CARBIDE

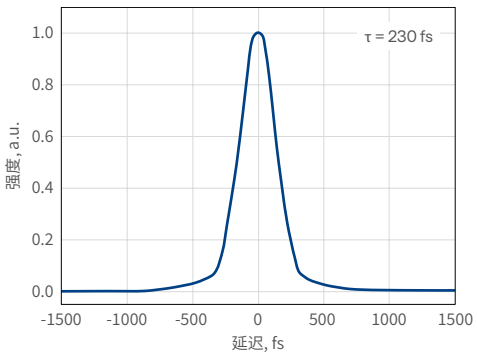
工业级飞秒激光器

- 最大输出功率：120 W (IR)
  或 50 W (UV)
- 新品 单脉冲 – 10 MHz 重复频率
- 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
- 风冷型或水冷型

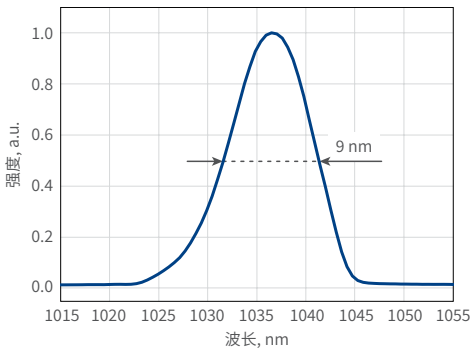


CARBIDE-CB3

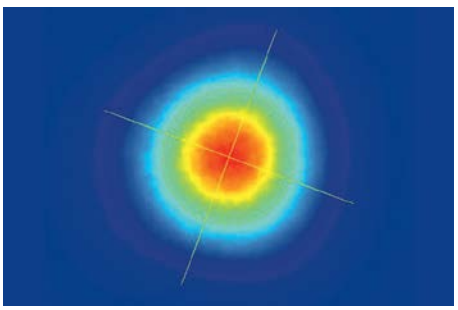
CARBIDE-CB3
的典型脉宽



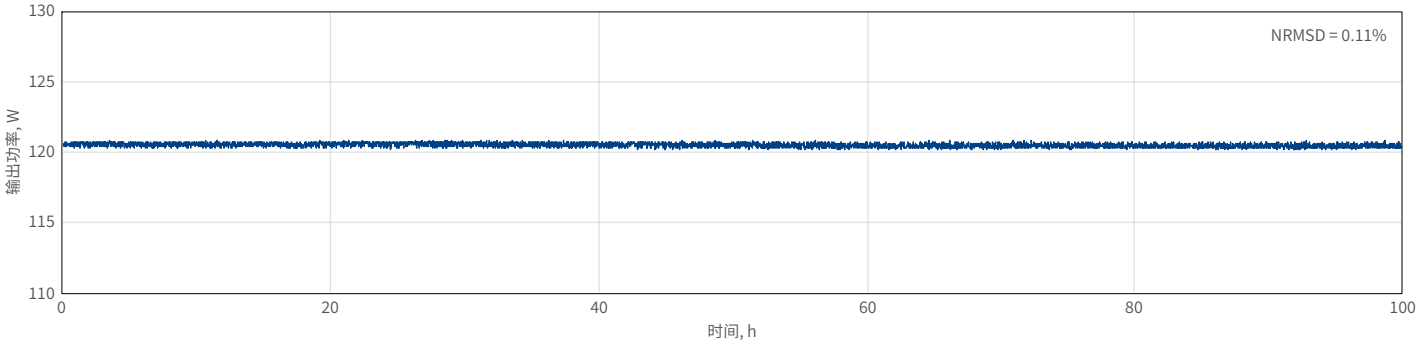
CARBIDE-CB3
的典型光谱



CARBIDE-CB3
的典型光斑



CARBIDE-CB3-120W
的长期功率稳定性



CARBIDE-CB3 规格参数

新品

高功率红外激光器

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			0.8 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, SPPT [3], 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 [4]	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 [5]		衰减器 [6]	FEC [5]	
漏光功率比	< 0.25%		< 0.5%	< 0.25%	
脉冲能量稳定性 (8小时) [7]	< 0.5%				
长期功率稳定性 (100小时) [7]	< 0.3%				
主要选项					
振荡器输出 [8]	< 0.5 W, 120 – 250 fs, 1030 ± 10 nm, ≈ 65 MHz				
谐波发生器 [9]	515 nm, 343 nm, 257 nm, 或 206 nm; 参考CARBIDE HG				
光学参量放大器 [10]	紫外光–中红外光; 参考I-OPA 或 ORPHEUS				
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; 参考BiBurst				
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)	352 × 195 × 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, 3 A; 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
	水冷机	100 – 230 V AC; 50 – 60 Hz	200 – 230 V AC; 50 – 60 Hz		
额定功率	激光器	1000 W	1000 W		2000 W
	水冷机	1400 W	2000 W		
功耗	激光器	500 W	900 W		1500 W
	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] 同步脉冲选通触发 (SPPT) 模式可实现脉冲门控, 抖动时间为16纳秒。

[4] FW 1/e², 在出光口测量, 使用最大脉冲能量。

[5] 快速能量控制 (FEC) 可实现快速、全量程的单脉冲能量独立控制; 设备配备外部模拟控制输入接口。另可提供基于集成波片的可变光衰减器 (VOA) 选配件。

[6] 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。

[7] 在稳定的环境条件下。表示为 NRMSD (归一化均方根偏差)。

[8] 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。

[9] 集成式。如需外接谐波发生器, 参考HIRO。

[10] 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 规格参数

风冷型红外激光器

型号	CB5-6W	CB5-5W	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		
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 (12小时) [6]	< 0.5%		
长期功率稳定性 (100小时) [6]	< 0.3%		
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; 参考CARBIDE HG		
光学参量放大器 [8]	紫外光–中红外光; 参考I-OPA 或 ORPHEUS		
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	280 W		
功耗	250 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, 使用最大单脉冲能量。

[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] 增强对比度声光调制器。可实现快速、全量程的单脉冲能量独立控制; 提供外部模拟控制输入接口。

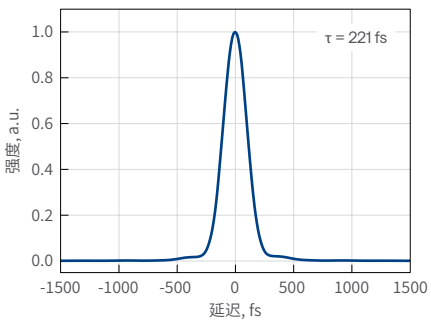
[6] 在稳定的环境条件下。表示为 NRMSD (归一化均方根偏差)。

[7] 集成式。如需外接谐波发生器, 参考HIRO。

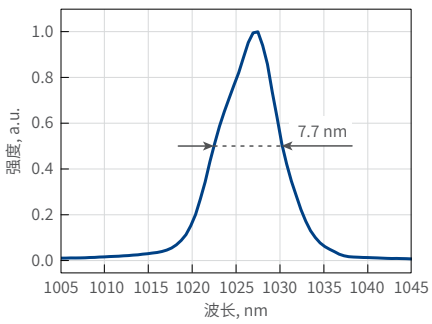
[8] 集成的。有关更多详情以及独立式 OPAs, 请参考波长可调谐光源。

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

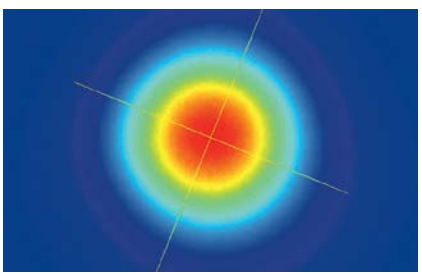
CARBIDE-CB5
的典型脉宽



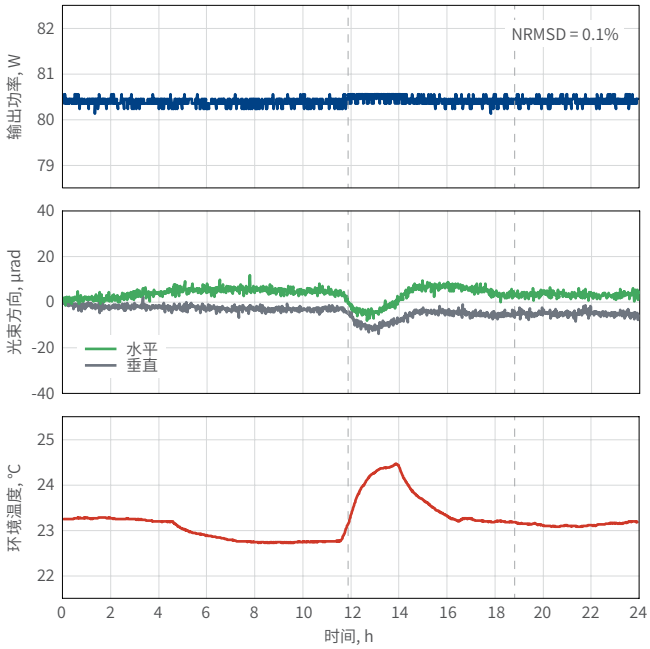
CARBIDE-CB5
的典型光谱



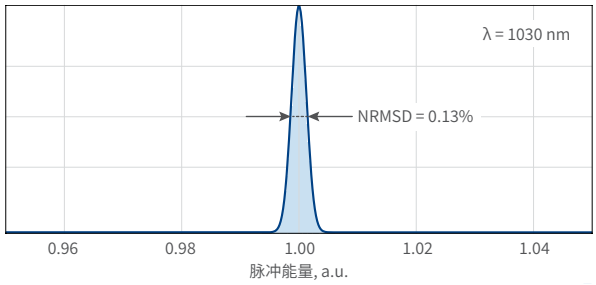
CARBIDE-CB5
的典型光斑



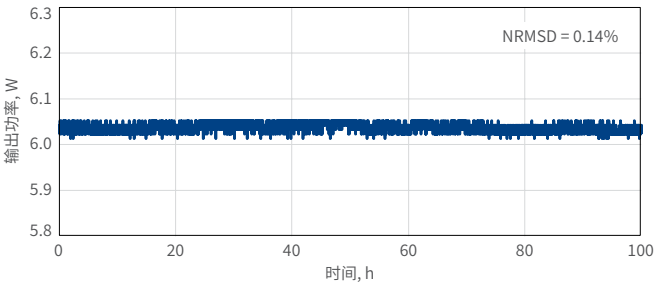
在不同的环境条件下，
功率锁定时 **CARBIDE-CB3** 的输出功率和光束方向



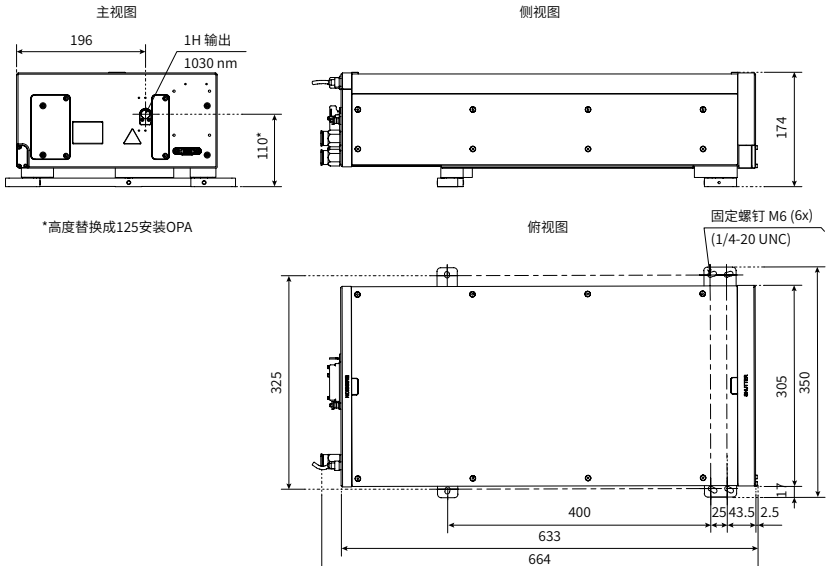
CARBIDE-CB3
典型的脉冲间能量稳定性



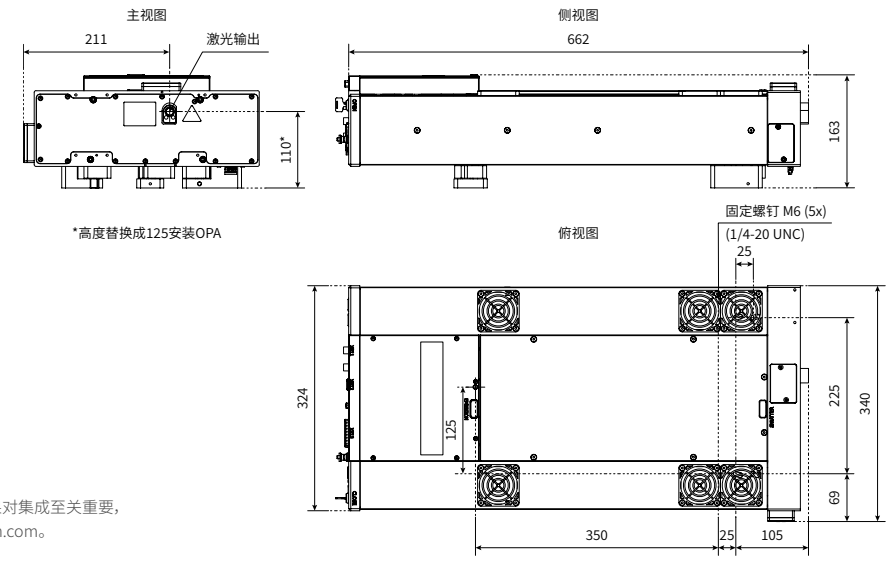
CARBIDE-CB5-6W
长期功率稳定性



CARBIDE-CB3 轮廓图



风冷型带衰减器的 CARBIDE-CB5 轮廓图



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