

ICS 29.220  
CCS K 80

# T/GERS

团 体 标 准

T / GERS 0010—2022

---

## 电动汽车用动力蓄电池安全使用规范

Safety use specification for traction battery of electric vehicles

2022 - 1 - 26 发布

2022 - 1 - 26 实施

广东省能源研究会 发布



## 目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总体要求.....	2
5 使用者要求.....	2
6 充电设备选择要求.....	3
7 动力蓄电池安全使用要求.....	3
7.1 动力蓄电池充电安全要求.....	3
7.2 日常使用要求.....	4
附录 A（资料性）电池定期保养项目记录.....	5

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由广州能源检测研究院提出。

本文件由广东省能源研究会标准化研究专委会秘书处归口。

本文件起草单位：广州能源检测研究院、广州汽车集团股份有限公司汽车工程研究院、比亚迪汽车工业有限公司、广州海关技术中心、北京理工大学、华南理工大学、广州南洋理工职业学院-广东省智能网联新能源汽车安全检测与维护工程技术研究中心、东莞市硅翔绝缘材料有限公司-广东省新能源材料工程技术研究中心、威凯检测技术有限公司、通标标准技术服务有限公司、深圳市比亚迪锂电池有限公司、蜂巢能源科技（无锡）有限公司、广州鹏辉能源科技股份有限公司、国联汽车动力电池研究院有限责任公司、清华大学、中汽研汽车检验中心(广州)有限公司、广州巨湾技研有限公司、广州力柏能源科技有限公司、广州邦禾检测技术有限公司、广东工业大学、力柏时代锂动力科技（北京）有限公司、深圳好递纯电汽车科技有限公司。

本文件主要起草人：黎华玲、丁志英、邵丹、郭连杰、郭英杰、莫梁君、李丽、甘云华、陈友鹏、严若红、张思瑶、王日明、王高武、李东江、张贵萍、唐玲、冯旭宁、罗运俊、李陈、梁伟雄、徐洪斌、张国庆、唐贤文、梁俊超、李向峰、骆相宜、贺钊、王仁蓝、李遵杰、陆瑞强、陈人杰、林娇、姚孟良、刘越、戴智特、张浩、姜茗、李纾黎、张潇华、金昌勇、毕春雪、覃诗棚、黄步雨、张江云、王媛、陈治、陈锋、林枫楷、于承言、林世聪、梁昌铖、牛靖、冯超、陈立玲。

# 电动汽车用动力蓄电池安全使用规范

## 1 范围

本文件规定了电动汽车用动力蓄电池安全使用规范，包括使用者要求、充电设备选择要求、电池安全使用要求。

本文件适用于电动汽车使用者、电动汽车经销商，为电动汽车动力蓄电池（简称电池）安全使用提供技术指导。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 18487.1-2015 电动汽车传导充电系统 第1部分：通用要求

GB/T 19596-2017 电动汽车术语

GB/T 20234.1-2015 电动汽车传导充电用连接装置 第1部分：通用要求

GB 50966-2014 电动汽车充电站设计规范

## 3 术语和定义

GB/T 18487.1-2015、GB/T 19596-2017和GB 50966-2014界定的以及下列术语和定义适用于本文本。

### 3.1

#### **动力蓄电池 traction battery**

为电动汽车动力系统提供能量的蓄电池。

### 3.2

#### **充电 charging**

将交流或直流电网（电流）调整为校正的电压/电流，为电动汽车动力电池提供电能。

### 3.3

#### **交流充电桩 AC charging piles（简称充电桩）**

采用传导方式为具备车载充电机的电动汽车提供交流电能的专用装置。

## 4 总体要求

- 4.1 使用者应了解正确使用电池的知识。
- 4.2 汽车经销商应向电动汽车使用者提供的电池日常正确使用、保养的培训。
- 4.3 电池使用应遵循电池及其充电设备的使用手册要求。
- 4.4 在连接或断开电池的相关连接时，电池应处于非工作状态。
- 4.5 使用者不应自行拆卸、私自维修、改装电池。
- 4.6 不应在电池附近吸烟、放置易燃易爆物品或使用带明火的物体。
- 4.7 电动汽车上应配备适用的灭火器及防毒面具。

## 5 使用者要求

- 5.1 使用者应具备电池日常安全使用、保养的基本知识。
- 5.2 应按照电池的电动汽车用户使用手册规定，定期到 4S 店或专业汽车保养服务的机构进行电池保养，并形成记录表保存，记录保存表应符合附录 A 的要求；如遇特殊情况，必须及时进行专业的电池维修保养，特殊情况如下：

表 1 需要进行维修保养的特殊情况

序号	特殊情况
1	汽车浸水或长时间涉水
2	电池受到强烈振动、冲击或碰撞
3	车辆发生碰撞事故
4	电池故障灯出现报警
5	电量（剩余续航里程）度量不准
6	其他异常情况

- 5.3 使用者应接受电池安全知识培训，能够对废旧电池起火、爆炸等突发事故等进行应急处理，突发事故及处理措施如下：

表 2 突发事故及处理措施

序号	突发事故	处理措施
1	蓄电池充电过程遇到相关故障报警	立即按充电桩急停按钮，并拨打汽车 4S 电求援电话；如出现冒烟、着火情况，远离充电车辆 30m，并立即拨打救援电话 119，及通知附近车辆和人员远离。

表 2 突发事故及处理措施（续）

序号	突发事故	处理措施
2	车辆发生碰撞严重	立即停车，关闭车辆启动开关、下车，并拨打汽车 4S 店救援电话，让专业人员尽快过来处理。
3	车辆或蓄电池经过涉水区域	将车辆驶出停放在安全地区，检查车辆内部是否进水，如无法继续行驶、出现绝缘报警或蓄电池相关报警，应立即关闭车辆启动开关，并断开低压蓄电池，拨打汽车 4S 店救援电话，让专业人员尽快过来处理。
4	汽车在行驶中出现蓄电池报警指示，或系统报警器响	立即停车，远离车辆，联系 4S 店或专业人员对故障进行排除。
5	汽车行驶过程中出现动力电池冒白烟或起火情况	立即停车，下车后远离问题车辆 30m，然后拨打救援电话 119。
6	其他突发事故	远离事故现场，拨打救援电话 119。

5.4 使用者在进行电池检查时，宜做好相应的安全防护措施，穿戴安全防护用品。

## 6 充电设备选择要求

采用公共充电设备充电时，使用者应选择合规的充电场所及充电桩进行充电。家用充电时，使用者应选择购买正规符合要求的家庭用充电桩；安装家庭用充电桩，应选择正规、有资质的专业公司进行安装。

## 7 动力蓄电池安全使用要求

### 7.1 动力蓄电池充电安全要求

7.1.1 电池充电前，应目视观察充电插座、充电枪或电源插头是否有水或异物、是否损坏、是否腐蚀。

7.1.2 电池进行充电时，应使用型号与电池相匹配的充电设备对电池进行充电。

7.1.3 电池充电时，车辆不可处于可行驶状态。

7.1.4 电池充电时，应严格按照电动汽车用户使用手册操作步骤执行，充电完成后应及时断开插头电源，避免过度充电。

7.1.5 电池充电时，应先将充电枪与车辆端连接牢固，再与电源连接，充电器上充电指示灯显示充电正常；充电结束后，应先断开电源端插头或电源开关，再取出充电枪头；充电过程中，不可随意拔开充电枪头。

7.1.6 电池充电时，不应带明火的物体接近充电的车辆。

7.1.7 电池充电时，不应触摸充电口、充电插头、供电插头的金属接触点。

7.1.8 电池充电时，不应粗暴拉扯、扭曲或拖曳充电线。

- 7.1.9 电池充电时，环境温度宜参照电动汽车用户使用手册要求。
- 7.1.10 充电时，冬季低温情况，应使用汽车辅助加热系统进行充电，不应使用其他外部热源为电池加热。
- 7.1.11 电池充电时，出现雷暴雨天气状况，不应在户外充电。
- 7.1.12 电池充电过程中，乘员应离开车舱，待充电结束并检查电池状态仪表显示无异常时方可乘车。
- 7.1.13 电池充电时，时间充裕情况下，宜优先选择慢速充电。
- 7.2 日常使用要求
  - 7.2.1 电池剩余电量低于电池的使用说明书要求（或仪表上的电量降到红色预警线）时，需及时充电，电池电量应保持 30%以上，电池不宜长时间放电至电量为 0。
  - 7.2.2 电池使用过程，尽量避免车辆底部浸水、泡水、涉水等情况。
  - 7.2.3 日常电动汽车清洗，不宜使用高压水流对动力蓄电池部件直接清洗，避免水流入充电插座，以免造成绝缘失效故障。
  - 7.2.4 电池出现故障时，不应继续使用，应到 4S 店或相应的服务提供商进行维修。
  - 7.2.5 电池电量宜维持在 30%~60%，并保持每个月充电一次。
  - 7.2.6 电动汽车停放环境应保持清洁、通风干燥，避免长时间日晒雨淋。
  - 7.2.7 电池充电区域应设置灭火系统，应设置专用灭火装置。
  - 7.2.8 电池起火需要进行灭火时，应佩戴好防毒面具。

## 附录 A

(资料性)

## 电池定期保养项目记录

电池定期保养项目记录见表 A.1。

表 A.1 电池定期保养项目记录表

保养人员人：		保养日期：		
保养地点：				
序号	检查内容	处理方法	合格	不合格
1	安全防护	检查并视情处理		
2	绝缘	检查并视情处理		
3	插接件及电池内部线路状态	检查并视情处理		
4	标识	检查并视情处理		
5	螺旋紧固力矩	检查并视情处理		
6	蓄电池加热功能检查	检查并视情处理		
7	蓄电池防水设备	检查并视情处理		
8	蓄电池散热设备	检查并视情处理		
9	外部检查	清洁处理		
10	数据采集	检查并视情处理		
填表要求： 根据检查结果，判断是否合格，若合格，在合格一栏打“√”，若不合格，在不合格一栏打“x”。				