



光电开关

Opto Interrupter

QX-R6449DT

宁波群芯微电子股份有限公司

NINGBO QUNXIN MICROELECTRONICS CO., LTD.

中国 浙江省宁波杭州湾新区玉海东路 68 号

68 Yuhaidong Road, Hangzhou Bay New District, Ningbo, Zhejiang, China

概述 Description

- R6449DT 由一个红外发射二极管和一个 NPN 硅光电晶体管组成，它们并排封装在一个黑色热塑性外壳中，且光轴汇聚，通常情况下，光电晶体管仅接收来自红外发射二极管的辐射。但当有物体处于两者之间时，光电晶体管就无法接收到辐射。

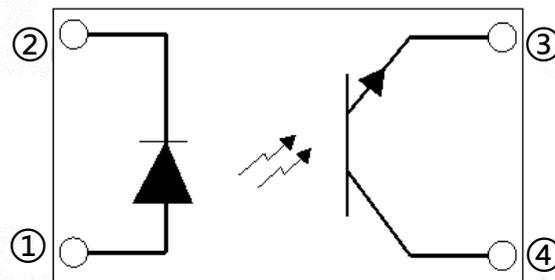
特性 Features

- 高灵敏度
- 截至可见波长
- 符合无卤素标准(Br < 900ppm, Cl < 900ppm, Br+Cl < 1500ppm)
- 符合欧盟 REACH 标准
- 无铅材料、RoHs 认证
- 快速相应时间

应用 Applications

- 鼠标复制设备
- 扫描仪
- 软盘驱动器
- 非接触式开关

封装和原理图 Package and Schematic Diagram



Pin Configuration

- ① Anode
- ② Cathode
- ③ Emitter
- ④ Collector

最大额定值 Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

参数		符号	额定值	单位
输入端发射极	功率 ^{*1}	Pd	75	mW
	持续正向电流	I _F	50	mA
	脉冲正向电流 ^{*2}	I _{FP}	1	A
	反向电压	V _R	5	V
输出端接收极	集电极功率 ^{*1}	Pd	75	mW
	集电极-发射极电压	BV _{CEO}	30	V
	发射极-集电极电压	BV _{ECO}	5	V
	集电极电流	I _{C(ON)}	20	mA
工作温度		T _{opr}	-25~+85	°C
存储温度		T _{stg}	-40~+85	°C
焊接温度 ^{*3} (1/16 英寸, 持续 5 秒)		T _{sol}	260	°C

*1、在 25 摄氏度的环境中测试

*2、脉宽少于等于 100us, 占空比 1%

*3、t=5 Sec

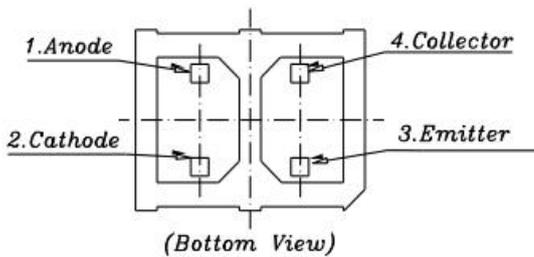
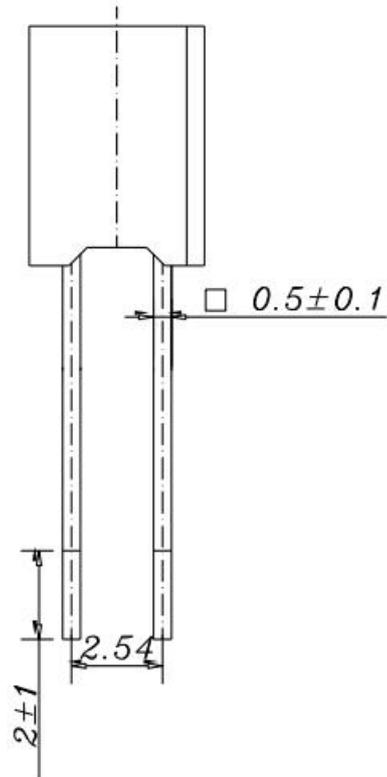
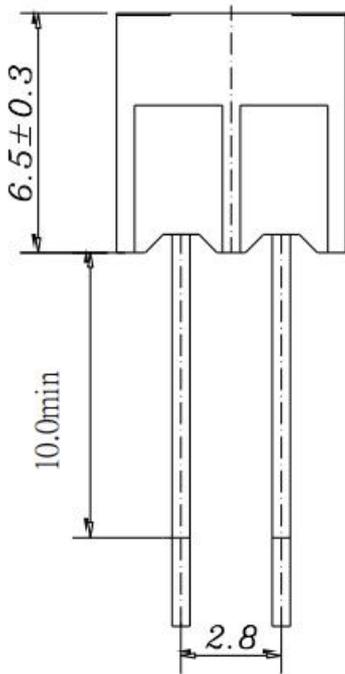
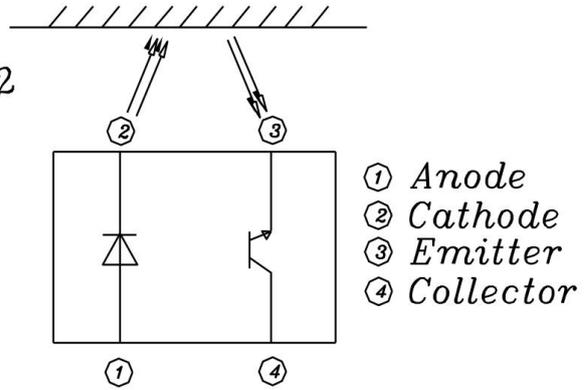
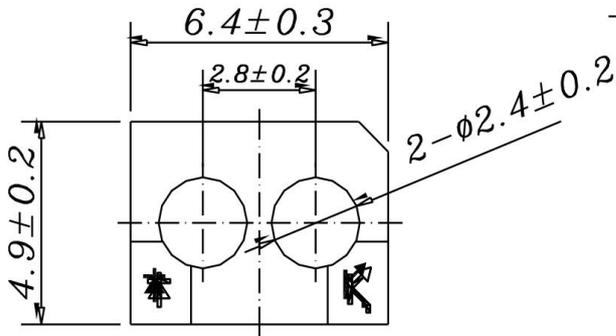
光电特性 Electro-optical Characteristics (Ta=25°C)

参数		符号	条件	最小	典型	最大	单位
输入端	正向电压	V _F	I _F =20mA	-	1.2	1.5	V
	反向电流	I _R	V _R =5V	-	-	10	μA
	峰值波长	λ _p	I _F =10mA	-	940	-	nm
输出端	暗电流	I _{CEO}	V _{CE} =20V	-	-	100	nA
	集电极-发射极的饱和电压	V _{CE(sat)}	I _C =2mA Ee=1mW/cm ²	-	-	0.4	V
转换特性	上升时间	T _r	I _C =100μA , V _{CE} =2V	-	25	-	μS
	下降时间	T _f	R _L =1000Ω d=4mm	-	25	-	
	光电流	I _{C(ON)} I _{C(OFF)}	I _F =20mA V _{CE} =5V	200 -	- -	- 2	μA

**操作中的暗电流可能会受到周围环境的影响。

产品尺寸 Package Dimension

Aluminum Evaporation



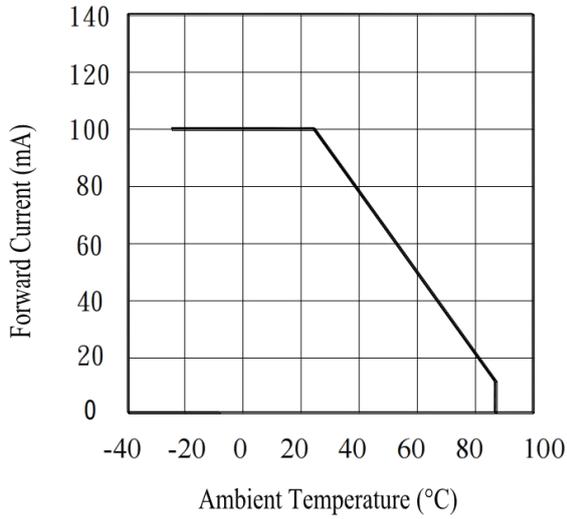
备注:

- 1.所有尺寸以毫米为单位
- 2.除非尺寸为± 0.25 毫米，否则公差未指定

典型光电特性曲线 Typical Electro-Optical Characteristics Curves

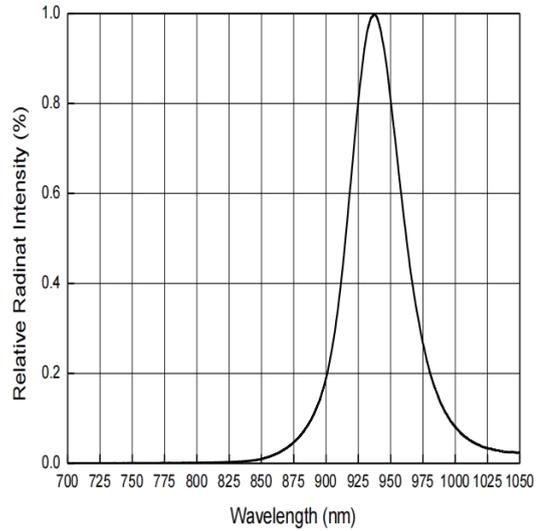
正向电流与环境温度的关系

Forward Current vs. Ambient Temperature



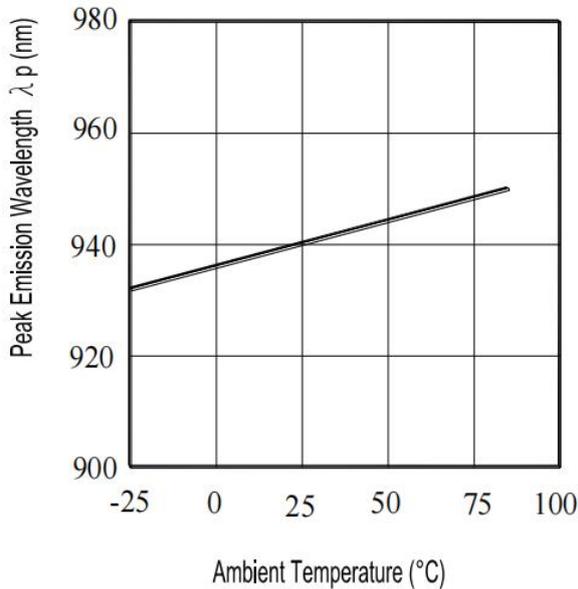
光谱灵敏度

Spectral Sensitivity



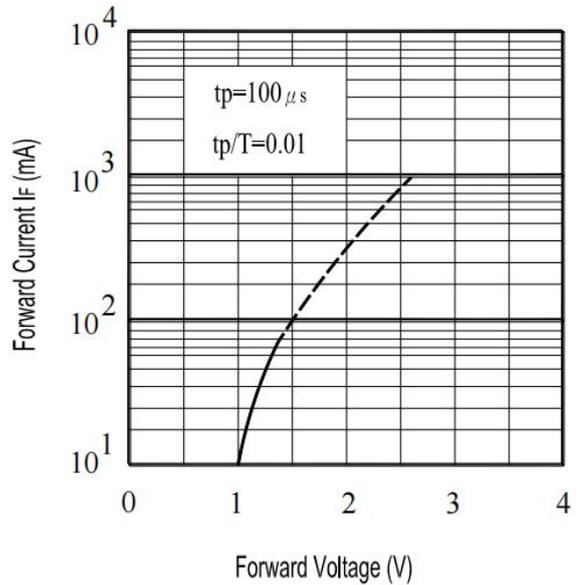
峰值发射波长 vs. 环境温度

Peak Emission Wavelength vs. Ambient Temperature



正向电流 vs. 正向电压

Forward Current vs. Forward Voltage

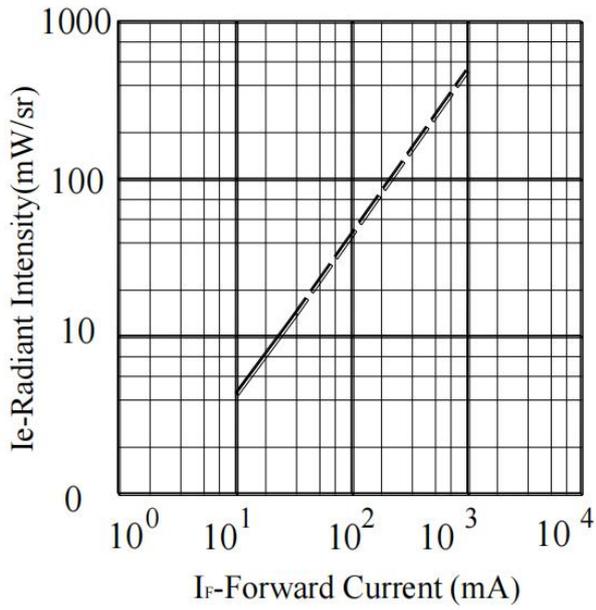


辐射强度与正向电流的关系

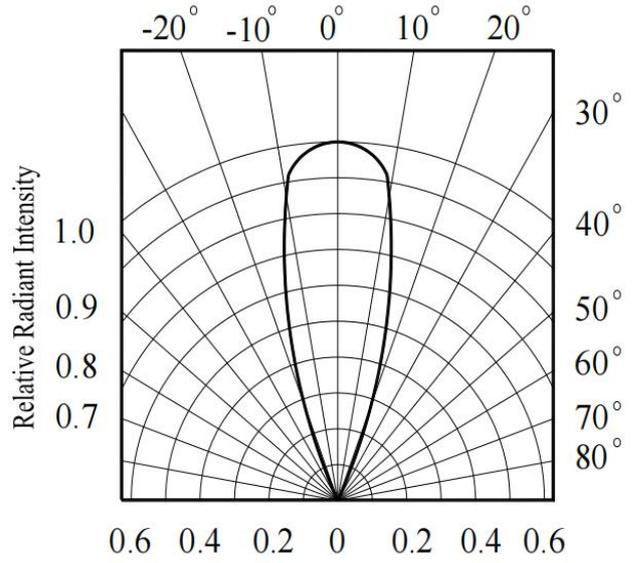
Radiant Intensity vs Forward Current

相对辐射强度 vs 角位移

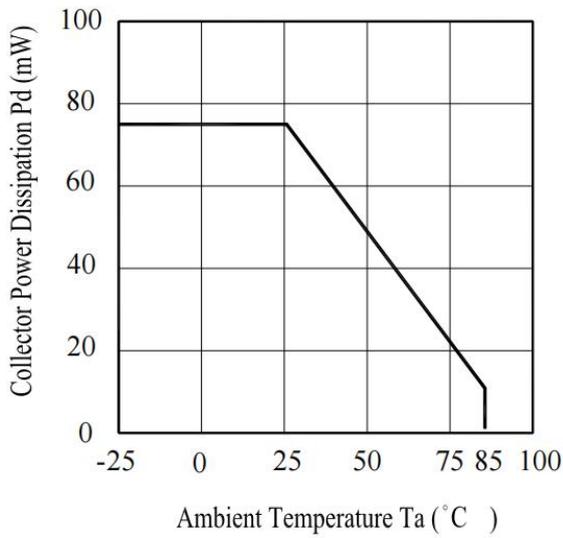
Relative Radiant Intensity vs Angular Displacement



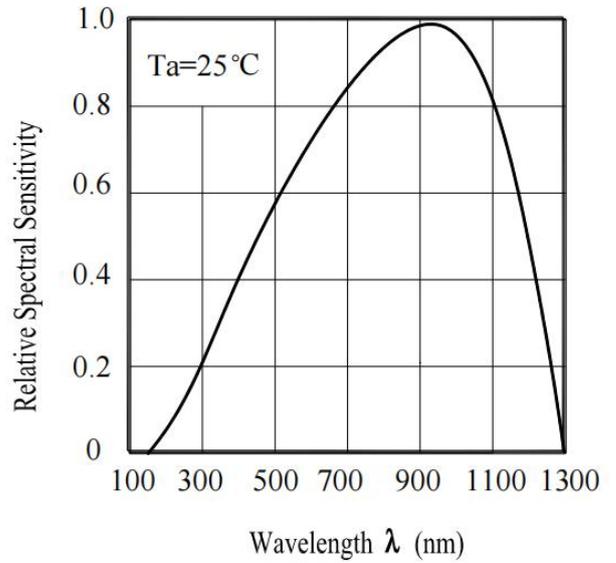
集电极功耗与环境温度的关系
Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



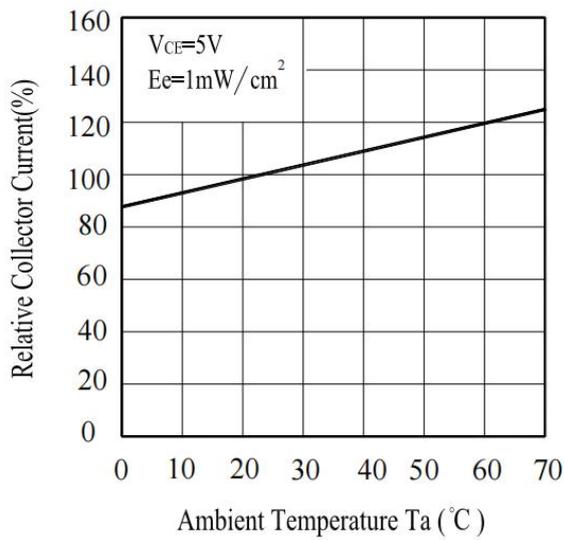
光谱灵敏度
Spectral Sensitivity



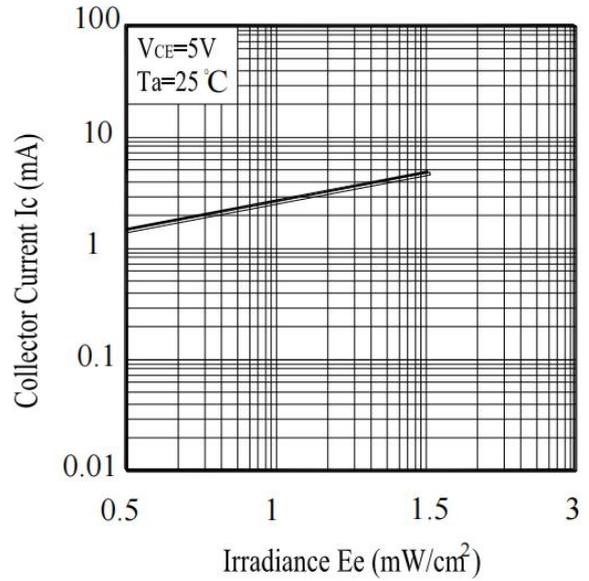
相对集电极电流与环境温度的关系
Relative Collector Current vs. Ambient Temperature



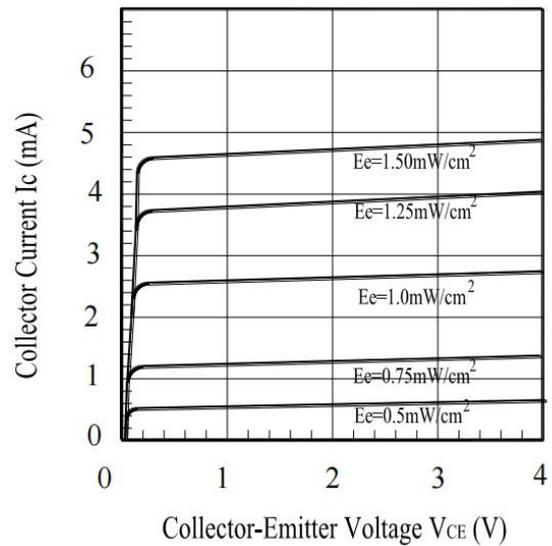
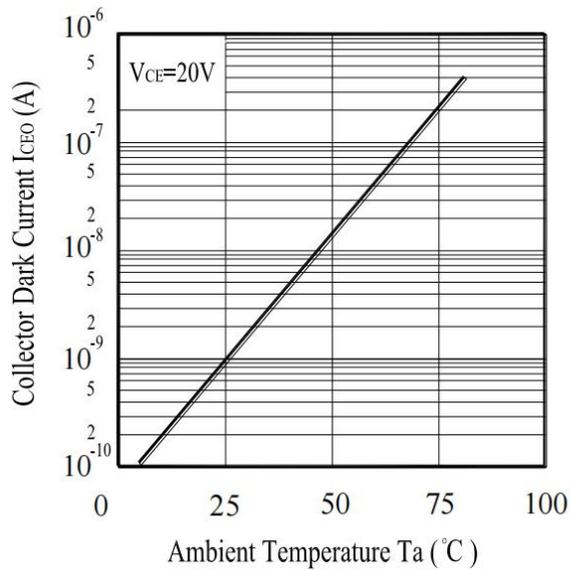
集电极电流与辐照度的关系
Collector Current vs. Irradiance



集电极暗电流与环境温度的关系
Collector Dark Current vs. Ambient Temperature



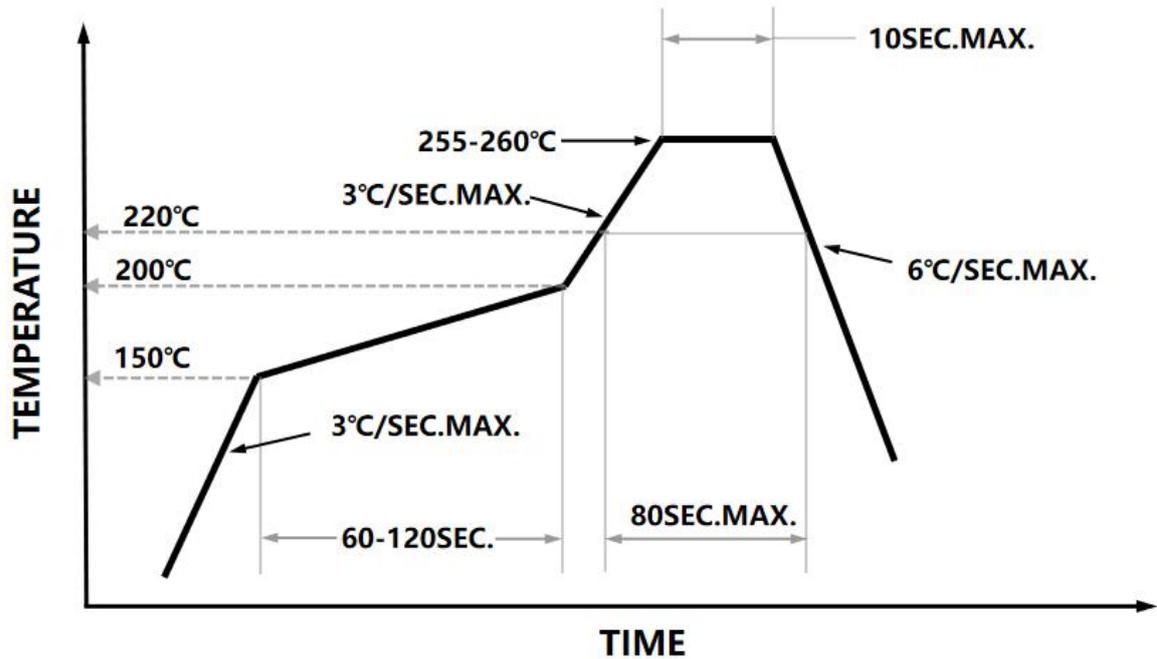
集电极电流与集电极 - 发射极电压的关系
Collector Current vs. Collector-Emitter Voltage



包装规格 Packing Specification

- ▶ 150PCS/Bag, 6Bags/1Box
- ▶ 10Boxes/Carton

建议焊接温度曲线/ Soldering Profile Suggested



注意 Attention

- 请遵守产品规格书使用，群芯不对使用时不符合产品规格书条件而导致的质量问题负责。
- 对于需要高可靠性或安全性的设备/装置需求，请联系我们的销售人员。
- 当需要用于任何“特定”应用时，请咨询我们的销售人员。
- 如对文件中表述的内容有疑问，欢迎联系我们。