



深圳市摩西尔电子有限公司

# FPGA 接收卡系列

L712 规格书

# 目录

|              |   |
|--------------|---|
| 1 产品概述 ..... | 1 |
| 产品简介 .....   | 1 |
| 应用场景 .....   | 1 |
| 2 功能介绍 ..... | 2 |
| 3 产品参数 ..... | 4 |
| 基本参数 .....   | 4 |
| 硬件介绍 .....   | 4 |
| 输出接口定义 ..... | 5 |
| 指示灯说明 .....  | 6 |
| 尺寸图 .....    | 7 |
| 4 产品规格 ..... | 8 |
| 规格参数 .....   | 8 |
| 注意事项 .....   | 8 |

# 更新记录

| 文档版本 | 硬件版本 | 发布时间            | 修改记录                                                |
|------|------|-----------------|-----------------------------------------------------|
| V3.0 | V1.0 | 2020 年 3 月 31 日 | 第一次发布                                               |
| V3.2 | V1.0 | 2021 年 1 月 28 日 | 1、删除产品特点描述<br>2、修改功能介绍内容<br>3、修改数据输出接口第 4pin 改为 GND |
| V3.3 | V1.2 | 2021 年 4 月 16 日 | 1、文档更新记录增加硬件版本信息<br>2、硬件版本升级更新，元器件更换封装及元器件布局改为单面    |
| V3.4 | V1.3 | 2022 年 5 月 4 日  | 1、产品外观变更，更换产品图片<br>2、接口丝印标识修改                       |
| V3.5 | V2.0 | 2022 年 10 月 9 日 | 更改 PCB 版本，元器件更换，更改产品图片                              |

# 1 产品概述

---

## 产品简介

L712 是摩西尔自主研发推出的一款接收卡，采用 12 个标准 HUB75E 接口，最大支持 24 组 RGB 并行数据；带载高达 512X256 像素点；具有强大的处理能力、超稳定性能及超高性价比。

## 应用场景

可广泛应用于高要求的高端显示领域，在租赁 LED 屏、电视台直播、大型活动 LED 屏、高端工程渠道项目等应用场景具有显著优势。

# 2 功能介绍

---

## 显示效果

|               |                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| 支持逐点亮色度校正     | 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。 |
| 支持多种显示效果方案    | 配合 AutoLED 软件实现刷新优先和灰度优先效果。                                |
| 支持画面 90° 倍数旋转 | 配合 AutoLED 软件实现，可对接收卡画面 90° 倍数旋转。                          |
| 支持画面缩放功能      | 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。               |

## 可操作性

|           |                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------|
| 支持接收卡序号检测 | 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。 |
| 支持数据接口自定义 | 配合 AutoLED 软件，可对接收卡输出数据进行检测并可编辑。                             |
| 支持构造复杂箱体  | 在 AutoLED 软件的高级布局中，可快速对箱体模组进行任意排列、构造。                        |
| 支持构造复杂大屏  | 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。                       |

## 硬件稳定性

|              |                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------|
| 网线环路备份       | 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。 |
| 支持电压检测（定制）   | 支持检测接收卡工作电压情况。                                            |
| 支持温度检测（定制）   | 支持检测接收卡工作温度情况。                                            |
| 支持电源状态检测（定制） | 硬件具有电源检测接口用于检测电源工作状态。                                     |

## 软件智能化

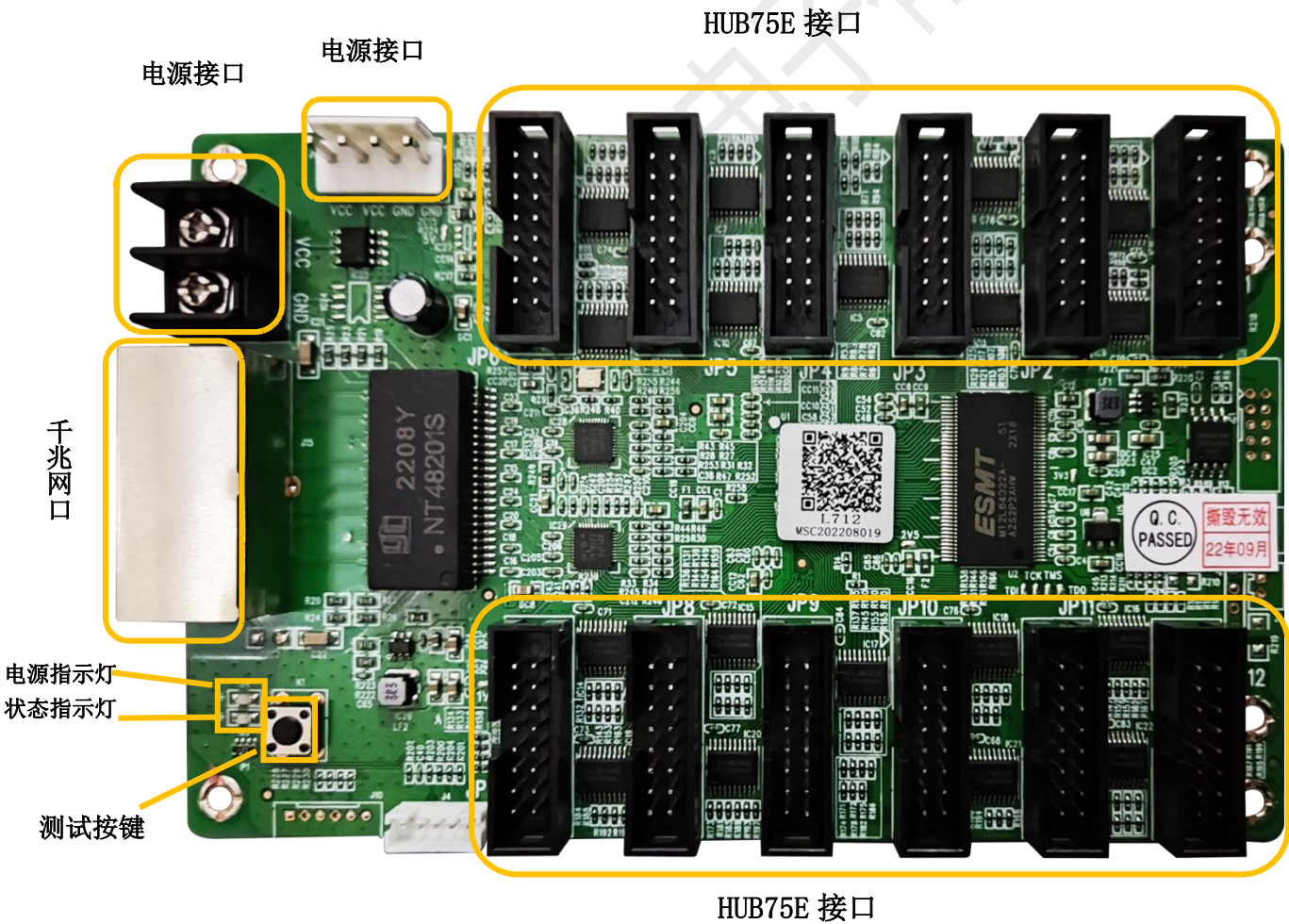
|             |                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------|
| 支持接收卡配置参数回读 | 在 AutoLED 上可以回读当前接收卡配置参数。                       |
| 支持网线误码率检测   | 在 AutoLED 上可实时监测系统硬件连接的网线通讯信号质量，以快速判断网线好坏，排除故障。 |
| 通讯监控功能      | 在 AutoLED 上实时监控接收卡工作状态。                         |

# 3 产品参数

## 基本参数

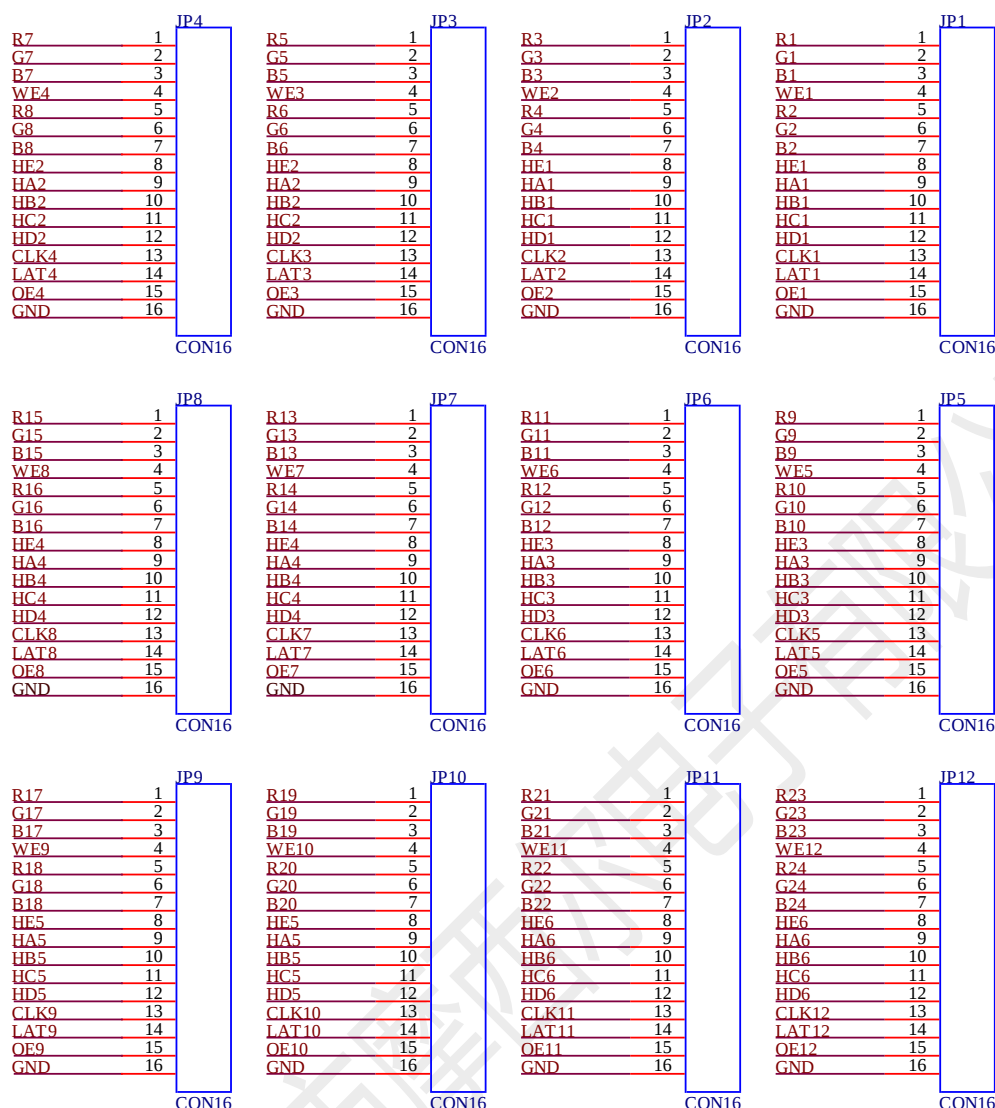
|           |          |            |            |
|-----------|----------|------------|------------|
| 三线并行（RGB） | 最大带载（像素） | 亮度校正带载（像素） | 色度校正带载（像素） |
| 24 组      | 512*256  | 512*256    | 512*160    |
|           |          |            |            |
| 级联卡数量     | 支持扫描行    |            |            |
| ≤1000PCS  | 1-64 扫   |            |            |

## 硬件介绍



# 输出接口定义

## 24 组并行数据接口定义



## JP1——JP12 接口定义说明

| 说明         | 定义  | 管脚 | 管脚 | 定义  | 说明       |
|------------|-----|----|----|-----|----------|
| RGB 数据输出   | R   | 1  | 2  | G   | RGB 数据输出 |
|            | B   | 3  | 4  | GND | 接地       |
|            | R   | 5  | 6  | G   | RGB 数据输出 |
|            | B   | 7  | 8  | HE  | 行译码信号    |
| 行译码信号      | HA  | 9  | 10 | HB  |          |
|            | HC  | 11 | 12 | HD  |          |
| 移位时钟输出     | CLK | 13 | 14 | LAT | 锁存信号输出   |
| 显示使能（备注 1） | OE  | 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

### J11 接口定义

| 定义        | 管脚 | 管脚 | 定义         |
|-----------|----|----|------------|
| +5V       | 1  | 2  | GND        |
| FLS_CS    | 3  | 4  | FLS_DO     |
| FLS_CLK   | 5  | 6  | FLS_DI     |
| PROGRAM_B | 7  | 8  | mCONF_DONE |
| GND       | 9  | 10 | +5V        |

### J4 指示灯接口定义

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

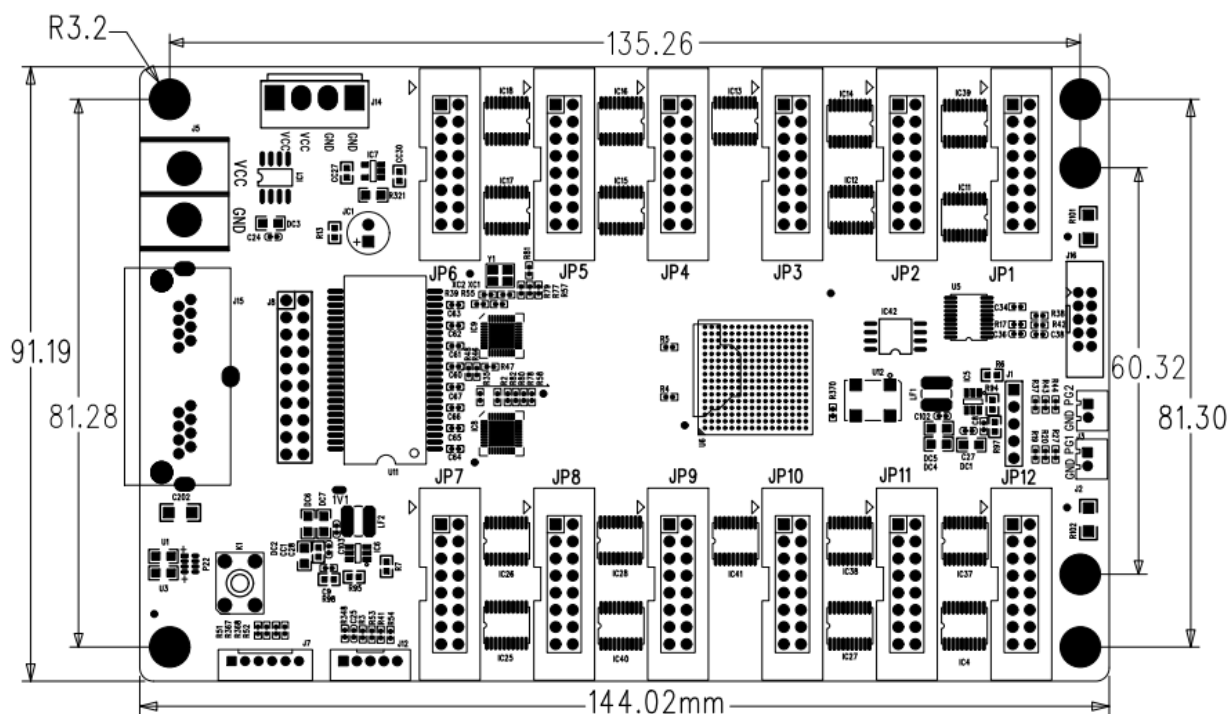
### J14 电源插座定义

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

## 指示灯说明

| 指示灯           | 位置 | 状态       | 说明                         |
|---------------|----|----------|----------------------------|
| 状态指示灯<br>(绿色) | U4 | 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。 |
| 状态指示灯         | U3 | 常亮       | 供电正常                       |

## 尺寸图



# 4 产品规格

## 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          |
| 工作环境 | 工作温度                    | -20℃ - 70℃  |
|      | 工作湿度                    | 10%RH-90%RH |
| 存储环境 | 温度                      | -25℃~125℃   |
| 板卡尺寸 | 144.02mmX91.19mm        |             |
| 净重   | 100.8g                  |             |
| 认证信息 | 符合 RoHS 标准、符合 CE-EMC 标准 |             |

## 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。