

# HARPIA | TA

## 超快瞬态吸收光谱仪

### 特性

- 行业领先的灵敏度
- 330 nm – 24 μm 光谱范围
- 探测光延迟范围 2 ns – 8 ns
- 泵浦能量低至nJ级别
- 低温恒温器和蠕动泵支架

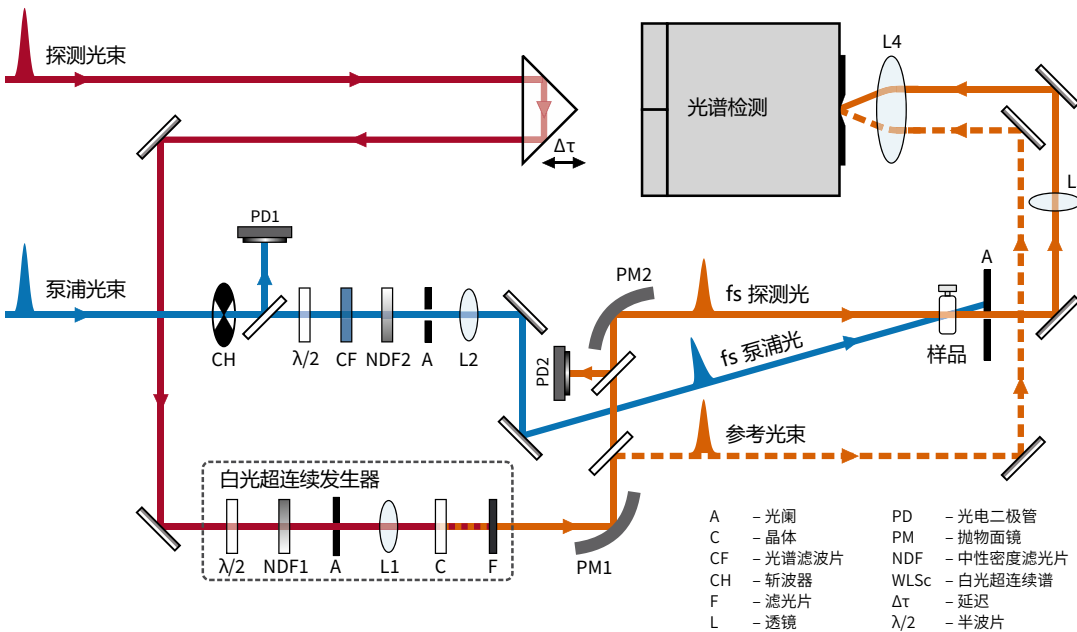


HARPIA-TA 超快瞬态吸收光谱在 HARPIA 系统中可提供泵浦探测测量功能。有多种探测光配置和检测选项可用：从用于单波长检测的光电二极管到结合光谱分辨率宽带检测的白光超连续光谱探测。HARPIA-TA 具有广泛的自动化选项，提供泵浦和探测光束位置跟踪和对准、泵浦偏振控制、超连续谱发生器切换、样品定位，以及瞬态吸收和瞬态反射测量之间的切换。

宽带探头选项包含 330 – 1600 nm 的范围，而单色探头可使其高达 24 μm。探头延迟级可配置为 2 ns 到 8 ns。

HARPIA-TA 具有市场领先的 0.05 mOD ( $10^{-4} \Delta T/T$ ) 灵敏度，与 PHAROS 或 CARBIDE 激光器和 ORPHEUS 系列 OPA 一起使用时，可在高达 1 MHz 的高重复频率下运行，这使得研究激发脉冲能量低至几纳焦耳的瞬态吸收动力学成为可能。

HARPIA-TA 与低温恒温器和蠕动泵兼容，并且可以使用扩展模块进一步扩展光谱仪的功能。



用于泵浦-探测实验的 HARPIA-TA 光学图

## 规格参数

型号	HARPIA-TA		
----	-----------	--	--

### 泵浦-探测规格参数

配置	UV / VIS / NIR / SWIR			MIR
探测光激发波长	1030 nm	515 nm	800 nm	n/a <sup>1)</sup>
探测光波长范围	460 – 1600 nm	350 – 750 nm	330 – 1400 nm	190 nm – 16000 nm <sup>2)</sup>
测量波长范围	200 – 1100 nm / 900 – 1700 nm / 900 – 2600 nm			2 – 13 μm <sup>3)</sup>
延迟范围	2 ns / 4 ns / 8 ns			
延迟分辨率	2.1 fs / 4.2 fs / 8.3 fs			
激光重复频率	1 – 1000 kHz			
时间分辨率	< 1.4x 泵浦光或探测光脉宽 (以较长者为准)			
最大数据采集速度	4000 spectra/s			-
信噪比 <sup>4)</sup>	250 : 1			-

### 可选的闪光光解扩展

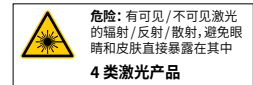
延迟分辨率	100 ps
时间分辨率	2 ns
信噪比 <sup>5)</sup>	40 : 1

### 大小尺寸

尺寸 (长×宽×高) <sup>6)</sup>	730 × 420 × 160 mm
样品室区域 (长×宽) <sup>7)</sup>	205 × 216 mm

- <sup>1)</sup> 用波长可调的光源 (如 ORPHEUS-HP) 代替激光器激发白光连续介质。  
<sup>2)</sup> ORPHEUS-HP 的扩展调谐范围。也适用于 UV/VIS/NIR/SWIR 配置。  
<sup>3)</sup> 可根据要求提供高达 24 μm; 联系 sales@lightcon.com 了解更多详情。

- <sup>4)</sup> 不适用于所有样品和配置。此处根据是在 SCHOTT OG530 玻璃为样品, 使用 54 nJ, 370 nm 的泵浦光和 > 4.5 mOD 在最大的频谱范围下测量的一组 2500 个光谱数据所得的标准差。  
<sup>5)</sup> 不适用于所有样品和配置。此处根据是在 SCHOTT OG530 玻璃为样品, 使用 515 nm 的泵浦光和 > 10 mOD 在最大的频谱范围下测量的一组 2000 个光谱数据所得的标准差。  
<sup>6)</sup> 没有外部光谱仪。  
<sup>7)</sup> 可选配外部样品架。



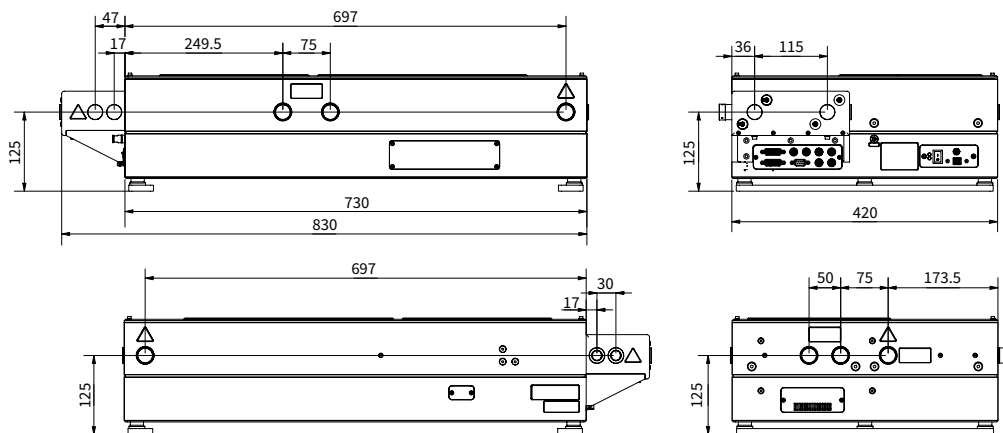
## 低温恒温器安装选项

HARPIA-TA 支持在外部和内部安装低温恒温器。有关详细信息, 请联系 sales@lightcon.com。



在内部安装低温恒温器选项

## 轮廓图



HARPIA-TA 轮廓图