# 双目

已知第i个视角的图像坐标为



投影矩阵为



三维点坐标为



根据投影方程可以得到



所以有



得到两个先行无关的方程



一对匹配点或者多个视角的匹配点，构造矩阵



解方程得到一个单位向量解为矩阵最小特征值对应的特征向量，再根据齐次的性质对得到的解进行缩放就得到三维点坐标。

# 面结构光

已知相机和投影仪的内参，拍摄一组带条纹的图片。



遍历相机拍摄的图片的每一像素，计算对应的值就能计算出的值。

# 线结构光

测量点 在光平面中，相机的内部参数和到世界坐标系的变换通过标定得到，移动物体进行先扫描，按行扫描提取激光线的一点，根据以下方程求解三维坐标。

