



HIGER

海格客车

新能源客车安全应急处理指南

2022.9

苏州金龙



目录

- 一、火灾现场处理
- 二、动力电池火灾注意事项
- 三、氢燃料泄漏及着火应急流程
- 四、车辆浸水处理
- 五、事故救援注意事项
- 六、客车安全装备使用方法
- 七、新能源车辆充电应急处理
- 八、事故车辆的转移与存放
- 九、新能源系统维护安全规程

新能源汽车采用动力电池作为贮能系统，根据车辆的大小与使用状态的不一致，少则配置30-50KW.h的电量，多则配置200-300KW.h的电量，而动力电池系统由于制造或使用原因，一旦出现热失控就会起火，动力电池起火是能量释放的一个过程，控制及救援难度较大，处置不当可能导致严重事故。为普及新能源汽车应急处理方法，特编制本资料供广大客户参考。



HIGER

火灾现场处理

1、当驾驶人员获知汽车高温报警、有焦味，车内外冒烟或者起明火时，应立即减速靠边停车，拉手刹，打开所有乘客门，必要时击碎安全窗，安全有序疏导乘客下车，引导乘客撤离车辆30米以外区域。



注意事项:

(a) 在确保现场人员安全前提下, 如果有可能, 应将车辆停放到人员稀少, 远离加油站和易燃、易爆品区域。

(b) 人员逃生和救援应该以生命至上为原则, 不要怜惜和抢救车内财物, 以防错过逃生和救援最佳时机, 被意外烧伤。



(c) 组织被困人员逃离现场时，一定要引导朝烟雾流向的反方向疏散，也就是要迎着风向，即逆风撤离。



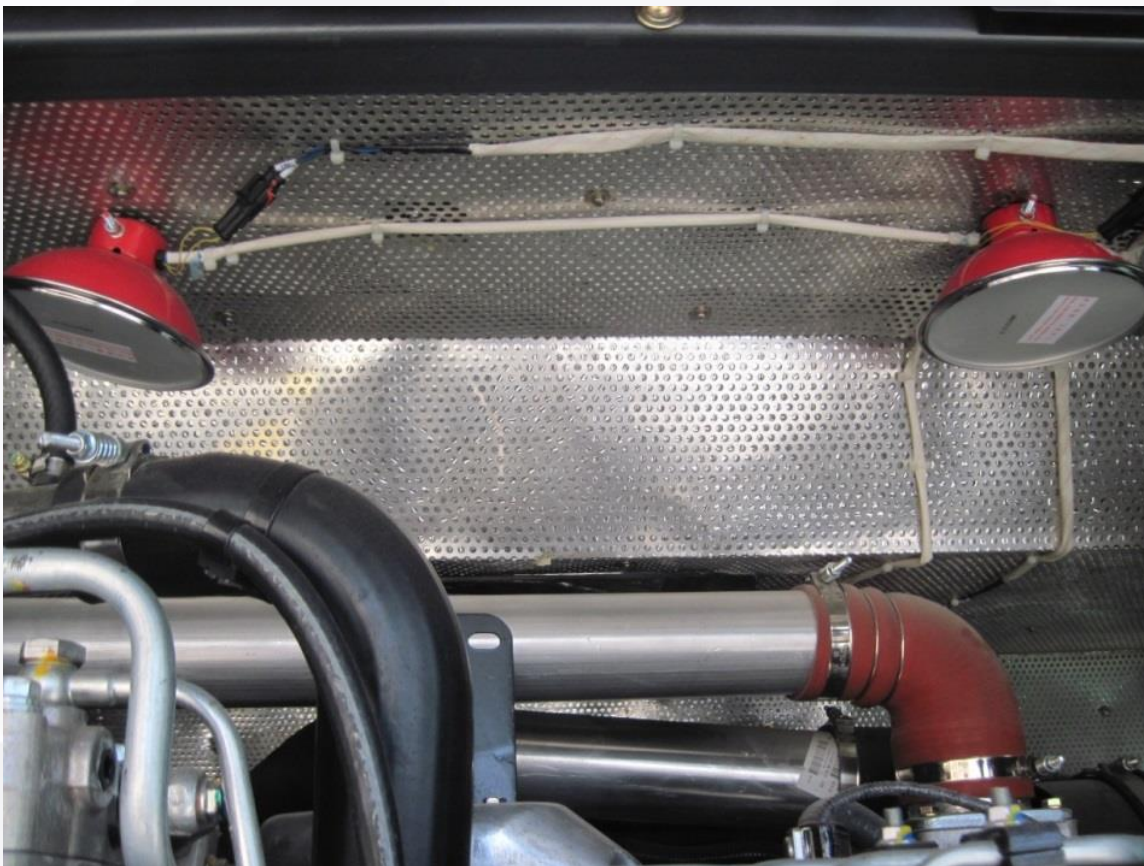
(d) 一旦衣服被烧着，要尽快脱去，如果有水可立即用水将着火的衣服浇灭，或跳入附近水面低的水池、河沟里；如果附近没有水源，可以迅速卧倒在地，身体滚动压灭火焰，千万不要站立不动或奔跑，以防增加身体烧伤面积。



2、观察车辆着火部位，如安装有自动灭火器的，按下自动灭火器开关进行灭火。（掀开保护罩后，按下按钮）



自动灭火器
手动按钮



3、如果条件允许，按顺序关闭点火钥匙，关掉低压蓄电池电源开关、拔掉高压维修开关。



4、如火势不大，观察如果是动力电池箱外部零件着火，可用干粉或二氧化碳灭火器灭火。如果是动力电池箱内部着火，应对动力电池箱不断大量喷水进行冷却，直至动力电池箱无复燃可能性时停止喷水，并继续保持喷水设备待用，喷水时建议人员距离火源点5米以上。

5、根据现场火情或事故程度拨打“119”或“110”报警，有人员伤亡的打“120”急救，并将事故车辆类型及其它必要信息告知救援人员；同时汇报单位领导，寻求援助，设置警戒区域，疏散人群，避免围观。



6、对于难以控制的新能源车辆失火，现场救援人员必须保持15米以上的安全距离。



7、当消防人员到达现场后，将事故车辆类型，动力电池安装部位，燃油（气）系统安装部位，着火物品、周边是否有易燃、易爆品等现场情况告知救援人员。

动力电池火灾注意事项

1、燃烧或加热的电池释放出的气体具有一定的毒性，其中包括碳氧化物等气体以及镍、铝、锂、铜和钴等粉体物质。消防人员应穿戴个人防护设备或自给式呼吸器。



2、如果动力电池发生泄漏，有液体流出，请按照以下方法进行
操作：

(a) 发生泄漏时，请隔离火源。

(b) 使用吸液垫吸附后置于密闭容器中，操作时请佩戴防腐蚀
手套。

(c) 当人体不慎接触泄露液体时，应立即用大量水冲洗10~15
分钟，如果有疼痛感或出现不适症状，请立即就医。

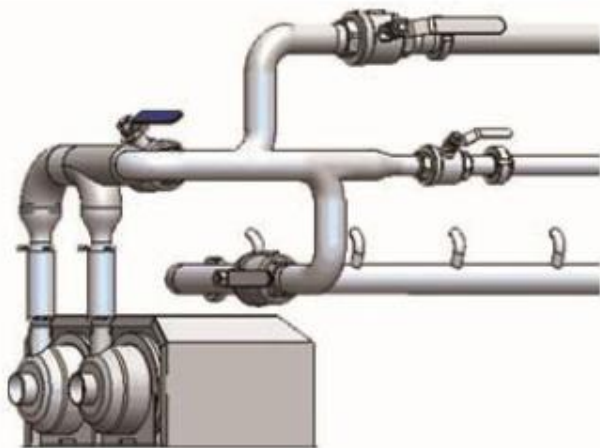




HIGER

氢燃料泄漏及着火应急流程

1、发生氢气泄漏时需及时切断气源，并迅速撤离泄漏污染区人员至上风处。



2、若泄漏发生在维修厂房外，注意保证周边15米范围内无任何火源、易燃易爆物品，如有需及时转移。



HIGER

3、若泄漏发生在维修厂房内，需打开门窗对泄漏污染区进行通风，对已泄漏的氢气进行稀释，并采用排风扇将氢气抽排到厂房外部空旷空间，防止氢气积聚形成爆炸性气体混合物。



4、若着火，应及时切断气源，如不能立即切断气源，则不能熄灭正在燃烧的气体，应报警，并用水强制冷却着火的设备。





HIGER

5、为防止火灾扩大，可采用大量消防水雾喷射其他引燃物质和相邻设备。

6、氢火焰肉眼不易察觉，需提醒消防人员应佩戴自给式呼吸器，穿防静电服进入现场，注意防止外露皮肤烧伤。



7、人员大量吸入氢气时，应急人员应及时将窒息人员移至良好通风处，进行人工呼吸，并迅速就医。

8、火警报警电话：119，有人员伤亡时同时拨打120



HIGER

车辆浸水处理

1、当驾驶人员发觉新能源车辆因浸水导致报故障或抛锚时，应立即减速靠边停车，拉手刹，打开所有乘客门，必要时击碎安全窗，安全有序疏导乘客下车，然后关闭车辆点火钥匙，并在适当位置放置警示标识。



2、根据现场事故程度拨打“110”报警，有人员伤亡的打“120”急救，并将事故车辆类型及其它必要信息告知救援人员；同时汇报单位领导，寻求援助。



3、新能源车辆动力电池浸泡在水中救援时，作为预防措施，救援人员应穿戴适当的个人防护装备，将车辆从水里拉出。



消防头盔



消防手套



消防靴子



消防腰带



4、联系相关专业人员，断开车辆低压电源，断开高压维修开关，断开电池组所有高压、低压串联线，然后将车辆拖回维修场所。事故车辆存放位置应保证距离周围车辆或物品15米之外。



5、当电池组受潮浸水时，严禁对电池组充放电。

6、由专业人员对电池拆解、检测、维修后，再重新将电池组恢复，再检测电池组绝缘性，电池组绝缘性正常才可进行使用。



HIGER

事故救援注意事项

1、在开展救援工作前应首先确定车辆断油（气）断电（高压、低压电源），且尽量避免触及油（气）路、电路，以免发生二次事故，危及救援和被困人员。



2、破拆过程避免动力电池受损、受力，如事故中动力电池已变形、破损要实时监控电池温度，出现异常升温要用大量的水进行持续冷却，进行防爆、防火处理。

- 3、新能源车如需对车辆进行现场切割救援的，消防、救援人员需注意：首先需检查燃油（气）有无泄漏，且以下部位不得切割：动力电池系统、高压导线、燃料气瓶、油箱，燃料系统供气（油）管路，其它部位切割需在车辆动力电池断开输出电后进行。
- 4、氢燃料客车如发生意外状况需对车辆进行现场切割救援的，除以上条款事项外仍需注意：首先需用氢气泄漏仪检查氢气有无泄漏，氢燃料气瓶，氢燃料系统供氢管路不得切割。



- 5、救援前要第一时间清理受伤人员身边的玻璃等锋利物体，清除安全带、安全气囊等保护装置。救援过程中要随时观察伤员情况，协助现场医护人员开展急救，积极与被困人员沟通，让其了解救援进展情况，鼓励其配合救援工作开展。
- 6、减少救援现场障碍物，破拆、移除出的部件要及时清理至第一区域以外，避免救援人员在施救过程中发生绊倒、撞伤等情况。
- 7、剪切车身、车顶时要清除装饰塑料、密封胶带等物品，避开安全气囊充气装置、安全带固定增强装置、安全带延伸器等物品，防止人员受伤及装备受损。
- 8、移出伤者过程中要事先了解其受伤部位，如有需要进行肢体固定、包扎后使用木板、担架抬出，避免造成二次伤害。



客车安全装备使用方法

1、乘客门应急开关：紧急情况下，掀开保护盖，将红色旋钮顺时针即可泄掉气压，用手推开车门逃生。



2、自动灭火器：车辆着火，如着火部位安装有自动灭火器的，打开灭火器开关保护盖，按下自动灭火器开关进行灭火。



3、手动灭火器：拉掉灭火器保险，按动手柄，对准火苗根部进行灭火。



4、安全锤：车辆发生紧急状况时，使用安全锤尖头猛击车窗的四角和边缘，然后将整块玻璃推出窗外，乘客快速逃生。



5、安全天窗：车辆发生紧急状况时，向上推开安全天窗，拉去塑料防护罩，旋转旋钮90度并推出，乘客逃生。



6、应急门：车辆发生紧急状况时，外部救援人员敲掉应急门手柄保护罩，扳下手柄打开应急门。内部自救时，向下拉掉应急门手柄塑料防护罩，扳下手柄打开应急门，乘客逃生。



外部



内部

7、外推窗：车辆发生紧急状况时，向上掀起外推窗手柄塑料防护罩，扳下手柄打开外推窗，乘客逃生。

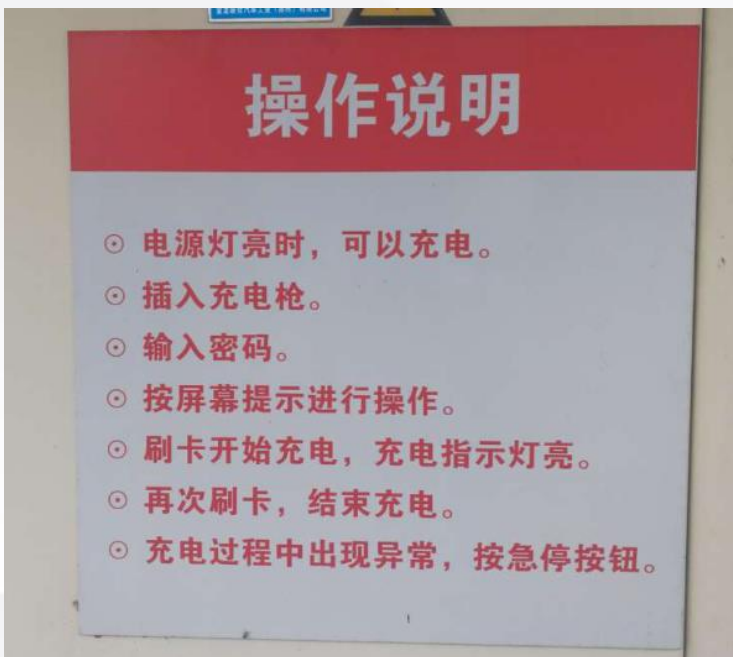


8、自动破玻器：车辆发生紧急状况时，打开破玻器开关保护盖，按下开关击碎玻璃，乘客逃生。

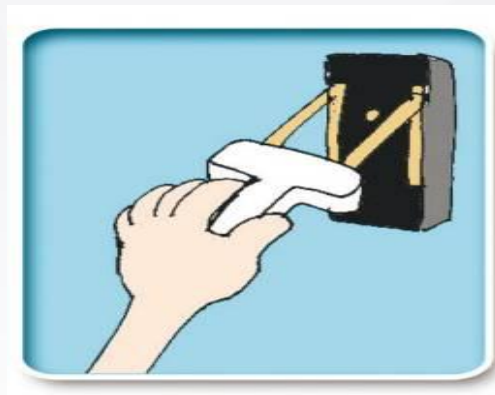


新能源汽车充电应急处理

1、充电站值班人员应巡视车辆充电状态，一旦发现有冒烟、异味、高温情况立即切断充电桩电源。



2、在难以切断充电桩电源情况下，应通知配电房立即切断充电站配送电源。



3、发现火情立即大声呼救，以便提醒周边人员疏散或得到周边人员帮助。



4、根据现场火情程度拨打“119”报警，有人员伤亡的打“120”急救，并将事故车辆类型及其它必要信息告知救援人员；同时汇报单位领导，寻求援助。



平安游县

5、切断电源后，可对着火区域不断大量喷水进行灭火、冷却，如果是动力电池箱内部着火，需一直喷水直至动力电池箱无复燃可能性时停止喷水，喷水时人员距离火源点5米以上。



贵州西南消防支队



HIGER

- 6、现场救援人员必须保持一定的安全距离，设置警戒区域，防止动力电池意外发生爆炸。
- 7、当消防人员到达现场后，将事故车辆类型、动力电池安装部位、着火物品、周边是否有易燃、易爆品等现场情况告知救援人员。
- 8、在确保现场人员安全前提下，转移其他车辆和易燃、易爆品。

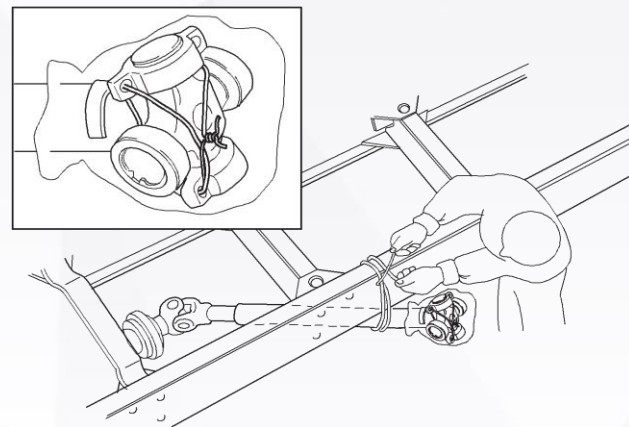
事故车辆的转移与存放

1、火灾扑灭后，对事故车辆15米之内现场进行隔离保护，防止复燃。



2、现场救援人员要妥善处理受损电池，并应观察电池包状态，外观破损、漏液、外壳漏电等情况，必须处理好漏液、漏电才能转移事故车辆，防止车辆在转运及后期静置过程中起火。

3、现场具备电池拆卸条件的，可以将动力电池拆下，不具备条件的，视具体情况采用平板式拖车或牵引式拖车将事故车拖离事故现场。牵引时，必须解除手制动，拆除传动轴或半轴后用硬连接牵引拖拽。



4、拆卸电池前，做好消防措施，并应对动力电池位置、箱体号做相应记录，便于后续做事故分析。

5、应由受过培训的专业人员进行电池拆卸，拆卸时应使用绝缘工具、穿戴防护用具，使用测量仪测量车体带电情况。若有漏电，应暂缓实施拆卸。

6、拆卸过程中如电池高、低压线束端头已损坏导致无法正常拆卸，可使用绝缘剪断钳将线束剪断后拆卸。



7、拆卸过程中，用红外线测温仪监测动力电池系统温度状态，若动力电池系统温度持续上升或高于 100°C 、电解液泄露、大量烟雾溢出等危险情况，应暂缓实施拆卸。



8、拆下的动力电池要用按照危险品运输规定单独运输，运输时电池不能直接叠放，应使用托盘装载（如木托盘），避免搬运过程受到强烈碰撞、振动。

9、对于在事故现场已取下的电池，应将其放入通风、防火、有消防设施等场地妥善储存。存放位置应保证距离周围车辆或物品15米之外。

10、对于带有动力电池的事故车辆，到达维修或鉴定场所后，存放位置应保证距离周围车辆或物品15米之外。

新能源系统维护安全规程

1、由于新能源车高压系统电压最高可达600伏以上，因此从事新能源汽车维修作业的电工必须持有国家相关部门颁发的《电工证》。



2、对车载高压系统作业时，必须至少两人进行，其中一人工作，一人监护；多人同时作业时应有—人为现场负责人，并悬挂“严禁动车有人作业”、“高压危险请勿靠近”等安全警示牌。现场负责人应向作业人强调现场危险源及防护注意事项。



3、维修人员严禁佩戴手表、金属链项等首饰，防止人体触电。



HIGER

4、对高压系统进行任何操作时，应先切断低压电源，再断开高压电源。



①拉出手柄上保险片、扳手柄



②按开关上按钮，同时扳手柄



③将手柄扳直



④拉出高压开关

5、断开高压电源后，等待5分钟，用万用表测量需作业部位电压是否低于36V，同时穿戴绝缘胶鞋，使用绝缘工具，方可操作。



6、所有高压系统零部件，必须注意防护（包括高压零部件存放的防护、操作人员的防护以及现场操作环境的安全防护），严禁随意触摸，用导电的金属敲打。

7、在涉电作业时，如万用表测量高压时，必须穿戴绝缘手套。



8、拆装高压线束时，拆下的接插件需用绝缘胶带缠好，拆装过程不要损坏线束，以免发生触电危险。装复时注意根据标识按原车状态装配，不得改变连接方式。

9、动力电池舱、混合动力舱、电动助力转向泵舱、驱动电机等严禁用水冲洗，可用压缩空气冲或抹布擦，以防电器部件、高压线路进水，洗车与涉水行驶时务必注意。



10、在对车辆进行焊接时一定要将各控制单元插接件断开，否则会损坏控制单元。

11、所有继电器、保险丝、接线插头如有异常，及时查清原因，排除隐患，严禁使用导线或不符合容量规定的保险代用。

微信帐号：海格售后服务



车辆使用、保养 服务、配件查询

-- 完毕，谢谢 --