

ICS 43.020
CCS T 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 12678—2021

代替 GB/T 12678—1990

汽车可靠性行驶试验方法

Reliability running test method for motor vehicles

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验条件	2
5 试验步骤	2
6 试验数据处理	5
7 试验报告	8
附录 A (资料性) 汽车可靠性试验里程分配和配载	9
附录 B (资料性) 用户关联加速可靠性行驶试验规范设计	10
附录 C (资料性) 车辆日常操作检查项目	12
附录 D (资料性) 汽车可靠性行驶试验记录	13
附录 E (资料性) 故障统计和可靠性统计	16
附录 F (资料性) 系数 K 的选择表	17
参考文献	19

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 12678—1990《汽车可靠性行驶试验方法》，与 GB/T 12678—1990 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准的范围(见第 1 章,1990 年版的第 1 章)；
- b) 更改了标准的规范性引用文件(见第 2 章,1990 年版的第 2 章)；
- c) 增加了汽车可靠性、用户关联、常规可靠性行驶试验、加速可靠性行驶试验、故障、维修、维护、修理的术语和定义(见 3.1~3.8)；
- d) 更改了当量故障数的术语和定义(见 3.9,1990 年版的 3.6)；
- e) 删除了常规可靠性试验、快速可靠性试验、故障后维修、预防维修、潜在故障的术语和定义(见 1990 年版的 3.1~3.5)；
- f) 增加了对试验车辆的要求(见 4.2)；
- g) 增加了对试验车辆参数测量及调整的要求(见 5.1)；
- h) 更改了对试验车辆性能试验的要求(见 5.2,1990 年版的 6.4)；
- i) 增加了对于可靠性试验里程分配的要求(见 5.3.1.1、5.3.2.1、附录 A)；
- j) 更改了试验过程中驾驶操作的要求(见 5.3.1.2、5.3.2.2,1990 年版的 6.3.2.2)；
- k) 更改了故障发现、判断和处理的要求(见 5.4,1990 年版的 6.3.3)；
- l) 更改了对于拆检过程中发现故障的要求(见 5.6.7,1990 年版的 6.5.4)；
- m) 删除了可靠性评价指标及其计算方法中的有效度(见 1990 年版的 7.4.6)；
- n) 增加了用户关联加速可靠性行驶试验规范设计(见附录 B)；
- o) 增加了车辆日常操作检查项目(见附录 C)；
- p) 更改了汽车可靠性行驶试验记录、统计(见附录 D,1990 年版的附录 A)；
- q) 更改了故障统计和可靠性统计(见附录 E,1990 年版的附录 A)；
- r) 更改了定时截尾求置信下限时,应乘的系数 K (见附录 F,1990 年版的附录 B)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114) 归口。

本文件起草单位：中国汽车技术研究中心有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、中汽研汽车试验场股份有限公司、东风汽车有限公司东风日产乘用车公司、中国第一汽车集团有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、郑州宇通客车股份有限公司、东风柳州汽车有限公司、襄阳达安汽车检测中心有限公司、海南热带汽车试验有限公司、上汽大通汽车有限公司、安徽江淮汽车集团股份有限公司、广州汽车集团股份有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、上海蔚来汽车有限公司。

本文件主要起草人：欧阳涛、徐有忠、张广秀、杨建森、徐鸿铭、刘继承、李张银、孙枝鹏、韩永成、董立甲、王晖、周志斌、张杰、李功清、刘东俭、高峰、吴贵根、程卫红、周继军、陈晓鹏、汪旭明、苑林、梁荣亮、王万英、赵永丰、毛稼祥、谢东明、李浪、范快初、莫国庆、田富刚、尤晓明。

GB/T 12678—2021

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1977 年首次发布为 GB 1334—1977《载重汽车和越野汽车道路试验方法》；
- 1990 年第一次修订时，标准号改为 GB/T 12678，标准名称为《汽车可靠性行驶试验方法》；
- 本次为第二次修订。

汽车可靠性行驶试验方法

1 范围

本文件规定了汽车可靠性行驶试验的试验条件、试验步骤、试验数据处理和试验报告。
本文件适用于在道路上行驶的各类汽车,其他类型车辆参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 12534 汽车道路试验方法通则
GB/T 12548 汽车速度表、里程表检验校正方法
GB/T 12673 汽车主要尺寸测量方法
GB/T 12674 汽车质量(重量)参数测定方法
QC/T 900 汽车整车产品质量检验评定方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

汽车可靠性 vehicle reliability

汽车在规定的条件和规定的时间内,完成规定功能的能力。

3.2

用户关联 customer usage correlation

将目标用户的使用载荷在试验场或试验台架进行复现。

3.3

常规可靠性行驶试验 general reliability running test

在非试验场道路上,按一定规范进行的可靠性试验。

3.4

加速可靠性行驶试验 accelerated reliability running test

在试验场道路上,进行的具有一定加速系数的可靠性试验。

注:加速系数指在累计损伤一致的情况下,实际用户道路行驶里程与试验场试验里程比值。

3.5

故障 vehicle failure

汽车部分或完全丧失工作能力的现象。

注:定义参考 GB/T 5624—2019,5.1。

3.6

维修 vehicle maintenance and repair

对汽车进行的维护和修理。

注:定义参考 GB/T 5624—2019,2.4。