

# 华东地区低碳消费研究<sup>\*</sup>

“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:** 伴随中国经济高质量发展稳步推进,国家经济政策的包容性特点更加突出,通过构建包容性的绿色低碳经济,实现人类永续发展和满足人民对美好生活的需要,是全面推动经济社会高质量发展的新目标和新要求。中国社会科学院从公众认知角度选取华东地区为调研范围,就包容性绿色低碳消费环境建设情况开展了跟踪调查。调查结果显示:居民的绿色低碳意识正在持续提升,对当地包容性绿色低碳消费环境的建设信心较强,国家政策导向、政府宣传效力、居民的主观认知水平是影响绿色低碳消费环境的三个重要因素。政府对营商环境的体制机制等的顶层设计、科技创新水平以及重点企业转型升级等是建设包容性绿色低碳消费环境的重要着力点。另外,经济发展水平和居民收入水平等也会影响居民的绿色低碳消费方式。因此,对接绿色低碳消费的重点领域企业转型升级、注重绿色低碳消费方式的宣传引导、推动企业的高质量发展、做好宣传引导等举措是优化绿色低碳消费环境的必要措施。以山东省包容性绿色低碳消费环境建设实践为例进行分析,在此基础上提出华东地区优化绿色低碳消费环境的具体路径。

**关键词:** 低碳经济; 绿色发展; 绿色消费; 碳交易; 华东地区

中图分类号: D 63 文献标志码: A 文章编号: 1674-0823(2023)05-0392-10

人与自然的关系是经济社会发展的基础性问题。党的二十大报告指出,大自然是人类赖以生存发展的基本条件,全面建设社会主义现代化国家必须站在人与自然和谐共生的高度谋划发展,加快发展方式绿色转型,推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。特别是在中国经济进入高质量发展的新阶段,要以新发展理念转变发展方式,突破资源环境对发展的瓶颈制约,实现可持续发展、高质量发展<sup>[1]</sup>。推进美丽中国建设,积极探索自然资源和生态环境的绿色生产和治理方式,通过构建包容性的绿色低碳经济实现永续发展和满足人们对美好生活的需要,是全面推动经济社会高质量发展的新目标和新要求。发展低碳经济是一项涉及生产和生活方式变革的系统工程。低碳消费作为低碳经济的重要环节,对减少碳排放总量,改变居民高碳排放的消费方式,引导居民养成低碳消费习惯,实现生态、个人、经济、社会和谐共赢具有十分重要的驱动作用,是中国实现“碳达峰、碳中和”(以下简称“双碳”)目标的重

要举措。

党的十九届五中全会以后,随着“双碳”目标和政策的不断推进,人们对低碳消费的认知和态度发生了明显变化,低碳消费观念渐入人心,低碳产品的消费潜力持续释放,低碳消费相关服务范围也在持续扩展,一些具体制度和实施规则相继出台,推动了低碳消费转型升级、快速发展。但是,低碳消费不仅指向人们消费选择的改变,而且涉及多元主体和多领域,不单消费者需要对生态保护尽责,作为供给侧的生产端也要被倒逼进行转型以符合政策要求和人民需求。低碳消费是一个综合性的复杂过程,反映国家经济社会发展方式的重大变革和人民消费价值取向的重要转变<sup>[2]</sup>。在这一过程中,不同主体基于自身的利益诉求,在转型过程中往往会作出有利于自己的行为选择,消除对自己不利的影响,从而在政府、市场、企业和个人之间形成抑制低碳消费发展的壁垒。在推动低碳消费的过程中,只有考虑各方合理的利益诉求,形成包容性的低碳消费环境,才能促进低碳

\* 华东地区包括上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东和台湾共七省一市。统计资料时台湾一般不包括在内,故台湾不在本次调研范围。

收稿日期: 2023-06-09

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: 中共聊城市委党校(聊城行政学院)杨增美、王禄、王成,三者均系副教授。

消费快速稳定发展。因此,探究低碳消费的作用机制和包容性低碳消费环境的形成条件,在理论和实践层面引导和激励多元主体在各自领域集体转型,是学术界十分关注的现实问题。

为进一步给推动我国低碳经济的快速发展提供政策建议,中国社会科学院“包容性绿色发展跟踪调查(IGDS)”以“中国的经济形势与包容性绿色增长问题”为主题在全国范围内进行了调研。本文选取华东地区进行问卷调研,通过对所调研区域的居民低碳消费行为的现状、问题等进行分析,并以山东为典型案例进行详细解剖,提出

推动华东地区包容性低碳消费环境构建的建议。

## 一、华东地区经济发展与绿色低碳消费环境差异分析

### 1. 华东地区经济发展状况

华东地区是我国经济规模最大、经济最为活跃的区域之一,拥有丰富的产业、资源和人口要素,是中国经济发展的重要支柱。2018—2022年华东地区在全国的经济总量占比呈现相对稳定态势,平均增速高于全国水平,总量占全国国内生产总值的38%以上,持续保持着强劲的发展势头(见表1)。

表1 华东地区2022年GDP基本情况

省(市)	GDP/亿元	实际增速/%	全国排名	华东地区平均增速/%	全国平均增速/%
上海	44 652.80	-0.2	11		
江苏	122 875.60	2.8	2		
浙江	77 715.00	3.1	4		
山东	87 435.10	3.9	3	3.2	3.0
安徽	45 045.00	3.5	10		
福建	53 109.00	4.7	8		
江西	32 074.70	4.7	15		

数据来源:国家统计局网站,下同。

### 2. 华东地区居民消费情况

华东地区人均GDP达10.5万元,领先于排名第二的华北地区1.7万元。如图1所示,除安徽、江西外,2022年华东地区居民人均可支配收入均高于全国平均水平。与此同时,人均消费支出基本呈现相似情况。受新冠疫情影响,居民人均消费支出增长速度虽略有下降,但总体看,华东地区仍是中国最大的消费市场之一,其居民人均消费支出高于全国平均水平(见图2)。

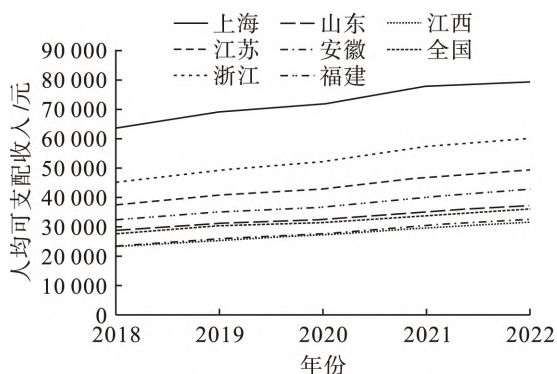


图1 2018—2022年华东地区居民人均可支配收入

综上,从发展水平看,华东地区作为我国改革开放的试验田,承担着经济高质量发展、科技创新的重任。如图2所示,横向比较看,各地差异性十分明显,收入与消费不平衡现象突出。其中,上海的数据始终保持在全国平均水平两倍以上,江苏、

浙江和福建平均水平也大幅高于全国,华东地区其他省份则接近或明显低于全国平均水平。差异化的人均居民收入水平和人均消费能力,必然会反映在居民消费选择上,并对绿色低碳产品的消费态度和消费结构产生持续影响。

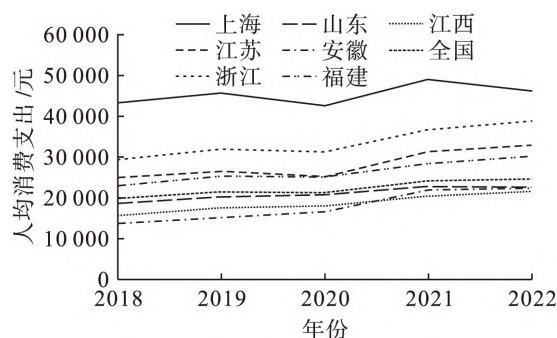


图2 2018—2022年华东地区居民人均消费支出

## 二、华东地区包容性低碳消费现状调查

### 1. 问卷设计

#### (1) 总体情况

本次问卷的主题是包容性绿色消费问题,是中国社会科学院“包容性绿色发展跟踪调查(IGDS)”中的一个重要组成部分。问卷由IGDS项目组设计,在广泛征求省市级调研员意见基础上形成定稿,通过问卷星平台发放。为便于结果统计,问卷

采取无纸化发放形式,这也契合了低碳消费的主题要求。问卷围绕绿色低碳消费及相关问题,设计了低碳消费行为、参与碳普惠行为、附加信息(包括家庭成员居住情况及是否为全日制在读学生等问题)、对宏观经济形势的认识、有效信息、个人工作情况、家庭经济状况等部分,共计85道选择题,另有3项需填写的具体信息,以增强问卷的有效性和针对性<sup>[3]</sup>。低碳消费行为部分涉及低碳食品消费、低碳居住消费、低碳服装消费、低碳交通消费和低碳消费习惯等5个方面,有效地反映了消费者绿色低碳消费行为的具体情况,具有很强的针对性。同时,居民参与碳普惠行为、对宏观经济形势的认识及有效信息等问题的调研,有助于政府分析居民绿色低碳消费行为的影响因素。

## (2) 样本分布情况

此次调研华东地区共收回有效问卷733份,占全国有效问卷的11.87%,其中,上海收回有效问卷153份,占华东地区有效问卷的20.87%;江苏收回有效问卷74份,占华东地区有效问卷的10.11%;浙江收回有效问卷103份,占华东地区有效问卷的14.05%;山东收回有效问卷178份,占华东地区有效问卷的24.28%;安徽收回有效问卷63份,占华东地区有效问卷的8.59%;江西收回有效问卷63份,占华东地区有效问卷的8.59%;福建收回有效问卷99份,占华东地区有效问卷的13.51%。这些地区在经济发展水平、生活方式、地理位置等方面具有一定差异性,能够在一定程度上反映出居民的绿色低碳消费行为。此外,问卷问题涉及性别、民族、信仰、职业、学历、政治面貌、户口性质、家庭收支状况和区位分布等,特别是受访者包含汉族、壮族、满族、苗族、土家族、蒙古族、瑶族、哈尼族、纳西族和门巴族等多个民族,具有针对性、普遍性和包容性等特点。从此次有效问卷的占比情况看,统计结果能够在一定程度上反映华东地区不同区域和人群的基本情况。

## 2. 样本个体特征分析

### (1) 受访者性别结构合理

统计显示男女受访者人数相当,调查样本的性别比例均衡,结构合理。其中,男性为356人,女性为377人,性别比接近1:1,可知调研对象的性别在数量上不存在明显的差异。

### (2) 受访者户籍类别涵盖全面

从华东地区受访者户籍分布来看,涉及不同的户籍类别,包含城镇居民(非农业户口)、农村居民(农业户口),而且以城镇居民(非农业户口)为主,占比达到69.99%,农村居民(农业户口)为

30.01%。这样的分布状况同我国城镇化率不断提高的实际相吻合,可见受访者的绿色低碳消费行为较符合当前的生活状况。

### (3) 受访者学历层次相对较高

从华东地区受访者的公开信息看,大学学历中本科人数最多,达371人,占总人数的50.61%;其次是硕士研究生有148人,占总人数的20.19%;博士研究生人数为86人,占总人数的11.73%。此外还涉及大学专科、高中及以下学历群体,样本覆盖了不同学历层次,确保了调研的广度。

(4) 受访者从业状态和工作单位性质具有一定代表性

从受访者的就业状态来看,在工作的占67.20%,临时停工或歇业的占7.16%,没有工作的占25.65%。从受访者所属工作单位性质看,既包括国有及国有控股企业(17.65%)、非国有控股股份制企业(2.41%)、私营企业(23.53%)、个体工商户(4.55%)、外资企业(1.34%)、集体企业(1.07%)、事业单位(33.68%),也包括党政机关、人民团体、军队(10.16%)和其他群众(5.61%),覆盖面较广,具有很强的代表性。其中,党政军群占49.40%,来自不同市场主体单位的受访者占50.17%。这使得本次问卷的受访者具有较均衡的代表性,可以反映出社会公众的普遍认知情况。

(5) 受访者对生活幸福感和社会公平度的认知相对客观

受访者认为“非常幸福”的占13.84%，“比较幸福”的占57.27%；在社会公平方面，认为“不公平”（包括比较不公平和完全不公）的受访者仅占26.71%。可见受访者对自己的生活幸福感和社会公平度的认知较客观，这在一定程度上保证了调研结果的客观性。

综上，华东地区的受访者从户籍类别分布、性别比例、从业状态、学历差异、工作性质等方面看，呈现分布较为合理、覆盖面广的特点，在很大程度上反映了华东地区包容性绿色低碳消费环境的客观事实。

## 三、华东地区包容性绿色低碳消费环境总体分析

### 1. 差异性分析

公众的低碳消费行为较普遍，但在不同方面存在差别。问卷围绕居民的低碳食品消费、低碳服装消费、低碳交通消费、低碳居住消费和低碳消费习惯等方面进行调研，调查结果显示总体低碳消费行为是主要行为，大部分群体具有较强的环保意识。从频率（包括从不、偶尔/可能、经常/一

定三种类型)来看,在以下行为中,调研样本的选择情况如下:

### (1) 低碳食品消费意识较强

在低碳食品消费方面,购买有机食品的行为占94.14%(其中,36.43%的受访者“经常/一定”购买绿色有机食品,从不购买有机食品的仅占6.13%)。从节约粮食、避免浪费角度看,96.73%的受访者会践行“光盘”行动,其中,“经常/一定”践行就餐“光盘”行动的达78.44%,仅有3.27%的受访者从不践行“光盘”行动。

### (2) 低碳服装消费意识相对较弱

针对在最近一年里“买衣服频繁,每件穿的次数少”行为的调研中,选择“从不”的受访者占41.47%,选择“偶尔/可能”的受访者占46.38%,仅12.15%的受访者选择“经常/一定”。此项调查结果和低碳食品消费情况相比,在践行低碳服装消费的频率上有很大差距,说明人们服装消费需求相对旺盛,低碳服装消费的意识相对淡薄。

### (3) 低碳交通消费行为较为普遍

从调研数据看,“已购买新能源汽车或将优先购买”的比例达72.31%(其中,选择“偶尔/可能”的行为占比达45.02%，“经常/一定”的行为占比达27.29%),仅有27.69%的人选择“从不”。“近距离外出优先选择步行、自行车、公交地铁”的调研数据显示,28.92%的受访者选择“偶尔/可能”,66.98%的受访者选择“经常/一定”,说明使用共享单车的频率较高。这说明出行作为人们的日常低碳消费行为较普遍,低碳消费成为习惯行为。

(4) 低碳居住消费行为不会因场所不同表现出较大差距

在“购买家用电器时是否会注重家电耗能”问题中,只有8.73%的受访者在“买洗衣机、冰箱、空调时注重耗电量”的调研中表示“从不”,有16.64%的受访者表示“从不关注”是否将“家中空调设定在26℃以下”。出门在外时,大部分受访者表示在入住酒店时会将“夏季住酒店时空调温度设在26℃以下”,选择“偶尔/可能”的占比达到81.03%。

## 2. 影响因素分析

受访者的绿色低碳消费行为受客观因素(如政策因素、宣传教育等)、主观因素(如低碳消费情感、低碳消费信心及经济承受度等)影响明显。

(1) 政府宣传对受访者低碳消费行为产生很大影响

华东地区受访者对政府宣传力度的认可程度,同地区经济发展水平成正比。总体而言,浙江

和上海的受访者对政府在低碳消费方面的宣传力度认可度较高。对政府在“购买绿色有机产品”“就餐光盘、厨余垃圾可回收物和其他垃圾投放”等低碳消费行为宣传方面的调查结果反映:大部分低碳消费行为宣传力度“一般、较高和很高”,其中,在就餐光盘方面的宣传,浙江力度高达77.67%(认为政府宣传力度“较高”和“很高”占比分别达41.75%和35.92%),其次是山东力度高达76.96%(认为政府宣传力度“较高”和“很高”的占比分别达34.83%和42.13%)、福建力度为74.38%(认为政府宣传力度“较高”和“很高”的占比分别达36.81%和37.57%)、上海力度为66.22%(认为政府宣传力度“较高”和“很高”的占比分别为37.84%和28.38%),明显高于江苏的59.02%(认为政府宣传力度“较高”和“很高”的占比分别为37.84%和21.18%)、江西的59.19%(认为政府宣传力度“较高”和“很高”的占比分别为34.84%和24.35%)和安徽的59.26%(认为政府宣传力度“较高”和“很高”的占比分别为34.22%和25.4%)的水平。受访者对政府在厨余垃圾等分类投放的宣传评价方面,上海“较高”和“很高”占比总和达到76.85%,为华东地区抽样调查区域内宣传力度最大的地区。

(2) 政府政策对居民低碳消费行为产生很大影响

在政策宣传和平台搭建方面,上海政府的宣传和政策明显优于华东地区的其他省市。在针对“是否使用过企业主导的碳普惠平台”调查时,仅23.87%的受访者经常使用,在“是否使用过政府与企业合作的碳普惠平台”的调查中,经常使用的受访者仅占9.69%。在“从未参与碳普惠活动的主要原因”调查中,88.11%的受访者表示“从未听说过此类活动”。在日常生活中,对碳普惠活动“比较了解”和“非常了解”的仅占8.59%和3.27%。综上可知,当前政府对低碳消费行为的宣传力度不足,政府在促进居民低碳消费行为方面的政策措施还有待进一步完善。

(3) 受访者低碳消费行为与居民低碳消费情感有很大关系

对“为了减缓气候变化,你愿意参与碳普惠活动吗”的调查中,表示“愿意”的受访者占比达74.96%(其中,较愿意的占45.71%,非常愿意的占29.25%)。安徽和山东的受访者表示“愿意”的结果均高于总体水平。其中,安徽的受访者表示“愿意”的达84.03%;山东的受访者表示“愿意”的达72.23%。数据显示,低碳消费情感意愿

强的地区,其居民低碳消费行为的频率会更高。

(4) 受访者对低碳消费具有一定信心,不同区域受访者认知程度和经济承受能力存在差异

在“相信以企业为主导的碳普惠活动能够捐资支持生态活动(如植树)”的调查中,过半数的调研对象表示“相信”或“很相信”,福建、浙江、山东和上海超过60%的受访者表示“相信”或“很相信”,所占比例高于安徽、江苏和江西。在针对“不愿意为低碳生活支付成本的主要原因”的调查中,“无力承担”的占比达到69.70%,其中安徽的受访者“无力承担”的占比达到100%。

#### 四、绿色低碳消费在山东的践行

推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节。政府应加快推动产业结构、能源结构、交通运输结构等调整优化,实施全面节约战略,加快节能降碳先进技术研发和推广应用,倡导绿色消费,推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。山东在具体实践中已经形成了一些具体的做法和经验。

##### 1. 案例一:通过合理政策,引导低碳经济发展

为落实国家各项政策,山东在发展低碳经济方面做了很多努力。2001年,响应国家要求,济南、青岛等城市陆续建立绿色社区,提供垃圾分类、污水处理、节水节能等设施,从社区开始贯彻绿色理念,2003年至今,已经命名了561家省级绿色社区。为落实好国家政策,促进地方绿色低碳经济的发展,山东在2012年4月成立负责技术咨询和政策普及的山东绿色低碳经济发展促进中心,就地方绿色低碳经济发展方面需求提供技术和信息咨询服务。一方面,中心制定出台包括能源技术政策、节约能源政策等在内的七大政策,扶持和促进新能源产业发展,提高新能源在全省能源消费中的比例。另一方面,政府鼓励企业和居民开展绿色包装、绿色物流和绿色采购并出台相关政策<sup>[4]</sup>。2023年3月,《山东居民绿色消费行为白皮书》中公布的数据显示:78.36%的山东人已经开始参与绿色消费低碳生活,其中30.24%的人在长期坚持并将其融入日常生活。这充分说明,近年来政府和媒体等对“双碳”目标和要求的宣传与普及在促进绿色低碳生产和消费方面取得了较好的成效<sup>[5]</sup>。

##### (1) 发展清洁低碳能源,优化能源消费结构

近年来,着眼“双碳”目标要求,在煤炭和煤电去产能的背景下,山东加大了改变能源供给结构、推动清洁能源消费等方面的工作力度,如加速推进核电、风电等清洁能源建设,在威海、烟台等

地建设大型风电场,发展海上风电项目并积极推进核电建设,对能源的供给侧结构性改革也发挥了重要作用。

##### (2) 企业响应政府要求,注重低碳化发展

企业响应政府提倡的“3R”原则,即减量化(reduce)、再利用(reuse)、再循环(recycle)原则,积极研发低碳技术,使生产进程中产生的废弃物和污染物排放量不断降低;同时研发废弃物的回收利用工序以实现生产低碳化。如海尔集团利用原创技术推动新能源建设,创新研发出的二氧化碳冷媒控制技术被鉴定为国际领先技术。

##### (3) 借力“互联网+”,创新行业发展生态

依托“互联网+”催生出的低碳发展新模式,如“云合同”部分替代了纸质合同,有助于企业形成绿色商务理念。政府建设的“低碳山东+互联网”服务平台,在推广交流低碳经济理念及科研成果过程中起到了桥梁和纽带作用,能够促进市场主体资源共享和互利合作。借助“互联网+”,山东营造出了创新行业可持续发展的良好氛围。

##### (4) 倡导居民绿色出行,实现节能低碳

绿色出行是对环境影响最小的一种出行方式,可以有效节约能源、减少污染且兼顾效率。山东将发展低碳公交作为全省交通运输节能减排的工作重点,积极推广新能源公交车和补贴政策。滴滴出行平台推出的拼车功能与即将走进社区的新能源共享汽车等,在减少碳排放的同时也强化了居民低碳出行的意识。

##### 2. 案例二:构建碳普惠体系,推动低碳全民行动

碳普惠通过建立低碳行为正向引导机制,调动公众节能减排的积极性,推动绿色低碳全民行动。目前我国碳交易市场以强制性市场为主,通过碳排放配额约束,倒逼重点排放单位通过节能技术改造等措施实施减排。而碳普惠能够真正起到倒逼生产端低碳转型的作用,以推动消费端的绿色改革,因此,山东积极构建碳普惠体系,推进低碳全民行动。

##### (1) 积极构建碳普惠体系,建立低碳行为正向引导机制

引导公众生活方式加速转变,倡导绿色低碳全民行动已成为实现绿色低碳高质量发展的必然选择。山东通过碳普惠体系建设,引导绿色低碳消费,倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式,激励社会各界积极参与节能减排<sup>[6]</sup>。

##### (2) 开展大型活动,有序实现碳中和

践行绿色低碳理念离不开社会关注和公众的

共同参与。社会公众是践行碳中和的重要对象。大型活动具有参与人数多、社会影响面广、温室气体排放量大等特点,具有很强的导向性,有助于激发碳普惠市场活力,利用市场配置推动社会各界积极参与节能减排,共建低碳社会。2023年1月2日,山东省生态环境厅联合省发展和改革委员会等七部门印发《关于推动开展山东省大型活动碳中和工作的指导意见》,明确了大型活动碳中和的总体要求、实施范围、实施流程和保障措施等内容,为引领全社会践行低碳理念,形成以低碳为荣的社会新风尚提供了有力支持。

### (3) 多层面联动,调动低碳环保积极因素

在社会公众层面,要加快推进省级碳普惠平台建设。建立个人碳账户,构建制度标准和方法学体系,鼓励开发碳普惠项目,拓宽碳普惠减排量消纳渠道,充分调动社会公众参与减排的积极性。在机关单位层面,鼓励党政机关、企事业单位等主动参与和推广碳减排。《山东省开展公共机构绿色低碳引领行动促进碳达峰工作方案》中,明确将公共机构大型活动碳中和实施情况纳入全省公共机构节能考核指标体系,为推动机关单位主动参与碳中和提供了依据。在宣传引导层面,注重加强宣传推广的力度和广度。充分利用宣传渠道,广泛宣传绿色低碳发展理念,继续组织开展好六五环境日、全国低碳日等活动,培养公众低碳意识。同时,借助宣传平台,对碳排放减量替代和碳普惠开展全方位、深层次宣传,营造全社会节能降碳的良好氛围,推动人与自然和谐共生。通过大型活动碳中和的示范,将绿色低碳、节能减排、文明健康的理念融入全社会各生产消费领域,引导公众积极践行绿色低碳生活方式,弘扬以低碳为荣的社会新风尚,有效控制温室气体排放<sup>[7]</sup>。

### 3. 案例三:青岛市崂山区垃圾分类主题公园

青岛市崂山区在营造包容性绿色低碳消费环境方面进行了积极探索。青岛市崂山区垃圾分类主题公园位于海安路(香港路至海口路段),长约262 m,宽约30 m,占地面积约7 860 m<sup>2</sup>。主题公园集科普性、功能性、美观性、参与性于一体,围绕分类知识科普、多样形式参与、环保意识激发、景观空间美化的愿景,把园区划分为知识宣教区、游戏互动区、居民健身区等功能区域,通过寓教于乐、寄学于景的垃圾分类宣教方式将垃圾分类融入市民日常生活,具体采取了以下措施:

(1) 通过垃圾分类定义、意义及相关法律法规政策介绍,更好地向公众宣传和普及垃圾分类知识

垃圾分类口号经过精心设计后在公园里随处

可见,增强了吸引力。树木、绿芽、水滴的造型,很好地与公园景色相融合,宣传口号朗朗上口,增强了传播性。垃圾降解时间表则是通过一张时间轴线图使市民了解了不同垃圾降解的时间周期,图文结合,直观且便捷。分散于景观带里面的垃圾分类插地牌,设置了厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾4类垃圾处理方法的温馨提示,通过扫描二维码,居民们可以了解更多的垃圾分类小知识。“垃圾分类转盘转转转”的互动体验形式,呈现出各类垃圾分类元素组成的卡通图案,大家可以通过旋转将其拼成完整的画面,转盘的背面是一条条通俗易懂、趣味性十足的垃圾分类标语,让市民们更容易意识到垃圾分类的重要性。

### (2) 注重对儿童的绿色低碳消费理念宣传

培养“垃圾分类意识要从小树立”的理念,以儿童视角为标准设计并打造童趣空间区域,区域内的手绘彩虹为公园增添了一抹亮丽的色彩。垃圾分类飞行棋游戏,将飞行棋游戏规则与垃圾分类规则紧密结合起来,放置的“垃圾分类童心同行”宣传栏,通过展示儿童垃圾分类主题画作,让小朋友们树立垃圾分类人人有责的环保意识。被精心装扮过的垃圾分类彩绘亭,在蓝天白云的映衬下,成了公园里一道亮丽的风景线。旁边是一艘木质的“大船”,登临船上,可以圆小朋友们一个冒险的航海梦,不仅增强了吸引力,还取得了寓教于乐的效果。此外,休闲空间中不仅有翻盘装置,将垃圾分类的小知识巧妙融入其中,也有废旧轮胎制作的艺术品以及必不可少的打卡纪念地。使市民在体验中学习垃圾分类知识,让垃圾分类的理念更加深入人心。

绿色低碳消费环境对居民营造绿色低碳生活起到了潜移默化的作用,将垃圾分类主题公园介绍异形展台融入公园景观中,深化了市民对主题公园的整体认知。

## 五、优化华东地区低碳消费环境的路径

促进低碳消费是一场广泛而深刻的消费领域变革,不仅需要生产供给端和消费需求端全面转型,也需要在顶层设计、主体培育等方面协同推进。

1. 完善低碳消费顶层设计,健全政策体系和体制机制

### (1) 优化完善标准认证体系

一是完善低碳产品标识认证体系,形成有利于消费者准确识别、方便购买的消费环境。2021年10月,中共中央、国务院印发的《国家标准化

发展纲要》明确指出,为绿色发展提供标准化保障,建立健全碳达峰、碳中和标准。低碳产品标识和认证标准,可以避免消费者辨识能力不强、个别企业以次充好现象的发生,帮助消费者形成购买低碳产品的消费习惯。二是优化低碳产品制造标准体系,建立全周期碳足迹标准,加速淘汰高碳产品<sup>[8]</sup>。同时,在制定低碳企业准入标准方面,应结合华东地区经济发展状况和生态环境实际,建立低碳准入标准,提高行业准入门槛。

#### (2) 加大政策激励支持力度

一是加大税收支持力度。在消费税、增值税、车船税、环境保护税等征收过程中,对低碳企业、低碳产品予以优惠,对高排放高耗能企业加大征收力度,提高高碳产品税目税率,增加高碳产品生产成本,进而提升低碳产品的价格优势。二是加大补贴支持力度。根据华东地区各地发展实际,对生产低碳产品或提供低碳服务的企业给予一定的财政补贴,增强低碳产品在消费过程中的购买吸引力。三是加大金融支持力度。构建支持低碳消费的金融体系,合理调整与低碳发展相关的金融政策工具,引导银行保险机构加大低碳金融服务力度,提升低碳金融服务的便捷性并扩大覆盖面。通过投入政府资金、公共资金带动更多社会资金支持低碳发展,鼓励以市场化方式设立低碳消费基金。

#### (3) 扩大政府低碳采购范围

财政部信息显示,自2006年开展环境标识政府采购工作以来,政府绿色采购政策工具功能得到了充分发挥,近10年政府采购环境标识产品规模达1.25万亿元。2020年全国政府采购规模为36970.6亿元,占全国财政支出和GDP的比重分别为10.2%和3.6%;强制和优先采购节能、节水产品566.6亿元,占同类产品采购规模的85.7%;优先采购环保产品813.5亿元,占同类产品采购规模的85.5%。在推动低碳消费方面,政府采购具有多重传导作用,可以从需求端倒逼企业低碳创新和转型升级,引导和带动更多企业和资金投入低碳产品技术创新和生产研发之中。因此,华东地区要进一步完善政府采购低碳清单制度,提升低碳产品在政府采购中的比例,加大低碳产品采购力度,扩大低碳产品采购范围<sup>[9]</sup>。

#### (4) 加强监管约束制度建设

一是强化数据统计监测。政府应建立健全低碳生产核算制度,加强对企业生产过程中碳排放情况的监管,实现由事后治理向事前预测和事中监管转变;探索建立低碳消费统计制度,加强对低

碳消费的数据收集和分析预测,科学评价不同地区、不同领域低碳消费水平和发展变化情况。二是强化违规处罚约束。政府应严格执行低碳法律法规,加大对违反碳排放相关管理制度行为的惩治力度;严厉打击伪造、冒用、非法买卖低碳产品认证标志或提供虚假信息的行为,严厉处罚生产、销售国家明令淘汰或不符合低碳标准产品的企业。同时,政府应规范低碳产品宣传营销,严厉打击虚假广告、虚假宣传,特别是完善网络直播标准,禁止欺骗、误导消费者进行高碳消费。

#### 2. 加强低碳消费品生产供给,强化科技创新服务支撑

2022年8月,国家发展和改革委员会、工业和信息化部等9部门联合印发的《科技支撑碳达峰碳中和实施方案(2022—2030年)》明确提出,要充分发挥科技创新对实现“双碳”目标的关键支撑作用。在低碳消费领域,科技创新的作用同样重要,只有加强科技创新服务支撑,保障和优化低碳产品供给,才能为低碳消费打下坚实的物质基础。

##### (1) 强化企业创新主体地位

2023年4月,二十届中央全面深化改革委员会第一次会议审议通过的《关于强化企业科技创新主体地位的意见》中指出,强化企业科技创新主体地位,是深化科技体制改革、推动实现高水平科技自立自强的关键举措。企业是满足消费者市场需求的直接生产者,承担着技术成果转化的重任,也是技术进步的主要推动者,为适应市场不断升级的新需要,应积极主动进行科技创新。强化企业创新主体地位,是形成市场化和高效率创新模式、使科技创新迅速转化为经济效益的必由之路。要围绕国家战略和产业发展,聚焦低碳消费创新方向,赋予企业更多的研发话语权,以企业为支点,整合高校、科研院所的创新资源,加速创新要素向企业汇聚。另外,鼓励企业增强对市场预测的前瞻性,扩大低碳新产品供给,以创新供给创造多样态新需求,构建消费者低碳消费新格局。

##### (2) 促进新兴技术创新融合

在新一轮科技革命和产业变革加速演变的大背景下,深度融合互联网、大数据、人工智能等新兴技术,促进数字化与低碳化协同发展,引领高碳产业低碳化再造和数字化转型,是实现消费领域低碳创新融合的必然选择。通过提高新兴技术在产品设计、制造、应用、回收等环节的渗透率,推动产品全生命周期的智能化、数字化管理,有效提升能源资源的利用效率,减少生产过程中的碳排放量。推动“低碳+”服务平台建设,加大虚拟现

实、人工智能等技术在生活服务领域的应用,通过远程化、虚拟化的服务模式,提升服务的覆盖范围,打造低碳服务体系。大数据、云计算等技术的广泛应用,可以实现供需两端的精准匹配,使生产服务直接连接消费者个性化、差异化的需求,在生产源头、中间流通、消费使用各环节中实现减碳目标。

### (3) 优化区域创新分工协作

2022年12月,国家知识产权局发布了《绿色低碳技术专利分类体系》,报告显示:2016—2021年,国家知识产权局授权绿色低碳专利数量达到16万件,占全球绿色低碳专利授权量的34%,特别是近五年,我国绿色低碳专利授权量年均增长6.5%,已成为全球拉动绿色低碳技术创新的重要力量。从总体趋势看,我国的绿色低碳专利申请总数大幅增长,区域间的水平差距仍然存在。报告显示,排名前6的北京、广东、江苏、浙江、山东、上海贡献了全国60%以上的绿色低碳发明专利,在华东区域内,被授权数量最多的省份为江苏(24728件),最少的省份为江西(1939件),不到江苏的8%。因此,必须优化协调区域间的创新,加强分工协作。应深化各区域间的沟通合作,搭建交流互动平台,加速低碳创新技术的流动扩散,持续提升创新合作支撑能力,形成区域间要素互补、协同联动的低碳创新技术发展高地。

## 3. 提升消费领域低碳水平,促进重点领域转型升级

2020年4月,碳足迹公司发布的《大型城市居民消费低碳潜力分析》报告显示,人口超过1000万的大型城市中的居民若能在衣食住行用等消费领域实现低碳消费,则至2030年平均每人的减排潜力可达1.1吨<sup>[10]</sup>。由此可见,必须在各消费领域全周期、全链条、全体系深度推进低碳消费模式,尤其在重点领域加快推动低碳消费转型升级步伐。

### (1) 衣着消费领域

政府应在衣物材料选择、设计制作、零售使用、废弃回收等各环节推广低碳化理念,提高天然织物、可循环化学纤维等材料使用比例,推广绿色纤维制备、高效能印染等低碳技术,制作更多符合低碳要求的服装;向消费者倡导理性消费理念,减少奢侈消费和重复消费行为,更多地采购棉麻等质地的衣物以及具有低碳认证标识的服装;推动衣物公益捐献、回收利用,通过公益组织捐赠闲置衣物,合理布局旧衣回收点,提高衣物使用率,通过回收再利用,延长材料使用周期。

### (2) 食品消费领域

政府应发展低碳生物科技、低碳生物产业,大

力推广绿色有机食品、农产品,提升食品生产、加工、储存、运输效率,减少食物生产消费各环节的碳排放;健全餐饮行业低碳标准和服务规范,推广“一人食”“分餐制”等点餐模式,深入开展“光盘行动”,减少食物浪费,使用可降解餐具代替一次性餐具,推动餐饮行业绿色、低碳、健康发展;优化居民膳食结构,以禽类、水产品、奶制品等优质蛋白替代畜类等肉食蛋白,形成绿色低碳健康的饮食习惯<sup>[11]</sup>。

### (3) 居住消费领域

政府应推动低碳建筑规模化发展,推进施工建造方式低碳创新;大力发展钢结构建筑,培育壮大装配式建筑产业,新建建筑严格执行低碳建筑标准,在华东地区具备条件的省市发展被动式超低能耗建筑和现代木结构建筑;培育壮大低碳建材产业发展,促进低碳建材与低碳建筑融合发展;大力发展低碳家庭装修,鼓励引导消费者更换或新购绿色节能家电、环保家具等家居产品,合理利用自然光、风能、太阳能等资源,降低人工光源以及空调的使用率,加大可再生能源在日常生活及冬季取暖中的应用力度。

### (4) 出行消费领域

政府应加快构建绿色低碳城市交通体系,加强都市公交建设,打造方便快捷、经济舒适的公共交通网络,引导共享单车规范发展,合理布点、精准投放,建设行人友好型城市,加强行人步道设施建设,为消费者优先选择公共交通、共享单车、步行等低碳出行方式创造良好条件;引导消费者合理购买低排放、小型化燃油车辆,大力推广新能源汽车;根据华东地区各城市发展和道路交通情况,放宽或取消新能源汽车购买限制,推动实行免限行、免路权等支持政策,加大新能源汽车充换电等基础设施覆盖范围和覆盖密度,构建便利高效的服务网络。

## 4. 加大消费主体培育力度,引导全民广泛参与低碳消费

### (1) 培育低碳价值观念

低碳理念教育要从早抓起、从小抓起,在幼儿园、小学阶段开始进行通俗易懂的低碳教育,灌输爱护环境、低碳生活的理念,从细节入手,从小事做起,教育引导孩子养成绿色低碳、勤俭节约的好习惯。高校应抓住大学生思想进步、思维活跃、接受新事物能力强的特点,设计绿色低碳课程及教学内容,开展低碳创新活动和社会实践,有条件的院校可加强相关领域的学科、专业建设,让学生深入了解、牢固树立低碳意识。在全社会范围内,弘



扬绿色低碳的社会新风尚,大力挖掘中华优秀传统文化所蕴藏的人与自然和谐共处的低碳智慧,弘扬社会主义核心价值观,贯彻落实习近平生态文明思想,培育全社会绿色低碳、节能减排、文明健康的价值理念。

### (2) 培养低碳消费习惯

居民低碳消费习惯的养成,与人均收入、教育水平等密切相关,必须综合考虑华东各地在经济发展、生态环境方面存在的差异,使践行低碳消费与经济社会发展水平相适应。在城市及社会发展水平较高的地区,政府应加快低碳超市、绿色商场、低碳公共设施的建设,在市场、商场、超市等显著位置开设低碳产品销售专区,鼓励电商平台开设低碳产品销售专场,有条件的地区可利用闲置场地开设二手市场。农村地区可逐步推动清洁能源的全面普及;生产方式上实现从“大水、大肥、大药”的粗放型向减排固碳转型;在用电、烹饪、用水、取暖等生活领域推广可再生能源、生物质能源;在日用品消费方面,通过新能源汽车下乡、绿色家电下乡等活动,推动低碳消费市场在区域提质扩容,激发居民低碳消费潜能,引导居民养成低碳消费的习惯<sup>[12]</sup>。

### (3) 营造低碳良好氛围

一是发挥政府的带动作用。党政机关、事业单位、国有企业带头使用新能源汽车,推行电子化办公、绿色办公,优先采购使用绿色低碳产品,以示范引领带动社会公众参与低碳减排行动。同时,以政府为主导,加强企业间的合作,积极开展碳普惠工作,探索建立个人碳账户。二是发挥社会主体的能动作用。通过社会组织、基层社区、企业团体,开展低碳环保公益活动,制作低碳环保公益宣传产品,促进低碳环保理念的传播普及,加强

社会规范的约束力,将绿色出行、垃圾分类、低碳生活等要求融入市民公约、行业规范。三是发挥媒体的宣传作用。通过电视、报纸、网络等方式加强绿色消费、低碳环保等方面的宣传,加大对低碳重要政策、重大活动、重点事件的宣传力度,围绕衣食住行等领域多方面开展低碳消费主题宣传活动。

### 参考文献:

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告 [J]. 创造, 2022(11): 6-29.
- [2] 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.
- [3] “包容性绿色增长的理论与实践研究”课题组. 东北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(3): 193-203.
- [4] 张志勇. 绿色发展背景下低碳消费的国际借鉴及对策研究——以山东省为例 [J]. 商业经济研究, 2018(11): 62-64.
- [5] 山东省“双碳”智库与山东环境保护基金会. 山东居民绿色消费行为白皮书 [EB/OL]. [2023-03-16]. <https://baike.baidu.com>.
- [6] 杨子葶. 搭建碳普惠平台 探索建立个人碳账户 [N]. 山东商报, 2023-03-02(3).
- [7] 张素华. 山东: 厚植绿色低碳高质量发展底色 [J]. 中国环境监察, 2023(2/3): 54-56.
- [8] 庄贵阳. 低碳消费的概念辨识及政策框架 [J]. 人民论坛·学术前沿, 2019(2): 47-53.
- [9] 贾丽颖. 我国政府采购、招标投标机制的改革创新研究 [J]. 现代商贸工业, 2023, 44(11): 26-28.
- [10] 罗兰. 低碳消费, 我们来了 [N]. 人民日报海外版, 2021-05-04(8).
- [11] 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.
- [12] 夏珑, 吴茜, 柴璐璐. 居民低碳消费意愿与行为影响因素研究综述 [J]. 华北电力大学学报(社会科学版), 2023(2): 33-42.

## Research on low-carbon consumption in East 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 steady progress of China's high-quality economic development, the inclusive characteristics of national economic policies have become more prominent. Building an inclusive green and low-carbon economy to achieve sustainable human development and meet people's needs for a better life is a new goal and requirement for comprehensively promoting high-quality economic and social development. From the perspective of public awareness, the Chinese Academy of Social Sciences has selected the East China region. As part of the research scope, a tracking survey is conducted on the construction of an inclusive low-carbon consumption environment. The survey results show that residents' green and low-carbon awareness is continuously improving, and they have strong confidence in the construction of an inclusive green and low-carbon consumption environment in the local area. National policy guidance, government propaganda effectiveness, and residents' subjective cognitive level are three important factors that affect the green and low-carbon consumption environment. The top-level design of the governmental institutional mechanisms for creating the environment, the level of technological innovation, and the transformation and upgrading of key enterprises are important focus points for building an inclusive, green, and low-carbon consumption environment. In addition, the level of economic development and resident income level also affect resident green and low-carbon consumption methods. Therefore, to optimize the green and low-carbon consumption environment, measures are necessary such as coordinating the transformation and upgrading of enterprises in key areas of green and low-carbon consumption, emphasizing the promotion and guidance of green and low-carbon consumption methods, promoting high-quality development of enterprises, and doing a good job in publicity and guidance. Taking the building practice of inclusive green and low-carbon consumption environments in Shandong Province as an example for analysis, and based on that, specific paths are proposed for optimizing green and low-carbon consumption environments in East China.

**Key words:** low carbon economy; green development; green consumption; carbon trading; East China region

(责任编辑: 张璐)