

# 西南地区低碳消费研究

“包容性绿色增长的理论与实践研究”课题组

(中国社会科学院 工业经济研究所,北京 100006)

**摘要：**中国已成为世界第一大温室气体排放国,工业化和城市化进程进一步加快,给环境保护工作带来巨大挑战,发展低碳经济、挖掘低碳消费潜力成为实现“双碳”目标的必然选择。基于中国社会科学院 IGDS 调查数据,从行为、认知、态度和责任四个维度对西南地区包容性低碳消费行为进行研究,并对西南五省(自治区、直辖市)低碳消费行为的差异进行对比分析。研究结果表明:四川、重庆和云南在低碳行为和低碳态度方面显著优于贵州和西藏;而在低碳认知和低碳责任方面,贵州和西藏落实效果更佳。选取重庆市作为代表省份对低碳消费社会特点进行案例研究,并从政府宣传、低碳行为、低碳认知、低碳责任和碳普惠路径等五个角度提出西南地区构建包容性低碳消费社会的对策建议。

**关键词：**低碳消费;包容性;碳普惠;西南地区

中图分类号: D 63 文献标志码: A 文章编号: 1674-0823(2023)05-0413-11

改革开放以来,我国经济增长模式一度较为粗放,原有以牺牲环境为代价的发展方式阻碍了我国可持续发展。近年来,我国温室气体排放问题较为突出,引起了全社会的广泛关注。为控制温室气体排放,实现可持续发展,2020年9月,习近平总书记在第七十五届联合国大会上向国际社会作出承诺:中国将提高国家资助贡献力量,采取更加有力的政策和措施,力争2030年实现碳达峰,2060年实现碳中和。

长期以来,随着我国工业化与城市化进程加快,挖掘低碳消费成为实现“双碳”目标的必然选择。从已完成工业化的发达国家经验来看,居民消费所产生的碳排放是整个国家碳排放的主要来源,占比高达60%~80%<sup>[1]</sup>,因此研究居民低碳消费对于实现“双碳”目标具有建设性作用。2022年1月,国家发展改革委颁布了《促进绿色消费实施方案》,明确提出构建绿色低碳消费体系,预计在吃、穿、住、行等多个领域实现消费的全面生态转型,强化绿色消费的技术支撑,完善绿色消费制度体系<sup>[2]</sup>。由此可见,居民低碳消费是一种多方面、多角度、多层次的包容性低碳消费,探索居民低碳消费行为对于降低碳排放、改善生态环境质量以及实现共同富裕具有一定现实指导意义。因此,本文基于中国社会科学院“包容性绿色发展跟踪调查(IGDS)”2022年第三季度调查数据,对西南地区居民低碳消费现状、地区差异以及存在

问题进行研究,并提出西南地区构建包容性低碳消费社会的对策建议。

## 一、西南地区低碳消费调查概况

### 1. 问卷发放和回收情况

党的二十大报告强调,要着力倡导绿色消费,致力于形成绿色低碳的生产方式和生活方式。2023年1月,商务部将2023年定为“消费提振年”,提出要进一步加强消费的基础性作用。中共中央、国务院印发《扩大内需战略规划纲要(2022—2035年)》,将恢复和扩大消费放在国家发展的优先位置,挖掘低碳消费潜力成为实现“双碳”目标的必然选择。在这样的背景下,了解居民低碳消费行为,调查其对我国低碳政策制定和实施的感受,对当前中国低碳消费发展具有重要意义。

本文所使用的西南地区居民低碳消费相关数据来源于2022年第三季度IGDS“低碳消费”主题调查。本次调查以网络问卷为主要调查形式,调查对象为所在地区全体居民,涵盖了第一、二、三产业中不同年龄阶段的各层次人群。本次调查采用多级负责形式,调查范围涵盖西南地区的四川省、重庆市、贵州省、云南省和西藏自治区等五个省级行政区域,共回收有效问卷2215份。

### 2. 调查对象个体特征分析

本次低碳消费调查主要分为低碳消费行为、

收稿日期: 2023-05-30

基金项目: 国家社会科学基金重大项目“包容性绿色增长的理论与实践研究”(19ZDA048)。

作者简介: “包容性绿色增长的理论与实践研究”课题组。本文执笔: 重庆工商大学经济学院宋瑛、吴丹、周婧娴、刘斌。

参与碳普惠行为、个人信息调查、宏观经济形势认知、个人工作情况和家庭经济情况等六大部分。调查对象个体特征主要包括:

第一,调查对象性别年龄分布。男女受访者占比分别为45.10%和54.90%,不存在显著的性别差异,性别分布较为合理。年龄在13~25岁的受访者人数为1211人,年龄在25~55岁的受访者人数为913人,年龄在55岁以上的受访者人数为88人,占比依次为54.75%、41.27%、3.98%,年龄分布较为合理。

第二,调查对象受教育程度。从西南地区受访者情况来看,学历为本科及以上的受访者人数为1286人,占总人数的58.06%。其中,大学本科受访者人数为1125人,占总人数的50.79%,硕士研究生受访者人数为136人,占总人数的6.14%,博士研究生受访者人数为25人,占总人数的1.13%,受访者受教育程度普遍较高。

第三,调查对象家庭经济状况。从西南地区受访者情况来看,家庭年收入在10万元以下的人数为1404人,占总人数的78.74%,家庭年收入在10万~100万的人数为357人,占总人数的20.02%,家庭年收入在100万以上的人数为22人,占总人数的1.23%。本次调查的研究对象家庭经济状况主要集中在中低收入水平。

第四,调查对象职业分布。从西南地区受访者所在单位来看,基本涵盖了社会中的所有单位性质,第一、二、三产业从业人数所占比例依次为16.02%、32.37%、51.61%。超一半受访者从事第三产业,各产业就业受访者比例与全国当前就业比例基本一致。其中来自国有和非国有控股股份制企业、党政机关、人民团体和其他事业单位的受访者占比46.77%,来自其他各类市场经济主体的受访者占比53.23%。可见,本次调查的研究对象工作性质分布较为合理,能较为全面地反映西南地区居民的综合情况。

综上所述,西南地区五省(自治区、直辖市)的调查对象在性别、学历、家庭经济情况、工作性质方面分布较为合理,能够较为客观地反映所在地区的低碳消费情况,调查结果具有代表性和科学性。

## 二、西南地区居民低碳消费行为现状

### (一) 低碳消费行为现状

#### 1. 居民整体低碳消费行为频率高于全国水平

调查结果显示,全国参与绿色低碳消费行为的频率基本高于50%,其中,有33%低碳消费行

为选项“偶尔”和“经常”频率之和达到80%的水平,而西南地区则有70%低碳消费行为选项“偶尔”和“经常”频率之和达到80%水平,其70%的居民低碳消费行为频率亦高于全国。这表明西南地区的调查对象受到了正确的低碳消费行为引导,居民在日常行为中会考虑到低碳消费。在低碳消费行为中,“经常就餐光盘”频率为57.03%,“纸张经常正面用完用反面”频率为49.41%,“近距离外出经常优先步行、自行车、公交地铁”频率为56.64%,说明西南地区居民保持着较好的低碳消费习惯,但依然具有进一步提升的空间。低碳消费的宣传和教育在普及低碳消费行为中起到了决定性作用<sup>[3]</sup>,所以需要政府进一步加强宣传教育。

#### 2. 农业户口整体低碳消费行为频率高于非农业户口

西南地区调查对象中农业户口和非农业户口的比例大致为1:1。农业户口和非农业户口低碳消费行为频率都较高,有90%的调查对象低碳消费行为频率高于80%。但两者之间存在差异:首先,从整体来看,农业户口低碳消费行为约60%的选项高于非农业户口,超过人数在40~60人之间,约占非农业户口数的3%~5%。其次,从部分来看,农业户口“经常就餐光盘”的频率为59.57%,而非农业户口则为54.77%;农业户口“从未优先选购包装华丽的商品”的频率为32.97%,而非农业户口则为24.58%;农业户口“住酒店经常空调温度设在26℃以下”的频率为20.4%,而非农业户口则为29.13%。这从侧面反映出农业户口人群较低的经济收入和传统的节俭观念对低碳消费行为有一定的促进作用,包容性低碳消费中应重点关注和引导此类人群。

#### 3. 居民愿意为低碳消费付出成本普遍较低

西南地区调查对象普遍不愿意为低碳生活付出成本,59.47%的居民只愿意每月为低碳生活付出收入3%及以下的成本。实际上,居民在进行低碳消费时必然会考虑低碳行为对自身利益的影响,实施成本较高会直接降低低碳消费意愿<sup>[4]</sup>,这在一定程度上表明居民对低碳生活的观念尚停留在意识上,物质上的付出意愿比较低。此外,调查结果显示,家庭经济状况越好的居民越愿意为低碳生活付出更高成本。在远高于平均收入水平的调查对象中,有29.17%的人愿意为低碳生活付出收入的1%及以下,有33.34%的人愿意为低碳生活付出收入的5%~7%;而在远低于平均收入水平的被调查者中,有62.74%的人愿意为低碳生活付出收入的1%及以下,有15.68%的人愿

意为低碳生活付出收入的 5% ~ 7%。因此,政府一方面需要通过多种渠道切实降低居民的低碳消费成本,另一方面也需要提升居民收入水平,改善居民消费结构,引导居民实现消费转型升级。

## (二) 低碳消费认知现状

### 1. 调查对象对政府低碳消费行为宣传力度满意度较高

60% ~ 70% 的调查对象认为政府对低碳消费行为的宣传教育力度位于平均水平以上,表明调查对象对当地政府对低碳消费行为的宣传教育力度较为满意。在国家大力提倡低碳生活的背景下,西南地区各省份积极响应,加大低碳消费宣传力度,在居民群体内起到了有效激励作用。在宣传教育力度“很高”和“较高”的选项中,“就餐光盘”(61.00%)、“近距离外出优先步行、自行车、公交地铁”(60.12%)、“厨余垃圾、可回收物和其他垃圾分类投放”(55.98%) 处于前三位,其中认为“就餐光盘”以及“近距离外出优先步行、自行车、公交地铁”宣传教育力度很高的超过 1/5。近年来,政府部门对粮食浪费问题愈加关注,推出了一系列“光盘行动”政策,进一步拓展到低碳出行以及细致的垃圾分类等方面。在党和政府的正确引导下,西南地区三大主要低碳消费行为宣传教育深入人心。

### 2. 居民对节俭拥有正确认识,但整体水平低于全国

节俭在中华民族的生存发展中发挥着重要作用,是中华民族的传统美德<sup>[5]</sup>。因此,人民群众普遍认为节俭是一种美德。包容性低碳消费应当囊括近现代低碳理念,崇尚节俭,尊重勤劳,取用有节,善待生态。西南地区 85.38% 的调查对象认同“节俭是一种美德”,仅有 5.09% 的居民不认同此观点;而全国 87.73% 的调查对象都认同“节俭是一种美德”,仅有 4.46% 的人不认同此观点。

从认同程度来看,西南地区调查对象的认同程度低于全国平均水平 2.35%,而不认同程度高于全国平均水平 0.63%。可见,西南地区居民对节俭概念能够正确理解,对低碳消费有基本认知,但对节俭的认同程度低于全国水平。

### 3. 与全国相比,居民对长期支持和坚持低碳消费行为信心不足

西南地区仅有 18.02% 的被调查者很相信他人会支持并坚持绿色环保低碳行为,低于全国水平 2.00%;43.88% 的被调查者则有所怀疑,比较相信他人会坚持该行为;28.86% 的人认为要视情况而定;其余约 9.00% 则表示不太相信或很不相信。这说明民众受周围环境影响较大,对长期支持和坚持绿色环保低碳行为信心不足,不论是政府的教育和宣传,还是贯彻低碳消费的行动,在形成浓厚的社会低碳生活氛围方面尚有差距。

### 4. 居民对低碳消费有正确认知,能完全把握浅层含义

如图 1 所示,一半以上的调查者对低碳消费有着正确的认知,具备低碳消费的基本常识,能够正确理解低碳消费的浅层含义,以基本常识判断行为正误,绝大多数居民都同意正确观点,否定错误观点。这表明调查对象拥有低碳消费的基本知识,对相关观点的表面意思能够进行浅层次理解和判断。另外,10% ~ 30% 的被调查者对选项内的某些观点无法进行正确的判断,特别是对“所谓人类正在面临全球气候危机,是一种过分夸大的说法”和“自然界的恢复能力足够强,完全可以应对现代工业社会的冲击”不太具有明显正误特征的两个观点,分别有 21.64% 和 28.43% 的人表示完全说不清。由此看来,虽然大多数居民具有正确低碳消费观念,但其对低碳消费理念内涵把握并不深刻,这不利于居民对包容性理念的理解和践行,更不利于包容性低碳消费的推行。

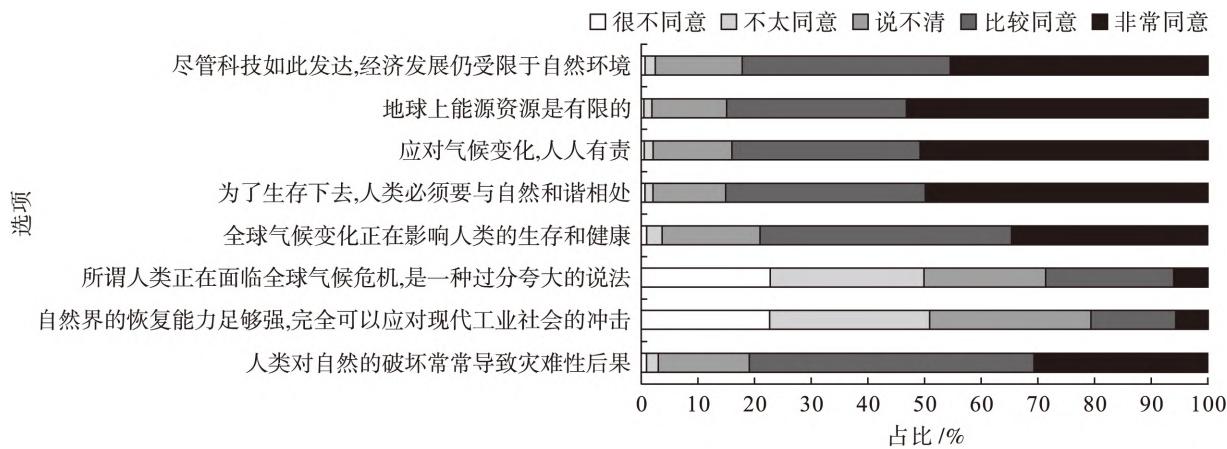


图 1 低碳消费认知情况 1

## 5. 调查对象低碳消费认知程度低,自主学习低碳知识意识弱

根据选项难度分类,针对常识可判断选项,约85%的调查对象能够正确判断其正误;针对需要一定专业低碳知识可判断选项,约20%~60%的人能够正确判断其正误。如图2所示,认为“优先步行、自行车或公共交通出行,能够有效降低碳排放”正确的人数达到2 063人,占调查对象的89.81%;而对“家用电器节能标识中,三级能效比

一级和二级更省电”判断正确的人数只有479人,占调查人数的20.85%。可见,西南地区社会公众的低碳消费认知不深入,极少有人全面掌握低碳消费的深层理念,因此居民对简单的常识性低碳消费题目易作出判断,但是难以回答涉及专业知识或者低碳消费的一些深层次问题。这在一定程度上反映了加强居民自主学习低碳知识意识的重要性,因为只有深刻理解低碳消费的内涵,才能推动包容性低碳消费的普及。

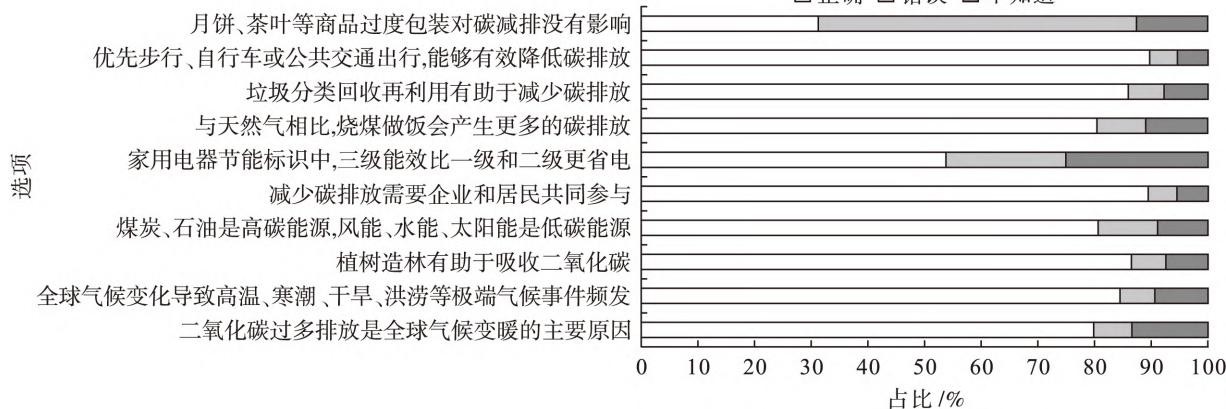


图2 低碳消费认知情况2

### (三) 碳普惠参与现状

近年来,为加快实现“双碳”目标,深入贯彻绿色发展理念,国家发展改革委公布了第一批碳交易试点省市(重庆市、深圳市、上海市、北京市、天津市、广东省、湖北省),碳普惠开始进入大众视野。

重庆市作为试点省市,成为西南地区首个实施碳普惠的地区;2016年,四川省自主开展了碳交易;2019年,云南省科技情报院与鼎宏知识产权集团携手打造了“云游碳惠”平台;2020年,成都市人民政府印发了《关于构建“碳惠天府”机制的实施意见》。西南地区在国家的大力倡导下,政府和企业都参与实施碳普惠,但一些实际问题仍比较突出,应重视调动居民参与碳普惠的积极性。

#### 1. 全国居民碳普惠平台使用率整体较低,西南地区相对较高

调查结果显示,全国碳普惠平台使用率平均在50%以下,整体使用率低,而西南地区使用率保持在50%以上,相对较高。调查对象从未使用政府、企业、政府和企业合作平台的百分比分别为49.63%、37.31%、45.76%,经常使用的频率都在20%以下,其中政府主导的平台经常使用率最低(6.23%),仅有143人经常使用该平台。另外,从三类平台来看,以企业为主导的碳普惠平台更受欢迎,譬如“蚂蚁森林”“京东集团-清流计划”

“美团外卖-青山计划”等,调查对象对这些碳普惠平台有更多机会进行了解,也更有动力去参与。相比较而言,政府和企业合作的碳普惠平台使用率仍需提高。

#### 2. 居民未参与碳普惠活动主要原因是不够了解和激励不够

西南地区调查对象未参与碳普惠活动的原因主要有:首先,在碳普惠推广宣传方面,79.93%的调查对象并不了解碳普惠活动,85.54%的调查对象从未听说过此类活动,这表明碳普惠平台宣传力度和推广范围不够,使得居民没有足够机会和渠道去了解并参与此类活动。其次,在碳普惠自身体制机制层面,12.52%和11.29%的调查对象认为其缺少物质和精神上的激励。目前“碳惠通”平台采用行为产生积分、积分兑换商品的商业模式,激励手段单一<sup>[6]</sup>,对居民的吸引力较弱。最后,针对居民个人而言,22.05%的调查对象担心个人隐私数据泄露,25.57%的调查对象则认为“太麻烦,没有时间”,这表明碳普惠活动与部分居民个人利益不甚一致。

#### 3. 企业碳普惠捐资支持生态活动缺少实质性成果,居民信任度较低

调查结果显示,47.81%调查对象对以企业为主导的碳普惠活动能够捐资支持生态活动表示“相信”或“很相信”,其中38.75%的人“相信”,9.06%

的人“很相信”这表明企业主导的碳普惠活动仍处于初步阶段,未达到获得完全信任的程度。应加大企业碳普惠捐资支持生态活动的宣传力度,以实际行动增加其受信任程度。另外,38.57%的人表示“不确定”,9.88%以及3.74%的人表示“不太相信”或“很不相信”。这些结果表明,企业通过碳普惠活动实行的捐资支持生态活动缺乏足够的成果展示,调查对象大多处于中等信任程度,这可能成为居民不愿参与碳普惠活动的原因之一。若能有效提升居民信任度,碳普惠活动参与度将会大幅度提升。

#### 4. 碳普惠激励机制有待完善,需要从物质和精神两方面同时加强

自碳普惠实施以来,党中央、国务院进行重要决策部署,我国各个行业逐渐被纳入碳交易体系,助推各产业绿色低碳转型发展。优秀的试点经验和碳市场运作机制在全国各地推广,碳普惠机制得到了进一步发展,但仍面临着众多挑战。就目前来看,公众整体减排激励机制有待完善,碳普惠发展的关键在于建立有效的激励机制。具体来说:一是物质奖励,西南地区被调查者在四种奖励方式倾向性上分布较为均匀,不需要奖励和兑换购物优惠券、礼品所占比例相近,分别为27.30%和27.21%,说明大部分居民参与碳普惠活动时期望得到经济收益,并且更加倾向于实用性较强的奖励;二是精神奖励,主要以减缓气候变化为精神激励,表示“较愿意”以及“一般”的占43.45%、30.34%,只有不到10%的人不是很愿意因此而参与碳普惠活动。总的来说,物质激励和精神激励对西南地区调查对象来说都可以起到促进碳普惠参与的作用,在碳普惠机制中可以同时考虑。

### 三、西南地区各省(自治区、直辖市)低碳消费比较分析

#### 1. 川渝滇低碳消费行为落实效果显著优于黔藏两地

居民低碳行为指的是个人因遵从自我低碳意识在日常生活中进行的低碳活动,其中包括阻止他人高碳行为的外显措施。图3反映的是西南地区各省(自治区、直辖市)居民落实低碳消费行为(包括购买绿色有机食品、就餐光盘、旧物捐赠等18种)人数占比情况,结果表明:云南地区居民落实低碳消费行为的人数占比最高,为88.27%;其次为重庆和四川,两者占比情况相当,分别为83.35%、83.21%;贵州省占比为80.75%;西藏自治区占比最低,仅为70.99%。

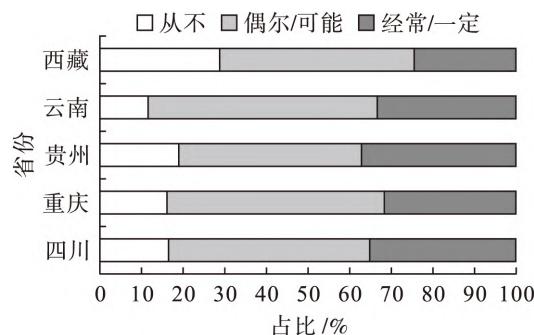


图3 低碳消费行为差异

图4反映的是西南地区各省(自治区、直辖市)居民愿意为低碳生活付出的成本在居民个人收入中的占比情况。结果表明:川渝地区居民愿意付出的低碳成本最高,两地超40%的居民愿意付出收入的5%用于低碳生活,其中愿意付出收入7%以上的居民占比分别为25.01%和20.30%,愿意付出收入20%以上的居民占比分别为9.10%和5.45%,远超其他地区。其后为云南省,该地区愿意付出收入7%以上的居民占比为19.69%,和川渝地区相差较小,其中愿意付出收入20%以上的居民占比为6.25%。贵州省超80%以上受访者仅愿意为低碳生活付出收入的5%甚至更低。西藏自治区全部受访者都选择付出收入的5%及以下用于低碳生活,其中22.22%居民不愿为此支付任何费用。可见,应进一步加大政府和媒体对低碳行为的宣传力度,倡导绿色低碳生活,提升居民在低碳城市建设中的参与度<sup>[6]</sup>。

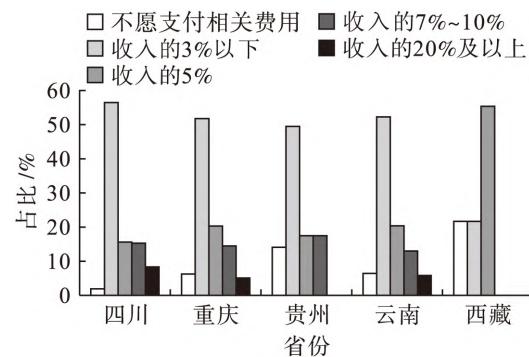


图4 居民愿意为低碳生活付出的成本

#### 2. 低碳认知水平存在显著差异,黔藏低碳知识掌握水平高于川渝滇三地

低碳认知是指人们对低碳概念和低碳行为等低碳相关事物的认识和理解。提高居民低碳认知水平有助于保护环境,同时能够助力低碳城市建设。相关研究发现,大部分居民对低碳概念仍然较为陌生。为了解居民的低碳消费认知情况,笔者从居民的低碳环境知识入手进行考察,主要包括全球气候变暖的原因、气候变化的后果、低碳能

源和碳减排措施等低碳基本常识,结果表明居民对低碳消费的了解仍不够深入,认知情况停留在基础水平。

如图5所示,以“家用电器节能标识中,三级能效比一级和二级更省电”的认知判断题为例,一般而言,等级越高能效比越高,即从一级开始逐级递减,通俗来说就是一级最省电,三级最耗电。调查结果显示,贵州省和西藏自治区居民的低碳认知水平最高,认知判断错误率分别为35.71%和22.22%;其次为川渝两地,认知判断错误率分别为40.91%和47.31%。云南省对该类低碳知识认知错误的人数占比为66.98%,已超过受访者的一半,可能的原因是云南作为生态文明建设的“排头兵”,其环境保护效果显著,居民不易受到环境破坏所带来的影响,导致其对环境问题和生态知识关注不够。结合李向前等的研究<sup>[6]</sup>可以推断,低碳认知水平与低碳行为落实效果之间相关性较弱,西南五省份居民的认知水平存在显著差异,全方位低碳消费暂时不会成为一种集体行为<sup>[7]</sup>。

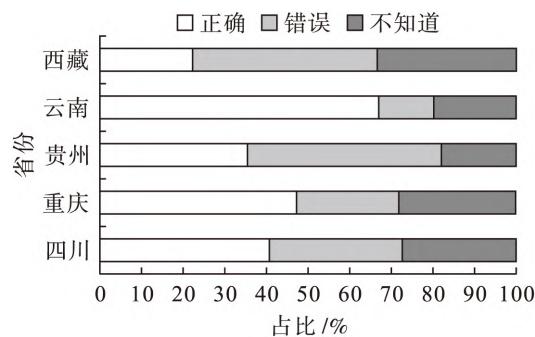


图5 各省份低碳基本认知判断情况

受访居民在“生态破坏对人类生存往往造成灾难性后果”的认知上存在较大差异,其中31.15%非常同意,50.70%比较同意,15.26%说不清,1.76%不太同意,1.13%很不同意。通过研究受访居民学历和生态环境认知水平的相关性发现,不同学历受访者对生态环境破坏对人类生存影响的认知存在显著差异:在选择非常同意“生态破坏对人类生存往往造成灾难性后果”的受访者当中,小学及以下学历的居民占27.55%,初中学历的居民占29.41%,高中、中专或技校学历的居民占33.56%,大专学历的居民占37.79%,大学本科学历的居民占39.97%,硕士研究生学历的居民占42.57%,博士研究生学历的居民占48.13%。这表明居民对生态环境破坏对人类生存影响的认知水平与学历呈显著正相关,即居民的学历越高,越能认识到生态环境破坏会对人类生存造成重大影响。

可见,居民对低碳消费的认知水平仍存在较

大上升空间,各省对低碳概念及相关常识认知存在较大差异,未形成统一认识,居民低碳认知水平与政府政策措施、新闻媒体宣传存在一定差异,应着重提高川渝滇三省居民的低碳知识普及力度。

### 3. 居民低碳态度较为积极,川渝滇三地与黔藏两地对他人低碳行为信任程度存在较大差异

低碳态度指的是在低碳认知的基础上居民对低碳行为支持与否的一种个人价值选择,包括对未来打造低碳社会的期望程度。在“居民对节俭是一种美德所持的态度”题目中,四川省和西藏自治区的受访居民中都认为节俭是一种美德,重庆市、云南省、贵州省受访居民中对“节俭是一种美德”不甚认同的人群占比均在5%以下,表明西南地区整体对低碳行为持支持或较为支持的积极态度。

在“对他人坚持进行绿色环保低碳行为的信任程度”题目中,结果如图6所示。川渝滇三地受访者中对他人坚持低碳行为的信任程度较高,很相信或比较相信他人会坚持低碳行为的居民占比均在60%以上,黔藏两地不相信他人会坚持低碳行为的居民占比超过受访者的一半,仍有较大提升空间。研究表明,西南地区居民中低碳态度与低碳行为之间存在显著正相关<sup>[8]</sup>,由于川渝滇三地对他人低碳行为的信任程度较高,使得其低碳行为落实效果显著优于黔藏两地。在对不愿意为低碳生活付出成本的居民访谈时得知,他们持拒绝态度的主要原因在于自身的经济能力限制,其中76.74%的居民认为自身无力承担低碳生活成本,26.74%的居民表示不清楚低碳生活对减缓气候变化的影响,19.77%的居民认为减缓气候变化主要责任在于政府和企业。

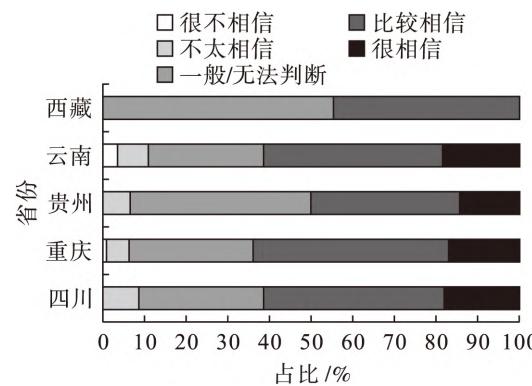


图6 对他人坚持低碳行为的期望程度及信任程度

可见,低碳利益关注对低碳态度的影响较为显著<sup>[9]</sup>。基于对低碳生活的较高期望,虽然西南地区居民的低碳认知水平整体偏低,但是绝大多数居民对低碳生活持支持态度,而涉及自身经济

利益时态度可能会改变(表现为6.95%的居民不愿意为低碳生活付出任何成本),呈现出社会不确定性表征<sup>[10]</sup>。

#### 4. 黔藏两地居民低碳责任意识强烈,川渝滇低碳责任意识有待提高

低碳责任是指居民在生活中自发降低能耗和减少碳排放的责任感。王建明和王俊豪<sup>[11]</sup>认为,低碳责任意识来源对低碳行为具有显著影响,其中基于情感的责任意识对低碳行为的正向影响显著大于基于认知的责任意识。在“减少碳排放是否是每个公民的责任”题目中,贵州和西藏两地受访者均认为减少碳排放应是每个公民的责任,四川、重庆和云南三地受访者中均有部分居民认为减少碳排放是企业和政府的责任,与居民个人无关(见图7)。

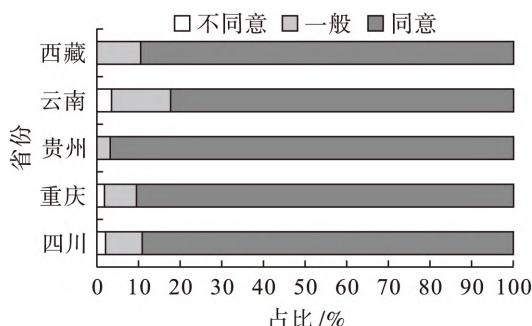


图7 认为减少碳排放是公民的责任

图8反映了西南地区各省(自治区、直辖市)居民对日常生活中使用非环保类物品(包括塑料盒、塑料袋等)的个人心理感受。结果表明:贵州省对使用非环保类物品的心理愧疚感较强,经常感到内疚的人群将近受访者的一半,占比46.43%,有时感到内疚的人群占比为32.14%;川渝地区居民对使用非环保类物品“经常”或“有时”感到内疚的人群分别占比86.36%和80.80%,表明两地居民低碳消费行为意识相对较强;西藏自治区受访者中约一半的居民对使用非环保类物品有时感到内疚;云南省受访者中感到内疚和几乎不会内疚的居民比例相差较小,分别为58.61%和41.39%。

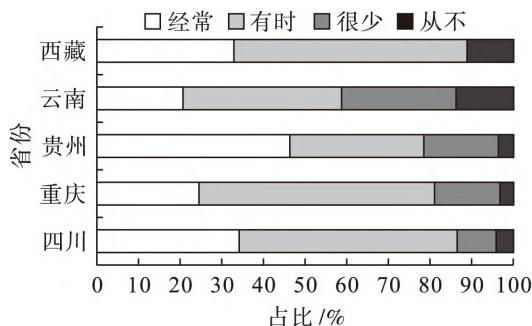


图8 是否会对经常性使用非环保物品感到内疚

以上研究发现 黔藏两地居民的低碳认知、低碳态度和低碳责任感更强,且低碳责任意识显著影响居民低碳认知水平和低碳态度,呈现正相关关系,即居民的低碳责任意识越强,居民低碳认知水平就越高,对低碳的态度就越积极,在生活中就会越来越注重低碳行为。

#### 5. 各地碳普惠普及度均偏低,应加大碳普惠宣传力度

碳普惠是指政府建立以政策、商业和碳交易为市民和小微企业节能减排行为赋予价值的激励机制,主要包括由政府、银行、企业三者主导的碳普惠机制。经调查发现,西南五省份中经常使用碳普惠平台的居民占比均在20%以下,存在公众参与度不够、感知度较低的问题。在“居民对碳普惠的了解程度”题目中(见图9),调查发现川渝滇三地居民对碳普惠机制的了解程度显著高于贵州和西藏两地,可能的原因在于西南碳普惠机制试点地区主要集中在川渝滇三地,包括成都“碳汇天府”、重庆“碳惠通”、云南“云游碳惠”等。对西南各地从未参与碳普惠活动的居民进行调查发现,约80%表示从未听说过此类活动,约20%认为太麻烦所以没有时间参与,担心个人隐私被泄露,小部分居民认为物质和精神激励措施不够,且此类活动对低碳环保并无明显助益。因此,应加大碳普惠社会宣传力度,健全与碳市场的连接机制,明确碳普惠平台的行为边界以保护公众低碳行为数据隐私,同时增强平台的互动性,激励各地居民积极参与碳普惠建设。

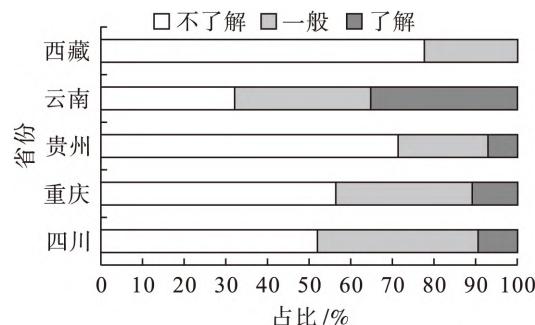


图9 对碳普惠机制了解程度

### 四、构建低碳消费社会的积极探索——以重庆为例

目前,我国碳普惠机制仍处于探索发展阶段,对西南地区样本数据进行分析后发现,各省份在碳普惠建设方面仍存在较大发展空间。下文将以西南地区的代表城市——重庆市为例,结合本次调查数据和现实情况进行分析,探索构建包容性低碳消费社会的新路径。

## 1. 探索出台“碳惠通”低碳社会建设指南

重庆市作为全国七个首批碳排放权交易试点之一,在探索碳普惠建设方面相比于其他城市具有更为深厚的实践基础。2011年末,广东、重庆等7省(直辖市)首次试点建立碳排放权交易市场。2020年,重庆碳排放强度累计下降22.00%,能耗强度累计下降19.41%,能源消费总量累计增长1127万吨,超额完成国家“十三五”下达的控制目标。“绿色低碳”正在成为重庆新名片。

随着“碳达峰”“碳中和”目标的提出,绿色低碳已融入重庆经济社会发展的全过程。“十三五”期间,重庆能源产品由单一原煤转向原煤、天然气、水电、风电多元格局发展,产业结构由“工业型”向“服务型”加速转型,中心城区公交负担率达55%,加快建设低碳交通。2021年9月,重庆市生态环境局印发《重庆市“碳惠通”生态产品价值实现平台管理办法(试行)》,界定市场主体的权利和义务,明确碳减排项目交易规则,完善公众碳积分变现激励机制,并正式开通全国首个覆盖碳履约、碳中和和碳普惠的“互联网+”生态价值实现平台,即“碳惠通”平台。平台建立“2+3+N”功能体系,主张“谁低碳谁受益”与供给和消纳两个端口相连,与碳履约、碳中和和碳普惠三大功能相关,倡导打造N个项目化绿色低碳应用场景,主要包括企业端和个人端两大应用体系。

2022年10月,重庆市人民政府发布《“十四五”节能减排综合工作实施方案》,提出到2025年全市生产总值能源消耗比2020年下降14%,同时重点行业能源利用效率和污染排放控制达到全国先进水平,全面增强经济绿色动能。根据重庆市人民政府发布的政务要闻,截至2023年3月28日,“碳惠通”项目交易和减排情况效果显著,已累计完成碳排放交易323万余吨,交易金额7785万余元,已登记企业50多家,个人注册超过80万人;登记8个“碳惠通”备案项目,累计减排量高达155万吨,登记“渝快办”等绿色低碳应用场景10个,碳市场排放履约清缴16笔,碳中和登记4次。

## 2. 持续探索“两山”转化路径,突出首批碳排放权交易城市试点特色

重庆市“碳惠通”运行机制与公众减排、项目减排和碳交易三种路径相通,体现了当前城市发展基本价值取向<sup>[12]</sup>。该机制具有以下特色:一是突出城市价值转换特色,通过创新消纳等多元化途径,持续探索“绿水青山就是金山银山”的转化路径,通过科学的方法实现生态价值向经济价值的转变;二是确立科学的评价准则,赋予公众绿

色出行、资源回收等低碳消费行为价值属性;三是依托互联网运营模式,选择专业公司运营“碳惠通”公益平台,注重实体项目碳减排和公众低碳应用场景建设,增强碳普惠机制的可持续性和延展性<sup>[13]</sup>。“碳惠通”主要从企业端和个人端实现节能减碳排放。

(1) 企业端。企业通过“碳惠通”平台官网或微信公众号注册登记企业账户,在碳履约方面,平台大力促进重庆市节能减排项目研发,包括以风力、光伏为代表的可再生清洁能源,号召有意愿实施低碳管理的企事业单位提交低碳场景评价申请,并对可再生能源、建筑、交通、林业碳汇(通过植树造林、森林抚育等方式开发)、农业甲烷再利用、甲烷等领域回收的项目通过六大类“碳惠通”方法学进行备案登记,在“碳惠通”平台上对这些项目所形成的碳排放量进行交易,丰富国内碳履约方式,将生态价值转化为经济收益,激励企业自发选择低碳行为。在碳中和方面,平台鼓励企业购买自愿减排量(CQCER)参与碳中和公益活动,企业通过获取一定数量的CQCER或国家核证自愿减排量(CCER)等产品减排量额度,与温室气体排放量相抵消,以实现温室气体排放量净增长值为0,最终实现机构日常运营碳中和,同时平台为实施碳中和的交易机构签发电子证书,完善碳中和鼓励措施。在碳普惠方面,企业通过广泛自愿参与低碳环保行为,利用CQCER或CCER等国家允许的产品机制来获得碳信用,对其减排行为进行量化并从中获得经济利益。

(2) 个人端。公众通过微信小程序或支付宝参与碳普惠活动。平台参照政府减碳标准,根据公众垃圾分类、衣物回收、线上缴费、绿色出行、低碳电子化办公及碳汇林参与程度等用户低碳践行数据以及用户在平台的低碳知识答题和签到情况,记录用户碳积分。用户可以凭积分兑换公交及超市的消费折扣券、实物产品等物质奖励,实现对居民自发参与低碳生活的有效激励。目前具体的应用场景主要包括:一是通过与哈啰单车、滴滴电动网约车合作获得用户使用数据,根据使用次数及时长给予碳积分;二是低碳办公,是指“碳惠通”平台通过实现与“渝快办”等政务平台的互联互通,激励公众使用“渝快办”平台完成电子办公以领取碳积分;三是“碳惠通”平台通过与重庆百货、永辉、商社集团等签署合作协议,实现数据对接,居民可通过购买平台认证的绿色产品或减少塑料袋的使用以获取碳积分或商品折扣优惠,激励公众减塑低碳消费;四是“碳汇林”项目,目前

在重庆多个区县均已开始试行,公众可在平台上自主选择区域进行认养或者种植实体树木,从而获得碳积分。

### 3. 制定评价标准,推动建设方法学和减排抵消管理目标

2021年9月15日,重庆市生态环境局发布《重庆市“碳惠通”生态产品价值实现平台管理办法(试行)》,对国内已经试点实行的节能减排交易备案方法学(CCER方法学)进行评估,对其中13个使用频率较高且适用于重庆市的方法学进行融合,最终制定出重庆“碳惠通”方法学。为保证生态价值向经济价值的科学合理转变,确保所依据方法学的公平严谨性,重庆市强调政府、企业、科研机构以及社会的良性互动,促进低碳环保政策制定和评价审核机制完善,组建碳普惠专家委员会对碳减排项目方法学进行评估,将评估结果作为CQCER核算的主要依据<sup>[14]</sup>。今后,平台还将融合乡村振兴、热门景区、普惠金融等内容丰富碳普惠应用场景,开展低碳生活讨论交流活动,评选低碳公益大使,增强公民的低碳责任感,为重庆早日成为国内高水平节能环保城市、中国早日实现碳达峰碳中和“双碳”愿景、公众早日实现高质量的美好生活作出努力。

## 五、西南地区构建低碳消费社会的对策建议

本文基于“包容性绿色增长跟踪调查(IGDS)”2022年第三季度西南地区调查结果,对西南地区包容性低碳消费进行研究,得出以下结论:一是西南地区居民整体低碳消费行为频率高于全国水平,但认知程度略低;二是四川、重庆和云南在低碳行为和低碳态度方面显著优于贵州和西藏,而贵州和西藏在低碳认知和低碳责任方面落实效果更佳。结合以上结论,本文提出以下构建具有良好包容性低碳消费社会的对策建议。

### 1. 黔藏两地应加大低碳消费宣传力度,深入学习借鉴川渝滇宣传经验

黔藏两地政府应意识到自身低碳消费宣传教育力度低于西南地区平均水平,需要加强低碳消费宣传。首先,要全面加大宣传力度。如重庆市从社区宣传到小学活动再到政府政策等都紧紧围绕着低碳消费展开,以广泛的宣传促进贯彻落实<sup>[15]</sup>。其次,线上和线下宣传相结合,充分利用媒体平台,全面营造低碳消费的浓厚氛围。如四川省成都市2021年8月通过设立“节能宣传周”和“低碳月”,以多种方式宣传低碳消费理念和行

为。最后,因地制宜选择宣传方式。例如,云南省在宣传中主要以实际成效直接影响民众心理,虽直接宣传力度弱于川渝两地,但由于其特殊地理位置,使低碳消费方式直接融入当地居民的生活,从而达到良好宣传效果。

### 2. 川渝滇应注重提升各层次人群的低碳知识水平和主动学习低碳知识意识

西南地区需要营造良好低碳消费氛围,通过提升低碳消费行为的参与率和群众知晓度,增加居民个人低碳消费知识的积累,促进形成居民低碳消费义务观。政府和教育单位应注重对不同学历人员的差异化低碳消费教育,根据学历差异采取多样方案。对不同学历在校生,定期进行低碳消费专业知识教育,开展低碳消费普及讲座;对社会人员,线上以物质奖励开展低碳知识问答,线下举办低碳消费专业知识普及活动。以上宣传活动需采取多样灵活的形式,以帮助居民由低碳消费知识浅层理解到深刻把握低碳消费内涵,由被动学习低碳知识到主动学习了解低碳消费知识,进而促进其对包容性低碳消费的理解和践行。

### 3. 兼顾个人利益和社会利益,提升西南地区居民低碳消费信任度

政府应实施扩大内需战略,提高低收入群体收入水平,扩大中等收入群体,带动居民整体个人收入的提升,让居民愿消费、能消费、敢消费,从而推动西南地区居民消费转型升级,增加低碳消费的可能性,增强居民的消费信心。应从个人、企业、政府三个方面加强居民低碳消费信任度:就个人而言,充分肯定个人低碳消费行为作用,大幅度增加低碳消费信心;就企业而言,丰富低碳消费成果展示渠道,及时反馈生态活动的真实情况,让参与者充分掌握资金去向和效果,有效降低低碳消费成本,让多层次人群都有机会进行低碳消费;就政府而言,多与企业进行合作,合理运用企业平台开展低碳消费活动,通过政企合作的方式有效提高居民对活动的信任程度,完善相应法律法规,从制度上保证低碳消费行为的正确性、可信性、可行性。

### 4. 涵盖不同收入人群和传统低碳消费观念,增强低碳消费包容性

低碳消费的受众经常局限于中等收入和高收入群体内,目前高收入群体对低碳消费贡献度并不高,因此要将社会各收入群体都纳入低碳消费对象范围,激发低收入和中等收入群体低碳消费潜能,提升高收入群体贡献度。另外,低碳消费的包容性不仅体现在兼顾不同层级人群的低碳消费行为上,还应该囊括中国近现代先进低碳消费观

念。对居民进行低碳消费普及教育时,应该增强对优秀传统低碳消费文化的宣传,如节俭是一种美德,取之有度、用之有节等。

### 5. 紧抓“小”和“弱”群体,推动包容性低碳消费走向深入

目前,低碳消费的主体多为城市居民,且年轻群体占多数。但包容性低碳消费涵盖主体应该有所扩大,多关注低碳生活中的“小”和“弱”群体,例如生活环境中的信息技术并不发达、经济实力较弱、学历较低的农村居民以及年长者。此类群体相对而言信息来源渠道较为狭窄,受教育程度普遍较低,因此要多开展具有实际意义和可操作性的低碳消费活动。政府需要结合地方实际制定适应农村情况的低碳消费行为方案,从而提升此类群体对低碳消费行为的认知。该群体节俭意识普遍较高,需在充分肯定其低碳消费行为的同时,在一定程度上给予物质或者精神上的奖励,从而推进低碳消费的持续开展。

### 6. 优化碳普惠机制,探索适合西南地区的地域性碳普惠路径

目前,西南地区碳普惠机制仍不完善,需要加强有效规划。一是企业和政府应该加大资金投入力度,弥补碳普惠平台技术方面的不足。首先,改善平台数据自动采集和识别技术,在保证居民个人数据真实性和私密性的前提下提高数据收集的精度。其次,应该丰富碳普惠平台内容。目前碳普惠平台多通过出行和公告缴费等方式进行碳资产换算,但实际上,居民的众多行为都可以进行价值量化,运用大数据和互联网详细刻画居民吃、穿、住、行各类场景减排行为。“碳惠天府”在此方面较为完善,涉及场景和范围较广泛,其他省市可以多作借鉴。最后,目前碳普惠平台的个人碳减排量核算方法不够科学,建议探索严谨合理的核算方法并统一应用。

二是碳普惠活动激励机制较弱。政府应加强资金激励,提高企业和个人的参与率,同时进行精神上的鼓励,授予居民低碳消费荣誉称号,展示低碳消费有效成果,提升居民参与低碳消费的频次,从而使居民产生成就感和共鸣。企业应通过商业手段加强宣传,以物质激励来推进居民加入碳普惠平台,提供与碳减排行为匹配的实质奖励。另

外,可以充分利用本公司已有软件鼓励碳普惠参与者,例如通过参加支付宝平台的碳普惠活动换取“芝麻信用”等。

三是应加强区域碳普惠合作。西南地区政府和企业可以推动各地碳普惠平台合作,共享成渝双城经济圈政策红利,加强各地生态环境部门沟通,根据西南地区特点制定地域性的碳普惠政策。

### 参考文献:

- [1] 蔡冰洁. 从消费端探索碳减排新路径——探索建立统一的居民消费领域碳交易体系 [EB/OL]. [2023-05-26]. [https://www.thepaper.cn/newsDetail\\_forward\\_13248717](https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_13248717).
- [2] 李可愚.《促进绿色消费实施方案》发布:全面促进重点领域消费绿色转型 [N]. 每日经济新闻 2022-01-24(2).
- [3] 石洪景. 城市居民低碳消费行为及影响因素研究——以福建省福州市为例 [J]. 资源科学 2015, 37(2): 308-317.
- [4] 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.
- [5] 褚海萍. 节俭观研究 [D]. 北京: 中共中央党校, 2014.
- [6] 吴春梅, 张伟. 居民低碳认知态度与行为的实证研究 [J]. 技术经济与管理研究, 2013(7): 123-128.
- [7] 李向前, 王正早, 毛显强. 城镇居民低碳消费行为影响因素量化分析——以北京市为例 [J]. 生态经济, 2019, 35(12): 139-146.
- [8] 谭晓丽. 公共选择理论视角下居民低碳消费影响因素分析 [J]. 商业经济研究, 2019(11): 51-53.
- [9] 黄华婷, 董雪旺, 智瑞芝. 双碳背景下城镇居民低碳消费行为及其影响因素研究——来自浙江省的调查数据 [J]. 干旱区资源与环境, 2022, 36(11): 27-33.
- [10] 贺爱忠, 李韬武, 盖延涛. 城市居民低碳利益关注和低碳责任意识对低碳消费的影响——基于多群组结构方程模型的东、中、西部差异分析 [J]. 中国软科学, 2011(8): 185-192.
- [11] 王建明, 王俊豪. 公众低碳消费模式的影响因素模型与政府管制政策——基于扎根理论的一个探索性研究 [J]. 管理世界, 2011(4): 58-68.
- [12] 熊美, 孙淑桢, 冯骥, 等. 大学生低碳意识及行为的调查与分析 [J]. 中国人口·资源与环境, 2014(3): 248-251.
- [13] 王中航, 张敏思, 苏畅, 等. 我国碳普惠机制实践经验与发展建议 [J]. 环境保护, 2023, 51(4): 55-59.
- [14] “包容性绿色增长的理论与实践研究”课题组. 西南地区包容性营商环境构建研究 [J]. 沈阳工业大学学报(社会科学版), 2022, 15(4): 316-321.
- [15] 韩鑫韬, 孔文佳, 陶黎. 关于完善碳普惠体系的思考——以重庆市为例 [J]. 青海金融, 2022(10): 33-36.

## Research on low-carbon consumption in Southwest China

“Research on Theory and Practice of Inclusive Green Growth” Project Team

( Institute of Industrial Economics , Chinese Academy of Social Sciences , Beijing 100006 , China)

**Abstract:** China has become the world's largest emitter of greenhouse gases. The further acceleration of industrialization and urbanization brings great challenge to environment protection. Developing a low-carbon economy and tapping the potential for low-carbon consumption have become an inevitable choice to achieve the “dual carbon” goal. Based on the IGDS survey data of the Chinese Academy of Social Sciences , the inclusive low-carbon consumption behavior in Southwest China is investigated from four dimensions: behavior , cognition , attitude , and responsibility. A comparative analysis is conducted on the differences in low-carbon consumption behavior among the five provinces , autonomous regions and municipalities in Southwest China. The research results show that Sichuan , Chongqing , and Yunnan are significantly better than Guizhou and Tibet in terms of low-carbon behavior and attitude; in terms of low-carbon awareness and low-carbon responsibility , Guizhou and Tibet have achieved better implementation results. Then , Chongqing is selected as a sample to conduct a case study on the characteristics of low-carbon consumption society. Finally , countermeasures and suggestions for building an inclusive low-carbon consumption society in the Southwest region are proposed from five perspectives: government promotion , low-carbon behavior , low-carbon awareness , low-carbon responsibility , and carbon inclusive path.

**Key words:** low-carbon consumption; inclusiveness; Carbon Inclusion; Southwest China

(责任编辑: 郭晓亮)