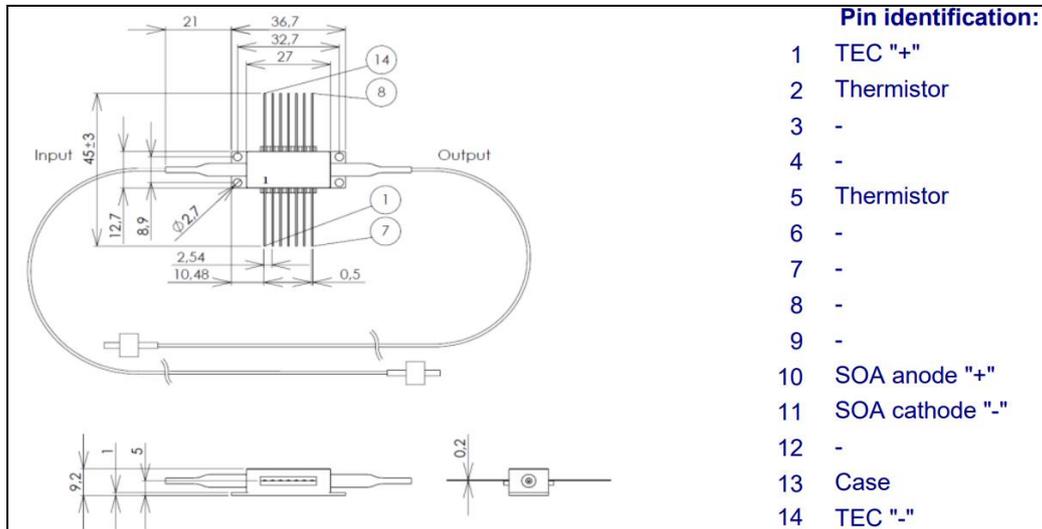


1030nm 高增益半导体光放大器 增益 40dB HI1060



产品特点

1030nm 超高增益>40dB，高饱和输出功率>18dBm，低波纹，强线性偏振，RoHS 认证

产品型号

SOA-1030-20-HI-40dB

应用领域

扫频源 可调谐激光器 助推激光发射器

光学相干断层扫描 (OCT)

核心参数

平均波长	输出功率
1030nm	18dBm

详细参数

规格

测试说明: 连续工作, 芯片温度 25°C, 外壳安装在室温散热器上

参数	Min. 值	典型值	Max. 值	单位
工作电流(Iop)		400	500	mA
正向电压 @ Iop		1.5	1.7	V
增益				
小信号增益 ^{1 2}	35	40		dB
增益平均波长 ¹	1020	1035	1040	nm
增益带宽 ¹ @ -3dB	15	20		nm
增益饱和输出功率 ² @ -3dB	15	18		dBm
噪声系数 ^{3 ***}		8		dB
放大自发辐射				
每个端口的 ASE 光功率	50	70		mW
ASE 平均波长	1020	1035	1050	nm
ASE 带宽 @ -3dB	18	21		nm

ASE**谱波纹 ³ (RMS 在 1nm 范围内, 10pm 分辨率)		0.03	0.3	dB
ASE 上升时间		0.15		ns
ASE 下降时间		0.5		ns
ASE 每个端口的偏振消光比 (PER)	15	18		dB

¹输入光功率为-25dBm

²在增益 Max. 波长处

³ 在 ASEMax. 值波长处

* 无输入光

** 输出端口

*** $2 NF = 10 \log_{10}(2pASE / Ghv)$ [D.Baney et al. , Optical Fiber Techn. 6, 122 (2000)]

典型的 SOA 参数与运行电流 测试条件: 连续工作, 输入信号 25dBm, 芯片温度 25°C, 机箱温度 25°C

工作电流, mA	增益, dB	增益带宽 @ -3dB, nm	饱和输出功率 @ -3dB, dBm	纹波 RMS, dB
200	37	19	14	0.01
400	40	22	18	0.03
600	42	25	21	0.04
800	43	27	22	0.05

绝对 Max. 额定参数

参数	Min. 值	Max. 值	单位
SOA 反向电压	-	2	V
SOA 连续波正向电 流	-	1000	mA
输入光功率	-	20	dBm
热电冷却器电流	-	3	A
热电冷却器电压	-	4	V
光纤弯曲半径	3	-	cm
芯片工作温度范围	10	40	°C
外壳工作温度范围	0	70	°C
储存温度范围	-40	85	°C

热敏电阻规格			光纤规格			
参数	数值	单位	参数	HI1060	PM980	单位
热敏电阻 典型	NTC	-	NA 典型	0.14	0.12	
电阻 @25°C	10 ± 0.1	kOhm	截止波长	920±50	900±70	nm
Beta 0-50°C	3375±1%	K	模场直径 @850nm	6.2±0.3	6.6±0.3	μm
			包层直径	125±1	125±1	μm
			涂覆层直径	245±15	245±15	μm
			长度(每个端口)	1.0 ± 0.1		m
			接口	FC/APC(narrow key)		

R-T CURVE

Temperature (C)	Resistance (Ohm)
5	22000
10	18000
15	15000
20	12500
25	10500
30	9000
35	7800
40	6800
45	6000
50	5400
55	4900
60	4500

连接器对准熊猫型光纤:

输出光沿 PM 光纤的慢轴偏振。

通用参数

光纤耦合助推半导体光放大器-BOA (新品)

零件号	增益平均	增益带宽	输出功	饱和输出	ASE 纹波	偏振消光	工作电
	波长	FWHM ¹	率 ¹	功率 ²	RMS ³	比 PER	流
	nm	nm	mW	dBm	dB	dB	mA
BOA-1060-80-YY-120mW	1060	80	120	20	0.01	20	400

BOA-1310-50-YY-200mW	1305	50	250	21	0.1	18	1000
----------------------	------	----	-----	----	-----	----	------

光纤耦合半导体光放大器 (SOA) 的典型参数

零件号	增益平 均波长	增益带宽 FWHM ¹	小信 号增 益 ¹	饱和 输出 功率 ²	噪声 系数	增益 Max. 波长	增 益 频 谱 下 降	ASE 功率	ASE 纹 波 RMS ³	偏振 消光 比 PER	工作 电流
	nm	nm	dB	dBm	dB	nm	dB	mW	dB	dB	mA
SOA-780-20-YY-30dB	775	20	32	15	6.5	775	-	7	0.03	14	300
SOA-1000-100-YY-30dB	1000	100	33	18	6.5	960, 1030	1	25	0.02	20	600
SOA-1020-110-YY-27dB	1020	110	27	15	7.5	970, 1040	4	15	0.02	20	450
SOA-1030-20-YY-40dB	1030	20	40	18	8	1030	-	70	0.03	20	400
SOA-1060-20-YY-40dB	1060	22	40	18	8	1065	-	60	0.02	20	400
SOA-1060-90-YY-30dB	1060	90	30	18	5	1060	-	7	0.02	20	400
SOA-1080-20-YY-40dB	1080	27	38	17	7	1085	-	40	0.02	20	400
SOA-1130-20-YY-35dB	1125	25	35	15	10	1125	-	30	0.03	20	600
SOA-1140-90-YY-24dB	1140	90	24	17	4.5	1110, 1170	5	1	0.01	20	400
SOA-1190-90-YY-20dB	1190	90	20	15	6.5	1160, 1225	5	0.7	0.02	20	300
SOA-1250-110-YY-27dB	1250	110	27	15	7.5	1210, 1280	6	5	0.05	20	900
SOA-1290-40-YY-25dB	1285	45	24	12	7.5	1290	-	1	0.02	20	400

1 - @ - 25dBm 输入信号, Max. 增益

2 - @ - 3dB, Max. 增益

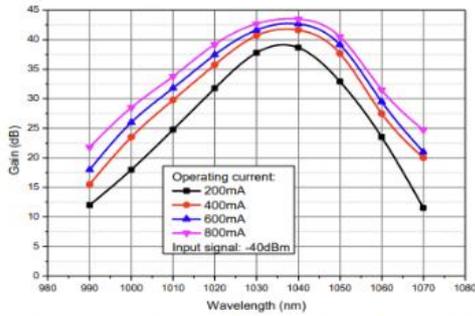
3 - @ ASE Max. 值, 1 nm 范围内的 RMS, 10pm 分辨率

特性曲线

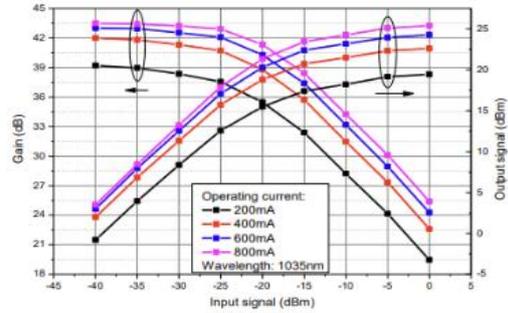
典型性能

仅供参考,测试条件: 连续工作, 芯片温度 25°C, 外壳安装在室温散热器上

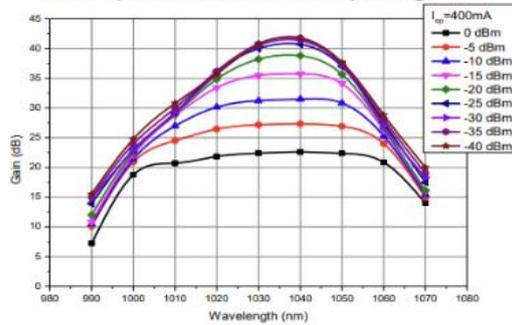
Gain spectra at different currents



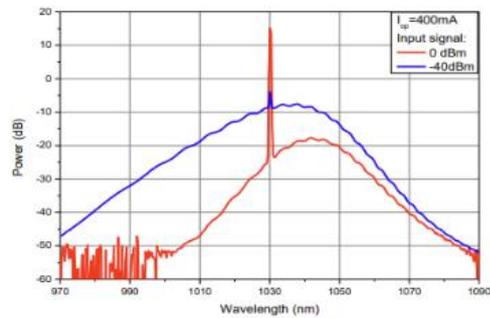
Gain and Output power vs. input signal



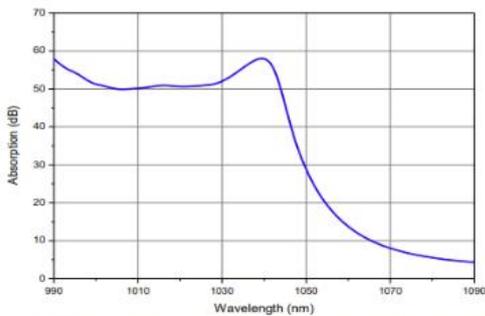
Gain spectra at different input signals



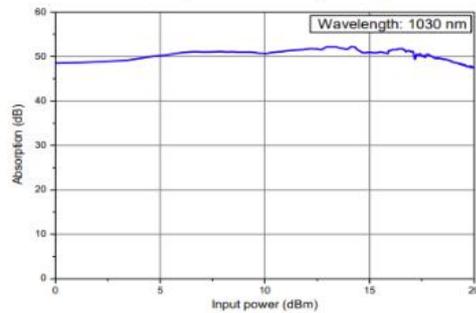
Spectra of amplified optical signal



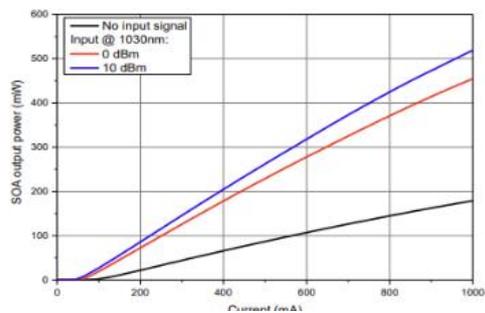
Absorption spectrum¹



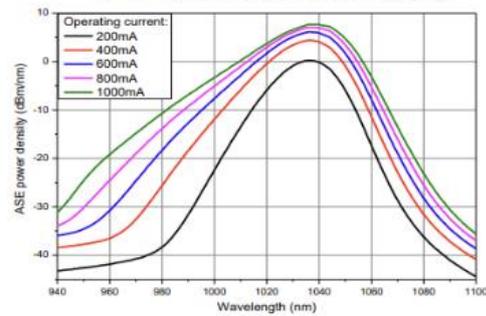
Absorption² vs. input signal



Output power at different input signals



ASE Spectra (no input signal)



¹ 线偏振 100uW 宽带 SLD 辐射的吸收(SOA 短路)。在 SOA 输出端口偏振器后测量。

² 线偏振单频激光辐射的吸收(SOA 短路)。在 SOA 输出端口偏振器后测量。



操作说明

安全及操作指引

这种设备发出的光是不可见的，可能对人眼有害。在设备操作时，避免直视光纤接头。操作时必须戴上合适的激光安全眼镜，并打开连接器。

对 z 高评级只适用于 BOA 的短期内。长时间暴露在 Max. 额定值下或暴露在多个 Max. 额定值下可能会导致设备损坏或影响设备的可靠性。超过 Max. 额定值操作 BOA 可能导致设备故障或安全隐患。该组件所使用的电源必须确保不能超过 Max. 正向电流。

散热器上的 BOA 需要合适的散热片。BOA 必须用 4 颗螺钉安装在散热器上(螺栓以 x 型方式固定，初始扭矩设置为 0.075Nm，最终 x 型螺栓以 0.15Nm)或夹钳。散热器表面平整度偏差小于 0.05mm。机箱底部与散热器之间的热界面建议使用铝箔或导热软材料。这是不可取的使用热润滑脂。

请勿拉扯光纤。请勿将光纤弯曲半径小于 3cm。操作 BOA 时，请使用干净的光纤接头。如有必要，请定期检查和清洁连接器。清洁连接器时，只需使用洁净室兼容的纸巾，涂上一些异丙醇，仔细清洁连接器的小面，或使用专用的光纤清洁工具。清洁时，请关闭 BOA 电流。

静电放电会导致设备故障。采取必要的防静电措施。

