



中国环境与发展国际合作委员会  
专题政策研究报告

绿色转型与可持续社会治理

2020年7月



## 项目组成员

### 中外组长\*:

任 勇，中方组长，研究员，生态环境部环境发展中心主任

罗姆松，外方组长，国合会委员，瑞典前副首相、气候与环境大臣

张 勇，中方联合组长，中央财经委员会办公室秘书局局长

范 必，中方联合组长，国务院办公厅督查室督查专员

张建宇，外方副组长，研究员，美国环保协会副总裁，北京代表处首席代表

### 中方成员\*:

俞 海，生态环境部政策研究中心战略部主任

周宏春，国务院发展研究中心副巡视员

王仲颖，国家发展改革委能源所所长

郭焦锋，国务院发展研究中心资环所研究员

李继峰，国务院发展研究中心资环所副研究员

黄永和，中国汽车技术研究中心资深专家/政研中心负责人

张小丹，中环联合认证中心总经理

赵 芳，环境发展中心环境管理研究所所长

### 外方成员\*:

Eva Ahlner, Senior Advisor, Swedish Environmental Protection Agency

Ulf Dietmar Jaeckel, Head of Division, Federal Ministry for the Environment,  
Germany, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU)

Lewis Akenji, Executive Director of SEED

Hideki Minamikawa, President, Japan Environmental Sanitation Center

### 顾问\*:

陈卫东，民德智慧能源研究院院长

Charles Arden-Clarke, Head of the 10YFP Secretariat, UN Environment

Miranda Schreurs, Professor of Climate and Environmental Policy,  
Technische Universität München (TUM)

Mushtaq Ahmed Memon, UN Environment, Asia Pacific Regional Office

Vanessa Timmer, Executive Director, One Earth

协调员\*:

陈 刚，中方协调员，生态环境部环境发展中心国际处处长，正高工  
韩国义，外方协调员，斯德哥尔摩环境研究所，高级研究员

支持专家\*:

赵勇强，发改委能源所可再生能源中心主任  
刘 斌，中国汽车技术研究中心首席专家/政研中心副主任  
李 楠，世界自然基金会北京代表处环境政策项目主任  
吕 婧，沃尔玛（中国）高级总监  
房 莹，沃尔玛（中国）可持续发展负责人  
刘汉武，湖北碳排放权交易中心总经理  
董 瑶，亚洲空气研究中心助理副主任  
霍潞露，中国汽车技术研究中心政研中心高工  
王 佳，中国汽车技术研究中心政研中心高工  
刘海东，环境发展中心环境管理研究所副所长  
甘 晖，国务院发展研究中心资环所博士  
钱立华，兴业研究绿色金融分析师  
王 颖，美国环保协会项目经理  
蔡紫珮，湖北碳排放权交易中心低碳发展事业部经理  
刘清芝，中环联合认证中心副总经理  
周才华，中环联合认证中心气候部部长  
王 勇，生态环境部政策研究中心助理研究员  
孟令勃，中环联合认证中心工程师  
颜 飞，生态环境部环境发展中心国际处项目官员  
曹丹丹，中环联合认证中心工程师

\* 本专题政策研究项目组中外组长、成员以其个人身份参加研究工作，不代表其所在单位及国合会观点。

## 执行摘要

2018年，第六届中国环境与发展国际合作委员会（以下简称“国合会”）确定成立创新与可持续生产和消费课题组，课题组中方组长由中央财经委员会办公室常务副主任、国合会委员韩文秀担任，外方组长由世界自然基金会（WWF）总干事、国合会委员兰博蒂尼先生和沃尔玛基金会主席、沃尔玛公司高级副总裁兼首席可持续发展官、国合会委员麦克劳克林女士担任。课题总体目标是为中国在推进生态文明建设中，如何推动形成绿色消费和生活方式与绿色生产方式，改善相关社会治理体系提供决策支持。

根据总体研究计划，2018-2019年度，课题组重点开展了绿色转型与可持续社会治理专题研究。专题研究（一期）中方组长为生态环境部环境发展中心主任、研究员任勇，副组长为国务院办公厅督查室督查专员、研究员范必；外方组长由瑞典前副首相兼气候与环境大臣、国合会委员罗姆松担任，副组长为美国环保协会副总裁张建宇。研究团队由来自生态环境部环境发展中心和政策研究中心、国务院发展研究中心、国家信息中心、商务部研究院、瑞典环境研究院、荷兰养老基金会、日本全球环境战略研究机构、慕尼黑工业大学和联合国环境署亚太办公室的中外专家组成。专题研究重点探讨了绿色消费（生活方式）与绿色转型的作用机理，定量分析了中国消费及其资源环境效应的现状与趋势，梳理了中国绿色消费（生活方式）政策与实践状况，总结绿色消费（生活方式）国际经验，最后提出了促进中国绿色消费（生活方式）的战略性建议。

2019年6月，专题研究组在国合会年会上报告了研究成果及相关政策建议。专题研究组认为，中国目前消费对资源生态环境带来的突出问题已经成为制约生态文明建设的重要因素，要将绿色消费作为推动高质量发展的新动能。为此，专题研究组建议：中国政府要抓住机遇，把推动绿色消费纳入到国家“十四五”发展规划和部门政策的重要议事日程中，将其作为推动高质量发展、生态文明建设和绿色发展的重要任务，系统谋划，做出顶层设计，在零散的实践和政策基础上，将强烈的政治意愿，转化为全面推动消费绿色转型的系统战略部署、具体有效的政策措施和全民的社会实践。

这些研究结论和政策建议得到了国合会委员们的广泛关注和高度评价。2019年6月5日，韩文秀主任会见了外方课题组组长，对专题研究的重要性和下一步研究方向与重点提出了明确意见。时任国合会中方执行副主席、生态环境部部长李干杰，国合会秘书长、生态环境部副部长赵英民，国合会副秘书长、生态环境部国际合作司司长郭敬，国合会中外首席顾问，国合会秘书处，瑞典环境部和驻华使馆对专题组的后续研究工作都给予高度关注和大力支持。

根据专家意见和要求,结合 2019 年度的研究成果,专题研究组第二阶段(2020 年度)的研究工作主要坚持三个方向:一是将推动形成绿色生产与消费方式和推动高质量发展相结合;二是深化、细化去年专题政策研究成果,使之可操作,并将绿色消费研究向绿色生产领域延伸,服务于“十四五”规划研究编制工作;三是继续发挥国合会优势,充分吸收借鉴发达国家的好做法。具体研究框架包括:一是绿色消费与绿色转型及高质量发展关系的评估分析。在去年研究的基础上,通过可计算一般均衡模型(CGE)等定量分析工具,分析绿色消费对推动经济绿色转型和高质量发展的贡献和作用,并识别出贡献最大的消费领域或因素;二是构建绿色消费指标体系,建立用于衡量绿色消费进程和效果的指标体系与评估方法,作为国家推动绿色消费工作的有关统计、信息公开、以及确定任务和目标的基础和依据;三是开展绿色消费及生产行业案例研究,包括绿色建筑、绿色汽车生产与消费、绿色电力市场改革、绿色物流、数字低碳化生活平台等,同时,对绿色金融、可持续食物链计等开展探索;四是绿色消费国际经验研究;五是“十四五”推动绿色消费的总体思路。

2019 年 10 月 25 日,专题研究组在苏州召开了绿色消费国际研讨会暨专题研究第二阶段启动会。专题研究组中方组长继续由任勇先生担任,同时,邀请中央财经委员会办公室张勇局长、国务院办公厅督查室范必督查专员作为联合组长;外方组长、副组长继续分别由罗姆松女士、张建宇先生担任;专题组调整了部分中外专家组成员和核心专家团队,研究团队由来自生态环境部环境发展中心和政策研究中心、国务院发展研究中心、国家发展改革委能源研究所、中国汽车技术研究中心、瑞典环保署、德国联邦环境部、日本环境卫生协会、促进企业可持续发展项目(SEED)的中外专家组成,并邀请民德智慧能源研究院、联合国环境规划署、慕尼黑工业大学和同一地球网络(One Earth)的五位专家担任顾问。2020 年 1 月 17-18 日,在北京举行了专题研究组全体会议。中外专家团队在经过 6 个多月的努力,于 2020 年 5 月完成了第二阶段的研究任务,形成本报告。

## 主要研究结论与政策建议

经过持续两年的研究，项目组提出“8条宏观性+8条具体性”政策建议并概述了支撑这些建议的重要研究结论。

一、综合考虑推进高质量发展和生态文明建设、以及新冠疫情后绿色复苏的形势，中国政府应将绿色消费和生活方式问题放在更加突出的战略地位，通过“十四五”规划全面推动相关实践。其理由至少有六个方面：

第一，从消费规模和结构看，中国开始进入消费全面升级转型阶段，这也是培育新消费模式——绿色消费与生活方式的窗口机遇期。从一些工业化国家的经验看，错过这个窗口期，一旦新的大量消费、大量废弃的模式形成后是很难逆转的。

第二，定量评估发现，从2012年开始，中国消费领域资源环境绩效的下降部分抵消了生产领域资源环境绩效的改进，从而拖滞了整个经济绿色转型的速度，而且随着消费规模的不断扩大，这种效应更加明显。也就是说，消费领域对资源环境领域的压力持续快速增加。

第三，近年来，最终消费持续成为拉动中国经济增长的第一动力。项目利用CGE模型分析表明，如果实施绿色消费，对经济增长和就业都有长期的正效应，特别是涉及衣食住行方面的绿色消费，会成为这些行业较快增长的新动能；其中，食品制造、电动汽车、批发零售绿色化对相应行业的绿色发展带动效果最为显著。这一结论对新冠疫情后的绿色复苏有重要启示意义。

第四，中国全面推动绿色消费具备了良好社会基础。《中国公众绿色消费现状调查研究报告（2019版）》显示，绿色消费的概念在公众的日常消费理念中越来越普及，83.34%的受访者表示支持绿色消费行为，其中46.75%的受访者表示“非常支持”。《2019绿色消费趋势发展报告》显示，2019年京东平台上绿色消费相关商品销量同比增幅较平台上所有商品销售增幅高出18%。在新冠疫情中，公众对人与自然关系的反思比以往任何时期都普遍和强烈，会进一步提升绿色消费的意愿。

第五，消费是每位公民和所有团体的共同行为，绿色消费是所有人践行生态文明建设的具体行动。推动形成绿色消费和生活方式，无疑是构建共建共治共享治理体系的有效举措。

第六，欧盟、德国、瑞典等组织和国家已经将可持续消费纳入到了国家总体发展战略中，将其作为经济增长和提升人民福祉的新引擎，产生了良好的实践效果。

因此，中国应抓住消费升级转型的窗口期和“十四五”规划编制的机遇期，将中央政府对推动形成绿色消费和生活方式的强烈政治意愿全面付诸于下一个五年绿色发展和生态文明建设的具体实践中。

## 二、建立“十四五”中国推动绿色消费的目标指标

中国目前总体上还没有建立专门、明确、系统的关于绿色消费的中长期目标及具体的监测衡量指标。根据当前绿色消费政策和实践进展以及高质量发展和生态文明建设要求，中国“十四五”推动绿色消费的总体目标可考虑确定为：坚持生态文明理念，大幅提升绿色消费水平，加快推动形成绿色生产方式，为改善生态环境质量、实现高质量发展提供新的内生动能。具体可包括：全社会绿色消费意识大幅提升，绿色消费产品市场供给大幅增加，绿色低碳节约的消费模式和生活方式初步形成，激励约束并举的绿色消费政策体系基本建立。

结合联合国 2030 年可持续消费目标，参考德国、瑞典等国家做法，用定性定量相结合的方法，中国应建立绿色消费指标体系，用以监测评估绿色消费整体状况和水平指标，也可以根据这些指标来确定“十四五”的具体目标值。绿色消费指标可以分为总体性指标和领域指标。总体性指标可采用人均生活二氧化碳排放增长、人均日生活用水量、主要绿色产品产值、政府绿色采购比例等；领域指标可按衣、食、住、行、用、游等领域分别选择能够反映主要资源环境绩效状况的、可获取数据的指标。

## 三、将衣食住行用游作为中国“十四五”推动绿色消费的重点领域

在中国，衣、食、住、行（及通信）、用（生活用品及服务）占居民消费的 76%。项目组的一般均衡模型（CGE）模型分析表明，这一结构在未来 15 年内不会有明显变化；这 5 个领域是居民消费中资源环境影响较大的领域；同时，在食品、居住、生活用品及服务、交通通信领域，一个单位的绿色产品消费对经济产出的拉动系数分别是 2.5、3.0、3.8、2.7，经济拉动和资源环境绩效明显。德国、瑞典等国家基于 CO<sub>2</sub> 的排放贡献，一般将食品、住房和交通（包括旅游）确定为可持续消费的重点领域。

为此，中国应将衣食住行用游作为“十四五”及未来一个时期推动绿色消费的重点领域。主要任务是优先提高相关领域的绿色产品和服务的有效供给，同时，做好减量、再利用和循环。

一是**推动绿色饮食**。开展从仓储-运输-零售-餐桌全链条的反食物浪费行动，全面实施餐饮绿色外卖计划，统一和强化绿色有机食品认证体系和标准，扩大绿色食物有效供给。

二是**推动绿色建筑**。引导有条件地区和城市新建建筑全面执行绿色建筑标准，扩大绿色建筑强制推广范围；在老旧小区改造中推行绿色建筑标准。实施绿色建材生产和应用行动计划，全面推动绿色建筑设计、施工、运行，强化绿色家居用品环境标志特别是能效标识认证，扩大高能效绿色家居产品有效供给。

三是**推动绿色出行**。鼓励步行、自行车和公共交通等低碳出行方式，加大新能源汽车推广力度，鼓励公交、环卫、出租、通勤、城市邮政快递作业、城市物流等领域新增和更新车辆采用新能源和清洁能源汽车，推进国家生态文明试验区、

大气污染防治重点区域等加大新能源汽车推广和使用力度。

四是**推动绿色家用**。鼓励消费者选用节能家电、高效照明产品、节水器具、绿色建材等绿色产品，鼓励企业提供并允许消费者选择可重复使用、耐用和可维修的产品，支持发展共享经济，鼓励个人闲置资源有效再利用，完善社会再生资源回收体系，推进快递包装的绿色化、减量化和可循环，严格执行政府对节能环保产品的优先采购和强制采购制度，扩大政府绿色采购范围和规模。

五是**推动绿色穿衣**。开展旧衣“零抛弃”活动和“衣物重生”活动，抵制珍稀动物皮毛制品，保护生物多样性，支持和促进纺织服装企业构建绿色供应链，提高废旧纺织品在土工建筑、建材、汽车、家居装潢等领域的再利用水平，强化纺织品和衣物的环境标志认证，大幅提高绿色纺织品和衣服的有效供给。

六是**推动绿色旅游**。制定发布绿色旅游消费公约和消费指南，鼓励旅游饭店、景区等推出绿色旅游消费奖励措施，制修订绿色市场、绿色宾馆、绿色饭店、绿色旅游等绿色服务评价办法，星级宾馆、连锁酒店要逐步减少一次性用品的免费提供，试行按需提供，将绿色旅游信息整合到相关旅游推广网站和平台，鼓励消费者旅行自带洗漱用品，推动将生物多样性保护纳入旅游相关标准和认证计划。

#### **四、按照供给侧与需求侧共同发力、激励约束并举、政府企业消费者共建共治共享的原则，构建绿色消费政策体系**

消费是经济行为，涉及供给与需求两个方面，绿色消费政策设计必须尊重经济规律。消费也是社会行为，涉及每位社会成员；消费又是文化行为，受价值理念、习俗等因素影响；消费政策设计需要明晰各主体责任义务，兼顾激励机制、监督管理、宣传教育等方面。

政府通过制定法规标准，形成相关绿色消费的促进制度安排。通过产业政策、财税政策、价格政策等，激励或调动消费者的绿色消费愿意和行为；通过制定并实施技术、产品、质量等标准体系，尤其是“领跑者”标准制度，引领产品和服务水平的不断提高；通过检查、监督和管理，保证市场的公开、公平和公正，规范市场运营。

企业通过技术创新促进产品价格的降低，以扩大绿色产品供给规模；承担生态环境保护和企业社会责任（CSR），开展产品和服务生命周期评价（LCA）、绿色供应链管理、清洁生产、循环经济等措施，降低消费品生命周期中的环境负面影响；在节能环保低碳产品生产中，重视减材料化；发展智慧物流，通过对绿色消费产品（数量与质量）、品牌、仓储、运输线路、运输工具等的系统优化和管理，降低绿色消费品物流成本，满足消费升级需求。

在良好的政策激励与约束下，在良好的社会氛围和市场环境中，消费者自觉或不自觉地履行保护生态环境的责任与义务，践行绿色消费行为和培育形成绿色生活方式。

**五、建立权责明确的绿色消费推进体制机制和技术支持机构，重视发挥女性、青年、社会组织在推动绿色生活方式中的特殊作用。**

中国政府应进一步明晰经济综合、行业主管和生态环境等政府机构在推动绿色消费中的职能定位，制定绿色消费政府部门责任清单，建立跨部门的联动机制，形成推动合力。建立专门推动绿色消费工作的技术支持机构，负责绿色消费研究、信息公开、监测评估、宣传教育、能力建设等具体事务。同时，充分发挥诸如中国消费者协会等社会组织在推动绿色消费中的重要作用。

**应重视发挥女性和青年人在推动绿色生活方式中的特殊作用。**有关调查显示，80%家庭的消费决定是由女性做出的，女性消费者成为绿色消费的先锋和主力军。青年人对生态环境保护和绿色消费有较强的敏感性，是践行绿色生活方式不可或缺的力量。

在德国、瑞典等国家，都有上述建议的普遍做法。

**六、抓住民众对新冠疫情的反思和记忆，倡议发起全国性绿色生活运动**

充分发挥形象正面的明星和社会名流在推动绿色生活方式中的示范引领作用，引导绿色消费成为社会时尚。将绿色消费理念融入家庭、学校、政府、企业等各类各级机构的相关教育培训中。加强宣传，把绿色消费倡议纳入全国节能宣传周、科普活动周、全国低碳日、环境日等主题宣传教育活动中。建立面向社会公众的绿色消费激励和惩戒制度，加强绿色消费信息披露和公众参与，倡导简约适度、绿色低碳的生产和生活方式，反对奢侈浪费和不合理消费，提高全社会的绿色消费意识。

**七、加强绿色消费的基础设施和能力建设**

构建绿色消费统计制度，开展绿色消费的监测、数据收集、统计和评估报告。建立全国统一的绿色消费信息平台，发布绿色产品和服务信息情况，提高绿色产品生产和消费的透明度，鼓励相关方采信绿色产品和服务认证/评价结果。加强对政府、社会组织、企业和公众关于绿色消费的能力建设和培训，构建各利益相关方的合作伙伴网络建设，促进多方利益相关者参与。

**八、进一步制定绿色消费国家行动计划**

根据德国、瑞典等国经验，除了用“十四五”规划统领相关任务外，有必要进一步制定配套的绿色消费专项国家行动计划，形成更全面、更深入、更系统地推动形成绿色消费和生活方式中长期行动方案。

**九、需要高度关注的若干绿色生产和消费的具体政策**

**（一）建立完善绿色建筑标准，将节能环保要求纳入中国正在推进的老旧小区改造，实施绿色化改造，并融入智慧城市、无废城市等创建活动中；新建建筑全面推行绿色建筑标准。**

统计数据显示，居住支出占中国居民消费的23.5%，建筑能耗约占社会总能耗的三分之一。中国既有的近600亿平方米建筑，95%以上是高耗能建筑，单位建筑

能耗比同等气候条件的发达国家高出 2-3 倍；建筑垃圾资源化率不足 5%，远低于发达国家 90%的水平。另外，有关预测显示，中国老旧小区累积住宅面积在未来十年的增速将明显加快。项目组的 CGE 模型分析表明，从老旧小区绿色化改造和新建绿色建筑两个角度，适度增加绿色建设的投资规模，短期内对经济增长、就业和资源环境都有良好的正向作用。有关研究也显示，与传统建筑相比，绿色建筑可节约能源 30%左右。

因此，中国政府应高度重视发展绿色建筑问题，尤其是抓住目前正在大规模开展的老旧小区改造的机会，全面实施绿色改造。具体可从建立完善老旧小区改造的治理机制、完善绿色化标准体系和监管制度、以智能化手段大幅提升绿色化改造质量等方面实现绿色改造的目标。

## **（二）全面研究制定汽车行业绿色生产与消费政策体系**

汽车产业已成为中国经济的支柱性产业，2009 年以来汽车销量连续十年保持全球第一，据中国汽车工业协会统计，中国汽车相关产业从业人员占全国城镇就业人数比例连续多年超过 10%。然而，汽车使用带来的资源环境问题也愈发凸显，中国 2017 年交通运输领域汽油、柴油消耗量分别占全国总消耗量的 46%和 66%；2018 年，汽车 NO<sub>x</sub>排放量占全国 NO<sub>x</sub>总排放量 43.6%，但其贡献的 NO<sub>x</sub>减排量却不足 20%。因此，应将汽车行业放在推动绿色消费与生产的重要位置。

中国政府从燃油效率和污染排放标准等角度，在汽车消费和生产、交通、能源政策等环节，推进汽车产业绿色转型取得了明显进展。特别是在新能源汽车产业取得了瞩目的成绩。项目组分析结果表明：中国新能源汽车产业政策整体有效，其中，购置补贴对新能源汽车产业发展的综合贡献度最高，接近 50%；在促进技术进步、成本下降、市场增长方面作用均最为显著。

但中国汽车产业绿色消费与生产政策体系尚未成型，诸如相关税制征收环节不平衡、与节能减排挂钩不紧密，相关补贴偏重购置环节等问题严重影响了汽车行业的绿色消费与生产。改革的方向应该是针对汽车全产业链建立健全绿色消费与生产的支持政策体系：在生产环节，应鼓励开发和使用非 HCFC 类替代品和替代技术；在购置环节，推动税制改革，加强税收对节能减排引导作用，同时降低绿色汽车产品购置成本，鼓励绿色消费；在使用环节，应增加绿色汽车产品的使用便利性，降低使用成本；在报废回收环节，推动完善动力蓄电池回收政策和标准，完善再制造产业相关政策以及同保险产业的融合发展，推动再制造产业发展。

在税制改革方面，可考虑：2021 年—2025 年对现有新能源汽车车辆购置税免税政策逐步退坡；2026 年后开始实施基于油耗的税收优惠政策，并根据油耗法规调整建立优惠政策动态调整机制；2031 年—2035 年优惠政策门槛提升，同时引入罚税制度。

## **（三）加大绿色电力消费市场改革力度**

截至 2019 年底，中国可再生能源发电装机达到 7.94 亿千瓦，占全部电力装机

的 39.5%；可再生能源发电量达 2.04 万亿千瓦时，占全部发电量比重为 27.9%；预计到“十四五”末，可再生能源发电量将接近全国总发电量的 40%。

因此，创建绿色电力消费市场，释放企业等用户对绿色电力的需求有重要意义。具体可采取如下措施：一是推广购电协议（PPA）和虚拟购电协议（VPPA），进一步明确包括可再生能源在内的各类电力参与市场化交易的具体规则；二是减少地方政府的行政干预，放开发用电计划和用户选择权。三是引导推动电力用户与水电、风电、太阳能发电等清洁能源发电企业开展市场化交易；四是完善各类用户共同开发使用分布式可再生能源发电的政策和市场环境；五是逐步扩大可再生能源电力直接交易试点；六是明确可再生能源证书的环境属性，增强企业交易信心；七是建立包含各类利益相关方的交流平台，加强沟通与合作。

#### **（四）制定国家绿色物流业发展专项行动计划**

截至 2018 年末，中国快递业务量达到 507.1 亿件，超过美、日、欧等发达国家和经济体的总和；2018 年快递物流业消耗了 500 亿张快递运单、245 亿个塑料袋、57 亿个封套、143 亿个包装箱、53 亿条编织袋和 430 亿米胶带，由此带来的废弃物填埋和焚烧成本近 14 亿元。同时，中国物流运输仍然以传统燃油车为主，近 2000 万物流业车辆在消耗汽柴油的同时，也产生了大量的污染物排放。

近几年，中国出现了不少创建绿色物流的积极做法，积累了一定经验。但总体上看，缺乏系统的政策支持是制约绿色物流业发展的主要原因。具体表现为：相关立法滞后，政府主管部门职责分散，相关市场主体责任不明确，宏观指导多、具体政策少，相关标准和评价制度以及实践指南缺失，有关试点力度不够等。为此，推动中国绿色物流业发展的政策方向，就是通过在国家层面制定专项行动计划，一揽子解决上述政策问题，全面推动行业的绿色发展，系统解决行业迅猛发展带来的资源环境问题。

#### **（五）充分利用数字化技术，支撑绿色低碳生活方式**

近年来，中国有关数字化绿色低碳生活类项目(平台)多有探索，包括蚂蚁森林、碳普惠、零碳派、绿豆芽等多个项目在创新低碳生活引导工具和机制方面取得了一定成效。其中以企业主导的蚂蚁森林数字平台和以政府搭建的碳普惠平台为典型代表。

基于这些经验，中国可以在政府支持下搭建具有全国性影响力和统一适用标准的数字化绿色低碳生活方式平台，支撑所有消费者个体和团体的绿色低碳行为。通过统一的平台解决目前自主自发搭建的分散性小平台所面临的一系列困难，例如，由于缺乏专门政策支持，单纯依靠企业运营平台的不可持续问题；出于个人隐私和数据安全性保护的考虑，现有平台无法获取大批量的、有效的减排数据的问题；由于绿色低碳核算标准不一，缺乏统一监管，造成用户低碳行为产生的碳减排量可能被重复计算的问题等。全国统一的数字化平台还可以为政府和团体的较大规模绿色消费行动提供技术支撑，例如会议活动的碳中和计划等。

### **（六）加快绿色产品与服务标准建设，加大认证认可力度，提高绿色产品与服务的有效供给**

绿色产品与服务是绿色消费的基础，加快环境标志、节能、节水、绿色建筑等绿色产品与服务标准建设和加大相关认证认可力度是当务之急，绿色产品与服务标准与认证认可一端连着消费者、一端连着生产者，可以同时撬动绿色消费和绿色生产，必须给予高度重视。

### **（七）政府等公共机构和国有企业要率先在绿色采购和碳中和等方面发挥示范引领作用**

修改《政府采购法》，将各级政府部门、事业单位、国有企业等主体纳入绿色采购范畴，并扩大绿色采购产品和服务范围，探索实行强制绿色采购制度；建立鼓励其他社会团体和企业绿色采购的激励政策。探索建立各级政府部门、事业单位和国有企业举办大型活动（会议、赛事）采取碳中和行动的制度，鼓励其他主体采取碳中和行动。利用全国数字化绿色低碳平台和设立碳中和基金，支持各类碳中和行动。

### **（八）倡议发行绿色消费券，刺激和引领绿色消费**

近来，为刺激新冠疫情下的消费，中国的南京、合肥、杭州、郑州等多地政府推出餐饮券、超市券、乡村旅游券、汽车专项补贴券等，取得了积极效果。例如，截至2020年4月9日，杭州发放的消费券已核销2.2亿元，带动消费23.7亿元，乘数效应达10.7倍。近期，美国也有类似做法。

基于这些做法，中国有必要研究发行绿色消费券问题，不仅是刺激新冠疫情下的绿色复苏，还可以考虑将各种形式的消费优惠券常态化，发放的主体可以是政府、产品生产商和销售商、甚至其他有意愿的团体，优惠的范围限定在绿色产品与服务上，给消费者以定向的绿色诱惑，对绿色消费发挥撬动作用。鼓励有推动绿色消费意愿的团体开展试点。

## 目录

执行摘要 .....	i
主要研究结论与政策建议 .....	iii
<b>第一章 绿色消费与绿色转型及高质量发展 .....</b>	<b>1</b>
一、中国绿色消费现状与趋势 .....	1
二、绿色消费是推动经济绿色转型的关键抓手 .....	2
三、绿色消费是推进经济高质量发展的重要选择 .....	4
四、新冠疫情对中国消费的影响分析 .....	6
<b>第二章 绿色消费案例研究 .....</b>	<b>8</b>
一、绿色建筑：居住建筑绿色化改造 .....	8
二、汽车行业的绿色消费与生产 .....	10
三、绿色电力市场改革 .....	13
四、绿色物流 .....	15
五、数字化低碳生活方式平台 .....	17
六、推进绿色消费的其他案例 .....	19
<b>第三章 绿色消费的国际经验 .....</b>	<b>21</b>
一、概念界定 .....	21
二、绿色消费政策类型 .....	21
三、欧盟的可持续消费政策方法 .....	23
四、绿色消费的国家战略 .....	24
（一）德国 .....	24
（二）瑞典 .....	24
（三）日本 .....	25
五、确定重点领域：欧洲、瑞典和德国的经验 .....	26
六、政策工具 .....	28
七、治理和制度安排 .....	28
（一）制度安排 .....	28
（二）监督 .....	29
（三）性别平等 .....	30
八、结论和政策建议 .....	31

<b>第四章 中国“十四五”推动绿色消费的总体思路</b> .....	<b>34</b>
一、设定绿色消费目标指标 .....	34
（一）确立推动绿色消费的战略目标 .....	34
（二）构建监测衡量绿色消费水平的具体指标 .....	35
二、推动绿色消费的重点领域和主要任务 .....	37
（一）绿色消费重点领域的国际经验和国内实践 .....	37
（二）绿色消费重点领域识别 .....	38
（三）推动绿色消费的主要任务 .....	41
三、推进绿色消费的政策措施 .....	43
（一）推进绿色消费的总体政策框架 .....	43
（二）促进绿色消费的重点政策措施 .....	45

# 第一章 绿色消费与绿色转型及高质量发展

当前，中国消费规模持续快速扩张，居民消费已从温饱向小康转型升级，消费对中国经济增长贡献率快速提升，成为驱动经济增长的重要引擎。国合会（2019）研究表明，消费领域的绿色转型有助于引导和倒逼生产的绿色化，促进形成绿色生产生活方式，带动公众积极践行绿色理念，改善社会绿色转型的治理体系，将对中国整体绿色转型和高质量发展发挥决定性作用。

## 一、中国绿色消费现状与趋势

### （一）中国消费总体状况

近年来，中国消费一直保持平稳较快增长，2019年社会消费品零售总额达到41.2万亿元，规模比2012年的21万亿元增长了近一倍，增速为8.05%，比2018年的4.02%翻了一倍，高出2019年GDP增速近2个百分点。根据国家统计局数据，全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为57.8%。比资本形成总额高26.6个百分点。同时，消费发展进入新阶段，居民消费能力快速提升，消费升级态势更加明显，中高端消费需求不断释放，服务消费较为活跃。2019年全国居民人均服务性消费支出占全国居民人均消费支出比重为45.9%，比上年提高1.7个百分点；全国居民恩格尔系数为28.2%，下降0.2个百分点。2019年全国居民人均消费支出21559元，首次超过2万元，实际增长5.5%；农村居民消费增长快于城镇居民，名义增速和实际增速分别快于城镇居民2.4和1.9个百分点。同时，城镇化水平进一步提高，2019年末常住人口城镇化率首次突破60%，为投资增长和消费扩容创造了巨大空间。

### （二）中国绿色消费政策进展

近年来，中国发布了上百项与推进居民绿色生活相关的理念、指导意见和具体政策，在居民衣、食、住、行等方面的绿色消费取得了积极成效。但总体上看，还未形成系统有效的政策框架体系，缺乏系统谋划和顶层设计；现有政策关注资源能源节约较多，关注生态环保较少；相关推进职能也不清晰，分散在诸多政府部门，没有形成合力，尚未进入重要议事日程。如果不进行相关政策的系统设计和整合，绿色消费的环境经济效果将会大打折扣。中国当前推动消费绿色转型具有强烈的政治意愿、日益成熟的社会基础和较好的实践基础。将绿色消费纳入国家“十四五”发展规划时机和条件已经成熟。

### （三）中国绿色消费趋势与特点

《中国公众绿色消费现状调查研究报告（2019版）》发现，绿色消费的概念在公众的日常消费理念中越来越普及，83.34%的受访者表示支持绿色消费行为，其中46.75%的受访者表示“非常支持”。另外，企业采购、使用和销售环境友好的绿色产品和消费者购买安全放心的绿色产品的意愿不断增强，公众对绿色食品、绿色家装的关注度显著提升，消费者不仅愿意购买高品质的绿色产品，同时也关注生产方式对生态环境的影响。

京东大数据研究院发布的《2019绿色消费趋势发展报告》显示，“绿色消费”商品的种类已经超过1亿种，2019年绿色消费相关商品总体销量同比增幅较京东平台所有商品销售增幅高出18%，其中粮油调味、面部护理、童装童鞋、家具和汽车装饰成为销量前五位的品类。同时，2019年“绿色消费”商品在各类市场等级占比上，二线和三线市场占比相对更高；一线市场绿色消费总量最高。从各等级市场“绿色消费”商品占比两年变化来看，新兴市场的销量增速快。

从职业、性别和年龄占比分布看，医务工作者/事业单位从业人员、女性消费者和46岁以上年龄段群体更关注“绿色消费”，占比分别高出京东平台所有商品销售的7.4%、11.5%、24.8%。根据网络调查结果，80%家庭的消费决定是由女性做出的，女性是重要的消费决策者，女性消费者成为“绿色消费”的先锋和主力军（图1-1）。



图 1-1 女性成交额增幅 TOP20 品类 VS 京东平台所有商品销售  
(来源：京东大数据研究院《2020 女性消费趋势报告》)

## 二、绿色消费是推动经济绿色转型的关键抓手

经济绿色转型主要由生产和消费两个部门的绿色转型共同推动。在 2019 年研究基础上，项目组对建绿色转型指数测度指标体系作了改进，对绿色消费在经济绿色转型中的作用和趋势进行了进一步实证评估，结果表明：

### （一）中国绿色转型程度逐年提高，但提升幅度趋于平缓

2004-2008 年，中国绿色转型指数逐年大幅提高，绿色转型程度增大趋势明显。

2009-2015 年，绿色转型指数上升趋势减缓，绿色转型速度放缓。2016 年以来，绿色转型指数出现略微下降，绿色转型程度甚至表现出下降的趋势（图 1-2）。

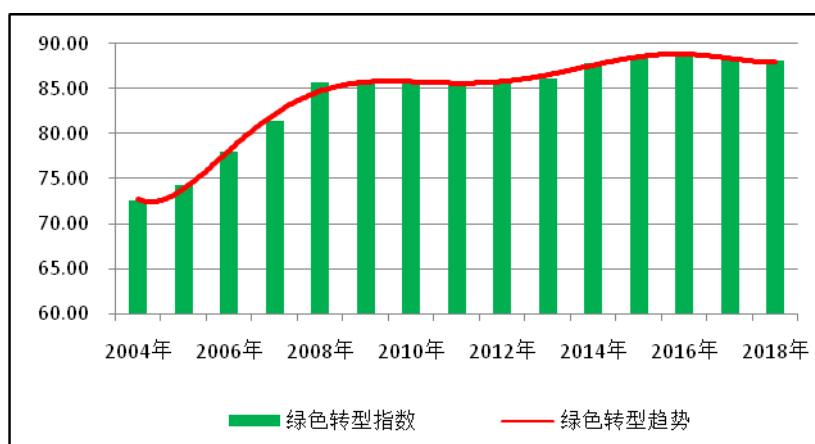


图 1-2 2004-2018 年绿色转型指数及其变化趋势

## （二）生活领域绿色转型指数降低成为经济整体绿色转型的瓶颈

生产领域绿色转型指数自 2004 年以来呈现持续上升趋势，但生活领域绿色转型指数在 2008 年之后呈快速下降趋势，2016-2018 年甚至低于 2004 年水平，直接导致经济整体绿色转型趋势放缓（图 1-3）。

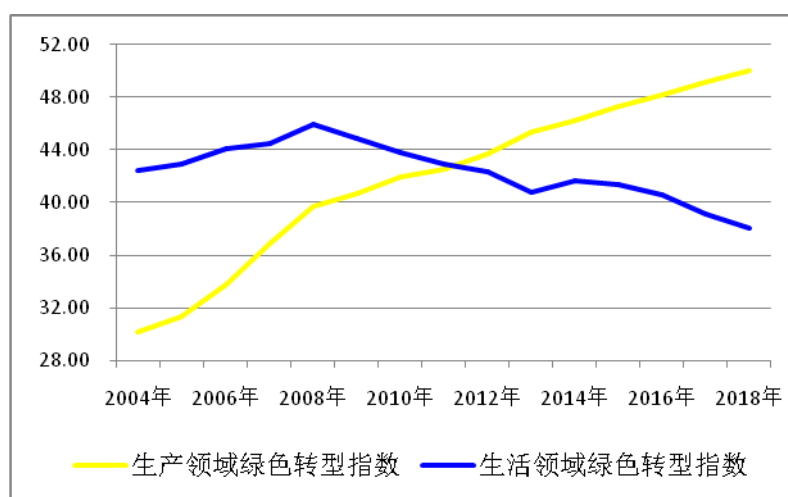


图 1-3 2004-2018 年生产领域和生活领域绿色转型指数变化趋势

生活领域绿色转型趋势放缓主要是由于中国在生活消费领域中资源能源消耗量不断攀升，生活领域中污染物排放量有增大趋势，生活方式对生态环境质量负面影响增强。2004-2018 年，随着生活水平的提高，居民生活领域能耗增长势头明显，人均能源生活消费量由 2004 年的 191 千克标煤增加到 2018 年的 441 千克标

煤，生活源主要污染物排放、生活垃圾清运量均表现出明显的逐年升高趋势。

以上结果表明，中国在生产领域中资源环境效率提升带来的环境积极影响尚不能弥补和抵消消费领域规模扩张产生的环境负面影响，生活消费领域的绿色转型进程缓慢甚至退步直接拖滞了中国发展整体绿色转型的步伐和深度。从资源环境绩效来看，中国绿色转型在生产领域和消费领域都有巨大的空间，特别是在生活消费领域，公众的生活方式和消费行为亟待向绿色化转变。

### 三、绿色消费是推进经济高质量发展的重要选择

#### （一）需求和供给是经济活动紧密关联的两面，供给侧高质量发展离不开需求侧的优化升级

绿色消费的发展壮大，能为绿色经济体系建设创造广阔市场空间。2019年中国居民消费的恩格尔系数已经降至28.2%，较2013年的31.2%下降了3个百分点，未来随着人口结构变化以及城镇化水平提高，在就业、收入、社保等有利消费因素的共同作用下，恩格尔系数还会持续下降，预计到2035年继续下降到20%，达到联合国划分的20%-30%的富足标准；同时中国居民消费形态将进一步由物质型向服务型、由生存型向发展型转变，人均交通通讯、教育文化娱乐、医疗保健等服务消费支出比重提高。中国消费规模、结构及偏好的这些重要变化和趋势必然会诱发生产和服务的供给侧作出相应的调整。在这一过程中，若积极引导居民转向绿色消费，将有效推动绿色产品制造业以及节能环保产业发展，产生绿色新动能。同时由于绿色产品以及节能环保产业自身产业链长、关联度大、吸纳就业能力强，自身发展壮大的同时，还能带动更多的其他相关产业发展。直接增量和间接拉动效应使得绿色消费对经济增长都将产生正向拉动作用。

#### （二）推动绿色消费是挖掘新动能和实现经济稳增长的重要方向

一般而言，绿色产品的生产过程较传统产品的产业链更长、品质更高，逐步扩大绿色产品消费，对经济的拉动作用会更强。但短期内也可能存在因价格较高占用更多预算而挤占其他消费的不利影响，这也值得关注和评估。为此，我们利用大规模动态可计算一般均衡模型针对绿色消费置换传统消费开展多情景分析。在居民消费偏好不变的简化假设下，绿色消费替代传统消费的短期经济负面冲击有限，中长期则会带来持续扩大的经济正增长。

具体而言，与基准情景下2020-2025年的消费走势相比（图2-4），若2020年起假设居民消费的食品、汽车、建筑、家电、生活用品中约4000亿产品（占居民消费总额的1%）被绿色产品替代，则会使短期内GDP相对基准情景略降0.06%（约610亿元），短期负面影响较小且可控。这是因为由于绿色产品价格相对较高，使得居民消费的综合平均价格相对基准情景上升0.11%，明显高于GDP平减指数（仅

上升 0.02%)。按照宏观经济生产法 GDP 及支出法 GDP 的平衡关系,所出现的价格差会导致生产侧就业短期增长-0.12%以及 GDP 增长-0.06%。

然而从中长期来看,随着绿色产品生产投资开始盈利,使得 GDP 相对基准情景逐渐转为正增长,预计 2025 年 GDP 相对基准情景增长 0.05% (相当于相对基准情景下的 2025 年值增加 730 亿元),其中投资增长 0.09% (相当于增加 490 亿元),居民消费增长 0.01% (增加 60 亿元),带动出口增长 0.3% (相当于增加 590 亿元),同时就业会相对增长 0.02% (相当于增加 60 万人)。

若假设占居民消费总额 2%的传统产品被转换为绿色产品,同样会得到类似的趋势,短期内经济相对基准情景损失有所扩大 (-0.25%),但是中长期获得的经济正增长也会更大 (0.14%)。

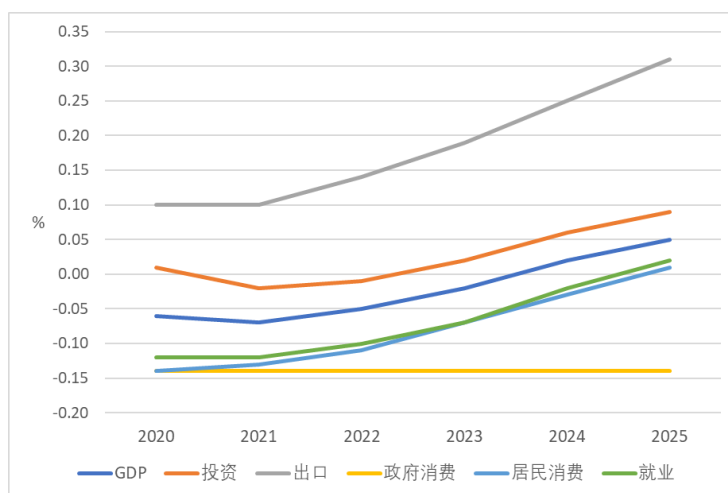


图 1-4 1%居民消费被绿色消费品置换的宏观经济影响 (%)

上述情景假设中,尚未考虑绿色产品会比传统产品给消费者带来更高品质的享受、荣誉感、获得感以及更大的环境效用,对于有经济条件的中产阶级以上人群,提高绿色产品供给不但不会挤出传统消费品,反而会激发更多消费欲望,扩大消费规模。目前 CGE 模型尚未对这种情景进行量化分析,但定性判断表明这种现实情况下,上述情景中的短期经济负面冲击可能会得到显著对冲,甚至短期就实现宏观经济正增长,同时中长期的正增长规模也有望同步扩大。

### (三) 绿色消费对传统消费的替代还将有效推动产业结构的优化升级,绿色产品的生产制造行业将实现持续较快增长

从上述 CGE 模型得到的行业产出结果看(表 1-1),若 2020 年开始实施绿色消费替代,无论是短期(2020 年当年)还是中长期(2025 年)绿色消费品的生产产出将实现持续较快增长,会带动行业的整体增长(抵消负面影响),带来绿色增长新动能。其中,食品制造业中的绿色新动能、汽车制造中电动汽车制造和服务业

中的绿色批发零售的增量规模最大，是推动绿色消费的首选行业。

表 1-1 绿色消费品置换对主要部门增加值的影响（亿元，2017 年当年价）

主要部门的增加值	2020	2025
食品	-1,571	-1,744
绿色食品	1,600	1,856
建筑	-3	30
绿色建筑	5	13
家用产品	-9	4
绿色家用产品	5	8
汽车	-49	-54
电动车	61	75
批发零售	-217	-112
绿色批发零售	200	247

#### （四）绿色消费对传统消费的替代还具有较明显的资源环境效应

由于绿色消费品在生产过程和后续使用过程中更多使用电力、天然气等清洁能源，而减少对煤炭、油品的消耗，从而有利于推动能源清洁化转型。根据模型测算的能源消费结果，基准情景（尚未考虑 2020 年新冠肺炎疫情的影响）下我国 2020 年能源消费量达到 49.5 亿吨标煤，煤炭 40.5 亿吨、石油 6.3 亿吨、天然气 3,200 亿立方米计算。若 1%居民消费被绿色消费品置换后，能源消费总量增长-0.05%，其中，煤炭需求增长-0.07%、石油增长-0.08%、天然气需求增长-0.06%、非化石发电增长 0.05%，初步估算可降低二氧化碳 700 万吨，同时约少排放 5.6 万吨二氧化硫和 3.1 万吨的氮氧化物。

## 四、新冠疫情对中国消费的影响分析

### （一）新冠疫情下消费大幅下降

根据国家统计局发布的数据，2020 年 1-3 月份，中国社会消费品零售总额 78,580 亿元，同比名义下降 19.0%。其中，除汽车以外的消费品零售额 72,254 亿元，下降 17.7%（图 1-5）。

按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 67,855 亿元，同比下降 19.1%；乡村消费品零售额 10,725 亿元，下降 17.7%。

按消费类型分，商品零售 72,553 亿元，同比下降 15.8%；餐饮收入 6,026 亿元，下降 44.3%。

按零售业态分，限额以上零售业单位中的超市零售额同比增长 1.9%，百货店、专业店和专卖店分别下降 34.9%、24.7%和 28.7%。

全国网上零售额 22,169 亿元，同比下降 0.8%，降幅比 1-2 月份收窄 2.2 个百

分点。其中，实物商品网上零售额 18,536 亿元，增长 5.9%，占社会消费品零售总额的比重为 23.6%；在实物商品网上零售额中，吃类和用类商品分别增长 32.7%和 10.0%，穿类商品下降 15.1%。

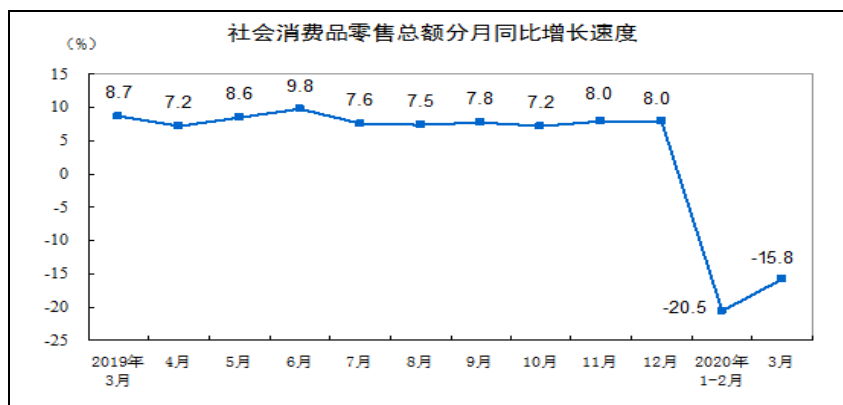


图 1-5 社会消费品零售总额分月同比增长速度

## (二) 消费长期稳定增长趋势不会改变

总体来看，新冠疫情对消费市场短期影响较大，商品零售额大幅下降；零售和餐饮企业加速转型，网上商品零售保持增长；超市等自助式零售业态小幅增长，社区零售店降幅小于总体；粮油食品类商品零售增长较快，防护用品销售显著增加。

但是中国消费市场规模大、潜力足、韧性强，长期平稳向好趋势没有改变。受短期外部因素冲击影响，居民消费需求只是暂时被抑制，居民消费意愿和能力并未消失，短期波动不会改变长期向好发展趋势，消费市场长期稳定增长和加快转型升级的发展态势没有改变。随着疫情因素消除，抑制性消费逐步释放以及市场供给结构持续优化，中国消费市场仍将保持平稳增长。

新冠疫情对于中国和世界经济社会的冲击和影响是巨大、深刻和长远的，对人们的生活方式和消费模式敲响了警钟。第一，要树立生态价值观，构建人与自然生命共同体。人与自然关系不协调可能对人类社会带来难以估量的巨大损害，必须树立和培养尊重自然、顺应自然、保护自然的生态价值观；第二，要倡导绿色生活方式和绿色消费，要革除生活方式陋习，提倡生活简约适度，在尽可能减少资源消耗和污染排放的情况下提升生活质量，反对过度消费，倡导绿色、适度消费，特别是要禁止非法捕杀、交易和滥食野生动物；三是要加快推动消费的绿色转型，在供给侧和需求侧两端，通过行政、经济和法律政策工具等，提高绿色产品有效供给，培育绿色消费市场，提升生活方式和消费的绿色化水平，降低生活消费的资源环境影响。

## 第二章 绿色消费案例研究

### 一、绿色建筑：居住建筑绿色化改造

#### (一) 现状与问题

中国国家统计局 2018 年数据显示，居住支出占中国居民消费的 23.5%，仅次于食品（28.4%），而建筑能耗约占社会总能耗的三分之一。推动民用建筑的绿色化成为促进绿色消费市场的重要方面。中国既有的近 600 亿平方米建筑，95%以上是高耗能建筑，单位建筑能耗比同等气候条件的发达国家高出 2-3 倍；建筑垃圾资源化率不足 5%，远低于发达国家 90%的水平。巨大的能源资源消耗与浪费，直接影响着国民经济和能源的高质量发展。

2019 年由国家发展改革委、住建部等部门联合调查显示，目前中国老旧小区约 17 万个、住宅面积共 40 亿平方米以上，牵涉到上亿人的居住问题。预测结果显示，未来十年房地产投资实际增速在“十四五”末可能回落至零并逐步趋向负增长，老旧小区累积住宅面积增速将明显加快。近年中国多地开展了不同程度的老旧小区改造工程，出现了一些问题和不足：一是偏重于单项改造，缺乏整体上的设计，倾向于简单的工程，老百姓最需要的服务和功能缺失，缺乏后续科学的管理。二是多为政府包办，社会资本和百姓参与渠道不健全，民营企业参与动力不足。三是国家重视程度仍显不够，财政补贴和税收优惠等政策支持力度较小，难以带动投资向绿色建筑产业倾斜。

#### (二) 老旧小区绿色化改造和绿色建筑的多重效益

老旧小区改造包括更新和原地复建，在推进过程中应充分调动地方政府、居民、企业的积极性和能动性，发挥市场在改造更新中的决定性作用，统筹规划、注意长效、分类施策、细处着眼、先行先试，充分释放改造更新带来的“民生-经济-环境”三重红利。

绿色建筑是智慧城市建设的重要抓手。建设智慧城市的一个根本落脚点，是要让市民充分感受到智慧城市将更加节约资源、更加生活便利、更加舒适安逸。其中绿色建筑正是“集约、智能、绿色、低碳”生态文明新理念融入城镇化的着力点，也是建筑领域未来发展大势所趋，更是智慧城市的典型特征之一。因此，绿色建筑发展可按照智慧城市要求建设，依据相应规划建设的技术规范，借鉴互联网思维，统筹新一代信息技术，全面服务于建筑领域节能减排和居住舒适性的需要，规划建设以人为本、高效运行、可持续发展的智慧城市。

自 2012 年 11 月住建部下发《关于开展国家智慧城市试点工作的通知》以来，

全国已建立近 600 个智慧城市试点，超过 500 座城市明确提出构建智慧城市的相关方案。《智慧城市顶层设计指南》(GB/T 36333-2018) 和《智慧城市时空大数据平台建设技术大纲(2019 版)》相继发布，推动智慧城市建设。

目前，中国绿色建筑产业发展处于“幼稚期”，因建造成本相对较高，绿色建筑相关产品在市场中缺乏竞争力，难以形成规模效应。本研究试从老旧小区绿色化改造和新建绿色建筑两个角度，通过可计算一般均衡模型(CGE)，定量分析短期内绿色建筑发展带来的经济效益、民生效益和环境效益。分析结果并综合已有研究成果表明：

1) 在经济效益方面。若适度增加对绿色建筑的投资规模，短期内会对中国经济增长具有显著的正向拉动作用，GDP、投资、出口、政府消费四个主要经济指标短期内均呈现上升趋势，且变化率逐年增加。

2) 在民生效益方面。投资由传统建筑适度转向绿色建筑领域，对促进房地产业的健康发展，扩大就业机会、保障民生具有积极作用。但同时也要防范投资期望膨胀或投资过度带来的负面影响。

3) 在环境效益方面。统计结果显示，人类从自然界所获得的 50% 以上的物质原料都用来建造各类建筑及其附属设备。这些建筑在建造和使用过程中又消耗了全球能量的 50% 左右；与建筑有关的空气污染、光污染、电磁污染等占环境总体污染的 34%；建筑垃圾占人类活动产生垃圾总量的 40%。而绿色建筑一方面因为使用绿色建材，可以节约建材能耗；另一方面，也会在使用过程中节能。有研究表明，与传统建筑相比，绿色建筑可节约能源 30% 左右。此外，绿色建筑在节水、节地等方面也有明显效果。因此，绿色建筑的资源能源及环境效益相当可观。

### (三) 推动中国居民建筑绿色化改造的初步结论与建议

#### 1、需要高度重视绿色建筑发展问题

在新冠疫情后的经济复苏、高质量发展和生态文明建设的综合背景下，加快研究节能减排新发展模式、突破传统产业发展瓶颈、寻找经济发展新动能是中国的必然选择。在能源消耗的三大模块“建筑、交通、第二产业”中，建筑产业最具节能潜力。因此，要充分重视绿色建筑的推广应用，推动绿色建筑产业健康发展，进而实现经济与能源高质量发展目标，满足人民群众对美好生活的向往。在新建按绿标要求新建建筑的同时，更要重视老旧建筑绿色化改造，让绿色化改造成为这一轮的抓手和重点。

#### 2、建立完善老旧小区改造更新治理机制

界定政府、企业与居民间的权利义务，明确改造更新过程中各参与者的角色和职能；制定改造更新涉及的权属界定和调整的管理办法，建立建管交接制度和司法调解机制。制定老旧小区改造更新规划调整的顶层设计和指导意见，最大限度提升小区品质。建立共商共建共享机制，鼓励小区建立由多方主体参与的联席

会议制度，有序推进规划、设计、施工、验收等环节的各项工作。创新财政税收支持政策，对同一区域老旧小区原地复建项目，给予贴息贷款支持。创新投融资机制，推进政府和社会资本合作，鼓励利用财政资金撬动社会资金，鼓励金融机构加大金融支持力度。实施相邻住户激励联动机制，实行差异化优惠政策，同时完成改造更新的住户越多越快，户均支持的优惠越多。

### 3、完善绿色化改造标准体系和监管制度

完善改造更新标准，推进绿色化改造，放宽绿化、日照等指标限制，编制绿色化改造清单，支持节能化改造一步到位达到新建建筑标准，鼓励结构性能检测与加固、供热计量、雨水收集、加装电梯、外墙保温、可再生能源一体化、中水回收、停车场地等方面建设。大力推进建筑垃圾资源化利用，制定建筑垃圾资源化利用的技术规范，完善污染物控排标准和监管制度。优先支持原地复建，强化统筹老旧小区改造更新方案研究，释放新社区潜能，其中对改造价值不大的，应该原地复建，充分利用地下地上空间，建筑轻量化升级，增加建筑面积，并对有条件的小区要留足空间以加装电梯。优化管理和监管流程，简化审批、投诉、监管程序。

### 4、以智能化手段大幅提升绿色化改造质量

大幅提升建筑性能，在建造过程中突出体现安全、健康、适老等性能要求，通过智能化手段实现更舒适办公和生活环境。运用智慧化建造方式将建造过程的人、物等信息实现互联互通与信息共享，集成信息测绘、数字施工、标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理和智能化应用，整合产业链的投融资、规划设计、生产运输、施工建造和运营管理等各环节，实现建造活动的节约、清洁、安全和高品质、高效率、高效益。

## 二、汽车行业的绿色消费与生产

### （一）现状与问题

中国汽车产业已成为国民经济战略性、支柱性产业。2009 年以来汽车销量连续十年保持全球第一，近几年占全球汽车总销量的比例接近 30%。据中国汽车工业协会统计，中国汽车相关产业从业人员占全国城镇就业人数比均连续多年超过 10%，且汽车产业每增加 1 个就业人员可带动增加 10 个相关人员就业。据统计，2017 年交通运输领域汽油、柴油消耗量分别占全国总消耗量的 46%和 66%；2018 年汽车 NO<sub>x</sub> 排放量占全国 NO<sub>x</sub> 总排放量的 43.6%，但其贡献的 NO<sub>x</sub> 减排量却不足 20%。

国内外相关研究表明，若非化石能源被用于发电和制氢，则推广电动乘用车可有效缓解气候变化，且未来的车辆效率提升有望将燃油汽车（ICEVs）的排放降低到~450gCO<sub>2</sub>e/mi（每英里二氧化碳当量），混合动力电动汽车（HEVs）、燃料电

燃料电池汽车（FCEVs）和纯电动汽车（BEVs）的排放可降低到 300~350gCO<sub>2e</sub>/mi。在其整个生命周期中，混合动力电动汽车和纯电动汽车比燃油汽车的环境成本低，纯电动汽车的环境成本仅为燃油汽车的 36.04%，混合动力汽车和纯电动汽车的总能耗分别是传统燃料汽车的 59.92%和 52.20%；与燃油汽车相比，纯电动汽车和混合动力电动汽车在使用阶段的能源消耗较低。大力发展新能源汽车节能减排效应突出，也是实现汽车行业绿色消费的重要手段。

中国主要从消费、生产、交通、能源政策等角度，多方推进汽车产业绿色转型。为促进汽车绿色消费，国家先后出台了购置补贴、税收优惠、加快充电基础设施建设、金融贷款支持以及交通便利等政策，并在税制设计中考虑对节能减排的引导作用，在乘用车消费税和车船税税率设定和成品油消费税改革中体现政策导向，相关政策取得了积极成效。针对绿色生产，在中国已经开始采取积极行动削减氢氟烃类（HFCs）制冷剂；高度重视发展再制造产业，在旧件回收和使用、市场进入、生产授权、税收、试点示范、质量管理、市场推广、激励等方面均制定有相关管理政策措施，并已初步搭建了以生产者责任延伸制度为基本原则的新能源汽车动力蓄电池回收利用政策体系框架。

但这些政策也存在一些问题，在消费政策方面，一是税制结构不平衡，购置环节税负较高，使用环节税负较低，不利于引导节约使用；二是现行税制未同能效指标直接挂钩，排量指标并不能直接反应汽车产品的能效情况；三是新能源汽车补贴政策仍偏重购置环节，使用环节支持力度不够，相关基础设施建设仍相对滞后；四是新能源汽车交通政策仅在部分城市实施，政策覆盖面不够广泛。在汽车生产领域，也存在空调制冷剂 HFCs 减排政策体系缺失，零部件再制造行业发展受限，电池回收利用法律标准不健全等问题，严重影响了汽车行业的绿色消费。

## （二）新能源汽车产业评价

中国也将新能源汽车列为战略性新兴产业之一，先后建立了涵盖产业指导、研发支持、生产监管、购买激励和使用激励在内的全方位产业政策体系。在产业政策的推动下，新能源汽车产业取得了令人瞩目的成绩，集中表现在新能源乘用车市场份额逐渐攀升、车型种类不断丰富和关键技术水平持续提高三个方面。但是，产业政策引发的产业问题也同样突出，成绩与问题的并存也引发了产业界和学术界关于新能源汽车产业政策实施效果的争论，有必要对此进行系统评价。

按照产业政策的作用环节，对 2009—2017 年中国新能源汽车政策进行梳理和解构，可分为 4 个环节：一是研发环节政策工具，包括国家或地方层面鼓励新能源汽车研发的资金支持；二是生产环节政策工具，包括单独设立新能源汽车相关

投资资质和设置新能源汽车生产比例要求；三是购置环节政策工具，主要包括在购置环节给予直接财税优惠等直接激励政策和在私人领域限制购买燃油车等间接激励政策；四是使用环节政策工具，主要包括降低使用环节成本的各种财税优惠政策以及不限行、优惠停车等非财税政策。

基于层次分析法的改进模型，对产业政策的贡献度进行分析，结果表明：新能源汽车产业政策整体有效。其中，购置补贴对新能源汽车产业发展的综合贡献度最高，贡献度接近 50%，在促进技术进步、成本下降、市场增长方面，作用均最为显著；税收优惠政策、企业产品准入规定、国家研发计划和交通支持政策贡献度依次递减。此外，从单项指标来看，税收优惠政策和交通支持政策对于技术进步贡献度较高，研发支持和税收优惠政策对于成本降低的贡献度较高，交通支持政策和税收优惠政策对于市场增长的贡献度较高。同时，评估结果也反映政策体系存在一定缺陷：一是购置补贴政策综合贡献度过大，造成产业、企业、消费者依赖度较大，易导致补贴退坡背景下市场发生断崖式下跌；二是国家研发计划的支持力度有待提升，应进一步提高其对技术进步的贡献度。

### （三）结论与建议

一是建立健全针对汽车全产业链的绿色消费和生产支持政策体系。汽车生产环节，应鼓励开发和使用非 HFCs 类替代品和替代技术；汽车购置环节，推动税制改革，加强税收对节能减排引导作用，同时降低绿色汽车产品购置成本，鼓励绿色消费；汽车使用环节，应增加绿色汽车产品的使用便利性，降低使用成本；报废回收环节，推动完善动力蓄电池回收政策和标准，完善再制造产业相关政策以及同保险产业的融合发展，推动再制造产业发展。

二是为引导汽车产品绿色消费，需进一步发挥财税政策节能减排导向。参考国际经验，结合中国产业发展和税制现状，优先选择实施基于乘用车燃料消耗量指标的绿色税制，即对于提前达到油耗目标值的乘用车，依据其优于目标值程度给予一定幅度的车辆购置税和消费税优惠；对于未达标乘用车则根据其超标程度予以加税。

三是在现行税制和税收优惠政策基础上，提出 2021-2035 年实施汽车绿色税制的具体方案。2021—2025 年对现有新能源汽车车辆购置税免税政策逐步退坡，同时开展前期研究工作；2026 年后开始实施基于油耗的税收优惠政策，并根据油耗法规调整建立优惠政策动态调整机制，2031—2035 年优惠政策门槛提升，同时引入罚税制度。依据政策力度不同，提出强政策（优惠幅度较大）、弱政策（优惠幅度较小、罚税力度较大）两个政策场景，并据此进行政策效果分析。测算结果表明，实施绿色税制能有效调整汽车市场结构，提升节能与新能源汽车市场份额，同时对引导节能减排效果明显（表 2-1）。

表 2-1 情景分析的政策效果

情景	节能汽车与新能源汽车 (NEV) 占比 (%)			节油 (万吨)			污染物减排 (万吨)		
	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
强政策	20%	52%	62%	440	690	824	3.1	9.1	12.8
弱政策	16%	42%	56%	402	582	766	2.1	5.4	10.6
无政策	12%	34%	47%	375	576	730	1.4	4.2	8.6

四是为鼓励汽车行业绿色生产，可选择 2,3,3,3-四氟丙烯（HFO-1234yf）等全球增温潜势（GWP）值低的汽车空调制冷剂替代现有的 HFCs 类制冷剂，减缓全球气候变暖势态；进一步完善汽车零部件的再制造法规体系，推动再制造产业与保险产业融合发展，培育拓展多样化的再制造件市场推广方式；推动动力蓄电池回收利用行业规范及可持续发展，进一步完善综合利用行业管理制度。

### 三、绿色电力市场改革

#### （一）中国绿色电力发展现状

绿色电力泛指可再生能源发电项目所产生的电力。截至 2019 年底，中国可再生能源发电装机达到 7.94 亿千瓦、同比增长 9%，装机总量约占全部电力装机的 39.5%、同比上升 1.1 个百分点。中国可再生能源利用水平也在不断提高。2019 年，中国可再生能源发电量达 2.04 万亿千瓦时，同比增加约 1,761 亿千瓦时；可再生能源发电量占全部发电量比重为 27.9%，同比上升 1.2 个百分点。预计“十四五”期间，风电新增装机为 1.2-2 亿千瓦，光伏新增装机为 2-3 亿千瓦；到“十四五”末，可再生能源发电量将超过全国总发电量的 1/3，接近 40%。

中国的分布式发电近年发展很快，以企业和户用的分布式光伏为主，工业园区和农村集体等应用场景开发的分散式风电也初具规模。截至 2019 年底，中国分布式光伏发电累计并网容量 6,263 万千瓦，占光伏发电总装机的 31%。随着风电和光伏成本下降，分布式发电的商业模式的创新和成熟，以及各地配套政策的陆续出台，中国分布式可再生能源发电的市场将持续扩大。

2019 年，中国包含水电在内的全部可再生能源电力实际消纳量为 20,141 亿千瓦时，占全社会用电量比重为 27.9%，同比提高 1.4 个百分点；全国非水电可再生能源电力消纳量为 7,388 亿千瓦时，占全社会用电量比重为 10.2%，同比提高 1 个百分点。

#### （二）改革进展与挑战

目前在中国的企业主要通过三种途径消费绿色电力。第一种途径是企业自行

或通过第三方开发商投资建设可再生能源发电项目。第二种途径是用电企业直接向发电企业采购绿色电力。第三种途径是用电企业采购绿色电力证书。

随着电力体制改革的重启，电力用户参与市场化交易的准入条件逐渐放宽，电力价格机制的转变、交易方式和品种的放开，更为电力用户参与市场化交易创造了条件。然而，中国的绿色电力市场仍处于建设初期，推进绿色电力消费必须进一步推进电力市场改革。与绿色电力消费的电力市场改革主要涉及两层面：一是新能源发电政策和制度改革（包括上网价格形成机制、保障收购制度、绿色证书制度、市场化交易机制等）；二是电力市场整体改革，特别是电力用户侧各类用户参与电力市场准入和交易机制改革。现阶段的改革进展包括：一是绿色电力政策已从保价保量收购转向逐步市场化，二是电力市场改革已由制度设计转向实施落地，三是绿色电力交易已从电网间交易转向全面交易。

中国绿色电力市场仍在建立过程中，有限的采购途径和尚待明晰的交易机制，是目前企业实现可再生能源消费目标的最大障碍。目前最成熟的路径是企业自行或通过第三方开发商投资建设分布式光伏项目，但规模有限；最昂贵的路径是采购可再生能源绿色电力证书，但价格趋于下降；最受关注的路径是通过购电协议（PPA）市场化交易采购可再生能源电力，但目前市场准入门槛高、交易规则不清晰。最缺乏的路径是虚拟购电协议（VPPA），但有待于中国建成电力现货市场。

### （三）改革思路及建议

为推进绿色电力消费市场发展，进一步完善市场基础，释放各行业对绿色电力的需求，建议：

一是加快建立绿色电力市场体系。推广购电协议（PPA）和虚拟购电协议（VPPA），进一步明确包括可再生能源在内的各类电力参与市场化交易的具体规则，有效激励各方市场主体的积极性。

二是减少地方的不当行政干预，放开发电用电计划和用户选择权。一方面，省内要放开发电用电计划和用户选择权。另一方面，省际要打破省间壁垒，取消市场主体参与跨省跨区交易、市场间交易的限制。

三是进一步放开和保障电力用户选择权。引导推动电力用户与水电、风电、太阳能发电等清洁能源发电企业开展市场化交易，放开各省电网公司、电力用户和售电企业的省内外购电权，并把可再生跨省交易优先纳入输电通道容量。

四是完善各类用户共同开发使用分布式可再生能源发电的政策和市场环境。政府和电网企业要继续深入推进放管服改革。培育创新的商业模式，引入并授予虚拟电厂、集成商等新型商业主体参与分布式和批发电力市场的资格。

五是逐步扩大可再生能源电力直接交易试点。为发电用电企业提供能力建设支持。鼓励与就近的用电负荷较大且持续稳定的工业企业、数据中心等用户开展中长期电力交易。降低就近直接交易的输配电价，减免相应的政策性交叉补贴。

六是明确可再生能源证书的环境属性，增强企业交易信心。将证书的核发范围拓宽到各类可再生能源发电项目。通过平价上网项目扩大平价绿证供应，使证书价格将与补贴强度脱钩。支持非捆绑可再生能源证书的采购。

七是建立包含各类利益相关方的平台，加强沟通与合作。搭建案例分享平台，交流借鉴在中国采购绿色电力的最佳实践，集结各家企业可再生能源采购需求。推动政府、发用电企业、行业协会、研究机构以及国际组织间的交流与合作。

## 四、绿色物流

### （一）现状与问题

截至 2018 年末，中国快递业务量达到 507.1 亿件，已超过美、日、欧等发达国家和经济体的总和。仅 2018 年快递物流业就消耗了 500 亿张快递运单、245 亿个塑料袋、57 亿个封套、143 亿个包装箱、53 亿条编织袋和 430 亿米胶带。快递废弃物的填埋和焚烧带来了近 14 亿元的管理成本。在特大城市中，快递包装垃圾增量已占到生活垃圾增量的 93%，部分大型城市也达到了 85%-90%。此外，中国物流运输仍然以传统燃油车为主，近 2000 万物流业车辆在消耗汽柴油的同时，也产生了大量的污染物排放，带来了巨大的资源负担和环境压力。

中国政府高度重视绿色物流的发展，2009 年国务院发布的《物流业调整和振兴规划》，提出要鼓励和支持物流业节能减排，发展绿色物流。之后，中国在国家层面、部委层面以及地方省（市）等，从运输、存储、包装、流动加工、回收等各个环节均发布了相关的政策文件以倡导绿色物流发展。

通过对绿色物流相关政策研究分析发现，现有政策存在以下问题：（1）绿色物流立法滞后，现有环保或资源相关法律虽然对绿色物流加以规定，但由于绿色物流缺乏系统性专项规划，相关主体的职责、权利与义务责任不明，有效约束机制尚未建立；（2）绿色物流发展已纳入国家战略层面，但发布的政策相对比较宏观，缺乏清晰明确的目标，配套政策也不完善；（3）绿色物流相关实践措施偏向于绿色包装及废弃物及旧产品回收，但国家实际性支持力度较弱；（4）绿色物流政策主管单位分散，绿色物流政策后续评估不足，缺乏动态跟踪评价；（5）绿色物流试点成为推进物流绿色转型的重要抓手，可循环中转袋应用试点取得积极效果，绿色采购试点也在积极推动当中，但需要积极跟踪评估试点效果，扩大推广。

### （二）中国绿色物流实践

目前，电商和物流公司都在积极推广云仓、智能分拣及路径规划、装箱算法、电子面单、环保袋、绿色包装箱（例如可再生纸应用、通过环境标志等认证的环保油墨印刷）、共享快递盒、新能源物流车、太阳能物流园、无油墨等，以期能够实现绿色物流，达到低碳减排的目的。通过梳理汇总 2013-2019 年京东物流、顺丰、

苏宁、美团、菜鸟、申通、中通、圆通、汇通以及韵达 10 家企业在绿色仓储、绿色运输与配送、绿色包装、绿色流通加工、废弃物及旧产品回收、绿色信息处理方面开展的工作，分析发现有以下特点：

第一，绿色物流重点措施从减少耗材和包装材料，逐步延伸到绿色包装、仓储、运输、回收利用、绿色信息处理等各个领域，尤其是 2016 年后相关做法呈现快速发展趋势。绿色物流多措并举，仓储、运输与配送、包装及信息处理成为重点，废弃物及旧产品回收，成为绿色物流行业发展新宠，但绿色流通加工领域尚存在不足。

第二，新技术的应用成为绿色物流的重要推手，也是电商物流企业追求绿色转型必不可少的措施，在绿色储存、绿色运输、绿色包装和绿色回收方面都起到了关键促进作用。

第三，部分措施宣传作用强，落地比较困难，如绿色仓储需要大量的资金支持，新能源车和无人机面临成本、交通等一系列问题，绿色包装成本高，普及难度大，绿色回收基础设施薄弱，严重依赖消费者和快递员，包装的总体回收率小于 20%，快递末端仍是包装回收的薄弱环节。

第四，绿色物流措施缺乏科学评价，未建立相应的绿色物流评估指南，未建立绿色物流技术推广目录供所有物流企业或者商家参考。绿色物流供应链管理弱，目前绿色物流措施主要面向物流企业本身，面向商家、供应商及消费者的较弱，消费者参与不足。

### 案例 2-1：绿色包装

中国主要电商物流企业开展的绿色包装活动如下：

(1) 包装的生态设计：2013 年顺丰速运组建自主包装研发团队，2016 年顺丰成立“顺丰科技包装实验室”；2016 年京东与东港股份联合打造了京东包装实验室；2019 年苏宁易购成立绿色包装实验室等，目的均在促进绿色包装。环境友好型设计例如阿里菜鸟推出的可降解塑料袋，百世汇通快递推出的生物基包装袋等；原材料减量化设计例如京东降低包装箱重量，顺丰降低胶带厚度等；延长包装使用寿命设计例如顺丰的丰 BOX、京东的清流箱、苏宁的共享快递盒等。通过包装环保设计，在减少材料用量，降低成本的同时，也减少了垃圾的产生。

(2) 包装使用过程绿色化：菜鸟打造了全球首个全品类“绿仓”，以循环箱形式配送至消费者手中，整个过程无需二次包装，实现了零胶带、零填充物和零新增纸箱。阿里通过消费者购买绿色包装产品获取蚂蚁森林绿色能量的方式，鼓励零售商使用绿色包装。京东“清流计划”推动运输包装箱的印刷简化，直发包装、周转箱的应用。美团成立餐饮行业首个外卖盒回收联盟，开展外卖餐盒回收工作等。

(3) 包装回收后的再利用主要包含两类，第一类面向物流企业内部的回收，不涉及消费者。第二类面向消费者的回收，通过快递员上门回收，建立回收站点和建立回收箱进行回收三种模式进行。截至 2019 年 6 月，京东纸箱回收超 540 万个，在阿里零售通的全国小店配送中直接回收再利用的旧纸箱达到 30% 等。

## 案例 2-2: 绿色运输与配送

根据《中国快递领域新能源汽车发展现状及趋势报告(2018)》显示,截止 2018 年 6 月,中国 31 个省(区、市)快递领域共有 12,988 辆新能源汽车投入运营,是 2016 年使用量的 4 倍。其中,82%为小微车型,84%通过租赁方式获得,在使用新能源汽车的城市分布上,深圳使用量最多,其次则是天津、北京和上海。目前,京东公司已经在北京市内实现将自有物流车辆 100%替换为纯电动车,并计划五年内将京东体系内配送车辆全部替换为新能源车。在城市配送方面,现有的无人机和机器人配送也在逐步兴起,这一运送模式主要面向的也是网点-消费者这一路径,用于解决最后一公里配送难的问题。其中顺丰、菜鸟、京东、苏宁、中通、圆通等物流公司均开展了无人机配送方式。顺丰、菜鸟、京东、苏宁以及四通一达均建立了云平台,负责快递的配送调度问题。

### (三) 结论与建议

一是建立国家层面的绿色物流建设专项规划,引导并监督电商物流绿色发展。明确绿色仓储、绿色包装、绿色运输与配送、逆向物流回收体系中责任主体,确定中长期考核指标和目标,明确政府、行业和消费者各方责任,助力电商物流绿色发展。

二是建立绿色物流技术评价制度,评估绿色物流新举措,促进优秀绿色物流措施的落地。定期发布绿色物流技术推广目录,供物流企业参考应用,促进绿色物流新举措的顺利落地。

三是鼓励行业绿色包装发展,促进物流包装绿色转型。将绿色包装产业纳入《绿色产业指导目录》,促进包装再制造、生物可降解包装的发展。进行绿色包装评价,开展物流包装绿色采购。促进包装标准化,建立统一的物流包装逆向回收体系,打破企业间壁垒,促进物流包装的再利用。

四是深化绿色物流试点工作,提高试点示范引领作用。吸取本次应对新冠疫情中物流运输的经验,扩大绿色试点内容,将绿色物流与城市治理工作相结合,解决单个物流企业在保供应、保畅通中面临“断链”等诸多难题,打通物流供应链上下游,实现了各类生产和生活物资高效的集、分、储、运、配。

五是提高消费者环保意识,促进消费端的包装回收。出台激励消费者物流包装回收措施,推广或创新良好机制提高消费者在包装选择或包装回收当中的自觉绿色行为,比如蚂蚁森林绿色能量机制,包装押金机制,包装回收后资金奖励机制等,促进物流包装回收。

## 五、数字化低碳生活方式平台

### (一) 低碳生活类项目(平台)现状及面临的困境

近年来,低碳生活类项目(平台)多有探索,包括蚂蚁森林、碳普惠、零碳派、

绿豆芽等多个项目在创新低碳生活引导机制方面取得了一定成效。其中以企业主导的蚂蚁森林数字平台和以政府搭建的碳普惠平台为典型代表。

在全国范围内全面推广上述类似数字平台、引导公众践行低碳生活方式仍面临诸多的困难和挑战。一是缺乏专门政策支持，单纯依靠企业运营平台不可持续；目前构建低碳生活引导机制的政策基础较为薄弱，政府的引领作用有待进一步加强；出于个人用户保护隐私的考虑和减排数据提供方数据安全性的考虑，现有的低碳生活类平台无法获取大批量的、有效的减排数据；企业参与碳中和的实际动力不足，平台在推广阶段难以吸引商业企业合作。二是核算标准不一，缺乏统一监管，各个平台对减排量可能进行了重复计算。各平台采用的个人自愿减碳行为的方法学算法迥异，碳减排量核算结果差异较大，极易引发用户对于减排数据的严肃性、科学性、有效性的质疑；因缺乏全国性的统一监管，用户低碳行为产生的碳减排量可以被获得授权的平台重复计算。

### 案例 2-3：“低碳军运”项目

武汉市政府在 2019 年第七届世界军人运动会上推出“低碳军运”项目。项目将市民个人绿色低碳行为的减排贡献进行量化汇总，以抵消军运会办赛过程中排放的二氧化碳。“低碳军运”小程序与武汉城市一卡通、哈啰出行、交通银行等平台实现了对接，通过读取用户的低碳行为、计算碳减排量，并发放对应数量的碳积分。

“低碳军运”小程序于 2019 年 6 月 18 日正式上线，历经近半年的运营，创造了良好的社会效益和减排效益：1)“低碳军运”小程序向用户颁发电子版《军运会碳中和荣誉证书》，提升了市民的“低碳荣誉感”；碳积分可用于在小程序中兑换军运会礼品等，提升了市民的“低碳积极性”；吸纳企业和商家进驻平台，帮助其树立绿色品牌形象。2)“低碳军运”小程序上线共 201 天，总访问量达 2633712 次，授权用户达 80426 人，累计产生二氧化碳减排量达 170.25 吨。其中，绿色消费类低碳行为完成次数达 215393 次，共产生二氧化碳减排量 47.21 吨。据测算，赛事期间运动员乘坐大巴往返军运村及赛区产生的二氧化碳排放量预计为 80 吨至 100 吨，该碳中和目标顺利达成。

## (二) 有关建议

为积极发挥数字化平台在提高公众绿色消费水平、践行低碳生活方式的引领作用，在借鉴“低碳军运”项目的运行模式基础上，建议：

一是搭建全国统一的数字化低碳生活方式平台。基于“低碳军运”项目的运行模式，逐步吸引大型体育赛事、国际国内会议等活动方及其商业伙伴入驻平台，构建碳中和生态圈，搭建起具有全国性影响力和统一适用标准的数字化低碳生活方式平台。

二是发挥政府示范效应，建立常态化的碳中和机制。进一步细化《大型活动碳中和实施指南(试行)》实施方案，发挥政府的示范效应，对于政府举办的活动（赛事、会议等），凡碳排放量超过 1 吨的，要求举办方通过数字化低碳生活方式平台实现活动碳中和。

三是发布《碳中和支持企业年度白皮书》，将减排指标纳入社会征信体系。将碳中和参与度作为国有企业、跨国企业的年度考核指标之一，发挥龙头企业积极参与减碳、履行气候变化应对责任的示范作用。同时，将企业和个人的减排指标纳入社会征信体系，对于为大型活动（赛事、会议等）碳中和工作作出的减排贡献的企业和个人，给予其适当的政策优惠。

四是设立碳中和专项工作基金，为实施大型活动（赛事、会议等）碳中和提供资金保障。政府生态环境主管部门设立碳中和专项工作基金；大型活动（赛事、会议等）举办方按照其广告收益，按比例上缴至碳中和专项工作基金，以维护基金的日常管理和运作；鼓励民间资本、公益资本注入。

五是推出绿色消费券项目，打造线上消费新热点。政府推出绿色消费券项目体系，制定绿色消费券相关配套政策，并通过在数字化低碳生活方式平台将绿色消费券投放给个人消费者，刺激绿色产品的消费需求。

## 六、推进绿色消费的其他案例

### 案例 2-4：绿色金融助力绿色消费

绿色金融助力绿色消费通常包含两条路径：一是增强在绿色消费领域金融资源的可获得性，帮助有绿色消费意愿的消费者获得金融资源支持，发挥金融在消费上的杠杆撬动作用；二是借助绿色金融工具降低绿色消费的成本，从而使绿色消费产品在价格上具有比较优势，促使社会资源更多地向绿色消费产业链流动，推动企业生产提供绿色产品，实现经济绿色可持续发展。目前中国已开始形成多层次的消费金融服务商体系，逐步形成了商业银行、消费金融公司和互联网消费金融平台为主的消费金融服务体系。根据《2019 年中国消费金融发展报告》统计，从 2014 年到 2018 年短短 5 年内，互联网消费金融贷款额从 0.02 万亿扩张至 7.8 万亿，增幅近 400 倍。

具体做法包括：兴业银行、马鞍山农商行开展的绿色建筑按揭贷款业务，中信银行开展的绿色汽车消费贷款业务，马鞍山农商行开展的绿色能效贷款业务，建设、兴业、光大、农业、平安银行等开展的绿色信用卡业务等。

### 案例 2-5：可持续的食物供应链与消费体系

2017 年，联合国环境署、中国连锁经营协会共同发布的《中国可持续消费研究报告》显示，中国超七成消费者已具备一定程度的可持续消费意识，约一半消费者愿为可持续产品支付不超过 10% 的溢价。然而可持续消费品牌的缺失，正在制约着可持续消费的进一步发展。2018 年，世界自然基金会（WWF）在可持续水产品领域发布了《海鲜消费指南》，通过对于海鲜产品的可持续性评定，为公众提供了绿色消费选择的可操作和可参考的工具。

据统计，世界 54% 的食物浪费发生在“上游”，即生产、收获后处理和储存环节，其余 46% 发生在“下游”，即加工、流通和消费阶段。WWF 也在酒店行业和冷链物流行业分别推广了行业倡议和试点。2018 年，在长兴县开展了 5 家星级酒店的试点，同期推介了酒店后厨食物浪费减少工具和培训视频。2019 年，WWF 与中国物流与采购联合会冷链物流专业委员会正式发起“中国可持续水产冷链倡议”，呼吁冷链企业减少资源浪费，减少运输环节温室气体排放，共同减缓全球变暖。

在全球领域，WWF 致力于推动可持续的食物生产、加工和流通体系，倡导推进可持续食物消费的理念和实践，从而提高效率和生产力，同时减少浪费和改变消费模式，确保人类获得充足食物和营养时亦能全力维持和保护我们的自然资源。并在以下三个目标下开展食物领域的工作：

1) 2030 年，实现 50% 农业和水产养殖业的可持续管理，所有食品生产用地不以牺牲自然栖息地为代价；

2) 全球人均粮食浪费量减半并减少食物收获后损失；

3) 50% 的粮食消费符合联合国卫生组织及粮农组织在目标国家的饮食准则。

2015 年欧洲七国签署了《阿姆斯特丹宣言》，承诺支持私营部门采取的抵制供应链中森林砍伐活动的举措；在欧洲，74% 因为食物制作需求而进口的棕榈油满足可持续棕榈圆桌倡议组织（RSPO）可持续认证标准。

中国在可持续供应链领域里面也开展了一系列的行业行动，包括 2017 年 WWF、中国肉类协会与 64 家企业共同发布《中国肉类可持续发展宣言》，旨在打造可持续的肉类产业和企业供应链，其宣言八项承诺包含了零毁林、提高效率等各方面。2018 年，WWF、中国食品土畜进出口商会和 RSPO 共同发起中国可持续棕榈油倡议，推进可持续棕榈油成为中国市场的主流商品等。

### 案例 2-6: 沃尔玛“十亿吨减排项目”

沃尔玛于 2017 年在美国启动了“十亿吨减排项目”，这是一项旨在使供应商、非政府组织和其他利益相关方参与气候行动的重大举措。“十亿吨减排项目”的目标是：通过使供应商参与以下六个领域的目标设定和倡议活动，到 2030 年在全球价值链中减少 10 亿吨温室气体排放。这六个领域包括：能源使用，可持续农业，废弃物，森林砍伐，包装和产品使用。“十亿吨减排项目”平台有多种系统工具，包括用于设置和报告目标的计算器、最佳实践研讨以及有助项目进展的其他资源。

迄今为止，“十亿吨减排项目”是最大的私营企业气候行动项目之一。自启动以来，来自 50 个国家/地区的 2,300 多家沃尔玛供应商签署了参与“十亿吨减排项目”的计划，据报告，累计减少的温室气体排放量超过 2.3 亿吨（根据沃尔玛的“十亿吨减排项目”方法计算）。

沃尔玛于 2018 年在中国启动了“十亿吨减排项目”，设定了到 2030 年实现减排 5000 万公吨的子目标。到目前为止，供应商已经报告了成功减排超过 500 万公吨的目标。这些供应商中包括美国 TCP 在中国的公司（China's Technical Consumer Products Inc.），该公司为中国和全球的沃尔玛商店提供灯泡。TCP 通过产品创新实现其对“十亿吨减排项目”的承诺，在其上海工厂推出了新型节能灯泡，该灯泡目前在全球范围以及在中国的 400 多家沃尔玛商店中都有销售。由于这种新设计的灯泡比之前的灯泡能耗低 36%，仅从 2018 年的运营成本中节省下来的能源就足以满足 2,768,000 个中国家庭一年的用电需求。

此外，沃尔玛于 2016 年启动了工厂可持续发展计划，以支持供应商及其工厂合作伙伴改善生产实践，减少对环境的影响。到 2020 年，沃尔玛美国商店里所销售的服装和家居用品中，超过 65% 的商品来自于与完成可持续服装联盟 Higg 指数设施环境模块（FEM）的工厂合作的供应商。

Higg 设施环境模块指数（FEM）是一种行业认可的工具，它使用跨功能方法，允许设施在内部工作以跟踪其环境影响、设置目标并改进总体环境绩效。在去年完成 Higg FEM 并与沃尔玛分享结果的 334 家工厂中，超过 54% 的工厂位于中国。与 Higg 报告工厂直接相关的温室气体排放总量超过 470 万吨/年，其中超过 190 万吨/年来自中国。

## 第三章 绿色消费的国际经验

### 一、概念界定

在讨论需求端的可持续性的文章中，绿色消费、可持续消费和可持续生活方式是三个经常交替使用、密切联系的术语。其中，**绿色消费**，与绿色产品和服务紧密相关，消费者选择绿色消费，从而提高经济增长的质量。**可持续消费**，倡导使用更少的资源获得更高的效果，既重视提高生态效率，更关注消费的效用。**可持续生活方式**的范围更广，超出了物质消费和市场等行为，触及了日常生活中无形领域，比如价值观和社会规范。若采用充分的定义方式，则更全面的术语可称之为**可持续生活**。

本章的研究对象，主要考虑了可持续消费的概念，兼顾可持续生活方式和绿色消费的要素，重点是政府推动可持续消费的政策措施。限于篇幅，政府和公共消费（绿色采购）、企业社会责任（可持续性报告或绿色价值链）以及民间社会组织（可持续性运动）等暂未涉及。

### 二、绿色消费政策类型

政府在推动形成生产和消费方面发挥着重要作用，通过确立可持续社会的愿景和指南，设立激励机制和管理措施来推动家庭和组织的消费行为改变。这些政策可分为四种类型：一是将绿色消费纳入总体发展战略，二是制定专项的战略或行动计划，三是将绿色消费纳入部门政策、专题战略或计划，四是作为公共机构或组织授权的一部分。具体实践中也可将上述两个类型结合使用。

将绿色消费纳入总体发展战略的做法，具体包括：将可持续消费纳入国家愿景文件、国家（可持续）发展战略、国家绿色增长或绿色经济战略，以及国家可持续发展目标实施计划。《欧盟循环经济战略》<sup>1</sup>及其行动计划<sup>2</sup>是一个典型案例，展示了如何在可持续发展战略中反映可持续消费。日本的《循环型社会形成推进基本法》，加强和巩固了其可持续消费和更广泛的可持续发展行动计划。瑞典一项重要的战略选择是把可持续消费纳入实现环保目标<sup>3</sup>的总体框架，这一框架用来指导瑞典保护环境的总体工作。德国《国家可持续发展战略》已经对标联合国 2030 年可持续发展议程，以便支持实现 17 个可持续发展目标。

这一做法的优点是，用更广泛的发展观念来引导消费者行为。生活方式和消费涉及各种软的（如教育、健康）、硬的（如工业和基础设施）问题，需要有条理

---

<sup>1</sup>[https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/ec\\_circular\\_economy\\_executive\\_summary\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/ec_circular_economy_executive_summary_0.pdf)

<sup>2</sup> <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/>

<sup>3</sup> <http://www.swedishepa.se/Environmental-objectives-and-cooperation/Swedens-environmental-objectives/The-environmental-objectives-system/>

和共同的方法，这常常也是国家总体战略的要求。当然，也存在重点缺失的风险。如果在优先领域里绿色消费要与其他议题进行资源和政治关注方面的竞争，它常常要从属于更近期和更具政治关注度的议题。这将推迟解决日益严峻的消费主义或不平等问题，并可能导致不可持续消费问题更加顽固，使其最后引发关注时更难解决。采用需求端的解决方案还可能会失去解决不可持续做法的机会，包括减少有害消费的问题解决方案。

瑞典的《可持续消费战略》和德国的《可持续消费国家计划》是国家可持续消费专项战略的两个例子。这两个国家也牵头执行联合国可持续生产和消费 10 年框架计划六大计划中的两项计划。瑞典与日本负责开展可持续生活方式和教育计划<sup>4</sup>；德国、印尼和消费者国际（CI）负责开展消费者信息项目<sup>5</sup>。

最广泛采用的方法是把可持续消费纳入部门政策、专项战略或计划。可持续消费与能源、水资源、交通、健康、住房和基础设施等行业政策密切相关。例如《瑞典可持续食品国家战略和行动计划》<sup>6</sup>。某些公众推动的或受到公众影响的解决社会问题的计划或项目，同时结合了可持续消费，这样的例子包括国家扶贫计划或战略，以及公共健康和减少肥胖国家计划。

虽非政府官方发布的政策，日本科学委员会业已制定《健康低碳生活方式、城市和建筑路线图》。为应对日本超老龄社会问题，该路线图旨在确保日本公民的高质量生活。它聚焦城市基础设施建设和建筑，确保它们适合相应族群，并产生低碳足迹和高环境绩效。政策建议分为以下四部分：提高对新的、健康、低碳的生活方式的需求，促进相应行为变化；为成熟的社会设计健康的低碳城市和交通体系；加速建设低碳住房和建筑，加速采取健康措施和能源生产；并且推广在亚洲应用低碳城市、建筑和交通系统<sup>7</sup>。

这些部门或专题计划面临时间限制的风险，在政府发生变化后，它们可能会失效。因此，不仅要在任期内保持政府计划或重点项目的有效运行，还应该让有关方法形成制度，以实现长期稳定性。

公共机构或民间社会组织的可持续消费、消费者组织的兴起，特别是欧洲和北美消费者组织的兴起的时，公众日益优先关注消费者的权益。法国的 Test Achats、英国的 Which UK!、荷兰的 Consumentenbond、德国的 Stiftung Warentest、瑞典的瑞典消费者协会和日本的消费者合作社等组织就是转型过程中消费者组织的例子，在进行产品检验和确保生产者责任时，他们关注的重点从产品价格、质量和尊重消费者权利转向更广泛的要求，包括负责任的消费或可持续消费等。

---

<sup>4</sup><http://www.oneplanetnetwork.org/sustainable-lifestyles-and-education>

<sup>5</sup><http://www.oneplanetnetwork.org/consumer-information-scp>

<sup>6</sup><https://www.government.se/information-material/2017/04/a-national-food-strategy-for-sweden--more-jobs-and-sustainable-growth-throughout-the-country.-short-version-of-government-bill-201617104/>

<sup>7</sup>[https://www.japanfs.org/en/news/archives/news\\_id035986.html](https://www.japanfs.org/en/news/archives/news_id035986.html)

### 三、欧盟的可持续消费政策方法

欧盟法律统管其内部市场的所有产品和贸易：通过推动可持续消费，欧盟积极指导成员国的经济，节约资源和减少废弃物，发展新产业，促进绿色就业，重新设计城市结构和改变社会行为。促进可持续消费政策的重要性在欧盟内逐渐显现：人们从早期重视废弃物回收利用和最小化，转向日益重视可持续产品设计和向消费者提供关于产品的能源消费和环境影响的信息。欧盟 2006 年版《可持续发展战略》<sup>8</sup>推动了一系列行动计划和政策工具的制订，包括规定能源消耗产品生态设计要求的《欧盟生态设计指令》<sup>9</sup>，确保消费者获得产品的能耗和环境绩效方面的信息的《欧盟环境标志指令》和《欧盟能源标志框架规章》。实施这些法规对绿色消费起到了实质性的改善作用，但仍存在一些问题。产品法律仅仅解决产品生命周期方面的问题，没有提出和解决产品诸多环境影响问题。

欧盟加强了对气候变化、污染、资源浪费、自然资源枯竭以及能源和自然资源进口依赖的关注，欧洲委员会 2008 年制定了《可持续生产和消费以及可持续工业政策行动计划》<sup>10</sup>，试图使用更加全面的方法，让《生态设计指令》涵盖所有与能源有关的产品，为产品设定了环境标准，进行定期审查，建立欧盟机构和成员国主管当局统一的公共采购基地，特别是推动明智的消费。欧盟成员国已经开展了很多行动鼓励零售商和生产商实现构造绿色供应链，提高消费者的意识和参与度。

最新的政策是《欧洲绿色协议》，该协议解决清洁能源、可持续工业、建筑翻新改造、可持续交通、食品生产和消费以及生物多样性保护等领域的问题，其目标是到 2050 年实现碳中和。这项协议还旨在确保欧洲在这个领域的全球领导力，为其他国家树立一个榜样。作为《欧洲绿色协议》的一个重要组成部分，2020 年 3 月欧盟执行新的《循环经济行动计划》<sup>11</sup>，该计划超越了 2015 年的《循环经济一揽子计划》，其目标是让可持续产品成为欧盟的规范，推动消费者和公共购买者可持续地消费，并且实现一个零废弃物体系。它重点关注价值链内材料回收利用比例较高的领域，包括电子、电池和汽车、包装、塑料、纺织品、建筑和房屋、食物、水和养分，目标是推动居民、地区和城市能够践行循环经济。加强产品的耐用性、可再利用性、可回收性、能源和资源利用效率，并提高可回收材料的含量。严格限制一次性用品，严格限制产品的过早报废，同时鼓励把提供产品作为一种服务的模式。向消费者赋权的各种措施是这项计划的核心，包括加强产品寿命和维修服务信息的可获得性，确定可持续性标志和信息工具方面的最低要求。同时也在考虑“修理权”，即要求公司利用“产品和组织环境足迹方法”证明他们的环

<sup>8</sup><https://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2010917%202006%20INIT>

<sup>9</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2009:285:FULL&from=EN>

<sup>10</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52008DC0397&from=EN>

<sup>11</sup>[https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0017.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0017.02/DOC_1&format=PDF)

境声明。欧盟还要更新《循环经济监督框架》。另外，循环经济利益相关方平台<sup>12</sup>为公众提供了机会，分享与可持续生产和消费、废弃物管理和创新有关的良好实践做法、出版物、事件和网络。

## 四、绿色消费的国家战略

工业化国家一直重视消费者保护、消费者权利、消费者安全和消费者信息<sup>13</sup>，近期更关注消费者行为的可持续性。据统计，这些国家超过 50% 的环境影响（包括温室气体排放、资源利用、污染、噪音和生物多样性损失）都与现有的国内消费选择和实践做法密切相关。然而，解决消费影响的政治措施大多只重点关注产业领域，没有考虑需求端行为的环境和驱动力。

### （一）德国

2016 年 2 月，在国际社会批准联合国可持续发展目标不久，德国成为第一个执行《国家可持续消费国家专项计划》的国家<sup>14</sup>。德国联邦环境部在一个正式的跨部门可持续消费工作组框架内经过磋商，制定了这项战略。这个跨部门可持续消费工作组是由联邦环境、自然保护和核安全部长，司法和消费者保护部长，以及农业部长领导，组成也反映了跨部门方法和可持续消费的横跨性质。

德国这项战略概述了五项基本原则：促进可持续消费（通过加强消费者决策和行动的能力）；将可持续消费主流化（通过建立受保护的空間和推动新的行动计划，鼓励使用特定技术或促进可持续消费行为）；确保包括所有人（针对具体目标人群的方法）；从生命周期角度考虑产品和服务；并且把重点从产品转向制度，从消费者转向用户。

尽管人们认识到不良消费的影响，德国制定一项战略的努力带来关于如何避免消费者替罪羊主义的争论<sup>15</sup>，即把负担转向消费者，却不分析他们的能力或行为的驱动力。因此，这项战略要认识形成消费者行为的供应端因素。像《生态设计指令》、生产者责任制度和产品保修规章这样的供应端政策工具，明确是政府方法的一部分，因为它们在很大程度上影响消费模式，并且通过比如低能耗或高耐用性来减少产品的环境影响。

### （二）瑞典

瑞典的《可持续消费战略》<sup>16</sup>旨在让居民和消费者更加容易地进行可持续消费。

<sup>12</sup> <https://circulareconomy.europa.eu/platform/>.

<sup>13</sup> 参见《德国消费者信息法》

<sup>14</sup> [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Produkte\\_und\\_Umwelt/nat\\_programm\\_konsum\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Produkte_und_Umwelt/nat_programm_konsum_bf.pdf)

<sup>15</sup> 消费者抛出替罪羊和绿色消费的局限性: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.05.022>

<sup>16</sup> <https://www.government.se/4a9932/globalassets/government/dokument/finansdepartementet/pdf/publikationer-info>

这是促进居民可持续消费的政府战略，是满足环保目标的重要行动计划，也是落实瑞典环境政策倡议的总治理制度。瑞典几个不同的部局，包括财政部、环保局、消费和食品局、能源局以及工业部负责执行《可持续消费战略》。

瑞典 2016 年秋季开始执行这项战略。该战略重点研究了一个问题，即为了让居民容易地转向更加可持续的消费行为和生活方式，国家、城市、企业界、民间社会能做什么。这项战略有以下七个重点战略领域：1、增长知识和深化合作；2、鼓励可持续消费方式；3、提高资源利用效率；4、加强公司可持续性努力方面的信息披露；5、逐步淘汰有害化学品；6、加强所有消费者的安全；7、重点关注食品、交通和住房领域。瑞典消费者管理局通过生态智能消费论坛（由瑞典环保局、瑞典化学品检查局和瑞典能源局组成的跨局执行协调团体）负责执行工作。瑞典还任命来自产业和学术界等的代表组成一个顾问委员会来指导实施工作。

目前，瑞典正在执行这项战略。政府政策倡议的一些例子包括：促进开发消费环境影响有关知识构建的新教育材料；加强选定类型产品修理和维护的经济刺激政策；商业和金融领域消费者信息的严格规定；支持家庭和个人的债务咨询服务；制止公司违法市场行为的措施；全国可持续生活年度研讨会；以及采用福祉指标。

### （三）日本

日本虽未制定专门的可持续消费战略，但建立了范围广泛的可持续政策框架，并制定了消费和生活方式方面的专项计划。日本经验深受其发展历程和废弃物管理的影响。在 20 世纪 50 年代，日本的经济从规模到结构都发生了重大变化。经济规模急剧增长，重化工产业的发展驱动了经济结构转型，城市人口也越来越密集。生活垃圾和工业废弃物产生量均迅速增长。废弃物处置不足和非法倾倒屡见不鲜。这使得制定废弃物管理政策、改善卫生和预防环境污染变得更加重要。这些情况促使政府制定可持续发展战略，并致力于建设“循环型社会”。鉴于新冠肺炎疫情暴发及其解决方案与卫生相关，日本历史上将废弃物管理体系同卫生和公共健康链接的经验，对以公共健康政策和基础设施建设构建可持续生活方式的途径选择有所借鉴。

此后，日本制定《循环型社会形成推进基本法》。该法确定了以资源循环利用和废弃物处置为核心的基本原则，包括明确的 3R（减量化、再利用和再循环）优先领域和分级措施。该法要求政府制定并更新名为《循环型社会形成推进基本规划》的五年计划。随着五年计划的执行，日本在 3R 运动中以文化传统嵌入可持续包装和循环项目，从而推动了居民垃圾分类和家庭能效提高。消费在生活方式中占据怎样的地位，要看文化和传统发挥了怎样的杠杆作用。日语有一个包含可持续性理念的词汇“勿体無い”。用来指丢弃仍有价值的物品而产生的浪费（译注：

该词从佛教用语“物体”的否定词而来，意思是“当一事物失去了它该有的样子，对此感到惋惜感叹的心情”。同名漫画中提到这个理念，用以教育漫画爱好者。

上述项目之一是自 2005 年全国发起的“清凉选择”计划，目的是鼓励人们选择低碳产品、服务和生活方式，如使用公共交通和节能电器等。日本政府还发起了“清凉商务”运动，鼓励工作场所推广可持续和适温穿着。在一个以正式工作着装著称的国家，鼓励人们在夏天穿轻便的休闲服装，即不打领带和不穿西装。工作时穿着更凉爽不仅感觉更舒适，更是避免了办公室空调温度设定过低。该运动产生了非常好的节约效果：大约 695 万人和 10 万家公司都采取了“清凉选择”的做法。“清凉商务”运动为 2013 年到 2017 年居民部门减排 10% 二氧化碳发挥了主要作用，此外福岛核事故后的节能行动也有所贡献。

## 五、确定重点领域：欧洲、瑞典和德国的经验

消费政策在过去 50 多年从解决末端污染问题（例如废弃物和本地污染）演变到使用更广泛的系统视角（例如形成影响经济系统内生产和消费活动的社会规范和价值观）<sup>17</sup>。在 20 世纪 60 年代后期和 70 年代，制造业导致了因为空气和水污染以及废弃物管理不善引发的严重环境问题。政府政策的制定主要是被动反应性的，重点关注公共健康和刚出台的消费者保护法律。到 20 世纪 80 年代，欧洲发达国家采用了清洁生产，这是预防为主的方式；在 20 世纪 90 年代，生态效率和产品导向的方法再次强调这一方式。需求端政策强调提高材料和能源效率，它们得到环境标志和良好的垃圾管理的支撑，即 3R 方法。到 20 世纪末和 21 世纪初，各国政府开始认识到过度消费的负面影响，以及社会不平等在推动不可持续方式发挥的作用。当代欧洲政策要把生态效率和社会福利的包容性特点结合在一起，这也是可持续发展目标“不让任何一个人掉队”的口号所要求的。

欧洲可持续消费政策的重点领域和主题一直是被研究主导的。《研究与技术开发第七个框架计划》<sup>18</sup>是欧盟 2007-2013 年间资助研究的主要政策工具。这个框架计划旨在研究和解决欧洲的就业、竞争能力和生活质量问题。后续的《2020 年地平线》<sup>19</sup>从 2014 到 2020 年提供近 800 亿欧元资金，支持研究和创新项目。根据这些制度，欧洲资助了几个消费和生活方式和政策分析方面的研究项目，以为欧盟和国家层面的战略和方法提供支撑，例如：基准和需求评估、风险和不确定性评估、生命周期评估、物质流分析、成本效益分析环境和社会影响评价等。大量资金资助的这些研究明确地指出了消费和生活方式对环境产生最大影响的领域，因此，它们应该成为政策优先领域。这些领域包括食品体系、出行、住房、消费品、休闲和旅游以及能源、水资源和废弃物这样的交叉领域。虽然各国的重点可能不

<sup>17</sup> [https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/2.\\_scp\\_in\\_asia.pdf](https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/2._scp_in_asia.pdf)

<sup>18</sup> [https://wayback.archive-it.org/12090/20191127213419/https://ec.europa.eu/research/fp7/index\\_en.cfm](https://wayback.archive-it.org/12090/20191127213419/https://ec.europa.eu/research/fp7/index_en.cfm)

<sup>19</sup> EU Horizon 2020: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>

同，这些主要领域一直得到重点关注，并且最终形成可持续消费政策重点内容。

尽管在科学上是明确的，解决消费问题还是需要居民的同意。因而政策形成阶段很重要，瑞典和德国政府紧密依靠公共咨询和审议，邀请非政府组织、企业、当地社区参加他们精心设计的公民咨询过程。分析表明，一旦公众认识到问题的重要性，他们就会广泛接受相关政策。实际上，大多数咨询结果表明：对比政府最终在政策中提出的行动计划，对可持续消费的影响有所了解的公民倾向于提出的行动则更具雄心。

在瑞典，消费产生的温室气体排放量一直是一个重要的消费影响的评价标准。瑞典作出的主要努力是确定消费指标，并且收集产品生命周期内的温室气体排放量数据。居民消费排放的温室气体占总排放量的主要部分，最突出的是食品、交通和住房这三个领域。因此，这三个领域是可持续消费政策的优先关注领域。根据最新年度评估结果，瑞典 2017 年消费产生的温室气体排放总量是 9000 万吨温室气体当量，人均排放约 9 吨。其中 58% 来自瑞典国外（见图 3-1）。国外排放量来源领域包括航空、棕榈油进口、电子产品和纺织品等。瑞典居民消费的温室气体排放量占总排放量的 60%，而公共领域的温室气体排放量占 11%。在居民消费领域，食品、交通和住房领域的排放份额分别是 15%、20% 和 10%，剩下的 29% 归因于投资。

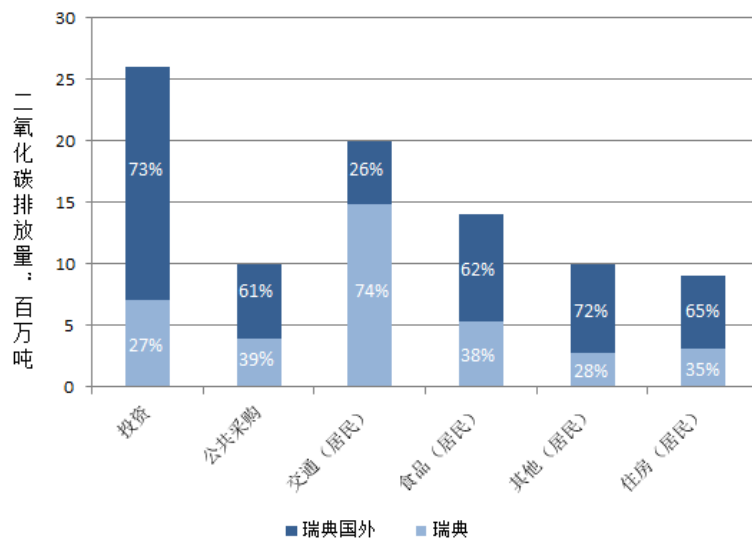


图 3-1 瑞典 2017 年按消费类型计算的国内外温室气体排放

资料来源：瑞典统计局 (SCB)

德国《可持续发展国家战略》着重于交通、食品、家庭、工作场所和办公室、衣服和休闲旅游这六个主要消费领域。交通的温室气体排放量占 26%，食品占 13%，住房占 36%。

## 六、政策工具

欧盟与可持续生产和消费高度相关的法律框架和政策工具都转换成了国家层面的法律框架和政策工具，欧盟大多数成员国都是如此。在欧盟共同的可持续生产和消费政策议程外，各国还执行额外的国家行动计划促进转向可持续消费。瑞典在宏观（行业）和微观（产品供需）层面实现主要环境质量目标的政府政策工具和措施例子包括碳税和补贴、航空税、新车奖惩制度、电动车补贴、太阳能补贴、投资支出计划或项目（“气候步伐”、工业进步和循环经济中的废弃物预防）：自行车、鞋、皮革制品、衣服和家用亚麻布维修减少 12~25% 的增值税；白色家电（冰箱和洗衣机等）维修减税，以及“塑料可持续使用”财政支持计划。

瑞典政府还支持利益相关方的合作。比如举办可持续消费和生活方式的全国和区域研讨会，纺织品供应链多利益相关方对话，以及生态智能消费全国论坛。并将这些做法和数据上报<sup>20</sup>。

瑞典已经执行了许多（超过 100 项）可持续消费政策工具，目的是直接影响消费者行为（需求端），推动环境可持续。政府已经评估了其中的 32 项<sup>21</sup>，包括解决住房、交通和食品问题的行政管理、经济和信息政策工具的组合（经济政策工具占主导地位）。大多数是解决二氧化碳排放问题和其它空气污染物问题，少数几个是跨目标（例如：环境标志制度）的。

《德国可持续消费政策》包括 170 多项措施，它们包括直接处理和解决上述六个优先政策领域内“硬的”政策工具，以及“软的”跨领域政策工具。

## 七、治理和制度安排

### （一）制度安排

瑞典和德国都已经执行了多机构参与的跨部门可持续消费战略。瑞典国家和地区有关机构从 2015 年开始，就一直在“环境目标委员会”这个最高管理层面（司局级）进行战略合作。每年对环境进展进行深入评估。基于这些，这个委员会的目标是推动解决环境和其他社会目标的冲突，并且给政府提出政策建议。该委员会在 2016-2019 年期间每年都提出 20~30 项国家有关机构合作执行的措施，以便加速实现环境目标。迄今为止，大约 30% 的合作措施聚焦“经济、增长和消费”领域。该委员会 2020 年 2 月提出了第五个跨部门合作措施清单。2020~2022 年间将完成几项任务，以便加强瑞典的环保政策，实现这些目标。可持续消费政策工具就是 2020~2022 年七大优先领域之一<sup>22</sup>。

<sup>20</sup>更多信息参见：<https://www.oneplanetnetwork.org/>

<sup>21</sup><http://www.naturvardsverket.se/Global-meny/Sok/?query=styrmedel+f%c3%b6r+h%c3%a5llbar+konsumtion>

<sup>22</sup><http://www.sverigesmiljomal.se/contentassets/f2f66c53f745398381eb7346a215a6/miljomalsradets-atgardslista-2020.pdf>

2016年，当瑞典执行可持续消费战略时，瑞典政府从2016年到2020年每年拨付4300万瑞典克朗，此后，每年拨付900万瑞典克朗，以加强瑞典消费者管理局在环境可持续消费领域的工作。瑞典政府指定瑞典消费者管理局举办新的“生态智能消费全国论坛”<sup>23</sup>。政府希望通过分享理念、知识和问题解决方案，让选择可持续消费成为大众的标准选择。

为执行《德国可持续消费国家计划》，德国联邦环保局成立了“可持续消费国家执行力中心”，德国国际合作机构和联邦农业与营养局等机构参与其中，负责组织《德国可持续消费国家计划》的执行，并且确保有关利益相关方参与可持续消费国家网络。该中心还建立可靠的可持续消费的知识库，并且向公众提供信息，组织召开研讨会和会议。

德国成立了一个跨部工作组来支持这个计划的实施，这个工作组汇集了与可持续消费有关的政府所有部门代表。德国三个部牵头领导这个工作组：即联邦环境、自然保护和核安全部，联邦司法和消费者保护部以及联邦农业和营养局。

《德国可持续消费国家计划》将建立一个公共平台，这个平台的目的是扩展已经证明成功的政策工具和方法，并研究新的政策工具。这将确保可持续消费领域的多种方法得到持续的评估，并且还鼓励尽可能多的单位和个人参与。只有社会各界都积极参与，并且以综合方式采取一系列政策方法，才能实现更高层次的可持续消费。

## （二）监督

德国定期监督检查可持续消费国家计划的实施情况。紧扣联合国可持续发展目标第12项要求，德国《国家可持续发展战略》制定了与消费有关的指标和目标，包括可持续产品（食品、纸张、纺织品、汽车和家用电器等）的市场份额在2030年达到34%，人均消费的温室气体排放量要继续减少，到2020年联邦层面公共采购的“蓝色天使”标志纸张要达到95%，政府用车每公里温室气体排放量也继续减少等。

2008年开始，瑞典通过分析产品整个生命周期的温室气体排放，一直在研究全国消费与气候变化影响之间的关系。为改进研究方法，瑞典环保局资助了PRINCE项目，来研究和确定消费环境影响的优先指标<sup>24</sup>。瑞典统计局牵头负责该项目，多家学术机构参与<sup>25</sup>。根据项目的研究结果，环境治理目标监测系统采用了基于消费的两项新指标；瑞典国内外每个消费类型产生的温室气体排放量<sup>26</sup>。2019年，瑞典环保局向政府推荐了监测重点消费类型（交通、航空、食品、建筑和住房、纺织品）温室气体排放趋势的一套指标<sup>27</sup>。

<sup>23</sup> <https://www.forummiljosmart.se/>

<sup>24</sup> <https://www.prince-project.se/publications/environmental-impacts-from-swedish-consumption-new-indicators-for-follow-up-prince-final-report/>

<sup>25</sup> <https://www.youtube.com/playlist?list=PLgGFtRVUTORQspUzwN7xGX1pKkMz4okum>

<sup>26</sup> <http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/generationsmalet/>

<sup>27</sup> <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Regeringsuppdrag/Redov>

瑞典居民消费的温室气体排放从 2008 年到 2017 年减少了 14%，尽管居民消费量增加了 25%。估计这一减排量的三分之二是因为进口和国内生产商品提高了生态效率；三分之一与瑞典的消费类型转变有关。然而，瑞典消费的温室气体排放量仍然远超可持续水平。瑞典政府 2020 年可能将要探索采用基于消费的全国家温室气体排放量目标。

瑞典消费者管理局 2009-2010 年间研究出一个方法，来确定消费者购买不同产品和服务的习惯，例如奶产品和肉类。该局利用其研究成果来认定有问题的市场。这项研究的成果已经每年在《消费者报告》上发布，2013 到 2018 年已经发表了六份《消费者报告》<sup>28</sup>。

瑞典消费者管理局代表政府，从 2015 年开始研究消费者进行环境可持续消费的机会。该局通过开展问卷调查表获得消费者的购买习惯，然后由瑞典统计局的计算结果进行补充，调查结果表明了总体消费和各种类型的市场消费对气候变化的影响。针对温室气体和其它空气污染物排放进行了类似的计算。这项调查研究的目的是提供不同年龄组的男女分类数据。2018 年的调查结果<sup>29</sup>表明，妇女有更多的环境可持续选择的机会。根据年龄组分类，35~64 岁的中年男子最难作出环境可持续选择，而 65~75 岁的妇女最容易作出可持续的选择。对环境保护很少关注或没有兴趣的人群，很少作出更加可持续的采购选择。妇女和男士对环境问题的态度有明显的不同。采购时考虑消费对环境影响重要性的妇女比男性多。妇女对环境选择的认识更清楚，并且在采购时常常更多利用环境标志和其他信息。

### （三）性别平等

在德国，委员会中的性别平等日益成为一个重要话题。德国可持续发展委员会是负责可持续消费和资源管理的政府咨询机构，2020 年该委员会的女性成员占多数（9 名妇女，5 名男性）。德国《可持续消费国家计划》没有明确提出性别平等问题，但它是该计划的组成部分，同时国内也在开展相关研究。

性别平等在瑞典政府决策中非常重要。在社会和生活中，妇女和男性必须拥有相同的权利。瑞典政府实行性别平等最重要的工具和战略是 1994 年制定的性别平等政策。根据要求，性别平等必须结合到日常工作中，不必单独处理。瑞典政府已经委托瑞典性别平等局支持包括瑞典消费者管理局在内的 58 个政府部门，在他们的工作中综合考虑性别平等问题。指导瑞典消费者管理局工作的政府法令要求该局应该综合考虑可持续发展问题，推动实现瑞典的环境保护目标，该局也综合考虑性别平等问题。

---

isade-2019/Matmetoder-for-konsumtionens-klimatpaverkan/

<sup>28</sup><https://www.konsumentverket.se/om-konsumentverket/vart-arbete/forskning-och-rapporter/konsumentrapporten/>

<sup>29</sup><https://www.konsumentverket.se/globalassets/publikationer/var-verksamhet/konsumenterna-och-miljon-2018-17-konsumentverket.pdf>

在考虑性别平等时，瑞典消费者管理局已经确立了获取男女消费者不同选择可能性知识的目标，以及根据这些知识确定该局的工作。例如，该局组织召开了“女性、男性和环境——性别平等与可持续消费的相关性研讨会”。2017年，该局委托研究人员编写一份报告，概述消费者行为和性别分析。这份报告从研究这个问题开始：“男性和女性消费者进行购买选择和日常消费的条件如何不同”<sup>30</sup>。这份报告系统地描述了几项最新研究，包括市场调查，和研究瑞典消费者管理局和环保局讨论确定的重点领域。例如，报告表明，在财务服务决策上，男性和女性展现出不同的行为。女性看重把投资的损失降到最低程度，而男性则着重于社会和财务的利益最大化。

## 八、结论和政策建议

在确定经济资源的长期可获得性、公众态度和产生环境影响方面，消费发挥的作用日益增强；因此，在制订国家可持续发展战略时，可持续消费引起重点关注。鉴于其巨大的经济规模和增长速度，中国就更是如此。大多数可持续战略仍然在发展中，尚未实现给所有人带来福祉的同时，把对生态的影响降到最低程度的最终目标。这也是中国表现其全球领导力的好机会。我们提出了借鉴国际经验的政策建议，希望中国制定国家战略时能够参考和借鉴。

**一是中国“十四五规划”嵌入可持续消费理念。**通过设定主要目标，减少过度消费的生态环境和社会影响，人们日益注意到可持续消费的重要性。除了明确的需求端行动，“十四五规划”还应该包括这样的行动，即改变决定消费者的选择的供应系统，以及日常生活涉及的物质基础和社会经济等方面。

**二是制定中国可持续消费战略和相关行动计划，**以进一步推动中国的生态文明发展，实现小康社会，应对气候变化和节约利用资源。瑞典和德国可持续消费战略以及《欧盟绿色协议》提供了有益的案例。这个行动计划应该确定具体的政策工具，针对消费的不同领域，综合教育运动、信息系统、激励机制和管理办法。该计划可采用生命周期方法，并且聚焦产生最大环境影响的重点消费领域。

**三是建立能全面反映消费者可持续消费状况和水平的综合指标体系。**这将支持监督《可持续消费规划》中的可持续消费目标的完成情况。考虑包括为中国现有绿色家庭或消费食品和服务统计系统内提出有关指标。

**四是研究明确的福祉指标，用于监督和报告经济发展如何应对和满足所有人的消费需求。**监督消费不应该仅仅局限于环保考虑，而且也要反映出人们日益增长的对更高质量生活的需求，以及政府推动高质量发展的新努力。这套指标将是中国绿色 GDP 努力的良好补充。瑞典政府采用 15 个国家福祉指标<sup>31</sup>。从 2017 年

<sup>30</sup><https://www.konsumentverket.se/globalassets/publikationer/var-verksamhet/konsumentbeteende-och-genus-en-forskningsoversikt-konsumentverket.pdf>

<sup>31</sup> <https://www.government.se/articles/2017/08/new-measures-of-wellbeing/>

开始，瑞典政府提出的年度预算中一直报告这些指标<sup>32</sup>。

**五是**为包括住房、出行、消费品、食品，特别是与资源利用（包括材料、能源、水和土地）和废弃物（和污染）有关的主要行业制定明确的环境标志定义和技术标准，以及可持续性最低标准，包括低污染排放或零排放。德国的经验是需要一致的方法，即应该以一致连贯的方式执行政策工具，实施机构应该使用同样的定义和目标，有关信息资料应该明确和能够获取。这些标准将影响消费品的设计和生 产，以及消费品的使用和使用后阶段。同时，采用促进跨行业和领域的可持续消费问题解决方案。例如，制定有助于分享、再利用和维修的行动计划，帮助和支持商品、住房和交通等行业。

**六是**成立一个资源丰富并得到充分授权的协作机构，确保可持续消费政策的实施和监督。一个成功的协作机构应该拥有以下资源和权力：足够的合格人员，财政资源和其它资源，确保有关利益相关方的执行工作权力，由生态环境部、相关政府部门（如发改、财政、住房、交通等）代表组成。

**七是**建立专门的资金渠道，保障可持续消费协作机构的持续运作。向机构和战略执行提供资金，资金来源可考虑利用如碳税（日本）或差异化汽车税（德国）等政策工具产生的收入。瑞典的经验表明，在直接影响消费者行为的政策工具中，交通拥挤税、绿色汽车保险和差异化汽车税对消费者选择产生了最强的效果<sup>33</sup>。

**八是**设立可持续消费、青年和未来生活方式的政府巡查员（Ombudsman for Sustainable Consumption, Youth and Future Lifestyles）。匈牙利国会 2007 年设立了针对未来一代的特别巡查员，当国家政策导致过度消费，对未来社会构成威胁时，该巡查员要进行干预<sup>34</sup>。像英国等其他国家也有类似的考虑<sup>35</sup>。这位政府巡查员将需要同中国有关政府机构合作，包括负责执行中国可持续消费战略的协作机构，以及执行中国五年规划相关任务涉及的机构。

**九是**成立中国小康社会和未来可持续生活委员会，它的任务是研究分析发展趋势，指明未来方向，并持续地为政府和政府巡查员提出确保中国社会的长期可持续生活所需要采取的行动方面的建议。该委员会的工作将超越资源和消费问题，并考虑和研究影响人们日常消费选择和规律的关键方面。例如，该委员会可针对掌握未来的数字化社会——如何利用信息技术、数字化和数字化工具减少消费影响（例如：食品系统和生产价值链的数字化和可追溯性；劳动承包，比如远程工作和工作-生活平衡；提供服务的机会而不是产品使用权制度）的计划或项目提出具体的建议。通过加强消费者组织，还能强化消费者权益。在这个领域，中国能超越工业化国家传统的可持续消费政策方法，并采用创新性政策工具。

**十是**启动宣传力度较大的国家计划或项目，向公众展现可持续消费的益处，

<sup>32</sup> <https://www.government.se/articles/2017/08/new-measures-of-wellbeing/>

<sup>33</sup> <http://www.naturvardsverket.se/Global-meny/Sok/?query=styrmedel+f%c3%b6r+h%c3%a5llbar+konsumtion>

<sup>34</sup> <http://environmentalrightsdatabase.org/hungarys-ombudsman-for-future-generations/>

<sup>35</sup> <http://www.if.org.uk/2011/08/16/a-parliamentary-ombudsman-for-future-generations/>

推动转向可持续社会。研究发现，一些最有效的计划或项目，常常与人生关键节点和重要事件（如结婚、出生和毕业）密切相关。当人们经过这些里程碑，走向下一阶段时，他们常常会重新考虑自己的生活方式，并设定新的人生目标。针对这些人生转折点的计划和项目，可以与提高消费意识的国家宣传运动结合，转变不可持续消费的方式，实现可持续生活。

## 第四章 中国“十四五”推动绿色消费的总体思路

“十四五”是中国迈向高质量发展、实现美丽中国宏伟目标的关键阶段。消费是拉动经济增长的主要动力，也是推动高质量发展的重要动能，无论是从国内实践还是国际经验看，大力推动绿色消费对转变发展方式、生活方式以及改善生态环境质量具有非常显著的正向作用。长期以来，中国经济绿色转型的政策重点主要侧重于供给侧的绿色生产，近年来开始逐步关注消费领域的绿色转型。欧盟、德国、瑞典、日本等国家都非常重视绿色消费，制定了相应的可持续消费或者绿色消费国家战略和行动计划。从未来高质量发展的目标要求看，中国“十四五”应在过去实际进展基础上，充分学习借鉴国际经验，加强对需求侧绿色消费的重视，构建系统的国家绿色消费战略和行动计划，包括目标指标、优先领域、重点任务、政策措施等，通过需求侧消费端的绿色化转型倒逼供给侧生产端的绿色化改革，从而推动经济社会的整体绿色转型和高质量发展。

### 一、设定绿色消费目标指标

近年来，中国政府就绿色消费制定了一些部门性政策，如国家发改委等部门制定的《关于促进绿色消费的指导意见》、《关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见》等，对推动中国绿色消费提出了基本方向和重点关注领域，但是总体上还没有建立专门、明确、系统的战略目标及具体的监测衡量指标，需要从国家顶层设计层面考虑制定推动绿色消费的长期战略性目标和具体的目标性指标。

#### （一）确立推动绿色消费的战略目标

从国际经验看，欧盟、德国、瑞典和日本等国家都制定了关于可持续消费或者绿色消费的长期性战略目标。欧洲绿色新政目标是到2050年实现包括消费领域在内的碳中和；德国强调要将可持续消费主流化；瑞典致力于让居民容易地转向更加可持续的消费行为和生活方式；日本则大力建设循环社会建设，促进资源循环利用和废弃物处置。

根据中国当前绿色消费的政策和实践进展以及未来经济绿色转型和高质量发展的要求，中国推动绿色消费的长期战略性目标可考虑确定为坚持生态文明理念，大幅提升绿色消费水平，加快推动形成生产方式，为改善生态环境质量、推动经济绿色转型、实现高质量发展提供新的内生动能。具体可包括：

**1、全社会绿色消费意识大幅提升。**针对全社会绿色消费宣传教育行动的深入开展，绿色消费已成为各类生态环境主题宣传的重要组成部分，并逐步融入到教

育、文化、艺术、信息媒体传播等相关产品。简约适度、绿色低碳的消费理念和消费方式得到普遍推广，逐渐成为行动自觉，在全社会初步形成绿色低碳节约的良好消费风尚。

**2、绿色消费产品和服务市场供给大幅增加。**企业开展绿色产品设计、研发、制造的投入和能力持续提升，节能环保标志产品、环境标志认证产品、绿色有机认证产品等各类绿色产品和服务的种类大幅增加，市场占有率大幅增加。针对绿色产品的流通渠道和销售网络日益完善，形成一批示范性的商场、超市等绿色产品市场和销售平台。主要电商平台的绿色消费渗透率明显增加，支撑绿色消费的基础设施供给水平明显增强。

**3、绿色低碳节约的消费模式基本形成。**奢侈消费、过度消费、食物浪费等不合理的消费现象得到很大改观。绿色消费在居民家庭衣食住行等消费的各环节各领域全面推行，步行、骑行和公共交通等绿色出行方式得到进一步发展，公共机构引领和推动绿色消费的能力进一步提升，政府绿色产品采购规模和范围进一步扩大。基本形成闲置资源重复回收利用的社会氛围，生活废物的回收利用率明显提升，生活废物产生量明显减少。

**4、激励约束并举的绿色消费政策体系建立健全。**绿色产品、服务标准体系和绿色标识认证体系进一步完善，绿色消费相关法律法规逐步健全，基本形成激励和约束消费主体绿色消费的经济政策体系。

## **(二) 构建监测衡量绿色消费水平的具体指标**

2016年，国家发展改革委等四部委发布的《绿色发展指标体系》提出了绿色生活领域的评估衡量指标，主要包括公共机构人均能耗降低率、绿色产品市场占有率（高效节能产品市场占有率）、新能源汽车保有量增长率、绿色出行（城镇每万人口公共交通客运量）、城镇绿色建筑占新建建筑比重、城市建成区绿地率、农村自来水普及率、农村卫生厕所普及率等。总体来看，指标覆盖消费的领域不全面，无法真正科学衡量与反映国家或者地区的绿色消费水平和状态。

国际层面对于可持续消费的探索较多。联合国可持续发展目标12即为确保可持续消费和生产模式，具体包括：到2030年，全球人均粮食浪费程度减半，显著减少废物的产生等。德国可持续消费指标主要包括：人均二氧化碳消耗量、与食品消费相关的人均二氧化碳排放、食物垃圾产生量；居住供暖在二氧化碳减排上的潜力；人均纸张消费、再生纸占办公用纸比重；交通领域尤其是航空带来的二氧化碳排放。瑞典可持续消费指标主要包括：食品消费的碳排放、食品标签；居住建材的能源标签、可再生电力等；公共交通基础设施改善等。欧洲绿色新政中关于绿色消费的指标主要有：温室气体减排目标、能源利用效率提升、建筑物的能源消耗、交通运输的温室气体排放、零排放以及低排放汽车保有量、新能源汽车公共充电站与加油站等。

基于国内相关工作基础，借鉴国际经验，中国绿色消费指标体系构建要能够反映绿色消费的总体状态和水平，同时还能够落实推动绿色消费相关工作，指标体系既要包括结果性指标，也要包括过程性指标。

因此，指标体系需要覆盖绿色消费的整个链条和过程，包括：绿色产品供给、绿色消费过程和方式、绿色消费终端三个方面（图 4-1），其中，绿色产品供给主要通过产品供给结构，如绿色产品比重等影响生产过程和后续消费的资源环境影响；绿色消费的过程，即消费者消费绿色产品的过程，主要包括衣、食、住、用、行等重点领域，消费方式主要影响的是对于资源环境的消耗强度；绿色消费终端，主要体现为消费者消费之后产生的生活废弃物以及相关处置等，这表征着消费末端对资源环境的影响。

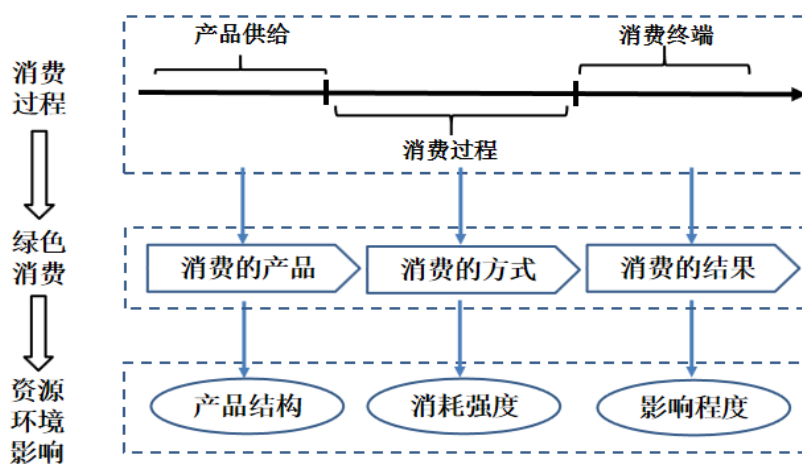


图 4-1 绿色消费过程

基于上述过程，考虑科学性、全面性、政策相关性、数据可得性和前瞻性等原则，根据推进绿色消费的总体战略目标以及绿色消费相关的重点领域，选择总体和分项 12 个具体指标，形成中国绿色消费指标体系框架（表 4-1）。可以在此指标体系框架基础上，进一步完善指标的选择和设置，同时在当前状态基础上，探索设定未来相应阶段时期如“十四五”的目标值，按照推进绿色消费“只能变好、不能变坏”原则，确定正向上升指标持续向好、负向下降指标持续下降。

表 4-1 中国绿色消费指标体系框

一、总体指标	当前状态
1、人均生活能源消耗增长（%）	6
2、人均生活二氧化碳排放增长（%）	6
3、人均日生活用水量（升/人）	179.7
4、主要绿色产品产值（亿元）	——
5、政府绿色采购比例（%）	90 左右

二、分项指标	当前状态
6、衣：废旧纺织品再生利用率（%）	30 左右
7、食：食物浪费率（%）	12
8、住：城镇新建建筑中绿色建筑面积占比（%）	50
9、住：公共机构单位建筑面积能耗（%）	五年累计下降 10%
10、用：城乡生活垃圾回收利用率（%）	15 左右
11、行：城市绿色出行比例（%）	70 左右
12、行：新能源汽车销量占当年汽车总销量的比重（%）	
13、游：绿色酒店与餐馆比例（%）	
注：（1）人均生活能源消耗增长和人均生活二氧化碳排放增长的当前值采用 2016-2018 年的年平均增长率；（2）人均日生活用水量、政府绿色采购比例、废旧纺织品再生利用率、食物浪费率、城乡生活垃圾回收利用率当前值为 2018 年数据；（3）城镇新建建筑中绿色建筑面积占比、公共机构单位建筑面积能耗、城市绿色出行比例等指标当前值为 2020 年预期值；（4）城市绿色出行当前值指标为大中城市中心城区绿色出行比例；（5）主要绿色产品产值主要包括节能节水认证产品、绿色标志认证产品、绿色有机食品等；（6）政府绿色采购比例是指政府采购的同类产品中绿色产品占比；（7）本指标体系是全民口径，未分城镇和农村。	

## 二、推动绿色消费的重点领域和主要任务

国际上普遍共识的绿色消费涵义包括：一是倡导消费者在消费时选择未被污染或有助于公众健康的绿色产品；二是在消费过程中注重对废弃物的处置；三是引导消费者转变消费观念，崇尚自然、追求健康，在追求生活舒适的同时，注重环保、节约资源和能源，实现可持续消费。中国消费者协会于 2001 年为绿色消费概括了三层含义：一是消费内容（消费者选择未被污染或有益于公众健康的绿色产品）；二是消费过程（尽量减少环境污染，注意垃圾处置）；三是消费观念（在追求生活舒适的同时，注意环境保护，节约能源和资源，实现可持续消费）。这些基本内涵范畴为确定绿色消费的重点领域和主要任务提供了基本依据和遵循。

### （一）绿色消费重点领域的国际经验和国内实践

从国际方面看，从欧盟、德国、瑞典等国家可持续消费或绿色消费重点关注的领域主要包括食品、住房、交通出行、生活用品、公共采购等。欧盟关注的领域包括食品、出行、住房、消费品、休闲和旅游以及能源、水资源和废弃物这样的交叉领域。虽然欧盟各国的重点可能不同，这些主要领域常常保持为重中之重，并且最终形成可持续消费政策的首要事项。在瑞典，消费产生的温室气体排放量

一直是一个重要的消费影响的评价标准。瑞典作出的主要努力是确定消费指标，并且收集产品生命周期内的温室气体排放量数据。居民消费排放的温室气体占总排放量的主要部分，最突出的是食品、交通和住房这三个领域。瑞典居民消费的温室气体排放量占总排放量的 60%，而公共领域的温室气体排放量占 11%。在居民消费领域，食品、交通和住房领域的排放份额分别是 15%、20%和 10%，剩下的 29% 归因于投资。因此，这三个领域是可持续消费政策的优先关注领域。德国着重于交通、食品、家庭、工作场所和办公室、衣服和休闲旅游这六个主要消费领域，交通的温室气体排放量占 26%，食品占 13%，住房占 36%。

从国内相关政策看，国家发展改革委等十部门发布的《关于促进绿色消费的指导意见》、《关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见》关注的绿色消费重点领域主要包括：旧衣回收、绿色居住、绿色出行、绿色办公、绿色采购、绿色产品供给等领域。国家发展改革委发布的《绿色生活创建行动总体方案》提出，从节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑七个重点领域统筹开展创建行动。

从国内具体实践看，一些重点领域也在不断探索。比如在建筑领域，推广实行增量建筑的绿色建筑标准以及存量老旧小区的绿色化改造；在汽车交通领域，大力发展新能源汽车应用；在电力领域，发展可再生能源以及推广绿色电力消费；在新业态领域，探索建立数字化低碳生活方式平台；在物流领域，开展绿色包装、绿色运输与配送、绿色回收等；在食物领域，探索建立可持续的食物供应链与消费体系；在金融领域，不断创新和提供绿色消费金融产品。这些都为识别未来国家绿色消费重点领域提供了政策和实践基础。

## （二）绿色消费重点领域识别

根据国际经验和国内基础，本项目从三个不同维度来分析和识别中国绿色消费应关注的重点领域，包括不同消费部门的支出和增长、不同消费部门的资源环境影响、不同消费部门对经济增长的拉动作用。

### 1、不同消费部门的支出和增长情况

按照中国统计体系和口径，居民消费主要分为八大类，包括食品烟酒、衣着、居住、生活用品及服务、交通通信、教育文化娱乐、医疗保健、其他用品及服务。2018 年我国食品支出降至 28.4%；居住支出 23.5%；交通通信支出在 2010 年之前增长较快，此后逐步平稳，2018 年为 13.5%；家庭设备用品及服务占比 6.2%；另外医疗保健、衣着、家庭设备用品及服务和其他商品及服务的比重均稳定在 6%-8% 左右。

根据情景分析模拟，未来中国居民消费将加快从生存型消费向发展型消费拓展的进程，消费结构将动态变化。食品类和衣着类支出比例将呈下降趋势，居住和交通通信类将略有下降，医疗保健服务、家庭设备及用品、文化娱乐和其

他支出占比将持续上升，未来八大类消费支出预测如下表。总的来看，未来 15 年，居民消费结构不会出现颠覆性变化，食品、居住、交通仍将占据我国居民消费中的主要部分（表 4-2, 4-3）。

表 4-2 八大类消费支出单位：亿元

类别	2015	2020	2025	2035
食品	79072	109175	146615	269298
衣着	21151	27309	33336	67325
居住	58760	87734	129462	269298
家庭设备及用品	16244	34824	68615	134649
交通通信	35999	61143	102275	161579
文教娱乐	29627	48229	77677	188509
医疗保健	17946	30738	51785	134649
其他	7181	17716	37544	121184

表 4-3 八大类消费支出占比

	2015	2020	2025	2035
食品	30%	26%	23%	20%
衣着	8%	7%	5%	5%
居住	22%	21%	20%	20%
家庭设备及用品	6%	8%	11%	10%
交通通信	14%	15%	16%	12%
文教娱乐	11%	12%	12%	14%
医疗保健	7%	7%	8%	10%
其他	3%	4%	6%	9%

## 2、不同消费部门的能源环境影响

消费的能源与环境效应包括两部分内容，一是基于行业活动的能源消耗与环境污染排放因子的直接能源与环境影响，这部分直接影响仅限于该行业直接产生的能源消耗与环境污染排放；二是基于投入产出模型测算消费引致的完全能源消耗和环境影响，这部分完全影响不仅包括居民消费直接产生的能源消耗和环境污染排放，而且还消费的各种产品在生产过程中引起的能源消耗和环境污染排放。完全影响测算结果如下：

2015 年食品烟酒、衣着、居住、生活用品及服务、交通通信、教育文化娱乐、医疗保健、其他用品及服务每单位支出带来的完全能源消耗分别为 122.44 千克/万元、170.99 千克/万元、125.19 千克/万元、166.80 千克/万元、220.61 千克/万元、138.73 千克/万元、201.27 千克/万元、147.71 千克/万元，其中，交通通信和医疗保健消费每单位支出带来的能耗最高（图 4-2）。

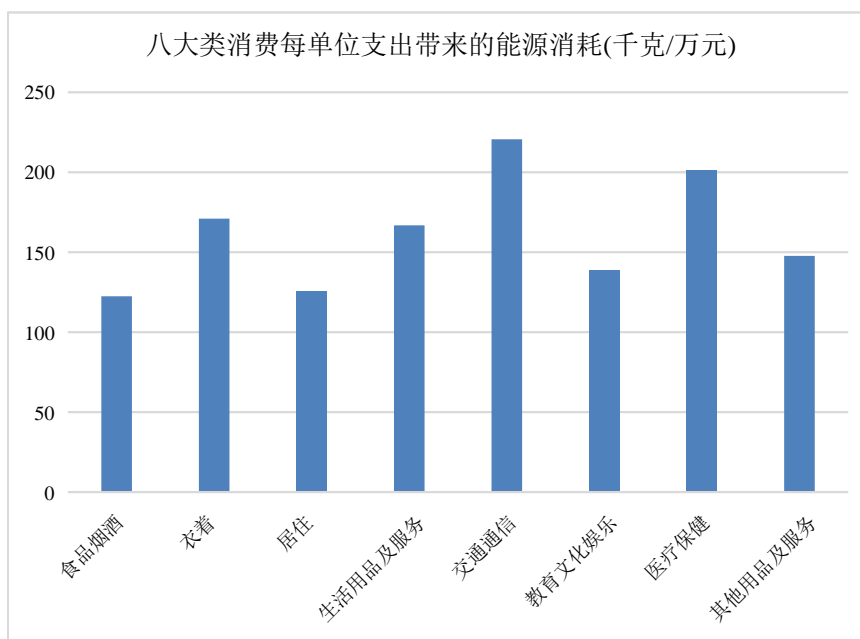


图 4-2 八大类消费每单位支出带来的完全能源消耗

2015 年，八大类消费每单位支出带来的污染物排放如表 4-4。从表中可以看出，食品烟酒每单位支出带来的 COD 排放量最大，交通通信每单位支出带来的 COD 排放量最小，其他行业相差不大；同样食品烟酒每单位支出带来的氨氮排放量最大，交通通信每单位支出带来的氨氮排放量最小；居住每单位支出带来的二氧化硫和氮氧化物排放量最大，其他行业相差不大，这主要与居住用煤有关。

表 4-4 八大类消费每单位支出带来的污染物排放(千克/万元)

	COD	氨氮	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
食品烟酒	3.15	0.37	0.50	0.26
衣着	1.24	0.14	0.67	0.36
居住	1.11	0.10	2.66	2.32
生活用品及服务	1.01	0.10	0.79	0.48
交通通信	0.59	0.06	0.79	0.58
教育文化娱乐	1.22	0.11	0.73	0.38
医疗保健	1.11	0.11	0.87	0.48
其他用品及服务	1.31	0.13	0.72	0.40

### 3、不同消费部门对经济增长的拉动效应

基于 2017 年 149 部门投入产出表，对重点领域中绿色消费对经济的拉动效应进行分析。首先依据项目组调研成果从投入产出表中的农产品、加工食品、部分家电设备、家庭用品、汽车制造、建筑和装修、批发零售等行业中拆分出绿色产品和服务部分，再利用拆分后的新表测算不同领域绿色消费对经济的拉动作用。

不同类别中绿色产品/服务的生产成本结构与传统产品/服务存在不同。按照八大类划分，目前拆分的产品和服务仅包括在食品、居住、生活用品及服务及交通通信等领域。

测算结果表明，食品烟酒领域内的 1 单位绿色消费品对经济的拉动系数约为 2.5，居住领域 1 单位绿色建筑对经济的拉动系数为 3，生活用品及服务的拉动系数最大约 3.8，交通通信领域的电动车对经济的拉动作用在 2.7 左右。综合各类消费占居民消费总量的比重，以及各单位绿色消费的经济拉动效果，初步估算可知，在目前的居民消费结构下，食品和居住类绿色消费对经济的综合拉动作用最大，其次为交通通信，再次为生活用品及服务（表 4-5）。

表 4-5 八大类消费中的绿色消费增长的经济拉动效果

	食品烟酒	衣着	居住	生活用品及服务	交通通信	教育文化娱乐	医疗保健	其他用品及服务
消费占居民消费的比重	28%	6%	23%	6%	13%	11%	8%	2%
1 单位绿色消费的经济拉动系数	2.5	-	3.0	3.8	2.7	-	-	-
综合拉动效应	0.7	-	0.7	0.2	0.4	-	-	-

### （三）推动绿色消费的主要任务

按照上述测算分析，“十四五”中国绿色消费要聚焦食、住、行、用、衣、游等重点领域，明确主要任务，推动其向绿色低碳节约的方式转变，加快形成绿色消费模式，有效促进生态环境质量改善和高质量发展。

**1、在“食”的方面，推动绿色饮食。**欧盟实施“从农场到餐桌战略”以减少营养过剩造成的污染；德国提倡绿色的饮食生活方式，减少食物浪费，鼓励使用低包装或零包装商品等；瑞典关注食品消费的碳排放和食品标签。中国推动绿色饮食的主要任务可包括：第一，坚决反对铺张食物浪费，开展从仓储-运输-零售-餐桌全链条的反食物浪费行动，倡导推行科学文明的餐饮消费模式。第二，推动政府机关、国有企事业单位食堂减少食物浪费，减少餐厨垃圾产生量。鼓励餐饮消费者适量点餐和餐后打包，鼓励餐饮企业合理设定自助餐浪费收费标准。第三，全面实施餐饮绿色外卖计划，支持餐饮企业、食品零售企业、外卖行业采用简化包装、可回收利用包装，减少过度包装和塑料餐盒使用。第四，统一强化绿色有机食品认证体系和标准，扩大绿色食物有效供给。

**2、在“住”的方面，推动绿色建筑。**欧盟支持公共与私人建筑更新，提升住房供暖能源利用效率；德国支持消费者购买节能家用电器、家居、水电暖等，完

善能源标签；瑞典推广居住建材的能源标签、可再生电力。中国推动绿色建筑的主要任务可包括：第一，引导有条件地区和城市新建建筑全面执行绿色建筑标准，扩大绿色建筑强制推广范围，推动使用政府资金建设的公共建筑全面执行绿色建筑标准。第二，在老旧小区改造中推行绿色建筑标准。第三，实施绿色建材生产和应用行动计划，推广使用节能门窗、建筑垃圾再生产品等绿色建材和环保装修材料。第四，全面推动绿色建筑设计、施工、运行，包括高标准规划建设水电气、垃圾处理等优质绿色市政基础设施体系，开展节能住宅建设和改造，推广绿色农村住房建设方法和技术。第五，强化绿色家居用品环境标志特别是能效标识认证，扩大高能效绿色家居产品有效供给。

**3、在“行”的方面，推动绿色出行。**欧盟加快向可持续与智慧出行转变，多式联运，提高交通运输效率，使交通运输价格体现其对环境与健康的影响；德国通过汽车标签等提供车辆的能效信息，升级本地公共交通网络，使公共交通更具吸引力；瑞典不断改善公共交通基础设施。中国推动绿色出行的主要任务可包括：第一，在城市规划建设中提高公共交通系统建设比例，创建智慧城市，提升公共交通系统的效率，鼓励步行、自行车和公共交通等低碳出行方式，加强自行车专用道和行人步道等城市慢行系统建设，改善自行车、步行出行条件。第二，加大新能源汽车推广力度，加快电动汽车充电基础设施建设，倡导汽车共享、拼车出行等共享出行模式。第三，鼓励公交、环卫、出租、通勤、城市邮政快递作业、城市物流等领域新增和更新车辆采用新能源和清洁能源汽车。第四，推进国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域等加大新能源汽车推广和使用力度。

**4、在“用”的方面，推动绿色家用。**欧盟促进消费者选择可重复使用、耐用和可维修的产品；日本鼓励生活用品的回收循环利用。中国推动绿色使用的主要任务可包括：第一，鼓励消费者选用节能家电、高效照明产品、节水器具、绿色建材等绿色产品，推广使用新能源汽车。提倡重拎布袋子、重提菜篮子、重复使用环保购物袋，减少使用一次性日用品。第二，鼓励企业提供并允许消费者选择可重复使用、耐用和可维修的产品，纺织、建筑、电子等行业开展减少材料使用或重复利用的可循环产品设计，提倡家具、电子、电器等长期使用。第三，支持发展共享经济，鼓励个人闲置资源有效再利用，有序发展网络预约拼车、自有车辆租赁、民宿出租、旧物交换利用等。第四，完善社会再生资源回收体系，鼓励提供信息电子设备和产品的开发升级和维修服务。第五，推进快递包装的绿色化、减量化和可循环。第六，提高办公设备、资产和用品的使用效率，严格执行政府对节能环保产品的优先采购和强制采购制度，扩大政府绿色采购范围和规模，完善节约型公共机构评价标准。

**5、在“衣”的方面，推动绿色穿衣。**德国支持和促进服装纺织业资源节约型发展，降低纺织品对健康和环境的潜在风险和影响。中国推动绿色穿衣的主要任务可包括：第一，开展旧衣“零抛弃”活动和“衣物重生”活动，推动建设完善

居民社区废旧纺织品回收体系，规范废旧纺织品回收、分拣、分级利用机制，有序推进二手服装再利用。第二，抵制珍稀动物皮毛制品，保护生物多样性。支持和促进纺织服装企业构建绿色供应链，采用可再生原料，降低新型功能纺织品对健康和环境的潜在风险。第三，提高废旧纺织品在土工建筑、建材、汽车、家居装潢等领域的再利用水平。第四，强化纺织品和衣物的环境标志认证，大幅提高绿色纺织品和衣服的有效供给。

**6、在“游”的方面，推动绿色旅游。**国际上绿色旅游方兴未艾。中国推动绿色旅游的主要任务可包括：第一，制定发布绿色旅游消费公约和消费指南。第二，鼓励旅游饭店、景区等推出绿色旅游消费奖励措施。第三，修订绿色市场、绿色宾馆、绿色饭店、绿色旅游等绿色服务评价办法。第四，星级宾馆、连锁酒店要逐步减少一次性用品的免费提供，试行按需提供。第五，将绿色旅游信息整合到相关旅游推广网站和平台，鼓励消费者旅行自带洗漱用品。第六，推动将生物多样性保护纳入旅游相关标准和认证计划。

**7、以绿色生活创建为平台载体，推动绿色消费任务落实。**结合国家发展改革委发布的《绿色生活创建行动总体方案》，将上述绿色消费任务切实融入到节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑等创建行动中，以这些社会细胞单元为载体，真正有效落实相关具体任务，推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和生活方式。

### 三、推进绿色消费的政策措施

#### （一）推进绿色消费的总体政策框架

当前中国绿色消费政策不少，但较为分散，未形成系统有效的政策框架体系。具体表现为：一是缺乏系统谋划和顶层设计，多数绿色消费政策为理念性、指导性和自愿性政策，门类不全，政策层次及效力较低，操作性不够；二是绿色消费政策关注资源能源节约较多，关注生态环保较少，经济政策激励普遍不足，调控作用有限；三是绿色消费相关政府职能分散，环境部门作用有待提升，政策及管理碎片化问题较为突出等，如果不进行相关政策的系统设计和整合，绿色消费的环境经济效果将会大打折扣。未来高质量发展以及经济绿色转型对绿色消费政策发展提出了更多需求和更高要求，需要在“十四五”期间不断完善、加强和创新，形成较为系统完整的政策框架。

消费是经济行为，必须遵循经济规律；消费也是社会行为，涉及每位社会成员；消费又是文化行为，受价值理念、习俗等因素影响。政策设计时必须统筹考虑政府干预和消费的经济与社会文化属性，兼顾政策激励、监督管理、宣传教育等。促进绿色消费的总体政策框架要考虑生产和消费间的内在联系和传导机制，从供给端和需求端两个方面以及政府、企业、消费者、社会组织等多主体共同推动。

## 1. 供给端的政策措施设计

绿色生产为绿色消费者提供了消费品的数量和质量、消费方式。供给端的政策目标是增加绿色产品和服务的供给多样性，解决消费者没有选择的问题；并保证产品和服务质量，确保市场的规范运营。剖析产品和服务的供给端要素，干预市场的行为主体包括政府（作为政策制定者、推动者和监督者）、企业（生产、物流、服务的大中小型企业、个体或小微企业、农民）。这些主体对绿色消费的供给作用分别体现在如下方面。

**政府的干预作用主要包括：**通过制定法规标准，形成相关绿色消费的促进制度安排；通过产业政策、财税政策、价格政策等政策措施，激励或调动消费者的绿色消费愿意和行为；通过制定并实施技术、产品、质量等标准体系，尤其是“领跑者”标准制度的实施，引领产品和服务水平的不断提高；通过检查、监督和管理，保证市场的公开、公平和公正，规范市场运营。

**企业的责任和作用主要包括：**通过技术创新促进绿色产品价格的降低，以扩大绿色消费规模；承担生态环境保护和企业社会责任（CSR），开展产品和服务生命周期评价（LCA）、绿色供应链管理、清洁生产等措施，降低消费品生命周期中的环境负面影响；在节能环保低碳产品生产中，重视减材料化；发展智慧物流，通过对绿色消费产品（数量与质量）、品牌、仓储、运输线路、运输工具等的系统优化和管理，降低绿色消费品物流成本，满足消费升级需求。

绿色消费供给端的政策措施，可以概括为以下的图式（图 4-3）。

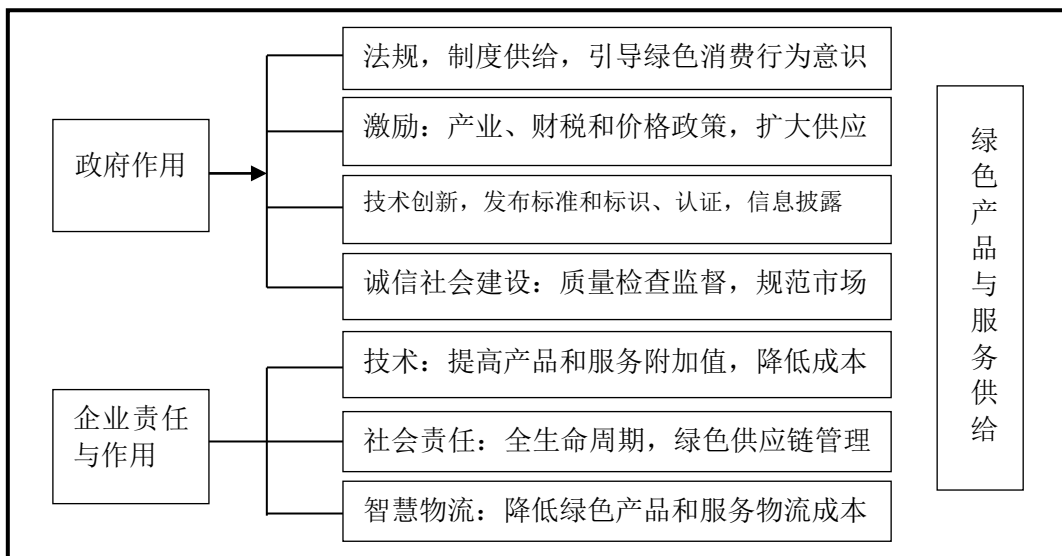


图 4-3 绿色消费供给端的政策措施框架

## 2. 需求端的政策措施设计

在绿色消费的需求端，政府和企业也是消费主体，他们可以通过绿色采购来拉动大宗绿色产品消费，并起到示范作用；最主要的主体是作为个体的消费者，

无论是第三方、社团组织还是居民家庭或个人。绿色消费需求端的政策目标是尽可能多地消费绿色产品和服务；在消费过程中减少消费品浪费，提高利用效率；在消费终端，参与闲置品、废旧产品回收体系的构建和行动，减少废弃物随意乱扔以减轻环境压力。

绿色消费需求端的措施，要以消费者为中心，按照问题导向、突出重点、系统协同、适用可行、循序渐进的原则，以资源高效利用、环境质量改善、气候友好为目标，建立健全相关法规、标准和政策体系，促进源头减量、清洁生产、资源循环、末端治理，在全社会形成绿色消费方式，可概括为以下图式（图 4-5）。

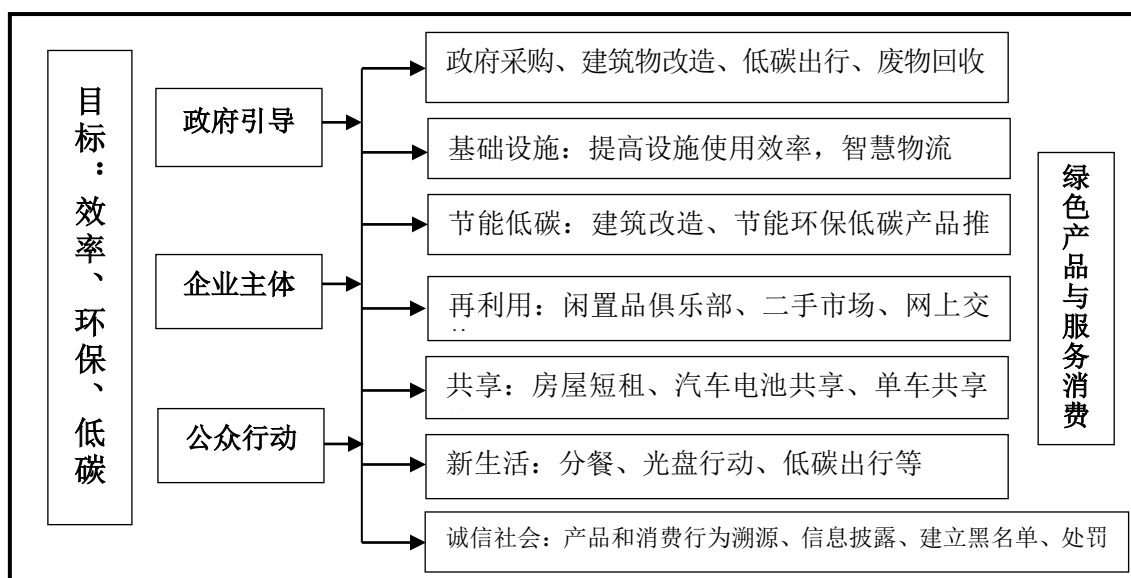


图 4-4 绿色消费需求端的政策措施框架

## （二）促进绿色消费的重点政策措施

在促进绿色消费的总体政策框架下，中国“十四五”可考虑进一步加强一些重点政策措施。

### 1. 完善促进绿色消费的长效激励政策

修订相关法规制度。一是通过法规的制定和实施，促进公众形成“有钱也不能浪费资源”的理念和行为习惯。二是修改《政府采购法》，推动强制性绿色产品采购，对于使用公共财政的企业事业单位，均应当按照政府绿色采购的规定进行办公用品的采购和使用，鼓励其他团体实行绿色采购。

完善绿色消费的市场培育和经济激励政策。重点从价格、财税、信贷、监管与市场信用等方面建立经济激励和市场驱动的制度，引导绿色生态产品的供给和居民消费的绿色选择。可以通过对那些“两高一资”产品征税，抑制相应的市场发展。通过增加传统燃油交通工具使用成本或通过财政补贴促使消费者购买其替代产品——电动汽车，缓解中国能源供应压力，减少环境污染，产生直接“绿色

效应”。研究设置垃圾税，以改变公众乱扔垃圾污染环境行为。研究绿色消费积分制，并在金融领域逐步试行绿色消费积分通兑试点，为今后更大范围实行积分制及其通兑奠定基础。

## **2. 加大循环经济发展的推动力度**

在消费环节废弃物产生量大的电子、家电、快递物流等行业强制推行生产者责任延伸制度。同时，把生产者对其产品承担的资源环境责任从生产环节延伸到产品设计、生产过程控制、智慧物流、回收利用、废物处理处置的全生命周期，通过生态设计、清洁生产、绿色供应链管理等措施，促进绿色消费品和服务的资源消耗集约化、污染物和温室气体排放最小化、居民消费可承受，进而形成绿色消费的习惯。

## **3. 加快建立绿色消费金融体系**

建立绿色消费金融标准，完善绿色消费金融激励机制。建立绿色消费金融标准与统计制度，金融管理和监管机构将个人的绿色消费信贷纳入绿色信贷和绿色金融的统计范围，以引导商业银行创新和推广绿色消费信贷，扩大市场规模。建立发展绿色消费信贷的体制机制，对准目标市场，持续进行绿色消费信贷产品创新，让绿色消费贷渗入社会各个领域，使绿色消费贷更具吸引力与实际意义，提高居民绿色消费能力。鼓励和引导金融机构为购买新能源汽车、节能环保家电、绿色建材等经过节能环保认证的产品提供低息或无息绿色消费贷款。

## **4. 完善共建共治共享的绿色消费治理体系**

明晰政府相关部门在推动绿色消费中的职能定位，制定绿色消费政府部门责任清单，建立跨部门的联动机制，形成共建共治共享的绿色消费治理格局。例如，生态环境部门发挥绿色标准和监督作用；发展改革部门履行规划和宏观调控作用，工业和信息化部门负责节能环保低碳产品的生产和服务推动，商务部门负责物流和市场建设，商品质量监督部门发挥市场规范作用，强化消费者协会推动绿色消费的职能作用，鼓励企业承担更多环境社会责任，建立面向社会公众的绿色消费激励和惩戒制度，形成绿色消费的治理结构，实现治理能力现代化。

## **5. 倡议发起全国性绿色消费新生活运动**

充分发挥形象正面的明星和社会名流在绿色消费方面的示范引领作用，引导绿色消费成为社会时尚。将绿色消费理念融入家庭、学校、政府、企业等各类各级机构的相关教育培训中，把绿色消费倡议纳入全国节能宣传周、科普活动周、全国低碳日、环境日等主题宣传教育活动中。建立面向社会公众的绿色消费激励和惩戒制度，加强绿色消费信息披露和公众参与，倡导简约适度、绿色低碳的生产和生活方式，反对奢侈浪费和不合理消费，提高全社会的绿色消费意识。

## **6. 加强绿色消费的基础设施和能力建设**

放宽绿色生态产品和服务市场准入，鼓励各类社会资本投向绿色产业，利用“互联网+”促进绿色消费。健全绿色产品和服务的标准体系和绿色标识认证体系，

加快实施能效、环保、水效“领跑者”制度，实施环境产品标志制度。加大绿色生态产品认证，健全绿色生态产品和服务的标准体系和绿色标识认证体系。

构建完善的绿色消费统计指标体系，加强绿色消费的监测、数据收集、统计和评估报告。建立全国统一的绿色消费信息平台，利用大数据资源，公开发布绿色产品和服务信息情况，提高绿色产品生产和消费的透明度，鼓励相关方采信绿色产品和服务认证的评价结果。加强对政府、社会组织、企业和公众关于绿色消费的能力建设和培训，构建各利益相关方的合作伙伴网络建设，促进多方利益相关者参与。在国际基础设施建设中，如“一带一路”倡议及其他南南合作中，开展环境影响和社会风险评价，把绿色消费整合到全球采购链和价值链中，提升国际基础设施建设的绿色化程度。