



## 一、悬架由那些部件组成的

悬架由弹簧（软着陆）、减震器（稳车身）、导向机构（控车轮）组成，配合辅助部件，实现舒适与稳定。

## 二、弹性原件的安装位置

弹性元件（弹簧）的安装位置，核心是介于车架/车身与车桥/车轮之间，具体位置分悬架类型：

### 1. 常见安装位置

#### (1) 麦弗逊式悬架

螺旋弹簧套在减震器外侧，减震器+弹簧总成上端连车身，下端连转向节，位于车轮内侧。

#### (2) 双横臂/多连杆悬架

螺旋弹簧安装在上下控制臂之间，上端顶车身/车架，下顶下控制臂，在车轮内侧、控制臂上方。

#### (3) 非独立悬架（整体桥）

钢板弹簧：两端连车架，中部连整体车桥，沿车身纵向布置在车桥上方/下方。

螺旋弹簧：上端连车架，下端连整体桥，位于车桥两侧。

#### (4) 扭杆弹簧悬架

扭杆横向/纵向布置在车架内侧，一端固定车架，另一端连悬架摆臂/车桥，隐藏在车身底部。

### 2. 一句话总结

弹性元件始终装在车架/车身与车桥/车轮之间，负责承接车身重量、缓冲路面冲击，不同悬架只是具体安装形式不同。

### 3. 减震器的安装位置



减震器始终装在车身 / 车架与车桥 / 车轮之间，与弹簧并排工作，负责抑制振动、稳住车身。

#### 4. 横向稳定杆的安装位置

横向稳定杆（又称防倾杆）沿车宽横置于前后悬挂处，中部通过带橡胶衬套的支架固定在副车架 / 车架上，两端用稳定杆连杆连到左右下控制臂 / 转向节，常见于前悬，不少中高端车前后都配。

#### 5. 导向装置的组成

导向装置由控制臂、连杆、转向节、衬套、球头销组成，像“关节”和“轨道”一样，牢牢控制车轮的运动方向。

#### 6. 导向装置的性能要求

导向装置要指哪打哪（精准）、扛得住力（可靠）、动得顺畅（灵活）、稳得住车身（刚度）、用得久（耐用）。