

Cobolt 06-01 系列激光器 — 高功率

即插即用 | 高功率多模半导体激光器 | 可调制输出

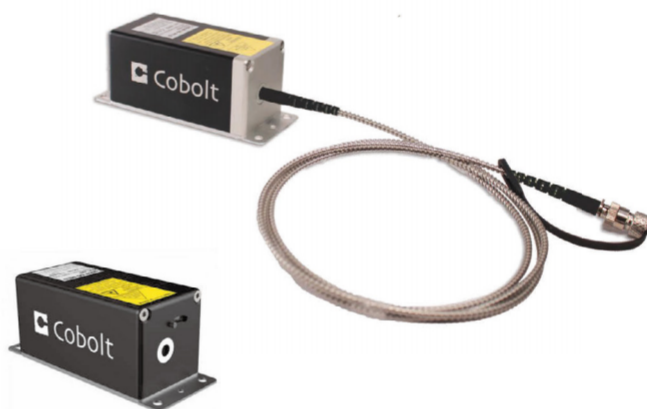
Cobolt 06-01系列高功率半导体激光器（型号06- HPLD）属于高功率、多模、高性能激光器，工作波长固定，范围在405nm至975nm之间。所有激光器均采用紧凑型设计，并符合行业标准和即插即用接口规范。

这些激光器采用Cobolt独特的HT Cure™技术制造，确保达到优异的质量与可靠性，并具备无与伦比的耐用性。

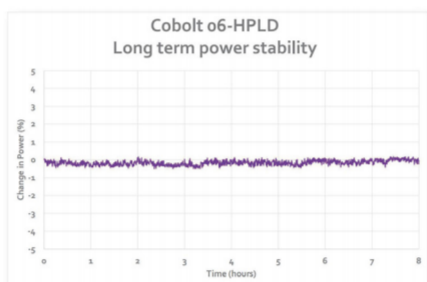
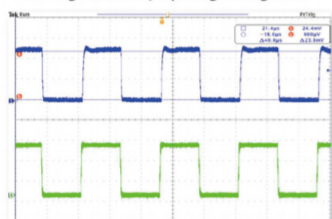
Cobolt 06- HPLD 激光器具备直接强度调制功能，可基于多种输入信号实现快速、深度的调制。其永久对准的光纤尾纤光束传输方案，能确保强度分布均匀，非常适合各类荧光显微镜和生物成像应用。

产品特点

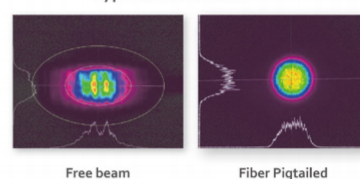
- ✧ 易于集成、紧凑且性能强大的半导体激光器
- ✧ 输出功率最高可达1.2瓦
- ✧ 可选波长覆盖405nm 至 975nm
- ✧ 自由空间输出或尾纤输出
- ✧ 坚固的封装设计，久经考验的可靠性
- ✧ 快速且深度的强度调制至完全黑暗状态
- ✧ 具有对模拟功率控制信号线性响应的多功能调制控制器



Typical Analog Modulation at 100 kHz
Laser signal in blue, input signal in green.



Typical Beam Profile



应用领域

荧光显微镜

生物医学成像

超分辨率显微镜

量子研究

激光泵浦

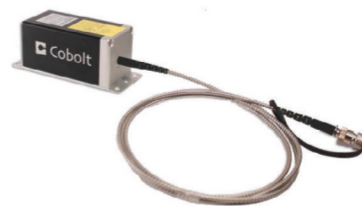
光刻



Cobolt 06-01 系列激光器 — 高功率

高功率多模半导体激光器

Cobolt 06-01型 HPLD 激光器可提供两种输出模式：自由光束激光，或采用配备Cobolt专利HT Cure™技术的永久对准固定光纤尾纤，可在宽温度范围内保持稳定的输出性能，且不受传输条件影响。



可选波长及性能参数

	405	425	450	488	520	638	750	830	975
产品系列	06-HPLD								
激光波长(nm)	405±5	425±5	450±10	488±5	520±10	638±6	750±5	830±10	975-10/+5
激光功率 (mW)	900	1200	1200	1200	800	1200	1200	900	900
功率稳定性(8hrs)	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%
噪声,20Hz-2MHz(RMS,%)	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%
光斑尺寸(mm,typ.)	X:2±1 Y:2±1	X:2±1 Y:2±1	X:2±1 Y:2±1	X:2±1 Y:2±1	X:2±1 Y:2±1	X:2±1 Y:2±1	X:2±1 Y:2±1	X:2±1 Y:2±1	X:2±1 Y:2±1
尾纤输出功率(mW)	750	1000	1000	1000	650	1000	1000	750	750
光纤输出	FC/PC, 窄键	FC/PC, 窄键	FC/PC, 窄键	FC/PC, 窄键	FC/PC, 窄键	FC/PC, 窄键	FC/PC, 窄键	FC/PC, 窄键	FC/PC, 窄键
光纤类型	多模	多模	多模	多模	多模	多模	多模	多模	多模
可选芯径(μm)	50,105*,200或400	50,105*,200或400	50,105*,200或400	50,105*,200或400	50,105*,200或400	105*,200或400	105*,200或400	105*,200或400	105*,200或400
标准光纤长度	1米	1米	1米	1米	1米	1米	1米	1米	1米
光纤护套	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
质保期	1年或5000小时	1年或5000小时	1年或5000小时	1年或5000小时	1年或5000小时	1年或5000小时	1年或5000小时	1年或5000小时	1年或5000小时

*标准光纤纤芯直径，其他纤芯直径可根据需求提供

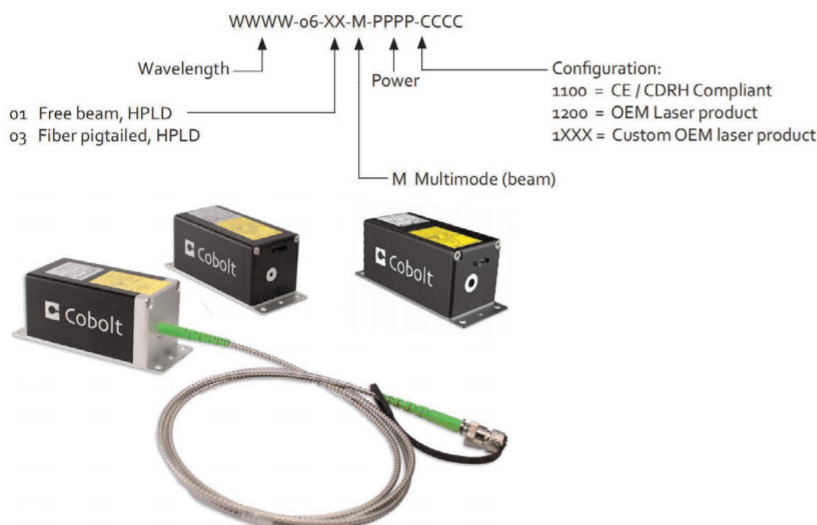
工作环境

标准电源*	12VDC, 3A
预期使用环境	实验室 (室内)
激光头基板最高温度	50°C
运行环境温度	10-40°C
存储环境温度	-10至+60°C
湿度	0 - 60% RH, 无冷凝
环境大气压	800 - 1050 mbar
激光头散热器热阻抗 (40°C)	<0.4K/W
激光头的最大散热能力	<25W



HS-07散热器

Model Number



This device is sensitive to Electrostatic Discharge (ESD).



WARNING VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION!



Avoid eye or skin exposure to direct or scattered radiation.



Class 4 Laser Product
Classified per IEC 60825-1:2014



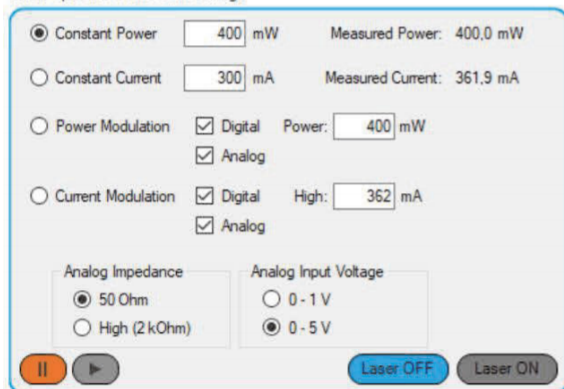
Wvl (nm)	Max.Pwr (W)
405	4.0
425	4.0
450	4.0
488	4.0
520	4.0
638	4.0
750	4.0
830	4.0
975	4.0

Cobolt 06-01系列激光器 — 高功率

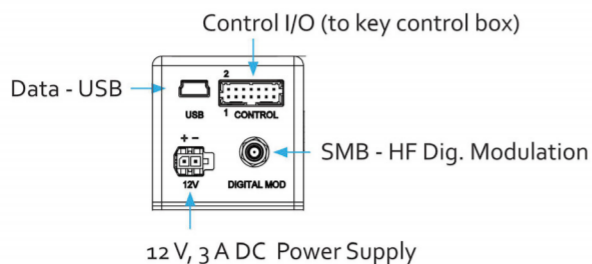
调制参数

数字信号功率调制	
调制频率	DC - 2MHz
上升/下降时间	<50ns*
消光比	>10000000:1 (>70dB)
输入信号 - 低电平	0 - 0.8V
输入信号 - 高电平	2 - 5V
输入信号-阻抗	2kΩ
模拟信号功率调制	
调制频率	DC - 100Hz
上升/下降时间	<2ms
消光比	>10000000:1 (>70dB)
输入信号	0-1V 或 0-5V
阈值电压	37 ± 5mV (0-1V) 68 ± 5mV (0-5V)
输入信号-阻抗	2kΩ 或 50Ω
数字信号电流调制	
最大调制频率	>2MHz
上升/下降时间	<50ns*
输入信号 - 低电平	0 - 0.8V
输入信号 - 高电平	2 - 5V
输入信号-阻抗	2kΩ
模拟信号电流调制	
最大调制频率	>2 MHz
上升/下降时间	<250 ns
输入信号	0-1V 或 0-5V
阈值电压	37 ± 5mV (0-1V) 68 ± 5mV (0-5V)
输入信号-阻抗	2kΩ 或 50Ω

Laser Operation Modes and Settings



电子接口



通信接口

通信接口	USB 或 RS-232
标准波特率	115200

Molex 14 pin - Control I/O (to key control box)

Pin	Function
1	Remote Interlock
2	GND
3	GND
4	RS-232 TX
5	RS-232 RX
6	LED 1B (Laser ON)
7	LED 1A (Laser ON)
8	LED 2 (Error)
9	Digital modulation input (limited to 500 kHz)
10	GND
11	Key switch
12	Remote ON/OFF
13	GND
14	Analog modulation input

Molex 2 pin - to power supply

Pin	Function
1	+ 12V DC, max 3 A
2	GND



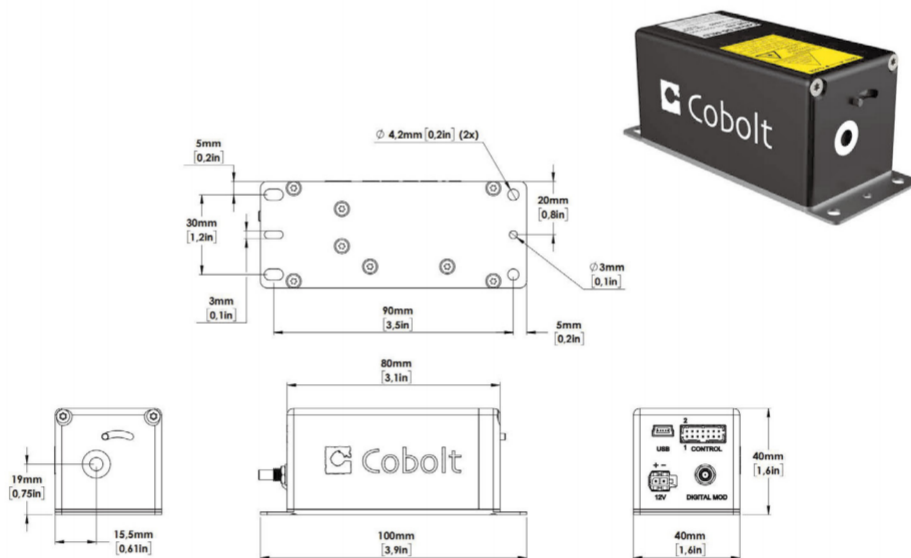
调制运行

下表提供了详细的参考信息，以便于设置激光运行模式和调制选项。若这些信息不足以满足特定应用需求或接口要求，请联系销售代表以获取更个性化的建议。

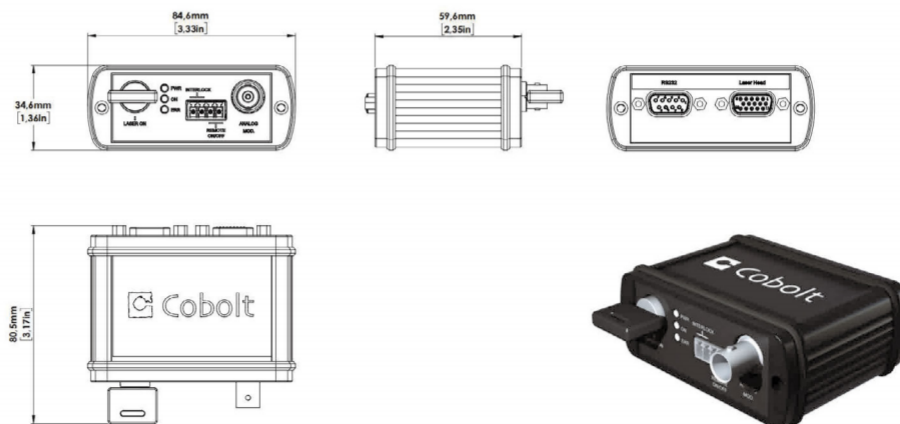
External power control?	Maximum Power control speed?			Digital (ON/OFF) Modulation?	External modulation signal?	Maximum modulation speed?			Laser run mode	Digital?	Analog?	Command?
	o6-MLD	o6-DPL	o6-HPLD			o6-MLD	o6-DPL	o6-HPLD				
No	DC			No	---	---			Constant power	---	---	---
No	500 Hz			Yes	No	500 Hz			Power modulation			☒
Yes	10 Hz	1 kHz	100 Hz	No	---	---			Power modulation		☒	
No	DC			Yes	Yes	150 MHz	1 kHz	2 MHz	Power modulation	☒		
Yes	10 Hz	1 kHz	100 Hz	Yes	Yes	150 MHz	1 kHz	2 MHz	Power modulation	☒	☒	
Yes	300 kHz	10 kHz	2 MHz	No	---	---			Current modulation		☒	
No	DC			Yes	Yes	150 MHz	10 kHz	2 MHz	Current modulation	☒		
Yes	300 kHz	10 kHz	2 MHz	Yes	Yes	150 MHz	10 kHz	2 MHz	Current modulation	☒	☒	

机械尺寸参数

Laser head dimensions



Key control box dimensions



Cobolt 06-01 系列激光器

即插即用 | 可调制输出 | 连续激光器

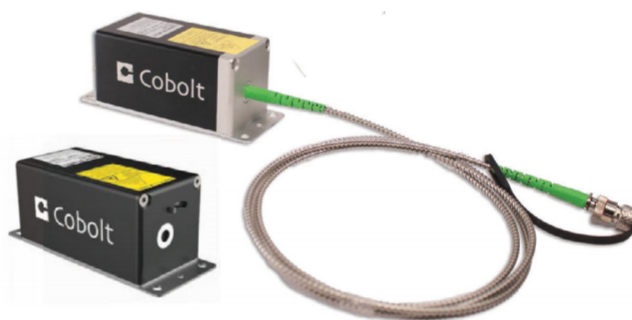
Cobolt 06-01系列激光器采用行业标准即插即用设计，兼具紧凑的外形尺寸和宽广的波长覆盖范围。该系列产品运用理想的激光技术实现各波长输出，同时保持相同的体积规格。其核心组件包括高性能固定波长半导体激光器（MLD）和半导体泵浦固态激光器（DPL），并具备直接强度调制功能，可对375nm至1064nm范围内的多种输入信号进行快速、深度的调制。

Cobolt 06-01系列激光器的光纤尾纤式配置采用Cobolt独有的HT Cure™技术，将光纤永久对准并固定在密封封装内部，可在宽温度范围内提供稳定的输出性能，且不受运输条件影响。

这些激光器采用Cobolt特别的HT Cure™技术制造，确保达到优异的质量与可靠性，并具备无与伦比的耐用性。Cobolt 06-01系列激光器适用于实验室环境中的独立使用，也可集成到激光合束器（C-FLEX）或分析仪器中，特别适用于共聚焦显微镜和流式细胞仪等对荧光分析性能要求极高的应用场景。

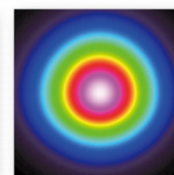
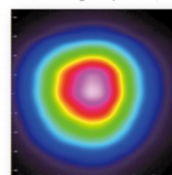
产品特点

- ✧ 易于集成、紧凑且性能强大的激光器
- ✧ 输出功率最高可达400mW
- ✧ 可选波长覆盖405nm 至 1064nm
- ✧ 532nm, 553nm, 531nm和594nm固体激光器
- ✧ 所有半导体激光器均集成消杂滤光片
- ✧ 自由空间输出或尾纤输出
- ✧ 快速且深度的强度调制至完全黑暗状态
- ✧ 具有对模拟功率控制信号线性响应的多功能调制控制器
- ✧ 通过主动功率控制实现全占空比灵活性及脉冲传输过程中的稳定性保障
- ✧ 坚固的封装设计，久经考验的可靠性



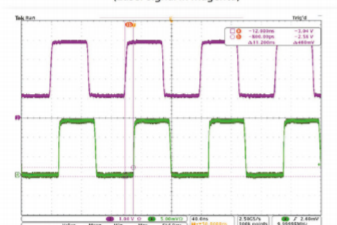
Cobolt o6-MLD
 $M^2 < 1.2 - 1.4$
(wavelength dependent)

Cobolt o6-DPL
 $M^2 < 1.1$



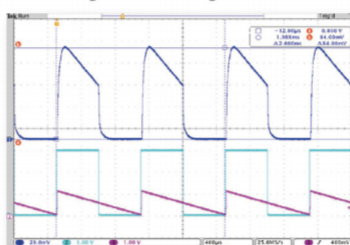
Cobolt o6-MLD

Typical Digital Modulation at 10 MHz
(Laser signal in magenta)

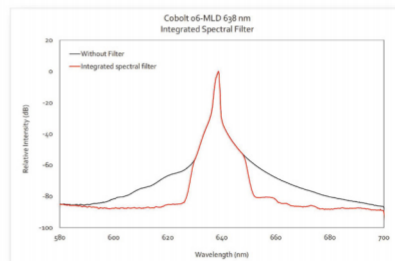


Cobolt o6-DPL

Typical Mixed Digital and Analog Modulation at 1 kHz



Cobolt o6-MLD 638 nm
Integrated Spectral Filter



应用领域

荧光成像及显微镜

流式细胞仪

超分辨率显微镜

光遗传学

量子科技

生物医学成像

Cobolt 06-01 系列激光器

激光器性能参数

	375	395	405	415	425	445	457	473	488
产品系列	06-MLD半导体激光器								
激光波长(nm)	375 ± 5	395 ± 5	405 ± 5	415 ± 5	425 ± 5	445 ± 5	457 ± 5	473 ± 5	488 ± 3
光谱带宽(FWHM)	<1.2nm	<1.2nm	<1.2nm	<1.2nm	<1.2nm	<1.2nm	<1.2nm	<1.2nm	<1.5nm
激光功率 (mW, 自由空间输出)	70	120	150 365	120	120	100 400	100 400	100 300	100 200 300
功率稳定性(8hrs)	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%
噪声, 20Hz-2MHz(RMS, %)	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%
光斑尺寸(μm)	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100
空间模式(TEM ₀₀)	M ² <1.1	M ² <1.1	M ² <1.1	M ² <1.2	M ² <1.2	M ² <1.2	M ² <1.2	M ² <1.3	M ² <1.3
尾纤输出功率(mW)	25	25	75 150	60	60	50 200	50 200	50 150	30* 100* 150
功率稳定性(8hrs)	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%
噪声, 20Hz-2MHz(RMS, %)	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%
光纤出口套圈	端帽(red boot)	端帽(red boot)	端帽(red boot)	端帽(red boot)	端帽(red boot)	端帽(red boot)	端帽(red boot)	端帽(red boot)	端帽(red boot)
光纤输出	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键
光纤类型	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM
偏振比	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向
模场直径(μm)	3.5±0.5	3.5±0.5	3.5±0.5	3.5±0.5	3.5±0.5	3.5±0.5	3.5±0.5	3.5±0.5	4.0±0.5
标准光纤长度	1米	1米	1米	1米	1米	1米	1米	1米	1米
光纤护套	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢
质保期	1年, 或5000小时	1年, 或5000小时	2年	2年	2年	2年	2年	2年	2年

	505	515	520	532	553	561	594
产品系列	06-MLD半导体激光器			06-DPL固体激光器			
激光波长(nm)	505 ± 3	515 ± 3	520 ± 5	532.1 ± 0.3	552.8 ± 0.3	561.2 ± 0.3	593.6 ± 0.3
光谱带宽(FWHM)	<1.5nm	<1.5nm	<1.5nm	<1MHz	<1MHz	<1MHz	<1MHz
激光功率 (mW, 自由空间输出)	80	80 150	80	50 100 200 400	25 50 100	25 50 100 200	50 100 150
功率稳定性(8hrs)	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%
噪声, 20Hz-2MHz(RMS, %)	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.25%	<0.25%	<0.25%	<0.25%
光斑尺寸(μm)	700±100	700±100	700±100	700±70	700±70	700±70	700±70
圆度	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1
发散角(全角, mrad)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.2	<1.2	<1.2	<1.4
空间模式(TEM ₀₀)	M2<1.2	M2<1.2	M2<1.2	M2<1.1	M2<1.1	M2<1.1	M2<1.1
尾纤输出功率(mW)	40	40 75	40	25 50 100 200**	25 50	25 50 100	50
功率稳定性(8hrs)	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%
噪声, 20Hz-2MHz(RMS, %)	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%
光纤出口套圈	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)
光纤输出	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键
光纤类型	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM
偏振比	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>20dB), ±3°相对于键, 垂直方向
模场直径(μm)	4.0±0.5	4.0±0.5	4.0±0.5	4.0±0.5	4.0±0.5	4.0±0.5	4.5±0.5
标准光纤长度	1米	1米	1米	1米	1米	1米	1米
光纤护套	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢	Ø 3mm, 不锈钢
质保期	2年	2年	2年	2年	2年	2年	2年

*标准配置中未配备端盖

**端盖采用标准配置

***保修仅涵盖激光设备; 光纤工艺部分提供12个月有限保修。

Cobolt 06-01 系列激光器

激光器性能参数

	633	638	642	647	660	675	685	690	705
产品系列	06-MLD半导体激光器								
激光波长(nm)	633 ± 3	638 ± 5	642 ± 5	647 -1/+4	660 ± 5	675 ± 5	685 ± 5	690 ± 5	705 ± 10
光谱带宽(FWHM)	<1.2nm	<1.2nm	<1.2nm	<1.2nm	<1.2nm	<1.2nm	<1.2nm	<1.2nm	<2nm
激光功率 (mW, 自由空间输出)	80	180	180	130	100	200	40	200	30
功率稳定性(8hrs)	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<1.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%
噪声, 20Hz-2MHz(RMS,%)	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.5%	<0.2%	<0.2%
光斑尺寸(μm)	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100
圆度	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1
发散角(全角, mrad)	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.75	<1.75	<1.9
空间模式(TEM ₀₀)	M ² <1.2	M ² <1.2	M ² <1.2	M ² <1.2	M ² <1.2	M ² <1.2	M ² <1.2	M ² <1.2	M ² <1.2
尾纤输出功率(mW)	50	80	80	60	50	100	20	100	15
功率稳定性(8hrs)	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%
噪声, 20Hz-2MHz(RMS,%)	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.6%	<0.3%	<0.3%
光纤出口套圈	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)
光纤输出	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键
光纤类型	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM
偏振比	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向
模场直径(μm)	4.5±0.5	4.5±0.5	4.5±0.5	4.5±0.5	4.5±0.5	4.5±0.5	4.5±0.5	4.5±0.5	4.5±0.5
标准光纤长度	1米	1米	1米	1米	1米	1米	1米	1米	1米
光纤护套	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢
质保期***	2年	2年	2年	2年	2年	2年	2年	2年	2年

	720	785	808	830	850	915	940	975	1060
产品系列	06-MLD半导体激光器								
激光波长(nm)	730 ± 5	785 ± 5	808 ± 5	830 ± 5	850 ± 10	915 ± 10	940 ± 10	975 ± 5	1060 ± 10
光谱带宽(FWHM)	<2nm	<2nm	<2nm	<2nm	<2nm	<2nm	<2nm	<2nm	<2nm
激光功率 (mW, 自由空间输出)	50	250	120	250	200	250	250	250	200
功率稳定性(8hrs)	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%
噪声, 20Hz-2MHz(RMS,%)	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.5%	<0.5%	<0.5%	<0.5%
光斑尺寸(μm)	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100	700±100
圆度	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1	>0.90:1
发散角(全角, mrad)	<1.9	<2.0	<2.6	<2.3	<2.3	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
空间模式(TEM ₀₀)	M ² <1.2	M ² <1.2	M ² <1.3	M ² <1.3	M ² <1.3	M ² <1.4	M ² <1.4	M ² <1.4	M ² <1.4
尾纤输出功率(mW)	20	100	50	100	100	100	100	100	100
功率稳定性(8hrs)	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%	<2.0%
噪声, 20Hz-2MHz(RMS,%)	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.3%	<0.6%	<0.6%	<0.6%	<0.6%
光纤出口套圈	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)	端帽(green boot)
光纤输出	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键	FC/APC,窄键
光纤类型	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM	SM/PM
偏振比	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向	PER>100:1(>2 0dB), ±3°相对于键, 垂直方向
模场直径(μm)	4.5±0.5	4.5±0.5	5.5±0.5	5.5±0.5	5.5±0.5	5.5±0.5	5.5±0.5	5.5±0.5	6.6±0.5
标准光纤长度	1米	1米	1米	1米	1米	1米	1米	1米	1米
光纤护套	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢	Ø 3mm,不锈钢
质保期***	2年	2年	2年	2年	2年	2年	2年	2年	2年



Cobolt 06-01系列激光器

调制参数

激光器类型	06-MLD半导体激光器	06-DPL固体激光器
激光器波长	375-520nm,633-1064nm	532nm,553nm,561nm,594nm
数字信号功率调制		
调制频率	DC - 10MHz	DC - 1kHz
上升/下降时间	<2.5ns*	<100µs
消光比	>10000000:1 (>70dB)	>10000000:1 (>70dB)
输入信号 - 低电平	0 - 0.8V	0 - 0.8V
输入信号 - 高电平	2 - 5V	2 - 5V
输入信号-阻抗	2kΩ	2kΩ
模拟信号功率调制		
调制频率	DC - 10Hz	DC - 1kHz
上升/下降时间	<10ms	<100µs
消光比	>10000000:1 (>70dB)	>10000000:1 (>70dB)
输入信号	0-1V 或 0-5V	0-1V 或 0-5V
阈值电压	37 ± 5mV (0-1V) 68 ± 5mV (0-5V)	<0.1V (0-1V) <0.5V (0-5V)
输入信号-阻抗	2kΩ 或 50Ω	2kΩ 或 50Ω
数字信号电流调制		
最大调制频率	100MHz	10kHz
3dB带宽	150MHz	—
上升/下降时间	<2.5ns*	<30µs
输入信号 - 低电平	0 - 0.8V	0 - 0.8V
输入信号 - 高电平	2 - 5V	2 - 5V
输入信号-阻抗	2kΩ	2kΩ
模拟信号电流调制		
最大调制频率	300 kHz**	10kHz
上升/下降时间	<2 µs	<30µs
输入信号	0-1V 或 0-5V	0-1V 或 0-5V
阈值电压	37 ± 5mV (0-1V) 68 ± 5mV (0-5V)	37 ± 5mV (0-1V) 68 ± 5mV (0-5V)
输入信号-阻抗	2kΩ 或 50Ω	2kΩ 或 50Ω

*红外波长下的上升和下降时间延长至最多250ns。

**06-01系列传统5V激光器支持最高2MHz的模拟调制功能。

Model Number

WWWW-o6-XX-PPPP-CCCC

Wavelength ↑ Power ↑

Configuration:
1100 = CE / CDRH Compliant
1200 = OEM Laser product
1XXX = Custom OEM laser product

01 Free beam, MLD
51 Free beam, DPL (high power)
91 Free beam, DPL
03 Fiber pigtailed, MLD
53 Fiber pigtailed, DPL (high power)
93 Fiber pigtailed, DPL
X6 Fiber coupled option - MM fiber
X7 Fiber coupled option - SM/PM



Fiber coupled option

Laser Operation Modes and Settings

☒ Constant Power mW Measured Power: 400.0 mW

☐ Constant Current mA Measured Current: 361.9 mA

☐ Power Modulation ☒ Digital Power: mW
☒ Analog

☐ Current Modulation ☒ Digital High: mA
☒ Analog

Analog Impedance ☒ 50 Ohm ☐ High (2 kOhm)

Analog Input Voltage ☐ 0 - 1 V ☒ 0 - 5 V



WARNING
VISIBLE OR INVISIBLE
LASER RADIATION
Avoid Exposure to beam
Class 3B Laser Product
Classified per
IEC 60825-1:2014

This device is
sensitive to
Electrostatic
Discharge
(ESD).

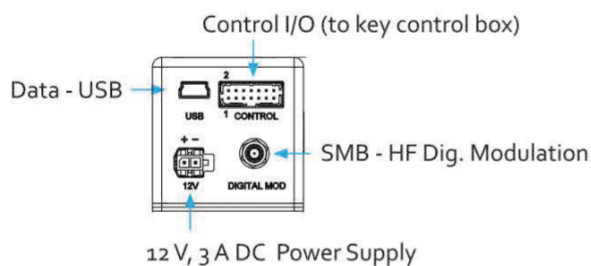
Wvl (nm)	Max.Pwr (mW)	Wvl (nm)	Max.Pwr (mW)	Wvl (nm)	Max.Pwr (mW)	Wvl (nm)	Max.Pwr (mW)
375	200	505	120	642	200	808	200
395	200	515	200	647	200	830	200
405	450	520	200	660	150	850	300
415	200	532	499	675	300	915	450
425	200	553	400	685	100	940	400
445	499	561	400	690	300	975	400
457	499	594	499	705	100	1064	400
473	450	633	120	730	100		
488	499	638	200	785	499		

Cobolt 06-01系列激光器

工作环境

产品类型	06-MLD半导体激光器	06-DPL固体激光器
标准电源*	12VDC, 3A	12VDC, 3A
预期使用环境	实验室 (室内)	实验室 (室内)
激光头基板最高温度	50°C	50°C
运行环境温度	10-40°C	10-40°C
存储环境温度	-10至+60°C	-10至+60°C
湿度	0 - 60% RH, 无冷凝	0 - 60% RH, 无冷凝
环境大气压	950 - 1050 mbar	950 - 1050 mbar
激光头散热器热阻抗 (40°C)	<0.8K/W	<0.4K/W
激光头的最大散热能力	<25W	<25W

电子接口



通信接口

通信接口	USB 或 RS-232
标准波特率	115200

Molex 14 pin - Control I/O (to key control box)

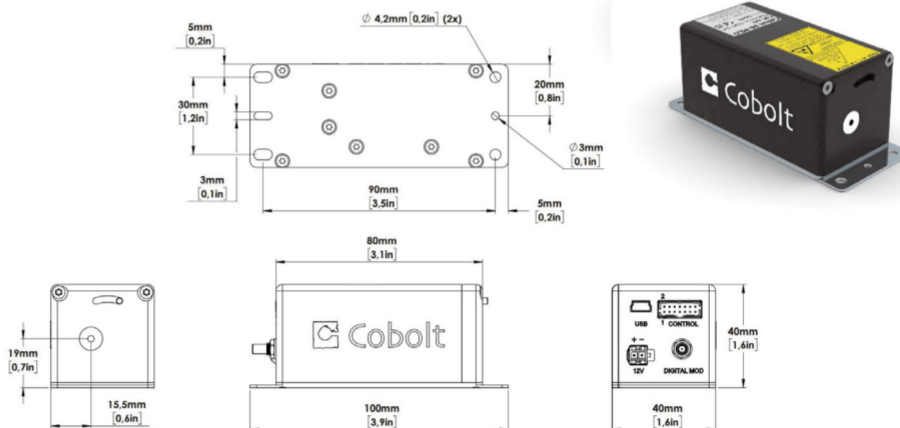
Pin	Function
1	Remote Interlock
2	GND
3	GND
4	RS-232 TX
5	RS-232 RX
6	LED 1B (Laser ON)
7	LED 1A (Laser ON)
8	LED 2 (Error)
9	Digital modulation input (limited to 500 kHz)
10	GND
11	Key switch
12	Remote ON/OFF
13	GND
14	Analog modulation input

Molex 2 pin - to power supply

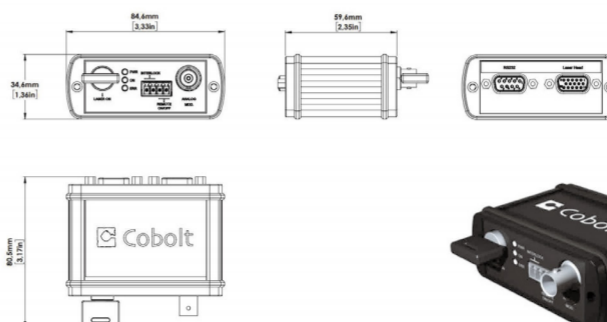
Pin	Function
1	+12 V DC, max 3 A
2	GND

机械尺寸参数

Laser head dimensions



Key control box dimensions



Cobolt 06-01 系列激光器

即插即用 | 可调制输出 | 连续激光器

可选配件及附件

- ◇ 可集成至C-FLEX激光合束器中
- ◇ 适用于06-01型激光器的激光头散热器: HS-07
- ◇ 适用于06-01型激光器的光纤耦合散热器: FIC-04
- ◇ 应用于光遗传学的双波长耦合激光器



C-FLEX Laser combiner



Heatsink HS-07



2-to-1 Laser combiner for optogenetics
Cobolt o6-01 Series with Cobolt o4-01 series



2-to-1 Laser combiner for optogenetics
Example: o6-MLD 473 and o6-DPL 594 nm

性能测试结果

