

**\*2.2、分项报价表**

单位：元

| 序号 | 设备名称      | 类别 | 功能及配置简介   | 数量 | 单位 | 所投品牌 | 型号    | 单价   | 小计    |
|----|-----------|----|---|----|----|------|-------|------|-------|
| 1  | 智能多媒体网控终端 | 中控 | <p>1. 采用 1U 机架式结构，安装方便，维护更加简单</p> <p>2. 投影机延时断电，使投影机充分散热，有效延长投影机使用寿命</p> <p>3. 支持本地 / 远程控制多媒体处理终端启动、关闭；远程开关投影机</p> <p>4. 面板与主机分体设计，PVC 覆膜，轻触式机械按键，具备按键指示灯。具备“上课”和“下课”键及独立的投影机控制开、关按键。</p> <p>5. 面板上带锁定/解锁指示灯，锁定时指示灯亮，解锁后指示灯灭。音量大小调节按键具备音量大小指示灯。</p> <p>6. 控制按键功能可编程自定义设置，支持一键双功能。</p> <p>7. 面板与总控软件（PC/手机客户端）显示状态同步，网络远程控制设备开关、面板解锁、锁定等功能。</p> <p>8. 内置 TCP/IP 网络通讯接口，支持本地/远程控制多媒体设备启动、关闭，VGA 接口具备防盗报警功能，当 VGA 连线脱落、剪断会向总控管理软件发出报警信息；</p> <p>9. ≥6 路 220V 强电电源控制端口（用于控制管理电动屏幕、灯光、窗帘、投影机、功放、计算机电源），可独立控制电源，可实现时序供电和断电；≥2 路弱电可控单刀双掷开关接口，可实现对电控门锁、计算机开关控制；提供产品彩页或照片佐证</p> <p>10. ≥4 路 RS232/IR 可编程控制端口，≥4 路数字 IO 接口，≥3 路 VGA 输入，≥3 路 VGA 输出；≥3 路 HDMI 输入，≥2 路 HDMI 输出；≥4 路音频输入，≥1 路音频输出（输出与线形音量混音输出），≥1 路 MIC 输入；≥1 路 RJ45</p> | 2  | 台  | 万讯   | IC980 | 5500 | 11000 |

|   |               |   |   |   |    |                      |      |      |  |
|---|---------------|---|---|---|----|----------------------|------|------|--|
|   |               | <p>网络通讯接口，支持网络管理。提供产品彩页或照片佐证</p> <p>11. RS232 具备控制和数据采集双向通讯功能，可采集投影机内部记录的灯泡使用时间，采集的灯泡时间与投影机内部时间保持一致，并且可以自动上传到总控管理平台。必须通过 RS232 控制端口控制计算机关机，不可以接线方式；</p> <p>12. 需要支持 IC 卡系统管理，采用插卡方式，实现插 IC 卡多媒体系统自动启动，设备通电，自动开启；取走 IC 卡后系统自动关闭。</p> <p>13. 中控设置软件具有面向应用的可视化设置界面，图形化展示各设备连接如投影机、台式机、幕布、灯光、窗帘、摄像头等。提供产品彩页或照片佐证。</p> <p>14. 中控设置软件具备教室设置程序的数据备份导出及导入设置，方便信息留存。</p> <p>15. 中控设置软件采用 ISP 在线编程和 SSP 系统自编程技术，实现复杂逻辑编程。提供一套面向应用的可视化系统设置软件，工程人员不用去学习掌握艰涩难懂的编程语言，如添加录播系统、窗帘、灯光、空调等控制，键码名称可自定义分组，关联面板按键功能控制命令，一张白纸随便写。</p> <p>★16. 需提供五年售后服务承诺。</p> <p>17. 中控机设置软件需要提供信息产业信息安全测评中心出具的《软件产品登记测试报告》。</p> <p>18. 需要具备教学楼现有中控并网的功能</p> |   |   |    |                      |      |      |  |
| 2 | 48 口交换机（带光口的） | <p>48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口；4 个千兆 SFP（含 1 个单模千兆 SFP+ 模块）背板带宽 336Gbps/2.56Tbps，包转发率 87Mbps/144Mbps，可堆叠，MAC 地址表 16K，支持智能 iStack 堆叠；支持虚拟电缆检测（Virtual、Cable、Test）；支持 Telnet 远程配置、维护；支持 SNMPv1/v2/v3；支持 RMON；支持 eSight 网管系统、支持 WEB 网管特性；支持 HTTPS；支持 LLDP/LLDP-MED；支持系统日志、分级告警；支持 802.3az 能效以太网 EEE；支持断电告警</p>  | 2 | 台 | 华为 | S5720S-5<br>2P-LI-AC | 4500 | 9000 |  |

|   |    |  |   |   |     |    |      |       |
|---|----|--|---|---|-----|----|------|-------|
|   |    | Dying; gasp 功能; 支持整机休眠, 支持 IGMP; v1/v2/v3; Snooping 和快速离开机制; 支持 VLAN 内组播转发和组播多 VLAN 复制; 支持捆绑端口的组播负载分担; 支持可控组播; 基于端口的组播流量统计, 包含机柜安装相关配件。  |   |   |     |    |      |       |
| 3 | 讲台 | <p>1. 规格: 长宽高 (mm) 闭合尺寸: <math>\leq 1100*770*970</math>, 展开尺寸: <math>\leq 1550*1650*970</math>; (允许正负 5mm 偏离)</p> <p>2. 材料: 桌面板采用木黄色高密度纤维板, 桌面板边缘采用单面封边工艺封边, 桌面板表面采用冷压工艺三聚氰胺贴面, 防划、防泼水; 主体采用 1.0-1.5mm 冷轧钢板, 钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤, 防锈</p> <p>3. 上层正面和底座为 ABS 工程塑料, 防潮防锈防静电, 双 U 型塑钢桌脸整体弧形设计, 提升学校 LOGO 立体感</p> <p>4. 功能: 上层预留翻转显示器安装位, 显示器翻转到最大尺寸, 和挡边平齐无凸出, 不影响视线而且美观。显示器翻转板采用不锈钢可调阻尼转轴, 翻转板可以在 0-130° 中任意停留, 不会出现反扣。</p> <p>5. 上层采用等长双抽屉设计, 上方抽屉预留键盘, 鼠标安装位, 键盘抽屉下方为储物抽屉, 可放置中控面板; 键盘抽屉和储物抽屉, 展台抽屉采用联动设计方案, 可任意顺序关闭抽屉; 抽屉右侧立面预留 IC 卡读卡器安装位, 方便读卡器的安装和固定;</p> <p>6. 上层右侧预留储物抽屉, 可放置展台, 抽屉采用三节加厚钢珠静音导轨安装, 导轨材料厚度为 1.2mm, 滑轨的检测结果符合 GB/T 2454-2013 中的条款 5.5.4 的耐久性检测要求, 提供 SGS 机构出具的检测报告。上层使用一把锁控制所有门, 预留电子锁和弹跳锁锁具安装位, 方便扩充使用。使用和维护钥匙分开, 方便管理;</p> <p>7. 下层前门, 单门设计, 左侧光驱门封闭, 后门采用内置塑料卡扣, 外部无法打开, 预留设备放置位, 可放置中控主机、功放等, 设备总空间 <math>\leq 12U</math>。预留光驱门, 不打开柜门即可开关电脑和使用光驱, 预留主机限位孔及限位</p> | 3 | 台 | 富可视 | 定制 | 3500 | 10500 |



|   |    |      |   |    |   |        |         |      |       |
|---|----|------|---|----|---|--------|---------|------|-------|
|   |    |      | 卡槽；后门不开散热孔，左右两侧采用竖排国标散热孔。讲台下层拼装只需12颗螺丝固定，安装完毕没有螺丝外漏，科学便捷；<br>8. 拆装设计，下层卡扣式拼装方式，安装简单，底板预留防鼠网设计进线孔，底座四周预留过线孔，底面离地高度100mm，防锈。<br>9. 含配套椅子<br>★10. 改万象显示器支架 |    |   |        |         |      |       |
| 4 | 功放 | 扩音设备 | 1. 250瓦通用型功放  | 20 | 台 | ONITER | NT-250D | 2500 | 50000 |
| 5 | 音响 | 扩音设备 | 1. 6.5"×1(BASS) 1.5"×1(TREBLE)两分频音箱；<br>2. 频率响应：45Hz—18KHz；<br>3. 灵敏度：88dB 1W1M<br>4. 阻抗：8Ω<br>★5. 功率：50W以上   | 21 | 对 | ONITER | T-205B  | 1200 | 25200 |



|   |                             |          |  |    |   |        |                  |           |            |
|---|-----------------------------|----------|--|----|---|--------|------------------|-----------|------------|
| 6 | 无线<br>麦克风<br>及<br>有线<br>麦克风 | 扩音<br>设备 | <p>通用型无线麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用一键移频率技术，能主动防止啸叫，确保语音保真度高，声音清晰；</li> <li>2. 独特 ID 码设计，具有身份识别功能，彻底杜绝干扰和串频现象；</li> <li>3. 全新的音频电路构架，数字静音、数字音量调节、8 段音频均衡；</li> <li>4. 用 UHF 超高频段，比传统的 VHF 频段干扰更少，传输更可靠；</li> <li>5. 先进的自动对频技术，只需一按接收机对频键，发射机就会自动追锁接收机频率并调整一致，方便客户使用；</li> <li>6. 发射机及接收机可设置锁屏功能，防止使用误操作；</li> <li>7. 高档液晶显示屏采用全新的背光补亮方式，使接收机及发射器的工作状态一目了然；</li> <li>8. 理想环境操作半径大于 50 米，适用于多种场合。</li> <li>9. 提供无线话筒软件著作权证书</li> </ol> <p>常供电有线鹅颈麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 双咪芯矩阵拾音技术，实现超心型指向性，更好地抑制啸叫；</li> <li>2. 麦克风拾音距离 30—50cm，适合远距离拾音要求；</li> <li>3. 换能方式：电容式</li> <li>4. 指向性：超心型</li> <li>5. 频率响应：40Hz—16KHz</li> <li>6. 灵敏度：-29dB±3dB</li> <li>7. 输出阻抗：≤100Ω</li> <li>★8. 有线鹅颈麦克风可独立供电</li> </ol> | 21 | 套 | ONITER | NT-25U<br>NT-601 | 2800      | 58800      |
| 7 | 86<br>寸智<br>能触<br>摸一<br>体机  | 显示<br>设备 | <p>一、硬件部分</p> <p>★1. LED 液晶屏体：A 规屏，显示尺寸≥86 英寸，显示比例 16:9 或 16:10，物理分辨率：3840×2160 以上。</p> <p>2、屏体亮度≥350cd/M2，色彩覆盖率不低于 NTSC 85%，对比度≥4000:1，最大可视角度≥178 度。为提高安全性，交互平板需具备硬度≥7H 的钢化防</p>  | 18 | 套 | 希沃     | FV86EB           | 2950<br>0 | 53100<br>0 |

|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>(无<br/>内置<br/>电<br/>脑)</p> | <p>眩玻璃。</p> <p>3. 具备书写保障措施：书写区域被手、书本遮挡等较大物体遮挡或某一条摸边框完全失灵，仍可以正常书写、操作。</p> <p>5. 交互平板整机须具备前置电脑还原按键。</p> <p>6. 为保证信号不遮挡，屏体正面前置 2. 4G、5G 双频 WiFi 和蓝牙信号接发装置。</p> <p>7. 为保证信号， Windows 及 Android 均可实现无线和有线上网功能。</p> <p>8. 采用红外感应技术，在双系统下均支持 10 点触控及同时书写，触摸分辨率：<math>\geq 32767*32767</math>；触摸高度<math>\leq 3\text{mm}</math>；最小识别直径<math>\leq 3\text{mm}</math>。</p> <p>9. 为方便教学，交互平板具备笔槽设计。</p> <p>10. 所投产品具备智能护眼功能，可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式，兼顾师生视力保护与使用习惯。</p> <p>11. 交互平板具有悬浮菜单，可通过两指调用到屏幕任意位置；悬浮菜单具有启用应用软件、随时批注、擦除等功能，并可根据教师教学需要自定义；悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源。</p> <p>12. 内置安卓系统，CPU 采用四核，主板具备 ROM 不小于 8G，RAM 不小于 1G，安卓系统版本不低于 6.0。</p> <p>13. 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示、及故障提示。</p> <p>14. 为方便教师使用，整机侧置输入接口具备 USB*2（其中 1 路为双通道）、USB 触控*1、HDMI*2、VGA*1、Line in*1、Line out *1、R232*1、RJ45*1。</p> <p>15. 采用标准电脑接口，针脚数：80Pin。</p> <p>16. 交互平板具有防雷击、防静电、抗撞击、防火、防腐蚀、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护。</p> <p>17. 所投产品标配书写笔具备两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔记，方便教师板书及批注重点。</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

|    |        |      |   |    |   |         |            |      |       |
|----|--------|------|---|----|---|---------|------------|------|-------|
|    |        |      | 18. 具备供电保护模块，在插拔式电脑未锁定的情况下，不给插拔式电脑供电。<br>★19. 含移动支架<br>★20. 含产品专用 USB 投屏器 |    |   |         |            |      |       |
| 8  | 分屏器    | 显示设备 | ★1. 承诺配合学校要求提供合适的分屏器<br>2. 4K 分辨率   | 24 | 只 | 朗强      | 定制         | 300  | 7200  |
| 9  | 钢化玻璃白板 | 黑板   | 1. 尺寸：≥240CM*120CM<br>★2. 如教室墙面无法安装，承诺提供白板支架。                             | 47 | 块 | 优普      | 定制         | 1150 | 54050 |
| 10 | 8口交换机  | 交换机  | 1. 8口<br>2. 1000M 网络  | 21 | 只 | TP-LINK | TL-SG1008D | 150  | 3150  |





|    |                |  |    |   |    |   |      |       |
|----|----------------|--|----|---|----|---|------|-------|
| 11 | 网络摄像头拾音器及硬盘录像机 | <p>1. 存储编码: Smart H. 265</p> <p>2. 像素: 800W, 最大分辨率 3840×2160; 最低照度 0.002Lux (彩色模式); 0.0002Lux (黑白模式); 0Lux (补光灯开启); 最大补光距离 120m (红外)</p> <p>★3. 焦距: 2.8mm, 4mm, 6mm 等多焦段可选, 通用行为分析绊线入侵; 区域入侵; 快速移动; 物品遗留; 物品搬移; 徘徊检测; 人员聚集; 停车检测; 人脸检测, 人数统计;</p> <p>4. 音频输出: 1 路, RCA 接口 (线性电平, 阻抗: 1kΩ)</p> <p>5. 视音频编解码参数: 录像分辨率 8MP/5MP/4MP/3MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/2CIF/CIF/QCIF</p> <p>6. 录像管理: 录像模式 手动录像、定时录像、事件录像、移动侦测录像、报警录像、动测或报警录像、动测且报警录像</p> <p>7. 回放模式: 即时回放、常规回放、事件回放、标签回放、外部文件回放、日志回放</p> <p>8. 备份模式: 常规备份、事件备份、录像剪辑备份</p> <p>9. 硬盘容量: 4TB, 最大容量: 支持容量最大 6TB 的硬盘</p> <p>10. 语音对讲输入: 1 个, RCA 接口 (电平: 2.0V<sub>p-p</sub>, 阻抗: 1kΩ)</p> <p>11. 网络接口: 1 个, RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口</p> <p>12. USB 接口: 2 个 USB 2.0 (分别位于前、后面板)</p> <p>13. PoE 接口: 4 个, RJ45 10M/100M 自适应以太网口, 标准 IEEE802.3af/at</p> <p>14. 网络协议: UPnP (即插即用)、NTP (网络校时)、SADP (设备网络搜索)、PPPoE (拨号上网)、DHCP (自动获取 IP 地址)</p> <p>15. 供电方式 DC12V/POE; 防护等级 IP67</p> | 21 | 套 | 大华 | DH-IPC-H<br>FW5843F<br>1-ZYL-PV<br>-AS<br>DH-NVR2<br>104HS-H<br>D/H | 2850 | 59850 |
| 12 | 电子时钟           | 根据网络时间自动校时   | 21 | 套 | 显爱 | XA-48   | 350  | 7350  |





|    |       |      |  |    |   |    |          |      |       |
|----|-------|------|--|----|---|----|----------|------|-------|
| 13 | 施工费   | 施工   | 1. 所有设备集成安装调试<br>★2. 包换所有线材<br>★3. 线路实现强弱分管<br>★3. 埋管施用  | 23 | 项 | 佳和 | 定制       | 2850 | 65550 |
| 14 | 55寸电视 | 显示设备 | 55寸, CPU核数四核心, WIFI频段2.4+5G, 语音控制人工智能语音, 运行内存/RAM4G, 存储内存64GB, 智能语音助手, GPU4*Mali-G51 600MHz, 背光方式侧入式/ELED, 操作系统 HarmonyOS 内置摄像头, 非触摸屏, 显示类型LED, 多声道功能, 刷屏率60HZ, 支持格式(高清)2160p, 屏幕尺寸55英寸, 屏幕分辨率超高清4K, 响应时间8ms, HDR显示, 支持屏幕比例16:9, 色域标准DCI-P3  | 16 | 台 | 华为 | V55i-A   | 4800 | 76800 |
| 15 | 电视支架  | 设备   | 双杆单屏电视支架<br>适用尺寸55-100寸, 承重范围60kg以内、伸缩距离1140-1597mm、可调角度+3~-20度、适用孔距900*600mm内   | 16 | 台 | 国产 | 定制       | 600  | 9600  |
| 16 | 教室云盒  | 设备   | 1. 采用嵌入式软件设计方式, 具有高性能、高稳定性、高安全性的无线通讯能力, 支持2.4G和5G频段同步工作。<br>2. 支持60+用户接入, 在无线网络环境中, 老师和学生进行互动教学, 播放课件、VCD、DVD、1080P高清视频时, 视频流畅、声音无断续感, 且老师和学生、学生与学生的桌面或音视频同步无延迟。<br>3. 能够通过增加SD卡方式, 拓展出具有针对性的教学资源云空间, 便于资源及作业的收发管理, 云空间最大可扩展到512G。<br>4. LED状态指示: 能够根据LED指示灯, 清晰分辨电源接入、2.4G无线网络、5G无线网络、有线网络输入/输出、内置SD卡的工作状态。<br>5. 工作频段: 支持2.4G、5.1G和5.8G。<br>6. 支持协议: 必须支持802.11 a/b/g/n/ac多种协议模式。<br>7. 无线射频链: 射频空间流不低于4*4 MIMO。<br>8. 最大工作速率: 传输速率最高可达到1.733Gbps。 | 2  | 台 | 极域 | CCE-6010 | 7000 | 14000 |



|    |             |   |    |   |    |                         |           |            |
|----|-------------|---|----|---|----|-------------------------|-----------|------------|
|    |             | <p>9. 天线技术：需采用内置模式，且为高增益天线，不低于 4 根，确保信号强度大，覆盖范围广，并提供拆机高增益天线的实物照片。</p> <p>10. 功率要求：整机功率低于 25.5W；发射功率，在 2.4GHz 模式下，最大可达 19dBm，5GHz 模式下，最大可达 26dBm。</p> <p>11. 工作信道：支持自动选择和手工指定方式。</p> <p>12. 承载用户数：单 AP 最大可同时承载 101 个用户并发访问。</p> <p>13. AP 工作模式：能够支持胖 AP 模式，且在胖 AP 模式下，支持 DHCP Server 功能，能够给连线的终端自动分配 IP 地址。</p> <p>14. 供电模式：能够支持普通 DC 和 POE 两种供电模式，且 POE 供电遵循 IEEE802.3at POE 标准。</p> <p>15. 端口：具有 2 个或以上 10/100/1000Mbps 以太网 RJ45 数据接口（LAN*1，WAN*1），且 RJ45 端口具有屏蔽和稳压功能，有状态指示灯。</p> <p>16. 调制技术：能够支持 BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM、256-QAM 调制方式。</p> <p>17. 管理方式：能够支持最基本的 WEB 网络管理模式。</p> <p>18. 安装方式：支持桌面、壁挂和吸顶多种部署方式。</p> <p>19. 工作存储环境要求：工作温度：0° C~40° C，存储温度：-40° C~85° C，工作湿度：5%~95%（无凝结），外部压强：86kPa~106kPa，防水防尘：IP20。</p> <p>▲20. “教室云盒”产品要求具有 CE 认证证书，及 3C 认证证书。</p> <p>▲21. “教室云盒”嵌入系统软件要求具有软件产品证书和软件著作权登记证书，必须通过国家级专业软件检测机构的检测，并提供检测报告。</p> |    |   |    |                         |           |            |
| 17 | 小组端课堂交互系统软件 | <p>▲1. 软件遥控器：互动控制系统无需硬件遥控器或 USB 切换器，用户只需扫码下载遥控器 APP，即可将移动终端作为控制端，支持 Windows、Android、iOS 系统安装控制端软件。遥控器 APP 可支持批注、录制、截屏、切换设备、切换布局模式等功能；使用遥控器 APP 可拍摄多达 16 张照片或录制多达 16 段短视频上传至屏幕显示，亦可将遥控器（手机/平板/电脑端）本地的多达</p>  | 14 | 套 | 极域 | CLASSHUB 系统软件 V1.0--小组端 | 1800<br>0 | 25200<br>0 |



|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 件 | <p>16 个文件，上传至屏幕分屏显示。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>2. 屏幕工具条：主要用来对设备进行控制操作的功能按钮区域，用户可直接在触控显示屏上触控操作，也可在系统设备上连接 USB 鼠标点击工具条上的功能来控制，具有截屏、录制、广播、切屏、布局、批注等功能按钮，并可以看到时间、设备状态等信息。支持用户自主选择工具条显示或隐藏，工具条隐藏后支持一键点击隐藏按钮再次显示工具条，且无操作 10 秒钟后，工具条可再次自动隐藏。</p> <p>3. 支持设备的有线接入：设备具有 2 路 HDMI 输入接口，支持电脑、摄像机、实物展台等外部设备的有线接入。具有 2 路 HDMI 输出接口，支持同时连接 2 个显示终端设备，实现双屏教学。双屏教学支持：镜像模式、内容模式两种切换效果。镜像模式下，双屏显示相同画面，且在两个屏幕上均可操作。内容模式下，可选择主屏上多画面中的任一画面一键发送到副屏上，同时支持手势划屏操作。可通过 USB 口直接接入摄像头采集环境画面，支持通过 USB 口进行鼠标键盘的接入，支持选择 U 盘中的文档、图片、视频等资料直接打开播放，也可对存储至 U 盘的资源进行预览、删除。</p> <p>4. 支持三大类公有传输协议投屏：支持 Air Play、Miracast、WIDI 投射协议投屏，能够将 iOS 设备、macOS 设备、Android 设备、Windows 设备不安装任何 APP 或者插件的前提下直接无线接入智能云盒进行投屏。通过外接 USB 发射器、扫码、安装 App 等方式投屏，均不符合要求。</p> <p>▲5. 实验展播：支持通过网络把网络摄像机信号接入，在智能云盒上直接读取显示。可以通过 APP 遥控器或屏幕工具栏对摄像机设置预置位不少于 20 个机位，使用时可以对摄像机快速切换机位，支持调整摄像机转动速度的快慢。同时支持机位的微调（上下、左右、拉伸、缩放）调整好后可点击保存功能，即可保存到对应的机位。也可对摄像机画面进行翻转移除操作，可支持添加多台网络摄像机，实现分屏对比教学。（要求提供产品功能截图，并</p> |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|





|  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>加盖原厂公章。)</p> <p>▲6. 手写板：支持多达 16 路教师端手写板和 60 路学生端手写板通过 Wifi 网络同时连接智能云盒，手写板书写笔迹可实时通过智能云盒展示。支持不同手写板的对比模式，1 屏、2 屏、3 屏、4 屏、6 屏、8 屏、9 屏、16 屏等不同对比模式，允许教师自主选择不同学生手写板上屏展示，支持将已上屏的手写板画面截图保存至 U 盘或本地硬盘。支持手写板投屏画面旋转、全屏放大、从显示屏幕端直接移除当前学生手写板等操作。支持教师端对学生手写板清除笔迹，学生也可通过书写板上的“清除”按钮，一键清除手写板笔迹。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>7. 音频输入输出接口：设备支持 3.5mm 音频输入和 3.5mm 音频输出功能，可实现无线或有线 3.5mm 音频输入到设备中，通过 3.5mm 输出给功放、音响等设备。</p> <p>▲8. 支持 16 路投屏终端同步显示：支持 4K 高清视频播放，能够在显示终端上不少于 4 屏画面同时播放高清视频，并可自由拖动交换画面位置。支持对投屏终端单个或者全体音频音量控制；多屏画面布局下，支持对单一显示画面静音、翻转、循环播放、全屏或移出操作。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>▲9. 多种画面布局显示：支持不少于 16 个投屏设备同时接入智能云盒，不少于同时 16 个画面显示，且支持 Auto（自适应）画面、1 画面、2 画面、3 画面、4 画面、6 画面、8 画面、9 画面、16 画面切换模式，不少于 10 种默认画面布局方式，画面支持多种对比模式（如均分屏幕、一大一小、一大两小、一大三小、画中画等）；只需一键点击，即可选择相应的布局。布局内显示的投屏设备具有设备画面记忆功能，切换后各布局内的设备画面不会自动更改。操作界面布局支持：全屏模式、工具条显示模式、研讨模式等。研讨模式下，已连接的设备、文件资料能够自动罗列显示出来，让教师所见即所得。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|



|  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>10. 投屏终端选择与切换：系统自动对有线接入设备和网络摄像机、无线接入设备、各小组的系统设备、U 盘等、手写板等设备分类。支持拖拽选择投屏设备的画面，支持对已连接的设备强行从列表中移除、重命名，并可设置常用设备置顶显示模式。</p> <p>11. 支持对显示终端进行全屏缩放：通过遥控器 APP 或屏幕工具栏可控制显示终端的投屏画面缩放显示，达到对文字或重点画面逐步放大的效果，能够对单屏或多屏画面进行最大 400%放大。</p> <p>12. 支持批注功能：支持对当前屏幕的批注，系统提供画笔、荧光笔、激光笔进行标注，支持新建空白白板批注书写，空白白板和当前教学内容可一键进行互换。支持批注内容的撤销、自动清除和一键全部清除功能。支持课件的扫码带走功能，教师可选择当前页面内容或截取课件中的多张内容，生成二维码。学生通过移动设备直接扫码，即可下载课件内容。扫码设置支持公网模式和局域网模式，同时二维码支持放大显示。</p> <p>13. 支持画面截屏：通过截屏功能，可一键截取当前显示的内容画面，通过微信、微博、QQ 等第三方应用程序分享发送，并支持存储在 U 盘或本地硬盘上。</p> <p>14. 存储与图库：存储为用于显示内容的截屏和录制视频的保存，存储支持保存在 U 盘或本地硬盘；图库中可直接浏览截屏的图片和录制的视频内容。</p> <p>▲15. 课堂互动：支持微信小程序、手写板、互动反馈器进行课堂互动答题。学生使用手写板、反馈器参与课堂互动，手写板与反馈器需要在后台绑定教师授课班级信息，设备与学生学号姓名绑定，便于答题数据的统计。学生可通过微信扫码签到，输入课程 ID 号，加入教师创建的班级。对于迟到的学生，教师可随时再次发起签到，让学生加入到班级。课堂教学中，教师可以当前界面显示内容为题目，直接发起答题。题型支持：单选题、多选题、判断题、算术题、投票、挑人、抢答、书写题、简答题等。通过微信答题时，题目内容与答题选项同步推送到学生微信小程序上。教师端可实时看见答题</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|



|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>进度，可主动停止答题，答题结束之后，答题统计结果以图表形式实时展示。教师可不设置正确答案，让学生再次作答，两次作答结果可进行对比，便于教师了解学生对知识点的掌握情况。点击下课，可统计整节课的课堂互动数据，生成报告。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>▲16. 分组教学：教师上课前，通过创建合作组，并随即生成一个入组验证码；小组屏通过输入验证码，加入到教师指定的合作组里；任何小组屏都可以作为教师端，进行创建和解散合作组。教师可以通过广播功能，把教师端显示内容同步到指定的单个或多个小组屏上。通过切屏功能，可以抓取多个小组屏内容到教师端，进行对比教学。还可以进行小组演示，可以把任何一个小组屏幕内容，演示到其他指定的单个或多个小组屏上。同时支持教师选择文件资料发送到全部分组或指定的单个或多个分组，实现多样化的分组讨论场景。以上多屏小组互动，支持同时批注操作。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>▲17. 一键微课录制：设备支持通过硬件设备上的“录课”按键一键开始录课，也支持通过遥控器 APP “录课”按钮一键录课；微课录制支持多画面和外接无线麦克风声音同步录入，支持 720P 和 1080P 格式，录课视频可保存在智能云盒的外接 U 盘中或本地硬盘中，支持录制存储空间不足时文字的提醒功能。还支持后台添加录课摄像机，实现教师课件讲解内容和后台摄像机拍摄的场景内容同时录制下来，合成一个标准 MP4 格式的微课视频，录制过程中可随时暂停、停止。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>▲18. 校园电视台：支持创建即时直播，输入直播间名称，设置直播时长，支持勾选强制直播，收看端直接收看直播。支持选择不同的收看方式：选择云盒作为收看端设备、允许云盒通过直播间 ID 加入收看直播、支持移动端通过扫描二维码观看本次直播。支持锁定直播间，锁定后，其他云盒则无法再加入收看直播。支持直播端设备查看：收看端是否加入直播间、收看端设备类型、收看端加入直播间方式、是否移除收看端设备、锁定直播间、结束</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|





|    |        |  |   |    |    |                      |      |       |
|----|--------|--|---|----|----|----------------------|------|-------|
|    |        | <p>直播等信息。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>19. 支持 UIBC 回控操作：支持对 HDMI 有线接入的电脑、无线投屏的 Android、Windows 设备进行 UIBC 回控操作，具有选择开启或关闭功能按钮，可在显示终端大屏触摸回控或通过智能云盒外接鼠标回控。</p> <p>20. 推流直播：设备支持推流功能，输入 RTMP 服务器地址，即可通过移动终端接收视频直播（包含主讲人声音），可完成 16 路投屏设备画面同步直播到互联网。</p> <p>21. 应用程序：支持将第三方应用程序预装到智能云盒，直接在教学主界面即可打开软件运行，支持应用程序后台运行，通过快捷按钮可完成教学主界面和应用程序主界面的一键切换。</p> <p>22. 码与密码策略：支持智能云盒设置 PIN 码，任何无线投屏的终端均需输入 PIN 码投屏。支持管理员密码保护策略，设置密码后，每次点击进入“设置”界面均需要再次输入管理员密码。</p> <p>23. 欢迎主题：智能云盒支持用户自定义添加欢迎主题、欢迎词功能模块。可更换背景、添加文字、图片、分割线、背景音乐等，系统默认提供不小于 10 种设计模板供便捷选用，个性化的欢迎主题，让教学、会议更加高效便捷。</p> <p>24. 为确保产品的操作便携性、易用性，以上功能参数要求必须为一个产品实现，不得通过多个产品组合拼凑。且系统支持连网自动检查更新，本地升级。</p> <p>“课堂教学互动系统”要求具有软件产品证书和软件著作权登记证书，必须通过国家级专业软件检测机构的检测，并提供检测报告。（提供扫描件，并加盖原厂公章）</p> |   |    |    |                      |      |       |
| 18 | 小组智能云盒 | 设备   | <p>影音接口：1 路 HDMI 输入接口，用于电脑、摄像头、实物展台等设备的有线接入；1 路 HDMI 输出接口，用于连接显示终端。</p> <p>音频接口：含有 1 路声音输入，采集麦克风声音，1 路声音输出，输出到音响。</p> | 14 | 极域 | CLASSHUB<br>KOC88201 | 4000 | 56000 |

|    |             |  |   |   |    |                          |           |       |
|----|-------------|--|---|---|----|--------------------------|-----------|-------|
|    |             | <p>WiFi 支持：支持 802.11b/g/n/ac，可使用 2.4G 或 5G 双频信号；</p> <p>I/O 接口：3 个 USB 接口并支持扩展，1 个 10/100/1000Mbps 以太网 RJ45 接口；</p> <p>micro USB 口：1 个，连接数据线，可用于外接电脑的反向控制。</p> <p>视频输出：最大支持 4K 高清视频，支持 30FPS 帧率。</p> <p>扩展：具有“录制”按钮，可一键式录制课程。</p>  |   |   |    |                          |           |       |
| 19 | 主讲端课堂交互系统软件 | <p>▲1. 软件遥控器：互动控制系统无需硬件遥控器或 USB 切换器，用户只需扫码下载遥控器 APP，即可将移动终端作为控制端，支持 Windows、Android、iOS 系统安装控制端软件。遥控器 APP 可支持批注、录制、截屏、切换设备、切换布局模式等功能；使用遥控器 APP 可拍摄多达 16 张照片或录制多达 16 段短视频上传至屏幕显示，亦可将遥控器（手机/平板/电脑端）本地的多达 16 个文件，上传至屏幕分屏显示。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>2. 屏幕工具条：主要用来对设备进行控制操作的功能按钮区域，用户可直接在触控显示屏上触控操作，也可在系统设备上连接 USB 鼠标点击工具条上的功能来控制，具有截屏、录制、广播、切屏、布局、批注等功能按钮，并可以看到时间、设备状态等信息。支持用户自主选择工具条显示或隐藏，工具条隐藏后支持一键点击隐藏按钮再次显示工具条，且无操作 10 秒钟后，工具条可再次自动隐藏。</p> <p>3. 支持设备的有线接入：设备具有 2 路 HDMI 输入接口，支持电脑、摄像机、实物展台等外部设备的有线接入。具有 2 路 HDMI 输出接口，支持同时连接 2 个显示终端设备，实现双屏教学。双屏教学支持：镜像模式、内容模式两种切换效果。镜像模式下，双屏显示相同画面，且在两个屏幕上均可操作。内容模式下，可选择主屏上多画面中的任一画面一键发送到副屏上，同时支持手势划屏操作。可通过 USB 口直接接入摄像头采集环境画面，支持通过 USB 口进行鼠标键盘的接入，支持选择 U 盘中的文档、图片、视频等资料直接打</p> | 2 | 套 | 极域 | CLASSHUB<br>系统软件<br>V1.0 | 3200<br>0 | 64000 |



|  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>开播放，也可对存储至 U 盘的资源进行预览、删除。</p> <p>4. 支持三大类公有传输协议投屏：支持 Air Play、Miracast、WIDI 投射协议投屏，能够将 iOS 设备、macOS 设备、Android 设备、Windows 设备不安装任何 APP 或者插件的前提下直接无线接入智能云盒进行投屏。通过外接 USB 发射器、扫码、安装 App 等方式投屏，均不符合要求。</p> <p>▲5. 实验展播：支持通过网络把网络摄像机信号接入，在智能云盒上直接读取显示。可以通过 APP 遥控器或屏幕工具栏对摄像机设置预置位不少于 20 个机位，使用时可以对摄像机快速切换机位，支持调整摄像机转动速度的快慢。同时支持机位的微调（上下、左右、拉伸、缩放）调整好后可点击保存功能，即可保存到对应的机位。也可对摄像机画面进行翻转移除操作，可支持添加多台网络摄像机，实现分屏对比教学。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>▲6. 手写板：支持多达 16 路教师端手写板和 60 路学生端手写板通过 Wifi 网络同时连接智能云盒，手写板书写笔迹可实时通过智能云盒展示。支持不同手写板的对比模式，1 屏、2 屏、3 屏、4 屏、6 屏、8 屏、9 屏、16 屏等不同对比模式，允许教师自主选择不同学生手写板上屏展示，支持将已上屏的手写板画面截图保存至 U 盘或本地硬盘。支持手写板投屏画面旋转、全屏放大、从显示屏幕端直接移除当前学生手写板等操作。支持教师端对学生手写板清除笔迹，学生也可通过书写板上的“清除”按钮，一键清除手写板笔迹。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>7. 音频输入输出接口：设备支持 3.5mm 音频输入和 3.5mm 音频输出功能，可实现无线或有线 3.5mm 音频输入到设备中，通过 3.5mm 输出给功放、音响等设备。</p> <p>▲8. 支持 16 路投屏终端同步显示：支持 4K 高清视频播放，能够在显示终端上不少于 4 屏画面同时播放高清视频，并可自由拖动交换画面位置。支持对投屏终端单个或者全体音频音量控制；多屏画面布局下，支持对单一显示</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|





|  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>画面静音、翻转、循环播放、全屏或移出操作。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>▲9. 多种画面布局显示：支持不少于 16 个投屏设备同时接入智能云盒，不少于同时 16 个画面显示，且支持 Auto（自适应）画面、1 画面、2 画面、3 画面、4 画面、6 画面、8 画面、9 画面、16 画面切换模式，不少于 10 种默认画面布局方式，画面支持多种对比模式（如均分屏幕、一大一小、一大两小、一大三小、画中画等）；只需一键点击，即可选择相应的布局。布局内显示的投屏设备具有设备画面记忆功能，切换后各布局内的设备画面不会自动更改。操作界面布局支持：全屏模式、工具条显示模式、研讨模式等。研讨模式下，已连接的设备、文件资料能够自动罗列显示出来，让教师所见即所得。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>10. 投屏终端选择与切换：系统自动对有线接入设备和网络摄像机、无线接入设备、各小组的系统设备、U 盘等、手写板等设备分类。支持拖拽选择投屏设备的画面，支持对已连接的设备强行从列表中移除、重命名，并可设置常用设备置顶显示模式。</p> <p>11. 支持对显示终端进行全屏缩放：通过遥控器 APP 或屏幕工具栏可控制显示终端的投屏画面缩放显示，达到对文字或重点画面逐步放大的效果，能够对单屏或多屏画面进行最大 400% 放大。</p> <p>12. 支持批注功能：支持对当前屏幕的批注，系统提供画笔、荧光笔、激光笔进行标注，支持新建空白白板批注书写，空白白板和当前教学内容可一键进行互换。支持批注内容的撤销、自动清除和一键全部清除功能。支持课件的扫码带走功能，教师可选择当前页面内容或截取课件中的多张内容，生成二维码。学生通过移动设备直接扫码，即可下载课件内容。扫码设置支持公网模式和局域网模式，同时二维码支持放大显示。</p> <p>13. 支持画面截屏：通过截屏功能，可一键截取当前显示的内容画面，通过微信、微博、QQ 等第三方应用程序分享发送，并支持存储在 U 盘或本地硬盘</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|



|  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>上。</p> <p>14. 存储与图库：存储为用于显示内容的截屏和录制视频的保存，存储支持保存在 U 盘或本地硬盘；图库中可直接浏览截屏的图片和录制的视频内容。</p> <p>▲15. 课堂互动：支持微信小程序、手写板、互动反馈器进行课堂互动答题。学生使用手写板、反馈器参与课堂互动，手写板与反馈器需要在后台绑定教师授课班级信息，设备与学生学号姓名绑定，便于答题数据的统计。学生可通过微信扫码签到，输入课程 ID 号，加入教师创建的班级。对于迟到的学生，教师可随时再次发起签到，让学生加入到班级。课堂教学中，教师可以以当前界面显示内容为题目，直接发起答题。题型支持：单选题、多选题、判断题、算术题、投票、挑人、抢答、书写题、简答题等。通过微信答题时，题目内容与答题选项同步推送到学生微信小程序上。教师端可实时看见答题进度，可主动停止答题，答题结束之后，答题统计结果以图表形式实时展示。教师可不设置正确答案，让学生再次作答，两次作答结果可进行对比，便于教师了解学生对知识点的掌握情况。点击下课，可统计整节课的课堂互动数据，生成报告。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>▲16. 分组教学：教师上课前，通过创建合作组，并随即生成一个入组验证码；小组屏通过输入验证码，加入到教师指定的合作组里；任何小组屏都可以作为教师端，进行创建和解散合作组。教师可以通过广播功能，把教师端显示内容同步到指定的单个或多个小组屏上。通过切屏功能，可以抓取多个小组屏内容到教师端，进行对比教学。还可以进行小组演示，可以把任何一个小组屏幕内容，演示到其他指定的单个或多个小组屏上。同时支持教师选择文件资料发送到全部分组或指定的单个或多个分组，实现多样化的分组讨论场景。以上多屏小组互动，支持同时批注操作。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>▲17. 一键微课录制：设备支持通过硬件设备上的“录课”按键一键开始录课，也支持通过遥控器 APP“录课”按钮一键录课；微课录制支持多画面和</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|





|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>外接无线麦克风声音同步录入，支持 720P 和 1080P 格式，录课视频可保存在智能云盒的外接 U 盘中或本地硬盘中，支持录制存储空间不足时文字的提醒功能。还支持后台添加录课摄像机，实现教师课件讲解内容和后台摄像机拍摄的场景内容同时录制下来，合成一个标准 MP4 格式的微课视频，录制过程中可随时暂停、停止。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>▲18. 校园电视台：支持创建即时直播，输入直播间名称，设置直播时长，支持勾选强制直播，收看端直接收看直播。支持选择不同的收看方式：选择云盒作为收看端设备、允许云盒通过直播间 ID 加入收看直播、支持移动端通过扫描二维码观看本次直播。支持锁定直播间，锁定后，其他云盒则无法再加入收看直播。支持直播端设备查看：收看端是否加入直播间、收看端设备类型、收看端加入直播间方式、是否移除收看端设备、锁定直播间、结束直播等信息。（要求提供产品功能截图，并加盖原厂公章。）</p> <p>19. 支持 UIBC 回控操作：支持对 HDMI 有线接入的电脑、无线投屏的 Android、Windows 设备进行 UIBC 回控操作，具有选择开启或关闭功能按钮，可在显示终端大屏触摸回控或通过智能云盒外接鼠标回控。</p> <p>20. 推流直播：设备支持推流功能，输入 RTMP 服务器地址，即可通过移动终端接收视频直播（包含主讲人声音），可完成 16 路投屏设备画面同步直播到互联网。</p> <p>21. 应用程序：支持将第三方应用程序预装到智能云盒，直接在教学主界面即可打开软件运行，支持应用程序后台运行，通过快捷按钮可完成教学主界面和应用程序主界面的一键切换。</p> <p>22. 码与密码策略：支持智能云盒设置 PIN 码，任何无线投屏的终端均需输入 PIN 码投屏。支持管理员密码保护策略，设置密码后，每次点击进入“设置”界面均需要再次输入管理员密码。</p> <p>23. 欢迎主题：智能云盒支持用户自定义添加欢迎主题、欢迎词功能模块。可更换背景、添加文字、图片、分割线、背景音乐等，系统默认提供不小于</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|





|    |        |  |   |   |    |                      |      |      |
|----|--------|--|---|---|----|----------------------|------|------|
|    |        | <p>10 种设计模板供便捷选用，个性化的欢迎主题，让教学、会议更加高效便捷。</p> <p>24. 为确保产品的操作便携性、易用性，以上功能参数要求必须为一个产品实现，不得通过多个产品组合拼凑。且系统支持连网自动检查更新，本地升级。</p> <p>“课堂教学互动系统”要求具有软件产品证书和软件著作权登记证书，必须通过国家级专业软件检测机构的检测，并提供检测报告。（提供扫描件，并加盖原厂公章）</p>   |   |   |    |                      |      |      |
| 20 | 主讲智能云盒 | <p>1. 操作系统：Android;</p> <p>2. CPU: Intel (R) Celeron(R) CPU 3867U @ 1.80GHz;</p> <p>3. RAM: 4G;</p> <p>4. 内置存储：128G，可扩充到 1TB。</p> <p>5. 影音接口：2 路 HDMI 输入接口、2 路 HDMI 输出接口、音频输入输出接口；</p> <p>6. I/O 接口：3 个 USB 接口并支持扩展，3 个 10/100/1000Mbps 以太网 RJ45 接口；</p> <p>7. 视频输出：最大支持 4K 高清视频，支持 30FPS 帧率。</p> <p>8. 扩展：具有“录制”按钮，可一键式录制课程。</p> <p>▲9. 内置无线 AP 功能/WiFi 支持：智能云盒内置无线 AP 模块，工作频段：支持 2.4GHz 和 5GHz。支持协议：802.11 a/b/g/n/ac 多种协议模式。最大无线速率：1.3Gbps。发射功率：30dBm。网络工作模式支持：无线路由器、无线交换机、终端模式。</p> <p>10. “智能云盒”制造厂商企业信用等级为 AAA 级，具有软件企业认证、高新企业认证。（提供扫描件，并加盖原厂公章）</p> <p>11. “智能云盒”制造厂商具有 ISO9001 质量管理体系认证、ISO27001 信息安全管理体系认证，符合标准。（提供扫描件，并加盖原厂公章）</p> <p>12. “智能云盒”产品要求具有 3C 认证，提供相关证书。（提供扫描件，并</p> | 2 | 台 | 极域 | CLASSHUB<br>KOC88202 | 4500 | 9000 |

---

|  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | 加盖原厂公章) |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|

供应商名称（公章）：江苏佳和影音技术有限公司



法定代表人或代理人（签字或盖章）：马田田