

# A712

## 接收卡

## 规格书



## 目录

|                  |   |
|------------------|---|
| 1 更新记录.....      | 1 |
| 2 产品简介.....      | 1 |
| 3 产品特性.....      | 1 |
| 3.1 提升显示效果 ..... | 1 |
| 3.2 提升可维护性 ..... | 2 |
| 3.3 功能定制 .....   | 3 |
| 4 产品外观.....      | 4 |
| 4.1 数据接口说明 ..... | 4 |
| 4.2 产品尺寸 .....   | 5 |
| 4.3 输出接口定义 ..... | 6 |
| 5 产品参数.....      | 7 |
| 5.1 基本参数 .....   | 7 |
| 5.2 规格参数 .....   | 7 |
| 6 注意事项.....      | 8 |

## 1 更新记录

| 文档版本 | 硬件版本          | 发布时间            | 更新记录     |
|------|---------------|-----------------|----------|
| V4.0 | A712 (V2.0.3) | 2025 年 6 月 18 日 | 文档更新首次发布 |

## 2 产品简介

A712 是摩西尔自主研发推出的一款标准型接收卡，单卡最大带载分辨率  $512 \times 512 @ 60\text{Hz}$  (PWM)；支持 18bit、逐点亮色度校正、快速亮暗线调节、低延迟、3D、RGB 独立 Gamma 调节、画面  $90^\circ$  倍数旋转、接收卡序号检测、预存画面设置、配置参数回读等功能，提高画面显示效果，提升用户体验；采用 12 个标准 HUB75E 接口进行通讯，最大支持 24 组 RGB 并行数据，具有强大的处理能力、超稳定性能及超高性价比。

## 3 产品特性

### 3.1 提升显示效果

- 18bit

在软件上启用 18bit, 可以使 LED 显示屏显示灰阶提升 4 倍, 有效处理 LED 显示屏因亮度降低带来的灰度损失问题, 优化低灰造成的麻点问题, 使低灰过渡自然, 图像显示更加细腻。

- HDR

支持 HDR10 和 HLG 两种视频源标准；配合大带载独立主控，输入 HDR10 标准或 HLG 标准的视频源，可实现更大的亮度动态范围和色彩空间，极大的增强了显示屏画质，使画面更加细腻和真实。

- 逐点亮色度校正

配合校正软件，对大屏的每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差使显示屏的亮度和色度达到高度一致，提高显示屏的画质。

- 快速亮暗线调节

在软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因调节模组拼接和箱体拼接造成的亮暗线，改善亮暗线引起的视觉突兀感。调节过程中即时生效，简单易用。

- 低延迟

降低视频源在接收卡端的延时，延迟低至 1 帧（针对使用内建 RAM 的驱动 IC 的灯板）。

- 3D 显示

接收卡参数设置帧频 120Hz, 配合支持 3D 功能的独立主控，在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。

- RGB 独立 Gamma 调节

配合支持 RGB 独立 Gamma 调节的独立主控和软件，通过对“红”“绿”“蓝”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实。

- 画面 90° 倍数旋转

配合 AutoLED 软件实现，画面以 90° 的倍数（0°、90°、180°、270°）旋转显示。

- 画面缩放

配合 AutoLED 软件，可对接收卡带载的像素进行倍数缩放，实现显示画面的放大与缩小。

### 3.2 提升可维护性

- 接收卡序号检测

配合 AutoLED 软件中网口调试功能，目标箱体上会显示接收卡编号和网口信息，用户可以获知接收卡的位置序号和连接线路

- 数据接口自定义

配合 AutoLED 软件，可对接收卡输出数据进行检测并可编辑。

- 构造复杂箱体

在 AutoLED 软件的高级布局中，可快速对箱体进行任意排列、构造。

- 构造复杂大屏

在 AutoLED 软件的复杂显示屏连接中，可快速对箱体进行任意排列、构造。

- 通讯监控

在 AutoLED 上实时监控接收卡工作状态。

- 误码检测

在 AutoLED 上可实时监测系统硬件连接的网线通讯信号质量，以快速判断网线好坏，排除故障。

- 配置参数回读

在 AutoLED 上可以回读当前接收卡配置参数。回读接收卡的配置参数并保存到本地

- 环路备份

网口通过主备网线环路连接增加接收卡串联的可靠性，主备串联线路中，当其中一条出现故障时，另一条能够保证屏体正常显示

- 双程序备份

接收卡出厂时保存了两份固件程序，以防程序更新过程异常出现接收卡死锁问题

### 3.3 功能定制

- 支持电压检测（需定制）

支持检测接收卡工作电压情况。

- 支持温度检测（需定制）

支持检测接收卡工作温度情况。

- 支持电源状态检测（需定制）

硬件具有电源检测接口用于检测电源工作状态。

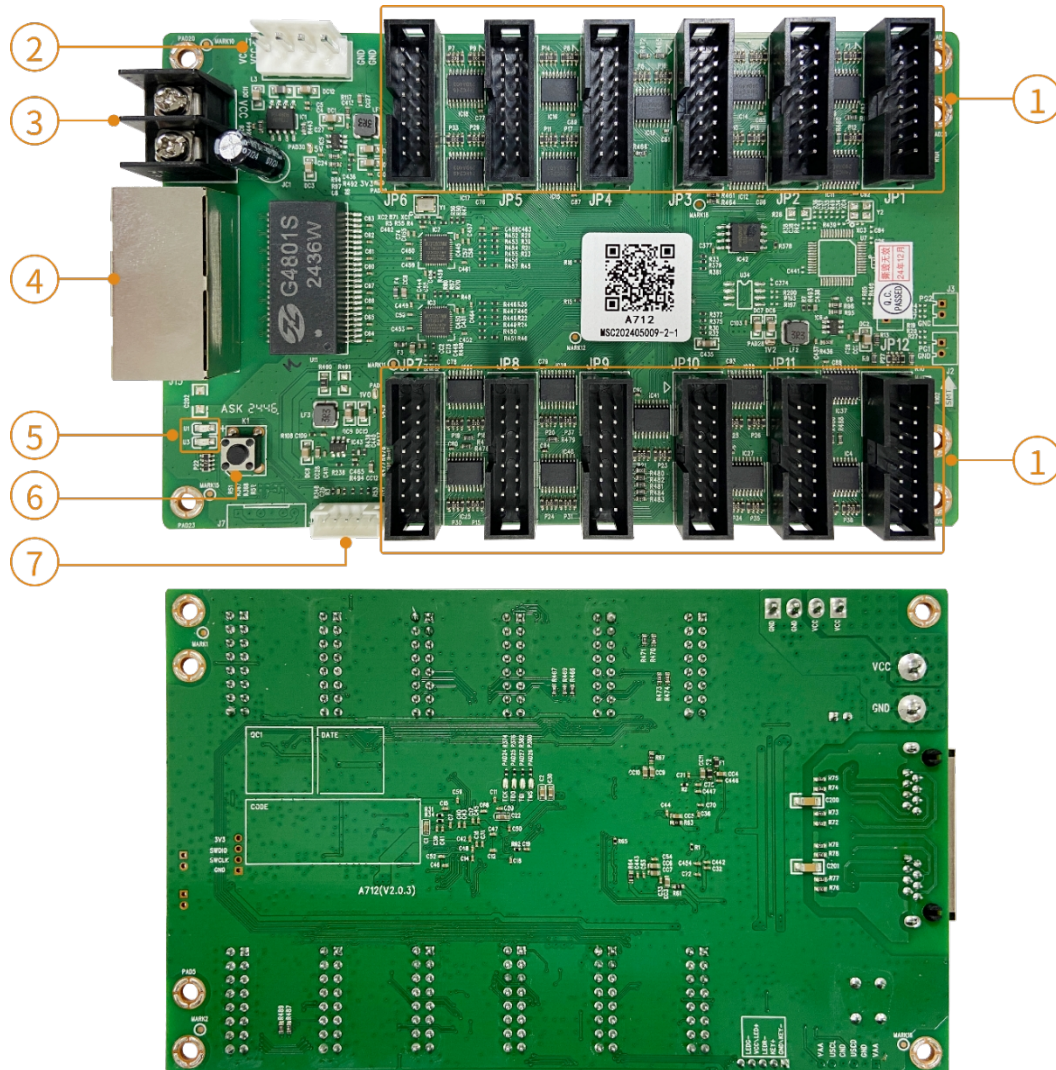
- 上电次数记录（需定制）

记录接收卡上电的次数，累计计算。

- 运行时间记录（需定制）

记录接收卡运行时间，软件可以查看时间记录。

## 4 产品外观



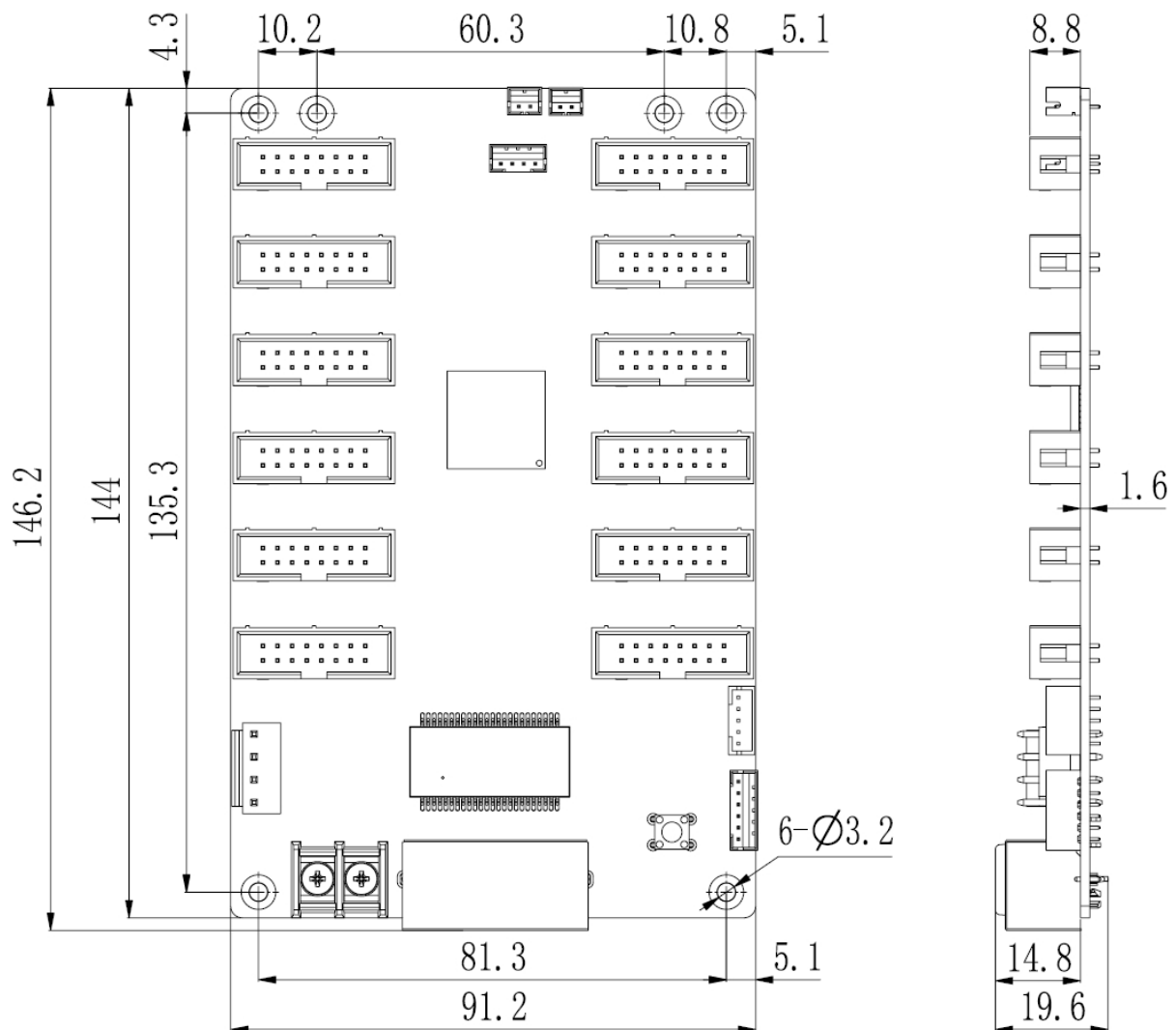
\*产品照片仅供参考，请以实际购买到的产品为准

### 4.1 数据接口说明

| 序号 | 接口名称      | 接口说明                            |
|----|-----------|---------------------------------|
| 1  | HUB75E 接口 | 连接灯板                            |
| 2  | 电源输入 1    | 连接 DC3.5~5.5V 电源，为接收卡供电，只使用其中一个 |
| 3  | 电源输入 2    |                                 |
| 4  | 千兆网口      | 连接发送卡，以及级联其他接收卡，两个接口可任意进出       |

|   |          |             |                           |
|---|----------|-------------|---------------------------|
| 5 | 状态指示灯 U1 | 均匀慢闪        | 接收卡正常工作，网线连接正常，无 DVI 信号输入 |
|   |          | 均匀快闪        | 接收卡正常工作，网线连接正常，有 DVI 信号输入 |
|   |          | 常灭          | 无千兆网信号                    |
|   |          | 间隔快闪 3 下    | 接收卡正常工作，网线回路连接，有 DVI 信号输入 |
| 5 | 电源指示灯 U3 | 红灯常亮则表示供电正常 |                           |
| 6 | 测试按键     | 设置测试画面      |                           |
| 7 | 指示灯接口    | 指示灯外接接口     |                           |

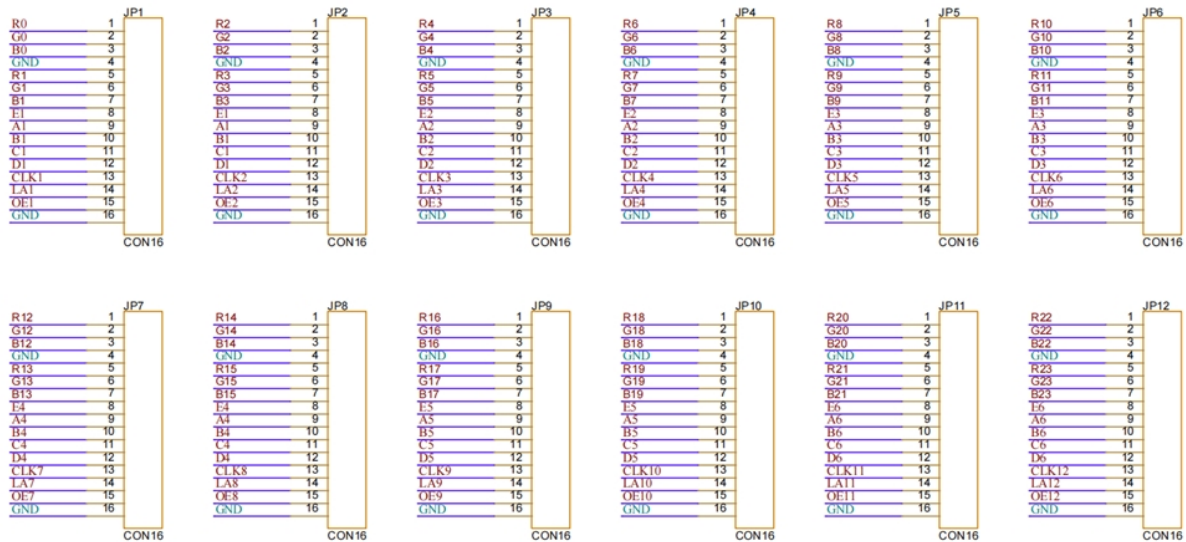
## 4.2 产品尺寸



公差：±0.3 单位：mm

## 4.3 输出接口定义

### 24 组并行数据接口定义



### JP1-JP12 数据接口定义

| 说明         | 定义   | 管脚 | 管脚 | 定义  | 说明       |
|------------|------|----|----|-----|----------|
| RGB 数据输出   | R0   | 1  | 2  | G0  | RGB 数据输出 |
|            | B0   | 3  | 4  | GND | 接地       |
|            | R1   | 5  | 6  | G1  | RGB 数据输出 |
|            | B1   | 7  | 8  | E1  | 行译码信号    |
| 行译码信号      | A1   | 9  | 10 | B1  |          |
|            | C1   | 11 | 12 | D1  |          |
| 移位时钟输出     | CLK1 | 13 | 14 | LAT | 锁存信号输出   |
| 显示使能（备注 1） | OE1  | 15 | 16 | GND | 接地       |

\*备注 1：管脚 15 为显示使能引脚；使用 PWM 芯片时，为 GCLK 信号

### J16 接口定义

| 定义  | 管脚 | 管脚 | 定义  |
|-----|----|----|-----|
| +5V | 1  | 2  | GND |

|           |   |    |            |
|-----------|---|----|------------|
| FLS_CS    | 3 | 4  | FLS_D0     |
| FLS_CLK   | 5 | 6  | FLS_DI     |
| PROGRAM_B | 7 | 8  | mCONF_DONE |
| GND       | 9 | 10 | +5V        |

J12 指示灯接口定义

| 管脚号 | 1        | 2    | 3     | 4        | 5     |
|-----|----------|------|-------|----------|-------|
| 定义  | GND/KEY- | KEY+ | LEDR- | VCC/LED+ | LEDG- |

J14 电源插座定义

| 管脚号 | 1   | 2   | 3   | 4   |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 定义  | VCC | VCC | GND | GND |

## 5 产品参数

### 5.1 基本参数

| 三线并行(RGB) | 数据接口<br>(数量) | 驱动  | 最大带载<br>(像素) | 亮度校正带载<br>(像素) | 色度校正带载<br>(像素) |
|-----------|--------------|-----|--------------|----------------|----------------|
| 24 组      | HUB75E       | 常规  | 512×384      | 512×256        | 256×320        |
|           | 12 个         | PWM | 512×512      | 512×512        | 256×320        |
| 级联卡数量     |              |     | 支持扫描行        |                |                |
| ≤1000PCS  |              |     | 1-128 扫      |                |                |

### 5.2 规格参数

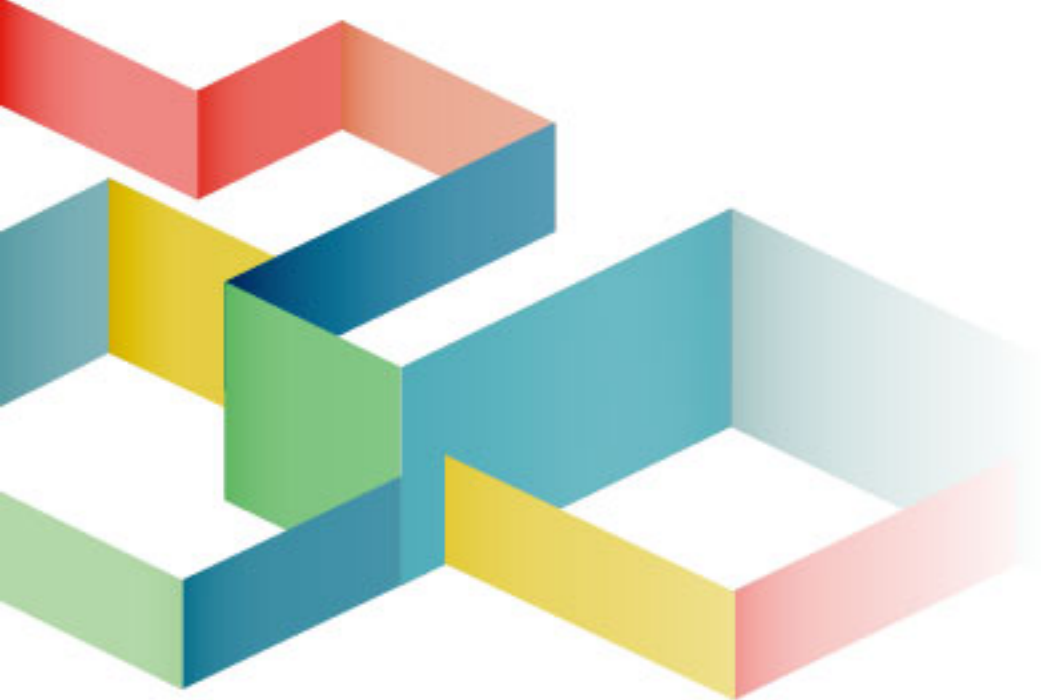
|      |      |            |
|------|------|------------|
| 电气参数 | 输入电压 | DC3.5~5.5V |
|      | 额定电流 | 0.6A       |
|      | 额定功率 | 3W         |
|      | 工作温度 | -20℃~70℃   |

|       |                         |                 |
|-------|-------------------------|-----------------|
| 工作环境  | 工作湿度                    | 10%RH~90%RH 无冷凝 |
| 存储环境  | 温度                      | -40℃~85℃        |
| 板卡尺寸  | 146.2mm×91.2mm          |                 |
| 净重    | 90.4g 说明：单张卡重量          |                 |
| 外包装尺寸 | 690×440×190mm           |                 |
| 产品毛重  | 12.6Kg 说明：包含线材、配件（分装重量） |                 |
| 带吸塑重量 | 102.6g                  |                 |
| 分装方式  | 100 张/箱                 |                 |
| 认证信息  | 符合 RoHS 标准、符合 CE-EMC 标准 |                 |

\*电流和功耗根据产品的使用情况、环境、设置等不同因素可能有所差异。

## 6 注意事项

- 安装过程须由专业人员完成。
- 必须防静电。
- 请注意防水，除尘。



全国售后服务热线：400-881-3531

官网：[www.mooncell.com.cn](http://www.mooncell.com.cn)

地址：深圳市宝安区石岩街道宝石南路第三工业区摩西尔大楼

