

Spec. No.: HL4055-2D001T-NA1X: 660A905B

Issued Date: 2018-08-28

SPECIFICATION

Model Name: Multi Emitters

Model NO. : IR2R413UT-038

Customer No.:

Prepared by: Dong Yong Wei

Approved by: Xie Zhong Wu

Customer approved by: _____



Add: 4 floor, 4 building, WuWu Technology Park, Longhua New District,
ShenZhen, Guangdong, China

Tel: 86-0755-28147404

Fax: 86-0755-28149249

E-mail: xwjma@163.com

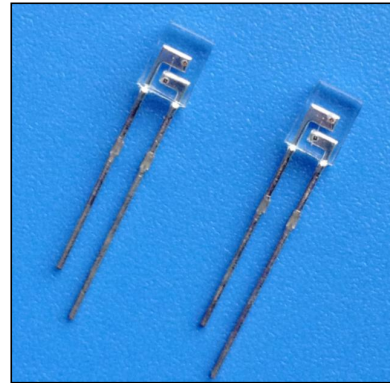
<http://www.szwhaley.com/>

Multi Emitters

IR2R413UT-038

■Features

- Lead frame molded packages
引线框架封装
- Two and three leads designs
两个或三个脚设计
- Bi-wavelengths or triple wavelengths LEDs
双波长或三波长 LED
- Matching detector response
匹配接收管的响应



■Applications

- SPO2 血氧饱和度
- Medical instrumentation 医疗仪器
- Blood analysis 血液分析
- Radiometric instruments 辐射测量仪器

Name 品名	Model 型号	RED 红光	IR 红外光	Package 封装
Multi Emitters 多波长发射管	IR2R413UT-038	660 nm	895 nm	2-Pin, clear epoxy molded lead frame 2 脚透明支架封装

■Absolute Maximum Ratings

(Ta= 25℃)

(在 25℃ 环境下之最大绝对额定值)

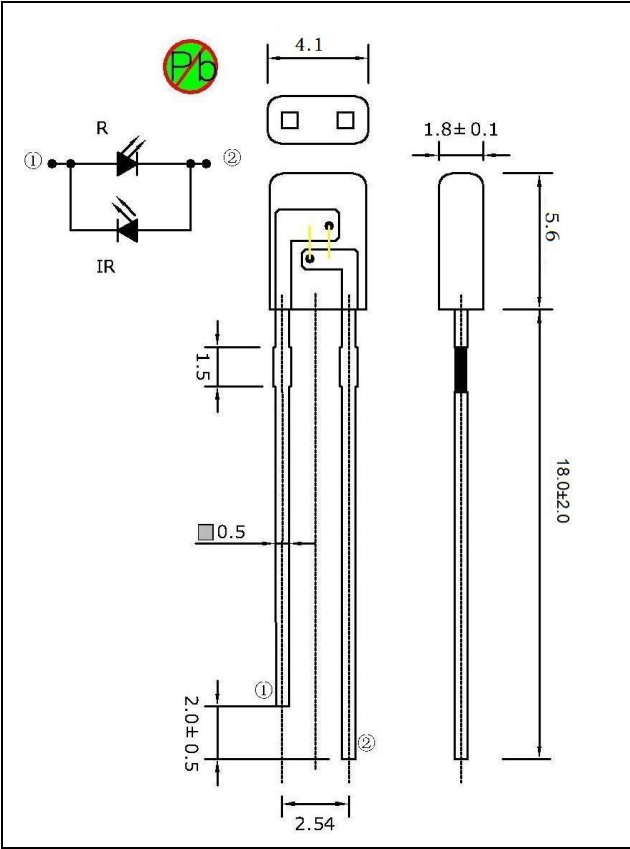
Parameter 参数	Symbol 符号	Max.最大值	Unit 单位	Note 备注
Power Dissipation 功耗	P _d	60	mW	---
Forward Current 正向电流	I _F	20	mA	---
Peak Forward Current 峰值电流	I _{FP}	100	mA	1/10 Duty cycle, 0.1ms pulse width
Reverse Voltage 反向电压	V _R	5	V	---
Operating Temperature 操作温度	T _{opr}	-25~+85	℃	---
Storage Temperature 存储温度	T _{Stg}	-40~+100	℃	---
Soldering Temperature 焊接温度	T _{S01}	260	℃	260℃ for 3 Seconds

Electrical/Optical Characteristics

(Ta= 25℃)

Parameter	Symbol	Min.		Typ.		Max.		Units	Test Conditions
		IRED	RED	IRED	RED	IRED	RED		
Forward Voltage 正向电压	VF	--	1.8	1.35	--	1.50	2.4	V	IF=20mA
Reverse Current 反向电流	IR	--	--	--	--	10	10	uA	VR=5V
Radiant Power 辐射功率	Po	1.5	4	3	9	4	11	mW	IF=20mA
Peak Wavelength 峰波	λp	885	657	895	660	905	663	nm	IF=20mA
Spectral Line Half-width 光谱线半宽度	Δλ	--	--	50	15	--	--	nm	IF=20mA

Dimension:



Notes: 1.All dimensions are in millimeters 所有尺寸单位: mm

2. Tolerances unless dimensions ±0.1mm 尺寸公差±0.1毫米

LED 保存及使用指引

一、产品的储存：

为了防潮，LED 要存放在干燥通风的环境中，当 LED 防潮包装打开封装后，应尽快使用完，最适宜的储存环境为：温度：5~30℃；湿度：小于 60%RH

一般情况产品所建议的储存时间是：3 个月为上限，若有其它特殊条件的产品建议相关储存时间要缩短。

二、LED 清洗方式：

清洗时首先要注意：不可使用不明的化学溶液进行清洗，将有可能破坏封装树脂外观。若一定要清洗元件表面，建议使用浸入的方法并且建议使用酒精等化学溶液（Freon TE, alcohol or chloride），浸入时间在常温下不可超过一分钟（视胶体大小调整浸泡的时间，以总时间不超过一分钟为原则）。

三、LED 弯脚成形：

- 1、 避免在焊接过程中或焊接后成形，成形尽量在焊接前完成。
- 2、 谨记避免强加外力挤压 LED 树脂，以免损伤 LED 里面的金线。
- 3、 剪脚时，为了保护成形的管脚，要使用专用手钳，以免挤压树脂。
- 4、 在成形的过程要对使用到的设备进行接地处理，防止静电对 LED 损伤，同时作业人员需佩戴防静电手腕带。

四、焊接处理注意事项：

- 1、 LED 管脚下的焊渣要清除干净，焊接过程中要用镊子钳住引脚，小型的 LED 更要特别注意。
- 2、 电极脚在成形时切勿再增加任何应力到 LED 胶体上，否则 LED 内部有可能出现裂纹，这会影响其内部金线连接而导致品质问题。
- 3、 当 LED 焊接到 PCB 上时，为之应当对准，这样可避免对 LED 金线产生应力，否则这个应力就会在高温使用中引发问题，焊接完成后，有必要用三分钟的时间让 LED 从高温状态回到常温下。
- 4、 如果用烙铁焊接同一 PCB 上线性排列的 LED，请特别注意不要同时焊接同一 LED 的两个管脚。
- 5、 烙铁要求用 30W 以下的烙铁，并在使用时需要对金属外壳进行接地处理，防止静电对 LED 的损伤，操作人员在工作中需要佩戴手腕带后才可以作业。
- 6、 LED 的焊接条件如下列所示：

方法	条件	温度	时间
焊枪或烙铁	1、烙铁功能：30W 2、顶部尺寸： 4.5Ψ×32mm 3、PCB 厚度有：1.6mm	烙铁顶部温度： 295℃±5℃（一次焊接时间）	少于 3 秒；如需作第二次焊接建议间隔时间最少要 3min 以上；同时对于焊接的次数建议只焊接一次为原则。
锡炉焊接	LED 本体底部需与锡炉表面保持 4mm 距离	锡锅顶部温度： 250℃±10℃（一次焊接时间）	少于 5 秒；如需作第二次焊接建议间隔时间最少要 3min 以上；同时与对焊接的次数建议只焊接一次为原则。
波峰焊接	1、预热到 150℃ 2、小于 5 分钟	锡锅顶部温度： 230℃±10℃（一次焊接时间）	

五、避免 LED 电流超负荷及使用电路的设计原理：

- 1、使用上绝对避免超电流负荷。
- 2、为了在稳定条件下使用 LED，应把它和保护电阻串联起来，电阻值根据所提供 LED 的上限典型值和上限电流值而定，适宜的供应电流范围为：10~20mA。
- 3、瞬间的脉动超电流会破坏 LED 内部固定连接，所以电路必须仔细设计，这样在线路开启闭合时，LED 不会受到过压（过流）动击。
- 4、用于交流的指示上，纯蓝纯绿、白灯的电路设计，需尽量保证 LED 工作在直流低电压状态，不可有反向高压加于 LED 灯上，否则易造成 LED 灯因反向高压击穿而损坏。

六、LED 发光亮度与色彩：

- 1、要获得均匀的亮度，同批量的 LED 应使用同样的电流，使用时不可多包档号不同之材料混用，以免造成两度或颜色上的差异。
- 2、亮度随电流强度的增强而升高，但过高的电流对 LED 的可靠性会有影响。
- 3、通常长利光电所生产的 LED 建议是使用在 20mA 的电流条件下使用，假如不是在这要求的电流条件下，其发光亮度及颜色会有改变，过低的驱动电流会导致亮度与颜色的变化尤其明显。关于其所改变的条件需视其相关所用的晶片规格来决定。
- 4、目测检验时，眼睛到 LED 保持 30cm 以上的距离。