



一、底盘综合性故障的

所重点查六大模块的基础问题：

1. 轮胎轮毂（底盘故障的“首查项”，多数综合故障由轮胎引发）

胎压：四轮胎压是否一致（参考车门柱标准值），胎压不均会引发跑偏 + 高速发飘 + 颠簸；

胎面：是否有偏磨（单侧 / 锯齿状 / 中间磨损）、鼓包、裂纹、卡石子，偏磨会联动跑偏 + 方向盘抖动 + 悬挂异响；

轮毂：是否变形、螺丝松动，底盘磕碰后轮毂变形会引发抖动 + 共振 + 高速发飘；

轮胎安装：是否装反、前后花纹深浅差异大，会引发跑偏 + 抓地不均。

2. 底盘外部（护板 / 油管 / 排气管，易磕松动引发共振 + 异响）

用手电筒从车头到车尾看底盘：

底盘护板：发动机 / 变速箱护板是否松动、变形、螺丝脱落，松动会引发过坎共振 + 高速嗡嗡响，磕到部件还会伴随金属异响；

排气管：吊耳是否脱落、管路是否松动，排气管共振会联动车身抖动 + 车内异响；

油管 / 线路：是否有磕碰变形，无渗漏即可，重点看固定卡扣是否脱落。

3. 悬挂系统（前悬为主，易磕坏 / 老化，引发异响 + 跑偏 + 颠簸）

重点看下摆臂、减震器、平衡杆、球头 / 胶套（车头左右两侧最易磕碰）：

减震器：是否漏油（筒身有油迹）、筒身变形，漏油会导致车身颠簸 + 过坎异响；



胶套 / 衬套：是否开裂、老化、脱落（橡胶件发黑开裂），胶套老化是底盘松散 + 咯吱响的核心原因；

球头：是否有松动、防尘套破裂（防尘套破会进泥沙，导致球头磨损，引发咯噔响）；

平衡杆胶套 / 小连杆：是否松动、断裂，平衡杆故障会引发过坎双侧咯噔响 + 车身侧倾严重。

4. 转向系统（关联方向盘 + 跑偏，易磕碰故障）

转向拉杆：球头是否松动、防尘套破裂，拉杆故障会引发方向盘轻重不均 + 跑偏 + 打方向异响；

方向机：是否有渗漏（方向机油迹）、壳体变形，底盘磕碰后方向机变形会直接导致严重跑偏 + 方向盘失灵。

5. 制动系统（联动底盘故障，刹车拖刹会引发跑偏 + 轮毂发烫）

刹车卡钳：是否松动、分泵回位不畅，行驶 1-2 公里后摸四轮毂，单侧发烫说明卡钳回位不畅，会引发跑偏 + 行驶无力 + 底盘拖拽异响

手刹：机械手刹拉线是否卡滞，电子手刹是否有故障灯，手刹拖刹会联动后轮发烫 + 跑偏。

6. 车身与悬挂连接位（减震顶胶 / 塔顶，易老化引发打方向异响）

打开发动机舱，看车头左右减震器塔顶：

减震器顶胶：是否开裂、轴承松动，顶胶故障会引发打满方向咯吱 / 咯噔响 + 方向盘轻微抖动。

二、底盘综合性故障的「简易动态测试」（无工具，人车配合，定位故障部位 / 模块）

基础检查无问题时，做动态测试（建议有人陪同，低速在空旷路段操作），通过不同行驶场景的症状变化，交叉定位故障模块，核心



做6个测试：

1. 直线跑偏测试

操作：低速 / 中速直行，双手轻放方向盘（不发力），看车身是否向一侧偏移；

结果：若跑偏→先排除胎压 / 轮胎偏磨，再查悬挂变形 / 转向拉杆偏移 / 刹车拖刹；若偶尔跑偏→路面问题（非故障）。

2. 转弯异响测试

操作：低速左右打方向（半圈 / 打满），过缓弯，听是否有异响；

结果：打方向单侧响→对应侧减震顶胶 / 转向拉杆球头 / 下摆臂球头故障；打满方向双侧响→平衡杆小连杆 / 方向机内球头故障。

3. 过坎颠簸测试

操作：低速过减速带 / 坑洼路，听异响部位，感受车身颠簸程度；

结果：过坎车头咯噔响→下摆臂 / 球头 / 减震器故障；过坎车尾响→后悬挂胶套 / 减震器 / 后桥衬套故障；车身弹跳严重→减震器失效（漏油 / 阻尼不足）。

4. 高速稳定性测试

操作：高速 60-100km/h 直行，轻打方向变道，感受车身是否发飘、方向盘是否发虚；

结果：高速发飘 / 变道侧倾严重→轮胎抓地差（偏磨 / 胎压）+ 减震器失效 + 平衡杆胶套老化；高速方向盘抖动→轮胎动平衡失衡 + 轮毂变形 + 悬挂松动。

5. 刹车联动测试

操作：中低速轻踩 / 重踩刹车，看是否跑偏、车身是否抖动，感受底盘是否有拖拽感；



结果：刹车跑偏→胎压不均+刹车拖刹+悬挂变形；刹车车身抖→刹车盘变形+轮胎动平衡；底盘有拖拽感→卡钳回位不畅+手刹拖刹。

6. 底盘松动测试

操作：停车后，用手上下/左右晃动车轮（抬车轮离地更佳），感受是否有旷量；

结果：车轮上下晃有旷量→减震器/下摆臂胶套故障；左右晃有旷量→转向拉杆球头/轮毂轴承故障；全方位晃有旷量→多个球头/胶套同时老化。