

锚定“双碳”目标 确保如期实现

本报记者 王硕



“碳达峰”“碳中和”已经势不可挡地成为目前的“C位”热词。

在2020年底的中央经济工作会议上，“做好碳达峰、碳中和工作”列为2021年重点任务之一。2021年两会，碳达峰、碳中和首次被写入政府工作报告。

在2021年地方两会，北京、上海、天津、江苏、福建等20个省（市）明确提出要研究、编制本省份的碳达峰行动方案，很多省份提出要率先实现碳达峰，或推动部分城市、部分行业率先实现碳达峰。国家各部委以及很多行业企业也出台了相关实施计划。

为何要推动碳达峰、碳中和？在3月15日习近平总书记主持召开的中央财经委员会第九次会议上再次指出——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。这是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体。要拿出抓铁有痕的劲头，把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，如期实现2030年前碳达峰、2060年前碳中和的目标。

目标已提出，但具体该如何施行？这些举措又会对我们的经济、社会乃至个人生活带来哪些改变？各利益相关方又该如何应对？

近日，多家研究机构发布相关报告，一系列论坛会议聚焦此主题，众多业界权威专家和学者纷纷加入讨论之中——

一场广泛而深刻的系统性变革

背景：近日，中金公司发布了《碳中和经济学：新约束下的宏观与行业分析》报告，提出在碳中和与可持续发展原则下，行业及产业结构将产生6个变化：

一是能源变“轻”。能源产业的重点将逐步从石油、煤炭等重资产产业向以光伏、风电为代表的新能源产业转型。

二是金融变“重”。金融分析中需要考虑的因素增加了“碳中和”维度，将变得更加复杂，而对银行贷款依赖较大的恰恰是碳排放量较大的行业，这些行业面临进一步的成本提升，需要更多技术改造投入，潜在贷款、金融资产存在坏账可能性。

三是商品“再生”。钢铁、有色等“碳排放大户”为逐渐实现循环经济转型，将更注重原材料的节约使用及循环利用。

四是科技“助力”。实现碳中和的过程本身就是一场科技革命，也是对能源方式使用的一个革命。解决一系列棘手问题的过程中，技术进步将发挥重要作用。

五是区域“重塑”。碳中和对不同经济区域或不同区域的实际约束力不同，会改变不同区域的相对竞争力。

六是，消费“低碳”。随着国家相关法律法规制定以及行为准则的逐步落实，人们消费观念也将逐渐走向低碳模式。

清华大学气候变化与可持续发展研究院常务副院长李政：

碳达峰和碳中和是顺应全球绿色发展的大势、倒逼中国经济走向高质量发展道路的战略之举。碳达峰、碳中和的战略并不是就气候谈气候、就低谈低，它是一个经济社会发展与能源消费的综合战略。

与发达国家和地区相比，中国面临的减碳压力更大，这主要是因为中

国正处在工业化、城市化进程中，我们从碳达峰到实现碳中和的时间却要短得多，因此要付出更加艰苦的努力。

碳达峰和碳中和是相互关联的两个阶段，它们的辩证关系是“此快彼快、此低彼低、此缓彼难”。“十四五”是一个关键期和窗口期，需要有迎难而上、只争朝夕的精神。

中国金融学会绿色金融专业委员会主任马骏：

“碳中和”预计将在未来30年内带来180多万亿元的绿色金融投资，在能源、交通、建筑、工业、林业等行业带来巨大的投资和商业机会，但也带来了应对气候变化所需面临的物理风险与转型风险。

面对机遇和挑战，金融机构应在符合“碳中和”目标前提下进一步完善绿色金融标准，做好环境信息披露，强化对低碳投融资的激励机制，开展产品创新，开启金融机构自身“碳中和”以及强化国际合作。

“抓住芝麻丢了西瓜”。碳减排中最大的“西瓜”是发电行业。因此未来要扩大电气化，例如通过用电来替代直接的化石能源，同时将发电转化为绿色电力或者是零碳电力。

电力规划设计总院副院长徐小东：

实现碳达峰及碳中和战略目标，能源是主战场，电力是主力军。绿色电源将成为我国主体电源。

为实现目标，要重构电力系统，构建以新能源为主体的新型电力系统，以适应高比例可再生能源的接入，电网形态将更加多元。加快能源低碳转型需要对现存的能源消费和利用方式进行重塑，这在消费、供给、输送、储存、市场机制等环节均面临着技术挑战，需要开展技术创新，以提供高效的解决方案。

厦门大学中国能源政策研究院院长林伯强：

可再生能源替代化石能源是碳中和目标实现的主导方向。而由于不同减排技术的成本收益差异较大，不同行业的实施难易度有所不同，中国的碳中和策略需要统筹规划、分行业设计、分阶段实施。

对于电力行业来说，电力系统的深度脱碳是中国实现碳中和目标的关键。在电气化发展的大方向下，未来的电力系统将形成以“可再生能源+储能”为主的电力供给体系。可再生能源中风电、光伏具有显著的间接性和波动性的特点，在大规模并网之后，会对电力系统和电网的稳定性产生冲击。因此可再生能源发电与储能技术相结合，才是推动其大规模应用的关键。

运用市场力量 最低成本实现碳减排

背景：今年1月，全国碳排放权交易市场第一个履约周期正式宣布启动，意味着2225家碳排放企业在2.6万吨以上的电力企业必须进入市场参加“碳排放权交易”——排放多的得花钱，排放少的能挣钱。从此以后，这个规模将不断扩大，进入的企业会越来越多。

中华环保联合会副主席、北京环境交易所原董事长杜少中：

为什么发展碳排放权交易市场？从环境角度看，企业在经营中排放了水、气、声、渣等污染物，应对此承担经济责任，按照内部核算的方式算作成本。这个成本需要在市场上实现，意味着如果超额使用了排放指标，就要花钱去市场上买；同理，如果节约了这些指标，就可以去市场上卖。一

买一卖之间，排放控制好的，就增加了收益，增强了企业竞争力。由于未来碳排放权的稀缺性，会在市场上形成一定的价格，它就具有了一定的财产属性。

因此，碳排放权交易市场是为为数不多的最低成本、最高效率地促进经济效能提升、推动节能减排的工具。在碳约束时代将逐渐成为企业继现金资产、实物资产和无形资产之后的又一类新型的资产类型。

中央财经大学绿色金融国际研究院院长王遥：

实现碳中和、碳达峰不同路径都需要大量资金的投入，因此要充分发挥绿色金融对相关产业和企业的支持作用，引导资金流向绿色低碳领域，实现资源的有效配置。所以一要加强政策激励与支持；二要进一步完善绿色金融及绿色产业相关标准，统一国

内标准，推动标准国际化。通过进一步厘清绿色项目边界，明确绿色投融资方向，将资金引导到真正有利于可持续发展的企业和行业，提高资金使用效率。

中国金融学会会长、中国人民银行原行长周小川：

市场对投资的激励作用实际上有两层：第一层，碳市场能够鼓励即期增产、节约，争取促进碳平衡。第二层，受短期内减排技术突破能力所限，当期增产、节约的潜力并不是很大，因此还必须依靠引导跨期投资来替代高碳排放的活动。碳市场能够在在这方面给出投资信号，特别是通过碳市场衍生产品，如碳期货、碳远期等给未来的生产投资提供核算和风控。这一层激励作用至关重要，碳达峰与碳中和将更多依靠正确的投资、有效的投资来加以实现。

增强推动力、拉动力和行动力

背景：现在只剩下不到10年的时间来实现碳达峰目标，是非常紧迫的，必须通过制定相关政策向全社会提供为实现碳达峰的目标而共同奋斗的驱动力。

生态环境部研究员、原国家生态环境保护督察专员夏光：

为了实现碳达峰目标，需要增强推动力、拉动力、行动力。推动力就是由政府来实施管制性政策。控制二氧化碳总量的排放实际上就是一种由政府来进行的社会公共管理的行为。

拉动力就是通过市场提供激励性引导性的政策。要进行广泛的深刻的绿色技术革命，就必须让大家有积极性去研发新的技术。

行动力就是要增强社会的行动能力。这一类的政策在生态环保方面有很多，主要包括鼓励公众参与，增强信息公开等。

中华环保联合会副主席、北京环境交易所原董事长杜少中：

为了保障碳中和目标的实现，首先政府作为主导者、监督者和政策制定者，需要在制定发展规划、减排政策，促进行业企业转型、支持研发，引导、宣传、教育全社会节能减排等方面有所作为、努力作为。

企业作为行动主体，应将碳达峰、碳中和目标纳入企业长期发展战略，为技术创新提供坚强有力的支撑，通过工艺改进、供应链管理等措施，提高整体效率，实现低碳生产。

公众的参与也必不可少。这不仅是因为每个人在衣食住行各方面都有减排、减碳义务；同时，个人的消费行为将影响企业行为，影响市场竞争发展走向；另外公众参与还是制定政策的重要环节，因此每个人都应积极参与低碳政策的制定，发挥公众监督作用。

链接：

碳达峰：指在某一个时点，二氧化碳排放量达到历史最高值，然后经过平台期进入持续下降的过程，也是二氧化碳排放量由增转降的历史拐点。

碳中和：指国家、企业、产品、活动或个人在一定时间内通过能效提升和能源替代将人为活动排放的二氧化碳减至最低程度，然后通过森林碳汇或捕集等其他方式抵消二氧化碳的排放，实现正负抵消，达到相对“零排放”。

2020年9月22日，中国政府在第七十五届联合国大会上提出：“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。”

我国补充耕地项目全透明化

第一批1200个项目已在自然资源部门户网站挂出

本报讯（记者 高志民）记者从自然资源部获悉，为规范耕地占补平衡，充分发挥社会监督作用，确保补充耕地真实，自然资源部日前主动公开报备的补充耕地项目与地块信息，并逐步完善公开机制，以便社会查询和监督。首批公开的1200个补充耕地项目与地块信息已在自然资源部门户网站挂出。

据悉，为落实党中央、国务院关于严格保护耕地的要求，加强耕地占补平衡管理，近年来，自然资源部建立了全国统一的补充耕地备案系统，要求各地将补充耕地项目有关情况统一报部备案、上图入库，每个项目匹配一个编号，实现补充耕地可查询可追溯；在此基础上，以县（市、区）为单位建立补充耕地指标储备库，建设占用耕地时，从补充储备库中对应核销指标落实占补平衡。

另外，为确保补充耕地真实可信，自然资源部采取“刀刀向内”的措施，连续3年集中开展了补充

耕地核查。特别是从2019年3月开始，历时一年时间，利用最新卫星遥感影像，结合第三次全国调查并开展实地核查，对全国各地拟用于占补平衡的9.6万个储备耕地项目开展了全面核查，发现31.4万亩补充虚假，占核查面积的1.7%。核查中也发现一些地方补充耕地管理不到位，没有耕种而用于种植果树茶树、林木、牧草或者挖塘养鱼等。核查发现的问题耕地已全部从储备库中扣减，不得用于耕地占补平衡。全国建设占用耕地，均从核实后的储备耕地中落实占补平衡。

此次自然资源部主动公开补充耕地项目与地块信息，将按照“能公开尽公开”的原则，把补充耕地地块叠加到由自然资源部组织生产的最新天地地图影像上，截取图片显示补充耕地地块位置，同时选取备案的补充耕地实地照片，连同补充耕地项目信息，以分省份、逐项目的方式在部门户网站公布。

推动林长制落地见成效

争取年底前全面建立各级林长体系

本报讯（记者 王硕）记者从国家林业和草原局获悉，自中办、国办发布《关于全面推行林长制的意见》以来，目前，安徽、江西、山东、重庆、海南、山西、贵州、福建、新疆、北京等10个省（区、市）已在全域推行林长制，其中有9个省（区、市）由党委、政府主要负责同志双双“挂帅”，其他省（区、市）也正在抓紧推动相关工作，力争到今年底全面建立省、市、县、乡、村等各级林长制责任体系。

为扎实有效地推动工作开展，国家林草局印发相关实施方案，进一步细化了对省级总林长的考核内

容，包括森林覆盖率、森林蓄积量、草原综合植被盖度、湿地保护率、可治理沙化土地面积等主要指标，以及生态保护修复、支持保障政策、监督执法体系和基层基础设施建设、重大案件、重大火灾、重大有害生物发生处置情况等主要任务。国家林草局将根据各地资源禀赋的不同，把各项指标和任务分解下去，按年度和任期实施考核。

国家林草局提出，已经推行林长制的地区，要加强督查考核，建立差异化、动态化、科学化考评体系，不搞“一刀切”。同时，统筹各部门和社会各方面的力量，聚焦林草资源保护管理的重点难点问题，逐项推动解决。

草原保护处在不进则退的关键阶段

——解读《关于加强草原保护修复的若干意见》

本报记者 王硕



“这是草原定位从生产为主向生态为主转变以后，我国第一个国家层面的政策性文件，在推动我国草原生态保护修复、促进绿色发展方面具有里程碑式的重要意义。”日前，国办印发了《关于加强草原保护修复的若干意见》（以下简称《意见》），对草原保护修复工作作出重要安排部署。国家林草局草原司司长唐芳林解读说，这标志着草原进入加强保护修复的新阶段。

草原是我国重要的生态系统和自然资源，不仅具有保持水土、涵养水源、防风固沙、净化空气、固碳释氧、维护生物多样性等重要生态功能，也是边疆各族群众赖以生存的生产资料和生活家园。

然而，草原在为人类作出重大贡献的同时，却不堪重负——由于长期以来对草原重利用、轻保护，重索取、轻投入，超载过牧加上气候变化影响，据统计，一度有90%的草原出现不同程度的退化。

“近年来，随着各地转变观念，不断强化草原保护修复工作，已初步遏制了草原总体退化趋势，部分地区草原生态状况明显好转。但我们草原工作短板还较为明显。”

据唐芳林介绍，我国草原主要分布在青藏高原、北方干旱半干旱地区，自然环境十分严酷，草原生态系统一旦遭受破坏，恢复十分困难。草原保护与开发利用矛盾依然突出，草原超载过牧问题还未得到根本解决。

同时，草原工作底子薄、基础差，不仅资源详细情况不清、权属不明，还面临着科研力量薄弱，科技支撑能力不强、投入严重不足等一系列问题。

“总体来看，我国草原保护修

复工作正处在爬坡过坎、不进则退的关键阶段，草原工作亟待加强。因此，出台意见十分必要，也非常及时。”

纵观《意见》，以问题为导向，从夯实工作基础、加强资源保护、推进生态修复、强化合理利用、完善管理制度等方面提出了12条工作措施。如提出要建立草原调查体系，开展草原监测评价；实施重大草原生态修复治理工程等。并从科技、法律、政策、人才队伍等方面提出了4方面的保障措施。

“但强调草原保护修复，并不是不利用。”唐芳林解释说，草原是重要的生态资源也是生产资料，既具有生态功能，也有生产功能。草原是重要的畜牧业生产基地，是牧区和半牧区县牧业的主要收入来源。“《意见》实际上是在强调正确处理保护与利用关系，在保护好草原生态的基础上，科学利用草原资源，促进草原地区绿色发展和农牧民增收。”

为此《意见》提出了加快建设草种业，大力发展畜牧业，推进饲草种植业，积极发展草产品加工业，扎实推进草业产业，稳步发展草原旅游业等具体措施。

唐芳林表示，下一步，国家林草局将继续推动《意见》的贯彻落实。按照省级人民政府对本行政区域草原保护修复工作负总责要求，结合落实林草长制，科学设计草原承包经营、基本草原保护、草畜平衡、禁牧休牧等制度落实情况的考核指标，纳入地方各级人民政府年度目标考核，压实地方责任；并积极探索构建草原保护修复的长效机制，运用现代化信息技术，并深入开展草原普法宣传和科普活动等，加快推进草原生态修复，科学合理利用草原资源。