

2、考虑在 x 方向均匀加速导致的图像模糊问题。如果图像在 $t = 0$ 静止，并用均匀加速 $x_0(t) = at^2/2$ 加速，对于时间 T ，找出模糊函数 $H(u, v)$ ，可以假设快门开关时间忽略不计。

解：由课上老师 PPT 上推导的过程可知，模糊函数 $H(u, v)$ 表达式如下：

$$H(u, v) = \int_0^T \exp(-j2\pi(ux_0(t) + vy_0(t))) dt$$

由题意可知， $x_0(t) = \frac{1}{2}at^2$ ， $y_0(t) = 0$ ，故将其带入上式可得：

$$H(u, v) = \int_0^T \exp(-j\pi uat^2) dt$$