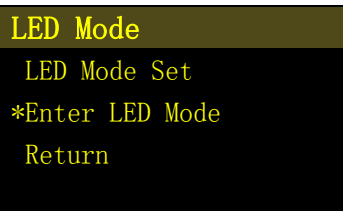


# LED 模式使用说明

## 一、进入 LED 模式

按 **Shift + R-set** 键，可进入 LED Mode 菜单

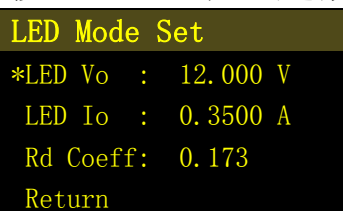


选择“Enter LED Mode”，进入 LED 模式；

## 二、参数设定

使用面板右上旋钮，可以自由调节  $V_o$ 。其他参数调节按 **Shift + R-set** 键。

按 **Shift + R-set** 键，可进行参数设置

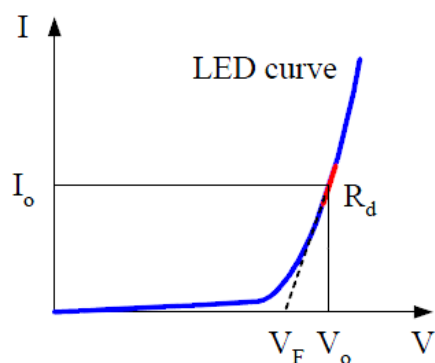


LED  $V_o$  : LED电源工作点电压

LED  $I_o$  : LED电源工作点电流

Rd Coefficient: 工作点电阻系数（范围 0.001 ~ 1）

## 三、Rd Coefficient 的意义



$I_o$  为工作点电流，应设置为被测 LED 电源的额定电流。

$V_o$  为工作点电压。用户可参考被测 LED 电源的输出电压范围，自由设定。

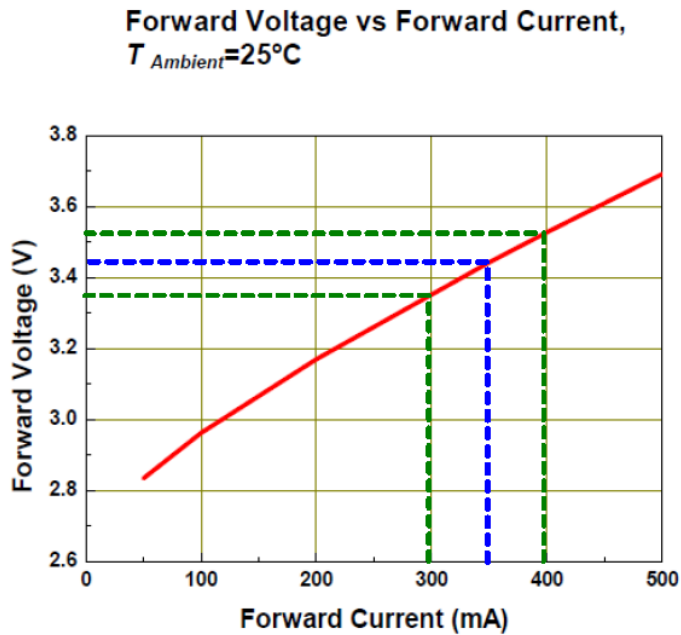
$R_d$  为 LED 固有参数，需通过 LED 规格书查找，详细方法见第四节内容。

$$R_d \text{ Coefficient} = R_d / (V_o / I_o)$$

备注： $V_o$ 、 $I_o$ 、 $R_d$  Coefficient 都是描述 LED 特性的参数，因被测 LED 电源实际输出电流与其额定电流参数有所偏离，实际输出电压也会有所偏离，这是正常现象。

## 四、计算 Rd Coefficient

假设有一串 LED，共有 10 颗 LED 串联，单颗 LED 的 V-I 特性曲线如下图所示：



LED电源输出电流 $I_o$ 为 350mA，据上图，单个LED在 350mA下的工作电压 $V_o$ 为 3.44V；  
工作点的切线斜率（ $\Delta V / \Delta I$ ）即为操作点阻抗  $R_d$ ：  
所以，单个 LED 的  $R_d = (3.52 - 3.35) / (0.4 - 0.3) = 1.7 \Omega$   
 $\text{Coeff.} = R_d / (V_o / I_o) = 1.7 / (3.44 / 0.35) = 0.173$

#### 五、设定 $R_d$ Coefficient 的优点

LED电源规格中，有电压输出范围，例如 9~36V，不同的输出电压，意味着LED串联的颗数不同， $R_d$ 的值也就不同；

如果设定 $R_d$ ，每次改变测试电压，都要再设定 $R_d$ ，很不方便；

而 $R_d$ 与测试电压成正比，所以只要设定一次 $R_d$  Coeff，负载会自动计算对应的 $R_d$ 。

#### 六、模拟 LED 拉载

退出菜单后，按 On/Off 键，开始拉载。

#### 七、平均电压/电流与纹波电压/电流的观察

LED ON		
V	=	25.088 V
I	=	0.35790 A
P	=	8.978 W
Vo = 25.000V		

LED ON		
Ipp	=	0.0238 A
Ip+	=	0.3690 A
Ip-	=	0.3452 A
Vo = 25.000V		

LED ON		
Vpp	=	0.29 V
Vp+	=	25.23 V
Vp-	=	24.94 V
Vo = 25.000V		

LED ON		
25.088V	0.35790A	
8.978W	70.2556 $\Omega$	
0.29Vp	0.0238Ap	
Vo = 25.000V		

翻页操作，可以显示更多内容，比如纹波电压，纹波电流，翻页键：▲/▼。

更换显示格式，可以在同一屏幕内显示更多内容，操作方法：Shift + ▲