

## 样 品 承 认 书

客户名称: \_\_\_\_\_

产品名称: 6mm 红光 (650nm) 激光模组产品型号: T056CP-10000009送样日期: 2022-10-12

我司确认栏:

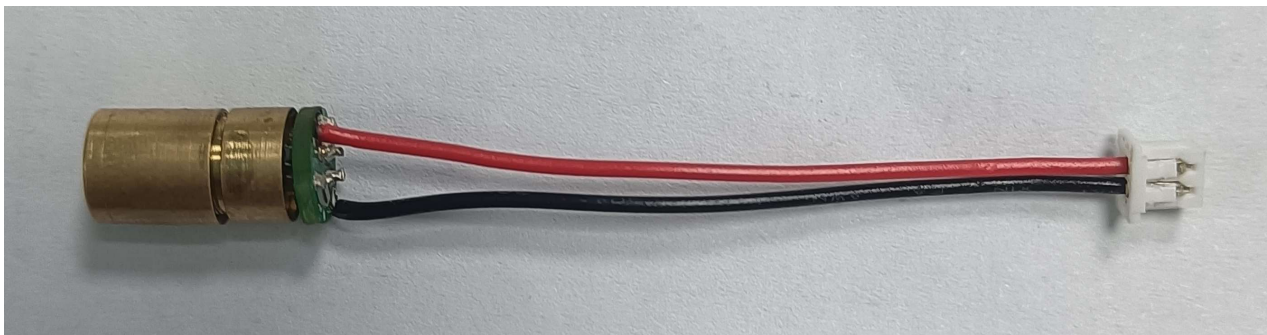
| 工程 | 品质 | 销售 | 审批 |
|----|----|----|----|
|    |    |    |    |

客户确认栏:

| 工程 (研发) 确认 | 采购确认 | 审批 |
|------------|------|----|
|            |      |    |

**RoHS**

## 一、产品图片

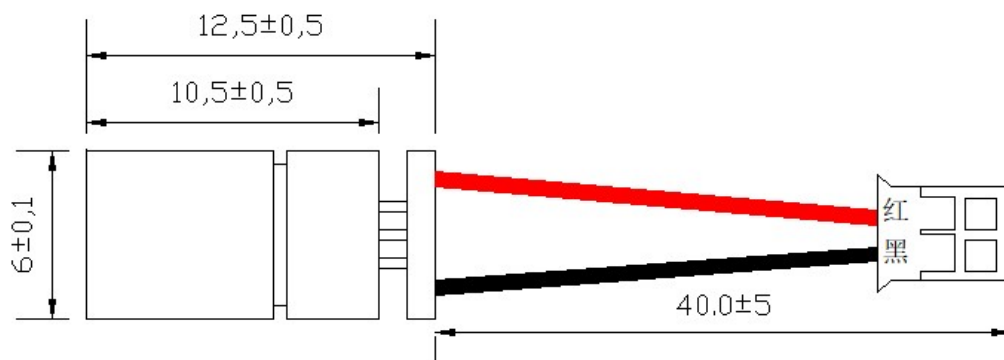


备注:

## 二、接口定义:

| 插座     | 颜色 | 功能  | 功能描述 | 备注 |
|--------|----|-----|------|----|
| 2P1.25 | 红色 | VDD | 电源正  |    |
|        | 黑色 | GND | 电源地  |    |

## 三、装配尺寸:



说明: 所有尺寸以毫米 (mm) 为单位, 未标注的公差为:  $\pm 0.15\text{mm}$ , 以实物为准。

## 四、产品应用以及产品特点

|      |                      |
|------|----------------------|
| 应用方向 | 激光笔, 执法仪, 测温枪, 方向指示等 |
| 产品特点 | 金属铜套散热               |
|      | 边发红色激光晶片             |
|      | 电流稳定                 |
|      | 一致性好, 光点小            |

## 五、技术参数：

| 项目   | 具体参数       | 备注        |
|------|------------|-----------|
| 额定电压 | DC:3-5V    |           |
| 额定电流 | 15mA±2mA   |           |
| 功率   | 5mW        | T056 发光器件 |
| 波长   | 650nm±10nm |           |
| 光点   | <10mm      | 10 米处测得值  |
| 工作温度 | <40℃       |           |
| 存储环境 | -40-60℃    |           |
|      |            |           |
|      |            |           |

## 六、激光管参数

| No. | 参数<br>Parameter                  | 符号<br>Symbol | 单位<br>Unit | Conditions          | 最小值<br>Min. | 典型值<br>Typ. | 最大值<br>Max. | Control |
|-----|----------------------------------|--------------|------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|---------|
| 1   | 阈值电流<br>Threshold Current        | Ith          | mA         | --                  | --          | 10          | 15          | *1      |
| 2   | 工作电流<br>Operating current        | Iop          | mA         | Po=5mW              | --          | 17          | 22          |         |
| 3   | 工作电压<br>Operating voltage        | Vop          | v          | Po=5mW              | --          | 2.1         | 2.4         |         |
| 4   | 输出效率<br>Output efficiency        | η            | W/A        | 2mW/(I(5mW)-I(3mW)) | 0.4         | 0.6         | 1.0         |         |
| 5   | 监测电流<br>Monitor current          | Im           | mA         | Po=5mW, Vr(PD)=15V  | 0.05        | 0.3         | 0.5         |         |
| 6   | 射束发散性<br>Beam divergence         | θ//          | deg.       | Po=5mW              | 6.0         | 8.5         | 12.0        |         |
|     |                                  | θ⊥           |            |                     | 24          | 28          | 34          |         |
| 7   | 光束公差<br>Beam tolerance           | Δθ//         |            |                     | -3          | 0           | +3          |         |
|     |                                  | Δθ⊥          |            |                     | -4          | 0           | +4          |         |
| 8   | 发射点精度<br>Emission point accuracy | ΔXY<br>Z     | um         | --                  | -100        | 0           | +100        |         |
| 9   | 边发波长<br>Lasing wavelength        | λ            | nm         | Po=5mW              | 645         | 650         | 660         |         |
| 10  | Astigmatic difference            | As           | um         | NA=0.55, Po=3.5mW   | --          | 5           | 10          | *2      |

## 七、安全使用规范

为了您更合理地掌握本公司产品的操作方法，安全规范的使用本公司产品，尽量避免，减少人为因素而造成的产品损坏，使用操作过程中请按照以下方法：

### 存储与运输

- 1、已拆箱的灯板必须注意防尘，防潮，未及时使用的灯板应封箱保存；

- 2、搬运过程中应轻拿轻放，避免挤压、无序堆放等，造成元件之间互相摩擦而损坏元器件；
- 3、长时间不使用的产品，应放置在专门的电子料存储仓库；

### 使用注意事项

- 1、由于激光晶片是静电敏感性器件，在使用过程中，对所有工序（生产，测试，包装等）所有直接接触器件的员工都要做好防护和消除静电措施。
- 2、由于激光能量集中，光强度高，在生产和测试过程中，不要对着人体的眼睛或者其他光电敏感性器件（如手机摄像头，相机等）照射，容易造成不可逆的损伤。
- 3、在使用过程中，要注意保持出光孔清洁，不能有异物堵塞，造成出光效果变差。
- 4、由于铜套金属属于激光器件内部连接，要保持金属部分与外部电源和电源地保持隔离，否则容易造成器件损毁。
- 5、注意防潮防尘处理。
- 6、电压不宜超出额定电压
- 7、注意使用环境温度，高温容易造成准直透镜损坏。

## 七、包装

- 1、我司一般使用吸塑盒、静电带加外箱的常规包装方式；
- 2、包装数量以实际包装数量为准。
- 3、如果客户有特殊包装要求，请及时与我司销售人员提前沟通

## 八、更改记录

| 时间        | 更改记录 | 版本   |
|-----------|------|------|
| 2022-9-16 | 初始版本 | V1.1 |
|           |      |      |
|           |      |      |
|           |      |      |
|           |      |      |