



中华人民共和国国家标准

GB 27999—2011

乘用车燃料消耗量评价方法及指标

Fuel consumption evaluation methods and targets for passenger cars

2011-12-30 发布

2012-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准的第4章、第5章、第6章和第7章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准附录 A 为规范性附录。

本标准由国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:中国汽车技术研究中心。

本标准参加单位:奇瑞汽车股份有限公司、广汽本田汽车有限公司、中国第一汽车集团公司、东风日产乘用车公司、东风本田汽车有限公司、上汽通用五菱汽车有限公司、上海通用汽车有限公司、安徽江淮汽车股份有限公司、浙江吉利控股集团有限公司、广汽丰田汽车有限公司、上海大众汽车有限公司、江铃控股有限公司、神龙汽车有限公司、长安汽车(集团)有限责任公司、北京现代汽车有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、江铃汽车股份有限公司、联合汽车电子有限公司。

本标准起草人:吴卫、金约夫、王兆、高海洋、王捍华、方健、孙惠、贾雨、朱航、林永杰、张若慈、易志峰、杨晓、刘念斯、徐清彪、韩永明、封渝英、富军、胡新华、叶红宇、李鹰、徐元科、徐能伟。

引 言

本标准旨在推动我国汽车节能技术革新,鼓励车辆小型化和轻量化,进一步降低乘用车单车燃料消耗量水平,缩小与国外先进水平的差距,从整体上控制我国乘用车燃料消耗量和二氧化碳排放,使我国乘用车平均燃料消耗量水平在 2015 年下降至 7 L/100 km 左右,对应二氧化碳排放约为 167 g/km。

本标准沿用 GB 19578—2004《乘用车燃料消耗量限值》规定的以整车整备质量作为基准参数的单车燃料消耗量评价体系,同时引入“企业平均燃料消耗量目标值”的概念,将企业作为评价对象,根据乘用车车型燃料消耗量和对应的生产、进口或销售量设定企业的企业平均燃料消耗量目标值,使企业在满足企业平均燃料消耗量要求的前提下保持产品结构的多样性。

本标准充分考虑汽车企业产品规划和换型周期,设定适当的过渡期,为企业产品技术升级和换代预留充分的准备时间。有关企业平均燃料消耗量目标值的要求从 2012 年开始导入,但并不要求企业在第一时间达到企业平均燃料消耗量目标值,而是允许企业逐年降低燃料消耗量水平,最终在 2015 年达到企业平均燃料消耗量目标值要求。

乘用车燃料消耗量评价方法及指标

1 范围

本标准规定了乘用车车型燃料消耗量和企业平均燃料消耗量的评价方法及指标。

本标准适用于能够燃用汽油或柴油燃料、最大设计总质量不超过 3 500 kg 的 M₁ 类车辆。

本标准不适用于仅燃用气体燃料或醇醚类燃料的车辆。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 19233 轻型汽车燃料消耗量试验方法

GB 19578 乘用车燃料消耗量限值

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

车型燃料消耗量 **fuel consumption of vehicle type**

依据 GB/T 19233 试验、计算并确定的某一车型的综合燃料消耗量。

3.2

平均燃料消耗量 **average fuel consumption of vehicle fleet**

按车型对应车辆数量加权计算得出的一组车辆的平均燃料消耗量。

3.3

企业平均燃料消耗量(CAFC) **corporate average fuel consumption**

企业在某年度生产、进口或销售的乘用车车型燃料消耗量按当年度对应生产、进口或销售量加权计算得出的平均燃料消耗量。

注:由主管部门确定采用生产、进口还是销售量计算企业平均燃料消耗量。

4 车型燃料消耗量的计算和确定

按 GB/T 19233 计算和确定车型燃料消耗量并记录在附录 A 规定的燃料消耗量报告中。

5 车型燃料消耗量目标值

5.1 除具有 5.2 规定的结构特征外的乘用车车型燃料消耗量目标值见表 1。

表 1 车型燃料消耗量目标值-1

整车整备质量(CM) kg	车型燃料消耗量目标值 L/100 km
$CM \leq 750$	5.2
$750 < CM \leq 865$	5.5
$865 < CM \leq 980$	5.8
$980 < CM \leq 1\ 090$	6.1
$1\ 090 < CM \leq 1\ 205$	6.5
$1\ 205 < CM \leq 1\ 320$	6.9
$1\ 320 < CM \leq 1\ 430$	7.3
$1\ 430 < CM \leq 1\ 540$	7.7
$1\ 540 < CM \leq 1\ 660$	8.1
$1\ 660 < CM \leq 1\ 770$	8.5
$1\ 770 < CM \leq 1\ 880$	8.9
$1\ 880 < CM \leq 2\ 000$	9.3
$2\ 000 < CM \leq 2\ 110$	9.7
$2\ 110 < CM \leq 2\ 280$	10.1
$2\ 280 < CM \leq 2\ 510$	10.8
$2\ 510 < CM$	11.5

表 2 车型燃料消耗量目标值-2

整车整备质量(CM) kg	车型燃料消耗量目标值 L/100 km
$CM \leq 750$	5.6
$750 < CM \leq 865$	5.9
$865 < CM \leq 980$	6.2
$980 < CM \leq 1\ 090$	6.5
$1\ 090 < CM \leq 1\ 205$	6.8
$1\ 205 < CM \leq 1\ 320$	7.2
$1\ 320 < CM \leq 1\ 430$	7.6
$1\ 430 < CM \leq 1\ 540$	8.0
$1\ 540 < CM \leq 1\ 660$	8.4
$1\ 660 < CM \leq 1\ 770$	8.8
$1\ 770 < CM \leq 1\ 880$	9.2
$1\ 880 < CM \leq 2\ 000$	9.6
$2\ 000 < CM \leq 2\ 110$	10.1
$2\ 110 < CM \leq 2\ 280$	10.6
$2\ 280 < CM \leq 2\ 510$	11.2
$2\ 510 < CM$	11.9

5.2 具有下列结构特征之一的乘用车车型燃料消耗量目标值见表 2:

- a) 具有三排或三排以上座椅¹⁾;
- b) 装有非手动挡变速器²⁾。

6 企业平均燃料消耗量计算方法及评价指标

6.1 企业平均燃料消耗量(CAFC)

如公式(1)所示,企业在某年度的企业平均燃料消耗量用该企业各车型的燃料消耗量与各车型对应的年度生产、进口或销售量乘积之和除以该企业乘用车年度生产、进口或销售总量计算得出:

$$CAFC = \frac{\sum_{i=1}^N FC_i \times V_i}{\sum_{i=1}^N V_i} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

i ——乘用车车型序号;

FC_i ——第 i 个车型的燃料消耗量;

V_i ——第 i 个车型的年度生产、进口或销售量。

6.2 企业平均燃料消耗量目标值(T_{CAFC})

如公式(2)所示,企业在某年度需要达到的企业平均燃料消耗量目标值应依据第 5 章规定的车型燃料消耗量目标值,用该企业各车型燃料消耗量目标值与各车型对应年度生产、进口或销售量乘积之和除以该企业乘用车年度生产、进口或销售总量计算得出:

$$T_{CAFC} = \frac{\sum_{i=1}^N T_i \times V_i}{\sum_{i=1}^N V_i} \dots\dots\dots(2)$$

式中:

i ——乘用车车型序号;

T_i ——第 i 个车型对应燃料消耗量目标值;

T_{CAFC} ——企业平均燃料消耗量目标值;

V_i ——第 i 个车型的年度生产、进口或销售量。

6.3 企业平均燃料消耗量要求

各企业平均燃料消耗量与企业平均燃料消耗量目标值的比值不应大于表 3 的要求。

1) 只要车辆具有可使用的座椅安装点,就算“座位”存在。

2) 生产日期在 2015 年 12 月 31 日以后的车辆不再适用。

表 3 企业平均燃料消耗量要求

年度	企业平均燃料消耗量与企业平均燃料消耗量目标值的比值
2012 年	109%
2013 年	106%
2014 年	103%
2015 年及以后	100%

7 生产一致性

车辆燃料消耗量应满足 GB/T 19233 有关生产一致性的要求。

附 录 A
(规范性附录)
燃料消耗量报告

[最大尺寸:A4(210 mm×297 mm)]

A.1 生产企业信息

- A.1.1 车辆的商品名称或厂牌: ;
- A.1.2 车辆型式: ;
- A.1.3 企业名称和地址: ;
- A.1.4 企业法定代表人的名称和地址(如适用): 。

A.2 车辆说明

- A.2.1 整车整备质量: kg;
- A.2.2 最大设计总质量: kg;
- A.2.3 额定载客数: 人;
- A.2.4 车身型式: ;
- A.2.5 驱动轮:前、后、 $4\times 4^{3)}$;
- A.2.6 发动机
- A.2.6.1 发动机型号: ;
- A.2.6.2 发动机排量: L;
- A.2.6.3 供油系统:化油器/喷射³⁾;
- A.2.6.4 企业推荐的燃料: ;
- A.2.6.5 最大净功率:kW r/min;
- A.2.6.6 增压装置:有/无³⁾;
- A.2.6.7 点火系统:压燃/传统点火/电子点火³⁾;
- A.2.7 变速器
- A.2.7.1 变速器型式:手动/自动/双离合/无级变速/其他³⁾(请注明);
- A.2.7.2 挡位数: ;
- A.2.7.3 总速比(包括轮胎受载下滚动周长)[道路车速(km/h) /1 000 r/min]:
- 一挡: ; 二挡: ;
- 三挡: ; 四挡: ;
- 五挡: ; 超速挡: 。
- A.2.7.4 主传动速比: ;
- A.2.8 轮胎
- 型号: ; 尺寸: ;
- 受载下滚动周长: 。
- A.2.9 结构特征

3) 划掉不适用者。

A.2.9.1 具有三排或三排以上座椅,是/否³⁾;

A.2.9.2 装有非手动挡变速器,是/否³⁾。

A.3 企业申报数据

A.3.1 CO₂ 排放量

A.3.1.1 CO₂排放量(市区): g/km;

A.3.1.2 CO₂排放量(市郊): g/km;

A.3.1.3 CO₂排放量(综合): g/km。

A.3.2 燃料消耗量

A.3.2.1 燃料消耗量(市区): L/100 km;

A.3.2.2 燃料消耗量(市郊): L/100 km;

A.3.2.3 燃料消耗量(综合): L/100 km。

A.4 型式认证试验结果

A.4.1 CO₂ 排放量

A.4.1.1 CO₂排放量(市区): g/km;

A.4.1.2 CO₂排放量(市郊): g/km;

A.4.1.3 CO₂排放量(综合): g/km。

A.4.2 燃料消耗量

A.4.2.1 燃料消耗量(市区): L/100 km;

A.4.2.2 燃料消耗量(市郊): L/100 km;

A.4.2.3 燃料消耗量(综合): L/100 km。

A.5 型式认证值

此车型的型式认证值: L/100 km。

A.6 检测机构填写的信息

A.6.1 车辆提交认证日期: ;

A.6.2 负责进行试验的检验机构: ;

A.6.3 结果报告编号: ;

A.6.4 地点: ;

A.6.5 日期: ;

A.6.6 签名: 。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
乘用车燃料消耗量评价方法及指标
GB 27999—2011

•
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平路西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址: www.spc.net.cn
总编室: (010) 51279323 发行中心: (010) 51783235
读者服务部: (010) 68535946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

•
开本 850×1230 1/16 印张 0.75 字数 13千字
2012年2月第一版 2012年2月第一次印刷

•
书号: 155065·1-44309 定价: 16.00元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话: (010) 68510107



GB 27999—2011