

产 品 规 格 书

PRODUCT SPECIFICATION



产品系列: Series	定制系列 Custom Series
产品名称: Description	P4 户外前维护全彩模组 P4 Outdoor Front Maintenance Full Color Module
产品型号: Model	PH4-O
文件编号: Spec NO.	HJ-03-RD-I-053
版本编号: Version	A0
发行日期: Date	2024.12.16
生产厂商: Manufacturer	山西高科华杰光电科技股份有限公司 Shanxi Hi-Tech Huajie Optoelectronic Technology Co., Ltd.

产品介绍 Description

本产品主要用于户外 LED 显示，外形尺寸 320*160 (mm)，像素间距 4mm，采用 SMD1921 灯珠、阻燃 V-0 级 PCB、PC 套件、HUB75 接口。驱面采用三防涂覆工艺。

This product is primarily used for outdoor LED display, with external dimensions of 320*160 (mm), pixel pitch of 4mm, featuring SMD1921 LED lamp beads, flame-retardant V-0 grade PCB, PC housing, and HUB75 interface. The drive surface is coated with a triple-proof coating process.

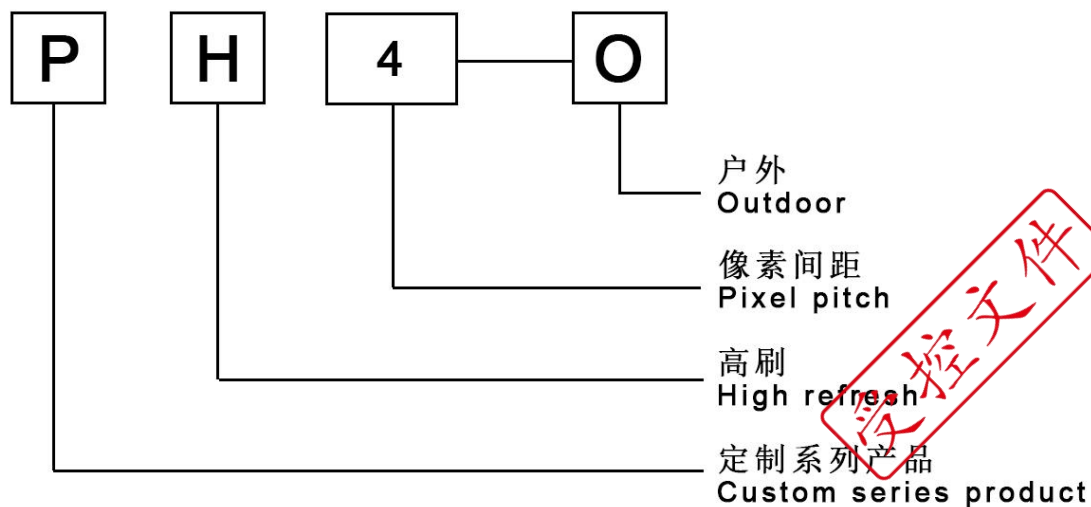
产品质量稳定可靠，具备高刷新率、高对比度、宽视角等性能优势，显示效果优秀，适用于广告传媒、舞台演播、交通指挥、体育赛事、展览展示等各类户外前维护场景。

The product offers stable and reliable quality, featuring high refresh ratio, high contrast, wide viewing angle, and other performance advantages. Its excellent display effects make it suitable for various outdoor front maintenance scenarios, including advertising media, stage performances, traffic control, sports events, and exhibition displays.

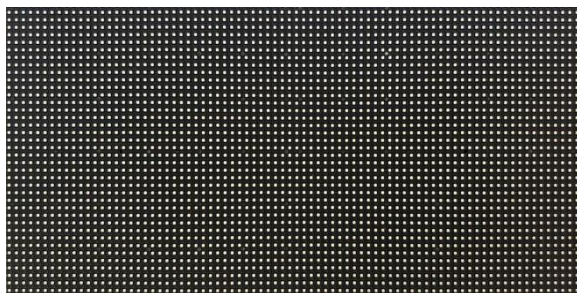
注：请不要在高温、高湿、高盐碱环境下使用本产品。

Note: Please do not use this product in high temperature, high humidity, high salinity or alkali environment.

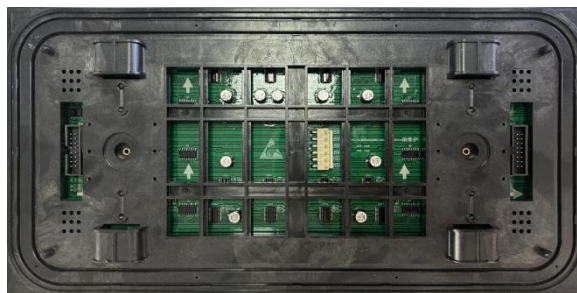
产品型号 Model



产品外观 Appearance



正面(Front)



背面(Back)

接口定义 Interface definition

R1	1	2	G1
B1	3	4	GND
R2	5	6	G2
B2	7	8	E
A	9	10	B
C	11	12	D
CLK	13	14	LAT
OE	15	16	GND

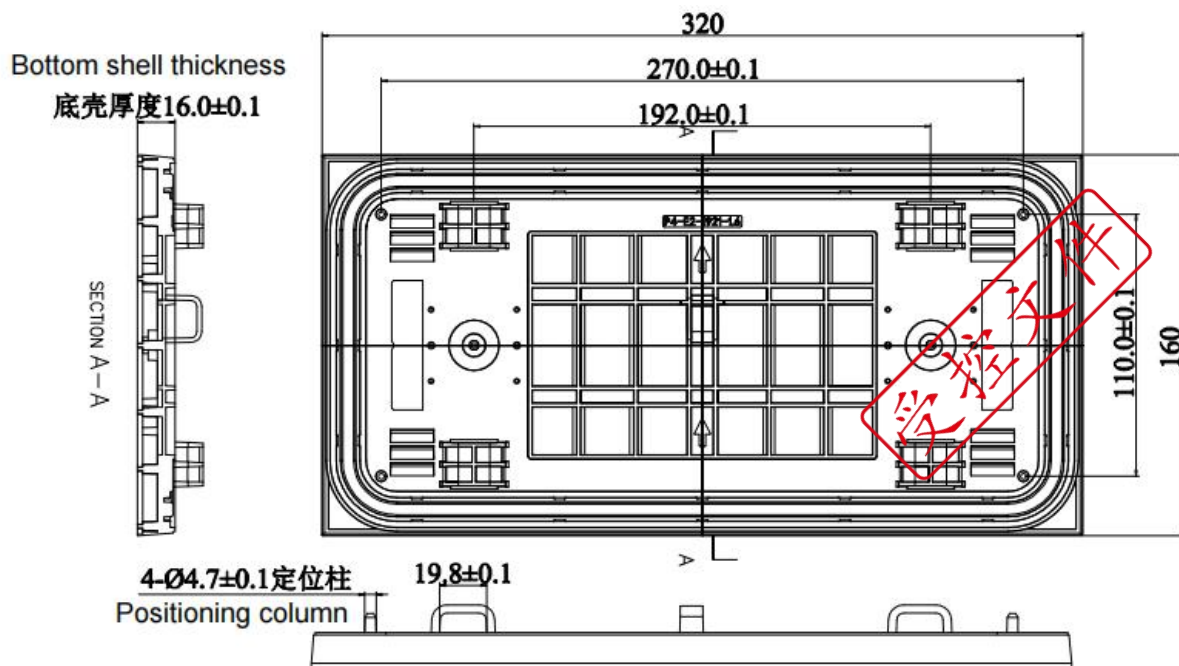
引脚 I/O	信号 Signal	功能 Function
1、2、3	R1、G1、B1	第一组红色、绿色、蓝色数据 Red, Green, Blue data of group 1
4、16	GND	信号地 Signal Ground
5、6、7	R2、G2、B2	第二组红色、绿色、蓝色数据 Red, Green, Blue data of group 2
8、9、10、11、12	E、A、B、C、D	行控制 Line Control
13	CLK	时钟信号 Clock Signal
14	LAT	锁存信号 Latch Signal
15	OE	使能信号 Enable Signal

技术参数 Technical parameters

类别 Category	项目 Item	参数及指标 Parameters and standards
规格尺寸 Specifications and size	产品尺寸 Outline dimension	L320mm×W160mm×D18mm
	产品重量 Weight	530±10g
	像素间距 Pixel pitch	4mm
	分辨率 Resolution	模组 Module 80×40 整屏 Screen 62500pixels/m ²
	像素组成 Pixel composition	SMD1921 RGB 全彩灯珠 SMD1921 RGB full-color LED lamp
	信号接口 Signal interface	HUB75×2pcs
	电源接口 Power interface	VH4P×1pcs
光学参数 Optical parameters	白平衡亮度 Luminance of white balance	≥4500cd/m ²
	对比度 Contrast ratio	8000:1
	色温 Color temperature	3000~21000K
	可视角度 View angle	H≥160°, V≥140°
	亮度均匀性 Luminance uniformity	≥97%
	色度均匀性 Color uniformity	≤ ±0.003 Cx, Cy
电气参数 Electrical parameters	工作电压 Supply voltage	4.5~5V
	最大电流 Maximum current	7.5A
	平均功率 Average power	模组 Module 12.5W/pcs@5V 整屏 Screen 271W/m ²
	最大功率 Maximum power	模组 Module 37.5W/pcs@5V 整屏 Screen 814W/m ²
	供电方式 Power supply method	AC100-240V, 50/60Hz

类别 Category	项目 Item	参数及指标 Parameters and standards
	对地漏电流 Earth leakage current	$\leq 3.5\text{mA/m}^2$
处理性能 Processing performance	刷新率 Refresh ratio	$\geq 3840\text{Hz}$
	换帧频率 Refresh frame frequency	50~60Hz
	扫描方式 Scanning mode	1/10 S
	灰度等级 Gray scale	14bit
环境要求 Environmental requirements	存储环境温度 Storage temperature	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
	存储环境湿度 Storage humidity	10%~80%RH 无结露 No knot dew
	工作环境温度 Operating temperature	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
	工作环境湿度 Operating humidity	10%~80%RH 无结露 No knot dew
其他性能及使用 方法 Other properties and usage	防护等级 IP Grade	IP65(灯面 Lamp surface)
	PCB 阻燃等级 PCB Flame-rating	UL94 V-0
	平均失效间隔工作时间 Mean time between failure	MTBF(m_1) $\geq 5000\text{h}$
	整屏像素失控率 Full screen pixel out of control rate	$P_z \leq 1/10000$
	区域像素失控率 Area Pixel Defect Rate	$P_Q \leq 3/10000$
	维护方式 Maintenance mode	前维护 Front maintenance
	带载数量 Load quantity	MAX4pcs@5V 40A MAX8pcs@5V 80A
参考标准 Reference standard	SJT 11141-2017、SJT 11281-2017、GB/T4943.1-2022、GB17625.1-2022	

产品尺寸孔位图 Outline dimension (mm)



产品使用注意事项 Cautions

产品存储、安装、使用、维护等过程须参照《产品使用说明书》。

The processes of product storage, installation, usage, and maintenance must refer to the "Product Instruction Manual".

FILE#: 711743242510