1. ① $u, v, d \longrightarrow x, y, z$.

$$\begin{cases} x/z = (u - cx) / fx \\ y/z = (v - cy) / fy \\ z = f \cdot b / d. \end{cases}$$

b 为基线长度

d 为 disparity

② $x, y, z \longrightarrow u, v, d$.

$$\begin{cases} u = fx \cdot \frac{x}{z} + cx \\ v = fy \cdot \frac{y}{z} + cy \\ d = \frac{f \cdot b}{z} \end{cases}$$

2. 方向相机：左图中 d 定义为 $u_L - u_R$

右图中 d 定义为 $u_R - u_L$

bcm 为 $d := -d$ 即可.

3. 见代码