卡莱特 Colorlight

E320 Pro

接收卡 规格书 V1.0.1

目　录

版本历史 ····· 1

1　产品介绍 ····· 1

1.1 产品概述 ····· 1

1.2 产品外观 ····· 2

2　产品规格 ····· 3

2.1 功能特性 ····· 3

2.2 性能指标 ····· 5

2.3 硬件规格 ····· 6

3　接口定义 ····· 7

4　机械尺寸 ····· 9

5　法律声明 ····· 10

5.1 认证信息 ····· 10

5.2 法律声明 ····· 10

6　附件 ····· 11

6.1 功能说明 ····· 11

版本历史

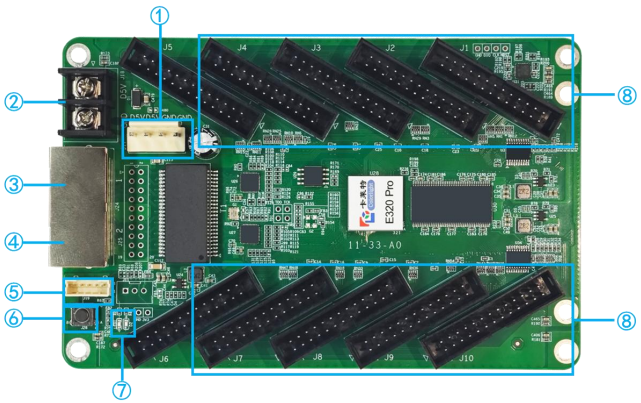
文档版本	发布时间	更新说明
V1.0.0	2024-07-25	第一次发布
V1.0.1	2026-04-13	更新产品外观

01 产品介绍

1.1 产品概述

E320 Pro接收卡是卡莱特为更好的帮助客户节约成本，减少故障点，降低故障率，特推出的一款高性价比产品。单卡最大带载512X512 像素点，最多支持40组并行数据或120组串行数据，支持10个E320输出口及智慧模组功能。在充分利用主流接收卡的技术优势的基础上，将转接板集成到接收卡，在保证高品质显 示效果的前提下，更可靠，更省心，更实惠。

1.2 产品外观



序号	名称	功能说明	
1	电源输入1	连接DC 3.8~5.5V电源，为接收卡供电，只使用其中一个	
2	电源输入2		
3	网口A	RJ45，用于传输网络信号，双网口随意进出，系统自动识别	
4	网口B		
5	外接接口	指示灯与测试按键外接接口	
6	测试按钮	自带测试程序，可实现红、绿、蓝、白四种单色显示，横扫、竖扫等方式扫描显示	
7	电源指示灯	红灯常亮则表示供电正常	
	信号指示灯	绿灯闪烁1次/秒	接收卡正常工作，网线连接正常
		绿灯闪烁4次/秒	环路备份状态下，接收卡工作在备份状态下
		绿灯闪烁10次/秒	接收卡正常工作，箱体处于被标定状态
8	RGB实像素数据接口	RGB实像素数据接口J1~J10,连接显示屏单元板，具体见接口定义	

说明：

本文中的产品照片仅供参考，仅以实际购买为准。

02 产品规格

2.1 功能特性

显示效果

- 支持8bit/10bit视频源输入
- 支持HDR10标准HDR显示
- 支持全Gamma独立调节
- 支持240Hz高帧率
- 支持低延迟
- 支持infi-bit灰阶补偿技术
- 支持灰度精修
- 支持色温调节
- 支持低亮高灰

校正处理

- 支持高精度亮、色度一体化逐点校正

便捷维护

- 支持整屏标定标序
- 支持色域调整
- 支持画面旋转
- 支持高级修缝
- 支持预存画面
- 支持固件快速升级和快速下发校正系数
- 支持接收卡环境温度、接收卡内部电压监测
- 支持多类型模组，4种不同走线的模组
- 支持固件升级不断电

稳定可靠

- 支持环路备份
- 支持网线状态监测
- 支持固件程序备份和回读
- 支持7×24h不间断工作

说明：

详细的功能说明请见规格书附件，如有疑问请联系卡莱特相关技术人员。

2.2 性能指标

控制系统参数

单卡控制面积	最大512X512像素点，不同应用下带载会存在差异，请以实际为准
网口任意交换	不区分输入输出，任意使用
灰度等级	未开启灰阶补偿，可达到65536级灰度；最高4194304级灰度

显示屏模组兼容性

芯片支持	PWM芯片
扫描类型	静态到128扫描之间 的任意扫描类型
模组规格	1扫(包括级联)最大可支持1024个像素
排线方向	从左到右、从右到左、从上到下、从下到上级联
数据组数	40组并行RGB全彩数据或120组串行RGB数据，数据组可自由交换
数据打折	水平或垂直支持2~8折
空点/空列/空行	任意空点、任意空行/空列

箱体级全面监控

网线监测	数据总包数、错误包数，协助检查网络质量，排除隐患
温度监测	1路，接收卡环境温度监测，无需外设，监测范围-25°°C至75°C
电压监测	1路，接收卡内部电压监测，无需外设

其他功能

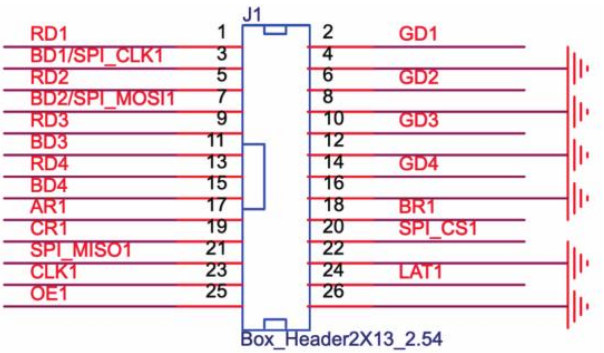
选配功能	异形构造

2.3 硬件规格

物理规格（宽×高×深）	
设备尺寸	145.3mm (5.72") × 91.7mm (3.61") × 16.6mm (0.654")
包装尺寸	603.0mm (23.74") ×190.0mm (7.48") ×501.0mm (19.72")
包装规范	标配吸塑卡托装置，每箱100张卡
硬件接口	HUB75接口
网口速率	1Gb/s
通信距离	≤100米。超五类网线（CAT5e）
兼容设备	千兆交换机、千兆光纤收发器、千兆光纤交换机
重量	
净重	98g / 0.216lbs
电气特性	
输入电源	DC 3.8V~5.5V，0.5A
额定功率	2.0W
工作环境	
温度	-25°C~75°C(-13°F~167°F)
湿度	0%RH~80%RH，无冷凝
存储环境	
温度	-40°C~125°C(-40°F~257°F)
湿度	0%RH~90%RH，无冷凝

03 接口定义

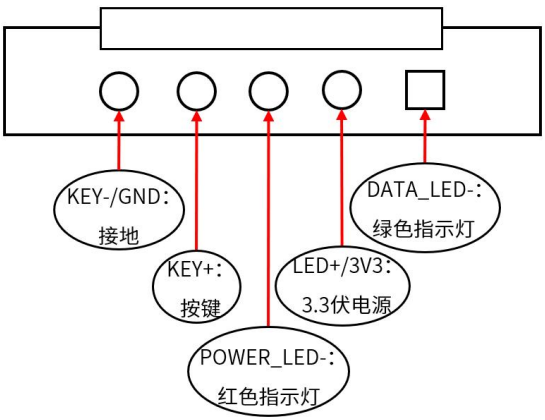
RGB 实像素数据接口定义



J1

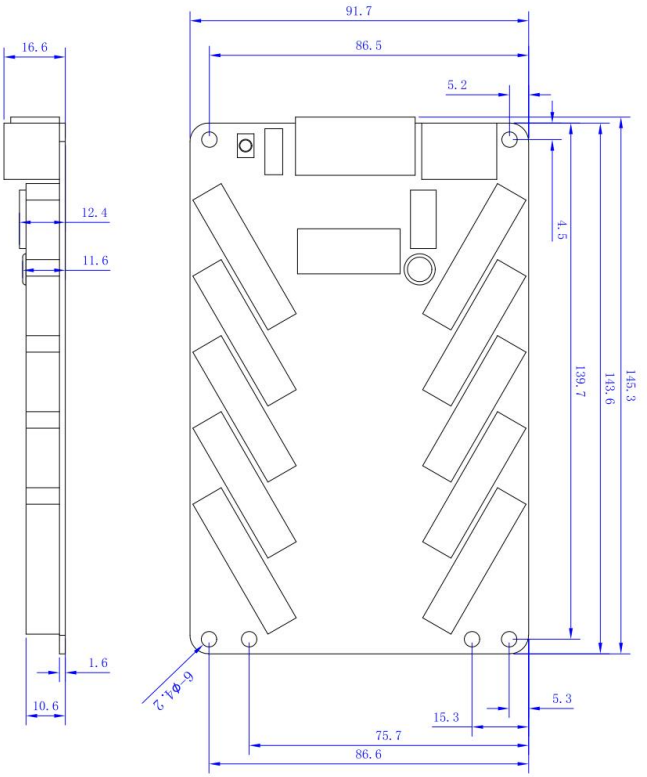
使用说明	引脚定义	引脚序号		引脚定义	使用说明
数据信号	RD1	1	2	GD1	数据信号
数据信号/灯板Flash时 钟信号	BD1/SPI_CLK1	3	4	GND	接地
数据信号	RD2	5	6	GD2	数据信号
数据信号/灯板Flash数 据输入信号	BD2/SPI_MOSI1	7	8	GND	接地
数据信号	RD3	9	10	GD3	数据信号
	BD3	11	12	GND	接地
	RD4	13	14	GD4	数据信号
	BD4	15	16	GND	接地
行译码信号	AR1	17	18	BR1	行译码信号
	CR1	19	20	SPI_CS1	灯板Flash片选信号
灯板Flash数据输出信号	SPI_MISO1	21	22	GND	接地
串行移位时钟	CLK1	23	24	LAT1	信号锁存
显示使能	OE1	25	26	GND	接地

外部接口引脚定义



04 机械尺寸

单位：mm



说明：

如需开模或者安装开孔，请联系卡莱特相关技术人员评估。

05 法律声明

5.1 认证信息

RoHS认证。EMC认证需要搭配箱体设计，如有需要请联系技术人员协助。

说明：

若该产品无所销往国家或地区的相关认证，请第一时间联系卡莱特确认或处理，否则，如造成相关法律风险，客户需自行承担或卡莱特有权进行追偿。

5.2 法律声明

版权所有©2025卡莱特云科技股份有限公司。保留一切权利。

未经卡莱特云科技股份有限公司明确书面许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、善抄或转译本书部分或全部内容。不得以任何形式或任何方式进行商品传播或用于任何商业、赢利目的。

卡莱特 Colorlight 标志为卡莱特云科技股份有限公司的注册商标。

未经本公司或商标权人书面许可，任何单位及个人不得以任何方式或理由对上述商标的全部或任何部分以使用、复制、修改、传播、抄录等任何方式侵权，亦不得与其它产品捆绑使用销售。

由于产品批次和生产工艺等因素可能发生变化，为提供准确的产品信息、规格参数、产品特性，以求匹配实际产品，会适当调整和修订文档内的文字表述、图片效果等内容。如遇确有进行上述修改和调整必要的情形，恕不另行通知，请以实物为准。

欢迎选择使用卡莱特云科技股份有限公司的产品，如果您在使用中有任何疑问或建议，请通过官方渠道联系我们，我们会尽力给予支持并倾听您的宝贵建议。更多资讯和更新信息请通过官方网址www.colorlightinside.com 或扫描二维码获取。

06 附件

6.1 功能说明

显示效果

10bit	支持8bit色深视频源输入输出，显示灰阶为16777216阶；最高支持10bit色深视频源输入输出，显示灰阶是普通8bit视频源的4倍，使显示画面灰阶过渡更均匀更细腻。
HDR	配合支持HDR主控，可实现HDR10多种标准的HDR显示，呈现高动态范围、高对比度、广色域的图像画面。
高帧率	自适应帧率技术，不仅支持30/50/59.94/60/100Hz常规及非整数帧率，还可输出显示120/144/240Hz高帧率画面，大幅提升画面流畅度、减少拖影。
低亮高灰	通过对伽马表算法的优化，使得显示屏在降低亮度时能保持灰阶的完整无损失、完美显示，呈现低亮度高灰阶的显示效果。
14bit校正	14bit高精度亮色度逐点校正，能有效消除灯点色差，保证整屏的颜色亮度的 均匀性和一致性，提升整体显示效果
infi-bit	使用动态补偿灰阶技术，能显著提升LED显示灰阶，有效提升低灰画面细节，使灰阶过渡更平滑，显示效果更完美。
灰度精修	配合使用亮度计和LEDVISION软件，测算实际屏体显示情况，对屏体灰阶进行精确修正，完美解决因硬件导致的跳灰和低灰偏色问题。

便捷操作

箱体标定	使用控制软件，可快速标示出选定的目标箱体，使箱体正面显示闪烁方框、同时改变箱体指示灯闪烁频率，方便前后维护。
整屏标序	使用控制软件，可快速标示出对应发送卡、网口、网口下的接收卡实际硬件连接序号，方便设置屏体的连接关系。

色域调整	使用控制软件，能快速方便地实现单个箱体或屏幕的色域调整和变换，支持自定义调整和一键还原，配合光度计可实现高精度的色彩还原，能满足不同场景需求。
画面旋转	支持单个箱体画面以90°/180°/270°角度进行旋转。
高级修缝	使用控制软件，能快速高效地实现修缝处理，消除硬件拼接导致的视觉上的亮暗线，且支持一键重置，可在租赁场景中反复使用。
预存画面	支持自定义开机、网线断开、无视频源信号时显示屏的画面。
模组构造	4种不同走线的模组，便于用户进行多类型模组使用。 限制： - 1扫（包括级联）最大支持1024个像素点，同种数据组内各扫走线必须一致。 - 使用1~2种走线表时，单组数据组每扫最大支持1024个像素点。 - 使用3~4种走线表时，单组数据组每扫最大支持512个像素点。
升级不断电	支持固件升级不断电，方便程序升级维护。

硬件监控

误码侦测	支持检测接收卡之间数据传输质量和误码情况，可以方便快捷地识别出硬件连接异常的箱体，便于维护。
温度监测	箱体温度监测（需搭配M3结合箱体配合设计），能实时回传至上位机，可在软件上进行查看，支持自定义设置高温提醒。
电压监测	箱体电压监测（需搭配M3结合箱体配合设计），能实时回传至上位机，可在软件上进行查看，支持灯板坏点过多提醒。

冗余备份

环路备份	利用冗余网口增加与发送设备之间的连接，增加设备之间级联的可靠性，当一路出现故障时可实现无缝切换至另一路，保障屏体正常显示。
固件备份	支持固件程序备份，可安全升级，无需担心升级过程中因线缆断开或供电中断而出现固件程序丢失的情况。

卡莱特
Colorlight

官网　　公众号

卡莱特云科技股份有限公司

全国服务热线：4008 770 775
官方网站：www.colorlightinside.com
总部地址：深圳市南山区西丽街道万科云城三期C区八栋A座37-39层