

教学楼智慧多媒体教室购置项目采购需求

序号	名称	参考规格品型号和配置技术参数	单位	数量	单价	金额 (元)
1	交互书写屏	<p>一、参数：</p> <p>1、LED 液晶屏体：A 规屏，显示尺寸≥86 英寸，显示比例 16:9，物理分辨率≥3840×2160。</p> <p>★2、屏幕采用全贴合技术，屏体亮度≥400cd/M2，色彩覆盖率≥NTSC85%，对比度≥4000:1，最大可视角度≥178 度。（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>3、整机外壳采用金属材质，屏幕采用 4mm 防眩钢化玻璃保护，表面硬度不低于莫氏 8 级，透光率不低于 93%，雾度≤8%。</p> <p>★4、整机具备抗强光干扰性能，在 400K LUX 照度的光照下保证书写功能正常。（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>★5、整机提供隐藏式前置输入接口，接口不少于 1 路前置 HDMI 接口及 3 路前置双通道 USB3.0 接口（Windows 和 Android 系统均能被识别，无需分区），且整机前置接口须丝印有中文标识，方便教学操作。（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>★6、交互平板整机须具备前置电脑还原按键，带中文丝印标识，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>★7、为保证无线信号不被遮挡，整机前面板须具备有标识的天线模块，包含 2.4G、5G 双频 WiFi 和蓝牙信号接发装置，Windows 及 Android 均可实现无线上网功能。（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>8、采用红外触摸感应技术，在双系统下均支持 10 点触控及同时书写，触摸分辨率：≥32768*32768；定位精度：≤±0.1mm；触摸高度≤3mm；最小识别直径≤3mm。</p> <p>★9、交互平板具备笔槽设计，且正面具备 2*15W 扬声器。（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>10、只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求。</p> <p>11、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>★12、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</p>	台	40		

	<p>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。（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>13、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。安卓主页面提供不少于 4 个应用程序，并可根据教学需求随意替换。安卓系统具备文件浏览功能，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送、二维码分享等功能。</p> <p>14、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>15、为方便教师使用，整机后置一路 Type-C 输入接口、一路双通道 USB 输入接口（外接展台、U 盘等设备在 Windows 和 Android 系统下均可使用）、一路 RF 输入接口、一路 YPbPr 分量输入接口、一路 AV 视频输入接口及一路 HDMI 输出接口。</p> <p>★16、为教师操作便捷，所投产品可通过多指长按屏幕部分达到息屏及唤醒功能。（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</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，可自动识别粗细笔迹，方便教师板书及批注重点。（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>18、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>★19、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。（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>20、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求；（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>二、电脑系统：</p> <p>1. 处理器性能：不低于 Intel 第 8 代酷睿 I7 处理器（CPU8400）</p> <p>2. 内存性能：16G DDR4 笔记本内存或以上配置；</p> <p>3. 硬盘性能：存储空间 512G SSD 或以上配置，并具有防震功能；</p> <p>4. 网络接入：内置 10/100/1000M 自适应网卡，WiFi 支持支持 2.4G、5G 双模式，WiFi 遵循 IEEE 802.11ac 标准。</p> <p>5. 拓展接口：具备独立非外扩展 6 个 USB（至少包含 3 路 USB3.0）接口、HDMI*1、DP*1、RJ45*1 满足教学拓展需求；</p> <p>6. 插拔式电脑天线可拆卸，并具备 SMA 标准接口，可配 SMA 标准天线。</p> <p>7. 为安全考虑，插拔式电脑具备防盗锁孔。</p>				
--	--	--	--	--	--

2	全学科备授课系统及集控管理平台	<p>一：全学科备授课系统</p> <p>1、教学设计</p> <p>(1) 软件提供教学设计功能，支持教师根据教学需要自主添加课堂活动。课堂活动中涵盖情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等至少 6 个环节，支持调整各个环节顺序或增删环节；</p> <p>(2) 云平台针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源；</p> <p>(3) 支持添加：mp4、txt、ppt、pptx、doc、jpg、gif、等多种格式的本地素材。</p> <p>(4) 教案可同步至云端，方便教师随时随地查看教案及再次修改</p> <p>2、白板软件功能</p> <p>(1) 支持免登录直接使用本地教学工具；老师的每个个人账号提供不少于 50G 云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获得，方便老师存储资料；</p> <p>(2) 软硬件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识，交互平板双侧快捷键具备一个自定义功能，可自定义常用软件功能如：荧光笔、幕布、时钟、截图、量角器、圆规等；</p> <p>(3) 易用的文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置，方便用户编辑文字。</p> <p>(4) 软件具备智能辅助线，移动单个素材时，可以智能提示水平、垂直对齐位置，方便课件排版；</p> <p>(5) 提供音、视频图片编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示。</p> <p>(6) 一键进行备、授课场景切换。</p> <p>(7) 书写工具：至少提供硬笔、智能笔、荧光笔、激光笔、软笔、纹理笔、图章笔、手势笔等不少于 9 种书写工具。通过智能笔可以手动绘制标准的平面二维图形；纹理笔可以实现刮奖效果，擦涂即可呈现图案，增加教学趣味性；利用图章笔可以对学生进行评价，如点赞、小红花、笑脸、奖章等多种效果；老师可通过手势笔实现多种手势教学，如圈选即可识别为选中对象，画圆即可识别为聚光灯，画方形为放大镜功能，左右划线为前后翻页等，为方便老师快速掌握，在点击手势笔功能时，笔工具栏提供图例操作说明。</p> <p>(8) 工具箱：提供不少于 12 个老师教学的辅助工具，例如数学作图工具(直尺、圆规、三角板等)、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等；</p> <p>(9)、PPT 课件批注功能：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草</p>	套	40		
---	-----------------	--	---	----	--	--

	<p>稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码,快速分享课件。</p> <p>(10)、多屏互动功能:支持手机、pad 移动端与交互平板连接后,可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、马赛克等操作,可同时上传多张照片进行同屏对比,双向批注;手机与交互平板电脑画面双向互传,可实现手机实时控制、随时批注交互平板电脑桌面;支持播放电脑桌面的 ppt 课件;还可实现手机移动直播功能; u 盘文件直读、一键切换电脑窗口文件、模拟鼠标等功能;,方便教师及时分享各类资源。</p> <p>(11)、为方便老师应用,提供与所投产品相关的微信公众号学习交流及售后平台,老师可通过关注厂家微信公众号在线自主学习产品使用,也可通过公众号在线提问及产品的报修;</p> <p>3、资源平台: 高职资源库每个学科均包括:教案示例、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。 资源覆电子信息、盖材料与能源、财经、法律、旅游、文化教育、医药卫生、艺术设计传媒等类别。</p> <p>4、数学备授课工具</p> <p>(1) 登录使用</p> <p>1) 扫码登陆 支持微信扫码登录,注册后绑定微信,可方便老师在大屏上登录,无需键盘输入密码。</p> <p>2) 实时保存 课件制作过程中实时保存到云端,避免因断电关机、死机等问题而导致课件制作过程中的遗失问题。</p> <p>3) 课件云端同步 所有制作的课件均可云端保存,无需使用 U 盘等设备,老师只需要登陆即可查看,无需随身携带 U 盘,并解决了电脑存储小以及更换设备等问题。</p> <p>4) 离线模式 在无网络环境下,通过安装桌面端依然可以播放下载的课件,无网络教室也可以使用授课。</p> <p>(2) 课件编辑器</p> <p>1) 课件背景: 提供 12 种背景颜色可供选择,每页课件可设计不同颜色。</p> <p>2) 文本框: 支持文本输入并快速设置四种字体:微软雅黑、宋体、黑体、英文字体;可快速调整字体大小、颜色、粗体、斜体、下划线、项目符号、方程式等复杂文本的输入。可设置文本的对齐方式,支持 1 倍、1.5 倍、2 倍行间距的设置。提供 7 种文本框样式,可对边框线条样式及颜色进行选择填充。文本框支持 0~100 调整透明度。</p> <p>3) 图形编辑: 支持直线、箭头、矩形等基本图形,并可以自己动手设计需要的</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>图形。支持对图形对象进行颜色、边框、透明度、大小、角度等属性设置。</p> <p>4) 动画效果：提供 7 种动画效果：显现、弹入、浮入、翻转、旋转、缩放、橡皮筋，可设计动画顺序效果。点击翻页笔翻页按钮或点击课件页面会显示出预设的动画效果。可修改动画出现的先后顺序。</p> <p>5) 插入： 支持图片文件的导入，支持快速插入表格。可在任意课件页中插入新的课件页。</p> <p>6) 图片的编辑 可对插入的图片设置图层顺序，支持调整图片宽高比例，且可以锁定宽高比调整图片大小。可任意设置图片旋转角度、垂直镜像翻转和水平镜像翻转。可对图片设置投影方式以及调整图片透明度。支持上传后随时对图片进行裁剪。</p> <p>7) 数学公式编辑器： 可插入高级公式如：普通运算符号、根号、分数、上下角标、不等号、希腊字母、集合运算、逻辑符号、积分符号、求和符号、运算箭头、上下标箭头以及其他常用符号。支持 LaTeX 公式利用代码编辑高级公式等。可快速输入繁分数，支持自动修正数学符号字体。</p> <p>(3) 3D 绘图： 涵盖大部分平面绘图功能，还有平面系列功能，相交曲线系列功能，平面系列功能等，几何体系列功能。</p> <p>1) 可以绘制所有立体几何图形：例如：棱柱，棱锥，展开图，曲线，曲面，相交曲线等可以制作所有动态立体课件，例如：震荡，视图旋转，空间运动，投影等等；</p> <p>2) 指令及功能涵盖：3D 指令集合，代数指令集合，几何变换指令集合，函数与微积分指令集合，文本指令集合，向量与矩阵指令集合等等</p> <p>3) 优势（对标几何画板）： ①支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形； ②支持棱锥、棱柱、圆锥、圆柱、正四面体、正六面体的快速生成；支持将立方体拉成椎体或柱体；支持快速生成立体图形的展开图； ③支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例； ④支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可以同过任意旋转观察涂色与未涂色面</p> <p>(4) 2D 动态课件制作工具： ①描点系列功能，直线线段系列功能，平行线垂线系列功能，圆系列功能，角度系列功能，对称系列功能，文本系列功能，参数变量系类功能等等； ②可以绘制所有平面图形：例如：多边形，圆，圆锥曲线，向量，解析几何函数图形等等； ③可以制作所有平面动态课件，也可以制作模拟 3D 动态课件，</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>例如：翻折，旋转等初级动态效果，迭代，列表等高级动态效果；</p> <p>④指令及功能涵盖：代数指令集合，几何变换指令集合，函数与微积分指令集合，图表指令集合，离散数学指令几何，文本指令集合，向量与矩阵指令集合等等；</p> <p>便利性（对标几何画板）：显著，例如：输入函数解析式即可出图像</p> <p>（5）课件素材：</p> <p>①涵盖初高中数学学科全部章节课件，高质量贴近教学；</p> <p>②素材丰富，支持组选：课堂引入，知识引导与探索，知识辨析与练习，例题与变式，拓展延伸，课堂练习等等，注重知识的形成过程；</p> <p>③内置上千个制作完成的动态课件，可直接选用插入到课件中；</p> <p>（6）题库</p> <p>1) 课件支持插入题库功能。并可定位教材版本，知识点。</p> <p>2) 支持选择题型和试题难度。</p> <p>3) 题库内容添加进课件之后，还可以对文本和公式进行二次编辑。题中公式均采用 LaTeX 公式编写，支持老师进行改编。</p> <p>4) 题库来源：历年中高考真题、各省市或学校考试真题，以及主流教辅书的习题精选。题库总量高达 20 万道。</p> <p>（7）课件播放：</p> <p>1) 备授课一体化，并加以区分，进入产品后默认进入编辑备课页面，当点击播放后即可进行授课，符合用户使用需求</p> <p>2) 可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，同时支持支持翻页笔。</p> <p>3) 播放过程中可对页面放大。支持手写标注圈选功能，配合四种颜色画笔，可在课件中任意绘画，且可以用橡皮擦功能部分擦除和一键擦除。</p> <p>（8）打印（网页版）</p> <p>支持将做好的课件打印成纸质版和导出成 PDF，方便老师制作教案。</p> <p>支持选择打印规格：可选择横向纵向打印，支持选择每页打印 1 张、2 张或 4 张。</p> <p>（9）分享（网页版）</p> <p>支持将做好的课件以链接的形式分享。便于老师将课件分享给 学生预习、复习，以及老师们之间共享课件，协同教研。同时，还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到 QQ 群。</p> <p>5、展台软件：</p> <p>（1）具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；</p> <p>（2）不借助物理按键和触摸菜单，通过手势实现图像 360° 旋转、放大、缩小、移动、全屏等操作；</p> <p>（3）具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；</p> <p>（4）支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，</p>				
--	--	---	--	--	--	--

	<p>且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>(5) 支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档；</p> <p>(6) 同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持不少于五张图片同屏对比；</p> <p>(7) 支持拍照图片去背景功能；</p> <p>(8) 图像修正：具有缺角补边功能；</p> <p>(9) 展台软件具有自检功能：硬件检测、解码器、机器序列号等，方便维护升级.；</p> <p>(10) 索引栏支持左右位置互换，方便教学使用；且实时画面始终置于索引栏顶部，可随时调用；</p> <p>(11) 支持最少 5 幅展台画面插入白板软件进行批注；</p> <p>(12) 具有图片、课件、文档、试卷等二维码分享和保存功能，方便用户留档备存档；</p> <p>二：集控管理平台</p> <p>一、服务端软件</p> <p>1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作；</p> <p>2. 部署方式：支持云端部署和本地服务器部署两种部署方式。</p> <p>3. 安全管理：首次登录，切换环境登录时须验证用户身份，保障系统安全性。</p> <p>4. 多层次用户管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；用户账号与云端账号统一，根据手机号自动获取用户信息；</p> <p>二、设备控制</p> <p>1. 设备详情：可查看局域网内所有设备的状态，包括在线、离线状态，教室名称信号源、内存使用率、CPU 使用率、C 盘使用率，音量、音响模式、节能模式。支持按照设备类型、设备名称进行查询筛选；支持按列表展示以及按缩略图展示；</p> <p>2. 远程监控：实时监控当前设备桌面，支持同时查看多台设备；</p> <p>3. 即时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、重启、触控切换（屏幕触控锁定、解锁），信号源切换、音量调节、系统备份/还原、音响模式切换、远程节能切换及打铃操作；</p> <p>4. 定时操作控制：可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源、定时信息发布，实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。支持定时操作列表查询，并可对具体某项定时操作进行再次编辑；</p> <p>6. 远程控制：可远程控制所选择设备桌面，方便用户管理；</p> <p>7. 控制列表：支持查看控制列表，查看立即控制、定时计划、信息发布等内容；包含下发命令内容、执行时间、执行策略、已执行数量等内容；可对具体某项定时操作进行撤销；并可查看定时计划名称、命令、执行策略、计划状态等内容；</p> <p>8. 发布信息：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，支持常</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持再次编辑；支持设置字体及字体颜色；</p> <p>9. 文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，包括文本、图片、pdf、word、excel、ppt、flash、音视频；</p> <p>10. 软件管理：可上传软件至集控平台，可远程安装/卸载，便于管理终端软件；</p> <p>三、数据统计</p> <p>1. 数据统计：以图文形式对设备的使用情况进行数据统计，可以按照一定时间周期进行统计，也支持按日、周、月进行统计；统计内容包括设备数量、设备开机率、设备开机时长、软件使用活跃度、设备活跃度排行、设备使用时长分布、设备在线数量等，支持以统计图表显示及以 excel 格式导出；支持将统计图表内容以 pdf 形式，每周推送至用户移动端中；区级管理员可查看该区域下所有学校设备数据，校级管理员可查看本校所有设备数据；</p> <p>四、视频直播</p> <p>本地无需部署直播服务器，无需绑定 IP 地址，云端直接开启直播；用户可预约直播，选择日期、时间进行预约；直播开始时，接收端弹出 10 秒倒计时提醒，直播时间结束时，自动关闭直播；直播时可选择音频直播/视频直播，可调节视频源、音量等。支持查看直播列表，包含直播名称、预约时间、直播类型、预约设备、创建时间、删除等。支持云端部署和本地服务器部署两种部署方式。</p> <p>五、信息发布</p> <p>1、服务器端：模板中心内置节目模板，支持横版、竖版，可根据主题和场景进行归类，数量不低于 100 个；支持图片、视频、网页等内容同一页面同时播放；支持对接第三方提供的网页接口和第三方课表、考勤、作业、班级荣誉、德育排名、通知公告等；系统内置不低于 5 套不同风格的课表、考勤样式，支持今日课表、周课表、我的课表、我的考勤等内容展示；为区校级管理员提供数据报告，可对设备运行情况进行统计，包括设备数量、设备开机率、设备在线时长及详情，可对软件使用情况进行统计，包括活跃用户排行、资源等进行统计；数据报告可导出报表；</p> <p>2、终端：支持任意分割画面播放，可分区展示图片、视频、文字、时间、天气、班级圈、对接第三方内容等各类显示信息；交互平板上可自动按照播放计划进行课间内容的展示；交互平板课间播放节目支持倒计时提醒，教师可取消或退出课间节目的播放；</p> <p>六、全学科备授课系统及集控管理平台永久免费授权使用，并永久提供二次开发接口和技术支持。</p>				
3	交互式平板挂架	交互式平板挂架 材料：钢板；规格：950*261mm（与交互书写屏配套）提供安装视图。	套	40		

4	平行推拉白板	<p>1、尺寸：整体尺寸：4200*1300mm；可根据实际需要调整。</p> <p>2、结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶触摸一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板。</p> <p>3、面板：优质树脂烤漆板面，厚度$\geq 0.27\text{mm}$，板面经过双面双涂处理，书写流畅，易写易擦。</p> <p>4、夹层：超高密度泡沫板夹层，厚度$\geq 15\text{mm}$，密度 18kg/m^3，泡沫板经过双面双砂处理，防潮不变形。</p> <p>5、底板：优质镀锌钢板底板，厚度$\geq 0.2\text{mm}$，钝化处理，防锈防潮。</p> <p>6、边框：白板边框：采用壁厚 1.2mm 高档电泳香槟铝型材。</p> <p>7、保护角：四角采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>8、外框：采用特制高档电泳香槟铝型材，壁厚$\geq 1.2\text{mm}$。</p> <p>9、其他：黑板橡胶刷安装在活动绿板下方两侧各 1 个，经久耐用，消除推拉撞击产生的噪音，伴随推拉过程，完成粉笔灰尘清洁，方便使用；整套黑板装有 4 个缓冲橡胶垫。中间 1 个定位橡胶块，防止撞击产生的噪音过大。</p>	套	40		
5	扩声系统	<p>1、RFID 自动对频技术，可配用任何教室的音响，方便管理和使用；</p> <p>2、自带蓝牙 PPT 翻页器以及激光教鞭，方便教学；带有 ID 码的 UHF 数字语音传输技术，多教室使用互不干扰；</p> <p>3、系统使用距离$\geq 15\text{M}$，蓝牙 PPT 使用距离约 10 米，RFID 自动对频功能，可配任意一支手持；采用带有 ID 码的 UHF 数字语音传输技术，有效预防教室之间的互相干扰；</p> <p>4、采用带有 ID 码的 UHF 数字语音传输技术，有效预防教室之间的互相干扰；</p> <p>5、内置锂电池，带 USB 充电功能，具有低压指示，充电指示以及自动省电功能延长使用时间；蓝牙翻页器（PPT）和红外教鞭，方便教学使用；</p> <p>6、带有音量调节按键，可根据使用环境随时调整音量大小；OLED 显示工作频道，音量大小，电池电量等各项信息；</p> <p>7、RFID 自动对频，真正实现任意一间教室开机既可以使用；采用 D 类数字功放及开关电源，提高效率，减少能耗，降低产品重量。</p> <p>8、立体声莲花输入接口 1 路，莲花音频输出接口 1 路，AV 复合视频输出 1 路；</p> <p>9、音箱面板设有 USB 和 SD 插卡，带红外遥控和面板轻触试控制，支持 FM 收音、录音、MP3\MP4\MP5\图片\TXT 文字等格式。</p> <p>10、自带 4.3 寸 LCD 显示屏，可显示歌词、时钟、观看视频等，也可输出音视频到投影机或电视机等设备使用。</p> <p>11、自带蓝牙接收，可连接手机等蓝牙设备。</p> <p>主要技术参数：</p>	套	40		

		1、输出功率：65W； 2、额定阻抗：8Ω； 3、频率响应：50Hz-18KHz； 4、系统类型：二路4单元； 5、单元：全频4×4寸； 6、信噪比：80dB； 7、灵敏度（1W/1m）：92dB；4.3寸LCD显示屏； 8、频率范围：650~675MHz； 9、最大频道数：64； 10、频带宽度：25MHz； 11、接收灵敏度：<-94dBm 开启值； 12、系统频率响应：30~15KHz(±3db)； 13、系统失真度：<0.1% to 1KHz； 14、吊挂硬件：壁挂架和脚架； 15、颜色：黑； 16、材质：木制喷漆； 17、供电电源：220V/50Hz；				
6	无线键盘鼠标套装	1、基本参数：连接方式无线、传输频率2.4GHz、接收器迷你接收器、接收范围10m。 2、键盘参数：键盘接口USB、键盘按键数104键、多媒体功能键支持、音频接口支持、人体工学支持。供电模式键盘：2节AAA（7号）电池供电。 3、鼠标参数：工作方式无线光电、鼠标接口USB、鼠标大小小鼠、人体工学对称设计、按键数3个、双向滚轮。鼠标：1节AA（5号）电池供电。	套	40		
7	线材和辅助材料	音频线：规格：2*200mm ² ；材质：铜芯胶皮。 HDMI线：材质：无氧铜28号线芯；信号对绞线采用125%专用屏蔽铝箔，外层采用高密度编织网屏蔽；全面支持720、1080i、1080P和2K*4K等数字信号格式。 电源线：规格：4*2.5mm ² ；材质：铜芯胶皮。 控制线：超五类网线；材质：铜芯胶皮。 辅材采用联塑国标PVC管材。	套	40		
8	安装调试培训	包括产品单独安装及系统设备集成以及整套系统产品的调试。培训包括系统产品开关机操作程序的正确使用、注意事项步骤等。提供不少于两次的使用人员及管理集体培训；至少安排5个工作日的技术值班指导。	项	40		
9	显示器	屏幕尺寸：18.5英寸4K垂直可视角度：160°面板类型：TFT接口类型：HDMI VGA D-SUB TV分辨率≥3840x2160水平可视角度：170°屏幕比例：16:9屏幕类型：LED是否自带音箱：是	台	40		

