



# M9 Pro 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

M9 Pro 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、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。

M9 Pro 使用 DDR2 SODIMM 接口进行通信，设计轻薄。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：512x512；常规&视芯：512x320。

## 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 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 DDR2 SODIMM 接口。
- 支持环路备份功能。

接收卡与发送卡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

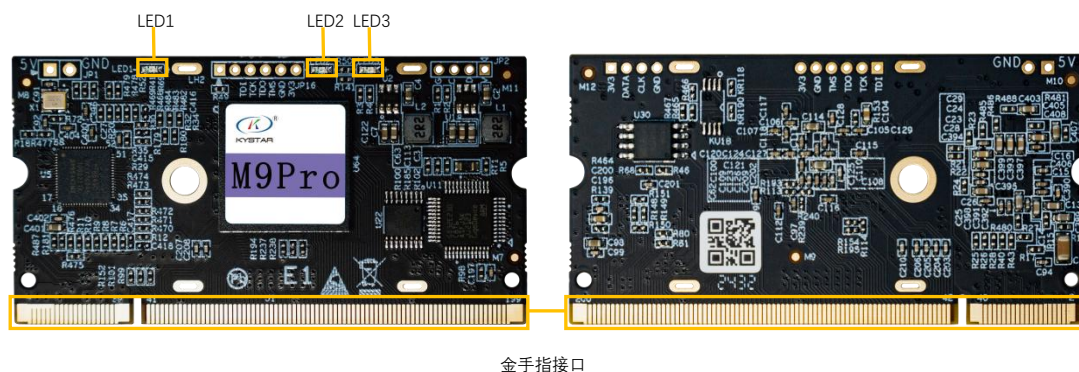
- 支持双电源备份检测功能。

可对箱体中的主备电源进行状态检测

## 参数

前面板外观

后前面板外观



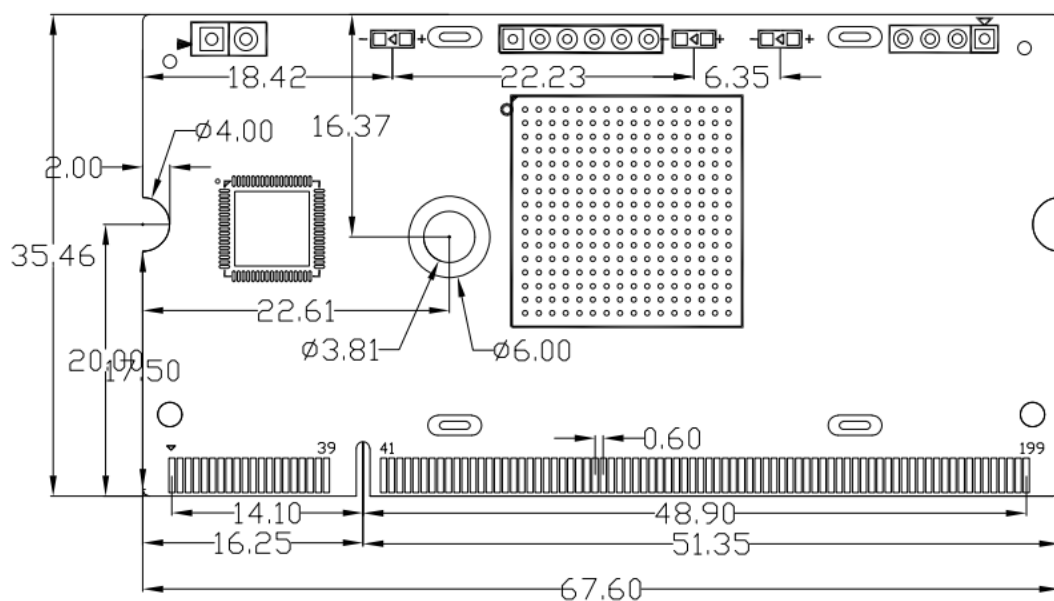
金手指接口

\*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	电源指示灯红色，常亮代表供电正常，熄灭代表没有上电
LED2	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
LED3	MCU 信号指示灯红色，程序正常时闪烁，异常时不亮
金手指接口	用于连接 HUB 板输出数据，图中正面左侧导触片左侧为 1 脚，具体使用方法及接口定义详见信号定义

## 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±0.3mm

## 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	67.6x35.5mmx4.5mm
包装规范	单卡静电袋+泡棉包装，一箱 50 张
整箱重量	1.25Kg
纸箱尺寸	500x215x140mm

## 32 组并行数据接口定义

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	VCC	系统供电
	GND	3	4	VCC	
	GND	5	6	VCC	
	GND	7	8	VCC	
	GND	9	10	VCC	
	GND	11	12	VCC	
空置	NC	13	14	NC	空置
网口 1 信号引脚	Port1_T0+	15	16	Port2_T0+	网口 2 信号引脚
	Port1_T0-	17	18	Port2_T0-	
	NC	19	20	NC	

	Port1_T1-	21	22	Port2_T1-	
	Port1_T1+	23	24	Port2_T1+	
	NC	25	26	NC	
	Port1_T2+	27	28	Port2_T2+	
	Port1_T2-	29	30	Port2_T2-	
	NC	31	32	NC	
	Port1_T3-	33	34	Port2_T3-	
	Port1_T3+	35	36	Port2_T3+	
空置	NC	37	38	NC	空置
接地	GND	39	40	GND	接地
指示灯, 复用按钮	BTN_LED	41	42	A	显示控制: 1、ABCDE 为行译码信号; 2、LED_LAT 为信号锁存; 3、LED_OE 为显示使能, PWM 芯片时候为 GCLK;
温度监控	TEMP	43	44	B	
湿度监控	HUM	45	46	C	
风扇控制	FAN	47	48	D	
行消隐	CTRL	49	50	E	
串行移位时钟	CLK	51	52	LAT	
第二串行移位时钟	CLK_2	53	54	OE	
接地	GND	55	56	GND	接地
RGB 输出	R1	57	58	R2	RGB 输出
	G1	59	60	G2	
	B1	61	62	B2	
	R3	63	64	R4	
	G3	65	66	G4	
	B3	67	68	B4	
	R5	69	70	R6	
	G5	71	72	G6	
RGB 输出	B5	73	74	B6	RGB 输出
	R7	75	76	R8	
	G7	77	78	G8	
	B7	79	80	B8	
	R9	81	82	R10	
	G9	83	84	G10	
	B9	85	86	B10	
	R11	87	88	R12	
	G11	89	90	G12	
	B11	91	92	B12	
	R13	93	94	R14	
	G13	95	96	G14	
	B13	97	98	B14	



	R15	99	100	R16	
	G15	101	102	G16	
	B15	103	104	B16	
接地	GND	105	106	GND	接地
	GND	107	108	GND	
RGB 输出	R17	109	110	R18	RGB输出
	G17	111	112	G18	
	B17	113	114	B18	
	R19	115	116	R20	
	G19	117	118	G20	
	B19	119	120	B20	
	R21	121	122	R22	
	G21	123	124	G22	
	B21	125	126	B22	
	R23	127	128	R24	
	G23	129	130	G24	
	B23	131	132	B24	
	R25	133	134	R26	
	G25	135	136	G26	
	B25	137	138	B26	
	R27	139	140	R28	
	G27	141	142	G28	
	B27	143	144	B28	
	R29	145	146	R30	
	G29	147	148	G30	
	B29	149	150	B30	
接地	GND	157	158	GND	接地
	LED_SPI_SCK	159	160	LED_SPI_SDI	
	LED_SPI_CS1	161	162	LED_SPI_CS2	
智慧模组 (模组 存储校正系数)	LED_SPI_SDO1	163	164	LED_SPI_SDO2	智慧模组 (模组 存储校正系数)
	LED_SPI_CS3	165	166	LED_SPI_CS4	
	LED_SPI_SDO3	167	168	LED_SPI_SDO4	
	LED_SPI_CS5	169	170	LED_SPI_CS6	
	LED_SPI_SDO5	171	172	LED_SPI_SDO6	
	LED_SPI_CS7	173	174	LED_SPI_CS8	
	LED_SPI_SDO7	175	176	LED_SPI_SDO8	
	LED_PWR1	177	178	NC	空置

电源监控	LED_PWR2	179	180	LCD_RS	液晶屏
	LED_PWR3	181	182	LCD_SDA	
	LED_PWR4	183	184	LCD_SCL	
	LED_PWR5	185	186	LCD_CS	
预留	NC	187	188	RCV_BK1	接收卡双备份信号
	NC	189	190	RCV_BK2	
液晶屏	LCD_TXD	191	192	LED_RED	RGB 三色指示灯
	LCD_RXD	193	194	LED_GREEN	
空置	NC	195	196	LED_BLUE	空置
	NC	197	198	NC	
接地	GND	199	200	GND	接地

## 64 组串行数据接口定义

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	VCC	系统供电
	GND	3	4	VCC	
	GND	5	6	VCC	
	GND	7	8	VCC	
	GND	9	10	VCC	
	GND	11	12	VCC	
空置	NC	13	14	NC	空置
网口 1 信号引脚	Port1_T0+	15	16	Port2_T0+	网口 2 信号引脚
	Port1_T0-	17	18	Port2_T0-	
	NC	19	20	NC	
	Port1_T1-	21	22	Port2_T1-	
	Port1_T1+	23	24	Port2_T1+	
	NC	25	26	NC	
	Port1_T2+	27	28	Port2_T2+	
	Port1_T2-	29	30	Port2_T2-	
	NC	31	32	NC	
	Port1_T3-	33	34	Port2_T3-	
	Port1_T3+	35	36	Port2_T3+	
空置	NC	37	38	NC	空置
接地	GND	39	40	GND	接地
指示灯, 复用按钮	BTN_LED	41	42	A	显示控制: 1、ABCDE 为行译码信号; 2、LED_LAT 为信
温度监控	TEMP	43	44	B	
湿度监控	HUM	45	46	C	
风扇控制	FAN	47	48	D	

行消隐	CTRL	49	50	E	号锁存;
串行移位时钟	CLK	51	52	LAT	3、LED_OE 为显
第二串行移位时钟	CLK_2	53	54	OE	示使能, PWM 芯
接地	GND	55	56	GND	片时候为 GCLK;
RGB 输出	Data1	57	58	Data4	RGB 输出
	Data2	59	60	Data5	
	Data3	61	62	Data6	
	Data7	63	64	Data10	
	Data8	65	66	Data11	
	Data9	67	68	Data12	
	Data13	69	70	Data16	
	Data14	71	72	Data17	
RGB 输出	Data15	73	74	Data18	RGB 输出
	Data19	75	76	Data22	
	Data20	77	78	Data23	
	Data21	79	80	Data24	
	Data25	81	82	Data28	
	Data26	83	84	Data29	
	Data27	85	86	Data30	
	Data31	87	88	Data34	
	Data32	89	90	Data35	
	Data33	91	92	Data36	
	Data37	93	94	Data40	
	Data38	95	96	Data41	
	Data39	97	98	Data42	
	Data43	99	100	Data46	
接地	GND	105	106	GND	接地
	GND	107	108	GND	
RGB 输出	Data49	109	110	Data52	RGB输出
	Data50	111	112	Data53	
	Data51	113	114	Data54	
	Data55	115	116	Data58	
	Data56	117	118	Data59	
	Data57	119	120	Data60	
	Data61	121	122	Data64	
	Data62	123	124	NC	
	Data63	125	126	NC	

	NC	127	128	NC	
	NC	129	130	NC	
	NC	131	132	NC	
	NC	133	134	NC	
	NC	135	136	NC	
	NC	137	138	NC	
	NC	139	140	NC	
	NC	141	142	NC	
	NC	143	144	NC	
	NC	145	146	NC	
	NC	147	148	NC	
	NC	149	150	NC	
	NC	151	152	NC	
	NC	153	154	NC	
	NC	155	156	NC	
接地	GND	157	158	GND	接地
智慧模组 (模组 存储校正系数)	LED_SPI_SCK	159	160	LED_SPI_SDI	智慧模组 (模组 存储校正系数)
	LED_SPI_CS1	161	162	LED_SPI_CS2	
	LED_SPI_SDO1	163	164	LED_SPI_SDO2	
	LED_SPI_CS3	165	166	LED_SPI_CS4	
	LED_SPI_SDO3	167	168	LED_SPI_SDO4	
	LED_SPI_CS5	169	170	LED_SPI_CS6	
	LED_SPI_SDO5	171	172	LED_SPI_SDO6	
	LED_SPI_CS7	173	174	LED_SPI_CS8	
电源监控	LED_SPI_SDO7	175	176	LED_SPI_SDO8	液晶屏
	LED_PWR1	177	178	NC	
	LED_PWR2	179	180	LCD_RS	
	LED_PWR3	181	182	LCD_SDA	
	LED_PWR4	183	184	LCD_SCL	
预留	LED_PWR5	185	186	LCD_CS	接收卡双备份信号
	NC	187	188	RCV_BK1	
液晶屏	NC	189	190	RCV_BK2	RGB 三色指示灯
	LCD_TXD	191	192	LED_RED	
空置	LCD_RXD	193	194	LED_GREEN	空置
	NC	195	196	LED_BLUE	
接地	NC	197	198	NC	接地
	GND	199	200	GND	

## 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](http://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