《电动汽车纵向行驶平顺性试验方法》编制说明

**一、工作简况**

1.1 任务来源

《电动汽车纵向行驶平顺性试验方法》团体标准由中国汽车工程学会批准立项。

本标准是《插电式混合动力汽车试验方法》系列标准的一部分。《插电式混合动力汽车试验方法》系列标准由清华大学牵头，参加单位有中国汽车技术研究中心有限公司、中国科学院电工研究所、上海汽车集团股份有限公司、郑州宇通客车股份有限公司、浙江吉利控股集团有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、浙江亚太机电股份有限公司。

本标准由中国汽车技术研究中心有限公司牵头，参加单位有上海汽车集团股份有限公司、清华大学、中国科学院电工研究所、浙江吉利控股集团有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、郑州宇通客车股份有限公司。

1.2编制背景与目标

电动汽车，尤其是插电式混合动力系统动力耦合状态变化频繁，极易影响纵向行驶平顺性。目前，驾驶舒适性已成为除能耗、安全性之外用户选购电动汽车的主要考量性能。为此，制定本标准以期为电动汽车纵向行驶平顺性试验提供指导。

1.3主要工作过程

本标准于2018年6月立项；2018年7月-2018年9月研究、起草了标准框架；2018年10月-2019年4月进行了标准相关的试验操作工作；2019年5月-2019年11月进行了标准编写工作；2019年12月-2020年2月，对标准进行了讨论和修改。预计2020年10月底之前完成标准报批稿。

**二、标准编制原则和主要内容**

2.1标准制定原则

本标准考虑了影响电动汽车纵向行驶平顺性的多种场景（所述纵向行驶平顺性指电动汽车纵向行驶时动力系统控制引发的平顺性，不包含由路面不平度等道路激发的平顺性），包括车辆起步、加速、减速、制动、挡位变换，以及混合动力各种工作模式的选择和切换。以确保电动汽车纵向行驶平顺性测试的全面性、准确性和可信性。

2.1.1通用性原则

本标准提出的电动汽车纵向行驶平顺性试验方法，适用于M1型的插电混合动力汽车、混合动力汽车和纯电动汽车，燃料电池汽车也可参照执行，通用性高。

2.1.2指导性原则

本标准提供了多种场景下电动汽车纵向行驶平顺性试验方法及评价指标，可为电动汽车纵向行驶平顺性的评价提供指导。

2.2 标准主要技术内容

本标准共分为9章，规定了电动汽车纵向行驶平顺性试验方法。内容包括范围、规范性引用文件、术语和定义、试验条件、试验项目、试验仪器、试验车辆准备、道路试验方法、台架试验方法。

2.3关键技术问题说明

本标准包含以下试验：纯电动模式下车辆起步冲击度和平顺性试验、混合动力模式下车辆起步冲击度和平顺性试验、纯电动模式下车辆加速减速冲击度和平顺性试验、混合动力模式下车辆加速减速冲击度和平顺性试验、纯电动模式-混合动力模式切换试验、混合动力模式-纯电动模式切换试验、升档时车辆冲击度和平顺性试验、制动时车辆冲击度和平顺性试验。

起步舒适性采用起步响应（包含整车响应延迟，响应时间及响应峰值）评价，纵向平顺性采用理论冲击度评价，驾驶平顺性采用振动剂量值来评价。

2.4标准工作基础

编写组主要起草单位中国汽车技术研究中心有限公司和上海汽车集团股份有限公司在驾驶舒适性测试评价方面积累多年，拥有丰富的试验经验，保证了本标准具有一定的先进性、通用性、科学性和可操作性。

**三、主要试验（或验证）情况分析**

在上汽、吉利、奇瑞的插电式混合动力汽车上开展了本标准的应用试验工作，获得了良好的验证。

**四、标准中涉及专利的情况**

本标准不涉及专利技术。

**五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用的情况**

本标准将为评价电动汽车纵向行驶平顺性提供方法，有助于整车企业优化电动汽车产品、提升车辆驾驶性能、提高电动汽车产品竞争力。

**六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况**

尚无。

**七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

本标准符合国家有关法律、法规和相关强制性标准的要求，与现行的国家标准、行业标准相协调。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

尚无。

**九、标准性质的建议说明**

本标准为中国汽车工程学会标准，属于团体标准,供协会会员和社会自愿使用。

**十、贯彻标准的要求和措施建议**

建议标准发布后，率先在联盟内相关企业中推广实施。

**十一、废止现行相关标准的建议**

无。

**十二、其他应予说明的事项**

无。

标准起草工作组

2020年3月15日