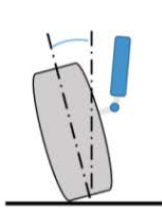


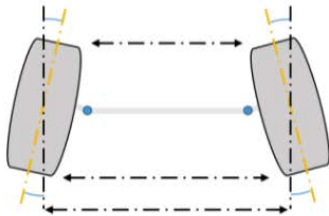
一、四轮定位的核心参数

参数	说明	影响
前束 (Toe)	车轮前端向内 (Toe-in) 或向外 (Toe-out) 的角度	影响轮胎磨损 (如“羽毛状”磨损)、跑偏
外倾角 (Camber)	车轮顶部向内 (负外倾) 或向外 (正外倾) 的倾斜角度	影响轮胎单侧磨损、过弯抓地力
主销后倾角 (Caster)	转向主销轴线在纵向平面内的后倾角度	影响方向盘回正能力、高速稳定性
主销内倾角 (Kingpin Inclination, KPI)	转向主销在横向平面内的内倾角度	影响转向轻便性与回正力矩

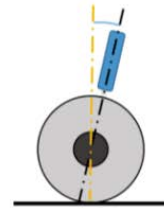
二、什么情况下需要做四轮定位?



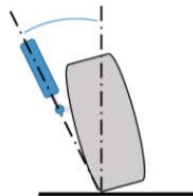
后轮外倾角



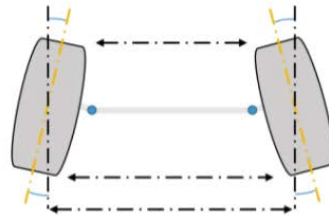
后轮前束



主销后倾角



主销后倾角



前轮前束

建议进行四轮定位的情形包括:

车辆行驶时跑偏 (松开方向盘自动偏向一侧)。

方向盘不正 (直行时方向盘歪斜)。



轮胎出现异常磨损（如单边磨损、波浪状、羽毛边等）。

更换新轮胎、转向拉杆、下摆臂、减震器、球头等底盘件后。

车辆撞击路肩、坑洞或发生事故后。

感觉转向沉重、回正不良或高速发飘。

三、四轮定位 ≠ 动平衡 / 轮胎换位

动平衡：解决车轮旋转时的重量不平衡（防止方向盘抖动）。

轮胎换位：使轮胎磨损更均匀。

四轮定位：解决车轮角度和方向问题 → 三者功能不同，不可互相替代。

四、不做四轮定位的后果

轮胎寿命大幅缩短（可能几个月就报废）。

油耗增加（滚动阻力增大）。

操控变差，紧急情况下易失控。

底盘部件加速磨损。

1. 做四轮定位流程

(1) 客户接待与问诊

了解车辆异常现象（如跑偏、方向盘不正、轮胎异常磨损等）。

查阅维修历史和事故记录。

(2) 车辆预检

检查轮胎气压是否符合标准；

检查轮胎磨损状况、尺寸是否一致；

检查悬架、转向系统是否存在松动、变形或损坏（如球头、拉杆、减震器等）；

确认车辆载荷状态（通常为空载，部分设备支持模拟负载）。



(3) 清洁车辆

清除轮毂、轮胎上的泥沙、油污，确保传感器安装稳固。

2. 上定位仪并建立车辆数据

(1) 将车辆驶上四轮定位举升机

停放位置居中，拉紧手刹，挡块固定。

(2) 安装传感器 / 反光靶

在四个车轮上安装高精度传感器（或反光板），连接至定位系统。

(3) 输入车辆信息

通过定位仪数据库选择对应车型（品牌、年份、型号、驱动形式等），调取原厂标准定位参数（包括前束、外倾角、主销后倾角、主销内倾角等）。

3. 测量与数据分析

(1) 进行初始测量

启动定位程序，系统自动采集当前各轮定位角度数据。

(2) 生成测量报告

对比实测值与原厂标准值，判断偏差是否超出允许范围。

(3) 检查转向角传感器（如适用）

部分高级车型需执行转向角传感器（SAS）校准或归零。

五、调整定位参数

根据测量结果，依次调整以下主要参数（具体顺序依设备和车型而定）：

1. 后轮定位（先调后轮）

调整后轮前束（Toe）和外倾角（Camber），因后轮影响整车推进角（Thrust Angle）。



2. 前轮定位

调整前轮前束、外倾角。

主销后倾角 (Caster) 通常不可调，若异常需检查部件是否变形。