

超小型化光放大器模块

产品描述

该产品是 C 波段超小型掺铒光纤放大器模块 (Nano EDFA Module)，最大输出 15dBm 以上。

产品功能

- 主要功能是实现弱光信号的放大输出
- 具有输出光功率可调功能
- 具备放大器开关可控
- 输入/输出光功率监测
- 模块温度监测
- 泵浦电流监测
- 无光光泵功能 (无光光泵 Input=-23dBm)
- 模块过温保护功能
- 支持 APC 和 ACC 模式 (模块上电默认 APC 模式, 输出 8dBm)

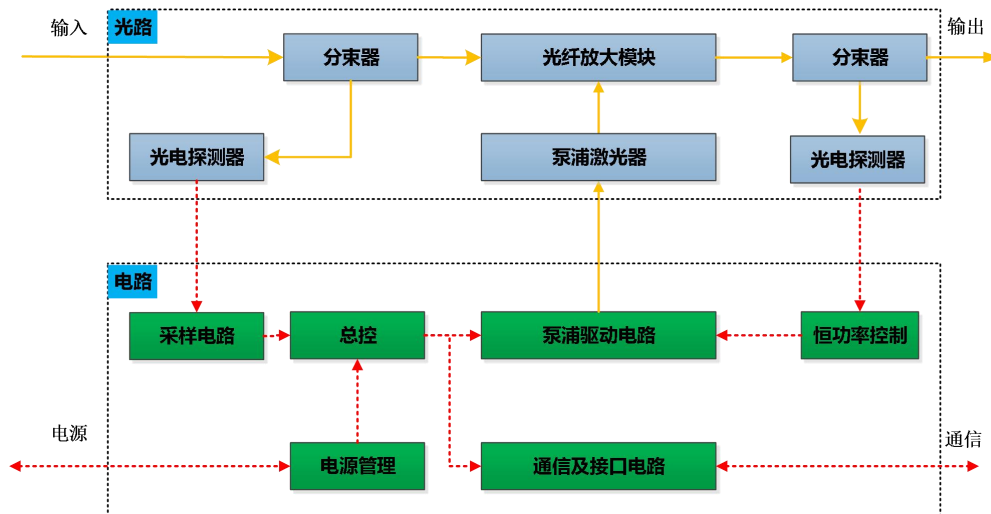
产品特点

- 工作波长 1530nm~1565nm
- 单波长工作
- 超小型尺寸 50mm (L)*30mm(W)*8mm(H)
- 最大输出 15dBm 以上
- UART 通信

 技术指标

项目	单位	最小值	典型值	最大值	备注
工作温度	℃	-20	-	65	
存储温度	℃	-40	-	85	
相对湿度	%	5	-	90	
总功耗	W	-	-	5	
供电电压	V	4.75	5	5.25	
光学指标					
工作波长	nm	1530	1550	1565	
输入光功率	dBm	-20	-	-4	
输出光功率	dBm	8	-	15	
总增益范围	dB	15	-	30	
噪声指数	dB	-	-	6	
输出功率稳定度	dB	-	-	0.2	APC 控制, 恒定温度($\pm 1^{\circ}\text{C}$) 运行 10 分钟
功率监测精度	dB	-0.8	-	0.8	
回波损耗	dB	40	-	-	
输入泵浦泄露	dBm	-	-	-40	
输出泵浦泄露	dBm	-	-	-30	
输入端反向 ASE 光	dBm	-	-	-20	

产品架构图



结构信息

- 模块本体尺寸为 50mm(L)*30mm(W)*8mm(H)（不包括电连接器或出纤）。结构尺寸见图 2。
- 安装接口：M2.5 螺纹孔（完全贯穿）*4。

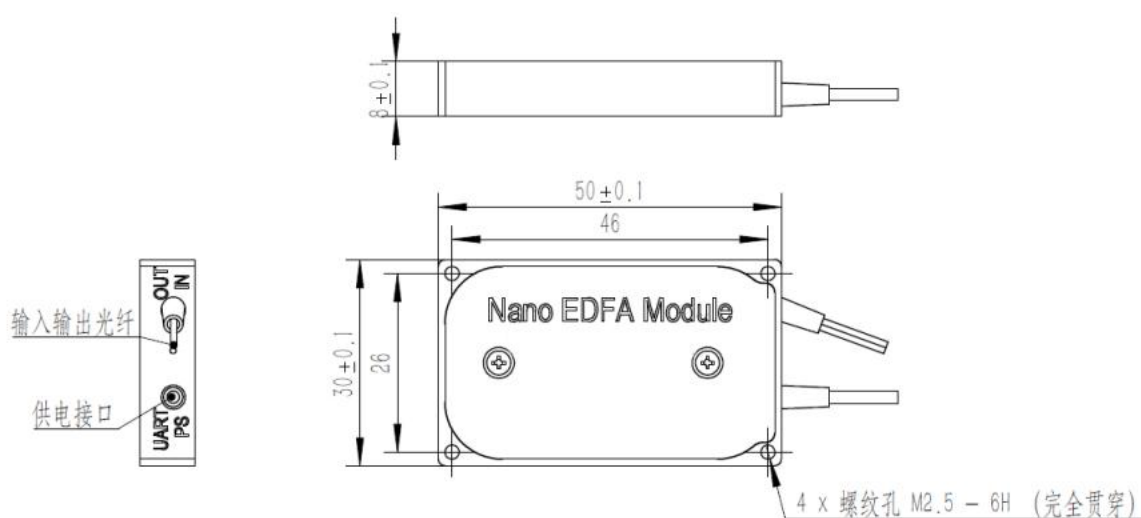


图 2 Nano EDFA Module 结构尺寸图

电气接口类型及定义

控制接口：UART。

电线定义

序号	信号名	信号描述	电线颜色	备注
1	VCC	+5V 电源	红色	
2	GND	电源地	黑色	
3	UART_RXD	EDFA 模块 UART 接收端	蓝色	
4	UART_TXD	EDFA 模块 UART 发送端	黄色	

通信接口类型及基本参数

通信接口

UART 串行总线。

通信基本参数

波特率：115200bps。

方式：主从模式。模块通过 UART 接收并执行上级模块任务及实施控制指令。

通信协议详见《Nano EDFA Module 软件通信协议》。

光接口类型及定义

序号	标识	参数	要求	单位
光接口 1	IN	长度	1.0±0.1	m
		种类	SMF-28, 900um 白色套管	-
		连接器类型	FC/APC	-
光接口 2	OUT	长度	1.0±0.1	m
		种类	SMF-28, 900um 白色套管	-
		连接器类型	FC/APC	-

备注：光纤长度定义为光纤套管根部到 FC/APC 连接器的陶瓷端面。

 产品标识 (贴标包含以下标志)

-  产品型号;
-  产品名称;
-  产品序列号;

 交付清单

序号	项目	数量	备注
1	Nano EDFA Module	1 台	根据每批次实际情况调整
2	产品测试报告	1 套	每台
3	用户使用说明书	1 份	每台
4	调试用软件 (上位机)	1 套	每台