

## PR04500 系列规格书

### 产品特点:

- 基于 DLP LightCrafter 4500 设计
- 采用 0.45 吋 DMD 芯片 DLP4500
- 本征分辨率 912x1140; 显示分辨率 1280x800
- 像素尺寸: 7.6um
- 提供 HDMI、USB、I2C 和 Trigger 触发接口
- 光路采用微透镜阵列匀光, 光学均匀性达到 95%
- 金属材质, 光学透镜玻璃材质
- 兼容 PandaBoard 嵌入式控制板



### 3D 打印应用

珠宝蜡模, 首饰蜡模, 生物识别, 齿件打印

### 3D 机器视觉应用

SPI 检测, AOI 检测, 智能机器人, 机器人工件检测, 物流拆分码垛, 医疗生命科学:血管成像, 压印模扫描仪, 整形外科假体

### 1. 光机规格

| 序号 | 项目       | 参数      |         |          | 单位     | 备注                        |
|----|----------|---------|---------|----------|--------|---------------------------|
| 1  | RGB 光功率  |         | Typ 150 |          | lm     | @450nm/550nm/623nm (±5nm) |
| 2  | UV 光功率   | Min 600 | Typ 800 | Max 1000 | mW     | @405±5nm                  |
| 3  | 镜头工作距离   | 92      |         |          | mm     | 标准镜头                      |
| 4  | 投影面尺寸    | 65.6x41 |         |          | mm     | 同上                        |
| 5  | 投影精度     | 50      |         |          | um     | 同上                        |
| 6  | 均匀性      | >70%    |         |          | %      | 同上                        |
| 7  | 对比度      | >700:1  |         |          | /      | 同上                        |
| 8  | 畸变度      | <0.8%   |         |          | /      | 同上                        |
| 9  | LED 光源寿命 | 10000   |         |          | 小时     | LED 工作温度小于 100℃           |
| 10 | 2 值图像帧率  | 4225    |         |          | Hz/fps |                           |
| 11 | 8 级灰度帧率  | 120     |         |          | Hz/fps |                           |

### 2. 整机指标

| 序号 | 项目     | 参数规格              | 单位  | 备注                |
|----|--------|-------------------|-----|-------------------|
| 1  | 工作环境   | -10 to +45        | ℃   |                   |
| 2  | 工作环境湿度 | ≤80%              | %   |                   |
| 3  | 光机输入电源 | 12V±3%, 5A        | V/A | 功率≥60W, Vpp<120mV |
| 4  | 散热     | 风冷, LED 温度低于 70 度 | ℃   |                   |
| 5  | 机体尺寸   | 213*82*55         | mm  | ±1%               |
| 6  | 重量     | 约 0.72            | kg  |                   |

### 3. 系统及控制

|      |                              |
|------|------------------------------|
| 操作系统 | WinXP/Win7 32/64 位操作系统       |
| 控制软件 | DLPLightCrafter4500 (V3.0)   |
| 调试接口 | USB 2.0                      |
| 控制接口 | RS232 (480Mbps)              |
| 数据接口 | HDMI (48Gbps)                |
| 同步接口 | Trigger_in*2, Trigger_out *2 |

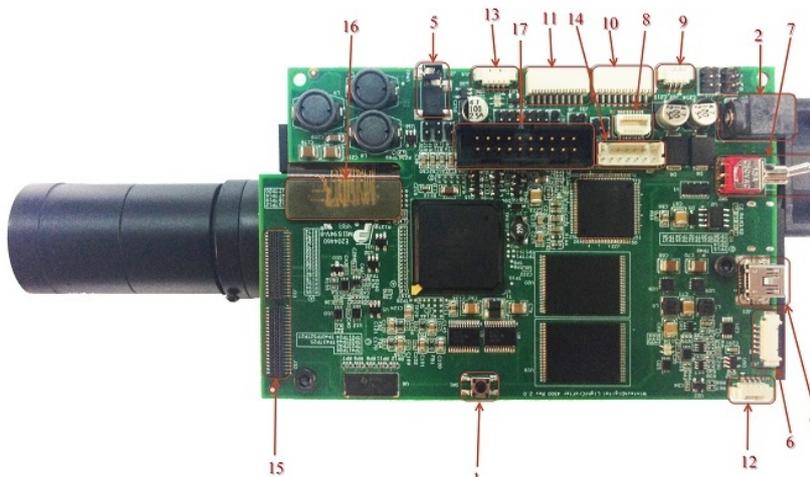
### 4. 安装及镜头选择

| 3D 打印应用  |      |    |      |           |             |         |       |       |          |       |
|----------|------|----|------|-----------|-------------|---------|-------|-------|----------|-------|
| 镜头编号     | WD   | 波段 | 投射比  | WD 范围     | 景深          | FOV     | 畸变    | 精度 um | 直径/长度    | 重量    |
| L45UV-01 | 92   | UV | 1.40 | 84-100    | 91-93       | 65*41   | <0.8% | 50    | Φ32/66.7 | 0.098 |
| L45UV-02 | 184  | UV | 1.40 | 153-221   | 179.5-188.5 | 131*82  | <0.8% | 100   | Φ32/66.7 | 0.098 |
| L45UV-03 | 119  | UV | 2.32 | 96-136    | 118.4-119.7 | 51*32   | <0.1% | 40    | Φ32/54.2 | 0.083 |
| L45UV-04 | 224  | UV | 1.40 | 186-292   | 219-232     | 160*100 | <0.8% | 123   | Φ32/66.7 | 0.092 |
| L45UV-05 | 44.8 | UV | 1.40 | 38.5-48.5 | 44.6-45     | 32*20   | <0.6% | 25    | Φ32/67.6 | 0.093 |
| L45UV-10 | 500  | UV | 9.17 | 415-580   | 499-501     | 54*34   | <0.1% | 42    | Φ44/76   | 0.185 |
| L45UV-11 | 63   | UV | 1.40 | 51-69     | 62.6-63.4   | 45*28   | <0.1% | 35    | Φ37/69.1 | 0.106 |
| L45UV-12 | 110  | UV | 1.25 | 68-135    | 107.5-111.5 | 88*55   | <0.1% | 68    | Φ43/69.5 | 0.125 |

| 3D 扫描应用   |      |       |      |          |          |         |       |       |            |       |
|-----------|------|-------|------|----------|----------|---------|-------|-------|------------|-------|
| 镜头编号      | WD   | 波段    | 投射比  | WD 范围    | 景深       | FOV     | 畸变    | 精度 um | 直径/长度      | 重量    |
| L45VIS-06 | 1000 | R/G/B | 1.05 | 600-2500 | 765-1200 | 960*600 | <1%   | 733   | Φ44/72     | 0.140 |
| L45VIS-07 | 700  | R/G/B | 1.82 | 435-1750 | 670-740  | 384*240 | <0.1% | 296   | Φ33/57.1   | 0.103 |
| L45VIS-08 | 900  | R/G/B | 1.94 | 400-3000 | 860-965  | 463*290 | <0.4% | 358   | Φ37/60     | 0.114 |
| L45VIS-09 | 490  | R/G/B | 2.34 | 330-680  | 480-500  | 209*131 | <0.1% | 162   | Φ37.6/61.4 | 0.122 |

注：表中未标注长度单位为毫米，重量单位为克

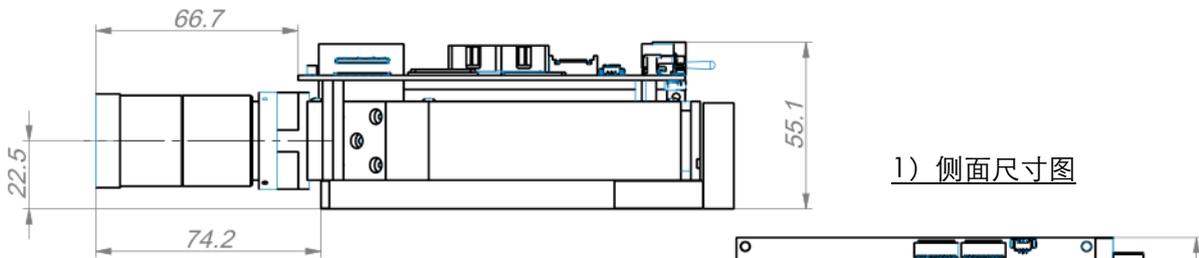
### 5. 控制接口



根据上图接口编号说明如下:

| 编号 | 接口/功能            | 编号 | 接口/功能          |
|----|------------------|----|----------------|
| 1  | 系统重置             | 9  | 风扇接口           |
| 2  | 电源输入             | 10 | LED 驱动电源       |
| 3  | 外置触发 Trigger out | 11 | LED 驱动控制       |
| 4  | Mini USB         | 12 | DLPC350I2C_1   |
| 5  | UART/RS232       | 13 | DLPC350I2C_0   |
| 6  | 外置触发 Trigger in  | 14 | 外置 LED 驱动      |
| 7  | 备用开关             | 16 | 光学引擎控制接口       |
| 8  | FPDLink          | 19 | DVI 输入 HDMI 接口 |

## 6. 外形尺寸



2) 顶面尺寸图

