|  |  |
| --- | --- |
| 触控一体机 | 一、显示要求1. 显示屏规格：≥65英寸；屏幕类型为DLED，液晶屏达到A级标准。
2. 可视角度：≥178°；分辨率：≥3840×2160； 亮度：≥500cd/m2； 对比度：≥6000:1； （提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
3. 屏幕显示灰度分辨等级达到256 灰阶；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
4. 色域覆盖率（NTSC）≥88%；白色色度不均匀性△u'v'≤0.015（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
5. 亮度均匀性≥85%；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
6. 采用≥4mm 厚防眩光钢化玻璃，透光率≥95％；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
7. 一体机触摸屏为钢化玻璃，通过国家级检测中心2260g钢球，0.5m高度抗冲击性试验或更高检测标准。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
8. 一体机表面钢化玻璃检测符合GB15763.2-2005要求,具备抗重力冲击性，表面应力≥95MPa，耐200度温差等性能以适用学校各种环境需求；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
9. 一体机待机功率小于0.5瓦，屏幕刷新率50Hz/60Hz;

二、整机要求1. 触摸点数：安卓和Windows双系统支持≥20点触控；支持多人同时在白板上操作，支持多人同时书写和使用手势擦除，即写即擦；书写模式：手指、触控笔或其他非透明介质；触摸功能通讯方式：USB，免驱、免校正红外触摸技术，即插即用。支持WindowsXP、WindowsVISTA、Windows7、Windows8、Windows10、MacOSX、Linux 外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
2. 通道切换速度：内部通道切换速度小于1秒，外部通道切换小于4秒。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
3. 解码技术：纯硬件高清解码，支持H.265解码，支持4K超高清视频。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
4. 音视频格式支持：图片格式支持JPEG/BMP/PNG;图像格式支持PAL/SECAM/NTSC;视频格式支持MPEG1/MPEG2/MPEG4/H.264/H.265/Divx/AVS/VP9/FLV RMVB/AVI/FLV;音频格式支持WMA/MP3/M4A/WAV（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
5. 文档格式支持：PPT/Word/PDF/Excel;
6. 画质技术：将原始图像拉伸、比较、修正输出在一体机上显示的图像；同时支持自然显示模式。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
7. 扬声器：功率15瓦\*2，内置四个低音喇叭，两个高音喇叭，系统设置内控控制DTS开关。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
8. 识别高度：触控一体机有效识别高度小于3mm，触摸物体距离玻璃外表面高度小于3mm时，触摸屏识别为点击操作。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
9. 触控可达分辨率：32768×32768；首点响应时间≤4ms，连续响应时间≤2ms，书写延迟时间≤20ms。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
10. 识别高度：交互式智能平板有效识别高度小于3mm，触摸物体距离玻璃外表面高度小于3mm时，触摸屏识别为点击操作。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
11. 备自带开放式嵌入式操作系统（Android5.1 或以上）采用四核CPU，六核GPU，机器真10 核解码处理。RAM≥2G、ROM≥8G 的硬件配置，支持外部扩展内存。可在安卓操作系统下，能对U 盘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；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
12. 视频解码：支持3D数字梳妆滤波器、3D图像运动降噪、3D运动自适应梳妆滤波。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
13. 整机具备内置WiFi功能，支持2.4G/5G双频WiFi，整机无需外接无线网卡，支持WiFi上网和共享热点，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到Windows系统下也实现无线上网功能。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）
14. 端口要求：

（1）前置≥1 路HDMI 输入（含 MHL2.0），≥1 路Touch USB，≥2 路USB3.0；同一个USB 接口支持同时在Windows及Android 系统下被读取；前置USB3.0可自定义成PC 或安卓单通道模式；（2）输入接口：视频输入≥1路，音频输入≥1路，分量（Y/Pb/Pr）输入≥1路，HDMI输入（前置）≥1路，HDMI输入（侧置）≥1路，VGA≥1,以太网≥1路，串口（RS23）≥1路,USB3.0≥4路。（3）输出接口：TOUCH USB≥2路，SPDIF≥1路，耳机≥1路。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）15.整机侧置双通道USB3.0:整机侧置≥1路双通道USB3.0接口，外接高拍仪/实物展台可以在Windows系统和Android系统下被读取。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）16.通过前置一颗物理按键可以一键调取软控菜单，一键锁定屏幕、一键解锁屏幕、一键一体机关机、一键电脑关机、一键节能待机，在节能待机状态下可节约能耗95％以上；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）17.整机前置OPS电脑和一体机信号指示灯，可通过指示灯的颜色判断OPS电脑或者一体机的工作状态。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）18. 可通过手势调取中控菜单，将设备常用的信号源切换、亮度调节、对比度调节、声音调节、图像比例调节、节能设置整合到同一中控菜单下，任意通道下、任何位置均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，中控菜单无操作情况下自动隐藏、不占用显示空间，不接受自定义设置开启或者关闭中控菜单；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）19.为保证图像的清晰，一体机采用屏稳护眼技术，自动优化运动图像功能，使运动画面清晰流畅无拖影。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）20.为便于教师使用，触控一体机通过手势在屏幕任意位置调取软控菜单，可对OPS电脑进行单独的控制开启/关闭。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）21. 调整画面显示比例：整机支持通过前置物理按键或触控的形式，实现切换画面显示比例（16:9，4:3，点对点），可对不同页面比例的课件实现全屏显示。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）22. 整机具备OTA 升级功能OTA（Over－the－Air Technology）空中下载技术：产品软件，可通过后台服务器网络推送的方式实现整机软件或应用软件的在线升级，升级可采取整机软件包升级或差分包软件升级方式；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）23.触控一体机需具备单独听功能，整机关闭LED背光，可正常播放音视频文件；敲击显示部分或者按压前置按键可点亮屏幕。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）24.整机具备自动节能功能：当设备在4-15分钟处于无信号且无人操作时，一体机将自动关机，有信号且无人操作时，30分钟无操作进入待机状态。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）25.智能亮度调节功能：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不同亮度显示效果，可自定义开关。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）26.智能护眼功能：整机具备智能护眼功能，当用户触控屏幕后，整机可降低亮度，不再触摸后，屏幕亮度自动恢复。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）27.智能黑板识别功能：当黑板阻挡住一体机时，一体机自动关闭LED背光。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）28.开机信号记忆功能：开机启动直接进入Windows系统或者其他信号源，且开机通道设定后具有记忆功能。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）29.触控一体机支持开机画面自定义，可支持开机图片和开机动画。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）30.触控一体机支持通道信号源名称自定义功能，支持中英文、数字、标点符号自定义。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）31.触控一体机支持OPS通道跳转，整机处于非内置PC通道下，在屏幕任意位置可调出PC通道按钮，一键回到PC通道；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）32.触控一体机支持在白板下实现实时画面形式预览信号源。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）33.触控一体机支持外接HDMI信号或者VGA信号，自动识别并自动切换到对应的通道，同时外接设备断开后可自动返回至之前通道。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）34.触控一体机可通过遥控器或者本机按键进行锁定屏幕/解锁屏幕；支持U盘锁功能，可通过U盘对整机进行锁定/解锁；支持安卓系统下密码锁功能。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）35.触控一体机支持扩音模式，整机无需借助OPS或者外接电脑，开启扩音模式后，连接无线麦克风，可对一体机扬声器进行扩音。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）36.为便于教学，一体机具备快速调取教学辅助菜单，在任意位置、通道下调取辅助菜单：批注、截图、快捷白板、视频展台、画面冻结、调整分辨率、计时器、计算机功能。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）37.触控一体机具备智能板擦功能，通过手势识别调取板擦工具，根据手与屏幕接触面积自动调整板擦工具的大小。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）38.触控一体机支持任意通道下画面放大功能，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）39.整机支持通过前置物理按键或者手势调取菜单，实现电脑系统的一键还原功能，进行还原设置时，系统会自动确认选择，防止误操作。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）40.整机具备U盘模拟SD卡功能，整机外接U盘后，开启此功能，可对机身存储进行拓展，可将应用程序安装到U盘中，并应用程序可以在一体机中使用。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）41.网络教学资源：整机具备一体机自主品牌的网络教学视频资源。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）42、互动白板：（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）（1）、书写：支持20种颜色笔的选择；支持滑动调整笔的粗细；（2）、擦除：支持多种擦除方式，包括手势识别板擦，手动选择板擦、圈选擦除、清屏；（3）、白板书写内容可导出PNG、PDF等格式（4）、自定义笔锋效果；（5）、图形智能识别：①支持识别圆圈、方形、三角形，箭头等；②支持对图像大小做调整；1. 支持对图像填充颜色

（6）通过手机扫描二维码分享和邮件发送板书内容共享。43.支持对文件进行单选、多选、复制、粘贴、剪切、删除，支持对文件的二维码分享和邮件发送；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）44.支持屏幕任意位置调取录制功能，实现录制内容的自动存储。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）45.抗光强度：在照度100K lux环境下可以正常工作；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）46.整机具备一键自检功能：整机支持对系统硬盘，系统内存，触控框，PC模块，网络信息，光感系统进行检测，并根据不同模块给出问题提示原因，提供电话、二维码、邮箱三种保修方式，直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修，检测结果支持上传至信息管理系统。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）47.温度检测：整机支持实时显示设备温度，可根据温度高低显示不同颜色进行提示。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）48.支持手机无线投屏：支持Miracast协议、DLNA协议，实现音乐、图片、视频文件的投屏。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）49.为保证设备的使用环境可靠性，需通过高低温负荷试验、高低温贮存试验、防震动试验以及盐雾试验。以及通过静电放电抗扰度试验、射频电磁场辐射抗扰度试验、浪涌（冲击）抗扰度试验、电快速瞬变脉冲群抗扰度试验、射频场感应的传导骚扰抗扰度试验、电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖生产厂家公章）四、内置电脑功能1. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合INTEL标准协议的80pin OPS接口；
2. 处理器：Intel 酷睿I7八代处理器；
3. 内存：4G；硬盘：256G固态；内置WiFi：IEEE 802.11n标准；内置网卡：10M/100M/1000M；
4. 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USB3.0接口不少于4个）；
5. 具有视频输出接口：HDMI接口、VGA接口；
6. 具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗；
 |
| 教学软件 | 1.提供与国家课程标准教材编目同步的教学资源，同步教学资源涵盖小学、初中及高中，不少于14个学科；支持设定教材版本、学科、学段、册别，资源以到章到节的形式层级展开呈现； 2.支持按照多种格式（图片、文档、视频、音频、动画、互动）、多种类型（教案、学案、课件、微课、习题、素材、其他）对资源进行筛选；支持按照评分、收藏、下载对资源进行排序；支持在所选资源栏目中检索所需资源；书写：windows系统支持20点以上书写功能；2.互动展示功能：可以结合交互一体机,组成一个交互式的协作会议或教学环境，配备的触摸笔笔可代替鼠标和粉笔，在交互一体机智慧课堂软件中书写、绘图。易用性能：操作易懂易记，软件界面简洁，白板软件支持PPT备课、授课，方便老师操作；具备PPT备课，白板授课，高拍仪，文件管理，设备管理，系统设定六大类，可一键直达想要操作的界面；4.书写功能：支持拍刷笔、荧光笔、毛笔、纹理笔多种笔书写，可随意调整笔的粗细和颜色，可书写不同颜色大小的文字和不同颜色粗细的线条；5.擦除功能：支持圈中擦除、清屏、手势擦除等多种擦除功能；6.通过文件管理器可预览智能笔或Ukey内的课件，支持.hbf，.ndpx， Office（PPT，Word，Excel），图像，视频，音频，flash，PDF，文本等；7.PPT备课功能：资源下载功能，能够在不改变原有老师PPT使用习惯下，在软件中直接下载小学至初高中PPT课件资源，包含人教版、苏教版、湘教版等数十种主流教材每节课课件资源；8.具备上千种3D教学资源，可直接拖拽到PPT编辑界面，方便老师制作PPT；9.能够在白板软件中将制作好的课件打包为PPT格式，在当前页插入图片、动画、视频；新建习题：单选题，多选题，填空题，连线题，排序题，判断题，投票题，拼图题；手写题，连连看，选词填空题，分类表格题，竖式计算题，记忆卡片，猜词游戏题，分类题，分式加减题，文本选择题，魔方盒题，排序题，字谜游戏题，比大小题，点排序题，标签题，组词题，标点题；10.PPT授课功能：可以显示、隐藏正在播放的PPT文件所有的页的缩略图；互动答题、批注、擦除、保存等功能；11.通过智能笔或UKEY自动识别老师的身份信息，无需账号密码登录可以直接登录，方便老师教学；12.背景功能：用户可以自定义页面背景颜色、图案，提供五线谱、米字格、田子格、足球场以及各种其他颜色背景；13.文件功能：可以导出为PPT文件格式；点击文件，可直接打开；无需再次打开白板软件；14.具有数学（模拟时钟、方块塔、立体展开还原、抽卡牌算盘）、物理（物理合力）、语文（生字卡）等多种学科工具；15．文件功能：支持新建、插入、打开、保存、另存为、导出、推送到智能笔等；16．页面无限漫游：支持页面书写区域无限延伸； |
| 组合式推拉黑板 | 1.结构：双层结构，内层为两块固定书写板左右各一块，中间预留放置电子产品空间，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌LOGO标识的挂锁，开闭自如确保一体机的安全管理。2.尺寸：4000mm×1305mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。3.板面：采用金属烤漆书写板面，墨绿色，厚度≥0.3mm，光泽度≤12光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。4.衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥14mm。5.背板：采用优质镀锌钢板，厚度≥0.2mm，机械化流水线一次成型，设有凹槽加强筋，增加板体强度。6.覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.025mg/L，符合GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。7.边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，性能符合GB 5237.3-2008标准，横框规格57mm×100mm，立框规格29mm×100mm。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度≥30mm的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动，也可用于灰尘集中处理。8.包角：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，黑板品牌标识与包角一次模具成型，无尖角毛刺，符合GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》。9.滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，数目各4组，上下均匀安装，滑动流畅、噪音小、前后定位精确。10.侧封：黑板两侧配有与边框同色同质侧封，遮挡缝隙，提高美观度。11.易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用H型边框与固定板配合，使一体机不用拆整套黑板即可完成维护。12.安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。 |
| 资质要求 | 一、产品资质：1、 一体机产品采用低蓝光显示技术能有效隔绝蓝光，保护学生视力，符合符合2 PfG 2383/06.16依据标准，提供符合标准的蓝光检测证书复印件；2、 一体机产品通过3C认证，提供3C证书复印件（要求3C证书的申请人、制造商、生产企业必须为同一企业，不接受OEM等代工方式产品）3、 提供交互式教学一体机白板软件、教学资源软件著作权证书复印件4、 OPS模块化电脑符合无线电管理规定和技术标准，提供模块化电脑无线电发射设备型号核准证书复印件和3C证书复印件以及产品检测报告；5、 所投交互式教学一体机整机（含OPS电脑）经过产品可靠性检验，MTBF≥12万小时的检测报告。6.提供厂家授权原件以及售后服务3年质保承诺函原件。二、商务资质：1、一体机生产厂家纳入“工业和信息化部”办公厅发布的2017年第一批绿色制造示范名单，提供工业和信息化部官网发布的网页及名单等相关证明材料，并备注网址链接。2、一体机生产厂家或所属集团公司连续四年(2016\2017\2018\2019)进入中国电子信息百强企业，提供相关证明材料3、一体机生产厂家获得中国质量检验协会颁发的“全国质量检验稳定合格产品”、“全国质量诚信优秀企业”、“全国产品和服务质量诚信示范企业”、“全国电子电器行业质量领先品牌”证书，提供相关证明材料4、一体机厂家获得国家科学技术进步奖一等证书，提供证书复印件5、一体机生产厂家获得过“全国质量奖”和“亚洲质量奖”，提供证书复印件6、一体机生产厂家提供该产品的电器电子产品国推RoHS认证证书。7、低碳体系认证：为响应国家节能减排号召，一体机生产厂家需满足IS014064 二氧化碳排放标准，提供温室气体查证声明书。 |

注：供应商请认真阅读详细参数，提供产品原厂授权及售后服务承诺书、资质证明材料，在叶城必须有售后服务点。中标后3天内供完货安装完毕，留3%质保金，质保叁年，质保期满后无息退还。出现故障1小时内解决问题，随叫随到。