

P0650 故障指示灯（MIL）控制电路故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0650	故障指示灯（MIL）控制电路

故障码分析：

动力系统控制模块（PCM）利用输出驱动器模块（ODM）接通很多控制各种发动机和变速驱动桥功能所必需的电动装置。每个输出驱动器模块，通过将动力系统控制模块指令接通的装置接地，最多能够控制 7 项独立的输出。输出驱动器模块（ODM）能够分别诊断各输出电路。如果设置了 DTC P0650，表示在控制故障指示灯（MIL）的输出电路上已经检测出电压电平不正确。

故障码诊断流程：

运行诊断故障码的条件

- 接通点火起动开关。
- 点火电压介于 9.0 与 18.0 伏之间。

设置诊断故障码的条件

- 检测出故障指示灯控制电路上的电压电平不正确。
- 上述状况持续的时间至少 30 秒。

设置诊断故障码采取的行动

- 动力系统控制模块不启亮故障指示灯（MIL）。
- 当诊断故障码仅作为故障记录数据设定时，动力系统控制模块将存储出现的状况。该信息将不存储为冻结故障状态数据。

清除故障指示灯/ 诊断故障码的条件

- 如果经过连续 40 次预热周期未出现故障，将清除以往 DTC。
- 利用扫描工具上的信息清除功能或断开动力系统控制模块蓄电池供电电路，可以清除诊断故障码。

诊断帮助

检查下列情况：

动力系统控制模块接触不良。检查线束连接器是否存在如下状况：

- 端子松脱
- 匹配接合不良
- 锁片断裂
- 端子变形或损坏

● 端子与导线接触不良。用与之匹配的端子检查端子张紧力是否合适。
 线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，断开动力系统控制模块，接通点火起动开关，在移动与故障指示灯相关的连接器和线束的同时，观察动力系统控制模块线束连接器上故障指示灯控制电路与接地之间连接的数字式万用表。如果电压发生变化，表明该部位有故障。

动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠。查看故障记录中自最后一次诊断测试失败的车辆里程，有助于确定导致诊断故障代码设置的条件出现频率。从而，辅助诊断该条件。

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

2. 当动力系统控制模块断开且点火起动开关接通时，控制电路上通常应出现点火供电电压。
3. 检查控制电路是否对电压短路。
12. 本车辆配备的动力系统控制模块，采用了电子可擦可编程只读存储器（EEPROM）。如果更换动力系统控制模块，新动力系统控制模块必须编程。

DTC P0650 故障指示灯（MIL）控制电路

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了动力系车载诊断（OBD）系统检查？	-	至步骤 2	至动力系车载诊断系统检查
2	1. 关闭点火起动开关。 2. 断开动力系统控制模块。 3. 接通点火开关，保持发动机熄火。 4. 将数字式万用表连接到故障指示灯控制电路和接地之间电压是否接近规定值？	蓄电池正极（B+）	至步骤 3	至步骤 5
3	1. 关闭点火起动开关。 2. 断开仪表板组合仪表（IPC）。保持动力系统控制模块断开。 3. 接通点火开关，保持发动机熄火。 4. 将数字式万用表连接到故障指示灯控制电路和接地之间。电压是否接近规定值？	0.0 伏	至步骤 9	至步骤 4
4	维修故障指示灯控制电路对电压短路故障。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤 13	-
5	检查点火供电保险丝，以查看仪表板组合仪表指示灯。保险丝是否开路？	-	至步骤 6	至步骤 7

步骤	操作	数值	是	否
6	1. 维修点火供电电路至仪表板组合仪表指示灯之间的对接地短路故障。参见“导线系统”中“电路维修”。 2. 更换保险丝。是否发现了故障并予以排除？	-	至步骤 13	-
7	1. 断开仪表板组合仪表。 2. 接通点火。 3. 将数字式万用表连接到点火供电电路和接地之间。电压是否接近规定值？	B+	至步骤 8	至步骤 11
8	1. 检查故障指示灯控制电路是否开路或对接地短路。 2. 如发现故障，维修故障指示灯控制电路。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤 13	至步骤 10
9	1. 在动力系统控制模块和仪表板组合仪表上检查故障指示灯控制电路和仪表板指示灯点火供电电路是否接触不良。 2. 如果发现故障，更换松开的端子。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤 13	至仪表板、仪表和控制台中诊断系统检查-仪表中央组件
10	1. 在动力系统控制模块上，检查故障指示灯控制电路是否接触不良。 2. 如果发现故障，更换松开的端子。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤 13	至步骤 12
11	维修点火供电电路至仪表板组合仪表指示灯之间的开路故障。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤 13	-
12	重要注意事项：更换动力系统控制模块时，必须编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否完成更换操作？	-	至步骤 13	-
13	1. 用扫描工具清除诊断故障代码。 2. 在故障记录条件下，操作车辆。诊断故障代码是否再次设置？	-	至步骤 2	系统完好