

# 《电动汽车安全要求》

（英文版）

（报批稿）

## 编制说明

标准起草项目组

目 次

一、	工作简况 .....	1
二、	国家标准编制原则、主要内容及其确定依据 .....	1
三、	预期达到的社会效益、对产业发展等作用 .....	2
四、	采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比 情况 .....	2
五、	与有关法律、行政法规及相关标准的关系 .....	4
六、	重大分歧意见的处理经过和依据 .....	4
七、	标准涉及国内外专利的情况 .....	4
八、	标准性质的建议说明、贯彻标准的要求和实施日期的建议 .....	4
九、	废止现行有关标准的建议 .....	4
十、	其他应予说明的事项 .....	4

# 《电动汽车安全要求》

## （报批稿）

## 编制说明

### 一、工作简况

#### 1、任务来源

为加强相应《贯彻实施<国际标准化发展纲要>行动计划》要求，积极推动中国标准与国际标准体系兼容、加强共建“一带一路”标准联通、推动国内国际标准化协同发展，促进中外标准互认，支持优秀标准外文版翻译，2025年3月，国家标准化管理委员会下达了GB 18384—2020《电动汽车安全要求》英文版的翻译计划，计划编号为W20255310。

#### 2、主要参与单位

主要翻译单位：中国汽车技术研究中心有限公司、北京国家新能源汽车技术创新中心有限公司、襄阳达安汽车检测中心有限公司、大众汽车（中国）投资有限公司。

#### 3、主要工作过程

##### 起草阶段：

a) 2025年3月，国家标准化管理委员会下达GB 18384—2020《电动汽车安全要求》国家标准外文版项目立项任务，正式立项国家标准外文版。

b) 标准翻译组以中文版标准为基础，于2025年8月形成了标准草案。在对草案经过多轮研讨和完善，于2025年9月形成了标准送审稿。

##### 审查阶段：

2025年9月16日，提交GB 18384—2020《电动汽车安全要求》国家标准外文版草案至各评审专家。

2025年9月25日召开2025年第三批新能源汽车标准外文版审查会议，对GB 18384—2020《电动汽车安全要求》国家标准外文版进行审查，并进行表决。参会审查专家11人，其中，11票赞成，0票反对，最终标准通过审查。

##### 报批阶段：

根据审查会修改意见，工作组对标准送审稿进行了修改、整理和完善形成报批稿，于2025年10月将标准报批资料及相关文件报送分标委秘书处，并上报至国家标准化管理委员会。

### 二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据

#### 1、编制原则

坚持中文版标准内容不产生偏移的原则，保证外文版标准翻译内容忠实原文。

## 2、国家标准翻译依据

翻译的主要依据为《国家标准外文版管理办法》、GB/T 20000.10—2016《标准化工作指南第10部分：国家标准的英文译本翻译通则》、GB/T 20000.11—2016《标准化工作指南第11部分：国家标准的英文译本通用表述》、GB/T 19682—2005《翻译服务译文质量要求》。

## 3、主要内容

该英文版内容按照中文版 GB 18384—2020《电动汽车安全要求》全文翻译。

## 三、预期达到的社会效益、对产业发展等作用

当前，国外有关汽车大国和“一带一路”沿线国家新能源汽车市场极为广阔，中国新能源汽车技术、产品和标准逐渐被这些大国和“一带一路”沿线国家所接受，已有大量国家进口由我国研发和生产的新能源汽车产品。

GB 18384《电动汽车安全要求》国家标准于2020年正式发布，作为电动汽车行业的重要安全标准，是国家行政主管部门开展电动汽车产品准入许可工作的重要依据标准之一，并与其他电动汽车强制性国家标准共同构成电动汽车产品准入技术要求，是电动汽车生产企业生产和销售电动汽车产品必须遵守的最低要求。本标准在电动汽车人员触电防护和功能安全防护等方面规范了电动汽车产品的最低要求，能更好地指导企业设计制造更为安全可靠的电动汽车。

该标准的英文版发布实施，对推动我国新能源汽车产业出口，加强国际汽车产业交流和合作，助力我国由汽车大国成为汽车强国具有十分重要的意义，标准应用前景广阔。

## 四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

本标准未采用国际标准，基于国内电动汽车行业实际技术现状，自主制定。本标准在制定过程中主要参考了 UN GTR 20，GB/T 18384.1-2015、GB/T 18384.2-2015、GB/T 18384.3-2015，GB 7258-2017。本标准与上述参考标准的对比情况见表1。

表1 本标准与相关标准法规对比情况

序号	项目	相关标准对比
1	5.1.1 总则	参照 GB/T 18384.3 中 6.1 通则。
2	5.1.2 高压标记要求	同 GB/T 18384.3 中 5.1, UN GTR 20 中 5.1.1.1.4.2，标识采用 GTR 中标识。
3	5.1.3 直接接触防护要求	综合 UN GTR 20 中 5.1.1.1 部分以及 GB/T 18384.3 要求，其中维修开关的要求参照 UN GTR 20 进行增加，充电插座要求以国标要求为基础按照 UN GTR 20 安全设计原

		则，增加了可选项。
4	5.1.4 间接接触防护要求	绝缘电阻要求引用 GB/T 18384.3 中 6.7.1； 绝缘电阻监测功能要求引用 GB 7258 要求； 电位均衡要求综合 GB/T 18384.3 中 6.9 和 UN GTR 20 中 5.2.2.3； 直流电容耦合要求参考 GB/T 18384.3 中 6.3.3.2， 进行了具体调整，明确了电容耦合要求是单侧要求，同时考虑到实际情况，规定 B 级电路各部分 可以分别满足不同的附加防护； 充电插座要求引用 GB/T 18384.3 中 6.10.2。
5	5.1.5 防水要求	本标准防水要求与 UN GTR 20 的区别在于，UN GTR 20 中符合一定条件的绝缘电阻监测功能也可以替代整车防水试验，而在 GB 7258-2017 中绝缘电阻 监测是强制性要求，本标准也参照执行，故绝缘电阻监测功能不能作为 6.5 整车模拟洗车和涉水试验的替代满足要求。
6	5.2 功能安全防护要求	驱动系统接通和断开要求与 GB/T 18384.2 一致，其中司机离座提示要求也与 UN GTR 20 一致； 行驶过程中的报警提示与 UN GTR 20 一致，其中 低电量提示以及功率降低提示与 GB/T 18384.2 一致； 反向行驶以及驻车要求与 GB/T 18384.2 一致； 传导连接锁止要求是在 UN GTR 20 以及 GB/T 18384.2 的基础上考虑了后续的技术路线如 V2V 功能，进行了调整。
7	6.1 直接接触防护	同 UN GTR 20
8	6.2.1 整车绝缘电阻测试	不同于 UN GTR 20，采用双表笔法测量，计算公式 对应进行调整，双表笔法测试结果会更加稳定，更能真实的反映实际绝缘阻值。
9	6.2.2 充电插座绝缘电阻	新增，增加了对充电插座绝缘电阻测试方法的说明，规范检测机构执行。
10	6.2.3 绝缘监测功能验证	同 UN GTR 20
11	6.2.4 电位均衡	同 UN GTR 20
12	6.2.5 电容耦合	新增,对应标准中的直流电容耦合要求，明确试验 方法，便于检测机构执行。
13	6.3 整车防水	同 UN GTR 20
14	6.4 功能安全防护	新增，明确操作执行的方法和原则。由厂家提供方案说

		明，检测机构按照标准要求判定并验证。
15	7 实施日期	新增，明确标准切换实施的节点。
16	附录 A	同 UN GTR 20

五、 与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本标准属于汽车强制性标准体系中的汽车被动安全领域车辆防护子领域。本标准大部分技术内容与 GB/T 18384 系列标准一致，考虑到电动汽车安全的重要性与强制性，将其修订为强制性标准。本标准也充分考虑了与其它国家标准的协调性，如 GB 7258-2017《机动车运行安全技术条件》第十二章第十三条规定：纯电动汽车、插电式混合动力汽车应具有充电锁止功能、高压警告标记、电位均衡、绝缘电阻检测等，这在本标准中也有具体要求；在修订过程中，参考了 ECE R100rev2 与 UN GTR 20，保证了与国际标准的一致性，同时也考虑到国内电动汽车的某些特殊应用情境，如多内涝城市，对其部分内容做了优化。

与现行法律、法规和强制性国家标准协调一致。

六、 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准起草过程中尚未遇到重大分歧意见。

七、 标准涉及国内外专利的情况

标准起草过程中，尚未收到标准涉及专利的反馈，尚未检索到相关的标准必要专利。

八、 标准性质的建议说明、贯彻标准的要求和实施日期的建议

本标准的性质为强制性国家标准，建议作为国家标准外文版发布，可根据行业管理需求开展产品检验等标准具体实施措施。

九、 废止现行有关标准的建议

无。

十、 其他应予说明的事项

无。

电动汽车安全要求国家标准外文版起草组

2025 年 10 月 8 日