

## 633nm 40mW 高稳定紧凑型波长锁定激光器系统 (单模激光发射)



### 描述

这是一款适用于拉曼光谱和高分辨率应用场合的 633nm 高波长稳定性紧凑型激光系统。该系统提供异常稳定的单模激光发射，具有高达 100m 的相干长度，边模抑制比典型值为 40dB，波长稳定性优于 0.015nm，提供 Max. 输出功率为 40mw 的成品。另外，用户也可根据波长或输出功率进行定制。

### 产品特点

特殊波长稳定性 < 0.015nm，相干长度可达 100m，输出功率高达 70mw，优秀的光束质量和稳定性，温度稳定，低成本，高效益

### 产品型号

Lambda beam WL 633-40

### 应用领域

## 核心参数

| 中心波长  | 输出功率 | 线宽      |
|-------|------|---------|
| 633nm | 40mW | < 20MHz |

## 尺寸图



## 型号参数

### 光学参数

| 光束质量及尺寸信息参数 |                           |
|-------------|---------------------------|
| 参数          | 指标                        |
| 光束直径        | 1.1 × 2.2 to 1.2 × 2.8 mm |
| 发散角         | < 1.2 mrad                |

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| 空间光束模式  | TEM00 (多模激光器除外)            |
| 偏振      | 线偏振 > 100:1 典型             |
| 光束校准    | < 5 mrad and < 0.1 mm      |
| 指向稳定性   | < 5 $\mu$ rad/K            |
| 噪声      | < 2 % RMS                  |
| 功率稳定性   | < 1 % (10 h)               |
| 控温精度    | < 10 mK                    |
| 加温时间    | 准备使用后 5s, 校准操作后 3 分钟       |
| 驱动模式    | 有效电流控制                     |
| 调制模式*   | 可调恒定功率, 模拟和数字外部调制高达 1.5MHz |
| 控制模式    | 通过 USB 控制, 可选遥控器           |
| CDRH 分类 | 3b, 4 (用于激光输出 > 500mW)     |

|                                                |                          |
|------------------------------------------------|--------------------------|
| 尺寸信息                                           | 63.5 × 31.0 × 32.5<br>mm |
| 重量                                             | 94g (激光头)                |
| 工作温度                                           | 0°C 至 45°C (不凝结)         |
| 存储温度                                           | -25°C 至 70°C             |
| 备注： *调制可能降低光束质量和稳定性；实际发射波长可能偏离指 Ding 波长最多±1nm。 |                          |

## 电源控制

这款激光器需要激光控制器来提供功率和控制所有操作参数。对于科学应用，我们建议使用我们的电源控制器。对于工业集成，我们还提供高度紧凑的电源盒，直接连接到激光头或通过定制电缆连接。



## 电源控制器及技术参数

| 电源控制器 |                  |
|-------|------------------|
| 调制输入  | 模拟和数字 0-5VDC     |
| 调制频率  | up to 0.5 MHz    |
| 数字接口  | USB*1(RS-232 可选) |

|      |                            |
|------|----------------------------|
| 控制输入 | 联锁，按键开关，调制方式开关             |
| 电缆长度 | 80cm(默认)                   |
| 功耗   | 12VDC, up to 2A(取决于激光输出功率) |
| 交流耦合 | 100-240VAC,<br>50-60Hz     |
| 尺寸   | 85.0×85.0×32.5mm           |
| 重量   | 416g                       |

### 紧凑型电源盒



### 紧凑型电源盒

|      |                  |
|------|------------------|
| 调制输入 | 模拟和数字 0-5VDC     |
| 调制频率 | up to 1.5MHz     |
| 数字接口 | USB*1(RS-232 可选) |

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| 控制输入 | 联锁                            |
| 电缆长度 | 80cm(默认)                      |
| 功耗   | 12-36VDC, up to 2A(取决于激光输出功率) |
| 尺寸   | 39.0×31.0×32.5mm              |
| 重量   | 69g                           |

## 选项和附件

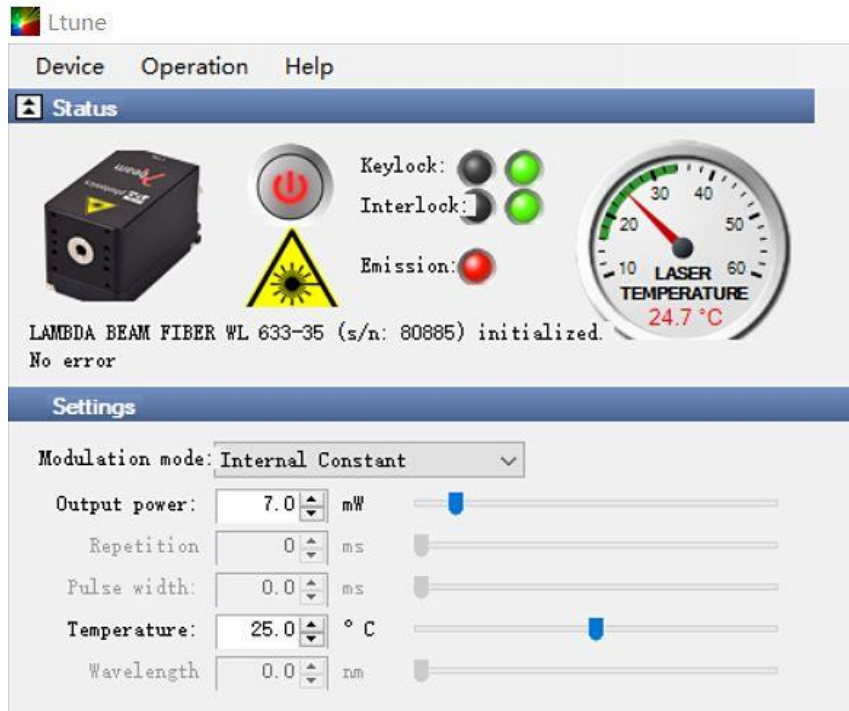


## 选项和附件

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| 光束直径校准       | 水冷基板              |
| 偏振 > 10000:1 | 远程控制 RC-1 用于电源控制器 |
| 光学机械快门       | RS-232 接口         |
| 可选择激光波长      | 光纤耦合器             |



## 控制软件

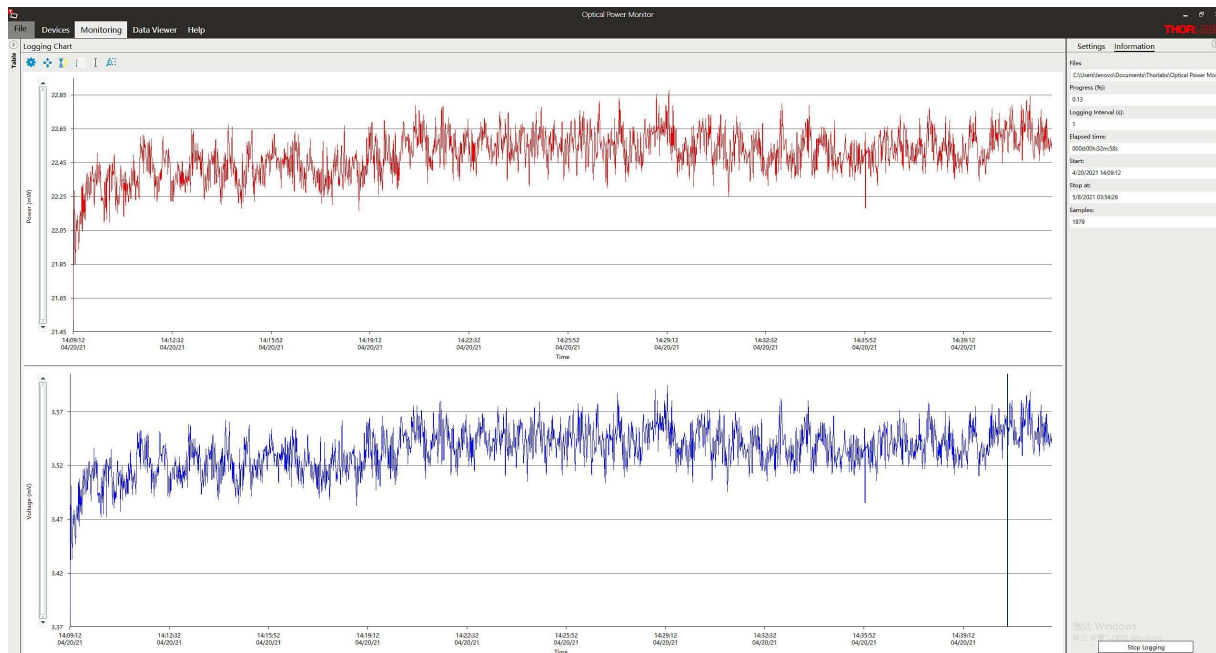


## 特性曲线

### 功率稳定性测试

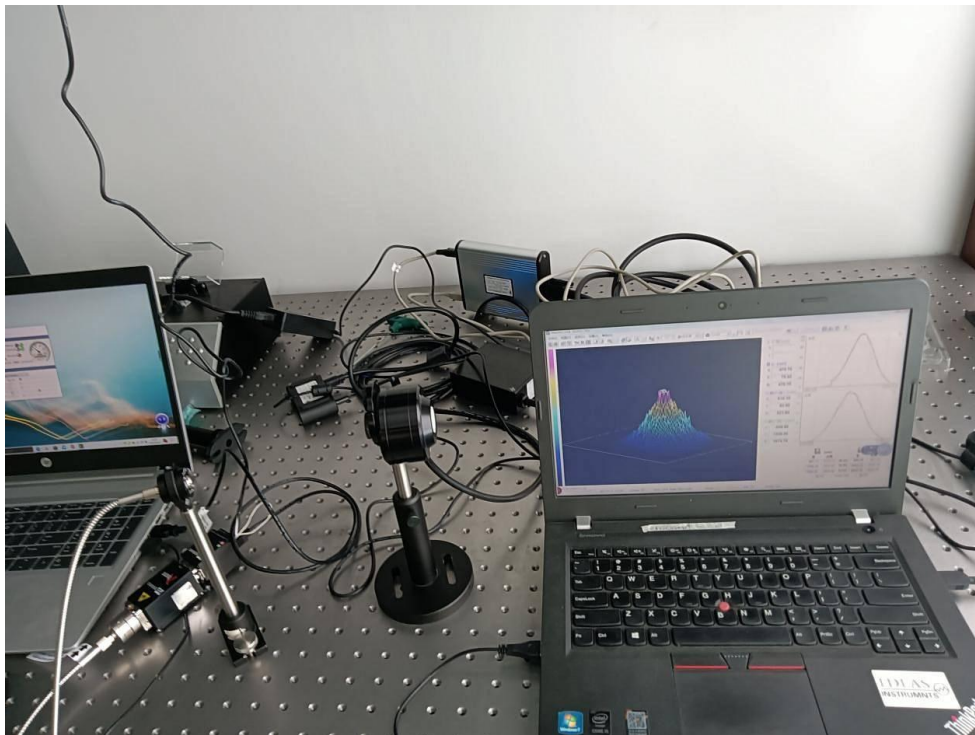


## 功率稳定性测试系统



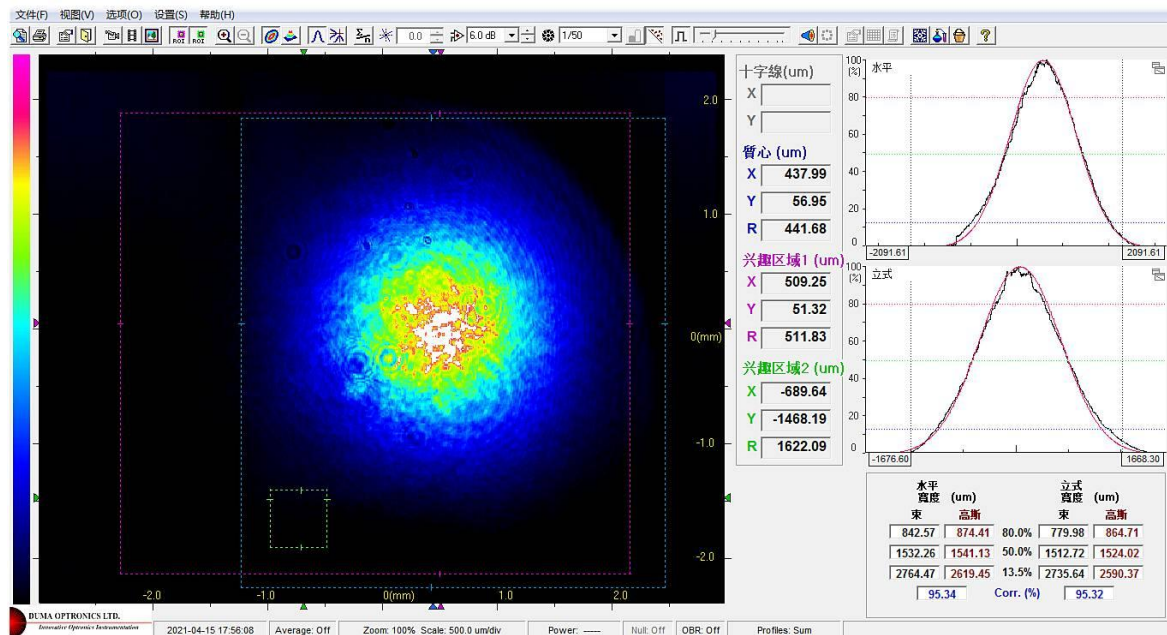
典型功率稳定性曲线

## 光束质量分析

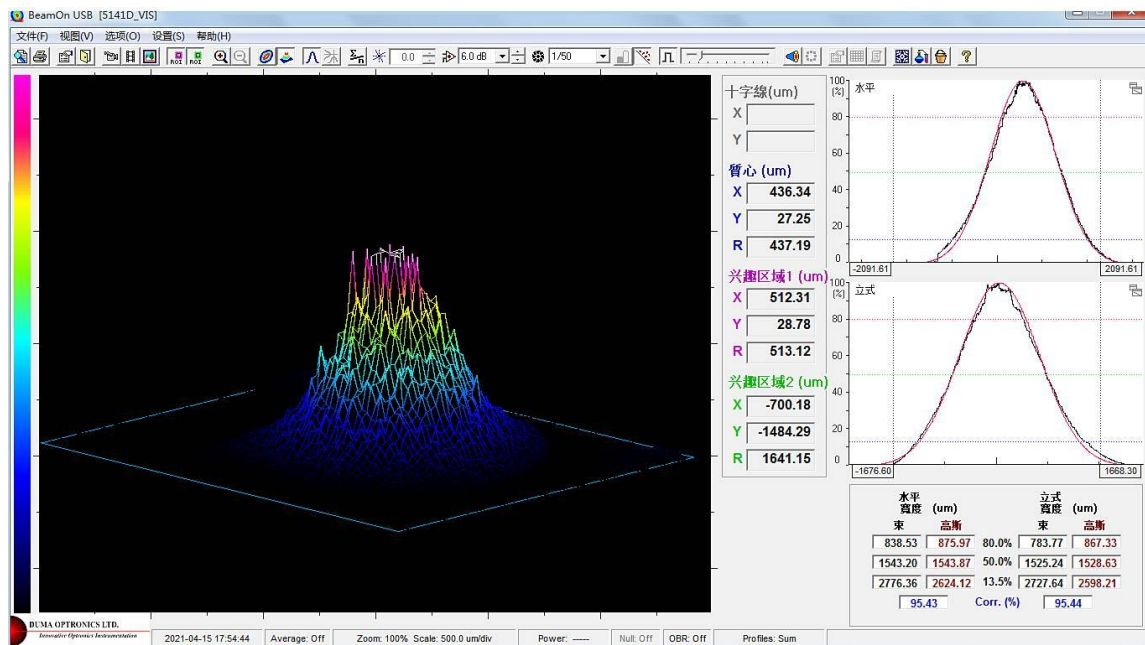




## 光束质量分析系统



## 光束质量分析二维图



## 光束质量分析三维图

## 光谱分析

