

## 红外线接收模块

### 1、描述：

W0038K 内含高速高灵敏度 PIN 光电二极管和低功耗、高增益前置放大 IC, 采用塑封内屏蔽, 在红外遥控系统中作为接收器使用。

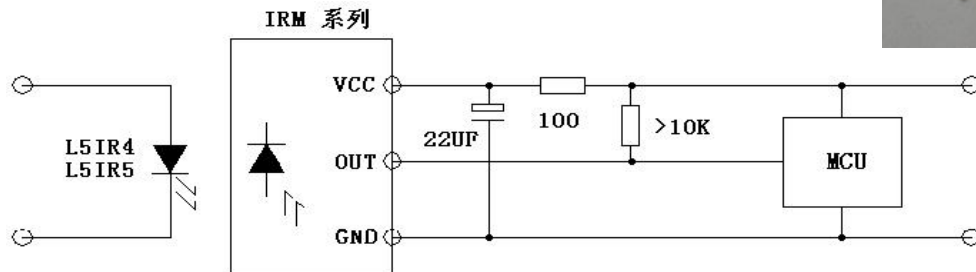
### 2、主要特性：

- \*模块封装；内屏蔽；
- \*宽工作电压，2.7-5.5 V；
- \*低功耗；最远工作距离 20M；
- \*输出匹配 TTL、CMOS 电平，低电平有效；

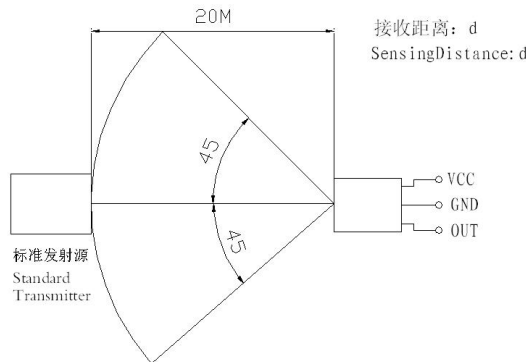
### 3、应用：

VCD、DVD、TV、玩具、DVB、电表等。

### 4、应用电路：



### 5、接收角度图：



### 6、极限参数：

(Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Ratings	Unit
Supply Voltage	Vcc	0—6	V
Operating Temperature	Topr	-40— +80	°C
Storage Temperature	Tstg	-40 — +100	°C
Soldering Temperature	Tsol	260 (5S)	°C

7、光电参数:

Specifications hold over the Recommended Operating Conditions, unless Otherwise herein. All values are at 25°C and Vcc=3.0v/5.0v

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Conditions	
Supply Current	Icc	0.2	0.28	0.4	mA	Lin=0 μ A , Vcc=3V	
		0.25	0.35	0.45	mA	Lin=0 μ A , Vcc=5V	
Max. Voltage Gain	Av	70	80	85	dB	Fin=37.9kHz	
						Vin=30 μ v kHz	
BPF Bandwidth	fbw	2.5	4.5	6.5	kHz	-3Db Bandwidth, Vin=30 μ v p-p kHz	
Output Pulse Width	Tpwl	450	600	750	μ s	Fin=37.9kHz, burst wave Vin=500 μ v p-pNote*1	
						Fin=37.9kHz, burst wave Vin=500 μ v p-pNote*1	
Low level Output Voltage	VoL	-	0.2	0.4	V	Isink=2.0mA	
High level Output Voltage	VoH	2.7	3	-	V	Vcc=3V	
		4.7	5	-	V	Vcc=5V	
Reception distance	d	0°	-	20	-	M	VCC=5V
		45°	-	12	-	M	
Half angle	Δ θ		±45		Deg		
BPF Center Frequency	F0	-	37.9	-	kHz		

8、特性曲线: (Characteristics Curve) (Tamb=25°C unless otherwise specified))

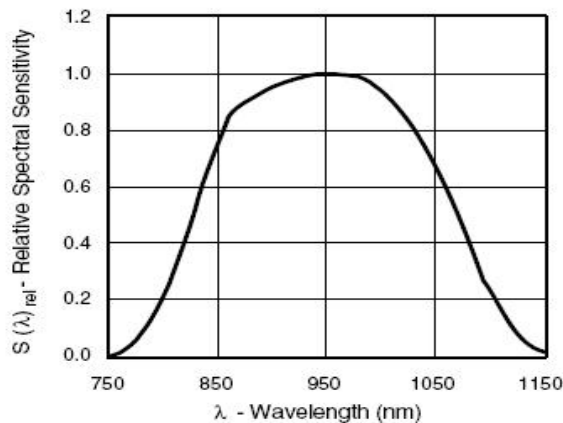


Figure 3 . Relative Spectral Sensitivity vs. Wavelength

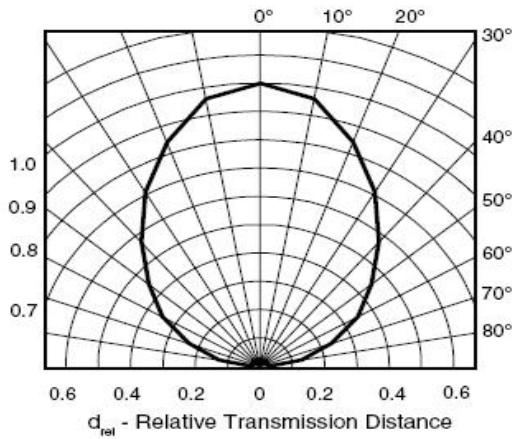
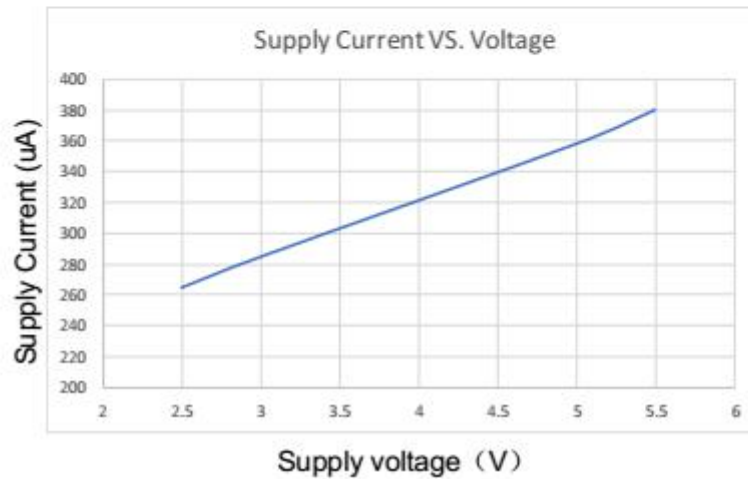
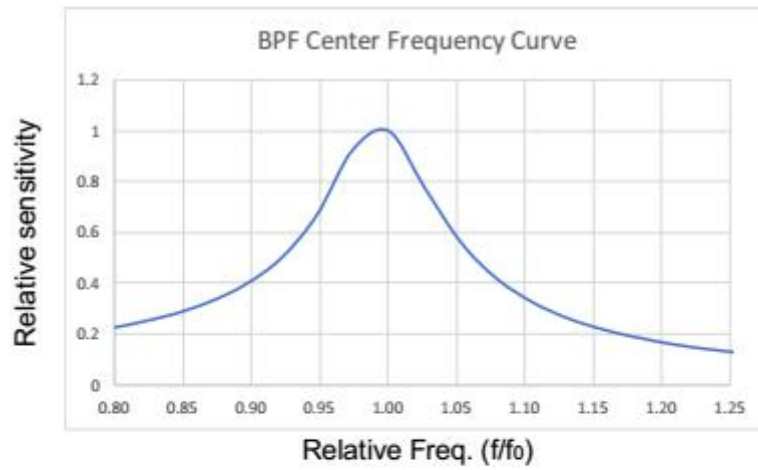


Figure 4 . Directivity



9、测试波形：（12 个脉冲）

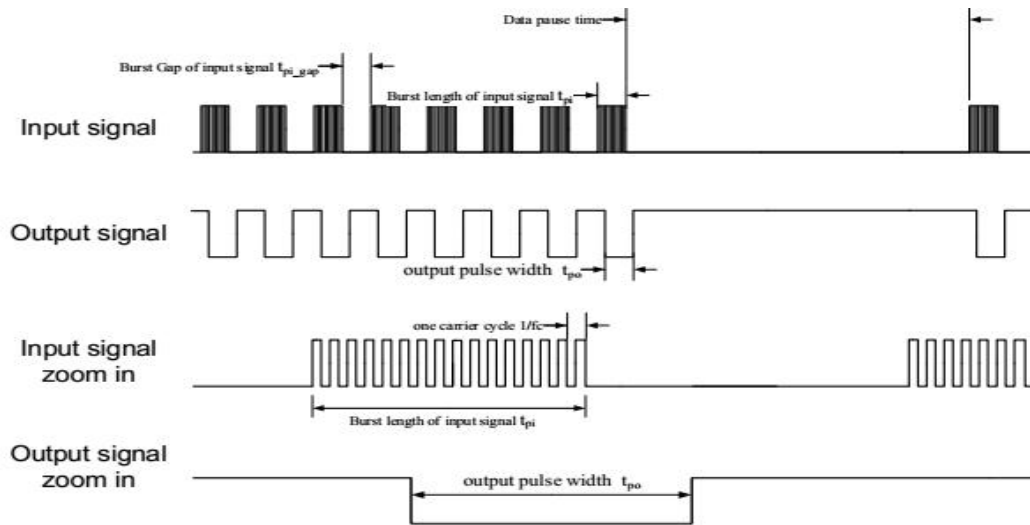
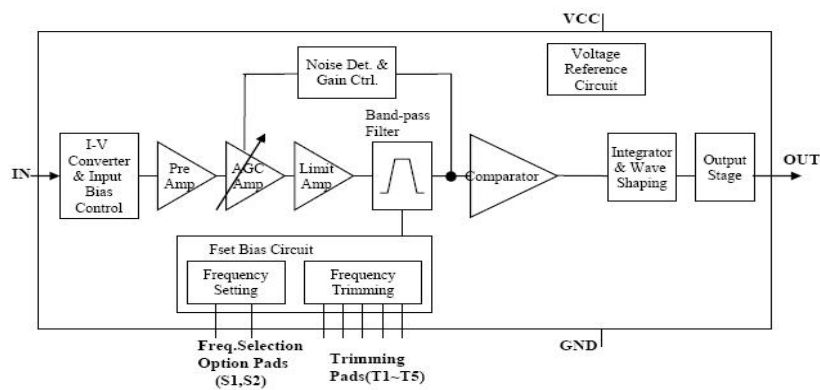


Fig.1 Test signal

Suitable data format	
Minimum Burst Length $t_{pi}$ ( number of pulses per burst )	15 pulses
Minimum Burst Gap time $t_{burst\_gap}$ ( number of pulses per burst between two burst )	20 pulses
Minimum data pause time ( for full frame repeat code )	20mS

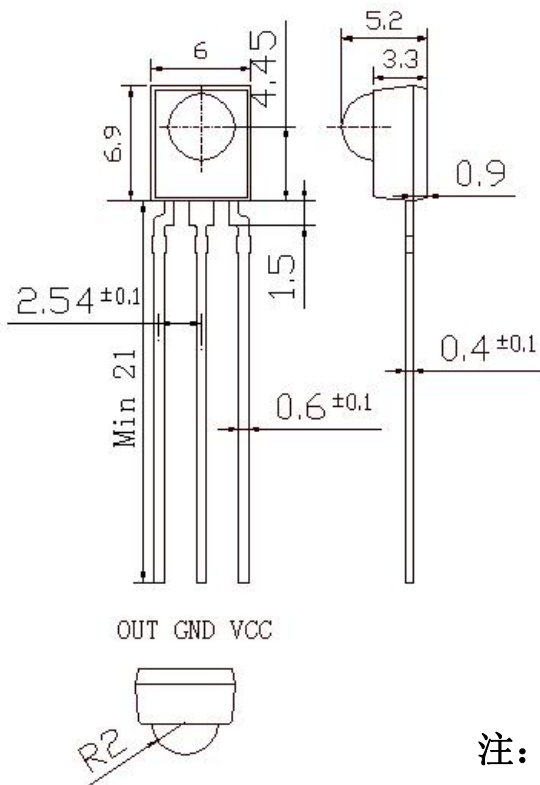
10、电路原理图：



11、编码协议

Toshiba	√
NEC	√
RC5_Philips	√
RC6_Philips	√
Sony 12bit	√
Sony 15bit or 20bit	×
XMP / RCMM	×

12、尺寸：（单位：mm）



注：未标注尺寸，按照±0.25mm

13、可靠性试验要求:

组别	实验项目	试样数量	试验条件	指标	测试结果
1	耐焊热接试验	22	(260±5)℃, (10±1)S, 浸渍到离产品本体 2-2.5mm 处	恢复 1 小时后, 进行光电参数测试, 符合第 6 项的要求。	0/22
2	高低温循环试验	22	Ta= (-25±3)℃, Tb= (85±2)℃, 暴露 10 分钟, 转移时间: (2-3) 分钟, 循环次数: 5 次, 恢复 2 小时后做循环热湿试验,	恢复 4 小时后进行光电参数测试, 符合第 7 项的要求。	0/22
	循环热湿试验		(55±2)℃, 2 次		
3	电耐久性试验	22	V <sub>S</sub> =5V E <sub>v</sub> =0.5Mw/mP <sup>2</sup> 1000H	恢复 4 小时后测试以下参数: 距离: L≥15m 受控角: △θ ≥45deg	0/22
4	高温储存	22	85±2)℃1000H		0/22
5	耐静电试验 (HBM)	22	C=100pF, RL=1.5 kΩ	3 次, 每次 1 秒, 最小值±2000V	0/22
6	耐静电试验 (MM)	22	C=200pF, RL=0 kΩ	3 次, 每次 1 秒, 最小值±200V	0/22

14、使用注意事项:

a、焊接条件:

焊接方式	条件
波峰焊	请在 260℃、5 秒以内焊接 1 次完成, 同时避免树脂浸入锡槽, 焊点需离树脂根部 2mm 以上
烙铁	用 30W 的烙铁, 其尖端温度不高于 350℃, 在 5 秒以内焊接 1 次完成, 焊点需离树脂根部 2mm 以上
回流焊	不适用
备注: 焊接时请勿在产品上施加外力。注意避免引脚遭受腐蚀或变色, 否则会造成焊接困难, 建议尽早及时使用	

## b、使用注意:

## ● 产品仓库存储要求:

产品储存在清洁、通风、无腐蚀性气体的仓库内, 使用防静电袋包装;

## ● 仓库温度和湿度满足如下要求:

保存温度: +25℃ 以下 -5℃ 以上                      保存湿度: 75% 以下

## ● 在线产品存储要求:

在线产品储存在清洁、无尘、干燥恒温车间内, 使用防静电袋包装;

裸露产品环境条件如下要求:

使用温度: +25℃ 以下 -5℃ 以上                      使用湿度: 70%RH 以下

## ● 生产作业要求与产品包装打开, 请注意以下事项:

① 请勿裸手长时接触产品引脚, 裸手接触支架, 汗液会附着于引脚表面, 后续存放或使用将加速引脚镀层变色氧化及引脚生锈氧化。

② 生产作业时需要配带防静电手套或手指套作业, 禁止裸手接触引脚。

③ 打开包装产品需要在 24H 内使用完毕, 未使用完产品需要放回防静电袋内密封包装, 安装后产品需要使用密封箱包装防止引脚氧化。

④ 引脚成形必须在焊接前完成, 电路版上的安装孔之间的距离请与电极引脚保持一致。

⑤ 产品在高温状态下进行引脚裁切会产生不良, 请在常温下进行引脚裁切。

⑥ 在焊接温度回到正常以前, 必须避免使 IRM 受到任何的震动或外力。

## ● 静电防护

高亮度蓝色、绿色及白色产品是对静电敏感的, 在使用上需要注意静电的电涌会损坏或破坏产品, 与产品接触的工作台请用导电的台垫通过电阻接地; 烙铁的尖端一定要接地; 推荐使用离子发生器。

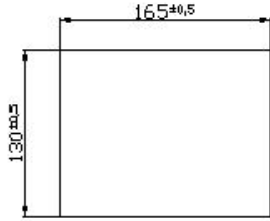
## ● 清洗

当用化学品清洗胶体时必须特别小心, 因为有些化学品对胶体表面有损伤并引起褪色如三氯乙烯、丙酮等。可用乙醇擦拭、浸渍, 时间在常温下不超过 3 分钟。

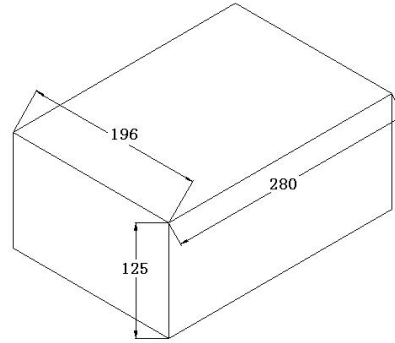
15、包装要求

包装采用防静电袋包装和外纸包装箱,外纸包装箱应符合 GB191 中规定的相应运输要求的标志以及标明公司名称、商标、地址、产品名称、型号、数量等,并贴有封讫,箱内应有合格证,标明型号,生产日期及检验员代号等。

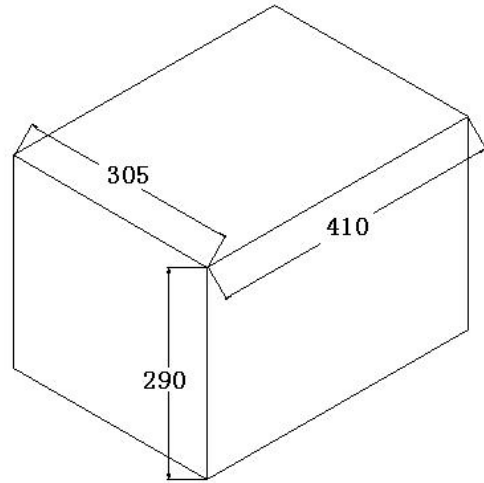
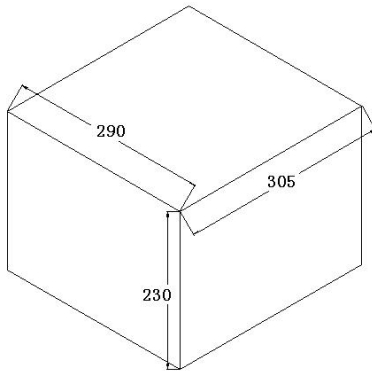
a、包装袋尺寸: 单位: mm



b、小外箱尺寸 (5K 箱) 单位: mm



c、大外箱尺寸 (10K 大箱、20K 大箱) (单位: mm)



d、包装数量:

每袋 250PCS, 每小箱 5, 000PCS, 每大箱 10, 000PCS 或 20, 000PCS。