

附件 11：65 寸一体机详细参数

硬件参数		
序号	规格要求	主要技术参数
1	整体设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全金属外观，一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。 2. 整机屏幕采用 65 英寸 LED 液晶屏，显示比例 16:9，具备防眩光玻璃。屏幕图像分辨率达 1920*1080。屏幕显示灰度分辨等级达到 128 灰阶以上，保证画面显示效果细腻。输入端子:≥1 路 VGA; ≥1 路 Audio; ≥1 路 AV; ≥1 路 YPbPr; ≥2 路 HDMI; ≥1 路 TV RF; ≥2 路 USB, 至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用; ≥1 路 Line in; ≥1 路 RS232 接口; ≥1 路 RJ45。整机具备至少 1 路 HDMI 2.0 输入端口。 3. 输出端子: ≥1 路耳机; ≥1 路同轴输出; ≥1 路 Touch USB out。 4. 喇叭输出功率: 15 瓦 x2, 内置无线网卡: 支持 802.11 b/g/n 5. 整机屏幕采用钢化玻璃，使用 1.04kg 钢球，在 2m 处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。 6. ★采用红外免驱触控技术，支持在 Windows 与安卓系统中进行十点触控及十点书写。 7. 触摸屏具备防强光干扰、防遮挡功能。 8. ★整机经过产品可靠性检验，MTBF 大于 80000 小时。整机符合浪涌（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要求，确保整机使用安全。★考虑到海南天气的特殊性，机身须具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。 9. 智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭。整机支持实时显示屏体温度，并可根据温度变化显示不同颜色进行提示。 10. ★整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网。
2	设备的先进性	<ol style="list-style-type: none"> 1. ★整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，确保用户操作便捷。整机具备至少 3 路前置 USB3.0 接口,且前置 USB 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别，防止老师误操作。 2. 内置触摸中控菜单，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。★触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别。用户自定义通道信号源名称后，系统将智能检测，若检测到该名称为系统记录过的常见信号源，将会自动更换该信号源图标，与名称进行匹配。配备无线智能遥控：人性化设计具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能。★支持屏幕密码锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，并可自定义解锁密码。★整机支持任意通道下通过手势识别调出板擦工具进行擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小★整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。

		<ol style="list-style-type: none"> ★设备支持 DBX 音效，可实现环绕音质，并支持用户在菜单中随时开启/关闭 DBX 音效功能。 ★内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少 3 米，方便录制老师人声。 ★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。 ★设备支持通过前置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，方便制作教学视频。
3	内置双系统要求	<ol style="list-style-type: none"> 采用模块化按压式卡扣电脑方案，抽拉内置式，无需工具即可快速拆卸电脑模块，采用 80pin 或以上接口，实现无单独接线的插拔。 处理器：Intel Core I3 或以上，内存：4G DDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘：128G 或以上 SSD 固态硬盘，内置自适应千兆网卡。 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 6 个 USB 接口，其中至少包含 2 个 USB3.0 接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI；≥1 路 DP。 ★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、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。 ★无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、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，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。

智慧课堂应用平台

序号	规格要求	主要技术参数
1	整体设计	<ol style="list-style-type: none"> 备授课类 PPT 化设计，具有备课模式及授课模式，支持老师个人账号注册登录使用。 ★支持课件云存储及课件云同步，无需使用 U 盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件。 ★支持点对点分享云课件，用户可在软件中直接将课件发送给其它用户，同时也可以直接在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件； 支持在软件中打开 pptx 格式文件，且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。 支持在软件中查看教程，帮助用户快速熟悉软件的使用。
2	备课模式	<ol style="list-style-type: none"> 课件背景：提供不少于 22 种背景模板供老师选择，支持自定义背景。 文本框：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、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。 多媒体导入：支持导入图片、音视频等多媒体文件供备课使用，兼容多种格式。 高级图形：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，并支持如颜色、边框、阴影、倒影、透明度等图形编辑。 支持动画功能：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。

		<ol style="list-style-type: none"> 6. ★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、去背景，支持一键进行屏幕截图。 7. 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。 8. 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。 9. 支持复杂数学公式输入及数学函数图像绘制，如一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，函数图生成后可重新编辑。 10. 立体几何：绘制并支持立体几何不同面之间的涂色及任意旋转，立体图形边缘带吸附功能，方便老师组合使用不同的图形。 11. 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。 12. ★思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 13. 支持插入表格及图表功能。 14. ★古诗词资源：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。 15. 多学科题库：涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等不少于 30 万道试题的题库。题库总知识点不少于 9000 个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。
3	授课模式	<ol style="list-style-type: none"> 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。 2. 撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。 3. 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。 4. 尺规工具：提供直尺与圆规工具，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。 5. ★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。 6. 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。 7. ★微课程视频： <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。
4	PPT 互动教学工具	<ol style="list-style-type: none"> 1. ★无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可实现书写、擦除、调用放大镜、聚光灯功能，并支持页面预览、页面跳转及上下翻页。 2. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持板中板功能：支持调用板中板

		<p>辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。</p> <p>3. ★无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持将课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手机端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。</p>
5	移动互联管理软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 Android 4.0 及 IOS 7.0 以上版本系统，可与交互智能平板实现双向无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。 2. 支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面同步实时投影到大屏上，并支持多种手持终端的手势识别。 3. ★具备客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接，无需手动设置。 4. 支持 Office、WPS 及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯等功能，其中批注功能支持 3 种或以上颜色。 5. 支持模拟电脑触摸板功能，能够对智能平板进行远程控制，可通过移动端实现激光笔、聚光灯、双向批注及撤销功能。 6. 支持移动视频展台功能，可一键对试卷、课本等实物进行拍摄并上传至智能平板中，同时，还能将实物照片一键在白板教学软件里打开，进行双向批注、缩放、旋转等操作，并支持多图对比展示功能。 7. ★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证移动授课软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。