

问道碳中和：“双碳”目标之下中国如何转型？

本报记者 茹阳阳 吴可仲 北京报道

党的二十大报告指出，推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节；积

碳中和的国际合作与竞争

截至2021年底，已有来自70个国家、15个行业的2253家公司同意或承诺SBTi的减排目标，相关公司市值超过全球总市值的1/3。

为共同应对气候变化挑战，减缓全球变暖趋势。2015年12月，近200个缔约方共同通过了《巴黎协定》，该协定对2020年后全球如何应对气候变化做出了行动安排。

朱民表示，碳中和全球治理机制的沿革也是从2015年的巴黎会议开始，该次会议形成了碳中和目标的基本概念和框架，描述了如何将目标演化为全球治理机制，也明确了本世纪中叶的最终目标，是全球关于碳中和治理的完整出发点。

朱民讲道，直到2021年的格拉斯哥会议，才最终完成了巴黎会议的实施细则，解决了各个国家在减排分配方面的冲突，是碳中和全球治理机制的重要突破。这次会议建立了承诺和审查体系，消除了国际气候合作的一个关键障碍。此外，就以国家自主贡献代替总体的减排目标”也达成一致，开启了自上而下的气候治理模式。从之前多次会议来看，碳中和治理的主要机制可以概述为国家自主贡献机制(NDCs)、可持续发展机制(SDM)、技术开发和转让机制、增强行动和资助的透明度的框架、

增量创新驱动绿色转型

绿色化和数字化是“天生一对”，创新型减碳会加速能源等传统高碳行业的数字化进程。

“中国能源和经济的绿色转型会走一条什么样的道路，是一个复杂问题，也是大家都关心的问题，或可从改革开放的历史中汲取一些有益的经验智慧。”第十三届全国政协经济委员会副主任、国务院发展研究中心原副主任刘世锦表示。

据他介绍，从改革开放的过程可以看到，一些新生力量由小到大、由配角逐渐成为主角。如民营经济起初是“拾遗补阙”，但由于其内生的活力、韧性和竞争力，后逐步成长为在国民经济中发挥“五六七八九”作用的主力军。对外开放也是如此，最初起步于沿海少数地区的“三来一补”，之后带动中国成为全球性的贸易和投资大国。

“正确理解和处理增量与存量的关系，对转型成功至关重要。”刘世锦强调道。因此，能源转型亦须走“增量优先、以新代

旧、激励创新、市场驱动”之路。

刘世锦认为，在能源转型过程中，成本变化是一个重要驱动因素。因为作为存量的传统高碳能源，尽管目前仍有一定减碳空间，但潜力有限、成本增加；作为增量的零碳或低碳的新能源，随着产量扩大、技术改进，成本会不断下降。因此，新能源较旧能源的减碳成本优势在增加，这会驱动新旧能源比例的转换。

“在现实生活中，我们可以观察到3种不同的减碳类型。第一种是衰退型，即通过减少生产来减少碳排放；第二种是增效型，即提高碳生产率，用同样的排放实现更多的产出，如“节能减排”；第三种是创新型，即通过新的技术、工艺、方法等，在相同产出下，实现低碳、零碳、甚至负碳排放，如风、光、水、生物质等可再生资源发电。”刘世锦概括道。

刘世锦分析称，增效型减碳体现了积极的导向，在技术落后、

管理粗放情况下有较大提升空间。不过，随着技术、管理的进步，其碳生产率提升会出现递减，且即使碳生产率到达很高水平所使用的资源仍属高碳。

在刘世锦看来，创新型减碳跳出了已有的技术和产业圈层，具备前两种减碳类型所没有的特点和优势。“创新的内在冲动性和不确定性，决定了很难限定其边界，试想如果可控核聚变能够成功并商业化，将在多大程度上改变人类对可再生能源的认知版图。”

长期以来，许多人对应对气候变化不是很乐观，一个重要原因是成本过高。

刘世锦表示，通过创新型减碳会大幅降低应对气候变化的成本，如光伏发电近10年的成本下降了80%~90%，已低于燃煤发电，且仍有进一步下降的潜力。同时，创新型减碳会产生更多的附加效用和福利，如新能源汽车的

刘世锦分析称，增效型减碳体现了积极的导向，在技术落后、

金融助力平稳转型

在未来40年，中国或将以绿色发展这一新的方式实现自身的现代化。

在走向碳中和的过程中，亦离不开来自金融领域的支持。

中国社会科学院学部委员、国家金融与发展实验室理事长李扬表示，金融科技的发展可以帮助解决气候变化、碳中和等领域遇到的突出问题，如外部性难以内部化、难以计量验证、信息不对称、商业可持续性差等，这些问题依靠传统的金融手段都难以很好地解决。

“我们现在所讨论的东西在未来可能会有辉煌的前景，但同时需要考虑到这些都属于‘创造性的破坏’，所以需要转型金融来平滑此过程。”李扬讲道。

李扬表示，经济在由过去的粗放式发展向高质量发展转变过程中，会涉及很多金融资源，如过去累积的有可能会变为不良资产，今后投放的也未必就有很好的商业可持续性，所有这些都需经济来承担，因此就有了转型金融的问题。

据李扬介绍，转型金融要面对三种情形：一是非绿、高碳企业通过投资来实现低碳甚至零碳；二是无法实现低碳、且生活必需的企业和行业，通过转型金融调动社会资源来弥合其不利影响，如碳捕捉、碳汇等都需要金融支持；三是一些永远无法转绿的企业，就要利用低成本的金融方式有计划、有步骤、平滑地引导相关资本的退出。

李扬进一步讲道，因为我们面临一个伴随巨大风险的转型，这些风险需要新的金融理念、手段、政策和工具来加以管理，这也是发展转型金融的重要意义所在。“转型金融问题于2019年被提出，目前正在被全球央行热烈讨论。”

关于国际金融规则方面，朱民表示，目前来看主要是“TCFD”(气候相关财务信息披露工作组)。该组织是由金融稳定委员会(FSB)于2015年成立，旨在为全球金融机构、企业和投资者建立一致的气候相关金融披露框架与规则。目前，已有超2600家机构支持TCFD的信息披露框架。

“今后上市公司可能需要进行两套披露，一套是传统的财务披露，一套是和可持续相关的气候变化披露。这会影响企业的估值、现金流和收益，带来的冲击将会非常巨大。”朱民强调道。

在未来40年，中国或将以绿色发展这一新的方式实现自身的现代化。

在朱民看来，中国新的发展方式要求我们必须解决气候问题，中国的经济规模也决定了我们必须成为全球碳中和的核心参与者。改革开放40余年，中国处在赶超阶段，而绿色经济和碳中和带来的全新范式给了中国一个机遇。

朱民讲道，因此，中国应以引领者的定位，坚定支持多边主义框架下的碳中和，推动全球碳中和治理规则的谈判；要主动参与全球共同目标和行动方案的设计，确定具有共同利益的合作领域；要秉承共同、可持续未来的理念，更加积极地参与全球气候谈判和国际规则制定进程，来推动建立公平合理、符合新发展理念的全球气候治理体系。



在未来40年，中国或将以绿色发展这一新的方式实现自身的现代化。图为甘肃张掖抢抓国家能源建设“双碳”目标，大力发展风电产业。视觉中国/图

系列法令，希望成为全球碳中和领域规则制定的领导者。

朱民表示，美国也将气候变化视为国家安全的核心优先事项，对内以碳中和为目标推动经济向低碳转型，对外以气候外交强化全球领导力和影响力。其目标是“5个零”(零碳电力、零碳交通、零排放汽车、零碳建筑、零废物制造)，途径是通过抓技术来推市场，即以储能、碳捕捉、可再生氢能、电动汽车、零碳建筑、下一代核能等6大技术来推动相关核心产业的发展。

“为此，美国在科技上提出了一些非常有野心的目标，如提出，

未来10年要将能源成本降低90%。”朱民引述道，“届时，氢(能源)将降至每公斤1美元；通过核聚变实现度电成本低于1美分；太阳能从晶硅到钙钛矿；储能成本下降90%；合成燃料取得大发展；电网被彻底改造。”

“近期，美国《通胀削减法案》的主要内容就是关于碳中和的激励和竞争。该法案计划用3690亿美元推动碳中和及其国内新能源产业的发展——通过补贴鼓励消费者购买清洁能源产品，通过补贴、减税鼓励企业进行可再生能源的消费、生产和投资。”朱民讲道。

刘世锦认为，碳替代市场和减排责任体系建立后，将会形成市场导向，并促进减碳、增长、降本、提效协同推进的内在机制，实现由能耗双控向碳排放双控的转变。

他展望道，彼时，高碳、高收益的企业可以拿出部分收益购买碳替代额度，来平衡自身碳账户，不必再限产、停产，从而打开增长空间。率先建立这套机制的地区，也因对低碳产业更有吸引力，将形成招商引资新风口，尤其是西部清洁能源资源丰富地区，可以优先发展绿色低碳、高载能在内的新型绿色产业。

“此外，须加快碳核算、碳账户为重点的绿色微观基础制度建设。无论是碳替代市场或减排责任体系，前提是要有一个合格的碳核算基础，相关工作应该加快、抓好。”刘世锦补充道。

聚丙烯进入下行通道 三季度企业利润承压

本报记者 陈家运 北京报道

受成本高企、需求疲软等因素影响，今年前三季度聚丙烯(PP)行业相关上市公司的业绩并不乐观。

其中，立志打造国内最大聚丙烯新材料生产商的东华能源(002221.SZ)在前三季度营业收入为220.09亿元，同比增长2.58%；归属于上市公司股东的净利润为1.59亿元，同比减少84.48%。此

外，上海石化(600688.SH)前三季度实现归母净利润亏损20.03亿元，同比止盈转亏；茂化实华(000637.SZ)实现归母净利润464.64万元，同比减少86.79%。对于净利润下滑的原因，东华

能源方面表示，受到地缘政治不稳定因素影响，原材料价格持续高位运行，造成生产成本大幅度增加。同时，需求端受制于全球经济下行压力以及新冠肺炎疫情疫情影响，盈利水平呈现阶段性下降。

金联创塑料分析师滕美霞接受《中国经营报》记者采访时表示，今年以来，PP生产企业的利润表现不乐观。其中，油制法PP在年初尚有利润，但后来由于油价高企且居高震荡，油制法PP的利润出现

亏损。煤制法PP则受益于煤炭保供稳价措施，亏损在逐渐减小。同时，今年海外经济衰退，出口订单回落明显。“金九银十”为传统型需求旺季，需求一般会好转，但今年未有明显好转迹象。

利润承压

PP是全球第二大通用合成树脂，占合成树脂总消费量的30%左右，在汽车工业、家用电器、电子、包装及建材家具等领域应用广泛。

今年前三季度，受成本高企、市场低迷影响，PP企业的盈利承压。

10月29日，东华能源发布2022年三季度报告称，公司前三季度实现营业收入220.09亿元，同比增长2.58%；归属于上市公司股东的净利润为1.59亿元，同比减少84.48%。此外，10月27日，茂化实华发布的2022年三季度报告显示，前三季度公司实现营业收入51.33亿元，同比增长38.73%；归母净利润464.64万元，同比减少86.79%。上海石化前三

季度实现营业收入577.79亿元，同比下降6.60%，归属于上市公司股东的净利润为亏损20.03亿元，同比止盈转亏。

其中，东华能源方面表示，今年前三季度，公司净利润较去年同期减少8.42亿元，下降82.33%，主要是因为：一方面受新冠肺炎疫情疫情影响，下游工厂开工率不足、终端需求下降；另一方面受乌克兰局势影响，原材料价格上涨所致。

滕美霞分析认为，2022年，国内PP市场涨后震荡回落，以华东市场PP拉丝为例，最高价出现在3月份，价格为9700元/吨，主要是因为乌克兰局势升级带动油价大幅上涨，PP各产品出现不同程度的跟涨，下游企业陆续开工逐步提升

补库行为，市场库存消耗明显。随着乌克兰局势出现缓和迹象，油价快速回落，PP市场跟随急跌，商家悲观情绪浓厚，市场低价资源不断涌入市场。

滕美霞表示，7月和8月，正值高温天气，部分地区相继出台限电政策，同时正处需求淡季，下游维持偏低负荷生产，且限电政策发酵后，使得需求面更加疲弱，聚丙烯行情弱势运行；9月和10月，市场在经历短暂的上涨后便开启下滑模式，利好支撑力度有限，新装置逐渐释放产量，供需矛盾加剧，市场上行动力不足。截至11月9日，PP拉丝主流价格徘徊在7700~8000元/吨。三季度，PP拉丝均价为8118元/吨，较去年同期跌523元/吨，跌幅为6%。

供需失衡

但与行业现状截然相反的是，产业资本对于聚丙烯项目的投资热情依旧。

目前，东华能源已经实现丙烯产能180万吨/年，聚丙烯产能近200万吨/年；规划未来5年，将在茂名等地再新增400万吨聚丙烯产能。其中，茂名基地正在建设60万吨/年PDH(丙烷脱氢制丙烯)、40万吨/年PP、20万吨/年合成氨及配套设，预计2022年底建成投产；第二套60万吨/年PDH、两套40万吨/年PP能评和环评指标已取得。

据金联创统计，2018—2022年，中国聚丙烯产能呈延续增长趋势，近5年增长率为3.03%~16.78%，年平均增长率为10.27%。2018年的增长率为3.03%，是近五年最低的一年。最高的一年为2020年，增长率为16.78%，

当年新增产能为400万吨，其余年份增长率在10%以上。截至2022年10月，我国聚丙烯总产能达3487万吨，年内我国聚丙烯新增产能为280万吨，预计年底仍有新增产能投产。

上海石化方面则表示，下半年，全球经济滞胀风险上升，国内经济增速有望实现回升并保持在合理区间。随着需求复苏，稳增长等政策发力，汽车、地产、家电等领域需求有望提升，预计国内成品油、化工产品需求回暖，石化产业链价格传导或趋于顺畅，行业整体走势向好。但同时由于国际油价走势不确定性增强，国内炼化化工产能集中释放，公司效益压力将进一步加大。

滕美霞认为，2023年，聚丙烯市场将进入新一轮的产能扩张期，市场供应有望大幅增长；而与此同时，受

各种因素扰动，国内需求已经显现出增长乏力的趋势，同时全球新冠肺炎疫情反复，预计需求进一步趋弱，在此大背景下，聚丙烯市场将逐步进入供需失衡的局面，2023年聚丙烯价格大概率普遍下滑。

据滕美霞预计，2023年春节后，市场将进入需求淡季，PP行情全年或延续低迷走势。3~5月，部分企业计划检修或提振市场心态，市场可偶有拉涨。6~7月，需求相对减弱，价格以下探为主。自8月中下旬开始，PP行情逐渐转暖，接下来的“金九银十”将带来下半年需求的繁荣，维持较高点，预计年内的次高峰将维持在9~10月。11~12月，随着电商节的来临，或将带动一波需求补仓，但其余时间内若无宏观利好消息提振，市场将难涨易跌。