

# LED灯具能效ERP办理流程，灯具光学测试标准有哪些

产品名称	LED灯具能效ERP办理流程，灯具光学测试标准有哪些
公司名称	深圳讯科标准技术服务有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼
联系电话	0755-23312011 18002557723

## 产品详情

### 灯具光学测试标准

ES ( Illumination Engineer Society)针对LED灯具的特点推出了相应的测试规范。这一规范已经被越来越多的国际大厂所使用。美国能源部也把这一标准作为评估产品LED灯具效能的标尺。

跟传统的照明产品相比，LED灯具具有如下特点：

- 1) 光源与灯具本身不可拆分，因为LED对散热有很高的要求，灯具本身还起到散热通道的作用，单独分离的LED组件甚至无法进行有效的独立测试。
- 2) 灯具本身的性能收到光学设计的限制。其实其它类型的光源一样收到这一限制，不过由于那些灯具多采用标准光源，灯具本身的光学输出指标并非市场推广的主要诉求。而LED光源厂家和型号繁多，性能不一，厂家多把光源的光通量作为市场推广的依据，有意无意忽视灯具光学部件的影响。
- 3) 灯具性能跟使用环境和模式强烈相关。LED的光学输出直接收到PN结温度的影响，这一影响会高达10% - 20%之多，同样，使用环境的通风状况也会直接影响灯具本身的散热性能，进而影响到PN结的温度。

IESLM - 79标准针对LED灯具的测试提出了下面的基本条件：

- 1) 环境温度为25摄氏度。
- 2) 散热环境为自然通风。
- 3) 灯具和测试支架之间不应存在特别的散热通道。也就是测试支架不应该明显影响灯具的散热性能。
- 4) 必须测试灯具达到热平衡之后的光学输出，此状态下的光学输出是用户可以实际利用的输出。

这是这个标准里面重要的要求，很多灯具厂商在商业宣传过程中把灯具使用的光源的标准输出作为整个灯具光性性能的指标，误导终用户。LM79对热平衡的定义就是灯具的光学输出在30分钟之内的衰减小于0.5%。小型LED灯具，比如一般的小型射灯需要30分钟才能达到热平衡，对于大一些的灯具，可能需要2小时或者更长的时间才能达到平衡状态。

一个简单的例子可以说明这个标准对于终用户的意义：一只宣称具有6000流明光学输出的LED灯具，按照该标准进行测试，结果只有3700 - 3800流明，不足宣称值的2/3。

LED色温检测：

LED色温是以温度K来表示，即将一标准黑体加热，温度升高到一定程度时颜色开始由深红 - 浅红 - 橙黄 - 白 - 蓝，逐渐改变，某光源与黑体的颜色相同时，黑体当时的温度的光源。

色温变化：

光源色温不同，光色也不同：

色温在3300K以下，光色偏红给以温暖的感觉;有稳重的气氛，温暖的感觉;

色温在3000--6000K 为中间，人在此色调下无特别明显的视觉心理效果，有爽快的感觉;故称为 " 中性 " 色温

色温超过6000K光色偏蓝，给人以清冷的感觉。

a. 色温与亮度 高色温光源照射下，如亮度不高则给人们有一种阴气的气氛;低色温光源照射下，亮度过高会给人们有一种闷热感觉。

b. 光色的对比 在同一空间使用两种光色差很大的光源，其对比将会出现层次效果，光色对比大时，在获得亮度层次的同时，又可获得光色的层次。

采用低色温光源照射，使红色具有鲜艳感;

采用中色温光源照射，使蓝色具有清凉感;

采用高色温光源照射，使物体有冷的感觉。

LED光效：

色温是表示光源光谱质量通用的指标。一般用 $T_c$ 表示。色温是按黑体来定义的，光源的辐射在可见区和黑体的辐射完全相同时，此时黑体的温度就称此光源的色温。低色温光源的特征是能量分布中，红辐射相对说要多些，通常称为“暖光”；色温提高后，能量分布中，蓝辐射的比例增加，通常称为“冷光”。一些常用光源的色温为：标准烛光为1930K（开尔文温度单位）；钨丝灯为2760-2900K；荧光灯为3000K；闪光灯为3800K；中午阳光为5600K；电子闪光灯为6000K；蓝天为12000-18000K