



H12s 规格书

LED 接收卡系列

版 本: v1.0

发布日期: 2025 年 4 月

修订记录 | Revision History

版本号	修订内容简述	修订日期	修订人
V1.0	初次发布	2025/04/27	张勇杰

产品概述

H12s 接收卡是一款小尺寸通用接收卡，应用于 LED 显示中作为显示数据的接收设备，用于将接收到的数据转换为驱动芯片所能识别的信号，并拼接成图像在大屏上显示。支持色度空间、22bit+、逐点亮色度校正、全灰阶校正、快速修缝、模组批次校正、3D 显示、RGB 独立 gamma 调节、任意角度旋转等功能，提升显示效果及用户体验。

H12s 使用一对高密接插件进行通信设计，防震防尘，稳定性高。支持 32 组并行数据，或 64 组串行数据，可扩展 128 组串行数据。单卡最大带载支持：

PWM：512x1024；常规&视芯：512x512。

产品认证

RoHS 认证、EMC Class A，EMC 需要搭配箱体测试，如有需要请联系凯视达技术人员协助

注：若该产品无所销往国家或地区的相关认证，请第一时间联系凯视达确认或处理，否则，如造成相关法律风险，客户需自行承担或凯视达有权进行追偿

功能特点

显示效果

- 支持输入 8bit/10bit/12bit 视频输入。

- 支持 HDR10/HLG。

配合支持 HDR10 的发送，实现 HDR10/HLG 多种标准的 HDR 显示

- 支持画质精灵。

- 色度空间：调整显示标准色域或自定义色域，满足客户对色彩的需求
- 精细灰度：对灰阶进行逐级校准，优化灰阶跳变，偏色，麻点等问题
- 18/22bit：提升灰阶显示效果，展现更多细节，显示更细腻

- 支持逐点亮色度校正功能。

配合凯视达逐点校正技术，对各个灯点进行亮色度校正，解决色差问题，提升整屏的一致性

- 支持全灰阶校正（最高 4 层）。

配合凯视达全灰阶校正技术，为每一级灰阶生成其专属的校正系数，保障每一级灰阶的均匀性，进而提升显示屏画质

- 支持模组批次校正功能。

针对单箱或单模组进行亮色度调整，改善批次问题产生的显示差异

- 支持快速修缝。

调节模组/箱体拼接处的亮暗线，提高显示屏的亮度一致性。参数调整实时生效，操作简便

- 支持 3D 显示效果(带载减半)。

配合 3D 发射器及 3D 眼镜，实现 3D 显示效果

- 支持 RGB 独立调整。

针对 RGB gamma 进行独立的调节操作，可有效控制低灰均匀性、白平衡不准等问题，进而提升显示效果

售后维护

- 支持灯板 FLASH 管理。

针对有 FLASH 的灯板进行信息管理，可实现校正系数及灯板 ID 的编辑与回读

- 支持校正数据备份。

亮色度校正系数可存储在接收卡的应用区和工厂区。用户可在应用区进行校正系数的操作更改，需要时可恢复出厂区的校正参数进行使用

- 支持 Mapping 功能。

可在箱体上显示设备编号等信息，从而了解接线方式

- 支持拍照连屏功能。

可通过对显示屏进行拍照采集上传完成显示屏连接图的制作

- 支持预存画面设置。

自定义上电、网线断开、无视频源信号时显示屏的画面

- 支持自身温度和电压监测功能。

无需外接其他设备，可实时监控设备温度及电压参数的监控

- 支持外接液晶模块。

可外接液晶模块显示接收卡的温度、电压、单次运行时间和总运行时间

- 支持网络通信状态实时检测功能。

通过检测接收卡网口数据传输的错包数，协助排除通讯链路上的异常

- 支持一键读回配置文件信息功能。

回读接收卡的配置参数并保存到本地

- 支持任意抽点，轻松设置各种异型屏。

可跟随软件提示，对各种异形灯板进行任意抽点设置，轻松实现各种异形屏的配置调试，方便快捷

- 支持显示屏任意角度旋转功能。

对显示图像进行任意角度的旋转操作

产品稳定性

- 采用高密接插件接口，连接稳定可靠性高。
- 集成网络变压器，提高电磁兼容性。
- 支持环路备份功能。

接收卡与发送间通过主备网线连接成环路。链路中某处出现故障时，不影响屏体显示，提高项目可靠性

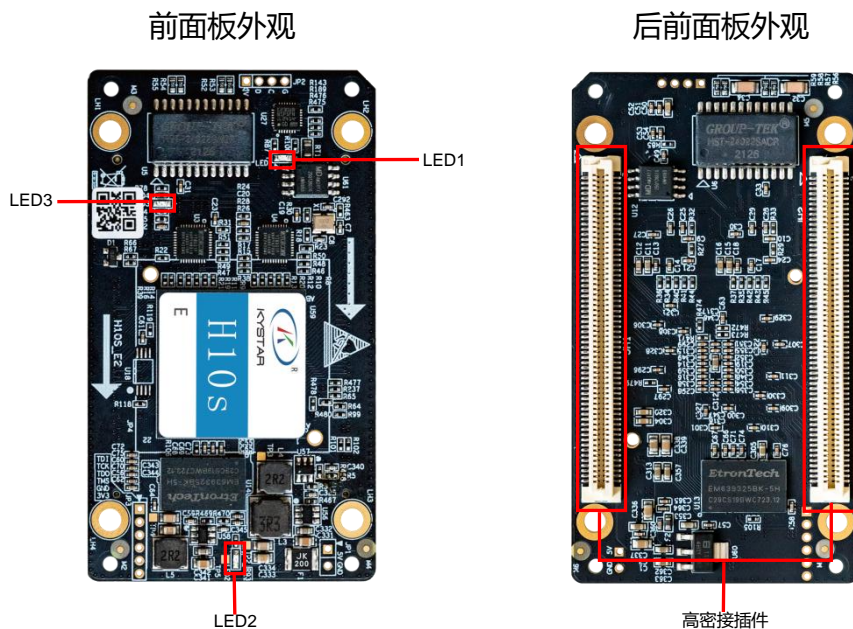
- 支持双卡备份。

针对可靠性要求较高的现场，可在一个 HUB 板上连接主备接收卡，在主卡出现故障时，备卡可以及时接替主卡工作，保证屏体持续显示

- 支持双电源备份检测功能。

可对箱体中的主备电源进行状态检测

参数

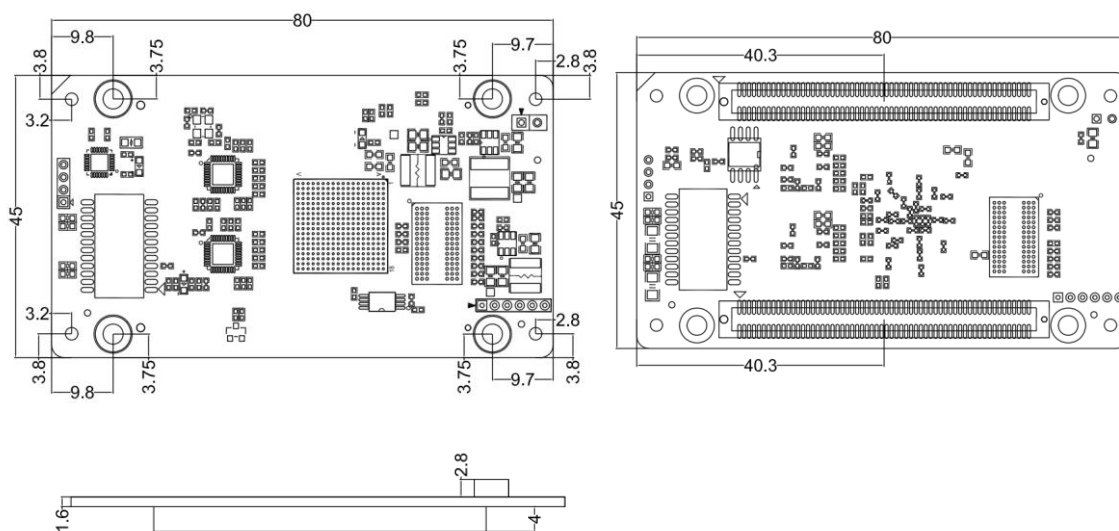


*本文中的产品图片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

指示灯状态

类型	说明
LED1	MCU 信号指示灯红色，程序正常时闪烁，异常时不亮
LED2	电源指示灯红色，常亮代表供电正常，熄灭代表没有上电
LED3	设备运行指示灯绿色，有信号输入时闪烁，无信号时不亮或常亮

尺寸



*板对板高密接插件结合高度 5.0mm，推荐使用 5.0mm 的铜柱。

单位: mm, 公差 $\pm 0.3\text{mm}$

规格

规格	
额定电压	DC 3.8V-5.5V
额定电流	0.6A
额定功率	3.0W
工作温度	-10°C- 70°C
工作湿度	0% - 95%，无冷凝
储存温度	-40°C- 85°C
储存湿度	0% - 95%，无冷凝
单卡规格	80x45x8.4mm
包装规范	单卡静电袋包装，一箱 50 张
整箱重量	1.82Kg
纸箱尺寸	500x215x140mm

32 组并行数据接口定义

JH1							
说明		管脚定义	管脚号	管脚号	管脚定义	说明	
		GND	1	2	GND		
	LCD 的 CS 信号	EXT_LCD_CS	3	4	NC		
	LCD 的 RS 信号	EXT_LCD_RS	5	6	NC		

	LCD 的时钟信号	EXT_LCD_SCL	7	8	NC		
LCD	LCD 的数据信号	EXT_LCD_SDA	9	10	NC		
	LCD 的背光信号 1	EXT_LCD_BL0	11	12	NC		
	LCD 的背光信号 2	EXT_LCD_BL1	13	14	NC		
	液晶控制按键	EXT_KEY	15	16	NC		
备注 5	/	RFU1	17	18	NC		
	/	RFU2	19	20	NC		
		GND	21	22	NC		
		NC	23	24	NC		
		GND	25	26	GND		
	/	G17	27	28	R17	/	
	/	R18	29	30	B17	/	
备注 2	/	B18	31	32	G18	/	备注 2
	/	G19	33	34	R19	/	
	/	R20	35	36	B19	/	
	/	B20	37	38	G20	/	
		GND	39	40	GND		
	/	G21	41	42	R21	/	
	/	R22	43	44	B21	/	
备注 2	/	B22	45	46	G22	/	备注 2
	/	G23	47	48	R23	/	
	/	R24	49	50	B23	/	

	/	B24	51	52	G24	/	
		GND	53	54	GND		
备注 2		G25	55	56	R25		备注 2
		R26	57	58	B25		
		B26	59	60	G26		
		G27	61	62	R27		
		R28	63	64	B27		
		B28	65	66	G28		
		GND	67	68	GND		
备注 2		G29	69	70	R29		备注 2
		R30	71	72	B29		
		B30	73	74	G30		
		G31	75	76	B31		
		R32	77	78	B31		
		B32	79	80	G32		
		GND	81	82	GND		
	/	RFU4	83	84	RFU3	/	
	/	RFU6	85	86	RFU5	/	
备注 5	/	RFU8	87	88	RFU7	/	备注 5
	/	RFU10	89	90	RFU9	/	
	/	RFU12	91	92	RFU11	/	
	/	RFU14	93	94	RFU13	/	
		GND	95	96	GND		
备注 5	/	RFU16	97	98	RFU15	/	备注 5
	/	RUF18	99	100	RFU17	/	

		NC	101	102	NC		
		NC	103	104	NC		
		NC	105	106	NC		
		NC	107	108	NC		
		GND	109	110	GND		
		GND	111	112	GND		
		NC	113	114	NC		
		VCC	115	116	VCC		
备注 1		VCC	117	118	VCC		备注 1
		VCC	119	120	VCC		
JH2							
说明		管脚定义	管脚号	管脚号	管脚定义	说明	
	外壳接地	Eth_Sheild	1	2	Eth_Sheild	外壳接地	
	外壳接地	Eth_Sheild	3	4	Eth_Sheild	外壳接地	
		NC	5	6	NC		
		NC	7	8	NC		
	/	Port1_T0+	9	10	Port2_T0+	/	
千兆网口	/	Port1_T0-	11	12	Port2_T0-	/	千兆网口
		NC	13	14	NC		
	/	Port1_T1+	15	16	Port2_T1+	/	
	/	Port1_T1-	17	18	Port2_T1-	/	
		NC	19	20	NC		
	/	Port1_T2+	21	22	Port2_T2+	/	
	/	Port1_T2-	23	24	Port2_T2-	/	

		NC	25	26	NC		
	/	Port1_T3+	27	28	Port2_T3+	/	
	/	Port1_T3-	29	30	Port2_T3-	/	
		NC	31	32	NC		
		NC	33	34	NC		
	测试按键	TEST_INPUT_KEY	35	36	STA_LED-	运行指示灯	备注 3
		GND	37	38	GND		
	行译码信号	A	39	40	DCLK	第一路移位时钟输出	
	行译码信号	B	41	42	DCLK_2	第二路移位时钟输出	
	行译码信号	C	43	44	LAT	锁存信号输出	
	行译码信号	D	45	46	CTRL	余晖控制信号	
	行译码信号	E	47	48	OE_RED	显示使能	备注 4
备注 4	显示使能	OE_BLUE	49	50	OE_GREEN	显示使能	
		GND	51	52	GND		
	/	G1	53	54	R1	/	
	/	R2	55	56	B1	/	
备注 2	/	B2	57	58	G2	/	备注 2
	/	G3	59	60	R3		
	/	R4	61	62	B3	/	
	/	B4	63	64	G4	/	
		GND	65	66	GND		
	/	G5	67	68	R5	/	
	/	R6	69	70	B5	/	

备注 2	/	B6	71	72	G6	/	备注 2
	/	G7	73	74	R7	/	
	/	R8	75	76	B7	/	
	/	B8	77	78	G8	/	
		GND	79	80	GND		
	/	G9	81	82	R9	/	
	/	R10	83	84	B9	/	
备注 2	/	B10	85	86	G10	/	备注 2
	/	G11	87	88	R11	/	
	/	R12	89	90	B11	/	
	/	B12	91	92	G12	/	
		GND	93	94	GND		
	/	G13	95	96	R13	/	
	/	R14	97	98	B13	/	
备注 2	/	B14	99	100	G14	/	备注 2
	/	G15	101	102	R15	/	
	/	R16	103	104	B15	/	
	/	B16	105	106	G16	/	
		GND	107	108	GND		
		NC	109	110	NC		
		NC	111	112	NC		
		NC	113	114	NC		
		NC	115	116	NC		
		GND	117	118	GND		
		GND	119	120	GND		

64 组串行数据接口定义

JH1							
说明		管脚定义	管脚号	管脚号	管脚定义	说明	
		GND	1	2	GND		
	LCD 的 CS 信号	EXT_LCD_CS	3	4	NC		
	LCD 的 RS 信号	EXT_LCD_RS	5	6	NC		
	LCD 的时钟信号	EXT_LCD_SCL	7	8	NC		
LCD	LCD 的数据信号	EXT_LCD_SDA	9	10	NC		
	LCD 的背光信号 1	EXT_LCD_BL0	11	12	NC		
	LCD 的背光信号 2	EXT_LCD_BL1	13	14	NC		
	液晶控制按键	EXT_KEY	15	16	NC		
备注 5	/	RFU1	17	18	NC		
	/	RFU2	19	20	NC		
		GND	21	22	NC		
		NC	23	24	NC		
		GND	25	26	GND		
	/	Data50	27	28	Data49	/	
	/	Data52	29	30	Data51	/	
备注 6	/	Data54	31	32	Data53	/	备注 6
	/	Data56	33	34	Data55	/	

	/	Data58	35	36	Data57	/	
	/	Data60	37	38	Data59	/	
		GND	39	40	GND		
	/	Data62	41	42	Data61	/	
备注 6	/	Data64	43	44	Data63	/	备注 6
	/	NC	45	46	NC	/	
	/	NC	47	48	NC	/	
	/	NC	49	50	NC	/	
	/	NC	51	52	NC	/	
		GND	53	54	GND		
		NC	55	56	NC		
		NC	57	58	NC		
		NC	59	60	NC		
		NC	61	62	NC		
		NC	63	64	NC		
		NC	65	66	NC		
		GND	67	68	GND		
		NC	69	70	NC		
		NC	71	72	NC		
		NC	73	74	NC		
		NC	75	76	NC		
		NC	77	78	NC		
		NC	79	80	NC		
		GND	81	82	GND		
	/	RFU4	83	84	RFU3	/	

	/	RFU6	85	86	RFU5	/	
备注 5	/	RFU8	87	88	RFU7	/	备注 5
	/	RFU10	89	90	RFU9	/	
	/	RFU12	91	92	RFU11	/	
	/	RFU14	93	94	RFU13	/	
		GND	95	96	GND		
备注 5	/	RFU16	97	98	RFU15	/	备注 5
	/	RFU18	99	100	RFU17	/	
		NC	101	102	NC		
		NC	103	104	NC		
		NC	105	106	NC		
		NC	107	108	NC		
		GND	109	110	GND		
		GND	111	112	GND		
		NC	113	114	NC		
		VCC	115	116	VCC		
备注 1		VCC	117	118	VCC		备注 1
		VCC	119	120	VCC		
JH2							
说明		管脚定义	管脚号	管脚号	管脚定义	说明	
	外壳接地	Eth_Sheild	1	2	Eth_Sheild	外壳接地	
	外壳接地	Eth_Sheild	3	4	Eth_Sheild	外壳接地	
		NC	5	6	NC		
		NC	7	8	NC		
	/	Port1_T0+	9	10	Port2_T0+	/	

千兆网口	/	Port1_T0-	11	12	Port2_T0-	/	千兆网口
		NC	13	14	NC		
	/	Port1_T1+	15	16	Port2_T1+	/	
	/	Port1_T1-	17	18	Port2_T1-	/	
		NC	19	20	NC		
	/	Port1_T2+	21	22	Port2_T2+	/	
	/	Port1_T2-	23	24	Port2_T2-	/	
		NC	25	26	NC		
	/	Port1_T3+	27	28	Port2_T3+	/	
	/	Port1_T3-	29	30	Port2_T3-	/	
		NC	31	32	NC		
		NC	33	34	NC		
	测试按键	TEST_INPUT_KEY	35	36	STA_LED-	运行指示灯	备注 3
		GND	37	38	GND		
	行译码信号	A	39	40	DCLK	第一路移位时钟输出	
	行译码信号	B	41	42	DCLK_2	第二路移位时钟输出	
	行译码信号	C	43	44	LAT	锁存信号输出	
	行译码信号	D	45	46	CTRL	余晖控制信号	
	行译码信号	E	47	48	OE_RED	显示使能	备注 4
备注 4	显示使能	OE_BLUE	49	50	OE_GREEN	显示使能	
		GND	51	52	GND		

	/	Data2	53	54	Data1	/	
	/	Data4	55	56	Data3	/	
备注 6	/	Data6	57	58	Data5	/	备注 6
	/	Data8	59	60	Data7		
	/	Data10	61	62	Data9	/	
	/	Data12	63	64	Data11	/	
		GND	65	66	GND		
	/	Data14	67	68	Data13	/	
	/	Data16	69	70	Data15	/	
备注 6	/	Data18	71	72	Data17	/	备注 6
	/	Data20	73	74	Data19	/	
	/	Data22	75	76	Data21	/	
	/	Data24	77	78	Data23	/	
		GND	79	80	GND		
	/	Data26	81	82	Data25	/	
	/	Data28	83	84	Data27	/	
备注 6	/	Data30	85	86	Data29	/	备注 6
	/	Data32	87	88	Data31	/	
	/	Data34	89	90	Data33	/	
	/	Data36	91	92	Data35	/	
		GND	93	94	GND		
	/	Data38	95	96	Data37	/	
	/	Data40	97	98	Data39	/	
备注 6	/	Data42	99	100	Data41	/	备注 6
	/	Data44	101	102	Data43	/	

	/	Data46	103	104	Data45	/	
	/	Data48	105	106	Data47	/	
		GND	107	108	GND		
		NC	109	110	NC		
		NC	111	112	NC		
		NC	113	114	NC		
		NC	115	116	NC		
		GND	117	118	GND		
		GND	119	120	GND		

备注 1. 输入电源 VCC 推荐使用 3.8-5.5V。

备注 2. RGB 数据组必须成组使用。

备注 3. 运行指示灯为低电平有效。

备注 4. OE_RED、OE_GREEN、OE_BLUE 为显示使能引脚。OE_RGB 不分开控制时，使用 OE_RED。当使用 PWM 芯片时，为 GCLK 信号。

备注 5. RFU1 ~ 19 是预留扩展功能接口，详细信息请参见“扩展功能参考设计”。

备注 6. 采用 128 组串行数据组模式时，Data65 ~ Data128 对应复用 Data1 ~ Data64 的引脚。

扩展功能参考设计

扩展功能接口说明			
扩展接口	推荐智能模组接口	推荐灯板 Flash 接口	说明
RFU1	/	/	/
RFU2	/	/	/
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	/	智能模组 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	/	智能模组 RX 信号
RFU11	HUB_H164_CSD	HUB_H164_CSD	74HC164 数据信号
RFU12	/	/	/
RFU13	HUB_H164_CLK	HUB_H164_CLK	74HC164 时钟信号
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
RFU18	HUB_CODE4	HUB_CODE4	Flash 控制接口 5
RFU19	/	/	/

说明：RFU8 和 RFU10 是信号复用扩展接口，“推荐智能模组接口”和“推荐灯板 Flash 接口”只能二选一。

版权声明

版权所有©2025 北京凯视达科技股份有限公司。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



是北京凯视达的注册商标。

声明

欢迎您选用北京凯视达科技股份有限公司的产品,如果本文档为您了解和使用产品带来帮助和便利,我们深感欣慰。我们在编写文档时力求精确可靠,随时可能对内容进行修改或变更,恕不另行通知。如果您在使用中遇到任何问题,或者有好的建议,请按照文档提供的联系方式联系我们。对您在使用中遇到的问题,我们会尽力给予支持,对您提出的建议,我们衷心感谢并会尽快评估采纳。



TEL 400 159 0808
Web: www.kystar.com.cn

北京凯视达科技股份有限公司

专业的超高清视频显示、
控制综合解决方案提供商和运营服务商