

评审名称：报价唯一性

评审要求：响应文件未出现可选择性或可调整的报价（询价通知书另有规定的除外）；格式见《响应文件格式》

## 开标一览表

项目编号/包号：常采询[2023]0011号

项目名称：江苏常州经济开发区文化活动中心文化馆教学多媒体系统采购及安装

| 序号 | 投标项目名称                         | 投标报价           |           |
|----|--------------------------------|----------------|-----------|
|    |                                | 大写             | 小写        |
| 1  | 江苏常州经济开发区文化活动中心文化馆教学多媒体系统采购及安装 | 壹佰零伍万柒仟伍佰柒拾贰元整 | 1057572 元 |

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。  
2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：中电鸿信信息科技有限公司

日期：2023年10月23日



## 投标分项报价表

项目编号/包号：常采询[2023]0011号 项目名称：江苏常州经济开发区文化活动中心文化馆教学多媒体系统采购及安装  
报价单位：人民币元

| 编号                            | 设备名称    | 主要技术参数   | 数量 | 单位 | 投标<br>单价 | 投标合<br>价 | 品牌 | 规格型<br>号 | 备注  |
|-------------------------------|---------|--|----|----|----------|----------|----|----------|---|
| 一、一层设备                        |         |  |    |    |          |          |    |          |   |
| A-合唱教室（1间/145m <sup>2</sup> ） |         |  |    |    |          |          |    |          |   |
| A1-教学多媒体系统                    |         |  |    |    |          |          |    |          |   |
| A1-01                         | 86寸智慧黑板 | <p>一、智慧黑板硬件</p> <p>1. 整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤95mm。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. 整机主屏采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 20 点或以上触控；</p> <p>3. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别；</p> <p>4. ★采用高精度色准屏幕，且支持色彩空间可选，灰度等级≥256 级，在 sRGB 模式下可做到高色准△E≤1.5；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>5. 嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB；</p> <p>6. ★整机内置 2.2 声道扬声器，采用顶置朝前发声避免前排阻挡，保</p> | 1  | 台  | 23900    | 23900    | 希沃 | BF86ED   | 设备底边距地 1.0-1.2 米安装。<br>设备侧边线内偏移 400mm，距地 1.5 米高处，预留强电五孔插座 X1、网口插座 X1。 |

|  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>证前后排听感一致，前朝额定总功率 60W；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>7. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离<math>\geq 12m</math>；</p> <p>8. ★整机内置非外接的高清摄像头，支持远程巡课应用，摄像头像素数<math>\geq 1600</math>万；整机支持输出摄像头视场角<math>\geq 135</math>度且水平视场角<math>\geq 120</math>度画面，可用于远程巡课及 AI 识别人像，支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别所有学生，显示标记，然后随机抽选；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>9. 嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图；</p> <p>10. 整机内置独立 AP 模块，支持不少于 40 个学生端同时连接到整机自发的 AP 热点网络，能够顺畅同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面，学生端无需连接到外部无线路由器；</p> <p>11. 接口：输入接口至少具备 1 路 HDMI、2 路 USB 等；输出接口至少具备 1 路音频、1 路触控 USB；</p> <p>12. ★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>13. ★整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，Wi-Fi 支持版本 Wi-Fi6；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>14. ★整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原 PC 系统，单独还原整机系统；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>15. 整机内置全通道侧边栏快捷菜单，支持小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室物联入口，在任意显示通道下均可通过侧边栏一键进入该触摸菜单。</p> <p>16. ★整机设备老师可根据教学习惯将常用应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按快速进行移除。（提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的国家级检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>17. ★整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘等外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可快速查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。（提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的国家级检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>18. ★整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式；并可支持快捷调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮快速静音。（提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的国家级检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>19. ★整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>能。（提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的国家级检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>20. ★设备支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的国家级检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>二 插拔式电脑模块</p> <p>1. ★PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块；（提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的国家级检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>2. ★PC 模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>3. ★采用 Intel 酷睿系列 不低于 i5 10 代 CPU，配置 DDR4 8GB 内存。配置 SSD 256GB 硬盘；</p> <p>4. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI；</p> <p>5. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB；</p> <p>6. 具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>三、教学备课平台：</p> <p>1. ★为教师提供可扩展的云存储空间≥100T。（须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>2. ★教学软件支持一键开课，教师可通过一键开课生成海报，学生可通过扫描海报微信二维码加入直播课堂，无需额外安装 APP；（须提供</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>3. ★教学软件的直播功能可支持远程课件互动,教师可指定授权学生远程互动,并且互动学生可在课件画面进行书写、移动、擦除、参与远程互动,操作内容实时同步给班级其他学生,且可支持最少五位学生同时参与远程互动;(须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>4. 支持在微课录制、编辑中插入图片、视频、答题板、课堂活动,增加微课互动性和趣味性;</p> <p>5. 提供互动式教学课件资源,包含学科教育各学段各地区教材版本如苏教版等学科教学全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的交互式课件。课件支持直接预览并免费下载,下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间;课件支持教师在线评分;</p> <p>6. 教学软件中自带云教案功能,与云课件可一对多关联绑定,产生绑定后,在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览,便于老师备课时相互对照;</p> <p>7. ★AI 智能纠错:软件内置 AI 智能语义分析模块,可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查,并支持一键纠错;(须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>8. ★发起集备:支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨,支持设置多重访问权限,通过手机号搜索即可邀请外校老师,可用于跨校教研场景。(须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>9. ★稿件编辑:完成本次研讨后,主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案,发布新稿件后,备课组进入下一轮打磨更新稿件后会给参</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>备老师实时同步教研动态。（须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>10. ★生成集备报告：支持生成集备报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。（须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>四、教学管理平台：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备教学检查功能，管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备数据，深入了解老师的教学备课工作；</li> <li>2. 查看教研组数据：支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，及时推动老师的备课进度；</li> <li>3. 查看备课组详情：支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选；</li> <li>4. 导出备课组数据：支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据；</li> <li>5. 支持查看各年级、学科教研组的资源上传/获取数据、集备发起/研讨数据、章节备课覆盖率和备课组的数据详情。支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看课程资源和集体备课等数据；</li> <li>6. 可以查看不同教材下已上传备课资源或集体集备的课程，占总课程的比值；</li> <li>7. 可以查看学科教研组下不同年级的课件/教案/多媒体/集体备课数量分布图表；</li> <li>8. 支持查看不同年级备课组下各个老师的数据概览，包括资源上传数、资源获取数据、集备发起数、集备参与数、集备研讨数、研讨获</li> </ol> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|



|       |      |   |   |   |     |     |    |      |  |
|-------|------|---|---|---|-----|-----|----|------|--|
|       |      | <p>赞数；</p> <p>9. 支持查看每本教材章节下的课程资源上传情况和集体备课开展情况，支持按老师筛选查看数据；</p> <p>10. 支持管理者在平台上查看全校教师制作的课件数，教案数和胶囊数，以及教师上传到校本的课件数，教案数. 和胶囊数，支持导出学校资源统计明细。通过详情还可查看教师具体制作的教案详情，上传的校本资源详情，其中校本课件、校本胶囊支持点击详情预览和获取文件，并支持导出老师的数据明细。</p>  |   |   |     |     |    |      |  |
| A1-02 | 翻页笔  | <p>1. 锥型笔头设计，笔头直径<math>\leq 3\text{mm}</math>，支持红外高精度书写；</p> <p>2. 笔身配置不少于三个物理按键，具备翻页和模拟激光笔功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态；</p> <p>3. 兼容白板软件、PPT、PDF 等多种演示软件课件的远程翻页控制；</p> <p>4. 内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备；</p> <p>5. 支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作为水平移动；</p> <p>6. 兼容 windows、android 双系统使用，双系统环境下应用软件可远程响应智能笔操作指令；</p> <p>7. 采用无线连接方式，无线接收距离<math>\geq 10</math> 米；</p> <p>8. 无线接收器采用微型 Nano 设计，即插即用，方便安装实施，整洁美观；</p> <p>9. 支持智能休眠节电，智能笔 15 秒内无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔。</p> | 1 | 台 | 200 | 200 | 希沃 | SP20 |  |
| A1-03 | 视频展台 | <p>一、硬件：</p> <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</p>   | 1 | 台 | 830 | 830 | 希沃 | SC06 |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>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）（须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>二、软件：</p> <p>1. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作；</p> <p>2. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>3. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示；</p> <p>4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容；</p> <p>5. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰；</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

|                |             |   |   |   |      |       |           |        |                                   |
|----------------|-------------|---|---|---|------|-------|-----------|--------|-----------------------------------|
|                |             | 6. 可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容；<br>7. 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题；<br>8. ★支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。（须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章） |   |   |      |       |           |        |                                   |
| A1-04          | 辅材          | 壁挂支架、膨胀螺丝、无线键鼠一套等   | 1 | 批 | 480  | 480   | 国产优质      | 国产优质   |                                   |
| <b>A2-扩音系统</b> |             |   |   |   |      |       |           |        |                                   |
| A2-01          | 主扩声全频扬声器    | 1. 频率响应：≥55Hz-20kHz±3dB；<br>2. 灵敏度（1W/1m）：≥105dB/1W/1M±2dB；<br>3. 标称阻抗：≥8Ω；<br>4. 额定功率：≥400W；<br>5. 低音单元：≥12寸；<br>6. 高音单元：≥1.75寸；<br>7. 覆盖角度（H×V）：≥90°×60°；<br>8. 最大声压级：≥125dB。   | 4 | 只 | 3950 | 15800 | RAuaio/宏牌 | VS12   | 教室四角定位，吊顶上方预留管线，四个音响串联音频线，并连接到机柜。 |
| A2-02          | 主扩声扬声器功率放大器 | 1. 8Ω 立体声功率：≥750w×2；<br>2. 4Ω 立体声功率：≥1100w×2；<br>3. 频率范围（1w@8Ω）：≥20Hz-20kHz+1/-1dB；<br>4. 总谐波失真：≤0.1%；<br>5. 信噪比：≥100dB；<br>6. 输入阻抗：20kΩ 平衡/10kΩ 非平衡。   | 2 | 台 | 5400 | 10800 | RAuaio/宏牌 | MA8000 |                                   |

|       |  |   |   |       |       |     |                 |           |
|-------|--|---|---|-------|-------|-----|-----------------|-----------|
| A2-03 | <p>数字调音台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紧凑型 40 输入通道，25 总线数字调音台适用于录音工作室和现场演出；</li> <li>2. 16 MIDAS 设计，完全可编程的话筒前置放大器，提供高保真的音质；</li> <li>3. 17 个完全自动化的 100 毫米推子可即时推动，强大的场景管理和 DAW 控制；</li> <li>4. 8 XLR 输出加 6 线路/输出，2 个耳机监听插口，设备面板配有对讲麦克风；</li> <li>5. 32×32 通道 USB 2.0 音频接口，支持 HUI*和 Mackie 控制 DAW 遥控*；</li> <li>6. 可与* iPhone, iPad, PC *联机远程控制，远程控制软件可在官网或者苹果商店免费下载；</li> <li>7. 高分辨率 5 寸彩色显示屏，方便查看工作流程和参数；</li> <li>8. 主输出 LCR,6 个矩阵总线和 16 个混音母线均有 6 段参量均衡可调，外加 8 个 DCA 编组和 6 静音编组；</li> <li>9. 虚拟的 FX 机架具有 8 个真正的立体效果区包括 Lexicon 480L*、PCM70*、EMT250* 和 Quantec QRS* 等高端效果；</li> <li>10. 40 位浮点 DSP 提供“无限”的动态范围，设有内部过载和整体接近零延迟（0.8 毫秒）；</li> <li>11. 强大的现场管理方便处理复杂的制作；</li> <li>12. 48 通道数字蛇，2AES50 网络传输接口，具有超低抖动和延迟，TEKNIK KLARK 的 SuperMAC 组网能力；</li> <li>13. USB A 类接口提供文件存储和立体声录音（WAV 格式），外加系统更新；</li> <li>14. 专用且易于使用的通道条部分直接访问控制和图形用户界面，直观的工作流程；</li> <li>15. 用户自定义控制部分允许设立专属自己的快捷方式，操作更为简</li> </ol> | 1 | 台 | 20500 | 20500 | 百灵达 | X32PRO<br>DUCER | 已修改为数字调音台 |
|-------|--|---|---|-------|-------|-----|-----------------|-----------|

|       |                 |  |   |   |      |      |           |        |          |
|-------|-----------------|--|---|---|------|------|-----------|--------|----------|
|       |                 | 单快捷。   |   |   |      |      |           |        |          |
| A2-04 | 数字音频处理器         | 1. 输入/输出：2路平衡输入/4路平衡输出；<br>2. 采样率：48kHz；<br>3. AD<br>DA转换：24bit；<br>4. 最大输入电平：+12dBu；<br>5. 最大输出电平：+18dBu；<br>6. 频率响应：20Hz-20kHz，-0.5dBu；<br>7. 总谐波失真： $\leq 0.05\%$ ；<br>8. 信噪比： $\geq 92\text{dB}$ ；<br>9. 参数均衡器：每路输入11段均衡，每路输出7段均衡；<br>10. 信号发生器：可选“粉红噪声”、“白噪声”测试信号。<br>11. 控制接口：1个RS485控制接口，1个USB接口；<br>12. 电源：AC90-240V50/60Hz。 | 1 | 台 | 4900 | 4900 | RAuaio/宏牌 | CP2400 | 已删除扣式麦克风 |
| A2-05 | 真分集无线手持麦克风（一拖二） | 1. U段双手持双接收无线话筒（心型指向）；<br>2. 射频载波范围（UHF）：603~935MHz；<br>3. 振荡方式：PLL锁相环合成；<br>4. 工作距离：理想条件下90M；<br>5. 搜频设置：内置传输频率搜索功能；<br>6. 制式：FM调频；<br>7. 预设通道：32；<br>8. 频响范围：45Hz~18KHz（ $\pm 3\text{dB}$ ）；<br>11. 频带宽度：120MHz；<br>12. 系统失真/THD总谐波失真： $\leq 1.3\% @ 1\text{KHz}$ ；<br>13. 系统信噪比： $\geq 50\text{dB}$ 。                             | 1 | 套 | 4400 | 4400 | RAuaio/宏牌 | X7     |          |

|                                      |           |  |   |   |      |      |           |        |                 |
|--------------------------------------|-----------|--|---|---|------|------|-----------|--------|-----------------|
| A2-06                                | 电源时序器     | <p>1. 8路电源时序控制器（带数字电压显示表）；</p> <p>2. 电源插座：后面板8个16A万用插座，1-4路带滤波功能，前面板1个16A万用插座；</p> <p>3. 单通道的最大电流为16A，总输入电流容量为32A；</p> <p>4. 中控接口：有RS232与RS485两种方式；</p> <p>5. 控制软件：具有电脑软件，实现显示控制方式；</p> <p>6. 通过线控接口，可外接开关对设备进行操作时序的开和关；</p> <p>7. 级联：最长级联长度可达到1000米（485接口）；</p> <p>8. 通道延时：每个通道延时可设置0-999秒延时；</p> <p>9. 通道互锁功能：可控制投影机电动幕，升降架，电动窗帘等。</p> | 1 | 台 | 1600 | 1600 | RAuaio/宏牌 | SH310  |                 |
| A2-07                                | 多角度调节音响托架 | <p>1. 承重：<math>\leq 50</math> Kg；</p> <p>2. 水平角度：<math>180^\circ</math>；</p> <p>3. 垂直角度：<math>0^\circ \sim +30^\circ</math>；</p> <p>4. 材质：冷轧钢板、钢管；</p> <p>5. 外观：黑色；</p> <p>6. 配件包：螺丝和工具；</p> <p>7. 适用范围：壁挂音箱。</p>  | 4 | 套 | 125  | 500  | RAuaio/宏牌 | WD318  |                 |
| A2-08                                | 话筒三角支架    | 专业话筒三角支架   | 2 | 套 | 230  | 460  | 得胜        | 落地话筒支架 |                 |
| A2-09                                | 机柜        | <p>1. 600宽*600深*1200高；</p> <p>2. 前门玻璃后门钢板。</p>   | 1 | 台 | 1800 | 1800 | 图腾        | G26622 | 教室拐角处预留机柜，5孔插座。 |
| A2-10                                | 线材及即插件    | 音箱线缆、信号线、即插件   | 1 | 批 | 3500 | 3500 | 国产优质      | 国产优质   |                 |
| B-舞蹈教室 1、舞蹈室 2（2间/95m <sup>2</sup> ） |           |  |   |   |      |      |           |        |                 |



|      |         |   |   |   |       |       |    |        |                             |
|------|---------|---|---|---|-------|-------|----|--------|-----------------------------|
| B-01 | 75 寸一体机 | <p>一、一体机硬件整体外观尺寸：宽<math>\geq 1649.7\text{mm}</math>，高<math>\geq 999\text{mm}</math></p> <p>1. ★整机采用<math>\geq 75</math>英寸LED液晶屏，4K高清，显示比例16:9，物理分辨率：<math>\geq 3840*2160</math>；（提供白皮书或彩页等相关证明材料扫描件加盖投标供应商公章）</p> <p>2. ★整机具备高色准，支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准<math>\Delta E \leq 1.5</math>，画面色彩呈现更加丰富准确；（须提供具备例如CNAS或CMA等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>3. ★支持Windows系统中红外40点触控，安卓系统下32点触控；（须提供具备例如CNAS或CMA等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>4. 整机具备至少6个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作；</p> <p>5. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500能量综合）<math>&lt; 50\%</math>，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄；</p> <p>6. ★护眼模式：整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度、色温调节；（须提供具备例如CNAS或CMA等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>7. 人眼视觉舒适度（VICO）测试结果不低于A+级；</p> <p>8. 整机具备前置物理按键一键录屏功能，可将屏幕中显示的课件及其批注、多媒体等内容与老师人声同步录制，一键快速制作微课；</p> <p>9. 提供前置输入接口：支持同时在Windows及Android系统下被读取的USB3.0<math>\geq 1</math>个；标准Type-c输入接口（非转接）<math>\geq 1</math>个，均能被</p> | 2 | 台 | 15800 | 31600 | 希沃 | FF75EA | 距地1.5米高处，预留强电五孔插座X1、网口插座X1。 |
|------|---------|---|---|---|-------|-------|----|--------|-----------------------------|

|  |   |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>Windows 及 Android 系统识别，防止老师误操作；</p> <p>10. ★整机内置非外接的高清摄像头，支持远程巡课应用，摄像头像素数≥1600万，；整机支持输出摄像头视场角≥135度且水平视场角≥120度画面，可用于远程巡课及 AI 识别人像，支持人脸识别、快速点名、随机抽人，可识别所有学生，显示标记，然后随机抽选；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>11. ★整机内置 2.2 声道扬声器，额定总功率不低于 60W，采用缝隙发声技术，顶置前朝向发声，声域覆盖更广；前朝向 10W 高音扬声器不少于 2 个，20W 中低音扬声器不少于 2 个，全教室课堂音频立体声清晰真实呈现；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>12. 整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有 -12dB~12dB 范围的调节功能；且支持标准、听力、观影三种音效模式调节；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>13. ★嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>14. ★无线网络和蓝牙功能：支持 Wi-Fi 及 AP 热点频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>15. ★蓝牙模块：整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，支持主动发现蓝牙外设从而连接，无需整机进入发现模式，支持连接外部蓝牙音箱播放音频；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|



|  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>16. ★NFC 功能：整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触 NFC 标签，接触即可实现手机与大屏的连接并同步画面，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>17. 整机任意通道下，可快速调出多项快捷小工具：计算器、倒计时、日历；实现十笔批注、手势擦除、截图、快捷白板、任意通道放大、快捷小工具等功能，方便配合实物展台等外接设备进行辅助教学；</p> <p>18. ★支持学生终端通过扫描设备生成二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>19. ★整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原 PC 系统，单独还原整机系统；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>20. ★整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式；并可支持快捷调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮快速静音；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>21. ★整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>22. ★设备支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>23. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20；Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6；</p> <p>二、可插拔电脑模块</p> <p>1. ★PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）。</p> <p>2. ★PC 模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）。</p> <p>3. 采用 Intel 酷睿系列 不低于 i5 10 代 CPU，配置 DDR4 8GB 内存。配置 SSD 256GB 硬盘</p> <p>4. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。</p> <p>5. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。</p> <p>具有标准 PC 防盗锁孔</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>三、教学备课平台：</p> <p>1. ★为教师提供可扩展的云存储空间≥100T。（须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章</p> <p>2. ★教学软件支持一键开课，教师可通过一键开课生成海报，学生可通过扫描海报微信二维码加入直播课堂，无需额外安装 APP；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>3. ★教学软件的直播功能可支持远程课件互动，教师可指定授权学生远程互动，并且互动学生可在课件画面进行书写、移动、擦除、参与远程互动，操作内容实时同步给班级其他学生，且可支持最少五位学生同时参与远程互动；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>4. 支持在微课录制、编辑中插入图片、视频、答题板、课堂活动，增加微课互动性和趣味性；</p> <p>5. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本如苏教版等学科教学全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的交互式课件。课件支持直接预览并免费下载，下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分；</p> <p>6. 教学软件中自带云教案功能，与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照；</p> <p>7. ★AI 智能纠错：软件内置 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>8. ★发起集备：支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。（须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>9. ★稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮打磨更新稿件后会给参备老师实时同步教研动态。（须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>10. ★生成集备报告：支持生成集备报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。（须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>四、教学管理平台：</p> <p>1. 具备教学检查功能，管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备数据，深入了解老师的教学备课工作；</p> <p>2. 查看教研组数据：支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，及时推动老师的备课进度；</p> <p>3. 查看备课组详情：支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选；</p> <p>4. 导出备课组数据：支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据；</p> <p>5. 支持查看各年级、学科教研组的资源上传/获取数据、集备发起/研讨数据、章节备课覆盖率和备课组的数据详情。支持按本周、本月、</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|

|      |          |  |   |   |      |       |           |      |   |
|------|----------|--|---|---|------|-------|-----------|------|---|
|      |          | <p>本学期、自定义时间段查看课程资源和集体备课等数据；</p> <p>6. 可以查看不同教材下已上传备课资源或集体集备的课程，占总课程的比值；</p> <p>7. 可以查看学科教研组下不同年级的课件/教案/多媒体/集体备课数量分布图表；</p> <p>8. 支持查看不同年级备课组下各个老师的数据概览，包括资源上传数、资源获取数据、集备发起数、集备参与数、集备研讨数、研讨获赞数；</p> <p>9. 支持查看每本教材章节下的课程资源上传情况和集体备课开展情况，支持按老师筛选查看数据；</p> <p>10. 支持管理者在平台上查看全校教师制作的课件数，教案数和胶囊数，以及教师上传到校本的课件数，教案数.和胶囊数，支持导出学校资源统计明细。通过详情还可查看教师具体制作的教案详情，上传的校本资源详情，其中校本课件、校本胶囊支持点击详情预览和获取文件，并支持导出老师的数据明细。</p> |   |   |      |       |           |      |   |
| B-02 | 主扩声全频扬声器 | <p>1. 频率响应：59Hz-20kHz±3dB；</p> <p>2. 灵敏度（1W/1m）：102dB/1W/1M±2dB；</p> <p>3. 标称阻抗：≥8Ω；</p> <p>4. 额定功率（AES）：≥300W；</p> <p>5. 低音单元：≥10寸；</p> <p>6. 高音单元：≥1.75寸；</p> <p>7. 覆盖角度（H×V）：≥90°×60°；</p> <p>8. 最大声压级：≥125dB。</p>  | 4 | 只 | 3850 | 15400 | RAuaio/宏牌 | VS10 | <p>教室四角定位，吊顶上方预留管线，四个音响串联音频线，并连接到机柜。教室拐角处预留机柜，5孔插座。</p> |

|      |             |   |   |   |      |      |           |        |  |
|------|-------------|---|---|---|------|------|-----------|--------|--|
| B-03 | 主扩声扬声器功率放大器 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 8Ω 立体声功率: <math>\geq 550\text{w} \times 2</math>;</li> <li>2. 4Ω 立体声功率: <math>\geq 780\text{w} \times 2</math>;</li> <li>3. 频率范围 (1w@8Ω): <math>\geq 20\text{Hz}-20\text{kHz}+1/-1\text{dB}</math>;</li> <li>4. 总谐波失真: <math>\leq 0.1\%</math>;</li> <li>5. 信噪比: <math>\geq 100\text{dB}</math>;</li> <li>6. 输入阻抗: 20kΩ 平衡/10kΩ 非平衡。</li> </ol>   | 2 | 台 | 4900 | 9800 | RAuaio/宏牌 | MA6000 |  |
| B-04 | 数字前级效果器     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 带 3 路话筒输入、1 路光纤数字音频输入、2 组立体声模拟音频输入, 5.1 声道输出和 1 组录音输出;</li> <li>2. 采用最新 ADI 五系列芯片, 64-Bit 高速双核 DSP 处理器;</li> <li>3. 音乐通道有 9 段 PEQ 立体声均衡器, 麦克风 15 段 PEQ 单独调节;</li> <li>4. 立体声 DSP 多重数字混响, 带反馈抑制功能;</li> <li>5. 输出通道有 7 段参量均衡、高低通、混合比例、极性、延时、压限、增益功能;</li> <li>6. 配带 VOD 红外接口摇控器, 电脑控制软件;</li> <li>7. 带 RTA 实时频谱分析功能, 可快速找到啸叫频点;</li> <li>8. 三级工程密码锁定功能, 可根据使用需要自行设定设备锁定级别;</li> <li>9. 可存储 9 组场景, 可在机器前面板快捷换 3 种场景模式;</li> <li>10. 最大输入电平: +14dBu (4VRMS);</li> <li>11. 最大输出电平: +14dBu (4VRMS);</li> <li>12. 音乐输入增益: 0dB、+3dB、+6dB (三档可选);</li> <li>13. 麦克风灵敏度: 64mV (Out: 4V);</li> <li>14. 信噪比: <math>&gt; 90\text{dB}</math>;</li> <li>15. 供电电源: 220V/AC/50Hz。</li> </ol> | 2 | 台 | 2400 | 4800 | RAuaio/宏牌 | X5     |  |
| B-05 | 多角度调节音响托架   | 同“合唱教室-扩音系统-多角度调节音响托架”  | 4 | 套 | 125  | 500  | RAuaio/宏牌 | WD318  |  |

|      |      |   |   |   |      |      |      |        |                       |
|------|------|---|---|---|------|------|------|--------|-----------------------|
|      | 架    |   |   |   |      |      |      |        |                       |
| B-06 | 翻页笔  | 同“合唱教室-教学多媒体系统-翻页笔”   | 2 | 台 | 200  | 400  | 希沃   | SP20   | 翻页笔建议需要，方便音乐老师随时控制一体机 |
| B-07 | 辅材   | 音频线、壁挂支架、膨胀螺丝、无线键鼠一套等   | 2 | 批 | 500  | 1000 | 国产优质 | 国产优质   |                       |
| B-08 | 拉杆音响 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统类型：多功能便携式有源音箱；</li> <li>2. 频率响应：70Hz~16kHz（-6dB）；</li> <li>3. 额定功率：100W（LF：80W/8Ω；HF：20W/4Ω）；</li> <li>4. 低音单元：6.5寸；</li> <li>5. 高音单元：1寸；</li> <li>6. 最大声压级（连续/峰值）：110dB/116dB；</li> <li>7. 功放模块：2通道功放模组；</li> <li>8. 输入灵敏度：CH1MIC：-35dBu（1±dBu），CH1LINE：-35dBu（1±dBu）；CH2LINE：0dBu（1±dBu），CH2Hi-Z：-35dBu（1±dBu）；</li> <li>9. 输入模式：可选MIC\LINE\Hi-Z输入模式、MIC优先模式；</li> <li>10. 播放接口：具备蓝牙/MP3/USB/SD卡播放器功能；</li> <li>11. 控制面板：可控制音乐播放、切歌、暂停、停止，支持1路话筒和1路乐器音源输入，带调音台式控制面板，输入通道带高音EQ和低音EQ控制；</li> <li>12. 效果：带K歌混响效果；</li> <li>13. 频响自动校准开关：带摆放模式频率响应自动校准电子开关；</li> <li>14. 双电源：具有交流电源（市电）输入（110-240VAC，50/60Hz）和直流电源（内置电池，15. 电池可连续播放6小时），可主备切换。</li> </ol> | 1 | 套 | 2450 | 2450 | 谨亿   | DP-811 |                       |



| 二、二层设备                         |           |   |       |                |      |       |      |    |   |
|--------------------------------|-----------|---|-------|----------------|------|-------|------|----|---|
| C-多功能室 (1间/164m <sup>2</sup> ) |           |   |       |                |      |       |      |    |   |
| C1-LED 显示系统(4.48*2.56m)        |           |   |       |                |      |       |      |    |   |
| C1-01                          | 室内 P2 全彩屏 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 像素结构: 表贴三合一 LED;</li> <li>2. 像素间距 (mm) ≤2;</li> <li>3. 单元尺寸 (mm): 320 (W) ×160 (H);</li> <li>4. 刷新率 ≥3840Hz;</li> <li>5. 可视角: 水平视角≥160°、垂直视角≥140°;</li> <li>6. 亮度 (nits) ≥600;</li> <li>7. 色域覆盖率: ≥100%;</li> <li>8. 低亮高灰: 100%亮度时, 16bits 灰度; 20%亮度时, 12bits 灰度;</li> <li>9. 具有单点亮度校正功能;</li> <li>10. 模组机械强度: ≥5MP;</li> <li>11. 软件具体一键调价亮、暗线功能;</li> <li>12. 电源系统: 爬电距离: 绝缘穿透距离 ≥0.4mm, 外部爬电距离 &gt; 7.0mm; 单一故障条件测试: 模拟单一故障条件下, 显示屏无起火和电击的危险发生;</li> <li>13. 静电电压衰减: (±1000V-±100V) ≤2s;</li> <li>14. 防窃密: 具有良好的抗还原性能, 具有良好的覆盖性, 覆盖范围广, 从 9.9KHz—1.2GHz, 抑制传导辐射, 对视频信息无二次转发与加强作用; (须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</li> <li>15. 图像处理: 图像有降噪、增强、运动补偿、色坐标变换 处理、钝化处理、无几何失真和非线性失真 现象、消鬼影拖尾, 无“毛毛虫”“鬼影”跟随 现象;</li> <li>16. 软件功能: 1. LED 显示屏可实时监控显示屏工作状态, 具有故障</li> </ol> | 11.25 | m <sup>2</sup> | 6200 | 69750 | 海佳彩亮 | D2 | <p>4.48 米 X2.56 米, 底边距地 0.8 米。</p> <p>10 平方的线, 2 个 6 类的网线。拐角处预留机柜 1 个, 5 孔插座。</p> |

|       |  |   |   |      |      |     |           |  |
|-------|--|---|---|------|------|-----|-----------|--|
|       | <p>自动告警功能，发生故障立即发消息到指定邮箱，及时处理。2.LED显示屏具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命° 3.LED显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效；</p> <p>17. 冷热冲击：灯珠冷热冲击：-50℃~130℃各15min200次，测试结束后光电特性及表面结构正常，且能正常点亮；</p> <p>19. 泄漏电流：≤3.5mA/m²；</p> <p>20. 保护技术：显示屏具有防潮、防尘、防腐蚀、防电磁干扰、防静电等功能，并具有过流、短路、过压、欠压保护等功能；</p> <p>21. 工作噪音声压级：为了保证工作场所的无噪音影响，LED显示屏必须通过噪声实验，在方圆1m内，噪音声压须≤6.5dBA；；</p> <p>22. 振动试验：模拟9级烈度地震2行2列单元组成拼接显示屏，垂直、水平振动10~55~10Hz，峰值加速度0.25g，1倍频程，每一轴向循环扫频50次，每次时间5min；</p> <p>23. 光生物安全：皮肤和眼睛的光化学紫外危害曝辐值、眼睛的近紫外危害曝辐值、宽波段的光源对视网膜危害、蓝光对皮肤表面及角膜和视网膜的曝辐值、眼睛的红外辐射危害曝辐值、皮肤热危害曝辐值检测无危害；</p> <p>26. 产品盐雾实验符合盐雾10级要求；</p> <p>27. 阻燃（防火）：PCB的阻燃等级应达到UL94 V-0级；</p> |   |   |      |      |     |           |  |
| C1-02 | <p>播放软件</p> <p>1. 支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif等形式的媒体软件播放；</p> <p>2. 支持Word、Excel、PPT显示；支持外部视频信号的播放；</p> <p>3. 支持多页面多分区的节目编辑，提供丰富灵活的视频切换功能、分区特效以及特效动画。</p>   | 1 | 套 | 1000 | 1000 | 卡莱特 | LEDVISION |  |

|       |          |  |    |   |      |      |     |         |  |
|-------|----------|--|----|---|------|------|-----|---------|--|
| C1-03 | 视频控制器    | <ol style="list-style-type: none"> <li>支持常见的视频接口，包括1路3G-SDI，2路HDMI1.3，1路DVI，1路选配VGA子卡；</li> <li>支持3个窗口和1路OSD；</li> <li>支持快捷配屏和高级配屏功能；</li> <li>支持HDMI、DVI输入分辨率自定义调节；</li> <li>支持设备间备份设置；</li> <li>视频输出最大带载高达390万像素；</li> <li>支持带载屏体亮度调节。</li> </ol>  | 1  | 台 | 3750 | 3750 | 卡莱特 | X6      |  |
| C1-04 | 接收卡      | <ol style="list-style-type: none"> <li>采用8个标准HUB75E接口进行通讯，具有高稳定性，最多支持16组RGB并行数据；</li> <li>单卡最大带载分辨率256×256@60Hz；</li> <li>支持亮度校正、快速亮暗线调节、3D、RGB独立Gamma调节等功能。</li> </ol>  | 28 | 张 | 100  | 2800 | 卡莱特 | 5A-75E  |  |
| C1-05 | 显示屏电源    | <ol style="list-style-type: none"> <li>直流电压 4.5-5V；</li> <li>额定电流 40A；</li> <li>电流范围 0~40A；</li> <li>额定功率 ≥180W；</li> <li>纹波与噪声 150mVp-p；</li> <li>电压调节范围 ±5%；</li> <li>电压精度 ±1.0%；</li> <li>线性调整率 ±0.5%；</li> <li>负载调整率 ±2%；</li> <li>启动、上升时间 2000ms，50ms/230VAC 负载100%；</li> <li>保持时间 (Typ) 20ms/230VAC 负载100%；</li> <li>电压范围 200~240VAC。</li> </ol>  | 38 | 台 | 60   | 2280 | 创联  | 200W/5V |  |
| C1-06 | 智能远程配电系统 | <ol style="list-style-type: none"> <li>对配电柜主线缆进行温度监控，当温度过高自动进行微信推送和短信报警；</li> </ol>  | 1  | 套 | 3200 | 3200 | 卡莱特 | iM9     |  |

|         |         |  |       |                |      |      |      |       |  |
|---------|---------|--|-------|----------------|------|------|------|-------|--|
|         |         | <p>2. 对大屏内部进行温湿度监控，湿度过高自动进行微信推送和短信的报警；</p> <p>3. 对配电柜内部进行烟雾监控，当烟雾发生后自动进行微信推送和短信的报警；</p> <p>4. 需具有手动远程开关配电柜内部的电路开关；</p> <p>5. 需具有定时器设置，自动定时开关；</p> <p>6. 空调开启关闭，根据屏内温度设定，达到条件自动开启空调电路；</p> <p>7. 可以实时查看当前电流电压用电量和每天的耗能情况；</p> <p>8. 需具有除湿设备启动和关闭。</p> |       |                |      |      |      |       |  |
| C1-07   | 钢结构与装饰边 | <p>1. 安装结构：拼接框架及支撑结构基础必须采用高强度钢材，确保整体框架稳定性；</p> <p>2. 支架颜色、质感、支撑结构与安装场所的整体风格一致；</p> <p>3. 拼接框架及支撑结构基础必须采用高强度钢材，保证安装牢固度符合国家标准，不锈钢包边。</p>   | 11.47 | m <sup>2</sup> | 600  | 6882 | 有发   | 镀锌    |  |
| C1-08   | 笔记本电脑   | <p>CPU类型：不低于 i5-1135，内存容量：≥16GB，固态硬盘容量：≥512GB，机械硬盘容量：≥1T，网卡：802.11AX 无线网卡，操作系统：windows 操作系统，显示端口：HDMI 1.4b 端口，音频接口：双立体声音箱，双阵列麦克风，摄像头：720P，电池容量 (kWh)：≥45，屏幕类型：LCD，屏幕分辨率：1920 x 1080，屏幕尺寸：15.6，原厂笔记本电脑包，原厂同品牌 USB 光电鼠标，3 年原厂质保</p>                    | 1     | 台              | 5900 | 5900 | 联想   | 昭阳 E5 |  |
| C1-09   | 辅材      | 电源线、排线、网线、HDMI 线、音频线、接头等   | 1     | 项              | 4500 | 4500 | 国产优质 | 国产优质  |  |
| C1-10   | 安装调试    | 含搬运、脚手、安装、调试等  | 1     | 项              | 1450 | 1450 | 定制   | 定制    |  |
| C2-扩声系统 |         |  |       |                |      |      |      |       |  |

|       |                  |  |   |   |       |       |           |              |                                      |
|-------|------------------|--|---|---|-------|-------|-----------|--------------|--------------------------------------|
| C2-01 | 主扩声全频扬声器         | 1. 频率响应: $\geq 45\text{Hz}-20\text{kHz} \pm 3\text{dB}$ ;<br>2. 灵敏度 (1W/1m): $\geq 107\text{dB}/1\text{W}/1\text{M} \pm 2\text{dB}$ ;<br>3. 标称阻抗: $\geq 8\Omega$ ;<br>4. 额定功率: $\geq 500\text{W}$ ;<br>5. 低音单元: $\geq 15$ 寸;<br>6. 高音单元: $\geq 1.75$ 寸;<br>7. 覆盖角度 (H×V): $\geq 90^\circ \times 60^\circ$ ;<br>8. 最大声压级: $\geq 130\text{dB}$ 。 | 4 | 只 | 4950  | 19800 | RAuaio/宏牌 | VS15         | 教室四角定位, 吊顶上方预留管线, 四个音响串联音频线, 并连接到机柜。 |
| C2-02 | 主扩声扬声器功率放大器      | 1. $8\Omega$ 立体声功率: $\geq 950\text{w} \times 2$ ;<br>2. $4\Omega$ 立体声功率: $\geq 1350\text{w} \times 2$ ;<br>3. 频率范围 (1w@8Ω): $\geq 20\text{Hz}-20\text{kHz} +1/-1\text{dB}$ ;<br>4. 总谐波失真: $\leq 0.1\%$ ;<br>5. 信噪比: $\geq 100\text{dB}$ ;<br>6. 输入阻抗: $20\text{k}\Omega$ 平衡/ $10\text{k}\Omega$ 非平衡。   | 2 | 台 | 5950  | 11900 | RAuaio/宏牌 | PR1000       |                                      |
| C2-03 | 数字调音台            | 同“合唱教室-扩音系统-数字调音台”   | 1 | 台 | 20500 | 20500 | 百灵达       | X32PRO DUCER | 已修改为数字调音台                            |
| C2-04 | 数字音频处理器          | 同“合唱教室-扩音系统-数字音频处理器”   | 1 | 台 | 4900  | 4900  | RAuaio/宏牌 | CP2400       |                                      |
| C2-05 | 真分集无线手持麦克风 (一拖二) | 同“合唱教室-扩音系统-真分集无线手持麦克风 (一拖二)”  | 1 | 套 | 4400  | 4400  | RAuaio/宏牌 | X7           |                                      |

|  |                 |  |   |   |      |      |           |        |  |
|--|-----------------|--|---|---|------|------|-----------|--------|--|
| C2-06  | 真分集无线头戴麦克风（一拖二） | 同“合唱教室-扩音系统-真分集无线头戴麦克风（一拖二）”   | 1 | 套 | 4400 | 4400 | RAuaio/宏牌 | X7/D   |  |
| C2-07  | 鹅颈会议麦克风         | 1. 超心型指向鹅颈话筒，带 3m 音频线和 NEUTRIK 卡侬公插头；2. 话筒杆设计了两节 105 度垂直上下旋转调节结构，满足演讲者不同发言高度需求；3. 底座表面设计了绿色指示灯带灯开关，时刻提醒发言人员工作状态；4. 每支话筒配置一款小防风罩和一款大防风罩，以适应不同场景使用需求；5. 采用 48V 幻象电源供电方式，最佳拾音距离：10cm~80cm；6. 等效噪声级：≤30dB。 | 2 | 只 | 1180 | 2360 | RAuaio/宏牌 | 501    |  |
| C2-08  | 电源时序器           | 同“合唱教室-扩音系统-电源时序器”   | 1 | 台 | 1600 | 1600 | RAuaio/宏牌 | SH310  |  |
| C2-09  | 多角度调节音响托架       | 同“合唱教室-扩音系统-多角度调节音响托架”   | 4 | 套 | 125  | 500  | RAuaio/宏牌 | WD318  |  |
| C2-10  | 豪华机柜            | 同“合唱教室-扩音系统-豪华机柜”  | 1 | 台 | 1800 | 1800 | 图腾        | G26622 |  |
| C2-11  | 线材及即插件          | 同“合唱教室-扩音系统-线材及即插件”  | 1 | 批 | 3500 | 3500 | 国产优质      | 国产优质   |  |
| D-硬笔书法、未成年人活动、机器人教室、棋类教室、国画书法、油画西画、编程、手工、阅读教室（9 间） |                 |  |   |   |      |      |           |        |  |
| D1-教学多媒体系统   |                 |  |   |   |      |      |           |        |  |

|      |         |   |   |   |       |        |    |        |  |
|------|---------|---|---|---|-------|--------|----|--------|--|
| D-01 | 86寸智慧黑板 | 同“合唱教室-教学多媒体系统-86寸智慧黑板”   | 9 | 台 | 23900 | 215100 | 希沃 | BF86ED | 智慧黑板设备底边距地1.0-1.2米安装。侧边线内偏移400mm，距地1.5米高处，预留强电五孔插座X1、网口插座X1。 |
| D-02 | 有源音响    | <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>3. 为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观；</li> <li>4. 双音箱总重量不超过5KG；</li> <li>5. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸5寸；</li> <li>6. 端口：≥电源开关*1、≥Line in*1、≥USB*1。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级；</li> <li>7. 专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级达到75dB；</li> <li>8. 麦克风和功放音箱之间采用数字Wi-Fi传输技术，支持5.18~5.815Ghz传输频段的无线麦克风扩音接收，与U段不处于同一频段；</li> <li>9. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能；</li> <li>10. 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；</li> <li>11. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，</li> </ol> | 9 | 台 | 580   | 5220   | 希沃 | SS23B  | 智慧黑板左右两侧两个小音响。无需独立配电。  |



|      |     |   |   |   |     |      |    |      |  |
|------|-----|---|---|---|-----|------|----|------|--|
|      |     | <p>防止学生连接；</p> <p>12. 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；13. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现快速控制有源音箱音量的功能；</p> <p>14. 音箱符合中国电子设备管理规定和技术标准；</p> <p>15. 为保证兼容性及稳定性，有源音箱需与智慧黑板、无线麦克风为同一品牌厂家。</p>   |   |   |     |      |    |      |  |
| D-03 | 麦克风 | <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. 采样率<math>\geq 48\text{KHz}</math>，16bit；</p> <p>3. 配合一体化有源音箱，扩音延时<math>\leq 35\text{ms}</math>；</p> <p>4. 扩音增益<math>\geq 15\text{dB}</math>；</p> <p>5. 声频响 100Hz-16kHz，底噪<math>\leq 100\mu\text{Vrms}</math>，声信噪比<math>\geq 60\text{dB}</math>；</p> <p>6. 用 Wi-Fi 射频频段传输，有效避免环境中运营商信号干扰；</p> <p>7. 支持 2.4GHz 与 5.8GHz 双频段工作，信道数量<math>\geq 26</math>以保障传输稳定性；</p> <p>8. 电续航时间<math>\geq 5</math> 小时，满电状态可满足一天内 7 节课（45 分钟/一节课）的高频授课，充电 10 分钟满足一节课（45 分钟/一节课）授课时间；</p> <p>9. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作；</p> <p>10. 支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音；</p> <p>11. 具备 Type-c 外置麦克风接口，与充电接口复用。可搭配 Type-C</p> | 9 | 台 | 600 | 5400 | 希沃 | MC03 |  |

|                 |       |   |    |   |      |        |      |        |  |
|-----------------|-------|---|----|---|------|--------|------|--------|--|
|                 |       | 接口的麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风；<br>12. 有效工作距离 $\geq 15$ 米，保证全教室覆盖；<br>13. 一体化领夹设计，无需额外配件便可实现麦克风的领夹式使用；<br>14. 外壳防火等级 $\geq V1$ 。<br>15. 为保证兼容性及稳定性，有源音箱需与智慧黑板、无线麦克风为同一品牌厂家。   |    |   |      |        |      |        |  |
| D-04            | 翻页笔   | 同“合唱教室-教学多媒体系统-翻页笔”   | 9  | 台 | 200  | 1800   | 希沃   | SP20   |  |
| D-05            | 视频展台  | 同“合唱教室-教学多媒体系统-视频展台”  | 9  | 台 | 830  | 7470   | 希沃   | SC06   |  |
| D-06            | 辅材    | 音频线、壁挂支架、膨胀螺丝、无线键鼠一套等   | 9  | 批 | 480  | 4320   | 国产优质 | 国产优质   |  |
| <b>D2-编程室电脑</b> |       |   |    |   |      |        |      |        |  |
| D2-01           | 台式计算机 | 1. Intel 十二代 Core i5 处理器或以上，主频 $\geq 2.5\text{GHz}$ 、 $\geq 6$ 核处理器 12 线程，三级缓存 $\geq 18\text{MB}$ 。<br>2. 主板：Intel 600 系列芯片组或以上<br>3. 内存：8G DDR4 3200MT/s 内存或以上<br>4. 硬盘： $\geq 512\text{G}$ M.2 SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展<br>5. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。<br>6. 支持 1000Mbps. 双独立网卡。网口支持 wake on LAN。<br>7. 集成标准声卡、USB 键盘、鼠标。<br>8. 前置面板：USB3.0 $\geq 6$ 个；TypeC $\geq 1$ 个；麦克风输入 $\geq 1$ 个，音频输出 $\geq 1$ 个。<br>9. 后置面板：USB2.0 $\geq 4$ 个；HDMI 输出 $\geq 1$ ；VGA 输出 $\geq 1$ ；DP 输出 $\geq 1$ ；音频接口 $\geq 1$ ；麦克风输入 $\geq 1$ ；RJ45 $\geq 2$ 。10. 内部插槽：PCIEX16 $\geq 1$ （支持拓展独立显卡）；PCIEX1 $\geq 2$ ；PCI $\geq 1$ 。 | 30 | 台 | 4900 | 147000 | 希沃   | D1523K |  |

|                                  |         |  |   |   |       |       |    |        |  |  |
|----------------------------------|---------|--|---|---|-------|-------|----|--------|--|--|
|                                  |         | 11. 机箱体积：≥15L<br>12. 电源功率：≥300W<br>13. 配备≥23.8英寸显示屏幕，分辨率≥1920*1080，屏幕亮度≥250nit，IPS屏<br>14. 显示屏幕 DCI-P3 色域覆盖率≥99%<br>15. 显示屏分别提供标准模式和炫彩模式选项<br>16. 显示屏幕提供护眼模式，护眼模式下，蓝光比例≤20%。<br>17. 显示器提供阅读模式<br>18. 上左右边框≤3.6mm，下边框≤16.5mm，屏占比≥92%<br>19. 为保护教师、学生视力健康，硬件具备硬件低蓝光，获得 TÜV 硬件低蓝光认证；<br>20. 为保护教师、学生视力健康，硬件具备无频闪，获得 TÜV 无频闪认证；                          |   |   |       |       |    |        |  |  |
| 三、三层设备                           |         |  |   |   |       |       |    |        |  |  |
| E-戏剧、戏曲教室（1间/165m <sup>2</sup> ） |         |  |   |   |       |       |    |        |  |  |
| E-01                             | 98寸智慧黑板 | 一、整机设计：<br>1. ★整体外观尺寸：宽≥4500mm，高≥1350mm，厚≤95mm。屏幕采用98英寸液晶显示器。显示比例16:9，分辨率3840×2160；（提供白皮书或彩页等相关证明材料扫描件加盖投标供应商公章）<br>2. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。主屏支持普通粉笔直接书写，两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写；<br>3. 侧置输入接口≥2路HDMI、1路RS232、1路USB；侧置输出接口≥1路音频、1路触控USB、1路HDMI OUT；前置输入接口≥3路USB（包 | 1 | 台 | 45000 | 45000 | 希沃 | BF98EA | 智慧黑板设备<br>底边距地<br>1.0-1.2米安<br>装。侧边线内偏<br>移400mm，距地<br>1.5米高处，预<br>留强电五孔插<br>座X1、网口插座<br>X1。 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>含 1 路 Type-C、2 路 USB)；</p> <p>4. 嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存<math>\geq 2\text{GB}</math>，存储空间<math>\geq 8\text{GB}</math>；</p> <p>5. ★采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 32 点或以上触控；(须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>6. ★整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向<math>\geq 10\text{W}</math> 高音扬声器 2 个，上朝向<math>\geq 20\text{W}</math> 中低音扬声器 2 个，总功率<math>\geq 60\text{W}</math>；(须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>7. 整机色域覆盖率 (NTSC) <math>\geq 90\%</math>；</p> <p>8. ★设备支持 5 个以上自定义前置按键，包含“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具(批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历)、快捷开关(节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式)；(须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>9. ★整机内置非独立摄像头，可拍摄<math>\geq 1600</math> 万像素数的照片，支持输出 4K。整机支持输出摄像头视场角<math>\geq 135</math> 度且水平视场角<math>\geq 120</math> 度画面；(须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>10. 整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰；</p> <p>11. 整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。</p> <p>二、OPS 模块：</p> <p>1. 采用 Intel 酷睿系列 I5CPU 内存,8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。<br/>硬盘：256 或以上 SSD 固态硬盘；</p> <p>2. ★PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>3. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB； 4. 整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>三、教学备课平台：</p> <p>1. ★为教师提供可扩展的云存储空间≥100T。（须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>2. ★教学软件支持一键开课，教师可通过一键开课生成海报，学生可通过扫描海报微信二维码加入直播课堂，无需额外安装 APP；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>3. ★教学软件的直播功能可支持远程课件互动，教师可指定授权学生远程互动，并且互动学生可在课件画面进行书写、移动、擦除、参与远程互动，操作内容实时同步给班级其他学生，且可支持最少五位学生同时参与远程互动；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>4. 支持在微课录制、编辑中插入图片、视频、答题板、课堂活动，增</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>加微课互动性和趣味性；</p> <p>5. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本如苏教版等学科教学全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的交互式课件。课件支持直接预览并免费下载，下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分；</p> <p>6. 教学软件中自带云教案功能，与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照；</p> <p>7. ★AI 智能纠错：软件内置 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错；（须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>8. ★发起集备：支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。（须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>9. ★稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮打磨更新稿件后会给参备老师实时同步教研动态。（须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>10. ★生成集备报告：支持生成集备报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。（须提供具备 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>四、教学管理平台：</p> <p>1. 具备教学检查功能，管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>组为单位的教学资源 and 集体备课数据，深入了解老师的教学备课工作；</p> <p>2. 查看教研组数据：支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，及时推动老师的备课进度；</p> <p>3. 查看备课组详情：支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选；</p> <p>4. 导出备课组数据：支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据；</p> <p>5. 支持查看各年级、学科教研组的资源上传/获取数据、集体备课发起/研讨数据、章节备课覆盖率和备课组的数据详情。支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看课程资源和集体备课等数据；</p> <p>6. 可以查看不同教材下已上传备课资源或集体备课的课程，占总课程的比值；</p> <p>7. 可以查看学科教研组下不同年级的课件/教案/多媒体/集体备课数量分布图表；</p> <p>8. 支持查看不同年级备课组下各个老师的数据概览，包括资源上传数、资源获取数据、集体备课发起数、集体备课参与数、集体备课研讨数、研讨获赞数；</p> <p>9. 支持查看每本教材章节下的课程资源上传情况和集体备课开展情况，支持按老师筛选查看数据；</p> <p>10. 支持管理者在平台上查看全校教师制作的课件数，教案数和胶囊数，以及教师上传到校本的课件数，教案数. 和胶囊数，支持导出学校资源统计明细。通过详情还可查看教师具体制作的教案详情，上传的校本资源详情，其中校本课件、校本胶囊支持点击详情预览和获取</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|



|  |         |                         |   |   |       |        |      |        |  |
|--|---------|-------------------------|---|---|-------|--------|------|--------|--|
|  |         | 文件，并支持导出老师的数据明细。        |   |   |       |        |      |        |  |
| E-02   | 有源音响    | 同“硬笔书法等9间教室-有源音响”       | 2 | 对 | 580   | 1160   | 希沃   | SS23B  | 智慧黑板左右两侧两个小音响。<br>无需独立配电。                                    |
| E-03   | 麦克风     | 同“硬笔书法等9间教室-麦克风”        | 1 | 台 | 600   | 600    | 希沃   | MC03   |  |
| E-04   | 翻页笔     | 同“合唱教室-教学多媒体系统-翻页笔”     | 1 | 台 | 200   | 200    | 希沃   | SP20   |  |
| E-05   | 视频展台    | 同“合唱教室-教学多媒体系统-视频展台”    | 1 | 台 | 830   | 830    | 希沃   | SC06   |  |
| E-06   | 辅材      | 音频线、壁挂支架、膨胀螺丝、无线键鼠一套等   | 1 | 批 | 480   | 480    | 国产优质 | 国产优质   |  |
| <b>F-乐器教室（4间/114m<sup>2</sup>）、曲艺教室（1间/98m<sup>2</sup>）合计：（5间）</b> |         |                         |   |   |       |        |      |        |  |
| F1-01  | 86寸智慧黑板 | 同“合唱教室-教学多媒体系统-86寸智慧黑板” | 5 | 台 | 23900 | 119500 | 希沃   | BF86ED | 智慧黑板设备底边距地1.0-1.2米安装。侧边线内偏移400mm，距地1.5米高处，预留强电五孔插座X1、网口插座X1。 |
| F1-02  | 有源音响    | 同“硬笔书法等9间教室-有源音响”       | 5 | 台 | 580   | 2900   | 希沃   | SS23B  | 黑板左右两侧两个小音响。   |
| F1-03  | 麦克风     | 同“硬笔书法等9间教室-麦克风”        | 5 | 台 | 600   | 3000   | 希沃   | MC03   |  |
| F1-04  | 翻页笔     | 同“合唱教室-教学多媒体系统-翻页笔”     | 5 | 台 | 200   | 1000   | 希沃   | SP20   |  |



|               |       |  |   |   |       |       |      |        |  |
|---------------|-------|--|---|---|-------|-------|------|--------|--|
| F1-05         | 视频展台  | 同“合唱教室-教学多媒体系统-视频展台”   | 5 | 台 | 830   | 4150  | 希沃   | SC06   |  |
| F1-06         | 辅材    | 音频线、壁挂支架、膨胀螺丝、无线键鼠一套等  | 5 | 批 | 480   | 2400  | 国产优质 | 国产优质   |  |
| <b>四、其他设备</b> |       |  |   |   |       |       |      |        |  |
| 23            | 移动音响  | 1、供电方式：外接供电，内置 12V/20AH 电池；<br>2、扬声器数量≥8；18 英寸 190 磁低音≥1，8 英寸 100 磁中音≥1；<br>2.5 英寸 50 磁高音≥6 个；<br>3、频率响应：20HZ-20KHZ<br>4、连接方式：USB 蓝牙连接 读卡器<br>5、自带无线 U 段高保真麦克风数量≥2 支<br>6、自带专业调音台控制面板，自带音效调节旋钮，独立话筒/音乐高、中、低调节；自带防啸叫模式； | 1 | 套 | 7180  | 7180  | 曼龙   | M-8518 | 1F 大厅和 2F 大台阶等其他活动场地                   |
| 24            | 电子储物柜 | 1、12 门存包柜，整体尺寸≥H1800*W850*D460；单门尺寸≥H270*W300*D460；<br>2、电控锁部件的表面均作热涂锌防锈处理，装配成形后每把锁均作电气绝缘试验和开启试验，性能可靠稳定，无故障测试≥10 万次；<br>3、存物取物可以通过微信扫码或指纹方式，自带液晶屏≥3.5 英寸。  | 6 | 组 | 2180  | 1308  | 得虎   | 定制     | 1F 电梯厅 2 组<br>2F 电梯厅 2 组<br>3F 电梯厅 2 组 |
| 25            | 电动幕布  | 200 英寸遥控电动幕布<br>1、200 英寸 16:10 电动投影幕布<br>2、投影幕类型：白塑幕；四层复合结构；增益≥1.0；可视角度≥170 度；幕面可擦洗；<br>3、遥控升降。  | 1 | 台 | 2480  | 2480  | 红叶   | 200 英寸 | 2F 大台阶东                                |
| 26            | 投影仪   | 1、芯片尺寸≥3LCD×0.64”<br>2、纯激光光源，有正常/全亮/经济等多种工作模式可选<br>3、★亮度≥7200lm（ISO21118 标准），≥7400 流明（中心亮度）；   | 1 | 台 | 35500 | 35500 | 索诺克  | LC72LU | 2F 大台阶东                                |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>(须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>4、★物理分辨率<math>\geq 1920 \times 1200</math>; (须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>5、★对比度<math>\geq 6,000,000:1</math>; (须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>6、投射比<math>\geq 1.2 \sim 2.0:1</math></p> <p>7、★投影光效<math>\geq 12.01\text{lm/W}</math>, 1 级能效; (须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>8、整机重量<math>\geq 7.9\text{kg}</math></p> <p>9、接口: VGA IN<math>\times 1</math>、HDMI IN<math>\times 2</math>、Audio IN<math>\times 1</math>、Audio Out<math>\times 1</math>、VGA Out<math>\times 1</math>、RS232C<math>\times 1</math>、RJ45<math>\times 1</math>、USB-B<math>\times 1</math>、USB-A<math>\times 1</math>、扬声器 16W<math>\times 1</math></p> <p>10、支持亮度、对比度、色温、红绿蓝色调、锐度单独调整</p> <p>11、具有中国红/计算机/护眼/配色板/DICOM 等多种影像模式</p> <p>12、★极致防尘: 整机外壳防护达 IP5X 级, 光源外壳防护达 IP6X 级; (须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>13、★噪音: 标准模式<math>\leq 38\text{dB(A)}</math>, 节能模式<math>\leq 28\text{dB(A)}</math>; (须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>14、★支持镜头位移、变焦、聚焦功能; (须提供具备例如 CNAS 或 CMA 等标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>15、具有水平/垂直梯形调整, 支持四角、六角、曲面校正以及 17<math>\times</math></p> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|    |     |   |   |   |      |       |    |               |          |
|----|-----|---|---|---|------|-------|----|---------------|----------|
|    |     | <p>11 点点校正，调整校正储存或者复位</p> <p>16、全中文遥控器，可一键遮屏，可对输入信号源进行放大和缩小</p> <p>17、投影机自带无线模块：支持 WIN10、安卓 9.0、苹果 IOS14、MAC1014 以上系统，支持画面复制或者扩展，演示文件、高清视频可流畅通过</p> <p>18、可读取 U 盘内图片和视频，并可多种功能设置：从头开始、幻灯片放映方式向下或者向右、排列顺序、旋转、最佳匹配、重复播放</p> <p>19、★投影机须可更换短焦镜头，投影 200 英寸屏幕时，投影机距离 ≤4.8 米。（须提供投标供应商确认函）</p>  |   |   |      |       |    |               |          |
| 27 | 电视机 | <p>屏幕尺寸：≥86 英寸；屏幕比例：16:9；屏幕分辨率：超高清 4K；色域值：92%；WIFI 频段：2.4G&amp;5G；运行内存/RAM≥4G；存储≥32G；CPU 架构：双核</p>  | 1 | 台 | 7980 | 7980  | 创维 | 86A33         | 1F 亲子活动区 |
| 28 | 广告机 | <p>立式广告机，带脚轮，可移动</p> <p>一、硬件：</p> <p>1、立式，不低于 55 寸广告信息发布一体机，屏幕分辨率：1920*1080，亮度≥500cd/m<sup>2</sup>，LED 点阵背光源，色彩 16:7M，对比度≥4500:1，透光率≥98%，显示比例 16:9，响应时间≤6ms，内置电脑模块不低于 I5/8G/128G；</p> <p>2、内置屏幕 16: 9，≥4mm 防爆全钢化玻璃屏，透光率≥92%；防划防撞，抗光性：抗强光干扰；防水雾，防尘，防刮，防油污，防爆，防震，耐高温；</p> <p>3、USB 通讯接口方式，内嵌 Wifi 无线天线，支持 HDMI 输出，黑色钣金+铝合机壳；</p> <p>二、软件：</p> <p>1、系统基于 B/S 结构，系统基于网络，通过 IP 地址来管理各个显示终端的显示内容，显示参数、休眠设置等；</p> <p>2、系统首页：首页可以查看服务器运行状态、终端状态、任务发布状</p> | 9 | 台 | 5950 | 53550 | 亚旭 | YX-B05<br>50C |          |

|    |          |  |   |   |       |       |    |        |          |
|----|----------|--|---|---|-------|-------|----|--------|----------|
|    |          | <p>态等内容，并可进行就常用功能进行快捷导航。</p> <p>3、素材管理模块:对媒体素材进行管理，包括各种格式的图片、视频、音频、文档等素材进行上传、分类、删除等操作;接口素材管理，可定义视频、图片、文字等类型的接口素材，用于显示其他 IT 系统中获取的实时数据。</p> <p>4、节目管理模块:可编辑节目模板，并添加多媒体内容，支持视频、图片、文字、时间、天气、网页、视频输入、设备输入等各元素自由编辑组合形成节目;可编辑互动节目，为互动节目编辑按钮、菜单及定义按钮事件，从而生成互动触摸节目。</p> <p>5、终端管理模块:管理终端、编辑</p>  |   |   |       |       |    |        |          |
| 29 | 电视机      | <p>屏幕尺寸: ≥86 英寸; 屏幕比例: 16:9; 屏幕分辨率: 超高清 4K; 色域值: 92%; WIFI 频段: 2. 4G&amp;5G; 运行内存/RAM≥4G; 存储≥32G; CPU 架构: 双核</p>   | 1 | 台 | 7980  | 7980  | 创维 | 86A33  | 2F 视听体验区 |
| 30 | 98 寸会议大屏 | <p>一、整体设计</p> <p>1. ★屏幕尺寸≥98 英寸,采用 UHD 超高清 LCD 液晶屏,显示比例满足: 16:9, 物理分辨率: ≥3840×2160; 钢化玻璃表面硬度≥9H。(须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>2. ★嵌入式系统版本不低于 Android 11, 内存≥2GB, 存储空间≥8GB。(须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> <p>3. ★整机内置 2.1 声道扬声器, 位于设备下边框, 朝前发声, 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; 支持标准、听力、观影三种音效模式调节。(须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章)</p> | 1 | 台 | 29500 | 29500 | 希沃 | FF98EA |          |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>4. ★整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离<math>\geq 12\text{m}</math>；可以通过声源定位识别方向，同时在视频画面中调节图像画幅，突出讲话人的图像特写，实现摄像头电子云台的效果。（须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>5. 整机支持色彩空间可选，在 SRGB 和 DCI-P3 模式下可做到高色准<math>\Delta E \leq 1.5</math>；支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。</p> <p>6. ★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>7. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。</p> <p>8. ★设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具、快捷开关。（须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>9. 整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上。</p> <p>10. ★整机内置非独立摄像头，拍摄像素数<math>\geq 4800</math> 万，摄像头视场角<math>\geq 120</math> 度，支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。（须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章）</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

|    |  |  |  |  |  |         |  |  |
|----|--|--|--|--|--|---------|--|--|
|    | <p>11. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>12. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。</p> <p>13. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20；整机支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>14. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，支持版本 Wi-Fi6；Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz；Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 <math>\geq 12m</math>。</p> <p>（二）内置 OPS</p> <p>1. 采用抽拉内置式模块化电脑。</p> <p>2. 处理器：Intel Core i5,10 代或以上。</p> <p>3. 内存 8G DDR4 或以上，256G 固态硬盘或以上。</p> <p>4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口；电脑上至少 2 个 USB3.0 接口。</p> |  |  |  |  |         |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  | 1057572 |  |  |

注：1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.本表行数可以按照项目分项情况增加。

4.上述各项的服务内容如表格中填写不下的，可以逐项另页描述。

投标人名称（加盖公章）：中电鸿信信息科技有限公司

日期：2023 年 10 月 13 日

