

及美联储货币金融周期。

“中圈一”即我国当前正处于中等收入经济阶段，未来10至15年将迈进高收入经济体行列，如果没有全球第四次科技革命与产业变革，产业机构和社会结构变革将是基本确定的。但在技术变革存在高度不确定性的背景下，产业变革也将出现明显的不确定性，一产的二产化，二、三产的融合发展，生产性服务业大发展等均是其主要表现形式。笔者曾在一篇公开发表的文章中提及这种影响，即全球第四次科技革命与产业变革将显著提升一产和三产的劳动生产率，显著改变二产劳动生产率增长明显高于一产和三产的状况。这对各主要经济体的能源转型，以及全球碳达峰和碳中和的进程，也将产生巨大影响与冲击。

“中圈二”即我国“双碳”战略。我国已提出2030年前实现碳达峰，2060年前实现碳中和的“双碳”战略。2024年7月30日，国办发〔2024〕39号《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》，明确提出碳达峰后，实施以总量控制为主、强度控制为辅的碳排放双控制度，建立省市两级与重点行业碳中和目标评价考核制度，并在2024年11月8日第十四届全国人大常委会第十二次会议通过的《中华人民共和国能源法》中得以确认。在全球第四次科技革命与产业变革的大背景下，我国碳排放总量控制难度最大的时期将是“十六五”和“十七五”阶段，2040年后，全球能源和“双碳”技术经过多年的加速迭代，很多关键性技术将逐步实现市场化，碳排放总量控制或将变得更为容易。

“半圈”为美联储货币金融周期。由于2024年9月美联储刚刚步入降息通道，未来6至8年将利好全球经济和金融发展，因此，笔者将其算为半圈。按以往的周期规律看，国际油价等全球大宗商品在此周期中将出现明显上涨，但因前阶段美联储加息周期中，全区大宗商品价格并未出现明显下降，国家油价降至80美元每桶后又出现反弹，黄金价格则一路上涨，因

此，在美联储降息周期中，全球大宗商品价格将出现明显波动趋势，并与“特朗普2.0”冲击相叠加，对全球能源市场的影响将变得错综复杂和更加难以预测。

“2个小圈”即“特朗普2.0”与我国宏观经济环境。

“唯一的确定性就是不确定”是西方媒体对“特朗普2.0”的主要评价。尽管“特朗普2.0”驱逐非法移民、对外发动关税战，对内实施“大而美”减税法案，都会起到促进通胀的作用。但其上任之初就开始实施的与其“1.0时期”一样的放松环境规制，大力开采页岩油气的美国优先政策，将起到明显压低全球能源价格的作用。新能源技术，特别是光伏技术会否如“1.0时期”一样，在全球低能源价格的压力下，出现明显的技术突破，特别是以只有单晶硅多晶硅成本1/5至1/3的过氧化物光伏（2024年麻省理工学院评选的继人工智能后第二大最具潜力技术）等为代表的第三代光伏技术，使得可再生能源市场再次得到巨大发展，整个能源结构将会因此产生巨变。

当前我国宏观经济正处于复杂时期。2025年上半年，我国出口13万亿元，同比增长7.2%，结果明显超出预期，下半年将面临“特朗普2.0”不确定性影响，中美经贸谈判的结果将对下半年出口增长产生明显影响。上半年，社会消费品零售总额24.55万亿元，同比增长5.0%，促消费扩内需成效明显。投资方面，房地产开发投资下降11.2%，尽管国家明显加大政策支持力度，基础设施投资同比增长4.6%，制造业投资增长7.5%，但上半年全国固定资产投资（不含农户）24.87万亿元，仅同比增长2.8%。虽然我国房地产市场泡沫已基本挤掉，房屋销售价格和销售量在去年10份已基本触底企稳，但房地产投资仍将长期处于负增长区间，因其与钢铁、水泥等高耗能产品密切相关，必将对我国总体能源消费和碳排放走势产生明显影响。再加上“十六五”期间要由碳排放强度控制为主