

1550nm kHz 级超窄线宽大功率 ECL 模块 10mW



描述

该激光器采用自行设计和生产的外腔芯片，通过混合集成实现了窄线宽、高功率、低噪声的稳定输出，适用于高度集成的相干检测领域。具有低相位噪声、低频噪声，集成线宽可达 3kHz 以下；它具有设计尺寸小、性能稳定和优异的振动特性。

产品特点

波长稳定性： $\pm 10\text{pm}$ ，功率稳定性 0.01dB，功耗 5W，尺寸：96x27x68mm，工作温度： $-20\sim 75^{\circ}\text{C}$

产品型号

SCL0-ECL-1550-A-A81-L02-M0-SA

应用领域

硅光子集成芯片技术

ECL 外腔激光器

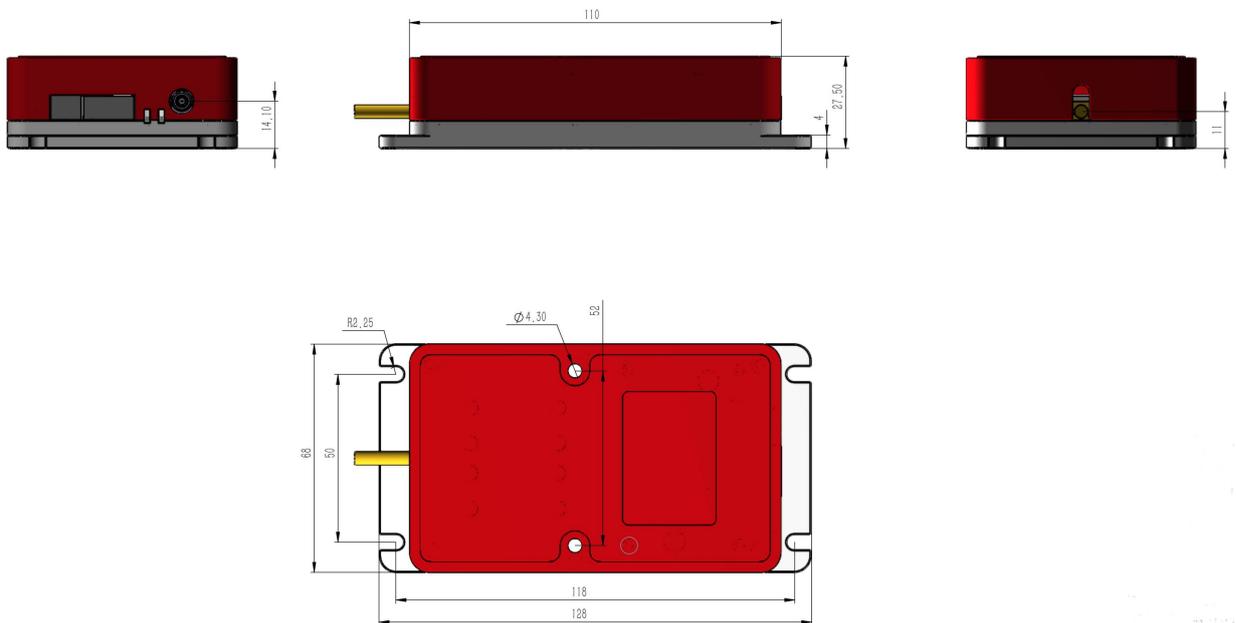
可调谐光子技术

超窄线宽

核心参数

中心波长	输出功率	线宽
1550nm	10mW	<3kHz

尺寸图



通用参数

输出光特性	Parameter	Unit
输出光功率	$\geq 10, 20$	mW
积分线宽	$\leq 3, 5$ (note 1)	kHz

本征线宽	< 100	Hz
工作波长	1550±5 or ITU-T Grid ±0.2	nm
频率稳定性	Typical < 10 ⁻⁸ (2MHz)	@100s
相对强度噪声	≤-150	dBc/Hz
工作温度	-10 ~ 60	°C
光学隔离	≥40	dB
电气特性	Parameter	Unit
电源电压	5-6	V
正常工作电流	500 (note2)	mA
模块启动电流	1500 (note3)	mA

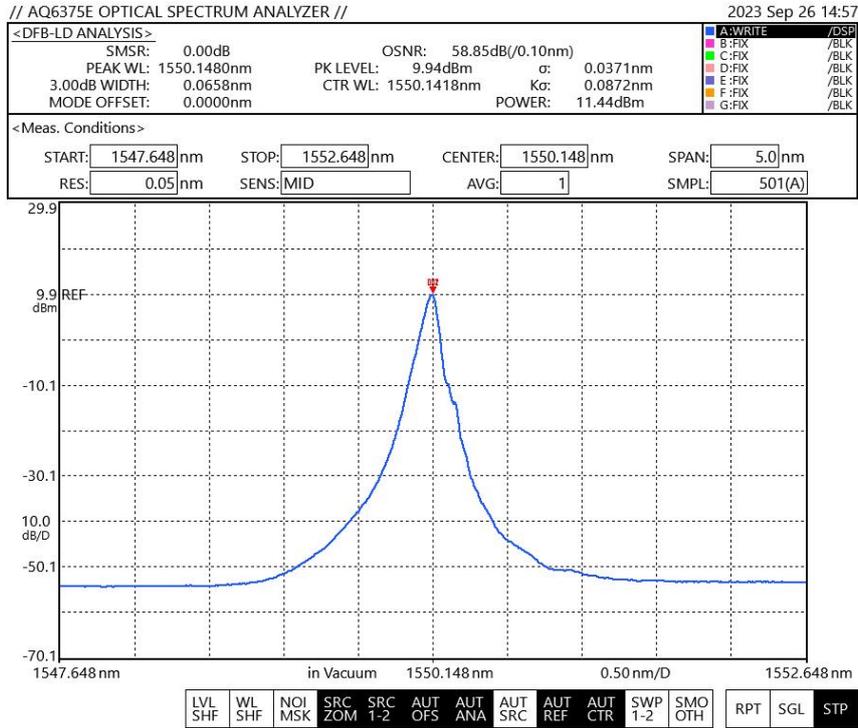
注 1：使用相位噪声法进行测试，类似于使用延迟自差拍频法进行简单测试的洛伦兹线宽。

注 2：典型值与外部工作温度有关。

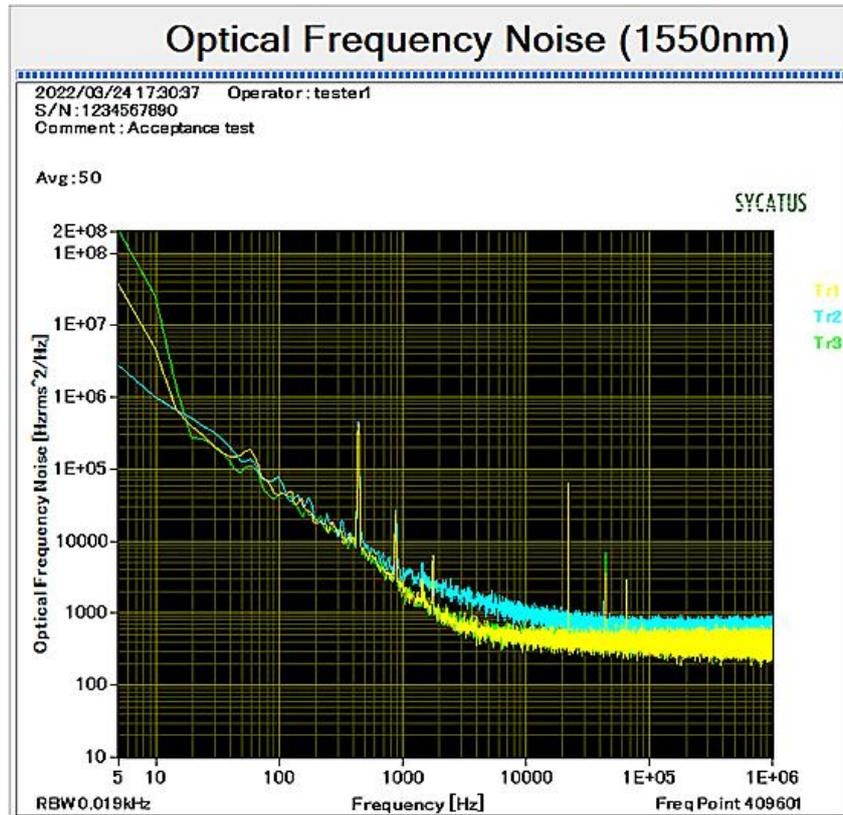
注 3：启动时 TEC 大电流工作状态下模块的电流值。为了确保正常启动，通常需要电源提供 2A 的电流

产品特性

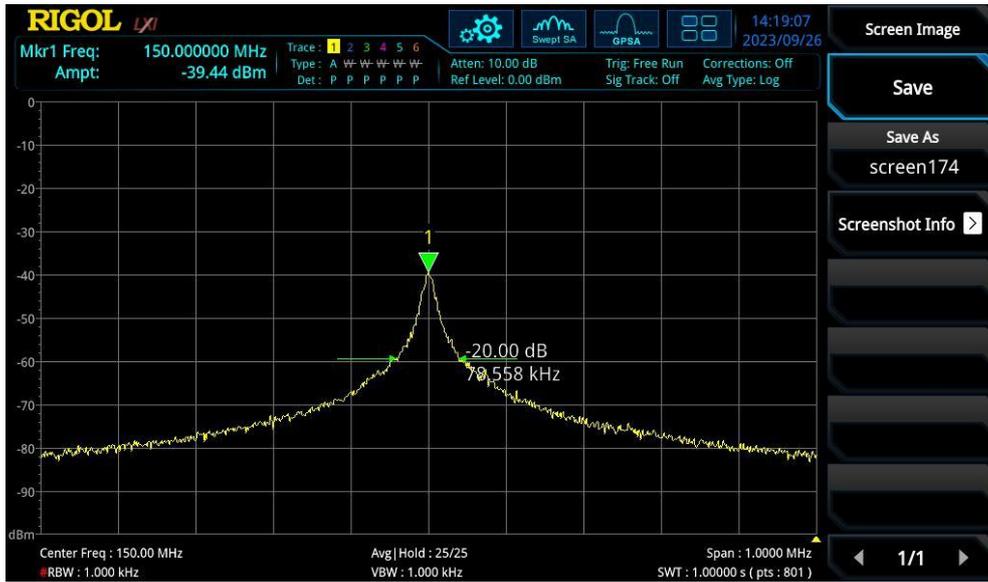
光谱



频率噪声



线宽测量



Linewidth Measurement (CW, 3.928 kHz@25deg)

型号说明

SCL0-ECL-□□□□-☆-A8▽-L□□-M□-XX

□□□□: Wavelength

1530.33: 1530.33nm

1550.12: 1550.12nm

1565.5: 1565.5nm

☆: Output Power

A:10mW

B:20mW

C:30mW

D:40mW

E:50mW

▽: Wavelength Tolerance

1: $\pm 1\text{nm}$

2: $\pm 2\text{nm}$

3: $\pm 10\text{nm}$

L□□: Linewidth

01: Grade 1 < 1kHz

02: Grade 2 < 3kHz

03: Grade 3 < 5kHz

04: Grade 4 < 10kHz

05: Grade 5 < 20kHz

M□: Modulation

0: CW

1: External Modulation

XX: Fiber and Connector Type

SA=SMF-28E+ FC/APC

SP=SMF-28E+ FC/PC

PP=PM Fiber+ FC/PC

PA=PM Fiber+ FC/APC

DWDM ITU 波长 1

ITU channel number	ITU Frequency THz	Wavelength nm	ITU channel number	ITU Frequency THz	Wavelength nm	ITU channel number	ITU Frequency THz	Wavelength nm
15	191.50	1565.50	30	193.00	1553.33	45	194.50	1541.35
16	191.60	1564.68	31	193.10	1552.52	46	194.60	1540.56
17	191.70	1563.86	32	193.20	1551.72	47	194.70	1539.77
18	191.80	1563.05	33	193.30	1550.92	48	194.80	1538.98
19	191.90	1562.23	34	193.40	1550.12	49	194.90	1538.19
20	192.00	1561.42	35	193.50	1549.32	50	195.00	1537.40
21	192.10	1560.61	36	193.60	1548.51	51	195.10	1536.61
22	192.20	1559.79	37	193.70	1547.72	52	195.20	1535.82
23	192.30	1558.98	38	193.80	1546.92	53	195.30	1535.04
24	192.40	1558.17	39	193.90	1546.12	54	195.40	1534.25
25	192.50	1557.36	40	194.00	1545.32	55	195.50	1533.47
26	192.60	1556.55	41	194.10	1544.53	56	195.60	1532.68
27	192.70	1555.75	42	194.20	1543.73	57	195.70	1531.90
28	192.80	1554.94	43	194.30	1542.94	58	195.80	1531.12
29	192.90	1554.13	44	194.40	1542.14	59	195.90	1530.33