

LED-M60C

接收卡



产品规格书

版本号 V1.9

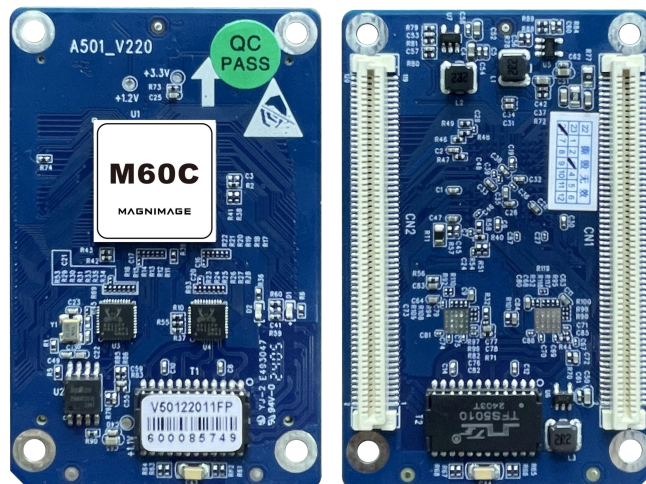
修订记录 | Revision History

序号	修订内容简述	修订日期	版本号
1	初次下发	2021/6/12	V1.0
2	增加了产品尺寸及外观的侧视图	2021/8/10	V1.1
3	更改了产品实物图	2021/9/6	V1.2
4	增加参数备份, 删除液晶屏幕显示功能	2022/3/14	V1.3
5	修正部分功能文字描述	2022/5/23	V1.4
6	产品图片变更	2022/11/28	V1.5
7	PCB 更新	2023/5/17	V1.6
8	1、PCB 优化 2、LED 指示灯和变压器封装优化 3、更新 PCB 版本号、更新产品图片	2023/12/13	V1.7
9	1、移动部分 IC 的位置, 远离螺丝孔 2、删除之前预留不装的 TVS 管和删除不用的电阻位号 3、更新 PCB 版本号至 V220	2024/3/22	V1.8
10	修改供电电压	2024/10/22	V1.9
11			

LED-M60C 接收卡

● 产品简述

LED-M60C 是迈普视通推出的一款小间距接收卡，采用高精密接口，单卡最大带载 192K (512*384) 像素，最多支持 32 组 RGB 并行数据，最大支持 64 扫，并支持逐点亮色度校正、快速亮暗线修复、带宽扩展、自由走线、免升级不死卡，RGB 自定义 Gamma 调节、支持模组 Flash 管理、支持智慧模组、支持模组自动校正、色彩还原、轮廓平滑 (18bit+)、低延时、3D 显示等功能，在保证显示效果的可靠，更加的稳定可靠，配合 CLINK 软件使用。



● 带载能力

三线并行 (RGB)	最大带载 (像素)	支持扫描行
32 组	512*384	1-64 扫

● 显示效果提升

色彩还原	借助色彩分析仪，测量LED的原始色域，再转换至各类标准色域或者用户自定义，消除播放源与LED的色彩偏差，更接近真实所见。
轮廓平滑 (18bit+)	有效解决显示屏在低亮度下灰阶损失严重的问题，尤其是对图像的暗部细节进行改善，从而提升LED显示品质。
RGB自定义 Gamma调节	分别对红绿蓝的 Gamma 进行独立调节，有效解决 LED 低灰不均匀、低灰偏色等问题
低延时 (定制)	降低视频源与LED显示之间的延迟，接收卡低至1帧。
快速亮暗线修复	改善模组与模组之间和箱体与箱体之间由于安装不平整等原因造成的亮暗线。
亮色度校正	配合校正软件，对LED的灯珠，逐点进行亮色度校正，有效消除色差使显示屏达到高度一致，提高显示屏的画质。
3D显示	配合支持3D功能的发送设备，实现LED的3D显示。
90°倍数旋转	支持以90°为倍数，进行画面的旋转显示。
镜像显示	水平或垂直镜像。

● 操作便捷性提升

自由走线	简化使用，不局限于单根网线带载面积必须为矩形；提高了网口带载的利用率，不浪费设备性能，节约使用成本。
通讯检测	检测接收卡网口之间的通讯质量，配合箱体显示及指示灯闪烁，

	协助用户快速定位隐患所在。
带宽扩展	配合支持带宽扩展的发送设备，在clink软件内开启该功能后，单网口支持带载100W像素。
智能标序	在CLINK软件上开启智能标序功能后，箱体上会显示接收卡编号和网口信息，可以清晰获取接收卡的位置和走线方式。
免升级	出厂固件兼容常规及绝大部分双锁存、PWM芯片。
配置参数回读	支持接收卡配置参数回读功能。
预存画面	在无输入信号或网线断开时LED的显示画面。
数据接口自定义	配合Clink软件，可对接收卡输出数据进行检测并可编辑。

● 稳定性提升

网口环路备份	网口不分进出，任意使用，支持主备网线热备份。
双卡备份（定制）	单个箱体内同时有主备接收卡。主接收卡发生故障时，自动切换至备份接收卡。
不死卡（固件回读）	接收卡固件程序支持恢复出厂设置及回读，防止升级后出现死卡等问题。
误码率检测	检测接收卡网口之间的通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患。
支持模组Flash管理	对于有Flash模组,支持管理模组Flash中的数据，实现校正系数和模组ID的写入和回读

支持模组自动校正	对于有Flash的模组，更换模组后，接收卡上电时自动将模组Flash中的校正系数上传到接收卡
支持智慧模组	配合智慧模组实现模组ID管理，校正系数和模组参数储存，模组级温度、电压、排线通信状态监控，LED坏点检测，以及模组运行时间记录
温度及电压监测	检测接收卡自身的温度及电压
参数备份	可以将配置文件保存到接收卡的工厂区

● 输出接口定义

32 组并行数据接口定义



CN1 定义:

使用说明	定义	管脚	管脚	定义	使用说明
	GND	1	2	GND	
LCD 的数据信号	LCD_SDA	9	10	R34	
LCD 的背光信号 1	LCD_BLO	11	12	G34	
LCD 的背光信号 2	LCD_BL1	13	14	B34	
液晶控制按键	LCD_KEY	15	16	R35	
	B35	17	18	NC	
	G35	19	20	NC	
	GND	21	22	NC	
	NC	23	24	NC	
	GND	25	26	GND	
	G17	27	28	R17	
	R18	29	30	B17	
	B18	31	32	G18	
	G19	33	34	R19	
	R20	35	36	B19	
	B20	37	38	G20	
	GND	39	40	GND	
	G21	41	42	R21	
	R22	43	44	B21	
	B22	45	46	G22	
	G23	47	48	R23	
	R24	49	50	B23	

	B24	51	52	G24	
	GND	53	54	GND	
	G25	55	56	R25	
	R26	57	58	B25	
	B26	59	60	G26	
	G27	61	62	R27	
	R28	63	64	B27	
	B28	65	66	G28	
	GND	67	68	GND	
	G29	69	70	R29	
	R30	71	72	B29	
	B30	73	74	G30	
	G31	75	76	R31	
	R32	77	78	B31	
	B32	79	80	G32	
	GND	81	82	GND	
74HC164 时钟信号	F_CLK	83	84	HUB_CODE0	Flash 控制接口 1
串行接口的 CS 信号	F_CS	85	86	HUB_CODE1	Flash 控制接口 2
灯板 Flash 存储数据输入	F_MOSI	87	88	HUB_CODE2	Flash 控制接口 3
灯板 Flash 存储数据输出	F_MISO	89	90	HUB_CODE3	Flash 控制接口 4
	G36	91	92	R36	
	R37	93	94	B36	
	GND	95	96	GND	
	B37	97	98	G37	

	G38	99	100	R38	
	R39	101	102	B38	
	B39	103	104	G39	
	G40	105	106	R40	
	NC	107	108	B40	
	GND	109	110	GND	
	GND	111	112	GND	
	NC	113	114	NC	
输入电源 VCC 推荐使用 3.3V~5.5V	VCC	115	116	VCC	输入电源 VCC 推荐 使用 3.3V~5.5V
	VCC	117	118	VCC	
	VCC	119	120	VCC	
	NC	121	122	NC	

CN2 定义:

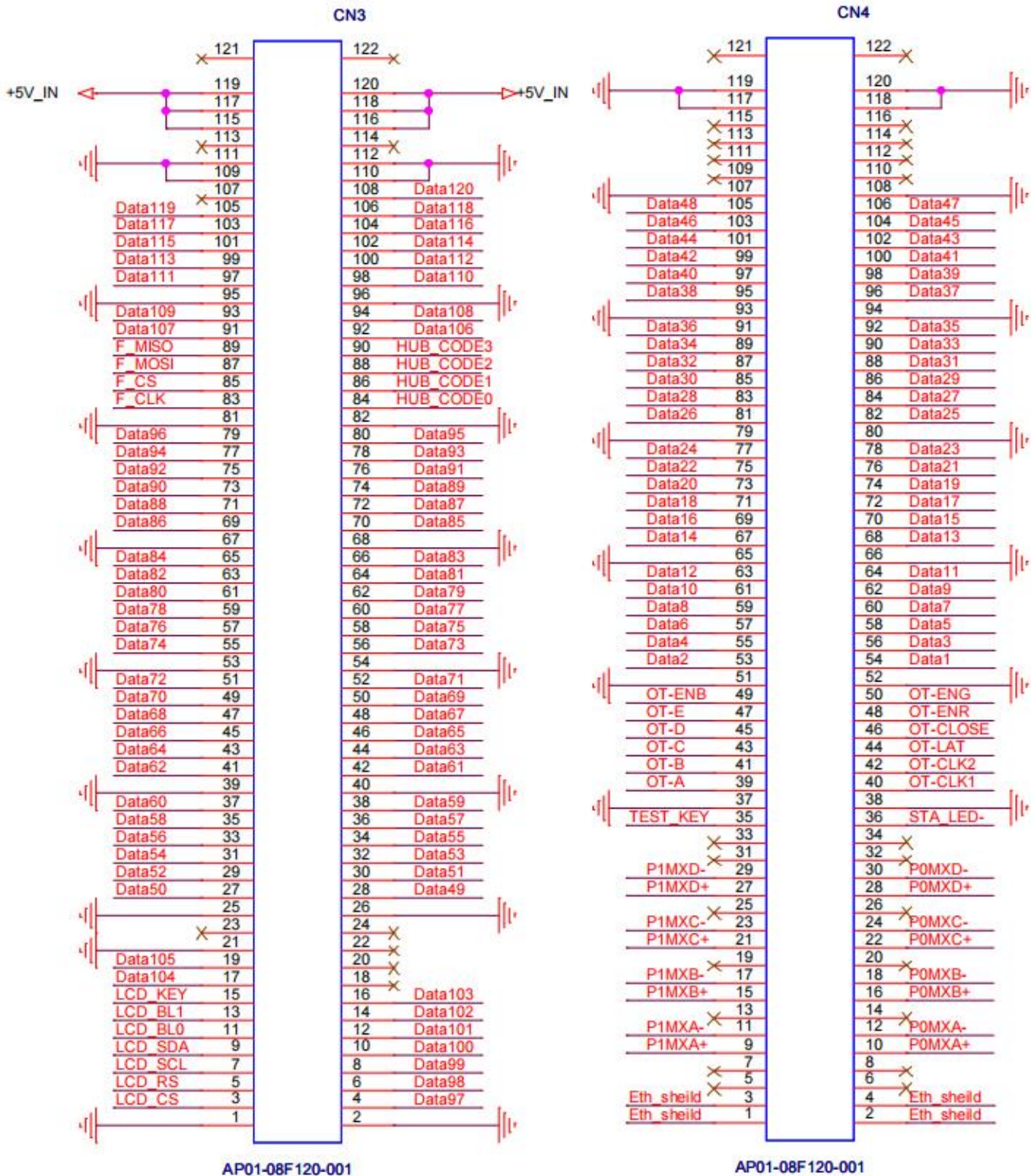
使用说明	定义	管脚	管脚	定义	使用说明
外壳接地	Eth_sheild	1	2	Eth_sheild	外壳接地
外壳接地	Eth_sheild	3	4	Eth_sheild	外壳接地
	NC	5	6	NC	
	NC	7	8	NC	
千兆网口	P1MXA+	9	10	POMXA+	千兆网口
	P1MXA-	11	12	POMXA-	
	NC	13	14	NC	
	P1MXB+	15	16	POMXB+	
	P1MXB-	17	18	Port2_B-	

	NC	19	20	NC	
	P1MXC+	21	22	POMXC+	
	P1MXC-	23	24	POMXC-	
	NC	25	26	NC	
	P1MXD+	27	28	POMXD+	
	P1MXD-	29	30	POMXD-	
	NC	31	32	NC	
	NC	33	34	NC	
测试按键	TEST_KEY	35	36	STA_LED-	运行指示灯 (低电平有效)
	GND	37	38	GND	
行译码信号	OUT-A	39	40	OT-CLK1	第一路移位时钟 输出
行译码信号	OUT-B	41	42	OT-CLK2	第二路移位时钟 输出
行译码信号	OUT-C	43	44	OT-LAT	锁存信号输出
行译码信号	OUT-D	45	46	OT-CLOSE	消隐控制信号
行译码信号	OUT-E	47	48	OT-ENR	显示使能(OE_R、 G、B 不分开 控 制时，使用 OE_R)
显示使能(OE_R、G、 B 不分开 控制时， 使用 OE_R)	OT-ENB	49	50	OT-ENG	
	GND	51	52	GND	
	G1	53	54	R1	
	R2	55	56	B1	
	B2	57	58	G2	

	G3	59	60	R3	
	R4	61	62	B3	
	B4	63	64	G4	
	GND	65	66	GND	
	G5	67	68	R5	
	R6	69	70	B5	
	B6	71	72	G6	
	G7	73	74	R7	
	R8	75	76	B7	
	B8	77	78	G8	
	GND	79	80	GND	
	G9	81	82	R9	
	R10	83	84	B9	
	B10	85	86	G10	
	G11	87	88	R11	
	R12	89	90	B11	
	B12	91	92	G12	
	GND	93	94	GND	
	G13	95	96	R13	
	R14	97	98	B13	
	B14	99	100	G14	
	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	
	NC	121	122	NC	

120 组串行数据接口定义



CN3 定义:

使用说明	定义	管脚	管脚	定义	使用说明
	GND	1	2	GND	
LCD 的 CS 信号	LCD_CS	3	4	Data97	
LCD 的 RS 信号	LCD_RS	5	6	Data98	
LCD 的时钟信号	LCD_SCL	7	8	Data99	
LCD 的数据信号	LCD_SDA	9	10	Data100	
LCD 的背光信号 1	LCD_BLO	11	12	Data101	
LCD 的背光信号 2	LCD_BL1	13	14	Data102	
液晶控制按键	LCD_KEY	15	16	Data103	
	Data104	17	18	NC	
	Data105	19	20	NC	
	GND	21	22	NC	
	NC	23	24	NC	
	GND	25	26	GND	
	Data50	27	28	Data49	
	Data52	29	30	Data51	
	Data54	31	32	Data53	
	Data56	33	34	Data55	
	Data58	35	36	Data57	
	Data60	37	38	Data59	
	GND	39	40	GND	
	Data62	41	42	Data61	
	Data64	43	44	Data63	

	Data66	45	46	Data65	
	Data68	47	48	Data67	
	Data70	49	50	Data69	
	Data72	51	52	Data71	
	GND	53	54	GND	
	Data74	55	56	Data73	
	Data76	57	58	Data75	
	Data78	59	60	Data77	
	Data80	61	62	Data79	
	Data82	63	64	Data81	
	Data84	65	66	Data83	
	GND	67	68	GND	
	Data86	69	70	Data85	
	Data88	71	72	Data87	
	Data90	73	74	Data89	
	Data92	75	76	Data91	
	Data94	77	78	Data93	
	Data96	79	80	Data95	
	GND	81	82	GND	
74HC164 时钟信号	F_CLK	83	84	HUB_CODE0	Flash 控制接口 1
串行接口的 CS 信号	F_CS	85	86	HUB_CODE1	Flash 控制接口 2
灯板 Flash 存储数据输入	F_MOSI	87	88	HUB_CODE2	Flash 控制接口 3
灯板 Flash 存储数据输出	F_MISO	89	90	HUB_CODE3	Flash 控制接口 4
	Data107	91	92	Data106	

	Data109	93	94	Data108	
	GND	95	96	GND	
	Data111	97	98	Data110	
	Data113	99	100	Data112	
	Data115	101	102	Data114	
	Data117	103	104	Data116	
	Data119	105	106	Data118	
	NC	107	108	Data120	
	GND	109	110	GND	
	GND	111	112	GND	
	NC	113	114	NC	
输入电源 VCC 推荐使用 3.3V~5.5V	VCC	115	116	VCC	输入电源 VCC 推 荐使用 3.3V~ 5.5V
	VCC	117	118	VCC	
	VCC	119	120	VCC	

CN4 定义:

使用说明	定义	管脚	管脚	定义	使用说明
外壳接地	Eth_Sheid	1	2	Eth_Sheild	外壳接地
外壳接地	Eth_Sheid	3	4	Eth_Sheild	外壳接地
	NC	5	6	NC	
	NC	7	8	NC	
千兆网口	P1MXA-	9	10	POMXA-	千兆网口
	P1MXA+	11	12	POMXA+	
	NC	13	14	NC	
	P1MXB+	15	16	POMXB+	
	P1MXB-	17	18	POMXB-	
	NC	19	20	NC	
	P1MXC+	21	22	POMXC-	
	P1MXC-	23	24	POMXC+	
	NC	25	26	NC	
	P1MXD+	27	28	POMXD+	
	P1MXD-	29	30	POMXD-	
	NC	31	32	NC	
	NC	33	34	NC	
测试按键	TEST_KEY	35	36	STA_LED-	运行指示灯 (低电平有效)
	GND	37	38	GND	
行译码信号	OT_A	39	40	OT_CLK1	第一路移位时钟输出

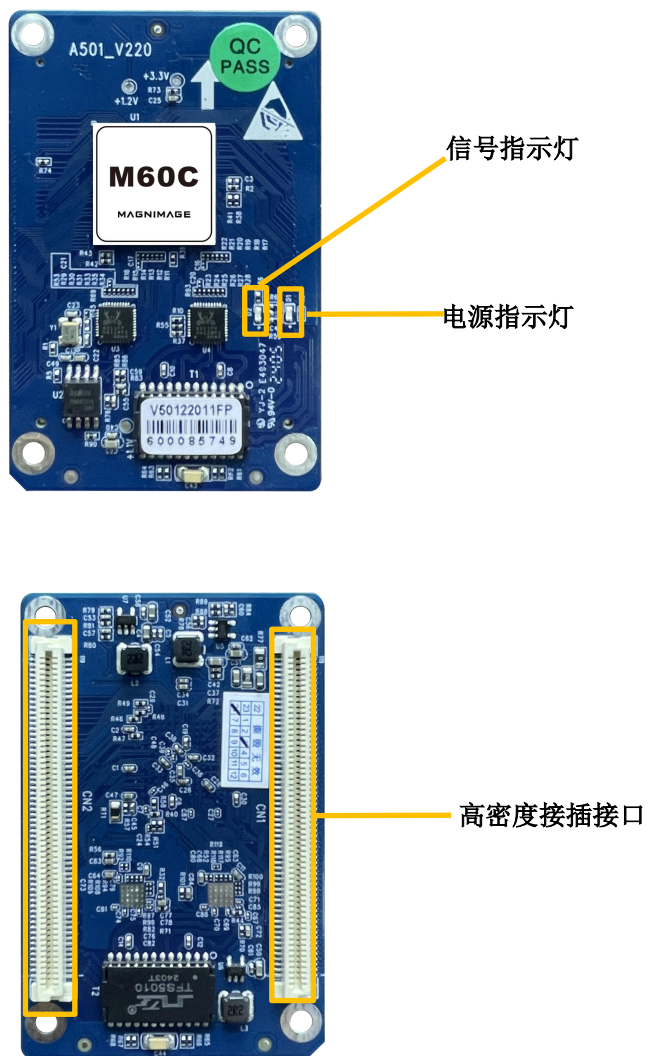
行译码信号	OT_B	41	42	OT_CLK2	第二路移位时钟输出
行译码信号	OT_C	43	44	OT_LAT	锁存信号输出
行译码信号	OT_D	45	46	OT_CLOSE	消隐控制信号
行译码信号	OT_E	47	48	OT_ENR	显示使能 (OE_R、G、B 不分开 控制时, 使用 OE_R)
显示使能 (OE_R、G、B 不分开 控制时, 使用 OE_R)	OT_ENB	49	50	OT_ENG	
	GND	51	52	GND	
	Data2	53	54	Data1	
	Data4	55	56	Data3	
	Data6	57	58	Data5	
	Data8	59	60	Data7	
	Data10	61	62	Data9	
	Data12	63	64	Data11	
	GND	65	66	GND	
	Data14	67	68	Data13	
	Data16	69	70	Data15	
	Data18	71	72	Data17	
	Data20	73	74	Data19	
	Data22	75	76	Data21	
	Data24	77	78	Data23	
	GND	79	80	GND	
	Data26	81	82	Data25	
	Data28	83	84	Data27	

	Data30	85	86	Data29	
	Data32	87	88	Data31	
	Data34	89	90	Data33	
	Data36	91	92	Data35	
	GND	93	94	GND	
	Data38	95	96	Data37	
	Data40	97	98	Data39	
	Data42	99	100	Data41	
	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	
	NC	121	122	NC	

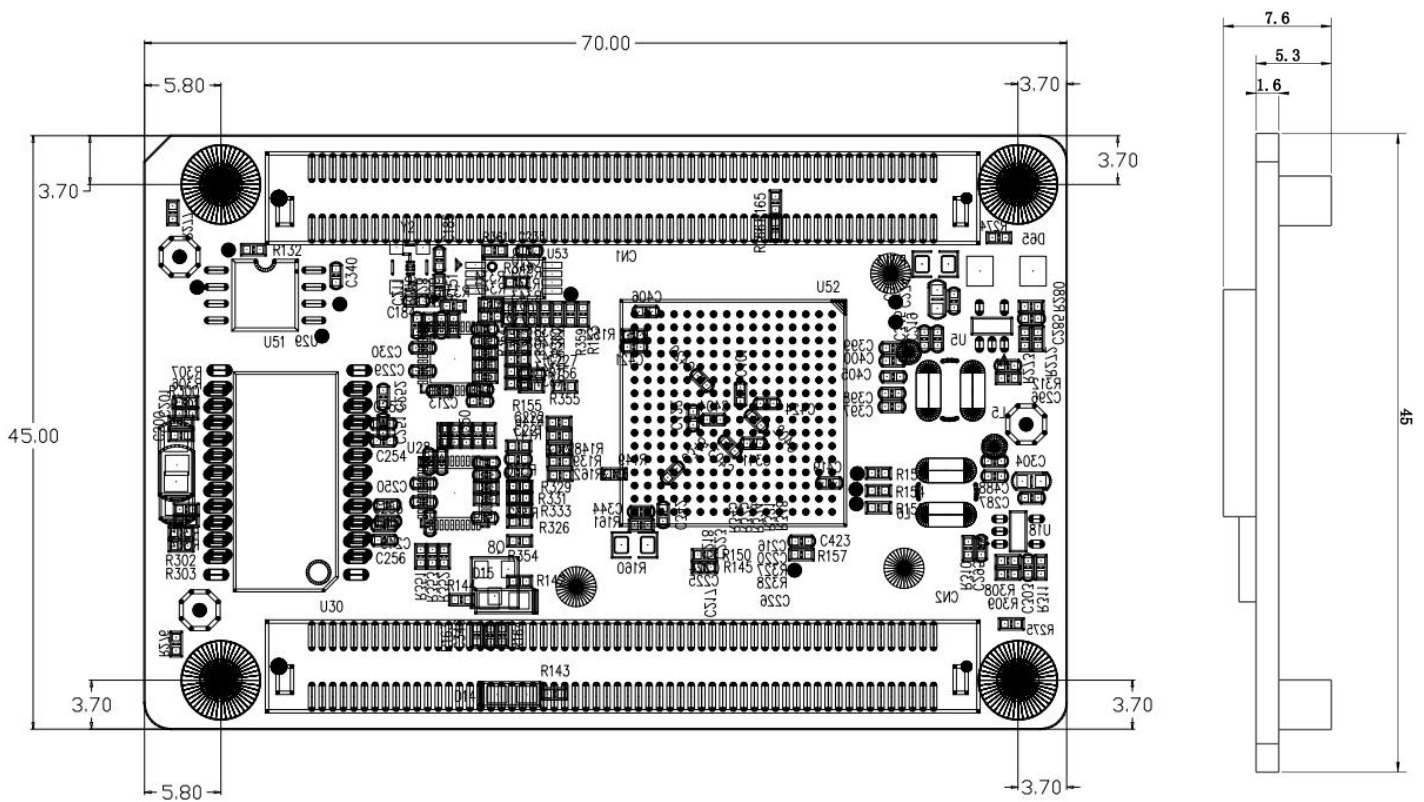
● 指示灯说明

指示灯	位置	状态	说明
状态指示灯 (绿色)	D15	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 2 次	接收卡正常工作，网线回路连接，有 DVI 信号输入。
状态指示灯 (红色)	D14	常亮	供电正常

● 产品图片



● 产品尺寸及外观 单位 (mm) 公差 (± 0.3)




● 工作参数

电气参数	输入电压	DC3.8-5.5V
	额定电流	0.6A
	额定功率	3W
工作环境	工作温度	-20℃ - 70℃
	工作湿度	10%RH-90%RH
存储环境	温度	-25℃~125℃
板卡尺寸	70mmX45mm	
净重	18.3g	

● 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。

24h  **400-6868-203**

深圳市迈普视通科技有限公司

地址：深圳市南山区中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城 G2 栋 801

电话：0755-86647651 传真：0755-86647650

网址：www.magnimage.com.cn

