

《零碳家庭评价技术规范》

编制说明

标准编制组

2024年1月

1 工作简况

1.1 任务来源

本项目由浙江图森定制家居股份有限公司、深圳市德赛展览有限公司共同提出，经深圳市家具行业协会组织专家审议，于2023年11月8日下达团体标准《零碳家庭评价技术规范》制定计划，计划号：SZFA-2023-1101。

1.2 标准制定的目的和意义

2020年9月，习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上正式宣布：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”，指明我国面对气候变化问题要实现碳达峰、碳中和，即“双碳”目标。作为双碳“1+N”政策体系顶层文件，中共中央、国务院发布的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》提出加快形成绿色生产生活方式、积极引导低碳出行、大力发展节能低碳建筑、快优化建筑用能结构等多方面的要求。经济社会发展的全面绿色转型与群众的日常生活密不可分，而家庭是社会的基本单元，零碳家庭的建设是实现碳中和目标的重要一环。

本标准结合以家庭为对象的基本单元特点，提出零碳家庭的概念，通过“核算-减碳-抵消-认证-信息披露”五步法实现对零碳家庭的技术评价。旨在从当前以国家政策引导为主的工业端减碳行为，向消费群体日常家庭生活中的减碳行为拓展。促进以家庭为单位的温室气体减排，构建绿色低碳生活场景，助力全社会的绿色生活方式转型。

1.3 主要工作过程

1.3.1 组建标准起草小组

标准制定任务下达后，迅速组建了标准起草小组，小组成员包括家具行业/智能家居/新能源领域代表性企业、碳排放研究及认证机构、家具行业研究机构、品质消费研究机构等。

1.3.2 起草小组工作分工

标准化工作由深圳家具研究开发院统筹，负责组内各成员单位的分工、研讨会召开、征求及汇总意见等；项目由中环联合（北京）认证中心有限公司提供主要技术支持，负责行业背景调研、资料收集分析、评价方法的建立、标准文本

编制等标准化技术工作；浙江图森定制家居股份有限公司、华为绿电智能科技有限公司、摩根智能技术有限公司、涂鸦科技有限公司、北京尚层生泰技术有限公司、北京艾菲尼智能科技有限公司、深圳市品质消费研究院等各领域代表性企业与机构为标准制定提供专业意见。

工作组主要成员有：崔晓冬、曹婧、章雅玲、卢赛、赵凯、蒋玖平、王志朋、茜彦辉、李韧、侯荣、杨丽娜、何标、肖若丹、李智儒等，其中，崔晓冬担任项目技术总指导，曹婧作为项目技术负责人，章雅玲负责项目各相关方具体对接工作。

1.3.3 起草阶段

标准起草小组自成立以来，通过合理分工配合，一方面收集资料、查阅相关国内外绿色低碳、零碳、碳中和相关标准；另一方面对我国绿色低碳生活场景进行调研，充分了解目前与家庭“衣、食、住、行、游、用”相关的产品、服务、行为、活动等信息。

标准起草小组于2023年12月形成了标准草案，经过多次组内讨论修改，形成了标准讨论稿。为了能够更加深入地探讨、全面收集各方意见，2024年1月16日组织相关企业召开了线上研讨会，就标准讨论稿内容展开研讨。图森家居、华为绿电、涂鸦科技、摩根智能、北京艾菲尼、尚层机电、杰克威尔等10余家企业代表参与了研讨。参会企业对标准内容提出了修改意见，标准编制组结合会议意见和建议修改了标准文本内容，于2024年1月30日正式形成标准征求意见稿。

2 标准编制原则和主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、测试方法、检验规则等）的论据，解决的主要问题

2.1 标准编制原则

- 1) 标准的制定与国家政策法规相一致。
- 2) 标准格式、结构和内容严格按 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。
- 3) 标准编制兼顾了科学性原则、适用性原则和有效性原则。

2.2 标准主要内容说明

2.1.1 范围

本标准规定了零碳家庭的评价原则、评价范围与程序、评价要求、结果评价与认证以及信息披露等内容。本标准适用于零碳家庭的评价。

2.1.2 零碳家庭的定义

结合专家审查意见，术语定义“零碳家庭”围绕零碳家庭评价的算、减、抵消三个重要方面，明确以家庭为对象的核算范围、减排领域和抵消方式。

最终定义“零碳家庭”为：以家庭为对象，以某一时间周期为基准，核算“衣、食、住、行、游、用”等主要排放类别的相关排放源的温室气体排放量，确定各排放类别的绿色低碳生活场景，引导家庭尽可能采用各种场景进行温室气体减排。在“核算”和“减排”的基础上，将家庭的剩余排放量，通过购买绿证或碳信用完全抵消。

2.1.3 主要技术内容

为保证标准的适宜性、有效性和完整性，结合家庭碳排放的特点与零碳家庭评价的基本路径，确定本标准的技术框架。本标准的技术框架与主要技术内容为：

1) 评价原则

评价原则从全面性、引导性、透明性与持续性作出规定。全面性是为保证评价覆盖家庭衣、食、住、行、游、用等六大类行为领域内涉及到的主要温室气体排放源和汇；引导性是为保证零碳家庭有确切的绿色减碳行为，引导产生温室气体减排，避免漂绿洗绿；透明性是指评价过程中涉及的数据、方法都应公开透明；持续性是为实现零碳家庭的可持续性发展，保持减碳策略的长期执行。

2) 评价范围与程序

评价范围与程序规定了零碳家庭评价所涉及的温室气体的种类以及评价程序。其中温室气体种类包括二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）七大类，并宜根据实际情况确定温室气体种类。评价程序参考 GB/T 32150—2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》、ISO 14064-1: 2018《温室气体 第 1 部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化与报告的规范及指南》、以及 ISO 14067—2018《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》等规范性引用文件，分

为六大步：a) 核算边界与排放源识别；b) 温室气体排放量核算；c) 绿色低碳生活场景的确认；d) 抵消剩余温室气体排放量；e) 结果评价与认证；f) 信息披露。

3) 评价要求

评价要求部分规定了零碳家庭评价核算边界与排放源识别、温室气体排放量核算、绿色低碳生活场景的确认以及抵消剩余温室气体排放量的具体要求。

核算边界与排放源识别明确了零碳家庭的碳排放核算边界的空间范围包括六种主要排放类别发生的地理边界，空间区域是实施的整体范围，由公民绿色低碳行为边界范围决定。排放源是核算边界范围内与六种主要排放类别相关的所有温室气体排放。

温室气体排放量核算是根据温室气体活动数据与对应的温室气体排放因子计算所得。

4) 绿色低碳生活场景确认

为实现以家庭为单位的温室气体减排，本标准规定了零碳家庭应切实实施高于基准线情景的绿色低碳生活场景。且零碳家庭所实施的绿色低碳生活场景应覆盖“衣、食、住、行、游、用”六个方面，各方面至少实施一项。并在附录 B 给出了明确的相关绿色低碳生活场景，以便于标准的使用。

5) 抵消剩余温室气体排放量

本部分规定了家庭剩余温室气体排放量的抵消方式，以及执行顺序。对不同抵消方式的范围做出了明确规定，如绿证仅用于抵消家庭使用电力产生的温室气体排放量。并规定无论采用何种方式抵消剩余温室气体减排量，均应说明抵消方式以及出具相关证明材料，保证零碳家庭评价的真实性与有效性。

6) 结果评价与认证

规定结果评价与认证分为三个阶段：准备阶段、评价阶段、评价证书。准备阶段包括对评价申请方的要求与评价方案的制定程序；评价阶段规定由第三方认证机构对申请评价的家庭开展文件审核和现场核查，并出具评价结论；评价证书即评价结果的形式为对符合要求的家庭发放零碳家庭电子证书。

7) 信息披露

本标准规定依据本标准计算得到的零碳家庭的温室气体排放核算结果、减排措施、碳抵消等信息，应通过公开渠道进行披露。

3 主要测试（或验证）情况分析

本标准不涉及此部分内容。

4 标准中涉及专利的情况

本标准未涉及方法和设备的相关专利。

5 目前国内外标准现状，该项目与国内相关标准、文献的关系

目前，国家标准未发布“零碳”评价相关标准。地方标准已发布的“零碳”相关标准有 DB15/T 2948—2023《零碳产业园区建设规范》、DB15/T 2879—2023《高等级公路近零碳服务区评价技术规范》、DB3309/T 94—2023《净零碳乡村建设规范》等 5 项标准。团体标准已发布 50 余项“零碳”相关标准，如：中国工程建设标准化协会发布的 T/CECS 1460—2023《零碳建筑及社区技术规程》、安徽省零碳协会发布的 T/ACA 1—2023《零碳园区建设与评价技术规范》、浙江省节能协会发布的 T/ZJJN 001—2023《零碳大型活动评价技术规范》、全联旅游业商会发布的 T/CNCCT 002—2023《零碳景区创建与评价规范》等团体标准，涉及到零碳工厂、零碳数据中心、零碳农场、零碳电厂等组织范围。目前国内没有与家庭相关的零碳评价标准。

已发布的标准中，与家庭相关的标准有两项地方标准分别是：江西省发布的 DB36/T 1755—2023《绿色家庭评价规范》、深圳市发布的 DB4403/T 145—2021《绿色家庭评价规范》。绿色家庭的评价旨在明确绿色家庭的评价导向，统一指标尺度，通过构建绿色家庭评价指标体系，运用打分制体现评价结果。本标准与《绿色家庭评价规范》的绿色评价指标协调统一，但对绿色低碳生活场景促进减排行为，以及实现零碳的碳抵消方式进行了技术内容的具体补充。

6 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

7 标准性质说明

本标准为团体标准，相关机构、企业、家庭可自愿采用。

《零碳家庭评价技术规范》团体标准编制小组

2024 年 1 月 31 日