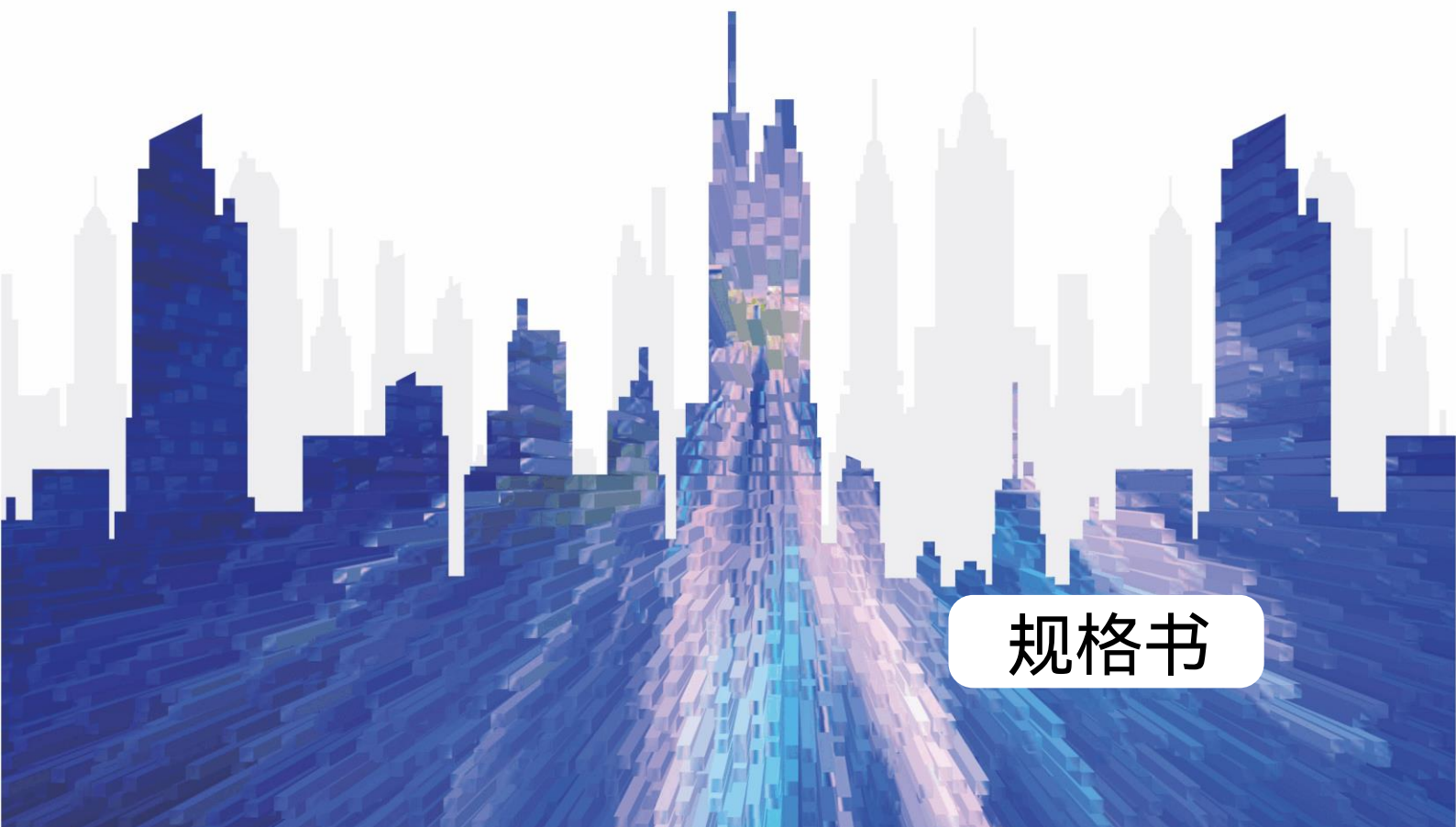


# AD20

## 多媒体播放器



规格书

## 更新记录

文档版本	发布时间	更新说明
V1.0.1	2025-08-29	<ul style="list-style-type: none"><li>更新特性</li><li>更新接口描述</li><li>更新媒体解码规格</li></ul>
V1.0.0	2024-09-27	第一次正式发布

## 简介

AD20 是针对 LED 全彩显示屏推出的新一代广告机，集播放和发送功能为一体，可通过 PC、手机、Pad 等多种用户终端进行节目发布和显示屏控制，并且支持接入云发布和云监控平台，轻松实现显示屏的跨地域集群管理。

AD20 支持多屏拼接，同步异步双模式，凭借安全稳定、简单易用、智能掌控等特点，AD20 可广泛应用于 LED 广告机拼接领域。

## 认证

无。

该产品可独立供电进行发射且作为元器件不带外壳进行销售。依据《中华人民共和国无线电管理条例》以及相关无线电型号核准认证规定，目前该产品不属于 SRRC 认证的产品范围。

若您在购买该产品后将其搭配到您的终端产品中，比如装进屏体进行销售，或者组装到其他设备中并在国内销售的。在这种情况下，根据相关法规和行业标准，该产品形态可能会被认定为需要进行 SRRC 认证的设备。届时，您需要以设备形式申请 SRRC 认证，以确保该产品在国内市场的合法合规销售和使用。

请您在使用该产品时充分考虑上述认证要求，避免因未进行相应认证而面临法律风险和经济损失。

## 特性

### 输出

- 最大带载 130 万像素  
极限宽度 4096，极限高度 4096。
- 2 路 LED 千兆输出网口  
默认 2 主，可配置成 1 主 1 备。
- 1 路立体音频输出接口  
内源音频采样率固定为 48KHz，外源音频可支持 32KHz、44.1KHz 和 48KHz。使用多功能卡输出音频时，必须使用 48KHz 采样率的音频。
- 1 路 HDMI 1.4 输出接口

最大输出 1080P@60Hz，支持 HDMI Loop。

## 输入

- 1 路 HDMI 1.4 输入接口  
同步模式时，使用此接口输入的视频源，支持全屏自适应播放。
- 2 路传感器接口  
连接亮度传感器或温湿度传感器。

## 控制

- 1 路 USB 3.0 (Type A) 接口  
支持 U 盘节目播放和 U 盘固件升级。
- 1 路 USB (Type B) 接口  
将上位机与设备直连，进行节目发布和显示屏控制。
- 1 路千兆网口  
将上位机与设备直连，或者将设备接入局域网或公网，进行节目发布和显示屏控制。

## 性能

- 强大处理性能
  - 4 核 A55 的 ARM 处理器，主频 1.8GHz。
  - 支持 H.264、H.265 4K@60Hz 视频解码。
  - 板载 1GB 运行内存。
  - 32GB 内部存储空间。
- 极优播放性能  
支持 1 路 4K、2 路 1080p、4 路 720p、4 路 480p 或 6 路 360p 视频播放。  
说明：
  - 仅 H.264、H.265/HEVC 和 VP9 三种编码格式支持 1 路 4K。
  - 介于 2K~4K 之间的视频会统一处理为 4K 格式。

## 功能

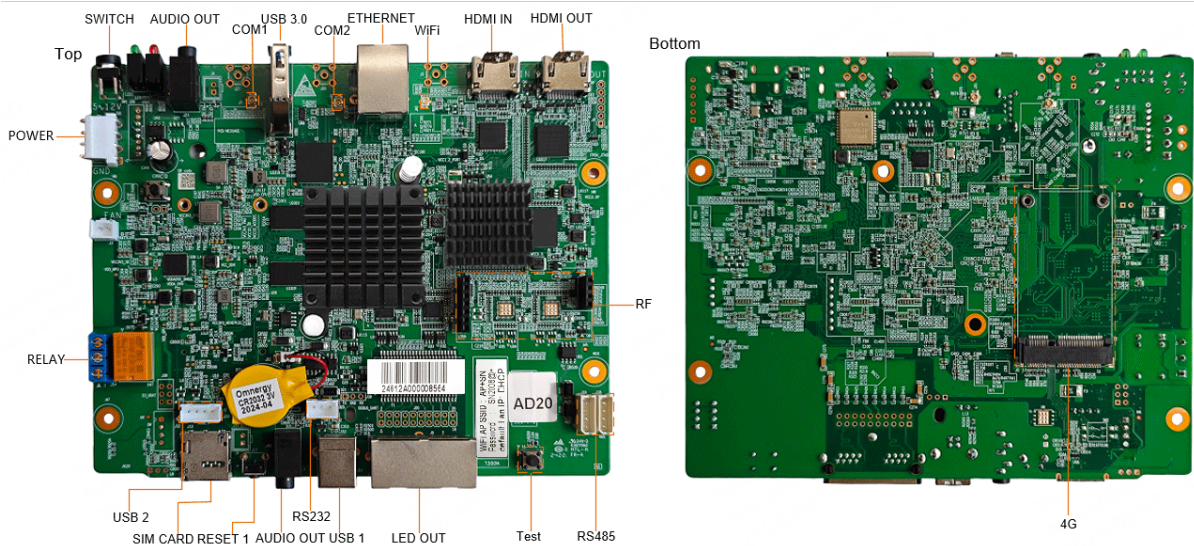
- 多方位控制方案
  - PC、手机、Pad 等多种用户终端节目发布和显示屏控制。
  - 集群远程节目发布和显示屏控制。
  - 集群远程监控屏体状态。
- WiFi AP 和 WiFi STA 双模式切换
  - WiFi AP 模式下，用户终端连接 AD20 自带的 WiFi 热点。默认 SSID 为“Model+SN 后 8 位数字”，默认密码见设备 SSID 标签。
  - WiFi STA 模式下，用户终端与 AD20 连接同一个路由器的 WiFi 热点。

- 同步异步双模式
  - 异步模式时，使用内部视频源。
  - 同步模式时，使用 HDMI 接口输入的视频源。
- 多屏同步播放
  - NTP 对时同步。
  - GPS 对时同步。（需安装指定的 4G 模块）
  - 射频对时同步。（需安装指定的射频模块）
- 支持多屏拼接（HDMI 输入输出接口级联）
- 支持 4G 模块

AD20 默认不带 4G 模块，如有需要，用户可以单独购买。

网络优先级：有线 > WiFi > 4G。同时采用多种方式时，设备按照优先级自动选择信号。

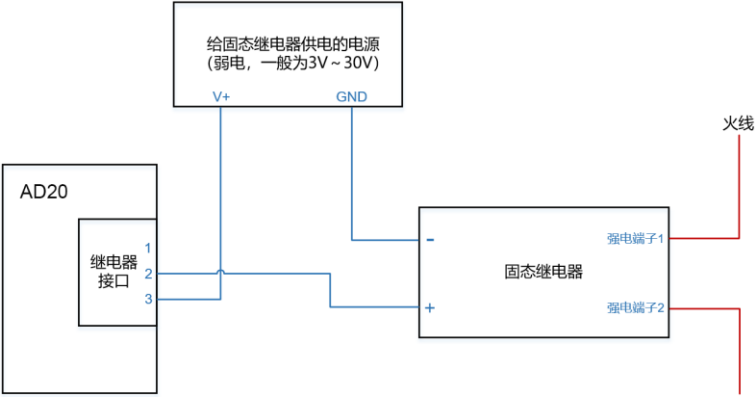
外观



本文中的产品照片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

名称	说明
USB 2	USB 接口，预留。
SIM CARD	SIM 卡插槽，支持防反插。
RESET 1	复位按钮，将设备恢复出厂值，长按 5 秒生效。
AUDIO OUT	2×AUDIO OUT，3.5mm 音频输出接口。 说明：支持接入三段式音频插头。
RS232	外部扩展接口。
USB 1	USB（Type B）接口，将上位机与设备直连，进行节目发布和显示屏控制。

名称	说明
LED OUT	LED 千兆输出网口。
Test	硬件预留，自测试按钮。可切换红、绿、蓝、白测试画面，方便设备检测显示屏状态。
RS485	传感器接口，连接亮度传感器或温湿度传感器。
RF	射频模块接口。
HDMI OUT	HDMI 1.4 输出接口，支持 HDMI Loop。
HDMI IN	<p>HDMI 1.4 输入接口，同步模式时输入 HDMI 视频源。</p> <p>对于同步模式，用户可以启用全屏缩放，使画面按照显示屏大小自适应播放。</p> <p>同步模式全屏缩放要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64 像素≤视频源宽度≤2048 像素。</li> <li>• 只支持缩小，不支持放大。</li> </ul>
WiFi	WiFi 天线接口，WiFi AP 和 WiFi STA 可切换。
ETHERNET	千兆网口，将上位机与设备直连，或者将设备接入局域网或公网，进行节目发布和显示屏控制。
COM2	GPS 天线接口。
USB 3.0	<p>USB 3.0 (Type A) 接口，支持 U 盘节目播放和 U 盘固件升级。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持的 U 盘文件系统：FAT32/NTFS</li> <li>• U 盘容量范围：2GB~128GB</li> <li>• 单个文件大小：大于 0KB，小于 4GB</li> </ul>
COM1	4G 天线接口。
SWITCH	<p>同步异步模式切换键。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 常亮：同步模式。</li> <li>• 不亮：异步模式。</li> </ul>
POWER	电源输入接口。
RELAY	<p>3Pin 继电器控制开关。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 直流：最大电压 30V，最大电流 3A。</li> <li>• 交流：最大电压 250V，最大电流 3A。</li> </ul> <p>两种接线方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 普通开关控制：Pin2 和 Pin3 的接法不固定，Pin1 不接线。在屏精灵桌面端软件的电源控制界面，开启电路后 Pin2 和 Pin3 接通，关闭电路后 Pin2 和 Pin3 断开。</li> <li>• 单刀双掷控制：接法固定，Pin2 接刀，Pin1 接关闭线，Pin3 接开启线。在屏精灵桌面端</li> </ul>

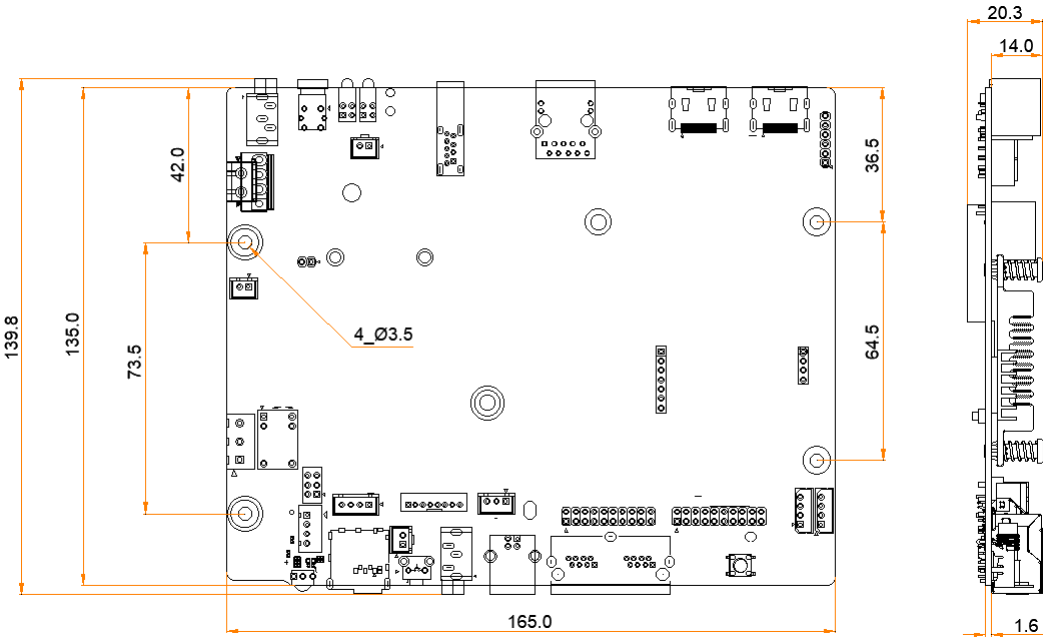
名称	说明
	<p>软件的电源控制界面，开启电路后 Pin2 和 Pin3 接通，Pin2 和 Pin1 断开；关闭电路后 Pin2 和 Pin3 断开，Pin2 和 Pin1 接通。</p> <p>注意：AD20 使用直流供电，不建议继电器直接控制交流电。如需控制交流电，推荐下图的接线方式。</p> 
4G	4G 模块插槽。

指示灯



名称	颜色	状态	说明
PWR	红色	常亮	电源输入正常。
SYS	绿色	2 秒闪烁 1 次	操作系统运行正常。
		常亮/不亮	操作系统运行异常。
CLOUD	绿色	常亮	已连接互联网，且状态正常。
		2 秒闪烁 1 次	已连接屏精灵云端，且状态正常。
		1 秒闪烁 1 次	正在升级操作系统。
		0.5 秒闪烁 1 次	正在拷贝升级包/U 盘文件。
RUN	绿色	4 秒闪烁 1 次	FPGA 无视频源。
		0.5 秒闪烁 1 次	FPGA 运行正常。
		常亮/不亮	FPGA 加载异常。

尺寸



公差：±0.3 单位：mm

产品规格

电气参数	输入电压	DC 5V ~ 12V
	最大功耗	18W
存储空间	运行内存	1GB
	内部存储	32GB
工作环境	温度	-20℃ ~ +60℃
	湿度	0%RH ~ 80%RH，无冷凝
存储环境	温度	-40℃ ~ +80℃
	湿度	0%RH ~ 80%RH，无冷凝
物理规格	尺寸	165.0mm×139.8mm×20.3mm
	净重	183.8g
	总重	373.3g 说明：采用以下包装时，产品、配件、包装材料的重量总和。
包装信息	尺寸	580.0mm×345.0mm×455.0mm



	配件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1×WiFi 全向天线</li> <li>• 1×电源接线端子</li> <li>• 1×SMA 延长线</li> <li>• 2×IPex 连接线</li> <li>• 1×装箱清单</li> </ul>
系统软件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Android 11 操作系统软件</li> <li>• Android 终端应用软件</li> <li>• FPGA 程序</li> </ul> <p>说明：不支持安装第三方应用软件。</p>	

功耗依产品的设置、环境、使用情况及诸多其他因素可能有所差异。

## 媒体解码规格

### 图片

类别	解码	尺寸	格式	备注
JPEG	JFIF file format 1.02	64×64 pixels to 4096×2304 pixels	JPG、JPEG	仅支持隔行扫描 支持 SRGB JPEG 支持 Adobe RGB JPEG
BMP	BMP	64×64 pixels to 4096×2304 pixels	BMP	N/A
GIF	GIF	64×64 pixels to 1920×1088 pixels	GIF	1280×720 分辨率下支持的帧率范围：1fps~30fps 1920×1088 分辨率下支持的帧率范围：1fps~10fps
PNG	PNG	64×64 pixels to 4096×2304 pixels	PNG	N/A
WEBP	WEBP	64×64 pixels to 4096×2304 pixels	WEBP	N/A

### 视频

编解码	分辨率	最大帧率	最大比特率 (理想状况)	格式
H.264	48 × 48 pixels to	30fps	80Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、



编解码	分辨率	最大帧率	最大比特率 (理想状况)	格式
	4096×2304 pixels			MKV、MOV
H.265/HEVC	48 × 48 pixels to 4096×2304 pixels	60fps	100Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、 MKV、MOV
MPEG4	48 × 48 pixels to 1920×1088 pixels	30fps	38.4Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、 MKV、MOV
VP9	48 × 48 pixels to 4096×2304 pixels	60fps	60Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、 MKV、MOV
MJPEG	48 × 48 pixels to 1920×1088 pixels	30fps	60Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、 MKV、MOV