灰度科技
HUIDU TECHNOLOGY

产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION

4K 超级主控

HD-A7

V2.4

一、产品概述

HD-A7 是灰度科技针对 LED 全彩显示屏推出的新一代 4K 超级主控，支持 4K 视频解码，支持同异步双模播放，支持多画面显示，多种媒体格式如视频、图片、GIF、文本、WPS 文档、图表、时钟与计时器，展现丰富内容。

HD-A7 标配双频 Wi-Fi，可通过“屏掌控”APP 实现无线控制，支持互联网云平台“小灰云”远程集群管理；支持语音指令控制、多终端节目发布以及选配手机和平板无线投屏；搭载 32GB 存储空间，支持 USB 扩展，确保海量内容存储与快速响应。HD-A7 适用于酒店、商场、会议室、展示展览、演播厅等领域，操作简易，功能全面。

二、产品特性

输入：

1. 支持 1 路千兆通信网口，用于调试参数、发送节目；
2. 支持 1 路 HDMI IN 接口，支持同步画面自动缩放，支持同异步画中画功能；
3. 支持 5 路 HDMI 输入接口和 1 路 DP 输入接口，同步播放；
4. 支持 3 路 USB HOST 接口，用于使用 U 盘更新/插播节目或扩展容量，1 路 USB OTG 接口；
5. 支持 2 路传感器输入接口，外接各种环境检测传感器。

输出：

1. 板载 8 路千兆输出网口，级联接收卡控制 LED 显示屏；
2. 异步模式最大控制范围 516 万像素，最宽 65,536 像素或最高 8192 像素；同步模式最大控制范围 520 万像素，最宽 16,000 像素或最高 4000 像素；
3. 1 路 TRS 3.5mm 标准双声道音频输出。

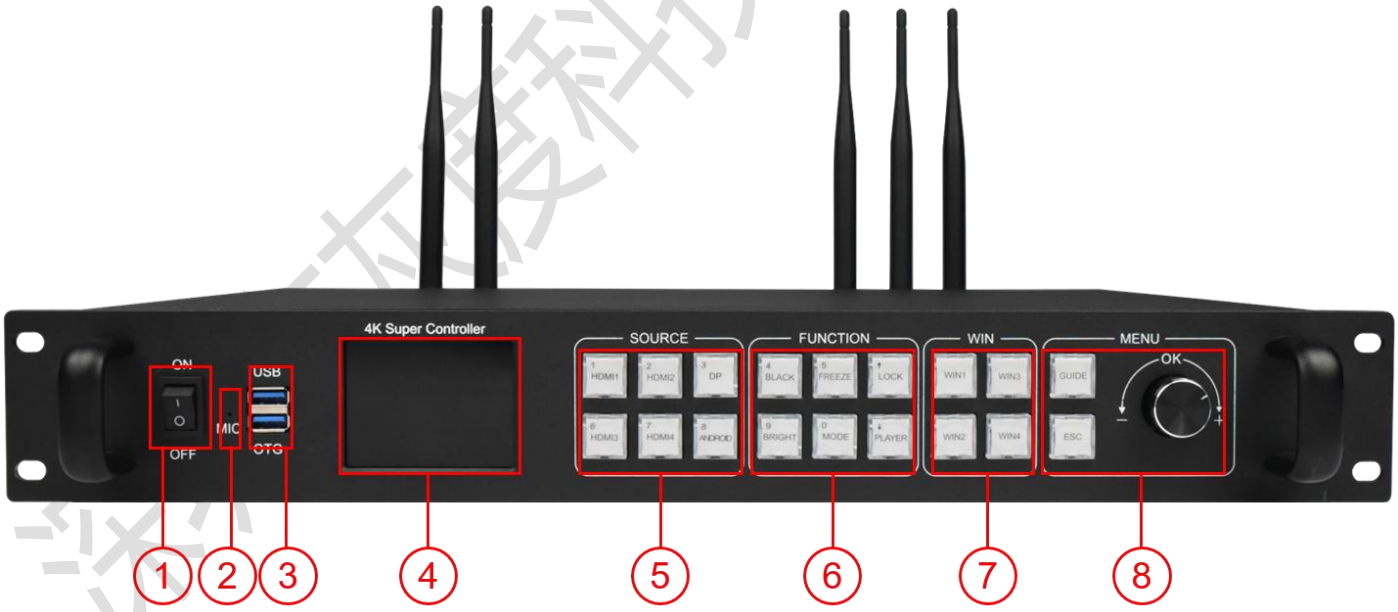
深圳市灰度科技股份有限公司

功能：

1. 标配 2.4GHz 和 5GHz 双频 Wi-Fi，支持手机无线控制（支持 STA 模式，在该模式下可将设备连接到附近的 Wi-Fi 网络）；
2. 支持高清视频硬解码，支持多路视频窗口播放（支持 1 路 4K 视频或 4 路 1080P 视频播放）；
3. 支持同步模式、异步模式切换播放，支持同步模式、异步模式混合播放；
4. 支持语音控制；
5. 支持选配 4G/5G 接入小灰云平台实现互联网远程集群管理；
6. 支持选配手机、平板电脑无线投屏。

三、外观说明

前面板：



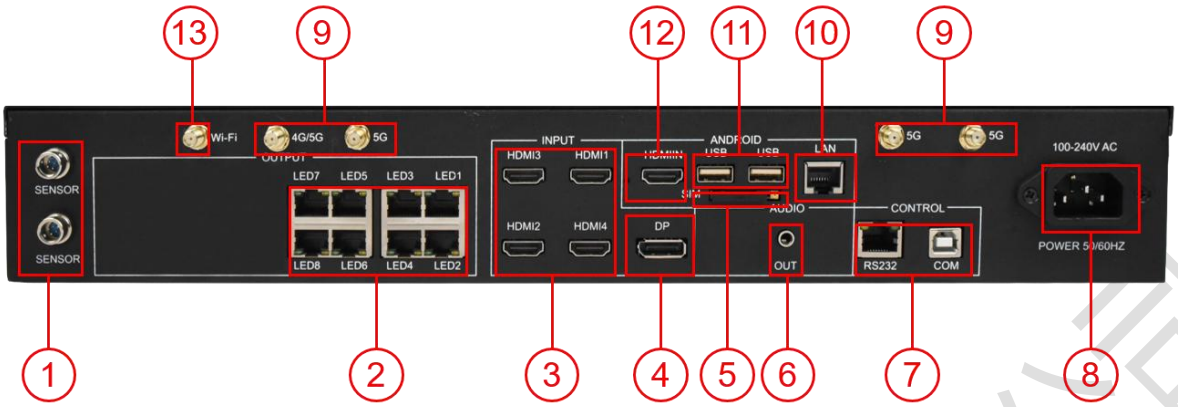
序号	名称	说明
1	电源开关	控制交流电源输入

2	麦克风	麦克风语音输入
3	USB 接口	USB：USB3.0，用于更新节目、插播节目或扩展容量 OTG：用于调试或者升级固件（默认 OTG 功能，出厂可配置）
4	LCD 信息显示屏	调试显示菜单、屏幕参数等信息
5	SOURCE	输入信号选择区域； 按键复用功能为数字选择，一般在设置分辨率时使用 ANDROID：同异步切换按键
6	FUNCTION	功能键，按键复用功能为数字选择，一般在设置分辨率时使用 BLACK：一键黑屏 FREEZE：画面一键冻结 LOCK：按键锁定，防止误操作 BRIGHT：快速唤出亮度设置按键 MODE：快速唤出预设模式调用菜单 PLAYER：异步播放按键
7	WIN	对已开启的画面窗口进行选择
8	MENU	选择按钮：旋转用于选择，按键用于确定 GUIDE：快速唤出“智能导航”设置界面 ESC：退出/返回键

注：天线数量由选配功能决定，默认 1 条 Wi-Fi 天线，选配 4G 则增加 1 条 4G 天线，选配 5G 则增加 4 条 5G 天线。

后面板：

深圳市灰度科技股份有限公司

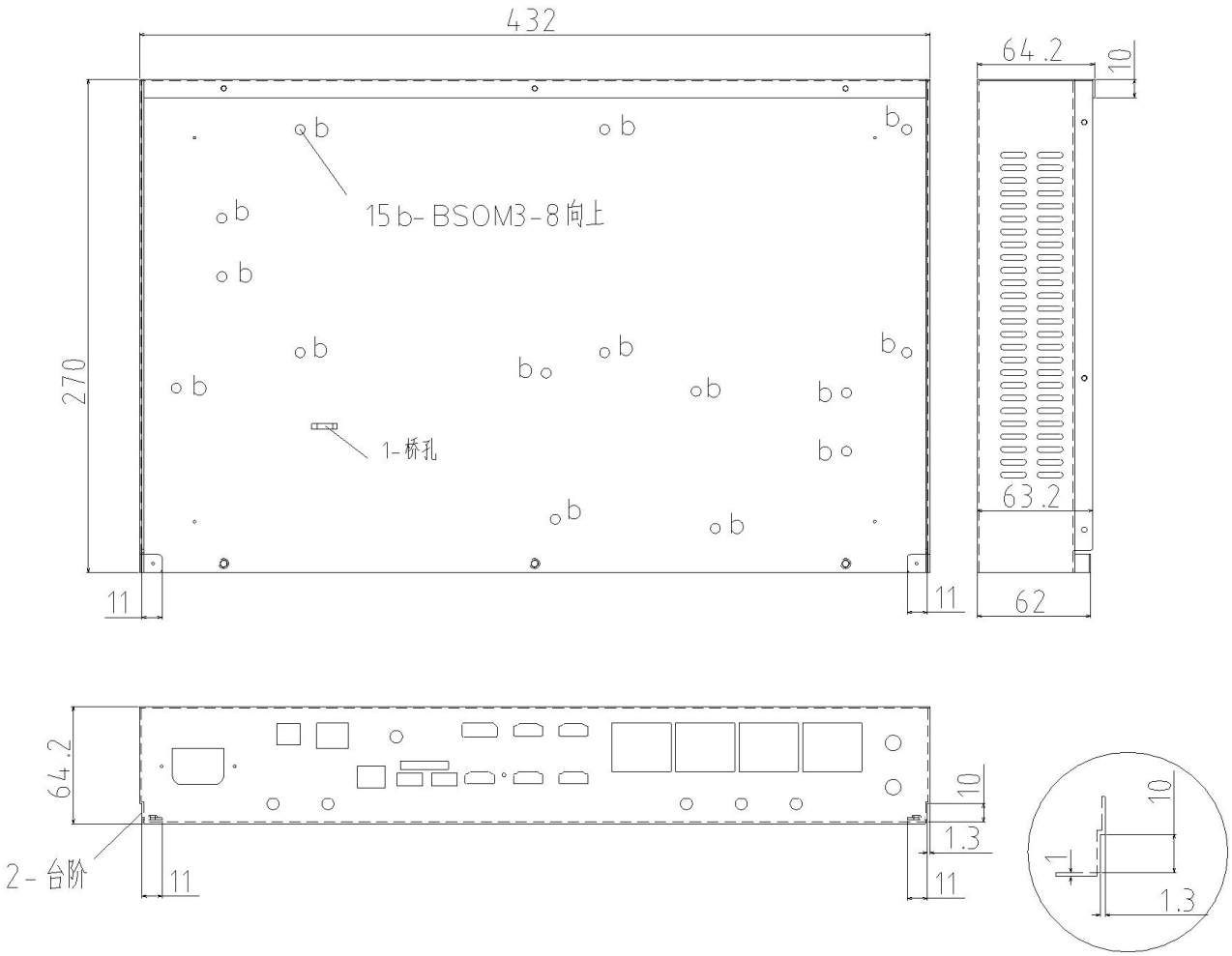


序号	名称	说明
1	传感器	外接温度、湿度、亮度、风速、风向、噪音、PM2.5、PM10、CO_2 等传感器
2	输出网口	千兆输出网口，与接收卡级联控制 LED 显示屏
3	HDMI	HDMI 同步信号输入，可连接电脑、机顶盒等设备
4	DP	DP 同步信号输入，可连接电脑、机顶盒等设备
5	SIM 卡槽	标准 SIM 卡卡槽，提供 4G/5G 联网，实现远程控制（选配 4G/5G 模块）
6	音频输出	TRS 3.5mm 标准双声道音频输出口
7	控制接口	RS232：连接中控设备集中控制； USB-B：连接电脑，用于调试设备
8	电源	用于接入交流电，AC 100-240V 50/60Hz
9	4G/5G 天线接口	连接 4G/5G 天线（4G 配 1 根天线，5G 配 4 根天线，均选配）
10	LAN	千兆输入网口，用于调试参数、发布节目、接入局域网/互联网
11	USB	USB：用于更新节目、插播节目或扩展容量
12	HDMI IN	同步信号输入接口，支持自适应缩放，支持同步/异步混合播放

深圳市灰度科技股份有限公司

13	Wi-Fi 天线接口	用于连接 Wi-Fi 天线

四、产品尺寸



五、产品参数

1. 基本参数

电气参数	输入电源	AC 100-240V 50/60Hz
	最大功耗	72W
存储空间	运行内存	4G

	内部存储	32GB
存储环境	温度	-40℃～80℃
	湿度	0%RH～95%RH（无冷凝）
工作环境	温度	-10℃～45℃
	湿度	0%RH～95%RH（无冷凝）
包装信息	清单： 1×4K 超级主控； 1×USB-B 线(调试）； 1×HDMI 线； 1×电源线； 1×U 盘； 1×Wi-Fi 胶棒天线； 1×蓝牙遥控； 1×合格证。 说明：4G/5G 天线随 4G/5G 模块选配 1pcs/4pcs	
尺寸	432mm×270mm×64.2mm	
重量	4.8kg（含包装）	
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	

市灰度科技股份有限公司

系统软件	Android10.0 操作系统软件 Android 终端应用软件 FPGA 软件 单片机软件 TV 软件

2. 图片解码规格：

类别	解码	尺寸	格式	备注
JPEG	JPEG	48×48 to 8176×8176	JPG、JPEG	不支持非隔行扫描 支持 SRGB JPEG 支持 AdobeRGB JPEG
BMP	BMP	NA	BMP	NA
GIF	GIF	NA	GIF	NA
PNG	PNG	NA	PNG	NA
WEBP	WEBP	NA	WEBP	NA

深圳市灰度科技股份有限公司

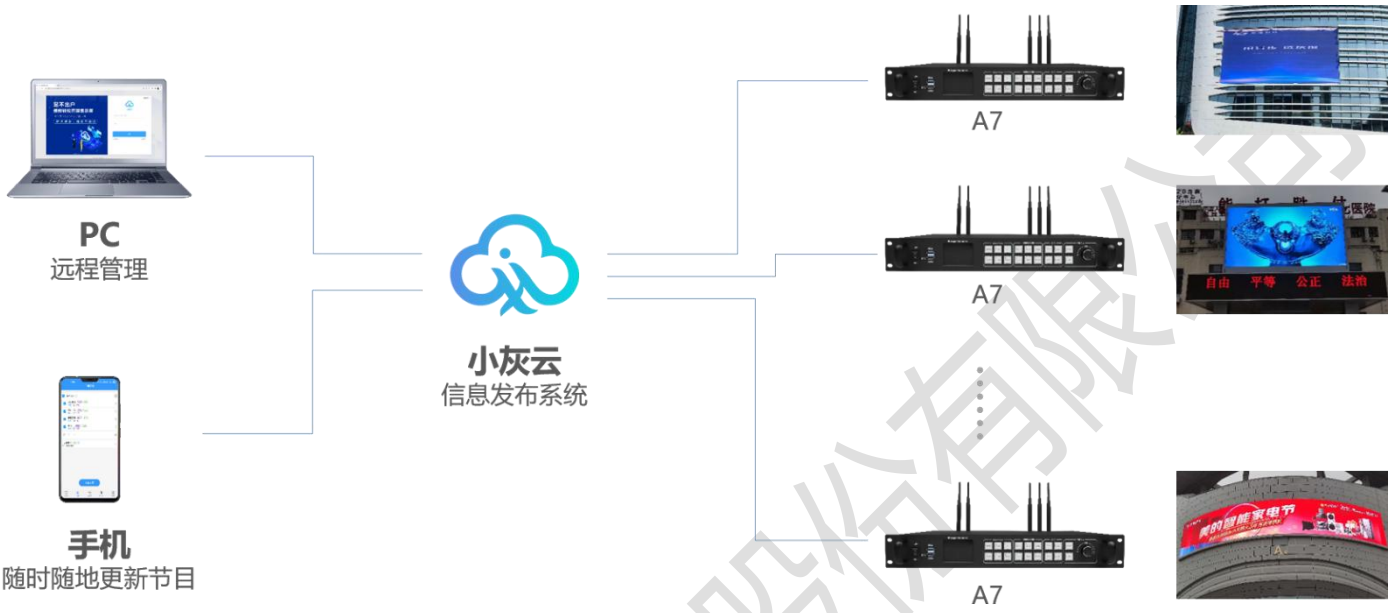
3. 视频解码规格

类别	解码	分辨率	最大帧率	格式	备注
MPEG-1/2	MPEG-1/2	1920×1080	1080P@60fps	DAT、MPG、VOB、TS	支持 Field Coding
MPEG-4	MPEG-4	1920×1080	1080P@60fps	AVI、MKV、MP4、MOV、3GP	不支持 MS、MPEG4 v1/v2/v3、GMC
H.264/AVC	H.264	1920×1080/ 3840x2160	4k×2k @30fps	AVI、MKV、MP4、MOV、3GP、TS、FLV	支持 Field Coding、MBAFF
MVC	H.264 MVC	96×96 to 1920×1080	1080P@30fps	MKV 、TS	只支持 Stereo High Profile
H.265/HEVC	H.265/HEVC	3840×2160/ 1920×1080	4K×2K@60fps	MKV 、MP4、MOV 、TS	支持 Main Profile、 Tile & Slice
VP8	VP8	96×96 to 1920×1080	1080P@30fps	WEBM 、MKV	NA
VP9	VP9	3840×2160/ 1920×1080	4K×2K@60fps	WEBM 、MKV	NA
H.263	H.263	1920×1080	1080P@60fps	3GP、MOV、MP4	不支持 H.263+
VC-1	VC-1	1920×1080	1080P@60fps	WMV、ASF、TS、MKV、AVI	NA

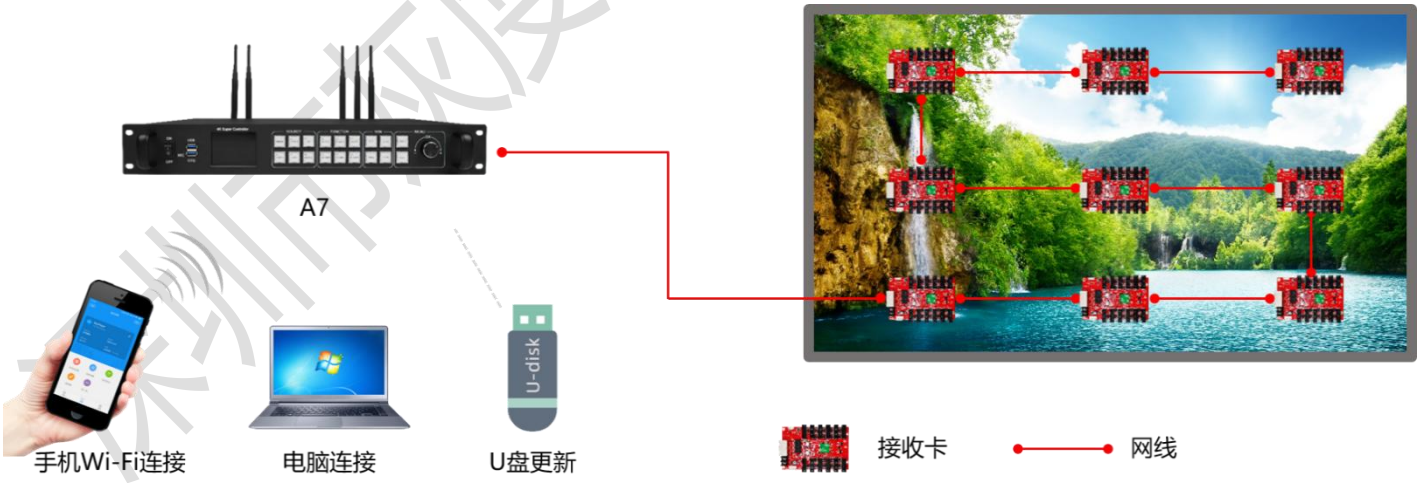
深圳市灰度科技股份有限公司

六、控制方式

1.互联网远程集群控制：播放盒可通过 4G/5G（选配）、网线连接、Wi-Fi 桥接的方式接入互联网。

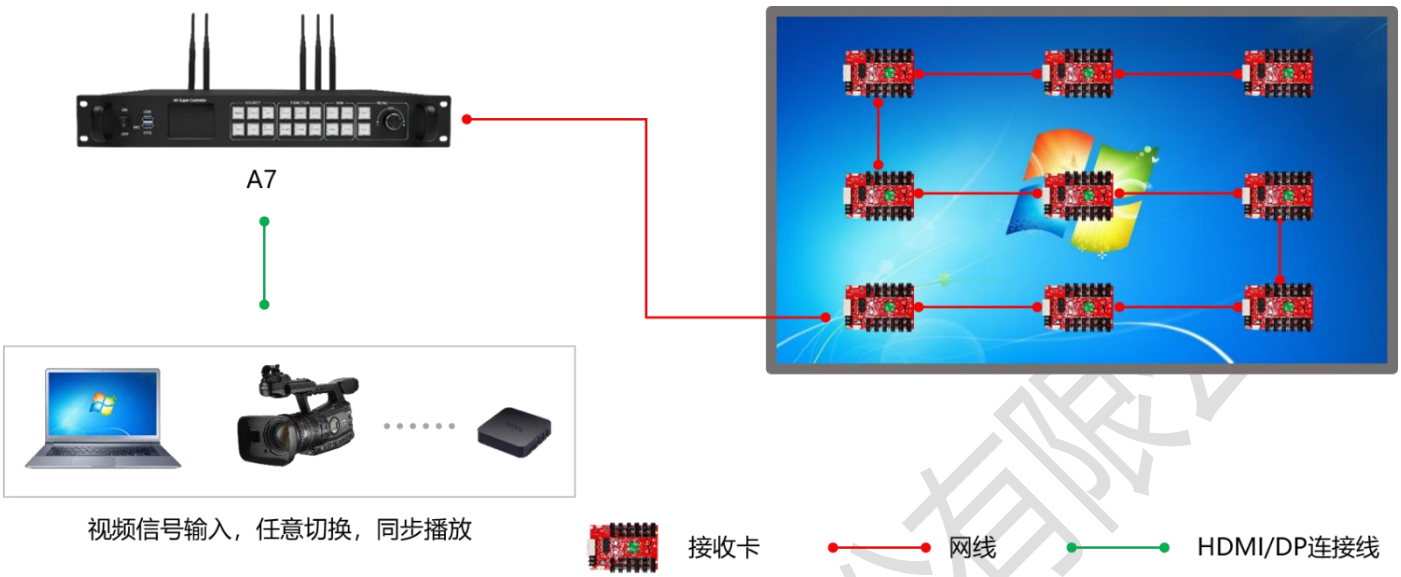


2.异步控制：通过网线连接、Wi-Fi 连接和 U 盘的方式更新节目。局域网（集群）控制可通过网线连接和 Wi-Fi 桥接两种方式接入局域网网络。

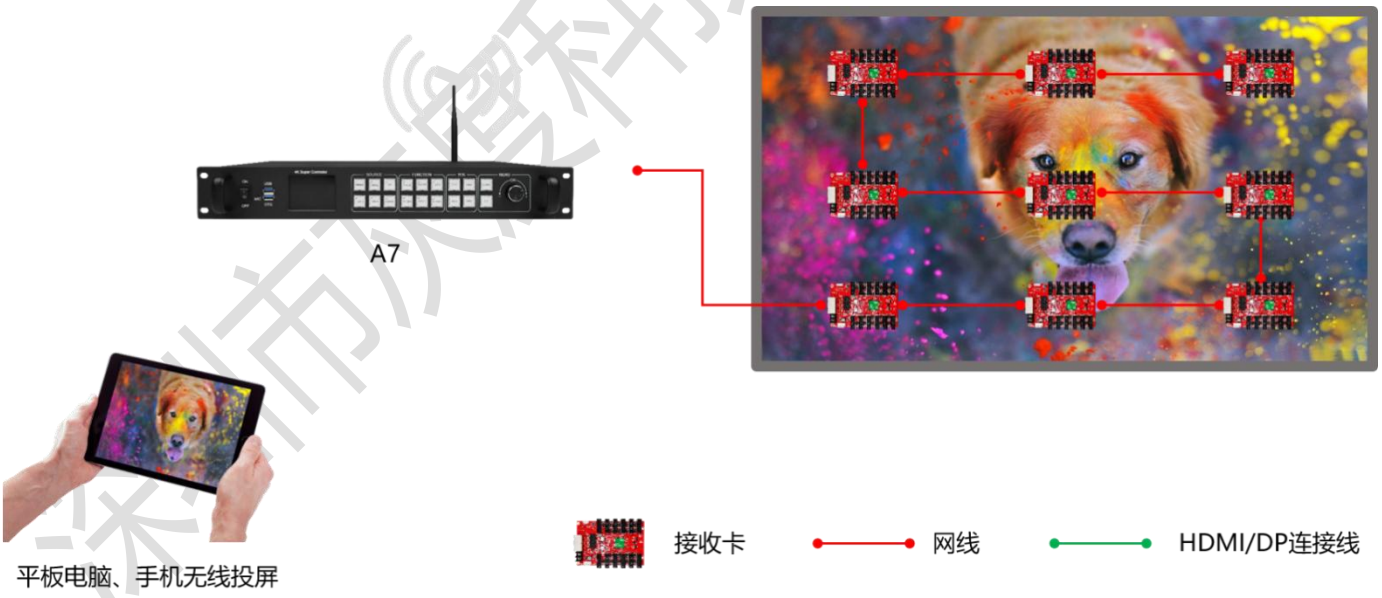


深圳市灰度科技股份有限公司

3. 实时画面同步显示：支持 HDMI/DP 信号输入同步播放，多路同步信号任意切换。



4. 投屏显示：手机/平板电脑显示内容无线投放到显示屏（选配）。

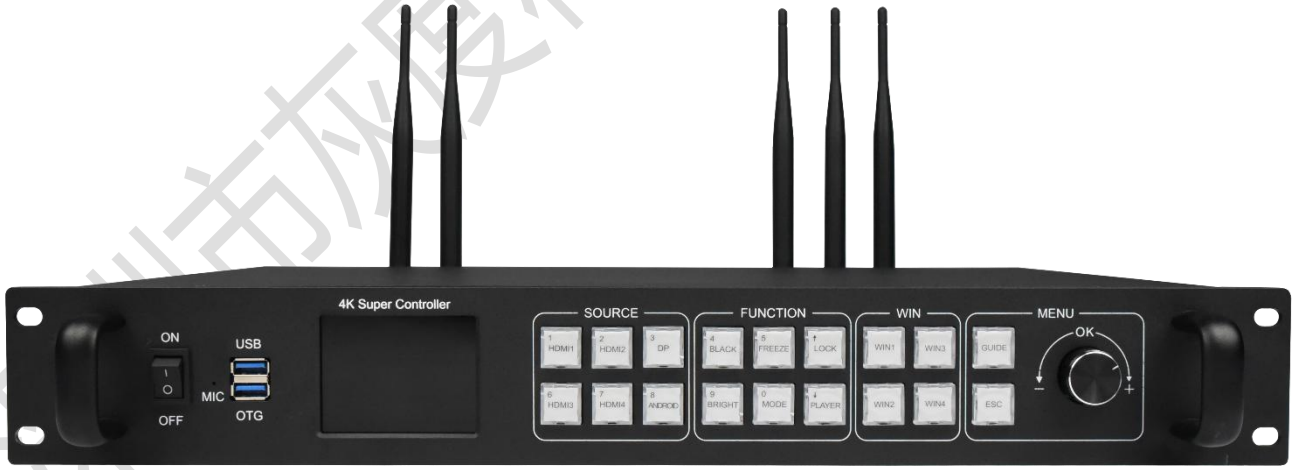


深圳市灰度科技股份有限公司

5. 语音控制：支持语音切换节目、调节亮度、暂停和播放等。



七、附：产品外观





声明：

版权所有 © 2024 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