

# AURORA-IR

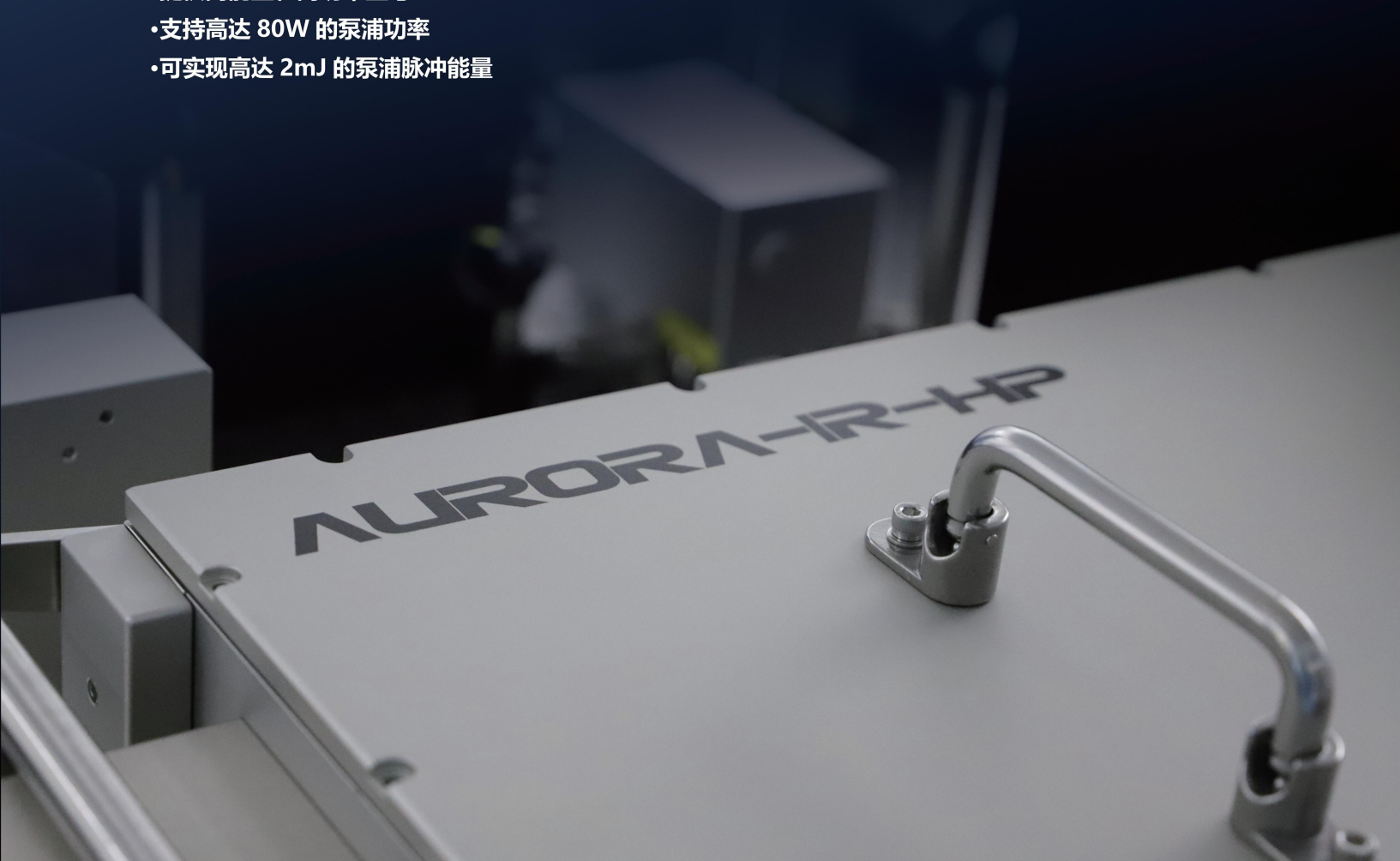
## 长波中红外光学参量放大器

AURORA-IR 飞秒光学参量放大器基于稳定的光学和机械设计，可以灵活实现可调谐的飞秒激光脉冲输出，AURORA-IR 是专为中红外 (MIR) 光谱范围 (波长从 1350 到 16000nm) 设计的光学参量放大器 (OPA)。相较于 AURORA 系列，它的波长扩展选项较少，但可以提供更高的泵浦激光到 MIR 波段的转换效率。

AURORA-IR 系列具有相同的调谐范围，具备可靠性和易用性，但根据设计自动化和泵浦参数略有不同。AURORA-IR-HP 支持高达 80W 的泵浦功率，而 AURORA-IR-HE 接受相同的泵浦功率，并兼容最高 2mJ 的单脉冲能量。AURORA-IR 系列飞秒光学参量放大器兼容市场标准的光纤和固体 Yb 超快激光器，泵浦能量接收范围为 10 $\mu$ J 到 2mJ，脉冲宽度接收范围 100fs 到 1.5ps。客户无需复杂的手动调节，可一键精确调谐得到所需中心波长，可根据客户的需求提供全方位定制方案。

### 产品特点：

- 覆盖从近红外到长波红外的广泛波段
- 提供高能量和高功率型号
- 支持高达 80W 的泵浦功率
- 可实现高达 2mJ 的泵浦脉冲能量



## 掺镜激光泵浦中红外共线光参量放大器

### 应用领域

- 瞬态吸收光谱学
- 脉冲表征
- 2D 红外光谱法
- 和频谱法
- 高谐波产生



### 参数规格

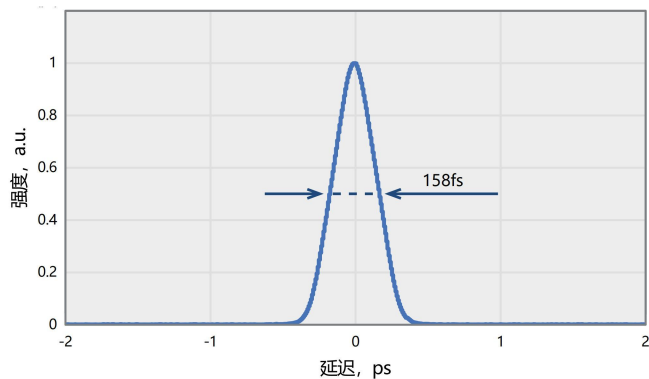
参数/型号	AURORA-IR-HP	AURORA-IR-HE
调谐范围	1350 – 2000 nm (Signal)	
	2100 – 4500 nm (Idler)	
最大泵功率	80W	
泵浦脉冲能量	12 – 200 $\mu$ J	200 – 2000 $\mu$ J
转换效率 <sup>1)</sup> @ 1550 nm	> 9%, 30 – 2000 $\mu$ J	
	> 6%, 12 – 30 $\mu$ J	
光谱带宽	60 – 150 $\text{cm}^{-1}$ @ 1450 – 2000 nm	
长期功率稳定性, 8 小时 <sup>2)</sup>	< 2% @ 1550 nm	
脉冲能量稳定性, 1min <sup>2)</sup>	< 2% @ 1550 nm	
1) 指定为泵功率的百分比 2) 表示为 NRMSD (归一化均方根偏差)		
尺寸	740x408x222mm (LxWxH)	
重量	75kg	
供电要求	水冷机: 220V/0.6-5.6A/10.2kW (CWUP-10AI)	

### 波长扩展 (DFG)

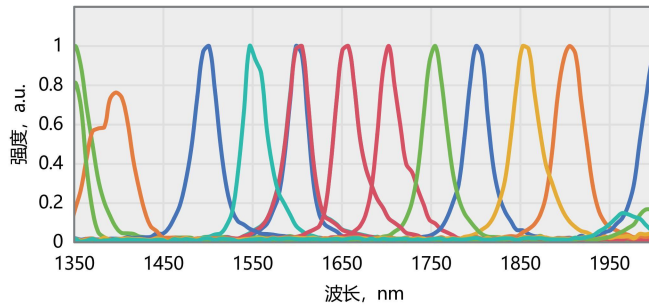
参数/型号	AURORA-IR-HP	AURORA-IR-HE
调谐范围	4500 – 16000 nm (DFG)	
转换效率 <sup>1)</sup>	> 0.3% @ 10000 nm, 30 – 2000 $\mu$ J	
	> 0.2% @ 10000 nm, 12 – 30 $\mu$ J	
光谱带宽	60 – 120 $\text{cm}^{-1}$ @ 5000 – 8000 nm	

1)指定为泵浦功率的百分比

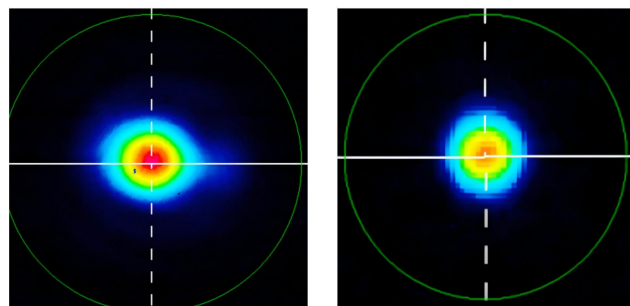
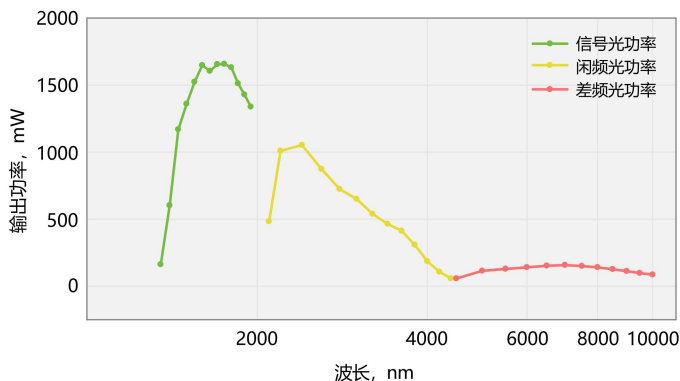
掺镱激光泵浦中红外共线光参量放大器



AURORA-IR 系列典型脉宽  
FWHM=158fs@1600nm



AURORA-IR 系列信号光光谱

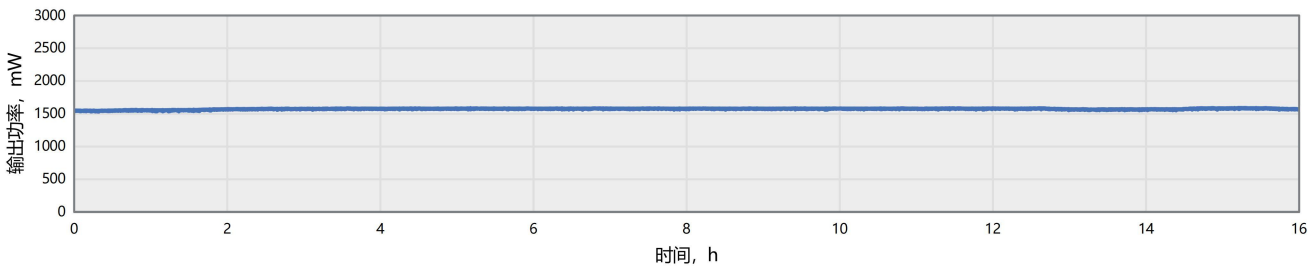


近场光斑

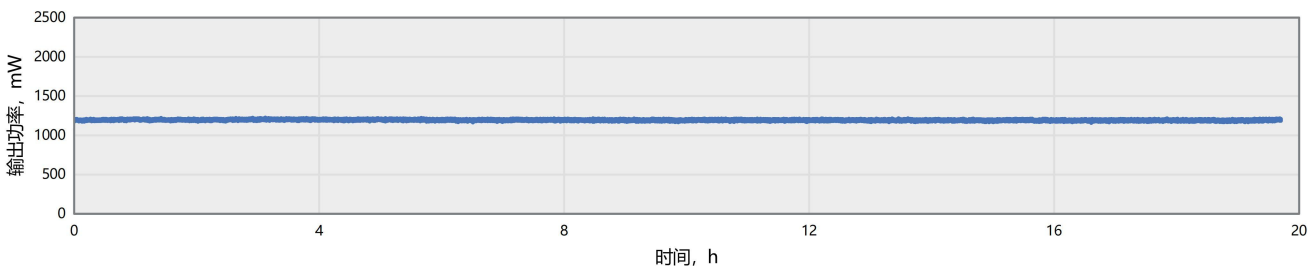
远场光斑

AURORA-IR 系列波长功率调谐曲线 (泵浦光 :50kHz/400uJ/257fs@HELIOS-20W)

稳定性测量



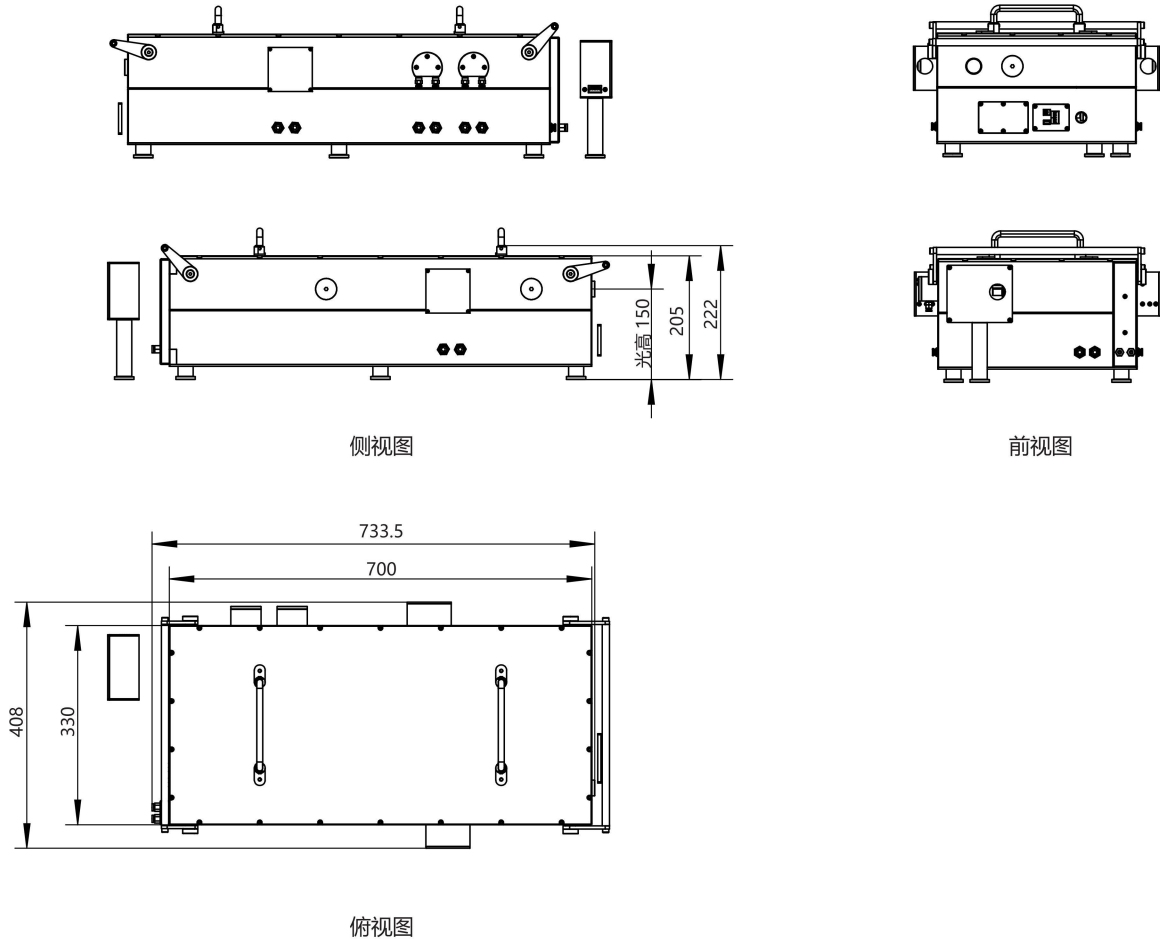
AURORA-IR 系列 16H 功率稳定性  
RMS=0.5924 %@1030nm



AURORA-IR 系列 20H 功率稳定性  
RMS=0.6127%@1600nm

掺镜激光泵浦中红外共线光参量放大器

机械尺寸



AURORA-IR 系列 轮廓图

上海镜镭飞秒激光技术有限公司

联系我们:

邮箱 (江苏、浙江、安徽) : zhengxuan.chen@waquanta.com  
 电话: 15305631480  
 邮箱 (其余地区) : yingjie.liu@wavequanta.com  
 电话: 17801089768  
 邮箱 (工业销售) : kun.zhang@wavequanta.com  
 电话: 15639218702  
 电话传真: 021-34626289  
 地址: 上海市闵行区浦江镇联川路213号新必产业园区四号楼三层东门



扫码关注公众号