



深圳市摩西尔电子有限公司

FPGA 接收卡系列

A716 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 | DA716 V3.0 | 2022 年 6 月 10 日 | 第一次发布 |
| V3.1 | DA716 V3.0 | 2022 年 6 月 15 日 | 更改最大带载，最大带载描述区分常规和 PWM |
| V3.2 | DA716 V3.0 | 2022 年 7 月 20 日 | 更改产品名称为 A716，功能参数不变 |
| V3.3 | A716 V1.0.0 | 2022 年 9 月 20 日 | 更改 PCB 版本、更改图片 |
| V3.4 | A716 V1.0.0 | 2023 年 3 月 29 日 | 修改尺寸图中孔位描述 |
| V3.5 | A716 V1.0.0 | 2024 年 4 月 26 日 | <ol style="list-style-type: none">修改规格参数：新增净重说明、新增外包装尺寸、新增产品毛重、新增分装方式修改显示效果：新增 18Bit、新增低延时、新增 RGB 独立 Gamma 调节 |
| V3.6 | A716 V1.0.0 | 2024 年 8 月 6 日 | 修改 PWM 最大带载（像素） |
| V3.7 | A716 V1.0.0 | 2024 年 12 月 3 日 | 增加产品图片说明 |

1 产品概述

产品简介

A716 是摩西尔自主研发推出的一款标准型接收卡，采用 16 个标准 HUB75E 接口，最大支持 32 组 RGB 并行数据；带载高达 512X384 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

可广泛应用于高密度的小间距显示领域，在指挥中心、监控中心、大型会议、电视台直播、酒店展览项目等应用场景具有显著优势。

2 功能介绍

显示效果

| | |
|-----------------|--|
| 18Bit+ | 在软件上启用 18Bit+, 可以使 LED 显示屏灰阶提升 4 倍, 有效处理 LED 显示屏因亮度降低带来的灰度损失问题, 解决校正低灰造成的麻点问题, 使图像低灰更加细腻 |
| 低延时 | 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) |
| 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 Gamma”、“绿 Gamma”、“蓝 Gamma” 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。 |
| 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。 |

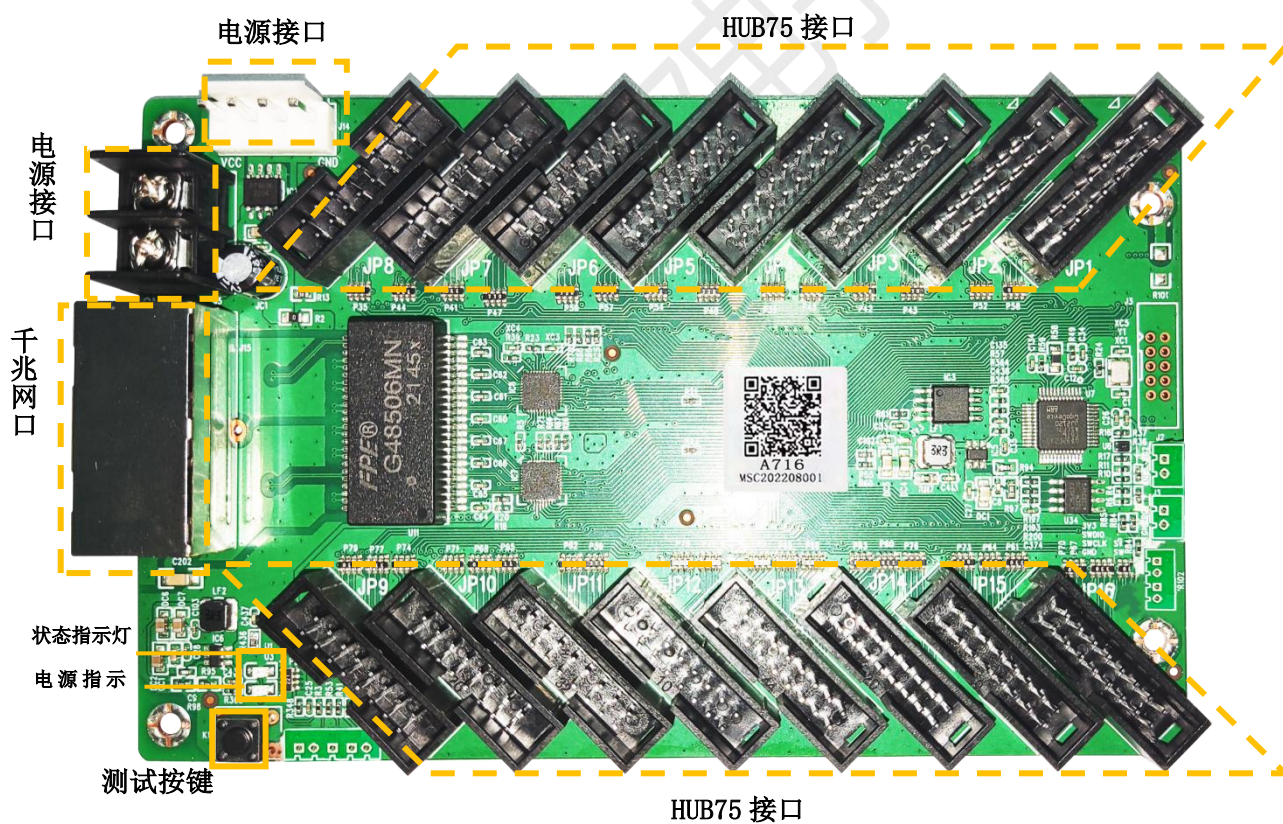
3 产品参数

基本参数

| 三线并行 (RGB) | 数据接口 \ 数量 | 驱动 | 最大带载 (像素) | 亮度校正带载 (像素) | 色度校正带载 (像素) |
|------------|---------------|-----|-----------|-------------|-------------|
| 32 组 | HUB75E \ 16 个 | 常规 | 512*384 | 512*256 | 256*320 |
| | | PWM | 512*512 | 512*512 | 256*320 |

| | | | |
|----------|--------|--|--|
| 级联卡数量 | 支持扫描行 | | |
| ≤1000PCS | 1-64 扫 | | |

硬件介绍



说明：芯片物料会有替代物料使用，以实物为准，图片仅供参考。

输出接口定义

32 组并行数据接口定义

| JP4 | |
|------|----|
| R7 | 1 |
| G7 | 2 |
| B7 | 3 |
| WE4 | 4 |
| R8 | 5 |
| G8 | 6 |
| B8 | 7 |
| HE2 | 8 |
| HA2 | 9 |
| HB2 | 10 |
| HC2 | 11 |
| HD2 | 12 |
| CLK4 | 13 |
| LAT4 | 14 |
| OE4 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP3 | |
|------|----|
| R5 | 1 |
| G5 | 2 |
| B5 | 3 |
| WE3 | 4 |
| R6 | 5 |
| G6 | 6 |
| B6 | 7 |
| HE2 | 8 |
| HA2 | 9 |
| HB2 | 10 |
| HC2 | 11 |
| HD2 | 12 |
| CLK3 | 13 |
| LAT3 | 14 |
| OE3 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP2 | |
|------|----|
| R3 | 1 |
| G3 | 2 |
| B3 | 3 |
| WE2 | 4 |
| R4 | 5 |
| G4 | 6 |
| B4 | 7 |
| HE1 | 8 |
| HA1 | 9 |
| HB1 | 10 |
| HC1 | 11 |
| HD1 | 12 |
| CLK2 | 13 |
| LAT2 | 14 |
| OE2 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP1 | |
|------|----|
| R1 | 1 |
| G1 | 2 |
| B1 | 3 |
| WE1 | 4 |
| R2 | 5 |
| G2 | 6 |
| B2 | 7 |
| HE1 | 8 |
| HA1 | 9 |
| HB1 | 10 |
| HC1 | 11 |
| HD1 | 12 |
| CLK1 | 13 |
| LAT1 | 14 |
| OE1 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP8 | |
|------|----|
| R15 | 1 |
| G15 | 2 |
| B15 | 3 |
| WE8 | 4 |
| R16 | 5 |
| G16 | 6 |
| B16 | 7 |
| HE4 | 8 |
| HA4 | 9 |
| HB4 | 10 |
| HC4 | 11 |
| HD4 | 12 |
| CLK8 | 13 |
| LAT8 | 14 |
| OE8 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP7 | |
|------|----|
| R13 | 1 |
| G13 | 2 |
| B13 | 3 |
| WE7 | 4 |
| R14 | 5 |
| G14 | 6 |
| B14 | 7 |
| HE4 | 8 |
| HA4 | 9 |
| HB4 | 10 |
| HC4 | 11 |
| HD4 | 12 |
| CLK7 | 13 |
| LAT7 | 14 |
| OE7 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP6 | |
|------|----|
| R11 | 1 |
| G11 | 2 |
| B11 | 3 |
| WE6 | 4 |
| R12 | 5 |
| G12 | 6 |
| B12 | 7 |
| HE3 | 8 |
| HA3 | 9 |
| HB3 | 10 |
| HC3 | 11 |
| HD3 | 12 |
| CLK6 | 13 |
| LAT6 | 14 |
| OE6 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP5 | |
|------|----|
| R9 | 1 |
| G9 | 2 |
| B9 | 3 |
| WE5 | 4 |
| R10 | 5 |
| G10 | 6 |
| B10 | 7 |
| HE3 | 8 |
| HA3 | 9 |
| HB3 | 10 |
| HC3 | 11 |
| HD3 | 12 |
| CLK5 | 13 |
| LAT5 | 14 |
| OE5 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP9 | |
|------|----|
| R17 | 1 |
| G17 | 2 |
| B17 | 3 |
| WE9 | 4 |
| R18 | 5 |
| G18 | 6 |
| B18 | 7 |
| HE5 | 8 |
| HA5 | 9 |
| HB5 | 10 |
| HC5 | 11 |
| HD5 | 12 |
| CLK9 | 13 |
| LAT9 | 14 |
| OE9 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP10 | |
|-------|----|
| R19 | 1 |
| G19 | 2 |
| B19 | 3 |
| WE10 | 4 |
| R20 | 5 |
| G20 | 6 |
| B20 | 7 |
| HE5 | 8 |
| HA5 | 9 |
| HB5 | 10 |
| HC5 | 11 |
| HD5 | 12 |
| CLK10 | 13 |
| LAT10 | 14 |
| OE10 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP11 | |
|-------|----|
| R21 | 1 |
| G21 | 2 |
| B21 | 3 |
| WE11 | 4 |
| R22 | 5 |
| G22 | 6 |
| B22 | 7 |
| HE6 | 8 |
| HA6 | 9 |
| HB6 | 10 |
| HC6 | 11 |
| HD6 | 12 |
| CLK11 | 13 |
| LAT11 | 14 |
| OE11 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP12 | |
|-------|----|
| R23 | 1 |
| G23 | 2 |
| B23 | 3 |
| WE12 | 4 |
| R24 | 5 |
| G24 | 6 |
| B24 | 7 |
| HE6 | 8 |
| HA6 | 9 |
| HB6 | 10 |
| HC6 | 11 |
| HD6 | 12 |
| CLK12 | 13 |
| LAT12 | 14 |
| OE12 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP13 | |
|-------|----|
| R25 | 1 |
| G25 | 2 |
| B25 | 3 |
| WE13 | 4 |
| R26 | 5 |
| G26 | 6 |
| B26 | 7 |
| HE7 | 8 |
| HA7 | 9 |
| HB7 | 10 |
| HC7 | 11 |
| HD7 | 12 |
| CLK13 | 13 |
| LAT13 | 14 |
| OE13 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP14 | |
|-------|----|
| R27 | 1 |
| G27 | 2 |
| B27 | 3 |
| WE14 | 4 |
| R28 | 5 |
| G28 | 6 |
| B28 | 7 |
| HE7 | 8 |
| HA7 | 9 |
| HB7 | 10 |
| HC7 | 11 |
| HD7 | 12 |
| CLK14 | 13 |
| LAT14 | 14 |
| OE14 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP15 | |
|-------|----|
| R29 | 1 |
| G29 | 2 |
| B29 | 3 |
| WE15 | 4 |
| R30 | 5 |
| G30 | 6 |
| B30 | 7 |
| HE8 | 8 |
| HA8 | 9 |
| HB8 | 10 |
| HC8 | 11 |
| HD8 | 12 |
| CLK15 | 13 |
| LAT15 | 14 |
| OE15 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

| JP16 | |
|-------|----|
| R31 | 1 |
| G31 | 2 |
| B31 | 3 |
| WE16 | 4 |
| R32 | 5 |
| G32 | 6 |
| B32 | 7 |
| HE8 | 8 |
| HA8 | 9 |
| HB8 | 10 |
| HC8 | 11 |
| HD8 | 12 |
| CLK16 | 13 |
| LAT16 | 14 |
| OE16 | 15 |
| GND | 16 |

CON16

JP1—JP16 数据接口定义

| | | | | | | | | |
|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|
| 管脚 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 |
| 定义 | R0 | B0 | R1 | B1 | A | C | CLK | OE |
| 管脚 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| 定义 | G0 | GND | G1 | E | B | D | LAT | GND |

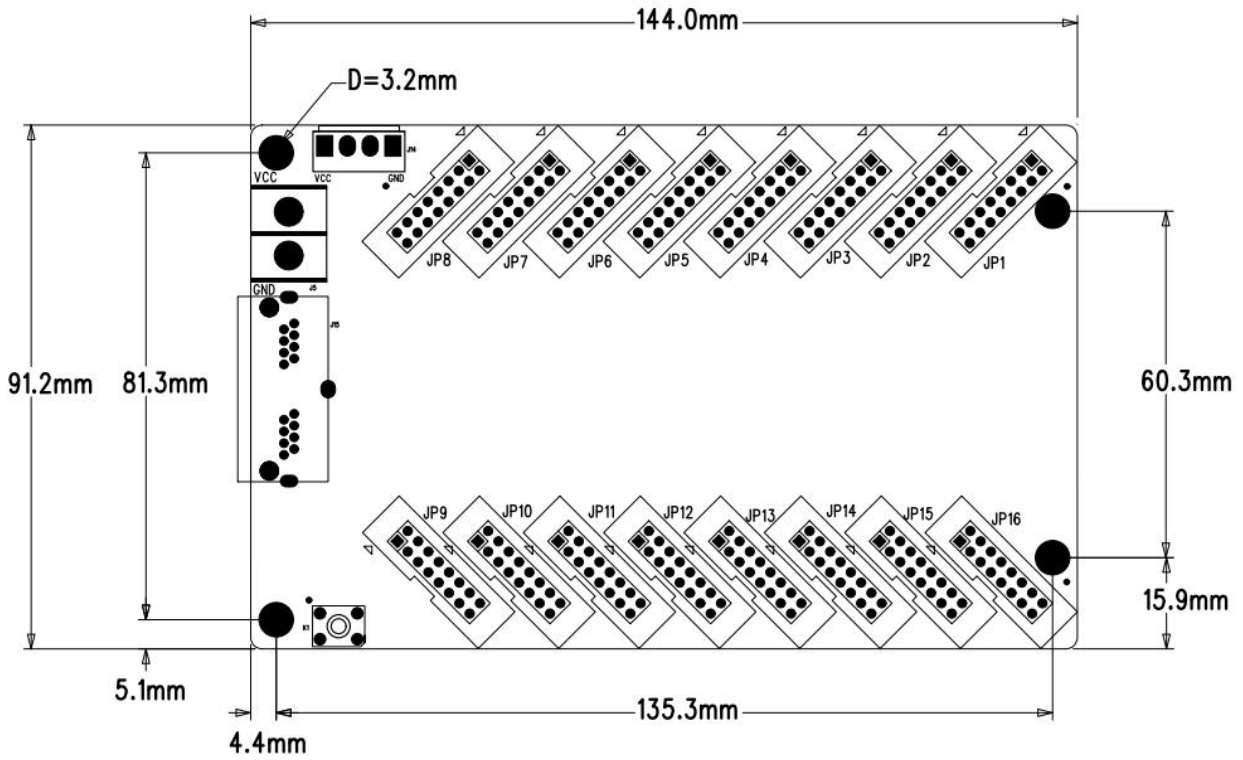
J12 定义

| | | | | | |
|----|----------|------|-------|----------|-------|
| 管脚 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 定义 | GND\KEY- | KEY+ | LEDR- | 3V3\LED+ | LEDG- |

指示灯说明

| 指示灯 | 位置 | 状态 | 说明 |
|---------------|----|-------------|----------------------------|
| 状态指示灯 (绿色) | 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。 |
| 电源指示灯 | U3 | 常亮 | 供电正常 |

尺寸图



深圳市摩西尔公司

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 | 144mmX91.2mm | |
| 净重 | 106.7g 说明：单张卡重量 | |
| 外包装尺寸 | 690*440*190mm | |
| 产品毛重 | 13.75kg 说明：包含线材、配件（分装重量） | |
| 分装方式 | 100 张/箱 | |
| 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。