灰度科技
HUIDU TECHNOLOGY

产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION

接收卡

HD-R3210



V1.0

更新历史

发布版本	发布时间	更新说明
V1.0	2025 年 10 月 15 日	第一次正式发布。

深圳市灰度科技股份有限公司

一、概述

R3210 是一款同时支持同步控制系统和异步控制系统的 LED 显示屏接收卡，板载 10 个标准 HUB320F 接口，稳定性好，支持 40 组 RGB 并行数据或 120 组串行数据，具有超大带载能力，最大可控制 26 万像素。

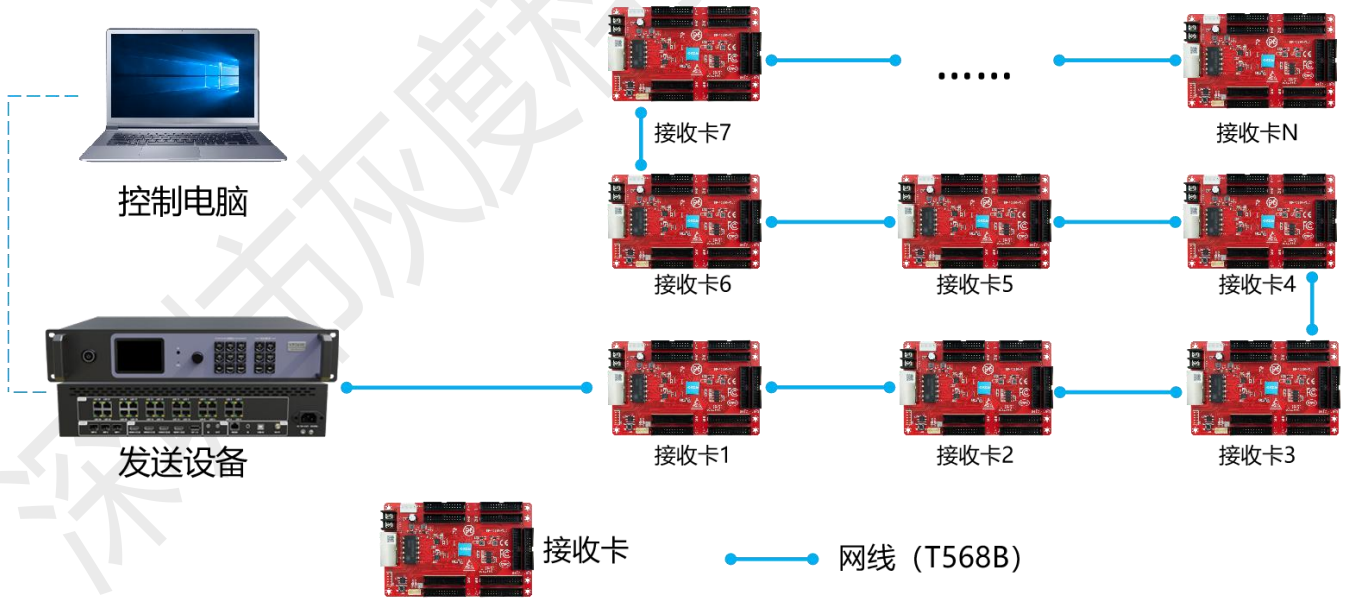
二、参数表

功能项	参数
支持发送类型	支持同异步双模播放盒、异步发送卡、同步发送卡以及视频处理器。
支持模组	支持所有常规芯片的模组；支持主流 PWM 芯片模组
扫描方式	支持静态至 1/128 扫的任何扫描方式，支持抽点、空点设置 注：138 系列译码不支持 1/8 扫以上（138、5166、5266、2012、2013、7258、32019）
通信方式	千兆网口
带载范围	最大带载：512*512@60Hz P1.25 模组*8， ≥P1.5 间距模组*10 注：实际带载与接口数/模组分辨率有关
多卡连接	接收卡可任意排序，纳秒级同步
灰度等级	支持 256~65536 级
智能设置	简单几步完成智能设置，通过屏体走线设置可以配合任意走线方式的显示屏单元板
测试功能	接收卡集成屏幕测试功能，测试显示屏亮度均匀度和显示屏模组平整度
通信距离	超五类、六类网线 80 米内
画面 90 度倍数旋转	画面以 90 度的倍数（0/90/180/270 度）旋转显示

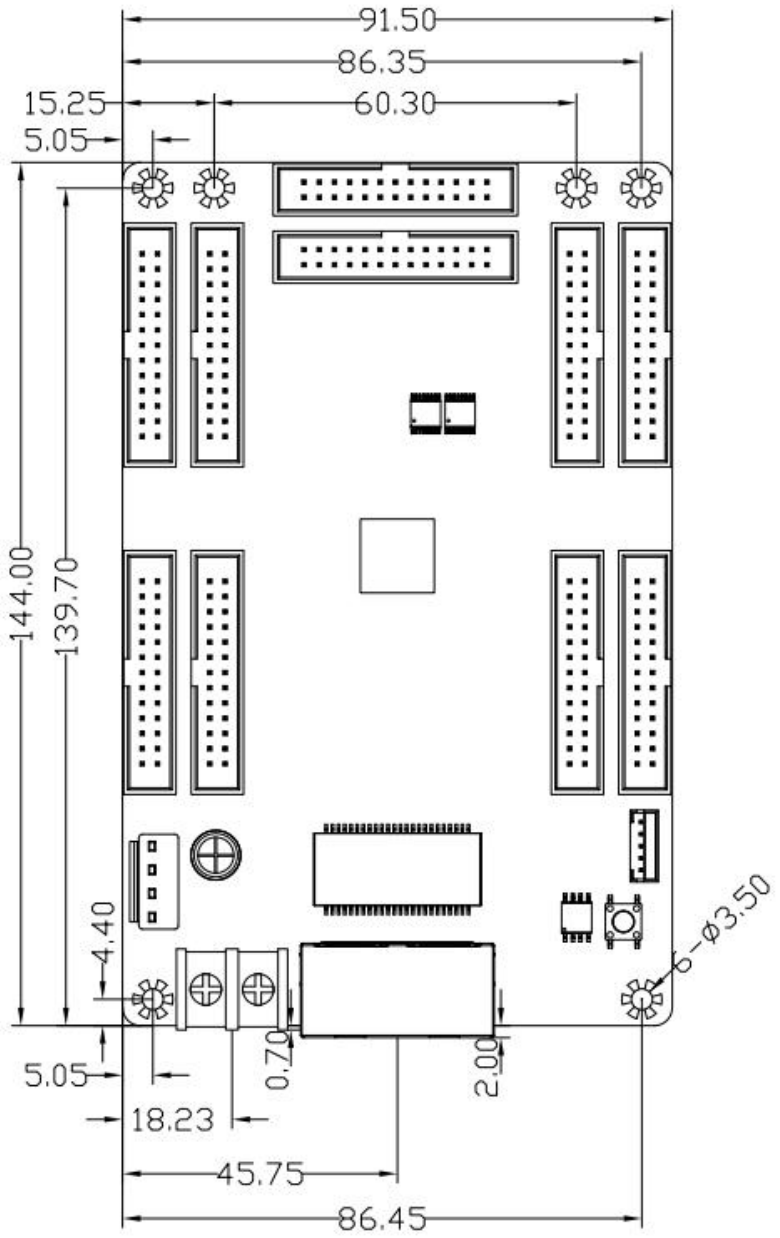
逐点校正	配合灰度校正系统，支持逐点亮色度校正，也支持亮暗线调节/修缝等
RGB 独立伽马调节	通过调节“R”、“G”、“B”的伽马值，解决显示屏低灰不均匀、白平衡不准等问题，提升画面真实感
灯板 Flash	对于有 Flash 的灯板，可实现校正系数的存储和回读应用
预存画面	在特定异常状态下（如开机、网线断开、无视频源信号）显示的是预先设置的画面
监控功能	无需外设直接监控接收卡本身的温度和电压，记录当前运行时间
配置参数双备份	接收卡配置参数可保存到工厂区，当配置参数被修改，还可从工厂区还原配置参数
程序双备份	接收卡出厂时保存了两份固件程序，以防因程序更新过程异常出现接收卡死锁问题

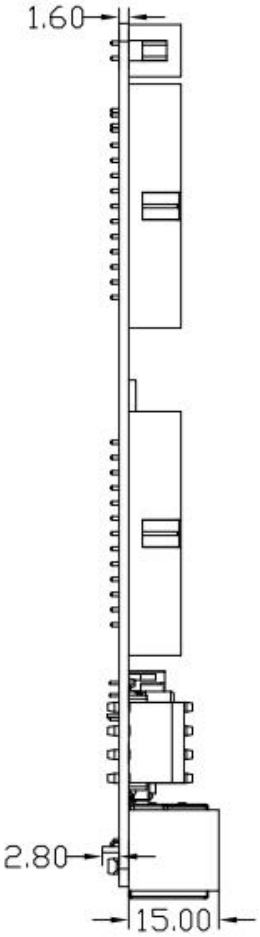
三、连接方式

播放盒与接收卡连接示意图：

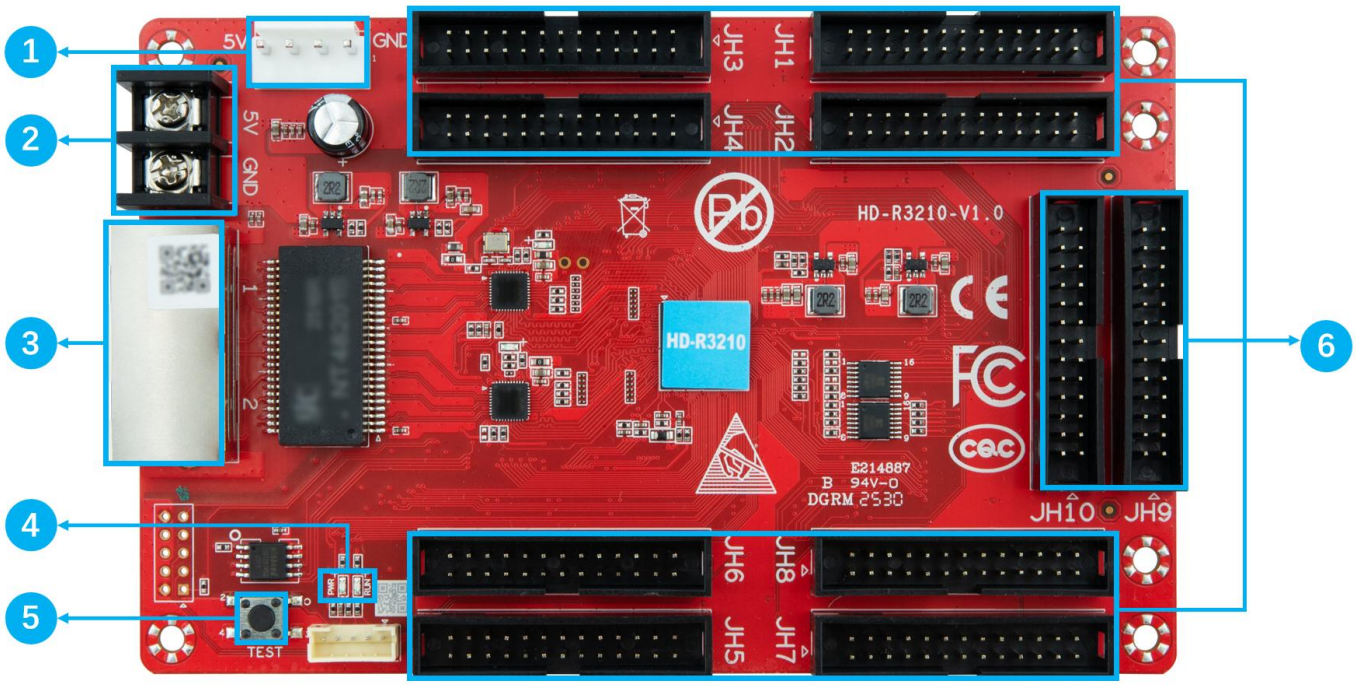


四、尺寸图


91.50
86.35
15.25
60.30
5.05
144.00
139.70
4.40
6-ø3.50
5.05
18.23
0.70
2.00
45.75
86.45

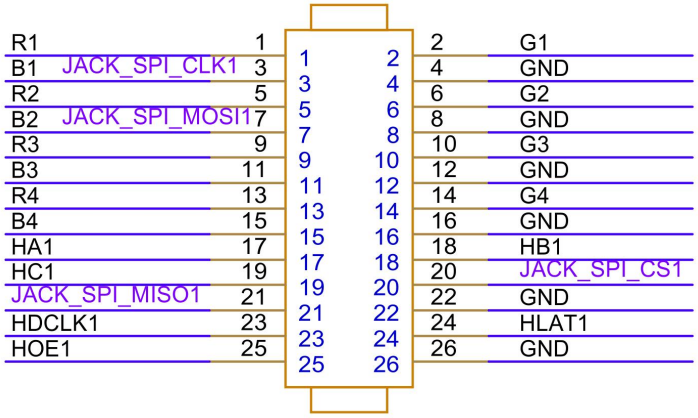

1.60
2.80
15.00

五、接口说明



序号	接口	说明	
1	电源输入接口 1	防呆式电源输入接口。	
2	电源输入接口 2	接线柱式电源输入接口。	
3	千兆网口	连接发送卡或接收卡，不分输入/输出接口。	
4	工作指示灯	电源灯（PWR）绿色	常亮，电源输入正常。
		运行灯（RUN）绿色	1 秒亮 1 秒灭，网络连接异常或者是无视频信号； 1 秒闪 4 次，接收卡工作正常，视频信号正常； 2.5 秒闪 5 次 1.5 秒灭，接收卡参数已锁定。
5	测试键	用于测试显示屏亮度均匀度和显示屏模组平整度。	
6	排线接口	10 组 HUB320F 接口，通过排线与模组连接。	

六、接口定义（JH1 为例）



RGB 实像素数据接口/3 灯数据接口-数据接口定义					
/	R1	1	2	G1	/
B1/ 串行接口的时钟信号	B1/ JACK_SPI_CLK1	3	4	GND	/
/	R2	5	6	G2	/
B2/ 灯板 Flash 存储数据输入	B2/ JACK_SPI_MOSI1	7	8	GND	/
/	R3	9	10	G3	/
/	B3	11	12	GND	/
/	R4	13	14	G4	/
/	B4	15	16	GND	/
行译码信号	HA1	17	18	HB1	行译码信号
行译码信号	HC1	19	20	JACK_SPI_CS1	串行接口的 CS 信号
灯板 Flash 存储数据输出	JACK_SPI_MISO1	21	22	GND	/
移位时钟	HDCLK1	23	24	HLAT1	锁存信号
显示使能信号	HOE1	25	26	GND	/

深圳市灰度科技股份有限公司

七、技术参数

参数项	参数值
工作电压（V）	DC 3.8V~5.5V
功耗（W）	3W
工作温度（℃）	-25℃~+75℃
工作湿度（RH）	0~95%RH
存储温度（℃）	-40℃~105℃
存储湿度（RH）	0~95%RH
净重（单位：g）	约 97g

注意事项

1) 为确保系统的长期稳定运行，请使用符合标准的电源供电；

2) 请勿带电操作；

3) 生产批次、抽检等原因，照片与实物可能有细微误差。如有疑问，请与我司确认。

深圳市灰度科技股份有限公司