--	--

		<p>6. 采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电 10 分钟，实现 80 分钟续航。</p> <p>7. 麦克风距离音箱最大有效工作距离≥ 10 米，保证全教室覆盖。</p> <p>十、互动显示屏：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 屏幕物理尺寸≥ 55 英寸 2. 屏幕分辨率$\geq 3840 \times 2160$ 3. 屏幕刷新率$\geq 60\text{Hz}$ 4. 屏幕可视角度$\geq \pm 176$ 度 5. 能效等级不高于 2 级能效 6. 整机功耗$\leq 120\text{W}$ 7. 待机功耗$\leq 0.5\text{W}$ 8. 内置喇叭个数≥ 2 9. 喇叭总功率$\geq 16\text{W}$ 10. USB 通道支持不少于 12 种音视频文件格式 11. USB 接口数量≥ 2 12. HDMI 输入通道数量≥ 3 13. 模拟 RF 接口≥ 1 14. AV 接口≥ 1 15. 标配遥控器和配套电池 16. ▲支持 HDMI 接入检测开机，HDMI 有输入信号后，可自动开机，至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能 17. ▲支持 HDMI 接入检测关机，HDMI 输入信号消失后 2 分钟，可自动进入关机状态，至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能 18. 点播管理 <ol style="list-style-type: none"> 1) 资源存储，学校管理员可将学校录制的视频推送至区域管理员审核；推送的视频资源自动存储于区域平台的存储服务器中，区域平台与学校平台的用户可独立管理各自资源： <ol style="list-style-type: none"> a. 已推送至区域资源服务器的视频资源，支持区域平台管理员对资源进行编辑课程名称、学科、主讲人等信息，支持资源的删除、发布等操作； b. 已推送至区域资源服务器的视频资源，在该视频来源的学校平台上对同一视频课程进行编辑课程名称、学科、主讲人等信息、删除等操作，不影响已上传至区域服务器的视频资源状态。 2) 资源审核：支持区域管理员对下属学校推送的视频进行审核管理。管理员可查看视频的来源学校、学科、主讲人、开课时间、视频大小等信息；审核通过的视频可发布为全区域共享，下属学校均可观摩学习。 3) 视频课程预览：支持多个视频课程同时以预览图平铺的方式展示，管理员可预览视频课程的课程名称、视频点播量、视频时长、主讲老师、学科等课程信息。 4) 自动推送：支持学校视频推送设置为自动推送，无需经过学校管理员推送，区域可查看学校录制的视频课程。 5) 视频课程点播： <ol style="list-style-type: none"> a. 视频下载：支持视频下载至本地保存，视频以 MP4 格式保 	
2	线材	1 套	线材安装调试等

3	仿真婴儿	8 个	<p>该产品根据新生儿的解剖特征和生理特点设计，其核心模块包括模拟人和电子显示屏，可进行新生儿心肺复苏训练，实现电子监测人工呼吸时吹气量和手指位按压时按压深度。适用于社会心肺复苏培训机构、医院、医学院、卫校等进行新生儿心肺复苏培训的理想产品。模型尺寸：自然大，高 50cm，宽 19cm，厚 10cm</p> <p>功能特点：</p> <p>人工手指位胸外按压显示报警：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 按压深度至少为胸部前后径的 1/3 大约为 4cm； 2) 按压错误时则有的指示灯显示及错误的报警。 <p>模拟标准气道开放显示。</p> <p>人工口对口呼吸（吹气）显示报警：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 吹入的潮气量 < 30ml-50ml < 指示灯显示及报警； 2) 吹入的潮气量在 30ml-50ml 之间正确指示灯显示； 3) 吹入潮气量过快或超大，造成气体进入胃部指示灯显示及报警。 <p>操作周期：按压与人工呼吸：30：2/单人或 15：2/双人，完成五个循环周期 CPR 操作。</p> <p>操作频率：最新国家标准：100-120 次/分。</p> <p>操作方式：训练操作。</p> <p>检查肱动脉反应：手捏压力皮球，模拟肱动脉搏动。</p> <p>工作状态：采用 220V 外接电源。</p>
4	智能仿真婴儿	10 个	<p>一、具体参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人工智能仿真婴儿身高和重量与真实的婴儿一致； 2. 采用无线设计，人工智能仿真婴儿可被无线控制； 3. 无电源开关设计，可避免学生自行关闭电源逃避照顾的责任； 4. 人工智能仿真婴儿可发出呼吸、哭声、咳嗽声、打嗝声、开心声、喝奶等声音； 5. 人工智能仿真婴儿内置电池，充满电后需能运行 4-5 天； 6. 人工智能仿真婴儿嘴部内置传感器，当他因饿了而哭泣时，使用奶瓶给他喂奶或者母乳喂奶后，人工智能仿真婴儿可检测到此操作，并发出吃奶的声音； 7. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，可检测到拍嗝的操作； 8. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，当他因需要换尿布哭泣时，给他换尿布后会自动停止哭泣； 9. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，当他因需要人陪他玩耍而哭泣时，照护者轻轻摇晃他一段时间，哭泣会自动停止； 10. 人工智能仿真婴儿头颈部内置传感器，可检测到照护者是否有支撑人工智能仿真婴儿头部； 11. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，可检测到照护者是否有猛烈摇晃人工智能仿真婴儿； 12. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，可检测到照护者是否有让人工智能仿真婴儿趴着睡觉； 13. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，可检测到照护者是否有让人工智能仿真婴儿处于头低脚高的状态；

			<p>14. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，可检测到照护者是否有虐待人工智能仿真婴儿；</p> <p>15. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，可检测到周围的温度，并自动记录下来；</p> <p>二、配件明细：</p> <p>1. 外出服 1 件（含传感器）；</p> <p>2. 睡衣 1 件（含传感器）；</p> <p>3. 连身衣 1 件（含传感器）；</p> <p>4. 尿布 2 块（含传感器）；</p> <p>5. 奶瓶 1 个（含传感器）；</p> <p>6. 母乳喂养胸针 1 个（含传感器）。</p>
5	操作台 (定制)	8 张	<p>1. 尺寸 (mm)：1200×800×900。表面为软包抚触台。</p> <p>2. 材质：基材为环保实木多层板，环保防火板(厚度≥ 0.8mm)贴面, PVC(厚度≥ 2mm)封边；</p> <p>3. 具有良好的抗耐磨、抗刻划、耐高温、易清洁等优点, 其他部位采用环保三聚氰胺贴面板, 五金配件。</p>
6	幼儿套装 (定制)	1 套	<p>一、生活照料套装</p> <p>此套装共 60 项×1 套：</p> <p>1. 水盆（26cm×7cm）</p> <p>2. 健之素消毒片（1.5g100 片）</p> <p>3. 勺子（长 15.3 cm×宽 3cm）</p> <p>4. 餐盘（八英寸）</p> <p>5. 残渣盘（15cm）</p> <p>6. 标准洗手法挂图</p> <p>7. 营养金字塔挂图</p> <p>8. 婴幼儿沐浴乳</p> <p>9. 婴幼儿洗发露（200ml）</p> <p>10. 婴幼儿润肤乳液（200ml）</p> <p>11. 婴幼儿爽身粉(200ml)</p> <p>12. 浴盆(环保材质，可折叠适合 0-12 月宝宝)</p> <p>13. 小脸盆（26cm×8.6cm）</p> <p>14. 大浴巾（纯棉 140cm×110cm）</p> <p>15. 小方巾（纯棉 25cm×25cm）</p> <p>16. 婴幼儿柔湿巾（原生浆三层湿水不易破 80 抽/一包）</p> <p>17. 安全指甲钳（abs+不锈钢）</p> <p>18. 软毛牙刷（环保 pp 材质 18 cm×1.5cm）</p> <p>19. 牙膏（100g）</p> <p>20. 牙齿模型（环保 pvc 材质可拆卸）</p> <p>21. 排便记录表</p> <p>22. 婴幼儿换洗衣物（52cm -62cm 适合 1-3 个月新生儿）</p> <p>23. 婴儿床（94 cm×55cm×82cm）</p> <p>24. 海绵床垫或棉垫（50cm×90cm）</p> <p>25. 床单枕套（120cm×230cm/40cm×60cm）</p>

		<p>26. 婴儿凉席（50cm×90cm）</p> <p>27. 婴儿枕头（适用 0-5 岁，40cm×60cm）</p> <p>28. 婴儿毯（90cm×30cm）</p> <p>29. 婴儿被或睡袋（90cm×52cm/纯棉）</p> <p>30. 婴儿床蚊帐（适用 0-5 岁）</p> <p>31. 防湿尿垫（100 片，25cm×33cm 适合 0-3 月宝宝）</p> <p>32. 婴儿床吊挂玩具（适合 0-3 个月有大量摇篮曲）</p> <p>33. 婴儿摇床（94cm×55 cm×82cm）</p> <p>34. 婴儿手推车（可折叠，内宽 32cm）</p> <p>35. 儿童安全桌椅（满足 0-7 岁儿童使用）</p> <p>36. 消毒柜（60L 大容量）</p> <p>37. 酒精棉球（90 粒）</p> <p>38. 中性肥皂（200g）</p> <p>39. 口罩（医用三层 100 只）</p> <p>40. 围脖</p> <p>41. 婴儿专用筷（用 ABS 材质，适合 0-6 岁宝宝）</p> <p>42. 汤桶（30cm×30cm，304 不锈钢）</p> <p>43. 菜盆（28cm，304 不锈钢）</p> <p>44. 打饭勺（园饭勺，方饭勺）</p> <p>45. 打汤勺（不锈钢，27cm×7.3cm）</p> <p>46. 配方奶粉（400g）</p> <p>47. 奶瓶（240ml 送 2 个奶嘴）</p> <p>48. 奶瓶刷</p> <p>49. 热水壶（1.5l 容量）</p> <p>50. 凉水壶（1.5l 容量）</p> <p>51. 辅食料理机（功率 210w）</p> <p>52. 研磨碗（陶瓷制 10cm）</p> <p>53. 婴幼儿座便器（pu 坐垫，尺寸 36 cm×32 cm×46cm 适用年龄 0-6 岁）</p> <p>54. 婴幼儿纸尿裤（适合 8-11kg 新生儿）</p> <p>55. 电吹风</p> <p>56. 儿童洗手液（225ML）</p> <p>57. 红外线耳温额温针（二合一）00</p> <p>58. 室温计</p> <p>59. 发夹、</p> <p>60. 皮筋</p> <p>二、日常保健套装</p> <p>此套装共 9 项×1 套：</p> <p>1. 滴管式喂药器（4 个，食用级 pp 硅胶材料）</p> <p>2. 刻度杯（4 个，塑料）</p> <p>3. 立式身高体重仪（2 个，led 大屏显示）</p> <p>4. 卧式身高体重仪（2 个适合 0-8 岁儿童使用）</p> <p>5. 各种传染病的隔离期一览表（40 张）</p> <p>6. 消毒记录本（40 本）</p>
--	--	--

		<p>7. 小儿经络穴位图(40 张, pp 纸)</p> <p>8. 鞣酸软膏 (4 个, 30g)</p> <p>9. 护臀霜 (4 个, 30g)</p> <p>三、安全防护套装</p> <p>此套装共 24 项×1 套:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 额温枪 2. 药箱 (14 寸) 3. PE 手套 (100 张) 4. 纱布块 (6cm×8cm, 100 片/包) 5. 医用胶布 (0.9cm×5m) 6. 创可贴 7. 绷带 (8cm×600cm, 10 卷/包) 8. 笔式手电筒 9. 污物桶 (40L) 10. 碘伏 (100ml) 11. 75%乙醇消毒液 (300ml) 12. 冰袋 (5 包/一份, 100g) 13. 安全别针 14. 不锈钢杯子 (200ml) 15. 棉签 (500 支/盒) 16. 烫伤膏 (15g) 17. 止血带 (规格: 5 mm×7mm, 7M/卷) 18. 警惕儿童意外伤害挂图 19. 夹板 (大中小) 20. 云南白药喷雾 (50g+60g 气雾剂保险液) 21. 生理盐水 (500ml) 22. 一次性注射器 (2ml, 10 支/袋) 23. 滴耳油 (10ml) 24. 压舌板 (200 片) <p>四、身心发展套装</p> <p>此套装共 3 项×3 套:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 幼儿敏感期发展特点观察分析表 (24 寸 pp 胶) 2. 幼儿常见问题行为观察记录表 (24 寸 pp 胶) 3. 婴幼儿脑性瘫痪干预评价表 (24 寸 pp 胶) <p>五、早期发展套装</p> <p>此套装共 124 项×1 套:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 镜子 (18cm×21cm) 2. 仿真动物 (鸡, 鸭, 猪, 绵羊, 驴), 仿真水果 (石榴, 紫布林, 蛇果, 西瓜片, 桃子), 蔬菜图片 3. 婴幼儿绘本图书, 有声读物 4. 爬行毯 (长 1.8 米×宽 1.2 米×厚度 1 厘米) 5. 软性积木 (20 件套大颗粒, 可啃咬) 6. 教室地垫 (100cm×100cm×2cm 泡沫制) 7. 嵌板 (适合 1-3 岁)
--	--	--

		8. 套杯（塑料杯上有数字） 9. 木制积木（108 粒实木无漆） 10. 塑料积木 11. 影子配对拼图 12. 串线游戏 13. 绕柱器 14. 形状类玩具 15. 拼插类玩具 16. 扭拧玩具 17. 碗（瓷质） 18. 碟（6 英寸，瓷制） 19. 杯子（玻璃制） 20. 勺子（硅胶制） 21. 筷子（ABS 材质） 22. 镊子（硅胶制） 23. 滴管（1ml，100 支） 24. 敲击类玩具 25. 舀的玩具 26. 磁性玩具 27. 拖拉式玩具 28. 齿轮玩具 29. 拼图类玩具 30. 大滑梯（55cm 合理滑坡） 31. 圆形滑板（环保 pe 塑料） 32. 阳关隧道 33. 平衡板 34. A 字架-吊揽游戏 35. 触觉步道（防滑脚垫） 36. 平衡步道 37. 触觉球（塑胶制） 38. 大龙球 39. 羊角球 40. 彩虹伞（3.6m 送 50 个海洋球） 41. 半圆平衡 42. 蹦床 43. 平衡木 44. 滚筒 45. 独角椅（24cm×24cm×23cm 塑料） 46. 大陀螺 47. 88 轨道 48. 万象组合（8 个圆桶 4 个体能棒） 49. 平衡脚踏车 50. 小触觉球 51. 平衡台
--	--	---

		<p>52. 插座圆柱体 (47cm×29cm×8cm, 榉木)</p> <p>53. 长棒 (102cm×8.5cm×6cm, 密度板)</p> <p>54. 棕色梯 (29cm×21cm×16.5cm, 松木)</p> <p>55. 粉红塔 (28cm×11.5cm×16cm, 松木)</p> <p>56. 音桶 (20.2cm×14cm×11cm, 榉木松木胶合板)</p> <p>57. 铁制几何嵌板 (71cm×18.5cm×7cm)</p> <p>58. 构成三角形组 (27cm×17cm×24cm, 榉木胶合板)</p> <p>59. 几何立体组 (36cm×8cm×24cm 松木胶合板)</p> <p>60. 触觉板 (26.8cm×15.4cm×8cm)</p> <p>61. 几何图形嵌板橱</p> <p>62. 二项式 (12.5cm×12.5cm×8.8cm)</p> <p>63. 三项式 (13.5cm×13.5cm×11cm)</p> <p>64. 色板 I III III</p> <p>65. 几何立体支柱</p> <p>66. 塞根板 (15.5cm×10.3cm×44.5cm)</p> <p>67. 一百板 (25.5cm×4×25.5cm)</p> <p>68. 加减法板 (29.5cm×4.5cm×40.7cm)</p> <p>69. 数棒 (102cm×8.5cm×6cm)</p> <p>70. 邮票游戏 (23cm×5.5cm×33cm)</p> <p>71. 乘除法板 (23.5cm×23.5cm×8.8cm)</p> <p>72. 银行游戏 (41.5cm×32cm×22cm)</p> <p>73. 数字与筹码</p> <p>74. 接龙减龙游戏</p> <p>75. 砂字数字板</p> <p>76. 纺锤棒与纺锤棒箱 (32.6cm×22cm×11cm)</p> <p>77. 数字拼版 (8.5cm×10.5cm×7cm)</p> <p>78. 彩色小数棒</p> <p>79. 数数看</p> <p>80. 中国地图, 亚洲地图, 世界地图嵌板 (45.2cm×2.5cm×58.8cm)</p> <p>81. 八大行星嵌板 (30cm×3.5cm×43cm)</p> <p>82. 二指捏</p> <p>83. 衣饰框</p> <p>84. 工作毯及毯架 (小号工作毯 40cm×60cm, 8 格工作毯架)</p> <p>85. 几何板</p> <p>86. 分类木托盘</p> <p>87. 锁板</p> <p>88. 晒衣架 (不锈钢四脚架)</p> <p>89. 拧螺丝组</p> <p>90. 扫地组</p> <p>91. 洗桌子工作套装 (包含: 铁皮盆, 水桶, 取水壶, 肥皂, 海绵, 刷子, 小毛巾, 大毛巾)</p> <p>92. 洗手工作套装 (包含: 桶, 盆, 壶, 围裙, 手套抹布, 圆形抹布, 肥皂, 小碟子)</p> <p>93. 夹的工作套装 (包含: 篮子, 木架子)</p>
--	--	--

			<p>94. 倒水的工作套装（包含：托盘，瓶子，倒水壶，漏斗，木浆海绵）</p> <p>95. 准备食物的工作套装（包含：托盘，耳盅，绿色碗，切板，削皮刀，小切刀，小夹子）</p> <p>96. 三阶段卡</p> <p>97. 一生多层拼图</p> <p>98. 小铃铛</p> <p>99. 滚铃</p> <p>100. 铜碰钟</p> <p>101. 三角铁</p> <p>102. 梆戈鼓（鼓+支架）</p> <p>103. 沙锤</p> <p>104. 沙蛋</p> <p>105. 铃鼓</p> <p>106. 手摇铃</p> <p>107. 圆舞板</p> <p>108. 8音铝板琴</p> <p>109. 卡巴撒</p> <p>110. 卡巴撒</p> <p>111. 节奏棒</p> <p>112. 带把碰钟</p> <p>113. 双响筒</p> <p>114. 棒铃</p> <p>115. 腕铃</p> <p>116. 齿木</p> <p>117. 蛙鸣筒（30cm）</p> <p>118. 彩色纱巾（70 cm×70cm）</p> <p>119. 手鼓（8寸）</p> <p>120. 铜锣（22cm+锣槌）</p> <p>121. 镲（规格：22cm/对）</p> <p>122. 八音钟铃（8个一套+键盘电子）</p> <p>123. 塑料托盘（约 35cm×27 cm /41.5 cm×30.5 cm /45 cm×35cm）</p> <p>124. 木制托盘（约 15 cm×15 cm /18 cm×18 cm /21 cm×21cm）</p>
7	教学用椅子	60张	<p>1、尺寸（cm）：约 42×45×75</p> <p>2、实木定制</p>
8	玩具柜	8个	<p>1、规格（mm）：L1200×W300×H800。</p> <p>▲2、材质：橡胶木。采用木纹清晰无结的 AA 面橡胶木板材厚度≥16mm；采用环保无味的 UV 漆，五金配件，所使用符合国家强制标准的粘合剂。</p> <p>3、工艺要求：产品任何部分都必须光亮平整光滑无刺、无颗粒、无气泡、无渣点，所有接触人体的边棱均应倒圆角。颜色均匀、硬度高，并符合环保要求。</p> <p>4、油漆工艺：所有板材表面使用绿色环保健康安全的 UV 固化漆滚涂处理，经二底二面喷漆，表面涂层形成坚硬的耐磨层平整光滑，光泽柔和。颜色为清水本色。</p> <p>▲5、符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木质家具中有害物质限量》环保要求，甲醛释放释放量≤1.5mg/L，投标人必须提供该项目检</p>

			测报告复印件并盖投标人公章, 供货时提供原件。
9	儿童桌椅	8套	<p>橡木桌：（规格：一桌四椅）</p> <p>1、规格（mm）：L1200×W600×H560。</p> <p>▲2、材质：橡胶木，桌面板材含包边总厚度≥32mm，桌脚 45mm×45mm 橡木方材。木材含水率≤14%。</p> <p>3、工艺要求：产品任何部分都必须光亮平整光滑无刺、无颗粒、无气泡、无渣点，所有接触人体的边棱均应倒圆角。颜色均匀、硬度高，并符合环保要求。</p> <p>4、油漆工艺：所有板材表面使用绿色环保健康安全的 UV 固化漆滚涂处理，经二底二面喷漆，表面涂层形成坚硬的耐磨层平整光滑，光泽柔和。颜色为清水本色。</p> <p>实木椅：</p> <p>1、规格：靠背高度约 250mm；座位长约 280mm；座宽约 250mm；坐高 28cm。</p> <p>2、材质：橡胶木</p> <p>3、工艺要求：产品任何部分都必须光亮平整光滑无刺、无颗粒、无气泡、无渣点，所有接触人体的边棱均应倒圆角。颜色均匀、硬度高，并符合环保要求。</p> <p>4、油漆工艺：所有板材表面使用绿色环保健康安全的 UV 固化漆滚涂处理，经二底二面喷漆，表面涂层形成坚硬的耐磨层平整光滑，光泽柔和。颜色为清水本色。</p> <p>▲符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木质家具中有害物质限量》环保要求，甲醛释放量≤1.5mg/L，投标人必须提供该项目检测报告复印件并加盖投标人公章，供货时提供原件。</p>
10	唐氏综合症娃娃模型	8个	<p>主要功能：</p> <p>本模型由塑胶制成，皮肤柔软有弹性，且完全隔水。</p> <p>婴儿具有特殊“痴呆面容”两眼距离增宽眼裂小，外眼角向上，内眦赘皮明显，塌鼻梁，张口伸舌，先天性多发畸形，枕部扁平，蹼颈，通贯手，小指第二节缺如，两足呈“草鞋足”（第一/二趾间距离增宽）男性婴儿伴有隐睾。</p> <p>可进行婴儿洗脸、梳洗头发、洗浴、穿换衣服、哺乳等。</p> <p>外形可爱，穿着漂亮，让孩子们在学习中理解和接受身体有缺陷的儿童。</p>
11-1	高级多功能级护理模拟娃娃（一岁）	10个	<p>模型根据新生儿的解剖特征而设计，皮肤采用材料、柔软、感觉真实、关节灵活，可进行各种护理操作。</p> <p>功能特点：</p> <p>一般护理：更换尿布，穿换衣服，口腔护理，冷热疗法，包扎。</p> <p>静脉输液/穿刺：手臂静脉包括：头臂静脉、手背浅静脉；头皮静脉包括：额上静脉、颞浅静脉；下肢主要静脉干：股静脉。</p> <p>脐带护理：可进行脐带的结扎和剪断，脐静脉插管输液。</p> <p>插胃管：支持听诊检测插管位置，用于胃肠减压、鼻饲、洗胃等。</p> <p>骨髓穿刺：可经胫骨穿刺，有模拟骨髓流出，可注入药物或输液。</p> <p>CPR操作训练。</p> <p>支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式，电子监测吹气频率、吹气量、按压次数、按压频率、按压深度，吹气和按压可单项训练。</p>

11-2	高级多功能护理模拟娃娃（一岁）	10 个	<p>模型根据新一岁儿童的解剖特征而设计，皮肤采用的材料柔软、感觉真实、关节灵活，可进行各种护理操作。</p> <p>功能特点：</p> <p>双侧瞳孔正常、散大对比观察、气管切开护理。</p> <p>气道管理技术：逼真的口、鼻、舌、牙龈、咽、喉、食道、会厌、气管、气管环，可以练习经口气管插管、吸痰、吸氧。</p> <p>一般护理：皮肤护理（如穿换衣服）、口腔护理、耳道清洗、包扎训练、更换尿布、冷热疗法。</p> <p>静脉输液/穿刺：手臂静脉、股静脉、足背静脉。</p> <p>肌肉注射：双侧三角肌、双侧股外侧肌、大腿外侧皮下。</p> <p>骨髓穿刺：胫骨明显的体表标志，有模拟骨髓流出。</p> <p>插胃管：可进行洗胃、胃肠减压操作，支持腹部听诊检测插管位置，插管成功后可抽吸出胃液。</p> <p>导尿和灌肠：可更换男/女会阴，进行男/女导尿术。</p> <p>回肠、直肠、膀胱造瘘口护理。</p> <p>电池、电源通用。</p> <p>CPR 操作训练：支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式，电子监测吹气频率、吹气量、按压次数、按压频率、按压深度，吹气和按压可单项训练。</p>
12	高级多功能护理模拟娃娃（三岁）	10 个	<p>根据三岁儿童的解剖特征设计，专业从事儿童护理训练，产品采用的材料皮肤柔软有弹性，不易变形，造型逼真，外观可爱，内部解剖结构清楚，是儿科护理教学和训练的好帮手。</p> <p>主要功能：</p> <p>双侧瞳孔模拟正常、散大对比观察。</p> <p>可进行儿童护理操作：全身包扎练习、洗浴、更衣、梳理头发、眼耳清洗滴药、口腔护理、指血采集、TB 试验。</p> <p>气道管理技术：逼真的口、鼻、舌、牙龈、咽、喉、食道、会厌、气管、气管环，可以练习经口气管插管、吸痰、吸氧。</p> <p>鼻饲法。</p> <p>洗胃法。</p> <p>手臂静脉穿刺、注射、输液（血）：穿刺成功有明显的落空感，有回血产生。</p> <p>双侧三角肌、双侧股外侧肌和双侧臀部可以进行肌内注射。</p> <p>灌肠法，放置直肠栓。</p> <p>进行导尿。</p> <p>整体护理：擦洗、穿换衣服、冷热疗法。</p> <p>四肢关节左右弯曲、旋转、上下活动。</p> <p>洗浴、包扎。</p> <p>回肠、结肠、膀胱造瘘口护理。</p> <p>胫骨骨髓穿刺：模拟骨髓穿刺的过程，体表标志明显，穿刺正确可以有模拟骨髓流出。</p>
13	高级多功能护理模拟娃娃（五岁）	10 个	<p>功能特点：</p> <p>双侧瞳孔正常、散大对比观察。</p> <p>气管切开护理、指血采集、TB 试验。</p> <p>气道管理技术：逼真的口、鼻、舌、牙龈、咽、喉、食道、会厌、气管、</p>

			<p>气管环，可经口气管插管、吸痰、吸氧。</p> <p>一般护理：皮肤护理、穿换衣服、口腔护理、耳道清洗、包扎训练、更换尿布、冷热疗法。</p> <p>静脉输液/穿刺：手臂静脉、股静脉、足背静脉。</p> <p>肌肉注射：双侧三角肌、双侧股外侧肌。</p> <p>皮下注射：大腿外侧皮下。</p> <p>骨髓穿刺：胫骨明显的体表标志，有模拟骨髓流出。</p> <p>插胃管：可进行洗胃、置肠减压操作，支持腹部听诊检测插管位置，插管成功后可抽吸出胃液。</p> <p>导尿和灌肠：可更换男/女会阴，进行男/女导尿术。</p> <p>回肠、直肠、膀胱造瘘口护理。</p> <p>电池、电源通用。</p> <p>CPR 操作训练：支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式，电子监测吹气频率、吹气量、按压次数、按压频率、按压深度，吹气和按压可单项训练。</p>
14	二十四周早产娃娃模型	1 个	<p>主要功能：</p> <p>产品具有早产儿的生理特征。体重在 2500 克以下，身高不到 47cm，皮肤柔嫩，呈鲜红色，表皮菲薄可见血管，面部皮肤松弛，皱纹多，颈肌软弱，四肢肌张力低下，胎毛多，耳壳软，乳晕不清，足底纹少，男婴睾丸未降，女婴大阴唇不能盖住小阴唇。</p> <p>可观察到生理性黄疸。</p> <p>早产儿前囟的触诊练习，颅骨骨缝宽，囟门大，囟门边缘软。</p> <p>早产儿在保育箱内的清洁和洗浴练习。</p> <p>吸痰、鼻饲练习</p>
15	三十周早产娃娃模型	1 个	<p>主要功能：</p> <p>产品具有早产儿的生理特征。体重在 2500 克以下，身高不到 47cm，皮肤柔嫩，呈鲜红色，表皮菲薄可见血管，面部皮肤松弛，皱纹多，颈肌软弱，四肢肌张力低下，胎毛多，耳壳软，乳晕不清，足底纹少，男婴睾丸未降，女婴大阴唇不能盖住小阴唇。</p> <p>可观察到生理性黄疸。</p> <p>早产儿前囟的触诊练习，颅骨骨缝宽，囟门大，囟门边缘软。</p> <p>早产儿在保育箱内的清洁和洗浴练习。</p> <p>吸痰、鼻饲练习。</p>
16	1-10 个月胎儿模型	1 个	<p>胚胎发育过程模型功能特点：</p> <p>该模型由妊娠胚胎发育过程一、二、三、四、五、六、七个月胚胎和五个月双胞胎等 8 个模型组成，其中四、五、六、七个月胚胎和五个月双胞胎模型胎儿可以取出，并显示子宫、阴道、胎儿、脐带、胎盘、羊膜腔以及卵巢、输卵管等结构。</p> <p>材质：PVC 材料</p>
17	婴儿沐浴监测考核指导模型	1 个	<p>功能特点：</p> <p>该仿真模型做工精细，外观形象，手感逼真。</p> <p>新生儿模型体内装有电路，防水性能好。</p> <p>将婴儿从托盘中抱出时，电路即开始检测工作。</p> <p>当操作者抱出时，电路即开始检测工作。</p> <p>该仿真模型适用于婴儿沐浴训练与考核。</p>

18	婴幼儿护理教学系统	1 套	<p>模型根据新生儿的解剖特征而设计，皮肤采用材料、柔软、感觉真实、关节灵活，可进行各种护理操作。</p> <p>一般护理：更换尿布，穿换衣服，口腔护理，冷热疗法，包扎。</p> <p>静脉输液/穿刺：手臂静脉包括：头臂静脉、手背浅静脉。头皮静脉包括：额上静脉、颞浅静脉。下肢主要静脉干：股静脉。</p> <p>脐带护理：可进行脐带的结扎和剪断，脐静脉插管输液。</p> <p>插胃管：支持听诊检测插管位置，用于胃肠减压、鼻饲、洗胃等。</p> <p>骨髓穿刺：可经胫骨穿刺，有模拟骨髓流出，可注入药物或输液。</p> <p>CPR 操作训练。</p> <p>支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式，电子监测吹气频率、吹气量、按压次数、按压频率、按压深度，吹气和按压可单项训练。</p> <p>听诊功能：可听诊心音、呼吸音、肠鸣音。</p>
19	婴幼儿测查与辅导系统	1 套	<p>模型根据新生儿的解剖特征而设计，皮肤采用材料、柔软、感觉真实、关节灵活，可进行各种护理操作。（护理、CPR、听诊、除颤起搏、心电监护五合一）</p> <p>一般护理：更换尿布，穿换衣服，口腔护理，冷热疗法，包扎。</p> <p>静脉输液/穿刺：手臂静脉包括：头臂静脉、手背浅静脉。头皮静脉包括：额上静脉、颞浅静脉。下肢主要静脉干：股静脉。</p> <p>脐带护理：可进行脐带的结扎和剪断，脐静脉插管输液。</p> <p>插胃管：支持听诊检测插管位置，用于胃肠减压、鼻饲、洗胃等。</p> <p>骨髓穿刺：可经胫骨穿刺，有模拟骨髓流出，可注入药物或输液。</p> <p>CPR 操作训练。</p> <p>支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式，电子监测吹气频率、吹气量、按压次数、按压频率、按压深度，吹气和按压可单项训练。</p> <p>听诊功能：可听诊心音、呼吸音、肠鸣音。</p> <p>除颤起搏功能：可进行模拟除颤起搏，可与自备的不同厂家、不同型号的真实除颤起搏器配套使用，实现真实除颤起搏。</p> <p>心电监护功能：可进行模拟心电监护，可与自备的不同厂家、不同型号的真实心电监护仪配套使用，实现真实心电监护。</p>
20	智慧黑板	1 套	<p>（一）、智慧黑板</p> <p>一、网络模块要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。 2. Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G & 5G，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 要求。 3. 内置独立无线物联网模块，整机关机状态下，在无互联网网络连接（RJ45 有线网、Wi-Fi 无线网不连接）及本地中控设备（RS232、USB 等中控接口不连接）的情况下，能够通过集控等软件远程开机，提升设备远程控制的可靠性。 4. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 WiFi 无线上网连接、AP 无线热点发射、BT 蓝牙连接功能。投标时须提供第三方检验机

		<p>构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>▲5. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>二、屏幕设计规格</p> <p>▲1. 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≥3840×2160，具备防眩光效果。两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。</p> <p>▲2. 整机屏幕拥有更高的色域，色域值≥NTSC 90%，显示画面颜色细节更加丰富，颜色还原度更高。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>3. 整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广、视差更小。</p> <p>三、整体设计</p> <p>1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁；采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>▲2. 采用智能电子产品一键式设计：具备独立按键，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>3. 支持主动电容笔书写，书写时手掌掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率。</p> <p>▲4. 整机内置 2.1 声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W，音质更加清晰和有质感。</p> <p>▲5. 整机采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量增加/减少、亮度增加/减少、批注、主页等。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>6. 整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p> <p>7. 整机需具备以下接口： 侧置输入接口具备≥1 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 TypeC； 侧置输出接口具备≥1 路音频输出、≥1 路触控输出 USB； 前置输入接口具备≥1 路 TypeC、≥2 路 USB3.0。</p> <p>四、触控系统与质量要求</p> <p>（一）触控系统</p> <p>▲1. 采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>2. 触摸屏具有防光干扰功能，能在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>3. 触摸框免驱：Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。</p> <p>（二）质量要求</p>
--	--	--

		<p>▲1. 整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品。</p> <p>2. 整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。整机书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过 1%。</p> <p>3. 机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p> <p>4. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。</p> <p>5. 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺。</p> <p>6. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力$\geq 100\text{Mpa}$，适应学校复杂环境，保障教学安全。</p> <p>五、内置电脑系统要求</p> <p>▲1. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，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该触摸菜单，操作方便快捷。</p> <p>2. 处理器：\geqIntel I5 性能相当或以上；内存：$\geq 4\text{G}$ 笔记本内存；硬盘：256G 或以上 SSD 固态硬盘；内置 WiFi：应达到 IEEE 802.11n 要求；内置网卡：10M/100M/1000M。</p> <p>3. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，实现无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计。</p> <p>4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 TypeA 接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI 。</p> <p>5. PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>6. PC 模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块。</p> <p>7. 具有硬件自检功能，可联动自身部件级硬件埋点自检且通过接口传递一体机自检数据。</p> <p>六、整机软硬件配置要求：</p> <p>（一）整机硬件要求</p> <p>▲1. 整机内置非独立的高清摄像头，对角角度≥ 120 度，像素值≥ 800 万，可拍摄更全的教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。</p> <p>▲2. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>3. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠等外接设备可直接使用于外接电脑，无需重复部署。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>▲4. 整机具备前置和侧置 Type-C 共两路接口，通过 Type-C 接口实现音</p>
--	--	--

		<p>视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>▲5. 外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>6. 支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>（二）软件要求</p> <p>1. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。</p> <p>2. 在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕 5 秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作，可避免课间学生随意操作整机。</p> <p>▲3. 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>4. 支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。</p> <p>▲5. 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，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>6. 黑暗环境自动节能：当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。</p> <p>7. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>七、教学软件要求：</p> <p>（一）电脑端教学软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合采购人使用需求。</p> <p>▲2. 备课模式工具栏会自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具，例如英语学科会出现英汉字典工具，数学学科则出现几何工具，无需老师自行选择。</p> <p>3. 支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手机号即可。</p> <p>4. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>▲5. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义</p>
--	--	---

		<p>设置。系统须提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>6. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p> <p>7. 课件背景：提供不少于 12 种以上背景模板供老师选择，持自定义背景。</p> <p>8. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</p> <p>9. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。</p> <p>▲10. 思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>11. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。</p> <p>▲12. 3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>▲13. 古诗词资源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 提供古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 2) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 3) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 4) 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。 5) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。 6) 提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 <p>14. 工具自定义：支持自定义设置授课模式白板工具按钮，老师可自行选择符合自身教学需要的教学工具，且教学工具自定义结果可与课件内容云端同步保存。</p> <p>▲15. 立体几何：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。 2) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。 3) 支持沿任意方向旋转立体几何。 4) 支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂
--	--	--

		<p>色的表面。</p> <p>5) 支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。</p> <p>16. 本地系统资源：为采购人提供多年级，各学科对应课程的图片及动画素材资源库。</p> <p>17. 资源云同步：用户登录后，可与资源分享平台同步教学资源。教师可分别查找分享平台上的云端资源、学校资源和个人资源，并拖拽到白板软件中使用。网络资源包含课件、素材、试题和微课等几大类别的资源。支持用户通过预先设置好的教学进度进行资源的快速筛选。</p> <p>(二) 移动端教学软件</p> <p>1. 支持 Android 5.0 及以上、iOS 9.0 及以上系统的设备使用。</p> <p>2. 不需借助任何外接设备，只需手机与交互智能平板能访问互联网，即可进行移动授课。</p> <p>3. 在手机与交互智能平板的备授课软件上登录同一账号后，设备间会通过账号识别自动连接，无需用户手动连接。</p> <p>4. 在手机上登录账号后，支持以列表的方式查看该账号里所有的云课件，并支持打开其中某份课件在线预览，预览时支持显示缩略图目录，支持通过缩略图目录跳页。</p> <p>5. 预览模式下的云课件支持元素拖拽、克隆、置顶、删除等互动功能，支持在手机上进行思维导图、课堂活动等操作。</p> <p>6. 支持云课件通过微信好友、朋友圈、手机号（可调用手机通讯录）、二维码、普通链接、加密链接等方式分享，同时支持将分享的有效期设置为 1 天/7 天/30 天/永久中的一种。</p> <p>7. 通过扫码等方式获取课件后，在课件列表下拉刷新即可显示待接收课件，选择所需课件点击接收，即可将该课件接收至个人的云课件列表。</p> <p>8. 在课件列表内，可以对所有课件和课件组进行移动、删除和重命名，可以多选课件和课件组进行移动和删除操作。</p> <p>9. 交互智能平板上的备授课软件登录同一账号后，即可在手机端选择任意课件开始授课。在其它电脑端上的备授课软件登录同一账号后，需要先打开至少 1 份课件，才能在手机端对已打开的课件开始授课。</p> <p>10. 开始授课后，无需同一局域网下，即可支持在手机上控制交互智能平板的课件翻页，支持使用缩略图目录跳页，且支持使用手机音量键翻页。批注功能：支持在手机屏幕上书写和擦除批注，并实时同步至交互智能平板上，且支持 3 种笔粗细和 5 种笔颜色。相机功能：支持调用手机摄像头拍照并直接上传到交互智能平板的课件中，包含文档、普通和彩图 3 种拍照模式。拍照后可以在手机上编辑图片，上传后可以在交互智能平板上旋转、缩放、置顶和克隆图片。支持上传手机系统相册里的图片，一次最多上传 9 张。</p> <p>11. 开始授课后，在同一局域网下，支持传屏与摄像功能。传屏功能：支持将手机屏幕实时同步至交互智能平板上，支持用窗口或全屏的方式显示。摄像功能：支持将手机摄像头的画面实时同步至交互智能平板上，且支持根据不同的环境情况作 2 个调节（若光线较暗支持打开闪光灯；若网络环境较差支持切换画面清晰度）。支持用窗口或全屏的方式显示。</p> <p>12. 开始授课后，互动课堂用户会在状态栏出现互动课堂工具入口。推</p>
--	--	--

		<p>送课件：支持在手机上推送课件到学生平板，支持整份推送和单页推送。</p> <p>答题功能：支持在手机上发起答题，包含单选、多选、判断3种题型。可以设置倒计时和标记答案，可以在手机上结束答题并显示答题数据。</p> <p>抢答功能：支持在手机上发起抢答。抽选功能：支持在手机上发起抽选。</p> <p>锁屏：支持在手机上控制锁屏来锁定学生平板屏幕。</p> <p>八、教研数据平台</p> <p>1. 教案数据：支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行，查看全校教师的教案，方便进行教案检查；同时支持按年级、学科对比教师编写教案的数量，方便管理者总览全校教案编写情况。</p> <p>2. 课件制作数据：支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。</p> <p>3. 校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。</p> <p>4. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。</p> <p>5. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前三名。</p> <p>6. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。</p> <p>7. 听课评课概览：展示教研组听评课数据概况，数据包含教研组授课节数、听课人数、优秀课例前三名，教师得分榜前三名。支持获取查看优秀课例，可查看教师评课维度得分详情。</p> <p>8. 听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校评课平均分，累计评课数量，本周新增评课数量，听课人数，方便了解听评课教研活动的开展情况。</p> <p>9. 听评课排行榜：全校听评课排行榜，有教师得分榜、课例排行榜、听课排行榜，并支持按年级、学科查看全校榜单详细数据。</p> <p>10. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p> <p>九、教研数据及管理平台</p> <p>（一）教研管理</p> <p>1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、教研活动进展，收集数据反馈和评价，了解全校教师的教学教研产出。</p> <p>2. 学校目标与计划：可以在系统中录入学校教学计划，计划可以和教案</p>
--	--	--

		<p>的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。</p> <p>3. 教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便教研组管理教学进度。</p> <p>4. 教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，有效规范教师教案的编写。</p> <p>5. 校本课件管理：可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组，方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。</p> <p>6. 校本课件预览：校本课件支持直接预览课件及该课件的教案，方便课件、教案的检查。</p> <p>7. 评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”模板供使用。点评支持评分题和主观题，支持发布多张评课表，方便同时开展多学科、多个评课活动。</p> <p>（二）教研数据平台</p> <p>1. 教案数据：支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行，查看全校教师的教案，方便进行教案检查；同时支持按年级、学科对比教师编写教案的数量，方便管理者总览全校教案编写情况。</p> <p>2. 课件制作数据：支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。</p> <p>3. 校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。</p> <p>4. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。</p> <p>5. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前三名。</p> <p>6. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。</p> <p>7. 听课评课概览：展示教研组听课评课数据概况，数据包含教研组授课节数、听课人数、优秀课例前三名，教师得分榜前三名。支持获取查看优秀课例，可查看教师评课维度得分详情。</p> <p>8. 听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校评课平均分，累计评课数量，本周新增评课数量，听课人数，方便了解听评课教研活动的开展情况。</p> <p>9. 听评课排行榜：全校听评课排行榜，有教师得分榜、课例排行榜、听课排行榜，并支持按年级、学科查看全校榜单详细数据。</p> <p>10. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平</p>
--	--	---

		<p>均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p> <p>十、售后服务要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中标供应商提供全国 24 小时免费电话保修、二维码扫描保修； 2. 中标供应商提供微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，服务人员实时在线提供客服专线报修，能够的解决售后故障问题带来的使用不便； 3. 中标供应商提供微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 <p>十一、其它要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、为避免虚假中标及区分虚假中标的过错方，投标时需提供制造商的技术参数确认表，制造商提供技术参数确认表的情况下确认虚假中标，则处罚制造商，如不能提供技术参数确认表的则按虚假应标处理，将上报政府采购监管部门。 2、打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则投标无效。正式供货时，中标单位必须提供与招标文件技术要求及功能符合的全部样品一套至采购人处进行整体性能与招标文件核对，如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据政府采购法及招标文件要求追究法律责任。违约责任：如提供的实物样品未满足招标文件要求，则按虚假应标处理，将上报政府采购监管部门。 3、为确保货物质量，中标人必须在供货时提供生产厂家的售后服务承诺书原件、供货证明原件并加盖中标供应商公章，否则不予验收。 <p>(二)、壁挂式视频展台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采用≥800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。 2、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。 3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4、展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。 5、具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。 <p>(三)、智能笔</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。 2. 采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。 3. 无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上，整洁美观。 4. 使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。 5. 单接收器设计，android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。
--	--	--

		<p>6. 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p> <p>7. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。</p>
21	多媒体音响套装	<p>1 套</p> <p>一. 音箱（带支架）：2 只</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 额定/峰值功率：80W/320W 2. 额定阻抗：8Ω 3. 特性灵敏度：90dB/W/m 4. 输出声压级：109 dB/W/m(Continues) 115 dB/W/m(Peak) 5. 额定频率范围：55 ~ 20000Hz 6. 覆盖角度 H×V：90°×60° 7. 扬声器单元：LF:1×8 英寸 HF:1×1 英寸 8. 箱体材料：12mm 中密度纤维板 9. 输入接口：压缩接线柱 10. 吊挂点：多点 M8 螺丝吊装孔位 11. 支撑座：音箱底部Φ35mm 支撑座 12. 箱体尺寸(mm)：490(H) ×310(W) ×265(D) 13. 重量 kg：约 9.0 <p>二. 功放：1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 合并式功率放大器采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统； 2. 二路有线话筒输入，一路无线话筒输入，一路 USB 型 2.4G 无线话筒输入； 3. 三组线路输入，一路定压广播信号输入； 4. 一组线路输出，一组录音输出，A+B 组功率输出； 5. 话筒、线路的音量可独立调节，话筒高低音 2 段均衡； 6. 具有环保麦克风插口带+48V 幻像电源； 7. 带有 RS232 接口，可实现电脑联机或中控控制； 8. 带有定压广播信号优先播放功能； 9. 保护功能：过流、过载、超温、DC 保护等； 10. 具有高保真、高清晰、性能稳定可靠等特点； 11. 额定功率： 2×110W/8Ω 2×165W/4Ω 12. 输出功率： 2×220W/8Ω 13. 峰值功率： 2×300W/8Ω 14. 输入灵敏度：线路 300mV±30mV ；话筒 15mV±2mV 15. 频率响应： 20Hz~20KHz -3dB, +1dB 16. 话筒均衡提衰量：10dB ±2db 17. 幻像电源： +48V 18. 失真度：≤0.5% 19. 信噪比：功放部分≥100dB 话筒部分≥82dB 20. 录音输出：≥0dB 21. 整机净尺寸（mm）：430×380×105 22. 净重：约 9.0KG <p>三. 话筒：1 套</p>

		<p>1. 开发设计的高稳定/耐用性管体结构。</p> <p>2. 双通道 UHF 无线系统，每通道 100 个频率可选。</p> <p>3. 背光式 LED 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度，电池状态，分集通道指示 (A/B)，频率，频率组/频道等工作状态。</p> <p>4. 采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中的杂讯干扰。</p> <p>5. 采用最新红外线自动对频 (IR) 技术，设定和操作更简便。</p> <p>6. 2 支话筒可互换使用，通用性强，全金属电镀管体，坚固，抗摔，耐磨。</p> <p>综合参数：</p> <p>7. 频率范围：610MHz-670MHz</p> <p>8. 信道数目：200 个</p> <p>9. 信道间隔：300KHZ</p> <p>10. 频率稳定度：±0.005%</p> <p>11. 动态范围：100db</p> <p>12. 最大偏移：±45KHZ</p> <p>13. 音频频率响应：40HZ-18KHZ (±2db)</p> <p>14. 综合信噪比：>105db</p> <p>15. 综合失真：≤0.5%</p> <p>接收机：</p> <p>16. 中频：110MHZ. 10.7MHZ</p> <p>17. 天线接入：TNC/50Ω</p> <p>18. 灵敏度：12dBuV (80db S/N)</p> <p>19. 灵敏度调节范围：12-32dBuV</p> <p>20. 杂散抑制：≥75db</p> <p>21. 最大输出电平：+10dbv</p> <p>22. 供电方式：直流 12V 400mA 输入</p> <p>发射机：</p> <p>23. 输出功率：高功率 30MW，低功率 3MW</p> <p>24. 音频频率响应：40~18,000Hz，(+1 dB, -3 dB). 整体系统频率响应取决于选取的话筒单元</p> <p>25. 杂散抑制：-60db</p> <p>26. 电池寿命：正常功率发射时，可使用超过 20 小时</p> <p>四. DVD 机：1 台</p> <p>1、标准机架式超薄 1U 设计，配置机架安装挂件，黑色机箱，铝合金面板。</p> <p>2、音频输出：立体声 (R/L)，5.1 声道，同轴，光纤。</p> <p>3、▲视频输出：S 端子，高清 (HDMI)，分量 (Y Cb/Pb Cr/ Pr)，VGA。</p> <p>4、支持断电记忆续播功能、选时及循环播放功能、电子相册功能。</p> <p>5、超强的纠错能力，电子抗震技术让播放更流畅，高清视频输出 HDMI (支持 1080P) 绝佳画质。</p> <p>6、USB 播放功能支持 WAV、MP3 等各种无损格式。</p> <p>7、▲具有蓝牙接收功能、FM 收音功能。</p> <p>8、▲全面兼容 DVD/VCD/EVD/SVCD/CD/HDCD/MP3/WAV/JPEG/DVD±R/DVD</p>
--	--	---

			<p>±RW/CD-G 等不同格式碟片。</p> <p>9、机器前面板按键功能：播放/暂停，停止，下一曲，上一曲，快进，快退，出仓/进仓。</p> <p>10、配置全功能遥控器，操作方便。</p> <p>11、输入电源：AC220V/50Hz。</p> <p>12、最大消耗功率：25W。</p> <p>13、16U 控制机柜：1 个</p> <p>五. 16U 机柜</p> <p>19"标准简易机柜系列；</p> <p>9mm 高质量夹板；</p> <p>标准带方型孔；</p> <p>匹配装机螺丝；</p> <p>凹凸铝型材；</p> <p>4×3"高弹橡胶轮子；</p> <p>适用于卡拉 OK 房及舞台演出；</p> <p>尺寸：宽×深×高(mm) 520×490×670。</p> <p>六. 辅材：1 批</p> <p>满足工程安装使用，排插、水晶头、音频跳线、高清线、各种插头、电源线、过机线、专用插座、专用数据插座等辅助材料。</p>
22	紫外线杀菌灯车	2 台	<p>特点：</p> <p>双灯管结构 可单独使用 移动可折叠 内置式灯管设置</p> <p>灯管角度可调 30° 60° 90° 135° 180° 带定时功能</p> <p>参数：</p> <p>灯管功率：30W×2 电源：200V±22 50Hz±1Hz 额定功率：±180W</p> <p>定时范围：0-120min 辐射照度：≥120uw/cm² 紫外线波长：254nm</p>
23	医务室设备	1 套	<p>一、身高体重测量仪 1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> ▲外型尺寸 (cm)：长×宽×高 约 34×29×90。 ▲最大称量：120KG。 最小分度值：0.5KG。 承重板面积 (cm)：长×宽 约 37.5×27。 身長最小分度值：0.5cm。 <p>二、儿童视力灯箱 1 个</p> <ol style="list-style-type: none"> 铝合金型材作箱体框架，有机玻璃板屏幕，2 支双端荧光灯和镇流器组成。可以增加对屏幕尺寸的要求。 标准检查距离为 5M。 光照度最高达到 700LX, 上下左右照度误差≤0.8%。 电源电压：(220±22) V, 频率 (50±1) HZ。 输入功率：≤60VA+15%。 <p>三、药品柜 1 个</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格 (mm)：长×宽×高 约 900×400×1800。 ▲材质：约 0.8mm 冷轧钢钢板，静电粉末喷塑，喷塑后厚度约 0.9mm。 结构：双层结构，上层为玻璃对开门结构，内部为三层隔板，中间带二个抽屉，下层为对开门，内部为二层隔板。 配备锌合金锁具。

		<p>5. 焊接部分：用熔接焊，表面平整。</p> <p>四、药品箱 3 个</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：镀锌板烤高温环保漆。 2. 规格（cm）：长×宽×高约 31.5×19×20.3。 <p>五、听诊器 2 个</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主要材料：钢材、塑料管、弹簧片。 2. 频响曲线：100-500Hz 以测试声源为基准；衰减不大于 12dB、在 500-1000Hz 不大于 20dB。 3. 弹簧片硬度：HR15N82.9-88.4。 4. 耳环弹力：两耳塞拉开约 140mm，弹力值在约 1.372-1.960N。 5. 耳环弹性：两耳塞拉开约 300mm，1 分钟后回复，变形≤10mm。 <p>六、体温计 2 个</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一秒八次测温。 2. 耳套检测警示。 3. 柔软弹性探头。 4. 耳套自动弹出装置。 5. 凸纹按钮，测量不滑手。 6. 保留前 8 次温度记忆。 7. 配合回馈系统：有指示灯光和声音提示测得正确温度，提示是否没有正确放置。 <p>七、血压计 2 个</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 双刻度显示。 2. 表面经过喷塑处理。 3. 试管顶部加阻汞纸，防止使用不当水银漏出。 4. 外形尺寸（mm）：长×宽×高约 370×160×85。 <p>八、冰箱 1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 总容积：约 153L。 2. 冷藏室容积：≥103L。 3. 冷冻室容积：≥50L。 4. 温控方式：机械温控。 5. 制冷方式：直冷。 6. 制冷能力：3kg/24h。 7. 气候类型：SN. N. ST。 8. 能效等级：≤2 级。 9. 额定耗电量：≤0.55 度/天。 10. 噪声值：≤38db。 11. 外形尺寸≥（mm）：长×宽×高 约 535×475×1208。 12. 产品毛重量：约 43kg。 <p>九、消毒器具 1 套</p> <p>包括酒精盒、医用镊子、医用棉签等。</p> <p>十、诊察床 1 张</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 规格（cm）：长×宽×高约 150×80×60。 2. 材质：不锈钢制。 <p>十一、医生诊察桌椅 1 套</p>
--	--	--

			<p>1. 桌子带抽屉： (1) 规格 (cm)：长×宽×高约 140×70×76。 (2) 材质：木制。橡木指接板，经干燥、脱脂、除虫处理，材质坚硬钢性强；含水率≤12%。；油漆：采用环保 PU 聚酯漆。</p> <p>2. 椅子： (1) 规格 (cm)：长×宽×高约 55×53×58。 (2) 材质：网布、五轮滑动，可升降。</p>
24	PVC 地胶	120 m ²	<p>产品规格：长：20m×宽 2.0m×厚 2.5mm。产品介绍：采用凹凸技术，完整体现天然原木的立体纹路，地板表面不易发生划痕、压痕等现象。经抗菌处理的地面不仅防止霉菌的滋生，而且易于保持清洁。 产品优点：耐热、耐潮不变形；超强耐磨；易清洁性。</p>
25	多媒体中控台	1 台	<p>1、 讲台整体采用分体式结构，长 1200mm、宽 700mm、高 1000mm；底座为 60mm。 2、 采用≥1.2mm 冷轧钢板液压拉伸成型；桌面两侧配备木扶手。 3、 颜色为哑光灰白色， LOGO 装饰板可选配木纹色或深蓝色；表面经酸洗、磷化、静电喷涂、高温固化处理而成，静电喷涂选用塑粉，不含溶剂。 4、 显示器在上桌体左侧为翻盖式结构，可容纳 17 寸~22 寸不同液晶规格，液晶固定板为升降式结构；一把钥匙控制整个讲台。 5、 键盘采用翻启式操作，可容纳 480mm×165mm 的键盘。 6、 键盘盒下方为中控，两者间距 65mm，可放置 260mm×160mm 中控。 7、 桌面右侧为隐藏式抽屉，容纳视频展台 550mm×460mm×200mm，承载重量≥12kg。 8、 下箱体内部采用卡扣式设计结构，可放置主机、中控等设备。 9、 讲台下箱体左右均开有散热孔。 10、抽屉选配全隐藏式消声三节精密钢珠滑轨、锁扣、合页等都采用高品质产品。 11、所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，强弱电分离。 12、全部的加工件均为模具冲压成型，采用工装夹具、配合全自动焊接工艺。 13、独立包装，运输轻便。</p>
26	文化建设	1 项	符合本专业文化建设内容的图画(规格根据现场要求定制)及相关要求匹配的文字内容。
(七)、婴幼儿教育标准化、信息化实训设备			
1	录播设备和录播系统平台(智能录播)	1 套	<p>一、互动录播主机:1 台 设备整机性能： 1) 整机采用嵌入式架构设计，壁挂安装，配置 ARM 双核处理器、Linux 系统，1TB 存储硬盘、2GB 系统内存，采用无风扇设计，静音运行。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的录播主机设计的检测检验报告复印件) 2) 整机采用高度集成化设计，无需配合编码盒使用，具备录制、直播、导播、互动、配置管理、视频存储以及音视频的编解码功能于一体。 ▲3) 主机自带显示屏且支持触控操作，屏幕分辨率不小于 1920×1080，</p>

		<p>无外接显示屏，屏幕尺寸不小于 14 英寸，通过触控屏即可直接对主机进行功能设置，也可查看预监导播画面。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的主机自带显示屏的检测检验报告复印件）</p> <p>4) 为保证师生的使用安全，屏幕满足无蓝光危害，即在 10000s(约 2.8h) 内不造成对视网膜蓝光危害 (LB)，其 LB 需达到 $\leq 0.5W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$。</p> <p>5) 为保障师生的使用安全，整机屏幕要求加装不小于 3mm 厚的钢化玻璃，钢化玻璃莫氏硬度不小于 6H。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的屏幕表面硬度的检测检验报告复印件）</p> <p>6) 主机支持双网段，主机外部通信网络和摄像机接入网络可设置为两个不同网段，节约 IP 地址数量的同时，有效避免 IP 冲突导致画面异常。</p> <p>7) 为保证老师方便拷贝录制视频，整机至少含有 2 路 USB 3.0 接口。</p> <p>▲8) 整机支持混音功能，具备 1 路 MIC IN 和 2 路 3.5mm 音频输入，其中麦克风输入接口采用 POE 技术，通过一根网线连接可实现麦克风的音频传输、拾音音量调节信号传输和供电。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的 MIC IN 接口采用网络接口的检测检验报告复印件）</p> <p>9) 整机具备 1 路 HDMI 输入接口和 2 路 HDMI 输出接口，且支持自定义画面输出和音视频同步输出。</p> <p>▲10) 整机具备开机、关机和节能三键合一。短按息屏，在次短按唤醒，长按弹出对话框可以关机。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的三合一按键的检测检验报告复印件）</p> <p>11) 支持 AC 220V 供电，且在不小于 220V\pm20%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>▲12) 为了便于老师及时查看录制效果，整机内置喇叭，在触控录播主机上即可支持音视频回放及音量调节。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的整机内置喇叭的检测检验报告复印件）</p> <p>13) 整机具备双色状态指示灯，可通过不同的颜色和闪烁状态实时反映设备工作状态。</p> <p>14) 整机无需外置接收器，即可支持无线麦克风连接。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的整机支持无线麦克风连接的检测检验报告复印件）</p> <p>15) 为保证便捷操作，以及降低维护成本，视频采集要求采用 POE 技术，即摄像机与录播主机之间通过网线完成视频传输。</p> <p>16) 主机支持查看麦克风，摄像头，外网接口的连接状态，辅助我们定位设备故障。</p> <p>17) 整机功耗 $\leq 60W$。</p> <p>18) 支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量，并采用百分比的形式便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。</p> <p>19) 录播主机无需配置单独公网 IP，即可实现互动。</p> <p>20) 支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。</p> <p>设备安全性：</p>
--	--	--

		<p>21) 整机符合浪涌（冲击）抗扰度，静电放电抗扰度，射频电磁场辐射抗扰度，电快速瞬变脉冲群抗扰度，射频感应的传导骚扰抗扰度，电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度等要求，确保整机使用安全。</p> <p>22) 整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>二：导播系统：1) 支持用户直接在触控录播主机上进行一键开启、停止录制操作。</p> <p>2) 支持视频 H.264/ H.265 编码，支持音频 AAC 和 PCM 音频编码；支持音视频同步录制，支持 MP4 文件格式。</p> <p>3) 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>4) 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>5) 支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持断点续传。</p> <p>6) 支持导入导出录播主机配置文件，方便用户进行升级和调试。</p> <p>7) 导播主画面实时显示拾音麦克风音量大小，并以音频进度条的形式呈现，方便老师实时了解录音状态。</p> <p>8) 可根据用户实际的使用需求，选择需要自动导播的画面。</p> <p>9) 支持设置视频录制清晰度，方便用户调整视频文件大小。</p> <p>10) 具备自动息屏功能，避免屏幕常亮干扰课堂，同时支持用户设置自动息屏时间，适应不同使用场景。</p> <p>11) 支持用户设置录制自动停止时间，减少因操作不当导致的无效资源。</p> <p>12) 具备自动导播切换延时设置，可根据用户习惯设置导播画面最短停留时长，避免过快切换导致的视频观看体验不佳。</p> <p>13) 支持多媒体画面像素值灵敏度设置。</p> <p>14) 支持一键还原出厂设置，并提供“删除视频”选项以清空本地视频。</p> <p>三、图像智能跟踪定位系统：4K 高清摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2) 通过两台 4K 高清摄像机可实现 4 路视频场景的跟踪定位功能；教师的特写和全景画面，学生的特写和全景画面，各通过一台摄像机完成。</p> <p>3) 采用智能图像识别算法，每台高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：</p> <p>a) 当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景；</p> <p>b) 学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；</p> <p>c) 当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；</p> <p>d) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p> <p>四、互动系统：▲1) 扫码登录：主机一体化触摸屏可显示登陆二维码，无需在录播主机上输入帐号密码，支持手机微信直接扫码登录互动系</p>
--	--	---

		<p>统。</p> <p>2) 预约互动：支持课程预约功能，同时用户可通过点击已预约课程进入互动课堂。</p> <p>▲3) 互动拨号：支持通过拨号形式进行互动课堂连接，在录播主机一体化触控屏上可直接拨打远端登录用户的手机号，实现课堂连接。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的互动拨号的检测检验报告复印件）</p> <p>4) 支持授课预监功能，授课过程中录播主机屏幕可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场景画面。</p> <p>5) 支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在录播主机一体化屏幕上单击听课教室画面将其切换为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>6) 听课过程中用户可在录播主机屏幕同一界面上观看授课教室画面和本地教室画面；同时录播主机支持一键全屏显示主画面。</p> <p>7) 为保证互动的稳定性，用户可在各自录播主机上查看参与互动的教室的网络连接情况。</p> <p>8) 在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，为保证双方语音清晰，双方体验良好，互动系统具备回声消除功能，具备噪声抑制功能，结合心理声学模型设计，提高信噪比同时不损伤语音音质。</p> <p>9) 自动增益控制：自动调节麦克风音量，适应远近拾音，提升在嘈杂环境下的拾音体验。</p> <p>10) 支持混音混画面：支持三种混流方式，推流端混流，拉流端混流和服务端混流。</p> <p>11) 为了方便教师授课，支持一键桌面共享，用户只需在主机屏幕上点击即可讲主讲教室的课件画面推送到听课端。</p> <p>12) 支持互动导播控制，互动过程中可切换远端接受到的视频画面。</p> <p>13) 视频画质：录播主机双向互动过程中，在 3Mbps 的网络带宽下可实现 1920×1080P@30fps 视频的双向互动。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的视频画质的检测检验报告复印件）</p> <p>14) 系统具备前向纠错、丢包重传等功能，支持冗余数据（FEC）和重传策略（ARQ）的动态平衡，既保障宽带的充分利用，又可避免抢带宽造成的链路自身拥塞。</p> <p>15) 根据应用场景实现码率和帧率的智能调节，保障画质和流畅性的平衡效果。</p> <p>16) 抖动缓冲：在弱网环境下，系统能利用良好的抖动缓冲策略找到延时与流畅的最佳契合点。</p> <p>17) 网络自适应：提供端到端的全链条优化算法，能根据当前网络情况预测网速并自动进行流控，支持弱网自适应推流和拉流。在网络转差的情况下，使用大丢包调高延迟策略，保障延迟和流畅的动态平衡效果，优先保障可用性和声音流畅。在网络转好的情况下，提升画质和降低延迟。</p> <p>▲18) 抗网络丢包率：录播主机双向互动过程中，在系统总丢包率 50%</p>
--	--	---

		<p>的网络环境下，视频清晰，语音连贯。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的抗网络丢包率的检测检验报告复印件）</p> <p>五、4K 教师摄像机： 1) 4K 教师摄像机镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$ 。 2) 一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率。 3) 内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。 4) 全景画面支持畸变矫正功能。 5) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 6) 整机接口：≥ 1 路 RJ45。 7) 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 8) 传感器尺寸：\geq CMOS 1/2.5 英寸。 9) 传感器有效像素 ≥ 850 万。 10) 扫描方式：逐行 。 11) 最低照度：0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON) 。 12) 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。 13) 支持自动白平衡。 14) 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 ≥ 55dB。 15) 支持 H.264、H.265 视频编码格式。 16) 主码流分辨率：3840×2160，1920×1080，1280×720，720×480，360×240。 17) 辅码流分辨率：1920×1080，1280×720，720×480，360×240。 18) 视频码率：128Kbps ~ 16384Kbps。 19) 帧率：50Hz：最大 25fps； 60Hz：最大 30fps。 20) 网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。 21) 输入电压：DC 12V/PoE (IEEE802.3af) 。 22) 功耗：≤ 5W。 23) 净重：≤ 0.6kg。</p> <p>六、4K 学生摄像机： 1) 4K 学生摄像机镜头水平视场角 $\geq 80^\circ$ 。 2) 一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率。 3) 内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。 4) 全景画面支持畸变矫正功能。 5) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 6) 整机接口：≥ 1 路 RJ45。 7) 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 8) 传感器尺寸：\geq CMOS 1/2.5 英寸。 9) 传感器有效像素 ≥ 850 万。</p>
--	--	---

		<p>10)扫描方式：逐行。</p> <p>11)最低照度：0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)。</p> <p>12)电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13)支持自动白平衡。</p> <p>14)支持 2D&3D 数字降噪，信噪比≥55dB。</p> <p>15)支持 H.264、H.265 视频编码格式；</p> <p>16)主码流分辨率：3840×2160, 1920×1080, 1280×720, 720×480, 360×240</p> <p>17)辅码流分辨率：1920×1080, 1280×720, 720×480, 360×240</p> <p>18)视频码率：128Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>19)帧率：50Hz：最大 25fps； 60Hz：最大 30fps。</p> <p>20)网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>21)输入电压：DC 12V/PoE (IEEE802.3af)。</p> <p>22)功耗：≤5W。</p> <p>23)净重：≤0.6kg。</p> <p>七、全向拾音麦克风：1)单体：背极式驻极体。</p> <p>2)指向性：全指向性。</p> <p>3)拾音半径：6米。</p> <p>4)输入电压：DC 12V。</p> <p>5)输入电流：0.5A±20%。</p> <p>6)功耗：≤5W。</p> <p>7)频率响应：40Hz-24KHz。</p> <p>8)灵敏度：-34dB ± 3dB (0dB = 1V / Pa at 1KHz)。</p> <p>9)输出阻抗：100Ω ± 10% (at 1kHz)。</p> <p>10)等效噪声级：≤13dB A (IEC 581-5)。</p> <p>11)最大声压级：110dB (THD ≤ 1.0% at 1kHz)。</p> <p>12)支持级联，单组最大级联级数：4。</p> <p>13)上行数字口和下行数字口均采用 DC12V 供电。</p> <p>14)支持 AEC (回声抑制)、AGC (自动增益)、ANS (噪音消除)。</p> <p>八、教学音箱：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。</p> <p>2)双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。</p> <p>3)输出额定功率：2×15W，喇叭单元尺寸≥5寸。</p> <p>4)端口：220V 电源接口×1、Line in×1、USB×1。</p> <p>5)麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>6)配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>7)支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。</p> <p>8)音箱具有 CCC 与 SRRC (国家无线电管理委员会强制认证) 资格认证，符合中国电子设备管理规定和技术标准。</p> <p>九、无线麦克风：1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，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. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术,有效避免环境中 2.4G 信号干扰,例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>3. 支持智能红外对码及 UHF 对码,可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码,无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。</p> <p>4. 配合 USB 接收器连接一体机,具备翻页键功能,可远程操控一体机设备进行 PPT/EN5 教材翻页功能。</p> <p>5. 配合 USB 接收器连接一体机,可通过一体机对老师的声音进行录制。</p> <p>6. 采用触点磁吸式充电方式,支持快速充电与超低功耗工作模式,课间充电 10 分钟,实现 80 分钟续航。</p> <p>7. 麦克风距离音箱最大有效工作距离≥ 10 米,保证全教室覆盖。</p> <p>十、互动显示屏:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 屏幕物理尺寸≥ 55 英寸 2. 屏幕分辨率$\geq 3840 \times 2160$ 3. 屏幕刷新率$\geq 60\text{Hz}$ 4. 屏幕可视角度$\geq \pm 176$ 度 5. 能效等级不高于 2 级能效 6. 整机功耗$\leq 120\text{W}$ 7. 待机功耗$\leq 0.5\text{W}$ 8. 内置喇叭个数≥ 2 9. 喇叭总功率$\geq 16\text{W}$ 10. USB 通道支持不少于 12 种音视频文件格式 11. USB 接口数量≥ 2 12. HDMI 输入通道数量≥ 3 13. 模拟 RF 接口≥ 1 14. AV 接口≥ 1 15. 标配遥控器和配套电池 16. ▲支持 HDMI 接入检测开机, HDMI 有输入信号后,可自动开机,至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能 17. ▲支持 HDMI 接入检测关机, HDMI 输入信号消失后 2 分钟,可自动进入关机状态,至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能 <p>5、点播管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)资源存储,学校管理员可将学校录制的视频推送至区域管理员审核;推送的视频资源自动存储于区域平台的存储服务器中,区域平台与学校平台的用户可独立管理各自资源: <ol style="list-style-type: none"> a. 已推送至区域资源服务器的视频资源,支持区域平台管理员对资源进行编辑课程名称、学科、主讲人等信息,支持资源的删除、发布等操作; b. 已推送至区域资源服务器的视频资源,在该视频来源的学校平台上对同一视频课程进行编辑课程名称、学科、主讲人等信息、删除等操作,不影响已上传至区域服务器的视频资源状态。 2)资源审核:支持区域管理员对下属学校推送的视频进行审核管理。管理员可查看视频的来源学校、学科、主讲人、开课时间、视频大小等信息;审核通过的视频可发布为全区域共享,下属学校均可观摩学习。 3)视频课程预览:支持多个视频课程同时以预览图平铺的方式展示,管理员可预览视频课程的课程名称、视频点播量、视频时长、主讲老师、学科等课程信息。
--	--	---

			<p>4) 自动推送: 支持学校视频推送设置为自动推送, 无需经过学校管理员推送, 区域可查看学校录制的视频课程。</p> <p>5) 视频课程点播:</p> <p>a. 视频下载: 支持视频下载至本地保存, 视频以 MP4 格式保</p>
2	教学用椅子	60 张	<p>1、尺寸 (cm) : 约 42×45×75</p> <p>2、实木定制</p>
3	玩具柜	8 个	<p>1、规格 (cm) : L1200×W300×H800。</p> <p>▲2、材质: PP 材质。采用木纹清晰无结的 AA 面橡胶木板材厚度≥16mm; 采用环保无味的 UV 漆, 五金配件, 所使用符合国家强制标准的粘合剂。</p> <p>3、工艺要求: 产品任何部分都必须光亮平整光滑无刺、无颗粒、无气泡、无渣点, 所有接触人体的边棱均应倒圆角。颜色均匀、硬度高, 并符合环保要求。</p> <p>4、油漆工艺: 所有板材表面使用绿色环保健康安全的 UV 固化漆滚涂处理, 经二底二面喷漆, 表面涂层形成坚硬的耐磨层平整光滑, 光泽柔和。颜色为清水本色。</p> <p>▲5、符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木质家具中有害物质限量》环保要求, 甲醛释放释放量≤1.5mg/L, 投标人必须提供该项目检测报告复印件并盖投标人公章, 供货时提供原件。</p>
4	儿童桌椅	8 套	<p>橡木桌: (规格: 一桌四椅)</p> <p>1、规格: L1200×W600×H560mm。</p> <p>▲2、材质: 橡胶木, 桌面板材含包边总厚度≥32mm, 桌脚 45mm×45mm 橡木方材。木材含水率≤14%。</p> <p>3、工艺要求: 产品任何部分都必须光亮平整光滑无刺、无颗粒、无气泡、无渣点, 所有接触人体的边棱均应倒圆角。颜色均匀、硬度高, 并符合环保要求。</p> <p>4、油漆工艺: 所有板材表面使用绿色环保健康安全的 UV 固化漆滚涂处理, 经二底二面喷漆, 表面涂层形成坚硬的耐磨层平整光滑, 光泽柔和。颜色为清水本色。</p> <p>实木椅:</p> <p>1、规格: 靠背高度约 250mm; 座位长约 280mm; 座宽约 250mm; 坐高 28cm。</p> <p>2、材质: 橡胶木</p> <p>3、工艺要求: 产品任何部分都必须光亮平整光滑无刺、无颗粒、无气泡、无渣点, 所有接触人体的边棱均应倒圆角。颜色均匀、硬度高, 并符合环保要求。</p> <p>4、油漆工艺: 所有板材表面使用绿色环保健康安全的 UV 固化漆滚涂处理, 经二底二面喷漆, 表面涂层形成坚硬的耐磨层平整光滑, 光泽柔和。颜色为清水本色。</p> <p>▲符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木质家具中有害物质限量》环保要求, 甲醛释放释放量≤1.5mg/L, 投标人必须提供该项目检测报告复印件并加盖投标人公章, 供货时提供原件。</p>
5	智慧黑板	1 套	<p>(一)、智慧黑板</p> <p>一、网络模块要求</p> <p>1. 整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>2. Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G & 5G , 满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac</p>

		<p>要求。</p> <p>3. 内置独立无线物联网模块，整机关机状态下，在无互联网网络连接（RJ45 有线网、Wi-Fi 无线网不连接）及本地中控设备（RS232、USB 等中控接口不连接）的情况下，能够通过集控等软件远程开机，提升设备远程控制的可靠性。</p> <p>4. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 WiFi 无线上网连接、AP 无线热点发射、BT 蓝牙连接功能。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>▲5. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>二、屏幕设计规格</p> <p>▲1. 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≥3840×2160，具备防眩光效果。两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。</p> <p>▲2. 整机屏幕拥有更高的色域，色域值≥NTSC 90%，显示画面颜色细节更加丰富，颜色还原度更高。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>3. 整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广、视差更小。</p> <p>三、整体设计</p> <p>1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁；采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>▲2. 采用智能电子产品一键式设计：具备独立按键，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>3. 支持主动电容笔书写，书写时手掌掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率。</p> <p>▲4. 整机内置 2.1 声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W，音质更加清晰和有质感。</p> <p>▲5. 整机采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量增加/减少、亮度增加/减少、批注、主页等。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>6. 整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p> <p>7. 整机需具备以下接口： 侧置输入接口具备≥1 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 TypeC； 侧置输出接口具备≥1 路音频输出、≥1 路触控输出 USB； 前置输入接口具备≥1 路 TypeC、≥2 路 USB3.0。</p> <p>四、触控系统与质量要求</p> <p>（一）触控系统</p> <p>▲1. 采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。</p>
--	--	--

		<p>投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>2. 触摸屏具有防光干扰功能，能在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>3. 触摸框免驱：Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。</p> <p>（二）质量要求</p> <p>▲1. 整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品。</p> <p>2. 整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。整机书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过 1%。</p> <p>3. 机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p> <p>4. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。</p> <p>5. 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺。</p> <p>6. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力$\geq 100\text{Mpa}$，适应学校复杂环境，保障教学安全。</p> <p>五、内置电脑系统要求</p> <p>▲1. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，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该触摸菜单，操作方便快捷。</p> <p>2. 处理器：\geqIntel I5 性能相当或以上；内存：$\geq 4\text{G}$ 笔记本内存；硬盘：256G 或以上 SSD 固态硬盘；内置 WiFi：应达到 IEEE 802.11n 要求；内置网卡：10M/100M/1000M。</p> <p>3. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，实现无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计。</p> <p>4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 TypeA 接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI 。</p> <p>5. PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>6. PC 模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块。</p> <p>7. 具有硬件自检功能，可联动自身部件级硬件埋点自检且通过接口传递一体机自检数据。</p> <p>六、整机软硬件配置要求：</p> <p>（一）整机硬件要求</p> <p>▲1. 整机内置非独立的高清摄像头，对角角度≥ 120 度，像素值≥ 800 万，可拍摄更全的教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。</p> <p>▲2. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行</p>
--	--	--

		<p>采集。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>3. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠等外接设备可直接使用于外接电脑，无需重复部署。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>▲4. 整机具备前置和侧置 Type-C 共两路接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>▲5. 外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>6. 支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>（二）软件要求</p> <p>1. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。</p> <p>2. 在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕 5 秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作，可避免课间学生随意操作整机。</p> <p>▲3. 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>4. 支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。</p> <p>▲5. 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，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>6. 黑暗环境自动节能：当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。</p> <p>7. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。投标时须提供第三方检验机构所出具的关于该功能检测报告复印件。</p> <p>七、教学软件要求：</p> <p>（一）电脑端教学软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合采购人使用需求。</p> <p>▲2. 备课模式工具栏会自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具，例如英语学科会出现英汉字典工具，数学学科则出现几何工具，无需老师自行选择。</p> <p>3. 支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师只需联网登录即</p>
--	--	---

		<p>可获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手机号即可。</p> <p>4. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>▲5. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统须提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>6. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p> <p>7. 课件背景：提供不少于 12 种以上背景模板供老师选择，持自定义背景。</p> <p>8. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</p> <p>9. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。</p> <p>▲10. 思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>11. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。</p> <p>▲12. 3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>▲13. 古诗词资源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 提供古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 2) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 3) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 4) 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。 5) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。 6) 提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 <p>14. 工具自定义：支持自定义设置授课模式白板工具按钮，老师可自行</p>
--	--	---

		<p>选择符合自身教学需要的教学工具，且教学工具自定义结果可与课件内容云端同步保存。</p> <p>▲15. 立体几何：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。 2) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。 3) 支持沿任意方向旋转立体几何。 4) 支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。 5) 支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。 <p>16. 本地系统资源：为采购人提供多年级，各学科对应课程的图片及动画素材资源库。</p> <p>17. 资源云同步：用户登录后，可与资源分享平台同步教学资源。教师可分别查找分享平台上的云端资源、学校资源和个人资源，并拖拽到白板软件中使用。网络资源包含课件、素材、试题和微课等几大类别的资源。支持用户通过预先设置好的教学进度进行资源的快速筛选。</p> <p>（二）移动端教学软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 Android 5.0 及以上、iOS 9.0 及以上系统的设备使用。 2. 不需借助任何外接设备，只需手机与交互智能平板能访问互联网，即可进行移动授课。 3. 在手机与交互智能平板的备授课软件上登录同一账号后，设备间会通过账号识别自动连接，无需用户手动连接。 4. 在手机上登录账号后，支持以列表的方式查看该账号里所有的云课件，并支持打开其中某份课件在线预览，预览时支持显示缩略图目录，支持通过缩略图目录跳页。 5. 预览模式下的云课件支持元素拖拽、克隆、置顶、删除等互动功能，支持在手机上进行思维导图、课堂活动等操作。 6. 支持云课件通过微信好友、朋友圈、手机号（可调用手机通讯录）、二维码、普通链接、加密链接等方式分享，同时支持将分享的有效期设置为 1 天/7 天/30 天/永久中的一种。 7. 通过扫码等方式获取课件后，在课件列表下拉刷新即可显示待接收课件，选择所需课件点击接收，即可将该课件接收至个人的云课件列表。 8. 在课件列表内，可以对所有课件和课件组进行移动、删除和重命名，可以多选课件和课件组进行移动和删除操作。 9. 交互智能平板上的备授课软件登录同一账号后，即可在手机端选择任意课件开始授课。在其它电脑端上的备授课软件登录同一账号后，需要先打开至少 1 份课件，才能在手机端对已打开的课件开始授课。 10. 开始授课后，无需同一局域网下，即可支持在手机上控制交互智能平板的课件翻页，支持使用缩略图目录跳页，且支持使用手机音量键翻页。批注功能：支持在手机屏幕上书写和擦除批注，并实时同步至交互智能平板上，且支持 3 种笔粗细和 5 种笔颜色。相机功能：支持调用手机摄像头拍照并直接上传到交互智能平板的课件中，包含文档、普通和彩图 3 种拍照模式。拍照后可以在手机上编辑图片，上传后可以在交互智能平板上旋转、缩放、置顶和克隆图片。支持上传手机系统相册里的
--	--	---

		<p>图片，一次最多上传 9 张。</p> <p>11. 开始授课后，在同一局域网下，支持传屏与摄像功能。传屏功能：支持将手机屏幕实时同步至交互智能平板上，支持用窗口或全屏的方式显示。摄像功能：支持将手机摄像头的画面实时同步至交互智能平板上，且支持根据不同的环境情况作 2 个调节(若光线较暗支持打开闪光灯；若网络环境较差支持切换画面清晰度)。支持用窗口或全屏的方式显示。</p> <p>12. 开始授课后，互动课堂用户会在状态栏出现互动课堂工具入口。推送课件：支持在手机上推送课件到学生平板，支持整份推送和单页推送。答题功能：支持在手机上发起答题，包含单选、多选、判断 3 种题型。可以设置倒计时和标记答案，可以在手机上结束答题并显示答题数据。抢答功能：支持在手机上发起抢答。抽选功能：支持在手机上发起抽选。锁屏：支持在手机上控制锁屏来锁定学生平板屏幕。</p> <p>八、教研数据平台</p> <p>1. 教案数据：支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行，查看全校教师的教案，方便进行教案检查；同时支持按年级、学科对比教师编写教案的数量，方便管理者总览全校教案编写情况。</p> <p>2. 课件制作数据：支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。</p> <p>3. 校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。</p> <p>4. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。</p> <p>5. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前三名。</p> <p>6. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。</p> <p>7. 听课评课概览：展示教研组听评课数据概况，数据包含教研组授课节数、听课人数、优秀课例前三名，教师得分榜前三名。支持获取查看优秀课例，可查看教师评课维度得分详情。</p> <p>8. 听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校评课平均分，累计评课数量，本周新增评课数量，听课人数，方便了解听评课教研活动的开展情况。</p> <p>9. 听评课排行榜：全校听评课排行榜，有教师得分榜、课例排行榜、听课排行榜，并支持按年级、学科查看全校榜单详细数据。</p> <p>10. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p>
--	--	--

		<p>九、教研数据及管理平台</p> <p>(一) 教研管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、教研活动进展，收集数据反馈和评价，了解全校教师的教学教研产出。 2. 学校目标与计划：可以在系统中录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。 3. 教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便教研组管理教学进度。 4. 教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，有效规范教师教案的编写。 5. 校本课件管理：可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组，方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。 6. 校本课件预览：校本课件支持直接预览课件及该课件的教案，方便课件、教案的检查。 7. 评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”模板供使用。点评支持评分题和主观题，支持发布多张评课表，方便同时开展多学科、多个评课活动。 <p>(二) 教研数据平台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教案数据：支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行，查看全校教师的教案，方便进行教案检查；同时支持按年级、学科对比教师编写教案的数量，方便管理者总览全校教案编写情况。 2. 课件制作数据：支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。 3. 校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。 4. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。 5. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前三名。 6. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。 7. 听课评课概览：展示教研组听课评课数据概况，数据包含教研组授课节数、听课人数、优秀课例前三名，教师得分榜前三名。支持获取查看优
--	--	---

		<p>秀课例，可查看教师评课维度得分详情。</p> <p>8. 听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校评课平均分，累计评课数量，本周新增评课数量，听课人数，方便了解听评课教研活动的开展情况。</p> <p>9. 听评课排行榜：全校听评课排行榜，有教师得分榜、课例排行榜、听课排行榜，并支持按年级、学科查看全校榜单详细数据。</p> <p>10. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p> <p>十、售后服务要求：</p> <p>1. 中标供应商提供全国 24 小时免费电话保修、二维码扫描保修；</p> <p>2. 中标供应商提供微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，服务人员实时在线提供客服专线报修，能够的解决售后故障问题带来的使用不便；</p> <p>3. 中标供应商提供微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。</p> <p>十一、其它要求：</p> <p>1、为避免虚假中标及区分虚假中标的过错方，投标时需提供制造商的技术参数确认表，制造商提供技术参数确认表的情况下确认虚假中标，则处罚制造商，如不能提供技术参数确认表的则按虚假应标处理，将上报政府采购监管部门。</p> <p>2、打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则投标无效。正式供货时，中标单位必须提供与招标文件技术要求及功能符合的全部样品一套至采购人处进行整体性能与招标文件核对，如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据政府采购法及招标文件要求追究法律责任。违约责任：如提供的实物样品未满足招标文件要求，则按虚假应标处理，将上报政府采购监管部门。</p> <p>3、为确保货物质量，中标人必须在供货时提供生产厂家的售后服务承诺书原件、供货证明原件并加盖中标供应商公章，否则不予验收。</p> <p>2、壁挂式视频展台</p> <p>1、采用≥800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4、展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。</p> <p>5、具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p> <p>3、智能笔</p>
--	--	--

		<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。 2. 采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。 3. 无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上，整洁美观。 4. 使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。 5. 单接收器设计，android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。 6. 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。 7. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。
6	多媒体音响	<p>1 套</p> <p>一. 音箱（带支架）：2 只</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 额定/峰值功率：80W/320W 2. 额定阻抗：8Ω 3. 特性灵敏度：90dB/W/m 4. 输出声压级：109 dB/W/m(Continues) 115 dB/W/m(Peak) 5. 额定频率范围：55~20000Hz 6. 覆盖角度 H×V：90°×60° 7. 扬声器单元：LF:1×8 英寸 HF:1×1 英寸 8. 箱体材料：12mm 中密度纤维板 9. 输入接口：压缩接线柱 10. 吊挂点：多点 M8 螺丝吊装孔位 11. 支撑座：音箱底部Φ35mm 支撑座 12. 箱体尺寸(mm)：490(H) ×310(W) ×265(D) 13. 重量 kg：约 9.0 <p>二. 功放：1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 合并式功率放大器采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统； 2. 二路有线话筒输入，一路无线话筒输入，一路 USB 型 2.4G 无线话筒输入； 3. 三组线路输入，一路定压广播信号输入； 4. 一组线路输出，一组录音输出，A+B 组功率输出； 5. 话筒、线路的音量可独立调节，话筒高低音 2 段均衡； 6. 具有环保麦克风插口带+48V 幻像电源； 7. 带有 RS232 接口，可实现电脑联机或中控控制； 8. 带有定压广播信号优先播放功能； 9. 保护功能：过流、过载、超温、DC 保护等； 10. 具有高保真、高清晰、性能稳定可靠等特点； 11. 额定功率：2×110W/8Ω 2×165W/4Ω 12. 输出功率：2×220W/8Ω 13. 峰值功率：2×300W/8Ω 14. 输入灵敏度：线路 300mV±30mV；话筒 15mV±2mV 15. 频率响应：20Hz~20KHz -3dB, +1dB 16. 话筒均衡提衰量：10dB ±2db 17. 幻像电源：+48V 18. 失真度：≤0.5% 19. 信噪比：功放部分≥100dB 话筒部分≥82dB 20. 录音输出：≥0dB 21. 整机净尺寸（mm）：430×380×105 22. 净重：约 9.0KG

		<p>三. 话筒：1 套</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 开发设计的高稳定/耐用性管体结构。 2. 双通道 UHF 无线系统，每通道 100 个频率可选。 3. 背光式 LED 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度，电池状态，分集通道指示 (A/B)，频率，频率组/频道等工作状态。 4. 采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中的杂讯干扰。 5. 采用最新红外线自动对频 (IR) 技术，设定和操作更简便。 6. 2 支话筒可互换使用，通用性强，全金属电镀管体，坚固，抗摔，耐磨。 <p>综合参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 频率范围：610MHz-670MHz 8. 信道数目：200 个 9. 信道间隔：300KHZ 10. 频率稳定度：±0.005% 11. 动态范围：100db 12. 最大偏移：±45KHZ 13. 音频频率响应：40HZ-18KHZ (±2db) 14. 综合信噪比：>105db 15. 综合失真：≤0.5% <p>接收机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. 中频：110MHZ. 10.7MHZ 17. 天线接入：TNC/50Ω 18. 灵敏度：12dBuV (80db S/N) 19. 灵敏度调节范围：12-32dBuV 20. 杂散抑制：≥75db 21. 最大输出电平：+10dbv 22. 供电方式：直流 12V 400mA 输入 <p>发射机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 23. 输出功率：高功率 30MW，低功率 3MW 24. 音频频率响应：40~18,000Hz，(+1 dB, -3 dB). 整体系统频率响应取决于选取的话筒单元 25. 杂散抑制：-60db 26. 电池寿命：正常功率发射时，可使用超过 20 小时 <p>四. DVD 机：1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、标准机架式超薄 1U 设计，配置机架安装挂件，黑色机箱，铝合金面板。 2、音频输出：立体声 (R/L)，5.1 声道，同轴，光纤。 3、▲视频输出：S 端子，高清 (HDMI)，分量 (Y Cb/Pb Cr/ Pr)，VGA。 4、支持断电记忆续播功能、选时及循环播放功能、电子相册功能。 5、超强的纠错能力，电子抗震技术让播放更流畅，高清视频输出 HDMI (支持 1080P) 绝佳画质。 6、USB 播放功能支持 WAV、MP3 等各种无损格式。 7、▲具有蓝牙接收功能、FM 收音功能。 8、▲全面兼容 DVD/VCD/EVD/SVCD/CD/HDCD/MP3/WAV/JPEG/DVD±R/DVD±RW/CD-G 等不同格式碟片。 9、机器前面板按键功能：播放/暂停，停止，下一曲，上一曲，快进，快退，出仓/进仓。 10、配置全功能遥控器，操作方便。 11、输入电源：AC220V/50Hz。 12、最大消耗功率：25W。 <p>16U 控制机柜：1 个</p> <p>五. 16U 机柜</p>
--	--	--

			<p>19"标准简易机柜系列; 9mm 高质量夹板; 标准带方型孔; 匹配装机螺丝; 凹凸铝型材; 4×3"高弹橡胶轮子; 适用于卡拉 OK 房及舞台演出; 尺寸: 宽×深×高(mm) 520×490×670。</p> <p>六. 辅材: 1 批 满足工程安装使用, 排插、水晶头、音频跳线、高清线、各种插头、电源线、过机线、专用插座、专用数据插座等辅助材料。</p>
7	专用教学资源	1 套	<p>系统资源严格依据《3-6 岁儿童学习与发展指南》与《幼儿园指导纲要》编制而成, 资源内容涵盖健康、语言、社会、科学、艺术等五个领域。</p> <p>▲系统主要分为资源和应用两大特色教学功能: 资源包括: 儿童普通读物动画和视频列表(300 个以上)和动画视频资源列表(2600 个以上), 须提供全部资源列表。 应用包括: “主题课程、特色课堂、电子白板、工具”等。 系统提供相对成体系的课程, 不仅仅是课件, 老师授课一键调用资源及其方便简单。</p> <p>▲系统提供的主题课程, 可支持电子书、动漫课堂, 并具有活动目标、活动建议、快乐课堂和主题拓展。</p> <p>▲系统提供的特色课堂, 可支持电子书、动漫课堂, 并具有活动目标、活动建议、表演、诵读和拓展。</p> <p>系统提供的电子白板支持白板软件教学, 可调整笔的粗细和九种以上字体颜色自定义, 且可保存、撤销白板教学内容和发布到班级。</p> <p>▲系统提供: 主题绘本, 礼仪与安全, 国学经典, 幼儿才艺, 剑桥主题英语, 剑桥互动英语, 经典童话故事, 行为习惯故事, 汉字速学速记, 多元主题活动, 潜能互动课程, 手指操, 蒙氏快乐阅读 13 类五大领域教育资源。</p> <p>▲提供配套的纸质绘本和电子课件, 可以满足不同幼儿园教学需求。</p> <p>▲系统资源涉及到 flash、swf、jpg、png、mp3、mp4 共计 6 种媒体类型。幼教系统包含 2900 条以上 1080P 高清视频和高清动画资源, 资源大小在 45GB 以上。</p> <p>软件具有白板软件功能, 可以进行书写、擦除、重点标注等, 且在重要知识点配备教参指导功能, 方便老师教学。</p> <p>软件应为单机安装版本, 在无网情况下能正常使用。</p> <p>软件安装便捷, 可以一键式安装, 用户完全可以实现自行安装。</p>
8	紫外线杀菌灯车	3 台	<p>特点: 双灯管结构 可单独使用 移动可折叠 内置式灯管设置 灯管角度可调 30° 60° 90° 135° 180° 带定时功能</p> <p>参数: 灯管功率: 30W×2 电源: 200V±22 50Hz±1Hz 额定功率: ±180W 定时范围: 0-120min 辐射照度: ≥120uw/cm² 紫外线波长: 254nm</p>

9	桌面玩具	2 套	森林小屋 260 件/套；爱家乐园 280 件/套；快乐拼装 220 件/套；螺丝派对 270 件/套；千罗万象 368 件/套；弯管积木 408 件/套；妙手插花 310 件/箱；童心巧匠 300 件/套；卡通脸谱 290 件/套。 材质：有色塑料，低密度聚乙烯添加抗紫外线稳定剂及静电防止剂，无毒、无味，对皮肤无刺激无过敏反应，专业模具注塑而成。 ▲投标时提供 3C 认证
10	幼儿教室边柜	1 套	采用 16cm 厚橡木板。 规格 (mm)：约长 900×宽 300×高 800-1600：根据教室规格定制，配置：双门造型柜、三层转角柜、四抽三层柜、书柜、双通玩具柜、边柜、收纳柜等满足整体需要。柜子底部均配置万向轮。用于存放玩具、区角布置等，橡木指接板，经干燥、脱脂、除虫处理，材质坚硬钢性强；含水率≤12%。；油漆：采用环保 PU 聚酯漆。
11	桌面玩具收纳篮	15 套	材质：塑料 规格：大号、中号、小号 大号：35cm×25.5 cm ×21 cm, 中号：31cm×22 cm ×17.5 cm 小号：27cm×18 cm ×14 cm
12	PVC 地胶	120 m ²	产品规格：长：20m×宽 2.0m×厚 2.5mm。产品介绍：采用凹凸技术，完整体现天然原木的立体纹路，地板表面不易发生划痕、压痕等现象。经抗菌处理的地面不仅防止霉菌的滋生，而且易于保持清洁。 产品优点：耐热、耐潮不变形；超强耐磨；易清洁性。
13	中控台	1 台	多媒体中控台 1、讲台整体采用分体式结构，长 1200mm、宽 700mm、高 1000mm；底座为 60mm。 2、采用≥1.2mm 冷轧钢板液压拉伸成型；桌面两侧配备木扶手。 3、颜色为哑光灰白色，LOGO 装饰板可选配木纹色或深蓝色；表面经酸洗、磷化、静电喷涂、高温固化处理而成，静电喷涂选用塑粉，不含溶剂。 4、显示器在上桌体左侧为翻盖式结构，可容纳 17 寸-22 寸不同液晶规格，液晶固定板为升降式结构；一把钥匙控制整个讲台。 5、键盘采用翻启式操作，可容纳 480mm×165mm 的键盘。 6、键盘盒下方为中控，两者间距 65mm，可放置 260mm×160mm 中控。 7、桌面右侧为隐藏式抽屉，容纳视频展台 550mm×460mm×200mm，承载重量≥12kg。 8、下箱体内部采用卡扣式设计结构，可放置主机、中控等设备。 9、讲台下箱体左右均开有散热孔。 10、抽屉选配全隐藏式消声三节精密钢珠滑轨、锁扣、合页等都采用高品质产品。 11、所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，强弱电分离。 12、全部的加工件均为模具冲压成型，采用工装夹具、配合全自动焊接工艺。 13、独立包装，运输轻便。
14	文化建设	1 项	符合本专业文化建设内容的图画 (规格根据现场要求定制) 及相关要求匹配的文字内容。

(八)、模拟“标准化药店”实训设备

1	场地租赁面积、装修	1 项	场地面积按 80m ² 设计, 分西药经营区、中药经营区、收银区、库房区等
2	中药柜	5 个	根据实际定制
3	陈列架	20 个	根据实际定制
4	计算机管理软件	1 组	根据实际定制
5	医保系统	1 组	部门签发
6	调配台	1 个	根据实际定制
7	阴凉柜	5 个	规格 (mm): 1800×600×1920, 容量 1200L, 铝合金材质, 智能显示屏操作面板, 含自动报警系统, 可调层加粗货架
8	空调	1 台	室外机净质量: 45 kg 室内机净质量: 39kg 内机尺寸 (mm): 510×1780×315 空调功率: 3 匹 工作方式: 变频 空调类型: 落地式 适用面积: 32~48 m ² 制热功率: 2800W 制冷功率: 2350W 电辅加热功率: 2500W
9	药品	1000 类	西药、中药、器械
10	人工、耗材	1 项	窗帘及窗户、顶面吊顶装饰、周边吸音鸡蛋棉、吸音板等装饰, 整室的电路改造等根据实际需要定制。

(九)、护理标准化、信息化实训设备

1	多参数心电图监护仪	2 台	1 英寸 TFT 液晶显示器, 中/英文双语操作系统, 内置大容量充电电池, 待机小时 2 小时以上 匹配中央监护系统, 支持无线, 有线中央联网, 支持 USB 和 SD 卡外接数据存储 支持数据点点保存功能 支持 USB 在线升级程序功能 血压插座自动防尘盖, 防止异物进入
---	-----------	-----	--

2	微量注射泵双通泵	2 台	<p>电源 AC:100~265V 内置电源: DC12V</p> <p>注射器规格 10ml, 20ml, 30ml, 50ml 的一次性注射器, 输液总量设置范围 0.1-999.9 ml, 较少增减量: 0.1ml, 精度 驱动精度: $\leq \pm 1\%$, 流速精度: $\pm 3\%$, 阻塞压力, 低, 中, 高三档, 警报 输液接近完成, 输液完成, 阻塞, 移动, 电池欠压, 电池耗尽, 待机半小时, 电机故障, 注射器脱落, 网供电中断特殊功能, 时间容量模式, 显示电池容量, 显示注射剩余时间, 自动检测注射器规格, KVO 功能, 输液总量显示, 报警重置, 排气泡/快速注射。重量: 约 3.3KG</p>
3	高级手臂静脉穿刺及肌肉注射训练模型(带循环装置)	10 个	<p>该模型由仿真手臂与蠕动泵(电子血液循环装置)组成, 具有真实的血流动力学所产生的血液循环功能, 具有操作真实、功能强大等特点。</p> <p>功能特点:</p> <p>手臂上分布的主要静脉血管系统, 可进行静脉的注射、输液(血)、抽血等穿刺训练功能。</p> <p>演示血液循环功能。</p> <p>可进行三角肌部位的肌肉注射。</p> <p>上肢可旋转 180 度, 可模仿真人手臂转动, 便于穿刺练习。</p> <p>进针有明显的落空感, 正确穿刺有明显的回血产生。</p> <p>静脉血管和皮肤的同一穿刺部位可以经受几百次反复穿刺且不渗漏。</p> <p>静脉血管和皮肤都可更换, 简单方便, 经济实用。</p>
4	全功能新生儿高级模拟人	1 套	<p>模型根据新生儿的解剖特征而设计, 皮肤采用材料、柔软、感觉真实、关节灵活, 可进行各种护理操作。</p> <p>功能特点:</p> <p>一般护理: 更换尿布, 穿换衣服, 口腔护理, 冷热疗法, 包扎。</p> <p>静脉输液/穿刺: 手臂静脉包括: 头臂静脉、手背浅静脉; 头皮静脉包括: 额上静脉、颞浅静脉; 下肢主要静脉干: 股静脉。</p> <p>脐带护理: 可进行脐带的结扎和剪断, 脐静脉插管输液。</p> <p>插胃管: 支持听诊检测插管位置, 用于胃肠减压、鼻饲、洗胃等。</p> <p>骨髓穿刺: 可经胫骨穿刺, 有模拟骨髓流出, 可注入药物或输液。</p> <p>CPR 操作训练。</p> <p>支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式, 电子监测吹气频率、吹气量、按压次数、按压频率、按压深度, 吹气和按压可单项训练。</p>
5	高级手臂皮内注射模型	10 套	<p>功能特点:</p> <p>手臂共提供八个部位进行皮试练习, 其中四个部位有不同等级红色皮丘。</p> <p>如果液体注射正确, 皮肤上就会出现一个皮丘, 抽出液体后这个皮丘就会消失。</p> <p>每个位置可以进行几百次注射练习。</p>
6	高级电子臀部注射训练模型	10 套	<p>功能特点:</p> <p>该模型可穿在学员身上, 适合两个学生一组练习: 一个充当护士, 一个充当病人。</p> <p>模拟仿真成人臀部结构, 设计精巧轻便, 与真实环境更加接近。皮肤质感非常逼真, 进针痕迹不明显。</p> <p>解剖精确, 有电子报警显示功能:</p> <p>穿刺时, 针头插入正确部位, 正确深度时绿色灯光显示。</p>

			穿刺时，针头刺入错误部位，红色灯光显示及电子报警。 穿刺时，针头刺入位置正确，深度过深时绿色红色灯光显示及电子报警。 注射部位正确时，允许注入模拟液体，由内部的排液管排出。
7	带血管联系模型	20 套	尺寸 85cm/环保 PVC 可水洗不破碎，包装尺寸（cm）：50×24×16，重量：约 2KG，能描述人体主要血管和神经的形成以及分布情况。
8	升降平车	1 辆	类型：电动液压升降平台车/带导向轮 电机功率：0.8Kw 额定载荷：500Kg 台面大小：950 mm×500mm 最高高度：900mm 最低高度：280mm
9	手术衣隔离衣	30 件	尺寸布料 L 码/材质棉，轻柔透气。
10	橡胶中单	5 张	0.8 m×1m
11	一次性灭菌橡胶外科手套	500 付	规格 7 号/材质天然橡胶胶乳，麻面有粉灭菌
12	一次性灭菌橡胶外科手套	200 付	规格 7.5 号/材质天然橡胶胶乳，麻面有粉灭菌
13	75%酒精	100 瓶	容量：100ml/成分：乙醇含量 75%，保质期：24 个月
14	碘	100 瓶	容量：65ml，主要成分碘和乙醇，120 瓶/箱，有效期 24 个月
15	棉签	100 包	100 支袋装/双头棉签，7.5cm
16	3M 免洗手消毒液	20 瓶	规格：500ml，保质期 2 年，乙醇含量 63.1%-77%
17	医用弹力绷带	10 卷	医用自粘绷带，规格：7.5 cm×450cm
18	医用不锈钢抬腿架	2 台	托腿架+污物盆+蓝色皮垫组合，高 63cm，不锈钢材质，弧形蓝色皮垫设计，符合人体学。
19	外科手术工具套装缝合器械包	50 套	20 件套装+三层硅胶/配置清单：持针器 1，直剪刀 1，弯剪刀 1，直止血钳 1，弯止血钳 1，3#刀柄 1，4#刀柄 1，11#刀片 1，23#刀片，辅料镊子 1，有齿镊 1，混搭针 1，16#线 4，铺巾 1，洞巾 1，弯盘 1，工具包 1
20	简易呼吸气囊	2 套	结构组成：弹性呼吸囊，组合颈，储气袋，面罩，氧气管，开口器，口咽通气道，适用于心肺复苏和一般人工呼吸辅助使用。
21	1ml 无菌注射器	500 支	一次性使用Φ0.45 带针头/无菌独立包装，卫生 PP 材料，有效期 3 年

22	5ml 无菌注射器	500 支	一次性使用Φ0.6 带针头/无菌独立包装，卫生 PP 材料，有效期 3 年
23	20ml 无菌注射器	200 支	一次性使用无针头 20ml 注射器/无菌独立包装，卫生 PP 材料，有效期 3 年
24	洗衣机	1 台	洗衣程序,单脱水,桶风干,免清洁,快洗,单甩,单排,标准洗,浸泡洗。 脱水功率 390W 洗涤公斤量 8kg 尺寸规格毛重 约 33kg 包装尺寸 (mm) : 580×590×990 尺寸 (mm) 515×525×920 净重: 约 29kg

(十)、传统康复标准化、信息化实训设备传统康复标准化、信息化实训设备

1	经络腧穴模型 (成人)	10 个	环保 PVC 材质, 不易氧化, 50cm
2	电针仪	10 台	代替人工按摩, 数显各项参数, 六路独立输出, 输出导线 6 跟
3	推拿床	12 张	带孔, 长 180cm×60cm×65cm
4	针灸针	150 盒	一次性针灸针
5	艾条	40 盒	艾条 10 支/盒 规格: 18mm×200mm 配料: 野生艾草。
6	艾绒	10 包	250g/包
7	艾柱	10 包	18 mm×27mm, 54 柱/包
8	壁挂式吸风罩 (排烟器)	5 台	总长: 3150mm/底座: 90mm/管径: 75mm /出风口: 90 mm -110mm /关节: 三节, 采用高密度 PP 聚丙烯材质, 可 360 度旋转调节方向, 易拆卸、重组及清洗; 每个关节处都以直径 6mm 的 304 不锈钢螺丝固定; /采用 6mm 的 304 不锈钢螺丝固定, 内则具卡标设计, 可与关节契合止动; /拱形集气罩: 直径 375mm, 高密度 PP 制成
9	艾灸烟雾净化器 (移动)	1 台	遥控款双头金属臂/输入电压 AC220V 50Hz/输出功率 200W/过滤效果 0.3um 99.97%/噪音 50db
10	艾灸熏蒸床	2 台	圆腿六腿加厚可升降/规格 (cm) : 188×75×62
11	艾灸盒	10 个	单孔

12	艾灸盒	10 个	双孔
13	艾灸盒	10 个	三孔, 竹制 六孔, 木制
14	玻璃火罐	15 套	一套含 1 号罐、2 号罐、3 号罐、4 号罐、5 号罐各 6 个
15	足反射区模型	20 个	长 13 厘米, 高 7 厘米, 环保 PVC 材质
16	温灸器	17 个	纯铜加厚材质/8 cm×4cm
17	耳针灸模型	10 个	PVC 硬材质/规格为 13cm
18	足针灸模型	8 个	PVC 材质/15CM/显示足针穴位的位置和适应症, 穴位用汉字或者英文字母标注
19	手针灸模型	8 个	环保 PVC 材质, 不易氧化/15cm
20	头部腧穴模型 (小)	15 个	12 cm×10 cm×22cm
21	假人头模型 (带肩软质)	10 个	全脸雕刻穴位
22	小儿推拿模型	10 个	PVC 搪胶材质不掉色/高 50cm/肤色
23	人体针灸穴位发光模型	1 个	电源: AC220V50Hz 功耗: 20W 模型底盘: 4 脚轮木质底盘 模型材质: 玻璃钢 经络穴位名称代码: 符合国标 GB12346-90 经络穴位相关信息: 依据教育部六版教材 发光元件: 三色高亮度 LED 发光经络数: 14 (含任督二脉) 发光穴位数: 409 (含经外奇穴) 电脑接口: 9 芯串行通讯口 RS-232 (COM 端口) /通用串行总线 USB (备选) 硬件装置: 多芯片微处理器系统 软件配置: CD-ROM 软件安装光盘 模型尺寸: 高 170cm 模型重量: 约 35kg
24	推拿针灸光盘	2 套	教学光盘/含针灸, 推拿, 拔罐, 刮痧经络穴位教学
25	八段锦光盘	2 套	八段锦教学光盘含教书课程
26	针灸图谱	2 套	上卷, 经上奇穴/中卷, 经外奇穴/下卷, 集合穴

27	真空拔罐器	3 套	大号拔罐器 12 个套装/含延长管单人操作
28	针灸练习小皮人	10 个	50cm/字迹清晰
29	经络通治疗仪	1 台	22 cm×23.5 cm×8cm/脉冲范围 1000Hz-3000Hz
30	95%酒精	1 件	500ml/一箱 30 瓶/医用 95%酒精/适用于火疗拔罐实验室
31	75%酒精	1 件	500ml/一箱 30 瓶/医用 75%酒精
32	医用脱脂棉球	20 包	500g 包/棉花吸液性好/环氧乙烷灭菌
33	医用脱脂棉	5 捆	不易掉絮，洁白柔软/环氧乙烷灭菌
34	医用托盘	20 个	304 材质医用大号弯盘/镜面抛光防碘伏
35	不锈钢棉花缸	10 个	直径 10cm×高 10cm
36	不锈钢镊子筒	10 个	小号 11 cm×4.5cm
37	不锈钢镊子筒	10 个	大号 19 cm×8cm
38	不锈钢镊子	20 个	18cm
39	点火枪	10 个	USB 充电脉冲点火枪/无缝软管
40	酒精灯	30 个	150ml
41	止血钳	20 个	20cm
42	拔火罐专用点火棒	200 支	木质手柄防烫/20cm
43	碘酒	10 瓶	500ml/瓶
44	医用胶布	5 盒	无纺布，1.25cm×91cm×24 卷装/盒
45	3M 免洗手消毒液	15 瓶	500ml
46	三菱针	1 套	小号 1.6 mm×57mm，中号 2.0 mm×57mm 小号 30 支+中号 30 支
47	皮肤针	5 套	梅花针，单头 1 支+可替换 12 头
48	橄榄按摩油	40 瓶	500ml/瓶
49	木制泡脚桶	15 个	温友高 30cm，带盖

50	一次性足浴袋	10包	85个/包
51	水瓢	5个	PP材质 29 cm×16 cm×11.6cm
52	足部免洗按摩膏	30瓶	550ml/瓶
53	足疗按摩棒	20个	三角雀, 木质
54	各种足疗中药包	20包	30g×30包
55	一次性拖鞋	200双	无纺布
56	足疗沙发	10套	电动手柄控制升降/尺寸长 215cm, 宽 90cm, 高密度海绵填充, 含脚凳。
57	竹罐	2套	每套大中小各 10 个, 材质竹制碳化, 规格大号高 12cm×直径 8cm, 中号高 10cm×直径 5.5cm, 小号高 10cm×直径 4.5cm
58	刮痧匙	30个	树脂蜜蜡材质, 圆润易刮/12cm
59	刮痧板	17块	羊角材质/11cm
60	小皮尺	20条	自动伸缩卡位/长 1.3 米
61	叩诊锤	20个	不锈钢+橡胶材质, 尺寸 17.5 cm×6cm
62	握力器	15个	可调节 10kg-40kg 力度, 碳钢弹簧
63	量角器	2套	六件套/含直尺 50cm1 把, 直尺 100cm1 把, 三角尺 51.5 cm 1 把, 圆规 45cm 1 把, 斜角 58.5cm 一把, 半圆 45cm 1 把
64	假肢残端模型	1个	材料采用塑胶弹性体材料, 经不锈钢磨具高温浇注而成, 手感质地真实, 经久耐用, 进针痕迹不明显。
65	红外线理疗灯	10台	灯头 360 度多方位旋转, 立式, 直径 124mm, 簧管支架, 机械定时开关, 支臂伸缩 20 mm-300mm, 放烫网罩
66	治疗仪	2台	脉冲理疗+磁石养护+智能推举控温
67	电脑远红外按摩理疗床	1台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 运动小车行程: 应不小于 800mm。 2. 滚动范围 (L×W): 应不小于 1600mm×380mm。 3. 滚动周期: 40s±5s。 4. 滚动定时: <ol style="list-style-type: none"> a) 定时范围: 1min—90min 任意设定, 步长为 1min; b) 定时误差: ±5%。 5. 振动 <ol style="list-style-type: none"> a) 振动范围 (L×W): 应不小于 800mm×200mm; b) 振动负载: 当床面均匀承载 135kg 时, 应不停振; c) 振动频率: 50Hz±3Hz。 6. 热疗 <ol style="list-style-type: none"> a) 温度控制范围: 30℃—40℃,

			<p>b) 温度控制误差 $-5^{\circ}\text{C}\sim+8^{\circ}\text{C}$;</p> <p>c) 升温时间: 从 23°C 升温到 35°C 的时间应不大于 20 min;</p> <p>d) 温度均匀性: 在 $1600\text{mm}\times 380\text{mm}$ 范围内, 温度均匀性应不大于 6°C;</p> <p>e) 超温: 当床面点的温度接近 $50^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$ 时, 机器应切断加热器电源及电源, 停止工作, 大约在 1—20 秒内器应发出声响。</p> <p>7. 磁感应强度: $300\pm 50\text{mT}$。</p> <p>8. 整机噪音: 应不大于 55B(A)。</p> <p>9. 分类: I 类 B 型, 连续</p>
68	电脑中频治疗仪	1 台	<p>1. 工作频率: 中频载波频率 2—8kHz, 单一频率允差 $\pm 10\%$</p> <p>2. 调制波形: 方波、尖波、三角波、锯齿波、指数波、正弦波及数种组合波形。</p> <p>3. 调制度: 0、100% 两种</p> <p>4. 调制方式: 连续调制、断续调制、间歇调制、变频调制和交替调制。</p> <p>5. 输出电流调节方式: 按键递增和递减, (100 档, 每档 1mA)。</p> <p>6. 最大输出电流: $100\text{mA}\pm 10\%$ (负载 500Ω)</p> <p>7. 输出电流稳定度: 输出电流变化率 $\leq 5\%$。</p> <p>8. 输出通道: 四通道, 2 路普通中频输出通道, 2 路热电输出通道(温度三档可调)。</p> <p>9. 工作电源: 交流 $220\text{V}\pm 10\%$; 频率 $50\text{Hz}\pm 2\%$</p> <p>10. 工作环境: 温度 5—40C, 相对湿度 $\leq 80\%$</p> <p>11. 输入功率: 70VA</p>
69	电脑中频治疗仪	1 台	<p>1、工作频率: $1\text{kHz}\sim 16\text{kHz}$, 允差 $\pm 10\%$</p> <p>2、输出电流: $80\text{mA}\pm 10\%$ (工作频率 $\leq 1.5\text{kHz}$, 标准负载 500 欧姆) $100\text{mA}\pm 10\%$ (工作频率 $> 1.5\text{kHz}$, 标准负载 500 欧姆)</p> <p>3、调制频率范围: 0—150Hz。</p> <p>4、差频频率范围: 0—200Hz。</p> <p>5、调幅度: 0%、25%、50%、75%、100% 五种调幅度, 调幅度允差 $\pm 5\%$。</p> <p>6、动态节律: 4s—10s。</p> <p>7、差频变化周期: 15s—30s。</p> <p>8、调制波: 方波、正弦波、三角波、尖波、指数波、锯齿波、等幅波以及它们的组合波形。</p> <p>9、温热电极板温度: $25^{\circ}\text{C}\sim 41^{\circ}\text{C}$</p> <p>10、输出方式: 双向调制波。</p> <p>11、输出通道: 8 个输出通道</p> <p>12、系统结构: 主要由计算机、移动式台车和治疗电极、患者电缆组成</p> <p>13、软件功能: 在 WINDOWS 下运行, 具有新建病案治疗、已有病案治疗、自编治疗方案、病案管理、电极放置示意等功能。其中固定处方 123 个、自编程序处方 877 个 (其中: 多步程序处方 270 个、音频处方 74 个、正弦处方 188 个、脉冲调制处方 177 个、干扰电处方 168 个)</p> <p>14、工作环境: 温度 $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\leq 80\%$</p> <p>15、工作电压: 交流 220V, 50Hz</p> <p>16、输入功率: $\leq 350\text{VA}$</p> <p>17、外形尺寸: $620\text{mm}\times 680\text{mm}\times 930\text{mm}$</p> <p>18、重量: 约 30kg</p>

70	多功能训练器	1 台	八件组合组合训练，用于运动全身，改善关节活动范围
71	平行杠康复器	1 付	3 米带矫正板、防滑借助上肢帮助进行步态训练，矫正行走中的足外翻、髌外展，增加行走的稳定性。适合于骨关节、神经系统疾病患者及老年人的步态训练。练习中杠的高度和宽度可根据每个患者情况进行调节。
72	阶梯训练器	1 付	阶梯+斜坡用于患者恢复日常上下楼功能
73	多体位按摩床	1 张	五段根据需要调节床面高度以进行全身个部位的按摩。治疗师更好的给患者进行被动训练。
74	PT 训练床	4 张	190 cm×123 cm×50cm/ PU 皮
75	PT 凳	10 个	加厚不锈钢材质，可升降，PU 皮质坐垫
76	PT 组合软垫	2 套	4 块/套，规格 65 cm×200 cm×5cm
77	股四头肌训练椅（成人）	1 张	尺寸 115 cm×117 cm×119cm, 配备重快，钢材质，防滑设计。
78	上肢推拉板可调式磨砂台	1 套	喷塑钢架、实木料，外形尺寸 101 cm×81 cm×83cm, 沙磨板面积 93 cm×73cm, 附件：沙磨斗，摇磨具，单手推板
79	脚踝矫正板	1 块	5 档调节，防滑设计，可承重 300 公斤，尺寸 36cm×37cm
80	液压踏步器	1 台	规格 84 cm×65 cm×118cm, 额定负载 135kg, 钢材质，防锈漆面。
81	踝关节训练器	1 台	坐式规格：90 cm×54 cm×68cm, 座面高度 40cm, 座面宽度 40cm, 椅座调节范围 0~14cm. 座位垫额定载荷 80kg, 靠背垫额定载荷：70kg。 功能：用于踝关节屈伸功能障碍，患者可做主动和被动训练
82	电动直立康复床	1 张	成人版规格 222 cm×112 cm×213cm, 床面高度 52cm, 床面宽度 61cm, 床面角度转动范围 0° ~90°，额定负载 135kg, 平均角速度 1.25° /S, 输入功率 120VA。恢复训练时的站立训练。
83	姿势矫正镜	1 个	外形尺寸 87 cm×69 cm×189cm, 镜面玻璃厚度 0.5cm, 材质铝合金，钢材质，静电喷塑。
84	康复健身车	1 台	立式/组装尺寸：85 cm×54 cm×122cm, 毛重约 21kg, 净重：约 18.3kg. 特征：4KG 双向内磁控轮，皮带转动，8 档阻力调节，电子表可现实心率。
85	OT 综合训练台	1 张	E1 级环保纤维板材，尺寸 103 cm×190 cm×94cm, 后操作面板尺寸 95 cm×36 cm×2cm, 左右操作台面尺寸 45 cm×362cm
86	分指器	2 个	环保 ABS 材质/带绑带
87	巴氏球	1 个	75cm/环保 PVC 材质
88	巴氏球	1 个	85cm/环保 PVC 材质

89	巴氏球	1 个	65cm/环保 PVC 材质
90	肩关节回旋训练器	1 个	轮式规格 79 cm×37cm×105cm, 高度调节范围 0 cm -63cm, 手柄至转动轴距离调节范围: 17cm -33cm。
91	腕关节回旋训练器	1 个	规格: 55 cm×21 cm×100cm, 平台升降调节范围 0cm -63cm。最大阻尼 980N, 改善腕部关节活动范围及肌力训练
92	前臂旋转训练器	1 个	规格: 67 cm×37 cm×100cm, 高度调节范围 0 cm -63cm, 托架前后调节范围 0 cm -36cm 用途: 改善前臂旋转功能
93	腋杖	1 个	大号 (165cm-175cm 人群)
94	手杖	1 个	10 档高低可调节 72 cm×96cm
95	肘杖	1 个	铝合金材质, PVC 肘靠, 防滑手柄, 9 级可调节。
96	助行器	1 个	铝合金材质, 高度可调节 6 级, 防滑四脚脚垫。
97	言语障碍训练卡片套装	1 套	标准包, 铝合金手提箱
98	上肢康复器	1 套	单轮挂墙/挂架, 轮轴, 手柄, 绳子, 膨胀螺丝固定墙体, 即可锻炼
99	上肢康复器	1 套	立式固定双轮挂墙/轮轴 2, 手柄, 绳子, 膨胀螺丝固定墙体
100	正骨复位按摩凳	1 张	标准款/尺寸 70 cm×80 cm×45cm, 不锈钢材质, PU 皮垫。
101	肌耐力训练哑铃	1 套	磅 4 个, 2 磅 4 个, 3 磅 4 个, 4 磅 4 个, 5 磅 2 个
102	小被子	15 张	规格 110cm×170cm, 重量: 约 1kg
103	小床单	15 张	规格 100cm×200cm
104	枕头	10 个	规格 48cm×74 cm /850g, 棉
105	大毛巾	20 条	白色 73 cm×49cm
106	小毛巾	20 条	白色 67 cm×32cm
107	医用治疗车	5 张	双层双抽 60cm×40cm×86cm
108	医用治疗车	5 张	双层无抽 60 cm×40 cm×86cm
109	不锈钢抢救车	1 张	双门, 304 不锈钢材质, 静音万向轮
110	电热水器	1 台	产品毛重量 (kg) 约 32 包装尺寸 (长×宽×高 mm) 960×500×500 产

			品尺寸(长×宽×高 mm)910×450×450 内胆材质蓝钻内胆最大容积(L) 80L 电源线长度 (cm) 120 产品净重量 (kg) : 约 26
111	消毒柜	1 台	单门容量 168L, 定时器控制, 臭氧+紫外线杀菌, 低温加热, 烤漆箱体
112	办公桌	1 张	1、 1.6 米仿皮班台, 材质中纤板式+贴皮, 尺寸 (mm) 1600W×700D×760H。 2、环保聚酯漆, 烤漆工艺风格中式, 台面设计 6cm 穿线孔。
113	办公椅	1 张	可升降, 带滑轮
114	办公柜	2 个	通透玻璃, 180 cm×39 cm×85cm, 1.3mm
115	办公柜	3 个	铁皮柜上玻下门, 规格 180 cm×39 cm×85cm,
116	计算机	41 台	<p>一、技术参数:</p> <p>1. 产品类型: 商用分体台式电脑; 显示器: 与主机同品牌 21.5 寸宽屏液晶显示器, 可设置低蓝光护眼功能, 保护师生用眼健康</p> <p>2. CPU: ≥Intel i5-10400 (六核 3.1GHz) 或同档次产品; 配置 4G 内存, 可支持拓展至 32G; 硬盘 ≥1TB 机械硬盘</p> <p>▲3. 产品机箱体积小巧, 不大于 18L, 支持立卧两种布置形态, 可灵活部署, 节省办公空间。配置主板: ≥Intel B460 芯片组, 主板具备 USB 屏蔽技术, 可以设置仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别其他 USB 读取设备, 有效防止病毒入侵及数据泄露。≥8 个 USB 接口, 其中至少 6 个 USB3.2 Gen1, 并且要求前置至少 4 个 USB3.2 Gen1。后置 VGA+HDMI 双输出接口, 标配 1 个串口。</p> <p>二、功能实现</p> <p>1、▲教师机可以将屏幕录制的文件进行回放, 回放的内容可以通过屏幕广播给学生;</p> <p>2、教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏, 并锁定其键盘、鼠标, 禁止其进行任何操作;</p> <p>3、教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生, 可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔;</p> <p>4、教师将本地的语音文件广播给其他学生, 学生可在一边收听语音的同时一边操作本机进行学习;</p> <p>5、▲支持教师机与学生机互换。当教师机故障时, 找任一学生机插入加密狗就可以自动切换为教师机, 无需重新安装程序, 提高上课效率;</p> <p>6、▲教师可设置自动收取作业, 学生提交作业后自动收取, 默认将收取上来的作业存放在桌面, 该路径可自定义更换;</p> <p>7、▲教师可以与学生进行互相交谈。每位教师或学生的发言都会记录在远程消息框中。消息框中还会显示学生机的登录、退出以及举手情况;</p> <p>8、▲教师可以现场编辑试卷, 支持导入纯文本 word 文档, 答题卡支持添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题; 设置考试时长, 倒计时结束后自动结束考试。阅卷时, 单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。支持考试结束后下发正确答案给学生。支持查看考试历史记录。</p> <p>9、教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示, 并将该学生演示的画面转播给每一个学生, 被广播的学生将全屏接收演示学生的画面;</p> <p>10、▲教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件, 供教师反</p>

		<p>复使用，以后通过屏幕回放功能进行回放；以上技术参数与配置需提供相关产品彩页</p> <p>三、安全管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、自动建立座位模型，并可以保存、供下次调用； 2、▲全体遥控：老师机可同时遥控所有学生机； 3、后连线机器同步进行广播； 4、▲允许教师远程运行、关闭学生机上的应用软件，可以新建、修改、删除命令； 5、针对部分、全部学生端下发批量下发作业文件，可选择指定路径下发； 6、教师可远程关闭指定学生机上正在运行的应用程序； 7、教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像语音教学； 8、▲教师将本地视频文件广播给学生，支持添加多个视频文件到播放列表中，支持暂停、播放下一个、播放上一个、停止、清除播放列表操作。后登录的学生机可自动进入影音广播，为提高教学效率，在执行影音广播的同时，学生端的键盘和鼠标被锁定； 9、▲教师对学生进行电子点名，如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别，如果是普教学生可以直接选择几年级几班； 10、▲教师指定的学生暂时代替教师进行教学示范，老师在学生演示过程中可以控制被演示学生的机器； <p>▲四、品质以及质量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、(1) 本次采购只接受原装产品，并由设备制造商提供原厂三年极速响应保修服务（最晚为第二自然日上门），生产厂商指定维修网点具备第二自然日快速修复服务能力，(2) 服务响应时间：提供 7×24 小时电话支持服务；(3) 为确保参数及服务真实有效性，供货时提供设备生产厂商 400/800 售后服务电话对以上服务内容进行严格查验。
--	--	--