

“双碳”背景下高校学生家庭低碳消费行为影响因素及优化策略研究

郭鹏飞 张卓立 师玉生* 安桂花* 王海婷
河西学院教师教育学院 甘肃张掖 734000

摘要: 立足“双碳”战略背景,为探讨高校学生家庭低碳消费行为影响因素及优化策略,本研究采用分层随机抽样方法选取西北地区738名高校学生为调查对象,通过量表开展实证研究。结果表明:高校学生家庭低碳消费总体状况较好,各维度均处于“比较符合”等级;户主职业类型在低碳消费态度、低碳消费行为意图上差异显著($p<0.05$),家庭人均可支配收入在低碳消费态度、感知行为控制、低碳自我认知、低碳消费实施意图上差异显著($p<0.05$),性别、最高学历、家庭类型等其他人口学变量无显著差异。结合各人口学变量对高校学生家庭低碳消费行为的影响以及差异比较的结果,提出了相应的建议与引导策略,为推动全社会绿色消费体系建设提供实践参考。

关键词: 低碳消费行为; 高校学生家庭; 影响因素; 双碳战略

一、问题提出

当今世界全球气候变化应对已经进入了攻坚期,在这一背景下,推动碳达峰、碳中和已经成为了各国共识与共同行动。这是一场涉及经济社会全领域的系统性变革。而“双碳”目标的实现不仅只是依赖产业端的绿色转型,消费端的碳排放治理同样是非常重要的核心环节^[1]。蔡伟等学者的研究显示,家庭消费所产生的碳排放占全社会终端碳排放总量的比重超过了50%^[2],这一数据充分印证了引导家庭形成低碳消费模式,能够对我国“双碳”战略目标达成发挥关键支撑作用。

2020年9月22日,习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上正式向世界作出承诺:中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取在2060年前实现碳中和^[3]。围绕这一战略目标,我国逐步构建起了覆盖多领域的政策支撑体系:在2022年,国家发展改革委等七部门联合发布《促进绿色消费实施方案》^[4],明确要求将绿色理念全面融入消费全生命周期,此举标志着我国绿色低碳循环消费体系建设迈入了顶层设计与落地实施协同推进的新阶段;而2024年国务院印发的《2024—2025年节能降碳行动方案》^[5],则进一步将家庭低碳消费纳入重点任务清单,提出了明确的量化考核目标与可落地的实施路径。正如胡鞍钢指出的,消费端低碳转型

不仅能够直接降低居民生活领域碳排放,更能通过需求侧的引导作用倒逼供给侧技术革新,从而形成“消费升级-产业转型”的协同减排正向循环^[6]。例如居民对光伏屋顶、新能源汽车等清洁能源产品的规模化需求,能够有效减少可再生能源技术的研发与生产成本,加速高耗能产业的绿色替代进程^[7]。这种个体消费行为的低碳化转变,最终将汇聚为推动全球气候治理与经济发展模式绿色变革的重要力量。从现有研究进展来看,国内碳排放相关研究多集中于国家或区域层面的能源政策制定、能源效率提升及减排路径设计等方面,而针对家庭消费碳排放的研究仍处于探索阶段,现有成果主要围绕低碳消费意识培育、消费行为特征解析、能源使用效率优化等方向展开^[8]。

基于这一研究缺口,本研究将锚定“双碳”战略背景,通过实证调查与量化分析,系统梳理高校学生家庭低碳消费行为的影响因素,深入解析各种因素的作用机制,最终提出具备针对性的优化策略。以期能够更好地助力“双碳”目标落地。

二、研究对象与工具

1. 研究对象

采用分层随机抽样方法,选取西北地区750名高校学生为调查对象,通过问卷星平台发放调查问卷,回收有效问卷738份,有效率98.4%。调查对象人口学变量涉及性别、最高学历、家庭类型、家庭户主职业类型、家庭户主学历、人均可支配收入、家庭常住地、家庭住房类型,样本具有较好的代表性。

基金项目: 2024国家级大学生创新创业训练计划(项目编号:202410740024)

表1 调查对象的人口学信息表

变量	选项	人数	百分比%	变量	选项	人数	百分比%
性别	男	345	46.7	最高学历	本科在读	551	74.7
	女	393	53.3		研究生在读	187	25.2
家庭类型	独居	55	7.5	家庭户主学历	初中及以下	179	24.3
	两口之家	128	17.3		高中或中专	136	18.4
	二代同堂	303	41.1		大专	68	9.2
	三代或四代同堂	252	34.1		本科及以上学历	355	48.1
家庭人均可支配月收入水平	2000元以下	109	14.8	家庭住房类型	自家产权房	383	51.9
	2000-5000元	204	27.6		短期租住房(1年以下)	182	24.7
	5001-10000元	314	42.5		长期租住房(1年以上)	147	19.9
	10000元以上	111	15.0		其它	26	3.5
家庭户主职业	党政机关、事业单位、 国企工作人员	168	22.8	家庭常住地	直辖市	82	11.1
	教育、科研、卫生领域人员	190	25.7		省会城市	189	25.6
	专业技术人员	72	9.8		除省会外的地级市	153	20.7
	商业、服务业及销售人员	103	14.0		县级市	182	24.7
	生产、运输设备操作人员	73	9.9		乡镇及农村	132	17.9
	自由职业人员	94	12.7				
	离退人员	2	0.3				
	其他	36	4.9				

2. 研究工具

在参考现有成熟量表的基础上，结合高校学生家庭特点编制《“双碳”背景下高校学生家庭低碳消费行为影响因素调查问卷》，包含人口统计学变量和低碳消费行为影响因素量表两部分。量表共30个题项，分为低碳消费态度、主观规范、感知行为控制、自我认知、消费习惯、行为意图、实施意图、实际行为8个维度，采用5点李克特量表计分（1=非常不符合，5=非常符合）。经检验，各维度克朗巴哈系数在0.69-0.86之间，具有良好的信度^[9]。

采用SPSS 23.0进行数据统计分析，主要运用频次统计、描述统计、t检验、方差分析等方法。

三、调查结果与分析

1. 总体状况分析

从调查结果来看，高校学生家庭低碳消费行为影响因素总均分为3.91，处于“比较符合”等级，能够表明总体状况比较好。各维度得分从高到低分别为：低碳消费态度（3.98）、自我认知（3.94）、主观规范（3.92）、行为意图（3.92）、实施意图（3.89）、感知行为控制（3.88）、消费习惯（3.88）、实际行为（3.88）。

得分最高的低碳消费态度维度能够反映出高校学生家庭对低碳消费理念的高度认可，说明其受社会倡导和政策宣传的影响较大，能够为低碳行为实践奠定了良好的心理基础。自我认知维度得分处于第二，这与大学生群体的自身特征密切相关。大学生作为接触信息更为广泛的群体，日常通过思政课程、校园环保主题活动、新媒体科普内容以及社会公益宣传等多元渠道，频繁接收低碳消费与生态环保相关的理念和知识，对低碳消费的内涵与价值具备较高的认知度与认同感，因此更倾向于对自身的低碳消费认知水平做出积极评价。实际行为维度得分相对较低，能够说明虽然家庭对低碳消费抱有积极意愿，但是在将理念转化为长期稳定的行动的过程中仍存在着一定阻碍，需要针对性的政策支持与引导。

2. 人口学变量差异分析

独立样本t检验结果表明，性别、学生最高学历在各维度上均无显著差异（ $p>0.05$ ），但女生家庭、研究生家庭的整体得分略高于男生家庭、本科生家庭。单因素方差分析结果显示，家庭类型、户主学历、家庭常住地、住房类型在各维度上均无显著差异（ $p>0.05$ ）。

方差分析结果显示，户主职业类型在低碳消费态

度 ($F=2.816, p=0.007$)、低碳消费行为意图 ($F=2.407, p=0.019$) 两个维度上存在显著差异。从得分排序来看, 离退休人员的两类得分均为最高, 其次依次为自由职业者、党政机关及国有企业工作人员, 教育科研与医疗卫生领域从业者得分最低。这种差异可能与不同职业群体的时间禀赋、工作压力及政策感知程度密切相关: 离退休群体时间相对充裕, 且受传统节俭消费观念影响较深, 参与环保实践的内在动力更强; 而教育科研从业者虽普遍具备较高的低碳知识储备, 但高强度的工作节奏挤压了其践行低碳行为的时间与精力, 导致认知与行为存在一定脱节。

家庭人均可支配月收入在低碳消费态度 ($F=2.941, p=0.032$)、感知行为控制 ($F=2.917, p=0.033$)、低碳自我认知 ($F=3.168, p=0.024$)、低碳消费实施意图 ($F=2.725, p=0.043$) 四个维度上均表现出显著差异。其中人均可支配月收入在2001-5000元区间的家庭在上述维度得分最高, 5001-10000元区间家庭得分最低。中等收入群体对生活成本变动更为敏感, 低碳消费带来的长期节能效益对其吸引力更强, 加之近年来社会层面低碳宣传的广泛覆盖, 使得该群体表现出更高的低碳消费意愿; 而处于5001-10000元区间的中高收入群体当前多处于消费升级阶段, 对生活便利性与品质的追求暂时超过了对商品低碳属性的关注, 一定程度上抑制了其低碳消费行为的转化。

四、优化策略

1. 鼓励男性大学生参与家庭低碳事务

针对男性大学生群体普遍对低碳消费关注度不高、参与意愿偏弱的特点, 可以从他们的日常习惯和兴趣点入手调整引导方式。首先可以多鼓励大家参与宿舍公共采购、水电费用分摊管理这类小事, 慢慢建立起“低碳选择和自己生活息息相关”的感知, 也能在和同学的交流中共同商量制定低碳生活小目标。其次在宣传上也可以多结合他们感兴趣的科技、汽车等内容, 比如多搞点新能源汽车试驾体验、节能数码产品测评展示这类活动, 把低碳概念和科技感、性价比结合起来讲, 自然更容易调动大家的参与兴趣, 慢慢建立起对环保问题的责任感。

2. 分层培育不同学历学生的低碳消费意愿

针对本科生群体, 除了增设环境科学相关公共选修课、开展趣味低碳知识竞赛、组织低碳产品市场调研实践等常规活动外, 还可以结合高校社团活动、校园环保

主题周等载体, 让大家在组队参与的过程中自然掌握低碳产品筛选方法, 跳出枯燥的理论灌输, 真正把低碳知识转化为实用的生活技能。针对研究生等高学历群体, 建立线上线下结合的低碳行动社区, 鼓励大家结合自身专业背景开展低碳技术小创新、生活低碳小改造, 既能让专业知识找到落地场景, 也能通过经验分享、社区宣传等方式带动更多人参与, 发挥高学历群体的示范效应。

3. 针对不同职业类型精准开展宣传教育

对工作任务繁重的教育科研、卫生领域人员, 采用线上推送、工作间隙宣传等轻量化方式, 提高其低碳消费认知; 可利用单位内部公众号、工作群定期推送节能小技巧, 在办公室茶水间、休息室张贴节能提示标语, 借助碎片化时间传递低碳理念, 避免占用其核心工作时段。对商业、服务业及销售人员, 在公共场所设置垃圾分类回收点、提供低碳出行指引等便利设施, 改善其低碳消费体验; 对党政机关、事业单位及国企人员, 加强环保政策培训, 鼓励其发挥示范带头作用, 带动身边人参与低碳消费。

4. 分层激励不同收入家庭的低碳消费行为

针对低收入家庭, 除了提供低碳产品购置补贴、居家节能改造补贴等实打实的经济支持, 降低其选择低碳产品的额外成本之外, 还可以由社区工作人员、志愿者上门手把手演示节能灯具、节水器具的使用方法, 帮大家算清楚每月能省下的水电开支, 让低碳选择真正看得见、摸得着。对中等收入家庭, 通过举办邻里低碳消费分享会、节能生活体验沙龙等形式, 把低碳消费和长期生活成本优化的账算明白, 引导大家慢慢接受“省下来的都是赚”的消费观念。对高收入家庭, 开展个性化低碳生活倡议活动, 鼓励其主动选择新能源汽车、低能耗环保家居产品, 也可以通过社交平台分享自家的低碳生活日常, 自然而然发挥好引领示范作用。

5. 城乡统筹推进低碳消费体系建设

针对省会城市和县级市, 可以把公共低碳设施的投入往居民日常使用的场景多倾斜, 比如加密新能源公交的班次、在老小区周边共建共享单车停放点, 垃圾分类投放点也可以配上智能指引设备, 再搭配积分兑换小礼品的激励措施, 大家参与的积极性自然就高了。乡镇农村地区的低碳建设则可以更贴合当地生产生活需求, 比如在村庄集中区域建设分布式太阳能路灯、配套适合农户使用的小型沼气设备, 垃圾分类设施也可以简化为易操作的干湿两类, 志愿者上门宣传的时候多结合本地

的例子讲解，大家更容易听懂也更愿意照着做。

6. 针对不同住房类型制定差异化引导政策

需针对不同居住条件家庭的低碳消费行为特征差异化施策：一是充分调动租房家庭参与低碳行动的积极性。房东及住房租赁平台可建立正向激励机制，对主动安装节能设备的租房者给予适当租金减免优惠，或在房源中配套提供节能家电、分类回收设施等低碳设备；同时引导租房者强化低碳生活意识，在租住期间主动践行节水节电、生活垃圾分类等易操作的低碳行为。二是面向自有产权家庭推广住房节能改造成熟经验。通过社区线下宣讲、业主社群线上分享等多元渠道，普及房屋保温、节能家电替换等实用改造技术，帮助家庭掌握低成本改造方法，切实降低居住阶段能耗支出。

参考文献

[1] 蒋金荷. 全球碳治理体系新特征及完善中国碳治理的策略展望[J]. 价格理论与实践, 2024, (01): 29-36+101.

[2] 蔡伟, 邵璟璟, 李超恩, 等. 双碳目标下郑州居民低碳消费行为与干预机制[J]. 现代商贸工业, 2023, 44

(02): 4-7.

[3] 习近平. 继往开来, 开启全球应对气候变化新征程[N]. 人民日报, 2020-12-13 (002).

[4] 国家发展改革委. 关于印发《促进绿色消费实施方案》的通知(发改就业〔2022〕107号)[EB/OL]. (2022-01-18) [2025-4-20]. <https://zfxgk.ndrc.gov.cn/web/iteminfo.jsp?id=18629>.

[5] 国务院. 国务院关于印发《2024—2025年节能降碳行动方案》的通知.[EB/OL]. (2024-05-29) [2025-4-20]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202405/content_6954323.htm.

[6] 胡鞍钢, 黄鑫. 中国式现代化与绿色发展[J]. 北京工业大学学报(社会科学版), 2024, 24(05): 1-20.

[7] 《中国可再生能源发展报告2023年度》发布[J]. 节能与环保, 2024, (07): 1.

[8] 王奕. “双碳”背景下陕西省农村居民低碳消费行为影响因素的研究——基于TAM-TPB模型的调查分析[J]. 江西农业学报, 2024, 36(01): 234-240.

[9] 陶世鹏. “双碳”背景下上海高校学生家庭低碳消费行为影响因素研究[D]. 上海第二工业大学, 2022.