

YH-L06 系列激光器-通用激光器

天津一华永道科技有限公司专注于研发、生产、制造和销售结构光半导体激光器，产品涵盖 405nm 到 1650nm 多个波长，目前已经和康耐视、SICK、MIT、海康威视、大华、凌云光子、大恒等多家公司形成合作。

依托于中科院光电院在激光器领域的多年的产品研发积累，一华永道定位机器视觉领域的激光照明，形成了具有多项自主知识产权，并在产品可靠性、小型化等方向形成了核心竞争力。

一华永道有多名来自于清华大学精仪系专注于衍射光学领域的专家顾问。形成了以 DOE 为核心的多种核心衍射光学元器件制作技术，可以为用户定制多种规格的衍射器件。并以此形成了单线、多线、十字等多规格系列产品。



YH-L06 系列激光器是目前出货量最多的激光器。它将我们熟悉的激光点转变成各种结构光模式，包括单个和多个激光线，均匀度小于 $\pm 15\%$ 。该激光器与传统激光器（柱面光学）的区别在于照明模式的均匀性。YH 激光器采用专

我们专注于业内领先的自主核心技术和可持续研发能力，为客户带来更好的体验和真正的价值。
Focus on the leading independent core technology and sustainable R & D capabilities .Bring better experience and real value.



利光学线发生器，产生市场上最均匀的激光线。该设计提供了高品质的光模式，同时避免了安装校准和探测器校准的复杂性。

对于需要均匀平顶照明的应用，YH-L06 激光器可以很容易地与平顶发生器（一华永道的折射光束整形器）集成，后者将高斯光束转

换为发散、聚焦或准直的平顶轮廓。

应用场景

- ✓ 机器视觉
- ✓ 工业检查
- ✓ 三维轮廓映射
- ✓ 定位和视觉
- ✓ 生物学 (E.G.Flow Cytometry)
- ✓ 定位对准

产品优势

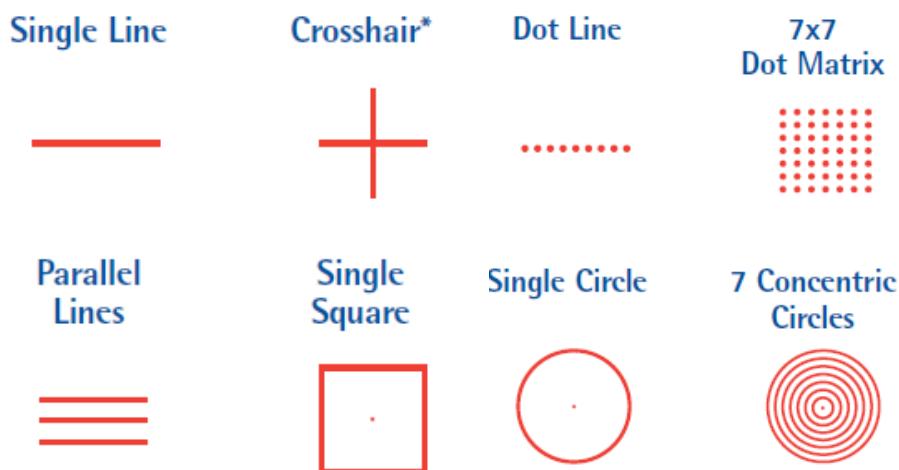
- ✓ 405 至 1650nm ；
- ✓ 功率高达 200mw ；
- ✓ 均匀性 80%以上 ；
- ✓ 广泛的图案和扇形角 ；
- ✓ 可聚焦 ；

我们专注于业内领先的自主核心技术和可持续研发能力，为客户带来更好的体验和真正的价值。

Focus on the leading independent core technology and sustainable R & D capabilities .Bring better experience and real value.

- ✓ ESD、过温、过电压和反极性保护；
- ✓ 坚固、抗冲击和振动设计；
- ✓ 一年保修。

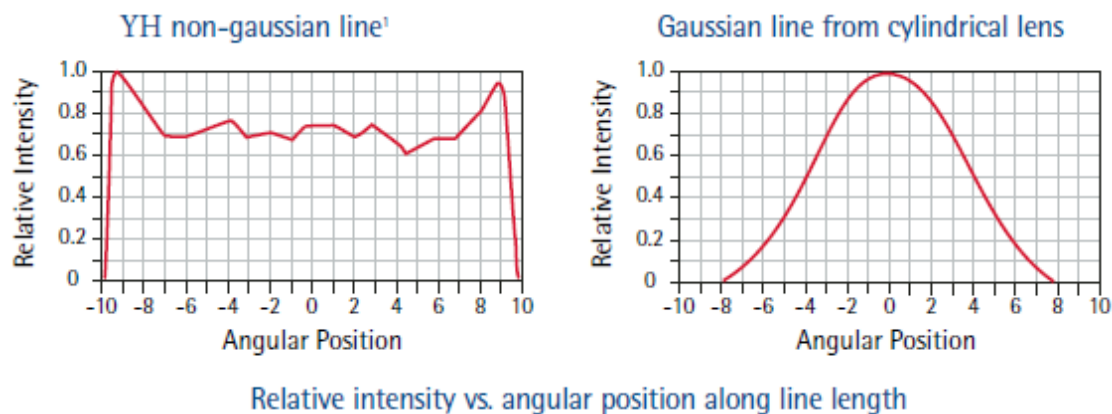
图案除了单点外，还可以定制如下图形：



光强均匀性

激光线图案通常是由柱面光学器件产生的，柱面光学产生的高斯线轮廓具有明亮的中心和衰落的末端。YH 专利光学系统将光线分散成均匀照明的线条。结果是清晰、均匀的线条和锐利的末端。

沿线条长度方向的强度变化



我们专注于业内领先的自主核心技术和可持续研发能力，为客户带来更好的体验和真正的价值。
Focus on the leading independent core technology and sustainable R & D capabilities .Bring better experience and real value.

聚焦特性

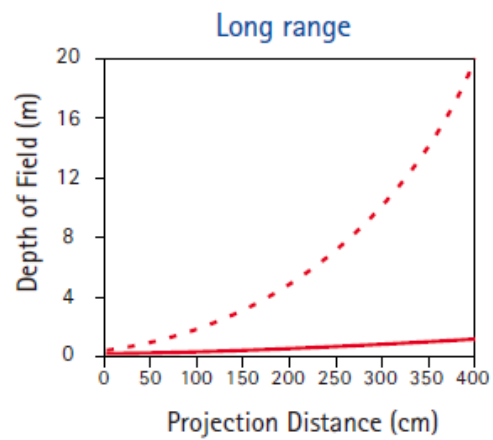
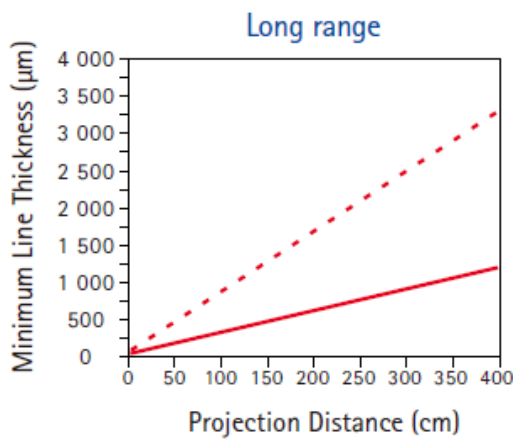
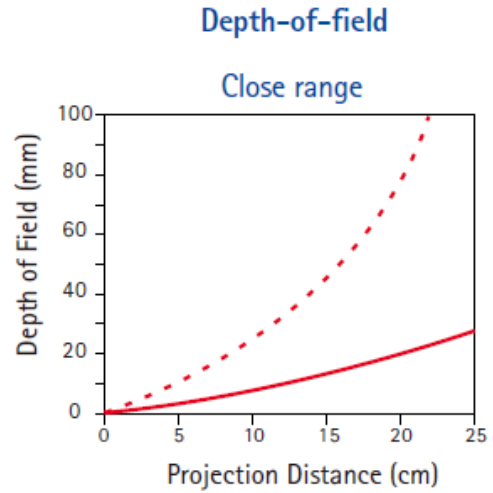
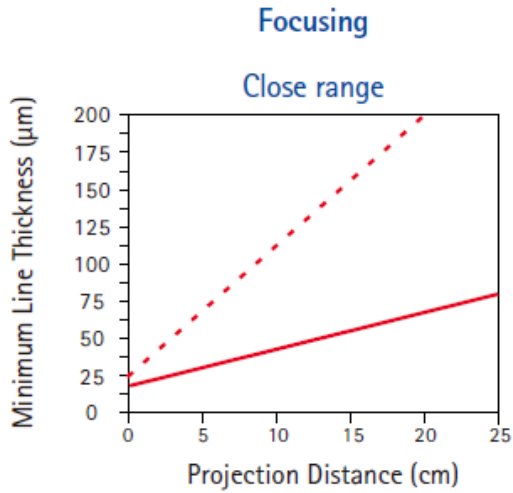
下图显示了典型的 L06 激光器的聚焦和景深（ $1/e^2$ ）性能。景深的定义是由最小光斑厚度到一边 $\sqrt{2}$ 倍最小光斑厚度的 2 倍距离。

图为小型激光器焦距和景深的关系图。

——为 YH-L06/S01L

-----为 YH-L06/P01L

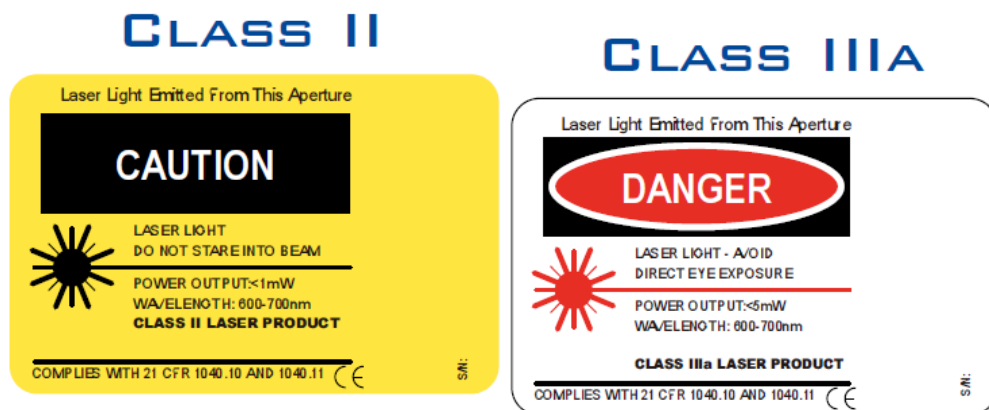
这些图表可用于根据具体使用场景选择合适的线宽。S01L 可以产生最小的线宽，同时，P01L 可以在较长的距离内保持很小的线宽。激光可以准直以使发散角最小。此外，通过指定所需的线宽和工作距离，可以根据您的精确要求预设激光器。



激光人眼安全

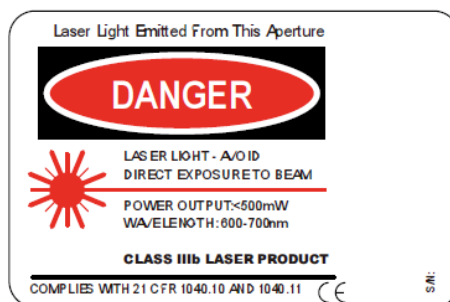
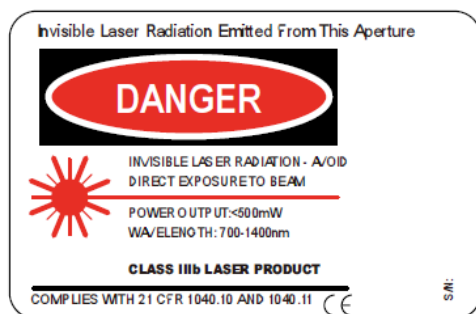
YH-L06 激光器符合 CDRH 和 IEC 认证。激光器根据输出情况分为不同的安全等级、功率、波长和风扇角度。

根据 CDRH 21CFR1040.10 规定，可以分为 II、IIIa 或 IIIb 类。



我们专注于业内领先的自主核心技术和可持续研发能力，为客户带来更好的体验和真正的价值。
Focus on the leading independent core technology and sustainable R & D capabilities .Bring better experience and real value.

CLASS IIIB



根据 IEC 60825-1 法规，它们可以被分类 1、1M、2、2M、3R 或 3B 级。

对于 1M 和 2M 级激光器，用某些光学仪器观察激光输出（放大镜、双筒望远镜等）可能对眼睛造成危害。

注意：在激光周围工作时，必须遵守激光安全规则并佩戴适当的防护眼镜。使用说明书中规定以外的控制、调整或执行程序可能会导致危险。

规格参数

机械规格	
重量	65g(带独立驱动 70g)
尺寸	见尺寸图
外壳材料	一般为黑色阳极氧化铝
光学规格	
输出功率	1 至 200mw 随型号而变化
波长	405 至 1650nm，随型号而变化
光强分布	纵向均匀（非高斯），横向高斯
扇角	5° 到 165°，可定制
线均匀性	根据型号将线条均匀性提高到±25、20 或 15%

我们专注于业内领先的自主核心技术和可持续研发能力，为客户带来更好的体验和真正的价值。
Focus on the leading independent core technology and sustainable R & D capabilities .Bring better experience and real value.

瞄准精度	<3 mrad
环境要求	
工作温度	-10°C 至 45°C , (-40-75°C可定制)
典型波长漂移	0.25 nm/°C
超温保护、ESD 保护	
电器规范	
输入电压	5-24 VDC
连接器类型	2 芯端子线
反极性保护、过电压保护	

可选电源模块

功率调节电位计

通过调节可选的内置件，可以轻松地改变激光功率用小螺丝刀拧电位计。

代码 “P”。

脉冲和功率调整

功率可以通过外部信号进行调制或脉冲。输入电压为 0 伏直流电：

“开”，5 伏直流电：“关”（或可反转）。见下图。

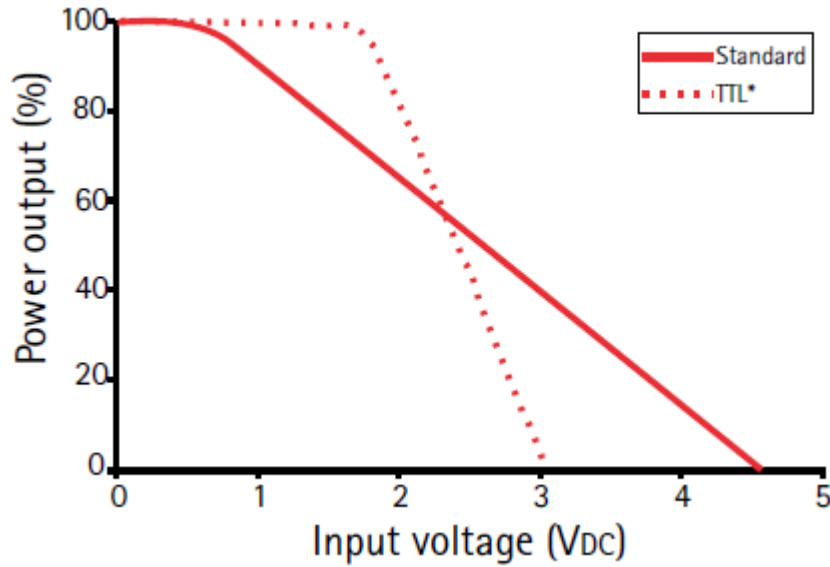
•标准 S:10 kHz FS:500kHz

•TTL T : 10 kHz FT: 500kHz

2Mhz 也可用。

阻抗	> 1 kΩ
上升/下降时间	10us (10 kHz) ,0.3us(500kHz)

我们专注于业内领先的自主核心技术和可持续研发能力，为客户带来更好的体验和真正的价值。
Focus on the leading independent core technology and sustainable R & D capabilities .Bring better experience and real value.



激光的电路驱动可以从主激光器中分离出来。代码“SD”。

订单信息

YH-L06 激光器的保修期为 2 年。要订购，请使用以下代码：YH-L06/

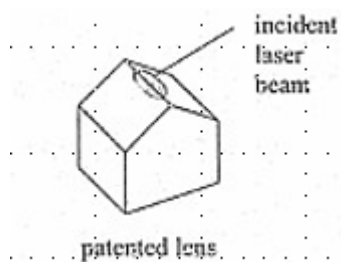
(“L”表示线，“H”表示十字线，“D”表示点等)(光束间角度)-波长和功率选项(如果适用)-二极管功率-风扇角度(用于线)-“SD”用于单独的驱动器选项(如果适用)例如，YH-L06/S03L(1.5°)-635-1-20-SD。将线条均匀性提高到±25、20 或 15%，取决于激光型号(订购时请求此选项)。

Pattern	Explain	Interbeam angle	Standard Wavelengths	Diode powers	Fan angle
S01L/ P01L	1 line	-	405nm-1650nm	1-200 mW	5°-165°
S03L/P03L	3lines	Custom			
S25L/P25L	25 lines	1.11°			
S41L/P41L	41 lines	1.35°			
S65L/P65L	65 lines	0.28°			
S81L/P81L	81 lines	0.79°			
Custom					

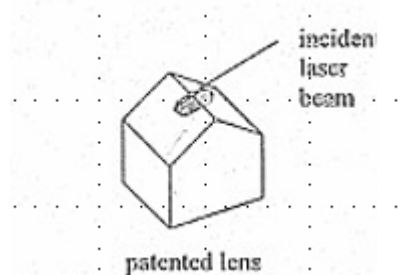
我们专注于业内领先的自主核心技术和可持续研发能力，为客户带来更好的体验和真正的价值。
Focus on the leading independent core technology and sustainable R & D capabilities .Bring better experience and real value.

S01L VS P01L

S01L uses a short axis for better focus.

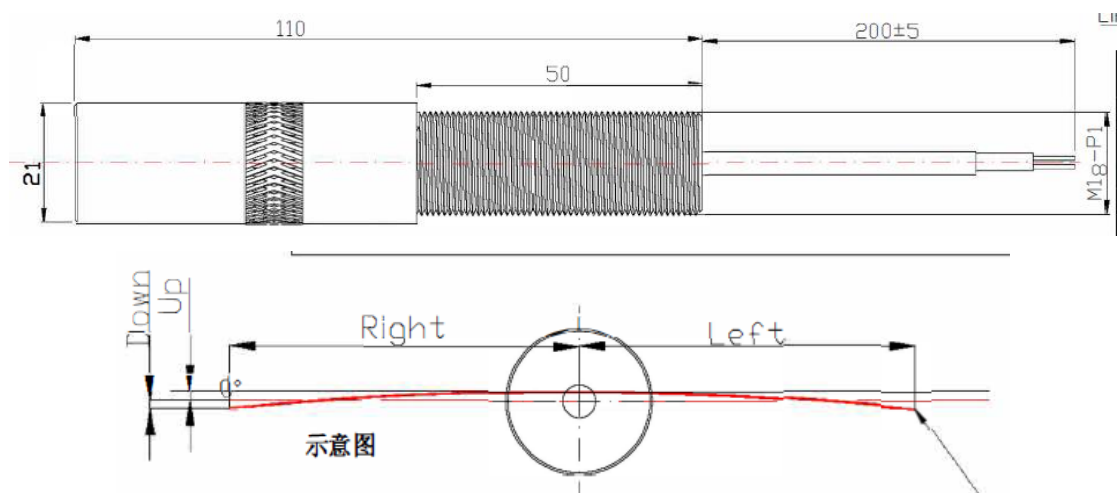


P01L uses a long axis for greater depth of field.



其他规格也可定制。

尺寸规格



联系方式

公司名称：天津一华永道科技有限公司

网址：<http://www.yihualaser.com/> (旧版)

联系地址：天津市东丽区华明高新区华丰路6号低碳产业基地G2

我们专注于业内领先的自主核心技术和可持续研发能力，为客户带来更好的体验和真正的价值。
Focus on the leading independent core technology and sustainable R & D capabilities .Bring better experience and real value.

联系人：武经理

联系方式：18612673218（微信同号）

联系邮箱：18612673218@163.com

我们专注于业内领先的自主核心技术和可持续研发能力，为客户带来更好的体验和真正的价值。
Focus on the leading independent core technology and sustainable R & D capabilities .Bring better experience and real value.