



任务 6.2 案例 三元催化转换器故障检修

一、故障现象

一辆只行驶 8 万公里的宝马(BMW)735 轿车，近三个多月来，不易着车，怠速不稳，加速困难、动力下降，而且此现象日趋严重。

二、故障检查与排除

该车使用 6 缸直列发动机，在检修时，首先发现火花塞积炭较重，换新火花塞后稍有好转，但不久又生积炭，加速仍十分困难。其后对该车的燃油系又经过专门清洗，并更换昂贵的喷油嘴，甚至连高压线都换过，均未解决实质故障。后发现转速从起动可提升至 2300 转/分左右，再提速，升不高。运行近 50 分钟后，转速降至 1910 转/分，提速困难。考虑到对油电路作了清洗、调整，更换了喷油嘴、火花塞，故障可能不限于油电路，而应在车外部分去寻找故障。从加速困难、怠速不稳、功率下降、声音发沉等现象分析，怀疑与排气系统有关。当即卸下排气系统再试车，加速极顺畅，转速可升到近 4000 转/分，而且怠速亦可稳定在 700 转/分左右，后换了新排气泵，故障得以排除。

三、故障分析

该轿车要求使用无铅汽油，但国内无铅汽油的加油站目前还没有形成网络，而且部分加油站以次充好，把有铅汽油充作无铅汽油出售，该车因为使用了有铅汽油，一方面破坏了最佳空燃比配置，



同时燃烧时产生的铅化物和铅粒，积聚在排气系中起净化排放的催化物的表面，并堵塞在催化剂载体的微孔中，致使排气系统受阻不畅，结果形成发动机无法提速、怠速亦不稳。