

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2016.11.018

# 摄影教学中避免自动曝光失误的探讨

邓强

(湖南师范大学 教育科学学院,湖南 长沙 410081)

**摘要:**使用自动曝光摄影时,可能会发生因测光区域反光率非18%而曝光不准确的曝光失误,或曝光虽准确,但不能表现摄影者创作意图的曝光失误。正确的曝光值是以使用标准反光率物体替代测光,或者经曝光补偿得到的准确曝光值为基础,经曝光参数调整,使照片能以恰当的景深、主体的清晰度和模糊量、画面影调,表现出摄影者对拍摄对象理解和感悟的曝光组合。

**关键词:**反光率;基准反光率;亮度;测光区域;正确曝光

**中图分类号:**G642.8      **文献标志码:**A      **文章编号:**1674-5884(2016)11-0056-03

摄影是光影的艺术,正确曝光是获得一幅优秀摄影作品的关键。随着技术的进步,现在的摄影人再也不需像以前那样完全靠目测来估计曝光了。自动曝光已成为单反相机、微单相机、卡片相机、照相手机等摄影器材的标准配置。从某种意义上讲,这一功能打破了摄影的神秘感,在摄影的快速普及中功不可没。然而,自动曝光仍有其局限性,很多摄影者发现,自动曝光不是万能的,完全依赖自动曝光,难免出现曝光的失误:在某些拍摄环境下,自动曝光会出现画面过亮或过暗的情况;同时,在很多情况下,自动曝光很难把摄影者对被拍摄对象的理解表现出来。

在摄影教学中,应首先讨论曝光失误是怎么造成的。其实,除了极少数是由于系统硬件发生故障所致,多数情况下还是由于摄影者对自动曝光功能使用不当引起的。

## 1 测光与准确曝光

摄影器材的自动曝光是由其内部曝光控制系统完成的。该系统首先由测光装置测量被摄景物的亮度,然后把测量的结果传送到数据处理单元,完成数据处理后,控制光圈开口的大小和快门开启的时间的长短,使感光器件得到该系统认为恰当的曝光量。

测光装置分为测量被摄体表面照度的照度测光表和测量被摄对象表面反射光线亮度强弱的亮度测光表,现代自动曝光的摄影器材一般采用内置亮度测光表。

物体的亮度是一个既与所处位置的照度有关,又与物体表面对光线表现的性质有关的量,处于相同光源下同一个位置的不同物体,虽然照度相同,但因其对光线吸收、反射、透射等情况不同,亮度也可能不相同。例如,放在同一个位置的黑、白两张纸,由于它们对光线的反射率不同,两者的亮度相去甚远,测光表提示的曝光量自然有很大差别。可见,亮度测光表只有测量某种标准的物体,才能使自动曝光准确。现在各摄影器材生产厂家都将其产品测光装置的基准反光率定为18%<sup>[1]</sup>,只有测光区域的反光率是18%,测光表提示的曝光值才是准确的。从另一个角度讲,测光装置并不能识别景物,虽然现在摄影器材的测光表测量的范围通常由小到大设置为点测光、中央重点测光、分区测光等形式,但它们都不能识别物体,不能区分物体的颜色、形状、明暗状况,它会把其测量范围所对应的那一部分物体当成是反光

率为18%的中性灰的物体对待,在它“看来”,白纸和黑纸都是反光率为18%的中灰色的纸,若根据测光值自动曝光,在得到的照片上,测光范围对应的部分都呈现18%的中性灰,不管是白纸还是黑纸,照片上看到的都是灰色的纸(见图1)。

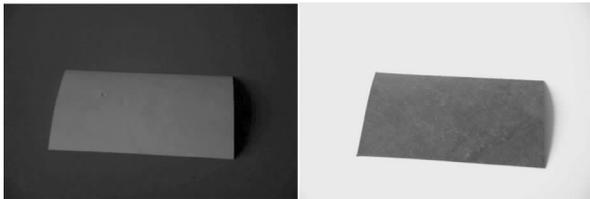


图1 测光表“看到”的白纸和黑纸

由此可见,自动曝光的摄影器材要准确曝光,必须使测光范围内的物体的平均反光率是18%,否则,拍摄的影像要么会曝光过度,要么会曝光不足。

## 2 替代测光与曝光补偿

将亮度测光表的光率基准定为18%,是因为自然界中很多场景明暗部分综合后的平均反光率是18%。我们的周围,平均反光率接近18%的物体很多,如某些树木的叶子、马路的路面、很多黄种人手背的皮肤、某些场景中的一个局部等等,因此在很多情况下使用自动曝光功能,可以拍摄出曝光准确的照片。但是,摄影者面对的拍摄对象千变万化,有不少被摄物的反光率不是亮度测光装置认定的18%,在这种情况下,要怎样才能获得准确的曝光呢?

### 2.1 替代测光

既然只有对反光率18%的物体测光才是准确的,那么就将标准灰板等一些反光率是18%的物体放在被摄对象要着重表现的部位,调整好方向和角度,使它和这个部位有相同的照度,再选择测光的模式,让灰板等标准灰度物体充满测光区域,在这个状况下测光装置提供的曝光组合就是准确的曝光量<sup>[2]</sup>。测光后,既可以通过锁定曝光值,移开标准反光率的测光替代物,重新调整构图后进行拍摄,也可以记下测得的光圈、快门值,移开标准反光率的物体,将曝光模式改为手动曝光,按照测得的曝光组合或者与之等量曝光的值进行拍摄,这样就一定能得到曝光准确的照片。以此方法进行拍摄,测光不受景物状况的影响,有利于在复杂的拍摄环境中准确再现被摄物的影调,得到曝光完全准确的照片。但是,该方法操作起来比较麻烦,不利于快速抓拍、抢拍。

### 2.2 曝光补偿

具有自动曝光功能的摄影器材一般都有曝光补偿功能,可以在自动曝光时人为改变曝光量。该功能是一种自动曝光时的曝光调节方式,它可以让摄影者以摄影器材自动演算出的曝光参数为基础,在一定范围内增加或减少曝光量。曝光补偿通常用于拍摄测光区域的反光率非18%的景物。通过补偿,可以使照片上该区域的灰度和实际景物的一致,得到准确的曝光。正确使用曝光补偿,需要我们熟悉所用摄影器材的各种测光模式的特点,清楚所采用的测光模式的测量区域大小,以及拍摄对象上与之对应的位置,同时,还要准确判断与测光区域对应的位置平均反光率的高低。判断反光率的高低是曝光补偿的难点。因为亮度测光表只能测量被拍摄对象反射的光线的亮度,所以,摄影者要以亮度测光表的“眼光”看待测量的那一部分的物体,忽略其色彩,只考虑其亮度。如果亮度比反光率为18%的物体高,我们习惯称之为较“白”,反之称之为较“黑”。

自动曝光出现失误的一个主要原因,是亮度测光表把包括各种颜色的物体,不管“白”和“黑”,都认为是18%的中性灰物体,这是亮度测光表自身结构所决定的。为了弥补这种先天不足,我们可以通过调节曝光量来改变照片的明暗程度。当景物上被测量的区域较“白”时,为了不使其在照片上呈现中性灰,只要增加一定的曝光量,就能使照片上该部分变亮一些,如果增加的曝光量恰当,得到的照片就能

与实际景物亮度一致;当景物上该区域较“黑”时,适当减少曝光量,就能使照片真实还原被拍摄对象的状况。这就是曝光补偿的基本原则——“白加黑减”。“白加黑减”曝光补偿的关键在于估计补偿的曝光量的多少。刚开始学习时,可以先自己估计补偿的量,再与用反光率为18%的替代物测光时得到的曝光量对比,多次反复,就能找出补偿的规律。要深刻领会“白加黑减”的实质,还需要认真学习安塞尔·亚当斯的区域曝光理论。

### 3 准确曝光与正确曝光

是不是准确的曝光就一定是正确的呢?在创作实践中经常遇到这样的作品,虽然构图、曝光都无可挑剔,但画面平淡,主题不突出,若适当改变曝光组合或者曝光的量,画面就会给人耳目一新的视觉冲击力。可见,准确的曝光并不一定是理想的曝光。从作品的表现意图讨论曝光问题时,要分清两个容易混淆的概念,这就是“准确曝光”与“正确曝光”。

准确曝光是一种客观的概念,它是按景物中18%反光率的中性灰作为测光基准来调节曝光的。以此曝光,能最大限度地获得丰富的影调层次,尽可能再现被拍摄对象的实际状况。而正确曝光是一种主观的概念,是创作思想与技术要素的统一,它融入了摄影者对被拍摄对象的理解和感悟。摄影作品画面的影调、景深、清晰度与模糊量等要素对表现摄影者的创作思想有重要的意义。虽然使用自动曝光的功能,辅以替代测光或曝光补偿,就能够实现准确曝光,但以此曝光得到的只是被拍摄对象的简单翻版,不一定能表达摄影者的创作意图<sup>[3]</sup>。

曝光是受光照度和受光时间的乘积,照度大小由光圈控制,受光时间由快门控制,按照倒易率的规律,光圈增大 $n$ 档,快门时间缩短 $n$ 档,曝光量是不变的,但是,光圈、快门的改变,对画面效果有影响。如图2,虽然曝光量相同,且都聚焦在钟的指针上,但随着光圈的缩小,画面上钟后方的仙人球逐渐变得清晰,同时,由于曝光时间的延长,秒针的模糊量逐步变大。从该组照片我们看到,按照不同的曝光组合,会使画面表现的侧重点发生改变。

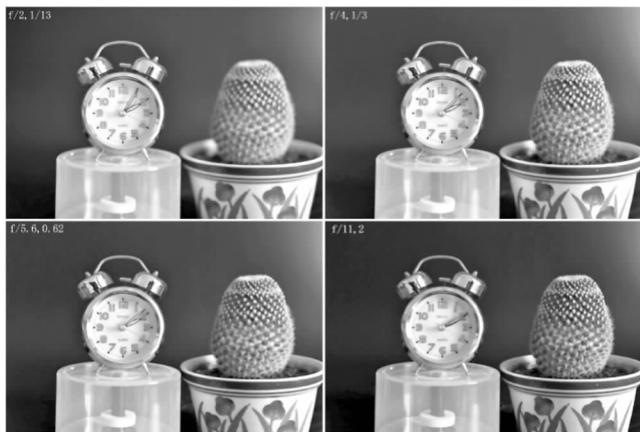


图2 等量曝光的不同画面效果

有的时候,摄影者还需要有意识地多曝光或少曝光来表达自己的意图。拍雪景时,要在对雪地测光的基础上增加3级左右的曝光量,但为了充分表现白雪的细节,又要在准确曝光的基础上,适当减少一些曝光;拍摄饱经风霜的老者的特写时,可以通过减少曝光,使面部显得更加黝黑,将他一生的沧桑都写在脸上;拍摄穿浅色衣服的儿童和妇女时,可在准确曝光的基础上适当增加曝光量,呈现高调的画面;在拍逆光人像时,可以有意识地减少曝光,让人物呈现剪影的状态,更好地表现人物外形姿态,使主体更加突出。

为了获得正确的曝光,避免出现准确曝光情况下的曝光失误,需要摄影者在按下快门之前进行缜密构思,在心中勾画出照片上希望出现的画面形象;同时,在准确曝光的基础上,应考虑如何调整曝光参数,才能使创意得以实现。只有这样,才有可能得到理想的作品。

#### 参考文献:

- [1] 屠明非. 曝光技术与技巧[M]. 沈阳:辽宁美术出版社,1996.
- [2] 颜志刚. 摄影技艺教程(第六版)[M]. 上海:复旦大学出版社,2010.
- [3] 刘宽新. 数码影像专业教程[M]. 北京:人民邮电出版社,2008.