

# 采购需求

1、项目名称：多媒体教室设备购置项目

2、招标编号：HNJY2021-27-1

采购预算：本项目采购预算为 305.1285 万元。

3、供应商资格要求：

3.1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

3.2 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3.3 本项目的特定资格要求：无

3.4 提供 2021 年近期任意三个月的社会保障资金缴纳证明（社保缴费单或银行付款单复印件加盖公章）和 2021 年近期任意三个月的依法缴纳税收的证明复印件（须加盖公章，无税收月份打印零申报表）；

3.5 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（提供声明）；

3.6 必须购买采购文件，并提交投标保证金；

3.7 投标时提供投标人投标承诺函；

3.8 在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）没有列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人。（注：

采购人或采购代理机构将于本项目投标截止日在“信用中国”网站、“中国政府采购网”网站等渠道对供应商进行信用记录查询，凡被列入

失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，视为存在不良信用记录，参与本项目的将被拒绝。）

绝。）

4、采购需求

序号	设备名称	参考型号及技术参数	数量	单位	备注
1	86 英寸四边红外智慧黑板	<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。整体外观尺寸：宽<math>\geq</math>4200mm，高<math>\geq</math>1200mm，厚<math>\leq</math>95mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射</p> <p>2. 主屏支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。</p> <p>3. 整机两侧副屏支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。</p> <p>4. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线</p> <p>5. 整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160。</p> <p>6. 整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>7. 侧置输入接口具备 1 路 HDMI、1 路 RS232；侧置输出接口具备 1 路音频、1 路触控 USB、1 路 Type-C；前置输入接口 3 路 USB（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>8. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存<math>\geq</math>2GB，存储空间<math>\geq</math>8GB。</p> <p>9. 钢化玻璃厚度<math>\leq</math>3mm，钢化玻璃表面硬度<math>\geq</math>9H。</p> <p>10. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>11. 从内部 Android 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>12. 从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。</p> <p>13. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。</p> <p>14. 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。</p> <p>15. 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。</p> <p>16. 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>17. 前置 2 路丝印触控按键。</p> <p>18. 支持一键打开智慧黑板主屏或副屏的记忆存储功能。主屏记忆存储为一键打开互动白板；副屏记忆存</p>	35	套	35 间多媒体教室，每间一套

		<p>储为在互动白板开启的前提下，一键打开白板小黑板。</p> <p>19. 支持一键开启白板软件。</p> <p>20. 左右两侧副屏书写的内容可以在主屏同步展示，并可进行保存、扫码分享、拖拽到白板软件。</p> <p>21. 喇叭前出区域，整机下边框宽度不超过 36mm。</p> <p>22. 整机支持主屏左右 2 路按键打开教学白板软件和副屏记忆功能。</p> <p>23. 整体一体化设计，副屏记忆功能均由主屏进行控制，副屏可以完整书写，无任何物理按键、丝印按钮、标示遮挡书写面积。</p> <p>24. 整机采用金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，无推拉式结构及外露连接线。主副屏过度平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。</p> <p>25. 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。</p> <p>26. 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>27. 主板采用 H310 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5CPU；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p>			
2	智能讲台	<p>1. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度<math>\geq 1.2\text{mm}</math>，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。</p> <p>2. 讲台尺寸设计为长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高：1282mm<math>\times</math>595mm<math>\times</math>1034mm，环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。</p> <p>3. 讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观流线型设计，无菱角处理，正面中部受到 170N 的冲击力时不会倾倒，保护师生安全。</p> <p>4. 讲台设置双屏幕，由一整块玻璃覆盖。屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。钢化玻璃厚度 3mm。</p> <p>5. 讲台设置至少 21.5 英寸电容触摸屏幕为主屏幕，支持至少 10 点同时触摸。</p> <p>6. 支持通过讲台主屏幕对交互智能平板的画面进行控制。同时支持同步显示交互智能平板画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率</p> <p>7. 讲台设置有至少 10.1 英寸电容触摸屏幕为副屏幕，支持显示控制菜单，方便老师进行快速控制交互智能</p>	35	套	35 间多媒体教室，每间一套

		<p>平板等。</p> <p>8. 讲台副屏设置中控菜单，支持上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。</p> <p>9. 讲台副屏设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、内置电脑、HDMI、Type-C。</p> <p>10. 讲台副屏设置有智能平板菜单，可以对智能平板进行快速控制，包括启动常用应用，以及任务进程、关闭进程、熄大屏、护眼、win 桌面、音量加、音量减共 7 个快捷按键。</p> <p>11. 讲台副屏设置有录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制。</p> <p>12. 支持外接 PC 模块，可以将 PC 模块内容显示在 21.5 英寸主屏上，支持 1 路 HDMI OUT 输出，可外接投影、显示器多媒体设备。</p>			
3	功放	<p>1. 1U 的机身更耐用可靠更轻巧，质量好稳定性高，低噪音。</p> <p>2. 各通道配置独立、可扫描高 / 低通滤波器可优化超低音扬声器或整个系统的输出。</p> <p>3. 电源采用高涟波电流电解电容有效提高低频氛围感更耐可靠用。</p> <p>4. 提供综合保护措施包括 DC 检测、热保护、电流限制和衰减器保护。</p> <p>5. 频率响应 20Hz-20KHz, +0/0.3dB</p> <p>6. 输出功率 2x200W (8Ω), 2x300W (4Ω)</p> <p>7. 信噪比 &gt;100dB</p> <p>8. 串音 &gt;90dB@1KHz</p> <p>9. 输入阻抗 39KΩ/15KΩ</p> <p>10. 输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.4V</p> <p>11. 瞬态响应 ≥30V</p>	35	台	35 间多媒体教室，每间一套
4	音箱	<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>	35	对	35 间多媒体教室，每间一套
5	无线话筒	<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</p>	35	套	35 间多媒体

		<p>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. 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>5. 麦克风距离音箱最大有效工作距离<math>\geq 10</math> 米，保证全教室覆盖。</p> <p>6. 需配合同一品牌一体化有源音箱使用。</p>			教室，每间一套
6	壁挂展台	<p>1. 采用<math>\geq 800</math> 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. 整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>5. 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；</p> <p>6. 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。</p> <p>7. 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>	35	台	
7	48 口网络交换机	<p>1. 整机交换容量：330Gbps，转发性能：90Mpps；</p> <p>2. 主机固化千兆以太网电口数量：24，千兆以太网光口数量：4；</p> <p>3. IPv6 路由表容量：250，ARP 表容量：1K；</p> <p>4. 支持 IPv4/v6 静态路由、RIP、RIPng、OSPF 功能；</p> <p>5. 支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持基于端口，VLAN，全局下发 ACL；</p> <p>6. 支持 OPENFLOW 1.3 标准支持普通模式和 Openflow 模式切换；</p> <p>7. 支持以设备内置及图形化操作的方式，实现对网络的统一运维及管理</p>	1	台	

8	24口网络交换机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整机交换容量：330Gbps，转发性能：90Mpps；</li> <li>2. 主机固化千兆以太网电口数量：24，千兆以太网光口数量：4；</li> <li>3. IPv6 路由表容量：250，ARP 表容量：1K；</li> <li>4. 支持 IPv4/v6 静态路由、RIP、RIPng、OSPF 功能；</li> <li>5. 支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持基于端口，VLAN，全局下发 ACL；</li> <li>6. 支持 OPENFLOW 1.3 标准支持普通模式和 Openflow 模式切换；</li> <li>7. 支持以设备内置及图形化操作的方式，实现对网络的统一运维及管理</li> </ol>	1	台	
9	管理电脑	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CPU：Intel I7，及以上配置</li> <li>2. 内存：16GB DDR4</li> <li>3. 硬盘：500GB</li> <li>4. 显卡：独立显卡，Nvidia GTX1060 同级别或以上显卡</li> <li>5. 网卡：千兆网口，10M/100M/1000Mbps 自适应</li> <li>6. 显示器：23 英寸，支持 1920*1080</li> <li>7. 鼠标键盘：标配全键盘 USB 无线鼠键套</li> </ol>	1	台	
10	多媒体教室中控模块	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 功能：路由功能/WIFI/智能控制中心；</li> <li>2. 工作电压：5V DC；</li> <li>3. 无线类型：zigbee 2.4G；</li> <li>4. 无线功耗：≤1W；</li> <li>5. 通讯距离：室外≤150m。</li> </ol>	35	台	
11	中控服务器	<p>处理器：综合性能不低于 Intel 四核心处理器 I3-8100，核心数量：4，主频：3.6GHz</p> <p>芯片组：工作站专用芯片组，Intel C246 或以上</p> <p>内存：：4G DDR4 内存，内存运行速度：2666MHz，标配 4 个内存插槽；</p> <p>硬盘：1TB HDD，为保证后续扩展性，最大 3.5 寸仓位数量：2，2.5 寸仓位数：1 个，同时支持双光驱位</p> <p>Raid：需要同时支持以下磁盘阵列 RAID 0，RAID 1，RAID 5，RAID 10</p> <p>显示器：与主机同一品牌 19.5 寸 WLED 显示器</p> <p>显卡：原厂非外加显卡，综合性能不低于 Quadro P620 专业显卡，显存：2GB GDDR5</p> <p>光驱：无光驱</p> <p>网卡：主板集成千兆网卡</p> <p>声卡：集成 HD Audio，支持 2.1 声道，3 个（前 2 后 1）音频 I/O 接口设计</p> <p>键盘、鼠标：USB 抗菌鼠标、USB 键盘</p> <p>接口：前置接口：前置 2 个 USB 3.1 Gen1 接口，2 个 USB 3.1 Gen2 接口，1 个 USB Type C 接口，后置接口：4 个 USB 接口，其中 2 个 USB 3.0</p>	1	台	

		扩展槽位：PCIe 3.0 x16 插槽：1 个；PCIe x4 插槽：1 个；PCIe x1 插槽：1 个 电源：电源功率：250W，电源转换效率不低于 92%			
12	基于物联网信息平台的多媒体教室综合管理系统	智慧教室综合管理软件紧密结合物联网技术，提高学生、教师、教室的互联度，实现物与物的感知、物与人的感知、系统间的实时感知，通过充分利用信息及通信技术，从物联化、集成化、智慧化出发，提高教学效果，并有力促进教务管理的高效运行；提高学校影响力，使智慧教室成为智慧校园的一部分。	1	套	
13	机柜	24U	35	个	
14	多媒体教室基础建设	每个多媒体教室教室基础布线，智慧黑板背景墙竖条装饰	35	项	

## 5、评标标准

评标步骤：先进行投标人资格性和符合性审查，再进行技术、商务及价格的详细评审。综合得分最高的投标人为第一中标候选供应商，综合得分次高的投标人为第二中标候选供应商。