

《质量分级及“领跑者”评价要求 旅居 车》

编制说明

（征求意见稿）

标准起草组

2024年6月

目 次

一、工作简要过程.....	0
二、标准编制原则和主要内容.....	5
三、采用国际标准和国外先进标准情况.....	6
四、主要试验验证情况.....	6
五、与现行法律、法规和政策及相关标准的协调性.....	15
六、贯彻标准的要求和措施建议.....	15
七、其他需要说明的事项.....	16

一、工作简要过程

（一）任务来源

2017年，国务院发布《中共中央 国务院关于开展质量提升行动的指导意见》，明确提出“全面实施企业标准自我声明公开和监督制度，实施企业标准领跑者制度”。2018年，国家市场监督管理总局等八部门发布《市场监管总局等八部门关于实施企业标准“领跑者”制度的意见》。2023年8月31日，国家市场监督管理总局修订出台《企业标准化促进办法》，提出推动拥有自主创新技术、先进技术、取得良好实施效益的企业标准成为行业的“领跑者”。2024年2月，国家标准化管理委员会印发《2024年全国标准化工作要点》，提出鼓励企业争创企业标准“领跑者”。

为响应国家高质量发展战略的要求，中国汽车工程研究院股份有限公司于2020年成为汽车领域“领跑者”评估机构，发布了第一批新能源汽车企业标准领跑者并获得优秀评估机构的称号。经过多年发展，中国汽研进一步夯实了评价领域，系统的建立了新能源整车、汽柴油整车、汽车用发动机、汽车零部件及配件4个重点领域、数十个细分产品的评价能力。2020年~2023年，中国汽研共制定“领跑者”系列标准22项，开展了53家企业80余款产品的企业标准评价工作。

为完善汽车领域企业标准“领跑者”评估范围，2023年5月20日，在中国汽车工业协会房车分会指导下，中国汽研组织召开了《质量分

级及“领跑者”评价要求 旅居车》团体标准立项专家评估论证会议。
2023年7月18日，中国汽车工业协会正式下文通知《质量分级及“领跑者”评价要求 旅居车》完成团体标准立项，项目计划号为2023-66。

（二）主要起草单位及任务分工

在本标准的研究制定工作过程中，与行业专家进行了多次研讨并开展了广泛的调研工作和大量的试验验证工作，得到了相关行业协会、车辆生产企业的支持，取得了大量具有建设性的意见、建议和数据，保证本标准的制定质量。主要起草单位名单如下：

中国汽车工程研究院股份有限公司、中汽院（重庆）汽车检测有限公司、XXX

本标准主要起草人：XXX、。上述同志承担的主要工作如下：

——XXX、：负责组织与协调，负责主要标准体系框架与技术内容的编写与确定。

——XXX、：负责对试验车辆进行试验验证，并提交试验结果，参与标准技术内容的研讨与确定。

（三）主要工作过程

1、开展调研

2023年1月开始，标准编制相关人员开始进行相关资料收集与调研，主要情况整理如下。

（1）旅居车市场分析

国内旅居车市场发展潜力巨大。目前国外旅居车的生产和销售主要集中在美国、欧洲、加拿大、澳大利亚几个国家和地区，其中美国

和欧洲占有全球90%的消费市场。截至2023年底，全球旅居车保有量约2447万辆，美国旅居车市场保有量约为1440万辆，居全球首位。自2001年中国首辆自主知识产权的自行式旅居车下线以来，经过20多年来的不断前进，我国旅居车行业初步形成了“研发—生产—销售—消费—露营”的产业链条。纵观国际市场，旅居车在国际上的发展历程已有百年，而中国旅居车产业则处于起步阶段，欧美国家在旅居车保有量及旅居车千人占比上远高于国内。近年来我国旅居车市场得到了较快发展，但由于疫情影响，我国旅居车在经过2021年的高速增长后增速减缓。由于2023年旅游市场爆发，旅居车市场又逐渐转变为恢复性增长状态。根据《2023中国房车产业年度发展报告》显示，2023年国产自行式旅居车的销量达14365 辆，同比上升22.4%，相较2021年，增长9.5%。如图1所示。

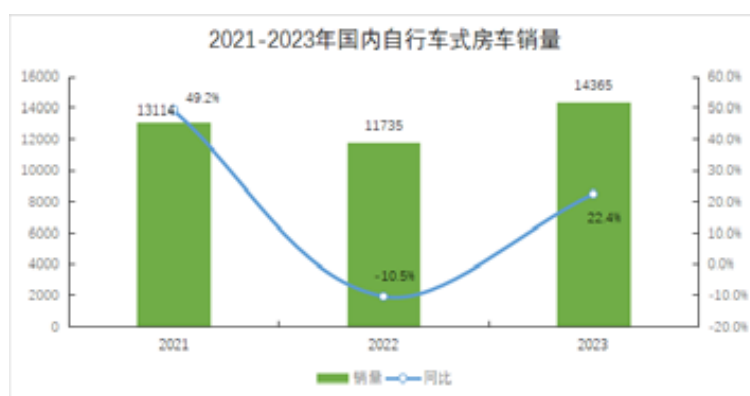


图1 2021-2023年国内自行式旅居车销量

B型和C型自行式旅居车为我国旅居车市场主销车型。2021-2023年自行式旅居车类型占比情况如图2所示，从图中可以看出，自行式C型旅居车依旧是用户选择最多的车型，得益于整体空间（尤其是双拓展结构）的优势，连续3年占比最高；自行式B型旅居车用户依旧稳定，其用户画像多为低调、并考虑通过性为主要诉求点；鉴于国内对于自

行式A型旅居车的分类盲区，目前自行式A型旅居车的数据存在不确定性边界（多以大型旅居车为主）。

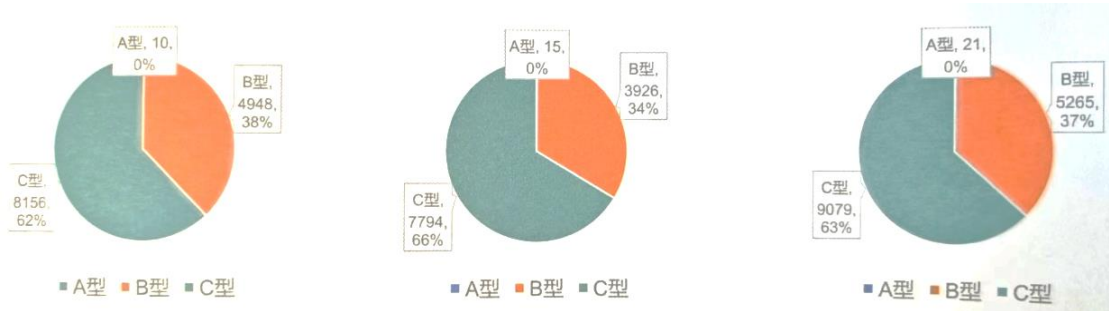


图2 2021-2023年国内自行式旅居车不同类型销量占比

旅居车销量仍以传统燃油车为主。根据相关数据统计，2024年一季度，我国旅居车市场新能源渗透率仅为1.45%，与2023年同期相比增长了15倍，但占比仍然较低。可能考虑到旅居车使用者对续驶里程等方面的较高要求，目前售出的新能源旅居车主要采用混合动力。表1给出了具体的销量数据。

表1 2024年1-3月我国旅居车销量数据

燃料种类	销量（辆）
柴油	2256
汽油	325
汽油/电混合动力	19
柴油/电混合动力	18
纯电动	1

（2）我国旅居车行业政策情况

我国相继出台了一系列政策法规支持旅居车行业发展。2022年7月，《商务部等17部门关于搞活汽车流通 扩大汽车消费若干措施的通知》，明确一系列扩大汽车消费措施，其中包括支持发展汽车文化旅游等消费的措施。2023年7月，国家发展改革委等部门印发《关于促进汽车消费的若干措施》的通知，鼓励汽车以及房车、皮卡车等领域的消费倡导。

（3）我国旅居车标准情况

目前我国旅居车国家标准主要由旅居车辆标准工作组组织制修订，旅居车辆标准工作组是全国汽车标准化技术委员会秘书处根据技术委员会文件（汽标秘字[2015]32号）联合整车、挂车、专用车等三个分技术委员会秘书处挂靠单位组建，工作重点是研究制定旅居车辆标准体系。同时，中国汽车工业协会房车分会也组织开展了一系列旅居车团体标准的制修订工作。目前我国旅居车标准体系中，主要聚焦于基础通用、整车、系统和部件、接口与营地等方面，对于旅居车质量分级评价尚无相关标准。

2、标准制定

2023年3月-4月，召开团标草案内部研讨会，确定了团标草案的基本框架；准备团标立项材料。

2023年5月，在中国汽车工业协会房车分会指导下，在上海组织召开团体标准立项专家评估论证会议，来自大连理工大学、上汽汽检等单位的七位专家针对团标草案进行了论证并一致通过评审。标准牵头单位根据专家意见对草案进行了完善。

2023年6月-2024年2月，针对国内外旅居车辆相关标准进行分析，研究现有评价指标体系的科学性。

2024年3月，在中国汽车工业协会房车分会指导下，在北京组织召开团体标准启动会，标准牵头单位团体标准工作进展情况进行了汇报，来自宇通房车、上汽大通房车、江铃旅居车等多家单位的代表参加会议。通过此次会议，牵头单位联合旅居车行业相关企业成立了

标准工作组。

2024年4月，牵头单位组织召开标准工作组第一次线上会议，上汽大通房车、新吉奥集团、江铃旅居车、康派斯房车等工作组成员单位参加了研讨。根据研讨会意见，牵头单位对标准草案进行了进一步完善。

2024年5-6月，牵头单位组织开展试验验证及数据收集工作，在此基础上形成团标征求意见稿。

二、标准编制原则和主要内容

本标准的制定依据以下原则：

1、适用性原则

本标准的编制充分考虑与我国旅居车行业现行法律法规和技术标准相符合，重点考虑可操作性，便于标准的实施。

2、规范性原则

本标准根据《中华人民共和国标准法》、GB/T 1.1《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》、T/CAS 700、T/CSTE 0321《质量分级及“领跑者”评价标准 编制通则》进行编制。

本标准编制所参考的依据为国家有关法律法规以及强制性标准要求、国家及行业产品或服务标准、国内或国际先进产品标准等。

三、采用国际标准和国外先进标准情况

本标准属于团体标准，与现行法律、法规、规章和政策以及有关基础和相关标准不矛盾。本标准中基础指标、核心指标均采用了现行国家、行业标准规定的指标，但现行国家、行业标准中未对评价指标水平进行分级，本标准提出了相关指标分级。本标准创新性指标是在借鉴国内外现有评测方法的基础上提出的，相对于国内外现有评测方法具有一定的先进性，相关指标分级也填补了国内外空白。

四、主要试验验证情况

1、评价指标分类

——旅居车“领跑者”标准的评价指标分为：基础指标、核心指标和创新性指标。

——基础指标包括：外廓尺寸、轴荷及质量限值、电气系统特殊要求、侧倾稳定性、车门及车窗要求、供排水设施、卫生设施等。

——核心指标包括：爬坡性能、紧急制动性能、行驶阻力、车内噪声、蛇行试验、低速回正性能试验、防雨密封性能、车厢保温性能、平顺性、内饰件阻燃性、燃料消耗量等。

——创新性指标包括：胎压监测（TPMS）、采暖系统、空调制冷、车内乘员健康等。

2、评价指标限值验证

2024年5月，标准工作组对多辆旅居车（B型、C型）开展了试

验验证工作。基础指标无具体限值要求，因此主要针对核心指标、创新性指标开展试验验证。验证项目主要包括爬坡性能、紧急制动性能、行驶阻力、车内噪声、蛇行试验、低速回正性能试验、防雨密封性能、车厢保温性能、平顺性、内饰件阻燃性、燃料消耗量、胎压监测(TPMS)、采暖系统、空调制冷、车内乘员健康等。

1) 爬坡性能

爬坡性能代表了车辆的爬坡能力的好坏。旅居车通常用于户外旅行，行驶路况相对复杂，消费者对于旅居车的越野性能也越来越重视。爬坡性能是越野性能的一项重要表征指标，影响车辆爬坡性能的主要因素包括车辆的动力性、轮胎抓地能力、接近角、离去角等。为了综合考量旅居车辆的爬坡能力，参照《汽车爬陡坡试验方法》(GB/T 12539)选取了最大爬坡度作为评价指标。

2) 紧急制动性能

紧急制动指的是遇到特殊情况，需要立即尽全力制动在最短的距离内实现停车所采取的制动措施，目的是为了减少碰撞风险。为了考核旅居车辆的紧急制动性能，参照《商用车辆和挂车制动系统技术要求及试验方法》(GB 12676)，车辆进行发动机脱开的0型试验，试验车辆为满载状态，试验车速为60km/h，评价指标为制动距离。

3) 行驶阻力

行驶阻力通常包含来自路面的滚动阻力、来自空气的空气阻力、沿坡道行驶时的坡度阻力和汽车加速行驶时的加速阻力。旅居车和底盘车相比，空气阻力系数、迎风面积等参数有显著差异，在旅居车车

顶的额头区域、后围等区域空气阻力会显著增大。同时，旅居车辆的质量会影响车辆滚动阻力、坡道阻力和加速阻力等。为考核旅居车辆行驶阻力，参照《汽车滑行试验方法》(GB/T 12536)进行滑行试验，通过初速度 50km/h 下的滑行距离表征旅居车辆滑行阻力大小。滑行距离越长，行驶阻力越小，反之亦然。

4) 车内噪声

作为移动的生活舱，旅居车对于驾驶舒适性要求较高。车内噪声主要考核车辆驾驶时的舒适性，噪声不但增加驾驶员和乘员的疲劳，而且影响行车安全。车内噪声试验参照《声学 汽车车内噪声测量方法》(GB/T 18697)进行，通过 80km/h 车速下匀速行驶驾驶员耳旁噪声来评价。

5) 蛇行试验

蛇形试验是评价汽车随动性、收敛性、方向操纵轻便性及事故可避免性的典型试验，也是包括车辆-驾驶员-环境在内的一种闭环试验。由于旅居车通常是在二类底盘基础上改装而成，导致质心升高，影响车辆变道、行驶稳定性。蛇行试验能综合的评价车辆行驶过程的稳定性能，试验依据是《汽车操纵稳定性试验方法》(GB/T 6323-2014)，通过 50km/h 下平均横摆角速度峰值进行考核。

6) 低速回正性能试验

方向盘自动回正可以减轻驾驶员的操作负担，尤其是在长时间或频繁转弯时，良好的回正性能也能使车辆具有更好的操控和驾驶体验。低速回正性能试验主要考核旅居车辆的方向盘回正性能好坏，试验依

据是《汽车操纵稳定性试验方法》(GB/T 6323-2014),评价指标为转向盘残留角。

7) 防雨密封性能

驾驶旅居车旅行途中,难免会遇上雨天,关上车门车窗,如果车厢内部开始渗水、漏水,不仅会造成车内床、沙发、柜子等家具受潮长霉,影响旅居生活的健康和舒适,甚至可能会影响到电子电气系统,发生短路等危险。一个具有良好防水性能的车厢,能够保证驾乘人员不受下雨天的影响。因此,参照《客车防雨密闭性限值及试验方法》(QC/T 476)进行防雨密封性能试验,评价指标为防雨密封性能得分。

8) 车厢保温性能

良好的厢体保温性能体现在即便是外面烈日当头,抑或是风雪凌厉,车厢内始终能够保持着一个舒适的温度。不仅能带来冬暖夏凉的体验,还能减少空调的使用频率,节约能源。因此,参照《炊事汽车通用技术条件》(QC/T 448)进行保温性能试验,评价指标为传热系数。

9) 平顺性

平顺性也是考察车辆舒适性的重要指标之一,参照《客车平顺性评价指标及限值》(QC/T 474),进行随机输入行驶,试验测点为驾驶员同侧最接近后桥(驱动桥)正上方的座椅,评价指标为60km/h车速下平顺性等效均值。

10) 内饰件阻燃性

所谓的阻燃性,就是使汽车内饰在火焰中的可燃性降低,减缓蔓

延速度，不形成大面积燃烧，且离开火焰后很快自熄，不再燃烧。当汽车因各种原因出现起火隐患时，如内饰材料阻燃性能不足，可能造成严重的火灾事故。因此，参照《汽车内饰材料的燃烧特性》(GB 8410)开展试验，评价指标为内饰材料水平燃烧速度。

11) 燃料消耗量

用户普遍对于车辆经济性较为关心，燃料消耗是车辆经济性的主要评价指标之一，旅居车上装形式和总质量也会对燃料消耗量造成较大的影响。因此，燃料消耗参照《商用车辆燃料消耗量试验方法》(GB/T 12545.2)进行六工况燃料消耗量试验，计算百公里燃料消耗量。

12) 胎压监测 (TPMS)

胎压监测系统是一种安全装置，能够实时监测轮胎的气压、温度，有效预防因轮胎压力、温度异常而引起的交通事故。因此，参照本标准附录 A 对旅居车胎压监测 (TPMS) 进行试验，分别评价单胎欠压报警时间和多胎欠压报警时间。

13) 采暖系统

在冬季或寒区使用旅居车时，采暖系统显得尤为重要，它能使车内温度适中保持在合适的范围内，提升乘员的舒适性。因此，参照本标准附录 B 对旅居车 2 级和 3 级采暖系统进行试验，评价指标为升温时间。

14) 空调制冷

空调制冷主要考核在高温条件下汽车空调系统制冷性能好坏，该项性能对于夏季出行至关重要。参照《汽车驾乘性体验测试评价规程》

(T/CAAMTB 61-2021) 进行空调制冷试验, 评价指标为 10min 时所有呼吸口的平均温度。

15) 车内乘员健康

车内空间狭小、密闭性好, 车内空气污染对驾乘人员的健康有较大影响。随着民众生活水平的不断提高, 环保意识及车内健康意识也不断提高。特别是对于旅居车来说, 在出游的时候很大一部分时间都待在车内。因此, 根据本标准附录 C 对车内乘员健康进行评价, 评价指标包括苯和甲醛健康危害、五苯三醛综合污染、车内总挥发性有机物 TVOC。

结合部分企业样车数据摸底、数据调研及前期试验数据积累, 最终形成的 B 型自行式旅居车和 C 型自行式旅居车各指标限值分别见表 1、表 2。B 型自行式旅居车和 C 型自行式旅居车指标限值差异主要体现在爬坡性能、行驶阻力、蛇形试验、燃料消耗量等方面。

表1 B 型自行式旅居车评价指标体系

序号	指标类型	评价指标	指标来源	指标水平分级			判定依据/方法					
				先进水平 (5 星级)	平均水平 (4 星级)	基准水平 (3 星级)						
1	基础指标	外廓尺寸、轴荷及质量限值	GB 1589	符合标准要求			GB 1589					
2		电气系统特殊要求	GB 7258				符合标准要求	符合标准要求	符合标准要求			
3		侧倾稳定性								GB 7258		
4		车门及车窗要求										
5		供排水设施	QC/T 776							符合标准要求	符合标准要求	符合标准要求
6		卫生设施										

7	核心指标	爬坡性能	最大爬坡度 i	GB/T 12539	$i \geq 30\%$	$25\% \leq i < 30\%$	$20\% \leq i < 25\%$	GB/T 12539
8		紧急制动性能	发动机脱开的0型试验制动距离 S_0 (满载状态, 试验车速为 60km/h)	GB 12676	$S_0 \leq 20\text{ m}$	$20\text{ m} < S_0 \leq 25\text{ m}$	$25\text{ m} < S_0 \leq 30\text{ m}$	GB 12676
9		行驶阻力	初速度 50km/h 滑行距离	GB/T 12536	$S \geq 670\text{ m}$	$640\text{ m} \leq S < 670\text{ m}$	$610\text{ m} \leq S < 640\text{ m}$	GB/T 12536
10		车内噪声	80km/h 车速下匀速行驶驾驶员耳旁噪声 N_2	GB/T 18697	$N_2 \leq 68.5\text{ dB(A)}$	$68.5\text{ dB(A)} < N_2 \leq 70.5\text{ dB(A)}$	$70.5\text{ dB(A)} < N_2 \leq 72.5\text{ dB(A)}$	GB/T 18697
11		蛇行试验	50km/h 车速下蛇形试验平均横摆角速度峰值 r	GB/T 6323	$r \leq 13^\circ/\text{s}$	$13^\circ/\text{s} < r \leq 15^\circ/\text{s}$	$15^\circ/\text{s} < r \leq 17^\circ/\text{s}$	GB/T 6323
12		低速回正性能试验	转向盘残留角 $\Delta\theta$	GB/T 6323	$\Delta\theta \leq 20^\circ$	$20^\circ < \Delta\theta \leq 30^\circ$	$30^\circ < \Delta\theta \leq 40^\circ$	GB/T 6323
13		防雨密封性能	防雨密封性能得分 N_s	QC/T 476	$N_s \geq 96$	$95 \leq N_s < 96$	$94 \leq N_s < 95$	QC/T 476
14		车厢保温性能	传热系数 K	QC/T 448	$K \leq 1.2\text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.2\text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < K \leq 1.3\text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.3\text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < K \leq 1.4\text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	QC/T 448
15		平顺性	60km/h 车速下平顺性等效均值 L_{eq}	QC/T 474	$L_{eq} \leq 106\text{ dB}$	$106\text{ dB} < L_{eq} \leq 109\text{ dB}$	$109\text{ dB} < L_{eq} \leq 112\text{ dB}$	QC/T 474
16		内饰件阻燃性	内饰材料水平燃烧速度 V	GB 8410	$V \leq 66\text{ mm/min}$	$66\text{ mm/min} < V \leq 68\text{ mm/min}$	$68\text{ mm/min} < V \leq 70\text{ mm/min}$	GB 8410
17		燃料消耗量	六工况燃料消耗量 Q_0	GB/T 12545.2	汽油车: $Q_0 \leq 8.3\text{ L/100km}$ 柴油车: $Q_0 \leq 7.5\text{ L/100km}$	汽油车: $8.3\text{ L/100km} < Q_0 \leq 9.0\text{ L/100km}$ 柴油车: $7.5\text{ L/100km} < Q_0 \leq 8.2\text{ L/100km}$	汽油车: $9.0\text{ L/100km} < Q_0 < 9.7\text{ L/100km}$ 柴油车: $8.2\text{ L/100km} < Q_0 < 8.9\text{ L/100km}$	GB/T 12545.2
18		创新性指标	胎压监测 (TPMS)	单胎欠压报警时间、多胎欠压报警时间	市场需求	I类 TPMS: $T_{I类单} \leq 8\text{ s}$	I类 TPMS: $8\text{ s} < T_{I类单} < 9\text{ s}$	附录 A

					$T_{I类多} \leq 8$ s	$8 s < T_{I类多}$ < 9 s		
					II类 TPMS: $T_{II类单} \leq 8$ min $T_{II类多} \leq 13$ min	II类 TPMS: $8 \text{ min} < T_{II类单} < 9 \text{ min}$ $13 \text{ min} < T_{II类多} < 14$ min	—	
19	采暖系统	升温时间 t	市场需求	2级采暖系统: $t \leq 110$ min 3级采暖系统: $t \leq 220$ min	2级采暖系统: $110 \text{ min} < t \leq 120$ min 3级采暖系统: $220 \text{ min} < t \leq 240$ min	—	附录 B	
20	空调制冷	10min 时所有呼吸口的平均温度 T	市场需求	$T \leq 25$ °C	25 °C < T ≤ 29 °C	—	T/CAAMTB 61-2021	
21	车内乘员健康	苯和甲醛健康危害 H_{2a}	市场需求	$H_{2a} < 1 \times 10^{-4}$	$H_{2a} < 5 \times 10^{-4}$	—	附录 C	
22		五苯三醛综合污染 I	市场需求	$0.20 < I \leq 0.40$	$0.40 < I \leq 0.60$	—	附录 C	
23		车内 TVOC	市场需求	TVOC < 2	TVOC < 3	—	附录 C	

表2 C型自行式旅居车评价指标体系

序号	指标类型	评价指标	指标来源	指标水平分级			判定依据/方法	
				先进水平 (5 星级)	平均水平 (4 星级)	基准水平 (3 星级)		
24	基础指标	外廓尺寸、轴荷及质量限值	GB 1589	符合标准要求			GB 1589	
25		电气系统特殊要求	GB 7258				符合标准要求	GB 7258
26		侧倾稳定性						
27		车门及车窗要求						
28		供排水设施						

29		卫生设施						
30		爬坡性能	最大爬坡度 i	GB/T 12539	$i \geq 25\%$	$23\% \leq i < 25\%$	$21\% \leq i < 23\%$	GB/T 12539
31		紧急制动性能	发动机脱开的0型试验制动距离 S_0 (满载状态, 试验车速为 60km/h)	GB 12676	$S_0 \leq 20\text{ m}$	$20\text{ m} < S_0 \leq 25\text{ m}$	$25\text{ m} < S_0 \leq 30\text{ m}$	GB 12676
32		行驶阻力	初速度 50km/h 滑行距离	GB/T 12536	$S \geq 740\text{ m}$	$710\text{ m} \leq S < 740\text{ m}$	$680\text{ m} \leq S < 710\text{ m}$	GB/T 12536
33		车内噪声	80km/h 车速下匀速行驶驾驶员耳旁噪声 N_2	GB/T 18697	$N_2 \leq 68.5\text{ dB(A)}$	$68.5\text{ dB(A)} < N_2 \leq 70.5\text{ dB(A)}$	$70.5\text{ dB(A)} < N_2 \leq 72.5\text{ dB(A)}$	GB/T 18697
34		蛇行试验	50km/h 车速下蛇形试验平均横摆角速度峰值 r	GB/T 6323	$r \leq 17^\circ/\text{s}$	$17^\circ/\text{s} < r \leq 18^\circ/\text{s}$	$19^\circ/\text{s} < r \leq 20^\circ/\text{s}$	GB/T 6323
35		低速回正性能试验	转向盘残留角 $\Delta\theta$	GB/T 6323	$\Delta\theta \leq 20^\circ$	$20^\circ < \Delta\theta \leq 30^\circ$	$30^\circ < \Delta\theta \leq 40^\circ$	GB/T 6323
36	核心指标	防雨密封性能	防雨密封性能得分 N_R	QC/T 476	$N_R \geq 96$	$95 \leq N_R < 96$	$94 \leq N_R < 95$	QC/T 476
37		车厢保温性能	传热系数 K	QC/T 448	$K \leq 1.2\text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.2\text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < K \leq 1.3\text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.3\text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < K \leq 1.4\text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	QC/T 448
38		平顺性	60km/h 车速下平顺性等效均值 L_{eq}	QC/T 474	$L_{eq} \leq 106\text{ dB}$	$106\text{ dB} < L_{eq} \leq 109\text{ dB}$	$109\text{ dB} < L_{eq} \leq 112\text{ dB}$	QC/T 474
39		内饰件阻燃性	内饰材料水平燃烧速度 V	GB 8410	$V \leq 66\text{ mm/min}$	$66\text{ mm/min} < V \leq 68\text{ mm/min}$	$68\text{ mm/min} < V \leq 70\text{ mm/min}$	GB 8410
40		燃料消耗量	六工况燃料消耗量 Q_0	GB/T 12545.2	汽油车: $Q_0 \leq 9.2\text{ L/100km}$	汽油车: 9.2 $L/100km < Q_0 \leq 9.9\text{ L/100km}$	汽油车: 9.9 $L/100km \leq Q_0 < 10.6\text{ L/100km}$	GB/T 12545.2
					柴油车: $Q_0 \leq 8.3\text{ L/100km}$	柴油车: 8.3 $L/100km < Q_0 \leq 9.0\text{ L/100km}$	柴油车: 9.0 $L/100km \leq Q_0 < 9.7\text{ L/100km}$	
41		创新	胎压监测 (TPMS)	单胎欠压报警时间、多胎欠	市场需求	I 类 TPMS:	I 类 TPMS:	—

	性 指 标		压报警时间		$T_{I类单} \leq 8$ s	$8 s < T_{I类单}$ < 9 s		
					$T_{I类多} \leq 8$ s	$8 s < T_{I类多}$ < 9 s		
					II类 TPMS: $T_{II类单} \leq 8$ min $T_{II类多} \leq 13$ min	II类 TPMS: $8 \text{ min} < T_{II类单}$ < 9 min $13 \text{ min} < T_{II类多}$ < 14 min	—	
42		采暖系统	升温时间 t	市场需 求	2级采暖系 统: $t \leq 110$ min 3级采暖系 统: $t \leq 220$ min	2级采暖系 统: $110 \text{ min} < t \leq 120$ min 3级采暖系 统: $220 \text{ min} < t \leq 240$ min	—	附录 B
43		空调制冷	10min 时所有呼吸口的平均温度 T	市场需 求	$T \leq 25 \text{ } ^\circ\text{C}$	$25 \text{ } ^\circ\text{C} < T \leq 29 \text{ } ^\circ\text{C}$	—	T/CAAMTB 61-2021
44	车 内 乘 员 健 康		苯和甲醛健康危害 H_{2a}	市场需 求	$H_{2a} < 1 \times 10^{-4}$	$H_{2a} < 5 \times 10^{-4}$	—	附录 C
45			五苯三醛综合污染 I	市场需 求	$0.20 < I \leq 0.40$	$0.40 < I \leq 0.60$	—	附录 C
46			车内 TVOC	市场需 求	TVOC < 2	TVOC < 3	—	附录 C

五、与现行法律、法规和政策及相关标准的协调性

本标准与现有的法律、法规和强制性国家标准无冲突。

六、贯彻标准的要求和措施建议

建议标准发布后结合企业标准“领跑者”政策组织标准宣讲，促进标准顺利实施。

七、其他需要说明的事项

无。