



全国汽车标准化技术委员会
National Technical Committee of Auto Standardization

一张图看懂GB/T 28382—XXXX《纯电动 乘用车技术条件》征求意见稿

标准简介

2021年6月17日，GB/T 28382《纯电动乘用车技术条件》标准正式公开征求意见。该标准计划于 2021年4月30日由国家标准化管理委员会下达，项目计划编号为20211159-T-339。

该标准更新了纯电动乘用车的相关技术要求；对于微型低速纯电动乘用车，基于安全要求不降低的原则并结合其低速化、小型化、轻量化的特点，增加了相应技术要求。

修订背景

1 纯电动乘用车的技术进步

上一版标准GB/T 28382—2012发布时，我国纯电动乘用车产业仍处于萌芽发展期；经过多年发展，纯电动乘用车产品在续驶里程、最高车速、设计水平等方面已经取得长足进步，原有标准条款不再适用于现有的技术发展现状，需要进行适应性修改。

修订背景

2

微型低速纯电动乘用车的发展

微型低速纯电动乘用车广义上属于纯电动乘用车，具有低速化、小型化、轻量化等特点。据不完全统计，全国已有100家左右规模以上微型低速纯电动乘用车生产企业，产能超过200万辆。近年来，市场调研发现微型低速纯电动乘用车产品质量良莠不齐，部分产品不符合制动、车身强度、碰撞等国家标准的基本要求。

为了规范管理微型低速纯电动乘用车，维护正常的交通秩序，保障行车安全，有必要将微型低速纯电动乘用车纳入考虑，明确安全技术指标要求，促进产业规范有序发展。

修订目标

标准的修订一方面应考虑纯电动乘用车的技术现状和发展趋势；另一方面将增加微型低速纯电动乘用车的技术要求，促进行业的规范有序发展。

01

扩展GB/T 28382的范围，涵盖微型低速纯电动乘用车并提出微型低速纯电动车的术语和定义。

02

根据纯电动乘用车产业的发展现状，更新相关的技术要求。

03

针对微型低速纯电动乘用车，基于安全要求不降低原则，结合低速化、小型化、轻量化的特点，提出相应技术要求及测试方法。

修订过程

2020.9

➤ 预研

广泛调研纯电动乘用车以及微型低速纯电动乘用车的技术和产业发展现状，对于微型低速纯电动乘用车确立了安全标准不降低的基本原则并形成标准修订草案。

2021.3

➤ 立项公示与讨论

通过国标委网站进行立项公示，于3月19日完成公示。与此同时，于3月9日、3月18日、3月22日分别组织开展了标准讨论。

2021.6

➤ 公开征求意见

标准通过国标委、汽标委网站公开征求意见。

2020.12

➤ 标准提交立项

提交GB/T 28382《纯电动乘用车技术条件》修订立项建议书及草案。

2021.4

➤ 标准计划下达

国家标准化管理委员会下达标准修订计划，项目计划编号为20211159-T-339。

主要内容

1

主要技术变化

1

增加了纯电动乘用车、微型低速纯电动乘用车的术语

2

增加了微型低速纯电动乘用车的外廓尺寸、整车整备质量、超速限制、制动性能、动力性能、可靠性等要求

3

增加了充电接口的要求和标志标识要求

4

更改了车辆碰撞安全要求

5

更改了车辆低速提示音要求

6

更改了车辆最高车速的要求

7

更改了车辆爬坡性能的要求

8

更改了车辆续驶里程的要求

9

更改了车辆上安装的动力蓄电池的要求

10

删除了车辆质量分配与行李箱容积的要求

主要内容

2 提出微型低速纯电动乘用车的术语和定义

纯电动乘用车 battery electric passenger car

驱动能量完全由电能提供的、由电机驱动的乘用车。

微型低速纯电动乘用车 low speed battery electric passenger car

座位数在4座及以下、最高车速小于70 km/h的纯电动乘用车。

主要内容

3

修订纯电动乘用车的技术要求

随着纯电动乘用车技术的快速进步，原有的标准条款不再适用于现有的技术发展现状，需要进行适应性修改。

动力电池

采用GB 38031、GB/T 31484、GB/T 31486等新标准代替QC/T 742、QC/T 743、QC/T 744等旧标准。

行李箱

以往电动车设计通常采用“油改电”完成，电池布置在行李箱；目前已普遍采用电池与底盘一体化设计，因此删除该要求。

最高车速

由于技术进步，将最高车速的要求提高到100km/h，作为门槛值。

续驶里程

由于技术进步，将续驶里程的要求提高到100km，作为门槛值。

动力性

随着技术进步，纯电动乘用车具有比传统车更优的动力性能，删除4%和12%的爬坡速度要求，保留20%爬坡度要求。

主要内容

4

增加微型低速纯电动乘用车技术要求-低速化

最高车速

《道路交通安全法》规定低于70km/h的车辆不应驶入高速，同时GB 7258《机动车运行安全技术条件》中也采用了70km/h作为低速的上限，统筹考虑交通管理以及产业现状，规定30分钟最高车速应大于等于40 km/h且小于70 km/h。

制动

对制动进行了适应性修改，规定最高设计车速不高于50km/h，试验初试车速应为最高设计车速，同时基于安全要求不降低的原则，维持原有制动效能要求。

动力性

为了保证道路交通顺畅，标准中规定微型低速纯电动乘用车0 km/h ~ 30 km/h 的加速时间，应不大于10s。

比功率

为了保障道路交通顺畅以及防止超速改装，标准中规定微型低速纯电动乘用车采用电机峰值功率与整车整备质量之比计算的比功率值应不小于10kW/t且不大于20kW/t。

碰撞

对碰撞速度进行适应性修改：考虑微型低速纯电动乘用车行驶车速较低，将正面碰撞车速改为40 km/h；考虑侧面碰撞的被动性，维持侧碰速度不变。同时，基于安全要求不降低的原则，维持原有碰撞安全要求不变。

主要内容

5 增加微型低速纯电动乘用车技术要求-小型化

微型低速纯电动乘用车类比于目前的A00车型以及日本轻型车限值，如下图所示。根据行业调研统计数据分析，标准规定其长度应不大于3500mm，宽度应不大于1500mm。

项目/车型	奥拓	奇瑞QQ	比亚迪F0	五菱mini	日本轻型车限值
长度 (mm)	3570	3564	3460	2920	3400
宽度 (mm)	1600	1620	1618	1493	1480

主要内容

6

增加微型纯电动乘用车技术要求-轻量化

整车整备质量包括车载动力蓄电池、润滑油、冷却液、随车工具、备胎（如果有）、灭火器、三角警告牌等所有装置的质量。

整备质量

为了鼓励技术进步，同时结合调研数据，标准中规定整备质量不超过750kg。

续驶里程

考虑到微型低速纯电动乘用车主要用于短途出行，只提供了微型低速纯电动乘用车的续驶里程测试方法，不对续驶里程提出要求。

比能量

为鼓励技术进步，标准规定车辆蓄电池电池系统能量密度不应低于70Wh/kg。

标准意义

此次修订的GB/T 28382《纯电动乘用车技术条件》标准，一方面结合电动汽车最新技术发展趋势，更新了标准中所引用的电安全、电池、续驶里程等老标准及相关技术要求；另一方面，将微型低速纯电动乘用车作为纯电动乘用车的一个子类纳入标准适用范围，明确了产品属性，有助于加快行业规范管理，促进产业有序发展，为企业开发规范合规产品提供了依据。

