

# 用好我国碳达峰碳中和倒逼机制 开拓内蒙古绿色发展新未来

■ 赵云平

**摘要：**我国实施碳达峰碳中和行动会对区域格局、产业政策、投资方向、科技攻关等产生重大影响，内蒙古作为国家能源基地和碳排放强度较高的地区，在国家碳达峰碳中和行动中既面临一些挑战，也存在诸多机遇。内蒙古需要因势利导地采取对策，在争取国家倾斜性节能减排政策、推动传统能源基地转型升级、做大做强新能源产业并促进能源替代、加大营林植绿力度并探索碳汇交易机制等方面争取新作为，力促经济绿色高质量发展。

**关键词：**碳达峰 碳中和 节能减排 绿色发展

2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上庄严承诺，中国将力争于2030年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。与此相适应，中共中央“十四五”规划和二〇三五年远景目标建议提出，到二〇三五年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。“十四五”期间，我国将开展二氧化碳排放达峰行动，明确地方、行业的碳达峰目标和行动方案，并纳入中央生态环境保护督察，对各地进展情况考核评估。围绕实现碳达峰目标，我国产业政策、投资方向、科技攻关都会发生变化，内蒙古应该采取什么样的策略处理发展与减排的关系，是必须着力解决的现实问题。

## 一、我国实施碳达峰碳中和行动的背景

现代物理学有两大基本定律，一是能量守恒，二是物质不灭。从农业社会大量消耗薪柴到工业社会大量消耗煤炭、石油、天然气等化石能源，人类生产生活的进步史就是一部能源消费总量增加和品类变化的变迁史。这些含碳能源燃烧后会形成二氧化碳，因而经济增长往往伴随着二氧化碳排放量的不断增加。如果二氧化碳排放量较低，生态环境完全可以通过生物固碳和光合转化实现环境自净，但如果二氧化碳排放量迅速而大量增加，就会形成“温室气体效应”，对世界气候变化产生重要影响，导致极端灾害性天气频发等一系列问题，因而降低碳排放量，积极应对气候变化成为世界各国的共识。

从发达国家碳排放的经验看，一个国家或地区的碳排放强度呈现倒U型曲线规律，即在经济增长初期，碳排放强度会呈现激剧扩大态势，但随着人均GDP水平持续提升，消费结构变化和技术进步等因素会导致碳排放强

度达到峰值后呈逐步下降趋势。

但由于发达国家在工业化过程排放大量的二氧化碳，对世界气候和环境变化产生重要影响，必须采取人为措施降低碳排放量。

从应对气候变化，保护地球这一人类共有家园的大目标看，降低温室气体排放，是世界上任何国家任何地区都应该承担的责任。但由于实现低碳减排涉及能源技术突破、产业结构调整、能源结构替代等一系列重大问题，不可能短期内一蹴而就，在现有技术水平下，降低碳排放往往意味着经济降速、发展刹车，从这一意义上讲排放权也就是发展权。因而尽管降低碳排放已经成为全球共识，但到底谁来减、哪里减、减多少等义务承担问题则成为世界各国博弈的难点。对于发达国家来说，由于已经完成了工业化进程，因此拥有较强的资金和技术实力承担减排责任。而对于发展中国家或欠发达地区来说，面临着加快经济发展、改善人民生活的急迫需求，降低碳排

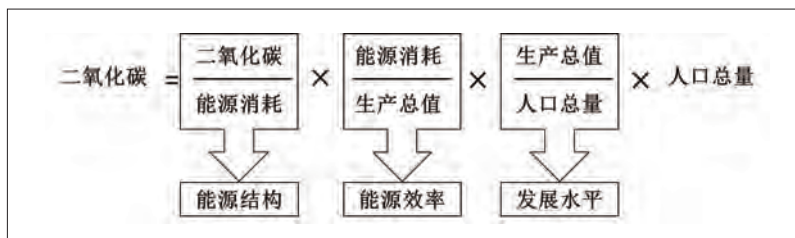
放往往成为经济发展的重大制约因素。

我国作为世界上最大的发展中国家，虽然经济总量已经成为世界第二大经济体，但发展不平衡、不充分的矛盾仍然突出，人均国民收入仍然处于世界中下水平。但在此背景下我国仍然主动提出 2030 年碳达峰、2060 年碳中和目标，提高国家自主贡献力度，这是我国在构建人类命运共同体大目标下，对全人类做出的大国担当。

## 二、碳达峰碳中和行动的政策取向

所谓“碳达峰”就是二氧化碳的排放量不再增长，达到峰值之后再慢慢减下去；“碳中和”是指通过植树造林、节能减排、低碳能源替代等形式，抵消自身产生的二氧化碳排放量，实现二氧化碳“零排放”。从实现碳减排的技术原理看，下图所示的恒等式可以清晰地看出，理论上降低二氧化碳排放的可行路径无非有三种：首先是优化能源结构，即应用低碳能源品类替代高碳能源品类；其次是提升能源利用效率，即单位能耗能够创造出更多的生产总值；再次是优化经济结构，即通过优化产业结构降低耗能产业比重，优化消费结构并倡导低碳消费等。

根据这一原理，我国碳达峰碳中和行动采取的主要对策也是



围绕以下几个方面展开的。一是实施能源消耗总量与强度双控，提出到 2030 年我国单位国内生产总值二氧化碳排放强度将比 2005 年下降 65% 以上。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》确定，“十四五”时期，单位国内生产总值能耗和二氧化碳排放分别累计降低 13.5% 和 18%。二是实施低碳能源替代，提出到 2030 年我国要实现 12 亿千瓦以上的风电和太阳能发电装机容量，非化石能源占一次能源消费比重重要达到 25% 左右。三是推动发展方式绿色转型，提出坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，深化工业、建筑、交通等领域和公共机构节能，推进能源梯级利用，强化重点用能单位节能管理，实施能量系统优化、节能技术改造等重点工程，加快能耗限额、产品设备能效强制性国家标准制修订等。四是强化生物固碳。提出继续加大植树造林力度，到 2030 年我国森林蓄积量将比 2005 年增加 60 亿立方米。

## 三、内蒙古的机遇挑战及对策

内蒙古是国家重要的能源基地，也是碳排放大区，人均碳排放量远远高于全国平均水平。内蒙古目前万元 GDP 能耗是全国平均水平的 2 倍左右，亿元工业增加值废水废气和固体废物排放量显著高于全国平均水平。“十三五”规划国家要求内蒙古碳强度下降 17%，单位 GDP 能耗下降 14%，内蒙古未能完成国家任务。“十四五”期间国家碳排放及能耗指标将会更加趋严趋紧，内蒙古将面临着更为严峻的环境指标约束，必须准确把握碳达峰碳中和行动带来的挑战和机遇，探索出环境高水平保护和经济高质量发展共赢的新路子。

### （一）积极争取国家倾斜性节能减排政策

从前述分析可以看出，在一定技术水平下，排放权即意味着发展权。内蒙古作为欠发达的边疆少数民族自治区，发展不平衡、不充分的矛盾十分突出，加快经济发展、改善人民生活仍然是目前经济工作的重心，推动节能降碳既要仰望天空更要脚踏实地，充分考虑区情特点。内蒙古作为国家重要的能源和战略资源保障基地，特定的产业结构决定了较高的能耗和排放水平有其客



观必然性，同时现行国家能源输出地和用能地的能耗分担核算制度也存在严重不合理问题。鉴于此，内蒙古必须积极争取国家差别化的节能减排政策，为经济发展腾挪更大的回旋余地。

#### （二）加快推动传统能源基地转型升级

在碳达峰碳中和政策背景下，内蒙古必须转变现行资源开发模式并加快转型步伐。一是统筹煤炭资源开发，建议关停一部分热值较低的褐煤矿井，将煤炭生产指标统筹到煤炭热值较高的盟市和矿山，通过优质优价降产提效，并通过跨地区统筹经济指标核算和财政转移支付进行适度利益平衡补偿。二是促进能源化工产业链延伸拓展，继续支持一批煤炭深度加工转化项目，促进煤基化工产业向新兴复合材料环节和产品制造产业延伸升级，通过提高产出效益降低单位增加值能耗及排放水平。三是积极引导能源使用方式变革，推动电力、冶金、化工、建材等重点行业和耗能大户节能管理，大力发展绿

色节能建筑，加强党政机关等公共机构节能，建立健全能源审计监察、合同能源管理、节能技术补贴等制度机制，严控能源消费总量。

#### （三）继续做大做强风电光电产业并促进能源替代

实现 2030 年碳达峰目标，全国风电和太阳能发电装机容量需达到 12 亿千瓦以上。截至 2020 年三季度末，全国风电光伏发电合计装机 4.46 亿千瓦，意味着未来 10 年我国风电和太阳能发电装机容量要增加两倍。内蒙古 2020 年风电装机 3786 万千瓦，太阳能发电装机 1232 万千瓦，是全国第一的新能源大区，但相比巨大的风能太阳能资源潜力，内蒙古仍然具有很大的发展空间。需要抓住国家碳达峰行动机遇，促进新能源产业进一步做大做强。在此基础上，规划建设基于新能源就地消纳的转化基地，将规模化的新能源发电基地与大型耗能型产业基地就近布局并一体化统筹，建立区域微电网、智能电网等输配电模式，

突破煤化工、金属冶炼、新型建材等行业使用不稳定电源相关技术，建立起风光火互补、清洁发电与用能产业一体化衔接的低碳型产业体系。

#### （四）加大营林植绿力度并积极探索碳汇交易机制

按照国家“碳达峰、碳中和”行动方案，2030 年我国森林蓄积量要比 2005 年增加 60 亿立方米，到 2018 年已经完成新增 51.04 亿立方米任务，这意味着到 2030 年每年需要增加 1 亿立方米左右森林蓄积量。内蒙古作为我国重要生态屏障区，应抓住这一战略机遇，积极争取国家支持实施一批生态系统修复、生态廊道建设、城乡防护林体系、大规模国土绿化等营林植绿项目，进一步强化内蒙古生态环境优势。与此同时，积极探索碳汇核算及交易机制，促进生态价值变现为经济效益。■

（作者系内蒙古自治区宏观经济研究中心总经济师）

责任编辑：康伟