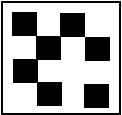
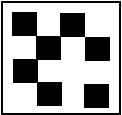
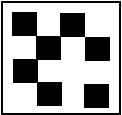
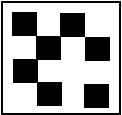
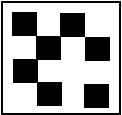
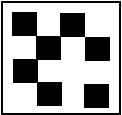
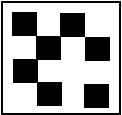
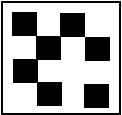
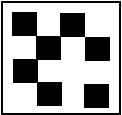
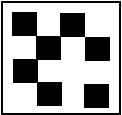
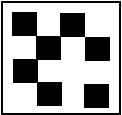
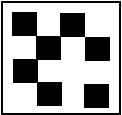
在固定空间建立起二维码坐标系，每一个二维码对应一个坐标点

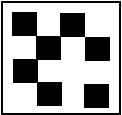
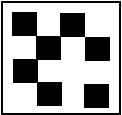
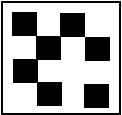
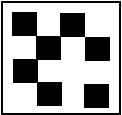












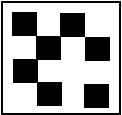
定位原理：

当车载摄像头捕获到与其最近的二维码时，通过比较图像中二维码中心点与图像的中心点来计算出车体当前相对该二维码的位置（当车体在二维码的正下方时，二维码将出现在图像中的中心位置），利用二维码的坐标值即可得出车体在坐标系中的位置。

计算方法：

* 图像差值计算

下图为当一个完整的二维码出现在图像中时

图像的中心点A坐标为()，二维码中心点在图中坐标为()，

二维码相对图像中心坐标差值为





* 实际差值计算

利用两物体（同一水平线上）的实际相距距离与在图像坐标中的差值存在一定的线性关系，将先前得到的坐标差值转换为实际距离







车体相对二维码的实际坐标差值为





结合二维码在坐标系中的坐标()，可以得到车体的坐标为()

* 运动差值计算

由于车体在运动中会发生震动，导致摄像头发生偏斜，得到的图像坐标偏离原坐标，进而使计算车体位置坐标时发生偏差，利用倾角传感器计算当前倾角并弥补误差



如上图，当车体在运动过程中发生震动，在x轴上，车体与重力方向夹角成时，会使原本标记出的二维码在坐标值上产生的差值，将车底近似看为地面， h为二维码的实际高度，从图中可以看出，为摄像头到二维码的距离

* 坐标值计算

结合以上情况，此时车体在坐标系中x轴上的位置为：



计算：

在与摄像头相距处放置两相距的物体，并使摄像头正对两物体