附件3：

一、86寸智慧教学一体机

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **规格参数** | **图例** | **单位** | **数量** |
| 1 | 86寸纳米黑板（含电脑、摄像头、投屏器） | 1. ▲智慧教学一体机显示尺寸≥86英寸，分辨率：3840\*2160 ，采用红外触控技术，在Windows、安卓及国产化系统下均支持40点触控。 2. 智慧教学一体机表面玻璃采用高强度钢化玻璃，AG防眩光，厚度≤3.2mm，硬度≥莫氏7级，石墨硬度≥9H。 3. ▲为确保教学有更大的使用面积，智慧教学一体机整体宽度＞4400mm。   4.智慧教学一体机可进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示及故障提示。  5.满足《GB 40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。  6.智慧教学一体机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸、牛皮纸、水纹纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。  7.依据GB 21520-2023标准，能效等级达到1级  8.智慧教学一体机前置面板具备HDMI接口（非转接），2路及以上USB3.0接口，1路Type-C接口。  9.▲为方便用户外接拓展设备，智慧教学一体机后置标配非扩展 HDMI输入≥2路，HDMI输出≥1路（支持安卓及其他通道信号输出）。  10.智慧教学一体机接口及主要功能按键具备丝印中文标识。  11.▲智慧教学一体机采用≥12核国产化驱动芯片，8核CPU、4核GPU。 Android 系统版本≥14.0，内存≥2G，存储≥8G。  12.▲采用针孔阵列发声设计，2.2声道，下边框具有6个发声单元，最大功率≥80W, 扬声器在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥80dB；最低谐振频率不高于100Hz。  13.▲内置一体化超高清5K摄像头，单颗摄像头有效像素＞1900W，可输出最大分辨率5104\*3864的图片与视频，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。  14.▲智慧教学一体机内置8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集。  15.智慧教学一体机整机具备前置物理电脑还原物理按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别。  16.即可实现Windows和Andriod双系统同时上网。  17.▲智慧教学一体机具备Wi-Fi 6无线网卡及蓝牙5.4独立模块并支持单独拆卸。  18.智慧教学一体机左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，支持自定义设置显示时间，显示模式，支持单侧显示、双侧同时显示，具有如关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。  19.在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单无需切换系统，可快速调节Windows 和Android 的设置，并支持拖拽到屏幕任意位置。  20.智慧教学一体机具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加AI互动软件等应用。  21.支持智能手势，可通过多指长按屏幕实现悬浮窗快速调用、屏幕息屏或亮屏、屏幕下移、多任务等功能，方便教学操作。  22.▲整机提供二维码，扫描后可获取产品名称、型号、服务热线、使用说明、安装说明，并可一键报修、报装。  23、产品提供国家权威检测机构出具的产品检测报告证明/24。OPS 模块  1.80pin Intel通用标准接口,即插即用，按压式卡扣设计，易于维护。  2.CPU采用Intel第10代及以上平台处理器酷睿I5处理器。  3.内存：≥8G DDR4。  4.硬盘：≥256G SSD固态硬盘。  5.OPS具备独立复位按键。  6.接口：整机非外扩展具备6个USB接口；具有独立非外扩展的输出接口：≥1路HDMI等；  整机质保三年以上 |  | 台 | 1 |

二、98寸智慧教学一体机

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **规格参数** | **图例** | **单位** | **数量** |
| **1** | 98寸纳米黑板（含电脑、摄像头、投屏器） | 1.智慧教学一体机显示尺寸98英寸，分辨率：3840\*2160采用红外触控技术，在双系统下均支持40点  2.智慧教学一体机整机采用三段式一体化结构设计，长度≥4700mm  3.智慧教学一体机表面玻璃应采用高强度钢化玻璃，玻璃厚度≤3.2mm，硬度可达莫氏7级，高于石墨1-9H硬度  4.智慧教学一体机需采用全贴合设计，屏体表面无可见金属条纹  5.智慧教学一体机前面板至少具备1路HDMI接口（非转接），2路及以上USB3.0接口，1路全功能Type-C接口，全功能接口具备音频、视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用屏体麦克风、音响、摄像头等数据  6.▲智慧教学一体机后置标配VGA输入≥1路，HDMI输出≥1路，HDMI输入≥2路  7.智慧教学一体机内置WiFi6无线网卡，在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射，在双系统下支持无线设备同时连接数量≥32个  9.整机内置蓝牙Bluetooth 5.4模块，支持连接外部蓝牙音箱播放音频  10.智慧教学一体机具备前置电脑还原按键，为避免误碰按键采用针孔式设计，并有配有中文标识  11.采用针孔阵列发声设计，智慧教学一体机下边框具有6个发声单元，总功率≥60W，扬声器在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥80dB；谐振频率不高于260Hz  12.▲智慧教学一体机具备≥12核芯片驱动， Android 系统版本≥14.0，内存≥8G，存储≥64G  13.▲内置一体化超高清5K摄像头，单颗摄像头有效像素≥1900W，可输出最大分辨率5104\*3864的图片与视频，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能  14.智慧教学一体机左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于15个，并支持自定义设置：时间，显示模式，单侧显示、双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口，展台，桌面、多屏互动等教学常用按键  15.智慧教学一体机具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 AI 互动软件等不少于 30 个应用  16.智慧教学一体机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整 支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。  17.通过触控屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程  18.在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单无需切换系统，可快速调节Windows 和Android 的设置，并支持拖拽到屏幕任意位置。  19.▲智慧教学一体机采用OPS，向下插拔的方式，方便后续自主升级维护OPS内置电脑  产品提供国家权威检测机构出具的产品检测报告证明  20.采用80pin Intel通用标准接口，CPU采用Intel第10代及以上平台 酷睿I5处理器内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD固态硬盘 ；  接口：整机非外扩展具备5个USB接口 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI等  整机质保三年以上 |  | **台** | **1** |