

故障代码：P012300/P022300

故障代码定义：电子节气门第一路 / 第二路信号电压最大故障

故障代码报码条件：节气门信号某一路电压值高于一定值且持续一定时间

故障可能原因：

- 1. 电子节气门第一路/第二路信号线与 5V 短路。
- 2. 电子节气门信号接地线断路会导致两路故障同时报出。

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	采集电子节气门两路信号电压值 ThrVlv_uRawSens1B1，ThrVlv_uRawSens2B1，观察是否拉至5V附近。	转第2步	重复测量直到复现为止
2	拔插接插件、晃动线束等动作是否会影响故障出现频率。	转第3步	转第4步
3	通过电子节气门飞线连接来验证是否线束电阻原因。	更换线束，转第5步	转第4步
4	更换节气门体来判定是否节气门内部问题。	转第5步	更换整车控制器，转第5步
5	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	更换整车控制器

故障代码：P012100/P022100

故障代码定义：电子节气门第一路 / 第二路信号电压不合理故障

故障代码报码条件：电子节气门体第1路信号和5V减第2路信号进行比较，当偏差超过阈值，且经过时间确认，则把两路信号分别与充气压力换算后的信号进行比较，与主充信号偏差超过一定值，且经过时间确认的那一路报出故障

故障可能原因：

- 1. 电子节气门第一路与第二路信号线短路。
- 2. 电子节气门5V供电线或GND线上存在电阻，导致信号端5V被拉低或零位电压被抬高。

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	采集并观察 DVE 两路信号电压值 ThrVlv_uRawSens1B1, ThrVlv_uRawSens2B1相加是否偏离5V	转第2步	重复测量直到复现为止
2	拔插接插件、晃动线束等动作是否会影响故障出现频率。	转第3步	转第5步
3	通过AD-Scan测量线束上各段的压降，如线束理想，则无压降，有压降则说明线束或接插件存在电阻。	转第4步	转第5步
4	通过电子节气门飞线连接来验证是否线束原因。	更换线束，转第6步	转第5步
5	更换节气门体来判定是否节气门内部问题。	转第6步	更换整车控制器，转第6步
6	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	更换整车控制器

故障代码：P155400/ P155500/P156100

故障代码定义：电子节气门弹簧检查故障最小、最大 / 节气门目标开度与实际开度偏差

故障代码报码条件：每次Ignition ON后，系统都会通过ECU命令DVE打开到某个开度，然后检查DVE在规定时间内是否能达到，再检查DVE在规定时间内是否能回位；如果不能在规定的时间内达到指定位置，则判定为P1555；如果打开后不能在规定的时间内回位到指定范围内，则判定为P1554。在ECU驱动节气门时，ECU总会将目标开度与节气门反馈的实际开度进行比较，当目标与实际偏差超过一定值，且经过一定时间确认后，则判定为P1561。

故障可能原因：

- 1. 电子节气门驱动电机的PIN脚某处断路或短路。
- 2. 电子节气门体阀片处较脏或存在异物，使得阀片卡滞。

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	实际开度 ThrVlv_ratActIntBl 与 目标开度 ThrVlv_ratDesBl是否吻合	转第2步	重复测量直到复现为止
2	拔插接插件、晃动线束等动作是否会影响故障出现频率。	转第3步	转第4步
3	通过电子节气门飞线连接来验证是否线束原因。	更换线束，转第5步	转第4步
4	更换节气门体来判定是否节气门内部问题。	转第5步	更换整车控制器，转第5步
5	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	更换整车控制器

故障代码：P156000

故障代码定义：电子节气门PID调节故障

故障代码报码条件：当ECU输出给节气门的占空比持续超过80%并维持5s时，报出P1560 (DFC_ThrVlvDycB1)。

故障可能原因：

- 1. 电子节气门驱动电机的PIN脚某处断路或短路。
- 2. 电子节气门体阀片处较脏或存在异物，使得阀片阻力大有粘滞。
- 3. ECU内部节气门驱动芯片异常。

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	观察故障是否和P156100一起出现。	很可能是电机PIN脚故障，转第2步	可能对应多种原因：可能由于节气门阀片被异物粘滞（可能性较大）；可能由于节气门驱动电机PIN脚故障引起；也可能ECU内部的DVE驱动模块有硬件方面的故障（可能性较小），转第2步
2	通过更换节气门体来判定是否节气门内部问题。	转第4步	转第3步
3	更换ECU来判定是否是ECU内部节气门驱动模块故障。	转第4步	排查其它故障代码
4	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	更换整车控制器

故障代码：P155000/P155100

故障代码定义：电子节气门无法完成自学习 / 节气门无法完成初次自学习

故障代码报码条件：节气门自学习必须同时满足7个条件：没有DVE或监控方面的故障；转速为0；车速为0；踏板为0；电瓶电压大于10V；发动机水温大于5度；进气温度大于5度。以上7个条件不能同时满足时，报P155000。ECU第一次自学习时条件不满足会报P1551。

故障可能原因：

- 1. DVE自学习的条件不满足，参见上述的7个条件。
- 2. 水温或进气温度传感器故障时，也会因为采集不到正确温度而导致温度条件不满足。
- 3. 部分整车厂冬天车间不开暖气，温度过低时可能会造成该故障。

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否												
1	对照上述7个条件，逐个查找是否有不满足的	转第2步	更换整车控制器，转第3步												
2	在报故障的当前循环采集ThrVlv_OffsLrn_I.stOffsLrnRlsCond, 对照该变量的值更快锁定故障原因： <table><tr><td>ThrVlv_OffsLrn_I.stOffsLrnRlsCond</td><td>下列条件不满足：</td></tr><tr><td>bit0</td><td>车速为0</td></tr><tr><td>bit1</td><td>发动机转速为0</td></tr><tr><td>bit2</td><td>电瓶电压在10—16V之间</td></tr><tr><td>bit3</td><td>进气温度在5° C - 100° C之间</td></tr><tr><td>bit4</td><td>发动机水温在5° C - 100° C之间</td></tr></table>	ThrVlv_OffsLrn_I.stOffsLrnRlsCond	下列条件不满足：	bit0	车速为0	bit1	发动机转速为0	bit2	电瓶电压在10—16V之间	bit3	进气温度在5° C - 100° C之间	bit4	发动机水温在5° C - 100° C之间	满足对应的自学习条件，转第3步	更换整车控制器，转第3步
ThrVlv_OffsLrn_I.stOffsLrnRlsCond	下列条件不满足：														
bit0	车速为0														
bit1	发动机转速为0														
bit2	电瓶电压在10—16V之间														
bit3	进气温度在5° C - 100° C之间														
bit4	发动机水温在5° C - 100° C之间														

3	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	更换整车控制器
---	------------------------	-----------	---------

www.car60.com

故障代码：P210000/ P210300/ P210600/ P211800

故障代码定义：电子节气门驱动级故障

故障代码报码条件：监测DVE的功率驱动级-SPI总线或信号故障。

故障可能原因：

1. 节气门故障（阀片卡滞或电机故障）
2. ECU中节气门驱动模块故障

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	通过更换节气门体来判定是否节气门内部问题。	更换节气门体，转第3步	转第2步
2	更换ECU来判定是否是ECU内部节气门驱动模块故障。	更换节气门体，转第3步	更换整车控制器
3	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	更换整车控制器

故障代码：P155800/ P155900/ P155A00/ P155B00

故障代码定义：电子节气门跛行位置自学习故障

故障代码报码条件：节气门学习到的NLP位置超出合理范围，报出故障。

故障可能原因：节气门自学习过程中节气门或ECU出现异常

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	在温度大于5度环境下，重新Ignition ON，用诊断仪触发一次节气门自学习，观察节气门能否顺利完成自学习	转第2步	更换ECU或节气门
2	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	更换ECU或节气门

故障代码: P155600/ P155700

故障代码定义: 电子节气门机械下止点再次自学习故障

故障代码报码条件: 节气门学习到的下止点位置超出合理范围, 报出故障。

故障可能原因: 节气门自学习过程中节气门或ECU出现异常

故障代码消除条件: 连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法:

步骤	操作	是	否
1	在温度大于5度环境下, 重新Ignition ON, 用诊断仪触发一次节气门自学习, 观察节气门能否顺利完成自学习	转第2步	更换ECU或节气门
2	清除故障代码, 重启车辆, 检测故障代码是否消除	故障排除, 系统正常	更换ECU或节气门

故障代码: P15A000

故障代码定义: CPU0: MPU故障 (寄存器, DSPR, PSPR)

故障代码: P15A100

故障代码定义: CPU0: DCACHE/DSPR ECC 不可修正故障

故障代码: P15A200

故障代码定义: CPU0: DCACHE/DSPR地址故障

故障代码: P15A300

故障代码定义: CPU0:DCACHE TAG SRAM ECC不可修正故障

故障代码: P15A400

故障代码定义: CPU0:DCACHE TAG SRAM 地址故障

故障代码: P15A500

故障代码定义: CPU0:PCACHE TAGRAM ECC不可修正故障

故障代码: P15A600

故障代码定义: CPU0:PCACHE TAGRAM 地址故障

故障代码: P15A700

故障代码定义: CPU0: PCACHE/PSPR ECC 不可修正故障

故障代码: P15A800

故障代码定义: CPU0:PCACHE/PSPR地址故障

故障代码: P15A900

故障代码定义: CPU1:Lockstep 比较器故障

故障代码: P15AA00

故障代码定义: CPU1:MPU故障 (寄存器, DSPR, PSPR)

故障代码: P15AB00

故障代码定义: CPU1:DCACHE/DSPR ECC不可修正故障

故障代码: P15AC00

故障代码定义: CPU1:DCACHE/DSPR 地址故障

故障代码: P15AD00

故障代码定义: CPU1:DCACHE TAGRAM ECC不可修正故障

故障代码: P15AE00

故障代码定义: CPU1:DCACHE TAGRAM地址故障

故障代码: P15AF00

故障代码定义: CPU1:PCACHE TAGRAM ECC 不可修正故障

故障代码: P15B000

故障代码定义: CPU1:PCACHE TAGRAM 地址故障

故障代码: P15B100

故障代码定义: CPU1:PCACHE/PSPR ECC不可修正故障

故障代码: P15B200

故障代码定义: CPU1:PCACHE/PSPR地址故障

故障代码: P15B300

故障代码定义: LMU:SRAM ECC 监控故障

故障代码: P15B400

故障代码定义: LMU:SRAM ECC 不可修正故障

故障代码: P15B500

故障代码定义: LMU:SRAM 地址故障

故障代码: P15B600

故障代码定义: SMU:恢复 Timer 0 超时故障

故障代码: P15B700

故障代码定义: SMU: 恢复 Timer 1 超时故障

故障代码: P15B800

故障代码定义: PMU:PFLASH ECC 不可修正的多个位故障

故障代码: P15B900

故障代码定义: PMU:PFLASH 地址故障

故障代码: P15BA00

故障代码定义: PMU:PFLASH ECC 监控故障 (覆盖所有 ECC 模块)

故障代码: P15BB00

故障代码定义: PMU:PFLASH EDC 比较器故障 (覆盖所有 PFLASH 实例)

故障代码: P15BC00

故障代码定义: SCU/CGU: 系统 PLL OSC_WDT: 输入时钟超限故障

故障代码: P15BD00

故障代码定义: SCU/CGU: 系统 PLL VCO 时钟事件丢失故障

故障代码: P15BE00

故障代码定义: SCU/EVR: EVR 1.3V 数字欠压故障

故障代码: P15BF00

故障代码定义: SCU/EVR: EVR 3.3V 过压故障

故障代码: P15C000

故障代码定义: SCU/EVR: 外部电源过压故障

故障代码: P15C100

故障代码定义: SCU/WDTS:安全看门狗超时故障

故障代码: P15C200

故障代码定义: SCU/WDTCPU0:看门狗 CPU0 超时故障

故障代码: P15C300

故障代码定义: SCU/WDTCPU1:看门狗CPU1 超时故障

故障代码: P15C400

故障代码定义: SCU/CGU: PLL_ERAY VCO 时钟事件丢失故障

故障代码: P15C500

故障代码定义: SCU/WDTCPU2:看门狗 CPU2 超时故障

故障代码: P15C600

故障代码定义: SCU/DTS: 温度传感器溢出故障

故障代码: P15C700

故障代码定义: Registers: 寄存器监控检测到故障

故障代码: P15C800

故障代码定义: SCU/LSCU: SCU 配置故障: 监控双轨性质(反转信号) 来自lockstep 比较器(LSCU) 警报

故障代码: P15C900

故障代码定义: SCU/CGU: 时钟监控: STM超过频率范围故障

故障代码: P15CA00

故障代码定义: SCU/CGU: 时钟监控: PLL_ERAY 超过频率范围故障

故障代码: P15CB00

故障代码定义: SCU/CGU: 时钟监控: PLL超过频率范围故障

故障代码: P15CC00

故障代码定义: SCU/CGU: 时钟监控: SRI 超过频率范围故障

故障代码: P15CD00

故障代码定义: SCU/CGU: 时钟监控: SPB 超过频率范围故障

故障代码: P15CE00

故障代码定义: SCU/CGU: 时钟监控: GTM超过频率范围故障

故障代码: P15CF00

故障代码定义: SCU/CGU: 时钟监控: ADC超过频率范围故障

故障代码: P15D000

故障代码定义: GTM: SRAMs不可修正故障

故障代码: P15D100

故障代码定义: FLEXRAY:SRAM 地址故障

故障代码: P15D200

故障代码定义: Misc SRAMs:SRAM ECC 不可修正故障

故障代码: P15D300

故障代码定义: Misc SRAMs:SRAM 地址故障

故障代码: P15D400

故障代码定义: GTM: SRAMs 地址故障

故障代码: P15D500

故障代码定义: CAN: SRAM不可修正故障

故障代码: P15D600

故障代码定义: CAN: SRAM地址故障

故障代码: P15D700

故障代码定义: FLEXRAY:SRAM ECC不可修正故障

故障代码: P15D800

故障代码定义: CPU2:MPU 故障 (寄存器, DSPR, PSPR)

故障代码：P15D900

故障代码定义：CPU2：DCACHE/DSPR ECC 不可修正故障

故障代码：P15DA00

故障代码定义：CPU2：DCACHE/DSPR地址故障

故障代码：P15DB00

故障代码定义：CPU2：DCACHE TAG SRAM ECC 不可修正故障

故障代码：P15DC00

故障代码定义：CPU2:DCACHE TAG SRAM 地址故障

故障代码：P15DD00

故障代码定义：CPU2:121 PCACHE TAGRAM ECC 不可修正故障

故障代码：P15DE00

故障代码定义：CPU2:PCACHE TAGRAM 地址故障

故障代码：P15DF00

故障代码定义：CPU2：PCACHE/PSPR ECC 不可修正故障

故障代码：P15E000

故障代码定义：CPU2：PCACHE/PSPR 地址故障

故障代码报码条件：ECU芯片硬件底层出错。

故障可能原因：ECU硬件故障

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	更换ECU	转第2步	排查其它故障代码
2	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	

故障代码：P061A00

故障代码定义：安全监控扭矩超限

故障代码报码条件：在第二层监控中，ECU计算出的实际扭矩超过了第二层允许扭矩，且持续时间超过520ms时，报出故障。

故障可能原因：

- 1. ECU数据设置错误，通常可能由于EGAS安全监控功能未进行匹配或预设
- 2. 数据设置过程中没有考虑到外部增扭请求

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	与EGAS安全监控匹配工程师沟通，确认是否需要 进行安全监控预设或匹配	匹配完成后，转第3步	转第2步
2	与客户确认是否有外部增扭请求（ESP增扭请求、 TCU增扭请求等）	重新匹配，完成后转第3步	检查匹配数据，转第 3步
3	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消 除	故障排除，系统正常	更换整车控制器

故障代码：P060D00

故障代码定义：油门踏板第二层监控故障

故障代码报码条件：在第二层监控中，踏板两路信号偏差超限时，报出故障。

故障可能原因：

- 1. ECU数据设置错误，通常可能由于EGAS安全监控功能未进行匹配或预设
- 2. 数据设置过程中踏板模块应用层数据与监控层数据不匹配

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	与EGAS安全监控匹配工程师沟通，确认是否需要 进行安全监控预设或匹配	匹配完成后，转第3步	转第2步
2	与客户确认踏板型号是否有过变更	重新匹配，完成后转第3步	检查匹配数据，转第 3步
3	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消 除	故障排除，系统正常	更换整车控制器

故障代码：P152000
故障代码定义：负荷预测监控故障
故障代码：P152100
故障代码定义：断油模式下油路监控故障
故障代码：P152200
故障代码定义：供油模式下油路监控故障
故障代码：P153900
故障代码定义：同步过程合理性校验（基于转速和同步计数）
故障代码：P153700
故障代码定义：负荷比较监控故障
故障代码：P153500
故障代码定义：混合气监控故障
故障代码：P153600
故障代码定义：工作模式监控故障

故障代码报码条件：在第二层监控中, 识别到ECU应用层计算从负荷到喷油量的计算与监控层计算出现偏差, 报出故障。

故障可能原因：

- 1. ECU数据设置错误，通常可能由于EGAS安全监控功能未进行匹配或预设
- 2. 应用层计算从负荷到喷油量的计算错误

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	与EGAS安全监控匹配工程师沟通, 确认是否需要 进行安全监控预设或匹配	匹配完成后, 转第3步	转第2步
2	检查应用层计算从负荷到喷油量的计算过程是 否有误	重新匹配, 完成后转第3步	更换整车控制器
3	清除故障代码, 重启车辆, 检测故障代码是否消 除	故障排除, 系统正常	更换整车控制器

故障代码：P153800

故障代码定义：电子节气门安全监控功能故障（点火角信号，线束或ECU故障）

故障代码报码条件：ECU底层故障响应措施失效。

故障可能原因：ECU内部故障

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	更换ECU	转第2步	排查其它故障代码
2	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	

故障代码：P152700

故障代码定义：第一层安全断油监控故障

故障代码：P152800

故障代码定义：第二层安全断油监控故障

故障代码报码条件：监控层识别到安全断油异常。

故障可能原因：ECU内部故障

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	更换ECU	转第2步	排查其它故障代码
2	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	

故障代码：P061C00

故障代码定义：电子节气门安全监控功能故障（第二层发动机转速监控故障）

故障代码报码条件：监控层转速信号与应用层转速信号不一致。

故障可能原因：ECU内部故障

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	更换ECU	转第2步	排查其它故障代码
2	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	

故障代码：P152900

故障代码定义：起动机控制监控故障

故障代码报码条件：第二层监控识别到起停功能异常

故障可能原因：ECU内部故障

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	更换ECU	转第2步	排查其它故障代码
2	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	

故障代码：P153000

故障代码定义：AD转换器零测试监控故障

故障代码：P153100

故障代码定义：AD转换器给定电压测试监控故障

故障代码：P157100

故障代码定义：关闭路径检查中驱动级检查故障或者通讯故障

故障代码：P157200

故障代码定义：电压正常情况下，ABE被激活

故障代码：P157300

故障代码定义：监控错误响应故障

故障代码：P157400

故障代码定义：Errorpin被激活而监控通讯正常

故障代码：P157500

故障代码定义：过压导致DVE驱动关断故障

故障代码报码条件：硬件底层数据出错。

故障可能原因：ECU内部故障

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	更换ECU	转第2步	排查其它故障代码
2	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	

故障代码：P213800

故障代码定义：油门踏板两路信号偏差超限故障

故障代码报码条件：油门踏板两路信号电压进行对比，当其偏差超过阈值，且经过时间值确认后，报出故障
故障可能原因：

- 1. 油门踏板第一路/第二路信号线之间有短路或电阻。
- 2. 油门踏板第一路/第二路5V供电线或GND线上存在电阻，导致踏板端5V被拉低或零位电压被抬高。

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	采集油门踏板两路电压值 APP_uRaw1，APP_uRaw2，观察故障复现的瞬间是否为两倍关系。	转第2步	重复测量直到复现为止
2	拔插接插件、晃动线束等动作是否会影响故障出现频率。	转第3步	转第5步
3	通过AD-Scan测量线束上各段的压降，如线束理想，则无压降，有压降则说明线束或接插件存在电阻。	转第4步	转第5步
4	通过油门踏板飞线连接来验证是否线束电阻原因。	更换线束，转第6步	转第5步
5	通过更换踏板来判定是否踏板内部问题。	更换踏板，转第6步	更换整车控制器，转第6步
6	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	更换整车控制器

故障代码：P212300/ P212800

故障代码定义：油门踏板第一路 / 第二路信号电压过高故障

故障代码报码条件：踏板某一路电压值高于APP_uRaw1SRCHigh_C / APP_uRaw2SRCHigh_C且持续TUPWGO时间
故障可能原因：

- 1. 油门踏板第一路/第二路信号地线GND断路。
- 2. 油门踏板第一路/第二路信号线与5V短路。

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	采集油门踏板两路电压值 APP_uRaw1 , APP_uRaw2, 观察故障复现的瞬间是否拉至5V附近。	转第2步	重复测量直到复现为止
2	拔插接插件、晃动线束等动作是否会影响故障出现频率。	转第3步	转第4步
3	通过油门踏板飞线连接来验证是否线束原因。	更换线束, 转第5步	转第4步
4	更换踏板, 检查是否是踏板原因。	更换踏板, 转第5步	更换整车控制器, 转第5步
5	清除故障代码, 重启车辆, 检测故障代码是否消除	故障排除, 系统正常	更换整车控制器

故障代码: P212200/P212700

故障代码定义: 油门踏板第一路 / 第二路信号电压过低故障

故障代码报码条件: 踏板某一路电压值低于APP_uRaw1SRCLow_C / APP_uRaw2SRCLow_C且持续TUPWGU时间
故障可能原因:

1. 油门踏板第一路/第二路信号 5V 供电线断路。
2. 油门踏板第一路/第二路信号线断路。
3. 油门踏板第一路/第二路信号线与 GND 短路。

故障代码消除条件: 连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法:

步骤	操作	是	否
1	采集油门踏板两路电压值 APP_uRaw1 , APP_uRaw2, 观察故障复现的瞬间是否跌至零附近。	转第2步	重复测量直到复现为止
2	拔插接插件、晃动线束等动作是否会影响故障出现频率。	转第3步	转第4步
3	通过油门踏板飞线连接来验证是否线束原因。	更换线束, 转第5步	转第4步

4	更换踏板，检查是否是踏板原因。	更换踏板，转第5步	更换整车控制器，转第5步
5	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	更换整车控制器

故障代码：P049900

故障代码定义：炭罐通风阀控制电路对电源短路

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 炭罐通风阀控制电路对电源短路
- 2) ECU端对应的炭罐通风阀控制电路引脚对电源短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	炭罐通风阀控制电路对电源短路	是	维修线束
		否	下一步
2	ECU端对应的炭罐通风阀控制电路引脚对电源短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P049800

故障代码定义：炭罐通风阀控制电路对地短路

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 炭罐通风阀控制电路对地短路
- 2) 炭罐通风阀控制电路引脚对地短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	炭罐通风阀控制电路对地短路	是	维修线束

		否	下一步
2	炭罐通风阀控制电路引脚对地短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P044700

故障代码定义：炭罐通风阀控制电路对地短路

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 接插件接插不牢或接触不良
- 2) 炭罐通风阀控制电路开路
- 3) 炭罐通风阀控制电路供电端开路或对地短路
- 4) 炭罐通风阀控制电路保险熔断或损坏
- 5) ECU端对应的炭罐通风阀控制电路引脚开路或内部电路损坏

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接插件接插不牢或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
2	炭罐通风阀控制电路开路	是	维修线束
		否	下一步
3	炭罐通风阀控制电路供电端开路或对地短路	是	维修线束
		否	下一步
4	炭罐通风阀控制电路保险熔断或损坏	是	维修继电器
		否	下一步
5	ECU端对应的炭罐通风阀控制电路引脚开路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P069100

故障代码定义：冷却风扇控制电路电压过低

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 冷却风扇继电器控制电路对地短路
- 2) ECU端对应的冷却风扇继电器控制引脚对地短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	冷却风扇继电器控制电路对地短路	是	维修线束
		否	下一步
2	ECU端对应的冷却风扇继电器控制引脚对地短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P069200

故障代码定义：冷却风扇控制电路电压过高

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 冷却风扇继电器控制电路对电源短路
- 2) ECU端对应的冷却风扇继电器控制引脚对电源短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	冷却风扇继电器控制电路对电源短路	是	维修线束
		否	下一步
2	ECU端对应的冷却风扇继电器控制引脚对电源短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P048000

故障代码定义：冷却风扇继电器控制电路故障

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 冷却风扇继电器控制电路开路
- 2) ECU端对应的冷却风扇继电器控制电路引脚开路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接插件接插不实或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
2	冷却风扇继电器电路信号端开路	是	维修线束
		否	下一步
3	冷却风扇继电器故障（保险熔断或损坏）	是	维修线束
		否	下一步
4	ECU端对应的冷却风扇继电器引脚开路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P063400

故障代码定义：冷却风扇驱动芯片过热

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 冷却风扇继电器控制电路对电源短路
- 2) ECU端对应的冷却风扇继电器控制引脚对电源短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	冷却风扇继电器控制电路对电源短路	是	维修线束

		否	下一步
2	ECU内部芯片是否存在故障	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P054A00

故障代码定义：催化器加热过程中排气VVT实际位置偏离故障

故障代码报码条件：催化器加热过程中排气VVT实际位置与目标位置相差过大

故障可能原因：

- 2) OCV机油阀压力不足
- 3) OCV机油阀阻塞、泄漏

排除方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查凸轮相位调节器工作状况是否正常（污物阻塞，机油泄漏，卡死）	是	下一步
		否	进行必要的检修、保养
2	检查OCV机油控制阀工作状况是否正常	是	诊断帮助
		否	进行必要的检修、保养

故障代码：P214800

故障代码定义：一缸或四缸喷油器高边控制电路对电源短路

故障代码：P215100

故障代码定义：二缸或三缸喷油器高边控制电路对电源短路

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 喷油器高边控制电路对电源短路
- 2) ECU相对应的喷油器高边控制引脚对电源短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查对应的喷油器高边控制电路是否对电源短路	是	修复线束
		否	下一步
2	检查ECU相对应的喷油器高边控制电路引脚是否对电源短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P070000

故障代码定义：TCU请求亮MIL灯

故障代码报码条件：TCU请求亮MIL灯

故障可能原因：

- 1) TCU产生故障

排查方法

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查TCU故障内存是否有故障	是	检修TCU
		否	诊断帮助

故障代码：P121200

故障代码定义：车速传感器性能故障（车速超最大范围）

故障代码报码条件：车速信号超出最大可能值

故障可能原因：

- 1) ESP发送错误车速信号

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
----	------	------	------

1	检查ESP发出的CAN信号是否过高	是	检修ESP
		否	诊断帮助

故障代码报码条件：车速信号超出最小可能值

故障代码：P050165

故障代码定义：车速传感器性能故障（滑行断油时车速过低）

故障代码报码条件：车速信号超出最小可能值

故障代码：P050166

故障代码定义：车速不合理故障-发动机大负荷时车速过低故障

故障代码报码条件：车速信号超出最小可能值

故障代码：P050000

故障代码定义：车速传感器输入信号故障

故障代码报码条件：ECU接收到的CAN车速信号错误

故障可能原因：

- 1) ESP发送错误车速信号
- 2) ESP与ECU车速信号帧通讯丢失

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查ESP与ECU之间通讯是否丢失	是	检修CAN
		否	下一步
2	检查ESP发出的CAN信号是否一直为0	是	检修ESP
		否	诊断帮助

故障代码：P12C200

故障代码定义：曲轴箱通风管诊断电路电压高

故障代码报码条件：曲轴箱通风管诊断电路电压高于阈值

故障可能原因：

- 1) 曲轴箱通风管诊断电路对电源短路或开路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	用万用表测量曲轴箱通风管诊断电路信号端与地间电压是否接近或等于5V。	是	下一步
2	点火开关置于“OFF”，接插件接插不实或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
3	检查ECU端对应的制动真空度传感器信号引脚端是否对电源短路、开路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P12C300

故障代码定义：曲轴箱通风管诊断电路电压低

故障代码报码条件：曲轴箱通风管诊断电路电压低于阈值

故障可能原因：

- 1) 曲轴箱通风管诊断电路对地短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
2	点火开关置于“OFF”，检查制动真空度传感器信号端是否对地短路	是	维修线束
		否	诊断帮助

故障代码：P12B100

故障代码定义：颗粒物捕集器背压过高

故障代码报码条件：颗粒物捕集器背压模型计算量超出阈值

故障可能原因：

- 1) 颗粒物捕集器载碳量过多
- 2) 颗粒物捕集器灰分过多
- 3) 颗粒物捕集器被异常堵塞

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	激活颗粒物捕集器再生，将车交还给用户，看故障是否消失	是	结束
		否	下一步
2	更换颗粒物捕集器，看故障是否还报出	是	更换GPF
		否	诊断帮助

故障代码：P226D00

故障代码定义：颗粒物捕集器被移除

故障代码报码条件：颗粒物捕集器压差模型计算量低于阈值

故障可能原因：

- 1) 颗粒物捕集器被移除
- 2) 颗粒物捕集器烧融

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查颗粒物捕集器是否被移除	是	重新安装
		否	下一步
2	检查颗粒物捕集器是否被烧融	是	更换GPF
		否	诊断帮助

故障代码：P129100

故障代码定义：颗粒捕集器压差传感器动态响应性不合理

故障代码报码条件：颗粒物捕集器压差测量值与流量模型不符合

故障可能原因：

- 1) 压差传感器故障
- 2) 采样管路结冰

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查压差传感器管路是否结冰	是	去除结冰
		否	下一步
2	更换传感器，再看故障是否修复	是	更换传感器
		否	诊断帮助

故障代码：P245500

故障代码定义：颗粒捕集器压差传感器电路电压过高

故障代码报码条件：颗粒捕集器压差传感器电路电压过高

故障可能原因：

1) 压差传感器电路对电源短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查压差传感器电路线束是否对电源短路	是	维修线束
		否	下一步
2	检查传感器自身是否短路	是	维修传感器
		否	诊断帮助

故障代码：P245400

故障代码定义：颗粒捕集器压差传感器电路电压过低

故障代码报码条件：颗粒捕集器压差传感器电路电压过低

故障可能原因：

1) 压差传感器电路对地短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
----	------	------	------

1	检查压差传感器电路线束是否对地短路	是	维修线束
		否	下一步
2	检查传感器自身是否短路	是	维修传感器
		否	诊断帮助

故障代码：U060100

故障代码定义：颗粒捕集器压差传感器Sent通讯故障

故障代码报码条件：Sent信息表示通讯故障

故障代码：U060141

故障代码定义：颗粒捕集器压差传感器数据检查不合理

故障代码报码条件：Sent信息表示数据检查不合理

故障代码：P129300

故障代码定义：颗粒捕集器压差传感器通道1数字信号不合理（SENT信号过高或过低）

故障代码报码条件：通道1数字信号不合理

故障代码：P129600

故障代码定义：颗粒捕集器压差传感器信号粘滞

故障代码报码条件：Sent信号粘滞

故障可能原因：

1) 压差传感器自身故障

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查压差传感器电路线束是否存在故障	是	维修线束
		否	下一步
2	检查传感器自身存在故障	是	维修传感器
		否	诊断帮助

故障代码：P129000

故障代码定义：颗粒捕集器压差传感器后运行Offset检查值不合理

故障代码报码条件：颗粒捕集器压差传感器后运行学习值超限

故障可能原因：

- 1) 压差传感器零位偏移过大

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查压差传感器电路线束是否存在接触电阻	是	维修线束
		否	下一步
2	检查传感器自身是否特性偏移过大	是	维修传感器
		否	诊断帮助

故障代码：P12A300

故障代码定义：颗粒捕集器压差传感器管路连接错误

故障代码报码条件：颗粒物捕集器压差测量值模型不合理

故障可能原因：

- 1) 前/后压差管路脱落或泄漏
- 2) 前后压差管路接反

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查前后压差管路是否存在脱落或泄漏	是	重新连接
		否	下一步
2	检查前后压差管路是否存在接反	是	重新连接
		否	诊断帮助

故障代码：P054500

故障代码定义：颗粒捕集器上游温度传感器电路电压过低

故障代码报码条件：颗粒捕集器上游温度传感器电路电压低于限值

故障可能原因：

- 1) 颗粒捕集器上游温度传感器信号端对地短路
- 2) 传感器损坏

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	用万用表测量颗粒捕集器上游温度传感器信号端电压是否接近或等于0V。	是	下一步
2	点火开关置于“OFF”，颗粒捕集器上游温度传感器信号端是否对地短路。	是	维修线束
		否	下一步
3	传感器损坏	是	更换传感器
		否	下一步
4	ECU端对应的颗粒捕集器上游温度传感器信号引脚端对地短路。	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P054600

故障代码定义：颗粒捕集器上游温度传感器电路电压过高

故障代码报码条件：颗粒捕集器上游温度传感器电路电压高于限值

故障可能原因：

- 1) 颗粒捕集器上游温度传感器信号端对电源短路或开路
- 2) ECU端对应的颗粒捕集器上游温度传感器信号引脚对电源短路、开路或内部电路损坏
- 3) 传感器损坏

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	用万用表测量颗粒捕集器上游温度传感器信号端与地间电压，是否接近或等于5V。	是	下一步
2	点火开关置于“OFF”，接插件接插不实或接触不良	是	重新接插

		否	下一步
3	检查传感器信号端是否对电源短路或开路	是	维修线束
		否	下一步
4	检查传感器参考地是否开路	是	维修、更换线束或传感器
		否	下一步
5	检查传感器是否损坏	是	更换传感器
		否	下一步
6	检查ECU端对应的颗粒捕集器上游温度传感器信号引脚是否对电源短路、开路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P050B00

故障代码定义：催化器加热过程中点火角效率监控（怠速）

故障代码报码条件：驻车怠速催化器加热过程中点火角效率超过设定阈值

故障可能原因：

- 1) 存在其它故障码如节气门故障或失火故障，导致进气流量下降，点火角效率异常；
- 2) 电子节气门卡在开度很小位置；
- 3) 进气歧管是否漏气；排气阻力过大；供油压力过低；
- 4) ECU问题；

排查方法(注故障复现必须是驻车怠速催化器加热策略起作用时)：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	诊断仪检查是否还有其它故障如失火故障及节气门故障	是	排除这些故障即可
		否	下一步
2	电子节气门卡在开度很小的位置	是	维修节气门系统

		否	下一步
3	进气歧管是否漏气；排气阻力是否过大；供油压力是否过低；	是	排除相应系统问题
		否	下一步
4	ECU是否有问题	是	更换ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P050B20

故障代码定义：催化器加热过程中点火角效率监控（部分负荷）

故障代码报码条件：行车催化器加热过程中点火角效率超过设定阈值

故障可能原因：

- 1) 存在其它故障码如节气门故障或失火故障，导致进气流量下降，点火角效率异常；
- 2) 电子节气门卡在开度很小位置；
- 3) 进气歧管是否漏气；排气阻力过大；供油压力过低；增压系统增压能力下降；
- 4) ECU问题；

排查方法(注：故障复现必须是行车催化器加热策略起作用时)：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	诊断仪检查是否还有其它故障如失火故障及节气门故障	是	排除这些故障即可
		否	下一步
2	电子节气门卡在开度很小的位置	是	维修节气门系统
		否	下一步
3	进气歧管是否漏气；排气阻力是否过大；供油压力是否过低；增压系统是否存在增压不足问题	是	排除相应系统问题
		否	下一步

4	ECU是否有问题	是	更换ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P05EC00

故障代码定义：催化器加热过程中多次喷射监控故障

故障代码报码条件：催化器加热过程中多次喷射相应控制参数如喷油脉宽/喷油次数等超过设阈值

故障可能原因：

- 1) 高压喷油系统存在问题；
- 2) ECU控制；

排查方法(注：故障复现必须是催化器加热策略起作用时)：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	是否存在高油喷油系统相关故障码	是	排除这些故障即可
		否	下一步
2	ECU是否有问题	是	更换ECU
		否	诊断帮助

故障代码： P057100

故障代码定义：刹车踏板信号同步性故障

故障代码报码条件：刹车两路信号Brk_stMn，Brk_stRed不同步时间超过1秒，且连续次数超过Brk_cntrSynErrThd_C次时，报出故障。

故障可能原因：

- 1. 刹车开关或刹车灯开关断路或短路
- 2. 刹车踏板中的开关有机械方面的失效。

故障代码消除条件：刹车两路信号置位和复位同步一次

排除方法：

步骤	操作	是	否
----	----	---	---

1	采集刹车开关主信号Brk_stMn和刹车冗余信号Brk_stRed, 是否符合联电要求: 不能轻触刹车就置位, 两路不同步区间行程不能过长	更换整车控制器, 转第3步	转第2步
2	检查刹车踏板线束连接是否可靠及刹车踏板机械结构是否有异常。	更换更换线束或刹车踏板, 转第3步	转第3步
3	清除故障代码, 重启车辆, 检测故障代码是否消除	故障排除, 系统正常	更换整车控制器

故障代码: P142000

故障代码定义: CAN 硬件寄存器响应超时

故障代码报码条件: CAN 模块初始化失败

故障可能原因:

1) MCU的CAN模块初始化失败

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	钥匙下电, 直到 ECM 完全下电, 然后钥匙上电, 检查故障是否消除	是	消除故障
		否	咨询 ECM 供应商

故障代码: P142100

故障代码定义: LIN 硬件寄存器响应超时

故障代码报码条件: LIN 模块初始化失败

故障可能原因:

1) MCU的LIN模块初始化失败

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	钥匙下电, 直到 ECM 完全下电, 然后钥匙上电, 检	是	消除故障

	查故障是否消除	否	咨询 ECM 供应商
--	---------	---	------------

故障代码：P064100

故障代码定义：5V 供电模块 1 发生故障

故障代码报码条件：5V 供电模块 1 存在过压或者欠压问题

故障可能原因：

2) 5V 供电模块 1 存在过压或者欠压问题

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	存在线束信号干扰	是	屏蔽线束
		否	咨询 ECM 供应商

故障代码：P065100

故障代码定义：5V 供电模块 2 发生故障

故障代码报码条件：5V 供电模块 2 存在过压或者欠压问题

故障可能原因：

1) 5V 供电模块 2 存在过压或者欠压问题

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	存在线束信号干扰	是	屏蔽线束
		否	咨询 ECM 供应商

故障代码：P069700

故障代码定义：5V 供电模块 3 发生故障

故障代码报码条件：5V 供电模块 3 存在过压或者欠压问题

故障可能原因：

1) 5V 供电模块 3 存在过压或者欠压问题

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	存在线束信号干扰	是	屏蔽线束
		否	咨询 ECM 供应商

故障代码：P068500

故障代码定义：主继电器开路故障

故障代码报码条件：ECU 上电阶段，主继电器开路

故障可能原因：

1) 主继电器开路故障；

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
----	------	------	------

1	存在线束干扰	是	屏蔽线束
		否	下一步
2	主继电器与 ECU 间传输线路破损或中断	是	维修线束
		否	咨询 ECM 供应商

故障代码：P068700

故障代码定义：主继电器短电源故障

故障代码报码条件：ECU 上电阶段，主继电器短电源

故障可能原因：

1) 主继电器开路故障；

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	存在线束干扰	是	屏蔽线束
		否	下一步
2	主继电器与 ECU 间传输线路破损，导致短到电源	是	维修线束
		否	咨询 ECM 供应商

故障代码：P068600

故障代码定义：主继电器短地故障

故障代码报码条件：ECU 上电阶段，主继电器短地

故障可能原因：

1) 主继电器短地故障；

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	存在线束干扰	是	屏蔽线束
		否	下一步
2	主继电器与 ECU 间传输线路破损，导致短到地	是	维修线束
		否	咨询 ECM 供应商

故障代码：P06869E

故障代码定义：ECM/PCM 主继电器粘滞故障或对地短路故障

故障代码报码条件：ECU 下电阶段，主继电器断开后 UBR 电压大于合理值范围

故障可能原因：

1) ECU 下电阶段，主继电器断开后 UBR 电压大于合理值范围；

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	主继电器粘滞	是	更换继电器
		否	下一步
2	UBR 线束存在干扰，短接到 UBD	是	维修线束
		否	咨询 ECM 供应商

故障代码：P261000

故障代码定义：停机计时不合理故障

故障代码报码条件：ECU 上电阶段，停机计时数据不合理

故障可能原因：

- 1) 停机计时数据不合理；

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	钥匙下电，直到 ECM 完全下电，然后钥匙上电，检查故障是否消除	是	消除故障
		否	咨询 ECM 供应商

故障代码：P06B842/ P06B843

故障代码定义：读/写 Flash Block 时发生故障

故障代码报码条件：ECU 上电阶段，读/写 Flash Block 时发生故障

故障可能原因：

- 1) 读/写Flash Block时发生故障；

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	钥匙下电，直到 ECM 完全下电，然后钥匙上电，检查故障是否消除	是	消除故障
		否	咨询 ECM 供应商