

P2096: 00 目标 AF 反馈系统浓度过低故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P2096: 00	目标 AF 反馈系统浓度过低

注意：本文档适用于 VIN 码以下列字母开头的车辆：

- JM7 BL12F
- JM7 BL12Z
- JM7 BL14F
- JM7 BL14Z
- JM7 BL22F
- JM7 BL22Z
- JM7 BL24F
- JM7 BL24Z

故障码分析:

检测条件:

- 在目标A/F反馈控制下，PCM监测目标A/F的燃油调整。如果燃油调整超过技术规范规定，PCM 即可确定目标A/F反馈系统混合气太稀。

诊断支持说明:

- 此为连续监视（燃油系统）。
- 如果PCM在两次连续的驾驶循环中检测到上述故障状态，或者PCM在一次驾驶循环中检测到上述故障状态而同一个故障的DTC已存储在PCM中，则MIL会发亮。
- 如果PCM在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态，那么可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据（模式2）/快照数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

可能的原因:

- 废气泄漏（TWC与H02S之间）
- H02S故障
- IAT传感器故障
- 至PCM的信号不稳定
 - a). ECT传感器信号故障
 - b). MAF传感器信号故障
 - c). TP传感器信号故障

- d). VSS 信号故障
- 废气泄漏（进气歧管与A/F 传感器之间）
- A/F传感器故障
- 进气系统里的吸气
- MAF传感器故障
- 燃油供给系统故障或燃油管路压力不当
 - a). 从燃油分配管到燃油泵之间的输油管路存在燃油泄漏
 - b). 调压器故障（内置燃油泵部件）
 - c). 燃油泵部件故障
- 点火系统故障
 - a). 点火线圈相关线束故障
 - b). 火花塞故障
 - c). 点火线圈故障
- 喷油器操作故障
 - a). 燃油喷射器相关线束故障
 - b). 喷油嘴故障
- 发动机压缩不够
- ECT传感器故障
- PCM 故障

故障码诊断流程:

- 1). 确认冻结帧数据（模式2）/快照数据是否已被记录？
 - 是：执行下一步。
 - 否：在维修工单上记录冻结帧数据（模式2）/快照数据，然后执行下一步。
- 2). 确认可提供的相关服务信息，是否有任何相关维修信息？
 - 是：根据可获得的维修信息进行维修或诊断。如果未对汽车进行修理，则执行下一步。
 - 否：执行下一步。
- 3). 确认相关待定码和已储存DTC
 - A). 将点火开关转至OFF位置，然后切换至ON位置（发动机关闭）。
 - B). 执行DTC读取程序与待定故障码访问程序。是否有DTC？
 - 是：执行适用的DTC 检查。
 - 否：执行下一步。
- 4). 确定冻结帧数据的触发DTC（模式2）
 - A). 执行冻结帧PID数据访问程序。
 - B). DTC P2096:00是否在冻结帧数据（模式2）上？
 - 是：执行下一步。
 - 否：对冻结帧数据（模式2）上的DTC执行故障检修程序。

- 5) . 检查H02S是否存在故障?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 执行第7 步。
- 6) . 检查废气泄漏
- A) . 目视检查TWC和H02S之间是否有废气泄露。
- 是: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第20 步。
 - 否: 更换H02S, 然后执行第20 步。
- 7) . 检查IAT传感器
- A) . 将点火开关切换至OFF。
- B) . 检查IAT传感器是否存在故障?
- 是: 更换MAF/IAT 传感器, 然后执行第20 步。
 - 否: 执行下一步。
- 8) . 确认当前的输入信号状态
- A) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
- B) . 利用汽车故障诊断仪访问ECT、MAF、TP REL、VSS PID是否正常?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第20 步。
- 9) . 检查在冻结帧数据(模式2) 情况下电流输入信号状态
- A) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
- B) . 使用汽车故障诊断仪在冻结帧数据(模式2) 状态下访问ECT、MAF、TP REL、VSS PID是否正常?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第20 步。
- 10) . 检查A/F传感器是否存在故障?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 执行第12 步。
- 11) . 检查废气泄漏
- A) . 目视检查进气歧管和A/F传感器之间是否存在废气泄漏。
- 是: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第20 步。
 - 否: 更换A/F传感器, 然后执行第20 步。
- 12) . 检查MAF传感器的电流输入信号状态
- A) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
- B) . 起动发动机。
- C) . 利用汽车故障诊断仪 访问MAF PID。
- D) . 检查MAF PID是否根据发动机转速而快速变化。
- 是: 执行第14 步。
 - 否: 执行下一步。

- 13) . 检查进气系统是否吸气过量
- A) . 将点火开关切换至OFF。
 - B) . 目视检查进气系统使用的软管是否松脱、存在裂缝或损伤。
说明：当吸气部位粘有防锈渗透剂，发动机转速可能改变。
 - C) . 是否存在故障？
 - 是：根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第20 步。
 - 否：更换MAF/IAT传感器，然后执行第20 步。
- 14) . 检查燃油管路压力
- A) . 将点火开关切换至OFF。
说明：如果发动机不起动，则应在点火开关被转至ON位置时检查燃油管路压力。
 - B) . 在发动机运转时，检查燃油管路压力，是否存在故障？
 - 是：执行下一步。
 - 否：执行第16 步。
- 15) . 检查燃油系统是否存在燃油渗漏
- A) . 目视检查燃油系统的燃油渗漏情况。
说明：当吸气部位粘有防锈渗透剂，发动机转速可能改变。
 - B) . 是否有泄漏？
 - 是：根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第20 步。
 - 否：更换燃油泵部件，然后执行第20 步。
- 16) . 检查点火系统操作
- A) . 进行火花试验。
 - B) . 在各个气缸中是否都见到强烈的蓝色火花？
 - 是：执行下一步。
 - 否：根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第20 步。
- 17) . 检查喷油嘴操作
- A) . 执行燃油喷射器运行检查。
 - B) . 喷油器操作是否正确？
 - 是：执行下一步。
 - 否：根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第20 步。
- 18) . 检查发动机压缩是否存在故障？
- 是：根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第20 步。
 - 否：执行下一步。
- 19) . 检查ECT传感器是否存在故障？
- 是：更换ECT 传感器，然后执行下一步。
 - 否：执行下一步。

- 20) . 确认DTC 故障检修完成
- A) . 确保重新连接所有断开的连接器。
 - B) . 使用汽车故障诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
 - C) . 发动机预热后，使怠速状态维持1分钟或更长时间。
 - D) . 执行待定故障码访问程序。
 - E) . 是否存在该DTC的待定码？
 - 是：更换PCM，然后执行下一步。
 - 否：执行下一步。
- 21) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 22) . 在车辆得到识别之后，从汽车故障诊断仪的初始化屏面中选择下述项目。
- A) . 如果使用笔记本电脑
 - 选择“自检”。
 - 选择“模块”。
 - 选择“PCM”。
 - 选择“检索CMDTC”。
 - B) . 如果使用掌上电脑
 - 选择“模块测试”。
 - 选择“PCM”。
 - 选择“自检”。
 - 选择“检索CMDTC”。
- 23) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 24) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。
- 25) . 是否出现 DTC。
- 是：执行相应 DTC 检测。
 - 否：检修完成。