

UDC 778.5.022 (086.6)



中华人民共和国国家标准

GB 3556—83

摄影用标准灰板、色板的技术规范

Standard gray and color test chart
for photography—specifications

1983—04—02 发布

1984—01—01 实施

国家标准局 批准

摄影用标准灰板、色板的技术规范

Standard gray and color test chart
for photography—specifications

1 适用范围

1.1 本标准规定了摄影试验用标准灰板、色板的光谱反射条件和相应的色度数据指标与技术要求。

1.2 符合本标准所定各项技术规范的标准灰板、色板，适用于电影、照相、电视以及印刷制板等摄影制作过程的曝光程度、影调反映与色摹演效果的基本测试与检验，也可供其他色彩处理专业作为基色的参照依据。

2 标准灰板、色板的光谱反射率分布及其基本条件

2.1 各级灰板的光谱反射率在可见光400~700nm范围内应保持中性，其选择吸收的允许误差应小于相应基数的±10%（起始端或尾端在20nm内可允许略宽于此限）。图1作为这一规定的参照示范。

2.2 上述标准灰板从白到黑组成系列共分六级，其最大与最小反射率之比应以32:1（即反射密度差 $\Delta D_R=1.5$ ）为基本目标。因此规定的起码要求必须达到：最大反射率（白）应大于90%；最小反射率（黑）应小于4%；相邻级间差系数为2（即 $\Delta D_R=0.3\pm 0.02$ ）。此外单设的反射率为18%的中性灰板，是专供摄影（与曝光计配合）测光和曝光控制使用的。

2.3 色板中的蓝、绿、红三原色作为摄影感光材料的最基本的分色区段，在摄影实验应用上具有重要意义。这三原色板的光谱反射率区段与反射峰，应符合图2规定的基本分布。黄、品红、青三补色板的光谱反射区段及其反射峰，应与上述三原色基本对应互补而符合图3规定的基本分布。

3 色度指标与技术要求

3.1 灰板与色板在符合第2章规定的光谱反射率分布的前提条件下，其色度数据与总反射率应符合表1规定的指标。表中规定的 x 、 y 值±误差是参照了视觉色宽容量来确定的。但是，在这一误差范围内可允许的变动不应是任意的，而只允许在 x 值一方或 y 值一方单一变动情况下，才能使用到规定的变量容限。所以，由此导致的色度变化还必须受下列限度所制约：

- a. 各色的相对光谱反射率分布，应符合规定；
- b. x 、 y 值误差所导致的主波长变动应不大于2nm。

表1

色 别	CIE 1931 色度坐标与总反射率数据 (C光源下)			
	x	y	Y (总反射率, %)	主波长 (nm)
黑	0.313 ± 0.005	0.318 ± 0.005	<4	
浅 黑	0.313 ± 0.005	0.318 ± 0.005	$6^{+0.5}_{-0.3}$	