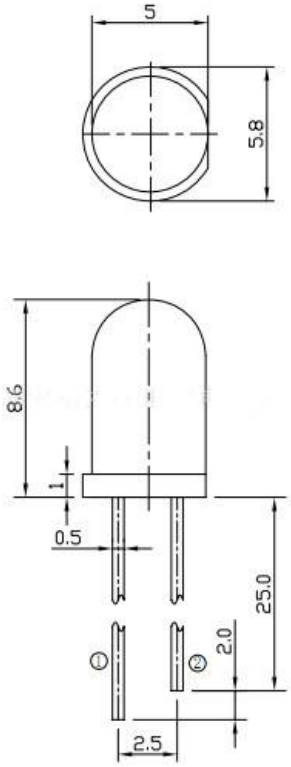
1. 红外线发射与接收对管 FBCB50/TBBB50（规格参数）

工定制	是	品牌		型号	FBCB50/TBBB50
种类	光学模组	波段范围	近红外	运转方式	连续式
激励方式	电激励式	工作物质	半导体	光路径	透过型外光路
输出形式	光敏器件型	传输信号	单电源型	速度	高速
通道	单通道	输出波长	940nm（nm）	线宽	/（mm）

规格：5MM 圆头有边红外线发射与接收对管（如下图）

波长：850nm/940nm

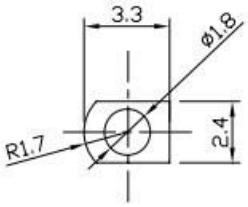


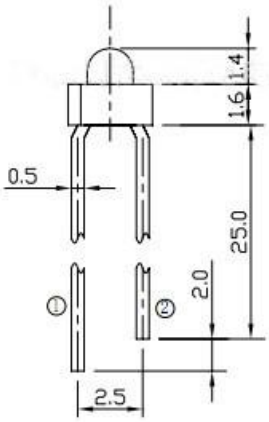
2. 红外线发射与接收对管 FBCB18/TBBB18（规格参数）

加工定制	是	品牌		型号	FBCB18/TBBB18
种类	光学模组	波段范围	近红外	运转方式	连续式
激励方式	电激励式	工作物质	半导体	光路径	透过型外光路
输出形式	光敏器件型	传输信号	单电源型	速度	高速
通道	单通道	输出波长	850nm/940nm（nm）	线宽	/（mm）

规格：1.8MM 小蝴蝶型红外线发射与接收对管（如下图）

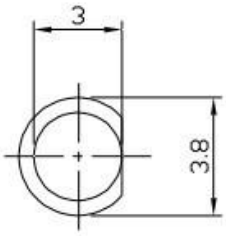
波长：850nm/940nm

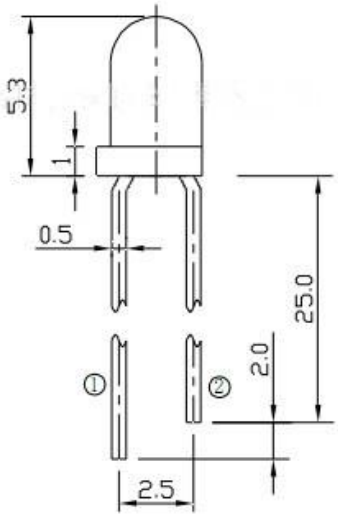




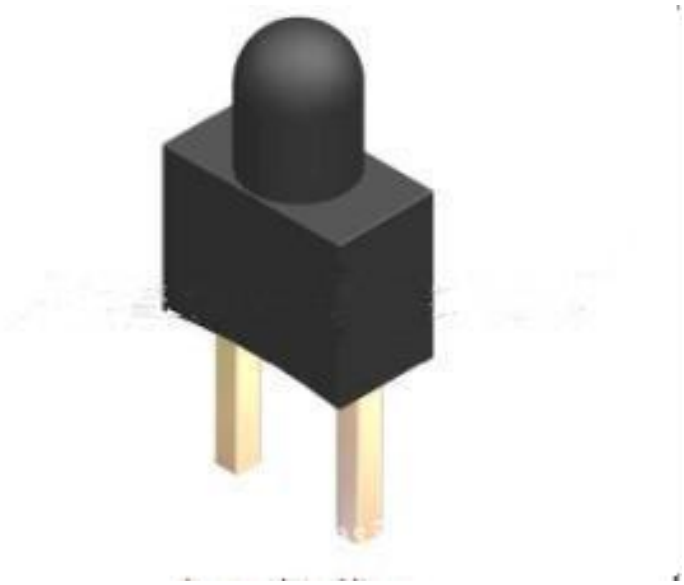
3.红外线发射与接收对管 FBCB30/TBBB30（规格参数）

加工定制	是	品牌		型号	FBCB30/TBBB30
种类	光学模组	波段范围	近红外	运转方式	连续式
激励方式	电激励式	工作物质	半导体	光路径	透过型外光路
输出形式	光敏器件型	传输信号	单电源型	速度	高速





4. 红外线发射与接收对管 FBCB20/TBSB20(规格参数)



加工定制	是	品牌		型号	FBCB20/TBSB20
种类	光电耦合器	波段范围	近红外	运转方式	连续式
激励方式	电激励式	工作物质	半导体	光路径	透过型外光路
输出形式	NPN 三极管型	传输信号	单电源型	速度	高速
通道	单通道	输出波长	700-1050（nm）	线宽	/（mm）

规格：2MM 圆头塔型（如下图）

发射电压：1.3-1.5V

发射电流:20MA

接收管

暗电流：小于 10nA

光电流：50UA

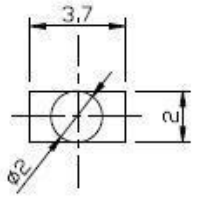
电极：长脚为负，短脚为正

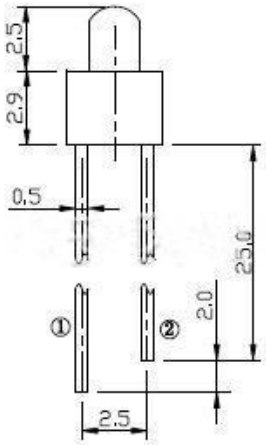
TBSB20

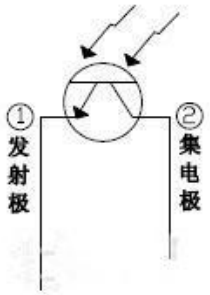
➢ 符合 RoHS 环保指令 / 无鉛 / 无鎘

产品说明书

一. 外观特性及内部电路图







注：1.单位mm
2.胶体颜色：黑色
3.公差：±0.25mm

二. 光电特性 (Ta= 25°C)

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
集电极光电流	I_C	V_{CE}=5V, E_v= 10Lux,	10	50	100	微安
集电极暗电流	I_{CEO}	V_{CE}=5V, E_e= 0			10	纳安
集电极-发射级饱和压降	$V_{CE(sat)}$	I_C=20mA,I_B=100uA			0.3	伏
峰值波长	λp			940		纳米
光谱灵敏度	Δλ			700-1100		纳米
半角度	Δθ			±20		度
反应时间（上升）	t_r	V_{CC}=5V, I_C=1mA		15		微秒
反应时间（下降）	T_f	R_L=1K		15		微秒

三. 最大额定值(Ta= 25°C)

特性参数	符号	额定值	单位
集电极-发射级电压	V_{CEO}	70	伏
发射级-集电级电压	V_{ECO}	7	伏
集电极电流	I_C	20	毫安
集电极功耗	P_D	100	毫瓦
工作温度	T_{opr}	-25~+70	度
储存温度	T_{stg}	-25~+80	度
焊接温度（5 秒）※1	T_{sol}	260	度

※1 At the position of 2mm from the bottom of the package within 5 seconds.

四. 光電特性曲綫

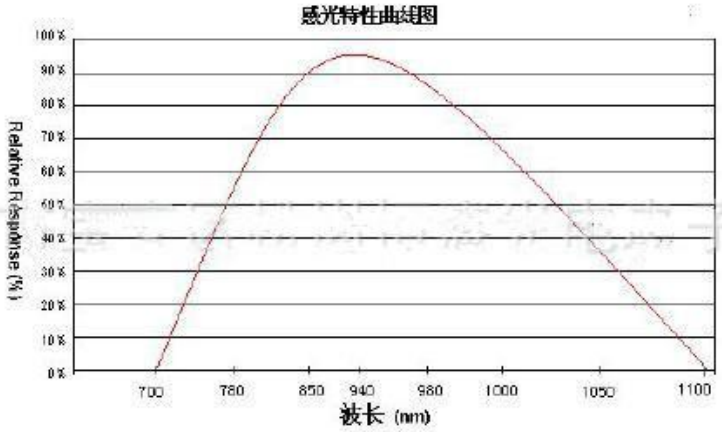


圖 3 TBSB20 光谱响应曲线

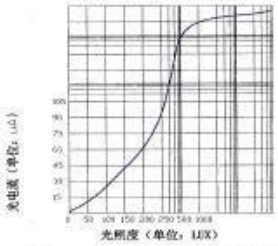


圖 4 光電流 vs. 光照强度

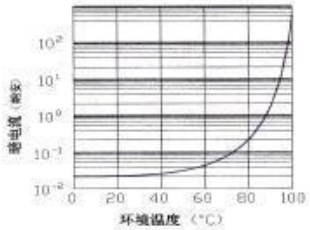


圖 5 暗電流 vs. 環境溫度

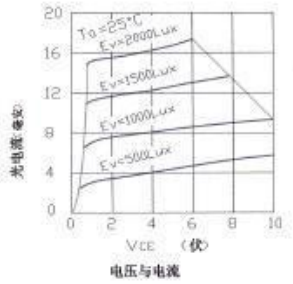


图 6　电压与电流

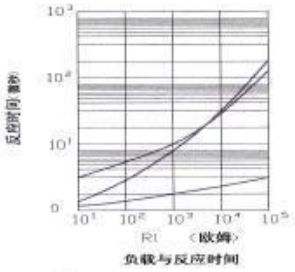


图 7　负载与反应时间

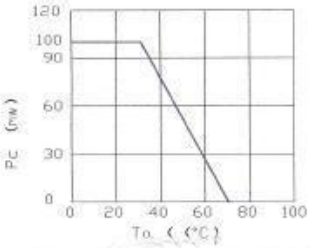


图 8　功耗与温度

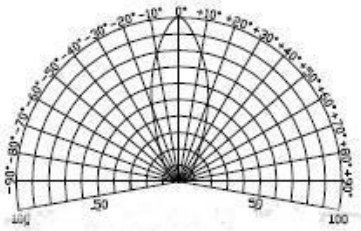


图 9　半角度图

五. 用戶注意事項

- 不能在超出產品規格範圍的情況下使用本產品。
- 應注意保證焊接溫度不能超過額定範圍. 在焊接過程中或焊接完畢時應避免有外力作用于引腳。不可重復焊接。
- 本產品符合歐盟RoHS環保指令。
- 產品表面的損傷和污染均會影響光電流。
- 本產品採用防静电袋封裝。
- 避免在过于潮湿环境中使用。

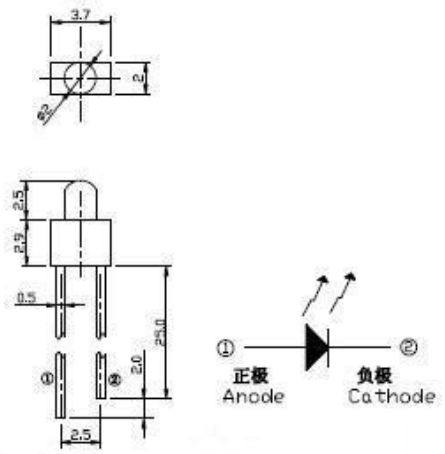
● **特点**(Features):

1. 芯片材料(Chip material): GaALAs/GaAs
2. 透镜外表(Lens Appearance):Water Clear
3. 低耗能(Low power consumption)
4. 高效率(High efficiency.)
5. 低电流(Low current requirement).

● **应用**(Applications):

1. 电视机(TV set)
2. 监视器(Monitor)
3. 电路板(Circuit board)

● **Package dimensions:**



Notes:

1. All dimensions are in millimeters (inches).
2. Tolerance is ±0.25mm (0.01") unless otherwise specified.
3. Lead spacing is measured where the leads emerge from the package.
4. Specifications are subject to change without notice.

● **最大额定**(Absolute Maximum Ratings)…(Ta=25℃)

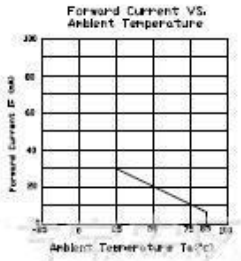
Parameter	Symbol	Rating	Unit
功率消耗(Power Dissipation)	Pd	50	mW
顺向电流(Forward Current)	I_F	20	mA
峰值电流(Peak Forward Current*[1])	I_{FP}	30	mA
逆向电压(Reverse Voltage)	V_R	5	V
操作温度(Operating Temperature)	Topr	-25℃~80℃	℃
保存温度(Storage Temperature)	Tstg	-40℃~85℃	℃
焊接温度(Soldering Temperature)	Tsol	260℃(for 5 seconds)	℃

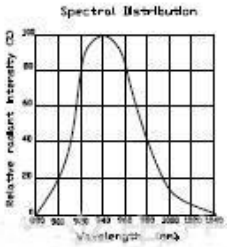
*[1]Condition for I_{FP} is pulse of 1/10 duty and 0.1msec width.

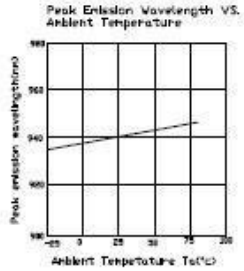
● Electrical and optical characteristics(Ta=25℃)

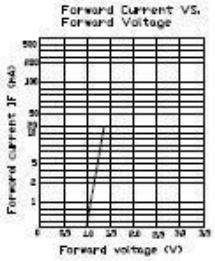
Parameter	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
Forward Voltage	V_F	I_F=20mA		1.2	1.4	V
Reverse Voltage	V_R	I_F=20mA	5			V
Reverse Current	I_R	V_R=5V	-		10	μA
Peak Wave Length	λp	I_F=20mA		940		nm
Radiated output	Po	IF=20mA	0.9	1.35		mW
Viewing Angle	$2\theta_{1/2}$	I_F=20mA	-	20	-	deg

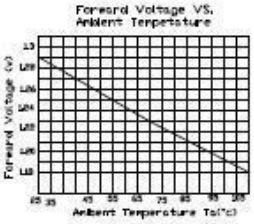
● ypical Electro-Optical Characteristics Curves

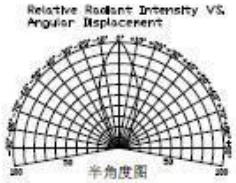








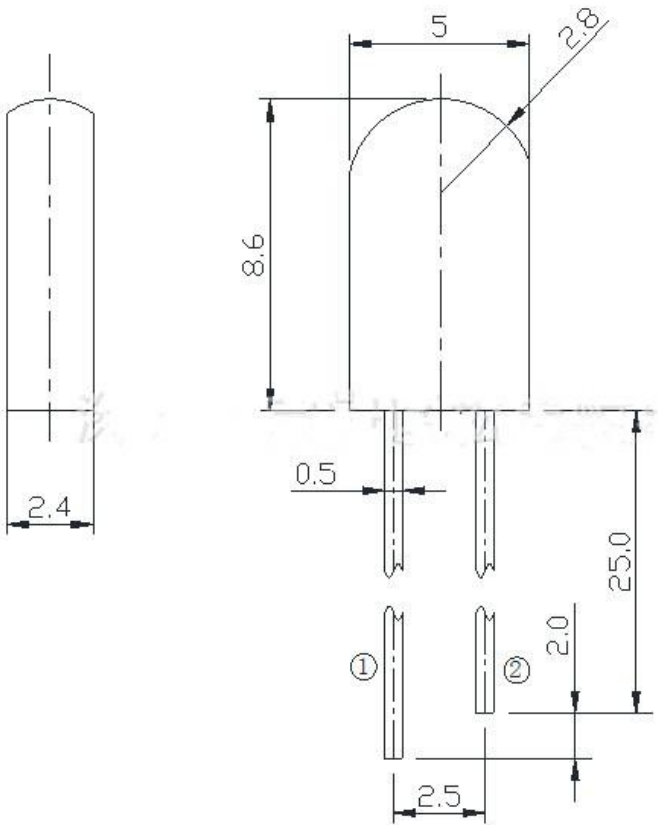


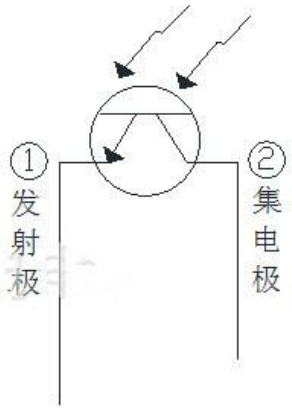


5.红外线发射与接收对管 FMCA258/TMSA258

加工定制	是	品牌		型号	FMCA258/TMSA258
种类	光学模组	波段范围	近红外	运转方式	连续式
激励方式	电激励式	工作物质	半导体	光路径	透过型外光路
输出形式	光敏器件型	传输信号	单电源型	速度	高速
通道	单通道	输出波长	940（nm）	线宽	/（mm）

规格:红外线对管





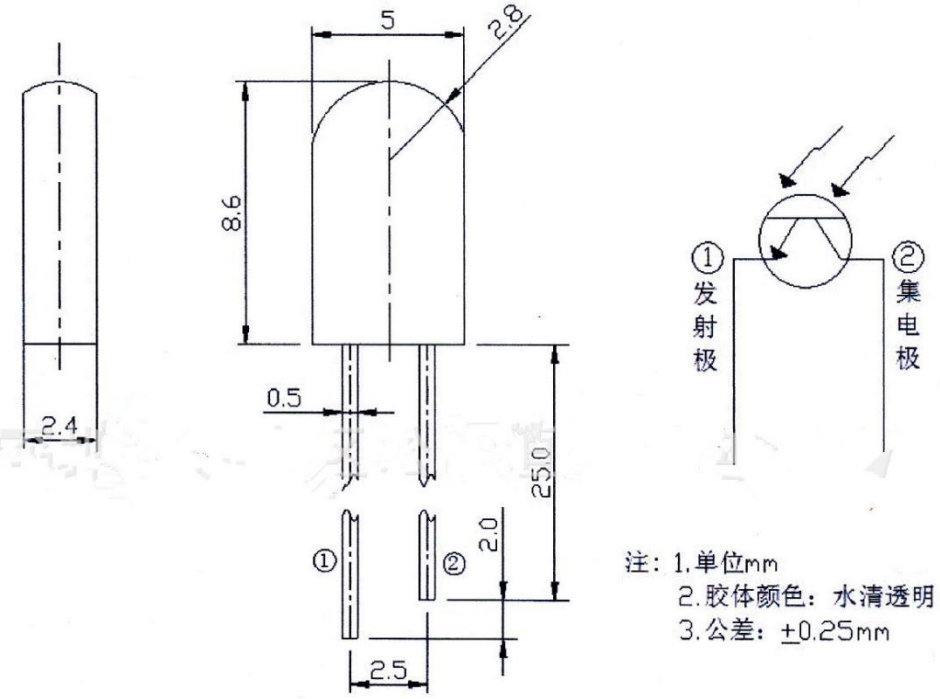
注：1.单位mm
2.胶体颜色：水清透明
3.公差：±0.25mm

TMSA258

- 符合 RoHS 环保指令 / 无鉛 / 无鎘
- NPN 型光敏三极管

产品说明书

一. 外观特性及内部电路图



二. 光电特性 (Ta= 25°C)

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
集电极光电流	I_C	V_{CE}=5V, E_v= 10Lux,	10	50	100	微安
集电极暗电流	I_{CEO}	V_{CE}=5V, E_e= 0			10	纳安
集电极-发射级饱和压降	$V_{CE(sat)}$	I_C=20mA,I_B=100uA			0．3	伏
峰值波长	λp			940		纳米
光谱灵敏度	Δλ			700~1100		纳米
半角度	Δθ			±25		度
反应时间（上升）	t_r	V_{CC}=5V, I_C=1mA R_L=1K		15		微秒
反应时间（下降）	T_f			15		微秒

三. 最大额定值(Ta= 25°C)

特性参数	符号	额定值	单位
集电极-发射级电压	V_{CEO}	70	伏
发射级-集电级电压	V_{ECO}	7	伏
集电极电流	I_C	20	毫安
集电极功耗	P_D	100	毫瓦
工作温度	T_{opr}	-25~+70	度
储存温度	T_{stg}	-25~+80	度
焊接温度（5 秒）	T_{sol}	260	度

四. 光電特性曲綫

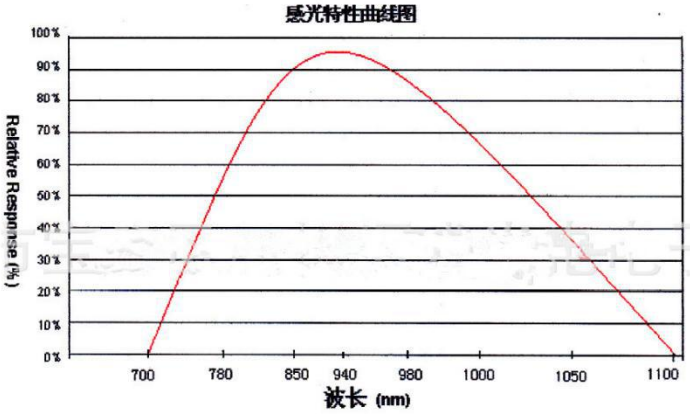


圖 3 TMSA258 光谱响应曲线

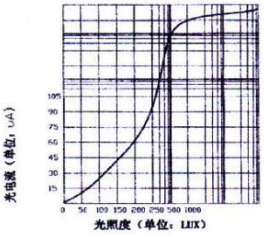


圖 4 光電流 vs. 光照強度

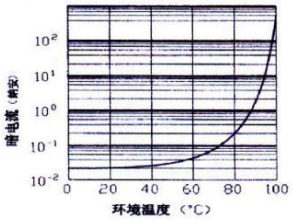


圖 5 暗電流 vs. 環境溫度

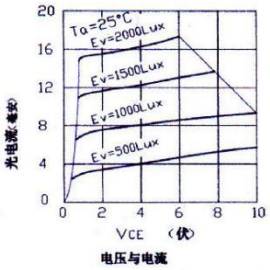


图 6　电压与电流

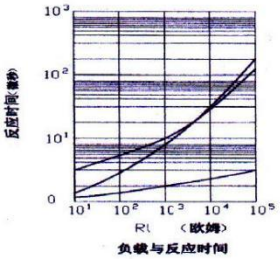


图 7 负载与反应时间

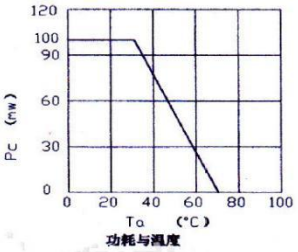


图 8　功耗与温度

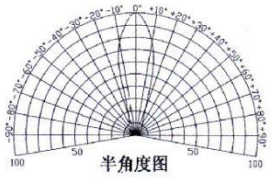


图 9　半角度图

五. 用戶注意事項

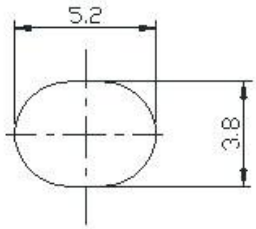
- 不能在超出產品規格範圍的情況下使用本產品。
- 應注意保證焊接溫度不能超過額定範圍. 在焊接過程中或焊接完畢時應避免有外力作用于引腳。不可重復焊接。
- 本產品符合歐盟RoHS環保指令。
- 產品表面的損傷和污染均會影響光電流。
- 本產品採用防静电袋封裝。
- 避免在过于潮湿环境中使用。

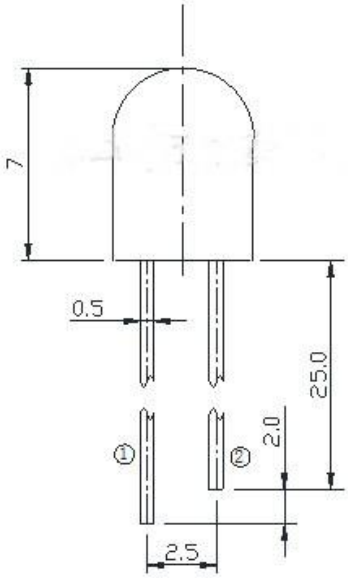
6.红外线发射与接收对管 FBCA546/TBTA546（规格参数）

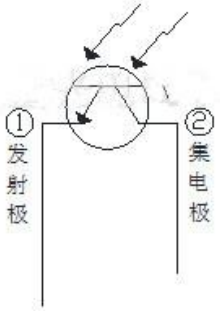
加工定制	是	品牌		型号	FBCA546/TBTA546
种类	光学模组	波段范围	近红外	运转方式	连续式
激励方式	电激励式	工作物质	半导体	光路径	透过型外光路
输出形式	光敏器件型	传输信号	单电源型	速度	高速
通道	单通道	输出波长	850nm/940nm（nm）	线宽	/（mm）

规格：5MM 椭圆红外线发射与接收对管（如下图）

波长：850nm/940nm







注：1.单位mm
2.胶体颜色：水清透明
3.公差：±0.25mm