

产品规格书

- ◆ 产品名称： 户外MF10全彩模组
- ◆ 产品型号： MF10-320X160-DIP346-4S
- ◆ 版本号： A1.0

研发中心		
制作	审核	批准
发放日期：2025-04-18		

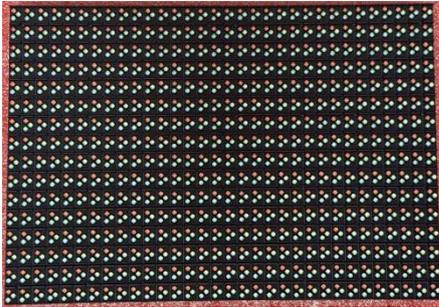
一、技术参数

参数名称		规格参数
模组组成	像素结构	全彩色 1R1G1B
	灯珠规格	DIP346
	像素间距 (mm)	10mm
	驱动 IC	恒流驱动
	扫描方式	1/4扫
	模组分辨率 (W*H)	32*16
	模组尺寸 (W*H, mm)	320*160
	像素密度 (点/m ²)	10000/m ²
	单元板重量 (特征值)	885g±10g (根据订单套件为准)
	电源接口	VH4
	信号接口	HUB75
光学参数	亮度 (nits)	≥8000d(可调)
	色温 (K)	3000K—9300K 可调
	视角 (垂直; 水平) °	≥30° : ≥90°
	亮度均匀性	≥97%
	灰度等级	65536
	对比度	≥3000: 1
	最佳视距	≥10m
	亮度色度校正	支持
	最大模组电流 (特征值)	4.5A±0.5A
	最大模组功耗 (特征值)	≤30W
模组电气参数	工作电压	4.5V~5V
	维护方式	后维护
	刷新率 (Hz)	≥1920Hz
	换帧频率 (Hz)	≥60Hz
	工作电压	AC: 220V~240V、50~60Hz
	峰值功耗 (W/ m ²)	≤590w/m ²
屏体运行参数	平均功耗 (W/ m ²)	250W~300W
	连续工作时间	≥72 小时
	寿命典型值	100,000 小时
	防护等级	IP65(正面)
	工作温度范围 (°C)	-30 °C 至 60 °C
	存储温度范围 (°C)	-40 °C 至 80 °C
	工作湿度范围 (RH)	10 %- 90% RH 无凝露
	控制方式	同步/异步
	亮度调节范围	0 到 100 级调节

注：1. 使用的控制器的型号或品牌不同，其模组显示灰度等级、刷新频率会有一定差异。

2. 该产品规格型号及技术指标最终解释权归我公司所有。

二、模组外观展示

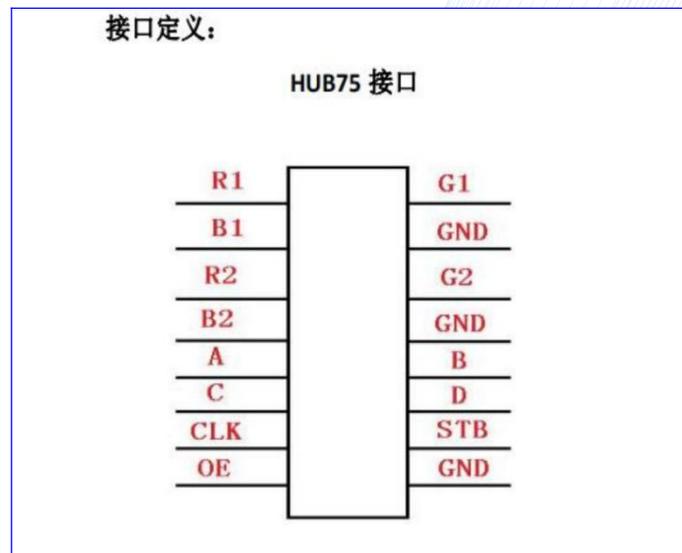


正面视图



背面视图

三、模组接口定义

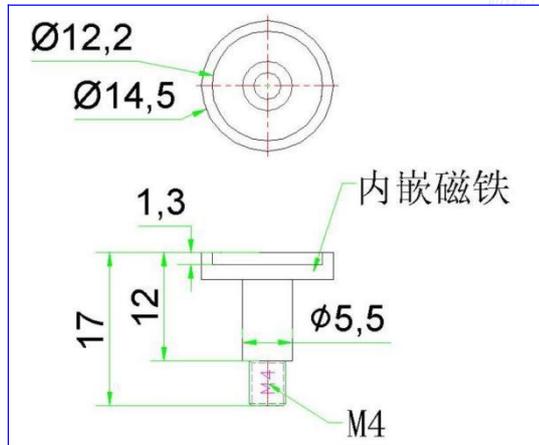


引脚	信号	功能	引脚	信号	功能
1	R1	红色数据信号	2	G1	绿色数据信号
3	B1	蓝色数据信号	4	GND	电源地
5	R2	红色数据信号	6	G2	绿色数据信号
7	B2	蓝色数据信号	8	GND	电源地

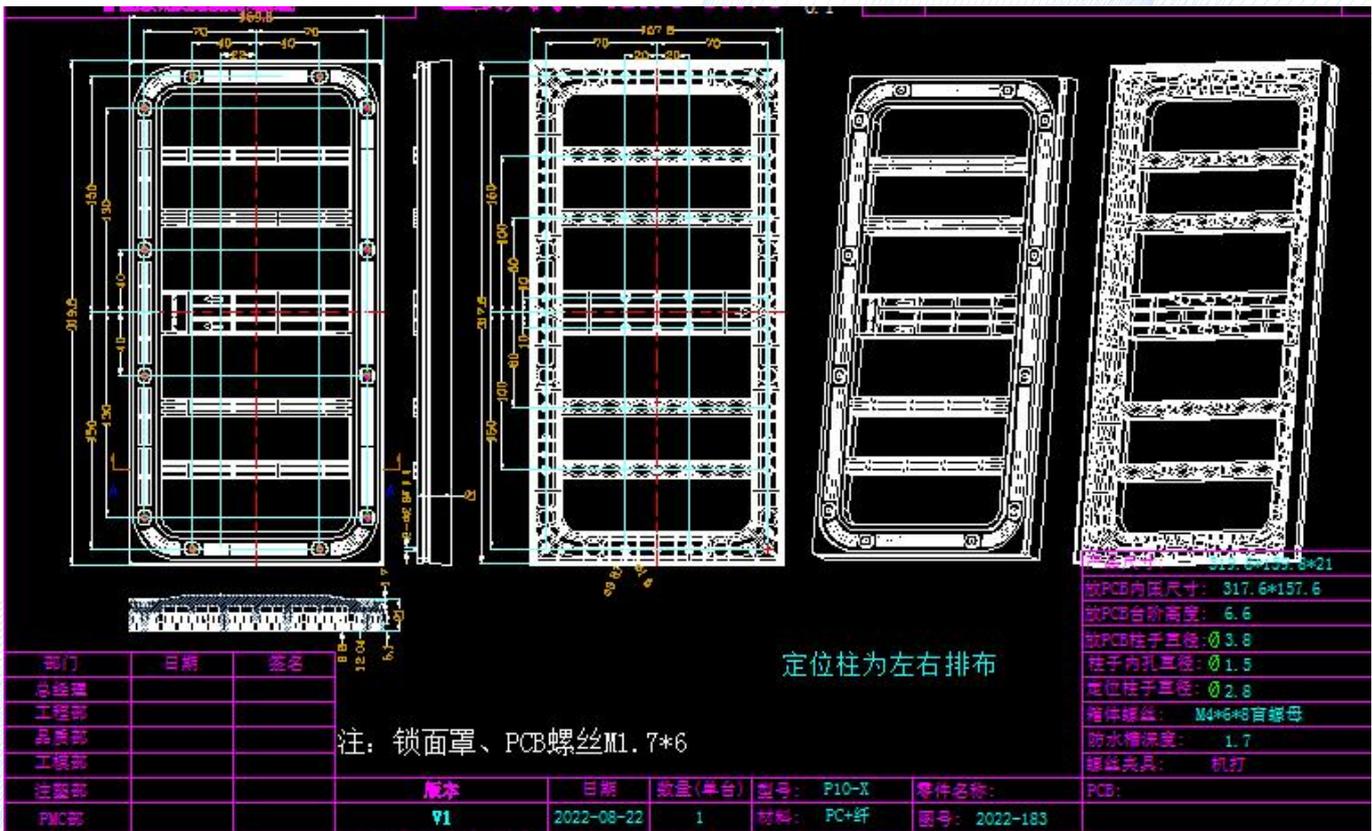
引脚	信号	功能	引脚	信号	功能
9	A	行译码信号	10	B	行译码信号
11	C	行译码信号	12	D	行译码信号
13	CLK	时钟信号	14	STB	锁存信号
15	OE	使能信号	16	GND	电源地

四、产品尺寸

1、磁柱 (M4 外牙)



2、套件尺寸示意图



备注: 所有尺寸的单位为 mm; 如无特殊说明, 外形公差为 ± 0.1 , 孔径公差为 ± 0.05 ; 如需要搭配箱体使用, 请联系销售要详细的CAD图纸。

五、产品信息

◆ LED 灯

采用全球知名厂家的高档晶片封装的 LED 灯，给客户多种选择。同时充分保证了显示屏使用寿命及显示质量。



以上图片仅供参考，产品外观与颜色以实物为准

◆ 驱动 IC

采用全球知名顶尖厂商的高刷新率、高灰度恒流驱动IC，优异的驱动性能，稳定可靠。

◆ PCB 板

采用多层的电路设计，保证LED灯电流分布均匀，散热良好，防止低灰度条件下出现色块，增强抗电磁干扰能力。

◆ 接插件

使用优质镀金接插件，稳定可靠。

◆ 驱动与控制

专用高灰阶、高刷新驱动恒流 IC，特有消隐影电路，保护 LED，防止突波漏电；支持系统多路冗余备份，模组逐点亮度色度矫正。

六、可靠性实验

类别	实验项目	参考标准	实验条件	持续时间	接收标准
LED 发光管					
环境实验	温度循环	JESD22-A104-A	40℃ ~25℃ ~100℃ ~25℃ 30 分钟, 5 分钟, 30 分钟, 5 分钟	循环100 次	0/50
	冷热冲击	JESD22-A106	-40℃ ~100℃ 30 分钟, 30 分钟	循环100 次	0/50
	高温存储	JIS C 7021 (1977)B-11	Ta=60℃ RH=90%	1000 小时	0/50
寿命实验	常温寿命试验	JESD22-A108-A	Ta=25℃ 试验条件: 通电点亮状态下	1000 小时	0/50
	高温寿命实验	JESD22-A101	Ta =85℃ RH=85% 试验条件: 通电点亮状态下	1000 小时	0/50
机械振动实验	机械振动	MILMethod 2007-STD-883	20G 分钟, 20 to 2000Hz4 个循环, 4分钟. Each, X, Y, Z	----	0/50
LED 成品单元					
环境存储实验	低温存储测试	GB2423.2	在 (-40±2)0C 条件下存贮4h, 在室温条件下恢复 4h 后, 显示方式、均匀性正常无异常及无失控点	8 小时	0/50
	高温存储测试	GB2423.2	在 (60±2)0C 条件下存贮4h, 在室温条件下恢复 4h 后, 显示方式、均匀性正常无异常及无失控点	8 小时	0/50

老化实验	常温老化测试		Ta=25℃ 72 小时不间断通电显示播放	72小时	0/50
	高温老化测试	GB2423. 2-89	在(40±2)0C 条件下, 通电工作 8h, 每小时进行一次检查。显示方式、均匀性正常无异常及无失控点	8 小时	0/50
机械振动实验	机械振动	GB6587. 4-86	震动频率为5HZ-55HZ-5HZ, 振幅0.19mm 条件下5分钟	5 分钟	0/50

七、使用注意事项

使用环境:

1. 此产品为室外显示屏;
2. 避免在高温, 高湿度, 高酸 / 碱 / 盐环境下使用;
3. 远离易燃物品, 气体, 粉尘使用;
4. 本产品正常运行环境温度为- 30~60℃, 最佳环境温度- 10~40℃;
5. 存储温度为- 40~80℃, 避免在高温、高湿度、高酸 / 碱 / 盐环境下存储; 远离易燃易爆物品存储;
6. 运输过程中避免强烈碰撞, 避免尖锐物品碰撞;

操作说明:

1. 本产品为直流+5V供电, 禁止使用交流供电; 电源端子禁止接反;
2. 本产品有故障, 请寄回本公司维修, 或者在本公司售后人员的指导下进行维修;
3. 在拆/装产品过程中, 务必细心操作, 避免工具撞击产品;
4. 在操作和使用过程中应做好防雷、防静电工作; 箱体和钢结构应接地;
5. 本产品在使用过程中, 不可连续开、关电源, 两者操作间应相隔至少 30秒;
6. 本产品不可以长期关闭, 建议半个月使用一次, 通电4小时; 在高湿度环境下, 建议一个星期使用一次, 通电4小时;
7. 本产品不允许播放最高亮度的全白色画面超过半个小时, 建议播放动态视频为主;

清洁说明:

如清洁模组表面, 请使用可以采用软毛刷, 轻轻刷拭。禁止使用任何带腐蚀性液体清洗 LED 模组表面, 否则可能损坏LED。

防潮及存储要求:

1. 开包后, SMD-LED 产品须存放在温度<30℃和湿度<60%环境中。
2. 如果屏体超过 3 天未使用, 每次点亮屏体时需采用预热点亮方式: 30%-50%的亮度先预热 4-8 小时, 再调整为正常亮度 (80%-100%) 点亮屏体, 从而将湿气排除, 以便在使用时无异常。
3. 如果屏体超过 7 天未使用, 每次点亮屏体时需采用预热点亮方式: 30%-50%的亮度先预热 12 小时以上, 再调整为正常亮度 (80%-100%) 点亮屏体, 从而将湿气排除, 以便在使用时无异常。

注: 我公司将持续对现有产品进行升级改善, 规格如有变更, 恕不另行通知, 该产品规格型号及技术指标解释权归我公司所有。