



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18388—2005  
代替 GB/T 18388—2001

## 电动汽车 定型试验规程

Electric vehicles—Engineering approval evaluation program

2005-05-23 发布

2005-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布



## 前 言

本标准代替 GB/T 18388—2001《电动汽车定型试验规程》。

本标准与 GB/T 18388—2001 相比，主要变化如下：

- 增加了电动汽车在做车外噪声试验时，参照 GB 1495—2002《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》的规定。（见 4.1.1）
- 增加了电动汽车在做风窗玻璃除雾系统试验时，参照 GB 11555—1994《汽车风窗玻璃除雾系统的性能要求及试验方法》的规定。（见 4.1.2）
- 增加了电动汽车在做风窗玻璃除霜系统试验时，参照 GB 11556—1994《汽车风窗玻璃除霜系统的性能要求及试验方法》的规定。（见 4.1.3）
- 修改了 4.3 行驶试验的内容，重新安排了行驶里程。可靠性行驶试验的总里程为相应燃油车辆定型试验规程中规定的可靠性行驶总里程的 50%，总里程若小于 5 000 km，按 5 000 km 执行。里程分配比例坏路占 35%，平路和高速占 65%。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由全国汽车标准化技术委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国汽车技术研究中心。

本标准主要起草人：刘桂彬、陈嵩、何云堂、赵静伟。

本标准代替历次版本情况：GB/T 18388—2001。



## 电动汽车 定型试验规程

### 1 范围

本标准规定了纯电动汽车新产品设计定型试验的实施条件、试验项目、试验方法、判定依据和试验报告的内容。

本标准适用于纯电动汽车。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 18384.1 电动汽车 安全要求 第1部分:车载储能装置

GB/T 18384.2 电动汽车 安全要求 第2部分:功能安全和故障防护

GB/T 18384.3 电动汽车 安全要求 第3部分:人员触电防护

GB/T 18385 电动汽车 动力性能 试验方法

GB/T 18386 电动汽车 能量消耗率和续航里程 试验方法

GB/T 18387 电动车辆的电磁场辐射强度的限值 and 测量方法 宽带 9 kHz~30 MHz

本标准引用的强制性标准见附录 A。

### 3 实施条件

#### 3.1 试验前应提供下列文件:

- 产品技术条件和技术规范;
- 使用维护说明书;
- 能够证明试验样车符合国家已颁发的强制性标准检测要求的试验报告或技术文件;
- 车辆主要总成(电池系统、电机及其控制系统、车载充电系统等)相关试验报告;
- 其他认为需要的资料和技术文件。

#### 3.2 试验车辆应符合设计图样和技术文件的要求。

#### 3.3 供定型试验的样车数量:1辆。

3.4 制造厂在具备上述条件后,可向有关部门提出定型试验的申请,并由国家授权的定型试验单位进行定型试验。定型试验单位应按本标准编写试验大纲。在试验过程中发现下列情况之一时,试验单位应终止试验。

- 需要做较大变更方能符合强制性标准(见附录 A)检测项目的要求;
- 转向、制动系统的效能不能确保行车安全;
- 样车性能指标与产品技术条件差距较大;
- 车架、车身及其承载系统出现断裂或开裂,试验无法进行;
- 电池系统、电机及其控制系统、车载充电系统出现严重问题无法试验;
- 试验单位认为必须终止试验的其他情况。

#### 3.5 试验过程中,应按使用说明书的规定进行操作,并维护和保养。

#### 3.6 试验完成后,由试验单位按第5章的规定内容提供试验报告。



#### 4 试验项目、试验方法和评定依据

试验项目由强制性标准检验、整车性能试验和整车试验场可靠性行驶试验 3 部分组成。

改装车的试验项目应根据具体变化确定具体的试验项目，凡因改装而引起变化的项目都应该进行试(检)验。

##### 4.1 强制性标准检验

强制性标准的检测项目见附录 A。其中车外噪声、风窗玻璃除霜、除雾 3 项试验方法见 4.1.1~4.1.3。

4.1.1 电动汽车在做车外噪声试验时在参照 GB 1495—2002《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》的同时做如下变动：

如果电动汽车装有手动变速器，试验车辆由生产厂家自行决定入线档位，入线速度为 50 km/h。如果电动汽车装有自动变速器，自动变速器装有手动选挡器，则应使选挡器处于制造厂为正常行驶而推荐的位置来进行测量，入线速度为 50 km/h。无级变速的电动汽车入线速度为 50 km/h。

4.1.2 电动汽车在做风窗玻璃除雾系统试验时，参照 GB 11555—1994《汽车风窗玻璃除雾系统的性能要求及试验方法》，只要求打开主电路开关，动力电机不工作。

4.1.3 电动汽车在做风窗玻璃除霜系统试验时，参照 GB 11556—1994《汽车风窗玻璃除霜系统的性能要求及试验方法》，只要求打开主电路开关，动力电机不工作。

##### 4.2 整车性能试验

电动汽车的整车性能试验应在国家授权的试验场地内进行，试验项目按照产品技术条件进行评定。

4.2.1 整车基本参数和主要性能参数测量。

4.2.2 电动汽车专项性能试验

4.2.2.1 电动汽车的车辆安全结构应按 GB/T 18384.1、GB/T 18384.2、GB/T 18384.3 的规定进行测量。

4.2.2.2 电动汽车的动力性能应按 GB/T 18385 的规定进行测量。

4.2.2.3 电动汽车的能量消耗率和续航里程应按 GB/T 18386 的规定进行测量。

4.2.2.4 电动汽车的电场和磁场应按 GB/T 18387 的规定进行测量。

##### 4.3 可靠性行驶试验

电动汽车的可靠性行驶试验应在国家授权的试验场地内进行。

4.3.1 可靠性行驶试验的总里程为相应燃油车辆定型试验规程中规定的可靠性行驶总里程的 50%；总里程若小于 5 000 km，按 5 000 km 执行。

4.3.2 里程分配比例环路占 35%，平路和高速占 65%。

#### 5 试验程序

5.1 接收检查试验样车，并进行登记。

5.2 按照制造厂规定进行磨合行驶。

5.3 进行强制性标准检验、整车性能和可靠性行驶试验。

5.4 编写试验报告。

#### 6 试验报告

试验报告主要应该包括以下内容：

- 任务来源；
- 试验目的；
- 试验方案的确定依据；



- d) 试验依据的主要标准；
- e) 试验条件；
- f) 试验对象；
- g) 试验结果；
- h) 结论。



附录 A  
(规范性附录)  
强制性标准

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 1495 汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法
- GB 1589 道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值
- GB 4094 汽车操纵件、指示器及信号装置的标志
- GB 4599 汽车前照灯配光性能
- GB 4660 汽车前雾灯配光性能
- GB 4785 汽车及挂车外部照明和信号装置的安装规定
- GB 5920 汽车及挂车前位灯、后位灯、示廓灯和制动灯配光性能
- GB 7063 汽车护轮板
- GB 7258 机动车运行安全技术条件
- GB 8410 汽车内饰材料的燃烧特性
- GB 9656 汽车安全玻璃
- GB 9743 轿车轮胎
- GB 9744 载重汽车轮胎
- GB 11550 汽车座椅头枕性能要求和试验方法
- GB 11552 轿车内部凸出物
- GB 11554 汽车及挂车后雾灯配光性能
- GB 11555 汽车风窗玻璃除雾系统的性能要求及试验方法
- GB 11556 汽车风窗玻璃除霜系统的性能要求及试验方法
- GB 11557 防止汽车转向机构对驾驶员伤害的规定
- GB 11562 汽车驾驶员前方视野要求及测量方法
- GB 11564 机动车回反射器
- GB 11566 轿车外部凸出物
- GB 11567.1 汽车和挂车侧面防护要求
- GB 11567.2 汽车和挂车后下部防护要求
- GB 12676 汽车制动系统 结构、性能和试验方法
- GB 13057 客车座椅及其车辆固定件的强度
- GB 13094 客车结构安全要求
- GB 14023 车辆、机动船和由火花点火发动机驱动的装置的无线电骚扰特性的限值和测量方法
- GB 14166 机动车成年乘员用安全带和约束系统
- GB 14167 汽车安全带安装固定点
- GB 15082 汽车用车速表
- GB 15083 汽车座椅系统强度要求及试验方法
- GB 15084 汽车后视镜的性能和安装要求
- GB 15085 汽车风窗玻璃刮水器、洗涤器的性能要求及试验方法
- GB 15086 汽车门锁及门铰链的性能要求和试验方法



- GB 13235 汽车倒车灯配光性能
- GB 15740 汽车防盗装置性能要求
- GB 15741 汽车和挂车号牌板(架)及其位置
- GB 15742 机动车用喇叭的性能要求及试验方法
- GB 15743 轿车侧门强度
- GB 15766.1 道路机动车辆灯丝灯泡 尺寸、光电性能要求
- GB 16735 道路车辆 车辆识别代号(VIN)
- GB 16897 制动软管
- GB 17354 汽车前、后端保护装置
- GB 17509 汽车和挂车转向信号灯配光性能
- GB 17675 汽车转向系 基本要求
- GB 18099 汽车及挂车侧标志灯配光性能
- GB 18409 汽车驻车灯配光性能
- GB 18655 用于保护车载接收机的无线电骚扰特性的限值和测量方法
- GB 18986 轻型客车结构安全要求
- GB 19151 机动车用三角警告牌
-