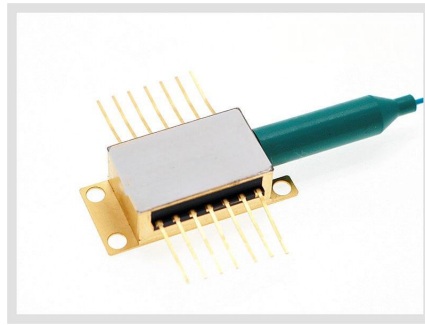


## 450nm FP 激光二极管



### 产品描述

MP-FP-450-A-A81-PA 是一款单模激光二极管模块，专为光学测量和通信设计。该激光器采用 14 引脚标准蝶形封装，内置监控光电二极管和热电制冷器（TEC），并与 PM Fiber 光纤耦合。此模块尾纤为 0.7-1.0 米的单模保偏光纤，接口为 FC/APC 连接器。

### 产品特点

光输出功率：30 毫瓦，采用 FC-APC 连接器；高效耦合至单模光纤；14 引脚蝶形封装；支持连续波（CW）或脉冲运行模式；内置监控光电二极管（PD）和热电制冷器（TEC）；单模（SM）或保偏（PM）光纤（直径 0.9 毫米）

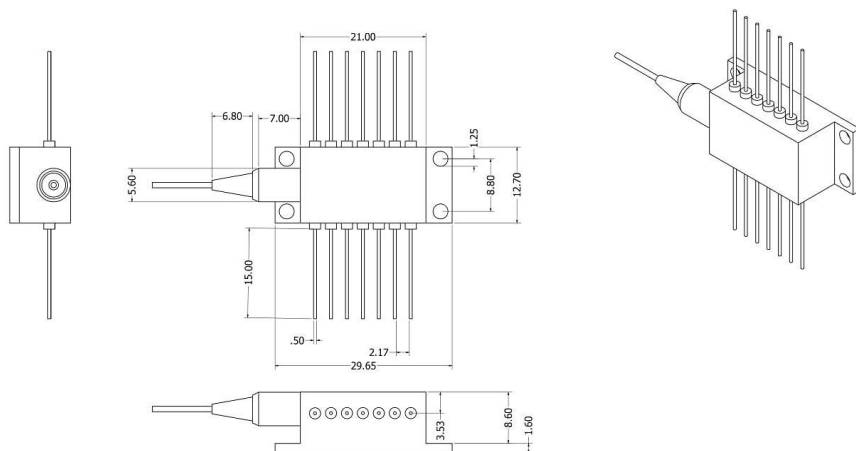
### 应用领域

光纤传输系统 | 激光干涉测量 | 激光指示 | 测试光源

### 核心参数

| 中心波长  | 连接器    |
|-------|--------|
| 450nm | FC/APC |

## 尺寸图

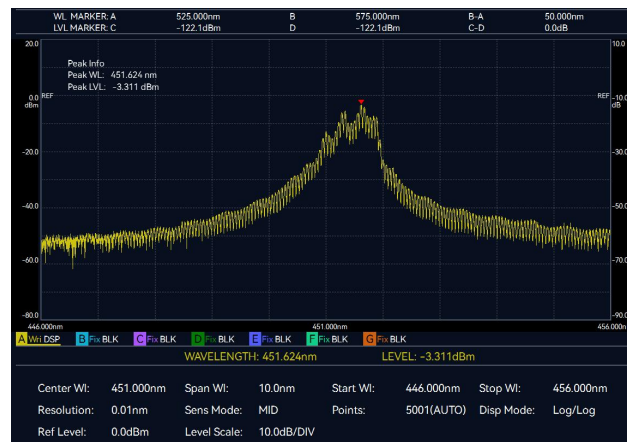


## 详细参数

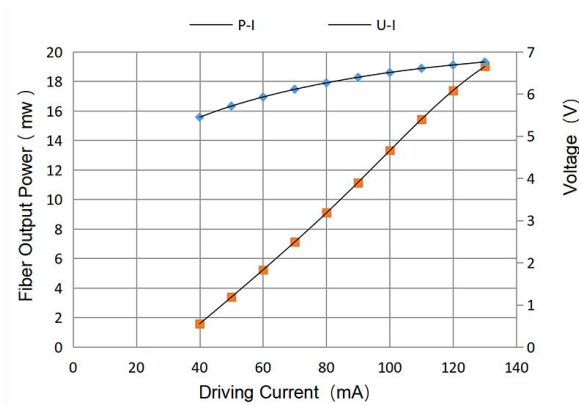
电气 / 光学特性 (衬底温度 = 25°C, 除非另有说明, 否则为连续波偏置)

| 参数                            | 符号              | 最小值 | 典型值  | 最大值  | 单位             |
|-------------------------------|-----------------|-----|------|------|----------------|
| 中心波长                          | $\lambda$       | 445 | 450  | 455  | nm             |
| 光谱宽度                          | $\Delta\lambda$ | 0.6 | 0.8  | 1.2  | nm             |
| 阈值电流                          | $I_{th}$        |     | 20   | 30   | mA             |
| 工作电流                          | $I_{op}$        |     | 120  | 150  | mA             |
| 光纤输出功率                        | $P_f$           | 10  | 20   | 30   | mW             |
| 光电二极管暗电流 (反向电压 $V_{RD}=5V$ 时) | $I_d$           |     |      | 0.1  | $\mu A$        |
| 消光比 (保偏版本)                    | PER             | 17  | 20   |      | dB             |
| 耦合光纤类型                        | PM Fiber        |     |      |      |                |
| 正向电压                          | $V_f$           |     | 6    | 8    | V              |
| 热敏电阻阻值                        | RT              | 9.5 | 10   | 10.5 | K $\Omega$     |
| 热敏电阻温度系数                      |                 |     | -4.4 |      | %/ $^{\circ}C$ |
| 连接器                           | FC/APC          |     |      |      |                |

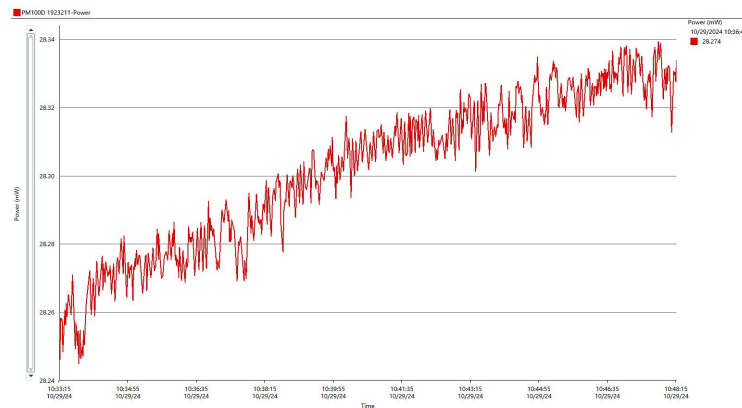
## 光谱



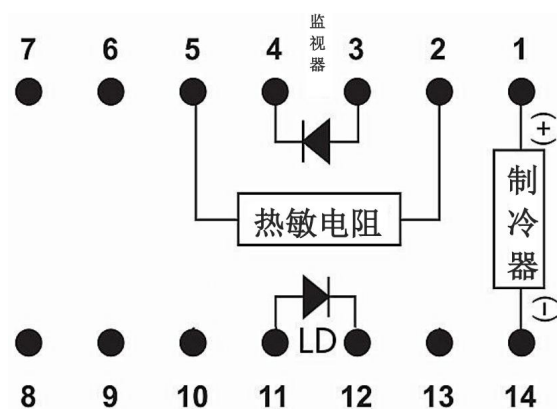
## 光功率 - 电流曲线



## 功率稳定性



## 针脚类型



|   |               |    |           |
|---|---------------|----|-----------|
| 1 | 热电制冷器（正极）     | 8  | N/C       |
| 2 | 热敏电阻          | 9  | N/C       |
| 3 | 监测光电二极管阳极（负极） | 10 | 激光二极管（正极） |
| 4 | 监测光电二极管阴极（正极） | 11 | 激光二极管（负极） |
| 5 | 热敏电阻          | 12 | N/C       |
| 6 | N/C           | 13 | 外壳接地      |
| 7 | N/C           | 14 | 热电制冷器（负极） |

## 绝对最大额定值

| 项目            | 单位 | 最小值 | 典型值 | 最大值 |
|---------------|----|-----|-----|-----|
| 外壳温度          | °C | -5  | 25  | 70  |
| 芯片温度          | °C | +10 | 25  | 40  |
| 工作电流          | mA | 0   | 120 | 150 |
| 正向电压          | V  | 0.8 | 1.2 | 1.8 |
| 半导体制冷器（TEC）电流 | A  | -   | 1.2 | 1.4 |
| 激光二极管（LD）反向电压 | V  | -   | -   | 1.8 |
| 光电二极管（PD）反向电压 | V  | -   | -   | 10  |

## 购买信息

MP-FP-□□□□-☆-A8▽-XX

□□□□: Wavelength

455:455nm

520:520nm

633:633nm

680:680nm

850:850nm

\*\*\*\*\*

1550: 1550nm

☆: Output Power

A: 20mW

B: 30mW

▽: WavelengthTolerance

1:  $\pm 1\text{nm}$

2:  $\pm 2\text{nm}$

XX: Fiber and Connector Type

SA=HP460+ FC/APC

SP=HP460+ FC/PC

PP=PM Fiber+ FC/PC

PA=PM Fiber+ FC/APC