



中华人民共和国国家标准

GB/T 46027—2025

温室气体 产品碳足迹量化方法与 要求 房间空调器

Greenhouse gases—Quantification requirements and methods of
product carbon footprint—Room air conditioners

2025-08-01 发布

2026-02-01 实施

国家市场监督管理总局
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 量化目的	3
5 量化范围	4
6 清单分析	6
7 影响评价	10
8 结果解释	13
9 产品碳足迹报告	13
10 鉴定性评审	15
11 产品碳足迹声明	15
附录 A (资料性) 房间空调器产品碳足迹量化方案示例	16
附录 B (资料性) 数据清单收集示例	18
附录 C (规范性) 房间空调器产品使用阶段用电量核算方法	21
附录 D (资料性) 产品碳足迹报告(模板)	22
参考文献	27

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本文件起草单位：中国家用电器研究院、广东美的制冷设备有限公司、青岛海尔空调器有限公司、珠海格力电器股份有限公司、小米智能家电(武汉)有限公司、松下电器研究开发(苏州)有限公司、通标标准技术服务有限公司、TCL 空调器(中山)有限公司、中家院(北京)检测认证有限公司、中国质量认证中心有限公司、中国家用电器协会、威凯检测技术有限公司、苏州市质量和标准化院、佳合(浙江)检验检测有限公司、深圳市锐炬科技有限公司、安徽中认倍佳科技有限公司、钛和认证(上海)有限公司、北京中大华远认证中心有限公司、苏州市检测认证集团有限公司。

本文件主要起草人：曲宗峰、闫凌、王婵、燕东、熊书瑶、劳春峰、张艳丽、王月、曹焱鑫、管海清、吴梅、吴俊鸿、欧阳欢、徐益、陈荣会、戴兴学、徐继林、汤峥、王统帅、吕文倩、刘开成、曹雅洁、夏燕。

温室气体 产品碳足迹量化方法与 要求 房间空调器

1 范围

本文件给出了房间空气调节器(以下简称“房间空调器”)产品碳足迹的量化目的,规定了量化范围、清单分析、影响评价、结果解释、产品碳足迹报告、鉴定性评审和产品碳足迹声明等内容。

本文件适用于采用空气冷却冷凝器、全封闭电动压缩机,额定制冷量不大于 14 000 W、气候类型为 T1 的房间空调器的产品碳足迹量化。其他类型的空调器和名义制热量不大于 14 000 W 的低环境温度空气源热泵热风机参考使用。

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 21455—2019 房间空气调节器能效限定值及能效等级

GB/T 24040 环境管理 生命周期评价 原则与框架

GB/T 24044 环境管理 生命周期评价 要求与指南

GB/T 24067 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南

3 术语和定义

GB/T 24040、GB/T 24044 和 GB/T 24067 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

房间空气调节器 room air conditioner

一种向室内提供经过处理的空气的设备。

注: 主要包括制冷和除湿用的制冷系统、空气循环和净化装置,还可包括加热和通风装置等(它们可被组装在一个箱壳内或被设计成一起使用的组件系统)。

[来源:GB/T 7725—2022,3.1.1]

3.2

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: 温室气体包括二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亚氮(N₂O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF₆)与三氟化氮(NF₃)。

[来源:GB/T 24067—2024,3.2.1]

3.3

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