

# 产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION

4K 超级主控

**HD-A7**

V2.3

## 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，最大支持 4K@30Hz 输出，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 4 路 HDM 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：

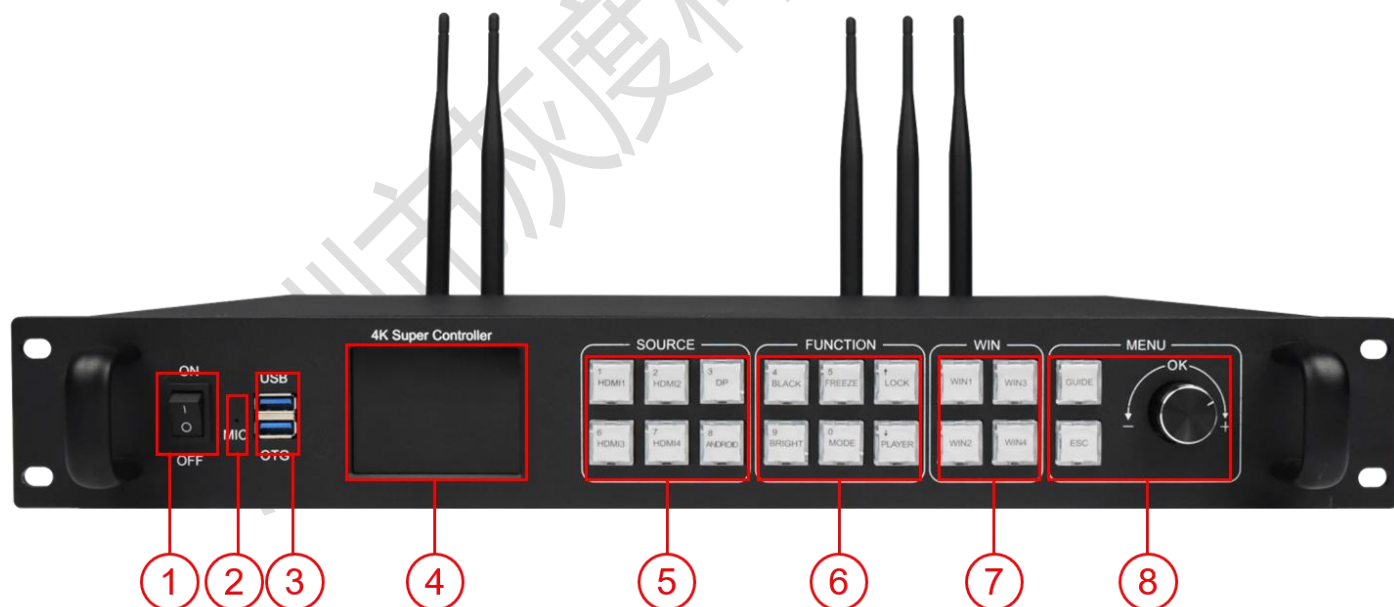
1. 板载 8 路千兆输出网口，级联接收卡控制 LED 显示屏；
2. 异步模式最大控制范围 516 万像素，最宽 65,536 像素或最高 2160 像素；同步模式最大控制范围 520 万像素，最宽 16,000 像素或最高 4000 像素；
3. 1 路 TRS 3.5mm 标准双声道音频输出。

## 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:

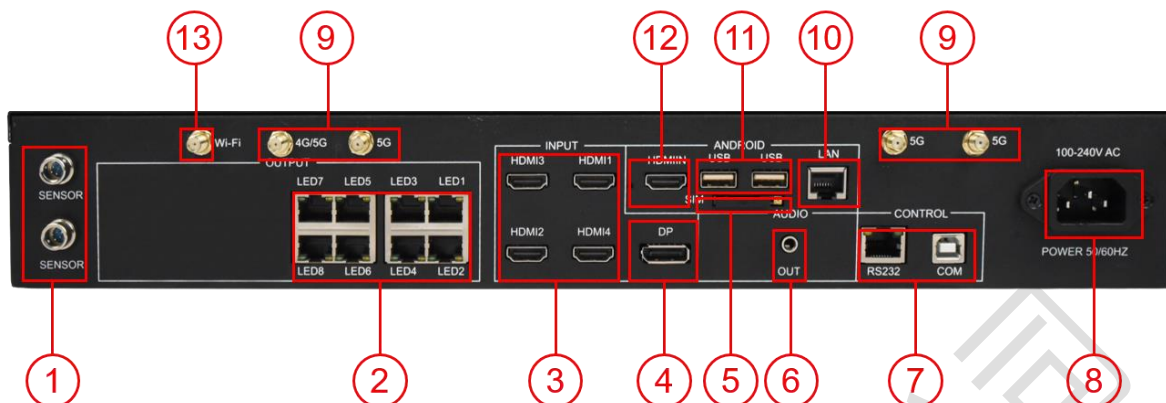


序号	名称	说明
1	电源开关	控制交流电源输入

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。

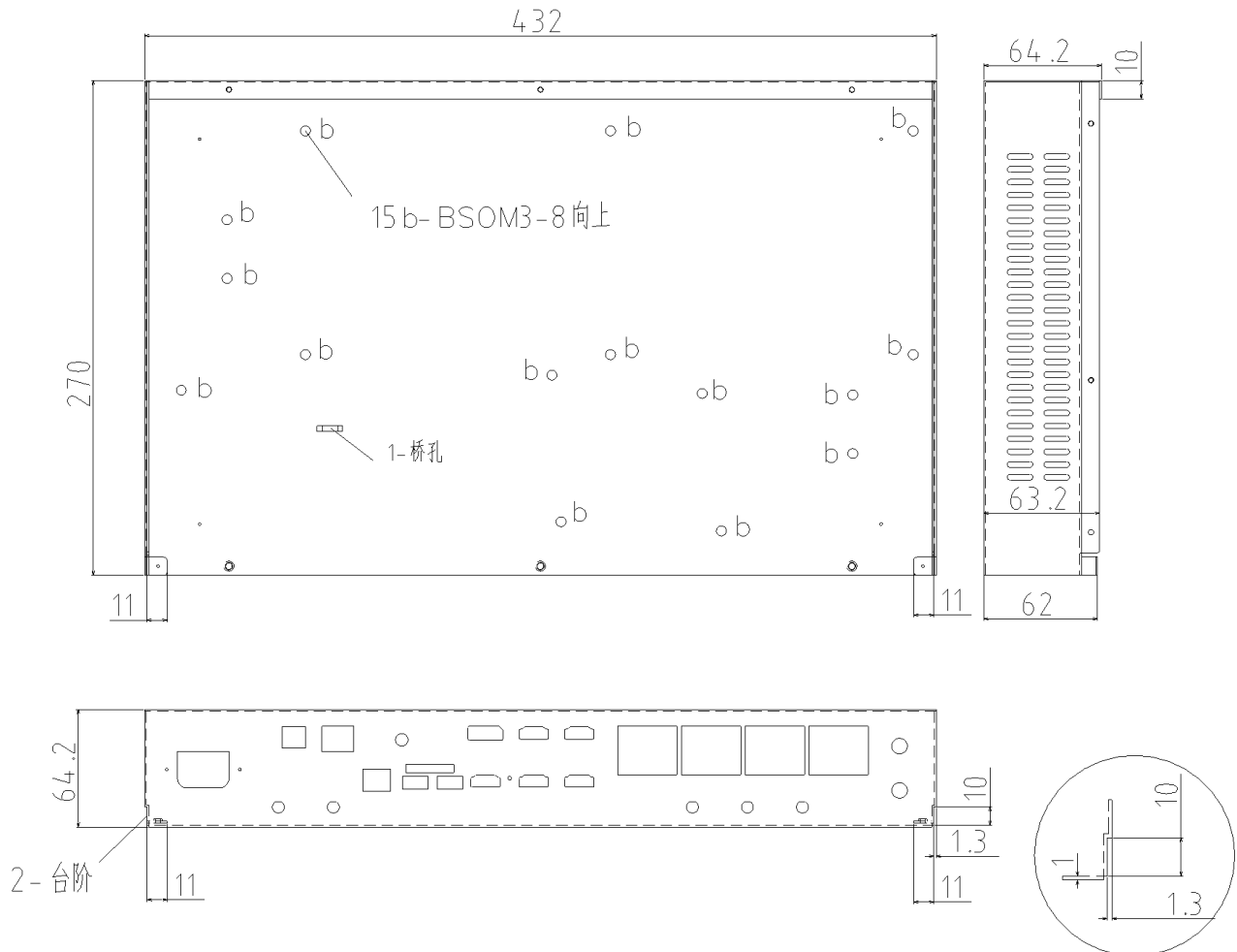
后面板:



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 <sub>2</sub> 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
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	

<b>系统软件</b>	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

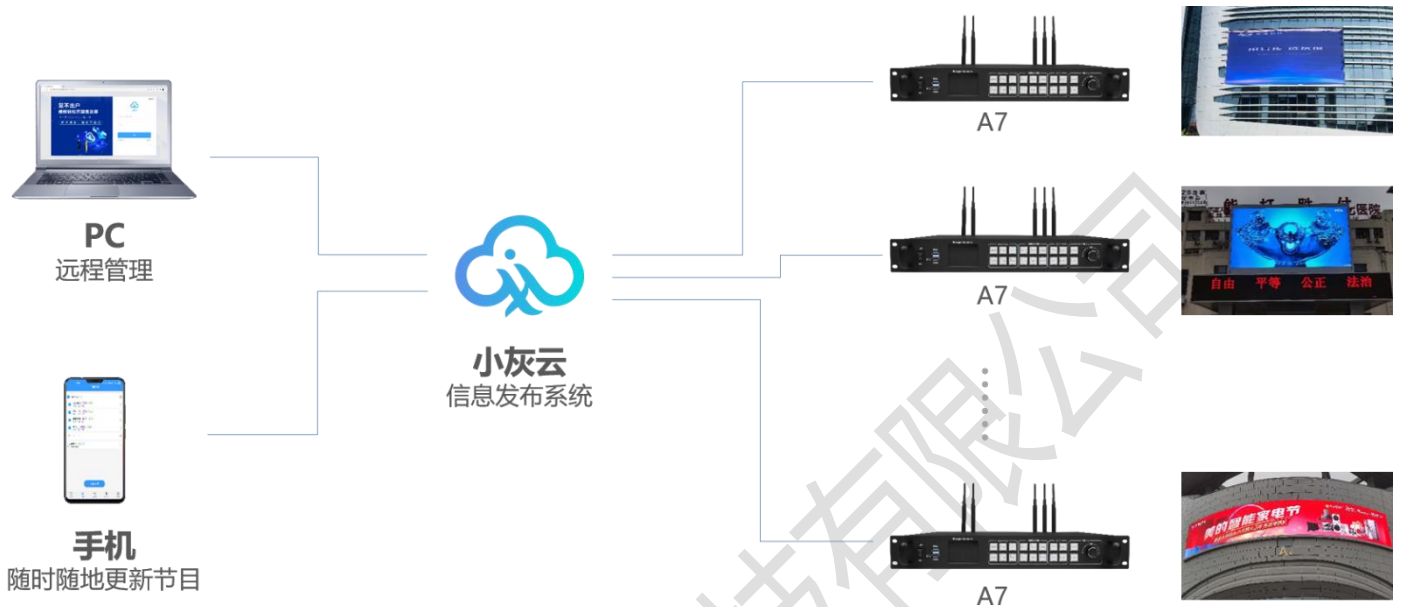


### 3. 视频解码规格

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/ 3840×2160	4kx2k @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/HEV C	3840×2160/ 1920×1080	4Kx2K@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	4Kx2K@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

## 六、控制方式

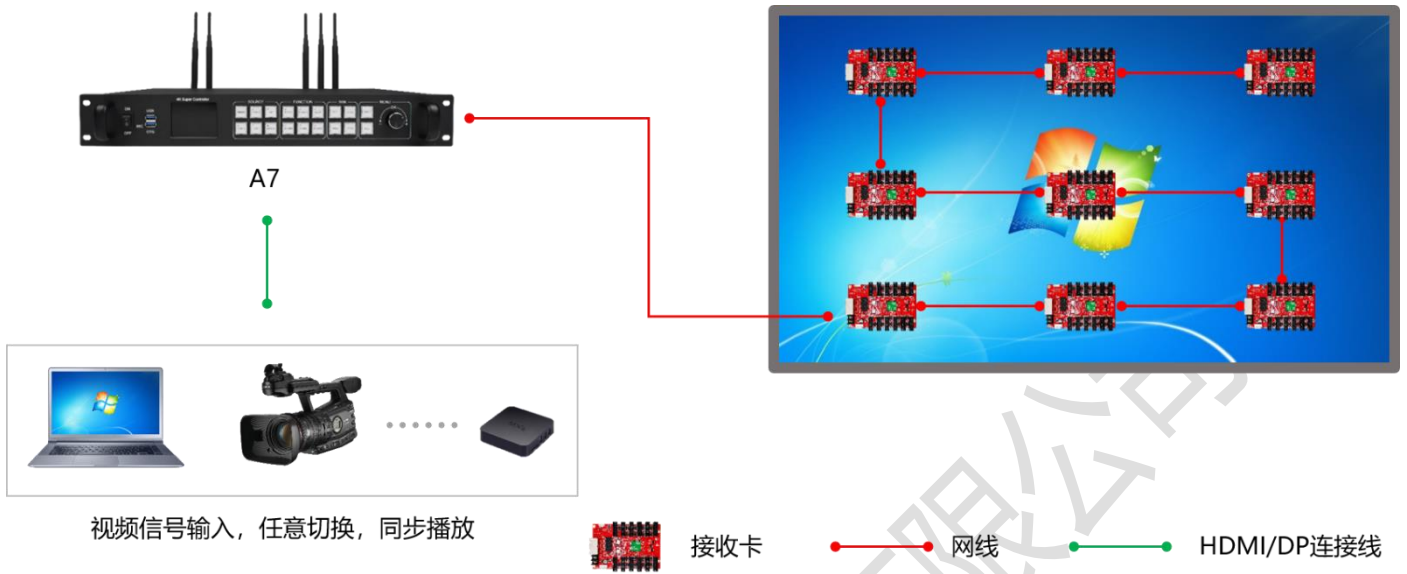
1.互联网远程集群控制：播放盒可通过 4G/5G（选配）、网线连接、Wi-Fi 桥接的方式接入互联网。



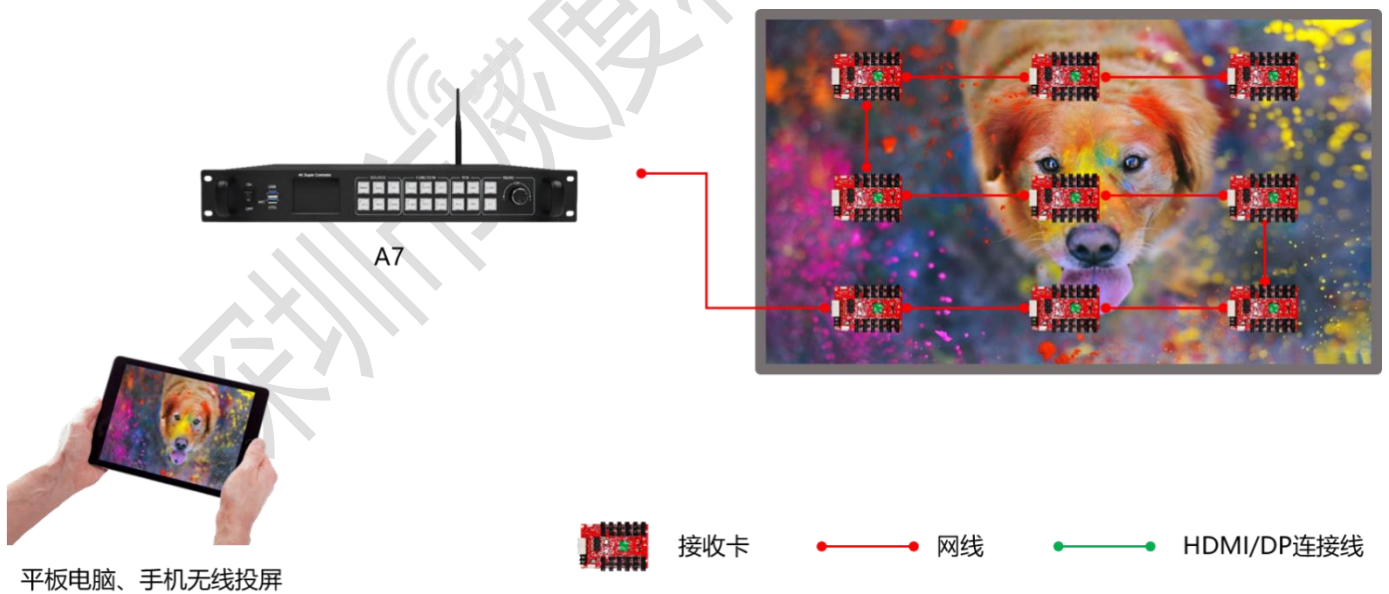
2.异步控制：通过网线连接、Wi-Fi 连接和 U 盘的方式更新节目。局域网（集群）控制可通过网线连接和 Wi-Fi 桥接两种方式接入局域网网络。



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）。



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 深圳市灰度科技有限公司。

未经深圳市灰度科技有限公司授权，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。