



山西高科华瑞电子科技有限公司

www.GKGD.com

产品规格书

产品名称	P4.75 户内表贴单红模组
产品规格	GKGD-IP4.75RMD
文件编号	HR-03-YF-002
版本编号	A1

编制	审核	批准
唐海青	李东兰	李东
文件首次发放日期： 2018. 3. 25		



规格型号	GKGD-IP4.75RMD
文件编号	HR-03-YF-002
版本编号	A1

目 录

适用范围	1
产品说明	1
模组照片	1
接口定义	2
规格型号定义	2
模组技术参数	3
安装孔位图	3
安装指导	4
概述	4
电源配置与连接	5
产品使用注意事项	6
模组使用安全要求	6
显示屏使用安全要求	7
整屏验收要求及方法	7

◆ 适用范围

本产品规格书仅适用于 P4.75 户内表贴单红模组 GKGD-IP4.75RMD。

◆ 产品说明

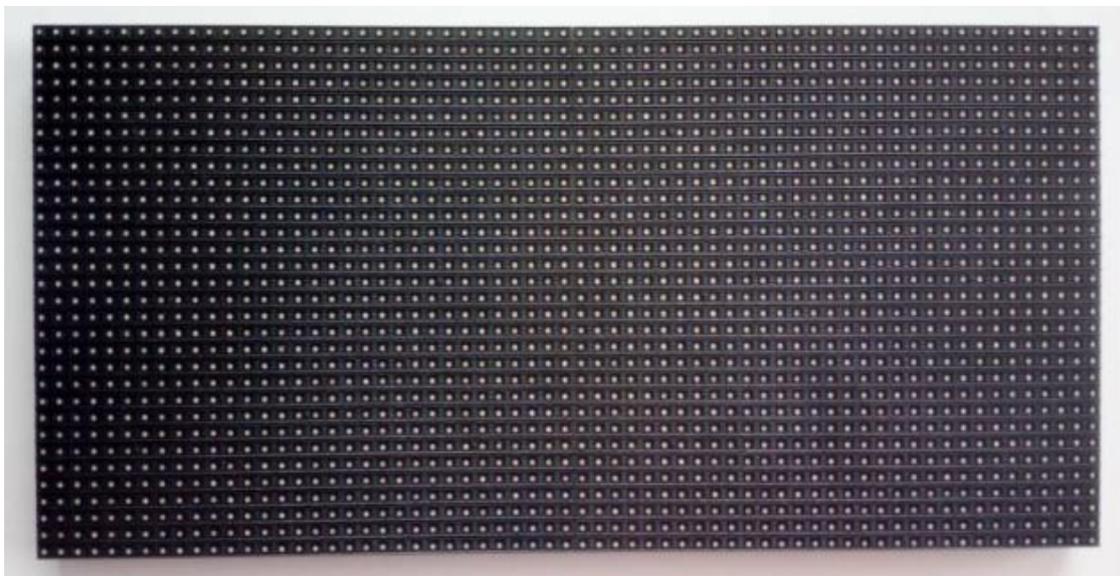
本产品使用 SMD 2121 灯珠，灯珠内封装一个红色芯片。2121 灯珠通过表面贴装技术（SMT）焊接在 PCB 板上。

本产品使用恒流列驱动芯片和集成的行驱动芯片方案，可使用常规的单双色同步和异步驱动卡驱动，显示文字和图像。与恒压驱动的方案比较，本产品显示亮度更稳定，文字、图像更清晰。

灯珠、芯片贴装在 PCB 板上，形成单元板，再安装在底壳和面罩上。

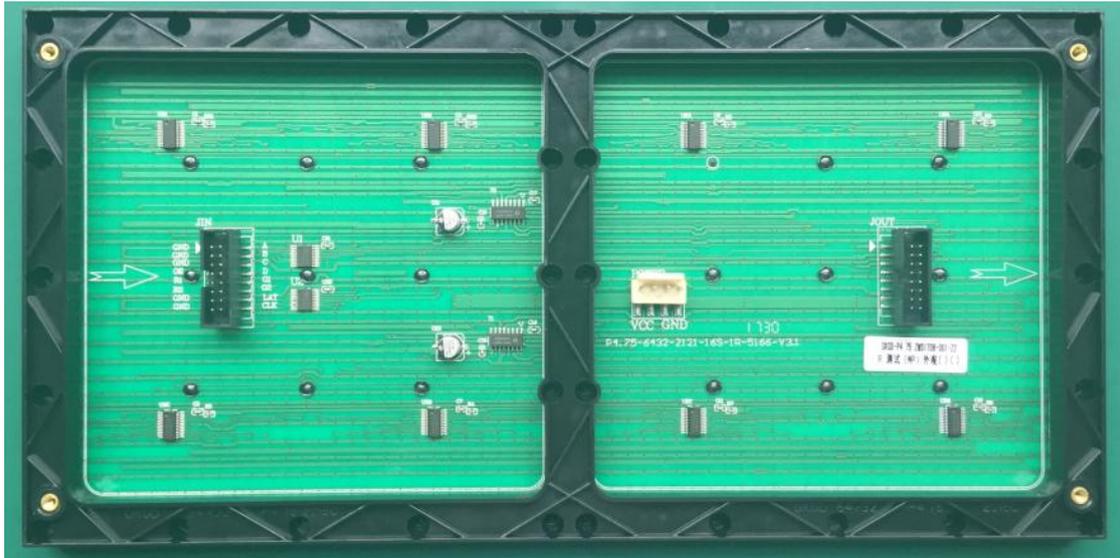
底壳有用于安装模组的螺纹孔。可将磁吸磁柱安装在模组上，再装成整屏；或使用螺钉将模组固定在箱体上，再将箱体拼接成整屏。

◆ 模组照片



正面照片

规格型号	GKGD-IP4.75RMD
文件编号	HR-03-YF-002
版本编号	A1



背面照片

PCB 编号：P4.75-6432-2121-16S-1R-5166-VXX，

P4.75-1R-16S-VXX，VXX：版本号。

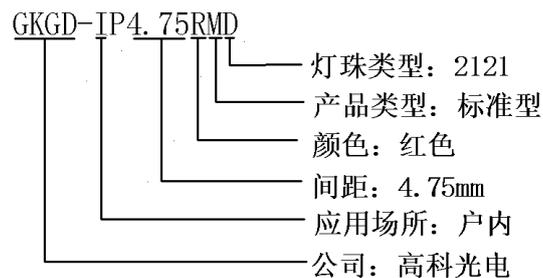
底壳型号：GKGD 64X32 - P4.75 (2016A)

◆ 接口定义

GND	1	2	A
GND	3	4	B
GND	5	6	C
OE	7	8	D
R1	9	10	G1
R2	11	12	G2
GND	13	14	LAT
GND	15	16	CLK

引脚	信号	功能	引脚	信号	功能
1、3 5、13 15	GND	信号地	2、4 6、8	A、B C、D	行控制
7	OE	亮度控制	14	LAT	锁存信号
9 10	R1 G1	第一组红 色、绿色 数据	11 12	R2 G2	第二组红 色、绿色 数据
16	CLK	时钟信号			

◆ 规格型号定义



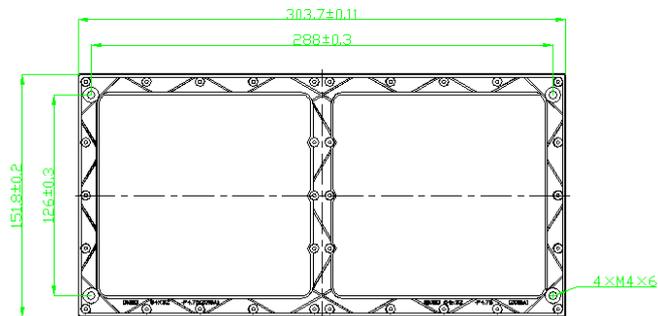
◆ 模组技术参数

技术参数

规格参数

像素间距 (mm)	4.75
像素密度 (dot/m ²)	44321
像素构成	1R
LED 封装方式	SMD 2121
模组分辨率	64×32
模组规格 (mm)	长 303.7±0.11 × 宽 151.8±0.20 厚 14.0±0.13
模组重量 (g)	206
推荐最小观看距离	≥5m
模组最大功耗 (W)	11.5
视角	H≥120° V≥ 120°
最大功率 (W/m ²)	249
平均功率 (W/m ²)	125
屏幕亮度 (cd/m ²)	≥300
扫描驱动方式	1/16 扫描, 恒流驱动
工作电压 (V)	5
使用寿命 (小时)	>50000
外壳材质	PC+GF
使用环境温湿度	-20℃~+50℃, RH=40~70%

◆ 安装孔位图



单位: mm

规格型号	GKGD-1P4.75RMD
文件编号	HR-03-YF-002
版本编号	A1

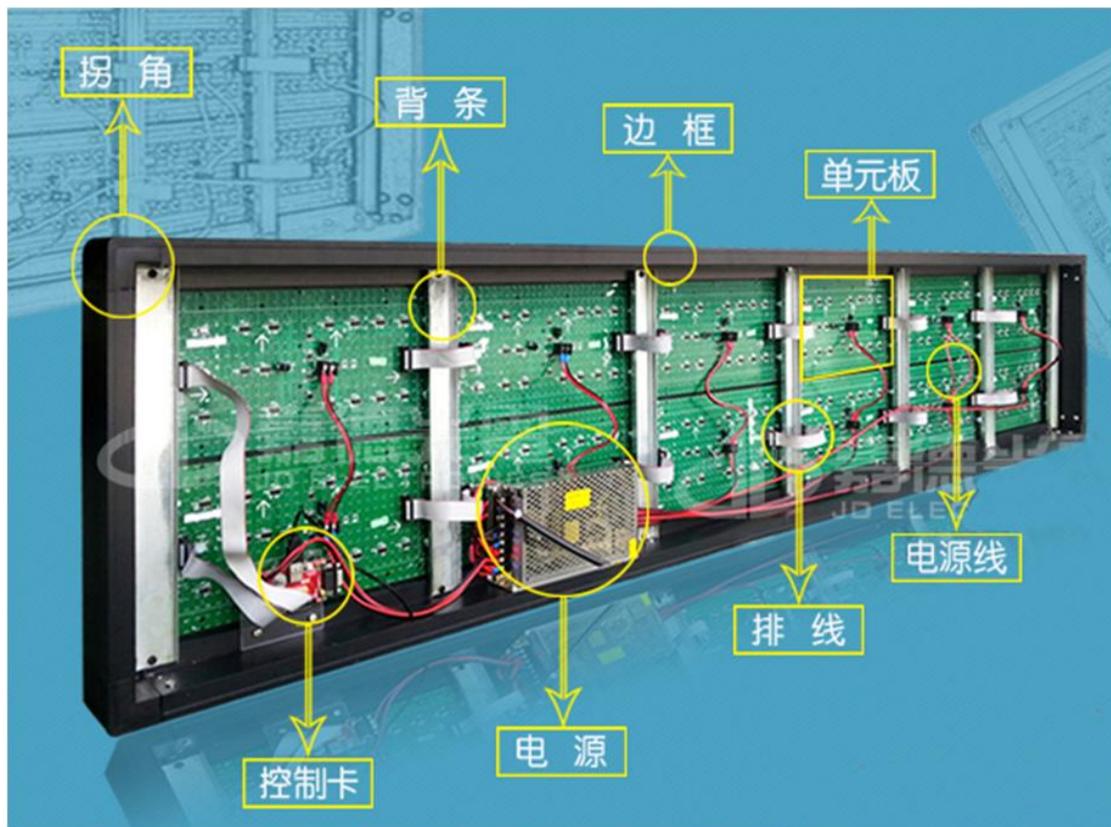
◆ 安装指导

◆ 概述

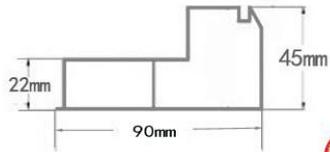
应用本产品制作的整屏通常使用 9045 铝合金制成边框，在边框上安装背条，将磁柱安装在模组上，再将模组吸附在背条上。

然后安装电源、驱动卡，最后安装电源线、信号线。

整屏装配好后，在计算机上安装驱动卡配套节目制作软件，将制作好的节目通过 U 盘、串口、网口或 WIFI 等方式发送至驱动卡，显示屏即可工作。



规格型号	GKGD-1P4.75RMD
文件编号	HR-03-YF-002
版本编号	A1



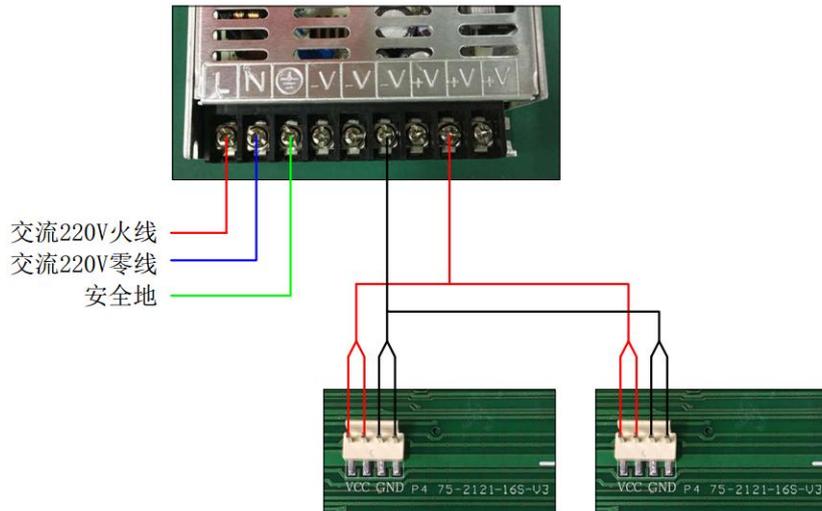
9045 铝合金型材



9045 铝合金拐角

◆ 电源配置与连接

开关电源	单个模组电流	带模组个数
5V 40A	2.3A	8-12 个
全铜电源线截面积	电源线承载能力	带模组个数
1.5mm ²	10A	6 个
2.5mm ²	17A	8 个



电源连接示意图

◆ 产品使用注意事项

◆ 模组使用安全要求

● 静电防护要求

LED 模组使用过程中要严格注意静电防护，接触模组人员必须佩戴有接地的静电手环或静电手套。

● 接地要求

为防止雷击或浪涌损坏芯片或 LED。模组装配过程中，各种电动工具必须良好接地，箱体中的开关电源外壳、屏体等要求正确接地。

● 模组清洁要求

清洁模组要求使用干净的软碎布蘸取酒精轻轻擦拭模组表面。不可使用作用未知的化学液体擦拭，以免损坏或腐蚀模组塑胶件、LED 外壳或 LED 灯面胶体。清洁后，待模组表面完全晾干再通电使用显示屏。

● 维修要求

维修 LED 模组时，使用恒温电烙铁并良好接地。烙铁头一般使用刀形烙铁头。

焊接 LED 电烙铁温度一般设定在 280~315℃左右，具体温度设置值与电烙铁型号、模组出厂时间、烙铁头形状有关。焊接时间不超过 5s（最好为 3s），焊接次数不超过三次。

焊接元器件时，电烙铁温度一般在 300~360℃，焊接时间不能超过 3s，焊接次数不超过三次；



刀形烙铁头

● 防止磕碰要求

模组安装与运输过程中，不得摔、推、挤、压包装，防止模组跌落磕碰，以免发生套件破裂、灯珠脱落、灯珠破损、焊盘脱落、元器件脱落等问题。

◆ 显示屏使用安全要求

● 环境温度要求

为保证显示屏工作稳定与达到设计的使用寿命，要求模组工作时的表面温度 $\leq 85^{\circ}\text{C}$ ，显示屏体内部空气温度 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 。根据显示屏实际工作环境，采取必要的冷却措施，如增加抽、排风扇形成散热风道或安装空调制冷。

● 显示内容要求

为避免出现局部 LED 灯珠亮度严重衰减或死灯，使显示屏达到设计使用寿命，不可长期显示静止画面或静止文字，必须播放滚动画面或文字。

● 电源连接要求

必须使用 LED 显示屏专用开关电源，单个开关电源连接的多个模组的总电流，不可超过电源额定最大输出电流的 80%。连接模组与电源的导线需要使用优质铜导线，并保证模组电源座处电压 U 范围为 $4.8 \leq U \leq 5.2\text{V}$ 。

连接电源时，必须注意模组 5V 电源座与开关电源 5V 输出端正负极对应，如果正负极接反模组会被烧毁，甚至发生火灾。

模组不得连接交流 220V，会造成模组立即烧毁。

电源接线时需确保模组插头、插座连接可靠，开关电源电源座接线端螺钉拧紧。插头、插座和螺钉松动会导致接触电阻增大引起烧线或产品损坏问题。

● 防水要求

整屏应在户内使用，或安装在户外有良好防雨水措施的房檐或棚屋内使用。

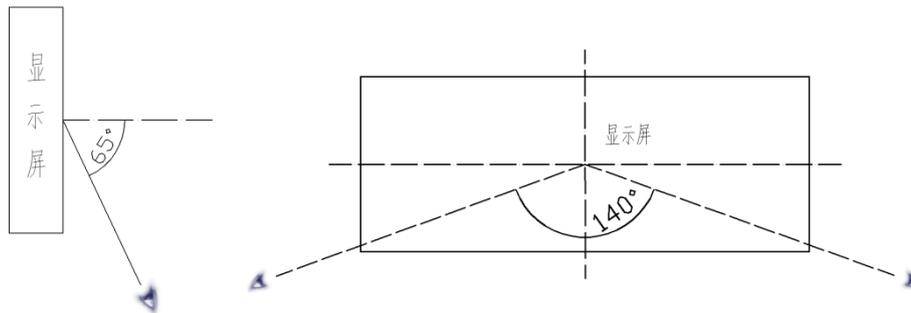
◆ 整屏验收要求及方法

● 显示屏亮度

将显示屏调成全亮状态，5 分钟内使用亮度计完成显示屏亮度测量。测量亮度时，要求亮度计光轴垂直于屏体。调整亮度计与显示屏距离，确保让亮度计目镜内黑色圆点或圆圈覆盖 16 个以上像素点，调整焦距使目镜内可清晰看到 LED 灯珠，然后测量并读取亮度数据。

- 可视角度

如下图，在屏体左右 140° 位置，和显示屏下视角 65° 位置观看，要求屏体无明显黑斑、无明显暗块现象。



- 接地

开关电源外壳、箱体、显示屏外框必须良好接地，要求接地电阻 ≤ 10 欧，每半年检查一次接地电阻。

- 防雷处理

要求建筑物有避雷针或避雷带设施并可靠接地，要求配电箱有配浪涌保护器，对避雷设施，每半年进行一次检查。雷雨天气应避免使用显示屏。