

温室气体 产品碳足迹等级 评价方法 乘用车

(征求意见稿)

(2026 年版)

汽车工业节能与绿色发展评价中心

2026 年 X 月 XX 日

汽车工业节能与绿色发展评价中心联合行业企业共同编制《温室气体 产品碳足迹等级评价方法 乘用车》，解决国内道路车辆产品碳足迹等级评价空白的问题，以形象地标示乘用车碳足迹水平，推动汽车行业全产业链绿色、低碳、可持续发展，支撑企业进行产品碳足迹管理工作。同时有利于让消费者对乘用车的碳足迹有一个形象化的认识，继而引导其绿色消费决策。

前 言

本文件由汽车工业节能与绿色发展评价中心提出并归口。

本文件起草单位：中汽数据有限公司、中汽碳（北京）数字技术中心有限公司、XX。

本文件代替《道路车辆 产品碳足迹 等级评价方法 乘用车》（2024年第一版），与其相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修订了规范性引用文件；
- 修订了术语、定义和缩略语；
- 修订了碳足迹等级判定方法。

引 言

本文件的目的是指导汽车企业开展产品碳足迹等级评价工作，以提升自身低碳水平。

本文件是由汽车工业节能与绿色发展评价中心（以下简称：评价中心）发布及实施，旨在引导汽车产品低碳发展，评价中心将保留对道路车辆产品碳足迹等级评价的全部权利。本文件制定过程中综合考虑了我国双碳发展趋势及汽车产业链发展现状，随着全行业低碳发展水平的不断提升，评价中心将会持续研究评价新方案并加强与社会各方面的交流研讨。

道路车辆产品碳足迹等级评价方法 乘用车

1 范围

本文件规定了中国境内生产或销售的乘用车产品碳足迹等级评价方法。

本文件适用于最大设计总质量不超过3500kg的M1类车辆，包括单一燃油或柴油的乘用车、不可外接充电式混合动力乘用车、插电式混合动力电动乘用车和纯电动乘用车。

其他M1类车辆可参考此标准执行。

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 3730.1—2022 汽车、挂车及汽车列车的术语和定义 第一部分：类型

GB/T 15089—2001 机动车辆及挂车分类

GB 19578—2021 乘用车燃料消耗量限值

GB/T 24067—2024 温室气体 产品碳足迹 量化要求与指南

GB/T 32694—2021 插电式混合动力电动乘用车 技术条件

GB 36980.1—2025 电动汽车能量消耗量限值 第1部分：乘用车

GB/T 46011.2—2025 道路车辆 温室气体管理通用要求 第2部分：产品碳足迹标识

ISO 14067:2018 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南（Greenhouse gases—Carbon footprint of products—Requirements and guidelines for quantification）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

M1 类车辆 M1 type vehicle

包括驾驶员座位在内，座位数不超过九座的载客车辆。

[来源：GB/T 15089—2001，3.2.1]

3.2

乘用车 passenger car

在其设计和技术特性上主要用于载运乘客及其随身行李和/或临时物品，包括驾驶员座位在内最多不超过9个座位的汽车。

注：它也可以牵引一辆挂车。

[来源：GB/T 3730.1—2001，3.3.1，有修改]

3.3

插电式混合动力电动乘用车 plug-in hybrid electric passenger car

具有可外接充电功能，且有一定纯电驱动续驶里程的混合动力电动乘用车。

[来源：GB/T 32694—2022，3.1]

3.4

不可外接充电式混合动力乘用车 non of-vehicle-chargeable hybrid electric passenger car

正常使用情况下从车载燃料中获取全部能量的混合动力电动乘用车。

3.5

纯电动乘用车 battery electric passenger car

完全由电能提供驱动能量的、由电机驱动的乘用车。

注：电机的驱动电能来源于车载可充电储能系统或其他能量储存装置。

3.6

温室气体 greenhouse gas; GHG

大气层中自然存在的和由于人类活动产生的能够吸收和散发由地球表面、大气层和云层所产生的、波长在红外光谱内的辐射的气态成分。

注：本文件涉及的温室气体包括二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亚氮(N₂O)、氢氟碳化合物(HFCs)、全氟碳化合物(PFCs)、六氟化硫(SF₆)和三氟化氮(NF₃)。

[来源：GB/T 24067—2024, 3.2.1]

3.7

产品碳足迹 carbon footprint of a product, CFP

产品系统中的温室气体排放量和温室气体清除量之和，以二氧化碳当量表示，并基于气候变化这一单一环境影响类型进行生命周期评价。

[来源：GB/T 46011.1—2025, 3.3.27]

4 碳足迹计算方法

乘用车产品碳足迹应按汽车工业节能与绿色发展评价中心发布的《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 乘用车》进行核算。

5 碳足迹等级判定方法

5.1 单一燃用汽油的 M1 类车辆

5.1.1 装有手动挡变速器且具有三排以下座椅的车辆

装有手动挡变速器且具有三排以下座椅的车辆碳足迹等级判定方法如下所示，其中CM为车型整备质量。

表 1 装有手动挡变速器的单一燃用汽油的 M1 类车辆碳足迹等级判定方法

碳足迹等级	碳足迹X, gCO ₂ e/km
1	$X \leq 0.1782 \cdot CM + 1.545$
2	$0.1782 \cdot CM + 1.545 < X \leq 0.1782 \cdot CM + 13.815$
3	$X > 0.1782 \cdot CM + 13.815$

5.1.2 其他类型车辆

其他车辆（含不可外接充电式混合动力乘用车）碳足迹等级判定方法如下所示。

表 2 其他类型车辆（含不可外接充电式混合动力乘用车）碳足迹等级判定方法

碳足迹等级	碳足迹X, gCO ₂ e/km
1	$X \leq 0.1385*CM+33.125$
2	$0.1385*CM+33.125 < X \leq 0.1385*CM+47.745$
3	$X > 0.1385*CM+47.745$

5.2 单一燃用柴油的 M1 类车辆

5.2.1 装有手动挡变速器且具有三排以下座椅的车辆

装有手动挡变速器且具有三排以下座椅的车辆碳足迹等级判定方法如下所示。

表 3 装有手动挡变速器的单一燃用柴油的 M1 类车辆碳足迹等级判定方法

碳足迹等级	碳足迹X, gCO ₂ e/km
1	$X \leq 0.1527*CM+5.945$
2	$0.1527*CM+5.945 < X \leq 0.1527*CM+11.235$
5	$X > 0.1527*CM+11.235$

5.2.2 其他类型车辆

其他类型车辆碳足迹等级判定方法如下所示。

表 4 其他类型车辆碳足迹等级判定方法

碳足迹等级	碳足迹X, gCO ₂ e/km
1	$X \leq 0.0297*CM+279.945$
2	$0.0297*CM+279.945 < X \leq 0.0297*CM+297.945$
5	$X > 0.0297*CM+297.945$

5.3 插电式混合动力电动乘用车

插电式混合动力电动乘用车碳足迹等级判定方法如下所示。

表 5 插电式混合动力电动乘用车碳足迹等级判定方法

碳足迹等级	碳足迹X, gCO ₂ e/km
1	$X \leq 0.0826*CM+35.345$
2	$0.0826*CM+35.345 < X \leq 0.0826*CM+46.935$
3	$X > 0.0826*CM+46.935$

5.4 纯电动乘用车

纯电动乘用车碳足迹等级判定方法如下所示。

表 6 纯电动乘用车碳足迹等级判定方法

碳足迹等级	碳足迹X, gCO ₂ e/km
1	$X \leq 0.0723*CM+21.575$
2	$0.0723*CM+21.575 < X \leq 0.0723*CM+28.095$
3	$X > 0.0723*CM+28.095$