

# P1361 点火控制（IC）电路电压过低故障解析

## 故障码说明：

DTC	说明
P1361	点火控制（IC）电路电压过低

## 故障码分析：

动力系统控制模块需要点火控制模块（ICM）发送信号，以控制燃油和计算点火提前。当发动机开始转动时，点火控制模块控制点火提前。当动力系统控制模块识别第二个3X 参考脉冲时，动力系统控制模块将5 伏电压施加在旁路上。旁路上的电压指令点火控制模块将点火提前转换为动力系统控制模块控制。此时，点火控制模块将撤消点火控制电路上的接地。当点火控制脉冲失去接地时，点火控制模块能够利用点火控制脉冲控制点火提前。如果点火控制电路短路、或旁路开路或对接地短路，动力系统控制模块将设置DTC P1361。发动机可能会起动，但在点火控制模块控制火花正时的条件下运行。

## 故障码诊断流程：

### 运行诊断故障代码的条件

- 发动机转速高于600 转/ 分。
- 未设置DTC P1351。

### 设置诊断故障代码的条件

- 指令点火控制模式点火提前时，动力系统控制模块未监视点火控制脉冲。
- 该状况存在达300 3X 参考周期（曲轴100 转）。

### 设置诊断故障代码采取的行动

- 在连续第二轮行车中，诊断测试已经运行并失败后，动力系统控制模块将启亮故障指示灯（MIL）。
- 当诊断故障代码设置为冻结故障状态和故障记录数据时，动力系统控制模块将存储所出现的状态。

### 清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 在诊断已运行并通过的连续第三轮行车中，动力系统控制模块将关闭故障指示灯（MIL）。
- 在40 个连续无故障预热循环后，则清除以往诊断故障代码。
- 用扫描工具清除诊断故障代码。

### 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。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”：

- 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

线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，断开点火控制模块，接通点火起动开关，在移动与点火控制模块相关的连接器和线束的同时，观察点火控制电路与蓄电池正极电压之间连接的数字式万用表（DMM）。如果电压发生变化，表明该部位有故障。参见“导线系统”中“电路维修”。

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。

#### DTC P1361 点火控制 (IC) 电路电压过低

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了动力系车载诊断系统检查？	-	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	1. 起动发动机并使发动机在怠速下运行2分钟。 2. 观察诊断故障代码。是否设置了DTC P1361？	-	至步骤3	至诊断帮助
3	1. 关闭点火起动开关。 2. 断开动力系统控制模块。 3. 将测试灯连接到蓄电池正极电压和旁路动力系统控制模块线束连接器之间。测试灯是否启亮？	-	至步骤8	至步骤4
4	1. 接通点火起动开关。 2. 保持测试灯在蓄电池正极电压和旁路之间的连接，用数字式万用表测量点火控制电路和参考低压电路之间的电阻。阻值是否高于规定值？	5000 欧姆	至步骤12	至步骤5
5	1. 关闭点火起动开关。 2. 用连接到蓄电池正极电压测试灯探测点火控制电路。测试灯是否启亮？	-	至步骤10	至步骤6

步骤	操作	数值	是	否
6	1. 检查旁路是否开路。 2. 如果发现故障，完成必要的维修。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障？	-	至步骤15	至步骤7
7	1. 在点火控制模块上检查旁路端子是否接触不良。 2. 如果发现故障，更换有故障的端子。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”。是否发现故障？	-	至步骤15	至步骤14
8	1. 关闭点火起动开关。 2. 断开点火控制模块。 3. 接通点火。 4. 观察旁路和蓄电池正极电压之间连接的测试灯。测试灯是否启亮？	-	至步骤11	至步骤14
9	1. 关闭点火起动开关。 2. 断开点火控制模块。 3. 接通点火。 4. 测试点火控制电路是否对电压短路。 5. 如果发现故障，完成必要的维修。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障？	-	至步骤15	至步骤13
10	确定并维修点火控制电路中的对接地短路故障。参见“导线系统”中“电路维修”。操作是否完成？	-	至步骤15	-
11	确定并维修旁路中的对接地短路故障。参见“导线系统”中“电路维修”。操作是否完成？	-	至步骤15	-
12	1. 在动力系统控制模块上测试旁路端子是否接触不良。 2. 如果发现故障，完成必要的维修。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”。是否发现故障？	-	至步骤15	至步骤13
13	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”。操作是否完成？	-	至步骤15	-
14	更换点火控制模块。操作是否完成？	-	至步骤15	-

步骤	操作	数值	是	否
15	<ol style="list-style-type: none"><li>查看并记录扫描工具上的故障记录数据。</li><li>清除诊断故障代码。</li><li>在观察到的故障记录条件内，操作车辆。</li><li>对于DTC P1361，用扫描工具监视具体诊断故障代码信息。扫描工具是否指示DTC P1361 失败？</li></ol>	-	至步骤2	系统完好

LAUNCH