

苏华龙

资深赛车手，华龙赛车队创办人。过去10多年，苏先生和他的车队使用自主改装的本田、标致等赛车参加了香港房车锦标赛、亚洲房车锦标赛、澳门格兰披治大赛等超过200场国内和国际赛事，并获得辉煌成绩。



高性能的刹车片

汽车厂家工程师在为汽车选择刹车片的时候多会把平顺性、耐用性和成本等因素放在考虑的首位，而把摩擦系数和耐热性等性能指标稍微妥协了一点。因此，改装高性能的刹车片是提升制动系统效能的一个好方法。

顾名思义，高性能刹车片是侧重于刹车各种纯性能的数据。例如摩擦系数较高，让踩制动踏板的力度较轻，驾驶员可以更轻松地让车子容易停下来；耐热性更好，一些高性能刹车片的耐热性可高达800度以上，可以连续承受多次高速急刹车而不出现热衰退等。

使用这些高性能刹车片是有代价的。首先这些刹车片在刹车过程中，尤其是重刹车后都会产生大量的粉末，把漂亮的合金轮圈弄得黑乎乎的；由于摩擦系数较高，刹车踏板的敏感度也很高，这意味着驾驶者较难把刹车力度控制好，尤其是在低速刹车的时候很容易把车内乘客弄得人眼仰马翻的；一些耐热性特别高的刹车片由于工作温度较高，因此在早上刚开车的时候，尤其是在冬天的低温环境刹车性能会较差，因此驾驶者要特别的小心；高耐热的刹车片还要配合高沸点的制动液，否则刹车片承受得了高温但制动液却失效的话也是麻烦大了；最后高摩擦系数的刹车片会加速刹车盘的损耗，一般来说用原装刹车片用掉4~5套刹车片也不用换一次刹车盘的，但可能两套高摩擦系数刹车片便会“吃”掉一套刹车盘了。

在更换了高性能的刹车液和刹车片后，接下来大家可以考虑把

原装制动系统使用的软胶刹车管道更换成俗称的“钢喉”，一种用特殊的橡胶作为内管，包裹上钢丝编织的钢索套的高性能刹车软管。这种高性能刹车管的好处是增强了内喉的保护性和耐用性，而且因为钢喉较原装软喉结实，不容易因受压而膨胀，让在强力刹车的时候刹车踏板有更结实的感觉。更换高性能的制动液、刹车片和刹车软管的成本都不高，而且大部分都是日常维护需要更换的损耗品，显得这项能提升安全的投资更划算，是制动系统改装中性价较高的方案。

如要进一步提升刹车性能，尤其是耐热性的话，更换大号的刹车盘和多活塞刹车卡钳是不二的选择。大号刹车盘的好处是有更大的摩擦面积让刹车片工作，贮存更多刹车过程中产生的热量和提升制动系统的拱杆比率，降低驾驶者踩刹车的力度；多活塞刹车卡钳的好处是重量轻和有更大和更平均（对刹车片）的压强，大幅提升系统的制动能力。但需要注意的是，原装轮圈的空间可能容不下大号的刹车而需要更换，而大号刹车带来更轻和更强的刹车可能让驾驶者较难控制制动动作和容易触发防抱死(ABS)系统。最后，刹车盘不是越大越好的，因为前后刹车的制动力分配是原装工程师根据车辆的马力、重量和轮胎的尺寸来精心计算的，如果

在改装的过程中把其中的一个部分大幅改动将会导致系统失去平衡。例如改装后刹车的绝大部分的工作由前刹车来负担，导致总制动力不增反降！（在紧急刹车中，前轮会因分配了过多的制动力而先抱死，后轮却因没有分配到足够的制动力来把车轮制停）。

除了要小心处理改装刹车的大小尺寸外，一些原装车的后刹车配用了成本较低的鼓式刹车。虽然鼓式刹车在极端的情况下散热确实会不及盘式刹车后，但我不鼓励自行改装后刹车。这主要也是因为要照顾车辆前后制动平衡的关系，因为后轮先于前轮抱死的话会出现甩尾现象，处理不好会带来极大的危险隐忧。在这里我建议大家在改装前先向专业的改装店咨询，他们有很多的数据和经验来提供正确和安全的刹车改装服务。

最后提醒大家的是，一辆汽车的制动力优良与否，除了刹车系统的功能外，最关键的是轮胎的表现，无论刹车系统有多牛，最后车子还是靠轮胎和地面接触而产生的摩擦力停下来。轮胎和轮面的状况和条件很多时候比刹车系统的性能还重要。如果驾驶者没有良好的驾驶意识并时刻根据路面情况来控制车速，再好的刹车系统也不能保证安全。

■ 驾驶者没有良好的驾驶意识并时刻根据路面情况控制车速，再好的刹车系统也不安全。