灰度科技
HUIDU TECHNOLOGY

产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION

LED 海报屏专用控制系统

HD-B8L

版本号：V1.0

更新历史：

发布版本	发布时间	更新说明
V1.0	2025 年 5 月 15 日	第一次发布

深圳市灰度科技股份有限公司

一、产品概述

HD-B8L 是一款全新 LED 海报屏专用控制系统，集播放器、第三方 APP 信发、本地制作节目于一体，可替代电脑直接在终端设备上进行节目制作和播放。具备强大的交互和播控能力，支持 Windows、iOS、Android 等平台终端无线投屏。支持中控、摄像头、音箱、传感器、红外触摸等外设接入，有丰富的硬件接口和灵活的播控功能，被广泛应用于移动海报屏、广告机、拼接屏等不同应用场景。

二、产品特性

输入：

1. 1 路千兆网口，连接网络，通过 TCP/UDP 方式与外界进行通讯；
2. 2 路 HDMI 1.4 输入，支持级联拼接、画中画功能；
3. 2 路 USB（USB 2.0 / USB 3.0），用于 U 盘节目播放，固件升级或容量扩展等；
4. 1 路 OTG 接口（自定义 OTG/USB 模式，默认 U 盘功能）；
5. 1 路 TTL 传感器接口，外接各环境监测传感器或 GPS 等；
6. 1 路 RS232 和一路 RS485 接口（中控对接）；
7. 1 路 K0 继电器接口。

输出：

1. 2 路千兆网口输出，级联 HD 接收卡显示；
2. 1 路 HDMI OUT 信号输出，用于级联信号环出或画面监控；
3. 1 路 2PIN MIC 接口，（预留）用于外接音频设备；
4. 1 路 TRS 3.5mm 标准双声道音频输出。

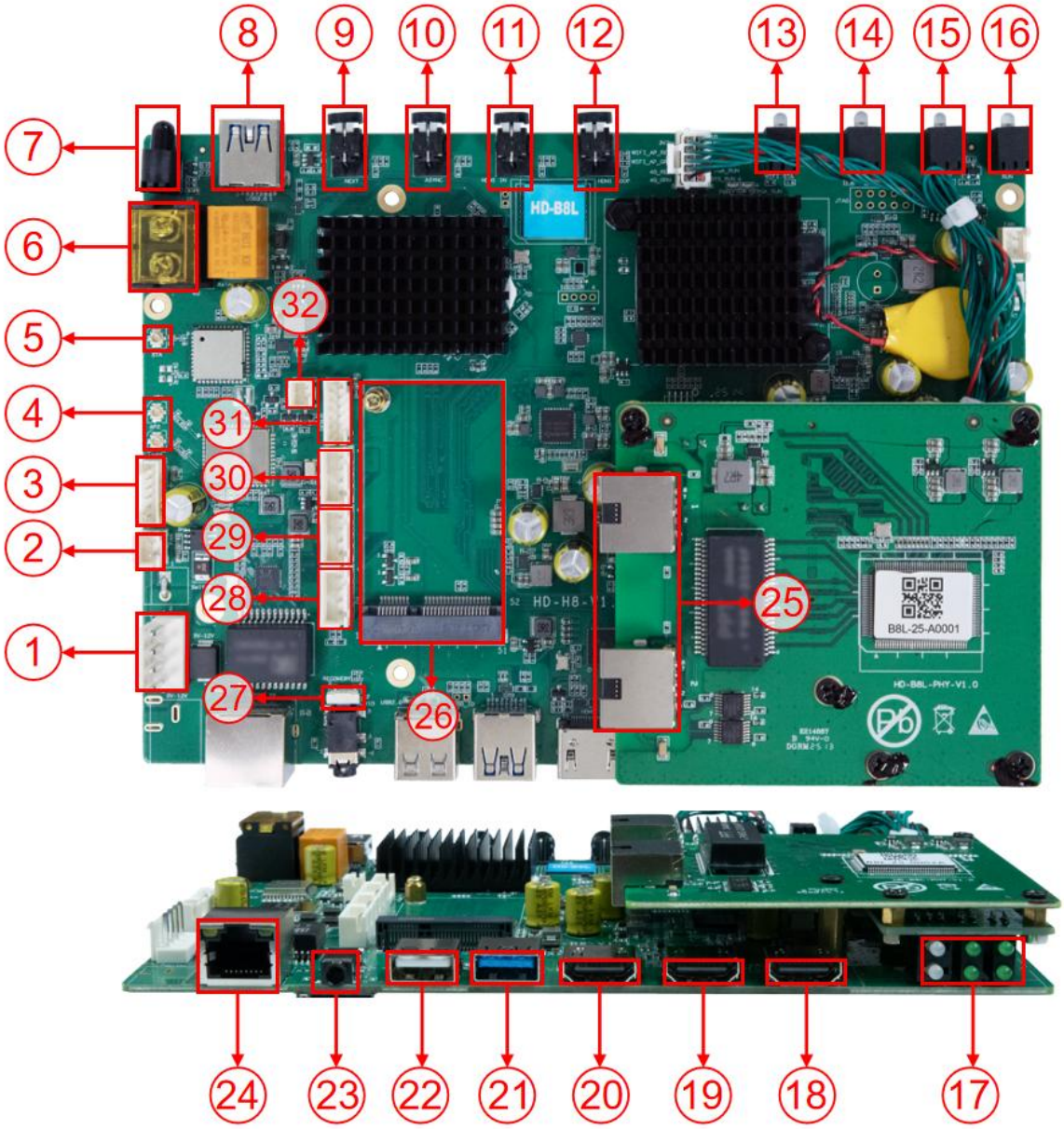
深圳市灰度科技股份有限公司

功能特性：

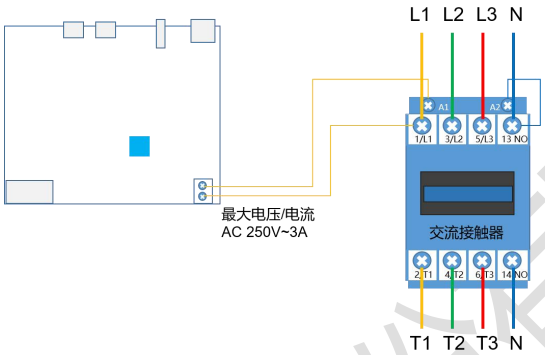
1. 单卡带载 130 万像素，级联拼接带载 524 万像素，支持最宽 65536 像素或最高 8192 像素，级联拼接最大支持 14 台；
2. 支持第三方 APP 信发；
3. 支持本地节目编辑制作和播放；
4. 多平台无线投屏，支持 Windows、iOS、Android 平台和投屏器投屏；
5. 双 Wi-Fi 芯片，支持 2.4G/5G 频段，支持高分辨率、低延时投屏，支持同时开启 Wi-Fi 热点和无线上网；
6. 视频播放性能：2 路 4K 或 6 路 1080P 或 10 路 720P 或 20 路 360P；
7. 待机进入低功耗模式，待机功耗小于 0.5W；
8. 1 路 RS232、1 路 RS485 中控对接。

深圳市灰度科技股份有限公司

三、接口说明



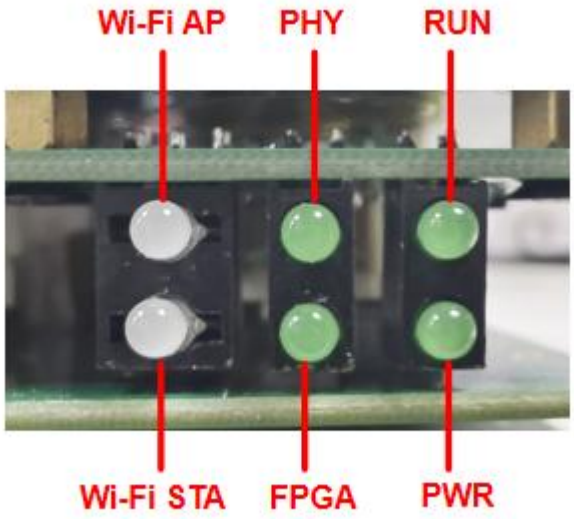
序号	名称	说明
1	电源接口	4PIN 5V 电源输入接口
2	FAN 接口×2	预留 2PIN 风扇接口
3	UART 接口	预留 UART 接口

4	Wi-Fi AP 接口×2	Wi-Fi 天线接口，用于连接 Wi-Fi/蓝牙天线
5	Wi-Fi STA 接口×1	Wi-Fi 天线接口，用于连接 Wi-Fi 天线
6	K0 继电器	继电器开/关，支持最大负荷：AC 250V~3A 或 DC 30V~3A。 连接方式如下： 
7	IR 信号接收头	预留红外遥控信号接收头，无红外指示灯
8	USB 3.0	USB 3.0，素材存储、更新节目、固件升级或容量扩展
9	NEXT 按键	预留按键，默认节目切换功能，软件可设置为屏幕测试功能
10	ASYNC 按键	预留同异步模式切换按键 灯不亮：当前信号源非 ASYNC 模式 绿灯常亮：异步播放
11	HDMI IN 按键	预留信号源切换按键 灯不亮：当前信号源非 HDMI IN 模式 绿灯常亮：同步模式，检测输入源正常 绿灯闪烁：同步模式，检测输入源异常
12	HDMI LOOP 按键	预留信号源切换按键 灯不亮：当前信号源非 HDMI LOOP IN 模式 绿灯常亮：同步模式，检测输入源正常

深圳市灰度科技股份有限公司

		绿灯闪烁：同步模式，检测输入源异常
13	4G/5G 指示灯	预留指示灯 红灯闪烁：未检测到 SIM 卡 红灯常亮：SIM 卡欠费或无信号 黄灯常亮：移动网络正常，未连接上云服务器 绿灯常亮：移动网络正常，且连接上云服务器
14	Wi-Fi STA 指示灯	预留指示灯 红灯常亮：开启 STA 模式未桥接上路由器 黄灯常亮：桥接上路由器，未连接云服务器 绿灯常亮：桥接上路由器，并连接上云服务器 红灯闪烁或灯不亮：STA 模式异常
15	Wi-Fi AP 指示灯	预留指示灯 灯不亮：AP 模式未开启或异常 绿灯闪烁：AP 模式正常 红灯闪烁：AP 模式异常
16	RUN 指示灯	预留系统指示灯 绿灯闪烁：操作系统运行正常 绿灯长亮或不亮：操作系统运行异常
17	指示灯板	前置设备指示灯板 PWR 指示灯：绿灯常亮，电源输入正常 RUN 指示灯：绿灯闪烁，系统运行正常，参考序号 16 说明 PHY 指示灯：预留指示灯

深圳市灰度科技股份有限公司

		FPGA 指示灯：绿灯闪烁，系统运行正常 Wi-Fi AP 指示灯:参考序号 15 说明 Wi-Fi STA 指示灯:参考序号 14 说明 
18	HDMI OUT 接口	HDMI 1.4 接口，用于级联数据环出或画面监控
19	HDMI LOOP 接口	HDMI LOOP IN 接口，同步信号输入或者拼接输入接口 最大分辨率 2048×1152@60Hz 最小分辨率 800×600@60Hz HDMI 1.4 支持自定义分辨率
20	HDMI IN 接口	HDMI 1.4 接口，支持自适应缩放 推荐分辨率 1920×1080@60Hz 最大分辨率 3840×2160@30Hz 最小分辨率 800×600@60Hz 支持自定义分辨率，支持 HDCP 1.4

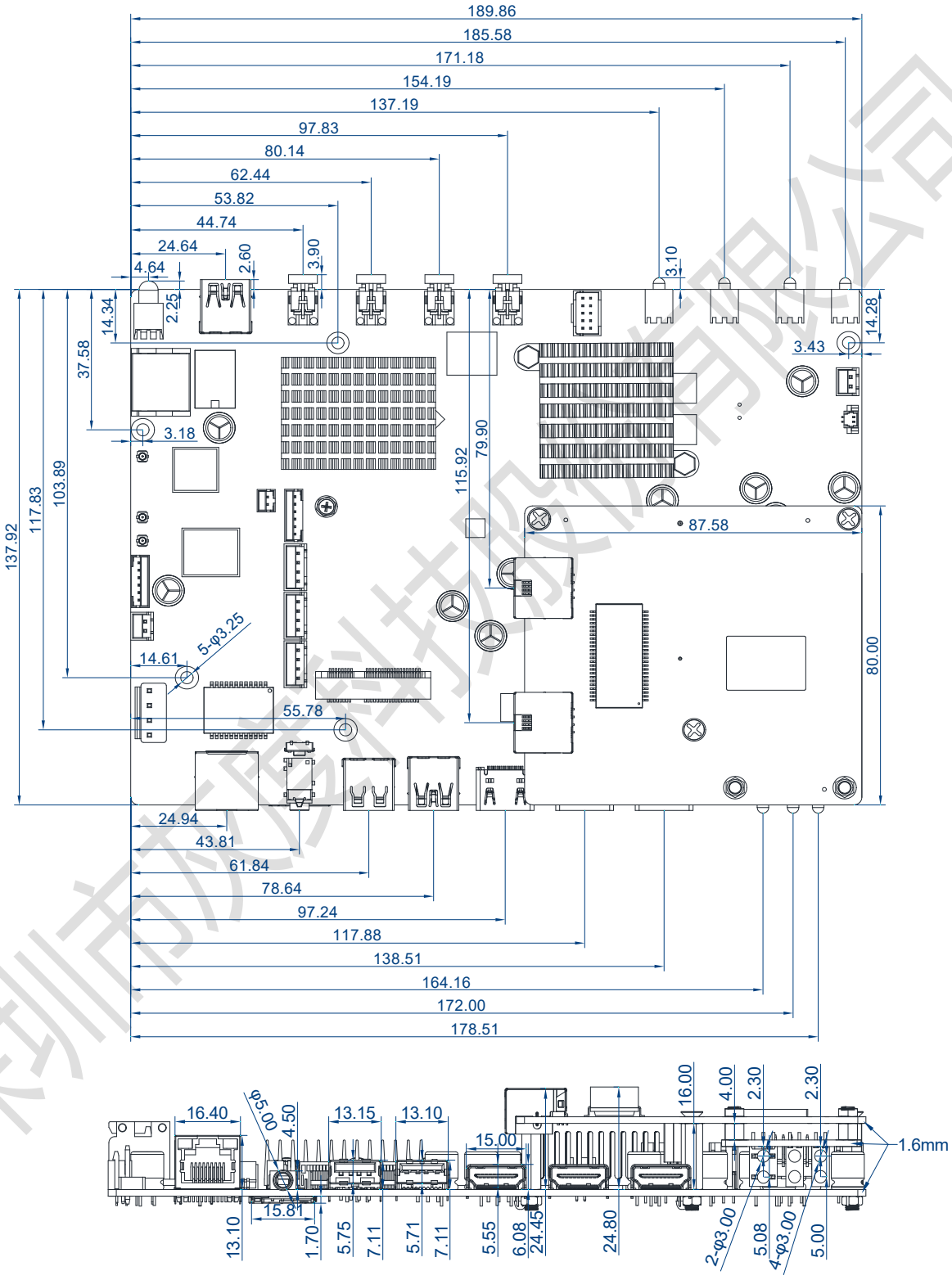
深圳市灰度科技有限公司

21	OTG 接口	USB 3.0 素材存储、更新节目、固件升级或容量扩展（默认 U 盘功能，出厂可配置）
22	USB 接口	USB 2.0 素材存储、更新节目、固件升级或容量扩展
23	音频接口	TRS 3.5mm 标准双声道音频输出口
24	输入网口	千兆网口，通过 TCP/UDP 方式与外界进行通讯
25	输出网口×2	2 路 RJ45 输出网口，级联 HD 接收卡显示
26	PCIE-4G/5G 接口	安装 4G/5G 模块座子（选配功能，默认与 4G/5G 天线配合安装）
27	RECOVERY 接口	恢复出厂按键在音频口内，设备上电同时使用细长物体（牙签）穿过 AUDIO 音频口抵住里面 RECOVERY 按键 20 秒后松开，进入恢复出厂设置
28	TTL 接口	连接 TTL 协议外部传感器配件，如环境监测、多功能传感器等（选配器件）
29	RS485 接口	RS485 接口，连接 RS485 协议亮度、温湿度等其他传感器，以及连接其他外设实现对应功能
30	RS232 接口	RS232 接口，连接 RS232 协议亮度、温湿度等其他传感器，以及连接其他外设实现对应功能
31	DEBUG 接口	预留调试接口
32	MIC 接口	预留差分 MIC 音频输入接口

深圳市灰度科技股份有限公司

四、产品参数

尺寸（mm）：



公差：±0.3 单位：mm

深圳市灰度科技股份有限公司

产品规格：

电气参数	输入电源	DC 5V（5V 6A ）
	最大功耗	21W
存储空间	运行内存	4GB
	内部存储	64GB
存储环境	温度	-40℃～80℃
	湿度	0%RH～80%RH（无冷凝）
工作环境	温度	-40℃～70℃
	湿度	0%RH～80%RH（无冷凝）
尺寸	189.86mm×137.92mm×24.80mm	
净重	0.60KG（±10g）	
防护等级	IP20 请注意防水，例如防止水滴入产品，不要淋湿或冲洗产品	
系统软件	Android 11.0 操作系统软件 Android 终端应用软件 FPGA 软件	
包装信息	装箱清单： 1×B8L 1×HDMI 线 3×Wi-Fi 天线 1×合格证	

深圳市灰度科技股份有限公司

选配清单：

无线投屏码	投屏授权码，投屏功能激活后使用
USB 投屏器	无线投屏器，即插即用，需先激活设备使用
4G/5G 模块	根据不同地区选配 4G/5G 模块，搭配 4G/5G 天线使用

媒体解码规格：

图片

类别	解码	尺寸	格式	备注
JPEG	JFIF file fommat 1.02	48×48piels to 65536×65536 pixels	JPG、JPEG	
BMP	BMP	无限制	BMP	NA
GIF	GIF	无限制	GIF	NA
PNG	PNG	无限制	PNG	NA
WEBP	WEBP	无限制	WEBP	NA

视频

类别	解码	分辨率	最大帧率	最大比特率	格式	备注
MPEG-1/2	MPEG-1/2	48×48 pixels to 1920×1088 pixels	30fps	80Mbps	DAT、MPG、VOB、TS	支持 Field Coding

深圳市灰度科技股份有限公司

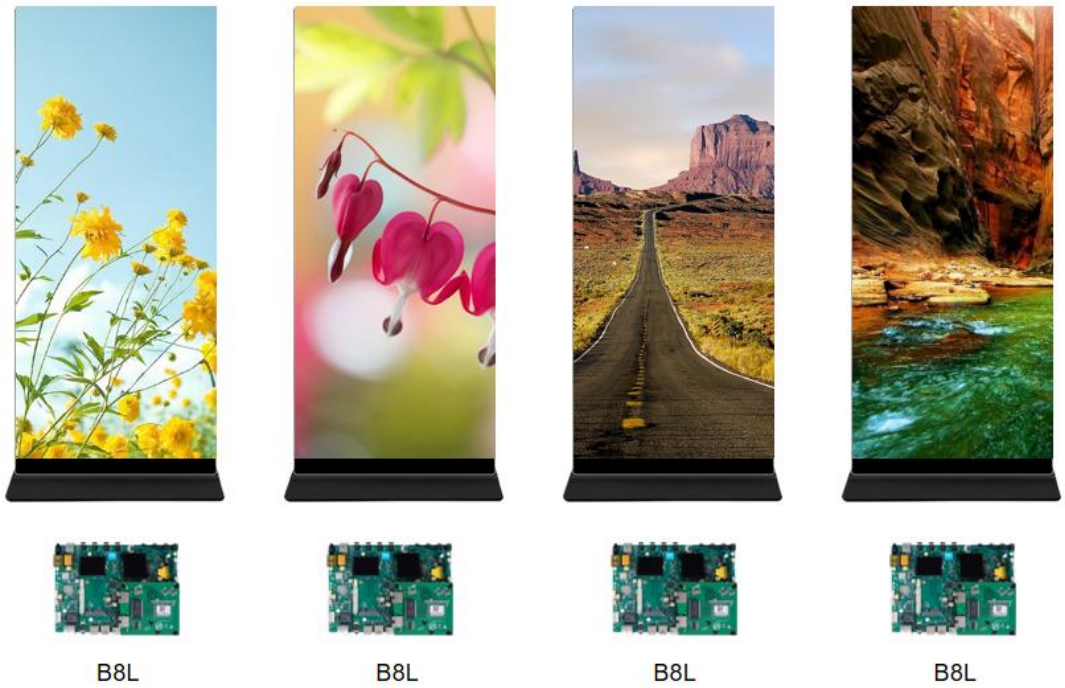
MPEG-4	MPEG4	48×48 pixels to 1920×1088 pixels	30fps	38.4Mbps	AVI、MKV、MP4、MOV、3GP	不支持 MS、MPEG4 v1/v2/v3、GMC
H.264/AVC	H.264	16×16 pixels to 4096×2304 pixels	2304P@60 fps	80Mbps	AVI、MKV、MP4、MOV、3GP、TS、FLV	支持 Field Coding、MBAFF
MVC	H.264 MVC	16×16 pixels to 4096×2304 pixels	2304P@30 fps	100Mbps	MKV、TS	只支持 Stereo High Profile
H.265/HEVC	H.265/HEVC	64×64 pixels to 4096×2304 pixels	2304P@60 fps	100Mbps	MKV、 MP4、MOV、TS	支持 Main Profile、Tile & Slice
GOOGLE VP8	VP8	48×48 pixels to 1920×1088 pixels	30fps	38.4Mbps	WEBM、MKV	NA
GOOGLE VP9	VP9	64×64 pixels to 4096×2304 pixels	60fps	80Mbps	WEBM、MKV	NA
H.263	H.263	SQCIF(128×96) QCIF(176×144) CIF(352	30fps	38.4Mbps	3GP、MOV、MP4	不支持 H.263+

深圳市灰度科技股份有限公司

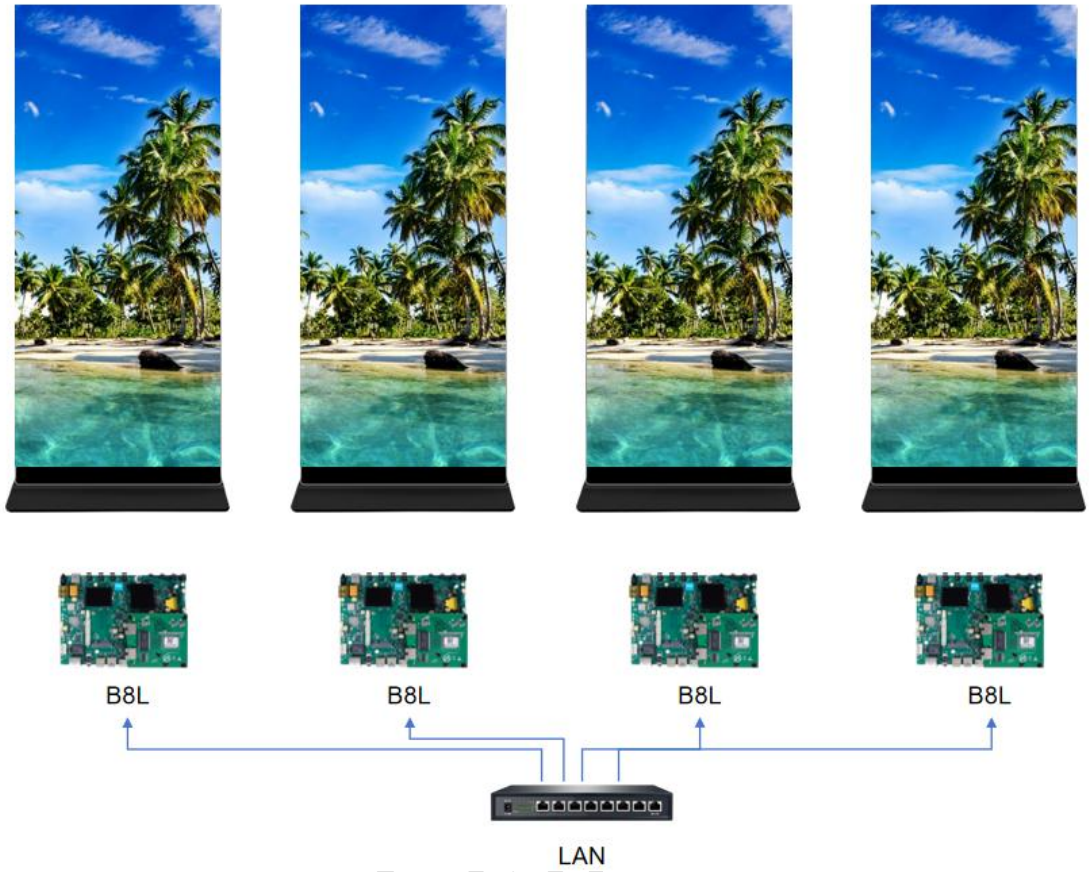
		×288) 4CIF(704×576)				
VC-1	VC-1	48×48 pixels to 1920×1088 pixels	30fps	45Mbps	WMV、ASF、TS、 MKV、AVI	NA
MOTION JPEG	MJPEG	48×48 pixels to 1920×1088 pixels	60fps	60Mbps	AVI	NA

五、海报屏应用

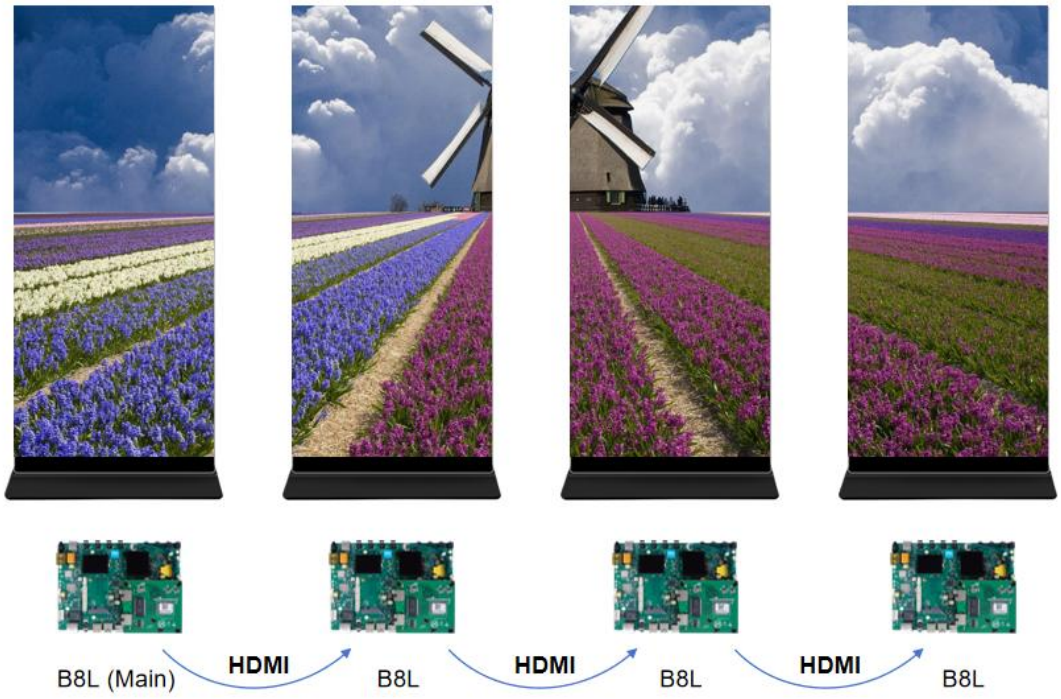
1. 独立播放：每台显示屏独立显示画面，“各自为政”，互不干扰。



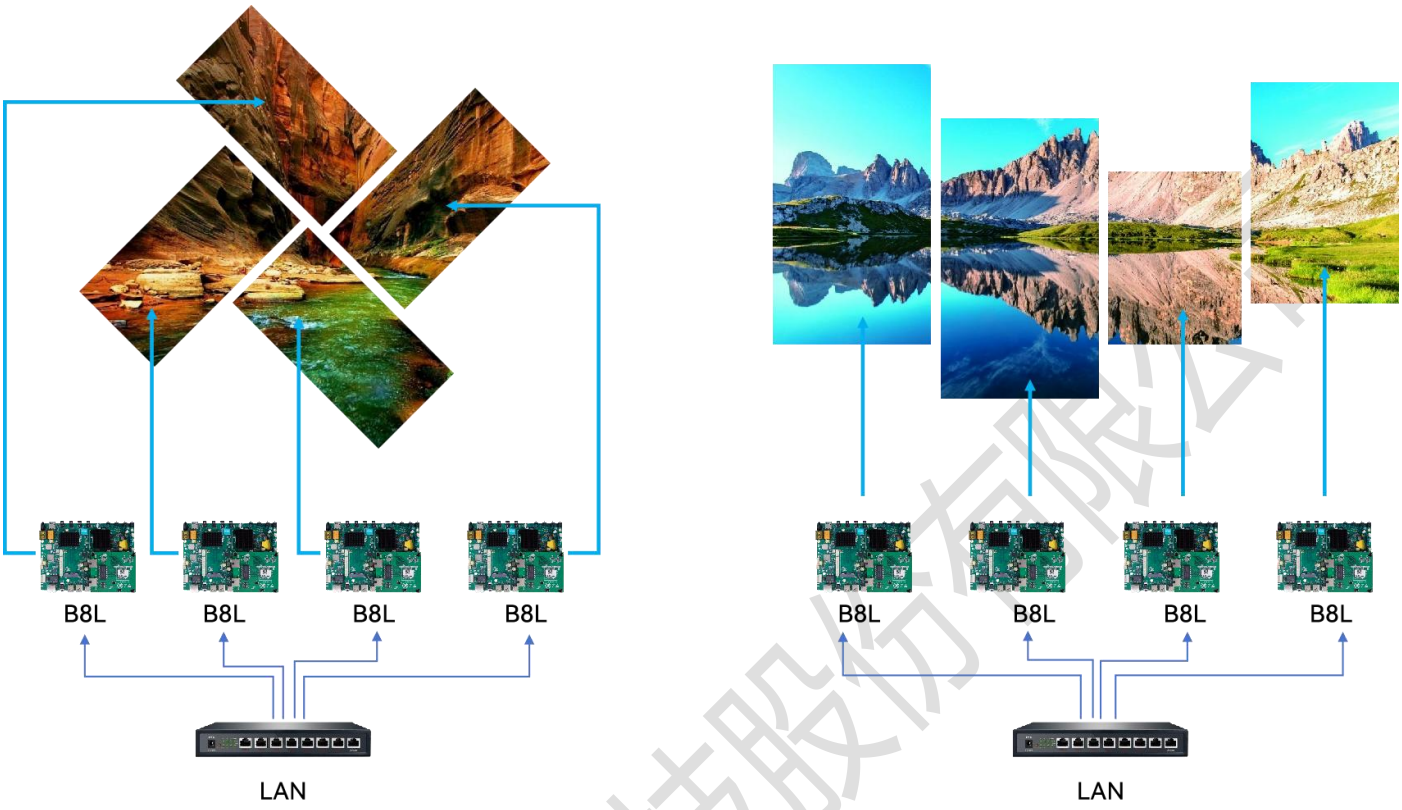
2. 多屏同步：多台独立显示屏在同一时间同步显示相同画面。



3. 拼接显示：通过 HDMI 级联的方式，将多台显示屏画面拼接成一个完整画面。



4. 创意显示：支持多台不同分辨率显示屏任意方向自由拼接。



说明：

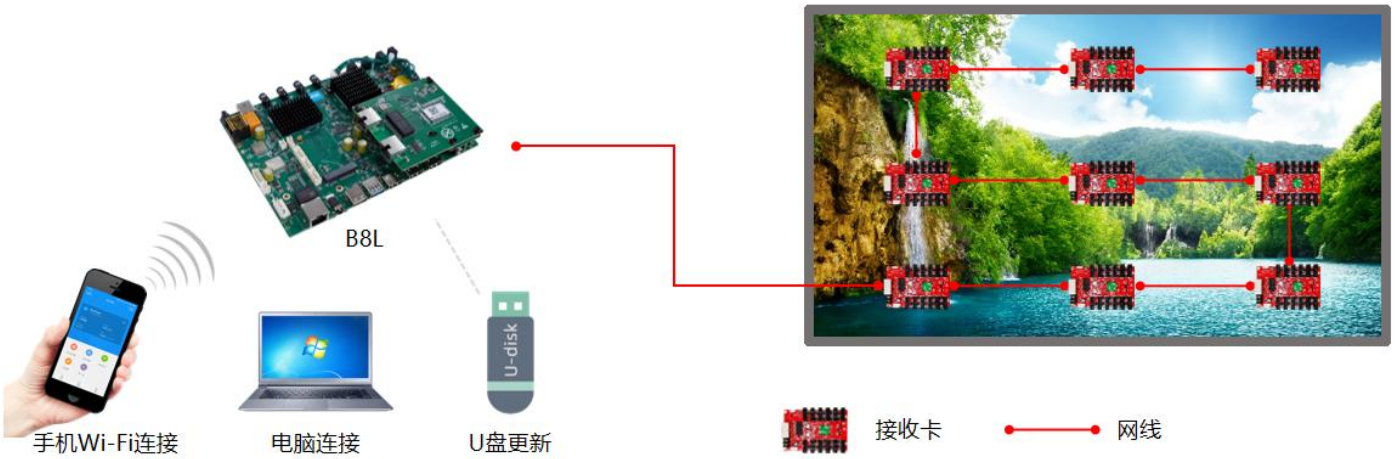
应用场景图中的 B8L LED 海报屏专用控制系统产品包详见装箱清单。

场景图里未包含的选配设备需另行下单购买，如有疑问请联系我们业务同事处理。

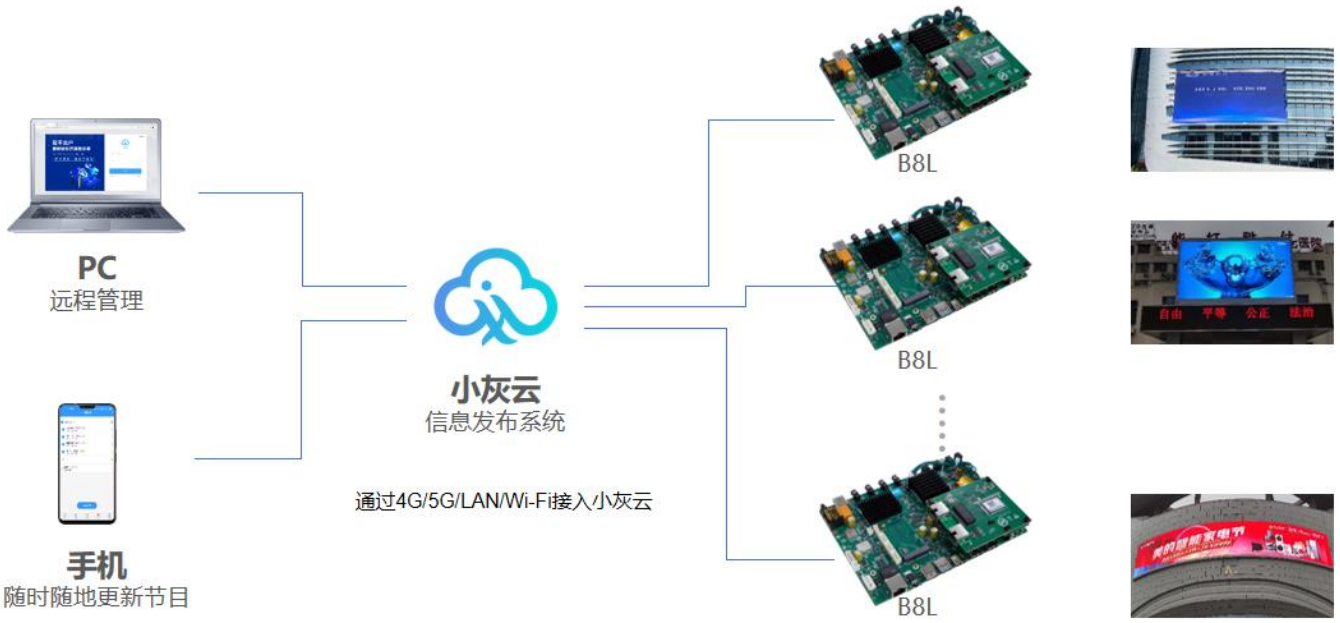
深圳市灰度科技股份有限公司

六、通信方式

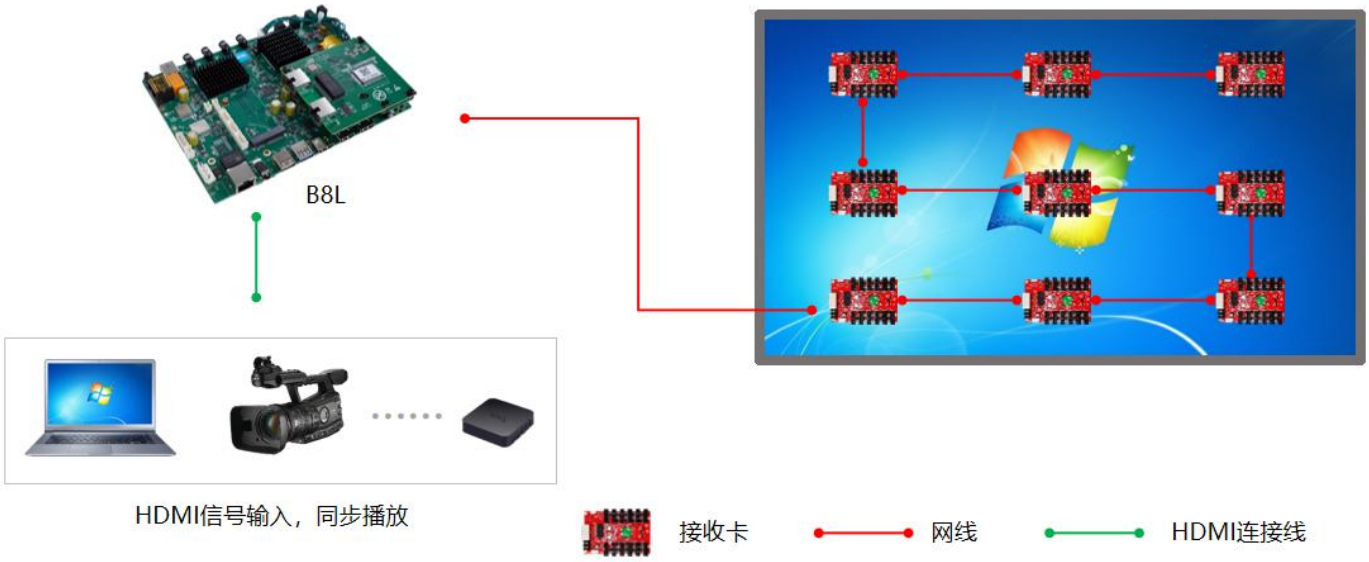
1. 单机控制，支持 Wi-Fi、网口直连、USB 接口进行通信。



2. 集群控制，支持互联网远程控制。



3. 同步控制，通过 HDMI 信号输入同步播放。

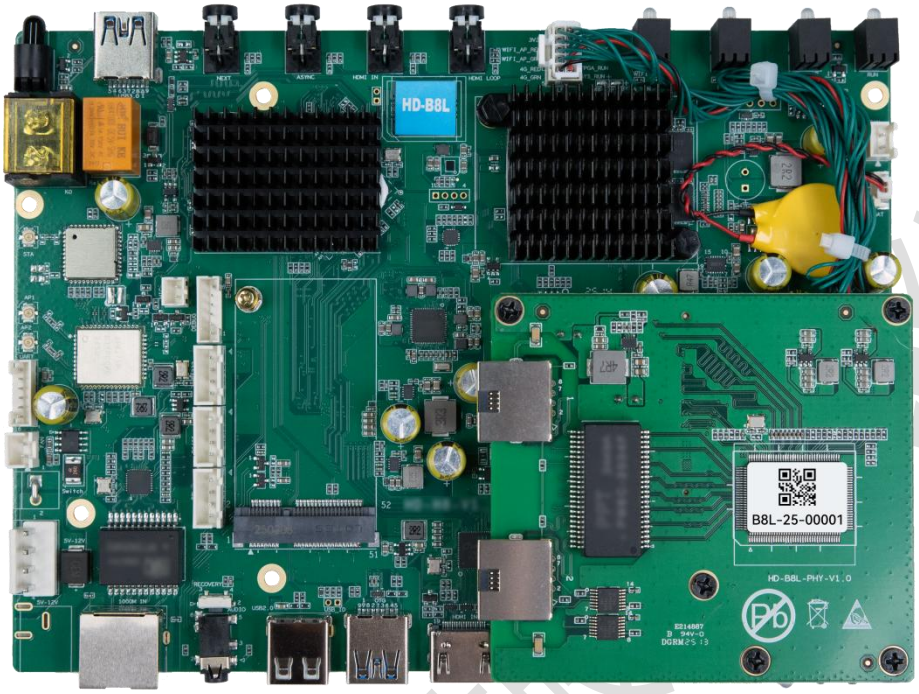


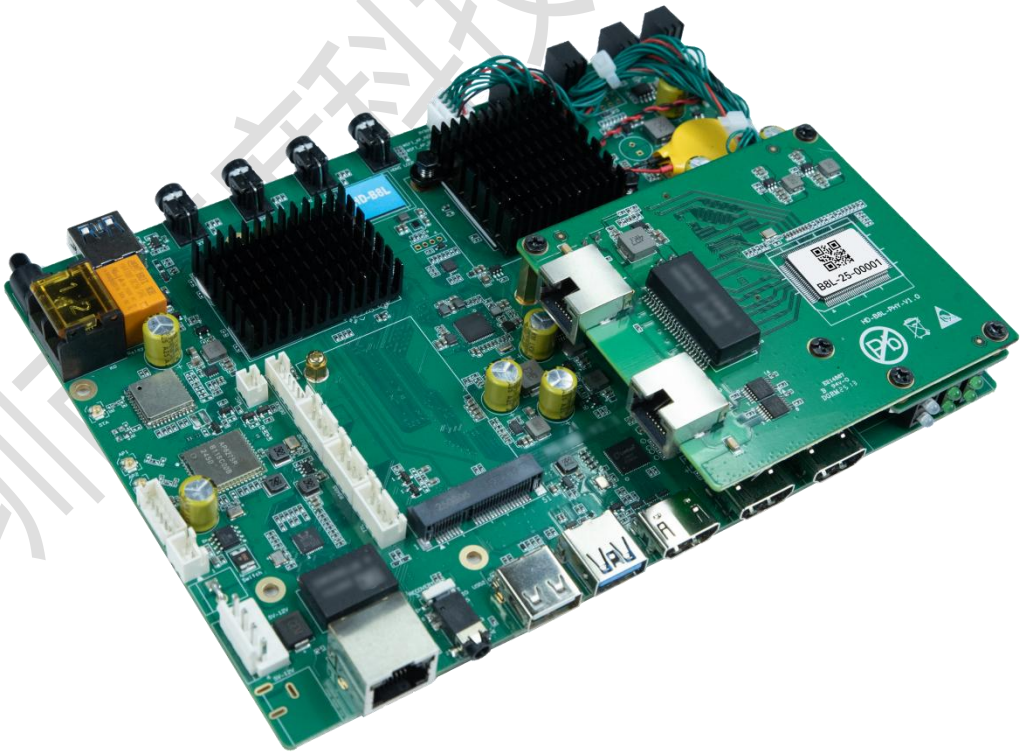
七、系统配套软件

名称	类型	说明
HDPlayer	PC 客户端	本地显示屏管理系统，用于调试、节目编辑、节目发布等。
小灰云	Web 端	云端显示屏信息发布系统，通过浏览器登录，实现 LED 显示屏远程集群管理和信息发布等功能。
屏掌控	移动客户端	支持 Android、iOS 平台，实现对 LED 显示屏的控制及节目无线发布。

深圳市灰度科技股份有限公司

八、产品外观





深圳市灰度科技股份有限公司

说明：

版权所有 ©2025 深圳市灰度科技股份有限公司。

未经深圳市灰度科技股份有限公司授权，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、修改、转译本规格书部分或全部内容。

由于生产批次、生产工艺、功能升级等因素影响，我司会适当调整、修订相关图片、文字表述、产品参数等相关内容，如遇上述情形，恕不另行通知，规格书中的产品图片仅供参考，请以实物为准。

深圳市灰度科技股份有限公司