



中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 1247—2025

温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 汽车动力蓄电池

Greenhouse gases—Quantitative methods and requirements of product
carbon footprint—Traction batteries of vehicles

2025-12-29 发布

2026-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 4

5 量化目的 4

6 量化范围 4

7 清单分析 8

8 影响评价 13

9 结果解释 18

10 产品碳足迹报告 18

11 产品碳足迹声明 18

附录 A(规范性) 材料获取阶段碳排放核算范围 19

附录 B(规范性) 电池生产阶段碳排放核算范围 23

附录 C(规范性) 数据质量等级 24

附录 D(资料性) 全球变暖潜势参考值 25

附录 E(资料性) 动力蓄电池产品碳足迹研究报告模板 26

参考文献 32

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。

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。

本文件由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)提出并归口。

本文件起草单位：中国汽车技术研究中心有限公司、中汽碳(北京)数字技术中心有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、广东邦普循环科技有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、苏州博萃循环科技有限公司、中创新航科技集团股份有限公司、南开大学、国联汽车动力电池研究院有限责任公司、中汽研华诚认证(天津)有限公司、合肥国轩高科动力能源有限公司、北京车和家汽车科技有限公司、吉利汽车研究院(宁波)有限公司、大众汽车(中国)投资有限公司、惠州亿纬锂能股份有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、上汽大众汽车有限公司、中汽信息科技(天津)有限公司、重庆理工大学。

本文件主要起草人：张铜柱、吴金龙、柳邵辉、赵明楠、郑天雷、来鑫雪、王芳、潘学兴、余海军、李晶、林光亮、戴安、徐鹤、陈敏、曹植、马小利、方海峰、林晓、张驰昆、俞宁、石红、尹艳萍、刘志鹏、王若鑫、宋元强、沈健、王莹莹、王文斌、肖忠湘、丛龙泽、柳志民、周小贞、王雪、张勤才、沈强、谭召召、杨林丽、丁振森。

引 言

本文件围绕核算原则、量化方法、碳足迹报告等规定动力蓄电池产品碳足迹核算要求,预计可实现以下用途:

- 提供动力蓄电池产品碳足迹量化的要求;
- 便于开展动力蓄电池产品碳足迹声明或信息交流,使具有同样功能的动力蓄电池产品之间进行比较;
- 为产品研究开发、技术改进、产品碳足迹绩效追踪和沟通提供信息;
- 避免动力蓄电池产品碳排放从生命周期的一个阶段转移到另一个阶段或在产品生命周期之间转移;
- 更好地了解动力蓄电池产品碳足迹,以便明确减少碳排放的潜在机会;
- 促进动力蓄电池行业低碳经济可持续发展;
- 提高动力蓄电池产品碳足迹量化和报告的可信度、一致性和透明度;
- 促进对替代产品设计和采购方案、生产和制造方法、原材料选择、运输、回收和其他生命末期阶段的评估;
- 促进动力蓄电池产品生命周期的碳排放管理战略和计划的制定和实施,并及时识别低碳供应链;
- 提供可靠的动力蓄电池产品碳足迹信息。

温室气体 产品碳足迹量化方法与要求

汽车动力蓄电池

1 范围

本文件规定了汽车动力蓄电池产品碳足迹的量化范围、清单分析内容、影响评价方法、产品碳足迹报告等。本文件适用于汽车动力蓄电池,其他类型电池可参照使用。

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 19596—2017 电动汽车术语

GB/T 24044—2008 环境管理 生命周期评价 要求与指南

GB/T 24067—2024 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南

GB/T 26989—2011 汽车回收利用 术语

GB/T 31467—2023 电动汽车用锂离子动力电池包和系统电性能试验方法

GB/T 31484—2015 电动汽车用动力蓄电池循环寿命要求及试验方法

GB/T 40433—2021 电动汽车用混合电源技术要求

ISO/TR 14049:2012 环境管理 生命周期评估 如何将 ISO 14044 应用于目标和范围定义以及清单分析的示例(Environmental management—Life cycle assessment—Illustrative examples on how to apply ISO 14044 to goal and scope definition and inventory analysis)

3 术语和定义

GB/T 19596—2017、GB/T 24067—2024、GB/T 26989—2011 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

产品碳足迹 carbon footprint of a product; CFP

产品系统中的 GHG 排放量和 GHG 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 24067—2024, 3.1.1]

3.2

产品部分碳足迹 partial carbon footprint of a product; partial CFP

在产品生命周期内的一个或多个选定阶段或过程中的 GHG 排放量和 GHG 清除量之和,并以二氧化碳当量表示。

[来源:GB/T 24067—2024, 3.1.2]

3.3