CARBIDE

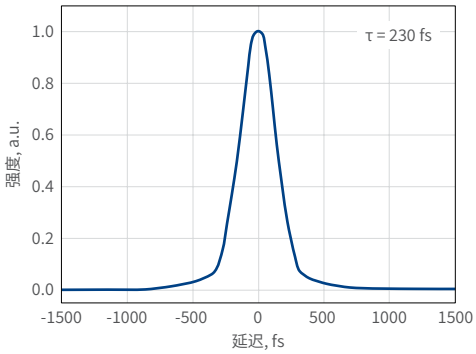
适用于工业及科研的
整体化设计飞秒激光器

CARBIDE-CB3

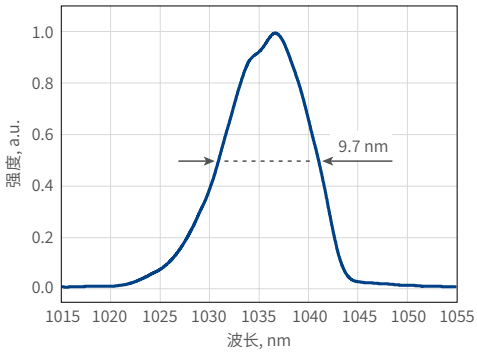
- 最大输出
  120 W 1mJ 或 80 W 2mJ
- 单脉冲 – 10 MHz
  重复频率
- 190 fs – 20 ps
  连续可调脉宽
- 按需脉冲
  BiBurst脉冲可调技术
- 自动谐波最高可达5倍
  或可调谐扩展模块
- 风冷型号
- 紧凑的工业级设计

新品

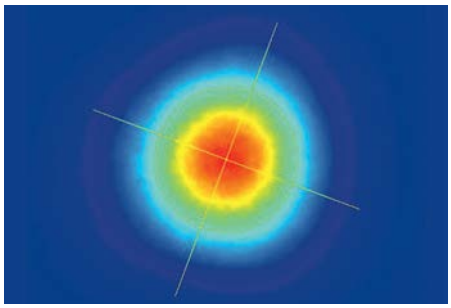
CARBIDE-CB3
的典型脉宽



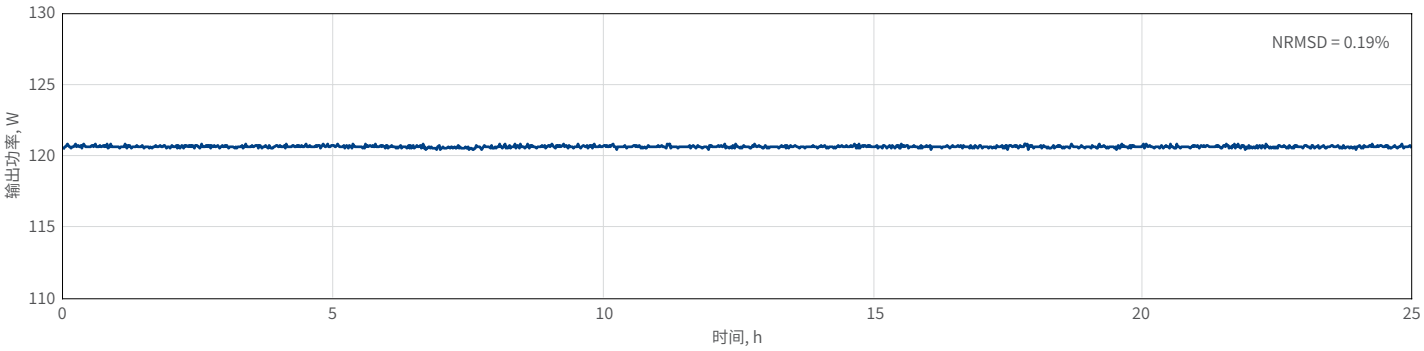
CARBIDE-CB3
的典型光谱



CARBIDE-CB3
的典型光斑



CARBIDE-CB3-120W
的长期功率稳定性



新品

型号	CB3-20W	CB3-40W	CB3-40W-10MHz	CB3-80W	CB3-120W
输出特性					
冷却方式	水冷				
中心波长	1030 ± 10 nm				
最大平均输出功率	20 W	40 W		80 W	120 W
最小脉宽 [1]	< 250 fs			< 350 fs [2]	< 250 fs
脉宽调谐范围	250 fs – 10 ps			350 fs – 10 ps	250 fs – 10 ps
最大单脉冲能量	0.4 mJ		0.2 mJ	0.8 mJ	2 mJ	1 mJ
重复频率	单脉冲 – 1 MHz	单脉冲 – 1 MHz (2 MHz 可按需定制)	单脉冲 – 10 MHz	单脉冲 – 2 MHz	
脉冲选择	单脉冲, 按需脉冲, 任意基础频率整除				
偏振	线偏振, 竖直方向; 1 : 1000				
光束质量, M^2	< 1.2				
光斑直径 [3]	3.9 ± 0.4 mm			4.2 ± 0.4 mm	5.1 ± 0.7 mm	5 ± 0.5 mm
光束指向稳定性	< 20 µrad/°C				
脉冲能量控制	FEC [4]		衰减器 [5]	FEC [4]	
漏光功率比	< 0.25%		< 0.5%	< 0.25%	
脉冲能量稳定性 (24小时) [6]	< 0.5%				
长期功率稳定性 (100小时) [6]	< 0.5%				
主要选项					
振荡器输出 [7]	< 0.5 W, 120 – 250 fs, 1030 ± 10 nm, ≈ 65 MHz				
谐波发生器 [8]	515 nm, 343 nm, 257 nm, 或 206 nm				
光学参量放大器 [9]	UV – MIR				n/a
BiBurst 脉冲串功能	可调谐 GHz 和 MHz 具有脉冲串内含子脉冲串功能				
外形尺寸					
激光器头 (长×宽×高)	633 × 350 × 174 mm				
水冷机 (长×宽×高)	585 × 484 × 221 mm		680 × 484 × 307 mm		
24 V 直流电源 (长×宽×高)	280 × 144 × 49 mm [10]		320 × 200 × 75 mm		376 x 449 x 88 mm
环境和使用要求					
工作环境	15 – 30 °C				
相对湿度	< 80% (非冷凝)				
电气要求 – 激光器	100 V AC, 7 A – 240 V AC, 3A; 50 – 60 Hz		100 V AC, 12 A – 240 V AC, 5 A 50 – 60 Hz		100 V AC, 15 A – 240 V AC, 7 A 50 – 60 Hz
电气要求 – 水冷机	100 – 230 V AC; 50 – 60 Hz		200 – 230 V AC; 50 – 60 Hz		
额定功率 – 激光器	600 W		1000 W		2000 W
额定功率 – 水冷机	1400 W		2000 W		
功耗 – 激光器	500 W		900 W		1500 W
功耗 – 水冷机	1000 W		1300 W		1800 W

1) 高斯脉冲形状。
2) 如果客户设置可承受的脉冲峰值强度 > 50 GW/cm², 则脉宽可缩短至 < 250 fs。
3) FW 1/e², 在出光口测量, 使用最大脉冲能量。
4) 提供快速的能量控制; 外部模拟控制输入可用。响应时间为下一个可用的 RA 脉冲。
5) 基于波片的可变光衰减器 (VOA) ;配备外部模拟控制输入。FEC 最高支持 2 MHz。
6) 在稳定的环境条件下。表示为 NRMSD (归一化均方根偏差)。
7) 同时可用, 需要科研接口。了解详情或定制解决方案, 请联系 sales.china@lightcon.com。
8) 集成的。对于外部谐波发生器, 请参阅 HIRO。
9) 集成的。有关更多详情以及独立式 OPAs, 请参考波长可调谐光源。
10) 如果选配 2 MHz, 电源会不同。

危险: 有可见/不可见激光的辐射/反射/散射, 避免眼睛和皮肤直接暴露在其中
4 类激光产品

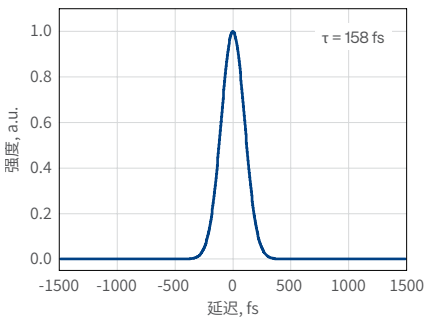
CARBIDE-CB5 规格参数

型号	CB5		CB5-SP
输出特性			
冷却方式	风冷 [1]		
中心波长	1030 ± 10 nm		
最大平均输出功率	6 W	5 W	
最小脉宽 [2]	< 290 fs		< 190 fs
脉宽调谐范围	290 fs – 20 ps		190 fs – 20 ps
最大单脉冲能量	100 µJ	83 µJ	100 µJ
重复频率	单脉冲 – 1 MHz		
脉冲选择	单脉冲, 按需脉冲, 任意基础频率整除		
偏振	线偏振, 竖直方向; 1 : 1000		
光束质量, M^2	< 1.2		
光斑直径 [3]	2.1 ± 0.4 mm		
光束指向稳定性	< 20 µrad/°C		
脉冲能量控制	衰减器 [4]	AOM [5]	衰减器 [4]
漏光功率比	< 2%	< 0.1%	< 2%
脉冲能量稳定性 (24小时) [6]	< 0.5%		
长期功率稳定性 (100小时) [6]	< 0.5%		
主要选项			
振荡器输出	n/a		
谐波发生器 [7]	515 nm, 343 nm, 257 nm, 或 206 nm		
光学参量放大器 [8]	UV – MIR		
BiBurst 脉冲串功能	n/a		
外形尺寸			
激光器头 (长×宽×高)	633 × 324 × 162 mm		
水冷机	无水冷机		
24 V 直流电源 (长×宽×高)	220 × 95 × 46 mm		
环境和使用要求			
工作环境	17 – 27 °C		
相对湿度	< 80% (非冷凝)		
电气要求	100 V AC, 3 A – 240 V AC, 1.3 A; 50 – 60 Hz		
额定功率	300 W		
功耗	150 W		

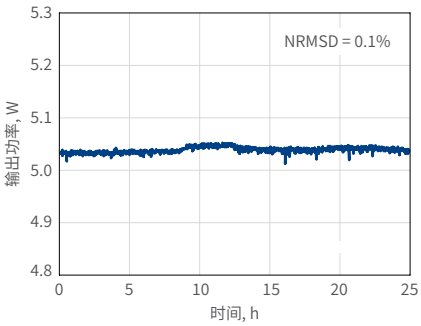
1) 可根据要求提供水冷版本。
2) 假设为高斯脉冲形状。
3) FW $1/e^2$, 在出光口测量, 使用最大脉冲能量。
4) 基于波片的可变光衰减器 (VOA); 外部模拟信号输入控制功能。
5) 增强对比度 AOM。提供输出脉冲的快速能量控制。
6) 在稳定的环境条件下。表示为 NRMSD (归一化均方根偏差)。
7) 集成的。对于外部谐波发生器, 请参阅 HIRO。
8) 集成的。有关更多详情以及独立式 OPAs, 请参考波长可调谐光源。

危险: 有可见/不可见激光的辐射/反射/散射, 避免眼睛和皮肤直接暴露在其中
4 类激光产品

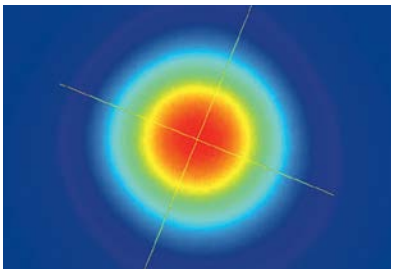
CARBIDE-CB5-SP
的典型脉宽



CARBIDE-CB5
的长期功率稳定性

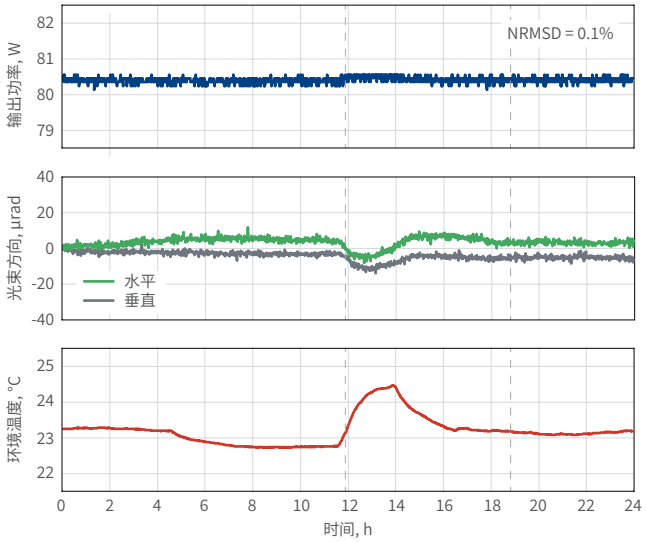


CARBIDE-CB5
的典型光斑

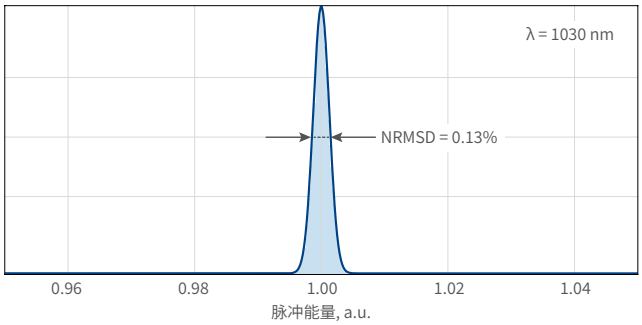


稳定性测量

在不同的环境条件下，
功率锁定时 CARBIDE-CB3 的输出功率和光束方向

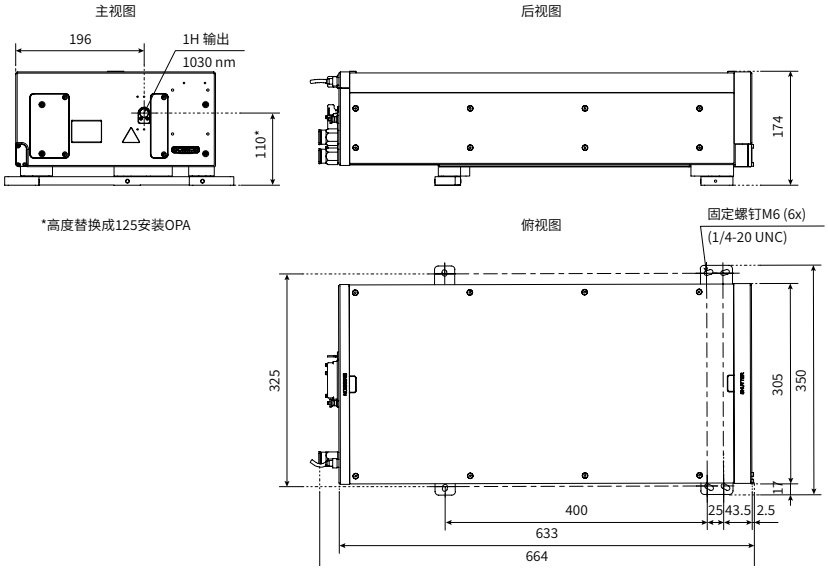


CARBIDE-CB3
典型的脉冲间能量稳定性

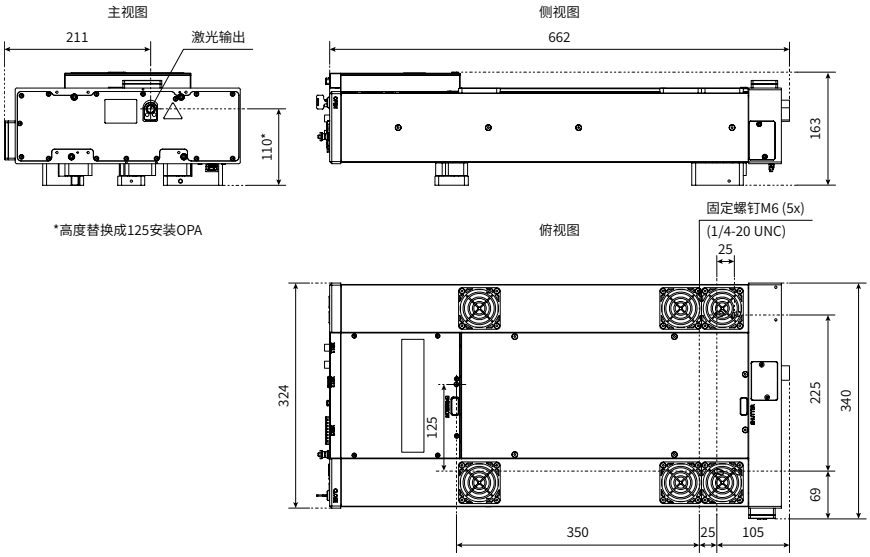


轮廓图

CARBIDE-CB3



带衰减器的风冷 CARBIDE-CB5



轮廓图取决于具体配置。如果对集成至关重要，请联系sales@lightcon.com。