

原图: $M \times M$ 中心点 $(\frac{M-1}{2}, \frac{M-1}{2})$

目标图: $N \times N$ 中心点 $(\frac{N-1}{2}, \frac{N-1}{2})$

比例: $\frac{M}{N}$

设从原图点位出发整体平移 Z ,
即从目标图整体平移 $(\frac{N-1}{2} + Z) \cdot \frac{M}{N}$

得 $\frac{M-1}{2} + Z = (\frac{N-1}{2} + Z) \cdot \frac{M}{N}$

$$Z - \frac{Z \cdot M}{N} = -\frac{M-1}{2} + \frac{MN-M}{2N}$$
$$\frac{ZN-ZM}{N} = \frac{MN-M-MN+N}{2N}$$

~~(2+3=)~~
~~(2+3=)~~

$$(2N-2M)Z = MN-M$$

$$Z = \frac{1}{2}$$