诊断信息

故障代码表

序号	故障代码	故障描述
1	P000A00	进气 VVT 运行故障(迟缓)
2	P000B00	排气 VVT 运行故障(迟缓)
3	P001000	进气 VVT 电路开路
4	P001300	排气 VVT 电路开路
5	P001676	进气凸轮轴安装故障
6	P001678	进气凸轮轴位置跳动
7	P001776	排气凸轮轴安装故障
8	P001778	排气凸轮轴位置跳动
9	P003000	前氧传感器 IPE 线开路
10	P003100	前氧传感器 APE 线断路
11	P003200	前氧传感器 APE 线断路(靠近 ECM 端)
12	P003313	进气旁通阀控制电路开路
13	P003411	进气旁通阀对地短路
14	P003512	进气旁通阀对电源短路
15	P003600	后氧传感器加热控制电路断路
16	P003700	后氧传感器加热控制电路对地短路
17	P003800	后氧传感器加热控制电路对电源短路
18	P003A21	增压器电子废气门初次零位自学习超下限故障
19	P003A22	增压器电子废气门初次零位自学习超上限故障
20	P003A72	增压器电子废气门零位自学习超上限故障
21	P003A73	增压器电子废气门零位自学习超下限故障
22	P003C00	进气 VVT 运行故障(卡死)
23	P005300	前氧传感器加热线路故障
24	P005400	后氧传感器加热内阻不合理
25	P005A00	排气 VVT 运行故障(卡死)
26	P008700	高压油路油轨压力偏低
27	P008800	高压油路油轨压力偏高
28	P008984	高压供油油压 PID 控制偏差过小
29	P008985	高压供油油压 PID 控制偏差过大
30	P009000	高压油轨控制阀高边和低边控制电路短路
31	P009626	增压温度传感器信号不合理(粘滞)
32	P009700	增压温度传感器电路电压过低
33	P009801	增压温度传感器电路电压过高

序号	故障代码	故障描述
34	P009902	增压温度传感器电路电压不合理
35	P00BC03	流经空气流量计流量超范围低故障
36	P00BD04	流经空气流量计流量超范围高故障
37	P00C600	高压起动未正常运行
38	P00C721	进气压力传感器信号在起动期间压力值过低
39	P00C722	进气压力传感器信号在起动期间压力值过高
40	P00CE23	进气温度传感器冷起动校验不合理(负偏差)
41	P00CE24	进气温度传感器冷起动校验不合理(正偏差)
42	P00E926	空气质量流量计温度传感器信号不合理(粘滞)
43	P00EA00	空气质量流量计温度传感器电路电压过低
44	P00EB01	空气质量流量计温度传感器电路电压过高
45	P00EC02	空气质量流量计温度传感器电路电压不合理
46	P010121	流经空气流量计流量不合理低故障(低于允许合理范围下限)
47	P010122	流经空气流量计流量不合理高故障(高于允许合理范围上限)
48	P01012A	空气流量计信号故障
49	P010200	空气流量计电压偏低
50	P010301	空气流量计电压偏高
51	P010621	进气压力传感器压力远低于模型压力不合理故障
52	P010622	进气压力传感器压力远高于模型压力不合理故障
53	P01062A	进气压力传感器信号值异常无波动故障
54	P010700	进气压力传感器对地短路故障
55	P010800	进气压力传感器对电源短路故障
56	P011126	进气温度传感器信号不合理(粘滞)
57	P011200	进气温度传感器电路电压过低
58	P011300	进气温度传感器电路电压过高
59	P011400	进气温度传感器电路电压不合理
60	P011623	水温传感器信号不合理(低边)
61	P011626	水温传感器信号不合理(粘滞)
62	P011700	水温传感器电路电压过低
63	P011800	水温传感器电路电压过高
64	P011900	水温传感器电路电压不合理
65	P012100	电子节气门位置传感器 1 信号不合理
66	P012200	电子节气门位置传感器 1 信号电路电压过低
67	P012300	电子节气门位置传感器 1 信号电路电压过高
68	P012800	节温器性能不合理(水温达不到节温器标称开启温度)

序号	故障代码	故障描述
69	P013000	前氧传感器补偿电阻开路
70	P013100	前氧传感器输出电压不合理
71	P013200	前氧传感器信号电路电压过低(APE、IPE、RE 线对地短路)
72	P013300	前氧传感器老化-单边老化
73	P013600	后氧传感器信号开路
74	P013700	后氧传感器信号线对地短路
75	P013800	后氧传感器信号线对电源短路
76	P013A00	后氧传感器浓到稀方向反应慢
77	P019000	轨压传感器电压信号不合理
78	P019128	轨压传感器特性曲线负向偏移
79	P019129	轨压传感器特性曲线正向偏移
80	P019200	轨压传感器电路电压偏低
81	P019300	轨压传感器电路电压偏高
82	P019400	轨轨压传感器信号粘滞故障
83	P020113	一缸喷油器高边或低边控制电路开路
84	P020213	二缸喷油器高边或低边控制电路开路
85	P020313	三缸喷油器高边或低边控制电路开路
86	P020413	四缸喷油器高边或低边控制电路开路
87	P021900	发动机超转速
88	P022100	电子节气门位置传感器 2 信号不合理
89	P022200	电子节气门位置传感器 2 信号电路电压过低
90	P022300	电子节气门位置传感器 2 信号电路电压过高
91	P023400	增压器增压压力过高
92	P023621	增压压力不合理低故障
93	P023622	增压压力不合理高故障
94	P023700	增压压力传感器对地短路
95	P023800	增压压力传感器对电源短路
96	P024300	增压器废气旁通阀控制电路开路
97	P024437	增压器废气旁通阀占空比超限故障
98	P024477	增压器废气旁通阀目标位置与实际位置偏差超限故障
99	P024600	增压器废气旁通阀控制电路电压过高或过低
100	P025100	高压油泵控制阀高边或低边控制电路开路
101	P025400	高压油泵控制阀高边控制电路电压过高或过低
102	P025900	高压油泵控制阀低边控制电路电压过高或过低
103	P025A13	电子燃油泵使能控制电路开路

序号	故障代码	故障描述
104	P025C11	电子燃油泵使能控制电路电压过低
105	P025D12	电子燃油泵使能控制电路电压过高
106	P026200	一缸喷油器低边控制电路对电源短路
107	P026500	二缸喷油器低边控制电路对电源短路
108	P026800	三缸喷油器低边控制电路对电源短路
109	P027100	四缸喷油器低边控制电路对电源短路
110	P029900	增压器增压压力过低
111	P02CC00	1 缸 CVO 自学习调节达下限
112	P02CD00	1 缸 CVO 自学习调节达上限
113	P02CE00	2 缸 CVO 自学习调节达下限
114	P02CF00	2 缸 CVO 自学习调节达上限
115	P02D000	3 缸 CVO 自学习调节达下限
116	P02D100	3 缸 CVO 自学习调节达上限
117	P02D200	4 缸 CVO 自学习调节达下限
118	P02D300	4 缸 CVO 自学习调节达上限
119	P02EE00	一缸喷油器高边和低边控制电路短路
120	P02EF00	二缸喷油器高边和低边控制电路短路
121	P02F000	三缸喷油器高边和低边控制电路短路
122	P02F100	四缸喷油器高边和低边控制电路短路
123	P030000	失火故障
124	P030100	1 缸失火故障
125	P030200	2 缸失火故障
126	P030300	3 缸失火故障
127	P030400	4 缸失火故障
128	P032500	爆震传感器信号电路电压过低
129	P032600	爆震传感器信号电路电压过高
130	P032700	爆震传感器 A 端对地短路诊断
131	P032714	爆震传感器 B 端对地短路诊断
132	P032800	爆震传感器 A 端对电源短路诊断
133	P032815	爆震传感器 B 端对电源短路诊断
134	P033664	曲轴位置传感器脉宽信号不合理
135	P033900	曲轴位置传感器信号波动
136	P034100	进气凸轮轴相位信号不合理
137	P034200	进气凸轮轴相位信号电路电压常为低
138	P034300	进气凸轮轴相位信号电路电压常为高

序号	故障代码	故障描述
139	P035113	一缸点火线圈控制电路故障
140	P035213	二缸点火线圈控制电路故障
141	P035313	三缸点火线圈控制电路故障
142	P035413	四缸点火线圈控制电路故障
143	P036300	失火引起断缸
144	P036600	排气凸轮轴相位信号不合理
145	P036700	排气凸轮轴相位信号电路电压常为低
146	P036800	排气凸轮轴相位信号电路电压常为高
147	P042000	三元催化器储氧能力老化
148	P044200	蒸发系统 1.0mm 泄漏
149	P044413	碳罐电磁阀控制电路开路
150	P044700	碳罐截止阀控制电路开路
151	P045125	油箱压力传感器信号振荡合理性故障
152	P045128	油箱压力传感器信号偏移故障
153	P04512A	油箱压力传感器信号粘滞合理性故障
154	P045200	油箱压力传感器电路电压过低
155	P045300	油箱压力传感器电路电压过高
156	P045500	蒸发系统 2.2mm 泄漏或油箱盖未拧紧
157	P045811	碳罐电磁阀控制电路电压过低
158	P045912	碳罐电磁阀控制电路电压过高
159	P046000	油位传感器原始信号超范围
160	P046129	燃油液位信号不合理
161	P046200	油位传感器电路电压过低
162	P046300	油位传感器电路电压过高
163	P046700	高负荷脱附管压力传感器电路电压过低
164	P046800	高负荷脱附管压力传感器电路电压过高
165	P048000	冷却风扇控制电路开路
166	P048371	冷却风扇合理性第 1 类型故障
167	P048372	冷却风扇合理性第 2 类型故障
168	P048373	冷却风扇合理性第 3 类型故障
169	P048374	冷却风扇合理性第 4 类型故障
170	P048375	冷却风扇合理性第 5 类型故障
171	P049700	碳罐电磁阀卡滞常闭
172	P049800	碳罐截止阀控制电路对地短路
173	P049900	碳罐截止阀控制电路对电源短路

序号	故障代码	故障描述
174	P04F000	高负荷脱附管故障-碳罐电磁阀故障
175	P050000	车速传感器输入信号故障
176	P050165	车速传感器性能故障(滑行断油时车速过低)
177	P050166	车速不合理故障-发动机大负荷时车速过低故障
178	P050184	车速传感器性能故障(车速超最小范围)
179	P050400	刹车信号相关性故障
180	P050500	发动机怠速不合理-波动大
181	P050600	怠速控制转速低于目标怠速
182	P050700	怠速控制转速高于目标怠速
183	P050A21	催化器加热过程中发动机怠速转速过低
184	P050A22	催化器加热过程中发动机怠速转速过高
185	P050B00	催化器加热过程中点火角效率监控(怠速)
186	P050B20	催化器加热过程中点火角效率监控(部分负荷)
187	P050C23	水温传感器 1 冷起动校验不合理(负偏差)
188	P050C24	水温传感器 1 冷起动校验不合理(正偏差)
189	P050D00	催化器加热及非断油工况时的驻车怠速波动超范围
190	P051300	防盗器加密结果不正确
191	P053216	空调制冷剂压力过低
192	P053317	空调制冷剂压力过高
193	P053F21	催化器加热过程中高压油路压力过低故障
194	P053F22	催化器加热过程中高压油路压力过高故障
195	P054500	高温传感器电路电压过低
196	P054600	高温传感器电路电压过高
197	P054A00	催化器加热过程中排气 VVT 实际位置偏离故障
198	P055700	刹车腔真空度压力传感器电压偏低
199	P055800	刹车腔真空度压力传感器电压偏高
200	P056200	系统电压过低
201	P056300	系统电压过高
202	P056400	巡航按键电压区间不合理
203	P056411	巡航电路电压过低
204	P056412	巡航电路电压过高
205	P056423	巡航按键粘滞
206	P056429	巡航电路 A/D 转换故障
207	P057100	刹车信号不同步
208	P05EC00	催化器加热过程中多次喷射监控故障

序号	故障代码	故障描述
209	P060D00	第二层油门踏板信号合理性故障
210	P061513	起动机继电器控制电路故障
211	P061611	起动机继电器控制电路电压过低
212	P061712	起动机继电器控制电路电压过高
213	P061A00	第二层扭矩监控故障
214	P061C00	第二层发动机转速监控故障
215	P062B64	发动机控制单元故障(所有缸都存在 CVO 故障)
216	P062B96	发动机控制单元故障(所有缸都存在 CVO 故障)
217	P062B9A	发动机控制单元故障(所有缸都存在 CVO 故障)
218	P063000	VIN 码没有写入或不兼容
219	P063300	ECM 未进行防盗匹配或 eeprom 状态出错
220	P063400	冷却风扇驱动芯片过热
221	P064100	5V 供电模块 1 发生故障
222	P064513	A/C 压缩机继电器控制电路开路
223	P064611	A/C 压缩机继电器控制电路对地短路
224	P064712	A/C 压缩机继电器控制电路对电源短路
225	P064D00	LSU 集成芯片故障
226	P064D13	前氧传感器传感元故障
227	P065100	5V 供电模块 2 发生故障
228	P068500	主继电器开路故障
229	P068600	主继电器对地短路故障
230	P06869E	ECM/PCM 主继电器粘滞故障或对地短路故障
231	P068700	主继电器对电源短路故障
232	P069100	冷却风扇控制电路电压过低
233	P069200	冷却风扇控制电路电压过高
234	P069700	5V 供电模块 3 发生故障
235	P06B842	读 NVM Block 发生错误
236	P06B843	写 NVM Block 发生错误
237	P06DA13	二级机油泵控制开路
238	P06DB11	二级机油泵控制电路电压过低
239	P06DC12	二级机油泵控制电路电压过高
240	P070000	TCU 请求亮 MIL 灯
241	P120000	进气压力传感器压力超范围高故障
242	P120100	进气压力传感器压力超范围低故障
243	P120200	大气压力传感器压力超范围高故障

序号	故障代码	故障描述
244	P120300	大气压力传感器压力超范围低故障
245	P120400	增压压力超范围高故障
246	P120500	增压压力超范围低故障
247	P121200	车速传感器性能故障(车速超最大范围)
248	P121A00	空气流量计加热继电器电路故障
249	P122000	左前轮轮速传感器开路或对电源短路
250	P122100	左前轮轮速传感器对地短路
251	P122200	左前轮轮速传感器不合理故障
252	P122300	四轮轮速传感器信号校验错误
253	P122400	右前轮轮速传感器开路或对电源短路
254	P122500	右前轮轮速传感器对地短路
255	P122600	右前轮轮速传感器不合理故障
256	P122700	四轮轮速传感器信号校验错误
257	P122800	左后轮轮速传感器开路或对电源短路
258	P122900	左后轮轮速传感器对地短路
259	P122A00	左后轮轮速传感器不合理故障
260	P122B00	四轮轮速传感器信号校验错误
261	P122C00	右后轮轮速传感器开路或对电源短路
262	P122D00	右后轮轮速传感器对地短路
263	P122E00	右后轮轮速传感器不合理故障
264	P122F00	四轮轮速传感器信号校验错误
265	P123000	流经空气流量计输入信号高故障
266	P123100	流经空气流量计输入信号低故障
267	P126100	1 缸 CVO 电路信号不合理故障
268	P126200	2 缸 CVO 电路信号不合理故障
269	P126300	3 缸 CVO 电路信号不合理故障
270	P126400	4 缸 CVO 电路信号不合理故障
271	P128200	油箱压力传感器信号超范围(正向)
272	P128300	油箱压力传感器信号超范围(负向)
273	P128400	燃油液位信号超范围
274	P128500	高负荷脱附管压力传感器信号超出上限阈值
275	P128600	高负荷脱附管压力传感器信号超出下限阈值
276	P129000	颗粒捕集器压差传感器后运行 Offset 检查值不合理
277	P129100	颗粒捕集器压差传感器 GPF 动态响应性不合理

序号	故障代码	故障描述
278	P129300	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)
279	P129600	颗粒捕集器压差传感器信号粘滞
280	P12A300	颗粒捕集器压差传感器管路连接错误
281	P12B100	颗粒捕集器背压过高
282	P12C200	曲轴箱通风管诊断电路电压高
283	P12C300	曲轴箱通风管诊断电路电压低
284	P138023	增压温度传感器冷起动校验不合理(负偏差)
285	P138024	增压温度传感器冷起动校验不合理(正偏差)
286	P138123	空气流量计温度传感器冷起动校验不合理(负偏差)
287	P138124	空气流量计温度传感器冷起动校验不合理(正偏差)
288	P138E00	热管理模块阀体卡滞
289	P139E00	热管理模块位置传感器关闭位置自学习超限
290	P141500	支持 EMS 与智能发电机之间通信的 LIN 总线响应超时
291	P141700	支持 EMS 与智能发电机之间通信的 LIN 总线 checksum 错误
292	P142000	CAN 硬件寄存器响应超时
293	P142100	LIN 硬件寄存器响应超时
294	P142800	LIN1 总线报文接收时长超限
295	P145000	刹车腔压力不合理的高
296	P145100	刹车腔压力不合理的低
297	P145200	刹车腔压力不合理
298	P151000	爆震识别信号评估诊断
299	P151100	EBS 通讯负载率过高
300	P151200	EBS 或电池故障
301	P151300	电池种类变换故障
302	P152000	负荷预测监控故障
303	P152100	断油模式下油路监控故障
304	P152200	供油模式下油路监控故障
305	P152300	安全气囊激活
306	P152700	第一层安全断油监控故障
307	P152800	第二层安全断油监控故障
308	P152900	起动机控制监控故障
309	P153000	AD 转换器零测试监控故障
310	P153100	AD 转换器给定电压测试监控故障
311	P153500	混合气监控故障

序号	故障代码	故障描述
312	P153600	工作模式监控故障
313	P153700	负荷比较监控故障
314	P153800	点火角信号，线束或 ECM 故障
315	P153900	同步过程合理性校验(基于转速和同步计数)
316	P154100	发电机 LIN 通讯故障
317	P154200	发电机机械故障
318	P154300	发电机电子故障
319	P155000	电子节气门自学习条件不满足
320	P155100	电子节气门下限位置初始化自学习故障
321	P155400	回位弹簧检查最大故障
322	P155500	回位弹簧检查最小故障
323	P155600	节气门机械下止点再次自习最大故障
324	P155700	节气门机械下止点再次自习最小故障
325	P155800	节气门跛行位置与初次自学习偏差超限
326	P155900	节气门跛行位置高于上限
327	P155A00	节气门跛行位置与上次自学习偏差超限
328	P155B00	节气门跛行位置低于下限
329	P156000	节气门体 PID 调节超限
330	P156100	DVE 位置控制偏差故障
331	P157100	关闭路径检查中驱动级检查故障或者通讯故障
332	P157200	电压正常情况下，ABE 被激活
333	P157300	监控错误响应故障
334	P157400	Errorpin 被激活而监控通讯正常
335	P157500	过压导致 DVE 驱动关断故障
336	P15A000	CPU0:MPU 故障(寄存器,DSPR,PSPR)
337	P15A100	CPU0:DCACHE/DSPRECC 不可修正故障
338	P15A200	CPU0:DCACHE/DSPR 地址故障
339	P15A300	CPU0:DCACHE TAG SRAM ECC 不可修正故障
340	P15A400	CPU0:DCACHE TAG SRAM 地址故障
341	P15A500	CPU0:PCACHE TAGRAM ECC 不可修正故障
342	P15A600	CPU0:PCACHE TAGRAM 地址故障
343	P15A700	CPU0:PCACHE/PSPR ECC 不可修正故障
344	P15A800	CPU0:PCACHE/PSPR 地址故障
345	P15A900	CPU1:Lockstep 比较器故障
346	P15AA00	CPU1:MPU 故障(寄存器,DSPR,PSPR)

序号	故障代码	故障描述
347	P15AB00	CPU1:DCACHE/DSPR ECC 不可修正故障
348	P15AC00	CPU1:DCACHE/DSPR 地址故障
349	P15AD00	CPU1:DCACHE TAGRAM ECC 不可修正故障
350	P15AE00	CPU1:DCACHE TAGRAM 地址故障
351	P15AF00	CPU1:PCACHE TAGRAM ECC 不可修正故障
352	P15B000	CPU1:PCACHE TAGRAM 地址故障
353	P15B100	CPU1:PCACHE/PSPR ECC 不可修正故障
354	P15B200	CPU1:PCACHE/PSPR 地址故障
355	P15B300	LMU:SRAM ECC 监控故障
356	P15B400	LMU:SRAM ECC 不可修正故障
357	P15B500	LMU:SRAM 地址故障
358	P15B600	SMU:恢复 Timer 0 超时故障
359	P15B700	SMU:恢复 Timer 1 超时故障
360	P15B800	PMU:PFLASH ECC 不可修正的多个位故障
361	P15B900	PMU:PFLASH 地址故障
362	P15BA00	PMU:PFLASH ECC 监控故障(覆盖所有 ECC 模块)
363	P15BB00	PMU:PFLASH EDC 比较器故障(覆盖所有 PFLASH 实例)
364	P15BC00	SCU/CGU:系统 PLL OSC_WDT:输入时钟超限故障
365	P15BD00	SCU/CGU:系统 PLL VCO 时钟事件丢失故障
366	P15BE00	SCU/EVR:EVR 1.3V 数字欠压故障
367	P15BF00	SCU/EVR:EVR 3.3V 过压故障
368	P15C000	SCU/EVR:外部电源过压故障
369	P15C100	SCU/WDTS:安全看门狗超时故障
370	P15C200	SCU/WDTCPU0:看门狗 CPU0 超时故障
371	P15C300	SCU/WDTCPU1:看门狗 CPU1 超时故障
372	P15C400	SCU/CGU:PLL_ERAY VCO 时钟事件丢失故障
373	P15C500	SCU/WDTCPU2:看门狗 CPU2 超时故障
374	P15C600	SCU/DTS:温度传感器溢出故障
375	P15C700	Registers:寄存器监控检测到故障
376	P15C800	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
377	P15C900	SCU/CGU:时钟监控:STM 超过频率范围故障
378	P15CA00	SCU/CGU:时钟监控:PLL_ERAY 超过频率范围故障
379	P15CB00	SCU/CGU:时钟监控:PLL 超过频率范围故障
380	P15CC00	SCU/CGU:时钟监控:SRI 超过频率范围故障

序号	故障代码	故障描述
381	P15CD00	SCU/CGU:时钟监控:SPB 超过频率范围故障
382	P15CE00	SCU/CGU:时钟监控:GTM 超过频率范围故障
383	P15CF00	SCU/CGU:时钟监控:ADC 超过频率范围故障
384	P15D000	GTM:SRAMs 不可修正故障
385	P15D100	FLEXRAY:SRAM 地址故障
386	P15D200	Misc SRAMs:SRAM ECC 不可修正故障
387	P15D300	Misc SRAMs:SRAM 地址故障
388	P15D400	GTM:SRAMs 地址故障
389	P15D500	CAN:SRAM 不可修正故障
390	P15D600	CAN:SRAM 地址故障
391	P15D700	FLEXRAY:SRAM ECC 不可修正故障
392	P15D800	CPU2:MPU 故障(寄存器,DSPR,PSPR)
393	P15D900	CPU2:DCACHE/DSPR ECC 不可修正故障
394	P15DA00	CPU2:DCACHE/DSPR 地址故障
395	P15DB00	CPU2:DCACHE TAG SRAM ECC 不可修正故障
396	P15DC00	CPU2:DCACHE TAG SRAM 地址故障
397	P15DD00	CPU2:121 PCACHE TAGRAM ECC 不可修正故障
398	P15DE00	CPU2:PCACHE TAGRAM 址故障
399	P15DF00	CPU2:PCACHE/PSPR ECC 不可修正故障
400	P15E000	CPU2:PCACHE/PSPR 地址故障
401	P161000	未收到防盗器的确认回复
402	P161100	防盗器确认回复格式不正确
403	P161200	防盗器确认回复 PFID 不正确
404	P161300	防盗匹配时安全校验失败
405	P161400	未收到防盗器的认证回复
406	P161500	钥匙错误
407	P161600	ESCL 未解锁或防盗器认证回复格式不正确
408	P161700	防盗器要求关闭认证
409	P168300	安全气囊发送给 ECM 的信号不正确
410	P170100	热管理模块控制电路过流
411	P170200	热管理模块控制电路通讯故障
412	P170300	增压器废气旁通阀控制电路通讯故障
413	P190000	CVVL 位置传感器与 VVL 控制电机霍尔传感器校验错误
414	P190100	VVL 控制器供电电压过高
415	P190200	VVL 控制器供电电压过低

序号	故障代码	故障描述
416	P190900	VVL 控制电机三个霍尔传感器合理性故障
417	P190A00	紧急 CAN 通讯故障
418	P190B00	VVL 控制电机响应慢故障
419	P190C00	VVL 控制电机大占空比或大电流时间过长
420	P190E00	VVL 控制电机霍尔传感器对电源短路或开路
421	P190F00	VVL 控制电机霍尔传感器对地短路
422	P191400	VVL 控制电机驱动级输出对电源短路
423	P191500	VVL 控制电机驱动级输出对地短路
424	P191600	VVL 控制电机驱动级输出过流
425	P191700	VVL 控制电机驱动级输出开路
426	P191800	VVL 控制电机驱动级供电电压过高
427	P191900	VVL 控制电机驱动级供电电压过低
428	P191A00	VVL 控制器 5V 供电电压过高
429	P191B00	VVL 控制器 5V 供电电压过低
430	P192200	VVL 控制器模块的首次自学习故障
431	P192300	VVL 控制器模块的上止点自学习故障
432	P192400	VVL 控制器模块的下止点自学习故障
433	P192500	VVL 控制器模块的全范围自学习故障
434	P192600	VVL 控制电机卡死在自下止点到上止点方向
435	P192700	VVL 控制电机卡死在自上止点到下止点方向
436	P193200	CVVL 位置传感器信号电路对电源短路或开路
437	P193300	CVVL 位置传感器信号电路对地短路
438	P193400	CVVL 升程信号不可信
439	P194000	CVVL 机构升程不可信(冷起动阶段)
440	P194300	CVVL 位置传感器信号不在合理范围内
441	P20802A	高温传感器信号粘滞故障
442	P208062	高温传感器信号模型和实际偏差过大
443	P208800	进气 VVT 电路对地短路
444	P208900	进气 VVT 电路对电源短路
445	P209000	排气 VVT 电路对地短路
446	P209100	排气 VVT 电路对电源短路
447	P209600	基于后氧的闭环修正值超下限-偏稀
448	P209700	基于后氧的闭环修正值超上限-偏浓
449	P20E223	颗高温传感器冷起动校验不合理(负偏差)
450	P20E224	高温传感器冷起动校验不合理(正偏差)

序号	故障代码	故障描述
451	P210000	电子节气门驱动级故障(开路)
452	P210300	电子节气门驱动级故障(短路)
453	P210600	电子节气门驱动级故障(不合理)
454	P211800	电子节气门驱动级故障(过热或过流)
455	P212200	电子油门踏板位置传感器 1 信号电压过低
456	P212300	电子油门踏板位置传感器 1 信号电压过高
457	P212700	电子油门踏板位置传感器 2 信号电压过低
458	P212800	电子油门踏板位置传感器 2 信号电压过高
459	P213800	电子油门踏板位置传感器信号不合理
460	P214600	一缸喷油器高边和低边控制电路短路
461	P214800	一缸或四缸喷油器高边控制电路对电源短路
462	P214900	二缸喷油器高边和低边控制电路短路
463	P215100	二缸或三缸喷油器高边控制电路对电源短路
464	P215200	三缸喷油器高边和低边控制电路短路
465	P215500	四缸喷油器高边和低边控制电路短路
466	P217700	混合气乘法自学习值超上限
467	P217800	混合气乘法自学习值超下限
468	P218323	散热器水温传感器冷起动校验不合理(负偏差)
469	P218324	散热器水温传感器冷起动校验不合理(正偏差)
470	P218400	散热器水温传感器电路电压过低
471	P218500	散热器水温传感器电路电压过高
472	P218700	空燃比闭环控制自学习值超上限(怠速)
473	P218800	空燃比闭环控制自学习值超下限(怠速)
474	P219500	前氧传感器特性偏移(偏稀侧)故障
475	P219600	前氧传感器特性偏移(偏浓侧)故障
476	P222600	大气压力传感器信号故障
477	P222721	大气压力传感器压力不合理低故障
478	P222722	大气压力传感器压力不合理高故障
479	P222784	大气压力传感器信号在起动期间压力值过低
480	P222785	大气压力传感器信号在起动期间压力值过高
481	P222800	大气压力传感器对地短路故障
482	P222900	大气压力传感器对电源短路故障
483	P223200	后氧传感器信号线对加热线耦合
484	P223700	前氧传感器 MES 线开路
485	P223713	前氧传感器 APE 线断路

序号	故障代码	故障描述
486	P224300	前氧传感器信号电路电压过高(APE，IPE，RE，线对电源短路)
487	P225100	前氧传感器补偿电阻开路
488	P226100	进气旁通阀机械故障
489	P226D00	颗粒物捕集器被移除
490	P227000	后氧传感器老化-信号持续偏稀
491	P227100	后氧传感器老化-信号持续偏浓
492	P230011	一缸点火线圈控制电路电压过低
493	P230112	一缸点火线圈控制电路电压过高
494	P230311	二缸点火线圈控制电路电压过低
495	P230412	二缸点火线圈控制电路电压过高
496	P230611	三缸点火线圈控制电路电压过低
497	P230712	三缸点火线圈控制电路电压过高
498	P230911	四缸点火线圈控制电路电压过低
499	P231012	四缸点火线圈控制电路电压过高
500	P241400	LSU 集成芯片 SPI 通信故障
501	P242200	碳罐截止阀卡滞关闭
502	P242F00	颗粒物捕集器 Ash 过多
503	P245400	压差传感器电路电压过低
504	P245500	压差传感器电路电压过高
505	P24A400	颗粒物捕集器 Soot 过多
506	P256400	增压器电子废气门位置传感器电压过低故障
507	P256500	增压器电子废气门位置传感器电压过高故障
508	P25B000	油位传感器信号粘滞故障
509	P260013	暖风水泵控制电路开路
510	P260211	暖风水泵控制电路电压过低
511	P260312	暖风水泵控制电路电压过高
512	P261000	停机计时不合理故障
513	P261700	曲轴转速传感器无信号
514	P262600	前氧传感器 RE 线开路
515	P26A387	热管理模块位置传感器信号故障(通讯协议不满足)
516	P26A581	热管理模块位置传感器信号数值超范围(SENT 输入)
517	P26A600	热管理模块位置传感器信号故障(SENT 信号线短地)
518	P26A700	热管理模块位置传感器信号故障(SENT 信号线短电源)
519	P26CA00	热管理模块控制电路开路
520	P26CD00	热管理模块控制电路电压过高或过低

序号	故障代码	故障描述
521	P26E400	起动机继电器控制电路故障
522	P26E500	起动机继电器控制电路电压过低
523	P26E600	起动机继电器控制电路电压过高
524	P304600	起动机继电器 R1 或传动链状态继电器 R2 无法结合故障
525	P305000	传动链状态继电器 R2 无法脱开故障
526	P305200	起动机继电器 R1 无法脱开故障
527	P305400	发动机堵转或者起动机与飞轮不啮合故障
528	P305500	起动机反馈电压信号线与地短路故障
529	P305600	起动机反馈电压信号线与电源短路故障
530	P308800	起动机损坏或者起动机供电电路中断故障
531	U000188	CAN 总线通讯关闭故障
532	U010187	ECM 与 TCM 通讯丢失
533	U012287	ECM 与 ESP 通讯丢失
534	U012687	ECM 与 SAS 通讯丢失
535	U014087	ECM 与 BCM 通讯丢失
536	U014687	ECM 与 GW 通讯丢失
537	U015587	ECM 与 IP 通讯丢失
538	U016487	ECM 与 AC 控制模块通讯故障
539	U023587	ECM 与 ACC 控制模块通讯故障
540	U040282	TCU 控制器校验计数错误
541	U040283	TCU 控制器校验和错误
542	U040582	ACC 控制器校验计数错误
543	U040583	ACC 控制器校验和错误
544	U041682	ESP 控制器校验计数错误
545	U041683	ESP 控制器校验和错误
546	U060100	压差传感器 Sent 通讯故障
547	U060141	压差传感器数据检查不合理
548	U067600	油位传感器信号丢失或失效
549	U100082	ABM 控制器校验计数错误
550	U100083	ABM 控制器校验和错误
551	U100087	ECM 与 SRS 通讯丢失
552	U110017	CAN 模块输入电压过高
553	U110116	CAN 模块输入电压过低
554	U110487	CVVL CAN1 节点丢失
555	U110587	CVVL CAN2 节点丢失(私有 CAN)

序号	故障代码	故障描述
556	U110688	CAN3 总线通讯关闭故障
557	U110887	ECM 与 EBS 通讯丢失

P000A00

故障代码定义：进气 VVT 运行故障(迟缓)。

故障代码报码条件：进气 VVT 实际位置对目标位置跟随性差。

故障可能原因：

› 机油泵的机油压力控制阀压力不足。

› 机油泵的机油压力控制阀阻塞、泄漏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进气 VVT 相位器工作状况是否正常(污物阻塞，机油泄漏，卡死)	转第 4 步	维修或更换
4	检查机油泵的机油压力控制阀工作状况是否正常	转第 5 步	维修或更换
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P000B00

故障代码定义：排气 VVT 运行故障(迟缓)。

故障代码报码条件：排气 VVT 实际位置对目标位置跟随性差。

故障可能原因：

› 机油泵的机油压力控制阀压力不足。

› 机油泵的机油压力控制阀阻塞、泄漏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查排气 VVT 相位器工作状况是否正常(污物阻塞，机油泄漏，卡死)	转第 4 步	维修或更换
4	检查机油泵的机油压力控制阀工作状况是否正常	转第 5 步	维修或更换
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P001000

故障代码定义：进气 VVT 控制阀电路开路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

- 进气 VVT 控制阀控制电路开路。
- 接插件接触不良或开路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进气 VVT 控制阀控制电路对应引脚是否开路	维修故障	转第 4 步
4	检查是否接插件接插不实或接触不良	维修故障	转第 5 步
5	检查进气 VVT 控制阀控制电路是否损坏	维修故障	转第 6 步
6	检查进气 VVT 控制阀的控制电路 ECM 端引脚是否故障	维修故障	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P001300

故障代码定义：排气 VVT 控制阀电路开路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 排气 VVT 控制阀控制电路开路。

› 接插件接触不良或开路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查排气 VVT 控制阀控制电路对应引脚是否开路	维修故障	转第 4 步
4	检查是否接插件接插不实或接触不良	维修故障	转第 5 步
5	检查排气 VVT 控制阀控制电路是否损坏	维修故障	转第 6 步
6	检查排气 VVT 控制阀的控制电路 ECM 端引脚是否故障	维修故障	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P001676

故障代码定义：曲轴-进气凸轮轴初始安装位置不合理故障。

故障代码报码条件：进气凸轮轴与曲轴相对位置自学习偏差绝对值大于 20°曲轴转角。

故障可能原因：

› 安装偏差。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查曲轴与进气凸轮轴相对安装位置是否正确	转第 4 步	重新正确安装
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P001678

故障代码定义：曲轴-进气凸轮轴相对位置偏差过大故障。

故障代码报码条件：进气凸轮轴与曲轴偏移偏差绝对值大于 15°曲轴转角。

故障可能原因：

› 进气凸轮轴发生老化扭转。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进气凸轮轴位置是否相对于安装时发生了较大偏移	重新正确安装	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P001776

故障代码定义：曲轴-排气凸轮轴初始安装位置不合理故障。

故障代码报码条件：排气气凸轮轴与曲轴相对位置自学习偏差绝对值大于 20°曲轴转角。

故障可能原因：

› 安装偏差。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查曲轴与排气凸轮轴相对安装位置是否正确	转第 4 步	重新正确安装
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P001778

故障代码定义：曲轴-排气凸轮轴相对位置偏差过大故障。

故障代码报码条件：排气凸轮轴与曲轴偏移偏差绝对值大于 15°曲轴转角。

故障可能原因：

› 排气凸轮轴发生老化扭转。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查排气凸轮轴位置是否相对于安装时发生了较大偏移	重新正确安装	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003000

故障代码定义：前氧传感器加热控制电路开路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

- 接插件接插不实或接触不良。
- 前氧传感器加热控制电路引脚端开路。
- 前氧传感器加热控制电路供电端未接主继电器。
- 前氧传感器损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	重新接插	转第 4 步
4	检查前氧传感器加热控制电路引脚端是否开路	维修线束	转第 5 步
5	检查前氧传感器加热控制电路供电端是否未接主继电器	维修线束	转第 6 步
6	检查前氧传感器是否损坏	更换前氧传感器	转第 7 步
7	检查前氧传感器加热电路对应 ECM 端引脚是否开路或内部电路是否损坏	维修故障点	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003100

故障代码定义：前氧传感器加热控制电路电压过低。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

- 前氧传感器加热控制电路引脚端对地短路。
- 前氧传感器加热控制电路供电端接地。
- 前氧传感器加热电路 ECM 端对应引脚对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	重新接插	转第 4 步
4	检查前氧传感器加热控制电路引脚端是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	检查前氧传感器加热控制电路供电端是否对地短路	维修线束	转第 6 步
6	检查前氧传感器加热电路 ECM 端对应引脚是否对地短路	维修线束	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003200

故障代码定义：前氧传感器加热控制电路电压过高。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

- 前氧传感器加热控制电路引脚端对电源短路。
- 前氧传感器加热电路 ECM 端对应引脚对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查前氧传感器加热控制电路引脚端是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查前氧传感器加热电路 ECM 端对应引脚是否对电源短路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003313

故障代码定义：进气旁通阀驱动电路开路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 接插件接插不实或接触不良。

› 进气旁通阀驱动电路引脚开路。

› 进气旁通阀驱动电路 ECM 端对应引脚开路或内部电路损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	重新接插	转第 4 步
4	检查进气旁通阀驱动电路引脚是否开路	维修线束	转第 5 步
5	进气旁通阀驱动电路 ECM 端对应引脚是否开路或内部电路是否损坏	维修故障点	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003411

故障代码定义：进气旁通阀驱动电路对地短路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 进气旁通阀驱动电路对地短路。

› 进气旁通阀驱动电路 ECM 端对应引脚对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进气旁通阀驱动电路引脚是否对地短路	维修线束	转第 4 步
4	进气旁通阀驱动电路 ECM 端对应引脚是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003512

故障代码定义：进气旁通阀驱动电路对电源短路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 进气旁通阀驱动电路对电源短路。

› 进气旁通阀驱动电路 ECM 端对应引脚对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进气旁通阀驱动电路引脚是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	进气旁通阀驱动电路 ECM 端对应引脚是否对电源短路	维修故障点	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003600

故障代码定义：后氧传感器加热控制电路开路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

- 接插件接插不实或接触不良。
- 后氧传感器加热控制引脚端开路。
- 后氧传感器加热供电端未接主继电器。
- 后氧传感器加热电路 ECM 端对应引脚开路或内部电路损坏。
- 后氧传感器损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	重新插拔	转第 4 步
4	检查后氧传感器加热控制端引脚是否开路	维修线束	转第 5 步
5	检查后氧传感器加热电路供电端是否未接主继电器	维修线束	转第 6 步
6	检查后氧传感器是否损坏	更换后氧传感器	转第 7 步
7	检查后氧传感器加热电路 ECM 端对应引脚是否开路或内部电路损坏	维修故障点	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003700

故障代码定义：后氧传感器加热控制电路电压过低。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

- 后氧传感器加热控制电路引脚端对地短路。
- 后氧传感器加热控制电路供电端接地。
- 后氧传感器加热电路 ECM 端对应引脚对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查后氧传感器加热控制电路引脚端是否对地短路	维修线束	转第 4 步
4	检查后氧传感器加热控制电路供电端是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	检查后氧传感器加热电路 ECM 端对应引脚是否对地短路	维修线束	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003800

故障代码定义：后氧传感器加热控制电路电压过高。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 后氧传感器加热控制电路引脚端对电源短路。

› 后氧传感器加热电路 ECM 端对应引脚对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查后氧传感器加热控制电路引脚端是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查后氧传感器加热电路 ECM 端对应引脚是否对电源短路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003A21

故障代码定义：增压器废气旁通阀初次零位自学习超下限故障。

故障代码报码条件：初次学习到的零点电压超出下限。

故障可能原因：

› 执行器状态与 SPEC 不一致。

› 执行器关闭位置处被异物挡住。

故障代码消除条件：零位自学习电压值在合理范围内值。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	将增压器手动推到关闭位置，读取位置电压，是否在 SPEC 范围外	更换增压器总成	检查是否有偶发卡滞，转第 4 步
4	检查增压器关死位置附近是否有异物	移除异物	检查是否有偶发卡滞，转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003A22

故障代码定义：增压器废气旁通阀初次零位自学习超上限故障。

故障代码报码条件：初次学习到的零点电压超出上限。

故障可能原因：

› 执行器状态与 SPEC 不一致。

› 执行器关闭位置处被异物挡住。

故障代码消除条件：零位自学习电压值在合理范围内值。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	将增压器手动推到关闭位置，读取位置电压，是否在 SPEC 范围外	更换增压器总成	检查是否有偶发卡滞，转第 4 步
4	检查增压器关死位置附近是否有异物	移除异物	检查是否有偶发卡滞，转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003A72

故障代码定义：增压器废气旁通阀零位自学习超上限故障。

故障代码报码条件：学习到的零点电压超出上限。

故障可能原因：

- 执行器状态与 SPEC 不一致。
- 执行器关闭位置处被异物挡住。

故障代码消除条件：零位自学习电压值在合理范围内值。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	将增压器手动推到关闭位置，读取位置电压，是否在 SPEC 范围外	更换增压器总成	检查是否有偶发卡滞，转第 4 步
4	检查增压器关死位置附近是否有异物	移除异物	检查是否有偶发卡滞，转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003A73

故障代码定义：增压器废气旁通阀零位自学习超下限故障。

故障代码报码条件：学习到的零点电压超出下限。

故障可能原因：

› 执行器状态与 SPEC 不一致。

› 执行器关闭位置处被异物挡住。

故障代码消除条件：零位自学习电压值在合理范围内值。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	将增压器手动推到关闭位置，读取位置电压，是否在 SPEC 范围外	更换增压器总成	检查是否有偶发卡滞，转第 4 步
4	检查增压器关死位置附近是否有异物	移除异物	检查是否有偶发卡滞，转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P003C00

故障代码定义：进气 VVT 运行故障(卡死)。

故障代码报码条件：进气 VVT 无法运动至目标位置附近。

故障可能原因：

› 机油泵的机油压力控制阀压力不足。

› 机油泵的机油压力控制阀阻塞、泄漏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进气 VVT 相位器工作状况是否正常(污物阻塞，机油泄漏，卡死)	转第 4 步	维修或更换
4	检查机油泵的机油压力控制阀工作状况是否正常	转第 5 步	维修或更换
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P005300

故障代码定义：前氧传感器加热线路故障。

故障代码报码条件：当前内阻值大于相应工况的阀值。

故障可能原因：

› 前氧传感器加热电路故障。

› 前氧传感器电阻老化。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不得断开前氧传感器接插件，测量前氧传感器端加热器正极引脚电压是否为 12V	转第 4 步	维修线束
4	不得断开前氧传感器接插件，测量前氧传感器端加热器负极引脚电压是否为 0V	转第 4 步	维修线束
5	断开前氧传感器线束接插头，拆下前氧传感器，待前氧传感器冷却至室温，用万用表测量前氧传感器端加热器正极引脚和加热器负极引脚两端电阻是否大于 15Ω	更换氧传感器	转第 4 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

i 提示

› 前氧传感器电阻测量必须在前氧传感器温度冷却至室温时进行，因为电阻与温度相关。

P005400

故障代码定义：后氧传感器加热内阻不合理。

故障代码报码条件：当前内阻值大于相应工况的阀值。

故障可能原因：

› 后氧传感器加热电路故障。

› 后氧传感器电阻老化。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不得断开后氧传感器接插件，测量后氧传感器端加热器正极引脚电压是否为 12V	转第 4 步	维修线束
4	不得断开后氧传感器接插件，测量后氧传感器端加热器负极引脚电压是否为 0V	转第 4 步	维修线束
5	断开后氧传感器线束接插头，拆下后氧传感器，待后氧传感器冷却至室温，用万用表测量后氧传感器端加热器正极引脚和加热器负极引脚两端电阻是否大于 15Ω	更换氧传感器	转第 4 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

i 提示

› 后氧传感器电阻测量必须在后氧传感器温度冷却至室温时进行，因为电阻与温度相关。

P005A00

故障代码定义：排气 VVT 运行故障(卡死)。

故障代码报码条件：排气 VVT 实际位置无法运动至目标位置附近。

故障可能原因：

- 机油泵的机油压力控制阀压力不足。
- 机油泵的机油压力控制阀阻塞、泄漏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查排气 VVT 相位器工作状况是否正常(污物阻塞，机油泄漏，卡死)	转第 4 步	维修或更换
4	检查机油泵的机油压力控制阀工作状况是否正常	转第 5 步	维修或更换
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P008700

故障代码定义：高压油轨压力过低。

故障代码报码条件：高压油轨压力控制偏差低于-3MPa。

故障可能原因：

- 燃油管路泄漏。
- 燃油不足。
- 电子燃油泵损坏。
- 高压油泵工作能力下降。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查燃油管路是否泄漏	维修燃油管路	转第 4 步
4	检查燃油是否充足	转第 5 步	加注燃油
5	检查电子燃油泵是否损坏	更换电子燃油泵	转第 6 步
6	检查高压油泵工作能力是否下降	维修高压油泵	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P008800

故障代码定义：高压油轨压力过高。

故障代码报码条件：高压油轨压力控制偏差高于 3MPa。

故障可能原因：

- 高压油泵控制故障。
- 泄压阀堵塞。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查高压油泵控制是否正常	维修或更换高压油泵	转第 4 步
4	检查泄压阀是否堵塞或工作不正常	维修故障点	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P008984

故障代码定义：高压供油 PID 控制偏差过小。

故障代码报码条件：高压供油 PID 控制偏差小于-5MPa。

故障可能原因：

› 高压油泵控制故障。

› 泄压阀堵塞。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查高压油泵控制是否正常	维修或更换高压油泵	转第 4 步
4	检查泄压阀是否堵塞或工作不正常	转第 5 步	维修故障点
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P008985

故障代码定义：高压供油 PID 控制偏差过大。

故障代码报码条件：高压供油 PID 控制偏差大于 5MPa。

故障可能原因：

- 燃油管路泄漏。
- 燃油不足。
- 电子燃油泵损坏。
- 高压油泵工作能力下降。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查燃油管路是否泄漏	维修燃油管路	转第 4 步
4	检查燃油是否充足	转第 5 步	加注燃油
5	检查电子燃油泵是否损坏	更换电子燃油泵	转第 6 步
6	检查高压油泵工作能力是否下降	维修高压油泵	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P009000

故障代码定义：高压油轨控制阀高边和低边控制电路短路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 高压油泵控制阀高边和低边控制电路短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查高压油泵控制阀高边和低边控制电路是否短路	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P009626

故障代码定义：增压温度传感器信号不合理(粘滞)。

故障代码报码条件：增压温度传感器测量值维持不变。

故障可能原因：

› 增压温度传感器老化偏移。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，观察增压温度传感器数据流是否在增压温度范围之外；也可用万用表测量增压温度传感器信号端电压是否接近或等于 0V	转第 4 步	—
4	检查增压温度传感器是否老化偏移	更换增压压力温度传感器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P009700

故障代码定义：增压温度传感器电路电压过低。

故障代码报码条件：增压温度传感器电压低于 0.1V。

故障可能原因：

› 增压温度传感器信号端对地短路。

› 增压温度传感器信号电路 ECM 端引脚对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，观察增压温度传感器数据流是否高于正常范围；也可用万用表测量增压温度传感器信号端电压是否接近或等于 0V	转第 4 步	—
4	检查增压温度传感器信号端是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	检查增压温度传感器信号电路 ECM 端引脚对地短路	维修线束或更换 ECM	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P009800

故障代码定义：增压温度传感器电路电压过高。

故障代码报码条件：增压温度传感器电压高于 4.9V。

故障可能原因：

- 增压温度传感器信号端对电源短路或开路。
- 增压温度传感器参考地开路。
- 增压温度传感器信号电路 ECM 端引脚对电源短路、开路或内部电路损坏。
- 增压温度传感器损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，观察增压温度传感器数据流是否低于正常范围；也可用万用表测量增压温度传感器信号端电压是否接近或等于 5V	转第 4 步	—
4	检查是否接插件接插不实或接触不良	重新插拔接插件	转第 5 步
5	检查增压温度传感器信号端是否对电源短路或开路	维修线束	转第 6 步
6	检查增压温度传感器参考地是否开路	维修线束	转第 7 步
7	检查增压温度传感器信号电路 ECM 端引脚对电源短路、开路或内部电路损坏	维修线束或更换 ECM	转第 8 步
8	检查增压温度传感器是否损坏	更换增压压力温度传感器	转第 9 步
9	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P009900

故障代码定义：增压温度传感器电路电压不合理。

故障代码报码条件：增压温度传感器电压间断性高于 4.9V。

故障可能原因：

- 增压温度传感器信号端接触不良。
- 接插件接触不良。
- 增压温度传感器信号引脚对应的 ECM 端接触不良。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，观察增压温度传感器数据流是否低于正常范围；也可用万用表测量增压温度传感器信号端电压是否接近或等于 5V	转第 4 步	—
4	检查增压温度传感器接插件接插不实或接触不良	维修线束	转第 5 步
5	检查增压温度传感器信号电路 ECM 端引脚是否接触不良	维修线束	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P00BC00/P00BD00

P00BC00

故障代码定义：流经空气流量计的流量超过合理性范围下限

P00BD00

故障代码定义：流经空气流量计的流量超过合理性范围上限。

故障代码报码条件：进气流量值超过合理范围。

故障可能原因：

- 空气质量流量计结冰、油污。
- 空气质量流量计老化。
- 进气管路脱开或严重漏气。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查空气质量流量计是否有损坏或接触电阻	维修线束或更换空气质量流量计	转第 4 步
4	点火开关置于“OFF”，检查空气质量流量计是否存在结冰、油污等问题	清理结冰或油污	转第 5 步
5	检查是否存在空气质量流量计安装位置错误，进气管路脱开、漏气等问题	维修故障点	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P00C600

故障代码定义：高压启动未正常运行。

故障代码报码条件：启动时油轨压力低并且高压启动未成功。

故障可能原因：

- 油路泄漏。
- 燃油不足。
- 低压油泵坏。
- 高压油泵工作能力下降。
- 喷油器损坏。
- 更换新油管或新车刚下线，油路压力还未建立起来，可能报故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查油路是否有泄漏	维修油路	转第 4 步
4	检查燃油是否不足	添加燃油	转第 5 步
5	检查低压油泵是否损坏	更换低压油泵	转第 6 步
6	检查高压油泵工作能力是否下降	更换高压油泵	转第 7 步
7	检查喷油器是否损坏	更换喷油器	转第 8 步
8	是否更换过新油管或新车刚下线	转第 9 步	诊断帮助
9	清除故障，着车行驶 10min，让油压充分建立起来，熄火再启动，故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P00C721/P00C722/P010621/P010622/P120000/P120100

P00C721

故障代码定义：进气压力传感器信号在起动期间压力值过低。

P00C722

故障代码定义：进气压力传感器信号在起动期间压力值过高。

P010621

故障代码定义：进气压力传感器压力远低于模型压力不合理故障。

P010622

故障代码定义：进气压力传感器压力远高于模型压力不合理故障。

P120000

故障代码定义：进气压力传感器压力超范围高故障。

P120100

故障代码定义：进气压力传感器压力超范围低故障。

故障代码报码条件：进气压力值超过合理性阀值。

故障可能原因：

- 进气压力传感器结冰、油污。
- 进气压力传感器老化。
- 进气管路脱开或严重漏气。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，观察数据流中“进气压力”项，是否严重偏离环境压力 101kpa 左右(具体数值与当时气压有关)	维修线束或更换进气压力温度传感器	转第 4 步
4	点火开关置于“OFF”，检查进气压力温度传感器是否存在结冰、油污等影响正常测量的问题	维修线束或更换进气压力温度传感器	转第 5 步
5	检查是否存在进气压力传感器安装位置错误，进气管路脱开、严重漏气等问题	维修管路或更换进气压力温度传感器	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P00CE23/P00CE24/P138023/P138024/P138123/P138124

P00CE23

故障代码定义进气温度传感器冷起动校验不合理(负偏差)。

P00CE24

故障代码定义：进气温度传感器冷起动校验不合理(正偏差)。

P138023

故障代码定义：增压温度传感器冷起动校验不合理(负偏差)。

P138024

故障代码定义：增压温度传感器冷起动校验不合理(正偏差)。

P138123

故障代码定义：空气质量流量计温度传感器冷起动校验不合理(负偏差)。

P138124

故障代码定义：空气质量流量计温度传感器冷起动校验不合理(正偏差)。

故障代码报码条件：进气压力值超过合理性阀值。

故障可能原因：

› 温度传感器内阻不合理。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查传感器线束是否存在接触电阻	维修线束	转第 4 步
4	检查传感器内阻值是否与正常值偏移很大	更换传感器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P00E926

故障代码定义：空气质量流量计温度传感器信号不合理(粘滞)。

故障代码报码条件：空气质量流量计温度传感器测量值无波动。

故障可能原因：

› 空气质量流量计温度传感器信号端电路干扰。

› 空气质量流量计损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查空气质量流量计温度传感器信号电路是否存在干扰或接触电阻	维修线束	转第 4 步
4	检查空气质量流量计是否损坏	更换空气质量流量计	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P00EA00

故障代码定义：空气质量流量计温度传感器信号电压过低。

故障代码报码条件：空气质量流量计温度传感器电压低于 0.1V。

故障可能原因：

› 空气质量流量计温度传感器信号端对地短路。

› 空气质量流量计损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，用万用表测量空气质量流量计温度传感器电压是否接近或等于 0V	转第 4 步	—
4	点火开关置于“OFF”，检查空气质量流量计温度传感器信号端是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	检查空气质量流量计是否损坏	更换空气质量流量计	转第 6 步
6	检查空气质量流量计温度传感器信号 ECU 端是否对地短路	维修线束	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P00EB00

故障代码定义：空气质量流量计温度传感器信号电压过高。

故障代码报码条件：空气质量流量计温度传感器电压高于 4.9V。

故障可能原因：

› 空气质量流量计温度传感器信号电路对电源短路或开路。

› 空气质量流量计温度传感器参考地开路。

› 空气质量流量计损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，观察空气质量流量计温度传感器数据流是否低于正常温度范围；也可用万用表测量空气质量流量计温度传感器信号端电压是否接近或等于 5V	转第 4 步	—
4	点火开关置于“OFF”，检查接插件是否接插不实或接触不良	重新接插	转第 5 步
5	检查空气质量流量计温度传感器信号电路是否对电源短路或开路	维修线束	转第 6 步
6	检查空气质量流量计温度传感器参考地是否开路	维修线束	转第 7 步
7	检查空气质量流量计是否损坏	更换空气质量流量计	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P00EC00

故障代码定义：空气质量流量计温度传感器电路接触不良。

故障代码报码条件：空气质量流量计温度传感器电压间断性高于 4.9V。

故障可能原因：

› 空气质量流量计温度传感器信号电路接触不良。

› 空气质量流量计接插件接触不良。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	用万用表测量空气质量流量计温度传感器信号电压是否接近或等于 5V	转第 4 步	—
4	点火开关置于“OFF”，接插件接插不实或接触不良	重新接插	转第 5 步
5	检查空气质量流量计温度传感器信号电路传感器端和 ECM 端引脚是否接触不良	维修线束	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P010121/P010122/P01012A

P010121

故障代码定义：流经空气质量流量计流量不合理低故障。

P010122

故障代码定义：流经空气质量流量计流量不合理高故障。

P01012A

故障代码定义：空气质量流量计信号故障。

故障代码报码条件：进气流量信号值超过合理性阀值。

故障可能原因：

- 空气质量流量计结冰、油污。
- 空气质量流量计老化。
- 进气管路脱开或严重漏气。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查空气质量流量计是否有损坏或接触电阻	维修线束或更换空气质量流量计	转第 4 步
4	点火开关置于“OFF”，检查空气质量流量计是否存在结冰、油污等问题	清理结冰或油污	转第 5 步
5	检查是否存在空气质量流量计安装位置错误，进气管路脱开、漏气等问题	维修故障点	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P010200

故障代码定义：空气质量流量计电路电压过低。

故障代码报码条件：空气质量流量计电路电压低于阀值。

故障可能原因：

› 空气质量流量计电路对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查空气质量流量计电路是否对地短路	维修线束或更换空气质量流量计	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P010300

故障代码定义：空气质量流量计电路电压过高。

故障代码报码条件：空气质量流量计电路电压高于阀值。

故障可能原因：

› 空气质量流量计电路对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查空气质量流量计电路是否对电源短路	维修线束或更换空气质量流量计	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P01062A

故障代码定义：进气压力传感器信号值异常无波动故障。

故障代码报码条件：进气压力值与起动初始化时压力值相差始终小于 20hPa。

故障可能原因：

- 进气压力传感器结冰、油污。
- 进气压力传感器安装位置错误。
- 进气管路脱开或严重漏气。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，观察数据流中“进气压力”项，是否严重偏离环境压力 101kpa 左右(具体数值与当时气压有关)	维修线束或更换进气压力温度传感器	转第 4 步
4	点火开关置于“OFF”，检查进气压力温度传感器是否存在结冰、油污等影响正常测量的问题	维修线束或更换进气压力温度传感器	转第 5 步
5	检查是否存在进气压力传感器安装位置错误，进气管路脱开、严重漏气等问题	维修管路或更换进气压力温度传感器	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P010700

故障代码定义：进气歧管压力传感器对地短路故障。

故障代码报码条件：进气压力传感器电压低于阀值。

故障可能原因：

- 进气压力传感器信号端对地短路。
- 进气压力传感器 5V 参考电压端断路。
- 进气压力传感器信号引脚 ECM 端对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，用万用表测量进气压力传感器信号端电压，是否接近或等于 0V	维修线束	转第 4 步
4	点火开关置于“OFF”，检查进气压力传感器信号端是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	检查进气压力传感器 5V 参考电压端是否断路	维修线束	转第 6 步
6	检查进气压力传感器信号引脚 ECM 端是否对地短路	维修线束	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P010800

故障代码定义：进气压力传感器对电源短路。

故障代码报码条件：进气压力传感器电压高于阀值。

故障可能原因：

- 进气压力传感器信号端对电源短路。
- 进气压力传感器 5V 参考电压端断路。
- 进气压力传感器信号引脚 ECM 端对电源短路或开路。
- 进气压力传感器损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，用万用表测量进气压力传感器信号端电压，是否接近或等于 5V	维修线束	转第 4 步
4	检查是否接插件接插不实或接触不良	重新接插	转第 5 步
5	检查进气压力传感器 5V 参考电压端是否断路	维修线束	转第 6 步
6	检查进气压力传感器是否损坏	更换进气压力温度传感器	转第 7 步
7	检查进气压力传感器信号引脚 ECM 端是否对电源短路	维修线束	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P011126

故障代码定义：进气温度传感器信号不合理(粘滞)。

故障代码报码条件：进气温度传感器测量值无波动。

故障可能原因：

› 进气温度传感器信号端电路干扰。

› 进气温度传感器损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进气温度传感器信号端电路是否存在干扰或接触电阻	排除故障	转第 4 步
4	检查进气温度传感器是否损坏	更换进气压力温度传感器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P011200

故障代码定义：进气温度传感器信号电压过低。

故障代码报码条件：进气温度传感器电压低于 0.1V。

故障可能原因：

› 进气温度传感器信号端对地短路。

› 进气温度传感器损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	用万用表测量进气温度传感器信号端电压是否接近或等于 0V	转第 4 步	—
3	检查进气温度传感器信号端是否对地短路	排除故障	转第 4 步
4	检查进气温度传感器是否损坏	更换进气压力温度传感器	转第 5 步
5	检查进气温度传感器信号电路 ECM 端对应的引脚是否对地短路	维修线束	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P011300

故障代码定义：进气温度传感器信号电压过高。

故障代码报码条件：进气温度传感器电压高于 4.9V。

故障可能原因：

- 进气温度传感器信号端对电源短路或开路。
- 进气温度传感器参考地开路。
- 进气温度传感器信号引脚 ECM 端对电源短路、开路或内部电路损坏。
- 进气温度传感器损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	进气温度传感器信号端电压是否接近或等于 5V	转第 4 步	—
4	检查是否接插件接插不实或接触不良	维修线束	转第 5 步
5	检查进气温度传感器参考地是否开路	维修线束	转第 6 步
6	检查进气温度传感器是否损坏	更换进气压力温度传感器	转第 7 步
7	检查进气温度传感器信号电路 ECM 端对应的引脚是否对电源短路	维修线束	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P011400

故障代码定义：进气温度传感器电路电压不合理。

故障代码报码条件：进气温度传感器电压间断性高于 4.9V。

故障可能原因：

- 进气温度传感器信号端接触不良。
- 接插件接触不良。
- 进气温度传感器信号 ECM 端引脚接触不良。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	进气温度传感器信号端电压是否接近或等于 5V	转第 4 步	—
4	检查是否接插件接插不实或接触不良	维修线束	转第 5 步
5	检查进气温度传感器信号端是否接触不良	维修线束	转第 6 步
6	检查进气温度传感器信号电路 ECM 端对应的引脚是否接触不良	维修线束	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P011700

故障代码定义：水温传感器信号电压过低。

故障代码报码条件：水温传感器信号电压低于 0.09V。

故障可能原因：

› 水温传感器信号电路对地短路。

› 水温传感器信号损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，观察水温传感器数据流是否远高于合理温度范围；也可用万用表测量水温传感器信号端电压，是否接近或等于 0V	转第 4 步	—
4	点火开关置于“OFF”，检查水温传感器信号电路是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	检查水温传感器是否损坏	更换水温传感器	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P011800

故障代码定义：水温传感器信号电压过高。

故障代码报码条件：水温传感器信号电压高于 4.9V。

故障可能原因：

- 接插件接插不实或接触不良。
- 水温传感器信号电路对电源短路或开路。
- 水温传感器信号损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，观察水温传感器数据是否远低于当前环境温度；也可用万用表测量水温传感器信号电路电压是否接近或等于 5V	转第 4 步	—
4	点火开关置于“OFF”，检查接插件是否接插不实或接触不良	重新接插	转第 5 步
5	检查水温传感器信号电路是否对电源短路或断路	维修线束	转第 6 步
6	检查水温传感器参考电路是否断路	维修线束	转第 7 步
7	检查水温传感器是否损坏	更换水温传感器	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P011900

故障代码定义：水温传感器电路电压不合理。

故障代码报码条件：水温传感器电压跳动。

故障可能原因：

› 水温传感器信号电路接触不良。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查水温传感器信号电路是否接触不良	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P012100/P022100

故障代码定义：电子节气门位置传感器 1/2 信号不合理。

故障代码报码条件：电子节气门体第一路信号和 5V 减第二路信号进行比较，当偏差超过阀值，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：

› 电子节气门第一路与第二路信号线短路。

› 电子节气门 5V 供电线或接地线上存在电阻，导致信号端 5V 被拉低或零位电压被抬高。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	采集并观察 DVE 两路信号电压值 ThrVlv_uRawSens1B1，ThrVlv_uRawSens2B1 相加是否偏离	转第 4 步	重复测量直到复现为止
4	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 5 步	转第 6 步
5	通过 AD-Scan 测量线束上各段是否有压降(如线束正常，则无压降，有压降则说明线束或接插件存在电阻)	转第 6 步	转第 7 步
6	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 8 步	转第 7 步
7	更换节气门体来判定是否节气门内部问题	转第 8 步	更换整车控制器
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	更换整车控制器	系统正常

P012200/P022200

故障代码定义：电子节气门位置传感器 1/2 信号电路电压过低。

故障代码报码条件：节气门信号某一路电压值低于一定值且持续一定时间。

故障可能原因：

› 电子节气门第一路/第二路信号线断路。

› 电子节气门第一路/第二路信号线与搭铁短路。

› 电子节气门 5V 供电线断路会导致两路故障同时报出。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	采集电子节气门两路信号电压值 ThrVlv_uRawSens1B1，ThrVlv_uRawSens2B1，观察是否降至 0V 左右	转第 4 步	重复测量直到复现为止
4	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 5 步	转第 6 步
5	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 7 步	转第 6 步
6	更换节气门体来判定是否节气门内部问题	转第 7 步	更换整车控制器
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	更换整车控制器	系统正常

P012300/P022300

故障代码定义：电子节气门位置传感器 1/2 信号电路电压过高。

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：

› 电子节气门第一路/第二路信号线与 5V 短路。

› 电子节气门信号接地线断路会导致两路故障同时报出。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	采集电子节气门两路信号电压值 ThrVlv_uRawSens1B1，ThrVlv_uRawSens2B1，观察是否升至 5V 左右	转第 4 步	重复测量直到复现为止
4	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 5 步	转第 6 步
5	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 7 步	转第 6 步
6	更换节气门体来判定是否节气门内部问题	转第 7 步	更换整车控制器
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	更换整车控制器	系统正常

P012800

故障代码定义：节温器性能不合理(水温达不到节温器标称开启温度)。

故障代码报码条件：水温达不到节温器标称开启温度。

故障可能原因：

› 节温器常开。

› 水温传感器测量值偏移。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查节温器是否常开或损坏	更换节温器	转第 4 步
4	水温传感器信号电路是否对电源短路、开路或内部电路损坏	排除故障点	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P013000

故障代码定义：前氧传感器补偿电路开路。

故障代码报码条件：排温不高、断油条件下，氧传感器电压信号长时间高。

故障可能原因：

› 前氧传感器补偿电路开路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查前氧传感器接插头处补偿电路引脚是否存在接触不良	维修插件	转第 4 步
4	检查前氧传感器线束是否开路	维修线束	转第 5 步
5	检查前氧传感器线束 ECM 端接插件是否接触不良	维修插件	转第 6 步
6	清除故障码，启动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，检查故障是否再次报出	转第 7 步	系统正常
7	检查 ECM 是否异常	更换 ECM	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P013100

故障代码定义：前氧传感器信号电路电压过低(APE/IPE/RE 线对地短路)。

故障代码报码条件：前氧传感器信号线 IA、IP、UN、VM 信号为零。

故障可能原因：

› 前氧传感器信号电路对地短路(APE/IPE/RE 线对地短路)。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	车辆怠速并稍微踩油门一段时间，用万用表测量前氧传感器 IP、VM、IA、UN 电路电压是否接近于 0V	维修或更换线束	转第 4 步
4	更换前氧传感器、跟踪故障是否会继续报出	转第 5 步	系统正常
5	检查 ECM 是否正常	转第 6 步	更换 ECM
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P013200

故障代码定义：前氧传感器信号电路电压过高(APE/IPE/RE 线对电源短路)。

故障代码报码条件：前氧传感器信号线 IA、IP、UN、VM 信号常高。

故障可能原因：

› 前氧传感器信号电路对电源短路(APE/IPE/RE 线对电源短路)。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	车辆怠速并稍微踩油门一段时间，用万用表测量前氧传感器 IP、VM、IA、UN 电路电压是否常为高电平且变化较小	维修或更换线束	转第 4 步
4	更换前氧传感器、跟踪故障是否会继续报出	转第 5 步	系统正常
5	检查 ECM 是否正常	转第 6 步	更换 ECM
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P013300

故障代码定义：前氧传感器老化。

故障代码报码条件：前氧传感器动态因子小于阀值。

故障可能原因：

› 前氧传感器老化，响应变慢。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进、排气系统是否有漏气	排除漏气故障	转第 4 步
4	更换前氧传感器、跟踪故障是否会继续报出	转第 5 步	系统正常
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P013600

故障代码定义：后氧传感器信号不合理。

故障代码报码条件：后氧传感器电压范围超出限值。

故障可能原因：

› 后氧传感器信号线与加热电源地线短路。

› 后氧传感器损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不得断开传感器接插件，测量后氧传感器线束氧传感器端的 1 号线(白色、加热电源正极)电压是否为 12V	转第 4 步	维修线束/插件
4	不得断开传感器接插件，测量后氧传感器线束氧传感器端的 2 号线(白色、加热电源地)电压是否为 12V	转第 5 步	维修线束/插件
5	不得断开传感器接插件，测量后氧传感器线束 ECU 端 4 号线(黑色、氧传感器信号线)和 3 号线(灰色、氧传感器信号地)之间的电压是否在 0.45V 左右	转第 6 步	维修线束/插件
6	启动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，不得断开传感器接插件，测量后氧传感器线束 ECU 端 4 号线(黑色、氧传感器信号线)和 3 号线(灰色、氧传感器信号地)之间的电压是否在(0~1)V 之间跳变	转第 7 步	更换后氧传感器
7	启动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，断开后氧传感器接插件，测量氧传感器端 2 号线(白色、加热电源地)与 4 号线(黑色、氧传感器信号线)是否短路	更换后氧传感器	转第 8 步
8	连接好后氧传感器接插件，重复步骤 5-6，检查电压信号是否分别在(0.44~0.46)V 之间和(0~1)V 之间跳变	系统正常	转第 9 步
9	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P013700

故障代码定义：后氧传感器信号线对地短路。

故障代码报码条件：后氧传感器电压范围小于 0.06V。

故障可能原因：

› 后氧传感器信号线对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不得断开传感器接插件，测量后氧传感器信号线和后氧传感器信号地线之间的电压是否在 0.45V 左右	转第 4 步	维修线束/插件
4	启动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，怠速，不得断开氧传感器接插件，测量 ECM 端后氧传感器信号线和后氧传感器信号地线之间电压是否在(0~1)V 之间跳变	转第 5 步	更换后氧传感器
5	断开后氧传感器接插件，用万用表测量后氧传感器信号线和后氧传感器信号地线之间是否短路	更换后氧传感器	转第 6 步
6	连接好后氧传感器接插件，重复步骤 3-4，检查电压信号是否分别在(0.44~0.46)V 之间和(0~1)V 之间跳变	系统正常	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P013800

故障代码定义：后氧传感器信号线对电源短路。

故障代码报码条件：后氧传感器电压范围大于 1.2V。

故障可能原因：

› 后氧传感器信号线对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不得断开传感器接插件，测量后氧传感器线束氧传感器端的 1 号线(白色、加热电源正极)电压是否为 12V	转第 4 步	维修线束/插件
4	不得断开传感器接插件，测量后氧传感器线束氧传感器端的 2 号线(白色、加热电源地)电压是否为 12V	转第 5 步	维修线束/插件
5	不得断开传感器接插件，测量后氧传感器线束 ECU 端 4 号线(黑色、氧传感器信号线)和 3 号线(灰色、氧传感器信号地)之间的电压是否在 0.45V 左右	转第 6 步	更换后氧传感器
6	启动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，怠速，不得断开传感器接插件，测量后氧传感器线束 ECU 端 4 号线(黑色、氧传感器信号线)和 3 号线(灰色、氧传感器信号地)之间的电压是否在(0~1)V 之间跳变	转第 7 步	更换后氧传感器
7	断开后氧传感器接插件，测量氧传感器端 2 号线(白色、加热电源地)与 4 号线(黑色、氧传感器信号线)是否短路	更换后氧传感器	转第 8 步
8	连接好后氧传感器接插件，重复步骤 5-6，检查电压信号是否分别在(0.44~0.46)V 之间和(0~1)V 之间跳变	系统正常	转第 9 步
9	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P013A00

故障代码定义：后氧传感器浓到稀方向反应慢。

故障代码报码条件：后氧传感器电压信号从浓到稀的转换时间超过阈值。

故障可能原因：

› 后氧传感器发生老化。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换后氧传感器，连接好线束。启动车辆，运行至冷却液温度达到正常值。多次车速 70 km/h 左右松开油门滑行，故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P019000

故障代码定义：高压油路油轨轨压传感器电压信号不合理。

故障代码报码条件：油轨压力传感器电路电压低于 0.2V 或高于 4.8V。

故障可能原因：

- 轨压传感器信号端对地或对电源短路。
- ECM 对于油轨压力传感器引脚对地或对电源短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查传感器信号端是否对电源或对地短路	维修线束	转第 4 步
4	检查传感器是否损坏	更换传感器	转第 5 步
5	检查 ECM 端对应的油轨压力传感器信号引脚是否对电源或对地短路或内部电路损坏	排查故障	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P019128

故障代码定义：高压油路轨压传感器特性曲线负向偏移。

故障代码报码条件：充分冷浸后启动轨压高于阀值，该次驾驶循环报出油路自学习故障。

故障可能原因：

› 轨压传感器内部电路发生老化、线束老化。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查油轨中是否有气体存在，导致轨压无法快速建立	排查油轨	更换轨压传感器，转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P019129

故障代码定义：高压油路油轨轨压传感器特性曲线正向偏移。

故障代码报码条件：充分冷浸后起动轨压低于阀值，该次驾驶循环报出油路自学习故障。

故障可能原因：

› 轨压传感器内部电路发生老化、线束老化。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查轨压传感器的接插件处或线束中是否存在较大的接触电阻	维修线束	更换轨压传感器,转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P019200

故障代码定义：轨压传感器电路对电源短路。

故障代码报码条件：轨压传感器电路电压高于 4.8V。

故障可能原因：

› 轨压传感器电路对电源短路。

› 轨压传感器损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查轨压传感器信号电路是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查轨压传感器是否损坏	更换轨压传感器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P019400

故障代码定义：轨压传感器信号粘滞故障。

故障代码报码条件：喷油前后的轨压传感器信号电压最大波动值低于阈值。

故障可能原因：

- 轨压传感器损坏。
- 喷油器堵塞或损坏。
- 高压油轨异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换轨压传感器，着车 10min，故障是否复现	转第 4 步	系统正常
4	更换喷油器，着车 10min，故障是否复现	转第 5 步	系统正常
5	检查高压油轨系统，是否有异常	维修故障点	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P020113/P020213/P020313/P020413

P020113

故障代码定义：一缸喷油器高边或低边控制电路开路。

P020213

故障代码定义：二缸喷油器高边或低边控制电路开路。

P020313

故障代码定义：三缸喷油器高边或低边控制电路开路。

P020413

故障代码定义：四缸喷油器高边或低边控制电路开路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

- 接插件接插不实或接触不良。
- 喷油器接地电路开路。
- 喷油器供电电路开路。
- 喷油器损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	重新接插	转第 4 步
4	检查对应的喷油器供电电路是否开路	维修线束	转第 5 步
5	检查对应的喷油器接地电路是否开路	维修线束	转第 6 步
6	检查对应喷油器是否损坏	更换对应喷油器	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P021900

故障代码定义：发动机超转速。

故障代码报码条件：发动机最高转速大于 7500r/min。

故障可能原因：

- 人为提高发动机转速超过最高安全转速的情况。
- 电子油门踏板卡在开度较大位置，无法返回零位。
- 节气门卡在开度较大位置。
- 发动机转速计算有误。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	是否曾发生过人为提高发动机转速超过最高安全转速的情况	清除故障码，结束	转第 4 步
4	电子油门踏板是否卡在开度较大位置，无法返回零位	检修电子油门踏板	转第 5 步
5	节气门是否卡在开度较大位置，无法关闭	检修节气门	转第 6 步
6	检查曲轴位置传感器及其发动机转速计算是否有误	排除故障点	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P023400

故障代码定义：增压器增压压力过高。

故障代码报码条件：增压压力高于合理范围。

故障可能原因：

› 进气旁通阀损坏。

› 废气旁通阀损坏(常关状态)。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查废气旁通阀是否损坏	更换增压器	转第 4 步
4	检查进气旁通阀是否损坏	更换进气旁通阀	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P023621/P023622/P120400/P120500

P023621

故障代码定义：增压压力压力不合理低故障。

P023622

故障代码定义：增压压力压力不合理高故障。

P120400

故障代码定义：增压压力超范围高故障。

P120500

故障代码定义：增压压力超范围低故障。

故障代码报码条件：进气压力值超过合理性阀值。

故障可能原因：

- 增压压力传感器结冰、油污。
- 增压压力传感器老化。
- 进气管路脱开或严重漏气。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	点火开关置于“OFF”，检查增压压力温度传感器是否存在结冰、油污等影响正常测量的问题	维修线束或更换增压压力温度传感器	转第 5 步
4	检查是否存在增压压力传感器安装位置错误，进气管路脱开、严重漏气等问题	维修管路或更换增压压力温度传感器	转第 6 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P023700

故障代码定义：增压压力传感器对地短路。

故障代码报码条件：增压压力传感器电压低于 0.15V。

故障可能原因：

› 增压压力传感器信号电路对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查增压压力传感器信号电路是否对地短路	维修线束	转第 4 步
4	检查增压压力传感器供电电路是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	检查增压压力传感器电阻等特性是否发生偏移或损坏	更换增压压力温度传感器	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P023800

故障代码定义：增压压力传感器对电源短路。

故障代码报码条件：增压压力传感器电压高于 4.85V。

故障可能原因：

- 增压压力传感器信号电路对电源短路。
- 增压压力传感器信号电路开路。
- 接插件接插不实或脱开。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或脱开	维修线束	转第 4 步
4	检查增压压力传感器信号电路是否对电源短路或开路	维修线束	转第 5 步
5	检查增压压力传感器电阻等特性是否发生偏移或损坏	更换增压压力温度传感器	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P024300

故障代码定义：增压器废气旁通阀控制电路开路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 增压器废气旁通阀控制阀驱动电路开路。

› 接插件接插不实或脱开。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查增压器废气旁通阀控制阀驱动电路是否开路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P024437

故障代码定义：增压器废气旁通阀占空比超限故障。

故障代码报码条件：增压器废气旁通阀控制占空比超限值。

故障可能原因：

› 执行器状态与 SPEC 不一致。

› 执行器关闭位置处被异物挡住。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查废气旁通阀是否发生卡滞	更换涡轮增压器	转第 4 步
4	检查线束及接插件是否发生老化	维修故障点	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P024477

故障代码定义：增压器废气旁通阀目标位置与实际位置偏差超限故障。

故障代码报码条件：增压器废气旁通阀目标位置与实际位置偏差超过阀值。

故障可能原因：

- 执行器状态与 SPEC 不一致。
- 执行器关闭位置处被异物挡住。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查废气旁通阀是否发生卡滞	更换涡轮增压器	转第 4 步
4	检查线束及接插件是否发生老化	维修故障点	，转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P024600

故障代码定义：增压器废气旁通阀控制电路电压过高或过低。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 增压器废气旁通阀驱动电路引脚对电源或对地短路。

› 接插件接插不实或接触不良。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查增压器废气旁通阀驱动电路是否对电源或对地短路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P025100

故障代码定义：高压油泵控制阀正极或负极控制电路开路。

故障代码报码条件：硬件电路自诊断。

故障可能原因：

› 高压油泵控制阀正极或负极控制电路开路。

› 高压油泵控制阀损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查高压油泵控制阀正极电路是否开路	维修线束	转第 4 步
4	检查高压油泵控制阀负极电路是否开路	维修线束	转第 5 步
5	检查高压油泵控制阀是否损坏	更换高压油泵	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P025900

故障代码定义：高压油泵控制阀负极电路电压过高或过低。

故障代码报码条件：硬件电路自诊断。

故障可能原因：

› 高压油泵控制阀负极电路对电源或对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查高压油泵控制阀负极电路是否对电源或对地短路	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P025A13

故障代码定义：电子燃油泵控制电路开路。

故障代码报码条件：硬件电路自诊断。

故障可能原因：

› 电子燃油泵控制电路开路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查电子燃油泵控制电路是否存在开路	维修线束	转第 4 步
4	检查电子燃油泵控制电路两端插件是否存在开路	维修插件	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P025C11

故障代码定义：电子燃油泵控制电路电压过低。

故障代码报码条件：硬件电路自诊断。

故障可能原因：

› 电子燃油泵控制电路短路到地。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查电子燃油泵控制电路是否对地短路	维修线束	转第 4 步
4	检查电子燃油泵控制电路两端插件是否对地短路	维修插件	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P025D12

故障代码定义：电子燃油泵控制电路电压过高。

故障代码报码条件：硬件电路自诊断。

故障可能原因：

› 电子燃油泵控制电路短路到电源。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查电子燃油泵控制电路是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查电子燃油泵控制电路两端插件是否对电源短路	维修插件	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P029900

故障代码定义：增压器增压压力过低。

故障代码报码条件：实际增压压力远小于目标增压压力减去一定偏移量。

故障可能原因：

- 增压器压气机出口到节气门之间管路漏气。
- 增压器涡轮机与排气管间漏气。
- 增压器废气旁通阀失效。
- 增压器损坏。
- 增压器压气机叶轮等工作部件过脏或损坏。
- 排气歧管漏气或受阻。
- 空气滤清器脏污。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查增压器压气机出口到节气门之间管路是否漏气	维修管路	转第 4 步
4	检查增压器涡轮机与排气管间是否漏气	维修管路	转第 5 步
5	检查排气歧管是否漏气或受阻	维修管路	转第 6 步
6	检查空气滤清器是否脏污	更换空气滤清器	转第 7 步
7	检查增压器废气旁通阀是否失效(于常开状态)	更换故障件	转第 8 步
8	检查增压器压气机叶轮等工作部件是否过脏或损坏	清洗、更换故障件	转第 9 步
9	检查增压器是否损坏	更换增压器	转第 10 步
10	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P02CC00/P02CE00/P02D000/P02D200

P02CC00

故障代码定义：1 缸 CVO 自学习调节达下限。

P02CE00

故障代码定义：2 缸 CVO 自学习调节达下限。

P02D000

故障代码定义：3 缸 CVO 自学习调节达下限。

P02D200

故障代码定义：4 缸 CVO 自学习调节达下限。

故障代码报码条件：喷油器 CVO 自学习值低于下限阈值。

故障可能原因：

› 喷油器损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查喷油器是否损坏	更换喷油器	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P02CD00/P02CF00/P02D100/P02D300

P02CD00

故障代码定义：1 缸 CVO 自学习调节达上限。

P02CF00

故障代码定义：2 缸 CVO 自学习调节达上限。

P02D100

故障代码定义：3 缸 CVO 自学习调节达上限。

P02D300

故障代码定义：4 缸 CVO 自学习调节达上限。

故障代码报码条件：喷油器 CVO 自学习值超过上限阈值。

故障可能原因：

› 喷油器损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查喷油器是否损坏	更换喷油器	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P02EE00/P02EF00/P02F000/P02F100

P02EE00

故障代码定义：1 缸 CVO 电路信号不合理故障。

P02EF00

故障代码定义：2 缸 CVO 电路信号不合理故障。

P02F000

故障代码定义：3 缸 CVO 电路信号不合理故障。

P02F100

故障代码定义：4 缸 CVO 电路信号不合理故障。

故障代码报码条件：喷油器前五次电压信号值低于下限阈值，或后三次电压信号值超过上限阈值。

故障可能原因：

› 喷油器线束异常。

› ECM 内部电路异常。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查喷油器线束连接是否正常	转第 4 步	维修线束
4	更换喷油器，启动发动机，故障是否复现	更换 ECM，转第 5 步	系统正常
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P030000/P030100/P030200/P030300/P030400/P036300

P030000

故障代码定义：多缸发生失火。

P030100

故障代码定义：一缸发生失火。

P030200

故障代码定义：二缸发生失火。

P030300

故障代码定义：三缸发生失火。

P030400

故障代码定义：四缸发生失火。

P036300

故障代码定义：失火引发断缸。

故障代码报码条件：失火计数器超过阀值。

故障可能原因：

- 喷油器电路故障。
- 点火线圈电路故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查喷油器电路是否存在故障	维修线束	转第 4 步
4	检查喷油器是否损坏	更换对应喷油器	转第 5 步
5	检查点火线圈电路是否存在故障	维修线束	转第 6 步
6	检查点火线圈是否损坏	更换对应点火线圈	转第 7 步
7	检查火花塞是否故障	更换对应火花塞	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P032500

故障代码定义：爆震传感器电路电压过低。

故障代码报码条件：爆震传感器电压平均值小于 0.7V。

故障可能原因：

- 接插件接插不实或脱开。
- 爆震传感器信号电路开路。
- 爆震传感器损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	排除故障	转第 4 步
4	检查爆震传感器信号电路是否对地短路或开路	维修线束	转第 5 步
5	检查爆震传感器连接线束是否为非标准屏蔽线，受电磁干扰	维修线束	转第 6 步
6	检查爆震传感器是否损坏	更换爆震传感器	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P032600

故障代码定义：爆震传感器电路电压过高。

故障代码报码条件：爆震传感器背景噪音大于噪音最大信号阈值。

故障可能原因：

- 爆震传感器损坏。
- ECM 损坏。
- 发动机异常。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查爆震传感器是否损坏	更换爆震传感器	转第 4 步
4	检查 ECM 是否损坏	更换 ECM	转第 5 步
5	检查发动机是否异常	维修发动机	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P032700/P032714

P032700

故障代码定义：爆震传感器信号短路到地(A 端)。

P032714

故障代码定义：爆震传感器信号短路到地(B 端)。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	维修插件	转第 4 步
4	爆震传感器端信号引脚是否对地短路或开路	维修线束	转第 5 步
5	更换爆震传感器，重新接插，查看故障是否消除	系统正常	转第 6 步
6	ECM 端信号引脚是否对地短路或开路	维修线束或 ECM	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P032800/P032815

P032800

故障代码定义：爆震传感器信号电路对电源短路(A 端)。

P032815

故障代码定义：爆震传感器信号电路对电源短路(B 端)。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	维修插件	转第 4 步
4	爆震传感器端信号引脚是否对电源短路	维修线束	转第 5 步
5	更换爆震传感器，重新接插，查看故障是否消除	系统正常	转第 6 步
6	ECM 端信号引脚是否对电源短路	维修线束或 ECM	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P033664

故障代码定义：曲轴位置传感器脉宽信号不合理。

故障代码报码条件：曲轴位置传感器 DGI 信号故障计数器超过阀值。

故障可能原因：

- 接插件接插不实或脱开。
- 曲轴位置传感器损坏。
- 发动机起动或者停机时有信号干扰。
- 信号轮产生错误的信号。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	重新插拔	转第 4 步
4	检查曲轴位置传感器线束是否存在外部干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查曲轴位置传感器是否存在损坏或故障	更换曲轴位置传感器	转第 6 步
6	检查曲轴位置传感器信号轮原始信号是否有故障	重新安装或更换曲轴位置传感器信号轮	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P033900/P261700

P033900

故障代码定义：曲轴位置传感器信号不合理故障。

P261700

故障代码定义：曲轴位置传感器信号丢失故障。

故障代码报码条件：曲轴位置传感器信号故障计数器超过阀值。

故障可能原因：

- 接插件接插不实或脱开。
- 曲轴位置传感器信号电路开路。
- 曲轴位置传感器损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或脱开	重新插拔接插件	转第 4 步
4	检查曲轴位置传感器信号电路是否开路	维修线束	转第 5 步
5	检查曲轴位置传感器是否损坏	更换曲轴位置传感器	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P034100

故障代码定义：进气凸轮轴相位传感器信号不合理。

故障代码报码条件：进气凸轮轴相位传感器信号故障计数器超过阀值。

故障可能原因：

- 接插件接插不实或脱开。
- 进气凸轮轴相位传感器安装位置未满足安装要求。
- 进气凸轮轴相位传感器信号轮机械故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	重新插拔	转第 4 步
4	检查进气凸轮轴相位传感器线束是否存在外部干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查进气凸轮轴相位传感器安装位置是否未满足安装要求(如相距过远，未对正等)	重新安装进气凸轮轴相位传感器	转第 6 步
6	检查进气凸轮轴相位传感器信号轮是否存在机械故障	排除故障	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P034200

故障代码定义：进气凸轮轴相位传感器信号电路电压常为低。

故障代码报码条件：进气凸轮轴相位传感器信号电路电压常为低。

故障可能原因：

- 进气凸轮轴相位传感器供电电源故障。
- 进气凸轮轴相位传感器信号电路对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	断开进气凸轮轴相位传感器线束插件，用万用表测量进气凸轮轴相位传感器线束端电源引脚和接地引脚间电压是否在 12V 左右	转第 4 步	转第 5 步
4	检查进气凸轮轴相位传感器信号引脚和接地引脚间电压是否为 0V	维修线束	转第 5 步
5	检查进气凸轮轴相位传感器线束端信号引脚是否断路或对地短路，接地引脚是否接触不良	维修线束	转第 6 步
6	检查进气凸轮轴相位传感器信号电路是否对地短路	维修线束	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P034300

故障代码定义：进气凸轮轴相位传感器信号电路电压常为高。

故障代码报码条件：进气凸轮轴相位传感器信号电路电压常为高。

故障可能原因：

- 进气凸轮轴相位传感器接地端故障。
- 进气凸轮轴相位传感器信号电路对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	断开进气凸轮轴相位传感器线束插件，用万用表测量进气凸轮轴相位传感器线束端电源引脚和接地引脚间电压是否在 12V 左右	转第 4 步	转第 5 步
4	检查进气凸轮轴相位传感器信号引脚和接地引脚间电压是否为 12V	维修线束	转第 5 步
5	检查进气凸轮轴相位传感器线束端接地引脚是否断路或对电源短路	维修线束	转第 6 步
6	检查进气凸轮轴相位传感器信号电路是否对电源短路	维修线束	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P035113/P035213/P035313/P035413

P035113

故障代码定义：一缸点火线圈控制电路故障。

P035213

故障代码定义：二缸点火线圈控制电路故障。

P035313

故障代码定义：三缸点火线圈控制电路故障。

P035413

故障代码定义：四缸点火线圈控制电路故障。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 点火线圈电路对地短路。

› 点火线圈电路开路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或脱开	重新插拔接插件	转第 4 步
4	检查点火线圈电路是否对地短路或开路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P036600

故障代码定义：排气凸轮轴相位传感器信号不合理。

故障代码报码条件：排气凸轮轴相位传感器信号故障计数器超过阀值。

故障可能原因：

- 接插件接插不实或脱开。
- 排气凸轮轴相位传感器安装位置未满足安装要求。
- 排气凸轮轴相位传感器信号轮机械故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	重新插拔	转第 4 步
4	检查排气凸轮轴相位传感器线束是否存在外部干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查排气凸轮轴相位传感器安装位置是否未满足安装要求(如相距过远，未对正等)	重新安装排气凸轮轴相位传感器	转第 6 步
6	检查排气凸轮轴相位传感器信号轮是否存在机械故障	排除故障	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P036700

故障代码定义：排气凸轮轴相位传感器信号电路电压常为低。

故障代码报码条件：排气凸轮轴相位传感器信号电路电压常为低。

故障可能原因：

- 排气凸轮轴相位传感器供电电源故障。
- 排气凸轮轴相位传感器信号电路对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	断开排气凸轮轴相位传感器线束插件，用万用表测量排气凸轮轴相位传感器线束端电源引脚和接地引脚间电压是否在 12V 左右	转第 4 步	转第 5 步
4	检查排气凸轮轴相位传感器信号引脚和接地引脚间电压是否为 0V	维修线束	转第 5 步
5	检查排气凸轮轴相位传感器线束端信号引脚是否断路或对地短路，接地引脚是否接触不良	维修线束	转第 6 步
6	检查排气凸轮轴相位传感器信号电路是否对地短路	维修线束	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P036800

故障代码定义：排气凸轮轴相位传感器信号电路电压常为高。

故障代码报码条件：排气凸轮轴相位传感器信号电路电压常为高。

故障可能原因：

- 排气凸轮轴相位传感器接地端故障。
- 排气凸轮轴相位传感器信号电路对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	断开排气凸轮轴相位传感器线束插件，用万用表测量排气凸轮轴相位传感器线束端电源引脚和接地引脚间电压是否在 12V 左右	转第 4 步	转第 5 步
4	检查排气凸轮轴相位传感器信号引脚和接地引脚间电压是否为 12V	维修线束	转第 5 步
5	检查排气凸轮轴相位传感器线束端接地引脚是否断路或对电源短路	维修线束	转第 6 步
6	检查排气凸轮轴相位传感器信号电路是否对电源短路	维修线束	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P042000

故障代码定义：三元催化转化器储氧能力老化。

故障代码报码条件：催化转化器储氧量计算值低于阀值。

故障可能原因：

› 检查排气系统是否有漏气，垫片是否破损。

› 三元催化转化器老化。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查排气系统是否有漏气，垫片是否破损	维修故障点	转第 4 步
4	更换催化器，故障是否报出	转第 5 步	系统正常
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P044200

故障代码定义：蒸发系统 1.0mm 泄露故障。

故障代码报码条件：蒸发系统的真空衰减梯度超过阈值。

故障可能原因：

- 油箱盖没有拧紧或存在泄露口。
- 碳罐通风阀不能完全关闭。
- 油箱－管路－碳罐阀－碳罐电磁阀－碳罐通风阀之间存在泄露。
- 碳罐电磁阀不能完全关闭。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查油箱盖是否拧紧	转第 4 步	拧紧油箱盖
4	检查油箱－管路－碳罐阀－碳罐电磁阀－碳罐通风阀是否存在泄露	排查故障	转第 5 步
5	检查碳罐通风阀能否完全关闭，可以短接 pin 脚实现	转第 6 步	更换碳罐通风阀
6	上电状态检查碳罐电磁阀是否完全关闭	转第 7 步	更换碳罐电磁阀
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P044413

故障代码定义：碳罐电磁阀控制电路开路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

- 接插件接插不实或接触不良。
- 碳罐电磁阀电路开路。
- 碳罐电磁阀损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	重新插拔	转第 4 步
4	检查碳罐电磁阀控制电路是否开路	维修线束	转第 5 步
5	检查碳罐电磁阀是否损坏	更换碳罐电磁阀	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P044700

故障代码定义：碳罐通风阀控制电路开路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

- 接插件接插不牢或接触不良。
- 碳罐通风阀控制电路开路。
- 碳罐通风阀控制电路供电端开路或对地短路。
- 碳罐通风阀控制电路保险熔断或损坏。
- ECM 端对应的碳罐通风阀控制电路引脚开路或内部电路损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不牢或接触不良	重新接插	转第 4 步
4	检查碳罐通风阀控制电路是否开路	维修线束	转第 5 步
5	检查碳罐通风阀控制电路供电端是否开路或对地短路	维修线束	转第 6 步
6	检查碳罐通风阀控制电路保险是否熔断或损坏	排查故障(继电器)	转第 7 步
7	ECM 端对应的碳罐通风阀控制电路引脚是否开路或内部电路损坏	排查故障(ECM)	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P045125

故障代码定义：油箱压力传感器信号振荡合理性故障。

故障代码报码条件：油箱压力波动量持续超过阈值。

故障可能原因：

› 碳罐阀损坏。

› 油箱压力传感器损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换油箱压力传感器，重新启动车辆，等待 10min 故障是否复现	转第 4 步	系统正常
4	更换 ECM。重新启动车辆，等待 10min 故障是否复现	转第 5 步	系统正常
5	检查碳罐阀线束及更换碳罐阀，重新启动车辆，等待 10min 故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P045128

故障代码定义：油箱压力传感器信号偏移故障。

故障代码报码条件：油箱压力值与冷启动时的参考油箱压力值之差超过阈值。

故障可能原因：

- 油箱压力传感器损坏。
- 油箱到碳罐管路发生堵塞。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换油箱压力传感器，故障是否复现	转第 4 步	系统正常
4	检查油箱到碳罐管路是否发生堵塞	更换管路	转第 5 步
5	更换 ECM，故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P04512A

故障代码定义：油箱压力传感器信号粘滞合理性故障。

故障代码报码条件：油箱压力最大值与最小值的差值低于阈值。

故障可能原因：

- 碳罐电磁阀卡滞常闭或常开 。
- 油箱到碳罐管路发生堵塞或断开。
- 碳罐到碳罐阀之间管路发生堵塞或断开。
- 油箱压力传感器损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查碳罐电磁阀是否常闭或常开	更换碳罐电磁阀	转第 4 步
4	检查油箱到碳罐管路是否发生堵塞或断开	更换管路	转第 5 步
5	检查碳罐到碳罐阀之间管路是否发生堵塞或断开	更换管路	转第 6 步
6	更换油箱压力传感器	转第 7 步	—
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P045200

故障代码定义：油箱压力传感器信号对地短路。

故障代码报码条件：压力传感器电压信号低于 0.2V。

故障可能原因：

- 油箱压力传感器信号端对地短路。
- ECM 端对应的油箱压力传感器信号引脚对地短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检测油箱压力信号线电压是否接近或等于 0V	更换传感器	转第 4 步
4	检测油箱压力信号对应的线束端电压，是否接近或等于 0V	检查线束	转第 5 步
5	检查 ECM 端对应的油箱压力传感器信号引脚端是否对地短路或内部电路损坏	更换 ECM	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P045300

故障代码定义：油箱压力传感器信号对电源短路。

故障代码报码条件：压力传感器电压信号超过 4.8V。

故障可能原因：

› 油箱压力传感器信号端对电源短路。

› ECM 端对应的油箱压力传感器信号引脚对电源短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检测油箱压力信号线电压是否接近或等于 5V	更换传感器	转第 4 步
4	检测油箱压力信号对应的线束端电压，是否接近或等于 5V	检查线束	转第 5 步
5	检查 ECM 端对应的油箱压力传感器信号引脚端是否对电源短路或内部电路损坏	更换 ECM	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P045500

故障代码定义：蒸发系统 2.2mm 泄漏或油箱盖未拧紧。

故障代码报码条件：蒸发系统抽真空过程真空度无法达到目标真空度。

故障可能原因：

- 油箱盖没有拧紧或存在泄露口。
- 碳罐通风阀不能完全关闭。
- 油箱－管路－碳罐阀－碳罐电磁阀－碳罐通风阀之间存在泄露。
- 碳罐电磁阀不能完全关闭。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查油箱盖是否拧紧	转第 4 步	拧紧油箱盖
4	检查油箱－管路－碳罐阀－碳罐电磁阀－碳罐通风阀是否存在泄露	排查故障	转第 5 步
5	检查碳罐通风阀能否完全关闭，可以短接 pin 脚实现	转第 6 步	更换碳罐通风阀
6	上电状态检查碳罐电磁阀是否完全关闭	转第 7 步	更换碳罐电磁阀
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P045811

故障代码定义：碳罐电磁阀控制电路电压过低。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

- 接插件接插不实或接触不良。
- 碳罐电磁阀电路对地短路。
- 碳罐电磁阀损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	重新插拔	转第 4 步
4	检查碳罐电磁阀控制电路是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	检查碳罐电磁阀是否损坏	更换碳罐电磁阀	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P045912

故障代码定义：碳罐电磁阀控制电路电压过高。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 碳罐电磁阀电路对电源短路。

› 碳罐电磁阀损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查碳罐电磁阀控制电路是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查碳罐电磁阀是否损坏	更换碳罐电磁阀	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P046129

故障代码定义：油位传感器不合理故障。

故障代码报码条件：液位变化和计算油耗相差较大。

故障可能原因：

› ECM CAN 信号异常。

› 油位传感器损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 CAN 信号是否正常	转第 4 步	排查故障
4	更换油位传感器，检查故障是否复现	转第 5 步	系统正常
5	更换 ECM，检查故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P046300/P046200/P046000

P046300

故障代码定义：油位传感器电路电压过高。

P046200

故障代码定义：油位传感器电路电压过低。

P046000

故障代码定义：油位传感器原始信号超范围。

故障代码报码条件：油位信号电路连通性自诊断。

故障可能原因：

- 油位传感器线束连接异常。
- 油位传感器损坏。
- ECM 内部电路异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	万用表检查传感器 pin 脚电压是否正常	转第 4 步	更换传感器
4	检查线束是否正常	转第 5 步	维修线束
5	更换 ECM，故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P046700

故障代码定义：高负荷脱附管路压力传感器电路电压过低。

故障代码报码条件：高负荷脱附管路压力传感器电压信号低于 0.2V。

故障可能原因：

› 压力传感器信号端对地短路。

› ECM 端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚对地短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检测高负荷脱附管路压力传感器的信号线电压，是否接近或等于 0V	更换传感器	转第 4 步
4	检测压力传感器线束端电压，是否接近或等于 0V	检查线束	转第 5 步
5	检查 ECM 端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚端是否对地短路或内部电路损坏	更换 ECM	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P046800

故障代码定义：高负荷脱附管路压力传感器电路电压过高。

故障代码报码条件：高负荷脱附管路压力传感器电压信号超过 4.88V。

故障可能原因：

› 压力传感器信号端对电源短路。

› ECM 端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚对电源短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检测高负荷脱附管路压力传感器的信号线电压，是否接近或等于 5V	更换传感器	转第 4 步
4	检测压力传感器线束端电压，是否接近或等于 5V	检查线束	转第 5 步
5	检查 ECM 端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚端是否对电源短路或内部电路损坏	更换 ECM	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› 冷却风扇继电器控制电路开路。

› ECM 端对应的冷却风扇继电器控制电路引脚开路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	重新接插	转第 4 步
4	检查冷却风扇继电器电路信号端是否开路	维修线束	转第 5 步
5	检查冷却风扇继电器是否故障(保险熔断或损坏)	排查故障	转第 6 步
6	检查 ECM 端对应的冷却风扇继电器引脚开路或内部电路损坏	排查故障(ECM)	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P048371

故障代码定义：冷却风扇合理性第 1 类型故障。

故障代码报码条件：风扇反馈信号类型为故障类型 1。

故障可能原因：

› 风扇堵转。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查冷却风扇是否被堵住	排查故障	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P048372

故障代码定义：冷却风扇合理性第 2 类型故障。

故障代码报码条件：风扇反馈信号类型为故障类型 2。

故障可能原因：

› 风扇过载。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查冷却风扇负载过高	排查故障	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P048373

故障代码定义：冷却风扇合理性第 3 类型故障。

故障代码报码条件：风扇反馈信号类型为故障类型 3。

故障可能原因：

› 风扇供电过高或过低。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查冷却风扇供电是否过高或过低	排查故障	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P048374

故障代码定义：冷却风扇合理性第 4 类型故障。

故障代码报码条件：风扇反馈信号类型为故障类型 4。

故障可能原因：

› 风扇控制电路过温。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查冷却风扇控制电路是否短路或过载	排查故障	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P048375

故障代码定义：冷却风扇合理性第 5 类型故障。

故障代码报码条件：风扇反馈信号类型为故障类型 5。

故障可能原因：

› 风扇内部故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换冷却风扇	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P049700

故障代码定义：低负荷脱附管路故障-碳罐阀故障。

故障代码报码条件：低负荷脱附管路的压力波动达不到阈值。

故障可能原因：

› 碳罐阀与发动机之间的低负荷脱附管路、单向阀及连接处存在堵塞或断开。

› 碳罐阀卡滞常闭或常开。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查碳罐阀与发动机之间的脱附管路、单向阀(若有)及连接处是否有堵塞或者断开	更换相应管路	转第 4 步
4	检查碳罐阀硬件是否卡死常闭/常开	更换碳罐阀	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P049800

故障代码定义：碳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：

› 碳罐通风阀控制电路对地短路。

› ECM 端对应的碳罐通风阀控制电路引脚对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查碳罐通风阀控制电路是否对地短路	维修线束	转第 4 步
4	检查 ECM 端对应的碳罐通风阀控制电路引脚是否对地短路	排查故障	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P049900

故障代码定义：碳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：

› 碳罐通风阀控制电路对电源短路。

› ECM 端对应的碳罐通风阀控制电路引脚对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查碳罐通风阀控制电路是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查 ECM 端对应的碳罐通风阀控制电路引脚是否对电源短路	排查故障	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P04F000

故障代码定义：高负荷脱附管路故障-碳罐阀故障。

故障代码报码条件：高负荷脱附管路的压力波动达不到阈值。

故障可能原因：

› 碳罐阀与发动机之间的高负荷脱附管路、单向阀、文丘里管及连接处存在堵塞或者断开。

› 低负荷管路单向阀损坏，不能起到单向作用。

› 碳罐阀卡滞常闭或常开。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查碳罐阀与发动机之间的脱附管路、单向阀(若有)、文丘里管(若有)及连接处是否有堵塞或者断开	更换相应管路	转第 4 步
4	检查低负荷管路单向阀是否损坏，起不到单向作用	更换低负荷管路单向阀	转第 5 步
5	检查碳罐阀硬件是否卡死常闭/常开	更换碳罐阀	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：ECM 接收到的 CAN 车速信号错误。

故障可能原因：

› ESP 发送错误车速信号。

› ESP 与 ECM 车速信号帧通讯丢失。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ESP 与 ECM 之间通讯是否丢失	维修故障点(CAN 通讯)	转第 4 步
4	检查 ESP 发出的 CAN 信号是否一直为“0”	维修故障点(ESP)	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P050184/P050165/P050166

P050184

故障代码定义：车速传感器性能故障(车速超最小范围)。

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)。

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。

故障可能原因：

- ESP 发送错误车速信号。
- ESP 与 ECM 车速信号帧通讯丢失。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ESP 与 ECM 之间通讯是否丢失	维修故障点(CAN 通讯)	转第 4 步
4	检查 ESP 发出的 CAN 信号是否一直为“0”	维修故障点(ESP)	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P050500/P050700/P050A22/P050D00

P050500

故障代码定义：发动机怠速不合理(波动大)。

故障代码报码条件：怠速控制转速波动过大。

P050700

故障代码定义：怠速控制转速高于目标怠速。

故障代码报码条件：怠速控制转速高于目标怠速 200r/min。

P050A22

故障代码定义：催化器加热过程中发动机怠速过高。

故障代码报码条件：催化器加热过程怠速控制转速高于目标怠速 200r/min。

P050D00

故障代码定义：催化器加热及非断油工况时的驻车怠速波动超范围。

故障代码报码条件：催化器加热过程中发动机怠速波动过大。

故障可能原因：

- 电子节气门卡在开度很大位置。
- 进气系统是否漏气。
- 喷油器是否存在滴漏。
- 供油压力过高。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查电子节气门是否卡在开度很大位置	排除故障	转第 4 步
4	检查进气系统是否漏气；检查喷油器是否存在滴漏；检查供油压力是否过高	排除故障	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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阀值。

故障可能原因：

› 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。

› 电子节气门卡在开度很小位置。

› 进气歧管漏气；排气阻力过大；供油压力过低。

› ECM 问题。

排除方法：

⚠ 注意

› 故障复现必须是驻车怠速催化器加热策略起作用时。

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	诊断仪检查是否还有其它故障(如失火故障及节气门故障)	排除故障	转第 4 步
4	检查电子节气门是否卡在开度很小的位置	维修故障点	转第 5 步
5	检查进气歧管是否漏气；排气阻力是否过大；供油压力是否过低	排除相应系统问题	转第 6 步
6	ECM 是否有问题	更换 ECM	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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阀值。

故障可能原因：

› 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。

› 电子节气门卡在开度很小位置。

› 进气歧管漏气；排气阻力过大；供油压力过低；增压系统增压能力下降。

› ECM 问题。

排除方法：

⚠ 注意

› 故障复现必须是行车催化器加热策略起作用时。

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	诊断仪检查是否还有其它故障(如失火故障及节气门故障)	排除故障	转第 4 步
4	检查电子节气门是否卡在开度很小的位置	维修故障点	转第 5 步
5	检查进气歧管是否漏气；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	排除相应系统问题	转第 6 步
6	ECM 是否有问题	更换 ECM	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P050C23/P050C24/P011623/P011626

P050C23

故障代码定义：水温传感器冷起动校验不合理(负偏差)。

故障代码报码条件：水温传感器冷起动与模型值偏差过大。

P050C24

故障代码定义：水温传感器冷起动校验不合理(正偏差)。

故障代码报码条件：水温传感器冷起动与模型值偏差过大。

P011623

故障代码定义：水温传感器信号不合理(低边)。

故障代码报码条件：水温传感器信号小于最低模型值 30°C。

P011626

故障代码定义：水温传感器信号不合理(粘滞)。

故障代码报码条件：水温传感器信号不变。

故障可能原因：

› 水温传感器内阻不合理。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查线束是否存在接触电阻	维修线束	转第 4 步
4	检查水温传感器内阻值是否与正常值偏移很大	更换水温传感器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P051300/P063300/P161000~P161700

P051300

故障代码定义：防盗器加密结果不正确。

P063300

故障代码定义：ECM 未进行防盗匹配或 eeprom 状态出错。

P161000

故障代码定义：未收到防盗器的确认回复。

P161100

故障代码定义：防盗器确认回复格式不正确。

P161200

故障代码定义：防盗器确认回复 PFID 不正确。

P161300

故障代码定义：防盗匹配时安全校验失败。

P161400

故障代码定义：未收到防盗器的认证回复。

P161500

故障代码定义：钥匙错误。

P161600

故障代码定义：ESCL 未解锁或防盗器认证回复格式不正确。

P161700

故障代码定义：防盗器要求关闭认证。

故障代码报码条件：防盗数据认证未通过。

故障可能原因：

› ECM 未进行防盗匹配或防盗状态错误。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查防盗器接插件是否接插不实或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查防盗器线路是否故障	维修线束	转第 5 步
5	如更换过 ECM，防盗认证码是否错误或未更新	刷新防盗码	转第 6 步
6	检查防盗器是否故障	请求厂家技术支持	转第 7 步
7	检查 ECM 端对应防盗模块电路是否故障	排查故障	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P053216

故障代码定义：空调压力传感器电路电压偏低。

故障代码报码条件：传感器电压低于阀值。

故障可能原因：

› 空调压力传感器电路信号端对地短路。

› 传感器 5V 参考电压端断路。

› ECM 端对应的空调压力传感器电路引脚端对地短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	将点火开关置于 ON 位置，不启动发动机，用万用表测空调压力传感器信号端电压，是否接近或等于 0V	转第 4 步	—
4	点火开关置于“OFF”，检查空调压力传感器信号端是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	检查传感器 5V 参考电压端是否断路	维修线束	转第 6 步
6	检查 ECM 端对应的空调压力传感器信号引脚端是否对地短路	排查故障(ECM)	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P053317

故障代码定义：空调压力传感器电路电压偏高。

故障代码报码条件：传感器电压高于阀值。

故障可能原因：

- 空调压力传感器信号端对电源短路或开路。
- 空调压力传感器参考地端断路 。
- ECM 端对应的空调压力传感器信号引脚端对电源短路或开路。
- 传感器损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	将点火开关置于 ON 位置，不启动发动机，用万用表测量空调压力传感器信号端与地间电压是否接近或等于 5V	转第 4 步	—
4	点火开关置于“OFF”， 检查接插件是否接插不实或接触不良	重新接插	转第 5 步
5	空调压力传感器信号端是否对电源短路或开路	维修线束	转第 6 步
6	检查检查传感器参考地端是否断路	维修线束	转第 7 步
7	检查传感器是否损坏	更换传感器	转第 8 步
8	检查 ECM 端对应的空调压力传感器信号引脚端是否对电源短路、开路或内部电路损坏	排查故障(ECM)	转第 9 步
9	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P053F21

故障代码定义：催化器加热过程中高压油路压力过低故障。

故障代码报码条件：催化器加热阶段，高压油轨目标轨压与实际轨压的偏差超过阈值。

故障可能原因：

- 油路泄漏。
- 燃油不足。
- 低压油泵坏。
- 高压油泵工作能力下降。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查油路是否有泄漏	维修油路	转第 4 步
4	检查燃油是否不足	添加燃油	转第 5 步
5	检查低压油泵是否损坏	更换低压油泵	转第 6 步
6	检查高压油泵工作能力是否下降	更换高压油泵	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P053F22

故障代码定义：催化器加热过程中高压油路压力过高故障。

故障代码报码条件：催化器加热阶段，高压油轨目标轨压与实际轨压的偏差低于阈值。

故障可能原因：

› 高压油泵控制故障。

› 泄压阀堵塞。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查高压油泵控制是否正常，泄压阀是否堵塞或工作不正常	更换高压油泵	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P054500

故障代码定义：高温传感器电路电压过低。

故障代码报码条件：高温传感器电路电压低于限值。

故障可能原因：

› 高温传感器信号端对地短路。

› 传感器损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	用万用表测量高温传感器信号端电压是否接近或等于 0V	转第 4 步	—
4	点火开关置于“OFF”，高温传感器信号端是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	检查传感器是否损坏	更换高温传感器	转第 6 步
6	检查 ECM 端对应的高温传感器信号引脚端是否对地短路	维修故障点(ECM)	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P054600

故障代码定义：高温传感器电路电压过高。

故障代码报码条件：高温传感器电路电压高于限值。

故障可能原因：

- 高温传感器信号端对电源短路或开路。
- ECM 端对应的高温传感器信号引脚对电源短路、开路或内部电路损坏
- 传感器损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	用万用表测量高温传感器信号端与地间电压，是否接近或等于 5V	转第 4 步	—
4	点火开关置于“OFF”，检查接插件是否接插不实或接触不良	重新接插	转第 5 步
5	检查传感器信号端是否对电源短路或开路	维修线束	转第 6 步
6	检查传感器参考地是否开路	维修、更换线束或传感器	转第 7 步
7	检查传感器是否损坏	更换高温传感器	转第 8 步
8	检查 ECM 端对应的高温传感器信号引脚是否对电源短路、开路或内部电路损坏	维修故障点(ECM)	转第 9 步
9	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

- OCV 机油阀压力不足。
- OCV 机油阀阻塞、泄漏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	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)	转第 4 步	进行必要的检修、保养
4	检查 OCV 机油控制阀工作状况是否正常	转第 5 步	进行必要的检修、保养
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P055700

故障代码定义：制动真空度传感器电压偏低。

故障代码报码条件：制动真空度传感器电压低于阀值。

故障可能原因：

› 制动真空度传感器信号电路对地短路。

› 制动真空度传感器 5V 参考电路断路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，用万用表测制动真空度传感器信号电路电压是否接近或等于 0V	转第 4 步	—
4	检查制动真空度传感器信号电路是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	检查制动真空度传感器 5V 参考电路是否断路	维修线束	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P055800

故障代码定义：制动真空度传感器电压偏高。

故障代码报码条件：制动真空度传感器电压高于阀值。

故障可能原因：

› 制动真空度传感器信号电路对电源短路或开路。

› 制动真空度传感器 5V 参考电路断路。

› 制动真空度传感器损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，用万用表测制动真空度传感器信号电路电压是否接近或等于 5V	转第 4 步	—
4	检查制动真空度传感器信号电路是否对电源短路或开路	维修线束	转第 5 步
5	检查制动真空度传感器 5V 参考电路是否对电源短路或开路	维修线束	转第 6 步
6	检查制动真空度传感器是否损坏	更换制动真空度传感器	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P056200

故障代码定义：蓄电池电压偏低。

故障代码报码条件：供电电压值低于 6V。

故障可能原因：

› ECM 上所有接蓄电池或主继电器的引脚断路。

› 蓄电池漏电或损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ECM 上所有接电瓶或主继电器的引脚是否开路	维修线束	转第 4 步
4	检查发动机线束接地点是否故障	维修线束	转第 5 步
5	检查蓄电池是否漏电或损坏	更换蓄电池或给蓄电池充电	转第 6 步
6	检查发电机是否故障	更换发电机	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P056300

故障代码定义：蓄电池电压过高。

故障代码报码条件：供电电压值高于 20V。

故障可能原因：

› 发动机线束接地点故障。

› 发电机调整器故障，不能有效控制发电量。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	用万用表测量蓄电池电压，是否过高	蓄电池放电至正常电压，转第 4 步	转第 4 步
4	检查发动机线束接地点是否故障	维修线束	转第 5 步
5	检查发电机调整器是否故障	更换发电机	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P056400/P056411/P056412/P056423/P056429

故障代码定义：巡航控制开关电路故障。

故障代码报码条件：巡航控制开关电路信号不合理。

故障可能原因：

- 巡航控制器接插件接插不牢或接触不良。
- 巡航控制器控制电路开路。
- 巡航控制各个按键，存在卡在“常按”状态。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查巡航控制各个按键，是否存在卡在“常按”状态	维修或更换按键	转第 4 步
4	检查巡航控制器接插件是否接插不牢或接触不良	重新插拔	转第 5 步
5	检查巡航控制器控制电路是否开路	维修线束	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P057100

故障代码定义：制动踏板信号同步性故障。

故障代码报码条件：制动两路信号 Brk_stMn，Brk_stRed 不同步时间超过 1s，且连续次数超过 Brk_cntrSynErrThd_C 次时，报出故障。

故障可能原因：

- 制动开关或制动灯开关断路或短路。
- 制动踏板中的开关有机械方面的失效。

故障代码消码条件：制动两路信号置位和复位同步一次。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	采集制动开关主信号 Brk_stMn 和制动冗余信号 Brk_stRed，是否符合厂家要求：不能轻触制动就置位，两路不同步区间行程不能过长	更换整车控制器，转第 5 步	转第 4 步
4	检查制动踏板线束连接是否可靠及制动踏板机械结构是否有异常	更换线束或制动踏板，转第 5 步	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	更换整车控制器	系统正常

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)超过设阀值。

故障可能原因：

› 高压喷油系统存在问题；。

› ECM 控制。

排除方法：

⚠ 注意

› 故障复现必须是催化器加热策略起作用时。

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	是否存在高油喷油系统相关故障码	排除故障	转第 4 步
4	ECM 是否有问题	更换 ECM	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› ECM 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。

› 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。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	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 5 步	转第 4 步
4	与客户确认踏板型号是否有过变更	重新匹配完成后，转第 5 步	检查匹配数据，转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	更换整车控制器	系统正常

P061513

故障代码定义：起动机继电器控制电路高边故障。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 接插件接插不牢或接触不良。

› 起动机继电器控制电路高边开路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不牢或接触不良	重新插拔	转第 4 步
4	检查起动机继电器控制电路高边开路	维修线束	转第 5 步
5	检查起动机继电器 1 是否损坏	更换继电器或保险	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P061611

故障代码定义：起动机继电器控制电路高边电压过低。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 接插件接插不牢或接触不良。

› 起动机继电器控制电路高边短路到地。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不牢或接触不良	重新插拔	转第 4 步
4	检查起动机继电器控制电路高边是否短路到地	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P061712

故障代码定义：起动机继电器控制电路高边电压过高。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 接插件接插不牢或接触不良。

› 起动机继电器控制电路高边短路到电源。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不牢或接触不良	重新插拔	转第 4 步
4	检查起动机继电器控制电路高边是否短路到电源	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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，ECM 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：

› ECM 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。

› 数据设置过程中没有考虑到外部增扭请求。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	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 5 步	转第 4 步
4	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 5 步	检查匹配数据，转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	更换整车控制器	系统正常

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：

› ECM 内部故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

P062B9A\P062B64\P062B96

故障代码定义：ECU 控制单元故障(所有缸都存在 CVO 故障)。

故障代码报码条件：所有缸都存在 CVO 自学习值超阈值或都有电路信号不合理故障。

故障可能原因：

› 所有缸喷油器线束异常。

› ECM 内部电路异常。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查所有缸喷油器线束连接是否正常	转第 4 步	维修线束
4	更换所有缸的喷油器，启动发动机，故障是否复现	更换 ECM，转第 5 步	系统正常
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P063000

故障代码定义：VIN 码没有写入或不兼容。

故障代码报码条件：VIN 码没有写入或不兼容。

故障可能原因：

- VIN 码没有写入。
- VIN 码不是有效字符。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	使用诊断仪读出 VIN 码，能否读出	转第 4 步	请求厂家技术支持
4	对比诊断仪读出的 VIN 码与车辆实际 VIN 码是否一致	请求厂家技术支持	转第 5 步
5	按照车辆实际 VIN 码，用诊断仪写入，是否成功	转第 6 步	请求厂家技术支持
6	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	故障消除	请求厂家技术支持

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：

› 冷却风扇继电器控制电路对电源短路。

› ECM 端对应的冷却风扇继电器控制引脚对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查冷却风扇继电器控制电路是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查 ECM 内部芯片是否存在故障	排查故障(ECM)	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› 5V 供电模块 1 存在过压或者欠压问题。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	请求厂家技术支持

P064513

故障代码定义：压缩机继电器电路故障。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

- 接插件接插不牢或接触不良。
- 空调压缩机继电器控制电路开路。
- 空调压缩机继电器控制电路供电端开路或对地短路。
- 空调压缩机继电器保险熔断或损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	维修线束	转第 4 步
4	检查空调压缩机继电器控制电路是否开路	维修线束	转第 5 步
5	检查空调压缩机继电器控制电路供电端是否开路或对地短路	维修线束	转第 6 步
6	检查空调压缩机继电器保险是否熔断或损坏	更换保险	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P064611

故障代码定义：压缩机继电器电路电压过低。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 空调压缩机继电器控制电路对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	空调压缩机继电器控制电路对地短路	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P064712

故障代码定义：空调压缩机继电器电压过高。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 空调压缩机继电器控制电路对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	空调压缩机继电器控制电路对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P064D00/P064D13

P064D00

故障代码定义：LSU 集成芯片故障。

P064D13

故障代码定义：前氧传感器传感元故障。

故障代码报码条件：芯片通讯自诊断。

故障可能原因：

- LSU 氧传感器损坏。
- ECM 内部通讯异常。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换氧传感器，故障是否复现	转第 4 步	系统正常
4	更换 ECM，故障是否复现	诊断帮助	系统正常

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：

› 5V 供电模块 2 存在过压或者欠压问题。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	请求厂家技术支持

P068500

故障代码定义：主继电器开路故障。

故障代码报码条件：ECM 上电阶段，主继电器开路。

故障可能原因：

› 主继电器开路故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	是否存在线束干扰	屏蔽线束	转第 4 步
4	检查主继电器与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	请求厂家技术支持

P068600

故障代码定义：主继电器对地短路故障。

故障代码报码条件：ECM 上电阶段，主继电器对地短路。

故障可能原因：

› 主继电器对地短路故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	是否存在线束干扰	屏蔽线束	转第 4 步
4	检查主继电器与 ECM 间传输线路是否破损，导致对地短路	维修线束	请求厂家技术支持

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：ECM 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：

› ECM 下电阶段，主继电器断开后 UBR 电压大于合理值范围。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查主继电器是否粘滞	更换继电器	转第 4 步
4	UBR 线束存在干扰，短接到 UBD	维修线束	请求厂家技术支持

P068700

故障代码定义：主继电器对电源短路故障。

故障代码报码条件：ECM 上电阶段，主继电器对电源短路。

故障可能原因：

› 主继电器对电源短路故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	是否存在线束干扰	屏蔽线束	转第 4 步
4	检查主继电器与 ECM 间传输线路是否破损，导致对电源短路	维修线束	请求厂家技术支持

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：

› 冷却风扇继电器控制电路对地短路。

› ECM 端对应的冷却风扇继电器控制引脚对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查冷却风扇继电器控制电路是否对地短路	维修线束	转第 4 步
4	检查 ECM 端对应的冷却风扇继电器控制引脚是否对地短路	排查故障(ECM)	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› 冷却风扇继电器控制电路对电源短路。

› ECM 端对应的冷却风扇继电器控制引脚对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查冷却风扇继电器控制电路是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查 ECM 端对应的冷却风扇继电器控制引脚是否对电源短路	排查故障(ECM)	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› 5V 供电模块 3 存在过压或者欠压问题。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	请求厂家技术支持

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：ECM 上电阶段，读/写 Flash Block 时发生故障。

故障可能原因：

› 读/写 Flash Block 时发生故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	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	故障消除	请求厂家技术支持

P06DA13

故障代码定义：二级机油泵驱动电路开路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 接插件接插不实或脱开。

› 二级机油泵驱动电路开路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不实或接触不良	排除故障	转第 4 步
4	检查二级机油泵驱动电路是否开路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P06DB11

故障代码定义：二级机油泵驱动电路对地短路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 二级机油泵驱动电路对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查二级机油泵驱动电路是否对地短路	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P06DC12

故障代码定义：二级机油泵驱动电路对电源短路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 二级机油泵驱动电路对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查二级机油泵驱动电路是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› TCU 产生故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 TCU 故障内存是否有故障	排查故障(TCU)	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P120200/P120300/P222600/P222721/P222722/P222784/P222785

P120200

故障代码定义：大气压力传感器压力超范围高。

P120300

故障代码定义：大气压力传感器压力超范围低。

P222600

故障代码定义：大气压力传感器信号故障。

P222721

故障代码定义：大气压力传感器压力不合理低。

P222722

故障代码定义：大气压力传感器压力不合理高。

P222784

故障代码定义：大气压力传感器信号在起动期间压力值过低。

P222785

故障代码定义：大气压力传感器信号在起动期间压力值过高。

故障可能原因：

› ECM 内置大气压力传感器故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查大气压力传感器信号值是否和当前大气压相差较大	更换 ECM	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› ESP 发送错误车速信号。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ESP 发出的 CAN 信号是否过高	维修故障点(ESP)	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P121A00

故障代码定义：空气流量计加热继电器电路故障。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 空气流量计加热继电器内部短路或开路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换传感器	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P122000/P122100/P122200/P122300

P122000

故障代码定义：左前轮轮速传感器开路或对电源短路。

P122100

故障代码定义：左前轮轮速传感器对地短路。

P122200

故障代码定义：左前轮轮速传感器不合理故障。

P122300

故障代码定义：四轮轮速传感器信号校验错误。

故障代码报码条件：ECM 接收 ESP 通讯发送轮速故障信息。

故障可能原因：

› ESP 的 CAN 通讯版本和 ECM 不一致。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ESP 的 CAN 通讯版本是否和 ECM 一致	转第 4 步	重新刷写软件
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P122400/P122500/P122600/P122700

P122400

故障代码定义：右前轮轮速传感器开路或对电源短路。

P122500

故障代码定义：右前轮轮速传感器对地短路。

P122600

故障代码定义：右前轮轮速传感器不合理故障。

P122700

故障代码定义：四轮轮速传感器信号校验错误。

故障代码报码条件：ECM 接收 ESP 通讯发送轮速故障信息。

故障可能原因：

› ESP 的 CAN 通讯版本和 ECM 不一致。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ESP 的 CAN 通讯版本是否和 ECM 一致	转第 4 步	重新刷写软件
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P122800/P122900/P122A00/P122B00

P122800

故障代码定义：左后轮轮速传感器开路或对电源短路。

P122900

故障代码定义：左后轮轮速传感器对地短路。

P122A00

故障代码定义：左后轮轮速传感器不合理故障。

P122B00

故障代码定义：四轮轮速传感器信号校验错误。

故障代码报码条件：ECM 接收 ESP 通讯发送轮速故障信息。

故障可能原因：

› ESP 的 CAN 通讯版本和 ECM 不一致。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ESP 的 CAN 通讯版本是否和 ECM 一致	转第 4 步	重新刷写软件
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P122C00/P122D00/P122E00/P122F00

P122C00

故障代码定义：右后轮轮速传感器开路或对电源短路。

P122D00

故障代码定义：右后轮轮速传感器对地短路。

P122E00

故障代码定义：右后轮轮速传感器不合理故障。

P122F00

故障代码定义：四轮轮速传感器信号校验错误。

故障代码报码条件：ECM 接收 ESP 通讯发送轮速故障信息。

故障可能原因：

› ESP 的 CAN 通讯版本和 ECM 不一致。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ESP 的 CAN 通讯版本是否和 ECM 一致	转第 4 步	重新刷写软件
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P123000/P123100

P123000

故障代码定义：流经空气流量计输入信号高故障。

P123100

故障代码定义：流经空气流量计输入信号低故障。

故障代码报码条件：空气流量计原始信号自诊断故障。

故障可能原因：

› 空气流量计内部信号处理电路损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换传感器	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P128200

故障代码定义：油箱压力传感器信号超范围(正向)。

故障代码报码条件：油箱压力传感器压力信号持续高于阈值。

故障可能原因：

- 碳罐通风阀关闭。
- 油箱到碳罐管路发生堵塞。
- 油箱压力传感器损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查碳罐通风阀是否关闭	更换碳罐通风阀	转第 4 步
4	检查油箱到碳罐管路是否发生堵塞	更换管路	转第 5 步
5	更换油箱压力传感器	转第 6 步	—
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P128300

故障代码定义：油箱压力传感器信号超范围(负向)。

故障代码报码条件：油箱压力传感器压力信号持续低于阈值。

故障可能原因：

- 碳罐通风阀关闭。
- 油箱到碳罐管路发生堵塞。
- 油箱压力传感器损坏。
- 碳罐阀卡滞常开。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码并保存故障冻结帧信息	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查碳罐通风阀是否关闭	更换碳罐通风阀	转第 4 步
4	检查油箱到碳罐管路是否发生堵塞	更换管路	转第 5 步
5	检查碳罐阀是否卡滞在常开	检查碳罐阀线束和接插件或更换碳罐阀	转第 6 步
6	更换油箱压力传感器，起动车辆，运行 10min，故障是否复现	转第 7 步	系统正常
7	检查碳罐阀是否卡滞在常开	检查碳罐阀线束和接插件或更换碳罐阀	诊断帮助

P128400

故障代码定义：油位传感器信号超范围。

故障代码报码条件：油位传感器油位信号超过油箱最高油位。

故障可能原因：

- 油位传感器损坏。
- 油箱内部油位浮子异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换传感器，故障是否复现	转第 4 步	系统正常
4	更换 ECM，故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P128500

故障代码定义：高负荷脱附管路压力传感器信号超出上限阈值。

故障代码报码条件：高负荷脱附管路压力传感器压力信号超过阈值。

故障可能原因：

- 压力传感器信号端对电源短路。
- ECM 端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚对电源短路。
- 高负荷脱附管路压力传感器损坏。
- 低负荷脱附管路单向阀损坏，起不到单向作用。
- 文丘里管断开。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检测高负荷脱附管路压力传感器的信号线电压，是否接近或等于 5V	更换传感器	转第 4 步
4	检测压力传感器线束端电压，是否接近或等于 5V	检查线束	转第 5 步
5	检查 ECM 端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚端是否对电源短路或内部电路损坏	更换 ECM	转第 6 步
6	更换高负荷脱附管路压力传感器，着车大负荷行驶，故障是否复现	转第 7 步	系统正常
7	更换低负荷脱附管路单向阀，着车大负荷行驶，故障是否复现	转第 8 步	系统正常
8	检查文丘里管是否断开	更换文丘里管	转第 9 步
9	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P128600

故障代码定义：高负荷脱附管路压力传感器信号超出下限阈值。

故障代码报码条件：高负荷脱附管路压力传感器压力信号低于阈值。

故障可能原因：

- 压力传感器信号端对低短路。
- ECM 端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚对地短路。
- 高负荷脱附管路压力传感器损坏。
- 文丘里管或高负荷脱附管路单向阀堵塞。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检测高负荷脱附管路压力传感器的信号线电压，是否接近或等于 0V	更换传感器	转第 4 步
4	检测压力传感器线束端电压，是否接近或等于 0V	检查线束	转第 5 步
5	检查 ECM 端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚端是否对电源短路或内部电路损坏	更换 ECM	转第 6 步
6	更换高负荷脱附管路压力传感器，着车行驶，故障是否复现	转第 7 步	系统正常
7	更换高负荷脱附管路单向阀或文丘里管，着车行驶，故障是否复现	诊断帮助	系统正常

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：

› 压差传感器零位偏移过大。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查压差传感器电路线束是否存在接触电阻	维修线束	转第 4 步
4	检查传感器自身是否特性偏移过大	维修故障点	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› 压差传感器故障。

› 采样管路结冰。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查压差传感器管路是否结冰	去除结冰	转第 4 步
4	更换压差传感器	转第 5 步	—
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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。

故障可能原因：

› 压差传感器自身故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查压差传感器电路线束是否存在故障	维修线束	转第 4 步
4	检查压差传感器自身是否存在故障	更换压差传感器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› 压差传感器自身故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查压差传感器电路线束是否存在故障	维修线束	转第 4 步
4	检查压差传感器自身是否存在故障	更换压差传感器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› 高/低压差管路脱落或泄漏。

› 高/低压差管路接反。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查高/低压差管路是否存在脱落或泄漏	重新连接	转第 4 步
4	检查高/低压差管路是否存在接反	重新连接	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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阀值。

故障可能原因：

- 颗粒物捕集器载碳量过多。
- 颗粒物捕集器灰分过多。
- 颗粒物捕集器被异常堵塞。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	激活颗粒物捕集器再生，将车交还给用户，看故障是否复现	转第 4 步	系统正常
4	更换颗粒物捕集器	转第 5 步	—
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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阀值。

故障可能原因：

› 曲轴箱通风管诊断电路对电源短路或开路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	用万用表测量曲轴箱通风管诊断电路信号端与地之间的电压是否接近或等于 5V	转第 4 步	—
4	检查接插件是否接插不实或接触不良	重新接插	转第 5 步
5	检查 ECM 端对应的曲轴箱通风管诊断电路信号引脚端是否对电源短路、开路或内部电路损坏	维修故障点(ECM)	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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阀值。

故障可能原因：

› 曲轴箱通风管诊断电路对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	点火开关置于“OFF”，检查曲轴箱通风管诊断电路信号端是否对地短路	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P138E00

故障代码定义：TMM 阀体卡滞。

故障代码报码条件：TMM 目标位置和实际位置偏差绝对值过大。

故障可能原因：

› TMM 阀体卡滞。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 TMM 阀体是否卡滞	维修故障点(TMM)	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P139E00

故障代码定义：TMM 位置传感器关闭位置自学习超限。

故障代码报码条件：TMM 关止点默认位置和自学习位置偏差绝对值过大。

故障可能原因：

- TMM 位置传感器电路有接触电阻。
- TMM 位置传感器特性老化偏移。
- TMM 止点位置偏移。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	TMM 位置传感器信号电路是否有接触电阻	维修线束	转第 4 步
4	更换传感器，故障是否消除	更换传感器	转第 5 步
5	TMM 止点是否发生偏移	维修故障点(TMM)	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P141500

故障代码定义：支持 EMS 与智能发电机之间通信的 LIN 总线响应超时。

故障代码报码条件：ECM 接收 LIN 通讯发送故障信息。

故障可能原因：

- 发电机的 LIN 总线接口接插不牢或接触不良。
- LIN 线束干扰。
- LIN 线破损或中断。
- 发电机损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查发电机 LIN 总线接口是否接插不牢或接触不良	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查发电机 LIN 线是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查发电机是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P141700

故障代码定义：支持 EMS 与智能发电机之间通信的 LIN 总线 checksum 错误。

故障代码报码条件：ECM 接收 LIN 通讯发送故障信息。

故障可能原因：

› 智能发电机的 LIN 通讯版本和 ECM 不一致。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查智能发电机的 LIN 通讯版本是否和 ECM 一致	转第 4 步	重新刷写软件
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› MCU 的 CAN 模块初始化失败。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	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	故障消除	请求厂家技术支持

P145000

故障代码定义：制动腔压力不合理的高。

故障代码报码条件：制动腔压力高于可能的限值。

故障可能原因：

› 制动真空度传感器特性偏移。

› 制动真空腔泄漏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查制动真空度传感器线束是否存在接触电阻	维修线束	转第 4 步
4	检查制动真空度传感器是否损坏	更换传感器	转第 5 步
5	检查制动真空腔是否存在泄漏	维修故障点	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P145100

故障代码定义：制动腔压力不合理的低。

故障代码报码条件：制动腔压力低于可能的限值。

故障可能原因：

› 制动真空度传感器特性偏移。

› 制动真空腔泄漏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查制动真空度传感器线束是否存在接触电阻	维修线束	转第 4 步
4	检查制动真空度传感器是否损坏	更换传感器	转第 5 步
5	检查制动真空腔是否存在泄漏	维修故障点	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P145200

故障代码定义：制动腔压力不合理。

故障代码报码条件：制动腔压力超出合理性范围。

故障可能原因：

› 制动真空度传感器特性偏移。

› 制动真空腔泄漏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查制动真空度传感器线束是否存在接触电阻	维修线束	转第 4 步
4	检查制动真空度传感器是否损坏	更换传感器	转第 5 步
5	检查制动真空腔是否存在泄漏	维修故障点	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P151000

故障代码定义：爆震传感器信号评估诊断。

故障代码报码条件：窗口长度错误发生的次数大于 4 次，无测量窗口输出发生的次数大于 28 次。

故障可能原因：

- 爆震传感器损坏。
- ECM 损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查爆震传感器是否损坏	更换爆震传感器	转第 4 步
4	检查 ECM 是否损坏	更换 ECM	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P151100

故障代码定义：EBS 通讯负载率过高。

故障代码报码条件：ECM 接收 LIN 通讯发送故障信息。

故障可能原因：

› EBSLIN 通讯存在线束干扰。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 EBS LIN 通讯是否存在线束干扰	屏蔽线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P151200

故障代码定义：EBS 或电池故障。

故障代码报码条件：ECM 接收 LIN 通讯发送故障信息。

故障可能原因：

› EBS 电路断路。

› EBS 损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 EBS 电路是否发生断路	维修线束	转第 4 步
4	检查 EBS 是否损坏	更换 EBS	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P151300

故障代码定义：电池种类变换故障。

故障代码报码条件：ECM 接收 LIN 通讯发送故障信息。

故障可能原因：

› 电池种类发生更改。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查电池种类是否发生了更改	更换为正确电池类型	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P152000~P152200/P153500~P153700/P153900

P152000

故障代码定义：负荷预测监控故障。

P152100

故障代码定义：断油模式下油路监控故障。

P152200

故障代码定义：供油模式下油路监控故障。

P153500

故障代码定义：混合气监控故障。

P153600

故障代码定义：工作模式监控故障。

P153700

故障代码定义：负荷比较监控故障。

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)。

故障代码报码条件：在第二层监控中，识别到 ECM 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：

› ECM 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。

› 应用层计算从负荷到喷油量的计算错误。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	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 5 步	转第 4 步
4	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 5 步	更换整车控制器
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	更换整车控制器	系统正常

P152300

故障代码定义：安全气囊激活。

故障代码报码条件：CAN 信息不合理。

故障可能原因：

› 车辆发生碰撞，安全气囊弹出。

› 安全气囊与 ECU 连接线束，存在电磁干扰。

› 安全气囊发送给 ECU 的信号错误，不合理。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查车辆是否发生碰撞，安全气囊弹出	清故障码	转第 4 步
4	检查安全气囊与 ECU 连接线束是否存在电磁干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查安全气囊发送给 ECU 的信号是否错误，不合理	转第 6 步	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P152700/P152800

P152700

故障代码定义：第一层安全断油监控故障。

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：

› ECM 内部故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

P152900

故障代码定义：起动机控制监控故障。

故障代码报码条件：第二层监控识别到启停功能异常。

故障可能原因：

› ECM 内部故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

P153000/P153100/P157100~P157500

P153000

故障代码定义：AD 转换器零测试监控故障。

P153100

故障代码定义：AD 转换器给定电压测试监控故障。

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。

P157200

故障代码定义：电压正常情况下，ABE 被激活。

P157300

故障代码定义：监控错误响应故障。

P157400

故障代码定义：Errorpin 被激活而监控通讯正常。

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：

› ECM 内部故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

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 ECM 故障)。

故障代码报码条件：ECM 底层故障响应措施失效。

故障可能原因：

› ECM 内部故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

P154100

故障代码定义：发电机 LIN 通讯故障。

故障代码报码条件：ECM 接收 LIN 通讯发送故障信息。

故障可能原因：

› 发电机 LIN 线束干扰或损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查发电机 LIN 通讯模块是否存在干扰或损坏	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P154200

故障代码定义：发电机机械故障。

故障代码报码条件：ECM 接收 LIN 通讯发送故障信息。

故障可能原因：

› 发电机机械部分卡死或损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查发电机机械部分是否卡死、损坏	维修发电机	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P154300

故障代码定义：发电机电子故障。

故障代码报码条件：ECM 接收 LIN 通讯发送故障信息。

故障可能原因：

› 发电机电子部分损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查发电机电子部分是否损坏	维修发电机	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P155000/P155100

P155000

故障代码定义：电子节气门自学习条件不满足。

P155100

故障代码定义：电子节气门下限位置初始化自学习故障。

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；蓄电池电压大于 10V；发动机水温大于 5°C；进气温度大于 5°C。以上 7 个条件不能同时满足时，报 P155000。ECM 第一次自学习时条件不满足会报 P155100。

故障可能原因：

› DVE 自学习的条件不满足，参见上述的 7 个条件。

› 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。

› 温度过低时可能会造成该故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	对照上述 7 个条件，逐个查找是否有不满足的	转第 4 步	更换整车控制器
4	在报故障的当前循环采集 ThrVlv_OffsLrn_I.stOffsLrnRlsCondt，对照该变量的值更快锁定故障原因(见下表)	满足对应的自学习条件，转第 5 步	更换整车控制器
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	更换整车控制器	系统正常

i 提示

› 下表为 ThrVlv_OffsLrn_I.stOffsLrnRlsCondt 值。

值	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(10~16)V 之间
bit3	进气温度在(5~100)°C 之间
bit4	发动机水温在(5~100)°C 之间

P155400/P155500/P156100

P155400

故障代码定义：电子节气门回位弹簧检查最大故障。

P155500

故障代码定义：电子节气门回位弹簧检查最小故障。

P156100

故障代码定义：DVE 位置控制偏差故障。

故障代码报码条件：每次 IG ON 后，系统都会通过 ECM 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时间内回位到指定范围内，则判定为 P1554。在 ECM 驱动节气门时，ECM 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：

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

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	实际开度 ThrVlv_ratActIntB1 与目标开度 ThrVlv_ratDesB1 是否吻合	转第 4 步	重复测量直到复现为止
4	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 5 步	转第 6 步
5	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 7 步	转第 6 步
6	更换节气门体来判定是否节气门内部问题	转第 7 步	更换整车控制器
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	更换整车控制器	系统正常

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：电子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：

› 电子节气门自学习过程中电子节气门或 ECM 出现异常。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	在温度大于 5°C环境下，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 4 步	更换 ECM 或电子节气门
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	更换 ECM 或电子节气门	系统正常

P155800/P155900/P155A00/P155B00

P155800

故障代码定义：电子节气门跛行位置与初次自学习偏差超限。

P155900

故障代码定义：电子节气门跛行位置高于上限。

P155A00

故障代码定义：电子节气门跛行位置与上次自学习偏差超限。

P155B00

故障代码定义：电子节气门跛行位置低于下限。

故障代码报码条件：电子节气门学习到的 NLP 位置超出合理范围，报出故障。

故障可能原因：

› 电子节气门自学习过程中电子节气门或 ECM 出现异常。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	在温度大于 5°C环境下，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 4 步	更换 ECM 或电子节气门
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	更换 ECM 或电子节气门	系统正常

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 ECM 输出给电子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：

- 电子节气门驱动电机的引脚某处断路或短路。
- 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。
- ECM 内部电子节气门驱动芯片异常

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码和 P156100 一起出现	转第 3 步	转第 5 步
3	通过更换节气门体来判定是否节气门内部问题	转第 6 步	转第 4 步
4	更换 ECM 来判定是否是 ECM 内部电子节气门驱动模块故障	转第 6 步	排查其它故障代码
5	检查电子节气门体阀片处较脏或存在异物	清洁异物	—
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P15A000~P15A900

P15A000

故障代码定义：CPU0：MPU 故障(寄存器，DSPR，PSPR)。

P15A100

故障代码定义：CPU0：DCACHE/DSPR ECC 不可修正故障。

P15A200

故障代码定义：CPU0：DCACHE/DSPR 地址故障。

P15A300

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

P15A400

故障代码定义：CPU0：DCACHE TAG SRAM 地址故障。

P15A500

故障代码定义：CPU0：PCACHE TAGRAM ECC 不可修正故障。

P15A600

故障代码定义：CPU0：PCACHE TAGRAM 地址故障。

P15A700

故障代码定义：CPU0：PCACHE/PSPR ECC 不可修正故障。

P15A800

故障代码定义：CPU0：PCACHE/PSPR 地址故障。

P15A900

故障代码定义：CPU1：Lockstep 比较器故障。

故障代码报码条件：ECM 芯片硬件底层出错。

故障可能原因：

› ECM 硬件故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

P15AA00~P15AF00

P15AA00

故障代码定义：CPU1：MPU 故障(寄存器，DSPR，PSPR)。

P15AB00

故障代码定义：CPU1：DCACHE/DSPR ECC 不可修正故障。

P15AC00

故障代码定义：CPU1：DCACHE/DSPR 地址故障。

P15AD00

故障代码定义：CPU1：DCACHE TAGRAM ECC 不可修正故障。

P15AE00

故障代码定义：CPU1：DCACHE TAGRAM 地址故障。

P15AF00

故障代码定义：CPU1：PCACHE TAGRAM ECC 不可修正故障。

故障代码报码条件：ECM 芯片硬件底层出错。

故障可能原因：

› ECM 硬件故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

P15B000~P15B900

P15B000

故障代码定义：CPU1：PCACHE TAGRAM 地址故障。

P15B100

故障代码定义：CPU1：PCACHE/PSPR ECC 不可修正故障。

P15B200

故障代码定义：CPU1：PCACHE/PSPR 地址故障。

P15B300

故障代码定义：LMU：SRAM ECC 监控故障。

P15B400

故障代码定义：LMU：SRAM ECC 不可修正故障。

P15B500

故障代码定义：LMU：SRAM 地址故障。

P15B600

故障代码定义：SMU：恢复 Timer 0 超时故障。

P15B700

故障代码定义：SMU：恢复 Timer 1 超时故障。

P15B800

故障代码定义：PMU：PFLASH ECC 不可修正的多个位故障。

P15B900

故障代码定义：PMU：PFLASH 地址故障。

故障代码报码条件：ECM 芯片硬件底层出错。

故障可能原因：

› ECM 硬件故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

P15BA00~P15BF00

P15BA00

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

P15BB00

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

P15BC00

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

P15BD00

故障代码定义：SCU/CGU：系统 PLL VCO 时钟事件丢失故障。

P15BE00

故障代码定义：SCU/EVR：EVR 1.3V 数字欠压故障。

P15BF00

故障代码定义：SCU/EVR：EVR 3.3V 过压故障。

故障代码报码条件：ECM 芯片硬件底层出错。

故障可能原因：

› ECM 硬件故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

P15C000~P15C900

P15C000

故障代码定义：SCU/EVR：外部电源过压故障。

P15C100

故障代码定义：SCU/WDTS：安全看门狗超时故障。

P15C200

故障代码定义：SCU/WDTCPU0：看门狗 CPU0 超时故障。

P15C300

故障代码定义：SCU/WDTCPU1：看门狗 CPU1 超时故障。

P15C400

故障代码定义：SCU/CGU：PLL_ERAY VCO 时钟事件丢失故障。

P15C500

故障代码定义：SCU/WDTCPU2：看门狗 CPU2 超时故障。

P15C600

故障代码定义：SCU/DTS：温度传感器溢出故障。

P15C700

故障代码定义：Registers：寄存器监控检测到故障。

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。

P15C900

故障代码定义：SCU/CGU：时钟监控：STM 超过频率范围故障。

故障代码报码条件：ECM 芯片硬件底层出错。

故障可能原因：

› ECM 硬件故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

P15CA00~P15CF00

P15CA00

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

P15CB00

故障代码定义：SCU/CGU：时钟监控：PLL 超过频率范围故障。

P15CC00

故障代码定义：SCU/CGU：时钟监控：SRI 超过频率范围故障。

P15CD00

故障代码定义：SCU/CGU：时钟监控：SPB 超过频率范围故障。

P15CE00

故障代码定义：SCU/CGU：时钟监控：GTM 超过频率范围故障。

P15CF00

故障代码定义：SCU/CGU：时钟监控：ADC 超过频率范围故障。

故障代码报码条件：ECM 芯片硬件底层出错。

故障可能原因：

› ECM 硬件故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

P15D000~P15D900

P15D000

故障代码定义：GTM：SRAMs 不可修正故障。

P15D100

故障代码定义：FLEXRAY：SRAM 地址故障。

P15D200

故障代码定义：Misc SRAMs：SRAM ECC 不可修正故障。

P15D300

故障代码定义：Misc SRAMs：SRAM 地址故障。

P15D400

故障代码定义：GTM：SRAMs 地址故障。

P15D500

故障代码定义：CAN：SRAM 不可修正故障。

P15D600

故障代码定义：CAN：SRAM 地址故障。

P15D700

故障代码定义：FLEXRAY：SRAM ECC 不可修正故障。

P15D800

故障代码定义：CPU2：MPU 故障(寄存器， DSPR， PSPR)。

P15D900

故障代码定义：CPU2：DCACHE/DSPR ECC 不可修正故障。

故障代码报码条件：ECM 芯片硬件底层出错。

故障可能原因：

› ECM 硬件故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

P15DA00~P15DF00

P15DA00

故障代码定义：CPU2：DCACHE/DSPR 地址故障。

P15DB00

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

P15DC00

故障代码定义：CPU2：DCACHE TAG SRAM 地址故障。

P15DD00

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

P15DE00

故障代码定义：CPU2：PCACHE TAGRAM 地址故障。

P15DF00

故障代码定义：CPU2：PCACHE/PSPR ECC 不可修正故障。

故障代码报码条件：ECM 芯片硬件底层出错。

故障可能原因：

› ECM 硬件故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

P15E000

故障代码定义：CPU2：PCACHE/PSPR 地址故障。

故障代码报码条件：ECM 芯片硬件底层出错。

故障可能原因：

› ECM 硬件故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换 ECM	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	—	系统正常

P168300

故障代码定义：安全气囊发送给 ECU 的信号不正确。

故障代码报码条件：安全气囊控制器发送给发动机 ECU 信号校验未通过。

故障可能原因：

› 存在线束干扰或信号传出不可靠。

› 安全气囊控制器发送给发动机 ECU 信号校验未通过，信号存在异常。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查是否存在线束干扰或信号传出不可靠	屏蔽干扰	转第 4 步
4	检查安全气囊控制器发送给发动机 ECU 信号是否存在异常	检查安全气囊控制器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P170100

故障代码定义：TMM 控制电路过流。

故障代码报码条件：TMM 控制电路电流超限。

故障可能原因：

› TMM 控制电路对地短路或对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 TMM 控制电路是否短路	维修线束	转第 4 步
4	ECM 对应的 TMM 控制电路引脚是否短路	维修故障点(ECM)	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P170200

故障代码定义：TMM 控制电路通讯故障。

故障代码报码条件：TMM 控制电路 SPI 故障状态为 True。

故障可能原因：

› TMM 控制电路通讯故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 TMM 控制电路通讯是否存在故障	维修通讯线路	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P170300

故障代码定义：增压器废气旁通阀控制电路通讯故障。

故障代码报码条件：增压器废气旁通阀控制电路 SPI 通讯故障。

故障可能原因：

› 增压器废气旁通阀控制电路 SPI 通讯故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查废气旁通阀控制电路是否存在问题	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P190000

故障代码定义：CVVL 位置传感器与 VVL 控制电机霍尔传感器校验错误。

故障代码报码条件：CVVL 位置传感器与 VVL 控制电机霍尔传感器校验不通过。

故障可能原因：

› CVVL 位置传感器电压反馈值不正确。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 CVVL 位置传感器，车辆多次上下电，执行若干次下电自学习，观测故障是否还会报出	更换 CVVL 位置传感器	转第 4 步
4	检查 CVVL 机构和 VVL 控制电机机械上是否存在异常(如传动异常，电机烧坏等)	维修机械故障	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P190100

故障代码定义：CVVL 控制器供电电压过高。

故障代码报码条件：CVVL 控制器供电电压过高。

故障可能原因：

› 车辆供电异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查供电电压是否异常(蓄电池、发电机)	维修供电	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P190200

故障代码定义：CVVL 控制器供电电压过低。

故障代码报码条件：CVVL 控制器供电电压过低。

故障可能原因：

› 车辆供电异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查供电电压是否异常(蓄电池、发电机)	维修供电	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P190900

故障代码定义：三个霍尔传感器合理性故障。

故障代码报码条件：三个霍尔传感器相序不合理。

故障可能原因：

› 霍尔传感器信号不正常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检测霍尔传感器有无对电源短路和对地短路故障(P190E00 和 P190F00)	排查相应故障码	转第 4 步
4	检测霍尔传感器的三路线束是否对地短路、开路、对电源短路、粘连的异常	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P190A00

故障代码定义：紧急 CAN 通讯故障。

故障代码报码条件：小控制器端发现的紧急通讯线故障。

故障可能原因：

› PT CAN 总线短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 PT CAN 总线是否有短路等问题	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P190B00

故障代码定义：BLDC 响应慢故障。

故障代码报码条件：BLDC 电机响应慢。

故障可能原因：

› BLDC 电机驱动级开路。

› 机构阻力过大。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查是否报出过 BLDC 电机驱动级开路故障(P191700)	排查相应故障码	转第 4 步
4	检查电机是否异常(如已烧坏，损坏，不工作等)	更换电机	转第 5 步
5	检查机构阻力是否过大	维修机构	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P190C00

故障代码定义：大占空比或大电流时间过长。

故障代码报码条件：BLDC 电机过流。

故障可能原因：

› BLDC 电机驱动级异常。

› 机构阻力过大。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查是否报出其他 BLDC 电机故障(P191400 ，P191500，P191600)	排查相应故障码	转第 4 步
4	检查 BLDC 电机是否异常(如已烧坏，损坏等)	更换电机	转第 5 步
5	检查机构阻力是否过大	维修机构	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P190E00

故障代码定义：任一霍尔传感器对电源短路或开路。

故障代码报码条件：霍尔传感器对电源短路或开路。

故障可能原因：

› 霍尔传感器对电源短路或开路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检测有无 5V 过压故障(P191A00)报出	排查相应故障码	转第 4 步
4	检测霍尔传感器的三路线束是否对电源短路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P190F00

故障代码定义：霍尔传感器对地短路。

故障代码报码条件：霍尔传感器对地短路。

故障可能原因：

› 霍尔传感器对地短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检测有无 5V 欠压故障(P191B00)报出	排查相应故障码	转第 4 步
4	检测霍尔传感器的三路线束是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P191400

故障代码定义：VVL 控制电机驱动电路对电源短路。

故障代码报码条件：VVL 控制电机驱动电路对电源短路。

故障可能原因：

› VVL 控制电机驱动电路对电源短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 U、V、W 三相导线是否短接至 12V 或蓄电池正极	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P191500

故障代码定义：VVL 控制电机驱动电路对地短路。

故障代码报码条件：VVL 控制电机 U、V、W 的任一相短路到地。

故障可能原因：

› VVL 控制电机供电电压过低。

› 检查 U、V、W 三相导线是否短路到地。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查是否有 P191900 故障	排除对应故障	转第 4 步
4	检查 U、V、W 三相导线是否短路到地	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P191600

故障代码定义：VVL 控制电机驱动级输出过流。

故障代码报码条件：VVL 控制电机驱动级输出过流。

故障可能原因：

› 控制器驱动级其他异常。

› 控制器应用环境异常(如过温等)。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查控制器是否有驱动级其他异常故障报出，包括 P191900，P190C00	排除对应故障	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P191700

故障代码定义：VVL 控制电机驱动级输出开路。

故障代码报码条件：VVL 控制电机驱动级输出开路。

故障可能原因：

› VVL 控制电机供电电压过低。

› U、V、W 三相线束及电机 U、V、W 三相间发生断路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 VVL 控制电机供电电压是否过低	排除对应故障	转第 4 步
4	检查 U、V、W 三相线束及电机 U、V、W 三相间是否发生断路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P191800

故障代码定义：VVL 控制电机驱动级供电电压过高。

故障代码报码条件：VVL 控制电机驱动级供电电压大于 17V。

故障可能原因：

› 电源供电异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查电源供电是否异常(电池，发电机等)	排除故障	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P191900

故障代码定义：VVL 控制电机驱动级供电电压过低。

故障代码报码条件：VVL 控制电机驱动级供电保险或继电器被切断或继电器控制端的线束断开。

故障可能原因：

› VVL 控制电机供电的保险及继电器断开。

› VVL 控制电机供电继电器的线束发生断路或短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 VVL 控制电机供电的保险及继电器是否异常	维修或更换保险和继电器	转第 4 步
4	检查 VVL 控制电机供电继电器的线束是否发生断路或短路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P191A00

故障代码定义：CVVL(连续可变气门升程)控制器 5V 供电电压过高。

故障代码报码条件：5V 供电电压过高。

故障可能原因：

› 5V 供电电压过高。

› 5V 线束短路到电源。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查霍尔传感器供电线束是否短路到电源或与其他线束粘连	维修线束	转第 4 步
4	检查 CVVL 位置传感器供电线束是否短路到电源或与其他线束粘连	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P191B00

故障代码定义：CVVL(连续可变气门升程)控制器 5V 供电电压过低。

故障代码报码条件：5V 供电电压过低。

故障可能原因：

- 5V 供电电压过低。
- 5V 线束短路到地。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查霍尔传感器供电线束是否短路到地或与其他线束粘连	维修线束	转第 4 步
4	检查 CVVL 位置传感器供电线束是否短路到地或与其他线束粘连	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P192200

故障代码定义：CVVL 控制器模块的首次自学习故障。

故障代码报码条件：CVVL 首次自学习条件不满足或 CVVL 首次自学习未通过。

故障可能原因：

- 蓄电池电压＜ 9V。
- CVVL 位置传感器有故障报出 P193200，P193300，P194300，P190000。
- CVVL 位置传感器装偏。
- 机构转角范围异常，机构存在阻力过大的问题。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查蓄电池电压是否小于 9V	排除电源故障	转第 4 步
4	检查偏心轴传感器是否有故障报出 P193200，P193300，P194300，P190000	按对应故障码排查	转第 5 步
5	检查 CVVL 位置传感器是否装偏	重新安装 CVVL 位置传感器	转第 6 步
6	检查 CVVL 机构转角范围是否异常，检查 CVVL 机构是否存在阻力过大的问题	维修 CVVL 机构	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P192300

故障代码定义：CVVL(连续可变气门升程)控制器模块的上止点自学习故障。

故障代码报码条件：CVVL 上止点自学习故障。

故障可能原因：

› CVVL 位置传感器装偏。

› CVVL 机构存在阻力过大的问题。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 CVVL 位置传感器是否装偏	重新安装 CVVL 位置传感器	转第 4 步
4	检查 CVVL 机构是否存在阻力过大的问题	维修 CVVL 机构	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P192400

故障代码定义：CVVL(连续可变气门升程)控制器模块的下止点自学习故障。

故障代码报码条件：CVVL 下止点自学习故障。

故障可能原因：

› CVVL 位置传感器装偏。

› CVVL 机构存在阻力过大的问题。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 CVVL 位置传感器是否装偏	重新安装 CVVL 位置传感器	转第 4 步
4	检查 CVVL 机构是否存在阻力过大的问题	维修 CVVL 机构	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P192500

故障代码定义：CVVL(连续可变气门升程)控制器模块的全范围自学习故障。

故障代码报码条件：CVVL 自学习获得的转角范围不合理。

故障可能原因：

› CVVL 机构转角范围异常。

› CVVL 机构存在阻力过大的问题。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 CVVL 机构转角范围是否异常	维修 CVVL 机构	转第 4 步
4	检查 CVVL 机构是否存在阻力过大的问题	维修 CVVL 机构	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P192600

故障代码定义：VVL 控制电机卡死在自下止点到上止点方向。

故障代码报码条件：VVL 控制电机向上运动的方向发生卡滞。

故障可能原因：

- HALL 相关故障(P190E00，P190F00，P190900)。
- CVVL 机构异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	如故障刚刚发生，请多次快速踩松油门，使气门升程回落，检查是否有 HALL 相关故障(P190E00，P190F00，P190900)报出	按对应故障码排查	转第 4 步
4	检查 CVVL 机构是否异常	维修 CVVL 机构	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P192700

故障代码定义：VVL 控制电机卡死在自上止点到下止点方向。

故障代码报码条件：VVL 控制电机向下运动的方向发生卡滞。

故障可能原因：

- HALL 相关故障(P190E00，P190F00，P190900)。
- CVVL 机构异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	如故障刚刚发生，请多次快速踩松油门，使气门升程回落，检查是否有 HALL 相关故障(P190E00，P190F00，P190900)报出	按对应故障码排查	转第 4 步
4	检查 CVVL 机构是否异常	维修 CVVL 机构	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P193200

故障代码定义：CVVL 位置传感器信号电路对电源短路。

故障代码报码条件：CVVL 位置传感器信号电路对电源短路。

故障可能原因：

› CVVL 位置传感器信号电路对电源短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查是否报出 5V 的故障(P191A00 和 P191B00)	按对应故障码排查	转第 4 步
4	检查 CVVL 位置传感器是否短路到电源或 5V	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P193300

故障代码定义：CVVL 位置传感器信号电路对地短路或断路。

故障代码报码条件：CVVL 位置传感器信号电路对地短路或断路。

故障可能原因：

› CVVL 位置传感器信号电路对地短路或断路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查是否报出 5V 的故障(P191A00 和 P191B00)	按对应故障码排查	转第 4 步
4	检查 CVVL 位置传感器是否短路到地或断路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P193400

故障代码定义：VVL 升程信号不可信。

故障代码报码条件：VVL 升程信号不可信。

故障可能原因：

› 检查机构是否运行异常。

› 检查霍尔传感器信号是否运行异常。

› 自学习是否异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查是否有其他 CVVL 相关的故障码报出	排查相应故障码	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P194000

故障代码定义：CVVL(连续可变气门升程)机构升程不可信(冷启动阶段)。

故障代码报码条件：VVL 升程信号不可信(冷启动阶段)。

故障可能原因：

› 检查机构是否运行异常(冷启动阶段)。

› 检查霍尔传感器信号是否运行异常(冷启动阶段)。

› 自学习是否异常(冷启动阶段)。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查是否有其他 CVVL 相关的故障码报出	排查相应故障码	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P194300

故障代码定义：CVVL 升程信号不可信。

故障代码报码条件：CVVL 位置传感器信号不在合理范围内。

故障可能原因：

› CVVL 位置传感器信号不在合理范围内或装偏，或 CVVL 机构异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 CVVL 位置传感器是否装偏	重新安装 CVVL 位置传感器	转第 4 步
4	检查 CVVL 位置传感器输出是否异常	更换 CVVL 位置传感器	转第 5 步
5	检查 CVVL 机构是否异常(如机构不合格，限位有问题等)	维修 CVVL 机构	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P20802A

故障代码定义：高温传感器信号粘滞故障。

故障代码报码条件：高温传感器信号粘滞。

故障可能原因：

› 高温传感器电路存在干扰。

› 高温传感器特性老化偏移。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查高温传感器电路是否存在干扰	屏蔽干扰	转第 4 步
4	检查高温传感器是否老化偏移	更换高温传感器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P208062

故障代码定义：高温传感器信号测量值不合理。

故障代码报码条件：高温传感器信号测量值与模型值相差过大。

故障可能原因：

› 高温传感器电路存在干扰。

› 高温传感器特性老化偏移。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查高温传感器电路是否存在干扰	屏蔽干扰	转第 4 步
4	检查高温传感器是否老化偏移	更换高温传感器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P208800

故障代码定义：进气 VVT 控制阀控制电路电压过低。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

- 进气 VVT 控制阀信号电路对地短路。
- 进气 VVT 控制阀供电电路对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进气 VVT 控制阀信号电路是否对地短路	维修线束	转第 4 步
4	检查进气 VVT 控制阀供电电路是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P208900

故障代码定义：进气 VVT 控制阀控制电路电压过高。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 进气 VVT 控制阀信号电路对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进气 VVT 控制阀信号电路是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P209000

故障代码定义：排气 VVT 控制阀控制电路电压过低。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

- 排气 VVT 控制阀信号电路对地短路。
- 排气 VVT 控制阀供电电路对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查排气 VVT 控制阀信号电路是否对地短路	维修线束	转第 4 步
4	检查排气 VVT 控制阀供电电路是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P209100

故障代码定义：排气 VVT 控制阀控制电路电压过高。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 排气 VVT 控制阀信号电路对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查排气 VVT 控制阀信号电路是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P209600

故障代码定义：基于后氧的闭环修正值超下限-偏稀。

故障代码报码条件：基于后氧的前氧特性偏移值低于下限阈值。

故障可能原因：

- 前氧存在正向特性偏移(偏稀)。
- 后氧出现一定程度老化。
- 进、排气系统漏气。
- 催化器劣化严重。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进、排气系统是否有漏气	排除漏气	转第 4 步
4	更换前氧传感器，故障是否复现	转第 5 步	系统正常
5	更换后氧传感器，故障是否复现	转第 6 步	系统正常
6	检查催化器是否劣化	转第 7 步	诊断帮助
7	更换催化器，故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P209700

故障代码定义：基于后氧的闭环修正值超上限-偏浓。

故障代码报码条件：基于后氧的前氧特性偏移值超过上限阈值。

故障可能原因：

- 前氧存在负向特性偏移(偏浓)。
- 后氧出现一定程度老化。
- 进、排气系统漏气。
- 催化器劣化严重。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进、排气系统是否有漏气	排除漏气	转第 4 步
4	更换前氧传感器，故障是否复现	转第 5 步	系统正常
5	更换后氧传感器，故障是否复现	转第 6 步	系统正常
6	检查催化器是否劣化	转第 7 步	诊断帮助
7	更换催化器，故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P20E223/P20E224

P20E223

故障代码定义：高温传感器冷启动校验不合理(负偏差)。

故障代码报码条件：高温传感器信号冷启动校验偏低。

P20E224

故障代码定义：高温传感器冷启动校验不合理(正偏差)。

故障代码报码条件：高温传感器信号冷启动校验偏高。

故障可能原因：

- 高温传感器电路存在干扰。
- 高温传感器特性老化偏移。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查高温传感器电路是否存在干扰	屏蔽干扰	转第 4 步
4	检查高温传感器是否老化偏移	更换高温传感器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P210000/P210300/P210600/P211800

P210000

故障代码定义：电子节气门驱动级故障(开路)。

P210300

故障代码定义：电子节气门驱动级故障(短路)。

P210600

故障代码定义：电子节气门驱动级故障(不合理)。

P211800

故障代码定义：电子节气门驱动级故障(过热或过流)。

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：

- 节气门故障(阀片卡滞或电机故障)。
- ECM 中节气门驱动模块故障。

故障代码消码条件：连续 40 次无故障暖机循环后删除故障码。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	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 5 步	转第 4 步
4	更换 ECM 来判定是否是 ECM 内部节气门驱动模块故障	更换 ECM，转第 5 步	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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_uRaw1SRCHigh_C/APP_uRaw2SRCHigh_C 且持续 TUPWGO 时间。

故障可能原因：

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

故障代码消码条件：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	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	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 0V 左右	转第 4 步	重复测量直到复现为止
4	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 5 步	转第 6 步
5	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 7 步	转第 6 步
6	通过更换踏板来判定是否踏板内部问题	更换踏板，转第 7 步	更换 ECM
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› 油门踏板第一路/第二路信号地线 GND 断路。

› 油门踏板第一路/第二路信号线与 5V 短路。

故障代码消码条件：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	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	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 左右	转第 4 步	重复测量直到复现为止
4	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 5 步	转第 6 步
5	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 7 步	转第 6 步
6	通过更换踏板来判定是否踏板内部问题	更换踏板，转第 7 步	更换 ECM
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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，当其偏差超过阀值，且经过时间值确认后，报出故障。

故障可能原因：

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

故障代码消码条件：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	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	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 4 步	重复测量直到复现为止
4	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 5 步	转第 7 步
5	通过 AD-Scan 测量线束各段是否有压降(如线束正常，则无压降，有压降则说明线束或接插件存在电阻)	转第 6 步	转第 7 步
6	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 8 步	转第 7 步
7	通过更换踏板来判定是否踏板内部问题	更换踏板，转第 8 步	更换 ECM
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	更换 ECM	系统正常

P214600/P214900/P215200/P215500

P214600

故障代码定义：一缸喷油器高边和低边控制电路短路。

P214900

故障代码定义：二缸喷油器高边和低边控制电路短路。

P215200

故障代码定义：三缸喷油器高边和低边控制电路短路。

P215500

故障代码定义：四缸喷油器高边和低边控制电路短路。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 喷油器高边控制电路与低边控制电路短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查对应的喷油器高边控制电路是否与低边控制电路短路	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P214800/P215100

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。

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：

- 喷油器高边控制电路对电源短路。
- ECM 相对应的喷油器高边控制引脚对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查对应的喷油器高边控制电路是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查 ECM 相对应的喷油器高边控制电路引脚是否对电源短路	排查故障(ECM)	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P217700/P217800/P218700/P218800

P217700

故障代码定义：空燃比闭环控制自学习值超上限(中负荷区)。

P217800

故障代码定义：空燃比闭环控制自学习值超下限(中负荷区)。

P218700

故障代码定义：空燃比闭环控制自学习值超上限(怠速)。

P218800

故障代码定义：空燃比闭环控制自学习值超下限(怠速)。

故障代码报码条件：自学习因子超过阀值。

故障可能原因：

- 油路系统硬件泄漏或堵塞。
- 进气管路故障。
- 氧传感器线束接插件电路故障。
- 氧传感器故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	接上燃油压力表，启动发动机，检查燃油压力是否正常	转第 4 步	维修燃油系统
4	检查喷油器是否存在泄露或堵塞现象	排除故障	转第 5 步
5	检查燃油情况，询问客户是否加注指定标号汽油，在加油后，车辆工作是否有异常	更换燃油	转第 6 步
6	进气管路是否堵塞、漏气、被压扁或损坏；碳罐电磁阀是否卡死；气门间隙是否异常；节气门体是否卡滞，导致气路不通畅	排除故障	转第 7 步
7	检查点火线圈，火花塞是否工作异常	排除故障	转第 8 步
8	不得断开前氧传感器接插件，测量前氧传感器加热电路正极电压是否为 12V	转第 9 步	维修线束
9	不得断开前氧传感器接插件，测量前氧传感器加热电路负极电压是否为 12V	维修线束	转第 10 步
10	不得断开前氧传感器接插件，测量前氧传感器加热电路正极和负极之间电压是否为 12V	转第 11 步	维修线束
11	不得断开后氧传感器接插件,测量后氧传感器信号电路和信号接地电路之间的电压是否在 0.45V 左右	转第 12 步	更换后氧传感器

步骤	操作	是	否
12	启动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，怠速，检测后氧传感器信号电路和信号接地电路之间的电压是否在(0~1)V 之间跳变	转第 13 步	更换后氧传感器
13	断开前氧传感器接插件，测量前氧传感器信号接地电路和信号电路是否短路	转第 14 步	更换前氧传感器
14	连接前氧传感器接插件，重复步骤 6-7，检查电压信号是否分别在(0.44~0.46)V 之间和(0~1)V 之间跳变	转第 15 步	更换前氧传感器
15	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

i 提示

› 对于配置 VVT 或者 EGR 的车辆还需要检查 VVT 工作是否正常和 EGR 管路是否堵塞。

P218323/P218324

P218323

故障代码定义：散热器水温传感器冷起动校验不合理(负偏差)。

P218324

故障代码定义：散热器水温传感器冷起动校验不合理(正偏差)。

故障代码报码条件：散热器水温传感器冷起动与模型值偏差过大。

故障可能原因：

› 散热器水温传感器内阻不合理。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查线束是否存在接触电阻	维修线束	转第 4 步
4	检查散热器水温传感器内阻值是否与正常值偏移很大	更换散热器水温传感器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P218400

故障代码定义：散热器水温传感器信号电压过低。

故障代码报码条件：散热器水温传感器信号电压低于 0.09V。

故障可能原因：

› 散热器水温传感器信号电路对地短路。

› 散热器水温传感器信号损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，观察散热器水温传感器数据流是否远高于合理温度范围；也可用万用表测量散热器水温传感器信号端电压，是否接近或等于 0V	转第 4 步	—
4	点火开关置于“OFF”，检查散热器水温传感器信号电路是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	检查散热器水温传感器是否损坏	更换散热器水温传感器	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P218500

故障代码定义：散热器水温传感器信号电压过高。

故障代码报码条件：散热器水温传感器信号电压高于 4.9V。

故障可能原因：

- 接插件接插不实或接触不良。
- 散热器水温传感器信号电路对电源短路或开路。
- 散热器水温传感器信号损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不启动发动机，观察散热器水温传感器数据是否远低于当前环境温度；也可用万用表测量散热器水温传感器信号电路电压是否接近或等于 5V	转第 4 步	—
4	点火开关置于“OFF”，接插件接插不实或接触不良	重新接插	转第 5 步
5	检查散热器水温传感器信号电路是否对电源短路或断路	维修线束	转第 6 步
6	检查散热器水温传感器参考电路是否断路	维修线束	转第 7 步
7	检查散热器水温传感器是否损坏	更换散热器水温传感器	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P219500

故障代码定义：前氧传感器特性偏移(偏稀侧)故障。

故障代码报码条件：前氧传感器控制积分值超上限。

故障可能原因：

- 排气系统漏气。
- 前氧传感器老化。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进、排气系统是否有漏气	排除故障	转第 4 步
4	更换前氧传感器跟踪故障是否复现	转第 5 步	系统正常
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P219600

故障代码定义：前氧传感器特性偏移(偏浓侧)故障。

故障代码报码条件：前氧传感器控制积分值超下限。

故障可能原因：

- 排气系统漏气。
- 前氧传感器老化。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进、排气系统是否有漏气	排除故障	转第 4 步
4	更换前氧传感器跟踪故障是否复现	转第 5 步	系统正常
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P222800/P222900

P222800

故障代码定义：大气压力传感器对地短路。

P222900

故障代码定义：大气压力传感器对电源短路。

故障代码报码条件：由大气压力传感器自行发送故障信息。

故障可能原因：

› ECM 内置大气压力传感器故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查大气压力传感器信号值是否偏大或偏低	更换 ECM	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P223200

故障代码定义：后氧传感器信号线对加热线耦合。

故障代码报码条件：一定的后氧传感器加热关闭的次数内，后氧传感器电压的变化值大于阈值。

故障可能原因：

› 后氧传感器线束和接插件异常。

› 氧传感器端加热电源地与氧传感器信号线发生短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	不得断开氧传感器接插件，测量后氧传感器线束氧传感器端的加热电源正极电压是否为 12V	转第 4 步	检查线束和接插件
4	不得断开氧传感器接插件，测量后氧传感器线束氧传感器端的加热电源地电压是否为 12V	转第 5 步	检查线束和接插件
5	不得断开氧传感器接插件，测量后氧传感器线束 ECM 端氧传感器信号线和氧传感器信号地之间的电压是否在 0.45V 左右	转第 6 步	检查线束和接插件
6	启动车辆，运行至冷却液温度达正常值，怠速。不得断开氧传感器接插件，测量后氧传感器线束 ECM 端氧传感器信号线和氧传感器信号地之间的电压是否在(0~1)V 之间跳变	转第 7 步	更换氧传感器
7	启动车辆，运行至冷却液温度达正常值，怠速。断开后氧传感器接插件，测量氧传感器端加热电源地与氧传感器信号线是否短路	更换氧传感器	转第 8 步
8	连接好后氧传感器接插件，重复步骤 5~6，检查电压信号是否分别在(0.44~0.46)V 之间和(0~1)V 之间跳变	系统正常	转第 9 步
9	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P223700

故障代码定义：LSU 型氧传感器 APE 线断路(靠近 ECM 端)。

故障代码报码条件：芯片故障寄存器诊断。

故障可能原因：

- LSU 氧传感器 APE 线靠近 ECM 端断路。
- ECM 内部电路异常。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换氧传感器，故障是否复现	转第 4 步	系统正常
4	更换 ECM，故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P223713

故障代码定义：LSU 型氧传感器 APE 线断路。

故障代码报码条件：施加泵电流前后，APE 线与 IPE 线之间的电流差低于阈值，RE 线与 IPE 线之间的电流差高于阈值。

故障可能原因：

› LSU 氧传感器 APE 线断开。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查氧传感器线束及接插件是否断开或接触不良	重新插接	转第 4 步
4	更换前氧传感器。启动车辆，运行至冷却液温度达到正常值。故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P224300

故障代码定义：前氧传感器 RE 线开路。

故障代码报码条件：前氧传感器启动阶段加热控制结束后，内阻不合理的高。

故障可能原因：

› 前氧传感器 RE 线断路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查前氧传感器 RE 电路是否断路	维修线束	转第 4 步
4	检查前氧传感器线束插件是否插接不实	重新插接	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P225100

故障代码定义：前氧传感器 IPE 线断路。

故障代码报码条件：前氧传感器启动阶段加热控制结束后，内阻高，信号端电压维持 1.5V。

故障可能原因：

› 前氧传感器 IPE 线断路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查前氧传感器 IPE 电路是否断路	维修线束	转第 4 步
4	检查前氧传感器线束插件是否插接不实	重新插接	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P226100

故障代码定义：进气旁通阀机械故障。

故障代码报码条件：节气门前压力波动次数大于一定阀值。

故障可能原因：

› 进气旁通阀控制电路断路。

› 进气旁通阀损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查进气旁通阀控制电路是否断路	维系线束	转第 4 步
4	检查进气旁通阀是否损坏	更换损坏零部件	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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阀值。

故障可能原因：

- 颗粒物捕集器被移除。
- 颗粒物捕集器烧融。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查颗粒物捕集器是否被移除	重新安装	转第 4 步
4	检查颗粒物捕集器是否被烧融	更换颗粒物捕集器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P227000

故障代码定义：后氧传感器老化(偏稀)。

故障代码报码条件：后氧传感器电压持续偏高。

故障可能原因：

› 排气系统漏气。

› 后氧传感器老化。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查排气系统是否漏气	排除故障	转第 4 步
4	测量后氧传感器信号电路和信号接地电路之间的电压是否在(0.44~0.46)V 之间	转第 5 步	更换后氧传感器
5	启动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，检查怠速情况下后氧传感器信号电路和信号接地电路之间的电压是否在(0~1)V 之间波动	转第 6 步	更换后氧传感器
6	启动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，怠速时频繁踩油门松油门交替进行 90s，同时，检测后氧传感器信号电路和信号接地电路之间的电压是否穿越(0.55~0.65)V	结束	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

i 提示

› “穿越(0.55~0.65)V”是指检测到的电压曾经高于(0.55~0.65)V，也曾经低于(0.55~0.65)V。

P227100

故障代码定义：后氧传感器老化(偏浓)。

故障代码报码条件：后氧传感器电压持续偏低。

故障可能原因：

› 排气系统漏气。

› 后氧传感器老化。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查排气系统是否漏气	排除故障	转第 4 步
4	测量后氧传感器信号电路和信号接地电路之间的电压是否在(0.44~0.46)V 之间	转第 5 步	更换后氧传感器
5	启动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，检查怠速情况下后氧传感器信号电路和信号接地电路之间的电压是否在(0~1)V 之间波动	转第 6 步	更换后氧传感器
6	启动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，怠速时频繁踩油门松油门交替进行 90s，同时，检测后氧传感器信号电路和信号接地电路之间的电压是否穿越(0.55~0.65)V	结束	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

i 提示

› “穿越(0.55~0.65)V”是指检测到的电压曾经高于(0.55~0.65)V，也曾经低于(0.55~0.65)V。

P230011/P230311/P230611/P230911

P230011

故障代码定义：一缸点火线圈控制电路电压过低。

P230311

故障代码定义：二缸点火线圈控制电路电压过低。

P230611

故障代码定义：三缸点火线圈控制电路电压过低。

P230911

故障代码定义：四缸点火线圈控制电路电压过低。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 点火线圈供电电路对地短路。

› 点火线圈控制电路对地短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查对应的点火线圈供电电路是否对地短路	维修线束	转第 4 步
4	检查对应的点火线圈控制电路是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P230112/P230412/P230712/P231012

P230112

故障代码定义：一缸点火线圈控制电路电压过高。

P230412

故障代码定义：二缸点火线圈控制电路电压过高。

P230712

故障代码定义：三缸点火线圈控制电路电压过高。

P231012

故障代码定义：四缸点火线圈控制电路电压过高。

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障。

故障可能原因：

› 点火线圈供电电路对电源短路。

› 点火线圈控制电路对电源短路。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查对应的点火线圈供电电路是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查对应的点火线圈控制电路是否对电源短路	维修线束	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P241400

故障代码定义：前氧传感器输出电压不合理。

故障代码报码条件：LSU 感应到非常稀、不存在电路的故障、目标空燃比稀。

故障可能原因：

› LSU 暴露在空气中或者 LSU 接插件接触不良。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查前氧传感器是否未安装正确，安装在排气歧管外面并接触到大气	重新安装	转第 4 步
4	检查前氧传感器接插头内的调节电阻是否失效，电阻无穷大	更换接插头	转第 5 步
5	检查 ECM 内部的氧传感器处理电路部分，IA 与 IP 线路之间的阻值无穷大	检修或更换 ECM	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P242200

故障代码定义：碳罐通风阀卡滞常闭故障。

故障代码报码条件：油箱压力低于阈值。

故障可能原因：

- 碳罐通风阀 pin 脚电压偏低，使得碳罐通风阀关闭。
- 碳罐通风阀卡滞在常闭，无法打开。
- 碳罐通风阀管路堵塞。
- 碳罐阀卡滞在常开。
- 油箱压力传感器损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码并保存故障冻结帧信息	转第 3 步	排查其它故障代码
3	保持传感器接插件正常，用万用表检查碳罐通风阀 pin 脚电压是否偏低，是否对地短路	检查线束和接插件	转第 4 步
4	拆下碳罐通风阀处管路，观察是否堵塞	更换管路	转第 5 步
5	检查碳罐通风阀硬件是否卡滞关闭状态	更换碳罐通风阀	转第 6 步
6	检查碳罐阀是否卡滞在常开	检查碳罐阀线束和接插件或更换碳罐阀	转第 7 步
7	更换油箱压力传感器，起动车辆，运行 10min，故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P242F00

故障代码定义：颗粒物捕集器 Ash 过多。

故障代码报码条件：Ash 计算量超出阀值。

故障可能原因：

› 颗粒物捕集器灰分过多。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换颗粒物捕集器	转第 4 步	—
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› 压差传感器电路对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查压差传感器电路线束是否对地短路	维修线束	转第 4 步
4	检查压差传感器自身是否短路	维修故障点	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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：

› 压差传感器电路对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查压差传感器电路线束是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查压差传感器自身是否短路	维修故障点	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P24A400

故障代码定义：颗粒物捕集器 Soot 过多。

故障代码报码条件：颗粒物捕集器载碳量模型计算量超出阀值。

故障可能原因：

› 颗粒物捕集器载碳量过多。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	激活颗粒物捕集器再生，将车交还给用户，看故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P256400

故障代码定义：增压器废气旁通阀位置传感器电压过低故障。

故障代码报码条件：增压器废气旁通阀位置传感器电压低于限值。

故障可能原因：

- 增压器废气旁通阀位置传感器电路对地短路。
- 增压器废气旁通阀位置传感器电路 ECM 端对应引脚对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查废气旁通阀位置传感器线束是否发生对地短路	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P256500

故障代码定义：增压器废气旁通阀位置传感器电压过高故障。

故障代码报码条件：增压器废气旁通阀位置传感器电压高于限值。

故障可能原因：

› 增压器废气旁通阀位置传感器电路对电源短路或开路。

› 增压器废气旁通阀位置传感器电路 ECM 端对电源短路或开路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查废气旁通阀位置传感器线束是否发生对电源短路或开路	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P25B000

故障代码定义：油位传感器信号粘滞故障。

故障代码报码条件：油位信号变化不超过阈值。

故障可能原因：

- 油位传感器损坏。
- 油箱内部油位浮子卡滞。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	更换油位传感器，检查故障是否复现	转第 4 步	系统正常
4	更换 ECM，检查故障是否复现	诊断帮助	系统正常

P261000

故障代码定义：停机计时不合理故障。

故障代码报码条件：ECM 上电阶段，停机计时数据不合理。

故障可能原因：

› 停机计时数据不合理。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	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	故障消除	请求厂家技术支持

P262600

故障代码定义：前氧传感器 MES 线断路。

故障代码报码条件：LSU 信号滞留在 1，目标混合气浓稀的变化对其不起作用。

故障可能原因：

› 前氧传感器 MES 线断路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不良	重新接插	转第 4 步
4	检查前氧传感器线束是否断路	维修线束	转第 5 步
5	检查碳罐电磁阀是否在开启状态被颗粒物卡住	更换碳罐电磁阀	更换前氧传感器，转第 6 步
6	检查 ECM 内部 LSU 氧传处理电路部分是否有异常	检修或更换 ECM	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P26A387

故障代码定义：TMM 位置传感器信号故障(通讯协议不满足)。

故障代码报码条件：SENT 信号状态为通讯协议不满足。

故障可能原因：

› TMM 位置传感器信号对地短路。

› ECM 端对应的 TMM 位置传感器信号引脚对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 TMM 位置传感器通讯是否存在故障	维修故障点	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P26A581

故障代码定义：TMM 位置传感器信号数值超范围(SENT 输入)。

故障代码报码条件：SENT 信号状态为数值超范围。

故障可能原因：

› TMM 位置传感器损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 TMM 位置传感器是否损坏	维修故障点	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P26A600

故障代码定义：TMM 位置传感器信号故障(SENT 信号线对地短路)。

故障代码报码条件：SENT 信号状态为对地短路。

故障可能原因：

› TMM 位置传感器信号对地短路。

› ECM 端对应的 TMM 位置传感器信号引脚对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 TMM 位置传感器信号电路是否对地短路	维修线束	转第 4 步
4	检查 ECM 端对应的 TMM 位置传感器信号引脚是否对地短路	维修故障点(ECM)	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P26A700

故障代码定义：TMM 位置传感器信号故障(SENT 信号线对电源短路)。

故障代码报码条件：SENT 信号状态为对电源短路。

故障可能原因：

› TMM 位置传感器信号对电源短路。

› ECM 端对应的 TMM 位置传感器信号引脚对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 TMM 位置传感器信号电路是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查 ECM 端对应的 TMM 位置传感器信号引脚是否对电源短路	维修故障点(ECM)	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P26CA00

故障代码定义：TMM 控制电路开路。

故障代码报码条件：TMM 控制电路阻抗超限。

故障可能原因：

› TMM 控制电路线束开路。

› ECM 对应的 TMM 控制电路引脚开路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	TMM 控制电路线束是否开路	维修线束	转第 4 步
4	ECM 对应的 TMM 控制电路引脚是否开路	维修故障点(ECM)	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P26CD00

故障代码定义：TMM 控制电路电压过高或过低。

故障代码报码条件：TMM 控制电路电压超限。

故障可能原因：

› TMM 控制电路对地短路或对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 TMM 控制电路是否短路	维修线束	转第 4 步
4	ECM 对应的 TMM 控制电路引脚是否短路	维修故障点(ECM)	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P26E400

故障代码定义：起动机继电器 2 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：

- 接插件接插不牢或接触不良。
- 起动机继电器 2 控制电路低边开路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不牢或接触不良	重新插拔	转第 4 步
4	检查起动机继电器 2 控制电路低边开路	维修线束	转第 5 步
5	检查起动机继电器 2 是否损坏	更换起动机继电器 2	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P26E500

故障代码定义：起动机继电器 2 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：

- 接插件接插不牢或接触不良。
- 起动机继电器 2 控制电路低边对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查接插件是否接插不牢或接触不良	重新插拔	转第 4 步
4	检查起动机继电器 2 控制电路低边是否对地短路	维修线束	转第 5 步
5	检查起动机继电器 2 是否损坏	更换起动机继电器 2	转第 6 步
6	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P26E600

故障代码定义：起动机继电器 2 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：

› 起动机继电器 2 控制电路低边对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查起动机继电器 2 控制电路低边是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查起动机继电器 2 是否损坏	更换起动机继电器 2	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P304600

故障代码定义：起动机继电器 1 或起动机继电器 2 无法结合故障。

故障代码报码条件：有起动请求但无起动机反馈信号。

故障可能原因：

- 起动机继电器 1 损坏。
- 起动机继电器 2 损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查起动机继电器 1 是否损坏	更换起动机继电器 1	转第 4 步
4	检查起动机继电器 2 是否损坏	更换起动机继电器 2	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P305000

故障代码定义：起动机继电器 2 无法脱开故障。

故障代码报码条件：传动链锁止状态下发起动测试脉冲可以检测到起动机反馈信号。

故障可能原因：

› 起动机继电器 2 粘连损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查起动机继电器 2 是否粘连	更换起动机继电器 2	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P305200

故障代码定义：起动机继电器 1 无法脱开故障。

故障代码报码条件：起动完成后在无起动请求时检测到起动机反馈信号。

故障可能原因：

› 起动机继电器 1 粘连损坏。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查起动机继电器 1 是否粘连	更换起动机继电器 1	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P305400

故障代码定义：发动机堵转或者起动机与飞轮不啮合故障。

故障代码报码条件：起动时有压降和起动反馈信号，但发动机没有转。

故障可能原因：

› 发动机曲轴或飞轮被卡死。

› 起动机与飞轮无法啮合。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查发动机曲轴、飞轮是否被异物卡死	排除故障	转第 4 步
4	将点火开关置于“start”挡，检查起动机与飞轮是否能够正常啮合	转第 5 步	排除故障
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P305500

故障代码定义：起动开关反馈电压信号线与地短路故障。

故障代码报码条件：检测到起动机动作但无反馈信号。

故障可能原因：

› 起动反馈信号线开路。

› 起动反馈信号线对地短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查起动开关反馈信号线是否对地短路或开路	维修线束	转第 4 步
4	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P305600

故障代码定义：起动开关反馈电压信号线与电源短路故障。

故障代码报码条件：检测到起动机动作但无反馈信号。

故障可能原因：

- 起动机继电器 1 开关粘连。
- 起动反馈信号线对电源短路。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查起动开关反馈信号线是否对电源短路	维修线束	转第 4 步
4	检查起动机继电器 1 开关是否粘连	更换起动机继电器 1	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

P308800

故障代码定义：起动机损坏或者起动机供电电路中断故障。

故障代码报码条件：起动时没有压降，没有起动反馈信号，发动机没有转。

故障可能原因：

- 起动机供电电路断开或损坏电源短路。
- 起动机损坏或无法正常工作。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查起动机供电电路是否断开或损坏	维修线束	转第 4 步
4	检查起动机是否损坏或无法正常工作	更换起动机	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U000188

故障代码定义：CAN1 总线 Bus OFF(通讯关闭)故障。

故障代码报码条件：CAN1 总线关闭。

故障可能原因：

- CAN1 总线接口接插不牢或接触不良。
- CAN1 总线接口引脚对电源/地短路或开路。
- ECM 端对应的 CAN1 总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 CAN1 总线接口是否接插不牢或接触不良	重新接插	转第 4 步
4	CAN1 总线接口引脚对电源/地短路或开路	维修线束	转第 5 步
5	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 6 步
6	检查 ECM 端对应的 CAN1 总线接口引脚是否对电源/地短路、开路或内部电路损坏	排查故障	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U010187

故障代码定义：ECM 与 TCM(变速箱控制器)模块通讯丢失。

故障代码报码条件：ECM 接收 TCM 信息超时。

故障可能原因：

- TCM 接插件接插不牢或脱开。
- TCM 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- TCM 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 TCM 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 TCM 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 TCM 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U012287

故障代码定义：ECM 与 ESP(电子稳定程序)模块通讯丢失。

故障代码报码条件：ECM 接收 ESP 信息超时。

故障可能原因：

- ESP 接插件接插不牢或脱开。
- ESP 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- ESP 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ESP 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 ESP 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 ESP 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U012687

故障代码定义：ECM 与 SAS(转向角)模块通讯丢失。

故障代码报码条件：ECM 接收 SAS 信息超时。

故障可能原因：

- SAS 接插件接插不牢或脱开。
- SAS 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- SAS 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 SAS 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 SAS 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 SAS 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U014087

故障代码定义：ECM 与 BCM(车身控制器)模块通讯丢失。

故障代码报码条件：ECM 接收 BCM 信息超时。

故障可能原因：

- BCM 接插件接插不牢或脱开。
- BCM 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- BCM 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 BCM 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 BCM 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	排除 CAN 硬件电路故障	转第 7 步
7	检查 BCM 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U014687

故障代码定义：ECM 与 GW(网关)模块通讯丢失。

故障代码报码条件：ECM 接收 GW 信息超时。

故障可能原因：

- GW 接插件接插不牢或脱开。
- GW 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- GW 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 GW 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 GW 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 GW 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U015587

故障代码定义：ECM 与 IP(仪表)模块通讯丢失。

故障代码报码条件：ECM 接收 IP 信息超时。

故障可能原因：

- IP 接插件接插不牢或脱开。
- IP 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- IP 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 IP 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 IP 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 IP 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U016487

故障代码定义：ECM 与 ACU 控制模块通讯故障。

故障代码报码条件：ECM 接收 ACU 信息超时。

故障可能原因：

- ACU 损坏，不能正常传输信号给 ECM。
- ACU 与 ECM 间传输线路破损或中断。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ACU 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查 ACU 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 5 步
5	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 6 步
6	检查 ACU 是否损坏	排查故障	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U023587

故障代码定义：ECM 与 AC(空调控制器)控制模块通讯故障。

故障代码报码条件：ECM 接收 AC 信息超时。

故障可能原因：

- AC 接插件接插不牢或脱开。
- AC 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- AC 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 AC 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 AC 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 AC 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U040282

故障代码定义：TCU(变速箱控制模块)控制器校验计数错误。

故障代码报码条件：ECM 接收 TCU 校验计数信息超时。

故障可能原因：

- TCU 接插件接插不牢或脱开。
- TCU 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- TCU 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 TCU 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 TCU 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 TCU 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U040283

故障代码定义：TCU(变速箱控制模块)控制器校验和错误。

故障代码报码条件：ECM 接收 TCU 校验计数信息超时。

故障可能原因：

- TCU 接插件接插不牢或脱开。
- TCU 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- TCU 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 TCU 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 TCU 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 TCU 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U040582

故障代码定义：ACC(自适应巡航控制模块)控制器校验计数错误。

故障代码报码条件：ECM 接收 ACC 校验计数信息超时。

故障可能原因：

- ACC 接插件接插不牢或脱开。
- ACC 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- ACC 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ACC 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 ACC 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 ACC 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U040583

故障代码定义：ACC(自适应巡航控制模块)控制器校验和错误。

故障代码报码条件：ECM 接收 ACC 校验计数信息超时。

故障可能原因：

- ACC 接插件接插不牢或脱开。
- ACC 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- ACC 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ACC 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 ACC 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 ACC 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U041682

故障代码定义：ESP(电子稳定程序)控制器校验计数错误。

故障代码报码条件：ECM 接收 ESP 校验计数信息超时。

故障可能原因：

- ESP 接插件接插不牢或脱开。
- ESP 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- ESP 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ESP 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 ESP 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 ESP 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U041683

故障代码定义：ESP(电子稳定程序)控制器校验和错误。

故障代码报码条件：ECM 接收 ESP 校验计数信息超时。

故障可能原因：

- ESP 接插件接插不牢或脱开。
- ESP 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- ESP 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ESP 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 ESP 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 ESP 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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。

故障可能原因：

› 压差传感器自身故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查压差传感器电路线束是否存在故障	维修线束	转第 4 步
4	检查压差传感器自身是否存在故障	更换压差传感器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

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。

故障可能原因：

› 压差传感器自身故障。

排除方法：

排除方法

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查压差传感器电路线束是否存在故障	维修线束	转第 4 步
4	检查压差传感器自身是否存在故障	更换压差传感器	转第 5 步
5	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U067600

故障代码定义：油位传感器信号丢失/失效/校验错误。

故障代码报码条件：油位传感器信号电路连通性自诊断。

故障可能原因：

› 油位传感器损坏。

› 油位传感器线束连接异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	万用表检查传感器 pin 脚电压是否正常	转第 4 步	更换传感器
4	检查线束是否正常	转第 5 步	维修线束
5	更换 ECM，故障是否复现	诊断帮助	系统正常

U100082

故障代码定义：ABM(气囊控制模块)控制器校验计数错误。

故障代码报码条件：ECM 接收 ABM 校验计数信息超时。

故障可能原因：

- ABM 接插件接插不牢或脱开。
- ABM 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- ABM 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ABM 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 ABM 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 ABM 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U100083

故障代码定义：ABM(气囊控制模块)控制器校验和错误。

故障代码报码条件：ECM 接收 ABM 校验计数信息超时。

故障可能原因：

- ABM 接插件接插不牢或脱开。
- ABM 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- ABM 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 ABM 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 ABM 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 ABM 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U100087

故障代码定义：ECM 与 SRS 控制模块通讯故障。

故障代码报码条件：ECM 接收 SRS 信息超时。

故障可能原因：

- SRS 损坏，不能正常传输信号给 ECM。
- SRS 与 ECM 间传输线路破损或中断。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 SRS 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查 SRS 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 5 步
5	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 6 步
6	检查 SRS 是否损坏	排查故障	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U110017

故障代码定义：CAN 模块输入电压过高。

故障代码报码条件：CAN 通讯电压大于阀值。

故障可能原因：

- CAN 总线接口接插不牢或接触不良。
- CAN 总线接口引脚对电源/地短路或开路。
- ECM 端对应的 CAN 总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 CAN 总线接口是否接插不牢或接触不良	重新接插	转第 4 步
4	CAN 总线接口引脚对电源/地短路或开路	维修线束	转第 5 步
5	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 6 步
6	检查 ECM 端对应的 CAN 总线接口引脚是否对电源/地短路、开路或内部电路损坏	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U110116

故障代码定义：CAN 模块输入电压过低。

故障代码报码条件：CAN 通讯电压小于阀值。

故障可能原因：

› CAN 总线接口接插不牢或接触不良。

› CAN 总线接口引脚对电源/地短路或开路。

› ECM 端对应的 CAN 总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 CAN 总线接口是否接插不牢或接触不良	重新接插	转第 4 步
4	CAN 总线接口引脚对电源/地短路或开路	维修线束	转第 5 步
5	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 6 步
6	检查 ECM 端对应的 CAN 总线接口引脚是否对电源/地短路、开路或内部电路损坏	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U110487

故障代码定义：CVVL(连续可变气门升程)CAN1 节点丢失。

故障代码报码条件：ECM 接收 CVVL 校验计数信息超时。

故障可能原因：

- CVVL 接插件接插不牢或脱开。
- CVVL 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- CVVL 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 CVVL 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 CVVL 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 CVVL 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U110587

故障代码定义：CVVL(连续可变气门升程)CAN3 节点丢失(大控制器收不到小控制器)私有 CAN。

故障代码报码条件：ECM 接收 CVVL 校验计数信息超时。

故障可能原因：

- CVVL 接插件接插不牢或脱开。
- CVVL 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- CVVL 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 CVVL 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 CVVL 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 CVVL 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U110688

故障代码定义：CAN3 总线 Bus OFF(通讯关闭)故障。

故障代码报码条件：CAN3 总线关闭。

故障可能原因：

- CAN3 总线接口接插不牢或接触不良。
- CAN3 总线接口引脚对电源/地短路或开路。
- ECM 端对应的 CAN3 总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏。
- MCU 8.0 端对应的 CAN3 总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 CAN3 总线接口是否接插不牢或接触不良	重新接插	转第 4 步
4	CAN3 总线接口引脚对电源/地短路或开路	维修线束	转第 5 步
5	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 6 步
6	检查 ECM 端对应的 CAN3 总线接口引脚是否对电源/地短路、开路或内部电路损坏	排查故障	转第 7 步
7	检查 MCU 8.0 端对应的 CAN3 总线接口引脚是否对电源/地短路、开路或内部电路损坏	排查故障	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常

U110887

故障代码定义：ECM 与 EBS(蓄电池传感器)模块通讯丢失。

故障代码报码条件：ECM 接收 EBS 信息超时。

故障可能原因：

- EBS 接插件接插不牢或脱开。
- EBS 与 ECM 间传输线路破损或中断。
- EBS 损坏，不能正常传输信号给 ECM。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	把点火开关置于 ON 位置	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取 ECM 是否有该故障码	转第 3 步	排查其它故障代码
3	检查 EBS 接插件是否接插不牢或脱开	重新接插	转第 4 步
4	检查是否存在线束信号干扰	屏蔽线束	转第 5 步
5	检查 EBS 与 ECM 间传输线路是否破损或中断	维修线束	转第 6 步
6	检查是否存在 CAN 硬件电路故障	参考 U0001 维修步骤	转第 7 步
7	检查 EBS 是否损坏，不能正常传输信号给 ECM	请求厂家技术支持	转第 8 步
8	将点火开关置于“ON”，连接诊断仪发送故障代码清除指令，启动发动机达到检测启动条件，观察故障代码是否再次报出	诊断帮助	系统正常