

## 安全预防措施

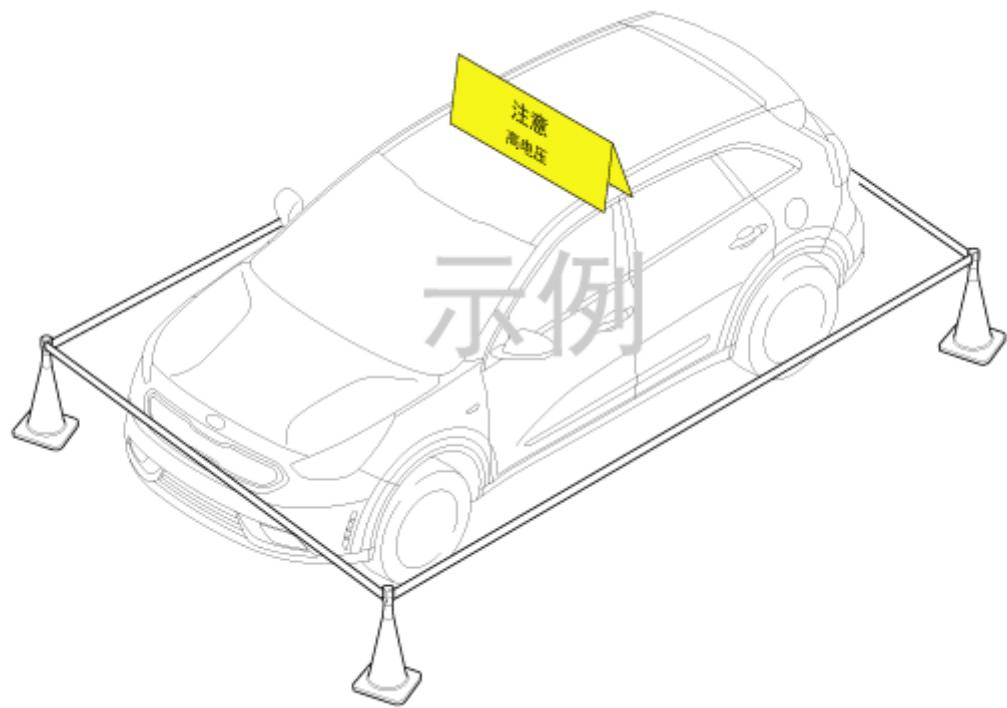
### 维修高电压系统前请做好安全预防措施

因混合动力车辆配置高压蓄电池，如果高电压系统或车辆处理不当，可能会导致漏电并触电的严重伤害。

- 在检查或维修高电压系统前，拆卸安全插头，保证切断高压系统。（参考“高压切断程序”）
- 确保完全拆卸安全插头，以防误操作连接安全插头。
- 操作高电压系统时，不要佩戴任何金属物件（手表、指环等），否则会导致触电等严重伤害。
- 开始操作高电压系统前，操作人员应佩戴个人防护设备，以免发生安全事故。（参考“个人防护装备”）
- 禁止未佩戴个人防护装备的人员执行高电压系统作业。应使用绝缘片覆盖高电压部件，防止发生意外事故。
- 操作高电压系统时使用绝缘工具。
- 将拆卸下来的高电压部件放置在绝缘垫上。

- 所有高电压导线和连接器的颜色均为橙色。
- 高电压注意标签附着在高电压部件上。
- 高电压部件：  
高电压蓄电池组总成、电源继电器总成(PRA)、蓄电池管理控制模块(BMS ECU)、混合动力控制总成(HPCU)、混合动力驱动电机、HSG、电动空调压缩机、低电压直流/直流转换器(LDC)、电源线束、电动压缩机等。

- 如下图所示，放置“高电压”警告标志，以防技术人员受到伤害。



负责人：

高电压：操作期间禁止碰触。

危险

危险

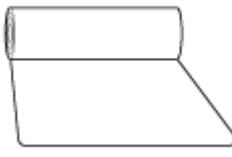
高电压：操作期间禁止碰触。

负责人：\_\_\_\_\_

复制此页，并在折叠后将其置于维修车辆的顶部。

#### 个人防护装备

名称	图示	说明
绝缘手套		检查或操作高电压部件时使用 [绝缘性能：1000V/300A或以上]

		
绝缘鞋		
绝缘衣		检查或操作高电压部件时使用
绝缘头盔		
护目镜		在下列情况中使用： •拆卸&安装或检查高电压蓄电池端子或导线期间，可能会出现火花。 •执行高电压蓄电池组总成作业时。
护面罩		
绝缘垫		将拆卸下来的高电压部件放置在绝缘垫上，以防止发生安全事故。
绝缘材料		绝缘片用于包裹高电压部件，以防止未佩戴个人防护装备的人员发生安全事故。

警示带



用于警告进入警示带内侧很危险。

### 个人防护装备检查

- 确定个人防护装备没有损坏。
- 确定绝缘手套没有破裂或损坏。
- 绝缘手套要清除湿气后戴上。



- ①如上所述折叠绝缘手套。
- ②再次折叠3~4次使其密封。
- ③挤压膨胀的手套，查看手套是否破裂或损坏。

### 执行与电源线束相关操作时请做好安全预防措施

- 重新连接端子后，立刻给高电压端子采取绝缘措施(使用胶布绝缘带)。
- 按规定扭矩紧固高电压端子固定螺钉。
- 连接或分离电源线束和母线时，注意不要让(+)和(-)端子接触。

### 执行与高电压蓄电池相关操作时请做好安全预防措施

- 输高电压蓄电池时，一定要保持平整。否则，会影响蓄电池性能并降低蓄电池寿命。
- 高电压蓄电池长时间暴露在高温状态下时，会影响高电压蓄电池的性能。因此，喷漆后的热处理温度不要超过70° C(158° F)/30分钟，或80° C(176° F)/20分钟。

### 高电压蓄电池系统起火时的注意事项

- 如果发生车内起火，此区域应通风，以便释放氢气。
- 建议使用ABC灭火器进行灭火(也可以用水)。

### 高电压蓄电池气体或电解液泄漏时的注意事项

- 发动机起动停止按钮置于OFF，智能钥匙距离车辆至少2米(78.7inch, 6.5英尺)之外，以免发动机意外起动。
- 气体是氢气和碱性蒸汽。如果在室内发生泄漏，立即给该区域通风，并转移到安全地方。
- 如果泄漏的液体接触皮肤，立即用硼酸溶液中和接触部位，然后用自来水或盐溶液进行清。
- 如如果泄漏的蒸汽或液体接触眼睛，立即用大量水冲洗受影响的眼部后及时就医。
- 如果气体泄漏是由高温导致的，则不要使用蓄电池，直到高电压蓄电池完全冷却到室温为止。

### 事故后处理车辆时的预防措施

- 一定要佩戴绝缘手套(或橡胶手套)、护目镜、绝缘套件、绝缘鞋。
- 在任何情况下都不要碰触裸电缆(参考“处理电源线时的预防措施。”)
- 如果车辆失火，使用ABC灭火器进行灭火，禁止用水进行灭火(可以使用大量水进行灭火，但少量水会使问题恶化)。
- 如果过半车辆浸水，不要接近安全开关或其它高电压相关部件。如果必须使用这些部件，处理部件前必须首先将车辆移至安全地方。
- 气体是氢气和碱性蒸汽。如果在室内发生泄漏，立即给该区域通风，并转移到安全地方。
- 如果泄漏的液体接触皮肤，立即用硼酸溶液中和接触部位，然后用自来水或盐溶液进行清。
- 如果需要切断高电压，请参考“高电压切断程序”。

### 维修事故车辆时的准备工作

- 一定要佩戴绝缘手套(或橡胶手套)、护目镜、绝缘套件、绝缘鞋。
- 硼酸粉末或溶液
- ABC灭火器
- 清洁电解液的擦布
- 乙烯基绝缘带(绝缘端子)
- 兆欧测试仪(用于检查高电压)

### 混合动力车辆长时间停放无人看管时的预防措施

- 发动机起动停止按钮置于OFF，智能钥匙距离车辆至少2米(78.7inch, 6.5英尺)之外，以免发动机意外起动。
- 我们建议每2个月至少驱动混合动力车辆一次，并且驱动时间应超过30分钟，以保护和管理高电压蓄电池(请咨询HMC相关部门)。
- 检查或更换辅助电池时，检查高电压蓄电池SOC复位相关故障。