



遼寧科技大學

University Of Science And Technology Liao Ning

环境经营：企业可持续发展的必由之路

主讲教师 / 朱晓林（教授/博士）

所在单位 / 辽宁科技大学工商管理学院

联系方式 / 15504923366/178441502@qq.com

2024年03月19日
中国·丹东·辽东学院

一、研究背景

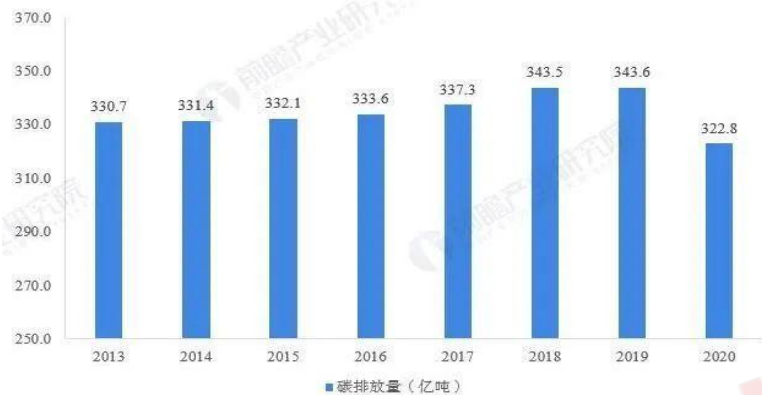
备受瞩目的“碳达峰”“碳中和”，如何重塑中国与世界发展格局？



- 习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上郑重宣布：“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。”
- 这是中国应对全球气候问题作出的庄严承诺。2020年12月召开的中央经济工作会议及今年两会政府工作报告，均将做好碳达峰、碳中和有关工作列为今年的重点任务。
- 博鳌亚洲论坛2021年年会期间，与碳中和目标有关的绿色发展议题也在多场分论坛中出现，与会专家普遍认为，应对气候变化、实现碳中和刻不容缓，需要全球同心协力、携手应对，中国的承诺意义重大，必将深刻改变中国、深刻影响世界。

一、研究背景

图表 1：2013-2020年全球碳排放总量变化趋势(单位：亿吨)



资料来源：英国石油公司 前瞻产业研究院整理

投建信息公共服务平台



什么是碳达峰/碳中和?

- **“碳排放”**：通俗来讲就是二氧化碳（CO₂）排放量。在人类日常活动中，无时无刻都在排放二氧化碳。例如汽车燃烧汽油、居民使用天然气等，这种通过直接燃烧化石燃料产生的二氧化碳排放被称为直接排放。而生活中电力、热力等使用过程不产生二氧化碳，但在生产电力、热力的过程中会产生二氧化碳（如火力发电），因此被称为间接排放。
- **“碳达峰”**：当年碳排放总量达到历史最高值，即达到峰值，之后逐步降低，就可以认为“碳达峰”。
- **“碳中和”**：通俗来说，就是碳排放量的“收支相抵”，通过各种方法抵消人为产生的二氧化碳排放，实现二氧化碳的“零排放”，这就是“碳中和”。植树造林、企业减排、生活减排、垃圾分类等都是最常见的碳中和手段之一。

一、研究背景

图表3: 全球主要碳排放国家中已实现碳达峰国家时间表

国家	碳达峰时间	国家	碳达峰时间
法国	1991	巴西	2004
立陶宛	1991	葡萄牙	2005
英国	1991	澳大利亚	2006
波兰	1992	加拿大	2007
瑞典	1993	意大利	2007
芬兰	1994	西班牙	2007
比利时	1996	美国	2007
丹麦	1996	冰岛	2008
荷兰	1996	日本	2012
瑞士	2000	韩国	2018

资料来源：经济合作与发展组织 前瞻产业研究院整理

- 截至到2020年，排名前十五位的碳排放国家中，美国、俄罗斯、日本、巴西、印度尼西亚、德国、加拿大、韩国、英国和法国已经实现碳排放达峰。**中国、马绍尔群岛、墨西哥、新加坡等国家承诺在2030年以前实现达峰。**

图表5: 全球已规划碳中和的部分国家和地区情况

承诺类型	具体国家和地区（规划时间）
已实现	不丹，苏里南
已立法	瑞典（2045）、英国（2050）、法国（2050）、丹麦（2050）、新西兰（2050）、匈牙利（2050）
立法中	韩国（2050）、欧盟（2050）、西班牙（2050）、智利（2050）、斐济（2050）、加拿大（2050）
政策宣示	乌拉圭（2030）、芬兰（2035）、奥地利（2040）、冰岛（2040）、美国加州（2045）、德国（2050）、瑞士（2050）、挪威（2050）、爱尔兰（2050）、葡萄牙（2050）、哥斯达黎加（2050）、马绍尔群岛（2050）、斯洛文尼亚（2050）、马绍尔群岛（2050）、南非（2050）、日本（2050）、中国（2060）、新加坡（本世纪下半叶尽早）、中国香港（2050）

资料来源：前瞻产业研究院整理

二、主要研究：消费者绿色消费行为研究

全面促进重点领域消费绿色转型



中华人民共和国国家发展和改革委员会
National Development and Reform Commission

热门搜索：油价

请输入关键字

首页

机构设置

新闻动态

政务公开

政务服务

首页 > 政务公开 > 政策 > 通知

国家发展改革委等部门关于 印发《促进绿色消费实施方案》的通知

发改就业〔2022〕107号

中央和国家机关有关部门、有关直属机构，全国总工会、全国妇联，各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委、工业和信息化主管部门、住房和城乡建设厅（委、管委、局）、商务主管部门、市场监管局（厅、委）、机关事务管理局：

为深入贯彻落实《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《2030年前碳达峰行动方案》有关要求，根据碳达峰碳中和工作领导小组部署安排，国家发展改革委、工业和信息化部、住房和城乡建设部、商务部、市场监管总局、国管局、中直管理局会同有关部门研究制定了《促进绿色消费实施方案》。现印发给你们，请结合实际，认真抓好贯彻落实。

国家发展改革委
工业和信息化部
住房和城乡建设部
商务部
市场监管总局
国管局
中直管理局
2022年1月18日

（一）加快提升食品消费绿色化水平。

完善粮食、蔬菜、水果等农产品生产、储存、运输、加工标准，加强节约减损管理，提升加工转化率。引导消费者树立文明健康的食品消费观念，合理、适度采购、储存、制作食品和点餐、用餐。

（二）鼓励推行绿色衣着消费。

推广应用绿色纤维制备、高效节能印染、废旧纤维循环利用等装备和技术，提高循环再利用化学纤维等绿色纤维使用比例，提供更多符合绿色低碳要求的服装，采购具有绿色低碳相关认证标识的衣物。

（三）积极推广绿色居住消费。

加快发展绿色建造。全面推广绿色低碳建材，推动建筑材料循环利用。大力发展绿色家装。

（四）大力发展绿色交通消费。

大力推广新能源汽车。合理引导消费者购买轻量化、小型化、低排放乘用车。大力推动公共领域车辆电动化。鼓励建设行人友好型城市，加强行人步道和自行车专用道等城市慢行系统建设。

（五）全面促进绿色用品消费。

加强绿色低碳产品质量和品牌建设。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。积极扩大绿色低碳产品进口。

（六）有序引导文化和旅游领域绿色消费。

制定大型活动绿色低碳展演指南。鼓励引导游客采取步行、自行车和公共交通等低碳出行方式。实现景区资源高效、循环利用。加强公益宣传，规范引导景区、旅行社、游客等践行绿色旅游消费。

（七）进一步激发全社会绿色电力消费潜力。

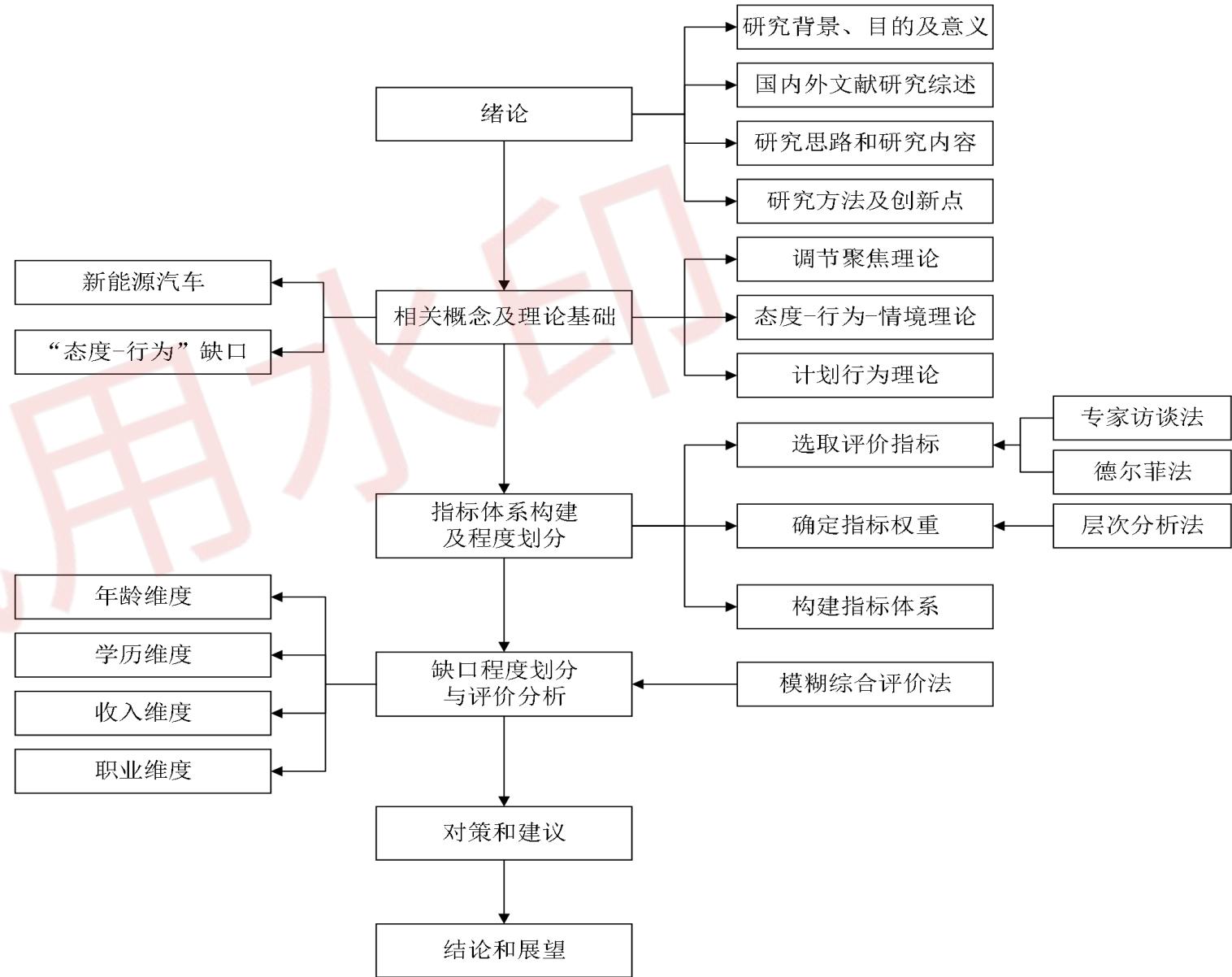
统筹推动绿色电力交易、绿证交易。推动外向型企业较多、经济承受能力较强的地区逐步提升绿色电力消费比例。加强与碳排放权交易的衔接，研究在排放量核算中将绿色电力相关碳排放量予以扣减的可行性。加快提升居民绿色电力消费占比。

（八）大力推进公共机构消费绿色转型。

新建和既有停车场配备电动汽车充电设施或预留充电设施安装条件。鼓励无纸化办公和双面打印，鼓励使用再生制品。鼓励和推动文明、节俭举办活动。

举例：消费者新能源汽车购买“态度-行为”缺口研究

研究目的：基于调节聚焦理论、计划行为理论等理论，对消费者新能源汽车购买“态度-行为”缺口进行深入研究，为促进消费者新能源汽车购买以及汽车产业发展转型提出建议。让政府、相关企业更好地理解购买态度和购买行为的关系，通过研究相关因素来促进新能源汽车购买意愿落实到购买行为，促进绿色消费更好地发展，营造整个社会保护环境，节约资源的氛围，推动构建政府政策支持，居民愿意购买，企业优质生产的绿色治理体系，以此来为人民创造良好生产生活环境，走向社会主义生态文明新时代。



举例：消费者新能源汽车购买“态度-行为”缺口研究

表 新能源汽车购买“态度-行为”缺口程度划分指标体系权重表（态度）

目标层 A	准则层 B	指标层 C
新 能 源 汽 车 购 买 态 度 测 量	对汽车和政策满意程度 B1 (0.6365)	产品质量 C1 (0.2656) 产品服务 C2 (0.2041) 销售价格 C3 (0.2150) 安全性能 C4 (0.0851) 电池寿命 C5 (0.0908) 续航里程 C6 (0.0474) 基建建设 C7 (0.0516) 使用维护成本 C8 (0.0242) 财政补贴政策 C9 (0.0162)
	消费者认知 B2 (0.0844)	环境意识 C10 (0.4173) 感知行为控制 C11 (0.1395) 感知易用性 C12 (0.2108) 感知财务风险 C13 (0.1047) 感知身体风险 C14 (0.1028) 感知效果 C15 (0.0249)
	消费者情感 B3 (0.1191)	时尚个性体验 C16 (0.2468) 面子满足感 C17 (0.2189) 偏爱程度 C18 (0.1671) 从众心理 C19 (0.1309) 责任感 C20 (0.0926) 目标达成感 C21 (0.0844) 牺牲便利 C22 (0.0593)
	消费者个性 B4 (0.1601)	价值观 C23 (0.5726) 个人道德 C24 (0.2764) 消费者创新性 C25 (0.0755) 自主能动性 C26 (0.0755)

举例：消费者新能源汽车购买“态度-行为”缺口研究

表 | 新能源汽车购买“态度-行为”缺口程度划分指标体系权重表（行为）

目标层 A	指标层 C
新能源汽车 购买行为 测量	支付定金后决定购买 C1 (0.4725)
	购买纯电动汽车 C2 (0.2043)
	购买混合动力汽车 C3 (0.0783)
	购买燃料电池汽车 C4 (0.0783)
	鼓励身边人购买 C5 (0.0783)
	溢价购买 C6 (0.0884)



举例：消费者新能源汽车购买“态度-行为”缺口研究

表 新能源汽车购买态度程度表

程度	消费者新能源汽车购买态度说明	标准分值
高态度	消费者新能源汽车购买态度积极	4-5（含 5）
较高态度	消费者新能源汽车购买态度较积极	3-4（不含 4）
中态度	消费者新能源汽车购买态度一般	2-3（不含 3）
较低态度	消费者新能源汽车购买态度较差	1-2（不含 2）
低态度	消费者新能源汽车购买态度差	0-1（不含 1）

表 新能源汽车购买行为程度表

程度	程度说明	标准分值
高行为	消费者新能源汽车购买行为积极	4-5（含 5）
较高行为	消费者新能源汽车购买行为较积极	3-4（不含 4）
中行为	消费者新能源汽车购买行为一般	2-3（不含 3）
较低行为	消费者新能源汽车购买行为较差	1-2（不含 2）
低行为	消费者新能源汽车购买行为差	0-1（不含 1）

举例：消费者新能源汽车购买“态度-行为”缺口研究

表 新能源汽车购买“态度-行为”缺口程度表

程度	包含类型		程度说明
小	低态度	低行为	消费者的购买态度、行为均差
	较低态度	较低行为	消费者的购买态度、行为均较差
	中态度	中行为	消费者的购买态度、行为均一般
	较高态度	较高行为	消费者的购买态度、行为均较积极
	高态度	高行为	消费者的购买态度、行为均积极
较小	低态度	较低行为	消费者的购买态度差，购买行为较差
	较低态度	低行为	消费者的购买态度较差，购买行为差
	较低态度	中行为	消费者的购买态度较差，购买行为一般
	中态度	较低行为	消费者的购买态度一般，购买行为较差
	中态度	较高行为	消费者的购买态度一般，购买行为较积极
	较高态度	中行为	消费者的购买态度较积极，购买行为一般
	较高态度	高行为	消费者的购买态度较积极，购买行为积极
	高态度	较高行为	消费者的购买态度积极，购买行为较积极
中	低态度	中行为	消费者的购买态度差，购买行为一般
	中态度	低行为	消费者的购买态度一般，购买行为差
	较低态度	较高行为	消费者的购买态度较差，购买行为较积极
	较高态度	较低行为	消费者的购买态度较积极，购买行为较差
	中态度	高行为	消费者的购买态度一般，购买行为积极
	高态度	中行为	消费者的购买态度积极，购买行为一般
较大	低态度	较高行为	消费者的购买态度差，购买行为较积极
	较高态度	低行为	消费者的购买态度较积极，购买行为差
	较低态度	高行为	消费者的购买态度较差，购买行为积极
	高态度	较低行为	消费者的购买态度积极，购买行为较差
大	低态度	高行为	消费者的购买态度差，购买行为积极
	高态度	低行为	消费者的购买态度积极，购买行为差

核心产品价格区间分布



举例：消费者新能源汽车购买“态度-行为”缺口研究

表 新能源汽车购买态度程度评判的具体标准

目标	层次	指标名称	评判标准
新能源汽车购买态度测量	对汽车和政策满意程度	产品质量 C1	对产品质量越满意
		产品服务 C2	对产品服务越满意
		销售价格 C3	对销售价格越满意
		安全性能 C4	对安全性能越满意
		电池寿命 C5	对电池寿命越满意
		续航里程 C6	对续航里程越满意
		基建建设 C7	对基建建设越满意
		使用维护成本 C8	对使用维护成本越满意
		财政补贴政策 C9	对财政补贴越满意
	消费者认知	环境意识 C10	环境意识越高
		感知行为控制 C11	感知行为控制越强
		感知易用性 C12	感知易用性越强
		感知财务风险 C13	感知财务风险越小
		感知身体风险 C14	感知身体风险越小
		感知效果 C15	感知效果越好
	消费者情感	时尚个性体验 C16	时尚个性体验越好
		面子满足感 C17	面子满足感越强
		偏爱程度 C18	偏爱程度越高
		从众心理 C19	从众心理越强
		责任感 C20	责任感越强
		目标达成感 C21	目标达成感越强
	消费者个性	牺牲便利 C22	为了购买新能源汽车牺牲便利情感越强
		价值观 C23	环保价值观越高
		个人道德 C24	个人道德越好
		消费者创新性 C25	创新性越强
		自主能动性 C26	自主能动性越强

表 新能源汽车购买行为程度评判的具体标准

目标	指标名称	评判标准
新能源汽车购买行为测量	支付定金后决定购买 C1	对购买新能源汽车的计划越急迫
	购买纯电动汽车 C2	自身周围购买纯电动汽车的数量越多
	购买混合动力汽车 C3	自身周围购买混合动力汽车的数量越多
	购买燃料电池汽车 C4	自身周围购买燃料电池汽车的数量越多
	鼓励身边人购买 C5	鼓励身边的人越多
	溢价购买 C6	溢价购买的幅度越大

举例：消费者新能源汽车购买“态度-行为”缺口研究

表 统计分析对象模糊评价结果

评价对象	新能源汽车购买态度		新能源汽车购买行为		新能源汽车购买“态度-行为”缺口
	分值	程度	分值	程度	程度
30岁及以下	4.3530	高态度	2.1246	中行为	中
31-40岁	3.5633	较高态度	3.6988	较高行为	小
40岁以上	2.9857	中态度	1.9739	较低行为	较小
大专及以下	2.6346	中态度	2.0733	中行为	小
本科	3.1170	较高态度	2.3335	中行为	较小
硕士及以上	3.9194	较高态度	4.3036	高行为	较小
3000元以下收入	2.4157	中态度	2.9834	中行为	小
3000-6000元收入	3.1510	较高态度	3.0255	较高行为	小
6001-10000元收入	3.7111	较高态度	3.5221	较高行为	小
10000元收入以上	4.1372	高态度	4.0944	高行为	小
公司职员	3.4601	较高态度	3.5817	较高行为	小
政府机关或事业单位职员	3.0527	较高态度	3.0302	较高行为	小
个体工商户	2.6329	中态度	2.3162	中行为	小
学生	4.1697	高态度	2.2625	中行为	中

选取东北三省、江浙一带消费者进行统计分析，对构建的程度划分指标体系实际操作性进行验证。通过钻石模型、模糊综合评价对研究对象进行不同维度统计分析，确立了各维度划分下消费者新能源汽车购买“态度-行为”缺口所处的程度，证明所构建的程度划分指标体系可行。

针对目前缺口大小所反映出来的问题，可以通过加深消费者对新能源汽车的了解、加强消费者环境责任意识；企业提升自身核心技术、提升服务质量、降低生产成本；政府调整财政补贴政策、完善配套设施建设、加强宣传引导等措施对缺口进行修复，推动新能源汽车购买态度落实到行为。

形成可行性报告和资政建议



遼寧科技大學

University Of Science And Technology Liao Ning

感谢各位聆听，欢迎批评指正

遼寧科技大學 朱曉林

2024年3月19日

