



中华人民共和国国家标准

GB 19578—2004

乘用车燃料消耗量限值

Limits of fuel consumption for passenger cars

2004-09-02 发布

2005-07-01 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

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 型式认证的申请	1
5 试验方法	1
6 燃料消耗量的计算	1
7 型式认证值的确定和记录	1
8 燃料消耗量限值	1
9 生产一致性	3
10 更改和认证扩展	3
11 执行日期	3
附录 A (规范性附录) 发动机系统特征说明	4
附录 B (规范性附录) 燃料消耗量型式认证报告/燃料消耗量型式认证申请报告	8

前 言

本标准全文强制。

本标准是我国控制汽车燃料消耗量的第一个强制性标准。

本标准不仅规定了乘用车燃料消耗量的限值，也提出了测量和记录 CO₂ 排放量的要求，这为以后控制乘用车的 CO₂ 排放量提供了基础数据。

本标准附录 A 和附录 B 是规范性附录。

本标准由中国汽车工业协会提出。

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。

本标准参加起草单位：广州本田汽车有限公司、上海大众汽车有限公司、上海通用汽车有限公司、神龙汽车有限公司、一汽大众汽车有限公司、哈飞汽车股份有限公司、长安汽车(集团)有限责任公司、上海泛亚汽车技术研究中心、第一汽车集团公司。

本标准主要起草人：吴卫、许拔民、高海洋、金约夫、郑贺悦、方茂东、陆红雨、王兆。

本标准参加起草人：吴庆宏、孙大兴、李鹰、汤尚水、史路、孙惠、张建东、徐元科、吴兴宇、尹雪峰、李宪斌、余涛、封渝英、朱彦文、田冬莲、高俊华。

乘用车燃料消耗量限值

1 范围

本标准规定了乘用车燃料消耗量的限值。

本标准适用于以点燃式发动机或压燃式发动机为动力,最大设计车速大于或等于 50 km/h、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类燃料的车辆。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 15089—2001 机动车辆及挂车分类

GB 18352.2—2001 轻型汽车污染物排放限值及测量方法(Ⅱ)

GB/T 19233—2003 轻型汽车燃料消耗量试验方法

3 术语和定义

GB 18352.2—2001 中的术语和定义适用于本标准。

4 型式认证的申请

4.1 对某一车型燃料消耗量的型式认证申请应由制造厂或其法定代表人提出。

4.2 申请时应附有下列文件及详细资料(如果有示意图,应以适当的比例充分说明细节),幅面 A4,一式三份:

4.2.1 本标准附录 A 规定的发动机系统特征说明。

4.2.2 本标准附录 B 规定的燃料消耗量型式认证申请报告,但不填写其中 B.9 和 B.10 章的内容。

4.3 应向负责型式认证试验的检测机构提交一辆代表认证车型的样车。

5 试验方法

燃料消耗量的试验按 GB/T 19233—2003 的第 4 章、第 5 章和第 6 章的规定进行。

6 燃料消耗量的计算

燃料消耗量的计算按 GB/T 19233—2003 第 7 章的规定进行。

7 型式认证值的确定和记录

7.1 负责型式认证试验的检测机构按 GB/T 19233—2003 中 7.3 的规定,确定燃料消耗量的型式认证值(综合燃料消耗量)。

7.2 将 7.1 确定的型式认证值与第 8 章表 1 或表 2 中的相应限值进行比较,并将型式认证值和比较结果记录在附录 B 规定的燃料消耗量型式认证报告中。

8 燃料消耗量限值

乘用车燃料消耗量的限值见表 1。如果申请车型在结构上具有以下一种或多种特征,其限值见

GB 19578—2004

表 2。

- a) 装有自动变速器；
 b) 具有三排或三排以上座椅；
 c) 符合 GB/T 15089—2001 中 3.5.1 规定条件的 M₁G 类汽车。

表 1 乘用车燃料消耗量限值(1)

单位为升每 100 千米

整车整备质量(CM)/kg	第一阶段	第二阶段
$CM \leq 750$	7.2	6.2
$750 < CM \leq 865$	7.2	6.5
$865 < CM \leq 980$	7.7	7.0
$980 < CM \leq 1\ 090$	8.3	7.5
$1\ 090 < CM \leq 1\ 205$	8.9	8.1
$1\ 205 < CM \leq 1\ 320$	9.5	8.6
$1\ 320 < CM \leq 1\ 430$	10.1	9.2
$1\ 430 < CM \leq 1\ 540$	10.7	9.7
$1\ 540 < CM \leq 1\ 660$	11.3	10.2
$1\ 660 < CM \leq 1\ 770$	11.9	10.7
$1\ 770 < CM \leq 1\ 880$	12.4	11.1
$1\ 880 < CM \leq 2\ 000$	12.8	11.5
$2\ 000 < CM \leq 2\ 110$	13.2	11.9
$2\ 110 < CM \leq 2\ 280$	13.7	12.3
$2\ 280 < CM \leq 2\ 510$	14.6	13.1
$2510 < CM$	15.5	13.9

表 2 乘用车燃料消耗量限值(2)

单位为升每 100 千米

整车整备质量(CM)/kg	第一阶段	第二阶段
$CM \leq 750$	7.6	6.6
$750 < CM \leq 865$	7.6	6.9
$865 < CM \leq 980$	8.2	7.4
$980 < CM \leq 1\ 090$	8.8	8.0
$1\ 090 < CM \leq 1\ 205$	9.4	8.6
$1\ 205 < CM \leq 1\ 320$	10.1	9.1
$1\ 320 < CM \leq 1\ 430$	10.7	9.8
$1\ 430 < CM \leq 1\ 540$	11.3	10.3
$1\ 540 < CM \leq 1\ 660$	12.0	10.8
$1\ 660 < CM \leq 1\ 770$	12.6	11.3

表 2 (续)

单位为升每 100 千米

整车整备质量(CM)/kg	第一阶段	第二阶段
$1\ 770 < CM \leq 1\ 880$	13.1	11.8
$1\ 880 < CM \leq 2\ 000$	13.6	12.2
$2\ 000 < CM \leq 2\ 110$	14.0	12.6
$2\ 110 < CM \leq 2\ 280$	14.5	13.0
$2\ 280 < CM \leq 2\ 510$	15.5	13.9
$2\ 510 < CM$	16.4	14.7

9 生产一致性

9.1 已按照本标准进行认证的车型,制造厂应保证所生产的车辆与认证车型相一致。如果不符合生产一致性的要求,应撤销该车型的认证。

9.2 根据制造厂在所认证车型燃料消耗量方面的日常检查程序的满意程度,主管部门确定进行生产一致性检查的方式。

9.3 车辆在燃料消耗量方面的生产一致性检查,应以本标准附录 B 中的内容为基础,按 GB/T 19233—2003 第 8 章的规定进行。

10 更改和认证扩展

对已认证车型的更改,应通知批准认证的主管部门,主管部门可以作出如下决定:

10.1 认为所作的更改不会影响更改车型的燃料消耗量,因此对该车型原来的认证依然适用于更改车型。

10.2 需要检验机构按照 GB/T 19233—2003 第 9 章的规定,提交经更改车型的型式认证报告。

11 执行日期

对于新认证车,第一阶段的执行日期为 2005 年 7 月 1 日,第二阶段的执行日期为 2008 年 1 月 1 日。

对于在生产车,第一阶段的执行日期为 2006 年 7 月 1 日,第二阶段的执行日期为 2009 年 1 月 1 日。

附 录 A
(规范性附录)
发动机系统特征说明

A.1 发动机

- A.1.1 制造厂: _____
- A.1.1.1 制造厂的发动机型号: _____
- A.1.2 内燃机
- A.1.2.1 发动机特性资料
- A.1.2.1.1 工作原理: 点燃式/压燃式, 四冲程/二冲程¹⁾
- A.1.2.1.2 气缸数目、排列和点火次序: _____
- A.1.2.1.2.1 缸径²⁾ _____ mm
- A.1.2.1.2.2 行程²⁾ _____ mm
- A.1.2.1.3 发动机排量³⁾ _____ cm³
- A.1.2.1.4 容积压缩比⁴⁾ _____
- A.1.2.1.5 燃烧室、活塞顶图样: _____
- A.1.2.1.6 怠速转速⁴⁾ _____ r/min
- A.1.2.1.7 制造者规定的发动机怠速时排气中一氧化碳的容积含量²⁾ (仅对点燃式发动机): _____ %
- A.1.2.1.8 在 _____ r/min 下的最大净功率: _____ kW
- A.1.2.2 燃料: 柴油/无铅汽油¹⁾:
- A.1.2.3 无铅汽油, RON: _____
- A.1.2.4 燃油供给
- A.1.2.4.1 化油器式: 是/不是¹⁾
- A.1.2.4.1.1 厂牌: _____
- A.1.2.4.1.2 型号: _____
- A.1.2.4.1.3 装用数量: _____
- A.1.2.4.1.4 调整⁴⁾
- A.1.2.4.1.4.1 量孔: _____
- A.1.2.4.1.4.2 喉管: _____
- A.1.2.4.1.4.3 浮子室油面: _____
- A.1.2.4.1.4.4 浮子质量: _____
- A.1.2.4.1.4.5 浮子针阀: _____
- A.1.2.4.1.5 冷起动系统: 自动/手动¹⁾
- A.1.2.4.1.5.1 工作原理: _____
- A.1.2.4.1.5.2 操作限制/设定¹⁾⁴⁾ _____

} 或依据空气流量绘制的供油曲线, 以及为保持
至该曲线所需要的设定值

1) 删去不适用者。

2) 此值必须圆整至最近的 1 mm/10。

3) 此值必须以 $\pi=3.1416$ 计算并圆整至最近的 cm³。

4) 规定其允差。

A. 1.2.4.2 燃料喷射式(仅指压燃式):是/不是¹⁾

A. 1.2.4.2.1 系统说明: _____

A. 1.2.4.2.2 工作原理:直喷式/预燃室式/涡流燃烧室式¹⁾

A. 1.2.4.2.3 喷油泵

A. 1.2.4.2.3.1 厂牌: _____

A. 1.2.4.2.3.2 型号: _____

A. 1.2.4.2.3.3 最大供油量:¹⁴⁾ _____ mm³/冲程,或者在泵的转速为 _____ r/min 下,
_____ mm³/循环,或者以供油/特性曲线表示: _____

A. 1.2.4.2.3.4 喷油正时⁴⁾: _____

A. 1.2.4.2.3.5 喷油提前曲线⁴⁾: _____

A. 1.2.4.2.3.6 标定程序:试验台/发动机¹⁾

A. 1.2.4.2.4 调速器

A. 1.2.4.2.4.1 型号: _____

A. 1.2.4.2.4.2 断油点

A. 1.2.4.2.4.2.1 有负荷断油点: _____ r/min

A. 1.2.4.2.4.2.2 无负荷断油点: _____ r/min

A. 1.2.4.2.5 喷油器

A. 1.2.4.2.5.1 厂牌: _____

A. 1.2.4.2.5.2 型号: _____

A. 1.2.4.2.5.3 开启压力²⁾: _____ kPa 或特性曲线²⁾: _____

A. 1.2.4.2.6 冷起动系统

A. 1.2.4.2.6.1 厂牌: _____

A. 1.2.4.2.6.2 型号: _____

A. 1.2.4.2.6.3 说明: _____

A. 1.2.4.2.7 辅助起动机

A. 1.2.4.2.7.1 厂牌: _____

A. 1.2.4.2.7.2 型号: _____

A. 1.2.4.2.7.3 说明: _____

A. 1.2.4.3 燃料喷射式(仅对点燃式):是/不是¹⁾

A. 1.2.4.3.1 系统说明: _____

A. 1.2.4.3.2 工作原理:进气管(单点/多点¹⁾)/直喷式/其他(详细说明)¹⁾

控制单元型式(或型号): _____

燃料调节器型式: _____

空气流量传感器型式: _____

燃料分配器型式: _____

压力调节器型式: _____

微开关型式: _____

怠速调整螺丝型式: _____

节流阀型式: _____

水温传感器型式: _____

空气温度传感器型式: _____

空气温度开关型式: _____

电磁干扰防护说明或图样: _____

非连续喷射的
情况下需提供
相应的细节

GB 19578—2004

- A. 1.2.4.3.3 厂牌: _____
- A. 1.2.4.3.4 型号: _____
- A. 1.2.4.3.5 喷油器: 开启压力¹⁾ _____ kPa 或特性曲线图¹⁾: _____
- A. 1.2.4.3.6 喷油正时: _____
- A. 1.2.4.3.7 冷起动系统
- A. 1.2.4.3.7.1 工作原理: _____
- A. 1.2.4.3.7.2 操作限制/设定¹⁾²⁾: _____
- A. 1.2.4.4 供油泵
- A. 1.2.4.4.1 压力²⁾: _____ kPa 或特性曲线图: _____
- A. 1.2.5 点火装置
- A. 1.2.5.1 厂牌: _____
- A. 1.2.5.2 型号: _____
- A. 1.2.5.3 工作原理: _____
- A. 1.2.5.4 点火提前曲线²⁾ _____
- A. 1.2.5.5 静态点火正时²⁾: 上止点前 _____ 度
- A. 1.2.5.6 触点间隙²⁾ _____ mm
- A. 1.2.5.7 闭合角²⁾ _____ 度
- A. 1.2.5.8 火花塞
- A. 1.2.5.8.1 厂牌: _____
- A. 1.2.5.8.2 型号: _____
- A. 1.2.5.8.3 火花塞设定间隙: _____ mm
- A. 1.2.5.9 点火线圈:
- A. 1.2.5.9.1 厂牌: _____
- A. 1.2.5.9.2 型号: _____
- A. 1.2.5.10 点火电容器:
- A. 1.2.5.10.1 厂牌: _____
- A. 1.2.5.10.2 型号: _____
- A. 1.2.6 冷却系: 液冷/风冷¹⁾
- A. 1.2.7 进气系统
- A. 1.2.7.1 增压器: 有/无¹⁾
- A. 1.2.7.1.1 厂牌: _____
- A. 1.2.7.1.2 型号: _____
- A. 1.2.7.1.3 系统的说明(最大充气压力: _____ kPa, 排气方式(如有): _____)
- A. 1.2.7.2 中冷器: 有/无¹⁾
- A. 1.2.7.3 进气管及其附件(加压室、加热装置、附加空气进气等)的说明和图样:
- _____
- A. 1.2.7.3.1 进气支管说明(包括图样和/或照片): _____
- A. 1.2.7.3.2 空气滤清器, 图样: _____, 或
- A. 1.2.7.3.2.1 厂牌: _____
- A. 1.2.7.3.2.2 型号: _____
- A. 1.2.7.3.3 进气消声器, 图样: _____, 或
- A. 1.2.7.3.3.1 厂牌: _____
- A. 1.2.7.3.3.2 型号: _____

A. 1.2.8 排气系统

A. 1.2.8.1 排气系统的说明和/或图样: _____

A. 1.2.9 气门正时或等效的数据

A. 1.2.9.1 气门最大升程,开启和关闭角度,或替代配气系统相对于至点的正时细节:

A. 1.2.9.2 基准和/或设定范围¹⁾: _____

A. 1.2.10 使用的润滑剂

A. 1.2.10.1 厂牌: _____

A. 1.2.10.2 型号: _____

A. 1.2.11 防治空气污染的措施

A. 1.2.11.1 曲轴箱气体再循环装置(说明和/或图样): _____

A. 1.2.11.2 附加的污染控制装置(如有,而没有包含在其他项目内):

A. 1.2.11.2.1 催化转化器:有/无¹⁾

A. 1.2.11.2.1.1 催化转化器及其催化单元的数目: _____

A. 1.2.11.2.1.2 催化转化器的尺寸和形状(体积, _____): _____

A. 1.2.11.2.1.3 催化转化器的作用型式: _____

A. 1.2.11.2.1.4 贵金属总含量: _____

A. 1.2.11.2.1.5 相对浓度: _____

A. 1.2.11.2.1.6 载体(结构和材料): _____

A. 1.2.11.2.1.7 孔密度: _____

A. 1.2.11.2.1.8 催化转化器壳体的型式: _____

A. 1.2.11.2.1.9 催化转化器的位置(在排气管路中的位置和基准距离): _____

A. 1.2.11.2.1.10 氧传感器型号: _____

A. 1.2.11.2.1.10.1 氧传感器位置: _____

A. 1.2.11.2.1.10.2 氧传感器控制范围 _____

A. 1.2.11.2.2 空气喷射:有/无¹⁾

A. 1.2.11.2.2.1 型式(脉冲空气,空气泵等): _____

A. 1.2.11.2.3 排气再循环:有/无¹⁾

A. 1.2.11.2.3.1 特性(流量等): _____

A. 1.2.11.2.4 蒸发排放物控制系统

A. 1.2.11.2.4.1 全面详细说明装置和它们的调整状态: _____

A. 1.2.11.2.4.2 蒸发控制系统的图样: _____

A. 1.2.11.2.4.3 炭罐的图样: _____

A. 1.2.11.2.4.4 油箱的图样并说明其容量和材料: _____

A. 1.2.11.2.5 微粒捕集器:有/无¹⁾

A. 1.2.11.2.5.1 微粒捕集器的尺寸和形状(容积): _____

A. 1.2.11.2.5.2 微粒捕集器的型式和结构: _____

A. 1.2.11.2.5.3 微粒捕集器的位置(在排气管路中的基准距离): _____

A. 1.2.11.2.5.4 再生系统/方法,说明和图样: _____

A. 1.2.11.2.6 其他系统(说明和工作原理): _____

附录 B

(规范性附录)

燃料消耗量型式认证报告/燃料消耗量型式认证申请报告¹⁾

[最大尺寸:A4(210×297 mm)]

- B.1 车辆的商品名称或厂牌: _____
- B.2 车辆型式: _____
- B.3 车辆类别²⁾: _____
- B.4 制造厂名称和地址: _____
- B.5 制造厂法定代表人的名称和地址(如适用): _____
- B.6 车辆说明
- B.6.1 整车整备质量: _____ kg
- B.6.2 最大设计总质量: _____ kg
- B.6.3 额定载客数: _____ 人
- B.6.4 车身型式: _____
- B.6.5 驱动轮:前、后、4×4¹⁾
- B.6.6 发动机
- B.6.6.1 发动机型号: _____
- B.6.6.2 发动机排量: _____ L
- B.6.6.3 供油系统:化油器/喷射
- B.6.6.4 制造厂推荐的燃料: _____
- B.6.6.5 最大净功率: _____ kW _____ r/min
- B.6.6.6 增压装置:有/无¹⁾
- B.6.6.7 点火系统:压燃/传统点火/电子点火¹⁾
- B.6.7 变速器
- B.6.7.1 变速器型式:手动/自动/无级变速¹⁾
- B.6.7.2 挡位数: _____
- B.6.7.3 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: _____ 四挡: _____
- 二挡: _____ 五挡: _____
- 三挡: _____ 超速挡: _____
- B.6.7.4 主传动速比: _____
- B.6.8 轮胎:
- 型号: _____ 尺寸: _____
- 受载下滚动周长: _____
- B.7 结构特征
- B.7.1 装有自动变速器,是/否¹⁾
- B.7.2 具有三排或三排以上座椅,是/否¹⁾

1) 删去不适用者。

2) 按 GB/T 15089—2001 的定义。

B.7.3 符合 GB/T 15089—2001 中 3.5.1 规定条件的 M₁G 类汽车,是/否¹⁾。如是 M₁G 类汽车,填写以下内容:

B.7.3.1 单车计算爬坡度: _____ %

B.7.3.2 接近角: _____ °

B.7.3.3 离去角: _____ °

B.7.3.4 纵向通过角: _____ °

B.7.3.5 前轴离地间隙: _____ mm

B.7.3.6 后轴离地间隙: _____ mm

B.7.3.7 前后轴间的离地间隙: _____ mm

B.8 制造厂申报数据

B.8.1 CO₂ 排放量

B.8.1.1 CO₂ 排放量(市区): _____ g/km

B.8.1.2 CO₂ 排放量(市郊): _____ g/km

B.8.1.3 CO₂ 排放量(综合): _____ g/km

B.8.2 燃料消耗量

B.8.2.1 燃料消耗量(市区): _____ L/100 km

B.8.2.2 燃料消耗量(市郊): _____ L/100 km

B.8.2.3 燃料消耗量(综合): _____ L/100 km

B.9 型式认证试验结果

B.9.1 CO₂ 排放量

B.9.1.1 CO₂ 排放量(市区): _____ g/km

B.9.1.2 CO₂ 排放量(市郊): _____ g/km

B.9.1.3 CO₂ 排放量(综合): _____ g/km

B.9.2 燃料消耗量

B.9.2.1 燃料消耗量(市区): _____ L/100 km

B.9.2.2 燃料消耗量(市郊): _____ L/100 km

B.9.2.3 燃料消耗量(综合): _____ L/100 km

B.10 型式认证值和限值

此车型的型式认证值: _____ L/100 km

此车型对应的限值: _____ L/100 km

此车型的型式认证值 ≤ 限值
 > 限值¹⁾

B.11 车辆提交认证日期: _____

B.12 负责进行试验的检验机构: _____

B.13 结果报告编号: _____

B.14 地点: _____

B.15 日期: _____

B.16 签名: _____