

关于《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》及《2030 年前碳达峰行动方案》的政策解读

政策研究室

2021 年 10 月 29 日

2020 年 9 月 22 日，习近平总书记在第七十五届联合国大会上提出“中国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”的目标，向全世界展示了中国应对全球气候变化，助推生态文明建设的决心和目标。2021 年 9 月 22 日，中共中央、国务院印发《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》（下称《意见》），描述了“双碳”目标的顶层设计。2021 年 10 月 27 日，国务院印发《2030 年前碳达峰行动方案》（下称《方案》），围绕贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和的重大战略决策，聚焦 2030 年前碳达峰目标，对推进碳达峰工作作出总体部署。

一、政策回顾

自中国政府提出“碳达峰碳中和”目标以来，双碳目标成为热门话题。中国对双碳政策不断“加码”，其中包括 2020 年 12 月 12 日，中国在联合国的气候雄心峰会上宣布国家自主贡献（NDC）的加强版目标，做出 2030 年 GDP 碳强度比 2005 年下降 65% 以上（原为 60—65%）、非化石能源占比从原来的 20%

提高到 25%，风电太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上等承诺；2021 年 9 月 21 日，中国在联合国大会上做出“支持发展中国家能源绿色低碳发展，不再新建境外煤电项目”的承诺。

上述目标及承诺彰显了中国应对气候变化的勇气与担当。外界自然也十分关注，中国要如何实现“双碳”目标。2021 年 3 月，国家发改委提出围绕“双碳”目标要建立“1+N”政策体系，作为我国“双碳”目标的顶层设计，其中“1”是要出台一个构建新发展格局的指导性文件，“N”是根据不同的领域出台一系列指导性的政策和方案。《意见》即“1+N”中的“1”，而《方案》即“1+N”中的多个“N”之一。其中《意见》作为中央对碳达峰碳中和工作的纲领性文件，对外同步发布了中文英文两个版本，这在以往中央政策文件中极为罕见。

二、主要内容

（一）关于《意见》

《意见》共十三章、三十七条，约 7200 余字，大体可以归为四个部分。

第一部分是总体概括，阐明整个指导性文件的指导思想、目标、定位和框架思路。**第二部分**是从产业和行业层面论述具体实施路径，推动产业结构优化升级。**第三部分**是阐述“双碳”目标的支撑体系，以此明确科技、碳汇和对外开放在实现“双碳”目标中应发挥的作用。**第四部分**是阐述“双碳”目标的保

障体系，涉及计量体系、绿色金融、财税政策、监督考核等。
文中明确，国家发展改革委是“双碳”工作的责任部门，各地区各有关部门要加强协调配合。

(二) 关于《方案》

《方案》分为 6 个部分，约 1.3 万余字。

第一部分和第二部分是对于双碳工作的总体要求和具体目标；第三部分是方案的核心内容和实施“路线图”即“碳达峰十大行动”（见专栏 1）；第四部分着重提出围绕“碳达峰”开展国际合作，深度参与全球气候治理，开展绿色经贸、技术与金融合作，推进绿色“一带一路”建设；第五和第六部分主要围绕政策保障和组织实施两个部分，保障《方案》顺利实施。

专栏 1 “碳达峰十大行动”
1. 能源绿色低碳转型行动 2. 节能降碳增效行动 3. 工业领域碳达峰行动 4. 城乡建设碳达峰行动 5. 交通运输绿色低碳行动 6. 循环经济助力降碳行动 7. 绿色低碳科技创新行动 8. 碳汇能力巩固提升行动 9. 绿色低碳全民行动 10. 各地区梯次有序碳达峰行动

三、政策解读

(一) 关于《意见》

——实现“双碳”目标是一项系统性工作

“双碳”目标已上升为国家战略。文件表述为“立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局”，这表明“双碳”

工作不仅是环境保护、污染防治的问题，而是经济社会发展全局的问题，要有“系统观念”，“双碳”工作已经与科技创新、产业升级、社会民生等各领域紧密链接，涉及到“各级各类规划间衔接协调”。

——鼓励主动作为，防止过度反应

今年7月中央提出要坚决纠正“运动式减碳”，关于以何种节奏推进“双碳”工作成了社会各界关注的问题。《意见》没有再提“运动式减碳”的问题，反而首先提出“鼓励主动作为、率先达峰”，然后再说“防止过度反应，确保安全降碳”。态度还是比较明确，以鼓励为主。

——碳中和的关键首先是减碳，然后才是用碳汇抵偿

《意见》大部分篇幅在论述如何降碳，只在第九章的两条内容中提及碳汇。《意见》认为单纯创造碳汇实现碳中和，是对“双碳”的误解。要实现“双碳”目标，大部分的努力要集中在“降碳”，否则无法起到协同治污、优化结构的作用。

——抓住能源、交通、建筑这三个关键行业

文件对能源、交通、建筑三个行业都分别用一章的篇幅做了详细描述，能源占五条，交通、建筑各占三条，足以说明这三个行业的重要性。能源、交通涉及排放比较容易理解，而建筑则比较特殊，因为建造过程排放不多，而涉及到钢铁、水泥等建筑材料的产业链上游在生产时排放较多，《意见》用“城乡建设”这个词将这些内容串在一起。

——着重强调广义碳金融

上一轮商业应对气候变化浪潮以碳交易市场为核心（狭义碳金融），这一轮则是以金融市场为核心（广义碳金融）。《意见》对狭义碳金融的笔墨不多，放在“推进市场化机制建设”一条中，除了碳交易市场，还涉及电力交易市场和用能权交易市场。完善投资政策、发展绿色金融、完善财税价格政策这三条均为广义碳金融，是重点论述的内容，分别对应发改委、一行两会及财税部门的职能。

——加强绿色低碳重大科技攻关和推广应用

《意见》再次强调了科技创新对于“双碳”目标具有巨大的促进作用，着重强调了编制碳中和技术发展路线图、开展低碳零碳负碳和储能新材料、新技术、新装备攻关，加强基础科研和前沿技术攻关，加快节能降碳和新能源技术产品研发国家重点实验室、国家技术创新中心、重大科技创新平台建设和专业人才培养。

（二）关于《方案》

——2030 年前碳达峰

根据《方案》名称用词为“2030 年前碳达峰”，顾名思义 2030 年完成目标不算做方案目标达成，在《方案》里对多个涉碳指标皆是 2030 年达到多少，但并不代表此指标是碳达峰目标达成指标，而应该是碳达峰后开始进入碳中和时的指标数据。

——碳达峰十大行动的顺序

观察专栏 1 中碳达峰十大行动，其顺序颇有讲究，第一个行动是能源的低碳化发展，第二、六个行动主要是能源的资源节约，第三个行动是关于现有产业结构调整，第四、五个行动主要涉及能源电气化，第八个行动是关于碳汇能力，其余为辅助行动。按照顺序来看，实现碳达峰最重要的依次为**能源低碳化——节能环保——产业结构调整**。

——碳达峰十大行动的亮点

1. “能源绿色低碳转型行动”首先提及“推进煤炭消费替代和转型升级”，其次才是“大力发展新能源”。这样的顺序更加符合我国“以煤为主”能源结构现状，在实现碳达峰的过程中，处理好煤炭问题和大力发展新能源同等重要。

2. “节能降碳增效行动”可以看出，相较不成熟的零碳技术，当前节能降碳技术才是节能减排的主要手段之一。

3. “工业领域达峰行动”主要讲产业结构调整，重点点名了钢铁、有色、建材和石化四个行业，针对这四个产能过剩且高排放的产业，要通过直接去产能加速碳达峰。但四个行业有不同的调整内容，钢铁和建材是“严禁新增产能”，有色是“巩固化解电解铝产能”加快“再生有色金属产业发展”，石化是“严格项目准入”，合理安排建设时序。

4. “城乡建设达峰行动”除了常规的措施以外，新增两个相关管理措施，一是提到制定建筑拆除管理办法，针对建筑领域碳排放占我国总排放 40% 以上的问题，进一步规范建筑拆除建

设工作，有效降低建筑物的拆迁率将会大幅降低整个产业链的碳排放。二是要逐步开展公共建筑能耗限额管理，将推动能耗限额管理从高能耗行业向公共建筑推行。另外提到一个重点：“到 2025 年，城镇建筑可再生能源替代率达到 8%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%。”这个指标或将催生一个千亿级的光伏市场。

5. “交通运输绿色低碳行动”中提到的指标较多，需要关注的内容比如：到 2030 年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到 40%左右；到 2030 年，城区常住人口 100 万以上的城市绿色出行比例不低于 70%。

6. “循环经济助力降碳行动”中特别提到了“推进退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新兴产业废物循环利用”。这些都是新兴产业的废弃物，一方面处理这些废弃物的技术还不够成熟，另一方面这些废弃物还不够多，暂无法支撑整个回收产业的利润，随着时间推移，新兴产业废物循环利用市场将会越来越大。

7. “绿色低碳科技创新行动”进一步明确了科技创新对于双碳目标的支撑作用，提出制定科技支撑碳达峰碳中和行动方案，在国家重点研发计划中设立碳达峰碳中和关键技术与示范等重点专项，开展低碳零碳负碳关键核心技术攻关，将绿色低碳技术创新成果纳入高等学校、科研单位、国有企业有关绩效考核，支持企业承担国家绿色低碳重大科技项目等内容。

特别是对双碳人才进行了细化，包括：“新能源、储能、氢能、碳减排、碳汇、碳排放权交易”，在原有新能源、储能、氢能等有相应学科的基础之上，将增加而碳减排、碳汇、碳排放权交易等专业。另外提到要“建设一批国家储能技术产教融合创新平台”未提及其他领域，预示着储能技术将成为突破双碳实施路径瓶颈的重要手段之一。

8. “各地区梯次有序碳达峰行动”中提到“长江经济带、黄河流域和国家生态文明试验区要严格落实生态优先，绿色发展战略导向，在绿色低碳发展方面走在全国前列。”陕西作为横跨黄河流域和长江流域的重要省份毋庸置疑是绿色低碳发展的重点区域。另外提出“选择 100 个具有典型代表性的城市和园区开展碳达峰试点建设”，国家将会给予政策、资金、技术等支持，并示范推广。

——关于氢能和 CCUS

值得注意的是氢能和 CCUS（碳捕获、利用与封存技术，西安建设综合性国家科学中心中提出的四个大科学装置之一）这两个当前较为火热的领域没有在各行动中单独列出，仅在交通领域包含氢能内容，二氧化碳只做示范工程，其它提到的地方只与研发有关。大胆猜测是因为从碳达峰到碳中和还要经历较为漫长的时间，当前阶段发展重点还是在新能源新材料、能效提升和产业结构调整方面，氢能和 CCUS 仍属成本较高、技术不成熟的深度脱碳技术，在高耗能领域还没大幅减排的情况

下，这些技术相较于低碳化、能源电气化等内容较为靠后，但这不代表它们不重要，只是时间未到。《方案》全篇未提及非二氧化碳减排，因为“碳达峰”“碳中和”中的两个碳代表的意义不一样，“碳达峰”是专指二氧化碳，“碳中和”中的碳则指的是温室气体，所以在 1+N 中的 1 有提及非二氧化碳减排。

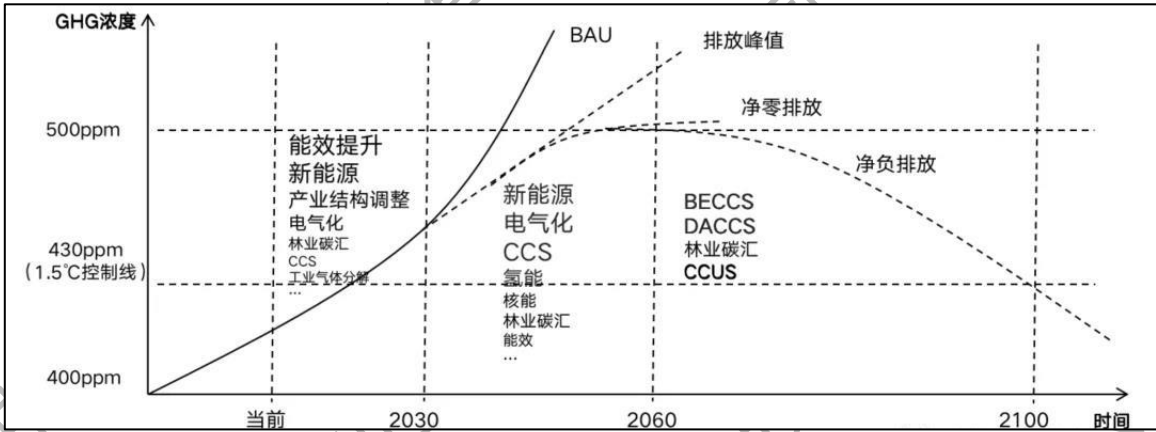


图 温室气体浓度与各时间节点任务及关键词

四、启示和建议

一是大西科应抢抓双碳政策机遇，发挥基金板块“投早、投长、投硬”特点，提早介入低碳、零碳、负碳技术研发领域，积极布局氢能、生物质能和能源储备等新能源和领域和半导体、光伏、环保材料等新材料领域，逐步加大对涉及双碳的科技创新企业的培育孵化力度和科技成果转化力度，加快共性技术平台建设，抢抓“双碳”科技成果转化行业话语权。

二是按照方案提出的“选择 100 个具有典型代表性的城市和园区开展碳达峰试点建设”，大西科所属园区积极争取碳达峰园区试点，深化能效改造，推动产业升级和低碳技术“两手

抓”，提高园区能源的利用效率，走清洁低碳、安全高效的利用之路，率先全国打造低碳产业示范基地和零碳经济发展示范园区。

三是加快推动“五个一”模式落地实施。借碳达峰碳中和战略契机，积极推动“五个一”模式落地秦创原项目、南通“零碳”科技产业战略规划项目，聚焦双碳发展方向，瞄准新能源、储能、氢能等新兴产业方向，加快新能源新材料产业集聚发展，打造关键共性技术平台、国家储能技术产教融合创新平台等重大项目，加快科技成果转移转化和企业培育孵化，一方面加快在国家新发展格局中树立科技成果转化的全新模式和国家两链融合发展的金字招牌，另一方面与西咸、南通一道积极争取国家“具有典型代表性的碳达峰试点城市”称号落户。

四是要加快大西科“硬科技”“五个一”科技成果转化模式的宣传、推广与应用。碳达峰碳中和的内涵包含了聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用等相关内容，这些内容与硬科技概念及“五个一”模式不谋而合，加快硬科技发展和“五个一”模式布局，将有力推动双碳领域的变革和发展，形成先进生产力，构建国家竞争新优势。