

# 比较灯泡亮度是比哪个物理量大的——物理关于灯泡亮度的问题-股识吧

## 一、物理关于灯泡亮度的问题

1、串联电路中甲灯泡比较亮，因为在串联电路中，电流一样，根据 $P=I^2R$ ，可知在串联的纯电阻电路中电阻大的功率大，灯泡的电阻 $R=U^2/P$ ，所以甲的电阻比乙的电阻大，所以甲灯泡比较亮。

并联电路中乙灯泡比较亮，并联的电路中电压一样，根据 $P=U^2/R$ ，可知电阻小的功率大，所以乙灯泡比较亮。

功率大的灯泡比较亮。

2、根据 $R=U^2/P$ 可算出甲的电阻为 $9/4$ 欧姆，乙的电阻为 $9$ 欧姆，与第一题的情况一样，串联电路中电阻大的功率大，所以串联电路中乙比较亮，并联电路中电阻小的功率大，所以并联电路中甲比较亮。

3、灯泡的亮度和功率有关，功率大的比较亮

## 二、小灯泡的亮度和什么有关？（初三物理）

电流（ $I$ ）电压（ $U$ ），和灯泡的功率（ $P$ ）， $I \times U = P$ ， $P$ 功率越大，灯泡越亮。

因为他单位时间做的功越多。

其实灯泡的亮度和很多因素有关。

如灯泡的材质，比如 $25W$ 的节能灯要比 $60W$ 的白炽灯泡亮得多。

但一个给定的灯泡他所能发出的最大亮度是一定的，也就是说，一个给定的灯泡，他不能任意通过增加他的电压或电流的方法使他亮度增加。

因为那样会烧坏灯泡

## 三、灯泡亮度与什么因素有关？

三个方面：1.灯具采用的led灯珠的光效。

输入不同的电流会让led有不同的光效，往往降低供电电流比满额供电光效更高。

功率相同，光效高的亮度高。

&nbsp;

2.灯具内部led串并联形式。

光效相同的led，并联数少而串联多的，要求输入的电流较小，这个时候即使输入电流小，但led灯珠多的亮度也会高一些。

3.灯具采用的光源型号不同，相同输入电流光效有高有低。

市面上有120lm/w的，也有80lm/w的灯珠，而供电电流一样。

扩展资料：LED（Light Emitting Diode），发光二极管，是一种能够将电能转化为可见光的固态的半导体器件，它可以直接把电转化为光。

LED的心脏是一个半导体的晶片，晶片的一端附在一个支架上，一端是负极，另一端连接电源的正极，使整个晶片被环氧树脂封装起来。

LED灯的特点：1、节能：白光LED的能耗仅为白炽灯的1/10，节能灯的1/4.2、长寿：寿命可达10万小时以上，对普通家庭照明可谓"一劳永逸"。

3、可以工作在高速状态：节能灯如果频繁的启动或关断，灯丝就会发黑，很快的坏掉，所以更加安全。

4、固态封装，属于冷光源类型。

所以它很好运输和安装，可以被装置在任何微型和封闭的设备中，不怕振动。

5、led技术正日新月异的在进步，它的发光效率正在取得惊人的突破，价格也在不断的降低。

一个白光LED进入家庭的时代正在迅速到来。

6、环保，没有汞的有害物质。

LED灯泡的组装部件可以非常容易的拆装，不用厂家回收都可以通过其它人回收。

7、配光技术使LED点光源扩展为面光源，增大发光面，消除眩光，升华视觉效果，消除视觉疲劳。

参考资料：股票百科.LED灯

## 四、小灯泡的亮度和什么有关？（初三物理）

一样亮，因为电功率相同。

为什么这么说呢，因为灯泡会发光是因为电能转化为了光能（W光）。

而 $W_{电}=P*S$ (P为电功率)， $W_{电}$ 又基本上转化为了 $W_{光}$ (因为灯泡为纯电阻)。

所以相同时间内，电功率相同，转化为了的光能相同，所以一样亮了。

## 五、从物理参数方面比较两个灯泡发光的亮度，应该是用电流还是电压，或者是电功率来比较呢？

电功率。

可以从两个角度来解释。

一、灯泡上通常标注？瓦。

可以认为该功率和亮度直接对应，功率越大，亮度越高。

二、如果两个灯泡的能量转化效率一样。

那么，电功率越高，转化的光能越多，亮度越高。

## 六、同样是LED灯，是光通量大的灯比较亮还是瓦数较大的灯比较亮？

单纯只考虑亮度可取值其光通量大小.故6wpar灯要量一些.

看灯具是否节能可取其光效值. 例如：

楼主所述，12W球泡灯的光效为 $L/W=60\text{Lm/W}$  6W par灯光效为 $136.6\text{lm/w}$

由光效值可看出par 灯的效率高于球泡灯，故par灯节能些.

另外说明一下，楼主上述的是两种概念完全不一的灯，使用场所也不一样.

球泡为泛光灯，par灯为射灯(聚光).

两者不能只考虑其亮度，还要考虑使用场所需要.

## 七、初中物理灯泡比较亮度方法

我们这个刚说过，就是：

1.当电流一定时，电阻越大，灯泡的实际功率越大，即灯泡越亮。

2.当电压一定时，电阻越大（即电流越大），灯泡的实际功率越大，即灯泡越亮。

3.当电阻一定时，电压越大，灯泡的实际功率越大，即灯泡越亮。

我自己总结的这个公式：根据欧姆定律及 $P=UI$ 变形得  $P=U^2/R$ ；

$P=I^2R$ ；

$P=I^2R$

## 参考文档

[下载：比较灯泡亮度是比哪个物理量大的.pdf](#)

[《股票手机开户一般要多久给账号》](#)

[《一个股票在手里最多能呆多久》](#)

[《股票公告减持多久可以卖》](#)

[下载：比较灯泡亮度是比哪个物理量大的.doc](#)

[更多关于《比较灯泡亮度是比哪个物理量大的》的文档...](#)

声明：

本文来自网络，不代表

【股识吧】立场，转载请注明出处：

<https://www.gupiaozhishiba.com/chapter/32222638.html>