

K5H

接收卡

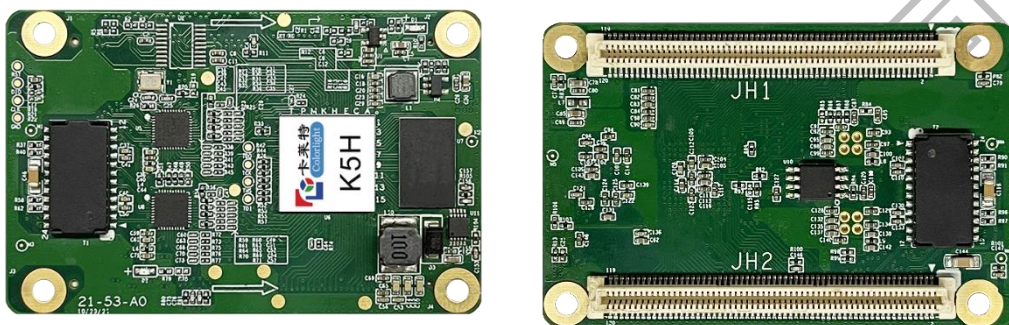
规格书 V1.0.1



产品概述

K5H 是卡莱特推出的小尺寸高端通用接收卡，单卡最大带载 512×384 像素，最多支持 32 组并行数据或 32 组串行，可扩展至 128 组串行数据。尺寸仅 $70.0 \times 45.0 \times 7.8\text{mm}$ ，适用于小的箱体空间和小间距应用场景；采用高密度接插件接口，防尘防震，具有高稳定性和高可靠性。

K5H 具备目前主流接收卡的所有功能，可完美应用于高端租赁显示屏和小间距 LED 显示屏，还针对高端显示屏开发了一系列实用而强大的功能，为客户产品带来增值点，提升产品附加值。



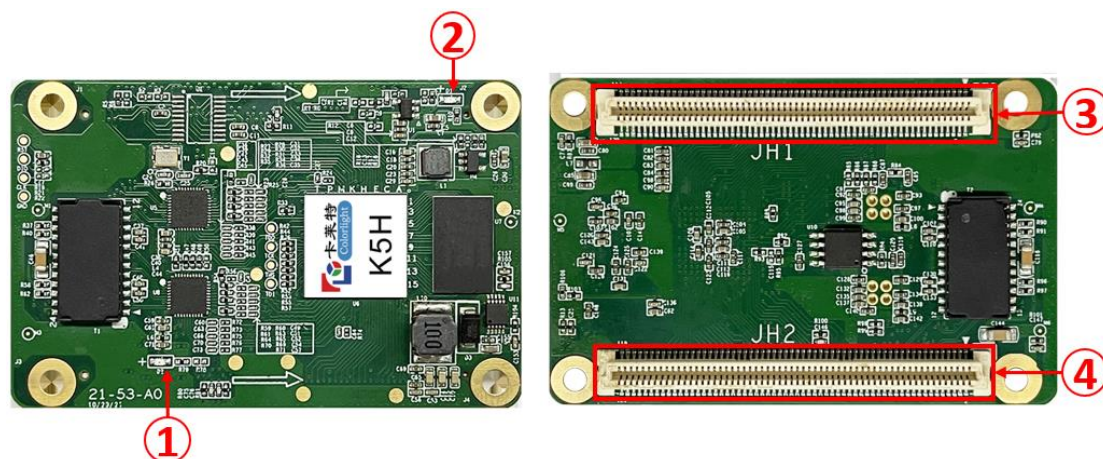
功能特性

- 8bit 视频源输入
- 色温调节
- 低亮高灰
- 240Hz 高帧率
- 亮、色度一体化逐点校正
- 标定标序
- 画面旋转
- 8 路智慧模组
- 数据组偏移
- 固件快速升级和快速下发校正系数
- 箱体温度、湿度、电源、电压监测
- 环路备份
- 双卡备份
- 双电源备份
- 固件程序备份和回读

规格参数

控制系统参数	
单卡控制面积	常规：512×256 像素，PWM：512×384 像素，视芯：512×324 像素
网口任意交换	不分输入输出，任意使用
灰度等级	最高 65536 级灰度
显示屏模组兼容性	
芯片支持	PWM 芯片、常规芯片、视芯芯片
扫描类型	静态到 128 扫描之间的任意扫描类型
支持的模组规格	单组数据可支持 8192 像素点以内任意走线
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	32 组并行 RGB 全彩数据或 32 组串行 RGB 数据，可扩展至 128 组串行 RGB 数据，数据组可自由交换
数据打折	• 常规芯片：水平 2~8 折，垂直 2~4 折 • PWM 和视芯芯片：水平或垂直 2~8 折
模组抽点、抽行抽列	任意抽点、任意抽行抽列
全面监控	
温度监测	1 路，接收卡环境温度，监测范围-25℃至 75℃ 1 路，接收卡自身温度监测，无需外设
湿度监测	1 路，接收卡环境湿度，监测范围 20%-95%RH
电源监测	2 路，电源的好坏状态监测
电压监测	2 路，电源的工作电压监测。1 路，接收卡自身电压监测，无需外设
网线监测	数据包总数、错误包数，协助检查网络质量，排除隐患
逐点校正	
亮度校正	8bit
色度校正	8bit
其他功能	
冗余备份	环路备份、双卡备份、双电源备份、固件程序备份
选配功能	18bit 灰阶补偿、16384 走线表、箱体 LCD 液晶显示、温控继电器、模组热拔插、预存图片、异形构造等

硬件介绍



接口说明

序号	名称	功能说明	
1	信号指示灯 D2	闪烁 1 次/秒	接收卡正常工作，网线连接正常
		闪烁 10 次/秒	接收卡正常工作，箱体处于被标定状态。
		闪烁 4 次/秒	环路备份状态下，接收卡工作在备份发送卡状态
2	电源指示灯 D1	红灯常亮则表示供电正常	
3	高密度接插件接口 JH1	用于与显示屏转接板或单元板连接，接口定义见详细说明	
4	高密度接插件接口 JH2	用于与显示屏转接板或单元板连接，接口定义见详细说明	

* 本文中的产品照片仅供参考，仅以实际购买为准。K5H 使用高精度插座，详细规格可参考接插件规格书。

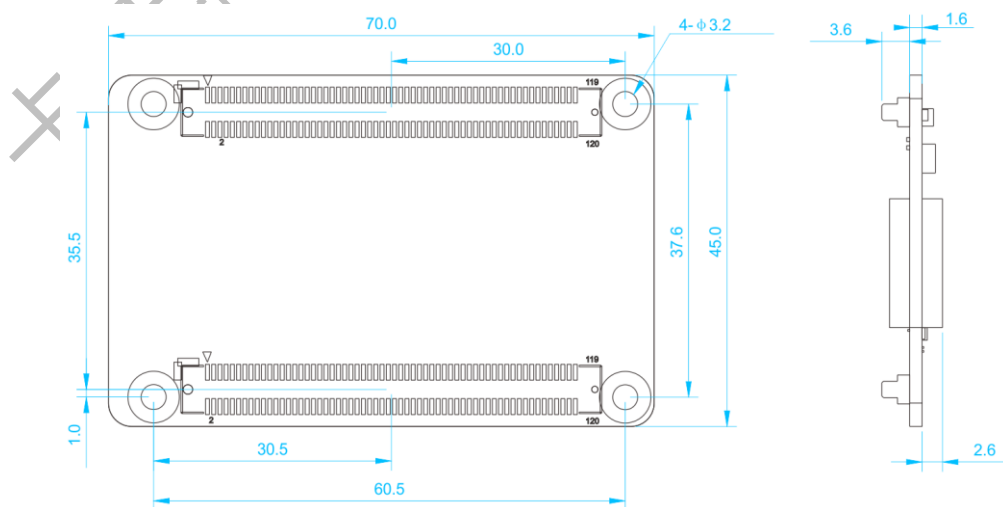
设备规格

物理规格	
硬件接口	高精度接口
网口速率	1Gb/s
通信距离	建议超五类网线≤100m
兼容设备	千兆交换机、千兆光纤收发器、千兆光纤交换机
尺寸	L×W×H / 70.0mm (2.76") × 45.0mm (1.77") × 7.8mm (0.31")
净重	17g / 0.04lbs
电气特性	
输入电源	DC 5~12V, 0.64A
额定功率	3.2W
抗人体静电	2KV
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
包装信息	
包装规范	标配吸塑盒装置, 每盒 4 张卡, 每箱 400 张卡
包装尺寸	W×H×D / 550.0mm (21.65") × 180.0mm (7.09") × 398.0mm (15.67")

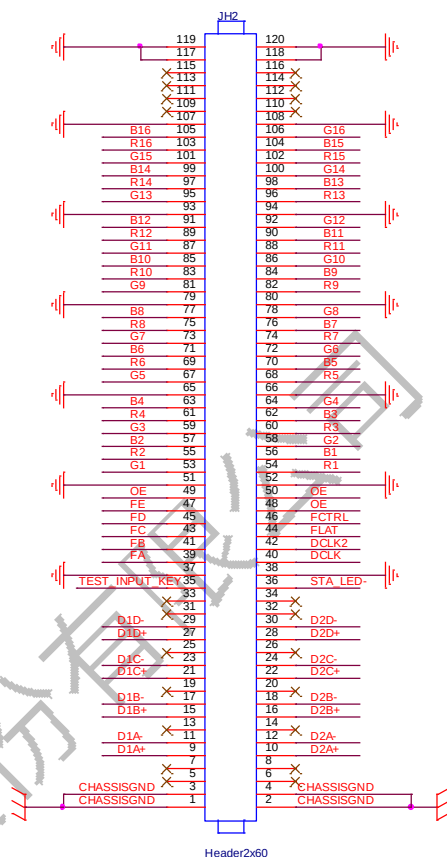
硬件尺寸

单位: mm

公差: ±0.3mm



* K5H 板对板高密接插件结合高度 5.0mm, 推荐使用 5.0mm 的铜柱。



JH1					
使用说明	引脚定义	引脚序号		引脚定义	使用说明
接地	GND	1	2	GND	接地
MCU 预留管脚	GPIO1	3	4	NC	空置
	GPIO2	5	6	NC	
	GPIO3	7	8	NC	
	GPIO4	9	10	NC	
	GPIO5	11	12	NC	
	GPIO6	13	14	NC	
	GPIO7	15	16	NC	
空置	NC	17	18	NC	
	NC	19	20	NC	
接地	GND	21	22	NC	
空置	NC	23	24	NC	
接地	GND	25	26	GND	接地
RGB 输出	G17	27	28	R17	RGB 输出
	R18	29	30	B17	

	B18	31	32	G18	
	G19	33	34	R19	
	R20	35	36	B19	
	B20	37	38	G20	
接地	GND	39	40	GND	接地
RGB 输出	G21	41	42	R21	RGB 输出
	R22	43	44	B21	
	B22	45	46	G22	
	G23	47	48	R23	
	R24	49	50	B23	
	B24	51	52	G24	
接地	GND	53	54	GND	接地
RGB 输出	G25	55	56	R25	RGB 输出
	R26	57	58	B25	
	B26	59	60	G26	
	G27	61	62	R27	
	R28	63	64	B27	
	B28	65	66	G28	
接地	GND	67	68	GND	接地
RGB 输出	G29	69	70	R29	RGB 输出
	R30	71	72	B29	
	B30	73	74	G30	
	G31	75	76	R31	
	R32	77	78	B31	
	B32	79	80	G32	
接地	GND	81	82	GND	接地
预留接口	RFU4	83	84	RFU3	预留接口
	RFU6	85	86	RFU5	
	RFU8	87	88	RFU7	
	RFU10	89	90	RFU9	
空置	NC	91	92	NC	空置
预留接口	RFU14	93	94	NC	
接地	GND	95	96	GND	接地
预留接口	RFU16	97	98	RFU15	预留接口
空置	NC	99	100	RFU17	
	NC	101	102	NC	空置
	NC	103	104	NC	
	NC	105	106	NC	
	NC	107	108	NC	

接地	GND	109	110	GND	接地
	GND	111	112	GND	
空置	NC	113	114	NC	空置
系统供电	D5V	115	116	D5V	系统供电
	D5V	117	118	D5V	
	D5V	119	120	D5V	
JH2					
使用说明	引脚定义	引脚序号		引脚定义	使用说明
外壳接地	CHASSISGND	1	2	CHASSISGND	外壳接地
	CHASSISGND	3	4	CHASSISGND	
空置	NC	5	6	NC	空置
	NC	7	8	NC	
网口 1 信号引脚	D1A+	9	10	D2A+	网口 2 信号引脚
	D1A-	11	12	D2A-	
	NC	13	14	NC	
	D1B+	15	16	D2B+	
	D1B-	17	18	D2B-	
	NC	19	20	NC	
	D1C+	21	22	D2C+	
	D1C-	23	24	D2C-	
	NC	25	26	NC	
	D1D+	27	28	D2D+	
空置	NC	31	32	NC	空置
	NC	33	34	NC	
测试按键	TEST_INPUT_KEY	35	36	STA_LED-	运行指示灯
接地	GND	37	38	GND	接地
行译码信号	FA	39	40	DCLK	第一路数据串行时钟
	FB	41	42	DCLK2	第二路数据串行时钟
	FC	43	44	FLAT	信号锁存
	FD	45	46	FCTRL	行消隐
	FE	47	48	OE	显示使能
显示使能	OE	49	50	OE	
接地	GND	51	52	GND	接地
RGB 输出	G1	53	54	R1	RGB 输出
	R2	55	56	B1	

	B2	57	58	G2	
	G3	59	60	R3	
	R4	61	62	B3	
	B4	63	64	G4	
接地	GND	65	66	GND	接地
RGB 输出	G5	67	68	R5	RGB 输出
	R6	69	70	B5	
	B6	71	72	G6	
	G7	73	74	R7	
	R8	75	76	B7	
	B8	77	78	G8	
接地	GND	79	80	GND	接地
RGB 输出	G9	81	82	R9	RGB 输出
	R10	83	84	B9	
	B10	85	86	G10	
	G11	87	88	R11	
	R12	89	90	B11	
	B12	91	92	G12	
接地	GND	93	94	GND	接地
RGB 输出	G13	95	96	R13	RGB 输出
	R14	97	98	B13	
	B14	99	100	G14	
	G15	101	102	R15	
	R16	103	104	B15	
	B16	105	106	G16	
接地	GND	107	108	GND	接地
空置	NC	109	110	NC	空置
	NC	111	112	NC	
	NC	113	114	NC	
	NC	115	116	NC	
接地	GND	117	118	GND	接地
	GND	119	120	GND	

扩展功能参考设计

扩展功能接口说明			
扩展接口	智慧模组接口	灯板 Flash 接口	说明
RFU3	HUB_CODE0	HUB_CODE0	Flash 控制接口 1
RFU4	HUB_SPI_CLK	HUB_SPI_CLK	串行接口的时钟信号
RFU5	HUB_CODE1	HUB_CODE1	Flash 控制接口 2
RFU6	HUB_SPI_CS	HUB_SPI_CS	串行接口的 CS 信号
RFU7	HUB_CODE2	HUB_CODE2	Flash 控制接口 3
RFU8	/	HUB_SPI_MOSI	灯板 Flash 存储数据输入
	HUB_UART_TX	/	ARM 智慧模组 TX 信号
RFU9	HUB_CODE3	HUB_CODE3	Flash 控制接口 4
RFU10	/	HUB_SPI_MISO	灯板 Flash 存储数据输出
	HUB_UART_RX	/	ARM 智慧模组 RX 信号
RFU14	POWER_STA1	POWER_STA1	双电源检测信号 1
RFU15	MS_DATA	MS DATA	双卡备份连接信号
RFU16	POWER_STA2	POWER_STA2	双电源检测信号 2
RFU17	MS_ID	MS_ID	双卡备份身份标识信号

* RFU8 和 RFU10 是信号复用扩展接口，同一时刻，“智慧模组接口”和“灯板 Flash 接口”只能二选一。

声明

版权所有© 2021 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、誊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。

 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。

全国服务热线

4008 770 775

卡莱特云科技股份有限公司

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

