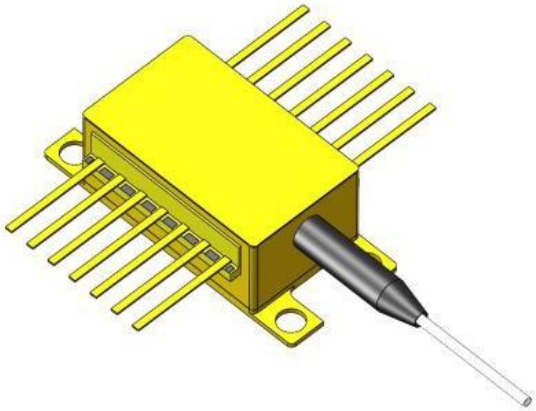
窄线宽半导体激光器

产品介绍

窄线宽半导体激光器采用外腔结构可以大幅度压窄激光线宽，能够提供高稳定、低噪声、窄线宽的保偏光源输出。该系列可提供覆盖 DWDM 波段的器件级和模块级产品。

产品特点

- 线宽窄，可调谐
- 高输出功率
- 低相位噪声
- 内置 TEC 和背光监测



应用范围

- 相干光通信
- 星间激光链路
- 激光雷达
- 光纤传感

性能指标

光电特性

参数	备注	最小值	典型值	最大值	单位
线宽	基于 Lorentz 线宽模型	1	5	10	kHz
输出光功率	CW	—	10	20	mW
阈值电流	@Tset	—	40	50	mA
偏置电流	CW，@Pout	—	160	220	mA
正向电压	CW，@100mA	—	1.6	2	V
中心波长	符合 ITU 通道，±40pm	1530	1550.12	1565	nm
边模抑制比	CW，@Pout	65	75	—	dB
波长无跳模调谐范围	热调谐，即通过改变 TEC 温度	—	±30	±50	pm
相对强度噪声	>1kHz	—	-155	-140	dB/Hz
	>500kHz	-155	—	—	
相位噪声	@10Hz	123	41	20	μrad/rt-Hz@1mOPD
	@200Hz	22	8	4	
偏振消光比	慢轴对准	20	25	—	dB
背光 PD 电流	Pout	0.05	—	1	mA
光隔离度	—	—	30	—	dB

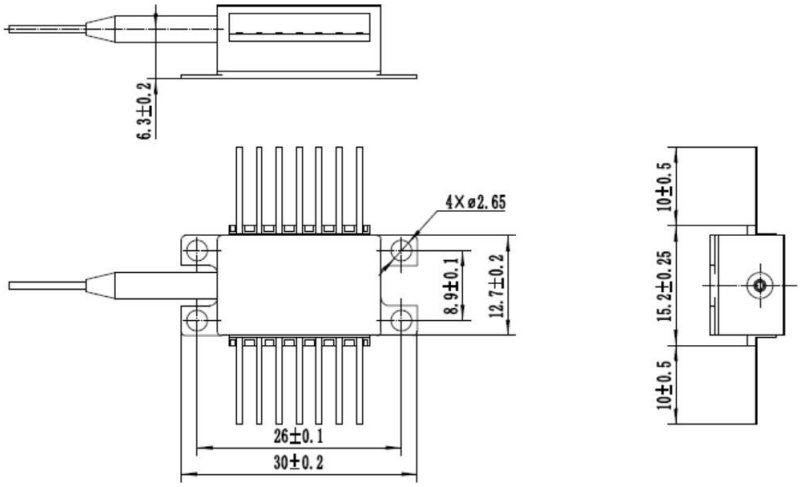
绝对最大值

参数	最小值	最大值	单位
工作温度	-15	50	℃
存储温度	-40	85	℃
LD 反向偏压	—	2	V
LD 正向电流	—	250	mA
TEC 电压	—	4.0	V
TEC 电流	—	1.5	A
ESD	—	500	V

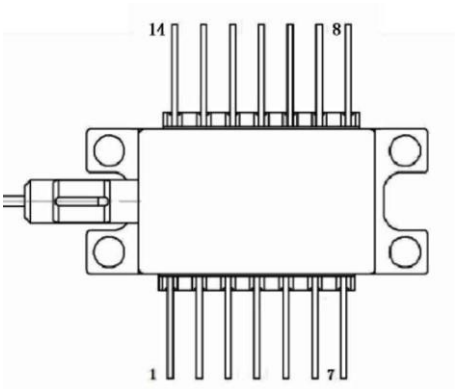
光纤特性

参数	规格
光纤类型	保偏光纤
光纤长度	1.0±0.1m
光纤直径	0.9mm 包层
光纤接口	FC/APC

外形和安装尺寸(单位：mm)



管脚定义



管脚	定义	管脚	定义
1	R	8	GND
2	R	9	GND
3	LD-	10	NC
4	PD+	11	LD+
5	PD-	12	NC
6	TEC+	13	NC
7	TEC-	14	NC

订购信息

产品名称	产品型号（10kHz）	产品型号（5kHz）
窄线宽半导体激光器	HC-NLLD-xx10-A01	HC-NLLD-xx05-A01

备注： 可选 Cxx—ITU 通道波长

C18	1563.05	C28	1554.94	C38	1546.92
C19	1562.23	C29	1554.13	C39	1546.12
C20	1561.42	C30	1553.33	C40	1545.32
C21	1560.61	C31	1552.52	C41	1544.53
C22	1559.79	C32	1551.72	C42	1543.73
C23	1558.98	C33	1550.92	C43	1542.94
C24	1558.17	C34	1550.12	C44	1542.14
C25	1557.36	C35	1549.32	C45	1541.35
C26	1556.55	C36	1548.51	C46	1540.56
C27	1555.75	C37	1547.72	C47	1539.77