



增益可调平衡光电探测器 PDB-M-TBPIN-SW 型



产品特点

- 光谱范围：400-1100 nm
- 最高带宽可达 150 MHz
- 低噪声
- 高增益
- 低直流偏置电压
- 高灵敏度探测
- 增益可调
- 状态指示灯显示
- 提供定制设计与加工
- 方便连接的电气接口

应用领域

- 光谱检测
- 气体检测
- 模拟光信号接收
- 脉冲光探测
- 光纤传感测量

产品特点

PDB-M-TBPIN-SW系列平衡放大光电探测器包含两个相互匹配并可以最大程度提高共模抑制比的光电二极管和一个超低噪声的互阻放大器，可以有效地减小激光器噪声和共模噪声。客户可根据系统性能指标调节增益(旋钮切换)以达到所需的带宽、转换增益及探测光功率范围。

增益可调平衡光电探测器有三个SMA-K监测端口，监测互阻放大器上的RF端和双路单独光电二极管(MR+/MR-)的响应。该类探测器主要用于光谱检测、气体检测、光学延迟测量、光学相干层析成像和光纤传感测量等领域。



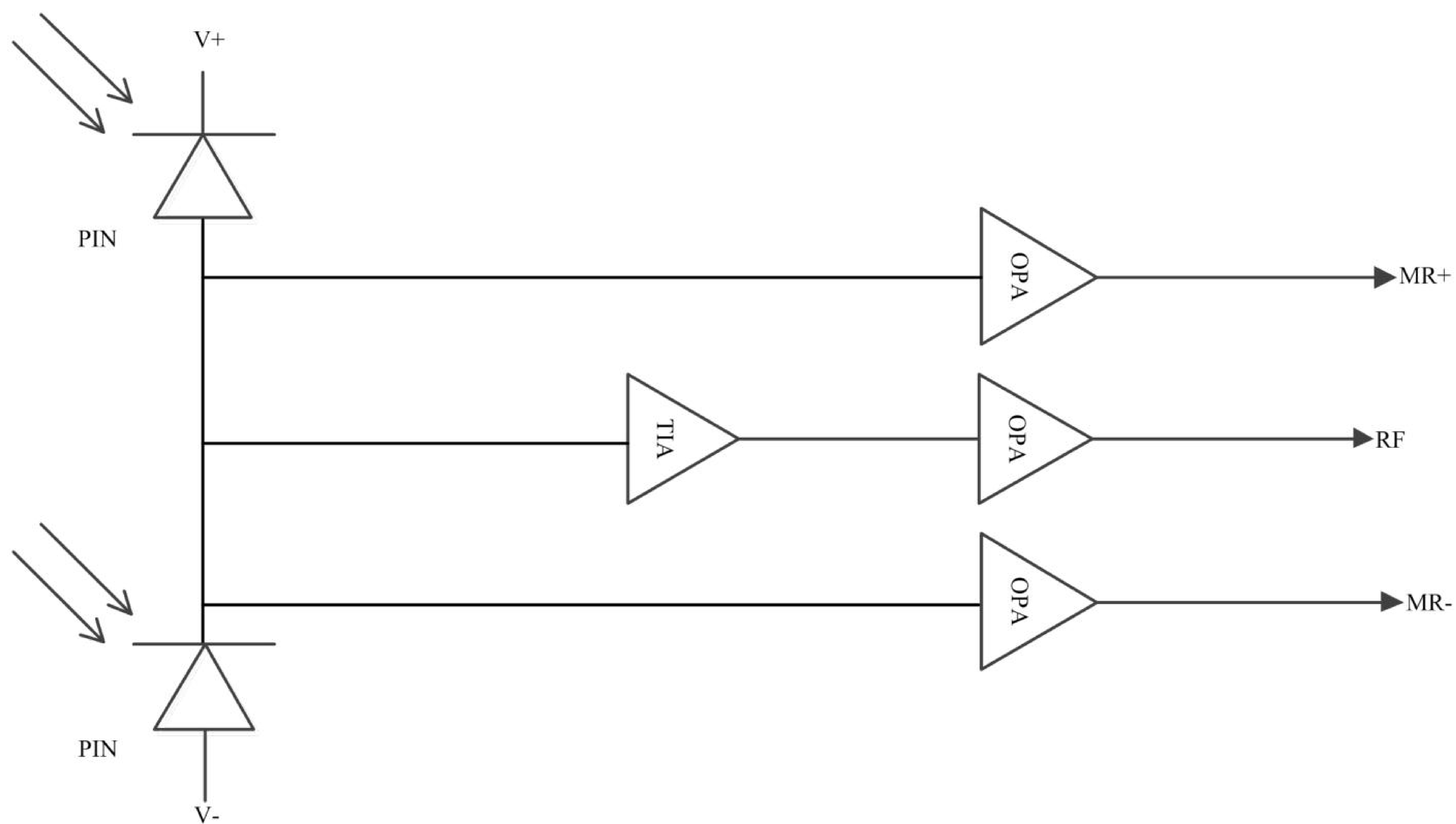
光电接口

序号	定义
IN+、IN-	光信号输入端
MR+、MR-、RF	电信号放大输出端
DC	直流供电接口
LED	电源指示灯

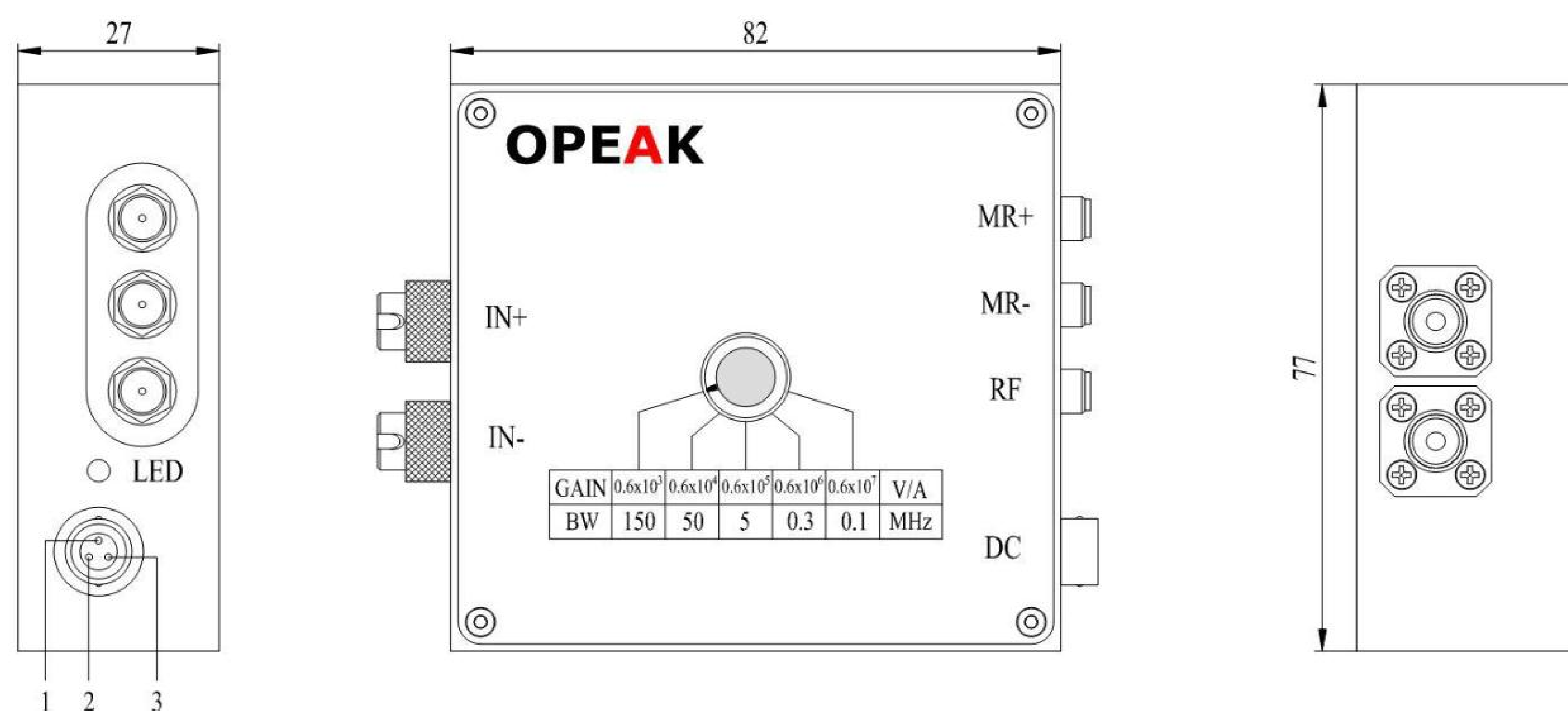
电源接口

序号	定义
1	GND
2	+12 V
3	-12 V

原理框图



外形尺寸 (mm)





性能参数

性能参数	PD-M-TBPIN-SW				
探测器类型	Si PIN				
波长响应范围	400 - 1100 nm				
响应度@850 nm	0.5 A/W				
光敏面直径	500 μ m				
耦合方式	FC 法兰盘				
共模抑制比	>25 dB				
RF OUTPUT ¹					
带宽(-3 dB)	150 MHz	50 MHz	5 MHz	0.3 MHz	0.1 MHz
转换增益(V/A)	0.3×10^3	0.3×10^4	0.3×10^5	0.3×10^6	0.3×10^7
饱和光功率(dBm)	7	-3	-13	-23	-33
线性范围(dB)	22	22	22	22	22
均方根噪声(mV)	0.6	1.2	1.2	1.2	2.7
噪声等效功率	180 pw/ \sqrt Hz	44 pw/ \sqrt Hz	6.4 pw/ \sqrt Hz	8.2 pw/ \sqrt Hz	3.2 pw/ \sqrt Hz
输出电压范围(V)	± 3				± 4.5
MR OUTPUT ²					
转换增益(V/A)	1×10^4				
饱和光功率(dBm)	0				
线性范围(dB)	30				
均方根噪声(mV)	0.6				
输出电压范围(V)	± 10				

注: 1.RF 端测试参数是在 50 Ω 阻抗匹配下测得。

2.MR 端测试参数是在 1M Ω 阻抗匹配下测得。

3.客户自行配置电源时, 应选择噪声峰峰值小于 5mV 的线性电源, 否则会影响测量效果。

电气指标

参数指标	
供电电压	DC ± 12 V
功耗	200 mA
电气接口	YC-8三芯航空接头(母)
电信号输出方式	SMA-K-50
电信号输出口标示	RF、MR+、MR-

机械尺寸

参数指标	
尺寸 (L \times W \times H)	82 \times 77 \times 27 mm ³
重量 (approximate)	视具体模块型号

环境参数

参数指标	最小值	典型值	最大值
工作温度范围	0 $^{\circ}$ C	-	50 $^{\circ}$ C
储存温度范围	-20 $^{\circ}$ C	-	70 $^{\circ}$ C
相对湿度	5%	-	90%



订购参数

PDB	M	TBPIN	SW
光电探测器	模块	增益可调平衡光电探测器	400 nm – 1100 nm

ESD Protection

The laser diodes and photodiodes in the module can be easily destroyed by electrostatic discharge. Use wrist straps, grounded work surfaces, and anti-static techniques when operating this module. When not in use, the module shall be kept in a static-free environment.



*OPEAK OptoElectronics Technology Co., Ltd.
102 Gate2, Building-4 Hi-Tech Innovation-base, No. 16 Hi-Tech Developing Road 5
Huayuan (Outer Ring)-New Industrial Park,
Tianjin City, 300392, Peoples Republic of China
Tel: +8622-87899303/87898266 Fax: +8622-87898266
<http://www.opeak.com.cn>*