

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2017.08.018

区域曝光理论指导下的摄影曝光实训

邓强, 李建

(湖南师范大学 教育科学学院, 湖南 长沙 410081)

摘要:摄影自动曝光需要根据测光部位灰度大小调整曝光补偿量,将彩色转换成消色并判断灰度是测光的难点。将区域曝光理论引入曝光实验,对测光替代物进行测光训练,有助于学生辨识测光部位灰度,提高正确进行曝光补偿的能力,对摄影创作大有裨益。

关键词:区域曝光理论;替代测光;反光率;消色

中图分类号:G642.0 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-5884(2017)08-0068-04

正确曝光是创作优秀摄影作品的基础,摄影者只有具备较强的曝光控制能力,才有可能通过高品质的照片表达对事物的感悟。要达到这样的水平,一般需要长期的训练。对于选修了摄影课程、课时较少的非摄影专业的学生,实践操作的时间非常有限,往往课程学完,虽然知道了曝光的原理以及曝光对作品的影响,但在创作中,不少学生还停留在依靠回放观看曝光情况后反复调整曝光,或者通过盲目调整曝光补偿反复拍摄的水平,曝光的控制能力不强,创作过程被动,作品的成功率不高。

怎样才能有限的时段内快速提高学生的曝光控制能力呢?在教学实践中经过反复探索发现,将区域曝光理论引入曝光补偿实训是有效的途径。

1 区域曝光理论

区域曝光理论(Zone System)是美国著名摄影大师安塞尔·亚当斯(Ansel Adams,1902-1984)在前人对于感光材料、测光理论等研究的基础上总结出来的^[1]。

在区域曝光理论中,安塞尔·亚当斯将自然界中从最暗到最亮分为10个区,后来随着感光材料技术的发展,可记录的动态范围变大了,又将其分为11个区,如图1所示。在这个分区系统中,0, I, II区叫深暗区域;III, IV, V, VI, VII区叫中间区域(质感区域),这个区段是图像影纹细节最丰富的部分;VIII, IX, X区叫明亮区域^[2]。各区的特点见表1。

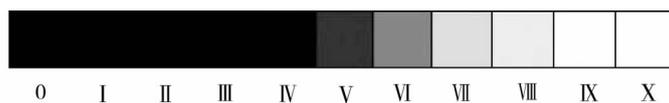


图1 曝光区域图

区域曝光是诞生于黑白胶片摄影时代的经典曝光理论。区域曝光理论告诉我们,在该系统的11个区中,区与区之间正好相差一级曝光量,与相机上光圈或快门调整一级改变的曝光量一致。系统中的第V区反射率为18%,是测光表认定的标准灰度。

在运用区域曝光理论时,人们通常在被摄对象的重点部位寻找反射率为18%的部分,或者用反射

收稿日期:20170523

作者简介:邓强(1963-),男,湖南岳阳人,高级实验师,主要从事摄影教学研究。

率是18%的物体置于重点部位测光,根据测光值进行拍摄;还可以先判断被摄对象重点部位与区域系统中的哪一区一致,或者根据创意,有目的地将该重点部位呈现为区域系统中某个区的灰度,再根据其与其与V区的差值进行曝光补偿,这样就可以拍出符合曝光要求的作品。这种方法在银盐胶片摄影的年代曾被很多摄影师采用,他们通过前期曝光的控制,配合后期的加工处理技法,创作出了大量层次丰富、画面细腻的优秀作品。

表1 区域曝光法各区域定义

分区	区域	特点
区域0		照片上一片漆黑。底片上除了片基本身的色调和灰雾外,没有任何密度,是底片上的透明部分
区域I	深暗区域	接近区域0的黑,有细微的影调变化,但没有纹理细节
区域II		纹理最暗的部分,稍有一些可辨认的细节
区域III		第一个充分显示出质感的黑暗区域,较暗的材质和足以辨认的暗部细节
区域IV	中间区域 (质感区域)	较暗的树叶、较暗的石头或风景的阴影等
区域V		呈中灰调(反射率18%),如清澈的北方天空、很多黄种人手背的皮肤、一般光照下的木质等
区域VI		肤色较白的人的皮肤、明亮的石头、雪景中雪的阴影等
区域VII		最后一个有质感和细节的区域,如很明亮的皮肤、有一定反光映照的雪的阴影等
区域VIII		有质感的白色,如人物皮肤的高光部、明亮而且可辨认纹理的石头、雪的纹理、白纸等
区域IX	明亮区域	接近纯白色,有细微的影调变化,但没有纹理细节,如雪的反光部位
区域X		呈纯白色,如光源和明亮的反光

在相机的自动化程度越来越高,特别是可以随时方便地回放观看拍摄效果,几乎不用考虑拍摄成本的数码相机已经普及的今天,区域曝光理论已经逐渐被不少人淡忘了。其实,源自传统银盐工艺的11分区区域曝光理论完全符合数码摄影的技术特性^[3],同样可以应用于数码摄影,而且,对于初学摄影的人来说,这种方法能帮助他们更好地理解曝光,用好手中的数码相机。

2 数码摄影曝光的难点

现在的数码相机自动曝光的功能是很强大的,有宣传甚至说“摄影者要做的就是取景和按快门”。当然,这种说法夸大其词了,我们经常可以看到使用高档数码相机也发生曝光不准确的情况。

要用好具有自动曝光功能的数码相机,从技术层面来说,测光是关键^[4-5]。在初学摄影的学生中经常发生的测光问题主要有2个:一是不了解所用测光模式的测量范围;二是对于被测量区域的反光率不是18%时,不知道怎样正确地进行曝光补偿。对于第一个问题,通过熟悉相机的技术参数就能很快解决,但要解决第二个问题就相对较难,究其原因,是初学者很难在头脑中将彩色转换成消色,并估计出其灰度,然后进行正确的曝光补偿。

教学实践中发现,通过让学生自己选择测光替代物,结合区域曝光理论进行测光训练,对帮助他们较快地破解这个难题能起到很好的促进作用。

3 替代物测光训练

替代测光是获得准确曝光的常用方法,一般使用反射率为18%的标准灰板,或者已知灰度等级的物体作为替代物进行测光^[6]。在使用数码相机进行创作时,进行替代测光一般使用机内的测光装置。若用18%标准灰板作为替代物,可先将标准灰板置于被拍摄对象的重点部位进行测光,然后记录下测光表提示的曝光组合数据;若用已知灰度等级的替代物测光,则要先根据替代物的灰度等级与区域V的差值,在相机上调整曝光补偿量,再记录提示的曝光组合数据。得到曝光组合数据后,将曝光模式改为手动,按照记录的曝光组合数据或者与其有相同曝光量的曝光组合数据设置光圈、快门的值,然后再拍摄。

这种方法操作起来很麻烦,相机的自动功能大打折扣,在很多拍摄场景没法运用,同时,一般摄影者也没有已知灰度等级的替代物,因此,在摄影创作中实用性不强。

为了克服这种弊端,在曝光补偿的实训中,我们设计了让学生自己选择测光替代物并推测其灰度等级的实验环节,通过这种训练,以增强学生判断被拍摄对象上测光部分灰度的能力。这个实训环节的操作如下:

让每个学生准备多张不同颜色的彩纸,将其裁切成名片大小,为了便于自动对焦,可在彩纸上用铅笔画上一条浅浅的线条;选择在1 m左右能够让彩纸充满测光表测量区域的测光模式(如点测光);找一张印刷精美的杂志彩图,如图2。开始练习时,选择其中任意一种颜色的彩纸置于彩图中间部位,分别按照补偿+0.3, +0.7, +1.0, +1.3, +1.7, +2.0, -0.3, -0.7, -1.0, -1.3, -1.7, -2.0拍摄一组照片,再选择其它颜色的彩纸,按照以上补偿量拍摄另几组照片。分别将这几组照片与彩图比对,每组中与原图最接近的则是曝光准确的照片。根据获得准确曝光时需要补偿的量,就可知这几张彩纸所处的灰度等级。

例如选择黄色彩纸作为测光替代物,选择点测光模式对黄色彩纸测光,按照以上补偿量拍摄的照片如图3。经过比对发现,当补偿+1.7级时,所得照片与图2最为接近。由此可知,此黄色彩纸的灰度处于区域曝光图(图1)中区域Ⅵ与区域Ⅶ之间,更偏向于区域Ⅶ。



图2 测光彩图

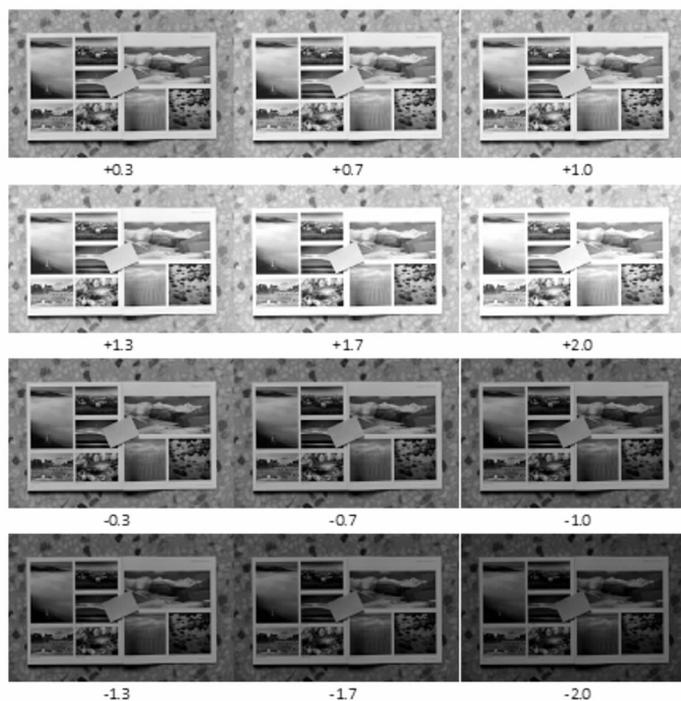


图3 不同补偿量对比图

通过这种方法测试其它的彩纸,就可以知道每种不同色彩和质地的彩纸所处的灰度区域。为了验证实验的效果,在确定每张彩纸的灰度区域后,可以让学生再用通常的替代测光方法拍摄其它的场景。这样测试几张彩纸以后,彩色物体灰度的概念会在学生心目中逐渐建立起来。在这个基础上,可让学生用对分优选法,先预估其它彩纸的灰度与区域V的关系,调整补偿量进行拍摄,检验估计的准确性。通过多次反复拍摄对比,可以提高学生将彩色转换为消色,同时判断消色所处的灰度等级的能力。

经过这个环节的训练后,在摄影创作中,学生们再也不会盲目地按快门了,他们会把确定测光范围的灰度等级,根据其于安塞尔·亚当斯区域曝光系统中区域V的关系调整曝光补偿量成为一种自觉的行为,曝光的准确率大大提高。

艺术来源于生活,但又高于生活。摄影创作是摄影师把自己的某种情感、观念或想法用照片表达出来的过程^[7],摄影作品融入了摄影者对被拍摄对象的感悟,很多好的摄影作品往往不会仅停留在对事物真实再现的层面。从曝光的角度来说,摄影者会根据其创意增减曝光量或改变曝光组合,以实现其认为正确的曝光。这种调整是以准确曝光为基础的,因此,这个旨在提高学生准确曝光能力的实验环节,对提升学生的摄影创作水平大有裨益。

参考文献:

- [1] 威瑞斯. 数码摄影区域曝光技术与实拍案例[M]. 北京:清华大学出版社,2012.
- [2] 屠明非. 曝光技术与技巧[M]. 沈阳:辽宁美术出版社,1996.
- [3] 于东东. 摄影技术入门课(八)——数字摄影的分区曝光法[J]. 中国摄影家,2016(3):108-112.
- [4] 邓强. 摄影测光的教学研究[J]. 当代教育理论与实践,2010(6):41-43.
- [5] 邓强. 摄影教学中避免自动曝光失误的探讨[J]. 当代教育理论与实践,2016(11):56-58.
- [6] 徐国兴. 摄影技术教程(第二版)[M]. 北京:中国人民大学出版社,2001.
- [7] 冯建国. 跟亚当斯学摄影[M]. 杭州:浙江摄影出版社,2003.

(责任校对 谢宜辰)