

## 动力电池系统

### 系统描述

动力电池包位于整车的下方，是电动汽车电能存储装置，为电动汽车提供电能。

动力电池包由电池模组、电池管理系统、热管理系统、高压系统、排气结构等组成。

### 电池管理系统功能

能够监控动力电池包总成、电池模组、电池单体的电压、电流、温度、绝缘性，并能与负载、充电系统、热管理系统等通讯，通过一系列的控制策略使动力电池包性能、安全达到最佳。

### 热管理

本车型电池包采用液冷方式，拥有充、放电加热和冷却功能。

www.QXKJZ.com

## 绝缘性测试

### ⚠ 警告

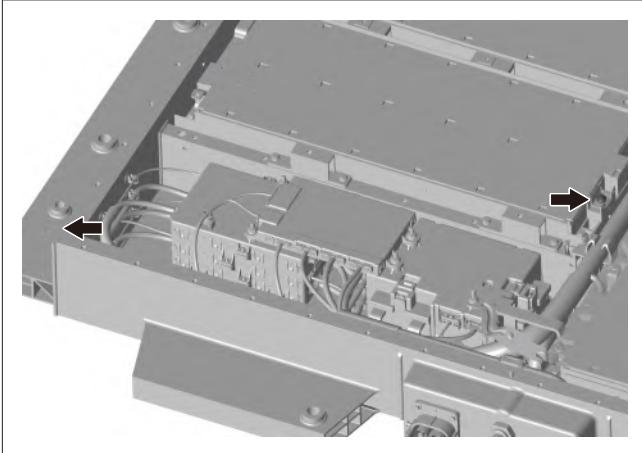
- › 操作前应正确佩戴安全防护用品。
- › 动力电池包为高电压零部件，因此不正确的操作可能导致电击或漏电。
- › 操作时应使用合适的磁性绝缘工具。
- › 拆卸前确认零部件不带电。

### ℹ 提示

- › 装配电池包上壳体之前需对电池包进行绝缘性检测。

1. 关闭点火开关
2. 断开电池安全开关
3. 断开蓄电池负极
4. 断开蓄电池正极
5. 拆卸动力电池包总成
6. 拆卸电池包上壳体
7. 拆下 1 个模组保护盖
8. 测试主负对壳体的绝缘电阻，绝缘耐压仪正极连接电池包总负，负极连接电池包壳体(一定要夹紧)

500VDC 绝缘电阻不小于  $10M\Omega$ ，持续 60s。



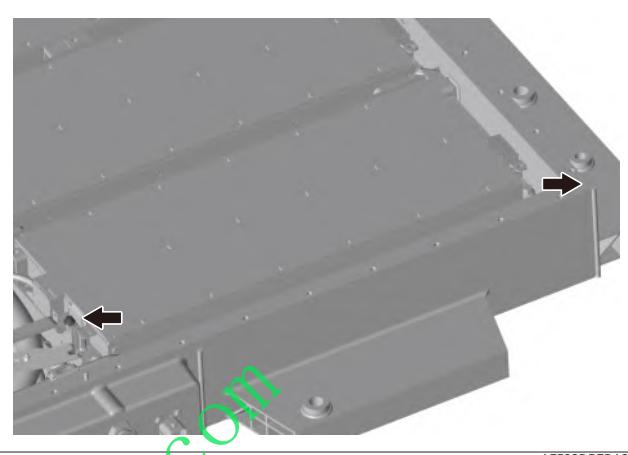
IC500DEDEF5B

### ⚠ 注意

- › 测试过程需单人进行，严禁多人同时操作。
9. 安装 1 个模组保护盖
  10. 拆下 1 个模组保护盖

11. 测试主正对壳体的绝缘电阻，绝缘耐压仪正极连接电池包总正，负极连接电池包壳体(夹子一定要夹紧)

500VDC 绝缘电阻不小于  $10M\Omega$ ，持续 60s。



AF523DB7DA37

### ⚠ 注意

- › 测试过程需单人进行，严禁多人同时操作。

12. 安装 1 个模组保护盖

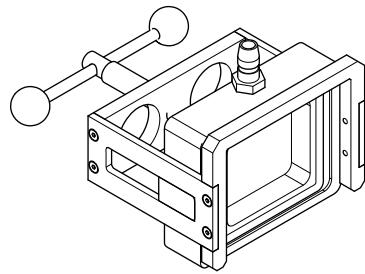
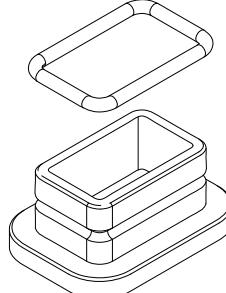
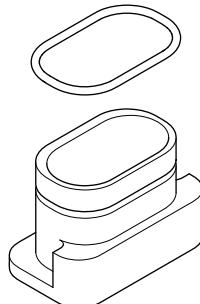
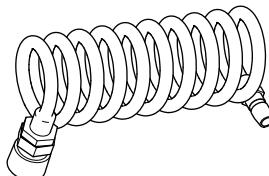
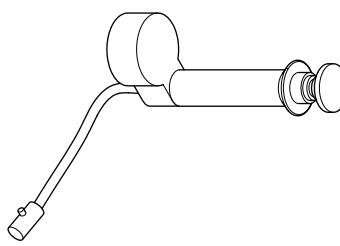
## 规定力矩

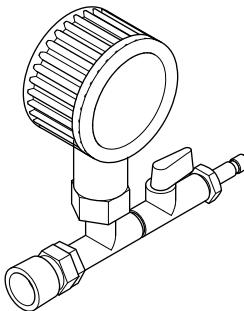
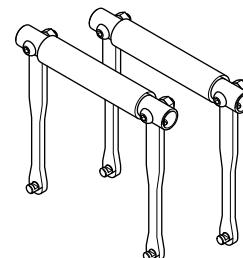
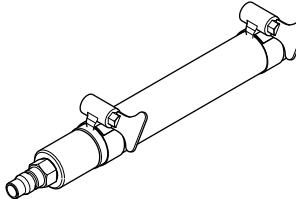
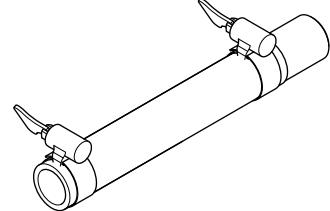
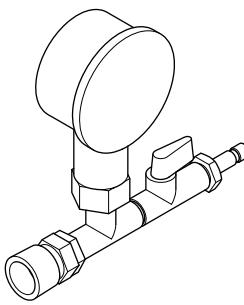
名称	紧固零件	拧紧力矩 (N·m)	数量	备注
螺栓	电池包上壳体×电池包下壳体	6±1	64	—
螺栓	电池包上壳体×电池包下壳体	6±1	12	
螺栓	高压连接器插座×电池包下壳体	6±1	4	—
螺栓	高压连接器插座×铜排	7±1	2	—
螺栓	低压线束插头×电池包下壳体	3±0.5	4	—
螺母	电池管理系统主控板×电池管理系统从控板&电池配电盒	7±1	4	—
螺栓	电池管理系统从控板×电池包下壳体	9±1	4	—
螺栓	防爆阀×电池包上壳体	6±1	4	—
螺栓	电池配电盒×电池包下壳体	9±1	4	—
螺栓	电池配电盒×铜排	9±1	4	—
螺栓	模组×铜排	9±1	18	—
螺栓	模组×下壳体	20±1	36	—
螺栓	冷却板×下壳体	6±1	18	—
螺母	冷却板×模组安装梁	6±1	10	—
螺母	进、出液管×下壳体	10±1	2	—
螺母	线束安装支架×电池配电盒	7±1	1	

### ▲ 注意

- › 电池包上壳体×电池包下壳体、模组×下壳体螺栓拆换后，必须更换新的螺栓。

## 专用工具

编码	名称	用途	简图
ZEZF068736	动力电池包总成气密性检测工具	连接气源作为进气口，密 封防爆阀	
ZEZF068716	动力电池包总成气密性检测工具	密封主控线束总成密封罩	
ZEZF068675	动力电池包总成气密性检测工具	密封高压接插件	
ZEZF068694	动力电池包总成气密性检测工具	传导气体	
ZEZF068696	动力电池包总成和水冷板气密性检测工具	提供进气气源	

编码	名称	用途	简图
ZEZF068699	动力电池包总成气密性检测工具	测量气压, 控制进气开关	
ZEZF068783	电池包模组吊装工具	拆卸安装电池包模组	
ZEZF068786	水冷板气密性检测工具	连接进液管	
ZEZF068787	水冷板气密性检测工具	密封出液管	
ZEZF068697	水冷板气密性检测工具	测量气压, 控制进气开关	

## 故障码表

序号	故障代码	故障描述
1	P0A7D06	SOC 过低故障
2	P0A8092	电池包寿命过低故障等级 3
3	P0A9B01	模组温度检测错误
4	P0AA072	主正接触器不能闭合故障
5	P0AA073	主正接触器粘连故障
6	P0AA092	主正接触器寿命提示级别故障
7	P0AA192	主正接触器寿命操作级别故障
8	P0AA372	主负接触器不能闭合故障
9	P0AA373	主负接触器粘连故障
10	P0AA492	快充正接触器寿命提示级别故障
11	P0AA592	快充正接触器寿命操作级别故障
12	P0ABF01	电流传感器 A 错误故障
13	P0ABF28	电流传感器 A 零漂过大故障
14	P0AD901	主正接触器控制电路故障
15	P0ADD01	主负接触器控制电路故障
16	P0AE411	预充接触器控制电路短路到地
17	P0AE412	预充接触器控制电路短路到电源或开路
18	P0AF716	电池包电压欠压警告级别故障
19	P0AF816	电池包电压欠压操作级别故障
20	P0AF817	电池包电压过压操作级别故障
21	P0AF916	电池包电压欠压提示级别故障
22	P0AF917	电池包电压过压告警级别故障
23	P0C3006	SOC 过高故障
24	P0C4112	进水口温度传感器短开路或短路到电源
25	P0C4211	进水口温度传感器短到地
26	P0C7800	预充超时故障
27	P0C8000	预充电流过大故障
28	P0D4112	出水口温度传感器短开路或短路到电源
29	P0D4211	出水口温度传感器短到地
30	P0DAC9E	均衡开关粘连/不能闭合故障
31	P101A01	快充插座温度过高 1 级
32	P101A02	快充插座温度过高 2 级
33	P101A11	快充插座 1 温度检测电路开路或短路到电源
34	P101A13	快充插座 1 温度检测电路短路到地

序号	故障代码	故障描述
35	P101A21	快充插座 2 温度检测电路开路或短路到电源
36	P101A23	快充插座 2 温度检测电路短路到地
37	P101A24	两个温度传感器检测电路同时故障
38	P103201	电池包温度不均衡等级 1
39	P103203	电池包温度不均衡等级 3
40	P105101	行车放电功率过大故障等级 1
41	P105102	行车放电功率过大故障等级 2
42	P105103	行车放电功率过大故障等级 3
43	P105201	行车回馈功率过大故障等级 1
44	P105202	行车回馈功率过大故障等级 2
45	P105203	行车回馈功率过大故障等级 3
46	P105300	直流充电电流过大故障
47	P105400	交流充电电流过大故障
48	P10B401	快充正接触器不能闭合故障
49	P10B402	快充正接触器粘连故障
50	P10B403	快充正接触器状态错误故障
51	P10B404	安全开关断开故障
52	P10B501	快充正接触器控制电路故障
53	P10D002	均衡区温度过高故障
54	P10D011	热失控故障
55	P10DCC1	快充握手失败故障
56	P10DCC2	CC2 连接故障
57	P10DCC3	快充报文超时故障
58	P191044	NVM 自检错误
59	P191045	可充电储能系统不匹配
60	P191046	BMS 初始化失败
61	P191225	供电芯片(FS6500)故障
62	P191226	供电芯片配置错误
63	P191245	MCU 硬件故障
64	P191311	同模组内相邻电芯压差过大
65	P191312	电池电压监测电路错误
66	P191422	温度测量电路失效
67	P191464	冷却液温度不可信故障
68	P19191C	MCU ADC 故障
69	P191994	MCU 异常复位

序号	故障代码	故障描述
70	P191C47	供电芯片提示级别故障
71	P191E47	供电芯片过欠压故障
72	P19200C	AFE 通讯故障
73	P19201C	AFE 检测故障
74	P192100	均衡异常中止故障
75	P19301A	电池包内部绝缘告警故障
76	P19311A	电池包内部绝缘严重故障
77	P19321A	电池系统绝缘告警故障
78	P19331A	电池系统绝缘严重故障
79	P19341C	电池包绝缘检测电路故障
80	P193694	碰撞故障(From GW)
81	P193695	碰撞故障(From HW PWM)
82	P193696	碰撞检测电路故障
83	P193794	MCAL 故障
84	P194064	SOC 合理性故障
85	P194292	电池包寿命过低故障等级 1
86	P19541D	电流传感器 A 测量故障
87	P195512	电流传感器 B 短路到电源
88	P195514	电流传感器 B 开路或短路到地
89	P19551C	电流传感器 B 范围超限
90	P19551D	两个电流传感器故障
91	P19551E	电流传感器 A 范围超限
92	P195528	电流传感器 B 零漂过大故障
93	P195552	电流传感器 A 初始化故障
94	P195764	电流不可信故障
95	P196013	单体采样断线故障
96	P196215	温度传感器 A 开路
97	P196216	温度传感器 A 短路到电源
98	P196217	温度传感器 A 短路到地
99	P196315	温度传感器 B 开路
100	P196316	温度传感器 B 短路到电源
101	P196317	温度传感器 B 短路到地
102	P19641C	温度传感器 B 范围超限
103	P196444	模组温差过大提示级别
104	P196454	模组温差过大操作级别

序号	故障代码	故障描述
105	P196464	模组内温度合理性故障
106	P19651C	温度传感器 A 范围超限
107	P19681C	同模组两个温度传感器故障
108	P19691C	模组温度无效故障
109	P19701B	电池包过温安全级别故障
110	P19711B	电池包过温操作级别故障
111	P19721B	电池包过温告警级别故障
112	P19731A	电池包欠温操作级别故障
113	P19731B	电池包过温提示级别故障
114	P198216	接触器供电欠压故障
115	P198217	接触器供电过压故障
116	P19821C	电芯电压测量故障
117	P198352	电芯电压初始化故障
118	P198464	电芯电压不可信故障
119	P198500	电芯电压压差过大故障
120	P198564	电池包电压与电芯电压总和差异过大故障
121	P19871C	电池包内电压测量故障
122	P19881C	模组电压测量故障
123	P19891C	电池包外电压测量故障
124	P199017	电芯过压安全级别故障
125	P199117	电芯过压操作级别故障
126	P199118	车载储能装置过充故障
127	P199217	电芯过压告警级别故障
128	P199316	电芯欠压安全级别故障
129	P199317	电芯过压提示级别故障
130	P199416	电芯欠压操作级别故障
131	P199516	电芯欠压告警级别故障
132	P199616	电芯欠压提示级别故障
133	U007388	CAN 总线关闭故障
134	U011087	与驱动电机控制单元失去通讯
135	U012287	与电子稳定程序(防抱死制动系统)失去通讯
136	U014687	与网关失去通讯
137	U015587	与仪表失去通讯
138	U016487	与 AC(前空调控制面板)失去通讯
139	U01BB87	与车载充电机失去通讯

序号	故障代码	故障描述
140	U024587	与导航主机系统失去通讯
141	U100087	与安全气囊模块失去通讯
142	U102687	与整车控制器失去通讯(PTCAN)
143	U10C000	菊花链通讯故障
144	U110017	12V 电压过高
145	U110116	12V 电压过低
146	U182441	VCU checksum 错误
147	U182641	VCU rolling counter 错误

www.QXKJZ.com

## P0A7D06

故障代码定义：SOC 过低故障。

故障代码报码条件：SOC≤2%。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P0A7D06 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	车辆充电，不用维修	—	—

www.QXKJZ.com

## P0A8092

故障代码定义：电池包寿命过低故障。

故障代码报码条件：SOH≤ 80%。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取是否有 P0A8092 故障代码	转第 2 步	排除其他故障
2	建议更换电池包	—	—

www.QXKJZ.com

## P0A9B01

故障代码定义：模组温度检测错误。

故障代码报码条件：模组温度检测线路故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P0A9B01 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P0A9B01	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到模组的线束及模组的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P0AA072

故障代码定义：主正接触器不能闭合故障。

故障代码报码条件：主正接触器，不能根据 BMS 的指令闭合。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P0AA072	转第 3 步	排查其他故障
3	车辆下电 1min，再次上高压，用诊断仪读取故障码是否依旧存在	转第 4 步	清除故障
4	排查电池包内线束及 BDU 是否正常	更换 BMS	更换 BDU/线束

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用、预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。
- › 若更换电池包的 BDU，在更换完成后，需要使用诊断仪将 BMS 中的主正、主负接触器开关次数清零。

## P0AA073

故障代码定义：主正接触器粘连故障。

故障代码报码条件：主正接触器粘连，不能根据 BMS 的指令断开。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P0AA073	转第 3 步	排查其他故障
3	车辆下电 1min，再次上高压，用诊断仪读取故障码是否依旧存在	转第 4 步	清除故障
4	排查电池包内线束及 BDU 是否正常	更换 BMS	更换 BDU/线束

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。
- › 若更换电池包的 BDU，在更换完成后，需要使用诊断仪将 BMS 中的主正、主负接触器开关次数清零。

## P0AA092~P0AA192

故障代码定义：主正接触器寿命故障。

故障代码报码条件：主正接触器寿命达到次数限值。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取故障码是否为 P0AA092 ~ P0AA192	转第 2 步	排查其他故障
2	用诊断仪 22 服务读取接触器寿命对比下表是否达到限值	转第 3 步	更换 BMS, 清除故障码
3	更换 BDU, 将接触器寿命计数清零	—	—

主正继电器寿命诊断				
瞬间断开电流、电压	禁止操作故障阈值	BMS 计算电寿命次数	计数段	备注
150A/15V 10A/450V or -10A/450V	100000	1	a	上下电计数记为 1 次 99000,100000 次不允许进行操作
250A/450V or -250A/450V	500	1	b	490 次继电器寿命报警提醒 更换, 500 次不允许进行操作
600A/450V or -600A/450V	20	1	c	18 次继电器寿命报警提醒 更换, 20 次不允许进行操作
1200A/450V or -1200A/450V	2	1	d	1 次继电器寿命报警提醒 更换, 2 次不允许进行操作

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。

- › 若更换电池包的 BDU，在更换完成后，需要使用诊断仪将 BMS 中的主正、主负接触器开关次数清零。

www.QXKJZ.com

## P0AA372

故障代码定义：主负接触器不能闭合故障。

故障代码报码条件：主负接触器，不能根据 BMS 的指令闭合。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P0AA372	转第 3 步	排查其他故障
3	车辆下电 1min，再次上高压，用诊断仪读取故障码是否依旧存在	转第 4 步	清除故障
4	排查电池包内线束及 BDU 是否正常	更换 BMS	更换 BDU/线束

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用、预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。
- › 若更换电池包的 BDU，在更换完成后，需要使用诊断仪将 BMS 中的主正、主负接触器开关次数清零。

## P0AA373

故障代码定义：主负接触器粘连故障。

故障代码报码条件：主负接触器粘连，不能根据 BMS 的指令断开。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P0AA373	转第 3 步	排查其他故障
3	车辆下电 1min，再次上高压，用诊断仪读取故障码是否依旧存在	转第 4 步	清除故障
4	排查电池包内线束及 BDU 是否正常	更换 BMS	更换 BDU/线束

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。
- › 若更换电池包的 BDU，在更换完成后，需要使用诊断仪将 BMS 中的主正、主负接触器开关次数清零。

## P0AA492~P0AA592

故障代码定义：快充正接触器寿命故障。

故障代码报码条件：快充正接触器寿命达到次数限值。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取故障码是否为 P0AA492 ~ P0AA592 P0AA492: life count $\geq 99000$ P0AA592: life count $\geq 100000$	转第 2 步	排查其他故障
2	用诊断仪 22 服务读取接触器寿命对比下表是否达到限值	转第 3 步	更换 BMS, 清除故障码
3	更换快充正接触器，通过诊断仪 2E 服务写入快充正接触器寿命	—	—

With-load Current	Count
5A/450V	1
10A/450V	1
120A/450V	50
150A/450V	100
350A/450V	5000
-5A/450V	1
-100A/450V	100
-150A/450V	200
-350A/450V	10000

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。

## P0ABF01

故障代码定义：电流传感器 A 错误故障。

故障代码报码条件：硬件反馈 IP 值=0xFFFF FFFF。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码为 P0ABF01	转第 3 步	转第 3 步
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P0ABF01	转第 4 步	清除故障码
4	检查电流传感器 A 与 BMS 的线束、接插件、电流传感器 A 是否正常	更换 BMS	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P0ABF28

故障代码定义：电流传感器 A 零漂过大故障。

故障代码报码条件：接触器全部断开时采样电流 >4.2A 或者 <-4.2A

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆下高压	转第 2 步	—
2	通过诊断仪 22 服务读取数据流，查看当前电流值是否正常	清除故障	转第 3 步
3	使用诊断仪对电流值去零漂，再次确认电流值是否正常	清除故障	转第 4 步
4	检查电流传感器 A 与 BMS 的线束、接插件、电流传感器 A 是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P0AD901

故障代码定义：主正接触器控制电路故障。

故障代码报码条件：硬件故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，车辆上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P0AD901	转第 4 步	
4	排查电池包内部线束是否异常	维修或更换线束	更换 BMS

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。

## P0ADD01

故障代码定义：主负接触器控制电路故障。

故障代码报码条件：硬件故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，车辆上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P0ADD01	转第 4 步	
4	排查电池包内部线束是否异常	维修或更换线束	更换 BMS

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用、预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。

## P0AE411

故障代码定义：预充接触器控制电路短路到地。

故障代码报码条件：硬件故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，车辆上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P0AE411	转第 4 步	
4	排查电池包内部线束是否异常	维修或更换线束	更换 BMS

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。

## P0AE412

故障代码定义：预充接触器控制电路短路到电源或开路。

故障代码报码条件：硬件故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，车辆上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P0AE412	转第 4 步	
4	排查电池包内部线束是否异常	维修或更换线束	更换 BMS

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。

## P0AF716

故障代码定义：电池包电压欠压警告级别故障。

故障代码报码条件：当动力电池包温度 $> -5^{\circ}\text{C}$ 时，电池系统总电压 $\leq 304.4\text{V}$ ；当动力电池包温度 $\leq -5^{\circ}\text{C}$ 时，电池系统总电压 $\leq 272\text{V}$ ；当动力电池包温度 $\leq -20^{\circ}\text{C}$ 时，电池系统总电压 $\leq 228.8\text{V}$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置 1h	转第 2 步	—
2	清除故障码后，用诊断仪读取是否有 P0AF716 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用慢充方式对动力电池包进行充电至 SOC30%以上	转第 4 步	—
4	重新启动车辆，用诊断仪读取故障码是否依然存在	转第 5 步	故障排除
5	拆包排查电池包内线束是否断线和 BMS 接插件是否松动	维修或更换故障件	更换 BMS

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是致的

## P0AF816

故障代码定义：电池包电压欠压操作级别故障。

故障代码报码条件：当动力电池包温度 $> -5^{\circ}\text{C}$ 时，电池系统总电压 $\leq 304.4\text{V}$ ；当动力电池包温度 $\leq -5^{\circ}\text{C}$ 时，电池系统总电压 $\leq 272\text{V}$ ；当动力电池包温度 $\leq -20^{\circ}\text{C}$ 时，电池系统总电压 $\leq 228.8\text{V}$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置 1h	转第 2 步	—
2	清除故障码后，用诊断仪读取是否有 P0AF816 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用慢充方式对动力电池包进行充电至 SOC30%以上	转第 4 步	—
4	重新启动车辆，用诊断仪读取故障码是否依然存在	转第 5 步	故障排除
5	拆包排查电池包内线束是否断线和 BMS 接插件是否松动	维修或更换故障件	更换 BMS

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P0AF817

故障代码定义：电池包电压过压操作级别故障。

故障代码报码条件：电池系统总电压 $\geq 453.1V$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P0AF817 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	确认故障出现工况 行车中：检查电机控制器、VCU 是否正常， 快充中：确认充电桩是否正常(可选) 慢充中：检查 OBC 是否正常；	转第 4 步	维修或更换故障件， 正常可上高压行车， 清除故障码，不做处理
4	整车下低压，车辆休眠，再上低压读取故障码，重复三次，确认故障是否仍然存在	转第 5 步	清除故障码
5	测量电池包电压是否过高 $\geq 453.1V$	将电池包放电到 $\leq 450.44V$	转第 6 步
6	检测电池包内 BDU 到 BMS 的线束及 BDU 是否正常	转第 7 步	维修或更换故障件
7	更换 BMS，清除故障码	—	—

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 若更换电池包的 BDU，在更换完成后，需要使用诊断仪将 BMS 中的主正、主负、预充接触器开关次数清零。

## P0AF916

故障代码定义：电池包电压欠压提示级别故障。

故障代码报码条件：当动力电池包温度 $> -5^{\circ}\text{C}$ 时，电池系统总电压 $\leq 304.4\text{V}$ ；当动力电池包温度 $\leq -5^{\circ}\text{C}$ 时，电池系统总电压 $\leq 272\text{V}$ ；当动力电池包温度 $\leq -20^{\circ}\text{C}$ 时，电池系统总电压 $\leq 228.8\text{V}$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置 1h	转第 2 步	—
2	清除故障码后，用诊断仪读取是否有 P0AF916 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用慢充方式对动力电池包进行充电至 SOC30%以上	转第 4 步	—
4	重新启动车辆，用诊断仪读取故障码是否依然存在	转第 5 步	故障排除
5	拆包排查电池包内线束是否断线和 BMS 接插件是否松动	维修或更换故障件	更换 BMS

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P0AF917

故障代码定义：电池包电压过压操作级别故障。

故障代码报码条件：电池系统总电压 $\geq 452.6V$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P0AF917 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	确认故障出现工况 行车中：检查电机控制器、VCU 是否正常， 快充中：确认充电桩是否正常(可选) 慢充中：检查 OBC 是否正常；	转第 4 步	维修或更换故障件， 正常可上高压行车， 清除故障码，不做处理
4	整车下低压，车辆休眠，再上低压读取故障码，重复三次，确认故障是否仍然存在	转第 5 步	清除故障码
5	测量电池包电压是否过高 $\geq 452.6V$	将电池包放电到 $\leq 450.44V$	转第 6 步
6	检测电池包内 BDU 到 BMS 的线束及 BDU 是否正常	转第 7 步	维修或更换故障件
7	更换 BMS，清除故障码	—	—

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 若更换电池包的 BDU，在更换完成后，需要使用诊断仪将 BMS 中的主正、主负、预充接触器开关次数清零。

## P0C3006

故障代码定义：SOC 过高故障。

故障代码报码条件：SOC $\geqslant$ 100%。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P0C3006 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	车辆放电，不用维修	—	—

www.QXKJZ.com

## P0C4112

故障代码定义：进水口温度传感器短开路或短路到电源。

故障代码报码条件： $V_{ntc} > 4.9V$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P0C4112 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P0C4112	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到进水口的线束及进水口的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P0C4211

故障代码定义：进水口温度传感器短到地。

故障代码报码条件： $V_{ntc} < 0.1V$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P0C4211 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P0C4211	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到进水口的线束及进水口的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P0C7800

故障代码定义：预充超时故障。

故障代码报码条件：预充时间> 200ms 且外总压< 98%\*内总压。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，车辆上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P0C7800	转第 4 步	排除其他故障
4	检查外部高压线束是否正常、其他高压部件是否正常	转第 5 步	维修或更换故障件
5	检查电池包内线束及 BDU 是否正常	转第 6 步	维修或更换故障件
6	更换 BMS、清除故障码，上高压	—	—

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。
- › 若更换电池包的 BDU，在更换完成后，需要使用诊断仪将 BMS 中的主正、主负、预充接触器开关次数清零。

## P0C8000

故障代码定义：预充电流过大故障。

故障代码报码条件：采集电流  $\geq 0.8 * \text{内总压}/\text{预充电阻}$ ，持续 100ms。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，车辆上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P0C8000	转第 4 步	排除其他故障
4	检查外部高压线束是否正常、其他高压部件是否正常(预充过程中不工作)	转第 5 步	维修或更换故障件
5	检查电池包内线束及 BDU 是否正常，内总压采集是否正常	转第 6 步	维修或更换故障件
6	更换 BMS、清除故障码，上高压	—	—

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ℹ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。
- › 若更换电池包的 BDU，在更换完成后，需要使用诊断仪将 BMS 中的主正、主负、预充接触器开关次数清零。

## P0D4112

故障代码定义：出水口温度传感器短开路或短路到电源。

故障代码报码条件： $V_{ntc} > 4.9V$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P0D4112 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P0D4112	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到出水口的线束及出水口的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P0D4211

故障代码定义：出水口温度传感器短到地。

故障代码报码条件： $V_{ntc} < 0.1V$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P0D4211 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P0D4211	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到出水口的线束及出水口的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P0DAC9E

故障代码定义：均衡开关粘连/不能闭合故障。

故障代码报码条件：SM40: CB open detection SM41: CB Short detection (1=error 0=no error)。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P0DAC9E	转第 3 步	排查其他故障
3	排查 BMS 与模组之间的线束、接插件连接是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P101A01～P101A02

故障代码定义：快充插座温度过高故障。

故障代码报码条件：快充插座温度> 100°C。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取当前故障码是否为 P101A01、P101A02	转第 3 步	排查其他故障
3	检查整车线束、快充插座温度传感器是否正常	转第 4 步	更换故障件
4	检查电池包内线束是否正常	转第 5 步	更换故障件
5	更换 BMS，确认软件为最新状态	—	—

### ！注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P101A11

故障代码定义：快充插座 1 温度检测电路开路或短路到电源。

故障代码报码条件：快充温度 1 采样电压>4.9V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P101A11	转第 3 步	排除其他故障
3	排查快充插座 1 温度传感器与 BMS 的线束与接插件连接是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换线束、接插件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P101A13

故障代码定义：快充插座 1 温度检测电路短路到地。

故障代码报码条件：快充温度 1 采样电压<0.02v。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P101A13	转第 3 步	排查其他故障
3	排查快充插座 1 温度传感器与 BMS 的线束与接插件连接是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换线束、接插件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P101A21

故障代码定义：快充插座 2 温度检测电路开路或短路到电源。

故障代码报码条件：快充温度 2 采样电压>4.9V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P101A21	转第 3 步	排查其他故障
3	排查快充插座 2 温度传感器与 BMS 的线束与接插件连接是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换线束、接插件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P101A23

故障代码定义：快充插座 2 温度检测电路短路到地。

故障代码报码条件：快充温度 2 采样电压<0.02V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P101A23	转第 3 步	排查其他故障
3	排查快充插座 2 温度传感器与 BMS 的线束与接插件连接是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换线束、接插件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P101A24

故障代码定义：两个温度传感器检测电路同时故障。

故障代码报码条件：

(快充温度 1 采样电压<0.02v 或者 快充温度 1 采样电压>4.9V) 同时 (快充温度 2 采样电压<0.02v 或者 快充温度 2 采样电压>4.9V)

。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P101A24	转第 3 步	排查其他故障
3	排查快充插座 1、2 温度传感器与 BMS 的线束与接插件连接是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换线束、接插件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是是一致的

## P103201~P103203

故障代码定义：电池包温度不均衡故障。

故障代码报码条件：温度传感器 A 测量值≤0.2V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P103201~P103203 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	车辆静置 12 小时以上，用诊断仪读取故障码是否为 P103201~P103203	拆包排查线束、NTC 故障	清除故障

www.QXKJZ.com

## P105101 ~ P105103

故障代码定义：行车放电功率过大故障。

故障代码报码条件：行车最大允许放电功率> 1.1 倍车辆内部设定值+2.5KW。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码为 P105101 ~ P105103	转第 3 步	—
3	确认 BMS 软件是否为最新状态	转第 4 步	更新软件, 转第 4 步
4	清除故障码, 重新启动车辆最高车速行驶 10min	转第 5 步	—
5	再次用诊断仪读取故障码是否为 P105101 ~ P105103	转第 6 步	故障排除
6	排查其他 ECU(电机控制器、空调、PTC)是否正常	更换 BMS	维修或更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是致的

## P105201 ~ P105203

故障代码定义：行车回馈功率过大故障。

故障代码报码条件：行车回馈功率> 1.05 倍车辆内部设定值+0.2KW。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码为 P105201 ~ P105203	转第 3 步	—
3	确认 BMS 软件是否为最新状态	转第 4 步	更新软件，转第 4 步
4	清除故障码，车辆充满电，急加速急减速工况行驶 10min	转第 5 步	—
5	再次用诊断仪读取故障码是否为 P105201 ~ P105203	转第 6 步	故障排除
6	排查电机控制器和 VCU 是否正常	更换 BMS	维修或更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P105300

故障代码定义：直流充电电流过大故障。

故障代码报码条件：充电电流 > BMS 需求电流 \* 1.05 + 2A。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P105300 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	确认 BMS 软件是否为最新状态	转第 4 步	更新软件, 转第 4 步
4	使用充电桩充电, 观察充电桩上充电桩输出电流是否超出车辆请求电流	清除故障码, 更换充电桩充电	转第 5 步
5	清除故障码, 更换快充桩再次充电 10 分钟, 用诊断仪读取故障码是否为 P105300	更换电流传感器 (CAB500)	清除故障

### i 提示

- 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P105400

故障代码定义：交流充电电流过大故障。

故障代码报码条件：充电电流超出 BMS 需求电流\*1.05+2A。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P105400 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	确认 BMS 软件是否为最新状态	转第 4 步	更新软件，转第 4 步
4	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P105400	转第 5 步	清除故障
5	排查 OBC 是否正常	更换电流传感器 (CAB500)	维修或更换 OBC

**i 提示**

- 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P10B401

故障代码定义：快充正接触器不能闭合故障。

故障代码报码条件：BMS 的驱动命令 close 与 OBC 检测的状态 open。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	车辆下电 1min，再次快充上高压，用诊断仪读取故障码是否为 P10B401	转第 4 步	排除其他故障
4	排查 BMS 驱动快充接触器线束与 OBC 电压采集线束是否正常	转第 5 步	维修或更换问题件
5	快充接触器是否有正常	更换 BMS	维修或更换问题件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是是一致的

### i 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。
- › 若更换电池包的 BDU，在更换完成后，需要使用诊断仪将 BMS 中的主正、主负、预充接触器开关次数清零。

## P10B402

故障代码定义：快充正接触器粘连故障。

故障代码报码条件：BMS 的驱动命令 open 与 OBC 检测的状态 close。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	车辆下电 1min，再次快充上高压，用诊断仪读取故障码是否为 P10B402	转第 4 步	排除其他故障
4	排查 BMS 驱动快充接触器线束与 OBC 电压采集线束是否正常	转第 5 步	维修或更换问题件
5	快充接触器是否有正常	更换 BMS	维修或更换问题件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池系统序列号、汽车统一编号、动力电池剩余寿命、主正继电器状态寿命统计、主负继电器状态寿命统计、充电正端继电器状态寿命统计、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数、整车里程”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### i 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。
- › 若更换电池包的 BDU，在更换完成后，需要使用诊断仪将 BMS 中的主正、主负、预充接触器开关次数清零。

## P10B403

故障代码定义：快充正接触器状态错误故障。

故障代码报码条件：BMS 的驱动命令与 OBC 检测的状态 default。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	车辆下电 1min，再次快充上高压，用诊断仪读取故障码是否为 P10B403	转第 4 步	排除其他故障
4	排查 BMS 驱动快充接触器线束与 OBC 电压采集线束是否正常	转第 5 步	维修或更换问题件
5	快充接触器是否有正常	更换 BMS	维修或更换问题件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池系统序列号、汽车统一编号、动力电池剩余寿命、主正继电器状态寿命统计、主负继电器状态寿命统计、充电正端继电器状态寿命统计、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数、整车里程”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是是一致的

### i 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。
- › 若更换电池包的 BDU，在更换完成后，需要使用诊断仪将 BMS 中的主正、主负、预充接触器开关次数清零。

## P10B404

故障代码定义：安全开关断开故障。

故障代码报码条件：常电>9V 同时 接触器供电电压<6V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	测量蓄电池电压和接触器供电电压是否正常	更换 BMS，清除故障码	转第 4 步
4	排查电池包内 BMS 常电和接触器供电线束是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换线束/BDU

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池系统序列号、汽车唯一编号、动力电池剩余寿命、主正继电器状态寿命统计、主负继电器状态寿命统计、充电正端继电器状态寿命统计、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数、整车里程”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。
- › 若更换电池包的 BDU，在更换完成后，需要使用诊断仪将 BMS 中的主正、主负、预充接触器开关次数清零。

## P10B501

故障代码定义：快充正接触器控制电路故障。

故障代码报码条件：快充正接触器驱动电路故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	排查电池包内部线束和整车线束是否正常	更换 BMS	维修或更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是~~是一致的~~

### i 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。
- › 所有接触器故障，必须用万用表对应原理位置实际测试并留存图片视频等才能退返更换。

## P10D002

故障代码定义：均衡区温度过高故障。

故障代码报码条件：均衡区温度 $\geq 80^{\circ}\text{C}$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P10D002	转第 3 步	排查其他故障
3	更换从控板	—	—

www.QXKJZ.com

## P10D011

故障代码定义：热失控故障。

故障代码报码条件：温升过快/压降过快/菊花链故障/温差故障/温度过高/电压过低等。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P10D011 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	依次排查电池电压/温差/过温/欠压/菊花链故障是否正常	更换 BMS，清除故障	维修或更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P10DCC1

故障代码定义：快充握手失败。

故障代码报码条件：BMS 与快充桩连接异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P10DCC1	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，重新连接快充枪充电，看是否正常	转第 4 步	将充电桩位置、品牌、型号等信息反馈整车厂家
4	检查 BMS 软件是否为最新状态	转第 5 步	更新 BMS 软件
5	更换其他充电桩充电，确认是否还有故障 P10DCC1	联系整车厂家	不作处理

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P10DCC2

故障代码定义：CC2 连接故障。

故障代码报码条件：快充枪连接异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P10DCC2	转第 3 步	排查其他故障
3	清除故障码，重新连接快充枪充电，用诊断仪读取当前故障码是否为 P10DCC2	转第 4 步	清除故障码
4	检查整车线束、快充插座是否正常	转第 5 步	更换或维修故障件
5	检查电池包接口到主控板的线束是否正常	转第 6 步	更换或维修线束
6	更换 BMS，确认软件版本为最新版本	—	—

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是一致的

## P10DCC3

故障代码定义：快充报文超时故障（直流充电 CAN 故障）。

故障代码报码条件：BMS 与快充桩通讯异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P10DCC3	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障，更换充电桩再次充电 10 分钟，用诊断仪读取故障码是否为 P10DCC3	转第 4 步	清除故障
4	检查快充插座及快充插座到电池包的线束是否正常	转第 5 步	更换故障件，清除故障码
5	检查电池包低压电气接口到 BMS 间的线束是否正常	更换 BMS，确认 BMS 软件为最新版本	更换线束

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P191044

故障代码定义：NVM 自检错误。

故障代码报码条件：当前读取计算 check，与内部 check 不相等。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪将故障清除，拔掉蓄电池，等待 3s，插入蓄电池	转第 4 步	不处理
4	重复步骤 2-3 五次，再次用诊断仪检测故障码是否依然存在	转第 5 步	故障排除
5	确认 BMS 版本是否为最新版本	更换 BMS	更新软件，清除故障码

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息。
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是一致的

## P191046

故障代码定义：BMS 初始化失败。

故障代码报码条件：BMS 在 300ms 内没有完成初始化。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 2 步	—
2	使用诊断仪读取是否存在其他故障	转第 3 步	—
3	使用诊断仪清除其他故障	转第 4 步	—
4	拔掉蓄电池，等待 3s，插入蓄电池	转第 5 步	—
5	清除历史故障码	—	—

www.QXKJZ.com

## P191045

故障代码定义：可充电储能系统不匹配。

故障代码报码条件：软件版本和电池包不匹配。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 2 步	排除其他故障
2	确认电池包型号和整车匹配	转第 3 步	—
3	根据电池包型号更新对应的软件	转第 4 步	—
4	清除历史故障码	—	—

www.QXKJZ.com

## P191225

故障代码定义：供电芯片（FS6500）故障。

故障代码报码条件：过压或者欠压。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P191225	转第 3 步	排除其他故障
3	拆包排查电池包内部 BMS 供电线束、接插件是否正常	更换 BMS	更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P191226

故障代码定义：供电芯片配置错误。

故障代码报码条件：SBC 配置错误超过 3 次。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P191226	转第 3 步	排除其他故障
3	连续上下电 3 次，用诊断仪读取故障码是否为 P191226	更换 BMS	

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是是一致的
- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P191245

故障代码定义：MCU 硬件故障。

故障代码报码条件：MCU 硬件故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	反复上下电三次，读取故障码是否为 P191245	更换 BMS，清除故障码	不处理

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P191311

故障代码定义：同模组内相邻电芯压差过大。

故障代码报码条件：压差 > 1V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P191311 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	检测电芯电压压差是否 > 1V	排查模组故障	转第 5 步
4	检查电池包内部模组与 BMS 的线束与接插件连接状态是否正常	更换 BMS，清除故障	维修或更换线束/接插件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P191312

故障代码定义：电池电压监测电路错误。

故障代码报码条件：AFE 故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P191312 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P191312	更换 BMS，清除故障码	清除故障

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P191422

故障代码定义：温度测量电路失效。

故障代码报码条件：开路/短电源/短地/超范围/AFE 故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P191422 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，上下电操作重复三次，用诊断仪读取历史故障码是否存在	更换 BMS，清除故障码	清除故障码

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池系统序列号、汽车统一编号、动力电池剩余寿命、主正继电器状态寿命统计、主负继电器状态寿命统计、充电正端继电器状态寿命统计、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数、整车里程”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P191464

故障代码定义：冷却液温度不可信故障。

故障代码报码条件：进出水口温度温差 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P191464 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，上下电操作重复三次，用诊断仪读取历史故障码是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	检查从 BMS 到进出水口温感的线束、及进出水口的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P19191C

故障代码定义：MCU ADC 故障。

故障代码报码条件：ADC 控制驱动参数传输错误。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P19191C	更换 BMS，清除故障码	排除其他故障

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是是一致的

## P191994

故障代码定义：MCU 异常复位。

故障代码报码条件：MCU 供电或者硬件故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码为 P191994	转第 3 步	排除其他故障
3	确认 BMS 供电是否正常	转第 4 步	排查 BMS 供电线路， 更换问题件
4	确认问题发生时车辆所处环境是否存在强磁场	清除故障码	转第 5 步
5	拆包排查电池包内部 BMS 供电线束、接插件 是否正常	更换 BMS	维修后更换问题件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P191C47

故障代码定义：供电芯片提示级别故障。

故障代码报码条件：硬件故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码为 P191C47	转第 3 步	排除其他故障
3	拆包排查电池包内部 BMS 供电线束、接插件是否正常	更换 BMS	清除故障码

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P191E47

故障代码定义：供电芯片过欠压故障。

故障代码报码条件：供电故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否为 P191E47	转第 3 步	排除其他故障
3	拆包排查电池包内部 BMS 供电线束、接插件是否正常	更换 BMS	清除故障码

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P19200C

故障代码定义：AFE 通讯故障。

故障代码报码条件：通讯故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P19200C	转第 3 步	排除其他故障
3	排查 BMS 线束及接插件是否正常	更换 BMS，清除故障码	更换问题件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P19201C

故障代码定义：AFE 检测故障。

故障代码报码条件：硬件故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P19201C	更换 BMS，清除故障码	排除其他故障

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是~~是~~一致的

## P192100

故障代码定义：均衡异常中止故障。

故障代码报码条件：均衡控制命令与均衡状态不一致。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P192100	转第 3 步	排查其他故障
3	排查 BMS 与模组之间的线束、接插件连接是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P19301A~P19311A

故障代码定义：电池包内部绝缘故障。

故障代码报码条件：高压回路绝缘电阻 $\leq 230\text{k}\Omega$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19301A~P19311A 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	车辆上高压，持续 2min，使用诊断仪读取故障是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	下高压，检查整车线束、高压部件的绝缘电阻是否正常	转第 5 步	维修或更换故障件
5	检查电池包绝缘电阻是否正常	更换 BMS, 清除故障码	排查故障位置，维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P19321A~P19331A

故障代码定义：电池系统绝缘故障。

故障代码报码条件：高压回路绝缘电阻≤ 230kΩ。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19321A~P19331A 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	车辆上高压，持续 2min，使用诊断仪读取故障是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	下高压，检查整车线束、高压部件的绝缘电阻是否正常	转第 5 步	维修或更换故障件
5	检查电池包绝缘电阻是否正常	更换 BMS，清除故障码	排查故障位置，维修或更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是致的

## P19341C

故障代码定义：电池包绝缘检测电路故障。

故障代码报码条件：绝缘检测线路故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19341C 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P19341C	更换 BMS	清除故障码

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P193694~P193695

故障代码定义：碰撞故障。

故障代码报码条件：整车发生碰撞。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，车辆反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否存在	排查 ABM 控制器	转第 4 步
4	确认 BMS 软件是否为最新状态	更换 BMS	更新软件，清除故障码

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P193696

故障代码定义：碰撞检测电路故障。

故障代码报码条件：占空比<10%||>95%||频率<2Hz||>20Hz。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	排查整车线束是否正常	转第 4 步	查看整车线束故障排除方法
4	排查电池包内部线束是否正常	更换 BMS	维修或更换线束

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P193794

故障代码定义：MCAL 故障。

故障代码报码条件：DIO 控制驱动参数传输错误。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码是否为 P193794	更换 BMS	排查其他故障

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是一致的

## P194064

故障代码定义：SOC 合理性故障。

故障代码报码条件：NVM 存储 SOC 与 OCV 校准 SOC 偏差>25%。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P194064 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	车辆充电或者放电 10%，车辆下电静置 2h	转第 4 步	—
4	用诊断仪读取故障码是否为 P194064	更换 BMS，清除故障	清除故障码

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P194292

故障代码定义：电池包寿命过低故障。

故障代码报码条件：SOH≤ 80%。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取是否有 P194292 故障代码	转第 2 步	排除其他故障
2	建议更换电池包	—	—

www.QXKJZ.com

## P19541D

故障代码定义：电流传感器 A 测量故障。

故障代码报码条件：电流检测线路故障

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19541D 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，上下电操作重复三次，用诊断仪读取历史故障码是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	检查电流传感器 A 与 BMS 的线束、接插件是否正常；检查电流传感器 A 是否正常	更换 BMS，清除故障	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P195512

故障代码定义：电流传感器 B 短路到电源。

故障代码报码条件：4.74V≤采样电压≤5V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P195512 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P195512	转第 4 步	清除故障
4	检查电流传感器 B 与 BMS 的线束、接插件是否正常；检查电流传感器 B 是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P195514

故障代码定义：电流传感器 B 开路或短路到地。

故障代码报码条件：采样电压  $\leq 0.26V$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P195514 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P195514	转第 4 步	清除故障
4	检查电流传感器 B 与 BMS 的线束、接插件是否正常；检查电流传感器 B 是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P19551C

故障代码定义：电流传感器 B 范围超限。

故障代码报码条件：0.26V < 采样电压 < 0.5V 或者 4.5V < 采样电压 < 4.74V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19551C 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P19551C	转第 4 步	清除故障
4	检查电流传感器 B 与 BMS 的线束、接插件是否正常；检查电流传感器 B 是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P19551D

故障代码定义：两个电流传感器故障。

故障代码报码条件：

电流传感器 A：

1. 电流 IP =0x FFFF FFFF
2. 超范围：采样电流 <-500A 或采样电流 >500A
3. 零漂：>4.2A 或 <-4.2A

电流传感器 B：

1. 开路或者短地：采样电压≤0.26V
2. 短电源：4.74V≤采样电压≤5V
3. 超范围：0.26V<采样电压<0.5V 或 4.5V<采样电压< 4.74V
4. 零漂：> 10A 或< -10A

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19551D 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，上下电操作重复三次，用诊断仪读取历史故障码是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	检查从 BMS 到电流传感器的线束及电流传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### i 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P19551E

故障代码定义：电流传感器 A 范围超限。

故障代码报码条件：电流采样值> 500A 或者 < -500A。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆下高压	转第 2 步	—
2	通过诊断仪 22 服务读取数据流，查看当前电流值是否正常	清除故障码	转第 3 步
3	使用诊断仪对电流值去零漂，再次确认电流值是否正常	清除故障码	转第 4 步
4	检查电流传感器 A 与 BMS 的线束、接插件、电流传感器 A 是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P195528

故障代码定义：电流传感器 B 零漂过大故障。

故障代码报码条件：电流采样值> 10A 或者 < -10A。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆下高压	转第 2 步	—
2	通过诊断仪 22 服务读取数据流，查看当前电流值是否正常	清除故障码	转第 3 步
3	使用诊断仪对电流值去零漂，再次确认电流值是否正常	清除故障码	转第 4 步
4	检查电流传感器 B 与 BMS 的线束、接插件是否正常；检查电流传感器 B 是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ℹ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P195552

故障代码定义：电流传感器 A 初始化故障。

故障代码报码条件：电流传感器 A 未初始化。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P195552 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，上下电操作重复三次，用诊断仪读取历史故障码是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	更换电流传感器 A，确认故障码是否依旧存在	更换 BMS，清除故障码	

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P195764

故障代码定义：电流不可信故障。

故障代码报码条件：两个电流传感器电流值偏差 > 40A。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P195764 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，上下电操作重复三次，用诊断仪读取历史故障码是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	检查从 BMS 到电流传感器的线束、及电流传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P196013

故障代码定义：单体采样断线故障。

故障代码报码条件：单体电压检测线路故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P196013 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，上下电操作重复三次，用诊断仪读取历史故障码是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	检查模组到 BMS 的线束和接插件连接是否正常	转第 5 步	维修或更换故障线束
5	检查模组内部采样线束是否有烧蚀现象	更换模组	转第 6 步
6	更换 BMS，清除故障码，重启车辆	—	—

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P196215

故障代码定义：温度传感器 A 开路。

故障代码报码条件：4.986V ≥ 温度传感器 A 测量值 ≥ 4.95V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P196215 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P196215	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到模组的线束、及模组的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P196216

故障代码定义：温度传感器 A 短路到电源。

故障代码报码条件：5V≥温度传感器 A 测量值≥4.986V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P196216 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P196216	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到模组的线束及模组的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是是一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P196217

故障代码定义：温度传感器 A 短路到地。

故障代码报码条件：温度传感器 A 测量值 $\leq 0.2\text{ V}$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P196217 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P196217	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到模组的线束及模组的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P196315

故障代码定义：温度传感器 B 开路。

故障代码报码条件：4.986V ≥ 温度传感器 A 测量值 ≥ 4.95V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P196315 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P196315	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到模组的线束及模组的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P196316

故障代码定义：温度传感器 B 短路到电源。

故障代码报码条件：5V≥温度传感器 A 测量值≥4.986V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P196316 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P196316	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到模组的线束及模组的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P196317

故障代码定义：温度传感器 B 短路到地。

故障代码报码条件：温度传感器 A 测量值≤0.2V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P196317 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P196317	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到模组的线束及模组的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P19641C

故障代码定义：温度传感器 B 范围超限。

故障代码报码条件：0.2V<温度传感器 A 测量值<0.36V (125°C)或 4.85V<温度传感器 A 测量值< 4.95V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19641C 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P19641C	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到模组的线束及模组的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
- › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
- › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
- › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
- › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P196444~P196464

故障代码定义：模组内温度合理性故障/同模组温差过大故障。

故障代码报码条件：同一模组内两个温感温差过大。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P196444~P196464 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P196444~P196464	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到模组的线束、及模组的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P19651C

故障代码定义：温度传感器 A 范围超限。

故障代码报码条件：0.2V<温度传感器 A 测量值<0.36V (125 °C) 或 4.85V <温度传感器 A 测量值<4.95V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19651C 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P19651C	转第 4 步	清除故障
4	检查从 BMS 到模组的线束及模组的温度传感器是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ℹ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P19681C

故障代码定义：同模组两个温度传感器故障。

故障代码报码条件：开路/短电源/短地/超范围。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19681C 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	排查电池包内模组与 BMS 的线束与接插件连接是否正常	更换 BMS，清除故障码	维修或更换线束、接插件
4	检查模组内温感回路是否正常	转第 5 步	更换模组
5	更换 BMS，清除故障码	—	—

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是一致的

## P19691C

故障代码定义：模组温度无效故障。

故障代码报码条件：AFE 的 AD 检测值无效。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19691C 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	清除故障码，反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 P19691C	更换 BMS，清除故障码	清除故障

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P19701B、P19711B、P19721B、P19731B

故障代码定义：电池系统过温故障。

故障代码报码条件：电池系统最高温度 $\geq 47^{\circ}\text{C}$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	整车下电静置 2h	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19701B、P19711B、P19721B、P19731B 故障代码	转第 3 步(长时间高速行车后产生 P19731B 不用处理)	排除其他故障
3	拆包排查电池包内线束、NTC、从控板接插件是否松动或损坏	插好接插件或维修、更换故障件	更换 BMS

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是一致的

## P19731A

故障代码定义：电池包欠温操作级别故障。

故障代码报码条件：电池系统最低温度超出阈值。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19731A 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	整车下低压清除故障码，上下电操作重复三次，读取历史故障码是否为 P19731A	转第 4 步	清除故障码
4	判定车辆电池温度低于-30°C	进行慢充加热，清除故障码	转第 5 步
5	拆包排查电池包内线束、电池管理系统接插件是否正常	转第 6 步	维修或更换故障件
6	更换 BMS	—	—

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ℹ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P198216

故障代码定义：接触器供电欠压故障。

故障代码报码条件：铅酸蓄电池电压< 8V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P198216 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	检查蓄电池电压是否< 8V	充电至蓄电池电压在 12V	转第 4 步
4	排查电池包低压线束供电是否< 8V	更换电池包低压线束	转第 5 步
5	更换 BMS，清除故障，重启车辆	—	—

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是一致的

## P198217

故障代码定义：接触器供电过压故障。

故障代码报码条件：蓄电池电压> 17V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P198217 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	检查蓄电池电压是否> 17V	整车未上高压，开启 低压负载，放电至蓄 电池电压在 12V	转第 4 步
4	更换 BMS，清除故障，重启车辆	—	—

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P19821C

故障代码定义：电芯电压测量故障。

故障代码报码条件：单体电压数据未更新。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19821C 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，上下电操作重复三次，用诊断仪读取历史故障码是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	更换 BMS，重启车辆	—	—

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是是一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P198352

故障代码定义：单体电压初始化故障。

故障代码报码条件：单体电压未进行初始化。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P198352 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，上下电操作重复三次，用诊断仪读取历史故障码是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	更换 BMS，清除故障码，重启车辆	—	—

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池包条形码序列号、汽车统一编号、动力电池剩余寿命、主正继电器状态寿命统计、主负继电器状态寿命统计、充电正端继电器状态寿命统计、整车网络配置”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P198464

故障代码定义：电芯电压不可信故障。

故障代码报码条件：模组电压与单体电压和压差 $\geq 700\text{mV}$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P198464 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，上下电操作重复三次，用诊断仪读取历史故障码是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	检查模组到 BMS 的线束和接插件连接是否正常	转第 5 步	维修或更换故障线束
5	更换 BMS，清除故障码，重启车辆	—	—

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是是一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P198500

故障代码定义：电芯电压差异过大故障。

故障代码报码条件：电池包内压差>500mV。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P198500 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	建议车辆尽可能使用慢充充电 1 个月，1 个月后确认压差是否减小	不作处理	排查模组故障

### i 提示

- 若更换整套模组，在更换完成后，需使用诊断仪将 BMS 中的“SOH”修改为 100%。

## P198564

故障代码定义：电池包电压与电芯电压总和差异过大故障。

故障代码报码条件：电池包电压与电芯电压总和偏差 $\geq 10V$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P198564 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，上下电操作重复三次，用诊断仪读取历史故障码是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	检查模组到 BMS 线束和接插件连接是否正常	转第 5 步	维修或更换故障线束
5	更换 BMS，清除故障码，重启车辆	—	—

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P19871C

故障代码定义：电池包内电压测量故障。

故障代码报码条件：电池高压采样单元上报测量故障或者初始化故障。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10 min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19871C 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，上下电操作重复三次，用诊断仪读取历史故障码是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	检查 BDU 到 BMS 线束是否连接正常	转第 5 步	维修或更换线束
5	更换 BMS，清除故障码，重启车辆	—	—

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ℹ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P19881C

故障代码定义：模组电压测量故障。

故障代码报码条件：模组电压超范围 or 模组电压和与总压偏差 > 10V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P19881C 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，上下电操作重复三次，用诊断仪读取历史故障码是否存在	转第 4 步	清除故障码
4	检查模组到 BMS 的线束和接插件连接是否正常，总压线束和接插件连接是否正常	转第 5 步	维修或更换故障线束
5	更换 BMS，清除故障码，重启车辆	—	—

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是是一致的

### i 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P19891C

故障代码定义：外总压测量故障。

故障代码报码条件：外总压采样 AD 值超出范围。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取是否有 P19891C 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
2	使用诊断仪将故障清除，拔掉蓄电池，等待 3s，插入蓄电池重复 1~2 步 5 次，看故障是否仍旧存在	转第 3 步	故障排除
3	拆包排查电池包内部 BMS 与 BDU 线束和接插件是否正常	维修或更换线束	更换高压板，转第 4 步
4	用诊断仪读取故障码是否为 P19891C	更换 BMS	清除故障

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ℹ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## P199017

故障代码定义：电芯过压安全级别故障。

故障代码报码条件：单体电压超过设定阈值。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P199017 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	断开 12V 负极 5 秒以上，重新连接，读取当前故障码是否存在	转第 4 步	排除其他故障
4	拆电池包，用万用表测量电芯电压是否大于等于 4.25V	排查模组故障	转第 5 步
5	检查模组、模组到电池管理系统的线束是否正常	更换 BMS，转第 6 步	维修或更换故障件，转第 6 步
6	清除故障码，重启车辆	—	—

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是致的

### ■ 提示

- › 若更换整套模组，在更换完成后，需使用诊断仪将 BMS 中的“SOH”修改为 100%。

## P199117

故障代码定义：电芯过压操作级别故障。

故障代码报码条件：单体电压超过设定阈值。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	断开 12V 负极 5 秒以上，重新连接，读取当前故障码是否存在	转第 4 步	排除其他故障
4	拆电池包，用万用表测量电芯电压是否大于等于 4.22V	转第 5 步	转第 6 步
5	检查电芯电压是否 $\geq 4.22V$	转第 7 步	排除其他故障
6	检查模组到电池管理系统的采样线束、模组内部线束是否正常	更换 BMS，转第 8 步	维修或更换故障件，转第 8 步
7	排查模组故障	转第 8 步	—
8	清除故障码，重启车辆	—	—

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若更换整套模组，在更换完成后，需使用诊断仪将 BMS 中的“SOH”修改为 100%。

## P199118

故障代码定义：车载储能装置过充故障。

故障代码报码条件：最大单体电压 $\geq 4.25V$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有 P199118 故障代码	转第 3 步	转第 3 步
3	检测电芯电压是否 $\geq 4.25V$	排查模组故障	转第 4 步
4	检查电池包内部模组与 BMS 的线束与接插件连接状态是否正常	更换 BMS，清除故障	维修或更换线束/接插件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

## P199217

故障代码定义：电芯过压告警级别故障。

故障代码报码条件：单体电压超过设定阈值。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	断开 12V 负极 5 秒以上，重新连接，读取当前故障码是否存在	转第 4 步	排除其他故障
4	拆电池包，用万用表测量电芯电压是否大于等于 4.2V	转第 5 步	转第 6 步
5	检查电芯电压是否 $\geq 4.2V$	转第 7 步	排除其他故障
6	检查模组到电池管理系统的采样线束、模组内部线束是否正常	更换 BMS，转第 8 步	维修或更换故障件，转第 8 步
7	将电池放电到 4.18V 以下，清除故障码	—	—
8	清除故障码，重启车辆	—	—

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若更换整套模组，在更换完成后，需使用诊断仪将 BMS 中的“SOH”修改为 100%。

## P199316

故障代码定义：电芯欠压安全级别故障。

故障代码报码条件：Vmin≤1.5V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 1h	转第 2 步	—
2	清除故障码后，用诊断仪读取是否有 P199316 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	检查电压是否 Vmin≤1.5V	排查模组故障	转第 4 步
4	检查模组到电池管理系统的采样线束、模组内部线束是否正常	更换 BMS，清除故障码，重启车辆	更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若更换整套模组，在更换完成后，需使用诊断仪将 BMS 中的“SOH”修改为 100%。

## P199317

故障代码定义：电芯过压提示级别故障。

故障代码报码条件：单体电压超过设定阈值。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	断开 12V 负极 5 秒以上，重新连接，读取当前故障码是否存在	转第 4 步	排除其他故障
4	整车上高压，行车或开启负载放电	—	—

www.QXKJZ.com

## P199416

故障代码定义：电芯欠压操作级别故障。

故障代码报码条件： $V_{min} \leq 2.3V (T > -5^{\circ}C)$

$V_{min} \leq 2.1V (-20^{\circ}C \leq T \leq -5^{\circ}C)$

$V_{min} \leq 1.8V (T < -20^{\circ}C)$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 1h	转第 2 步	—
2	清除故障码后，用诊断仪读取是否有 P199416 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	拆电池包，用万用表测电芯电压是否满足： $V_{min} \leq 2.3V (T > -5^{\circ}C)$ $V_{min} \leq 2.1V (-20^{\circ}C \leq T \leq -5^{\circ}C)$ $V_{min} \leq 1.8V (T < -20^{\circ}C)$	排查模组故障	转第 4 步
4	检查模组到电池管理系统的采样线束、模组内部线束是否正常	更换 BMS	更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是一致的

### ■ 提示

- › 若更换整套模组，在更换完成后，需使用诊断仪将 BMS 中的“SOH”修改为 100%。

## P199516

故障代码定义：电芯欠压告警级别故障。

故障代码报码条件：当动力电池包温度 $\geq -5^{\circ}\text{C}$ 时，电池最低单体电压 $\leq 2.8\text{V}$ ；当动力电池包温度 $< -5^{\circ}\text{C}$ 时，电池最低单体电压 $\leq 2.5\text{V}$ ；当动力电池包温度 $\leq -20^{\circ}\text{C}$ 时，电池最低单体电压 $\leq 2.1\text{V}$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 1h	转第 2 步	—
2	清除故障码后，用诊断仪读取是否有 P199516 故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	拆电池包，用万用表测电芯电压是否满足： $V_{min} \leq 2.5\text{V} (T > -5^{\circ}\text{C})$ $V_{min} \leq 2.3\text{V} (-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq -5^{\circ}\text{C})$ $V_{min} \leq 2.0\text{V} (T < -20^{\circ}\text{C})$	排查模组故障	转第 4 步
4	检查模组到电池管理系统的采样线束、模组内部线束是否正常	更换 BMS	更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若更换整套模组，在更换完成后，需使用诊断仪将 BMS 中的“SOH”修改为 100%。

## P199616

故障代码定义：电芯欠压提示级别故障。

故障代码报码条件：当动力电池包温度 $\geq -5^{\circ}\text{C}$ 时，电池最低单体电压 $\leq 2.8\text{V}$ ；当动力电池包温度 $< -5^{\circ}\text{C}$ 时，电池最低单体电压 $\leq 2.5\text{V}$ ；当动力电池包温度 $\leq -20^{\circ}\text{C}$ 时，电池最低单体电压 $\leq 2.1\text{V}$ 。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 1h	转第 2 步	—
2	清除故障码后，用诊断仪读取是否有 P199616 故障代码	慢充充电至 30%，清除故障码，重启车辆	排除其他故障

www.QXKJZ.com

## U007388

故障代码定义：CAN 总线关闭故障。

故障代码报码条件：三次快恢复通讯恢复失败。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	反复上下电三次，读取故障码是否依然存在	更换 BMS，清除故障码	不处理
4	检查车辆和电池包内整车 CAN 线束是否正常	更换 BMS	维修或更换故障件

### ▲ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ■ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## U011087

故障代码定义：与驱动电机控制单元失去通讯。

故障代码报码条件：MCU\_FD1 报文连续 10 次未收到。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取故障码为 U011087	转第 2 步	—
2	清除故障码，车辆反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 U011087	排查 MCU 故障	清除故障

### i 提示

- 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## U012287

故障代码定义：与电子稳定程序(防抱死制动系统)失去通讯。

故障代码报码条件：ESP\_FD2 报文连续 10 次未收到。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	反复上下电三次，读取故障码是否依然存在	排查 ESP 控制器	清除故障

**i 提示**

- 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## U014687

故障代码定义：与网关失去通讯。

故障代码报码条件：GW 报文连续 10 次未收到。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	反复上下电三次，读取故障码是否依然存在	排查网关	清除故障

### i 提示

- 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## U015587

故障代码定义：与仪表失去通讯。

故障代码报码条件：IP2 报文连续 10 次未收到。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取故障码为 U015587	转第 2 步	—
2	清除故障码，车辆反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 U015587	排查 IP 故障	清除故障

### 1 提示

- 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## U016487

故障代码定义：与 AC（前空调控制面板）失去通讯。

故障代码报码条件：AC4/AC5 报文连续 10 次未收到。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取故障码为 U016487	转第 2 步	—
2	清除故障码，车辆反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 U016487	排查导航主机故障	清除故障

### i 提示

- 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## U01BB87

故障代码定义：与车载充电机失去通讯。

故障代码报码条件：OBC\_FD1/OBC\_FD2/OBC\_FD3 报文连续 10 次未收到。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取故障码为 U01BB87	转第 2 步	—
2	清除故障码，车辆反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 U01BB87	排查 OBC 故障	清除故障

### 1 提示

- 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## U024587

故障代码定义：与导航主机系统失去通讯。

故障代码报码条件：HUT34 报文连续 10 次未收到。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取故障码为 U024587	转第 2 步	—
2	清除故障码，车辆反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 U024587	排查导航主机故障	清除故障

### i 提示

- 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## U100087

故障代码定义：与安全气囊模块失去通讯。

故障代码报码条件：ABM1 报文连续 10 次未收到。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	用诊断仪读取故障码为 U100087	转第 2 步	—
2	清除故障码，车辆反复上下电三次，用诊断仪读取故障码是否为 U01BB87	排查 ABM 故障	清除故障

### ① 提示

- 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## U102687

故障代码定义：与整车控制器(车辆控制单元)失去通讯\_PTCAN。

故障代码报码条件：VCU\_FD1/VCU\_FD4 报文连续 10 次未收到。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	反复上下电三次，读取故障码是否依然存在	排查 VCU 控制器	不处理

### i 提示

- 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## U10C000

故障代码定义：菊花链通讯故障。

故障代码报码条件：BMS 之间通讯异常。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取故障码为 U10C000	转第 3 步	排除其他故障
3	使用诊断仪清除故障码，反复上下电操作三次，用诊断仪读取故障码是否依旧存在	转第 4 步	清除故障码
4	拆包排查电池包内部线束和 BMS 接插件是否正常	更换 BMS	维修或更换故障件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## U110017

故障代码定义：12V 电压过高。

故障代码报码条件：12V 输入电压 > 17V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 1 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障码	转第 2 步	排查其他故障
3	整车在低压 on 档开启所有负载，12V 蓄电池放电至 12V	转第 3 步	—
4	清除故障码，重启车辆	—	—

www.QXKJZ.com

## U110116

故障代码定义：12V 电压过低。

故障代码报码条件：12V 输入电压< 8V。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障码	转第 3 步	排查其他故障
3	对 12V 蓄电池充电	转第 4 步	—
4	清除故障码，重启车辆	—	—

www.QXKJZ.com

## U182441

故障代码定义：整车 CAN CheckSum 错误。

故障代码报码条件：任意帧依照 GWM 网络规范算法计算，与报文发送值不相等（连续 3 个周期收到的 VCU1 Checksum 与 BMS 内部运算的 Checksum 不相等）。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	反复上下电三次，读取故障码是否依然存在	转第 4 步	清除故障
4	排查 VCU 控制器是否正常	转第 5 步	维修或更换故障件
5	确认 BMS 软件版本是否为最新版本	更换 BMS	更新软件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的是致的

### 💡 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。

## U182641

故障代码定义：整车 rolling county 错误。

故障代码报码条件：任意帧当前 counter 值-1 与上一帧 Counter 值不相等，连续 16 次。

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	静置车辆 10min	转第 2 步	—
2	用诊断仪读取是否有故障代码	转第 3 步	排除其他故障
3	反复上下电三次，读取故障码是否依然存在	转第 4 步	清除故障
4	确认 BMS 软件版本是否为最新版本	更换 BMS	更新软件

### ⚠ 注意

- › 若更换 BMS，在更换完成后，需要进行数据的写入操作。步骤如下：
  - › 1. 使用诊断仪读取原 BMS 中的“电池剩余寿命、主正接触器开关次数、快充正接触器开关次数、电池序列号、汽车统一编号 VIN、整车网络配置（配置字使用，预留功能）、电池组累计充电安时数、电池组累计放电安时数”等信息
  - › 2. 使用诊断仪将步骤 1 读取的信息写入新的 BMS
  - › 3. 使用诊断仪将新更换的 BMS 设置为产品模式
  - › 4. 使用诊断仪读取数据确认读取的数据和写入的一致的

### ℹ 提示

- › 若故障车辆进行“清除故障码，上下电操作重复三次”操作后，故障码不再存在，要对该故障车辆做好记录，若同一辆车且同一故障出现该现象两次以上，及时反馈给车厂。