



中华人民共和国国家标准

GB 19578—XXXX
替代 GB 19578-2014

乘用车燃料消耗量限值

Fuel consumption limits for passenger cars

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

征求意见稿

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 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

本标准为全文强制。

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准代替GB 19578-2014《乘用车燃料消耗量限值》。与GB 19578-2014相比主要变化如下：

——扩展了标准的适用范围；

——将车型燃料消耗量限值的评价体系从按整备质量分组的阶梯式变更为基于整备质量的直线式；

——调整了车型燃料消耗量限值。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本标准负责起草单位：

本标准参加单位：

本标准负责起草人：

本标准参加起草人：

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。
本标准适用于能够燃用汽油或柴油燃料的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，仅所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 15089-2001 机动车辆及挂车分类
GB/T 19233 轻型汽车燃料消耗量试验方法
GB/T 19596 电动汽车术语
GB/T 19753 轻型混合动力电动汽车能量消耗量试验方法

3 术语和定义

GB/T 19596 界定的术语和定义适用于本文件。

4 型式认证的申请

- 4.1 对某一车型或系族燃料消耗量的型式认证申请应由制造商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：
 - a) 本标准附录 A 规定的发动机系统特征说明。
 - b) 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.5 和 B.6 的内容。
- 4.3 应向负责型式认证试验的检测机构提交代表认证车型的样车。

5 燃料消耗量的测定

汽油、柴油、两用燃料及双燃料车辆的燃料消耗量应按GB/T 19233、采用全球统一轻型车辆测试循环（WLTC）进行测定。可外接充电及不可外接充电式混合动力车辆的燃料消耗量应按GB/T 19753、采用全球统一轻型车辆测试循环（WLTC）进行测定。

6 型式认证值的确定和记录

6.1 负责型式认证试验的检测机构应按 GB/T 19233 确定汽油、柴油、两用燃料及双燃料车辆的燃料消耗量型式认证值（综合燃料消耗量），按 GB/T 19753 确定可外接充电及不可外接充电式混合动力车辆的能源消耗量型式认证值（综合燃料消耗量及电能消耗量）。

6.2 将第 5 章确定的燃料消耗量型式认证值与式（1）~式（6）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。

7 燃料消耗量限值

7.1 装有手动挡变速器且具有三排以下座椅¹⁾ 的车辆燃料消耗量限值应按式错误!未找到引用源。~式错误!未找到引用源。计算，计算结果圆整（四舍五入）至小数点后两位：。

如果 $CM \leq 750$ ，则

$$FC_L = 5.82 \quad \dots\dots\dots (1)$$

如果 $750 < CM \leq 2510$ ，则

$$FC_L = 0.0041 \times (CM - 1415) + 8.55 \quad \dots\dots\dots (2)$$

如果 $CM > 2510$ ，则

$$FC_L = 13.04 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

FC_L —— 车型燃料消耗量限值， L/100 km；

CM —— 整车整备质量， kg。

7.2 其它车辆的燃料消耗量限值应按式（4）~式（6）计算：

如果 $CM \leq 750$ ，则

$$FC_L = 6.27 \quad \dots\dots\dots (4)$$

如果 $750 < CM \leq 2510$ ，则

$$FC_L = 0.0042 \times (CM - 1415) + 9.06 \quad \dots\dots\dots (5)$$

如果 $CM > 2510$ ，则

$$FC_L = 13.66 \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中：

FC_L —— 车型燃料消耗量限值， L/100km；

CM —— 整车整备质量， kg。

7.3 与限值对应 CO_2 排放量的参考值应按式（7）进行计算：

$$R_{CO_2} = K_{CO_2} \times FC_L \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中：

R_{CO_2} —— 车型燃料消耗量限值对应 CO_2 排放量的参考值， g/km；

1) 只要具有可使用的座椅安装点，就算“座位”存在。

K_{CO_2} ——转换系数，对于燃用汽油的车型为 2.37×10^3 ，燃用柴油的车型为 2.60×10^3 ，g/L。

8 生产一致性

汽油、柴油、两用燃料及双燃料车辆的燃料消耗量应满足GB/T 19233 有关生产一致性的要求。其他车辆的生产一致性检查应按照GB/T 19233 规定的统计方法和合格数判定规则进行。

9 更改和认证扩展

对已认证车型的更改，应根据更改可能产生的影响采取如下措施：

- a) 所作的更改不会影响更改车型的燃料消耗量，该车型的认证依然适用于更改车型。
- b) 对于汽油、柴油、两用燃料及双燃料车辆，要求检测机构按照 GB/T 19233 规定提交经更改车型的型式认证报告，对于其他车辆，由检测机构按照 GB/T 19233 规定提交经更改车型的型式认证报告及相关资料。

10 实施日期

对新申请型式批准的车型，自2021年1月1日起开始实施；
对已获得型式批准的车型，自2023年1月1日起开始实施。

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:.....
 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²⁾
- A.1.2.1.2 气缸数目、排列和点火次序:.....
- A.1.2.1.3 缸径³⁾:..... mm
- A.1.2.1.4 行程³⁾:..... mm
- A.1.2.1.5 发动机排量⁴⁾:..... cm³
- A.1.2.1.6 容积压缩比⁵⁾:.....
- A.1.2.1.7 燃烧室、活塞顶图样:.....
- A.1.2.1.8 怠速转速⁵⁾:..... r/min
- A.1.2.1.9 制造者规定的发动机怠速时排气中一氧化碳的容积含量³⁾(仅对点燃式发动机):..... %
- A.1.2.1.10 在..... r/min下的最大净功率 :..... kW
- A.1.2.2 燃料: 柴油/无铅汽油⁸⁾:
- 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⁸⁾
- 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⁵⁾
- 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:..... 或依据空气流量绘制的供油曲线, 以及
- A.1.2.4.1.4.4 浮子质量:..... 为保持至该曲线所需要的设定值
- 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⁸⁾
- A.1.2.4.1.5.1 工作原理:.....
- A.1.2.4.1.5.2 操作限制/设定^{8) 5)}:.....
- A.1.2.4.2 燃料喷射式(仅指压燃式): 是/不是⁸⁾

2) 删除不适用者。

3) 圆整至最近的十分之一毫米。

4) 以 $\pi=3.1416$ 计算并圆整至最近的 cm³。

5) 规定其允差。

- A. 1. 2. 4. 2. 1 系统说明:.....
- A. 1. 2. 4. 2. 2 工作原理: 直喷式/予燃室式/涡流燃烧室式⁸⁾
- 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:^{8) 11)}..... 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¹¹⁾:.....
 - A. 1. 2. 4. 2. 3. 5 喷油提前曲线¹⁰⁾:.....
 - A. 1. 2. 4. 2. 3. 6 标定程序: 试验台/发动机⁸⁾
- 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) 有负荷断油点: r/min
 - b) 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⁹⁾:..... kPa或特性曲线⁹⁾:.....
- 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⁸⁾
- A. 1. 2. 4. 3. 1 系统说明:.....
- A. 1. 2. 4. 3. 2 工作原理: 进气支管 (单点/多点⁸⁾) /直喷式/其他 (详细说明)⁸⁾
 - a) 控制单元型式 (或型号):
 - b) 燃料调节器型式:
 - c) 空气流量传感器型式:
 - d) 燃料分配器型式:
 - e) 压力调节器型式:
 - f) 微开关型式:
 - g) 怠速调整螺丝型式:
 - h) 节流阀体型式:
 - i) 水温传感器型式:
 - j) 空气温度传感器型式:
 - k) 空气温度开关型式:
 - l) 电磁干扰防护说明或图样:.....
- A. 1. 2. 4. 3. 3 厂牌:.....
- A. 1. 2. 4. 3. 4 型号:.....

} 非连续喷射的情况下需提供相应的细节

- A. 1.2.4.3.5 喷油器：开启压力¹¹⁾..... kPa或特性曲线图¹¹⁾：.....
- 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⁸⁾ ⁹⁾：.....
- A. 1.2.4.4 供油泵
 - A. 1.2.4.4.1.1 压力⁹⁾：..... 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⁹⁾：.....
 - A. 1.2.5.5 静态点火正时⁹⁾：上止点前..... 度
 - A. 1.2.5.6 触点间隙⁹⁾：..... mm
 - A. 1.2.5.7 闭合角⁹⁾：..... 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⁸⁾
- A. 1.2.7 进气系统
 - A. 1.2.7.1 增压器：有/无⁸⁾
 - 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，放气方式（如有）：.....）
 - A. 1.2.7.2 中冷器：有/无⁸⁾
 - 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
 - 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⁸⁾:.....
- 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, 而没有包含在其它项目内):
 - A. 1. 2. 11. 2. 1 催化转化器: 有/无⁸⁾
 - 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) 氧传感器位置:.....
 - b) 氧传感器控制范围:.....
 - A. 1. 2. 11. 2. 2 空气喷射: 有/无⁸⁾
 - 型式(脉冲空气, 空气泵等):.....
 - A. 1. 2. 11. 2. 3 排气再循环: 有/无⁸⁾
 - 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⁸⁾
 - 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⁸⁾

B.1 车辆及制造厂基本信息

- B.1.1 车辆的商品名称或厂牌:
- B.1.2 车辆型式:
- B.1.3 车辆类别¹²⁾:
- B.1.4 制造厂名称和地址:
- B.1.5 制造厂法定代表人的名称和地址 (如适用):

B.2 车辆说明

B.2.1 整车参数

- B.2.1.1 整车整备质量: kg
- B.2.1.2 最大设计总质量: kg
- B.2.1.3 额定载客数: 人
- B.2.1.4 车身型式:
- B.2.1.5 驱动轮: 前、后、4 x 4⁸⁾

B.2.2 发动机

- B.2.2.1 动机型号:
- B.2.2.2 发动机排量: L
- B.2.2.3 供油系统: 化油器(待定) / 喷射
- B.2.2.4 制造厂推荐的燃料:
- 最大净功率: kW r/min
- B.2.2.5 增压装置: 有/无⁸⁾
- B.2.2.6 点火系统: 压燃/传统点火/电子点火⁸⁾

B.2.3 变速器

- B.2.3.1 变速器型式: 手动/非手动⁸⁾
- B.2.3.2 档位数:
- B.2.3.3 总速比 (包括轮胎受载下滚动周长): (道路车速 (km/h) / 1 000 r/min)
- a) 一档:
- b) 二档:
- c) 三档:
- d) 四档:

6) 按 GB/T 15089-2001 的定义

- e) 五挡:
- f) 六挡:
- g) 超速挡:
- h) ...

B.2.3.4 主传动速比:

B.2.3.5 轮胎:

- a) 型号:
- b) 尺寸:
- c) 受载下滚动周长:

B.3 结构特征

B.3.1 装有非手动档变速器, 是/否⁸⁾

B.3.2 具有三排或三排以上座椅, 是/否⁸⁾

B.3.3 符合GB/T 15089-2001中3.5.1规定条件的M₁G类汽车, 是/否⁸⁾。如是M₁G类汽车, 填写以下内容:

- a) 单车计算爬坡度:%
- b) 接近角:°
- c) 离去角:°
- d) 纵向通过角:°
- e) 前轴离地间隙: mm
- f) 后轴离地间隙: mm
- g) 前后轴间的离地间隙: mm

B.4 制造厂申报数据

B.4.1 CO₂ 排放量

B.4.1.1 CO₂ 排放量 (综合): g/km

B.4.2 燃料消耗量

B.4.2.1 燃料消耗量 (综合): L/100 km

B.5 型式认证试验结果

B.5.1 CO₂ 排放量

B.5.1.1 CO₂ 排放量 (综合) : g/km

B.5.2 燃料消耗量

B.5.2.1 燃料消耗量 (综合): L/100 km

B.6 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⁸⁾

B. 7 检验机构信息

B. 7. 1 车辆提交认证日期:

B. 7. 2 负责进行试验的检验机构:

B. 7. 3 结果报告编号:

B. 7. 4 地点:

B. 7. 5 日期:

B. 7. 6 签名:
