



深圳市摩西尔电子有限公司

FPGA 接收卡系列

A320 规格书

目录

1 产品概述	1
产品简介	1
产品特色	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	V1.0.0	2022 年 6 月 11 日	第一次发布
V3.1	V1.0.0	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	V1.0.0	2022 年 7 月 26 日	产品图片微调
V3.3	V1.0.0	2024 年 4 月 26 日	<ol style="list-style-type: none">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、新增分装方式修改显示效果: 新增 18Bit、新增低延时、新增 RGB 独立 Gamma
V3.4	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

A320 是摩西尔自主研发推出的一款小间距接收卡，采用 8 个标准 HUB320（26Pin）接口，最大支持 32 组 RGB 并行数据；带载高达 512X640 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。

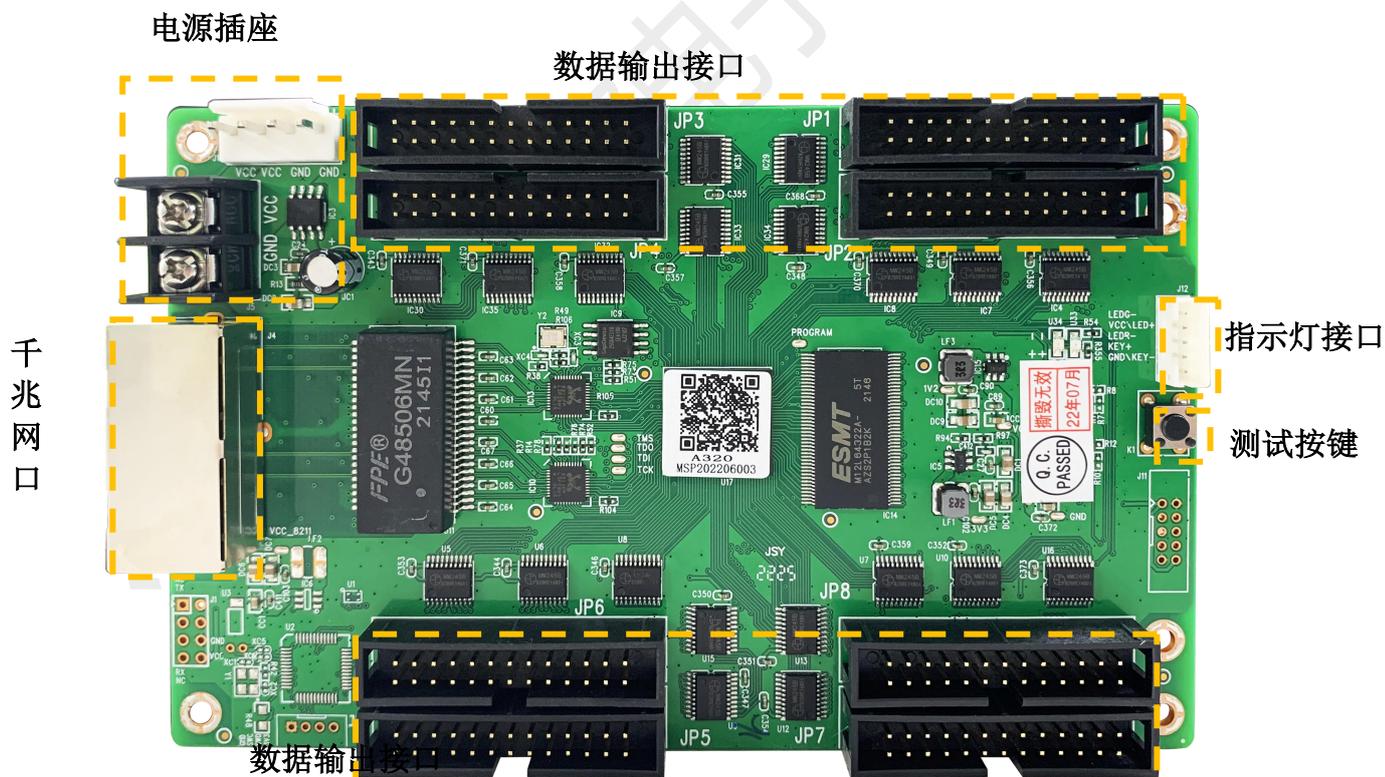
3 产品参数

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	HUB320\ 8 个	常规	512*640	512*640	512*512
		PWM	512*640	512*640	512*512

级联卡数量	支持扫描行		
≤1000PCS	1-64 扫		

硬件介绍



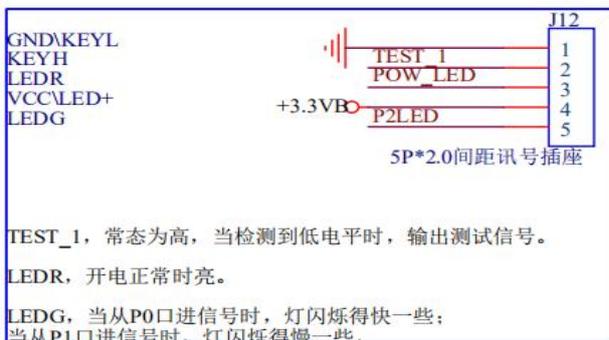
说明：芯片物料会有替代物料使用，以实物为准，图片仅供参考。

输出接口定义

32 组并行数据接口定义

OUT_0	1	OUT_12	1	OUT_24	1	OUT_36	1
OUT_1	2	OUT_13	2	OUT_25	2	OUT_37	2
OUT_2	3	OUT_14	3	OUT_26	3	OUT_38	3
D_1	4	D_2	4	D_3	4	D_4	4
OUT_3	5	OUT_15	5	OUT_27	5	OUT_39	5
OUT_4	6	OUT_16	6	OUT_28	6	OUT_40	6
OUT_5	7	OUT_17	7	OUT_29	7	OUT_41	7
SGND	8	SGND	8	SGND	8	SGND	8
OUT_6	9	OUT_18	9	OUT_30	9	OUT_42	9
OUT_7	10	OUT_19	10	OUT_31	10	OUT_43	10
OUT_8	11	OUT_20	11	OUT_32	11	OUT_44	11
SGND	12	SGND	12	SGND	12	SGND	12
OUT_9	13	OUT_21	13	OUT_33	13	OUT_45	13
OUT_10	14	OUT_22	14	OUT_34	14	OUT_46	14
OUT_11	15	OUT_23	15	OUT_35	15	OUT_47	15
SGND	16	SGND	16	SGND	16	SGND	16
OUT_A1	17	OUT_A2	17	OUT_A3	17	OUT_A4	17
OUT_B1	18	OUT_B2	18	OUT_B3	18	OUT_B4	18
OUT_C1	19	OUT_C2	19	OUT_C3	19	OUT_C4	19
OUT_D1	20	OUT_D2	20	OUT_D3	20	OUT_D4	20
OUT_E1	21	OUT_E2	21	OUT_E3	21	OUT_E4	21
SGND	22	SGND	22	SGND	22	SGND	22
OUT_CLK1	23	OUT_CLK2	23	OUT_CLK3	23	OUT_CLK4	23
OUT_LA1	24	OUT_LA2	24	OUT_LA3	24	OUT_LA4	24
OUT_OE1	25	OUT_OE2	25	OUT_OE3	25	OUT_OE4	25
SGND	26	SGND	26	SGND	26	SGND	26

外接接口



LED灯与按键外引接口定义:

- 1.GND, 开关负极
- 2.外接开关正极
- 3.外接红色灯的负极, 通电就亮。
- 4.+3.3V电压
- 5.外接绿色灯的负极

JP1—JP8 数据接口定义

定义	管脚	管脚	定义
R	1	2	G
B	3	4	D_x (读存储)
R	5	6	G
B	7	8	GND
R	9	10	G
B	11	12	GND
R	13	14	G
B	15	16	GND
OUT_A1	17	18	OUT_B1
OUT_C1	19	20	OUT_D1
OUT_E1	21	22	GND
OUT_CLK1	23	24	OUT_LA1
OUT_OE1	25	26	GND

J6 接口定义

管脚	1	2	3	4
定义	GND	SWCLK	SWDIO	+3.3V

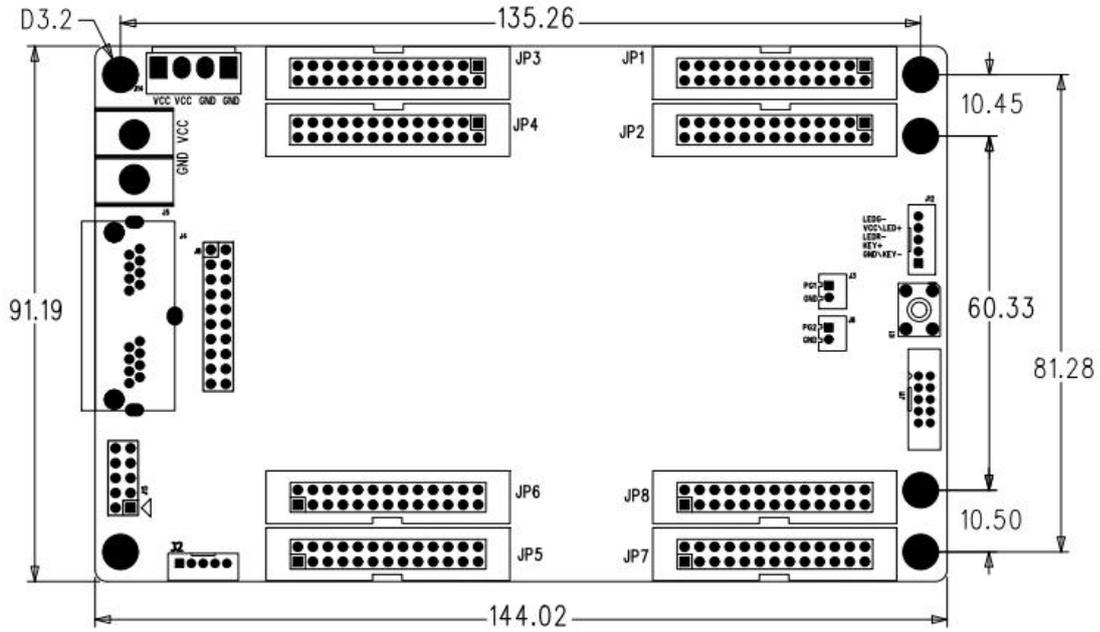
J11 接口定义

定义	VBB	GND	FLS_CS	FLS_DO	FLS_CLK
管脚	1	2	3	4	5
管脚	10	9	8	7	6
定义	VBB	GND	mCONF_DONE	PROGRAM_B	FLS_DI

指示灯说明

指示灯	位置	状态	说明
状态指示灯 (绿色)	U6	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 (红色)	U5	常亮	供电正常

尺寸图



深圳市摩西尔电

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°C - 70°C
	工作湿度	10%RH-90%RH
存储环境	温度	-25°C ~ 125°C
板卡尺寸	144.02mmX91.19mm	
净重	99.5g 说明：单张卡重量	
外包装尺寸	690*440*190mm	
产品毛重	13.35kg 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。