



190111340938



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L13496

检测报告



产品名称: 智慧黑板一体机

委托单位: 北京万傲科技有限公司

检验类别: 委托检验

北京英准检测技术有限公司

Beijing yingzhun Testing Technology Service Co., Ltd

地址: 北京市通州区玉带河东街46号院A座4层/4th Floor, No. 46 Yudai River East Street, Tongzhou District, Beijing

如若对检测报告有异议, 应于收到报告之日起15日内向检测单位提出, 逾期不予受理。

全国热线: 010-53608412

官网: www.bjyztst.com

邮箱: bjyztst@163.com

客 户 及 样 品 信 息	委托单位	北京万傲科技有限公司		
	委托单位地址	北京市北京经济技术开发区（大兴）长恒路20号院25号楼2层201		
	生产单位	/		
	生产单位地址	/		
	样品名称	智慧黑板一体机	商标	万傲触控
	样品数量	1	样品等级	/
	产品型号	WA75XB、WA86XB、WA98XB、WA75HB、WA86HB、WA98HB		
检验类别	委托检测		样品状态	/
到样日期	2023年05月10日		样品参数	/
检测依据	见下页			
检验结论	合格			
样品图片	  签发日期: 2023年05月26日			
补充说明	委托检验仅对来样负责, 不承担连带责任			

批准人: 王博

审核人: 王博

报编制人: 李雪晴



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L13496

第 2 页 共 11 页

报告编号: YZJC23X0526-135

检测依据:

SJ/T 11281-2017 发光二极管(LED)显示屏测试方法

SJ/T 11141-2017 发光二极管(LED)显示屏通用规范

GB/T 9254-2008 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法

GB/T 2423.1-2008 电工电子产品环境试验第2部分:试验方法试验A:低温

GB/T 2423.2-2008 电工电子产品环境试验第2部分:试验方法试验B:高温

GB/T 2423.17-2008 电工电子产品环境试验第2部分:试验方法试验Ka:盐雾

GB 4943.1-2011 信息技术设备安全第1部分:通用要求

企业技术要求

检验专用章

地址: 北京市通州区玉带河东街46号院A座4层/4th Floor, No.46 Yudai River East Street, Tongzhou District, Beijing

如若对检测报告有异议, 应于收到报告之日起15日内向检测单位提出, 逾期不予受理。

全国热线: 010-53608412

官网: www.bjyztst.com

邮箱: bjyzjclab@163.com

测试结果:

检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
外观	采用三段式一体化结构设计, 中间区域为 98 英寸 LED 液晶显示屏幕, 边框金属部件采用耐腐蚀技术处理, 整机尺寸为: 长 4500mm; 高 1350mm; 厚度 51mm $\pm$ 3mm	符合	合格
散热性能	整机模组热扩散系数 $\geq 100\text{mm}/\text{S}$ 。测试标准满足: ASTM E1461-13. 实验温度 90°C	符合	合格
UV 老化试验	核心触控模组通过 UV 老化检测合格, 抗衰减老化, 模拟 UV 老化试验不小于 168 小时	符合	合格
蓝光危害	依据 EC/TR 62778-2014 蓝光危害实验合格, 测试样品为 RGO 等级	符合	合格
视觉健康	整机具备物理防蓝光功能, 对视网膜蓝光危害符合 IEC62471 标准, LB(蓝光加权辐射亮度)限值范围 S0.5, 蓝光透过率 $<70\%$, 具有防眩光、抗强光干扰, 阳光照射(照度 400K LUX)环境下无强光干扰能直接工作; 扫描整机前置二维码即可获取产品防蓝光检测信息; 整机具备智能护眼组合功能, 可自主选择护眼模式(进行色温调节)、柔光护眼、亮度护眼、书写护眼、光控护眼智能等多种护眼模式, 可通过前置物理按键对现实色彩进行调节; 整机视觉健康舒适度达 A 级标准	符合	合格
触控玻璃	触控玻璃通过玻璃弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、耐热冲击、篆弹袋冲击、耐磨性能检验符合 JC/T 676-1997 和 GB15763.2-2005 标准要求, 光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB 11614-2009 平板玻璃中优等品标准	符合	合格
显示部分	LED 背光 A 规屏	符合	合格
屏幕贴合方式	钢化玻璃和液晶显示层无间隙全贴合, 笔尖与液晶屏距离 $<0.05\text{mm}$, 光影偏差 $<0.05\text{mm}$, 无尘埃、水雾、水汽, 减少显示面板与玻璃间的偏光、散射, 防止眩光, 使画面显示更加清晰通透、视差更小; 视角更宽	符合	合格
开机时间	通电待机状态下开机时间不大于 3 秒, 且可自行选择开机直接进入内置电脑、主页、高清接口、数字电视等任意信号源功能	符合	合格

检验专用章

测试结果:

检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
前置接口	整机前置接口面板采用前拆式设计, 提供隐藏式前置丝印有中文标识接口, 1 路前置 HDMI 接口、1 路 USB 触控输出接口、3 路前置双通道 USB3.0 接口 (Windows 和 Android 系统均能被识别) 和 1 路 Type-C 接口, 前置 USB 接口采用防撞挡板设计, 防撞盖板采用磁吸转轴式翻转, 在 Android 系统和 Windows 系统下均可读取外接移动存储设备数据	符合	合格
后置接口	整机后置 2 路双通道 USB2.0 接口 (展台、U 盘等设备在 Windows 和 Android 下均可使用)、1 路触控 Type-B 接口、2 路 USB Type-B 3.0 接口、1 路 HDMI2.0 接口、1 路 Audio 接口、1 路 YPbPr 接口、1 路 AV 接口、1 路 VGA 接口、1 路 DP 接口、1 路 3.5mm 耳机输出口、1 路 3.5mm MIC 输入口、1 路 RS232 输入口、1 路 LAN 输入口、1 路 UP-USB (安卓升级) 输入口、1 路 TOUCH-USB 输入口、其中 PC 模块接口: 2 路 USB3.0 接口: 4 路 USB2.0 接口: 2 路 HDMI2.0 接口: 1 路 VGA 接口: 1 路 RS232 接口: 1 路 3.5mm 接口: 1 路 RJ45 网络接口: 1 路 19V 电源输入口	符合	合格
无线模块	整机前面板具备标识的天线模块, 内置符合 IEEE802.11a/b/g/n/ac 标准的 2.4G、5G 双频 Wi-Fi 和蓝牙信号接发无线网络模块, 无需任何外接或转接天线. 网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射支持 120 个用户终端同时在线网络连接, 支持 Windows 及 Android 均可实现无线上网功能, 连接蓝牙音箱、手机等播放整机音频等, Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 ≥ 15 米; 模块均可手动拆除禁用。	符合	合格
扬声器	整机内置 2.1 声道扬声器, 前朝向 2 个 30W 立体声双声道、高保真扬声器, 后朝向 20W 低音扬声器 1 个, 可单独对高音、低音、平衡音进行调整, 音箱额定总功率 80W	符合	合格
摄像头	整机内置摄像头 (非外扩), 可拍摄 800 万像素数的照片, 支持远程巡课应用。摄像头对角角度 ≥ 120 度, PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别	符合	合格
温度监控	整机具备屏体温度实时监控 (根据温度变化以不同颜色提示)、高温预警及断电保护功能并可进行实际模拟演示	符合	合格
整机架构	整机具有安卓及 Windows 双系统架构, 安卓主板架构 Android9.0: RAM ≥ 2 GB: ROM ≥ 16 GB: Windows 主板架构具备四核 I5 处理器: 8GB 内存: 512G SSD 固态硬盘	符合	合格

检验专用章

地址: 北京市通州区玉带河东街 46 号院 A 座 4 层/4th Floor, No.46 Yudai River East Street, Tongzhou District, Beijing

如若对检测报告有异议, 应于收到报告之日起 15 日内向检测单位提出, 逾期不予受理。

全国热线: 010-53608412

官网: www.bjyztst.com

邮箱: bjyztst@163.com

测试结果:

检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
路由器	内嵌企业级路由器, 支持有线和无线的双模接入, 有线只需一根网线, windows 和 Android 双系统均可实现上网功能	符合	合格
供电保护模块及短路保护模块	具备供电保护及短路保护模块, 能够检测内置电脑是否插好在位, 在插拔式电脑未锁定的情况下, 不给插拔式电脑供电, USB 接口支持短路保护, 电源短路系统不死机、不重启	符合	合格
快捷按键	整机前置按键面板采用前拆式结构设计, 提供 8 个带中文丝印标识的前置物理快捷按键(包含触控开关、电源键、信号源、一键录屏、音量增减、节能按键、菜单主页、护眼调节、多任务调出中控菜单、关闭窗口, 电脑软硬件一键还原针孔式物理按键等); 同时具有录课、一键呼出系统音量调节、(开关)触控功能、色温调节、安卓主页、多任务、恢复出厂设置、节能模式、多屏互动、屏幕下移、翻页、打开展台、童锁、自定义设置等快速功能, 可实现课堂录课、开关触控事件、色温调节、童锁、自定义设置、恢复出厂设置等功能; 四合一按键可实现电源及电脑 Android 系统和 Windows 系统的开关机、节能熄屏、辅助电脑系统还原: 关机状态下轻按按键开机; 开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机, 快捷按键具备经典模式与极简模式, 设有开关并可双侧显示, 可设置自动隐藏时间	符合	合格
Type-c 接口	整机具备前置和侧置 Type-C 共两路接口, 通过一根线连接 Type-C 接口实现 4K 信号传输、音视频输入、实现外接电脑高清信号的接入显示, 外接电脑设备通过标准 TypeC 口, 即可把外接电脑设备音视频信号传输给黑板一体机, 并可通过外接电脑设备直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器, 在外接电脑上即可拍摄画面, 同时也可在黑板一体机上实现外接电脑的触控操作等功能。整机后置一路 Type-C 输入接口和一路双通道 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)	符合	合格

测试结果:

检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
硬件自检	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、触控系统、内置电脑、屏温、光感系统等进行状态提示、及故障提示, 支持无盘启动、网络唤醒、上电开机等功能、具有防震功能	符合	合格
触控及书写	整机采用纳米电容感应技术, 并具备 HID 免驱协议: 在 windows 系统和安卓系统下均支持 20 点触控及同时书写, 触摸分辨率: $\geq 32768 \times 32768$; 定位精度: 0.1mm ; 触摸高度 2mm ; 最小识别直径 $\leq 2\text{mm}$, 触摸书写延迟 $\leq 20\text{ms}$, 具有多指长按屏幕部分实现息屏及唤醒功能	符合	合格
智能书写笔	磁吸式触控书写笔定位精度 $\leq 0.1\text{mm}$ 最小识别直径 $\leq 1\text{mm}$, 最大书写延迟 $\leq 20\text{ms}$, 支持笔锋效果	符合	合格
笔槽	整机采用具有粉尘清理结构设计的可拆卸式前置笔槽, 可放置磁吸式书写笔、智能电子教鞭、粉笔、水性笔等	符合	合格
系统软件	预装正版 windows10 操作系统软件、正版白板教学软件, 内置安卓系统版本 9.0、安卓主页面提供 4k 白板、文件管理、无线投屏、欢迎词等 4 个应用程序可根据教学需求替换。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	符合	合格
智能 U 盘锁	系统支持智能 U 盘锁功能, 整机可设置触摸及按键锁定, 锁定后无法随意自由操作, 使用时插入 USB key 可解锁	符合	合格
高拍仪	整机内置高拍仪采用嵌入式一体化设计结构, 具有断电安全锁功能, 具有标准防盗锁孔、按压式卡扣等防盗式设计	符合	合格
外接电脑设备	外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时, 外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据。连接整机前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑	符合	合格
屏幕设置	具备三指罗盘跟随功能, 也可设置通过三指或五指长按屏幕, 达到息屏和唤醒功能、抓取屏幕任意位置、可调出多任务处理窗口等, 对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程, 整机关机状态下, 通过短按电源键一键快速开、关机: 长按电源键进入设置界面可恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态	符合	合格

检验专用章

测试结果:

检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
触控菜单	在任意信号源通道下均可调用触控菜单,并支持屏幕画面冻结放大:触控菜单上具有快速信号源选择,信号源名称支持自定义设置、支持中、英文、数字命名修改	符合	合格
	具备两指或三指罗盘跟随功能、可通过两指或三指快速调用悬浮菜单到屏幕任意位置,触控菜单可进行自定义设置所需功能,实现一键切换电脑桌面、双系统切换(windows/Android 系统):启动展台、自动点名、书写白板软件;多屏互动(无线传屏)、互动课堂、即时批注、屏幕截图、擦除;童锁等功能	符合	合格
	具备快捷键功能,具有多屏互动、书写白板、多任务、前后翻页、屏幕下移、关闭窗口、打开展台、录屏、录课、互动课堂、即时批注、屏幕截图、书写笔、擦除、计时器、自定义等 15 种以上功能,具备经典模式与极简模式,设有开关并可双侧显示,可设置自动隐藏时间	符合	合格
录屏功能	支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能,并可实现屏幕录制模式、屏幕与摄像头、专业级录制直播模式等多种录课模式,支持录制课件保存路径选择,可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制	符合	合格
书写工具	提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔、排笔、毛笔、魔术笔、图章笔、荧光笔、对象笔等 11 种书写工具。通过智能笔可识别平面图形;通过手势笔可实现书写、擦除、前后翻页,聚光灯,放大镜等功能,标配书写笔具备两种不同直径笔头	符合	合格
自检维护	整机内置专业硬件自检维护工具(非第三方工具),支持对触摸、PC 等模块进行检测,针对不同模块给出问题原因提示	符合	合格
屏幕下移	任意通道下均可通过双击悬浮菜单或四指下滑方式进行屏幕下移,下移状态仍可触控及书写,主菜单具有屏幕一键下移动功能	符合	合格
锁屏触摸	支持锁定屏幕触摸和整机前置按键,可通过遥控器、五指或三指长按屏幕 5 秒、软件菜单(调试菜单)实现该功能,也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁	符合	合格

测试结果:

检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
智能遥控器	智能遥控器具有遥控器(产品功能设置)、鼠标功能(启动鼠标功能)、键盘功能(遥控器背面为迷你小键盘功能,具有 F1-F12 等常用功能按键, Windows 系统安全模式或者 DOS 模式下均可正常操作, 可替代键盘全部功能)	符合	合格
传屏功能	支持传屏功能,可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示,同时在整机处于非内置 PC 通道下,可调用屏幕侧边栏快捷键一键回到 PC 通道	符合	合格
激光笔	可支持 PPT 翻页、一键显示系统界面、一键切换电脑软件、一键关闭电脑、激光笔等功能(满足安卓系统和 windows 系统使用)	符合	合格
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不同亮度显示效果,此功能可自行开启或关闭,并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	符合	合格
开机授权	支持 IC 卡授权管理,黑板具有刷卡开关机功能,黑板标配 5 张 IC 卡,可将饭卡、一卡通等不同的 IC 卡进行授权成为开关机卡,未经授权人员无法操作智慧黑板,支持查看、导入、导出、删除授权账号信息,支持通过手机等电子设备 NFC 功能控制设备开关机	符合	合格
开机通道	支持自定义开机通道,支持可自行选择开机直接进入(如内置电脑、主页、高清接口、数字电视等)任意信号源功能;支持设置默认开机通道,支持通道记忆功能,开机默认回到最近一次关机时的显示通道	符合	合格
无线麦克风	具有无线麦克风扩声授课功能,可实现音量调节、液晶电量显示功能,整机内置非独立外扩展的阵列麦克风,拾音距离 15 米,后置无线 MIC 接口并具备独立扩声系统,在通电机器的情况下接入无线 MIC,仍可将接入的多媒体信号混音后通过内置音箱播出实现扩声功能	符合	合格
侧置 USB	整机具备 1 路侧置双通道 USB 接口,双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号	符合	合格
安全保护	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	符合	合格

检验专用章

第 9 页 共 11 页
测试结果:

报告编号: YZJC23X0526-135

检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
静电放电	依据 GB/T17626.2-2018 电磁兼容试验和测量技术静电放电抗扰度试验, 整机满足接触放电: $\pm 4\text{kV}$; 且外壳、按键、屏幕满足空气放电: $\pm 8\text{kV}$	测试中样品无闪烁、熄灭等异常现象, 产品无异常, 仍能不降低性能持续工作, 符合性能判据 A 级	合格
电快速瞬变脉冲群	GB/T17626.4-2018 电磁兼容试验和测量技术电快速瞬变脉冲群抗扰度试验: $\pm 2\text{kV}$	测试中和测试结束后, 产品无异常, 仍能不降低性能持续工作, 符合性能判据 A 级	合格
辐射发射	依据 GB/T 9254-2008、GB/T13837-2012 标准要求, 在 30MHz-1GHz 频率范围内辐射骚扰限值符合 Class B 要求	Class B 属于防辐射/低辐射产品	合格
谐波电流发射	按照 GB 17625.12012 要求检测, 符合 Class A 类限值要求	符合	合格
辐射抗干扰	依据 GB/T17626.3-2016 标准测试等级: 3V/m	测试中和测试结束后, 产品无异常, 符合性能判据 A	合格
浪涌	依据 GB/T 17626.5-2008 标准测试等级 4 级, 符合性能判据 A	测试中和测试结束后, 产品无异常, 测试等级 4 级, 符合性能判据 A	合格
盐雾	依据 GB/T 6461-2002 及 GB/T2423.17-2008Ka: 温度 $35 \pm 2\text{C}$; 溶液 5% 氯化钠溶液 PH=6.5~7.2 (用稀盐酸或 NaOH 调正); 盐雾沉降率 $1\text{mg} \sim 2\text{mg}$ 小时/80cm; 喷雾方式: 间歇喷雾, 即喷雾 8 小时然后停止加热, 停止喷雾, 在静止和安息封状态下保持 48 小时, 边框金属部件、PCB 板 IC 面和 LED 灯面不能发现腐蚀现象, 不发粘、无软化、粉花、起泡、裂缝、剥离或者转成液体的现象	通过盐雾 10 级标准测试, 一体机样机无缺陷面积, 外观评级为 A, 一体机样机外观无变化	合格
高低温工作	依据 GB/T 2423.1-2008、GB/T2423.2-2008、GB/T 2423.3-2008 通过高低温试验合格, 可在低温 -30C 至高温 40C 等不同环境的条件下连续开机工作不小于 120 小时, 产品的结构和触控功能等稳定正常	符合	合格

地址: 北京市通州区玉带河东街 46 号院 A 座 4 层/4th Floor, No.46 Yudai River East Street, Tongzhou District, Beijing
如若对检测报告有异议, 应于收到报告之日起 15 日内向检测单位提出, 逾期不予受理。

全国热线: 010-53608412

官网: www.bjyztst.com

邮箱: bjyztst@163.com

测试结果:

检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
使用寿命	≥60000 小时	>60000 小时	合格
灰度等级	256 级	256 级	合格
刷新率	60Hz	60Hz	合格
显示比例	16:9	16:9	合格
可视角度	178°	178°	合格
物理分辨率	3840X2160	3840X2160	合格
屏体亮度	≥500cd/m ²	512cd/m ²	合格
对比度	5000:1	5000:1	合格
工作电压	电源适应能力, 正常工作电压范围 AC100-260V	电压范围 AC100-260V	合格
整机功耗	整机功耗 350W, 息屏状态下节能 95%	整机功耗 298W, 息屏状态下功耗 9W, 节能 96.9%	合格
待机功耗	待机功耗 0.5W, 整机测试结果符合 GB21520-2015 能源效率等级 1 级要求	待机功耗 0.38W, 整机测试结果符合 GB21520-2015 能源效率等级 1 级要求	合格
防火	满足 V-0 防火等级要求: 对样品进行两组燃烧测试, 试验结果, 一组燃烧时间 10s, 一组燃烧时间 10s, 没有燃烧物掉落	第一次对试样进行 10s 施火, 移开火源后, 试样无余焰, 且无燃烧物掉落。第二次对试样进行 10s 施火, 移开火源后, 试样无余焰, 且无燃烧物掉落, 符合 V-0	合格

报告结束



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L13496

第 11 页 共 11

报告编号: YZJC23X0526-135

注 意 事 项:

1. 报告无“检验报告章”或检验单位公章无效。
2. 未经本实验室书面同意, 不得部分复制本报告。
3. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对检测报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出, 逾期不予受理。
6. 委托检测仅对来样负责。



地址: 北京市通州区玉带河东街 46 号院 A 座 4 层/4th Floor, No.46 Yudai River East Street, Tongzhou District, Beijing
如若对检测报告有异议, 应于收到报告之日起 15 日内向检测单位提出, 逾期不予受理。

全国热线: 010-53608412

官网: www.bjyztst.com

邮箱: bjyzjclab@163.com