

# P2097 催化器燃油修正系统过浓（1排）

## 故障码说明：

DTC	说明
P2097	催化器燃油修正系统过浓（1排）

## 概述

为提供废气排放控制、驱动力和燃油经济性的最佳组合, PCM 使用闭环空气/燃油测量系统。PCM 在闭环燃油控制过程中监测 H<sub>2</sub>S 的信号电压并调整燃油输送量。用长期燃油修正值和短期燃油修正值表示燃油输送量变化。理想燃油修正值约为0%。当H<sub>2</sub>S信号表明混合气稀时, PCM控制增加燃油喷射量, 用高于0%的燃油修正值表示燃油增加; 当H<sub>2</sub>S信号表明混合气浓时, PCM控制减少燃油喷射量, 用低于0%的燃油修正值表示燃油减少。当由于混合气稀或浓导致燃油修正值超过正常范围时, 将记录有关燃油修正的DTC。

## DTC 概述

如果空燃比控制达到最大或最小界限, 不能再进行反馈控制, 排放物将增加。空燃比控制达到最小界限后, 如果催化转化器燃油修正适应不符合规定, ECM 记录DTC P2097。

## 故障码分析：

### DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	<ul style="list-style-type: none"> <li>监测下 H<sub>2</sub>S 反馈控制偏差</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>排气系统</li> <li>H<sub>2</sub>S</li> <li>TWC</li> </ul>
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>空燃比控制启动</li> <li>无相关故障</li> <li>动态燃油修正激活</li> <li>碳罐清除阀没有打开或关闭</li> </ul>	
界限	<ul style="list-style-type: none"> <li>适应值 &lt; -500 毫秒</li> </ul>	
诊断时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>60 秒</li> </ul>	
MIL On条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 个驱动周期</li> </ul>	

## 故障码诊断流程:

### 监测DTC状态

- 1). 连接 GDS, 选择“DTC分析”模式。
- 2). 点菜单栏中的“DTC状态”查看DTC信息。
- 3). 确认“DTC准备标志”指示为“完成”。如果不是, 在固定数据流内记录的条件下或诊断条件下驾驶车辆。
- 4). 读取“DTC状态”参数。
- 5). 是否显示“历史记录(非当前)故障”?
  - 历史记录(非当前)故障: DTC存在但已经被删除。
  - 当前故障: DTC 目前存在。

**是:** 故障是由传感器与PCM连接器连接不良导致的间歇故障, 或者是排除故障后没有删除PCM的故障记录导致的。彻底检查连接器的松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况, 按需要维修或更换, 然后转至“检验车辆维修”程序。

**否:** 转至下一步。

### 部件检查

#### 排气系统检查

- 1). 直观/外观检查以下情况:
  - H02S与三元催化器之间的排气系统是否漏气。
  - 硬件损坏, 松动或丢失。
- 2). 是否在以上任何区域发现故障?
  - 是:** 按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。
  - 否:** 转至下一步。

#### TWC 检查

- 1). 直观/外观检查三元催化器(TWC)是否有下列损坏:
  - 由于温度过高引起严重褪色
  - 凹痕和孔眼
  - 由于催化器损坏引起内部格格声
- 2). 要确认 TWC 制造商最初安装的部件是否正确。
- 3). 是否发现故障?
  - 是:** 更换 TWC, 转至“检验车辆维修”程序。
  - 否:** 转至下一步。

## H02S 检查

- 1). 直观/外观检查H02S的以下情况:
  - H02S是否安装紧固（导线与排气管不接触）
  - 检查端子腐蚀和端子张力（H02S和PCM处）。
  - 检查前 H02S 是否有任何硅污染。此污染显示为白色粉末状涂层, 由此将引起错误（高）电压信号。
  - 燃油、发动机冷却水或机油污染
  - 不当密封胶使用
  - 如果H02S上污染明显, 更换传感器前维修传感器污染源以避免未来污染, 转至“检验车辆维修”程序。
- 2). 发动机暖机到正常工作温度, 怠速运转发动机。
- 3). 连接 GDS, 监测 GDS 数据列表上“氧传感器电压 - B1/S1”和“氧传感器电压 - B1/S2”参数。
  - 前 H02S（氧传感器电压 - B1/S1）：检验怠速状态下信号在10秒内浓（高于 0.45V）稀（低于 0.45V）转换最少 3 次（电压在0.1 ~ 0.9V之间变化）。
  - 后 H02S（氧传感器电压 - B1/S2）：怠速时高于0.6V。
- 4). 是否在以上任何区域发现故障?
  - 是：**按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。
  - 否：**检查 PCM 和各部件之间是否连接不良, 端子绝缘不当, 不适当匹配, 锁止损坏或端子与导线连接不良。按需要维修, 并转至“电源电路检查”程序。

## 检验车辆维修

维修后, 有必要确认故障已被排除。

- 1). 连接 GDS, 选择“DTC 分析”模式。
- 2). 点菜单栏中的“DTC状态”, 确认“DTC 准备标志”指示为“完成”。如果不是, 在固定数据流内记录的条件或诊断条件下驾驶车辆。
- 3). 读取“DTC状态”参数。
- 4). 是否显示“历史记录（非当前）故障”?
  - 是：**系统正常。清除 DTC。
  - 否：**转至适当的故障检修程序。