

专注显示领域产品设计研发12年



以一流的标准，提供一流的服务

TO PROVIDE FIRST-CLASS SERVICE TO FIRST-CLASS STANDARDS

产品手册

LED DISPLAY DESIGN SUPPLIER ZN

中山市智牛电子有限公司 | 总部地址：广东省中山市港口镇兴港南路15号 | 网址：[www.zszhiniu.com](http://www.zszhiniu.com) | 公司电话：+86 0760 8848 2201

注意：本资料将尽可能提供准确的信息，但仍有可能存在误差，仅供参考，设计及规格参数因产品持续更新，如有更改将不另行通知。



了解更多智牛资讯  
关注智牛电子官微

中山市智牛电子有限公司

# 标准化LED商显屏设计供应商

我们只做高品质的LED显示屏



2016液晶系统研发成功



2018投影系统研发成功



2022LED显示控制系统  
研发成功



2023LED创新注塑箱体  
匹配极简固装结构研发成功

# 目录

# CONTENTS

<b>01</b>	<b>关于智牛</b> .....	01
	资质认证 .....	02
<b>02</b>	<b>控制系统</b> .....	03
	安卓系统 .....	04
	发送系列 .....	05
<b>03</b>	<b>智慧整机工程屏</b> .....	06
	硬件特点 .....	07
	视效优势 .....	09
	应用场景 .....	12
	技术参数表 .....	13
<b>04</b>	<b>智慧一体机</b> .....	14
	产品介绍 .....	15
	硬件参数 .....	16
	应用场景 .....	17
	产品优势 .....	18
	附件 .....	22
	技术参数表 .....	23
<b>05</b>	<b>智慧广告标牌</b> .....	24
	硬件参数 .....	25
	应用场景 .....	26
	产品优势 .....	27
	技术参数表 .....	29
<b>06</b>	<b>产品服务</b> .....	30

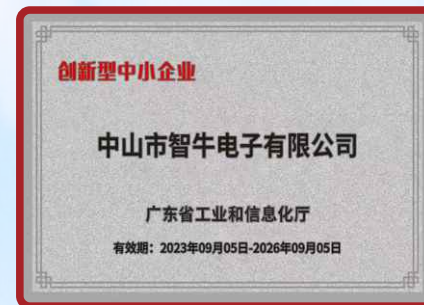
## 关于智牛



- 中山市智牛电子有限公司成立于2012年2月14日，聚焦显示领域电子产品的设计、生产、销售，产品覆盖TV、投影仪、显示器、LED显示屏等细分应用场景。
- 目前现有：研发设计团队150人，电子产品生产线13条。
- 未来3年规划：研发设计团队350人，增资扩产生产线至30条。



## 资质认证





## 16网口输出，超大带载

单台设备最大带载面积880万像素点，支持最大输入分辨率3840×2160@60Hz，最宽支持8192，最宽支持8192，满足超高超宽分辨率显示需求。

## 视频处理功能，支持单机四窗口输出

支持视频处理功能，可实现全屏、两分屏，三分屏，四分屏显示，画面大小位置任意调节、播放，满足多种设备接入需求。

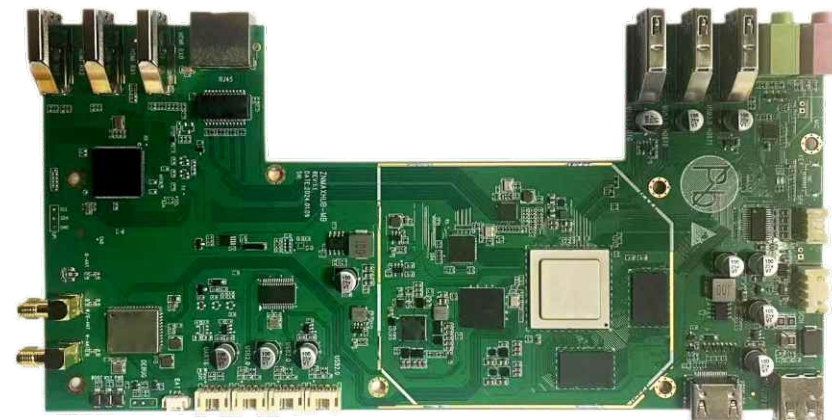
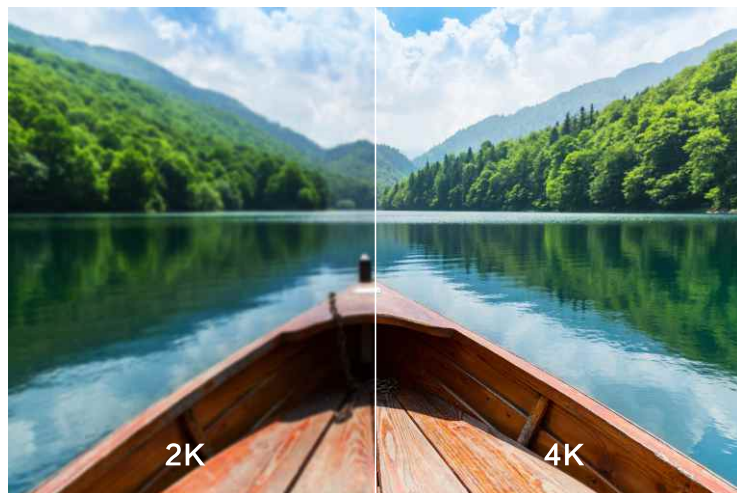
## 支持4K高帧率高清显示，画面细节不丢失

支持4K@60Hz输入输出，画面流畅不卡顿，带来更加视觉体验。

## 支持移动终端控制，手机可轻松实现简单操作

使用电脑安装LedControl应用软件，可实现调节亮度、色温、切换输入源和集控系统等操作。

使用电脑安装Ledplayer应用软件，可实现同步播放、节目管理等操作。



## 华为海思Hi3751V900 芯片主要特点

高性能八核64位 ARM Cortex-A73

支持EMMC Flash

支持8K@60 输出

支持4K UI

支持视频和图形超分辨率处理 (SR)

多路图形和视频输入的硬件叠加功能

支持画中画 (PIP)

支持多种HDR (动态 HDR/HDR10/HLG/CUVA HDR)

支持HDR/SDR 互转

支持色彩空间转换 (包括 BT2020) 和广色域 (WCG)

和时域降噪 (MCNR) 处理。

支持DB/DR 等视频降噪处理

支持智能色彩管理 支持局部动态对比度调节

支持亮度、色度、对比度、饱和度、色温调节

## RK3588芯片主要特点

RK3588是一款低功耗、高性能处理器，适用于基于ARM的PC和边缘计算设备

CPU方面：集成四核Cortex-A76和四核Cortex-A55

GPU方面：集成Mali-G610，可兼容OpenGL ES

1.1、2.0和3.2，OpenCL 2.2和Vulkan 1.2

图像处理方面：基于硬件的最大4800万像素ISP

(图像信号处理器)，实现了HDR、3A、LSC、

3DNR、2DNR、锐化、去模糊、鱼眼校正、伽马

校正等许多算法硬件加速

AI方面：内置的三核心NPU支持INT4/INT8/INT16/

FP16混合运算，计算6TOPs

运行内存方面：高性能四通道外部存储器接口

视频输入方面：支持4个4Lanes MIP摄像头输入，

并且支持拆分成4个2Lanes+2个4Lanes MIP摄像头，

原生的可以支持4K@60fps视频输入的HDMI IN接口

显示输出方面：拥有4个VOP，最高支持7个屏幕同时

输出不同的显示画面，其中HDMI0支持8K视频输出



产品名称	极限带载宽度	极限带载高度	总带载	总带载	信号接口	支持带载分辨率	备注
ZN-S2 A	4095	4095	130万	2个网口	DVI-D × 1 USB × 1, PCIE 插口	最大 1920 × 1200@60Hz 输入	2K 发送卡



产品名称	极限带载宽度	极限带载高度	总带载	总带载	信号接口	支持带载分辨率	备注
ZN-S2 E	4095	4095	130万	2个网口	DVI-D × 1 USB × 1, PCIE 插口	最大 1920 × 1200@60Hz 输入	2K 发送卡



产品名称	极限带载宽度	极限带载高度	总带载	总带载	信号接口	支持带载分辨率	备注
ZN-S4 A	4095	4095	260万	4个网口	DVI × 1, HDMI IN × 1 USB × 1	最大 1920 × 1200@60Hz 输入	2K 发送卡



产品名称	极限带载宽度	极限带载高度	总带载	总带载	信号接口	支持带载分辨率	备注
ZN-S4 B	4095	4095	260万	4个网口	DVI × 1, HDMI IN × 1 USB × 1	最大 1920 × 1200@60Hz 输入	2K 发送卡



产品名称	极限带载宽度	极限带载高度	总带载	总带载	信号接口	支持带载分辨率	备注
ZN-S8 C	8192	8192	520万	8个网口	DVI-D × 1 USB × 1, PCIE 插口	最大 3840 × 2160@60Hz 输入	4K 输入



产品名称	极限带载宽度	极限带载高度	总带载	总带载	信号接口	支持带载分辨率	备注
ZN-4K A	8192	8192	880万	16个网口	DVI-D × 1 USB × 1, PCIE 插口	最大 3840 × 2160@60Hz 输入	4K 输入/输出

注意：设计及规格参数因产品持续更新，如有更改将不另行通知。



## 专注显示领域产品设计研发12年，软硬件均实现可定制化

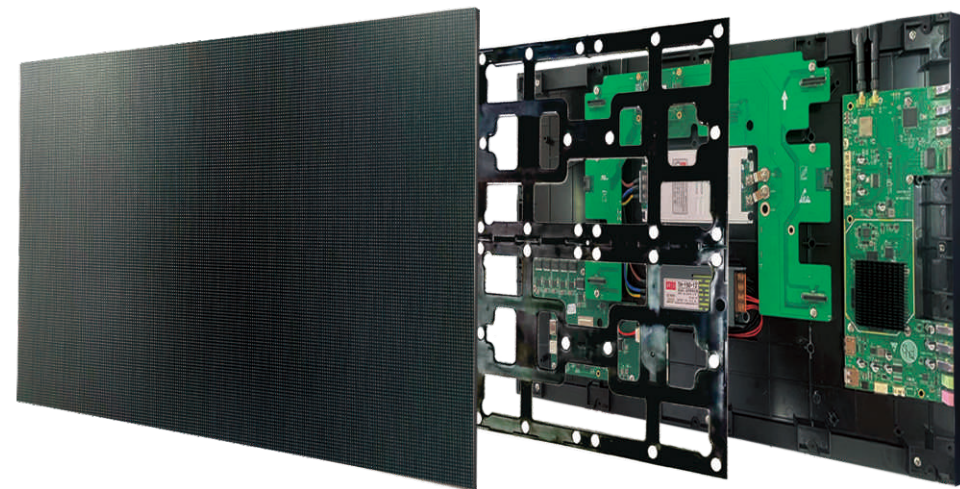
- 产品整机预装交付
- 屏体外无主控单元
- 屏体部件全部原厂化
- 标配Android 12 的标准化整机





标配安卓操作系统，  
让大屏从单一的显示器功能  
升级成为 **多元化智能终端**

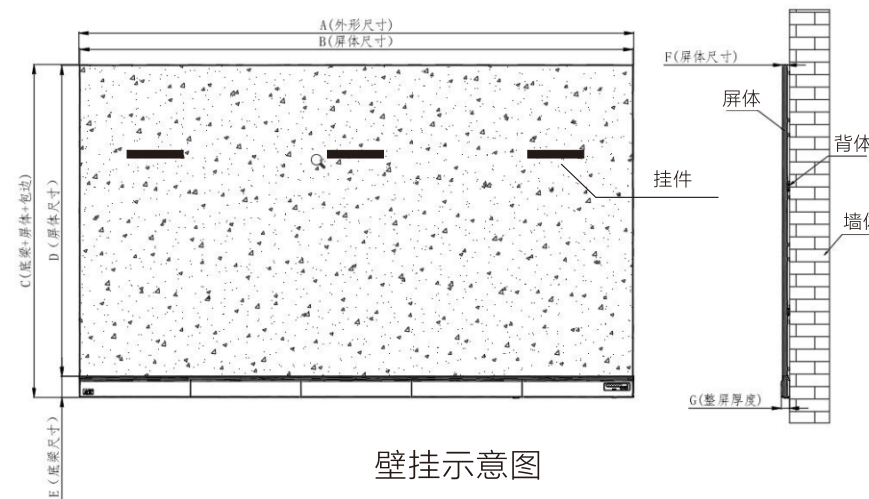
操作系统	Android 12
高性能CPU	RK3588
运行内核	4 × A76+4 × A55
运行内存	8G
存储内存	128G
网络模式	RJ45; WiFi
控制接口	USB3.0
音频接口	外置Audio接口; 蓝牙
无线投屏	支持Android、ios、Win7以上 (APP扫码投屏)
安卓应用	多种APP软件无限制体验



- 2K/4K显示
- 7mm超窄边框
- 内置系统：屏体外无设备
- 创新注塑工艺箱体：比传统箱体轻50%

### 多种安装方式

吊装、壁挂+前维护



壁挂示意图



低灰度线性渐变清晰、黑色色阶精准、层次分明



动态补偿，灰度精准分明



基于华为V900芯片加持，精准实现动态补偿

图片为模拟图像，仅为表述说明。以实际的用户界面为准。



亲临视感，绚丽呈现

灰度校正



色彩绚丽



噪点校正



图片为模拟图像，仅为表述说明。以实际的用户界面为准。



报告厅



指挥中心



科技展厅



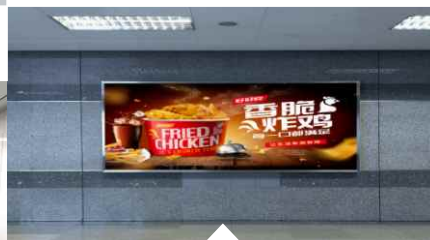
演播厅



培训室



会议室



公共传媒



影院



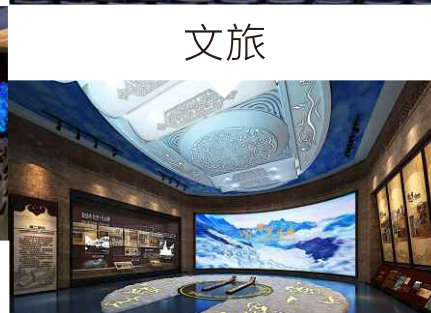
交通枢纽



教室



会议中心



文旅



产品名称	智慧整机工程屏					
产品型号	1.25	1.5625	1.875	1.5388	2.0	2.5
显示尺寸	4K分辨率以内任意尺寸			4K分辨率以内任意尺寸		
箱体尺寸	600*337.5			640*480		
封装方式	SMD					
刷新率	≥3840					
对比度	4000:1					
白平衡亮度 (cd/m <sup>2</sup> )	400cd/m <sup>2</sup> (可调)					
最佳视角 (水平/垂直)	水平≥170±10° ; 垂直≥170±10°					
CPU	RK3588					
运行内核	八核4×A76+4×A55					
操作系统	Android 12					
对外接口	HDMI 2.1×1, HDMI 1.4×2, USB 3.0×2					
音频接口	蓝牙/外置Audio接口、麦克风接口					
控制接口	USB3.0×1					
网络模式	1.RJ45; 2.WiFi					
内存	Android系统8G+128G					
天线	WiFi×1, 蓝牙×1					
蓝牙	连接蓝牙音响、遥控器、以及外部蓝牙设备					
投屏功能	支持Android、Ios、Win7以上 (APP扫码投屏)					
状态指示灯	1红1绿 (通电亮红色, 开机亮绿色)					
需支持视频文件	支持市面上常规音视频所有格式					
遥控器	标配 (带飞鼠+语音控制)					
安装方式	壁挂 (选配), 移动底座 (选配)					
维护方式	前维护					

注意：设计及规格参数因产品持续更新，如有更改将不另行通知。



## 专注产品设计研发12年，软硬件均实现可定制化

- 高度集成化设计
- 纤薄灵巧的机身、适配不同使用环境
- 整机预装、原厂部件、独立包装





### 多场景应用，多种尺寸选择

- 无线投屏，轻松连接
- 超窄边框，观感更好
- 柔光护眼，呵护健康
- 安装方式灵活，便于前后维护



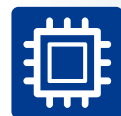
会议室、报告厅、教室、礼堂



ZN110	ZN135	ZN162	ZN178
标准尺寸（英寸）：110°	标准尺寸（英寸）：135°	标准尺寸（英寸）：162°	标准尺寸（英寸）：178°
适用面积：50~80m	适用面积：80~120m <sup>2</sup>	适用面积：120~150m <sup>2</sup>	适用面积：150~350m <sup>2</sup>
参会人数：20~40人	参会人数：30~60人	参会人数：60~100人	参会人数：100~200人



运行内核：八核4 × A76+4 × A55



高性能CPU Hi3571V900；RK3588



运行内存：8G



存储内存：128G



操作系统：Android 12





会议室



报告厅



开放区



教育



高管办公室



家庭影院



家庭影院



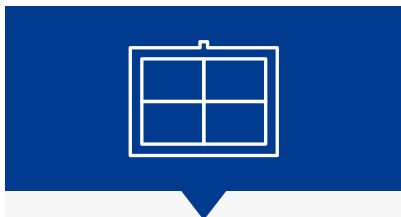
家庭影院



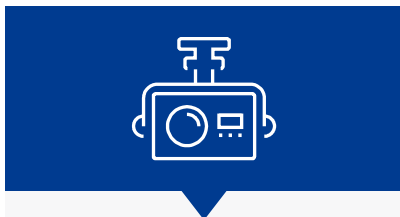
家庭影院



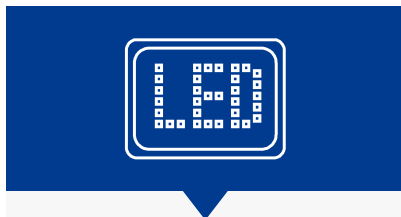
- LCD液晶面板尺寸受限
- 久用易卡顿，亮度低
- 色域窄 (≤90%RGB)
- 搬运空间受限



- 液晶拼缝明显，影响显示效果
- 响应速度慢
- 单块更换后亮度色差巨大
- 纯显示功能，无AI交互



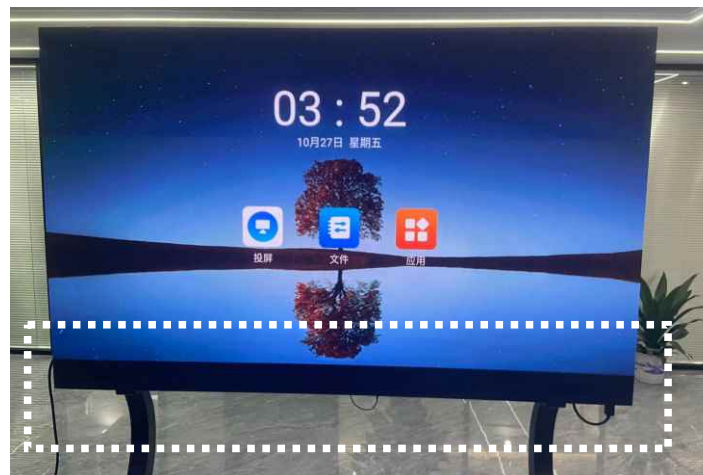
- 投影亮度低，久看眼疲劳
- 发射光束刺眼
- 无联网功能
- 数据线繁多



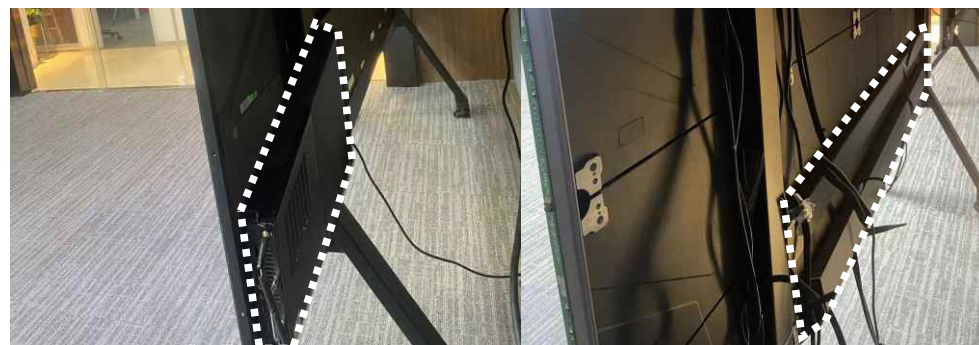
- 常规屏外置设备多，稳定性差
- 缺乏灵活性，不可移动
- 无外置兼容接口
- 依赖电脑，无操作系统兼容APP



屏体正面下方再无宽下巴



自研控制系统内置在箱体中，屏体背面没有小书包、厚宽梁





- 八机合一，颠覆传统投影仪会议模式。
- 一机多用，省去会议室众多设备。



**交互体验**

视频会议、白板书写批注、2K显示

**Android系统**

内置多款常用安卓应用软件 功能丰富

**支持多种控制**

支持无线投屏、蓝牙遥控、语音控制、飞鼠等

**多种显示模式**

根据场景需求自由切换全屏、二分屏、四分屏等模式



标配配件

选配配件





产品名称	智慧一体机					
规格 (英寸)	110	135	162	157	178	231
显示比例	16:9		4:3			
产品型号	1.25	1.5625	1.875	1.5388	2.0	2.5
屏幕						
屏幕显示尺寸 (mm)	2400 × 1350	3000 × 1687.5	3600 × 2025	3200 × 2400	3840 × 2400	5120 × 2880
显示分辨率 (W × H)	1920 × 1080		2080 × 1560		1920 × 1200	
封装方式	SMD+GOB					
刷新率	≥3840					
对比度	4000:1					
白平衡亮度 (cd/m²)	400cd/m² (可调)					
最佳视角 (水平/垂直)	水平 ≥ 170 ± 10° ; 垂直 ≥ 170 ± 10°					
系统						
CPU	Hi3571V900/RK 3588					
运行内核	八核4 × A76+4 × A55					
操作系统	Android12					
接口						
对外接口	HDMI 2.1x1, HDMI 1.4x2, USB 3.0 × 2					
音频接口	蓝牙/外置Audio接口、麦克风接口					
控制接口	USB3.0x1					
网络模式	1.RJ45; 2.WiFi					
内存	Android系统8G+128G					
天线	WiFi × 1, 蓝牙 × 1					
蓝牙	连接蓝牙音响、遥控器、以及外部蓝牙设备					
投屏功能	支持Android、Ios、Win7以上 (APP扫码投屏)					
组件						
状态指示灯	1红1绿 (通电亮红色, 开机亮绿色)					
红外边框	选配					
触控笔	选配					
需支持视频文件	支持市面上常规音视频所有格式					
遥控器	标配 (带飞鼠+语音控制)					
书写						
书写延迟	≤ 25ms					
书写精度	± 1mm					
触控高度	≤ 1.5mm					
支持触控点数	10点					
维护						
维护方式	前维护					

注意：设计及规格参数因产品持续更新，如有更改将不另行通知。

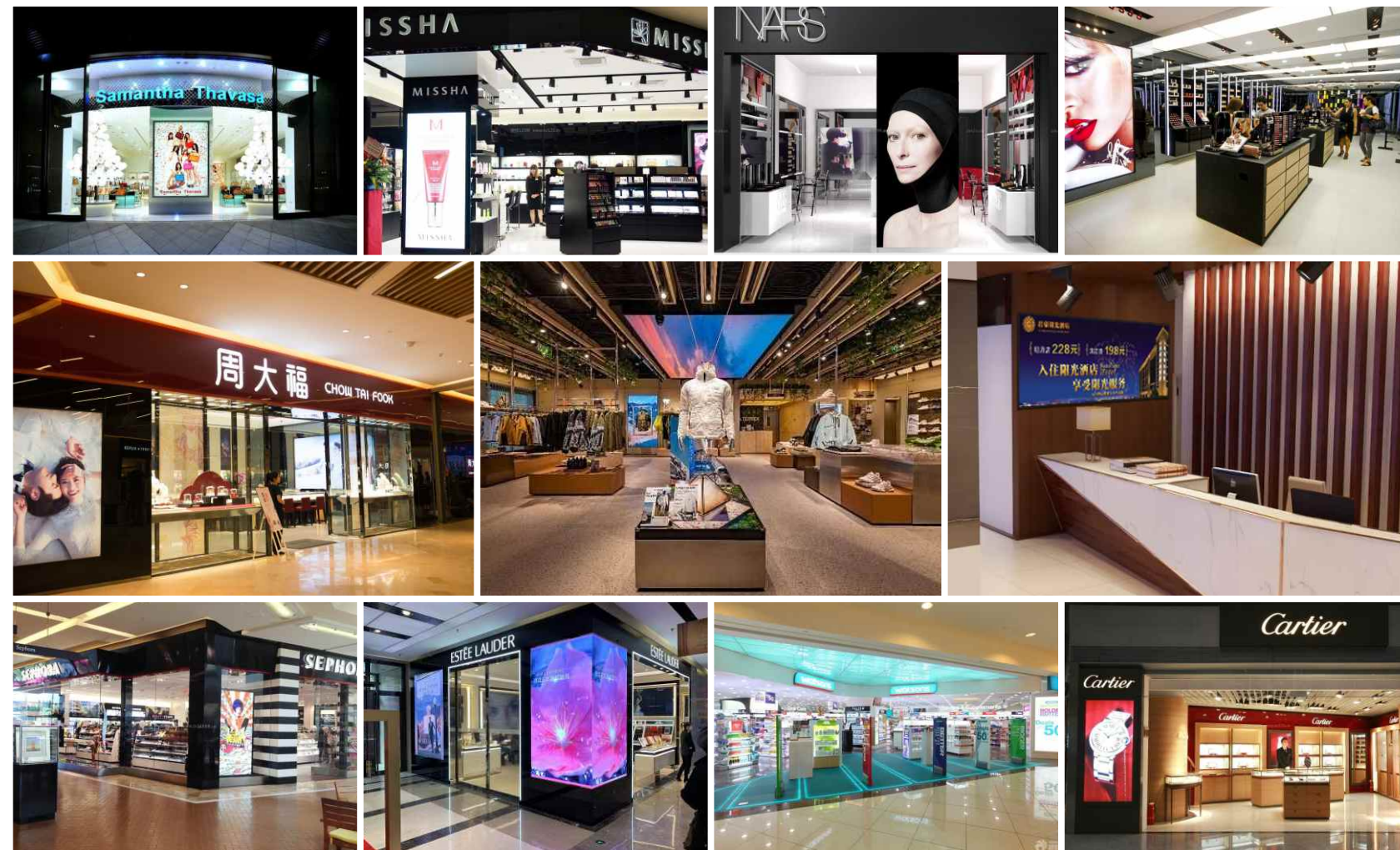


- 01  
安装简单
- 02  
设计灵活
- 03  
精心微调
- 04  
节约成本
- 05  
清晰精致
- 06  
优化高清
- 07  
无需额外购置组件





操作系统	Android12
内存	8G+128G
控制接口	USB3.0
无线投屏	支持Android、Ios、Win7以上 (APP扫码投屏)
箱体厚度	31mm
单箱体重量	3.5KG
极窄包边	7mm
刷新	3840
低亮高灰	宽色域
前维护	支持热插拔





### 一体化箱体

- 硬链接Hub板
- 内置系统
- 极简固装
- 主控、接收、电源一体集成
- 屏体外无设备
- 注塑箱体比传统箱体轻50%

### 节目发布高效便捷

- 无线投屏
- 手机APP
- 遥控器控制
- U盘插播



### 标准化设计

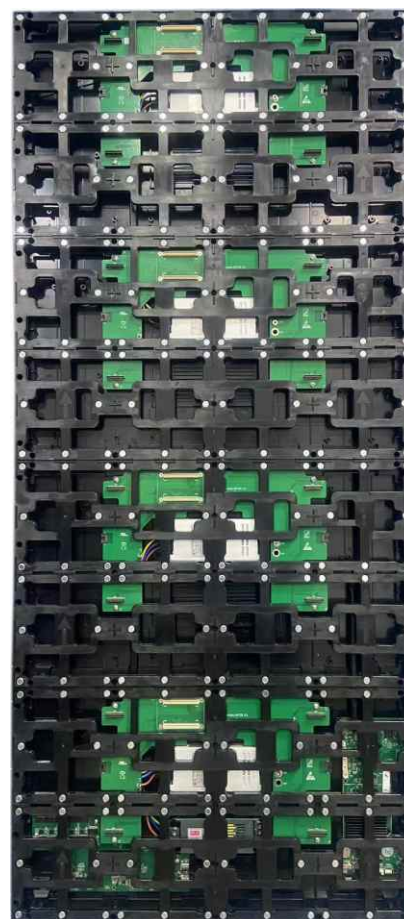
电源、接收卡、转接板，发送、  
视频处理系统整合优化集成为一体，  
减少元器件间的连接点，  
无需复杂的布线工序，  
全面提升产品运行稳定性和可靠性。

### 纤薄轻量一体化

屏幕厚度31mm，重量仅为3.5kg/箱体，  
对安装环境适配性显著提高。

### 自研系统

高匹配度 操作更便捷，内置安卓平台，  
无线传屏不受限。

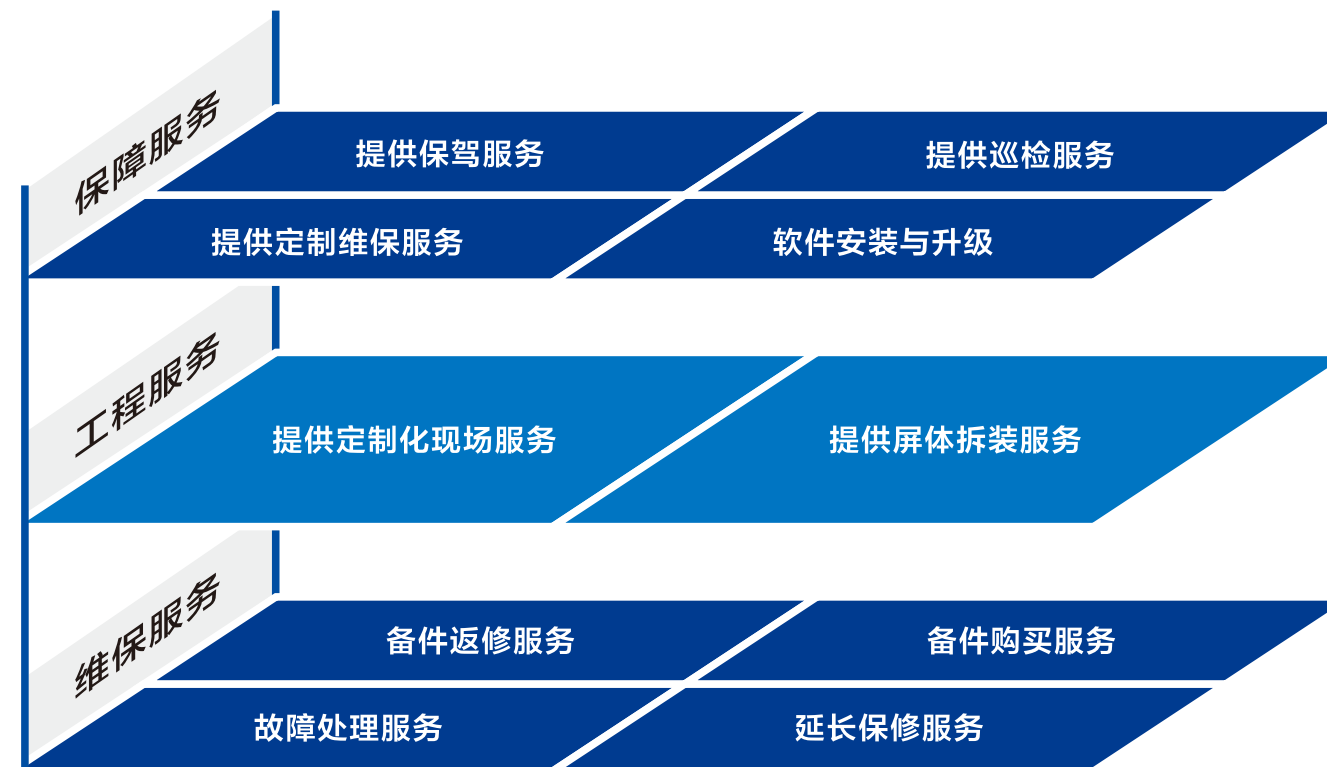




产品名称	智慧广告标牌	
产品型号	1.25	1.25
屏幕显示尺寸 (mm)	600×1012.5	1200×675
显示分辨率 (W×H)	480×810	960×540
箱体布局 (W×H)	1×3	2×2
封装方式	SMD	
刷新率	≥3840	
对比度	4000:1	
白平衡亮度 (cd/m <sup>2</sup> )	400cd/m <sup>2</sup> (可调)	
最佳视角 (水平/垂直)	水平≥170±10° ; 垂直≥170±10°	
CPU	RK 3588	
运行内核	八核4×A76+4×A55	
操作系统	Android12	
对外接口	HDMI 2.1×1, HDMI 1.4×2, USB 3.0×2	
音频接口	蓝牙/外置Audio接口、麦克风接口	
控制接口	USB3.0×1	
网络模式	1.RJ45; 2.WiFi	
内存	Android系统8G+128G	
天线	WiFi×1, 蓝牙×1	
蓝牙	连接蓝牙音响、遥控器、以及外部蓝牙设备	
投屏功能	支持Android、Ios、Win7以上 (APP扫码投屏)	
状态指示灯	1红1绿 (通电亮红色, 开机亮绿色)	
红外边框	选配	
触控笔	选配	
需支持视频文件	支持市面上常规音视频所有格式	
遥控器	标配 (带飞鼠+语音控制)	
安装方式	壁挂 (选配), 移动底座 (选配)	
维护方式	前维护	



智牛将以专业、热情、规范、主动、高效的服务理念为用户提供全程陪伴式使用体验



7天/24小时 提供最优质、及时的响应服务