

西北地区碳普惠与绿色消费行为研究

“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: 随着“双碳”目标的推进,个人碳减排情况愈发受到社会关注。2021年中国科学院《中国“碳中和”框架路线图研究》表明,居民消费产生的碳排放量占全社会碳排放总量的53%,可见实现“双碳”目标的关键之一在于全民消费低碳化。中国社会科学院包容性绿色发展跟踪调查(IGDS)从公众认知、公众行为、政府宣传、实践成效四个方面对西北地区居民绿色消费行为和碳普惠实践效果进行分析。研究结果显示:被调查者普遍具有较强的绿色消费意识和环保意识,但对具体如何减少碳排放仍需要更多宣传科普;被调查者的绿色消费行为覆盖衣、食、住、行、游等消费领域,但低碳生活成本带来一定经济压力;被调查者认为政府对绿色消费行为的宣传力度较大,但公众参与碳普惠活动的效果并不理想,需要政府和企业进一步加强碳普惠活动宣传,完善激励措施。据此提出西北地区规范发展碳普惠的政策建议。

关键词: 碳普惠;绿色消费;双碳;碳中和;西北地区

中图分类号: D 63 文献标志码: A 文章编号: 1674-0823(2023)05-0402-11

一、碳普惠的发展历程及实践模式

1. 碳普惠的内涵

2020年9月,习近平总书记在联合国大会一般性辩论上发表重要讲话时指出“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。”^[1]按照国家的“双碳”规划,通过实施碳普惠制度实现全民消费的低碳化是我国实现碳达峰、碳中和的主要目标和重点任务。

碳普惠是指对小微企业、社区、家庭和个人的绿色消费行为进行量化和赋予价值,并建立起商业激励、政策鼓励和减排交易相结合的正向引导机制^[2]。碳普惠聚焦于个人消费端的碳减排,旨在实现从生产端减排约束到消费端低碳激励的转变,通过市场化的制度设计,鼓励公众在衣、食、住、行、游等消费领域节能减碳,从而有效促进消费端的碳减排和居民绿色消费转型^[3]。同时,居民消费作为消纳生产端产品与服务的终点,其绿色转型还可倒逼生产端进一步加强绿色升级^[4]。所以,有学者指出居民绿色消费转型对中国乃至全球实现可持续发展目标具有重要意义^[5]。

2. 碳普惠的发展历程

2011年,国家发展改革委提出在北京、深圳、广东等七省市开展碳交易试点工作。2013年,作为全国低碳试点城市的武汉市发布《武汉市低碳试点工作实施方案》。2015年,广东省发展改革委印发《广东省碳普惠制试点工作实施方案》和《广东省碳普惠制建设指南》,明确提出要建设全省统一的碳普惠推广平台、碳普惠核证减排量交易机制和商业激励机制。2016年,武汉“碳宝包”正式上线,市民可通过公共自行车、公交、步行等绿色出行方式兑换碳币,并用于兑换电影票、团购券等。这是国内最早的城市碳普惠项目之一,为碳普惠机制发展提供了早期实践经验。2017年,广东省发展改革委发布《关于碳普惠制核证减排量管理的暂行办法》,其试点地区相关企业或个人自愿参与实施的减少温室气体排放和增加绿色碳汇等低碳行为所产生的核证自愿减排量,可允许接入省级碳交易市场。2018年,河北省发展改革委印发《河北省碳普惠制试点工作实施方案》,确定石家庄、保定、沧州、张家口、承德为首批省级碳普惠制试点城市。此后,全国多个省市探索建立碳普惠机制,对个人碳减排行为进行激励,碳普惠制度的影响力不断扩大。2022年,上海市生态环境局联合市发展改革委、市交通

收稿日期: 2023-06-06

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: 宁夏大学冯蛟、李文佳(通讯作者)、黄杰。

委等八部门制定印发了《上海市碳普惠体系建设工作方案》。2023年,海南省国家生态文明试验区建设领导小组办公室印发《海南省碳普惠管理办法(试行)》。此外,众多企业围绕用户需求和产品特点建设了用户友好型碳普惠平台,如支付宝旗下的“蚂蚁森林”等。

3. 碳普惠的实践模式

从碳普惠的发展历程可以看到,各个试点城市发展碳普惠的模式主要是依托互联网建设碳普惠平台。从主导力量的角度来看,碳普惠平台主要可分为三种类型——政府主导型、企业主导型以及政府和企业合作型^[6]。

政府主导型碳普惠平台主要有“北京绿色生活季”“广东碳普惠”“碳惠天府”“西宁碳积分”等,各个平台都可通过应用程序收集个人碳减排数据,并转化为相应的积分,允许用户将积分兑换为消费券或各类赠品,从而用商业激励的手段增强用户的绿色消费行为动机。以北京“绿色生活季”为例,该小程序分为绿享生活、绿碳积分、绿畅出行等八个板块,市民通过骑行单车、驾驶新能源汽车、不用一次性餐具、购买绿色家电等方式践行绿色消费,小程序通过数字化手段将绿色行为量化,记录形成个人碳账本,市民可获得绿色积分并将其兑换为多种奖励。

企业主导型碳普惠平台主要有“蚂蚁森林”“88碳账户”等,其共同特点是企业依托业务平台开发与自身产品关联的碳普惠产品,在用户使用商家应用程序时记录其低碳行为,并转换为碳积分,当积分累积到一定额度后,用户可参加平台的消费抵扣或公益活动^[6]。比如,“蚂蚁森林”将每位用户的低碳行为计为“绿色能量”,若用户的“绿色能量”积累到一定程度,可申请在生态亟须修复的地区种下一棵真正的树木,或者在生物多样性亟须保护的地区认领保护权益,在一定程度上促使公众践行低碳减排。

政府和企业合作型碳普惠平台主要通过“政府搭台,平台唱戏”的方式来落实碳普惠制度。政府搭建平台,企业则通过大数据技术来记录个人碳足迹,并转换为各种奖励,如北京市与高德地图合作的“北京MaaS平台”、深圳市与腾讯合作的“低碳星球”、深圳排放权交易所与哈罗单车合作的共享单车碳减排项目等。其中,“北京MaaS平台”是国内首个绿色出行一体化服务平台,于2019年11月启动,截至2023年4月,其平台用户已超3000万人,日均服务绿色出行450余万人,绿色出行碳减排量32万吨,其绿色出行碳普惠激

励措施已取得一定成效。

二、问卷发放与回收情况

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。虽然当前我国低碳转型的重点领域集中于能源、工业等直接碳排放较高的生产端,但实现“双碳”目标的关键之一在于全民消费的低碳化。中国作为人口众多的发展中大国,充分实行碳普惠制度,鼓励公众践行绿色消费行为,对于“双碳”目标的实现具有十分重要的意义^[7]。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,从公众认知、公众行为、政府宣传、实践成效四个方面对西北地区居民绿色消费和碳普惠实践现状进行研究,据此提出西北地区构建包容性绿色消费社会的对策建议。

“低碳生活”是中国社会科学院IGDS的主题之一,调查形式为电子问卷。调研组织管理采用多级负责形式,对西北地区的调查范围涵盖陕西省、青海省、甘肃省、宁夏回族自治区和新疆维吾尔自治区等五个省级行政区域。本次调查西北地区回收有效问卷377份。

三、调查对象个体特征分析

本次绿色消费调查对象个体特征主要如下:

第一,被调查者地区分布较为广泛。被调查者来自西北地区五个省级行政区域,其中甘肃省被调查者占比最高,达到67.11%,陕西省被调查者占比第二,为18.30%。

第二,被调查者的性别结构比较均衡。男性被调查者绝对人数为184人,女性被调查者绝对人数为193人,占比分别为48.81%和51.19%,人数接近,没有显著性别差异。

第三,被调查者学历层次相对较高。从公开的被调查者学历来看,大学本科人数最多,占总人数的48.28%;硕士研究生占总人数的20.42%;博士研究生占总人数的3.18%。总体而言,大学本专科以上学历人数占总人数的比重高达88.34%。被调查者学历相对较高,可以较好地保证问卷的完成质量。

第四,被调查者工作性质具有一定的分布广度和代表性。从被调查者所属工作单位性质来看,从国有及国有控股企业、非国有控股股份制企业、党政机关、人民团体、军队及各类事业单位,到集体企业、私营企业、外资企业及个体工商户等都

有涉及。其中,事业单位被调查者占35.00%,党政机关、人民团体、军队被调查者占26.82%,国有及国有控股企业被调查者占12.73%,私营企业被调查者占10.00%。可见,本次调查的研究对象工作性质分布较为均衡,能较为全面地反映西北地区绿色消费的综合情况。

四、西北地区绿色消费行为总况分析

(一) 公众对绿色消费和低碳环保认知层面

1. 被调查者普遍具有较强的绿色消费意识,整体水平高于全国

绿色消费是指以节约资源和保护环境为特征的消费行为,主要表现为崇尚勤俭节约,减少损失浪费,选择高效、环保的产品和服务,降低消费过程中的资源消耗和污染排放^[8]。因此,本调查从节俭美德和使用塑料制品等生活习惯方面调查西北地区绿色消费意识的一般情况。调查显示,近九成的西北地区被调查者(89.39%)认为“节俭是一种美德”,只有4.51%的被调查者持中立态度,选择“不同意”和“非常不同意”的被调查者分别占0.27%和5.84%;而全国87.73%的被调查者都认同“节俭是一种美德”,7.82%的人持中立态度,4.46%的人不认同此观点。从认同程度来看,西北地区调查对象的认同程度高出全国平均水平1.69%,反映出西北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。这说明绝大多数西北地区调查对象都崇尚勤俭节约,符合绿色消费中勤俭节约的内涵。

当被问到“如果您面前有许多您使用过的塑料袋和塑料打包盒,您是否有一点内疚感”这个问题时,大多数被调查者表示在使用塑料制品后“经常”或“有时”感到内疚(87.80%),9.28%的被调查者选择了“很少”,只有2.92%的被调查者选择了“从不”。而全国78.22%的被调查者表示在使用塑料制品后“经常”或“有时”感到内疚,15.7%的人选择了“很少”,6.07%的人表示从来没有内疚感。从内疚程度来看,西北地区被调查者的内疚程度高出全国平均水平9.58%。这说明大多数西北地区的被调查者对日常消费造成的资源损耗具有愧疚感,能够有效提高绿色消费意愿^[9]。因而,应该加强环保意识和绿色消费意识宣传,通过道德引导提高绿色消费意愿。

当调查对象被问到“是否相信其他陌生人会支持并坚持进行绿色环保低碳行为”时,71.61%的被调查者认为其他陌生人会支持和维护绿色低

碳的行为,7.17%的被调查者不太相信或很不相信其他陌生人会支持和坚持绿色低碳行为。而全国只有64.62%的被调查者认为其他陌生人会支持和坚持绿色低碳行为,8.23%的被调查者不太相信或很不相信其他陌生人会支持和坚持绿色低碳行为。从信任程度来看,西北地区被调查者的信任程度高于全国平均水平6.99%,不信任程度低于全国水平1.06%。这表明绿色低碳环保意识正在成为共识,西北地区的公众不仅从自身出发在日常生活中践行绿色低碳行为,而且相信其他人也会积极参与其中,从而逐渐形成一种良好的社会风气。

2. 被调查者多数感受到极端气候影响,且具有较高环保意识,但仍需更多宣传科普

气候变化会使人类付出巨额代价的观念已为世界广泛接受,全球气候变化已成为被广泛关注和研究的全球性环境问题。大部分被调查者表示在日常生活中感受到了气候变化带来的影响(见图1),所在地区“一般”、“经常”或“总是”感受到极端高温、极端寒潮、异常洪涝和异常干旱的比例分别为78.25%、77.19%、56.76%、79.31%。这些数据反映出人们的生活深受气候变化的影响。

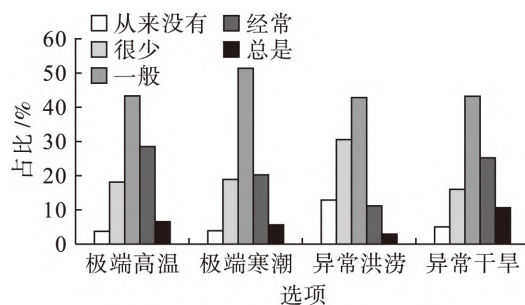


图1 被调查者对全球气候变化影响的感受

数据来源:包容性绿色发展跟踪调查 IGDS-A2022031-第12题(西北地区)。

图2显示的是被调查者对全球气候变化状况的认知情况,可以看到,大多数调查对象同意“全球气候变化正在影响人类的生存和健康”(84.62%),“为了生存下去,人类必须要与自然和谐相处”(91.52%)以及“应对气候变化,人人有责”(92.82%)的观点。这表明社会公众总体认识到环境保护和可持续发展的重要性,具有较多的环境知识和较强的环保意识。这有利于促进社会公众绿色消费意识的形成^[10]。

但是,也有相当一部分人还没有完全认识到环保和可持续发展的重要性,比如在“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”这个问题中,仍有36.07%的被调查者选择

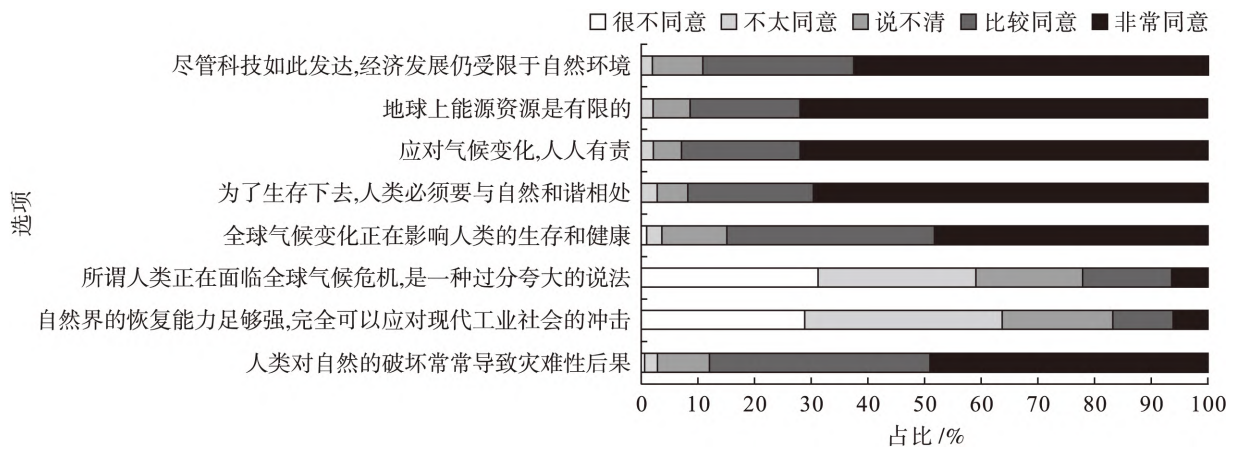


图 2 被调查者对全球气候变化状况的认识

数据来源:包容性绿色发展跟踪调查 IGDS-A202203I-第 8 题(西北地区)。

“不清楚”、“比较同意”或“非常同意”。关于“所谓人类正在面临全球气候危机,是一种过分夸大的说法”这个问题,有 77.72% 的被调查者表示“不清楚”、“比较同意”或“非常同意”,远高于全国平均水平。总体来说,我们仍需要更多的宣传教育和科学普及来提高西北地区公众的环保意识和素养,从而推动环保事业发展和实现可持续发展目标。

3. 被调查者总体上对如何减少碳排放有比较正确的认知,但在一些与生活息息相关的问题上还缺乏节约资源的普遍意识

全球气候变化的危害几乎已成为社会共识,为了有效应对这一危机,着力减少碳排放是目前世界各国所采取的措施之一。大多数被调查者都正确判断了“二氧化碳过多排放是全球气候变暖的主要原因”,“全球气候变化导致高温、寒潮、干旱、洪涝等极端气候事件频发”和“煤炭、石油是高碳能源,风能、水能、太阳能是低碳能源”三个

观点的正误。对于减少二氧化碳排放的相关措施,绝大多数被调查者认为“植树造林有助于吸收二氧化碳”“减少碳排放需要企业和居民的共同参与”“与天然气相比,烧煤做饭会产生更多的碳排放”“垃圾分类回收再利用有助于减少碳排放”“优先步行、自行车或公共交通出行,能够有效降低碳排放”,这表明公众具有一定的环保常识。但是,被调查者在家用电器节能标识和食品过度包装等方面的环保知识还有所欠缺,需进一步加强宣传科普。

(二) 公众绿色消费行为层面

1. 被调查者的绿色消费行为覆盖衣、食、住、行、游等消费领域

首先,大部分被调查者都具有绿色消费意识。如图 3 所示,超过 90% 的被调查者表示“经常”或“偶尔”购买绿色有机食品和就餐光盘,超过 80% 的被调查者表示经常或偶尔进行垃圾分类投放。

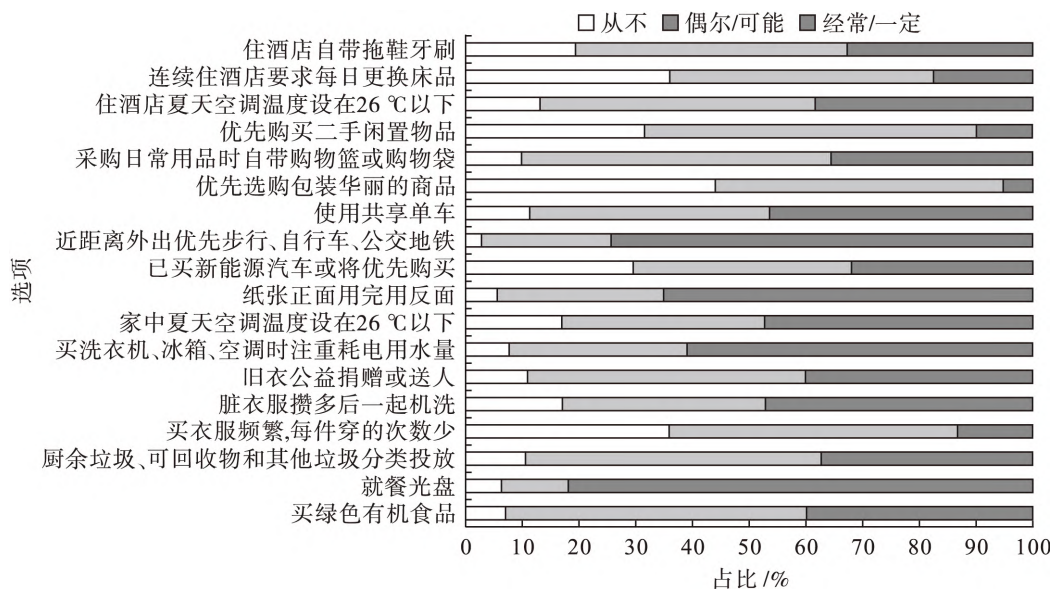


图 3 被调查者最近一年的低碳行为

数据来源:包容性绿色发展跟踪调查 IGDS-A202203I-第 1 题(西北地区)。

这说明大多数人已经开始关注环保问题,并且在日常生活中采取了积极的措施来减少对环境的损害。其次,从数据中还可以看出,人们在选择家电和用电时也开始注重能源消耗情况。超过90%的被调查者表示在购买洗衣机、冰箱和空调时会注重耗电用水量,且有超过50%的被调查者表示夏天在家使用空调时会将温度设在26℃以上。这些数据表明,人们在日常生活中逐渐形成了节约能源和保护环境的意识。此外,在交通方面,越来越多的人开始步行、骑自行车或乘坐公共交通工具,这一点也从数据中得到了证实。同时,有超过40%的被调查者表示已经购买或将优先购买新能源汽车。这些数据表明,人们在选择出行方式时也逐渐倾向于使用环保、低碳的方式。最后,在酒店服务方面,有超过50%的被调查者表示夏天会将空调温度设在26℃以上,而有超过60%的被调查者表示不要求每天更换床品,超过70%的被调查者表示会自带拖鞋和牙刷。这说明人们开始注意旅游消费中的环保问题。从以上数据分析可以看出,人们在绿色消费和碳普惠行为方面已经开始采取积极措施,表明对环保问题的日益重视。

但是,一些不环保的行为仍然存在,如买衣服频繁、优先选购包装华丽的商品等。绿色消费习惯的养成不在一朝一夕,前文调查结果显示社会公众已经具有一定的绿色消费意识,在此基础上加强对公众绿色消费行为的引导和激励,可以逐渐养成更加低碳环保的绿色消费习惯。由于绿色消费的宣传和教育在普及绿色消费行为中起到了决定性作用^[11],所以需要政府进一步加强宣传。

2. 被调查者认为从小事做起可以帮助推动低碳环保,但对低碳生活成本感到一定经济压力

绿色消费行为以节约资源和保护环境为主要特征,大多数被调查者认同绿色消费行为的作用,同意“从小事做起,帮助资源节约和回收可以减缓气候变化趋势”(89.39%)。这说明公众意识到可在日常生活中采取一些简单的措施,以减少碳排放并保护环境。因此,政府和企业应该共同努力,提高公众的环保意识,并推出相关政策和产品以鼓励更多人参与到保护环境的行动中来。

西北地区的被调查者普遍不愿意为低碳生活付出成本。如图4所示,当被问到“愿意每个月为低碳生活付出多少成本”时,17.51%的被调查者愿意付出收入的1%以下,13.79%的被调查者愿意付出收入的1%,18.04%的被调查者愿意付出收入的3%,17.77%的被调查者愿意付出收入

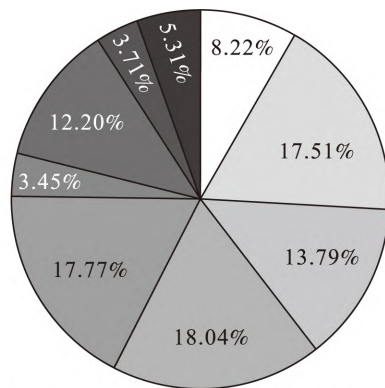


图4 被调查者愿意为低碳生活付出的成本
 数据来源:包容性绿色发展跟踪调查 IGDS-A2022031-第15题(西北地区)。

的5% 3.45%的被调查者愿意付出收入的7%,12.20%的被调查者愿意付出收入的10%,甚至有5.31%的被调查者愿意付出收入的30%。但是,要注意到仍有8.22%的被调查者不愿意为低碳生活支付相关费用。

被调查者不愿意为低碳生活支付成本,主要原因中有90.32%是无力承担,另外还有9.68%的被调查者认为减缓气候变化是政府和企业的责任,跟自己没有关系。19.35%的被调查者不清楚这样做对减缓气候变化的影响,而还有一部分人认为气候变化是自然现象,无须过多关注。

总的来说,虽然有部分人愿意为低碳生活支付一定的成本,但是还有很多人无法承担这种费用或者缺乏相关知识和意识。因而,应该考虑减少低收入人群的经济负担,让更多人能够享受到可持续发展带来的红利。

五、西北地区碳普惠实践总况分析

1. 政府碳普惠宣传层面

五、西北地区碳普惠实践总况分析

1. 政府碳普惠宣传层面

调查数据表明,大部分活动的宣传力度都处于中等水平(见图5),被调查者对当地政府绿色消费行为的宣传教育力度较为满意。具体来说,就餐光盘(71.36%),近距离外出优先步行、自行车、公交地铁(61.27%),厨余垃圾、可回收物和其他垃圾分类投放(55.96%),使用共享单车(50.93%),采购日常用品时自带购物篮或购物袋(49.60%),买洗衣机、冰箱、空调时注重耗电用水量(45.88%),纸张正面用完用反面(51.19%),旧衣公益捐赠或送人(46.15%),优先购买简洁包装的商品(45.09%)等减碳活动的宣传力度较大。

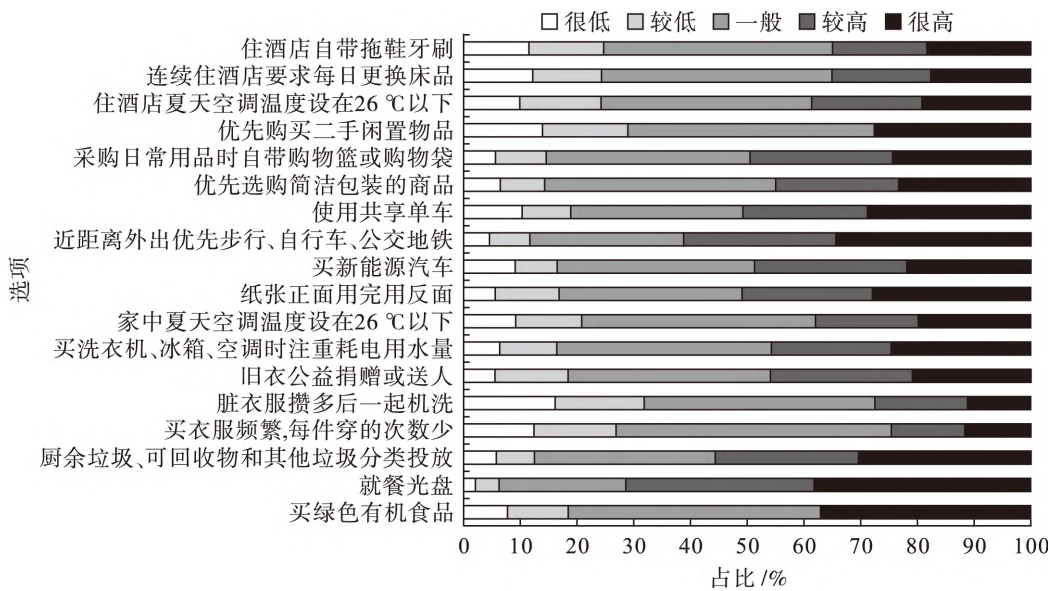


图 5 当地政府对减碳活动的宣传教育力度

数据来源: 包容性绿色发展跟踪调查 IGDS-A2022031-第 2 题(西北地区)。

但是,在某些活动中,如夏天家中空调温度设在 26℃ 以上(38.19%)、夏天连续住酒店空调温度设在 26℃ 以上(38.72%)、买绿色有机食品(37.05%)、住酒店自带拖鞋牙刷(35.01%)、连续住酒店不用每日更换床品(35.01%)、优先购买二手闲置物品(27.59%)、脏衣服攒多后一起机洗(28.12%)、购买衣服次数适度(24.93%)等方面,只有少部分被调查者认为政府对以上活动的宣传教育力度在“较大”以上。

总体来看,政府在酒店、废物利用和购买衣物等方面的宣传教育有待进一步加强。针对这些问题,政府需要更加精准地制定宣传策略,提高民众的认知水平和环保意识,从而推动更多人参与到环保行动中来。

2. 碳普惠实践成效层面

碳普惠机制主要是对小微企业或个人绿色低碳行为进行具体的减排量化核算,通过相应低碳场景的积分制度对低碳行为赋予一定的分值,并进行相应激励,形成“政府引导、市场主导、公众参与、低碳惠民”的碳普惠体系,其核心是使减排者受益。目前,碳普惠平台主要有政府主导、企业主导以及政府和企业共同主导三种类型。从调查结果来看,大部分人仍然没有使用过碳普惠平台。其中,59.42%的被调查者从未使用政府主导的碳普惠平台;49.07%的被调查者从未使用政府和企业合作的碳普惠平台;33.42%的被调查者从未使用企业主导的碳普惠平台。这说明公众更倾向于通过企业主导的碳普惠平台来参与碳普惠活动。

政府主导的碳普惠平台优势为公益性强,可信

度高,但也面临几大挑战:一是区域性较强,其平台大多面向当地居民,公众感知度、参与度不高。二是数据收集受限,政府本身仅掌握与行政相关的数据,在更为广泛的消费场景数据方面,需要出行、零售、餐饮、互联网等领域企业的支持配合。三是缺少统一碳减排计量标准,各地碳普惠市场尚未联通。四是激励效率低,可持续性不强。一方面,持续提供物质激励会增加财政压力;另一方面,个人碳减排量交易制度尚不完善,尚未形成市场化可持续的运营模式,市场激励作用相对有限^[4]。

企业主导的碳普惠平台优势明显:一是企业用户本身就是平台用户,平台推出的低碳服务、产品及奖励对其更具吸引力。二是平台基于自身用户体量和活跃度,具有更高的用户参与度。三是互联网企业更容易构建“多行为场景设置、线上线下虚实结合、多方参与合作”平台,促使公众行为向绿色低碳转变。已有研究发现,线上参与绿色消费能够联动促进线下绿色消费,具体而言,日常生活中经常使用“蚂蚁森林”的用户,更愿意通过共享单车、地铁等公共交通方式出行,会更频繁地进行物品的循环使用,对二手物品的回收也会表现出更强烈的意愿^[12]。四是能够实时记录和反馈,可以让公众更好地了解绿色低碳行为所带来的效果和改变,满足公众的自我价值实现需求,为公众长期绿色低碳行为习惯的养成提供动力。

在“为了减缓气候变化,您愿意参与碳普惠活动吗”问题中,有 76.39% 的被调查者表示愿意参与碳普惠活动,这反映了公众对环境保护事业的认同和支持。被调查者从未参与过碳普惠活动

的主要原因是碳普惠活动的了解程度相对较低。调查结果显示,有81.82%的人从未听说过此类活动;分别有7.07%、21.21%、25.25%、15.15%、11.11%的被调查者认为此类活动对低碳环保作用不大、担心个人隐私数据泄露、太麻烦没有时间、物质激励还不够、精神鼓励还不够,这说明政府和企业宣传碳普惠活动方面还有很大的提升空间。

在“您身边的家人和朋友向您推荐过碳普惠活动吗”问题中,有33.42%的人从未被家人和朋友推荐过碳普惠活动,这表明公众对碳普惠平台知晓度和应用度整体还比较低,碳普惠活动在口碑传播方面还需要加强。

在“如果愿意参与线上碳普惠活动,您感觉可以顺利参与吗”问题中,只有45.35%的被调查者认为比较容易或者非常容易参与线上碳普惠活动。这说明政府和企业应该进一步优化平台功能,提高用户体验和便利性,并降低使用门槛,让更多人能够方便快捷地使用碳普惠平台。

在“您相信企业主导的碳普惠活动能够捐资支持生态活动(如植树)吗”问题中,相对较高比例(58.08%)的被调查者表示相信。这表明公众对企业环保责任感的认同,同时也表现出对企业主导的碳普惠活动的信任和支持。

在“当您参与碳普惠活动时,最想获得哪些方面的奖励”问题中,被调查者表示不需要奖励占比为28.12%,兑换购物优惠券、礼品占比为30.50%,以碳减排量在碳市场交易获得收益占比为19.63%,获得低碳证书占比为28.12%。政府和企业应该尽可能地贴近用户的需求和兴趣点,设计更加吸引人的激励措施,以促使更多用户主动参与到碳普惠活动中。

由此可见,政府和企业应该加强碳普惠活动宣传和推广,拓展宣传渠道,如各种媒体、社交网络及线下活动等,以便让更多的人了解并逐步接受碳普惠平台。同时,应着力优化线上碳普惠平台的功能和体验,设计更有吸引力的激励措施,以进一步提高公众对碳普惠活动的认知度和信任度,鼓励更多人参与到环保行动中。

六、碳普惠实践成效地区异质性分析

1. 不同地区政府对企业节能减污降碳的管制力度区别不大

在“您认为当地政府对企业节能减污降碳管制力度怎么样”问题中,西北地区“很弱”和“较弱”评价占比为13.79%,而华东地区、东北地区、

华中地区、华南地区、西南地区和华北地区“很弱”和“较弱”评价占比分别为8.06%、9.80%、11.17%、12.29%、12.45%和15.07%(见图6)。这两类评价可能意味着这些地区的监管机构在执行相关政策时面临一些挑战。这些挑战可能包括当地政府的资源限制、法规落地难度、企业自身的合规意识等。此外,这也可能反映出这些地区的环境保护意识和经济发展水平相对较低,导致对企业节能减污降碳的监管力度不够。

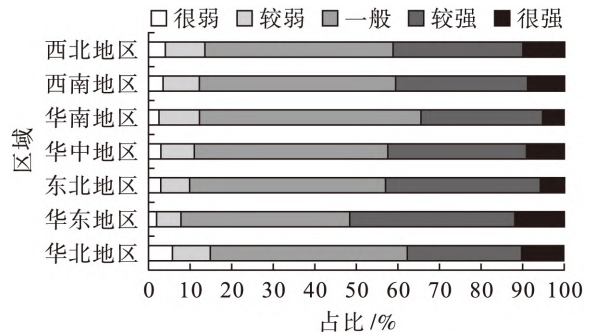


图6 不同区域被调查者对“当地政府对企业节能减污降碳管制力度”的评价

数据来源:包容性绿色发展跟踪调查 IGDS-A2022031-第14题与第40题交叉分析。

西北地区“很强”和“较强”评价占比为41.11%,而华东地区、东北地区、华中地区、华南地区、西南地区和华北地区“很强”和“较强”评价占比分别为51.48%、42.97%、42.52%、34.38%、40.57%和37.67%(见图6)。这表明占比较高的地区监管机构在推动企业节能减污降碳方面作出了积极的努力,并且执行了更为严格的政策和措施。这可能与这些地区的经济发展水平、环保意识和资源禀赋等因素密切相关。政府加大监管力度有助于鼓励企业采取更多的节能减排措施,以减少对环境的负面影响。

需要注意的是,图6显示的是在被调查者的认知中当地政府对企业节能减污降碳的管制力度,并不是实际的管制力度,但仍可以提供一定的参考。在某些被调查者认为管制力度较小的地区,可加大政策力度,通过制定更为完善的政策和法规来推动企业的节能减污降碳工作。此外,当地政府还可以加强与企业的沟通与合作,提供更多的技术支持和指导,帮助企业采取更有效的环保措施。

2. 不同地区被调查者对各类碳普惠平台的使用频率总体偏低且存在一定差异

调查结果显示,不同地区被调查者对政府主导的碳普惠平台的使用频率存在一定差异(见图7)。

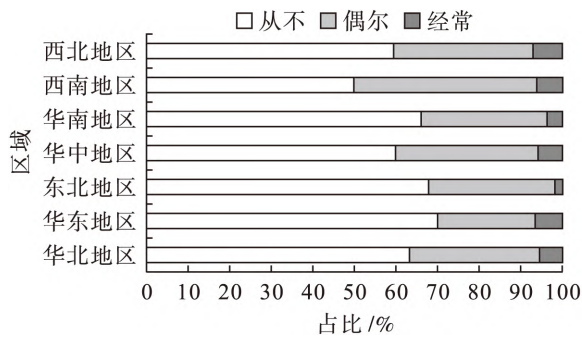


图 7 不同区域被调查者对政府主导碳普惠平台的使用频率

数据来源：包容性绿色发展跟踪调查 IGDS-A2022031-第 17 题与第 40 题交叉分析。

在华北地区，有 63.10% 的被调查者表示从未使用过政府主导的碳普惠平台，31.32% 的被调查者偶尔使用，仅 5.58% 的被调查者经常使用。在华东地区，有 69.88% 的被调查者表示从未使用过该平台，23.64% 的被调查者偶尔使用，仅 6.48% 的被调查者经常使用。在东北地区、华中地区、华南地区、西南地区和西北地区，也呈现类似态势，大多数被调查者表示从未使用过政府主导的碳普惠平台，相对较少被调查者表示经常使用。

这些数据反映出目前使用政府主导的碳普惠平台的用户比例相对较低，可能的原因如下：首先是信息不对称。很多被调查者不了解该类平台的存在和功能，缺乏获取相关信息的渠道。其次是技术操作困难。使用这类平台可能对 APP 操作有一定的要求，而这对部分人群来说存在一定困难。最后是服务功能局限，即这类平台的服务范围和功能还不够完善，无法充分满足用户的需求。

根据图 8 的调查结果，不同地区被调查者对企业主导的碳普惠平台的使用频率也有所不同，但基本都高于政府主导碳普惠平台的使用频率。在华北地区，有 40.65% 的被调查者表示从未使用过企业主导的碳普惠平台，40.99% 的被调查者偶尔使用，18.36% 的被调查者经常使用。在华东地区，有 38.35% 的被调查者表示从未使用过该平台，35.90% 的被调查者偶尔使用，25.74% 的被调查者经常使用。在东北地区、华中地区、华南地区、西南地区和西北地区，也呈现类似态势，大多数被调查者表示“从未使用”或“偶尔使用”过这些企业主导的碳普惠平台，少部分被调查者表示“经常使用”。

这些数据反映出目前经常使用企业主导的碳普惠平台的用户比例相对较低，但是相较于政府主导的碳普惠平台，其使用频率有较大的提高。

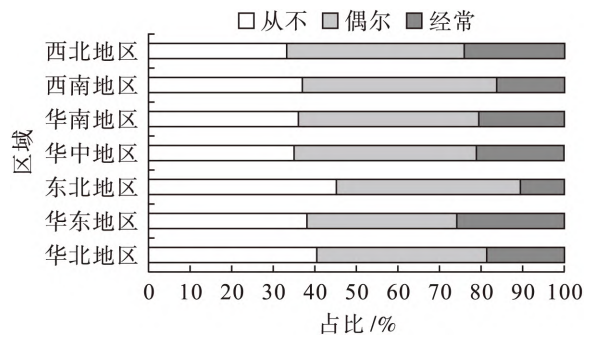


图 8 不同区域被调查者对企业主导碳普惠平台的使用频率

数据来源：包容性绿色发展跟踪调查 IGDS-A2022031-第 18 题与第 40 题交叉分析。

这可能得益于企业对这些碳普惠平台的宣传和推广工作、企业自身提供的服务体验以及吸引用户的功能和激励措施。

在对政府和企业合作的碳普惠平台的使用情况方面，调查数据显示的结果同样不理想（见图 9）。在华北地区，有 54.12% 的被调查者表示从未使用过政府和企业合作的碳普惠平台，36.55% 的被调查者偶尔使用，仅 9.32% 的被调查者经常使用。在华东地区，有 57.62% 的被调查者表示从未使用过该平台，32.05% 的被调查者偶尔使用，仅 10.33% 的被调查者经常使用。在东北地区、华中地区、华南地区、西南地区和西北地区，也呈现类似态势，大多数被调查者表示从未使用过这些政府和企业合作的碳普惠平台，相对较少被调查者表示经常使用。

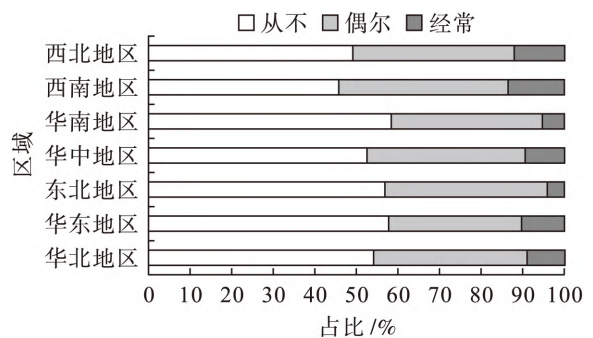


图 9 不同区域被调查者对政府和企业合作碳普惠平台的使用频率

数据来源：包容性绿色发展跟踪调查 IGDS-A2022031-第 19 题与第 40 题交叉分析。

相较于企业主导的碳普惠平台，目前使用政府和企业合作碳普惠平台的用户比例相对较低。分析其原因，一是与企业主导的碳普惠平台相比，政府和企业合作的平台在知名度和推广力度上有所欠缺；二是这些平台的服务范围和功能难以满足用户多样化的需求。但是，相较于政府主导的

碳普惠平台,被调查者对政府和企业合作碳普惠平台的使用频率明显较高。

综上,无论是政府主导、企业主导,还是政府和企业合作的碳普惠平台,均存在不同区域之间的差异性,在普及率和客户使用量上亦存在类似的局限性。政府和企业尚需通过加强宣传推广、提升服务体验等方式来培养公众对各类碳普惠平台的使用习惯。同时,还需要提高这些平台的易用性和便捷性,简化操作流程,减少用户上手难度。此外,政府还可以通过政策支持和激励措施,鼓励更多用户参与到碳普惠平台的使用中,从而推动低碳生活理念的普及,并为实现可持续发展目标作出贡献。

七、西北地区规范发展碳普惠的政策建议

新时代推动我国绿色生活方式转型,应遵循政府进行顶层设计、企业主导供给改革、民众培养消费习惯、社会组织参与宣传监督、数字化融合赋能的协同推进路线^[13]。本文对西北地区碳普惠与绿色消费行为进行研究,得出以下结论:被调查者普遍具有较强的绿色消费意识和环保意识,但政府对具体如何减少碳排放仍需更多宣传科普;被调查者的绿色消费行为覆盖衣、食、住、行、游等消费领域,但低碳生活成本带来了一定经济压力;被调查者认为政府对绿色消费行为的宣传力度较大,但公众参与碳普惠活动的效果并不理想,需要政府和企业联合开发更多样化的绿色消费场景以及激励措施。对公众绿色消费意识的异质性分析表明,被调查者的受教育程度、工作单位性质以及政治面貌都与低碳意识和参与碳普惠活动意愿有一定相关性。据此,本文提出以下建议。

1. 政府应加强宣传,提高公众碳普惠参与度

碳普惠的主要参与者是社会公众,其低碳生活和消费理念的形对碳普惠机制的实施效果具有重要的作用。一方面,公众对政府绿色低碳生活方式的宣传教育感知度不足;另一方面,大部分公众未参与碳普惠活动,主要原因是从未听说过此类活动。因此,西北地区的政府需要加强绿色消费宣传。首先,政府需要加强对公众践行绿色低碳生活方式的宣传教育。甘肃省生态环境厅于2023年7月13日开展“全国低碳日”公益宣传活动,广泛宣传保护环境、节约资源、低碳生活等环保理念,增强了公众环境保护意识,营造了全民绿色低碳生活的良好氛围。其次,充分利用媒体平台,通过公众接触最多的媒体渠道来宣传碳普惠活动,

从而提高公众碳普惠活动的参与度。兰州市榆中县于2023年7月12日采取“线上+线下”等多种方式开展“节能降碳你我同行”主题宣传活动。最后,根据实际情况因地制宜选择宣传方式,以最适合当地的宣传方式,引导公众形成绿色低碳生产生活方式,不断增强环境保护意识,助力碳达峰与碳中和目标的实现。

2. 加大绿色消费教育力度,提升各层次人群低碳责任意识和实践意愿

调查结果表明:被调查者学历越高,对减少碳排放就有越强的责任意识,且愿意为减缓气候变化而参加碳普惠活动。西北地区要营造一个良好的绿色消费氛围,通过举办绿色消费教育活动,提升居民个人绿色消费的责任意识,增强居民绿色消费的实践意愿。研究发现,开展绿色教育能够显著提升消费者的绿色消费意愿^[14]。因此,政府和教育局应注重对不同学历人群的差异化绿色消费教育,针对学历差异采取多样化的方案^[15]。对不同学历层次的在校学生,开设绿色消费专业知识课堂,开展绿色消费普及讲座,举办绿色消费知识比赛;对不同学历层次的社会人员,线上举办低碳知识问答并给予一定物质奖励,线下举办绿色消费专业知识普及活动。针对学历差异开展不同形式的绿色消费教育活动,能使更多人参与到碳普惠活动中,享受到碳普惠活动带来的利益,真正实现碳普惠的“普”与“惠”。

3. 政府和企业联合开发更多样化的绿色消费场景,充分保护公众个人隐私

绿色消费是指将低碳、绿色贯穿于生产—流通—消费—消费后的全过程,而不仅仅是消费领域^[16]。目前,低碳减排场景主要围绕衣、食、住、行、游等消费领域展开。利用碳普惠机制实现低碳减排的主要手段是拓展更多的绿色消费场景,即从需求端发力推动降碳与发展联动,营造和倡导绿色低碳生活理念,支持和发展绿色出行、购物等多元化绿色消费场景。例如,政府和企业可通过开发多样化的消费场景,引导社会公众在场景中进行碳普惠活动,记录公众绿色消费行为数据并给予相应的奖励,从而实现低碳减排。在甘肃省平凉市碳普惠试点中,对多种绿色消费场景的低碳行为进行量化,把小微企业和公众个人低碳行为通过平台换算成碳积分,碳积分可以通过商业联盟兑换成碳普惠商品或者服务。因此,建议政府、企业加快开发更多应用场景,力争覆盖公众各个方面的消费行为。在此过程中,各个场景必将产生大量的个人消费数据,政府应该加快相应

的基础设施建设,加强个人数据信息安全保障,以推动碳普惠机制健康发展。

4. 设计更多碳普惠激励方式,助力碳普惠可持续发展

推进碳普惠发展的关键在于建立有效的激励机制。目前,碳普惠机制的激励手段较为单一,对公众的激励不足,使得公众参与碳普惠机制的程度不够,需要进一步开发更多碳普惠激励方式,在可持续发展的条件下,采取更多精神和物质激励方式,提升公众碳普惠活动参与度。宁夏回族自治区在支付宝小程序“我的宁夏”中加入碳普惠平台“宁夏碳普惠”入口,通过联动“蚂蚁森林”已有的碳减排方法学、低碳场景以及数据资源,在用户授权的前提下“积分式”量化社会公众的低碳减排行为,并以物质形式进行适当奖励。宁夏居民可以通过绿色出行、绿色消费、线上政务、绿色社区、绿色文旅等低碳生活行为获得积分奖励,然后用积分兑换定制帆布袋、环保生活用品、米面粮油等。但无论是精神激励还是物质激励都存在不可可持续发展的问题,因此,探索碳普惠制度可持续发展的市场化方式是非常必要的。碳排放交易能够利用市场机制在优化资源配置上的优势,以更低成本实现二氧化碳排放控制目标^[4]。例如,社会公众可以在全国性的碳普惠市场交易平台交易其在相关绿色消费场景积累的碳积分或者碳减排量。甘肃省平凉市2022年搭建碳普惠统一平台,逐步实现碳积分、碳减排量与碳交易市场的联通、兑换和交易,建立制度健全、管理规范、运作良好的碳普惠运营机制,到2023年底,将基本形成应用场景丰富、系统平台完善、规则流程明晰、商业模式成熟的碳普惠生态圈。通过完善碳普惠交易市场,能够真正使绿色消费生活方式成为全体公众的自觉行动。

5. 构建全国统一碳普惠标准体系,助力碳普惠规范发展

目前,西北地区各省份和地级市陆续出台碳普惠建设的配套政策,但各省份和地级市实施的碳普惠政策不尽相同,在碳减排量计算、碳减排量交易、激励机制等方面没有统一标准,这不利于碳普惠标准体系的构建。特别是,全国统一碳普惠标准体系的构建直接关系到全国性碳普惠交易平

台的构建。没有统一的标准、健全的制度,就难以打破个人碳价值实现的各类限制,导致碳价值转化为经济价值更多的是象征性的,难以真正形成可交易的个人碳普惠市场^[6]。因此,国家应尽快出台碳普惠机制相关的顶层设计方案,统筹协调碳普惠机制体系建设,进一步完善相关方案和优化管理办法。

参考文献:

- [1] 新华社. 习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话 [EB/OL]. [2023-05-24]. http://www.qstheory.cn/yaowen/2020-09/22/c_1126527764.htm.
- [2] 刘海燕, 郝爽. 广东省碳普惠机制实施进展研究 [J]. 中国经贸导刊(理论版), 2018(8): 23-25.
- [3] 靳国良. 碳交易机制的普惠制创新 [J]. 全球化, 2014(11): 45-59.
- [4] 卢乐书, 姚昕言. 碳普惠制理论与制度框架研究 [J]. 金融监管研究, 2022(9): 1-20.
- [5] 周洁红, 韩飞, 魏珂, 等. 居民绿色消费研究综述 [J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2022, 52(9): 57-68.
- [6] 刘飞, 周飞. 个人碳普惠: 实践模式、理论溯源及政策思考 [J]. 西南金融, 2023(4): 46-56.
- [7] 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.
- [8] WU Bo, YANG Zhiyong. The impact of moral identity on consumers' green consumption tendency: the role of perceived responsibility for environmental damage [J]. Journal of Environmental Psychology, 2018, 59(1): 74-84.
- [9] 杜建国, 徐玉环. 环境亏欠感对绿色产品消费的影响研究 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2022, 42(4): 86-96.
- [10] 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.
- [11] 王正新, 寿铭焕. 消费者环境知识对绿色消费意向的影响机制研究——基于感知有用性的中介效应分析 [J]. 浙江学刊, 2022(1): 123-132.
- [12] 郭国庆, 刘仁杰, 王建国. 蚂蚁森林用户转向线下绿色消费的内在机制研究——基于行为推理理论视角 [J]. 管理学刊, 2023, 36(1): 56-69.
- [13] 徐嘉祺, 刘雯. 新时代绿色生活方式转型面临的困境与对策 [J]. 理论探讨, 2023(3): 169-174.
- [14] 张懿玮, 徐爱萍. 绿色教育与绿色消费意愿: 绿色素养和绿色消费态度的链式中介作用 [J]. 教育与经济, 2022, 38(5): 11-20.
- [15] “包容性绿色增长的理论与实践研究”课题组. 西北地区包容性营商环境评价与建设路径 [J]. 沈阳工业大学学报(社会科学版), 2022, 15(4): 307-315.
- [16] 夏杰长, 刘慧. 加快发展低碳绿色消费: 贯彻新发展理念的重要方略 [J]. 国外社会科学, 2022(6): 29-37.

Research on Carbon Inclusion and green consumption behavior in Northwest 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: With the advancement of the “dual carbon” goal, the situation of personal carbon reduction has increasingly attracted social attention. The *Research on China’s “Carbon Neutral” Framework Roadmap* by the Chinese Academy of Sciences in 2021 shows that the carbon emissions generated by Chinese residents’ consumption account for 53% of the total carbon emissions of the whole society. It can be seen that one of the keys to achieving the “dual carbon” goal is the low-carbon consumption of the entire people. Based on the survey of the Inclusive Green Development Survey (IGDS) of the Chinese Academy of Social Sciences, the green consumption behavior and practice effectiveness of Carbon Inclusion of residents in the Northwest region are analyzed from four aspects: public awareness, public behavior, government promotion, and practical effectiveness. The research results show that respondents generally have a strong awareness of green consumption and environmental protection, but there is still a need for more publicity and science popularization on how to reduce carbon emissions; the green consumption behavior of the respondents covers various consumption fields such as clothing, food, housing, transportation, and tourism, but there is some economic pressure on low-carbon living costs; the respondents believe that the government has a strong promotion of green consumption behavior, but the effectiveness of public participation in Carbon Inclusive activities is not ideal. It is necessary for the government and enterprises to further improve the propagating and incentive measures of Carbon Inclusive activities. Policy recommendations are put forward for the standardized development of Carbon Inclusion in the Northwest region.

Key words: Carbon Inclusion; green consumption; dual carbon; Carbon Neutrality; Northwest China

(责任编辑: 郭晓亮)