

**BGL2000 系列**  
**低功耗、可网管、AGC 楼栋光接收机**

**技术 参 数**

杭州华泰光纤技术有限公司

# 目 录

<b>1.0 产品概述</b> .....	<b>1</b>
<b>2.0 产品特点</b> .....	<b>1</b>
<b>3.0 技术指标</b> .....	<b>2</b>
<b>4.0 测试数据</b> .....	<b>4</b>
4.1 CNR、MER 劣化表.....	4
4.2 模拟电视测试数据 (Pin=+2.0dBm~-10.0dBm) .....	4
4.3 数字电视测试数据 (Pin=+2.0dBm~-20.0dBm ) .....	5
<b>5.0 原理框图</b> .....	<b>5</b>
5.1 BGL2246-88/F-N-口口-SA 电源理框图 (标准配置) .....	5
5.2 BGL2150-口口/ F-N 电源理框图.....	6
5.3 BGL2246-47/O-N 电源理框图.....	6
5.4 BGL2442-47/O-N 电源理框图.....	6
<b>6.0 功能显示及操作</b> .....	<b>7</b>
<b>7.0 产品系列</b> .....	<b>8</b>
<b>8.0 订货信息</b> .....	<b>9</b>

## 1.0 产品概述

Huatai 华泰 BGL2000 产品系列是一款低功耗、高指标、AGC、可网管的全功能 FTTB 楼栋光接收机。2000 系列采用结构紧凑的小型铝压铸壁挂式外壳（不防雨），RF 接口水平输出，数码管参数显示。可选带 RF Overlay 接口用于 IP/QAM 和 EOC 插入，也可用于本地节目插入。

BGL2000 系列有多种配置可供选择：

1. RF 输出口数：BGL2150，单口 110dB $\mu$ V 输出  
BGL2246，双口 106dB $\mu$ V 输出  
BGL2442，四口 102dB $\mu$ V 输出
2. PD 工作带宽：BGL2000-47，47~1050MHz  
BGL2000-88，88~1050MHz，RF Overlay：5~65MHz
3. BGL2000-口口/口-N 带 SNMP，可用于远程管理监控
4. BGL2000-口口/F-口带 RF 输入接口，可用于 IP/QAM 或 EOC 接入
5. BGL2000-口口/口-口-WD 带 CWDM，适用 FTTx PON 的单纤多波应用

## 2.0 产品特点

- 47~1050MHz 工作带宽
- 优异的 AGC 特性：Pin: -9.0dBm~+2dBm,  $\Delta V_o$  :  $\leq \pm 1.0$ dB
- 超低的噪声（3.8%调制，-8dBm 接收，CNR $\geq$ 46dB）
- 110 dB $\mu$ V 的高电平输出
- 输出电平（Vo）和斜率（EQ）连续可调（1dB 步进）
- RF 输出口可选 1 路、2 路、4 路
- 可选带 RF Overlay 接口，用于 IP/QAM 或 EOC 输入
- BGL2000-88，适用 5~65MHz 低频 EOC 插播
- 可选 SNMP 网络管理，可实现远程管理监控
- 数码管显示整机的各种技术参数和 IP 地址（可修改）
- 采用 MMIC Amplifier，<6W 的低功耗
- 业界最优异的性能价格比

### 3.0 技术指标

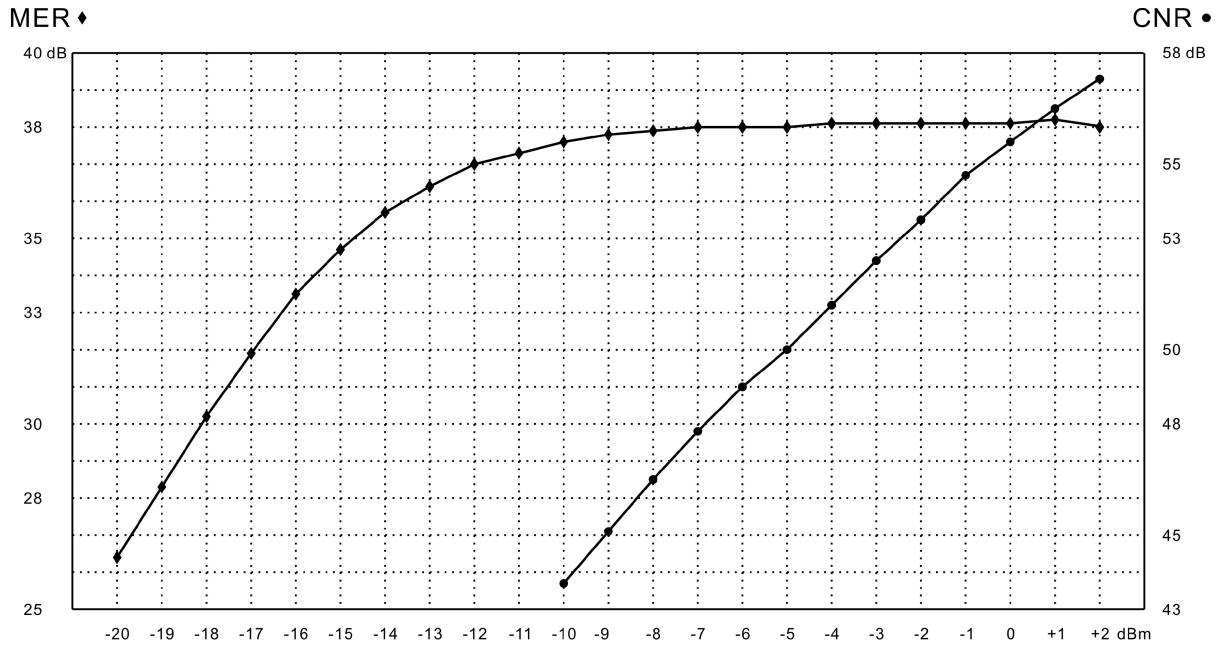
性能		指标			补充		
		Min.	Typ.	Max.			
光学特性	CATV 工作波长	(nm)	1260		1620	无 CWDM	
		(nm)	1540		1560	带 CWDM , or Filter	
	输入波长	(nm)	1310, 1490/1550				
	通过波长	(nm)	1310, 1490				
	通道隔离度	(dB)	40				
	响应度	(A/W)		0.85			1310nm
				0.9			1550nm
	光 AGC 控制范围	(dBm)	-9		+2	$\Delta V_o \leq \pm 1.0\text{dB}$	
	接收光功率范围	(dBm)		-10		+2	模拟 TV(CNR>43.5dB)
				-16		+2	数字 TV(MER 劣化 5dB)
光反射损耗	(dB)	50					
光纤连接器		SC/APC			无 CWDM		
		LC/APC			带 CWDM		
RF 特性	PD 工作带宽	(MHz)	47		1050		
			88		1050	RF Overlay 5~65MHz	
	平坦度	(dB)	-1.0		+1.0		
	RF 输出口数	(ps)		1		BGL2150	
				2		BGL2246	
				4		BGL2442	
	每口输出电平 (PAD=0dB)	(dB $\mu$ V)		110		BGL2150(单口)	
				106		BGL2246(双口)	
				102		BGL2442(四口)	
	ALC 特性	(dB)	-1.0		+1.0	Pin: -9.0~+2.0dBm	
	输出电平调节范围	(dB)	-15		0	1dB 步进	
	均衡调节范围	(dB)	0		15	1dB 步进	
	RF 插播工作带宽	(MHz)		47		1050	BGL2000-47/F-口
				5		65	BGL2000-88/F-口
	RF 插播输入电平	(dB $\mu$ V)	80			BGL2000-口口/F-口	
反射损耗	(dB)		16			47~862MHz	
			12			862~1000MHz	
输出阻抗	( $\Omega$ )		75				

	RF 接头		F 型英制			
模拟电视链路特性	测试频道		59CH(PAL-D)			47~550MHz 模拟
			Digital QAM			550~1000MHz
	OMI	(%)		3.8		
	CNR1	(dB)		53.5		Pin=-2.0dBm
	CNR2	(dB)		47.8		Pin=-7.0dBm
	CTB	(dB)			-63	Pin=-2.0dBm
	CSO	(dB)			-67	Pin=-2.0dBm
	HUM	(dB)			-60	
数字电视链路特性	测试频道		<10CH			模拟
			Digital QAM			47~1000MHz
	MER	(dB)	37(注 1)			Pin:-10dBm~+2dBm
			33			Pin=-16.0dBm
BER	(dB)			1.0E-9	Pin:-20dBm~+2dBm	
通用特性	网管接口		RJ45			SNMP
	工作电压	(V)		8		外接适配电源
	工作电流	(A)		0.75		外接适配电源
	功耗	(W)		5.5	6	
	工作温度	(℃)	-40		60	
	贮存温度	(℃)	-40		65	
	工作相对湿度	(%)	5		59	
	尺寸	(mm)	163×125×32			(W)×(D)×(H)

注：1.数字电视测试信号源指标：MER：38.3dB、BER：<1.0E-9

## 4.0 测试数据

### 4.1 CNR、MER 劣化表



注：1. CNR测试条件:59CH PAL-D, OMI=3.8%

2. 数字电视测试信号: MER=38.3dB、BER<1.0E-9

### 4.2 模拟电视测试数据 (Pin=+2.0dBm~-10.0dBm)

Pin(dBm)	+2	+1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
Vo(dBμV)	100.4	100.2	100.8	100.0	99.7	100.2	100.3	100.2	100.1	100.3	99.1	97.2	95.0
CNR(dB)	53.7	56.5	55.6	54.7	53.5	52.4	51.2	50.0	49.0	47.8	46.5	45.1	43.7
CTB(dB)	62.4	62.8	63.0	63.1	63.1	63.1	64.7	63.5	66.0	66.4	63.7	65.7	66.6
CSO(dB)	62.5	63.1	63.8	67.4	67	70.7	69.9	68.5	66.3	69.5	64.7	63.1	67.5

注 1. 测试条件：1、PAL-D59CH, OMI=3.8%

2、测试机型：BGL2246-88/F-N, PAD=6dB

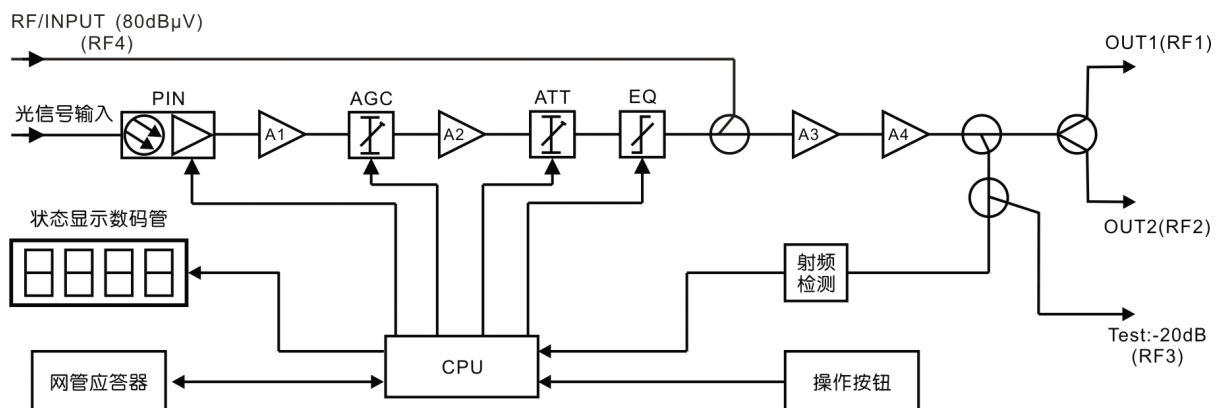
### 4.3 数字电视测试数据 (Pin=+2.0dBm~-20.0dBm)

Pin(dBm)	Vo(dBμV)	MER	BER		Pin(dBm)	Vo(dBμV)	MER	BER	
			POST	PRE				POST	PRE
+2.0	101.8	38.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-10.0	96.9	37.5	<1.0E-9	<1.0E-9
+1.0	101.1	38.2	<1.0E-9	<1.0E-9	-11.0	94.7	37.3	<1.0E-9	<1.0E-9
+0.0	101.7	38.1	<1.0E-9	<1.0E-9	-12.0	92.8	37.0	<1.0E-9	<1.0E-9
-1.0	101.8	38.1	<1.0E-9	<1.0E-9	-13.0	91.0	36.4	<1.0E-9	<1.0E-9
-2.0	101.7	38.1	<1.0E-9	<1.0E-9	-14.0	88.7	35.7	<1.0E-9	6.6E-7
-3.0	101.3	38.1	<1.0E-9	<1.0E-9	-15.0	87.0	34.7	<1.0E-9	3.7E-5
-4.0	101.1	38.1	<1.0E-9	<1.0E-9	-16.0	85.1	33.5	<1.0E-9	2.2E-4
-5.0	101.2	38.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-17.0	83.2	31.9	<1.0E-9	4.9E-4
-6.0	101.1	38.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-18.0	81.1	30.2	<1.0E-9	8.0E-4
-7.0	100.8	38.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-19.0	79.0	28.3	<1.0E-9	1.1E-3
-8.0	100.8	37.9	<1.0E-9	<1.0E-9	-20.0	76.9	26.4	<1.0E-9	1.5E-3
-9.0	98.7	37.8	<1.0E-9	<1.0E-9					

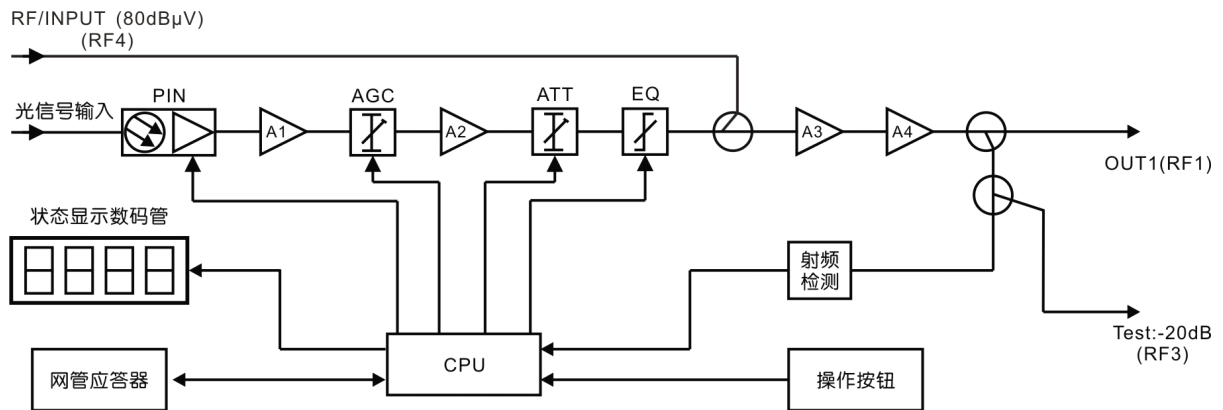
- 注 1. 测试条件: 1、测试信号: MER: 38.3(dB)、BER: <1.0E-9  
 2、频道负载: <10CH Analog TV、Digital QAM  
 3、测试机型: BGL2246-88/F-N, PAD=6dB

## 5.0 原理框图

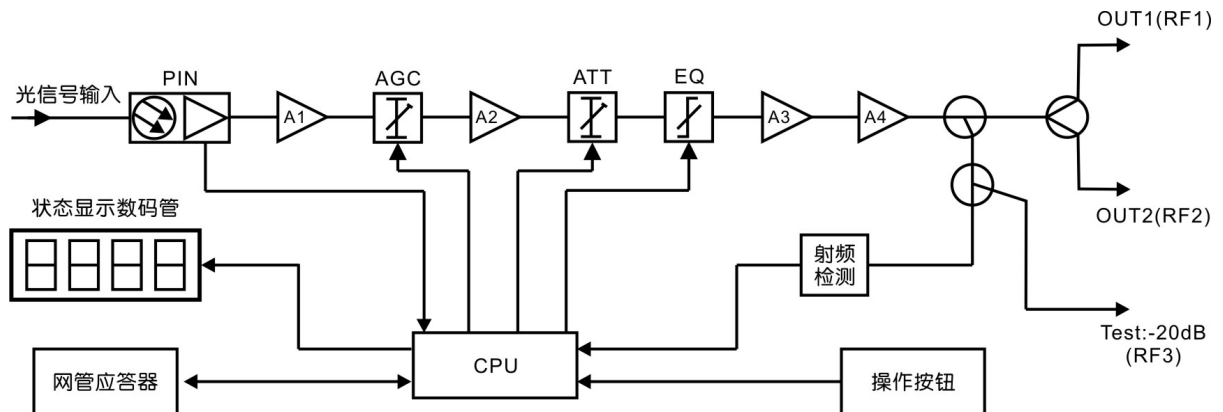
### 5.1 BGL2246-88/F-N-□□-SA 电源理框图 (标准配置)



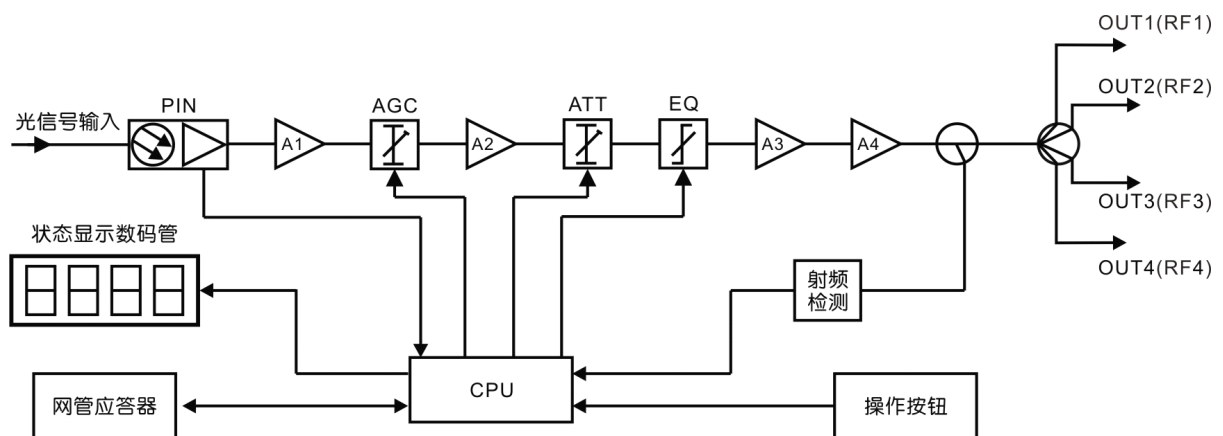
## 5.2 BGL2150-口口/ F-N 电源理框图



## 5.3 BGL2246-47/O-N 电源理框图



## 5.4 BGL2442-47/O-N 电源理框图





## 6.0 功能显示及操作

Mode:当前控制模式选择按钮, 共7种工作模式

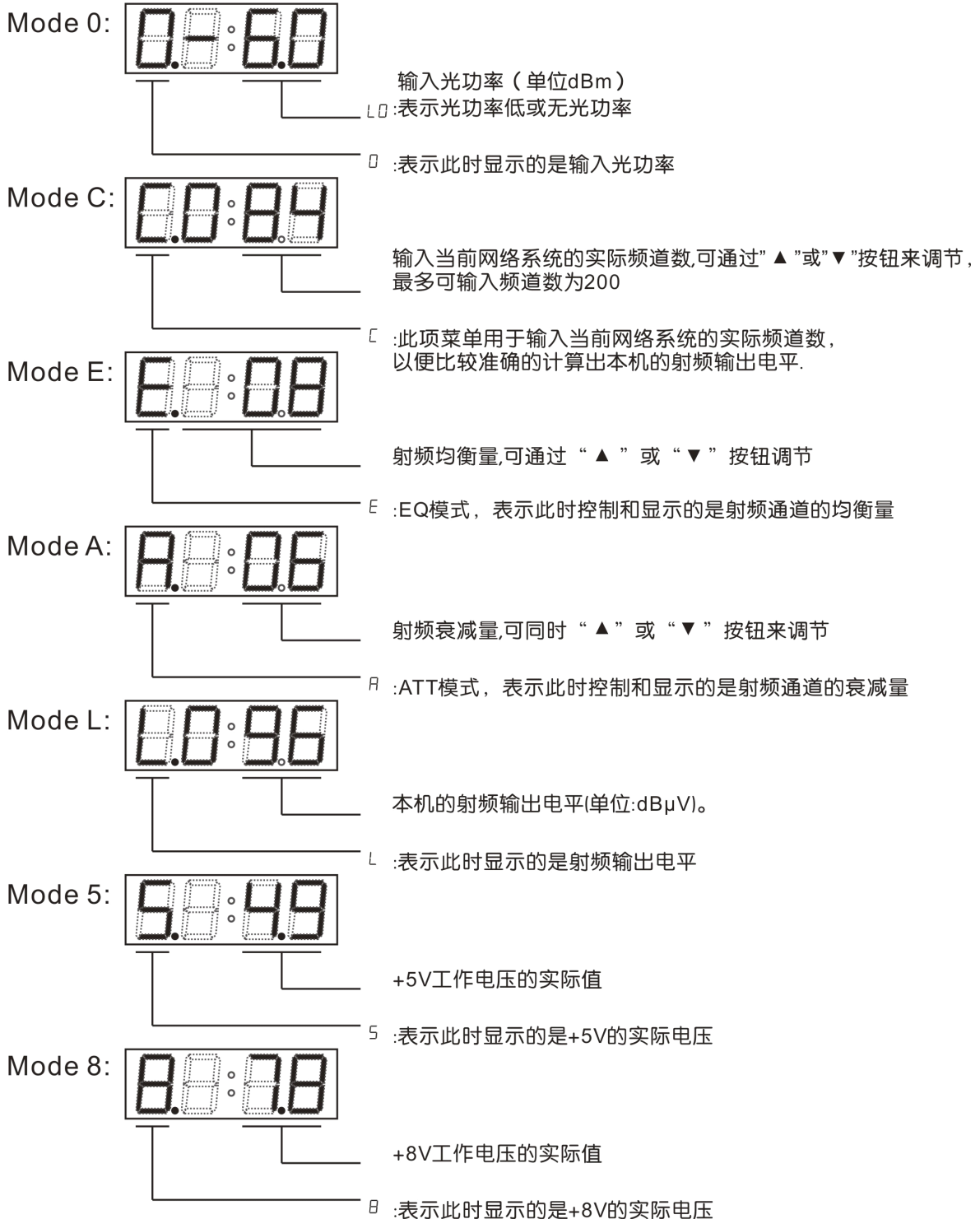
▼ :为up按钮, 在ATT或EQ模式时增加衰减量或均衡量.

▲ :为down按钮, 在ATT或EQ模式时增加衰减量或均衡量.

ESC:退出键, 按此键退出到上层或在设置时取消, 不保存仅室内型

光接收机有此键, 在野外型光机无此键

以下做详细图示说明:



## 7.0 产品系列

型号	输出口数	输出电平	工作带宽	RF Overlay	SNMP	CWDM			
BGL2246-88/F-O-NC	2	106dB $\mu$ V	PD: 88~1050MHz RF Overlay: 5~65MHz	带	无	无			
BGL2246-88/F-N-NC					带				
BGL2246-88/F-O-WD					无	带			
BGL2246-88/F-N-WD					带				
BGL2246-47/O-O-NC			47~1050MHz	106dB $\mu$ V	无	无	无		
BGL2246-47/O-N-NC						带			
BGL2246-47/F-O-NC					带	无	带		
BGL2246-47/F-N-NC						带			
BGL2246-47/O-O-WD					带	106dB $\mu$ V	无	无	带
BGL2246-47/O-N-WD								带	
BGL2246-47/F-O-WD							带	无	
BGL2246-47/F-N-WD								带	
BGL2150-47/O-O-NC	1	110 dB $\mu$ V	47~1050MHz	无	无	无			
BGL2150-47/O-N-NC					带				
BGL2150-47/F-O-NC				带	无	带			
BGL2150-47/F-N-NC					带				
BGL2150-47/O-O-WD				带	110 dB $\mu$ V	无	无	带	
BGL2150-47/O-N-WD							带		
BGL2150-47/F-O-WD			带			无			
BGL2150-47/F-N-WD						带			
BGL2150-88/F-O-NC			4	102dB $\mu$ V	PD: 88~1050MHz RF Overlay: 5~65MHz	带	无	无	
BGL2150-88/F-N-NC							带		
BGL2150-88/F-O-WD							无	带	
BGL2150-88/F-N-WD							带		
BGL2442-47/O-O-NC	4	102dB $\mu$ V	47~1050MHz	无	无	无			
BGL2442-47/O-N-NC					带				
BGL2442-47/O-O-WD					无	带			
BGL2442-47/O-N-WD					带				

## 8.0 订货信息

BGL 2 2 4 6 - 88 / F - N - □□ - SA - □□

产品系列	外形		RF 输出口数		输出电平 (Pin:-9~+2dBm)		工作带宽		RF Overlay		SNMP		WDM or Filter		光纤连接器		外置电源标准	
			1	2	3	4	50	46	47	88	O	无	O	无	NC	无	SA	SC/APC
低功耗 SNMP AGC FTTB 光接收机	2	2000系列	1	1□	50	50dBmV (110dBμV)	47	47~1050MHz	O	无	O	无	NC	无	SA	SC/APC	PA	美标
	1	1000系列	2	2□	46	46dBmV (106dBμV)	88	PD: 88~1050MHz RF Overlay: (For Lo EOC) 5~65MHz	F	带	N	带	WD	内置1550/1490, 1310 WDM	LA	LC/APC 带CWDM	PE	欧标
	3	3000系列	4	4□					WF	内置1550nm 带通滤波器	PC	中标						
				42	42dBmV (102dBμV)													

注：BGL2246-88/F-N 为标准配置