



一、氧传感器的作用、位置

1. 安装位置

氧传感器安装在发动机排气管上

2. 氧传感器的作用

检测排气中氧气浓度并转化为电信号传给 ECU，ECU 据此精准调节空燃比，保证燃烧充分、降低排放并提升燃油经济性。

二、氧传感器电路原理

氧传感器通过内部陶瓷元件在高温下的氧浓度差产生毫伏级电压信号，或利用氧敏电阻的阻值变化，向 ECU 反馈排气中的氧含量，以此实现对空燃比的闭环控制。

三、氧传感器的检测

氧传感器检测核心为测电压 / 电阻 / 数据流，常温查加热器电阻通断，热机看电压跳变频率，数据流验证工作状态，排查传感器本体与线路故障。

四、爆震传感器的电路原理

爆震传感器无外部供电，通过缸体振动使内部压电晶体产生交变电压信号，经屏蔽线束传输至 ECU，ECU 根据信号强弱判断爆震程度并调整点火提前角。

五、爆震传感器的实际电压

爆震传感器怠速无爆震时电压为 0~0.5V 微弱交变电压，爆震 / 敲击缸体时瞬间产生 0.5~5V 的交变电压信号，无外部供电仅靠压电效应自发电。

六、数据流读取

连接诊断仪读取发动机系统氧传感器数据流，热机后看前氧电压



0.1~0.9V 频繁跳变、后氧电压平稳在 0.4~0.6V，数值异常则说明传感器或三元催化故障。