**LED芯片的极限参数和电参数**

**LED 电参数的意义**

**1、正向工作电流If：**

它是指发光二极体正常发光时的正向电流值。在实际使用中应根据需要选择If在0.6·If（m）以下。

**2、正向工作电压Vf：**

参数表中给出的工作电压是在给定的正向电流下得到的。一般是在If=20（mA）时测得的。发光二极体正向工作电压Vf在1.4～3V。在外界温度升高时，Vf将下降。

**3、V-I特性：**

发光二极体的电压与电流的关系，在正向电压正小于某一值(叫阈值)时，电流极小，不发光。当电压超过某一值后，正向电流随电压迅速增加，发光。

**LED 极限参数的意义**

**1、最大正向直流电流Ifm：**

允许加的最大的正向直流电流。超过此值可损坏二极体。

**2、最大反向电压VRm：**

所允许加的最大反向电压即击穿电压。超过此值，发光二极体可能被击穿损坏。

**3、工作环境topm:**

发光二极体可正常工作的环境温度范围。低于或高于此温度范围，发光二极体将不能正常工作，效率大大降低。

**4、允许功耗Pm:**

允许加于LED两端正向直流电压与流过它的电流之积的最大值。超过此值，LED发热、损坏。

**LED 的其它重要参数**

**1、发光强度Iv：**

发光二极体的发光强度通常是指法线(对圆柱形发光管是指其轴线)方向上的发光强度。若在该方向上辐射强度为(1/683)W/sr时，则发光1坎德拉(符号为cd)。由于一般LED的发光二极管强度小，所以发光强度常用毫烛光( mcd)作单位。

**2、LED的发光角度：**

-90°- +90°

**3、光谱半宽度Δλ:**

它表示发光管的光谱纯度。

**4、半值角θ1/2：**

θ1/2是指发光强度值为轴向强度值一半的方向与发光轴向(法向)的夹角。

**5、全形：**

根据LED发光立体角换算出的角度，也叫平面角。

**6、视角：**

指LED发光的最大角度，根据视角不同，应用也不同，也叫光强角。

**7、半形：**

法向0°与最大发光强度值/2之间的夹角。严格上来说，是最大发光强度值与最大发光强度值/2所对应的夹角。LED的封装技术导致最大发光角度并不是法向0°的光强值，引入偏差角，指得是最大发光强度对应的角度与法向0°之间的夹角。