



高功率掺镱光纤放大器（YDFA）光电模块

OAM-YDFA-40D-TCW

产品特点

- ☑ 高光束质量
- ☑ 高泵浦转换效率
- ☑ 双包层光纤泵浦
- ☑ 内置泵浦保护器*
- ☑ 输入/输出光功率监测*
- ☑ 硬件关泵保护功能 (ALS)
- ☑ 内嵌单片机控制电路与驱动电路
- ☑ 自动减功率输出模式 (ARP)

*号标记为可选配置



应用领域

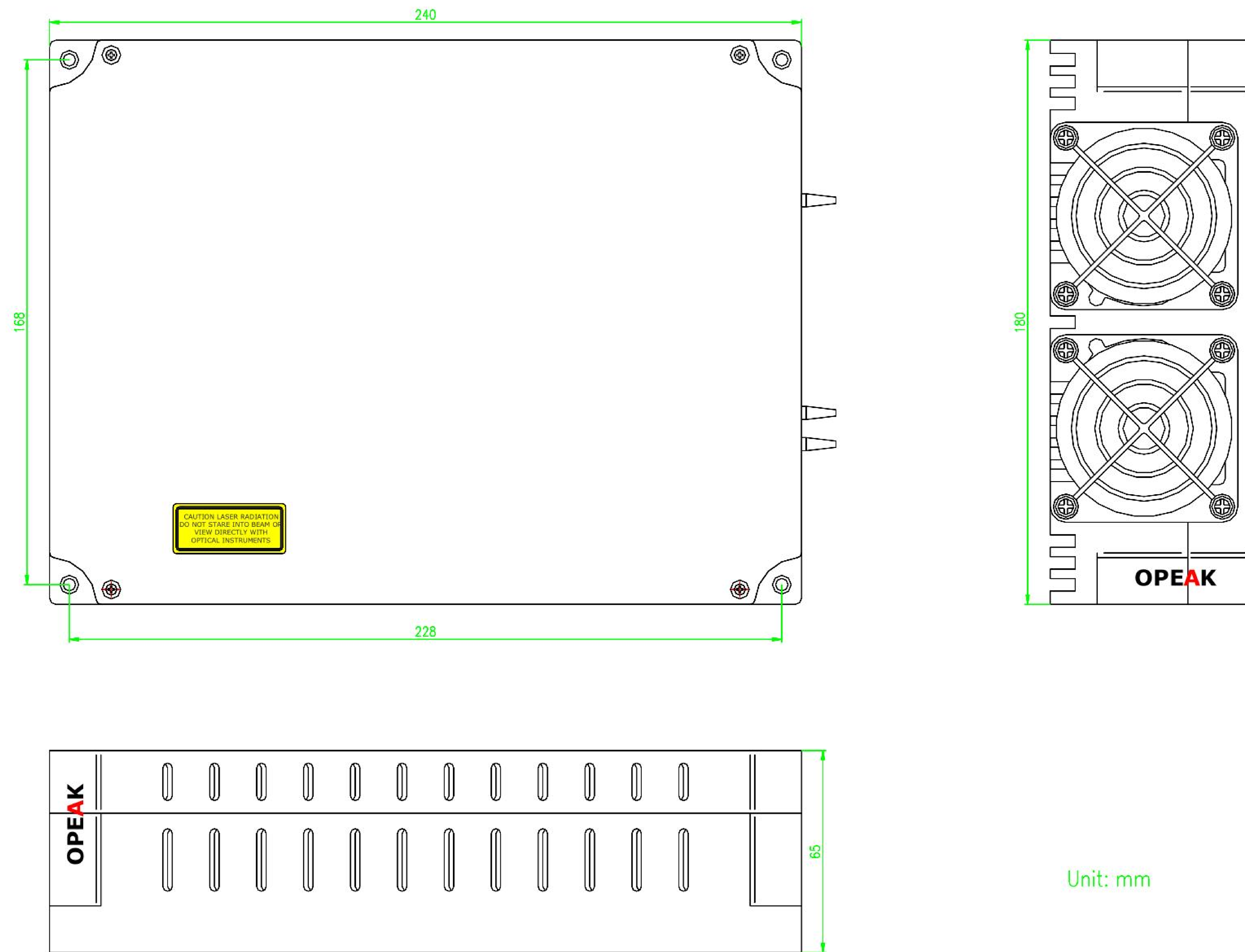
- 光纤激光器功率放大
- 窄线宽激光放大
- 科学研究与生产测试

OAM-YDFA-40D-TCW 系列掺镱光纤放大器采用全光纤化设计，结构小巧，灵活耐用。高品质的双包层掺镱光纤工作物质，高效率、全光纤结构的功率耦合技术，稳定长寿命的单发射体激光二极管泵浦源，以及激光输入端的有效隔离技术均保证了其优越的工作性能。能提供包括窄线宽输入激光在内的连续激光功率放大，获得高光束质量、高功率的输出激光。

OAM-YDFA-40D-TCW 模块内置驱动电路与逻辑控制电路，对输入/输出光功率、泵浦激光器温度、模块温度与信号增益等关键信息实时监测。模块可通过上位机配置工作模式。全部状态参量与配置信息可由上位机端主控软件 ECCS 进行灵活的调整与监控。模块出厂预设状态参数依据具体订货型号或客户要求提供默认配置。



外形尺寸



引脚定义

序号	引脚功能描述	序号	引脚功能描述
1	VCC	2	VCC
3	VCC	4	VCC
5	VCC	6	NC
7	Disable	8	NC
9	GND	10	GND
11	GND	12	GND
13	GND	14	VCC
15	VCC	16	VCC
17	VCC	18	VCC
19	RS 232 Tx	20	RS 232 Rx
21	GND	22	GND
23	GND	24	GND
25	GND		



光学指标²

参数指标	最小值	典型值	最大值
工作波长范围	1050 nm		1100 nm
输入光功率范围	-10 dBm	0 dBm	20 dBm
饱和输出光功率			10W
饱和输出光功率稳定性@APC模式	-0.3 dB		0.3 dB
光束质量 M ²			1.5
输入/输出隔离度	25 dB		
回波损耗	30 dB		
输出偏振态	随机偏振		
输出光纤类型	HI 1060或其它		

电气指标

参数指标	最小值	典型值	最大值
电源	标准配置DC5V@4A电源适配器		
功耗	视具体模块型号		
输入光功率监测精度	- 0.5 dB		+ 0.5 dB
APC模式下输出光功率监测精度	- 0.5 dB		+ 0.5 dB
冷启动时间			30 s
热启动时间			5 s

机械指标

参数指标	最小值	典型值	最大值
尺寸 (L x W x H)	240x180x65 mm		
重量 (approximate)	依据具体规格型号略有差异		

环境参数

参数指标	最小值	典型值	最大值
工作温度范围	10°C	-	45°C
储存温度范围	-20°C	-	70°C
相对湿度	5%		90%



光电接口

参数指标

光纤接口	输入光接口, 输出光接口, 输出监控光接口
接口光纤类型	Corning HI1060 900um套管或其它
光接头类型	FC/PC 或 SC/PC
电连接器接口	DB25型连接器
通讯接口	RS232串行通讯接口

模块功能/状态监控/警告信息

参数指标

模块功能	自动功率控制模式(APC) 恒电流驱动模式(ACC) 模块禁止工作 减功率输出激光安全保护(ARP)
监控	输入光功率监测 输出光功率监测 泵浦激光器工作状态监测 模块温度监测
警告信息	无光输入告警 无光输出告警 模块温度异常告警 泵浦激光器温度异常告警 泵浦激光器偏置电流异常告警

安全信息

ESD Protection

The laser diodes and photodiodes in the module can be easily destroyed by electrostatic discharge. Use wrist straps, grounded work surfaces, and anti-static techniques when operating this module. When not in use, the module shall be kept in a static-free environment.



Laser Safety

The module contains class 3B laser source per CDRH, 21CFR 1040.10 Laser Safety requirements. The module is Class IIIb laser products per IEC 60825-1:1993.

