

# 采购需求

## 一、采购需求一览表及技术参数、规格及要求（包括采购数量、采购标的的功能标准、性能标准、材质标准）

| 序号 | 产品名称     | 技术参数、规格及要求   | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----------|--|----|----|----|
| 1  | 86英寸智慧黑板 | <p>(一) 整体设计</p> <p>1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线。整机尺寸宽度不小于 4200mm，高度不小于 1200mm。</p> <p>2. 主屏幕显示采用≥86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，屏幕分辨率不低于 3840*2160，显示比例 16:9，主屏具备防眩光效果。</p> <p>3. 整机前朝向面板支持教师用作黑板书写板书。主屏与两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。</p> <p>4. ★采用智能电子产品一键式设计：同一物理按键完成 Android 系统、Windows 系统和节能熄屏操作，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。（提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的合格检测报告复印件加盖原厂家公章）。</p> <p>5. 整机屏幕与屏幕保护层 0 贴合，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。</p> <p>6. 输入端子至少具备 1 路 Audio；1 路 AV；1 路 YPbPr；1 路 HDMI2.0；1 路 Android USB；1 路 RS232；1 路 RF；输出接口具备 1 路耳机；1 路同轴输出；</p> | 台  | 70 |    |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>1 路 Touch USB out。</p> <p>7. 图像制式：PAL/SECAM/NTSC。</p> <p>8. 喇叭功率：15 瓦 x2。</p> <p>9. 整机屏幕边缘采用超薄金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>10. 整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品。</p> <p>11. 整机电磁兼容性符合浪涌（冲击）抗扰度、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、射频场感应的传导抗扰度等标准要求。</p> <p>12. 整机具备抗振动、防跌落、防盐雾锈蚀等特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>（二）主要功能</p> <p>1. 智能护眼系统：老师在嵌入式系统上使用白板软件时，整机根据用户书写操作智能调节屏幕亮度，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。<br/>（提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的合格检测报告复印件加盖原厂家公章）</p> <p>2. 整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网。</p> <p>3. ★整机支持机身前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制。（提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的合格检测报告复</p> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>印件加盖原厂家公章)</p> <p>4. 一键调整 PPT 画面比例：可通过机身前置按钮对 PPT 课件实现一键切换画面显示比例。</p> <p>5. 内置非独立外扩展的摄像头，像素至少 500 万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源；内置非独立外扩展的麦克风，支持课堂音频录制功能。（提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的合格检测报告复印件加盖原厂家公章)</p> <p>6. 整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>7. 外接电脑设备连接整机且触摸信号联通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠等外接设备可直接使用于外接电脑，无需重复部署。</p> <p>8. 整机具有减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键方式一键启用减滤蓝光模式。</p> <p>9. 为防止课间学生操作，设备可设置锁定屏幕触摸、实体按键，除可通过遥控器及软件菜单实现该功能，老师还可通过前置的实体按键，以组合按键的形式锁定/解锁，方便使用。</p> <p>10. 显示窗口下移：可通过软件快捷键即可实现液晶屏显示窗口下移，并可进行触控批注。</p> <p>11. ★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。（提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的合格检测报告复印件加盖原厂家公章）。</p> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>12. 在嵌入式安卓操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找 office 文档、多媒体、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>13. Android 系统中，同一局域网环境下，支持通过移动端扫描二维码的方式实现整机文件共享及板书内容共享。</p> <p>14. 具备智能手势识别功能，系统在任意信号源通道下可智能识别上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将手势滑动方向自定义设置为快速返回、截图、冻结屏幕。（提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的合格检测报告复印件加盖原厂家公章）</p> <p>15. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理，确保嵌入式系统运行流畅。（提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的合格检测报告复印件加盖原厂家公章）</p> <p>（三）触摸系统</p> <p>1. 采用红外触控技术，支持在 Windows 中进行 10 点触控，安卓系统中进行 10 点触控。</p> <p>2. 触摸屏具有防光干扰功能，能在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>3. 为保证触摸书写流畅度，书写延迟时间需控制在 90ms 以内。</p> <p>4. 触摸框内部通道切换速度小于 1 秒，外部通道切换小于 4 秒，切换后即达到可触摸状态。</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|   |        |   |  |  |  |
|---|--------|---|--|--|--|
|   |        | <p>5. 触摸框免驱：支持 Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。</p> <p>（四）模块化电脑</p> <p>1. 采用模块化电脑方案，按压式卡扣，抽拉内置式，PC 模块可完全插入整机，保护 PC 模块不易受教室灰尘影响。采用 40pin 或以上接口，实现无单独接线的插拔。</p> <p>2. 处理器：主板采用 H310 芯片组，搭载 Intel 8 代酷睿系列 i5CPU 或以上配置；内存：8G DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256G 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>3. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 4 个 USB3.0 TypeA 接口，1 个 TypeC 接口。</p> <p>4. 视频输出接口：≥1 路 VGA ； ≥1 路 HDMI ； ≥1 路 DP。</p> |  |  |  |
| 2 | 教学白板软件 | <p>（一）整体化设计</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面 根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</p> <p>2. 支持老师个人账号注册登录使用，也可通过 USB key 进行身份快速识别登录。登录成功后，无需使用 U 盘等存储设备，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>3. 支持元素云储存，可将多媒体存储在云端资料夹中，支持通过右键将课件中的多媒体格式文件存储在云端，兼容以下格式：rm \rmvb \wmv</p>   |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>\avi\mp4\3gp\mkv\flv\mp3\wav\wma\ogg\aac\png\bmp\jpg\jpeg\gif 方便老师随时进行调用。</p> <p>4. 支持一对一、一对多分享云课件，分享方式可选择目标用户账户分享、课件链接分享、二维码分享等，接收方只需登录软件即可获取课件。</p> <p>5. 支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件。</p> <p>6. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p> <p>（二）备课模式</p> <p>1. 课件背景：提供不少于 26 种背景模板供老师选择，支持自定义背景。</p> <p>2. 支持文本输入、多媒体导入等基础功能，多媒体文件兼容以下格式：<br/>rm\rmvb\wmv\avi\mp4\3gp\mkv\flv\mp3\wav\wma\ogg\aac\png\bmp\jpg\jpeg\gif</p> <p>3. 图形绘画：支持直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制；且支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形。</p> <p>4. 动画效果：支持至少 10 种触发动画设置，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发，部分动画可自定义展现时间和动作方向；支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意移</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。</p> <p>5. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。</p> <p>6. 音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止；支持对音频、视频文件进行打点，方便老师快速定位关键教学内容。</p> <p>7. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示，同时在竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时，并自动识别排名。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>8. 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统将自动判别答案是否正确，系统需提供不少于 9 种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>9. 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动</p> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。</p> <p>10. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版选择，且模版样式支持自定义修改。</p> <p>11. 数学函数图像绘制：</p> <p>① 包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，覆盖小学、初中、高中的常见函数类型。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>② 支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，如 <math>\sin</math>、<math>\cos</math>、<math>\tan</math>、<math>\log</math>、<math>\ln</math>、<math>e</math>、<math>\pi</math>、根号、绝对值符号等。</p> <p>③ 支持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。</p> <p>12. 立体几何：</p> <p>① 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。</p> <p>② 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。</p> <p>③ 支持沿任意方向旋转立体几何。</p> <p>④ 支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。</p> <p>⑤ 支持对立方体进行多种方式展开，并可对展开立方体平面图进行旋转操作，有助于学生空间想象能力的锻炼。</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>⑥ 支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。</p> <p>13. 化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>14. 思维导图总结联系：提供思维导图工具，且支持对思维导图任意相邻节点进行总结，方便老师知识点的总结呈现，同时在节点引出联系内容，方便知识点的关联和发散。</p> <p>15. 古诗词资源：</p> <p>① 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。</p> <p>② 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。</p> <p>③ 提供不少于9种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。</p> <p>④ 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。</p> <p>⑤ 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。</p> <p>⑥ 提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。</p> <p>（三）授课模式</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。</li><li>2. 图章笔：提供不少于 15 种图案样式，方便老师选取合适的图章便捷标注，生动课堂形式。</li><li>3. 支持课件页面预览、页面跳转及上下翻页。</li><li>4. 放大镜：支持调用放大镜工具进行局部画面放大，可设置放大比例及聚光灯效果。</li><li>5. 板中板：支持调用板中板辅助教学，可直接批注、加页及切换背景色，支持在板中板中插入图片、音视频素材，不影响课件主画面。</li><li>6. 撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。</li><li>7. 汉字工具：支持在田字格上书写汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。支持用户反馈汉字错误，保证字库正确性。</li><li>8. 拼音工具：支持在拼音格中输入拼音字母，可展示该字母的标准四声读音以及笔画，且支持大写输入。</li><li>9. 英汉字典：支持输入英文单词，生成包含释义和读音的单词卡，可插入多个单词卡，同时支持老师备课模式下编辑单词释义，或自定义创建未被收录的单词，并在授课模式下进行展示。</li><li>10. ★美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</li><li>11. 尺规工具：提供直尺、三角尺（30 度的和 45 度）、量角器及圆规工具，尺工具支持旋转、伸</li></ol> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>缩、组合功能，且可实时显示老师绘制线条的长度，同时支持老师使用圆规工具模拟真实圆规作图。</p> <p>12. ★3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持 360° 自由旋转、缩放展示。</p> <p>13. 地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>14. 微课程视频：</p> <p>① 提供超过 2000 个微课程视频，涵盖小学、初中、高中，每个学段不少于三个主要学科。</p> <p>② 提供在线流媒体播放、一键下载至课件两种使用方式，方便老师在备课或课堂中随时插入生动有趣的知识点讲解。</p> <p>③ 支持老师在视频任意时间点打点，播放过程中可一键跳转到打点位置。同时也可一键截图至课件。</p> <p>15. 文件导入导出：支持授课时本地导入并打开图片、音频、视频等多媒体文件，如设备插入 U 盘，则系统会自动优先显示 U 盘中的内容供用户选择导入；支持授课时导出课件导出为图片，课件支持多种格式导出</p> <p>（四）移动端 app</p> <p>1、为教师提供对应的移动应用平台，实现备授课过程多终端多场景一体化，兼容 Android 5.0 及以上、iOS 9.0 及以上系统版本的移动终端；当授</p> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>课端处于登录状态时，移动应用平台可以自动识别并连接移动端与授课端，无需人为操作。</p> <p>2、移动平台可对云空间互动课件和课件组移动、删除和重命名，课件及课件组支持批量移动、删除；可查看教师个人云空间的所有互动课件列表，实现通过微信、朋友圈、云空间账号、二维码、公开链接等多种方式进行分享，分享有效期支持教师自定义。</p> <p>3、移动平台可上传手机相册中的照片和视频到资料夹，且支持调用系统相机拍摄上传。</p> <p>4、无需局域网环境部署，教师可使用移动端进行课件翻页，课件预览、课件跳页；并支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供不少于 3 种笔触粗细和 5 种笔迹颜色。</p> <p>5、支持上传移动端本地图片，并发上传数量不少于 9 张。</p> <p>6、在局域网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课显示端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。</p> <p>7、在局域网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配，直播画质根据网络状况自动调节。</p> <p>8、提供二维码扫码功能，将课本、试卷上的二维码放入扫描框内即可快速获取二维码对应的电子教学资源。</p> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

|   |            |  |  |  |  |
|---|------------|--|--|--|--|
| 3 | 班级管理<br>软件 | <p>1. 老师可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价打分，也可通过随机抽取功能随机选择课堂互动对象，活跃班级气氛。</p> <p>2. 支持查看所有班级、小组、学生的评价得分，界面及头像均采用卡通化方式，提升课堂趣味性。</p> <p>3. 软件预设的头像类型不少于 12 种，并支持老师自定义符合自身教学需求的学生头像。</p> <p>4. 软件预设的评价类型不少于 9 种，并支持老师自定义符合自身教学需求的评价类型，可设置对应的图标、名称和分数。</p> <p>5. 支持桌面光荣榜功能，可显示班级得分前列的学生信息、多重小组榜单，可设置隐藏。</p> <p>6. 支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于老师做统计分析。报表数据支持导出成 excel 文件。</p> <p>7. 支持老师发送公告、作业给其他老师或家长，公告、作业支持超过 200 字的文本、图片、语音、外部链接输入。</p> <p>8. 支持成绩报告功能：</p> <p>a) 支持按 EXCEL 模板填写上传考试成绩，可自动生成班级成绩单，包括学生排名、学生姓名、学生总分，并可查看每个学生的每科得分情况。</p> <p>b) 支持将学生的成绩报告发送给对应的家长。</p> <p>c) 支持等第制分数输入。</p> <p>9. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证学生行为评价系统与智慧黑板设备相互兼容，以保证软件稳定性。</p> |  |  |  |
|---|------------|--|--|--|--|

|   |          |  |  |  |  |
|---|----------|--|--|--|--|
| 4 | 教学数据分析平台 | <p>1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</p> <p>2. 学校管理者登录后即可在平台首页查看校园评课数据、学生点评数据、校本课件数量等统计数据，以及可以看到这些数据与全省均值的对比情况，方便管理者快速了解教师工作情况及校园整体信息化情况。</p> <p>3. 听课评课：支持教师通过扫描课程二维码进行信息化听课评课。支持自定义评课表，评课分数实时汇总统计，并提供课程评分排名。</p> <p>4. 课件管理：管理者可统一管理教师上传至校本资源库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据；具备审核功能，支持管理者删除已上传的课件。</p> <p>5. 软件激活率：支持管理者查看白板软件、行为评价系统等不同教学软件在全校的使用比例，同时支持查看每位教师已激活使用的教学软件，掌握全校信息化设备的使用情况。</p> <p>6. 班级管理：支持管理者查看校内每个班级的班主任、班级人数，以及每位学生的课堂行为点评，了解每位学生情况，便捷进行班级管理。</p> <p>7. 学校通知：支持学校管理员发送学校通知。管理员可根据组织架构信息，筛选全部/部分老师进行发送。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在手机的微信小程序中完成，方便随时随地进行通知的查阅和</p> |  |  |  |
|---|----------|--|--|--|--|

|   |        |   |  |  |  |
|---|--------|---|--|--|--|
|   |        | <p>管理。</p> <p>8. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证数据分析系统与智慧黑板设备相互兼容，以保证软件稳定性。</p>  |  |  |  |
| 5 | 集中控制系统 | <p>1、管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测；其为学校提供专属识别代码，广域网环境下的交互智能设备输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能设备名称，方便管理员对应管理。</p> <p>2、Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。</p> <p>3、平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署，支持与交互智能教学设备、学生智能终端、常态化录播等教学设备的底层系统无缝对接。</p> <p>4、管理平台实时监控已连接的交互智能设备状态，支持不少于 10 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备 ID 等设备数据；且能实现实时显示交互智能设备异常的告警提示，同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。</p> |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>5、管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。</p> <p>6、管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。</p> <p>7、管理平台可对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监控设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制；可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示以及远程软件部署。</p> <p>8、★管理平台可远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻（冰点保护）。被冻结后本地系统启动盘的数据及系统更改等均会自动恢复至冻结前状态。</p> <p>9、管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布等指令状态，便于检验操作结果。操作日志支持按照指令类型筛选查看。</p> <p>10、管理平台支持多层次权限管理，可将多类型的设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；顶级管理员可添加普通管理员并修改普通管理员的权限。</p> <p>11、提供免安装且兼容 Android、IOS 等主流移动终端的移动管理平台，无需反复登录移动浏览器，可实时查看开机设备数、锁屏设备数、关机设备数等信息化运行数据；通过移动端，可远程对连接的设备进行开机、关机、重启操作，便于管理</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|



|   |      |   |   |    |  |
|---|------|---|---|----|--|
|   |      | <p>员管理。</p> <p>12、提供教学专用广告屏蔽工具。支持高强度屏蔽拦截，对全部软件应用弹窗进行无差别拦截；支持自定义应用广告弹窗过滤屏蔽，可屏蔽拦截指定应用的弹窗。</p>   |   |    |  |
| 6 | 视频展台 | <p>1. 采用≥800万像素摄像头；采用USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4. 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、</p> | 台 | 70 |  |

|   |      |  |   |    |  |
|---|------|--|---|----|--|
|   |      | 配套软件版本等问题)。  |   |    |  |
| 7 | 智慧讲台 | <p>1. 钢木结合设计, 1.2mm-1.5mm 厚的冷轧钢板桌体</p> <p>2. 老师接触位置为木质桌面, 桌面防静电。</p> <p>3. 讲台尺寸设计为长 × 宽 × 高: 1282mm*1034mm*595mm, 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>4. 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>5. 讲台设置至少 21.5 寸电容触摸屏幕, 屏幕支持至少 10 点同时触摸。</p> <p>6. 覆盖 3mm 钢化玻璃, 保护屏幕安全。屏幕融合在讲台中, 无突出边角撞伤学生, 无法在没有工具的情况下拆除。</p> <p>7. 讲台支持通过讲台屏幕对一体机的画面进行控制。同时支持同步显示一体机画面, 老师讲课无需转身背对学生, 提高授课效率。</p> <p>8. ★讲台设置快捷按键, 两侧按键共大于等于 8 个, 按键功能包括对一体机进行一键关机、关闭屏幕、开启屏幕、音量加减、显示多任务窗、返回桌面, 以及关闭讲台屏幕等快捷控制。(提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的合格检测报告复印件加盖原厂家公章)</p> | 套 | 70 |  |

|   |            |  |   |    |  |
|---|------------|--|---|----|--|
|   |            | 9. 讲台具备 1 个可自定义功能按键，可通过软件设置选择按键功能。包括一键启动白板、一键启动视频展台，一键关闭当前应用程序等选项。   |   |    |  |
| 8 | 耳戴式<br>麦克风 | <p>1. 耳戴式麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2. 麦克风采用极简设计，全机身仅一个实体按键，涵盖开关机、配对和音量功能。</p> <p>3. 麦克风提供电容触摸按键，可显示电量，保持长按进入静音模式。</p> <p>4. 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>5. 支持智能红外对码及 UHF 对码，开机即可在 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>6. 麦克风音频采集单元距离讲话人嘴边距离不超过 3cm，保证拾音效果。</p> <p>7. 采用轻量化设计，整机重量不超过 15g，长时间佩戴无疲劳感。</p> <p>8. 采用超低功耗设计，正常工作状态下，电流不超过 25mA。</p> <p>9. 佩戴部位采用耳戴式设计，无需老师长时间手持，也不需绕耳固定引起长头发老师的不适。</p> <p>10. 配件中附带两种大小的耳塞，耳塞采用透气结构设计，不影响佩戴者听力。</p> <p>11. 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> | 块 | 70 |  |

|    |      |   |   |      |  |
|----|------|---|---|------|--|
|    |      | 12. 麦克风距离音箱最大有效工作距离 $\geq 10$ 米, 保证全教室覆盖。   |   |      |  |
| 9  | 扩声音箱 | <p>1. 采用功放及有源音箱一体化设计。</p> <p>2. 双音箱配对, 采用木质材质, 保证声音还原度。</p> <p>3. 输出额定功率: 2*15W。</p> <p>4. 端口: 电源*1、Line in*1、Line out*1、U盘接口*1。</p> <p>5. 支持专业无线麦克风接收技术数字 U 段无线麦克风扩音接收, 有效避开 wifi 干扰。</p> <p>6. 配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能。</p> <p>7. 支持蓝牙无线接收, 方便老师分享移动设备上的音频。蓝牙支持密码模式, 防止学生连接。</p> <p>8. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱, 实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能, 方便教师对音箱的管控。</p> <p>9. 支持扩音和输入音源叠加输出, 方便与录播系统结合, 或者通过串联功放支持更大环境扩音。</p> | 套 | 70   |  |
| 10 | 线材   | 阻燃 PVC 线槽   | 米 | 2450 |  |
| 11 | 电源线  | 3*1.5 平方电源线   | 米 | 2450 |  |
| 12 | 音频线  | 5 米一条成品线, 无氧铜主芯不低于 0.4mm  | 条 | 180  |  |
| 13 | 音箱线  | 200 芯音箱线, 无氧铜。  | 米 | 220  |  |

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  | 0 |  |
|--|--|--|--|---|--|

**注：**1、本项目核心产品为：86 英寸智慧黑板

2、招标文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

## **二、服务标准：**

**售后服务：**提供的产品应有相应的产品合格证明，质保期 2 年，自验收合格之日起计算。质保期内，凡因正常使用出现质量问题，中标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用，并从货物或服务正常使用或更换当日起重新计算质保期。中标人在接到买方故障通知后 2 小时内响应，24 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，中标人仍应对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

**三、安全标准：**符合国家和行业的相关政策、法规。

## **四、交货时间、交货地点和交货方式：**

1. 交货时间：合同签订后 20 天内安装完毕并交付使用

2. 交货地点：采购人指定地点

3. 交货方式：由中标人运输至交货地点并安装

**五、付款时间、方式及条件：**合同双方在合同签订时共同协商约定。

**六、验收方法及标准：**按本招标文件及中标人投标文件及国家和行业的相关政策、法规实施。

**七、项目的实质性要求：**按本招标文件要求实施。

**八、合同的实质性条款：**采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

**九、法律法规规定的强制性标准：**无

**十、本项目最高限价为人民币 346.98 万元（人民币），投标人报价如超过此最高限价的将作为无效处理。**