

技术参数--智能黑板

一、交互智能平板

（一）硬件部分

1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。

2. 整机采用 75 英寸超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。

3. ▲整机支持 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）。（提供检测报告复印件）

4. 嵌入式系统版本≥Android 14；主频≥1.8GHz；内存≥2GB；存储空间≥8GB。

5. ▲整机嵌入式芯片内置 2TOPS AI 算力，可用于 AI 图像、音频处理。（提供检测报告复印件）

6. 支持主流操作系统中进行 40 点或以上触控，支持嵌入式系统中进行 40 点或以上触控。

7. 整机内置 2.2 声道扬声器，支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。

8. 整机内置非独立外拓展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12 米。

9. 整机上边框内置非独立摄像头，对角线视场角≥120 度，可拍摄≥1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。

10. 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。

11. ▲整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度≥50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。（提供检测报告复印件）

12. ▲整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（提供检测报告复印件）

13. 通道画中画：整机支持画中画模式，可对整机 HDMI 通道、内置 PC 通道等非安卓通道进行画面快速预览，在预览画面中可进行触摸点击、应用打开等操作，实现跨通道的双系统联动使用，支持对画中画窗口显示大小、音量进行调节。整机画中画窗口支持大、中、小三个级别调节，且可以在屏幕中的任意位置漫游。

14. ▲悬浮球：在任意信号源通道下均可调用触摸悬浮菜单。悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 Windows、安卓、国产化系统下的互动教学工具、书写白板、系统设置、AI 互动软件、便签等不少于 30 个应用。（提供检测报告复印件）

15. ▲实时授课字幕：整机侧边栏内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。（提供检测报告复印件）

16. 欢迎词：整机内置欢迎词应用，可自定义欢迎词或选择使用默认模板，欢迎词可展示、替换背景、添加文字、设置倒计时等。

17. 超级计算器：整机内置计算器应用，支持多项式复杂计算，对多项式进行积分、求导、多项式展开和多项式分解，支持对多项式进行绘制图像，展示绘制结果。

18. ▲元素周期表：支持通过悬浮球快速调起元素周期表，支持对不同元素进行颜色区分，可通过点击对不同元素进行分类展示，展示样式支持按原子数/原子结构/相对原子质量/电子构型配置元素等方式进行调整。（提供检测报告复印件）

19. ▲趣味画板：整机内置趣味画板功能，支持自由画、涂色和拼图模式；保存绘画作品时，支持调用整机麦克风进行录音，并将录音和画作合成为作品保存在画廊；在画廊查看作品时支持录音回放功能。（提供检测报告复印件）

20. ▲学生日历：整机内置学生日历功能，支持全屏查看日历、显示法定节日；用户可以添加日历事件，设定特定时间并关联本机安卓应用，事件到期后，可以通过事件提醒打开关联的应用，如欢迎词、白板应用。（提供检测报告复印件）

21. ops 模块：（1）CPU：主频 $\geq 2.0\text{GHz}$ ，处理器核数 ≥ 8 核， ≥ 12 线程。（2）内存： $\geq 8\text{GB}$ DDR4 内存配置。（3）硬盘： $\geq 256\text{GB}$ SSD 固态硬盘。

（二）教学软件部分

1. ▲能够为教师提供可扩展至 90TB 的云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。（提供检测报告复印件）

2. 具备个人账号功能，支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。

3. ▲具有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不少于 140 个；具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育 3 大分类的不少于十五万份的互动课件。（提供检测报告复印件）

4. ▲为便于教师备课具备 AI 智能备课功能，可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有至少十五万份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。（提供检测报告复印件）

5. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式。

6. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间。

7. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式。

8. 可自由调节课件画面的显示比例，支持 16:9、4:3 画面显示比，可适配各类显示设备。

9. 支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。

10. 软件支持全文快速搜索，支持在课件中通过快捷键调用搜索控件，输入文本即可查找对应的文本匹配项。

11. ▲提供教案模板，方便老师撰写教案，预置模板不少于 7 个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用，云教案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。（提供检测报告复印件）

12. 内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，思维导图支持自定义连接线、节点样式。

13. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。

14. ▲具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动；输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。（提供检测报告复印件）

15. 支持蒙语输入法在此软件中进行直接输入及编辑，输入的蒙文需符合蒙古文语言逻辑，字与字之间从上到下，列与列之间从左到右。

16. 支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。

17. ▲为便于校本资源的建立，软件具备校本资源库，支持教师实现校本资源共建共享。支持课件、教案、胶囊以文件夹的形式批量上传，支持树形结构目录，可进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹，支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。（提供检测报告复印件）

18. ▲为顺应信息化教学场景的普及，软件支持集体备课功能，支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课研讨，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，支持生成集体备课报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集体备课报告。报告内包含集体备课信息、数据统计、研讨记录的具体内容。（提供检测报告复印件）

19. ▲课件协同编辑：整机内置交互式白板软件支持课件多人在线协同编辑，支持以链接的形式进行课件分享、邀请协作，支持查看当前在线用户，针对邀请协同的用户可设置可编辑、可阅读权限，支持将PPT课件转化为交互式课件进行协同编辑。（提供检测报告复印件）

20. 智能表格绘制：整机白板软件支持智能图表绘制，可将手绘表格转化为智能表格，形成表格对象后表格中书写区域可根据书写内容自适应调整大小，支持将表格外书写内容一键拖动到表格中。

21. ▲板书结构化编辑：交互式白板软件支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符快速置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行快速删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的快速调整。（提供检测报告复印件）

22. ▲普通话测评：整机内置交互式白板软件支持汉字语音测评功能，通过整机拾音麦进行用户声音采集分析，判断用户发音是否标准。（提供检测报告复印件）

二、视频展台

1. 箱体采用 ABS 材质，挂墙及托板内部采用钣金加强设计，边角圆弧处理，防止碰撞。内置机箱锁安全防盗，壁挂式安装。

2. 像素：1600 万高清，分辨率 4624×3468，解析度 1600TV 线。

3. 镜头：采用国际一线品牌专业 CMOS 感光镜头。

4. USB2.0 五伏供电，环保无辐射。

5. 展台与数据连接线均可拆卸，方便安装与维护，4 米 USB 数据线可选。

6. 拍摄幅面：A4 及以上。

7. 输出格式：MJPG，YUY2。

8. 光源：内置 4 颗 LED 灯珠，长按触摸无极调光。

9. 聚焦方式：定焦。

10. 箱体外观尺寸：406*240*361mm（展开）410*240*50mm（合拢）。

11. 配有实物展台、录像、同屏对比、文档拍摄等图形快捷模块键，中文对应标注，软件每个界面都具有快速导航跳转功能，方便教师快速进行功能切换；可隐藏导航模块，方便教师操作软件。

12. 通过软件视频展示可以实现动态即时旋转和视频显示内容能够以鼠标所在点为中心，实时按照 1%梯度进行无级自由缩放达 1500%，可通过软件按键实现 360° 无极旋转；也可以实现画面 90° 左右旋转；分辨率调节、视频冻结、一键全屏等快捷功能。

13. 具有在普通投影屏上用鼠标或无线教鞭进行白板标注讲解教学和录像：可以自由划线标注，支持 14 位彩色标注，透明度可设，局部擦除、全屏擦除；笔画粗细可设，多种图形，文字，可保存、录制，即简易电子白板。

14. 具有同屏多画面对比教学功能：具有图片 1、2、3、4、16 画面同屏展示并可相互间实时切换、分别控制放大、缩小、旋转、保存和白板标注，进行对比教学。

15. 具有课件制作扫描和文档采集管理功能：支持分辨率，文件格式选择，支持智能连拍，定时连拍，自动裁切，去黑边，去底色，多页 PDF，图像合并，条码，二维码，打印等功能。

16. 录像：支持分辨率切换，录像格式 AVI/WMV/MP4 选择，摄像头，麦克风选择，录像保存路径可自定义设置。
17. 拍照格式：支持 JPG、BMP、TIF, PDF 格式，默认为 JPG 格式。
18. 故障检测：软件支持故障自检功能，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性的修复和解决方案，可判断硬件连接、图像解码器、显卡驱动、摄像头通道占用等问题。
19. 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。

三、推拉黑板

1. 规格：1200mm*4000mm。
2. 结构：绿板+滑道+一体机预留位+外框架+接灰盒。
3. 板面：厚度 0.3mm。
4. 衬板：采用 8mmAB 垄高强度纸板。
5. 背板：镀锌板，衬板与背板采用环保胶粘合。
6. 边框：采用高档电泳铝合金，香槟色，铝合金型材截面尺寸为 20mm*30mm*1.0mm。
7. 外框：采用高档电泳铝合金；型材截面：厚度 1.0mm, 侧面 125mm, 面宽 38mm, 滑道挡板及滑道连体一次成型，挡板厚度 1.3mm, 滑道前挡板加固筋，保证前挡板的强度。黑板外框四角用弧型 ABS 工程塑角配套连接，配套紧固。
8. 整块板后面一体机与一块绿板并列安装，前面一块绿板可左右滑动，安装固定锁装置，以便保护一体机。
9. 整板关闭时，两块绿板平行对称，形成整体绿板，拉开时绿板与一体机平行对称。
10. 黑板滑道下有两个圆型标准除尘孔，并配有专用接灰盒。接灰盒材质为注塑成型。
11. 易维护性，黑板与一体机配套，黑板具有可拆卸装置，不需要整块拆除黑板，即可对一体机进行维修护理。

四、讲桌

1. 规格：900（长）×420（宽）×1150（高）mm。

2. 讲桌材质为环保三聚氰氨实木颗粒板，面板加贴耐磨层，榉木色（或红胡桃色）。

3. 封边采用与桌面同色封边条，配合进口封边胶，用进口直线全自动封边成型，涂胶贴合加压，精修齐边全自动，不开胶，不受潮。

4. 下料采用电子开料锯，切口整齐，无崩边，尺寸精确。

5. 异型部分进行镂铣加工。

6. 五金件采用品牌配件，与优质基材结合保证质量。