



放大率Magnification

放大率是指胶片上物体影像的大小与实际物体的大小之比，即“影像：物体”或“I/O”。在大部分照片中，影像比物体小。所以，用比例或分数的形式来表示，如1: 5或1/5。如将分数化为商数，一般都在商数后面加一个“×”号，表示它是几倍，而不是实际大小。如1/5=0.5×。当放大率或倍数小于“1”时，实际上是光学缩小。当放大率是“1: 1”（1×1）时，影像与实物同大；光放大率大于“1”时，如3: 1或3×，则是放大，拍摄出来的影像属于微距摄影范围；如是20X或更大，则属于显微摄影领域。

如用的是后背取景摄影机（外景照相机），可以在取景屏上量出物体的影像的大小。这样，放大率=影像大小÷物体大小。如用的是片幅的摄影机，从该边看到的置于物体上的比例尺的长度作为物体的大小。比如，一台35毫米摄影机收取景屏的短边是1英寸，而在该边所看到的比例尺的长度是2英寸，则放大率是1÷2=0.5×。

放大率还可以从镜头至胶片和镜头到物体的距离（即影像距离和物体距离）与镜头焦距来决定。影像距离和物体距离，可以从标准镜头的光圈和对称结构镜头的光圈来测量，或从广角镜头和远摄镜头的两个节点之间的中点来测量，计算放大率的方法如下：

- (1) 影像距离÷物体距离；
- (2) (影像距离—焦距) ÷焦距；
- (3) 焦距÷(物体距离—焦距)。

对广角和远摄影镜头来说：第一个方法比其他两个方法更为准确些。

放大率(M)大于1: 3时，除非通过镜头测光，否则，要进行曝光补偿。需要增加曝光的因数是(M+1)²。如果镜头的光瞳放大(P)是在0.9—1.2的幅度以外，必须将它加以考虑。

对正常安装的镜头来说，增加曝光的因数是： $[(M \div P) + 1]^2$ 。当镜头是倒装必须得到最佳的近摄清晰度时，计算方法是： $[(M \div P) + 1]^2$ 。

对放大率相片来说，影像的放大倍数等于底片放大率比乘以放大倍数。比如，底片放大率是0.25(1: 4)放大10倍，则相片的放大率是0.25×10=2.5×。

放大率与成像比(Reproductionratio)相同。