



深圳市摩西尔电子有限公司

# FPGA 接收卡系列

C10 规格书

# 目录

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

# 更新记录

文档版本	发布时间	更新记录
V3.0	2020年8月1日	第一次发布
V3.1	2020年8月10日	接口定义修改和增加指示灯
V3.2	2020年12月7日	修改接口定义、硬件版本、功能描述
V3.3	2023年5月9日	修改尺寸图安装孔位描述
V3.4	2023年8月4日	增加接口描述
V3.5	2023年9月20日	删减部分产品特色，修改功能介绍
V3.6	2023年11月29日	修改功能介绍
V3.7	2024年4月26日	<ol style="list-style-type: none"><li>修改规格参数：修改净重、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</li><li>修改显示效果：新增 18Bit、新增低延时、新增 RGB 独立 Gamma 调节</li></ol>

# 1 产品概述

---

## 产品简介

C10 是摩西尔自主研发推出的一款超小尺寸的高端接收卡，带载 512 像素点，最大可到 1024 像素点。具有强大的处理能力、超稳定性能及超高性价比，能快速取得用户青睐。C10 的尺寸仅为 (85 mm x 12 mm)，这是业内能够实现的最小的外形尺寸。能够节省设计空间、减少屏体外部线缆、简化屏体结构设计、降低设计难度，同时极具价格竞争力。借助这款系统，可以帮助客户实现前所未有的创新设计。

## 产品特点

- 采用小的尺寸和厚度，为日趋狭窄的箱体和灯条节省空间；
- 板卡输出采用通用 2.0mm 间距接插件接口，具有高稳定性和高可靠性；
- 采用新一代图像处理内核，在显示效果方面获得极大提升；
- 强大的 LED 驱动芯片兼容能力，支持所有常规的芯片驱动；
- 支持安全升级；
- 支持单卡位置任意偏移，单卡显示内容旋转，实现异形屏幕；
- 减少线缆和连接器的数量，简化 LED 显示屏结构设计。信号传输只需要 2 芯超五类双绞线，可让显示屏信号和电源的布线合二为一设计，外设级联连接线由传统的二进二出变为一进一出；
- 集成网络变压器，简化设计，提高电磁兼容性，有助于用户产品顺利通过 EMC 认证；

## 应用场景

可广泛应用于单根灯条，贴膜屏、玻璃屏、灯条屏等空间要求严格的应用场景。

# 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。
支持多种显示效果方案	配合 AutoLED5.3.x 以上 web 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 AutoLED5.3.x 以上 web 软件实现, 可对接收卡画面 90° 倍数旋转。

## 可操作性

支持数据接口自定义	配合 AutoLED5.3.x 以上 web 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AutoLED5.3.x 以上 web 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AutoLED5.3.x 以上 web 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

支持热备份	<p><b>网口热备份：</b>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。</p>
-------	---

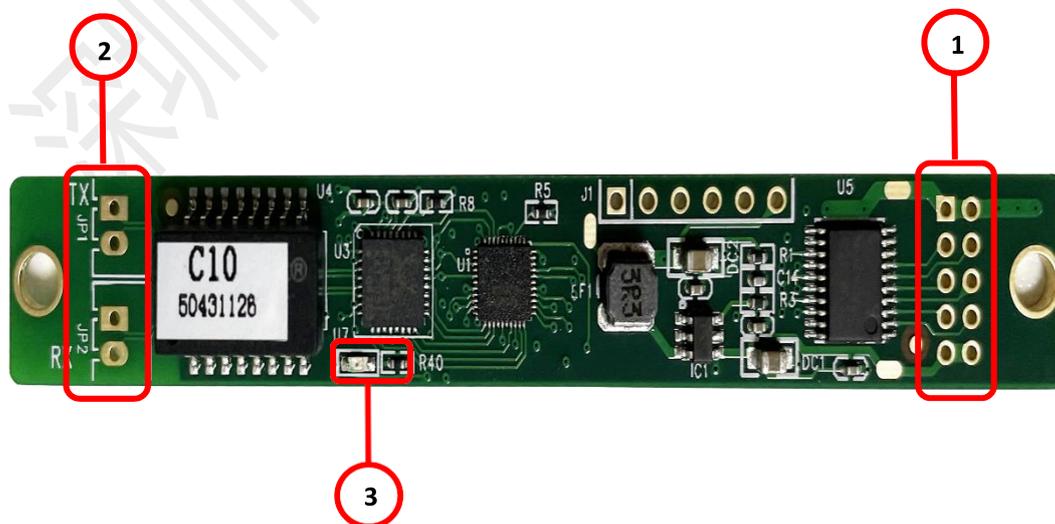
# 3 产品参数

## 基本参数

串行 (RGB) / 并行	最大带载 (像素)	亮度校正带载 (像素)	色度校正带载 (像素)
1 组数据	512 点	-	-

级联卡数量	支持扫描行		
≤256PCS	1-4 扫		

## 硬件介绍

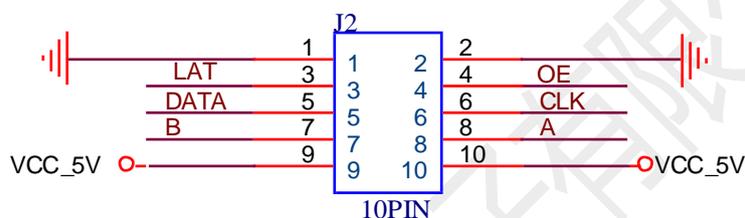


## 接口说明

编号	位置	说明
1	J2	输出到显示屏的信号接口，具有供电 5V 接口
2	JP1	百兆信号输入 TX 接口，从分线器 SH100 输入信号接口
	JP2	百兆信号输出 RX 接口，级联输出到下一张接收卡
3	D1	状态指示灯

## 输出接口定义

### 接口定义



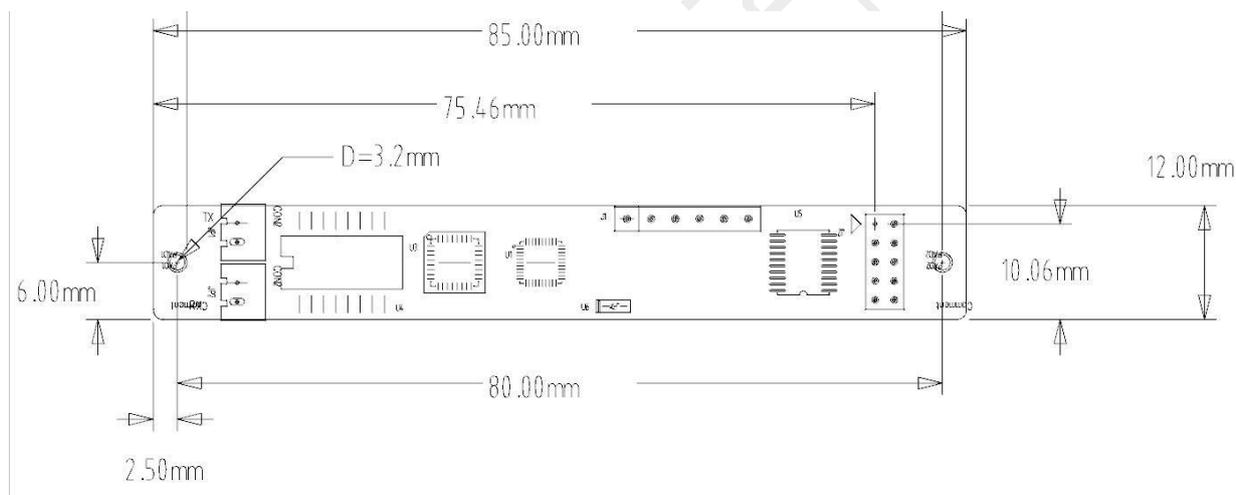
### JP2 定义说明

说明	定义	管脚	管脚	定义	说明
接地	GND	1	2	GND	接地
锁存信号	LE	3	4	OE	显示使能
串行数据	DATA	5	6	CLK	串行时钟
行译码信号	B	7	8	A	行译码信号
5V	VCC	9	10	VCC	5V

## 指示灯说明

指示灯	位置	状态	说明
状态指示灯 (绿色)	D1	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	无网信号
		间隔 4S 快闪 2 下	接收卡进入 boot 状态
电源指示灯 (红灯)	D2	常亮	接收卡正常供电常亮

## 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	107.4mmX91.5mm	
净重	4.8g 说明：单张卡重量	
外包装尺寸	490*340*120mm	
产品毛重	1.65kg 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。