

双碳目标下鄞州居民低碳消费行为与干预机制¹

蔡 伟 邵璟璟 李超恩 温小栋

(宁波工程学院, 浙江 宁波 315211)

【摘 要】：居民家庭消费产生的碳排放占全社会终端碳排放总量的一半以上，居民低碳消费对实现国家“双碳”目标具有重要意义。为了解宁波市鄞州区居民低碳消费意愿的现实状况，抽样调查了 484 位鄞州区居民的消费状态，从低碳消费意识、低碳消费行为、低碳消费方式等三个维度进行了数据统计和应用分析，进而建构了鄞州居民低碳消费干预机制，为优化居民低碳消费行为提供理论基础和优化参考。

【关键词】：居民家庭；能源消费；碳排放；干预机制

【中图分类号】：F2 **【文献标识码】**：A **【doi】**：10. 19311 /j. cnki. 1672-3198. 2023. 02. 002

低碳消费是“3060”双碳战略目标的重要组成部分。随着城镇化进程的加剧和人民生活水平的提高，居民家庭碳排放的总量和强度越来越大。家庭能源消费不仅直接影响到我国能源总量和能源消费结构，也间接影响到工业品销售价值判断与选择，引导公众能源消费向绿色低碳转型已迫在眉睫。

“双碳”战略目标下，如何从需求侧引导居民家庭低碳消费成为政府和学界共同关注的热点问题。现阶段，国外研究范围主要集中在宏观能源消费行为及其驱动机制的研究，较少从微观层面直接关注居民消费行为，研究理论多集中于基于理论模型的决策机制和个体行为差异，先后发展了刺激-反应理论、态度-情景-行为理论、计划行为理论等，提出从气候变化态度、担当意识、价值观等心理因素以及人口因素提高公众消费意识。国内对同样主要集中在国家层面或区域层面能源政策、能源效率和节能减排路径设计等方面，而对家庭消费碳排放的研究处于探索阶段，大多仅停留在低碳消费意识、低碳消费特点和能源使用效率等方面。

为了掌握鄞州区居民家庭低碳消费现状，以 484 位居民为调查对象，对鄞州居民家庭能源消费碳排放问题进行了深度访谈和问卷调查，基于扎根理论分析了鄞州居民家庭低碳排放的干预变量，进而结合鄞州区情和居民消费习惯，针对性提出降低鄞州居民家庭碳排放的政策建议，为相关部门制定政策提供决策依据。

1 鄞州居民低碳消费行为

在 1 次社区考察和 3 次预调查的基础上，经信度和效度分析验证，正式的调查问卷分为低碳消费意识、低碳消费行为、低碳消费方式等三个维度、10 个问题。深度访谈和问卷调查均安排在 2022 年 7 月 18 日至 20 日完成。选择鄞州区两个城市综合体和 11 个代表性小区，发放问卷 542 份，回收 517 份，剔除填写不完整、明显不合理的无效问卷后，实际有效样本 484 份。

¹ **基金项目**：鄞州区哲社科规划课题成果“‘双碳’背景下鄞州居民家庭消费低碳转型发展的思路研究”；宁波市科技创新 2025 重大专项“社区（园区）区域综合能源系统低碳设计与优化的关键技术研究及示范”（2022Z161）。

作者简介：蔡伟（1983 —），男，江西九江人，硕士，副教授，研究方向为建筑节能减排；邵璟璟（1990 —），女，浙江宁波人，博士，讲师，研究方向为建筑节能减排；李超恩（1990 —），男，浙江余姚人，博士，讲师，研究方向为建筑节能减排；温小栋（1977 —），男，江西石城人，博士，教授，研究方向为绿色建筑材料。

基本信息覆盖了受访者的性别、年龄、教育程度、工作单位和个人收入情况。统计发现,受访者中男女人数数量分别为 304 人、180 人。鉴于本次调查的目的是了解居民家庭消费意识,有意识选择成年人进行,样本实涵盖 1959 年及以前受访者 22 人(占比 4.55%)、60 后受访者 73 人(占比 15.08%)、70 后受访者 97 人(占比 20.04%)、80 后受访者 151 人(占比 31.20%)和 90 后受访者 141 人(占比 29.13%),最低年龄为 19 岁,符合设计初衷。从教育程度上看,初中及以下学历 108 人、高中(含中专)学历 133 人、专科学历 103 人、本科学历 127 人、研究生学历 13 人。从工作单位性质看,政府机关、事业单位、企业单位、自由职业、在校学生、退休人员分别占比 6.41%、13.22%、33.88%、21.49%、12.81%、12.19%。从个人收入看,宁波虽逐年提高月最低工资标准,2021 年已上升到 2280 元,调查样本中有 24.38%的受访者月收入低于 3 千,扣除在校大学生外,仍有 11.57%的受访者收入偏低;2500-5000 元区间占比 21.07%,5000-10000 元区间占比 35.12%,10000-12000 元区间占比 14.46%、>12000 元占比 4.59%。

1.1 低碳消费意识

低碳消费意识问卷共 4 题,分别是“目前中国每年二氧化碳排放量居世界第几?”“您听说过‘低碳消费’吗?”“日常生活中,您从哪个途径获得节能低碳信息?”“您认为低碳消费对生活的影响是什么?”

(1)关于我国碳排放总量问题。

整体上看,只有 44.01%的受访者正确回答出我国碳排放已排世界第一。实际上早在 2007 年,我国碳排放量超 60 亿吨,占世界总排放的 21%,成为全球碳排放第一大国。最新统计已显示,2020 年碳排放量逼近 100 亿吨,全球占比 30.7%。本次调查发现,45.07%的男性选择正确,而女性比例略低,正确率为 42.22%。从年龄区间来看,“90 后”“80 后”“70 后”的正确率分别为 46.1%、45.03%、43.71%,而 20 世纪 50 年代及以前出生的居民正确率仅 36.36%。不难看出,随着年龄增大,正确率呈下降趋势。从教育程度看,不同学历消费者呈现显著差异。初中及以下学历者正确率为 27.78%,高中学历显著上升到 43.93%,经历过高等教育的调查者正确率为 46%左右。调查还发现,居民可支配收入越高,该题正确率也越高,一定程度表现出收入相对高者,对国计民生问题关注较多一下,碳排放意识相对强一些。

(2)关于低碳消费概念问题。

54.34%的受访者表示听过,但不太关注;23.76%表示知道低碳,但没听过低碳消费;仅 1.24%的受访者比较了解该概念。进一步分析发现,男性比例稍高些,年龄越大对低碳消费了解越少,学历越高、收入越高,对低碳消费了解的也越多。

(3)关于低碳信息途径问题。

调查发现,前三位依次是电视(37.76%)、互联网(37.06%)、报纸与杂志(19.86%),而户外广告(4.43%)和亲朋介绍(0.89%)的比例较低。还发现,不同年龄段的鄞州居民获得节能信息途径不同。68.09%的“90 后”是从网络获得低碳节能相关信息,报纸与杂志比例仅为 10.64%,而 52 岁及以上(即 1970 年前出生)受调查者的主要途径是电视、报纸与杂志,其中 54.55%的“50 后”及以前受访者表示报纸与杂志是获取信息的主要来源。从学历来看,不同教育程度选择的途径有着显著差异。初中及以下途径主要是电视,比例为 56.48%;而高中(含中专)和专科学历者的互联网和电视比例相差不大,本科以上学历则依托互联网获取,电视、报纸等比例明显降低。相比较,研究生群体利用网络获得低碳信息的比例最高,达到 69.23%。

(4)关于低碳消费对生活影响问题。

63.33 的女受访者和 52.3%的男受访者表示低碳消费提高了生活质量,也注意到,仍有总占比 16.74%的受访者表示低碳消费会给正常生活带来较大不便,直接或间接影响生活品质。从年龄区间看,67.38%的“90 后”表示低碳只会提高生活质量,让生活更舒适,而 27.40%的“60 后”认为低碳已经给生活带来或许不便,不建议再扩大范围。从学历来看,研究生学历中认可比例

(69.23%) 远比高于初中学历认可比例 (46.3%), 高学历者相对而言更支持低碳生活。从可支配收入来看, 规律并不十分明显。

1.2 低碳消费行为

低碳消费行为调查共 4 题, 分别是“是否会拔下暂时用不到的电器设施”“到 3km 外的地方去, 您首选的交通方式是哪一种”“一般怎么处理废弃循环物品?”“影响您购买的决策因素是什么?”

(1) 关于是否拔下暂不用电器设施的问题。

93.39% 受访者表示偶尔会或会, 只有不到的 7% 受访者表示不会。整体上看, 鄞州居民对电器节能低碳行为理解并应用较好, 表明低碳消费确已入脑入行。从性别看, 44.44% 的女性和 40.79% 的男性选择会, 选择偶尔会的女性也比男性比例要高。从年龄上看, “90 后”“80 后”“70 后”“60 后”, 50 年代及以前人群对应比例分别为 30.76%、37.75%、46.39%、52.05% 和 50%, 呈现年龄越大, 低碳意识越浓的总体趋势。从学历上看, 初中及以下学历者、大学学历者与研究生学历者在该问题上的比例分别为 51.49%、39.51% 和 30.77%, 表现为学历越高, 越不自觉节能。单位性质、工质收入对该变量影响不显著, 无明显规律。

(2) 关于首选出行方式的问题。

受访鄞州居民首选公交、地铁、公共自行车、步行的比例分别为 47.93%、11.36%、13.84% 和 15.29%, 不少居民表示在实现“近零”碳排放的同时, 又可锻炼身体, 可以看出绿色、低碳出行已成为鄞州居民首选, 这一定程度上得益于鄞州政策引导、便利的公共交通设施以及深入人心的低碳理念。

(3) 关于处理废弃循环物品的问题。

19.83% 表示在垃圾分类背景下, 日常比较注意循环回收问题, 家庭生活中经常性选择重复使用; 53.93% 的受访民众表示社区、小区宣传已经全覆盖, 自己也知道, 只是用的频率不高; 19.21% 受访者对此有概念, 表示想起的时候会做的; 也注意到, 7.02% 的受访者表示循环使用比较麻烦, 加上面子因素, 一般会随手处理。调查还发现, 年龄越大、学历较低的民众越节约, 越注重循环使用。但收入较高群体对商品循环使用的意愿不高, 越是收入高, 越不注重低碳, 其给出的解释均倾向于个人工作较忙, 对生活关注不够, 关键是觉得意义不是特别明显, 这是个值得关注的问题。

(4) 关于购买商品决策因素的问题。

影响鄞州居民消费决策的前三因素分别是销售价格、消费心理、便利性。其中男性居民将喜爱程度排在首位, 46.05% 的男受访者明确表示要挑选自己喜欢的, 其次才是售价、便利性、知名度等。相对男性而言, 宁波女性对消费价格、产品知名度的关注要多, 分别占到 51.67%、13.89%。调查发现, 45 岁以上的居民对预购的消费品价格很仔细, 反复对比后才谨慎抉择, 而且年龄越大花钱越仔细, 越倾向于价格低廉、方便购买的商品。60.99% 的“90 后”受访者表示心理因素是购物首选因素, 选择物品时“自己喜欢就好”, 追求标新立异, 价格因素次之, 求美心理、求异心理等占据上风。从学历因素来看, 初中及以下学历群体最看重销售价格, 首选物美价廉商品, 占比 50.93%; 49.62% 的高中学学历和 38.46% 的研究生学历受访者均表示消费心理占首位, 所不同的是, 高中学历人群购物时候对价格和便利性考虑较为接近, 对面子文化看得最轻, 只占 10.53%; 30.77% 的研究生学历人群对政策引领的、方便快捷的商品较为青睐; 调研还显示, 研究生学历人群对面子问题最为重视, 要中等以上商品的比例最高, 达到 15.38%。需要注意的是, 学历因素对受访群体倾向广告宣传、知名度大的商品表现正相关性, 初中学历样本 (7.41%) < 高中学历样本 (14.29%) < 专科学历样本 (20.59%) < 本科学历样本 (22.66%) < 研究生学历样本 (23.08%), 呈现出学历越高而媒体广告宣传越有效的趋势。此外, 工资收入直接影响受访群体的购物动机, 受访群体收入越高, 购物时候对价格因素关注越少。

1.3 低碳消费方式

低碳消费方式问题共两题，分别是“实施低碳消费的实际困难是什么？”“转变鄞州居民的低碳消费理念，最应该应从哪方面入手？”

关于低碳消费实际困难的问题。35.12%的受访者认为引导居民家庭消费低碳排放是一项系统工程，具体实施起来的阻力较大，亟须政府、市场、媒体、家庭等多方协同努力；29.34%的受访者表示当前鄞州居民消费理念有点虚，盲目崇富，追求排场，攀比之风随处可见，形成了所谓的鄞州“面子文化”，朋友圈或论坛或民间传播的诸多信息均指向高碳生活，如“哥买的不是手表，买的是身份、心情和面子。”“包包跟阪急百货专柜一模一样，背着很‘拉风’的，就像买了个真的‘爱马仕’一样！”“我做外贸的，别看我外表看起来风光，西服领带加豪车，可是谁知道我背后的心酸？真没办法。”这些问题直接干预鄞州居民家庭低碳消费行为；28.51%的受访者指出当前政府、公众舆论对低碳生活缺乏有效引导，口号喊得多一些，造成居民对家庭消费低碳排放的具体措施不甚理解；还有13.43%的受访者强调当前鄞州居民消费方式比较粗放，无论是购置还是终端消费，消费链条的低碳成本偏高，便利性不足，造成居民低碳消费效果不明显，直接影响了居民低碳消费意愿。

形成鄞州居民消费低碳方式势在必行，受访者对政策导向提出了看法。43.6%的受访者认为需要提高鄞州居民的生态意识和低碳觉悟，32.23%的受访者指出需要扭转显摆、跟风的社会风气和高碳的消费观念，14.88%的受访者表示需要形成低碳消费的群体压力和面子文化，14.67%的受访者强调需要促使政府机构、公众人物成为低碳消费的表率 and 标杆，“榜样的力量是无穷的，我们老百姓需要低碳生活的榜样引领。”

2 鄞州居民低碳消费干预机制

2.1 多维度提高居民低碳消费意识

从个体低碳责任、低碳消费指南和个体行为感知等三个维度着眼，提高鄞州居民低碳消费意识。其中，强化消费碳排放认知是要影响居民“消费碳排放很严重，必须积极应对”的心理认知，树立“公众有责任，个人要行动”意识；普及指南是告知居民“低碳消费具体做什么、我该怎么做”；提高个体行为感知是为了使居民树立“我的行为一定会产生积极的环境效果，能够切实降低碳排放”的理念。

2.2 多角度转变鄞州高碳消费风气

从促使政府机构及公共人物成为低碳消费标杆、扭转鄞州高碳消费面子文化、形成低碳消费社会风气等三个角度入手，转变鄞州居民攀比消费风气。其中，通过加强政务公开力度、加大巡查监察力度、形成低碳办公考核制度，促使公务机关及干部率先低碳工作、低碳生活；发挥舆论和公众对辖区商业活动、乡镇集市、宴请聚会等监督与监管，坚决遏制奢侈浪费和面子文化，形成高碳消费的高压态势；以低碳家庭示范引领，逐步培育绿色、低碳、适宜的后物质主义消费观念，形成无形渗透的低碳消费氛围。

2.3 多途径降低居民低碳消费成本

从完善收入分配与调节机制、运用经济杠杆降低成本、提高低碳消费便利性等三个途径发力，降低鄞州居民实际低碳消费成本。其中，收入分配调节是指通过二次分配、税收转移等提高鄞州边缘人群、底层人口的经济状况，适度约束鄞州暴富人群、超高收入人群的收入水平；经济杠杆降低成本指采用惩罚性税收、加征高碳排放费等限制高碳技术推广，同时通过税收减免、优先贷款等激励直接降低低碳产品成本；提高低碳消费便利性是指优化低碳产品销售方式及零售渠道，完善布局合理、效率高效的产品维修与交换网点，形成小区、社区、网点、回收中心和其他非营利机构共同构建的立体式格局，降低鄞州居民低碳消费成本。

参考文献

- [1] 李璐璐. 社会规范对居民低碳消费行为的影响机制研究——基于社会认同视角[J]. 商业经济研究, 2022, (12):69-72.
- [2] 蔡伟, 吕雯, 祝乐娴, 等. 慈溪城镇居民低碳消费的影响机制及引导路径[J]. 宁波工程学院学报, 2014, 26(2):46-51.
- [3] 王建明. 公众低碳消费行为的影响机制和干预路径的整合模型——一个基于扎根理论的探索性研究[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2012.