

新时期如何践行碳中和的相关思考

杜岩¹ 宁艺美² 何鹏³

1. 杭州天锦环境科技咨询发展有限公司

2. 浙江嘉岚环境科技有限公司

3. 南京工大环境科技有限公司

[摘要]根据中央财经委员会第九次会议精神，实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局中，拿出抓铁有痕的劲头，如期实现2030年前碳达峰、2060年前碳中和的目标。中央经济工作会议和政府工作报告中都关于“碳达峰、碳中和”做出了具体要求，将其确定为年度发展的重要工作，并做出了相应的部署安排，在新时期践行碳中和发展目标，必须做好能源低碳转型工作，也就是能源革命。这是一种历史大势，也是确保国家“碳达峰、碳中和”战略实施的最主要举措。

[关键词]碳中和；绿色发展；节能减排

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1960

引言：

从人类四次工业革命发展以来，节能的根本目的就是节约和减少不可再生资源、能源的利用、从而减少污染物和碳排放。随着国家科技的发展，可再生能源和清洁能源成了未来能源革命的中流砥柱力量。在国家实施的“十四五”规划中，大力鼓励积极开发利用可再再生能源，持续扩大绿能、提高绿质、增强绿效三个方面下功夫，为碳达峰、碳中和做出新的贡献。这是一个时代的命题，值得我们所有人思考，这也是人类的前途命运之所在，值得所有人敬畏这一命题。

一、碳中和的概念

碳中和是全球变暖的产物。碳中和是指企业、团体或个人测算在一定时间内直接或间接产生的温室气体排放总量，通过植树造林、节能减排等形式，以抵消自身产生的二氧化碳排放量，实现二氧化碳“零排放”。它作为一种新型环保形式，被越来越多的大型活动和会议采用，推动了绿色的生活、生产，实现全社会绿色发展。1997被西方国家提出来以后，逐渐走向大众视野。到本世纪初，它已经成了年度热词。在2007年出版的《新牛津英语字典》中，“carbon neutral”被证实编入到字典中。这个词的单纯含义就是把二氧化碳的排放总量通过植树等方式吸收掉，这样就实现了碳中和，达到环保的目的。

二、实施碳中和、碳达峰战略目标的意义

中国经济发展进入新阶段，经济发展方式和经济发展质量面对新的挑战，实现碳达峰和碳中和有利于实现解决这一挑战，也是实现可持续发展的长远之计。中国经济社会发展自从二十世纪改革开放以来，每年都保持高速发展，我们利用巨大的人流红利和政策优势，吸收了巨大的外资推动国家经济发展，同时也在推进国家经济、社会等各项事业的改革，向着中国特色社会主义现代化建设行进。在长达三十多

年的发展中，中国的经济一直保持中高速发展态势，尤其是二十一世纪初期，我们国家国民生产总值达到近10%的平均增速，这种惊人的发展速度虽然取得了举世瞩目的发展成绩，但是背后是高能源消耗，高能源消耗带来的就是高污染排放。这样的经济发展方式不攻自破，在2010年以后，这种粗放的发展方式终于回馈给了人类社会。在这种情况下，国际国内形式都在倒逼国内经济改革和产业转型升级。此时提出碳中和、碳达峰就是在进一步推动国家经济转型升级发展。高污染、高耗能、低附加值的经济产业改革整顿成了关键。倡导绿色可持续发展的理念成为社会各行各业发展的基本共识，尤其是“绿水青山就是金山银山”的发展理念提出以后，中国经济发展焕然一新，人和大自然的和谐发展成了全社会共同的追求，经济发展方式正在重新码盘。这就是实现碳达峰和碳中和的战略目标意义，并在此基础上要达到提高人民身体健康水平的目的，在十四五规划中明确要求到十四五末，中国人民平均寿命要增长一岁。

三、实施碳中和、碳达峰战略目标的措施

(一) 适度加快碳达峰进度，为“碳中和”争取更多的时间

在这项系统性的工程中，根据魏一鸣先生的观点，要坚持“适度超前、略留余地、提升信心”的要求做好行动规划。其实笔者建议，可以借鉴社会主义初级阶段经济发展思想“先富带后富”，目前中国经济发展的产业布局是有明显的特点的，大型重化工业集中在东北，这种企业一般都是能源型企业，依靠的都是附近的资源。所以国家要重点对这些地方和企业采取行动，鼓励这些地方率先实现碳达峰，在这里笔者为大家算一笔账，如果全国年均经济增长速度小于5.5%这个数值，碳排放量有很大的希望在2025年达到峰值，到时候的峰值大概为108亿吨。但这个估计可变性很强，因

为中国毕竟是个人口大国，目前的能源供给依然存在很大的不足问题。如果这种经济发展依然保持在较高增速情况下，二氧化碳的排放量很有可能在十五五期间进入一个平台期，峰值会达到111亿吨，这样的话，接下来的“碳中和”工作就有很大的压力了。笔者可以带领大家进行一个数据模拟，如果2030年的单位GDP碳排放量能较2005年降低67%以上，那这样就要控制能源消费总量在58亿吨标准煤以内，而且煤炭在能源消耗中的占比还不能超过45%。所以通过这一数据模拟，要实现碳中和和碳达峰目标，就适当加快碳达峰进度，为碳中和赢取时间。

（二）建立碳排放数据库

从目前的科学技术层次来看，没有一种技术或者能源路径可以实现碳的零排放，所以说，今天要实现碳的零排放就必须从源头着手解决问题，那就需要捕捉碳排放。这听起来是一个非常抽象的概念，如何捕捉碳的排放呢，诚然笔者在此进行一个详细的阐述，笔者相信今天所有人都熟悉大数据这个概念，笔者想借助大数据这个概念来解释捕捉碳排放这个新词。捕捉碳排放就是为碳建立一个巨大的数据库，这个数据库里面存放着全中国所有碳排放的企业或者个人年排出来的碳，在对这个数据库进行碳总量计算或者收集的过程就是捕捉碳排放的过程，通过这样的一个巨大的碳量数据库，我们就可以发现在中国全域每年碳的总排放量，根据这一个总量，国家在实施战略性的规划，一方面减少这个总量，一方面通过环保的方式中和这些人类社会所必需的碳排放量。这个解释通俗易懂，大家知道了捕捉碳排放量，也能以最简单的方式理解碳中和、碳达峰。这是国家实施碳中和、碳达峰战略目标的基础工程。

（三）重点规划重点领域碳排放额和碳达峰时间表，形成良好的市场预期

在重点领域制定碳排放额和碳达峰时间，并及时向全社会公开，形成全民监督体系。这些重点领域分别是电力，工业，交通，建筑四个方面。国家要加紧制定并实施相关政策，大力推进国有化企业改革，因为这些企业大多数是国有企业。要力争钢铁行业在十四五期间达到峰值，电力行业不晚于2030年，电力峰值数据预估在40-43亿吨，同时要提高能源利用率，将每度电的碳排放量下降到目前的25%。建筑、交通行业争取在十五五期间达到峰值，最晚不超过十五五末；化工行业目前还呈现出一个增长的态势，它有可能在最后达到峰值。笔者要强调的一点是上述这些目标是被

具体量化的，是在实时数据基础上提出来的，所以可以看出这种良好的市场预期是政府引导和强化的结果。

（四）加快先进节能减排技术研究和推广，倡导绿色发展理念

在上述的能源密集领域要大力推行低碳技术，加快推进能源革命。根据规划，在2030年，风电、太阳能发电量要在电力供应中占到20%，在此基础上，要进一步完善清洁电力消纳长效机制。快速形成能源互补发展格局。加快储能技术和设施部署，同时要坚决去除落后产能。这里笔者建议可以结合保障可再再生能源电力消纳需求和电力安全稳定供应需求，适度发展灵活调节的超临界和煤气化联合循环先进燃煤发电技术，还有核电技术。国家要坚持科技节能减排方针，加快投资新能源技术产业发展。此外，笔者建议，政府要倡导绿色发展理念，坚持全民参与，全民共治的方针，充分发挥人民群众的积极性，让人民群众参与到碳达峰、碳中和战略中来，一边管好源头，一边做好端口，管好供应量，提高利用量，坚决打击浪费行为。所有人从身边做起，多栽一棵树，多走一段路，多做好一份垃圾分类，多节约一滴水、一度电。让碳达峰、碳中和和改变全民的生活方式。

结语：

综合来看，不论是碳达峰还是碳中和，都是一项十分严峻的国家发展战略任务。国家要确立低碳发展在法律法规和重大决策部署中的战略地位，推进经济和碳中和协调发展。同时也要健全低碳发展的激励机制。重点引导全社会积极参与到低碳发展的社会治理进程中。

参考文献：

[1] 刘振洋, 杨掩. 基于碳中和的污泥处理与资源化发展探讨[J]. 低碳世界, 2021, 11(09): 59-60.

[2] 周宏强, 宗召, 毕传祥, 刘黔川, 杜颖峰. 碳中和愿景下潘三选煤厂的发展方向研究[J]. 煤炭加工与综合利用, 2021, (09): 11-14+18.

[3] 魏文栋, 陈竹君, 耿涌, 蔡闻秋, 刘瀚斌. 循环经济助推碳中和的路径和对策建议[J]. 中国科学院院刊, 2021, 36(09): 1030-1038.

[4] 周宏春. 对我国碳达峰行动方案内容的原则思考[J]. 中国商界, 2021, (09): 36-37.

[5] 马利娟, 贺秋萍. 碳达峰、碳中和, 生活方式绿色化不能缺位[N]. 陇东报, 2021-09-09(003).