

# 生活设备和信息化装备采购采购需求

## 一、项目概况

- 1、项目名称：生活设备和信息化装备采购
- 2、项目编号：HNHZ2021-109
- 3、采购预算：人民币 1,304,640 元
- 4、交付地点：采购人指定地点
- 5、交货时间：合同签订日起计 30 天内货到安装调试完成并交付采购人使用
- 6、付款方式：按采购双方商订结算方式付款
- 7、验收标准：依据采购及响应文件的技术参数要求和国家行业标准进行验收

## 二、采购产品技术参数要求

序号	采购品目名称	产品技术规格参数	数量	单位
1	学生计算机	(1) CPU 及主板规格：I3；主板：Intel H310；内存：4G DDR4；显卡：集成高性能显卡；标准声卡：集成；硬盘：120G 固态硬盘；网卡：10/100/1000M 以太网卡；接口：≥6 个 USB 接口；显示屏：23.8 寸宽屏液晶 LED； (2) 电源：宽压节能电源； (3) 键盘/鼠标：光电鼠标，键盘抗菌； (4) 提供中国节能产品认证证书； (5) 提供 3C 认证证书； (6) 中国环境标志产品认证； (7) 满足用户数据保护的安全计算机性能； (8) 满足“可信计算机功能”要求； (9) 具有计算机系统度量功能； (10) 保修期：整机主要部件三年免费保修、三年免费上门服务；	50	台
2	教师计算机	(1) CPU 及主板规格：I5，Intel H310；内存：4G DDR4；显卡：集成高性能显卡；标准声卡：集成；硬盘：120G 固态硬盘+500G 机械硬盘；网卡：10/100/1000M 以太网卡；接口：≥6 个 USB 接口；	50	台

		<p>显示屏：23.8 寸宽屏液晶 LED；光驱：DVDRW；</p> <p>(2) 电源：宽压节能电源；</p> <p>(3) 键盘/鼠标：光电鼠标，键盘抗菌；</p> <p>(4) 提供中国节能产品认证证书；</p> <p>(5) 提供 3C 认证证书；</p> <p>(6) 中国环境标志产品认证；</p> <p>(7) 满足用户数据保护的安全计算机性能；</p> <p>(8) 满足“可信计算机功能”要求；</p> <p>(9) 具有计算机系统度量功能；</p> <p>(10) 保修期：整机主要部件三年免费保修、三年免费上门服务；</p>		
3	75 寸液晶多媒体一体机	<p>一、电视外观设计要求参数：</p> <p>(1) 集成触摸、电视、模块化电脑主机等一体化内嵌设计；</p> <p>(2) 前框为铝合金优质材质，圆弧角防撞三边等边超窄边美观设计，型材超窄边为：<math>\leq 21.5\text{mm}</math>；</p> <p>(3) 铝合金时尚外观，金属黑喷砂氧化工艺，圆弧角防撞三边等边超窄边美观设计，前框铝框表面采用拉丝氧化工艺防止手汗或与空气的水汽引起的生锈问题；</p> <p>(4) 前面板 8 个功能按键、遥控器、指示灯在同一侧，另一侧带前置 VGA<math>\times 1</math>，PC AUDIO<math>\times 1</math>，HDMI<math>\times 1</math>，TOUCH<math>\times 1</math>，A-USB<math>\times 1</math>，PC-USB<math>\times 3</math> 接口，方便老师备好课放 U 盘来教室直接打开课件导入一体机白板软件进行上课；</p> <p>(5) 实用快捷方便，喇叭朝前出音，避免嵌入黑板之后影响声音效果，原音无阻挡，音质纯正；</p> <p>(6) 触摸支持前拆式维护：取下护角螺丝后，可将触摸框 PCB 从四个角侧边取出，实现前拆式维护；</p> <p>(7) 前置喇叭：前置 2*15W 双频喇叭：音箱式前置喇叭，原音无阻挡，音质效果好，避免嵌入墙体之后影响声音传播，保证室内声音有效覆盖，完全满足视听效果。</p> <p>二、显示参数：</p> <p>(1) 屏幕尺寸（对角线）：75 英寸（16:9）；</p>	6	台

	<p>(2) 背光类型: LED 背光;</p> <p>(3) 刷新频率: <math>\geq 60\text{Hz}</math>;</p> <p>(4) 对比度: <math>\geq 1200: 1</math>;</p> <p>(5) 亮度: <math>\geq 350\text{cd}/\text{m}^2</math>;</p> <p>(6) 色彩: 10bit, <math>\geq 16.7\text{M}</math>;</p> <p>(7) 屏幕物理分辨率: <math>\geq 3840 \times 2160</math>;</p> <p>(8) 格式及扫描方式: 支持 1080P, 逐行扫描;</p> <p>(9) 灰度: 屏幕显示灰度分辨等级达到 128 灰阶以上, 画面清晰, 显示效果细腻。</p> <p>三、电视接口:</p> <p>(1) 输入端口 (不含 PC 端口): <math>\geq 1</math> 路 VGA, <math>\geq 3</math> 路 HDMI, <math>\geq 1</math> 路模拟电视 RF, <math>\geq 1</math> 路 AV (Mini 口), <math>\geq 1</math> 路 VGA 音频端口, <math>\geq 1</math> 路多媒体 USB, <math>\geq 2</math> 路前置 PC USB (整机带 PC 时该端口有效);</p> <p>(2) 输出端口 (不含 PC 端口);</p> <p>四、防护玻璃:</p> <p>减少外界光线影响, 同时具有较高的安全保护性, 要求采用 <math>\geq 4\text{mm}</math> 高强度防划、防爆、钢化玻璃。</p> <p>五、触摸参数:</p> <p>(1) 触控特性: 要求 6-10 点红外技术, 无需安装驱动和校准定位, 无遮挡下同时识别 10 点的独立书写操作, 触摸分辨率不少于 <math>32767 * 32767</math>; 光标响应速度: <math>\geq 120</math> 点/s;</p> <p>(2) 无触摸死点: 进行单点或少于最高点数的多点遮挡后, 仍能正常书写, 不影响书写性能;</p> <p>(3) 触摸屏抗光性设计: 用 100K LUX 照度的白炽灯进行直接照射, 触摸功能正常使用;</p> <p>(4) 触摸屏防遮挡、损坏设计: 任意四个测试点, 每个测试点连续遮挡 1—10 个红外发射管, 从未遮挡区域向遮挡区域进行多点连续划线, 划线正常无断线现象;</p> <p>(5) 信号切换: 触控信号切换菜单可以通过手势触摸、前置按键、遥控器三种方式实现调出, 方便用户使用。</p>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>六、功能要求：</p> <p>(1) 系统设计： WINDOWS 系统触摸屏响应时间，首点响应速度<math>\leq 8\text{ms}</math> 续点响应速度<math>\leq 4\text{ms}</math>, 书写响应速度<math>\leq 25\text{ms}</math>；</p> <p>(2) 批注功能：在电子白板下实现批注功能时，不仅可以批注文档还能对任意画面进行批注，并且具有保存、擦除等功能。</p> <p>(3) 支持一键节能：产品具备在不关闭电源整机电源的情况下，且不使用遥控器，可一键关闭或开启液晶屏背光，实现功耗降低超过 80%，通过敲击重新唤醒屏幕；</p> <p>(4) 具有双网卡设计，可实现独立的有线和无线两种上网模式，可针对不同环境使用方便客户使用。采用无线 WIFI 设计，可进行无线连接，无需布线方便客户使用；</p> <p>七、环境使用设计要求：</p> <p>针对学校复杂的使用环境及海南地区高温高湿的天气因素，为保障机器的正常运行及师生的自身安全，要求产品具有以下设计要求：</p> <p>(1) 静音设计：要求一体机整体在常规使用下，噪音等级<math>\leq 18.5\text{dB}</math> (A) ；</p> <p>(2) 浪涌防护设计：浪涌（冲击）抗扰度<math>\geq A</math> 级；</p> <p>(3) 防盐雾试验：长期此环境下使用机器表面无起泡、锈蚀等现象；</p> <p>(4) 防撞击设计：用 1000g 钢球在 1m 高度进行自由落体撞击，防护玻璃表面无损伤破裂；</p> <p>(5) 阻燃设计：验室用同样的 3 台一体机样品各进行 10s、60s、120s 的燃烧试验，样品燃烧时间均不超过 15s。可有效避免产品意外燃烧，保证教生安全；</p> <p>(6) 防辐射：产品具备防辐射功能；</p> <p>八、PC 参数：</p> <p>可插拔式内置电脑</p> <p>(1) 设计标准：采用 Intel OPS 标准超薄抽拔式电脑，集成于一一体机内部，电脑供电与整机供电采用一根电源线实现整体供电，要求拆卸方便，便于售后维修；</p> <p>(2) 系统维护：该电脑采用新式系统恢复功能，采用隐藏式硬件系统</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>还原按钮，傻瓜式操作，通俗易懂；</p> <p>(3) 配置要求：</p> <p>① 处理器：酷睿双核心四线程 I5 CPU；内存容量：≥8GB DDR3；固态硬盘：240GB，SATA 2.5 寸；</p> <p>② 主芯片组：Intel 芯片组, 或其他更优于的芯片组；主机接口：≥1 路 HDMI，≥2 路 USB3.0，≥2 路 USB2.0，≥1 路千兆网卡，≥1 路音频输入，≥1 路音频输出；有 PC 启动键</p> <p>③ 无线鼠标键盘</p> <p>④ 操作系统：支持 32 或 64 位 Windows\Linux 嵌入式操作系统，安全易维护。</p> <p>九、电子教学软件：</p> <p>(1) 可提供明确的、突出的、并且唯一的图标或按钮来指示用户进行书写和鼠标两种状态的切换，清楚明了，实现鼠标和书写状态一键式切换。</p> <p>(2) 软件易用性软件上的大多数按钮和图标都配有中文标题（不是鼠标移上去才显示的方式），以方便用户迅速、直观地理解按钮或图标的含义，增强软件易用性。</p> <p>(3) 书写标注功能，提供至少包括普通笔、工具笔、荧光笔、强调笔、毛笔、排笔、钢笔、纹理笔、铅笔、竹笔在内 8-10 种笔，毛笔字的书写要求具有笔锋，工具笔除了可书写外，还可以实现探照灯、放大镜功能；强调笔闪烁后消失。</p> <p>(4) 擦除功能，能按需选择不同大小的板擦进行书写内容的擦除, 并提供区域擦除和清屏功能。</p> <p>(5) 基本绘图功能，能提供包括矩形、三角形、椭圆形、立方体、圆柱体在内的至少 25 种基本几何图形；能提供包括上箭头、下箭头、弧形箭头、丁字箭头在内至少 25 种箭头图形绘制；可实现上述图形的绘制、大小调整、旋转、删除、锁定、复制、图层调整、填充等常用功能。同时提供多种线条样式和透明度的设置功能。</p> <p>(6) 学科绘图功能能按学科分类提供至少 8 门学科的绘图功能，提供</p>		
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>绘制多种或多个原子结构图、地理图例与符号、各国国旗、天气符号、坐标系、光学符号、电学符号、力学符号、神经系统符号、运行系统符号、遗传学符号等。</p> <p>(7) 实验仪器绘图功能能提供包括物理、化学等学科常用的实验仪器绘制功能，至少可绘制天平、显微镜、试管、酒精灯、启普发生器、量筒、三角架、木块等 50 种以上实验仪器。</p> <p>(8) 图形智能识别能将手绘的图形自动识别成标准图形，能至少识别横线、竖线、正圆、椭圆、矩形、三角形、四边形、五边形等多边形。</p> <p>(9) 多边形绘制提供多边形绘制功能，用户可以按自己的意愿绘制多边形的形状。</p> <p>(10) 文本用户可以通过屏幕键盘输入中文、英文、数字、符号等，并可以进行简易编辑。</p> <p>(11) 手写识别持手写识别功能，可以识别中文简体、英文、数字，并对输入文字的大小、颜色、字体、对齐格式进行编辑，并可以任意移动、旋转。</p> <p>(12) 插入表格可按用户的需求插入不同行数、列数的表格，并可在表格中编辑文字等，可对表格进行缩放、旋转、颜色设置、删除、插入、复制等操作。</p> <p>(13) 对象编辑能对页面中的任何对象（包含书写的笔迹）进行复制、粘贴、移动、放大、缩小、旋转、导出、克隆、锁定、导出为图片、超链接等编辑。</p> <p>(14) 页面功能可新增页面、删除页面、浏览页面、保存页面和调整页面顺序；将操作过的页面自动保存，可随时调看之前操作的任何页面，并能再次修改；能导出保存为多种图片格式，如 gif, jpg, bmp, png 等。具备页面无限扩展功能，同时可以设置页面的显示比例，可以扩大和缩小页面。</p> <p>(15) 常用辅助工具提供幕布、软键盘、定时器、探照灯、屏幕截图、放大镜、计算器、随机点名、刮奖区等至少 10 种以上的教学展示的辅助工具。</p>		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>(16) 教学工具提供仿真教学工具:直尺、30°、45°三角尺、量角器、圆规,可在刻度边缘画直线,以上工具可移动、缩放和旋转;量角器、直尺和三角板提供双游标,方便用户测量使用。量角器可以画角度和弧度。</p> <p>(17) 专用学科工具能按学科分类提供至少 8 门以上学科、40 个以上专用学科工具,学科工具必须涵盖语文、数学、英语、物理、化学等学科,内容包括但不仅包括:汉语拼音、成语词典、英语词典、函数图像、三角函数图像、复数运算、光学实验、元素周期表、乐器工具等教学常用工具。</p> <p>(18) 背景功能用户可以自定义页面背景的颜色和图案,提供多种常用颜色以及图案的背景供用户使用,能至少提供 12 种以上常见作业本,例如汉字田字格、拼音、课文、方格、英文、音乐五线谱等常用的教学背景模板。并可调整背景放置方式。</p> <p>(19) 喷桶功能:能对绘图的几何图形内封闭区域进行颜色填充(包括对地图、学科封闭图形进行填充)。</p> <p>(20) 放大镜:多倍数放大页面内容,放大后能自由移动放大镜。</p> <p>(21) 屏幕录制:能将上课的全过程进行录制和回放,包括支持录制屏幕内容和麦克风声音。</p> <p>(22) 插入功能:可以插入图片、视频、音频、等文件。</p> <p>(23) 页面缩放和漫游具备页面无限漫游、超大板书功能,可缩放页面、恢复当前页面的显示尺寸,无限新建板书,板书内容集中浏览及选择性保存功能。</p> <p>(24) 操作系统:支持 WINXP, Windows vista, WIN7, WIN8 系统。</p> <p>(25) 图片素材能提供各种学科符号图片,包括数学、化学、物理、地理、生物等学科,包括平面几何图形、立体几何图形、化学实验装置等教学符号图片。学科符号图片数量至少 600 幅。</p> <p>(26) 学科素材提供人物、动物、地图等教学过程需要用到的常用素材图片和数学、化学、物理、地理、生物等学科素材图片;图片格式是主流的图片格式例如 jpg、gif 等。学科素材图片至少 7000 幅。</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>(27) 文件功能:白板讲解过程形成的页面可以保存为单一文件,退出软件后,双击此文件可以直接打开。</p> <p>(28) 导出文件:可把白板课件导出为 word 文件、PDF 文件和 EXE 文件,也可以导出为图片文件,导出时可选择导出当前页面或全部页面。</p> <p>(29) 打印:打印白板页面内容,可预览打印的演示文件内容。</p> <p>(30) 保存批注到 OFFICE 可把当前批注保存到当前打开的 word、ppt 和 excel 文件中。</p> <p>(31) PPT 标注和保存能使用白板软件直接打开 PPT 文件进行演示,在演示过程中,可以通过白板软件上的按钮控制 PPT 上下翻页。对 PPT 的批注可以准确保存到 PPT 文件里面,再次打开 PPT 时,批注内容不错位,并且能独立对每个批注进行编辑和操作。</p> <p>(32) 支持连接摄像头/展台设备可读取摄像头/展台设备的图像,支持截图、批注、缩放等功能。</p> <p>(33) 支持扩展桌面(多屏幕)可在扩展屏幕上进行书写、绘图、白板工具以及全部功能的使用。</p> <p>(34) 支持多语言:支持多国语言及国内少数民族语言。</p> <p>(35) 软件升级:软件终身免费升级服务。</p> <p>十、资质证书:提供 CCC 认证证书、质量管理体系认证证书(ISO9001)、环境管理体系认证证书(ISO14001)、职业健康安全管理体系认证证书(OHSAS18001);</p>		
4	壁挂式展台(高拍仪)	<p>一. 硬件参数:</p> <p>(1) 500 (2592*1944) 万像素,动态速率 15 帧/秒;变焦:1000%倍数码变焦;</p> <p>(2) 支持幅面: A4; 输出格式: MJPG, YUY2; 最低照度: 10Lux; 颜色:银白色; 推荐照度: 50-80Lux ; 光圈: F/NO :2.0; 闪烁控制: 50HZ 或 60HZ;</p> <p>(3) 工作电压: 5V; 最大电流 300mA; 待机电流: &lt;5mA; 工作温度: -10-40 度;</p> <p>(4) USB 传输规格: High-speed USB 2.0 interface;</p>	6	台



	<p>(5) 免驱支持系统: Windows 10, Windows8/8.1 Windows 7. Windows VISTA、Windows XP sp2; 静态图片捕获存储格式: BMP/JPG; 支持数码变焦;</p> <p>(6) 顶端内置透镜高强数码 LED 补光灯, 带四级触摸开关控制; 自动光圈, 自动白平衡, 支持 USB 纯数字输出, 支持幅面的 90 度旋转; USB 五伏电源直接供电, 弱点环保无辐射;</p> <p>二. 软件参数:</p> <p>(1) 带专业的扫描软件, 能快速扫描试卷或讲稿, 可进行 OCR 文字识别, 迅速提取文字, 形成 Word 文档</p> <p>(2) 扫描文件的同时, 可带自动/手动的切边纠正功能, 可以快速的帮助老师进行纸张扫描纠偏;</p> <p>(3) 带主视频头与副视频头同时拍摄, 合并成一张图片的功能。</p> <p>(4) 主、副摄像头同时拍摄合并成一张图片时, 副摄像头可以在的合并的动态图像中自定义选择位置, 可以把副摄像头拍摄的图片放在合并的图片中任意位置。</p> <p>(5) 设备带智能连拍功能, 同时带自动检测换纸功能, 只有检测到了重新换纸才会进行新的自动连拍</p> <p>(6) 带专业的展台软件, 能进行视频与实物展示, 具有动态白板批注、课件录制、对比教学、快速抓图等软件功能。通过软件与视频展示台可以实现讲稿动态即时旋转和按照 1%梯度缩放, 视频显示内容能够以鼠标所在点为中心, 实时按照 1%梯度进行无级自由缩放达 1000%, 可通过电脑控制自动对焦, 实现黑白/彩色之间的转换, 实现色彩调节、对比度、亮度调节, 带背光补偿。</p> <p>(7) 带有标注的保存功能, 可以存储标注, 形成一张图片, 方便保存。</p> <p>(8) 可以实现全屏的视频展示功能。</p> <p>(9) 教育展示所有的操作按键都在第一视窗界面, 不存在 2 级菜单, 方便老师简易操作。</p> <p>(10) 具有在普通投影屏上用鼠标或无线教鞭进行白板标注讲解教学和录像, 录音功能</p> <p>(11) 可以自由划线标注, 支持 8 位彩色标注, 透明度可设, 笔画粗细</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>可设，每支标注画笔可进行 4 种标注线条的选择，多种图形，文字，可保存、录制，即简易电子白板。并且可以将实物展示过程、人像以及声音等进行录制的视频课件，实现录播功能。</p> <p>(12) 具有 2, 3, 4, 8, 16 同屏多画面对比教学功能。</p> <p>(13) 具有课件制作扫描和管理功能：支持新建、删除、改名，支持多级文件夹，支持鼠标直接拖动图片改变图片文件所属文件夹；支持自动感应连续扫描，速度可设；支持局部画面扫描，支持多个图片一键装订成册，并自带 PDF 阅读器，可对 PDF 文件中文字进行复制，支持成册图片和一组图片一键转换成 PDF 文。</p> <p>(14) 支持“画中画”功能，将教学素材和教学环境双视频同屏展示、扫描、录像，实现教学过程的“画中画”立体效果。画中画功能时，两个视频窗口可以进行自由的切换</p>		
5	平行推拉 绿板	<p>(1) 基本尺寸：<math>\leq 4000\text{mm} \times 1250\text{mm}</math> (尺寸可定做)，可根据所配一体机适当调整，确保与一体机的有效配套。</p> <p>(2) 整体结构：推拉板书写板分内外双层结构，外层为两块滑动板，内层固定书写板占据大框内整体面积，为一一体机留有相应空间，固定书写板与一体机正面平齐。</p> <p>(3) 自动调节液晶电视周边：新型双槽高档可调节边框，规格 <math>40 \times 20\text{mm}</math>，加厚外包反侧型 ABS 滑动定位角，规格 <math>45 \times 23\text{mm}</math>，流线双槽卡式设计，攻克了一体机与周边难以完全匹配的难题，保证一体机与周边边框无缝对接，即使一体机或者推拉黑板安装位置倾斜，通过此边框也可以完全校正。更重要的是解决了电视侧面线路可开启调节的困难。</p> <p>(4) 板面：优质金属烤漆书写板面，采用专用教学黑板优质板面，墨绿色、亚光，厚度为 0.2mm 左右，漆膜硬度 9H，漆层为 0.025；无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，细腻平整、书写流畅、字迹清晰、擦后无残留、耐磨损、耐腐蚀、色调柔和、时尚美观，学生任何角度都能正常观看。表面粗糙度：Ra 1.6-3.2<math>\mu\text{m}</math>，光泽度：光泽度<math>\leq 6\%</math>，符合 GB/T28231-2011《书写板安全卫生要求》，板面可吸附磁针、磁片，书写面规整光洁，色彩协调，</p>	6	套

		<p>亚光，干擦、可视效果佳，有效缓解学生视觉疲劳。</p> <p>(5) 内芯材料：选用吸音、高强度、防潮阻燃聚苯乙烯板。</p> <p>(6) 背板：选用采用优质防锈热镀锌钢板，机械化制作，流水线一次成型，镀锌含量 Z12 技术要求不低于国标 GB2518-88；防止电子红外设备干扰，保护设备。厚度:0.2mm 左右。</p> <p>(7) 边框：采用豪华高强度工业电泳香槟色铝合金，模具挤压一次成型，大框规格 90mm×50mm。轨道上置隐藏双吊式滑轮，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度≥30mm 的可放置粉笔和粉尘清理的多用槽，粉尘落入粉尘槽后不影响滑动板推拉；粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地，杜绝粉尘或杂物进入滑道，影响滑动。边框经氧化、喷砂涂层处理，无明显眩光。</p> <p>(8) 包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm 的圆角，无尖角毛刺，符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。</p> <p>(9) 书写板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组水平滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目≥8 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。</p> <p>(10) 缓冲垫：黑板边框内部两侧安装缓冲垫，防止活动黑板开启时撞击立框。</p>		
6	教学讲台	<p>产品特点：</p> <p>(1) 讲台整体采用分体式结构；</p> <p>(2) 全钢质结构设计组成；</p> <p>(3) 整体尺寸(长*宽*高): ≤850×730×930(mm)</p> <p>(4) 台面尺寸(长*宽*厚): ≤850×730×200(mm)，</p> <p>(5) 材质：台面、中控盖板及隐藏式储物抽屉均选用冷钾钢板造作，整个台面钢结构组成, 右侧开门, 方便装入设备, 不受讲台限制；</p> <p>(6) 结构特点: 全台操作台、方便实用；</p>	6	套

		<p>(7) 全封闭结构, 安全防盗, 锁好讲桌外无任可拆卸部件。</p> <p>(8) 底座(白色)采 SPCC 制做而成, 防潮、防水、防锈。</p> <p>(9) 产品为厂商自产自销可提供各种尺寸的量身订制。</p>		
7	学生睡床	定制, 整体规格:2000mm(长)×900mm(宽)×1800mm(高)	100	位
8	LED 显示屏屏体	Q2.5 显示屏含边尺寸 : 宽 8.09*高 2.49, 点数 160000/平方, 亮度 800mcd, 刷新率大于 1920, 最佳观看距离 3-10 米。高刷新, 节能、高亮度, 大角度, 一致性好, 主电源供电电缆为二相五芯 6 平方电缆。	20.1	m <sup>2</sup>
9	开关电源	<p>(1) 工作温度 Operating ambient -40℃--+70℃ 参照降额曲线</p> <p>(2) 低温启动特性 Start up @-40℃ -40℃, 220Vac 输入, 热机 5 分钟, 带载 40A, 可以启动</p> <p>(3) 储存温度 Storage ambient -40℃-85℃</p> <p>(4) 工作湿度 operating humidity 20%RH-90%RH</p> <p>(5) 储存湿度 Storage humidity 10%RH-95%RH</p> <p>(6) 散热方式 Heat-dissipating 自然对流散热, 需紧贴客户金属机箱外壳散热</p> <p>(7) 大气压 Atmospheric pressure 70-106KPa</p> <p>(8) 可用最高海拔高度 Altitude 3000m</p>	63	个
10	视频处理器	<p>(1) 支持丰富的数字信号接口, 包括 2 路 DVI, 1 路 HDMI, 1 路 SDI;</p> <p>(2) 最大输入分辨率 1920*1200@60Hz, 支持分辨率任意设置;</p> <p>(3) 最大带载 390 万像素, 最宽可达 8192 点, 或最高可达 4096 点;</p> <p>(4) 支持视频源任意切换, 任意缩放;</p> <p>(5) 支持三画面显示, 位置、大小可自由调节;</p> <p>(6) 支持 HDCP1.4;</p> <p>(7) 双 USB2.0 高速通讯接口, 用于电脑调试和主控间任意级联;</p> <p>(8) 支持亮度、色温调节, 支持对比度、色调、饱和度调节;</p> <p>(9) 支持低亮高灰;</p> <p>(10) 支持卡莱特全系列接收卡、多功能卡、光纤收发器。</p>	1	套
11	接收卡	<p>(1) 集成 HUB75, 无需再配转接板, 更方便, 成本更低;</p> <p>(2) 减少接插连接件, 减少故障点, 故障率更低;</p>	50	套

		<p>(3) 支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度;</p> <p>(4) 全新灰度引擎, 低灰度表现更佳;</p> <p>(5) 细节处理更完美, 可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等问题;</p> <p>(6) 支持高精度的色度、亮度一体化逐点校正;</p> <p>(7) 支持所有常规芯片、PWM 芯片和灯饰芯片;</p> <p>(8) 支持静态屏、2~64 扫之间的任意扫描类型</p>		
12	LED 配套材料	配电箱/开关, 信号线, 主供电电缆等	1	套
13	联排座椅	定制	268	位
14	高灵敏度点阵有线会议麦克风 DSP 代表麦克风	<p>(1) 工作电压: DC24V (由主机共给)</p> <p>(2) 输入、输出: 8P-DIN T 型线</p> <p>(3) 输入: 心形指向性驻极体</p> <p>(4) 灵敏度: -46 dbv/pa</p> <p>(5) 频率响应: 20HZ-20KHZ</p> <p>(6) 输入阻抗: 2K 欧</p> <p>(7) 等效噪声; 20dbA (SPL)</p> <p>(8) 话筒最大声压级: 125db (THD&lt;3%)</p> <p>(9) 信噪比: &gt;80db</p> <p>(10) 通道串音: &gt;80db</p> <p>(11) 总谐波失真: &lt;0.05%</p> <p>(12) 内置扬声器; 8 欧 2W</p> <p>(13) 耳机音量: 10mw</p> <p>(14) 耳机接口: 3.5mm 耳机插座*2</p>	7	个
15	微波发射手持麦克风风系统	<p>主机: 接收距离: 200 米 (空旷距离) 3U 面板 主机显示 200 米接收距离双调谐真分集互换可调 128+128 信道 数字身份验证 数字式电子音量 双屏显示 网头、尾管防摔防震设计 采用 PLL 频率合成锁相环技术, 频率可调, 避免干扰。</p> <p>集成中央处理器 CPU 的总线控制, 配合数字液晶界面显示。</p>	1	套

		<p>200 频点自动选讯，手持红外自动对频，操作简单，性能出众。</p> <p>采用音频压扩技术，减少噪音的同时 提升动态范围。</p> <p>接收机采用多级放大，配备高质量动圈拾音头。</p> <p>高音清晰明亮，细腻而柔和；中频饱满通透；低频强劲厚实，下潜深，喉感磁性十足，无线麦克风（2 个）：网头、尾管防摔防震设计</p> <p>发射功率：3mW-10mW (LO/HI 转换)</p> <p>电池电压：2 节 5 号 1.5V 碱性电池</p> <p>电池寿命：正常功率发射时，可使用超过 10 小时，背光 LCD 可显示频率、信道号、电池电量、锁定、发射功率、房间 ID 号等信息</p> <p>可调发射功率</p> <p>红外同步</p> <p>数字身份验证（ID），全金属压铸结构，更具有质感和机械强度</p> <p>背光 LCD 可显示频率、信道号、电池电量、锁定、发射功率、房间 ID 号等信息</p> <p>可调发射功率</p> <p>红外同步</p> <p>数字身份验证（ID）</p>		
16	<p>网络化可 编程控制 主机</p>	<p>(1) 系统采用强大的类 C 语言代码编程方式，实现精准的时间处理、多事件逻辑驱动，其嵌入式实时系统控制用户程序运行，令系统能极速处理复杂指令的运行，使系统更容易设计及维护；</p> <p>(2) 新一代 ARM11 CPU, 700MHZ 的 32 位处理器，256M 内存，1G Flash 闪存；</p> <p>(3) 8 路独立可编程的红外发射接口，可支持作为串口使用，支持控制多台相同或不同的红外设备；</p> <p>(4) 8 路独立可编程双向 RS-232/422/485 控制接口，支持 TCP/IP 网络控制协议，用户可编程设置多种控制协议和代码，最大支持扩展到 64 路控制接口；</p> <p>(5) 8 路弱电继电器接口；</p> <p>(6) 8 路数字输入/输出 IO 接口；</p> <p>(7) 支持多种网络通讯协议：AV-BUS、AV-Link、Ethernet 或 WiFi</p>	1	台

		<p>无线 LAN;</p> <p>(8) 扩展槽, 2 条多功能扩展槽, 支持所有扩展卡</p> <p>(9) USB2.0 编程通讯接口;</p> <p>(10) 内嵌式红外学习器, 方便调式和维护;</p> <p>(11) 支持本地及远程多种控制方式;</p> <p>(12) 触屏控制软件支持多系统、跨平台平板设备混合使用, 同时支持 WINDOWS、IOS、Android 系统平板、有线、无线触摸屏, 系统兼容性强;</p> <p>技术参数:</p> <p>处理器</p> <p>内存 256M DDR-RAM, 1G FLASH</p> <p>控制端口</p> <p>LINK 及以太网 有</p> <p>RS-232/422/485 8 路</p> <p>红外 IR 端口 8 个终端模块, 16PIN 输出排针</p> <p>输入 I/O 端口 8 个终端块, 9PIN 输出排针, 带保护电路, 支持 0-5V 数字输入信号</p> <p>弱电继电器端口 8 个终端, 16PIN 输出排针, 常开型独立继电器, 额定 1A/30V 交流/直流</p> <p>AV-NET 端口 1 个终端模块, 4PIN 排针, 支持 AV-NET 控制总线, 提供 DC24V/1A 的输出电源</p> <p>扩展槽</p> <p>扩展槽 2 条多功能扩展槽, 支持所有扩展卡</p> <p>计算机管理端口</p> <p>以太网口, USB 口</p> <p>规格</p> <p>电源 AC100V - 240V 50/60Hz, 国际自适应电源</p> <p>功耗 130W</p>		
17	IOS 系统 控制软件	<p>(1) 兼容性良好, 兼容于 iPad iOS 11.0 以上的系统;</p> <p>(2) 安装便捷, 可通过 App Store 直接下载安装, iPad 不需要系统</p>	1	套

		<p>破解；</p> <p>(3) iPad 待机后再启动，软件会自动与中控主机连接；</p> <p>(4) 触控功能持久稳定；</p> <p>(5) 可实现按键互锁功能；</p> <p>(6) 个性化的控制界面；</p> <p>(7) 可对多台中控进行控制；</p> <p>(8) 占用运行内存容量小；</p> <p>(9) 软件提供注册、认证、试用的功能等。</p>		
18	平板电脑	7.9 寸，64G	1	台
19	红外发射棒	<p>(1) 配合中央控制主机控制红外设备</p> <p>(2) 线长 1.5 米。</p>	8	条
20	无线收发器	<p>(1) 产品类型：智能无线路由器</p> <p>(2) 频率范围：双频（2.4GHz，5GHz）</p> <p>(3) 最高传输速率：1200Mbps</p> <p>(4) 网络接口：1 个 10/100Mbps WAN 口，3 个....&gt;&gt;</p> <p>(5) 天线数量：4 根</p> <p>(6) 天线增益：5dBi</p>	1	台
21	8 路高清混合信号插卡式主机箱	<p>(1) 全数字化，支持≤144 路高清数字信号和模拟视频信号混合切换；</p> <p>(2) 支持 HDMI、DVI、3G-SDI、VGA、YPbPr、CVBS、RJ45（HDBaseT）、单模光纤等信号输入/输出；</p> <p>(3) 单芯光纤 LC 接口，持单芯单模、多芯单模光纤传输，最远传输距离 2km（可选 15km），支持 3D 信号；</p> <p>(4) HDBaseT 输入输出信号支持内嵌的（或本地端的）双向 RS-232 和双向 IR 信号，并可选择随视频信号切换，或分离切换模式；</p> <p>(5) 支持 WIFI 连接信号输入，通过 WIFI 无线传输高清信号；</p> <p>(6) 支持音频的加嵌和解嵌功能，支持 VGA、HDMI 音、视频同步/分离；</p> <p>(7) 控制方式灵活，具有前面板按键控制、红外遥控，RS-232 通讯接口和以太网端口，方便用户与各种远端控制设备配合使用；</p>	1	台



	<p>(8) 支持可调分辨率，可根据实际需要改变 1080P、720P 等多种高清分辨率输入/输出；</p> <p>(9) 插卡式设计，每张输入、输出板卡带 2 路信号，可灵活搭配，经济实用；</p> <p>(10)支持 EDID 自适应；</p> <p>(11)支持 4K、3D 信号传输；</p> <p>(12)支持 HDCP1.3/1.4 协议；</p> <p>(13)支持无缝切换板卡，实现无缝切换效果；</p> <p>(14)具有多屏拼接功能；</p> <p>(15)支持板卡热插拔技术，紧急情况可随意插拔；</p> <p>(16)前面板设有 LCD 液晶显示屏，实时显示由前面板按键和遥控器设置的状态；</p> <p>技术参数：</p> <p>接 口</p> <p>可接输入板卡数量/路数 36/72</p> <p>可接输出板卡数量/路数 36/72</p> <p>支持输入插卡类型 S-2HDMI-I 、 S-2DVI-I 、 S-2VGAU-I 、 S-2DVIU-I、</p> <p>S-2SDI-I、S-2RJ45-I、S-2CAT-I 、 S-20PS-I 等。</p> <p>支持输出插卡类型 S-2HDMI-0 、 S-2DVI-0 、 S-2VGAS-0 、 S-2DVIS-0、</p> <p>S-2SDI-0、S-2RJ45-0、S-2CAT-0 、 S-20PS-0 等。</p> <p>串口控制</p> <p>串行控制接口 RS-232，9-针母 D 型 接口</p> <p>通讯协议 波特率：9600 bit/s；</p> <p>起始位：1 位；</p> <p>数据位：8 位；</p> <p>停止位：1 位；</p> <p>校验位：无。</p> <p>串行控制口结构 2 = TX，3 = RX，5 = GND</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>规 格</p> <p>电源 AC 100 ~ 240V , 50/60 Hz。</p> <p>最大功耗 &lt;2000W</p> <p>产品重量 35Kg (±1KG)</p> <p>储存、使用温度 -20℃~ +70℃</p> <p>储存、使用湿度 10% ~90%</p> <p>机箱尺寸 17U</p> <p>平均故障间隔时间 30,000 小时</p>		
22	2路 HDMI 无缝输出 板卡	<p>(1) 2路 HDMI-A 接口, 3PIN 凤凰音频座, 支持 HDCP1.3/1.4, 兼容 DVI1.0 支持 3PIN 凤凰音频输出;</p> <p>(2) 支持视频输出信号修改分辨率;</p> <p>(3) 点对点硬件无压缩实时转换;</p> <p>(4) 最大支持分辨率:1920X1200@60Hz;</p>	4	块
23	2路 HDMI 输入模 块, 支持 可调分辨 率	<p>(1) 2路 HDMI-A 接口, 3PIN 凤凰音频座;</p> <p>(2) 传输距离可达 25m;</p> <p>(3) 支持 HDMI 音、视频同步;</p> <p>(4) 支持 3PIN 凤凰音频输入;</p> <p>(5) 兼容 HDMI1.3a 的标准, HDCP1.3 协议, DVI1.0 协议;</p> <p>(6) 支持统一输入分辨率: HDTV:1920x1080P@60。</p>	4	块
24	HDMI 转 HDBaseT 发送器 (70m)	<p>(1) 1路 HDMI-A 输入/输出端口;</p> <p>(2) 1路 RJ45 输出/输入端口;</p> <p>(3) 1路红外发送/接收 3.5mm 座;</p> <p>(4) 采用 HDBaseT 技术;HDMI 自带数字音频输入;</p> <p>(5) 支持双向红外传输;</p> <p>(6) 支持视频、音频、IR 同时传输;</p> <p>(7) CAT5e/6 非屏蔽网线最大传输距离达到 70m;</p> <p>(8) 支持网线 POE 供电, 只需要为发射端或接收端其中一端供 12V 电源即可;</p> <p>(9) 支持全高清 1080p@60Hz, 3D, 4Kx2K 信号。</p>	3	只

25	HDBaseT 转 HDMI 接收器 (70m)	<p>(1) 1 路 HDMI-A 输入/输出端口；</p> <p>(2) 1 路 RJ45 输出/输入端口；</p> <p>(3) 1 路红外发送/接收 3.5mm 座；</p> <p>(4) 采用 HDBaseT 技术；HDMI 自带数字音频输入；</p> <p>(5) 支持双向红外传输；支持视频、音频、IR 同时传输；</p> <p>(6) CAT5e/6 非屏蔽网线最大传输距离达到 70m；</p> <p>(7) 支持网线 POE 供，只需要为发射端或接收端其中一端供 12V 电源即可；</p> <p>(8) 支持全高清 1080p@60Hz, 3D, 4Kx2K 信号。</p>	3	只
26	柔光会 议灯	<p>(1) LED 三基色嵌入式 DSP 可调角度，电压：AC90V-240v, 50/60HZ</p> <p>(2) 功率：250W</p> <p>(3) 光源：900 颗 5050 灯珠</p> <p>(4) 通道：4-6CH</p> <p>(5) 颜色：正白、暖白、双色，开孔大小：500X500mm</p> <p>(6) 功能特点：操作非常简单，人性化设计，调光无闪烁、抖动现象，性能稳定，具备温控检测保护功能。先进的散热系统设计，自然散热，超静音可适应摄影，照相、电视台等对灯光要求非常严格的场合。</p>	8	套
27	灯光控台	<p>(1) 带 LED 显示。</p> <p>(2) 通道 8 滑块；用 PAGE 键，控制 16 个通道。 DMX512 控制器是特殊的</p> <p>(3) 用于控制各种电脑灯。</p> <p>(4) 同高速 CPU 内存做数学</p> <p>(5) 操作，有灵活的编辑模式</p> <p>(6) 操作简单，易学易操作，</p> <p>(7) 适合各种表演，</p> <p>(8) 剧院，舞台等。</p> <p>(9) 控制多达 12 个 DMX 灯具，</p> <p>(10) 总共 192 个通道 30 组内存，最高可达 240</p> <p>(11) 场景 6 个可编程追踪记忆。</p>	1	台

		(12)接口: IN/OUT/THRU 内置 (13)麦克风为声控模式, DC9-12V (14)300mA, 包含适配器		
28	显示器	75 寸	2	台
29	会议舞台 简约造型 工艺	定制	1	项
30	门窗改造	定制	1	项
31	系统集 成费	定制	1	项

注: 以上产品需求中的技术参数及其性能(配置)仅起参考作用, 主要目的是为了满足不同用户工作的基本要求, 供应商可选用不同的产品替代, 但替代的产品中技术参数应最大限度满足或优于谈判文件的要求。

### 三、伴随服务要求

1、 供应商必须提供详细的保修期内技术支持和服务方案, 技术支持和服务方案包括(但不限于):

(1) 整体项目提供不少于二年的质保期, 自项目验收通过之日起计算。其中: 硬件类产品质保期不少于二年或制造厂商承诺的期限(以长者为准), 质保期内免费提供使用指导、技术咨询及维护维修等售后服务; 软件类产品质保期不少于 2 年, 质保期内免费提供软件维护、升级等售后服务, 质保期满后, 须按用户要求继续提供终身售后维护服务期; 质保期满后的维护维修将依照优惠价计收零配件费或服务费;

(2) 提供一年 5×8 小时上门保修, 免费更换全部配件; 提供 7×24 小时技术支持和服务, 1 小时内作出实质性响应, 对重大问题提供现场技术支持, 4 小时内到达指定现场。如在报修后 24 小时内无法修复, 则提供(相同或更高规格档次的备用设备)冗余服务, 直至故障设备修复, 确保设备在 24 小时内恢复正常运行。