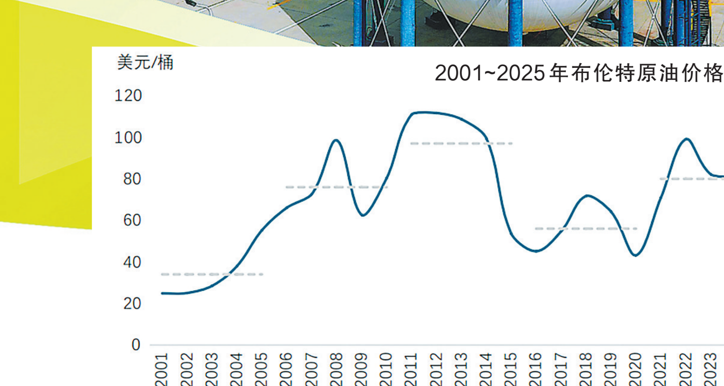
中国石化新疆库车绿氢项目，为全球绿氢产业大规模发展提供了中国样本。 曹海峰 摄



油价预测

“十五五”时期，全球石油市场将进入供需“双达峰”的关键转折期。需求侧，总量达峰前的增长动能将高度依赖化工原料领域；供应侧，非欧佩克国家在前期的增量主导地位与欧佩克+长期的调控能力形成互补。2026年，国际油市将呈现总量趋稳、结构分化、价格中低位振荡的总体特征，布伦特原油价格多数时间处于50~75美元/桶区间，均价应在60~65美元/桶，但需警惕地缘冲突、经济衰退风险及能源转型超预期加速三大不确定性因素的影响。

能源发展洞察

“十四五”时期，我国能源发展已由传统的“增量扩张”迈入高质量、可持续、系统化转型的新阶段。

展望“十五五”，新一轮科技革命与产业变革加速演进，全球能源格局深度调整，能源转型不再是单一领域的结构优化问题，而是国家安全、经济竞争力与发展模式重塑的系统性议题。我国将牢牢把握战略主动，全面开启能源强国建设新征程，以战略定力引领结构变革、以创新驱动塑造竞争优势、以开放合作拓展国际空间，为中国式现代化提供坚实的能源支撑与战略保障。

“十四五”回顾：能源转型提“质”焕“新”，能源行业迸发新活力

能源消费总量稳定增长，呈现绿色化、低碳化和电气化新特征

“十四五”时期，我国能源消费呈现“总量稳增、结构趋绿”的特征。2025年我国一次能源消费总量61.7亿吨标准煤，约占全球的1/4。“十四五”期间，我国能耗强度累计降低13.3%、碳排放强度累计降低13.2%。

●**煤炭**：消费呈现“总量先升后稳、占比持续收缩”态势，“十四五”时期年均增长3.6%，2025年煤炭消费占全国一次能源消费总量的比重降至53%（期末占比，下同），较2020年下降4个百分点。

●**石油**：消费“十四五”时期两次出现下降，2025年新能源汽车替代汽柴油近4000万吨，LNG重卡替代柴油约2000万吨，石油消费正从交通燃料向化工原料转型。“十四五”时期石油消费年均增长2.5%，期末占比17.2%，较2020年下降1.6个百分点。

●**天然气**：消费除2022年受疫情冲击下滑外，其他年份实现稳健增长，“十四五”时期年均增速5.6%，期末占比8.7%，较2020年提高0.3个百分点。

●**非化石能源**：消费“十四五”时期年均增速10.8%，期末占比21.1%，较2020年提高5个百分点，超额完成非化石能源消费占比20%的目标任务。

●**电力**：2025年全社会用电量首次超越10万亿千瓦时，“十四五”时期全社会用电量年均增速约7%。我国终端用能电气化率提升至30%，居全球前列，较2020年提高4个百分点。

能源供给更足、韧性更强，保障能力再上新台阶

“十四五”时期，我国能源安全保障能力持续增强，能源自给率稳定在80%以上。国内能源生产总量占全球比重超20%，发电量占全球比重超30%，能源消费增量的九成由国内自主保障。

●**煤炭**：2025年产量48.3亿吨，比2020年增长9.9亿吨。

●**油气**：2024年我国油气产量当量首次突破4亿吨，连续8年实现千万吨级增长。2025年我国石油产量从2020年的1.95亿吨增至2.16亿吨，超过2015年2.15亿吨的历史最高水平，较2018年增长14.1%。2025年我国天然气产量2619亿立方米，较2020年增长近700亿立方米，年均增速6.4%，较2018年增长64%。年新增探明地质储量持续增长并高位稳定在13亿~16亿吨。“十四五”时期全国累计建成油气管道超1.3万公里，总里程突破19万公里，基本形成天然气“全国一张网”，日供气能力提升到11.1亿立方米。

●**非化石能源**：预计2025年供给量13亿吨标准煤，较2020年增长5亿吨标准煤，年均增速10.3%。其中，风电光伏发电供给量6.8亿吨标准煤、水电4.1亿吨标准煤、核电1.5亿吨标准煤。“十四五”时期，风电光伏发电新增供给量4.5亿吨标准煤，占新增总量的90.1%。

●**电力装机**：到2025年底全国电力累计装机超过39亿千瓦，“十四五”时期新增发电装机17.3亿千瓦，其中光伏发电、风电新增装机13.3亿千瓦。煤电装机从2020年的10.8亿千瓦增至2025年的12.7亿千瓦，占比由49.1%降至32.2%。预计“十四五”末，全国水电装机4.5亿千瓦，在运核电总装机达0.65亿千瓦。截至2025年底，我国抽水蓄能装机规模超过6600万千瓦，连续10年位居全球首位。截至2025年底，我国新型储能装机规模达1.15亿千瓦，约占全球总量的40%。

●**发电量**：2025年全国发电量达到10.6万亿千瓦时，占全球1/3。2020~2025年，煤电发电量占比由62%降至53%；水电发电量在1.3万亿~1.4万亿千瓦时之间波动；核电发电量逼近5000亿千瓦时；天然气发电量在沿海和西南地区增长较快；风光发电量2.3万亿千瓦时，占总发电量的21%。

能源科技创新跑出加速度，取得新突破

●**油气**：勘探开发向“万米深地”进军、向“千米深海”挺进。水平井优快钻完井、体积压裂、立体开发等技术不断进步，支撑非常规油气快速建产。三元复合驱、二氧化碳混相驱等提高采收率技术，有力促进东部老油田持续稳产。

●**煤炭**：煤化工关键技术与装备整体达到世界领先水平，建成全球单厂规模最大的300万吨/年煤制烯烃项目；碳捕集、利用与封存（CCUS）技术示范稳步推进。跳汰分选系统智能控制技术达到世界领先水平。

●**电力**：电源侧，96%的煤电机组实现超低排放，火电平均供电煤耗较2020年下降7.5%；白鹤滩水电站、自主三代核电“华龙一号”“国和一号”、第四代高温气冷堆等多个全球最大、全球首座工程建成投运。输电侧，特高压输电技术引领全球。

●**新能源**：核心技术全球领先。光伏方面，TOPCon、异质结、钙钛矿等新型高效电池技术不断推进，光伏组件转换效率不断刷新世界纪录，晶硅电池实验室转换效率达到27.81%。风电方面，超大型化、深远海化趋势明显，自主研发的153米叶片打破世界纪录，陆上风电单机容量从不到5兆瓦刷新至16.2兆瓦。储能方面，压缩空气储能单机功率迈入300兆瓦级，钒液流电池储能时长超过4小时，百兆瓦级钠离子新型储能技术在全球首次商业化应用，固态和半固态储能工程示范持续推进。新型储能装机规模世界第一。生物质能、地热能、海洋能等清洁能源实现多元化发展。兆瓦级潮流能发电机组“奋进号”并网发电超450万千瓦时，全球最大1兆瓦漂浮式波浪能平台“南鲲号”并入海岛电网。氢能在交通、石化、冶金等领域的低碳应用示范稳步推进，关键技术装备国产化程度显著提高。

●**数智技术**：智能微电网在偏远山区、工业园区、海岛等场景广泛应用，虚拟电厂总规模超3500万千瓦，相当于1.5个三峡电站的装机容量。“人工智能＋”在油田、煤矿、炼厂实践应用，形成“无人井场”“智能矿山”“数字化炼厂”新模式。

能源体制机制改革进入快车道，激发行业新活力

能源市场体系建设不断深化。建成多层次、多品类、多功能的全国统一电力市场体系。油气“全国一张网”初步建成，“X+1+X”的油气市场体系逐步完善。

能源价格形成机制加快完善。发电侧，煤电、新能源全面进入市场；用户侧，除居民和农业用电外，全部工商业用户进入市场。新能源上网电价由政府定价向“竞价上网、市场定价”转变。油气领域推进上游竞争性环节价格放开。

绿色低碳体制机制持续优化。全国碳市场制度体系日趋完善，覆盖范围逐步扩大。新能源并网消纳机制不断优化，绿电交易试点有序推进。源网荷储一体化、多能互补、“新能源＋储能”机制逐步完善。能源消费总量与强度“双控”制度向碳排放“双控”转变的机制建立。

能源合作全面进入绿色低碳转型共赢新阶段

国际能源合作格局持续升级。与90多个国家（地区）和国际组织建立政府间合作关系，倡导建立“一带一路”能源合作伙伴关系和全球清洁能源合作伙伴关系，区域能源合作平台不断完善。能源合作范式更加多元，正从传统油气向可再生能源、储能、氢能等新兴领域拓展，“技术赋能＋全产业链合作”成为新范式。

清洁能源国际合作持续深化。积极推动新能源发电、特高压输电、智能电网等能源技术装备和标准“走出去”。“华龙一号”“卡洛特720兆瓦水电站”等重点项目成为国际合作新名片。近10年，中国助力全球风电和光伏发电项目平均度电成本分别下降60%和80%，为全球能源转型注入“中国动力”。

2025年能源回顾及2026年展望

2025年我国能源消费总量61.7亿吨标准煤，比上年增长3.5%。全社会用电量10.4亿千瓦时，增长5.6%。煤炭消费量48.5亿吨，增长1%。石油消费量7.67亿吨，增长2.3%。天然气消费量4326亿立方米，增长3.0%。非化石能源消费量13亿吨标准煤，增长10.4%。

2025年我国煤炭产量48.3亿吨，增长1.2%。石油产量2.16亿吨，增长1.5%。天然气产量2619亿立方米，增长6.2%，连续9年增量超百亿立方米。新增发电装机5.8亿千瓦，其中，太阳能发电新增装机超3.5亿千瓦。

预计2026年我国能源消费总量63.6亿吨标准煤，比2025年增长3%。煤炭消费量47.8亿吨，占比降至50.8%。石油消费增长动能继续削弱。天然气消费量超4478亿立方米，增长3.5%，占比8.8%。非化石能源消费量15亿吨标准煤，增长15.6%，占比提至23.6%。

预计2026年我国煤炭产量47.5亿吨左右。石油产量2亿吨以上。天然气产量有望达到2738亿立方米，增长4.5%。风光发电新增装机约2.5亿千瓦，占新增总装机量的68%。

“十五五”展望：内外双发力，续写新篇章

碳达峰目标下，能源消费步入结构性优化新阶段

“十五五”时期，我国能源消费将进入减速增长期，净增量大部分来自电力领域。预计2030年我国一次能源消费总量将增至68.6亿吨标准煤，年均增速2.1%。预计2030年我国如期实现碳达峰目标，能源活动相关碳排放峰值约106亿吨。预计2030年全社会用电量将增至13万亿千瓦时，“十五五”期间年均增速4.5%。

●**煤炭**：“十五五”时期，煤炭消费量将在47.7亿~48.5亿吨区间波动，期末占比46.9%。

●**石油**：交通和化工是石油消费两个最重要领域，消费规模分别占一半和1/4。此轮化工扩能潮有望持续到2030年之后，这意味着成品油消费达峰后，我国大宗化工原料需求仍将较长时间保持3%~4%的增速。预计“十五五”前中期石油消费达峰，消费量在7.7亿吨左右，期末占比15.6%。

●**天然气**：消费进入增速放缓、结构优化阶段。预计2030年国内天然气消费量5530亿立方米，“十五五”期间年均增速5%，期末占比10%。

●**非化石能源**：预计到2030年消费占比达27.5%，“十五五”期间年均增长超过1个百分点。

能源供给格局更加多元，构建绿色能源供应新体系

●**煤炭**：从“总量扩张”转为“弹性调控”，预计“十五五”时期原煤年产量维持在46亿~48亿吨。

●**石油**：“十五五”期间石油年产量仍将稳定在2亿吨。页岩油产量将继续增长并成为重要补充。

●**天然气**：预计到2030年，国内天然气产量将攀升至3068亿立方米，“十五五”期间年均增速超过3%。

●**非化石能源**：预计2030年供应量18.8亿吨标准煤，期末占比27.5%，提高6.5个百分点，“十五五”时期年均增速7.7%，低于“十四五”时期的10.3%。增速放缓主要因为新能源告别“政策驱动”的高速扩张期，进入“市场主导、系统协同”的新周期，发展重心向电网、储能、终端消费转移。预计到2030年，风光电供应量10.9亿吨标准煤，“十五五”时期新增供应量4.1亿吨标准煤，占新增总供应量的71%。预计到2030年，水电供应量4.7亿吨标准煤、核电供应量2.5亿吨标准煤。非电利用途径深入拓展，风光氢氨醇一体化基地加快建设。

●**电力**：新型电力系统建设加速，新型储能迎来黄金时代。预计“十五五”末全国电力累计装机量达54.3亿千瓦，其中非化石能源累计装机超过35亿千瓦，占比64.7%。预计风光电累计装机28亿千瓦，“十五五”期间新增风光电装机9.4亿千瓦，占新增总装机的62.3%。预计到2030年煤电装机小幅增长至15.8亿千瓦，占比降至30%以下。常规水电装机突破4亿千瓦，抽水蓄能规模达到1.3亿千瓦，较“十四五”时期翻番。核电到2030年在运装机超过1亿千瓦。氢气供应量到2030年预计达到3750万吨。

发电量：预计到2030年，全国发电量将突破13万亿千瓦时。其中，风光发电量3.7万亿千瓦时，新增1.4万亿千瓦时。新型储能将由商业化初期步入规模化发展阶段，储能的定位将从新能源配套转为支撑能源系统的技术底座。预计到2030年，我国新型储能装机规模超过2.8亿千瓦，约为风光电装机总量的10%。

科技创新：构筑能源科技自立自强新高地

能源科技创新的主线将围绕低碳化、智能化、系统化和安全化展开。

数字化、智能化将成为能源体系升级的重要驱动力。人工智能、大数据、物联网等技术，推动能源系统更加灵活、高效与安全。智能电网、虚拟电厂、能源互联网等将加快建设，实现多能互补、源网荷储协同。

清洁能源技术的突破与融合应用将决定能源转型成效。我国将大力推动清洁能源高效利用和关键低碳技术突破。光伏发电、风电将向高效、智能、低成本方向发展；新型储能、氢能、CCUS等技术将加快产业化。

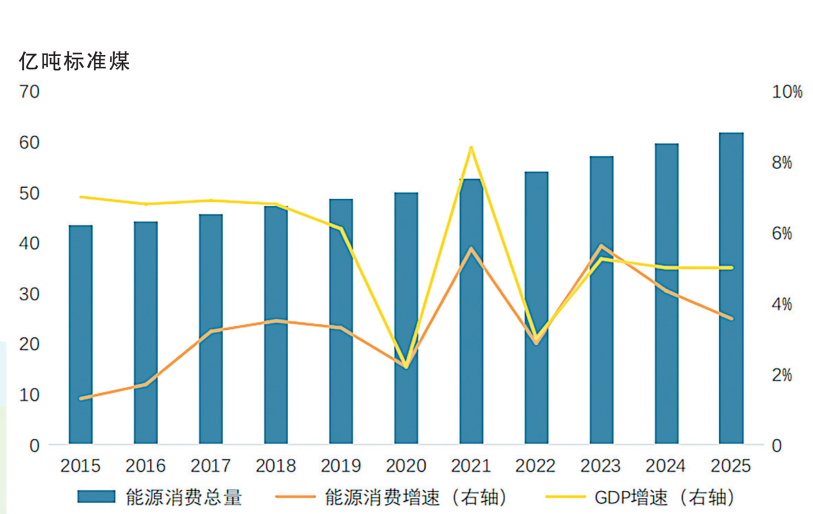
能源政策：构建现代化能源治理体系新格局

“十五五”时期，中国能源治理体系将迈向更加安全可靠、清洁低碳、智能高效的新阶段。以安全为基，构筑稳定可靠的能源保障体系；以绿色为本，推动能源体系全面低碳转型；以创新为要，打造智慧高效的能源治理模式。

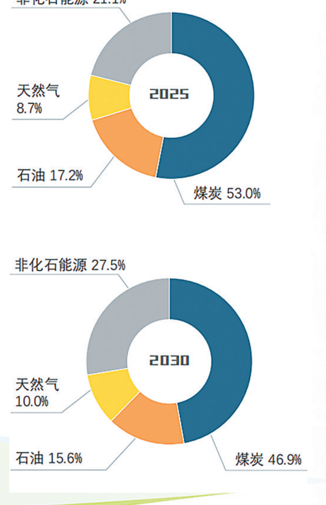
国际合作：扩大高水平对外开放，开创合作共赢新局面

“十五五”时期，全球能源格局将加速重塑，从“效率导向”转向“安全优先”，我国能源领域的国际合作将更加注重安全与开放并重、合作与竞争并行、国内国际双循环联动。我国将在全球能源治理体系中扮演更加积极和引领性的角色，推动构建公平、可持续的全球能源治理新秩序。深化清洁能源合作，构建全球绿色转型共同体。强化能源安全协作，构筑开放包容的国际能源供应链体系。推动科技创新合作，塑造全球能源转型竞争新优势。

近10年我国一次能源消费情况



2025年与2030年
我国能源消费结构对比



●社址：北京市朝阳区吉市口路9号 ●邮 编：100020 ●电 话：□总编室：59963147 □报刊发行：59963206 ●广告经营许可证：京东工商广字0239号 ●印 刷：工人日报社印刷厂 ●报 价：□每月16.50元 □零售每份0.80元

周“油”列国
油事精彩

能源导刊 Energy Insights

2026年1月27日
每周二出版
责任编辑：程 强 电话：59963258
邮箱：chengq@sinopec.com
审校：张春燕 版式设计：王 强

专题报道

经济与能源发展洞察

节选自中国石化经济技术研究院《2026中国能源化工产业发展报告》，数据按最新修改

能源开发与生态保护和谐共生。图为中国石化华东油气南川页岩气田。 沈志军 摄

经济发展洞察

“十四五”时期，全球经济从疫情后的恢复性增长逐步转为常态化增长，但动荡加剧。我国经济彰显强大韧性与发展活力，实现了高质量发展。

展望“十五五”，全球经济将经历科技革命带来的生产力及生产关系变革，同时地缘政治风险及大国博弈或更加激烈。我国经济尽管在前半程明显承受外贸和房地产压力，但随着政策刺激提振、场景持续拓展及配套能力系统强化，内需终将成为支撑经济稳步回升的核心驱动力。

“十四五”回顾

“十四五”全球经济 增速逐步放缓，迈入碎片化

●**特点一：全球经济年均增速4.1%，逐步回落**

2021~2025年，全球经济年均增速4.1%，剔除2021年新冠疫情低基数下反弹至6.6%，其他4年年均增长3.5%。2021~2025年，美国经济年均增速3.3%，在发达经济体中遥遥领先；欧元区经济年均增速2.6%。

●**特点二：全球工业生产增速整体放缓，但产品结构加速向中高科技转型**

2022~2024年，全球工业增加值年均增速2.5%，低于2016~2019年的3.1%。新一轮科技革命加速渗透，全球工业生产以史无前例的速度向中高科技产品倾斜，2021~2025年，中高科技工业生产累计增长40%，其他工业生产累计增长仅12%。2025年全球数字经济规模占GDP的比重已超过45%。全球上市公司绿色经济收入从2020年3万亿美元增至2025年8万亿美元。

●**特点三：全球商品贸易增速放缓，加速向友岸化、集团化发展**

2021~2025年全球商品贸易量较2016~2020年增长约12%。全球贸易多极化发展加速。全球产业链重构，新兴及发展中国家工业崛起速度加快。全球贸易呈现友岸化、集团化特征。

“十四五”中国经济 顶压前行，坚定向高质量发展迈进

“十四五”时期，我国经济在复杂国内外环境下乘风破浪、顶压前行，经济总量连续跨越110万亿元、120万亿元、130万亿元、140万亿元大关，5年增量超过35万亿元，年均增长5.4%，展现了强劲的韧性和活力。

●**特点一：投资逐步从房地产驱动转向制造业引领的转型升级路径**

2022年投资在稳增长政策加力下增速回升至5.1%，但随后3年有所回落，投资增长模式从规模扩张转向质量提升。投资结构发生深刻变化。2021~2025年，制造业投资（不含电力）年均增速7.8%，基建投资年均增速3.6%，而房地产投资则从2021年的正增长转为深度收缩，年均增速-8.6%。

●**特点二：消费作为经济增长“主引擎”和“稳定器”的作用进一步增强**

“十四五”时期，我国社会消费品零售总额年均增长5.3%，从2020年的39.2万亿元提升至2025年的50.1万亿元，超大规模市场优势持续巩固。服务消费和品质消费成为新增长点。智能消费和绿色消费快速提升，新型消费蓬勃发展，数字化、体验式消费成为新潮流。零售业创新提升工程助力传统业态转型升级，商旅文融合“一站式”消费场景普及。国货“潮品”畅销海内外，首发经济、“人工智能+消费”等新增长点不断涌现。

●**特点三：出口表现亮眼且多元化水平稳步深化**

“十四五”时期，我国货物贸易规模跨过5万亿、6万亿美元两大台阶，连续9年稳居全球第一。出口向新向优，2025年高技术产品出口5.25万亿元，增长13.2%。“新三样”、风力发电机组等绿色产品出口分别增长27.1%、48.7%。对共建“一带一路”国家进出口23.6万亿元，增长6.3%，占进出口总值的51.9%。对东盟、拉美、非洲进出口分别增长8%、6.5%、18.4%。

●**特点四：工业生产实现发展质量和效益的显著提升**

工业经济“压舱石”作用更加凸显，2021~2025年，我国全部工业增加值从37万亿元增至41.7万亿元，制造业增加值从31.2万亿元增至34.7万亿元，总体规模连续15年居全球第一。创新动能更加澎湃，“十四五”时期装备制造业和高技术制造业增加值分别年均增长8.6%和9.3%。新能源汽车产销量连续10年居全球第一，造船业国际市场份额连续16年居全球第一。实体经济与数字经济加速融合，我国建成全球最大、覆盖最广的网络基础设施，5G应用在矿山、港口、工厂等场景广泛开展。

2025年经济情况和2026年展望

2025年，全球经济增长好于预期，IMF（国际货币基金组织）估计全球GDP增速为3.3%，美国为2.1%，欧元区为1.4%。我国经济实现增长5%的预期目标。

2026年，全球经济将继续受科技革命、对等关税等因素影响，IMF预计全球增速为3.3%，美国为2.4%，欧元区为1.3%。我国将着力推进落实“反内卷”“促进国内大循环”及“城市更新”等政策，加强创新驱动发展战略，绿色转型和数字经济将成为经济增长的重要力量，预计经济增速保持在5%左右。

“十五五”展望

未来5年全球经济 科技革命成为支撑经济增长的关键力量，新经贸秩序加速重构

●**判断一：全球经济增长迈入“高债务、高利率、低增长潜力”新阶段，各经济体加速经济结构改革**

IMF预计2026~2030年全球GDP保持3.2%的中低速增长，主要由新一轮科技革命推动。预计美国未来5年GDP年均增速2%，欧洲为1.3%。

●**判断二：各经济体加速寻求自身产业安全和新定位，供应链趋于弹性化**

全球制造业竞争日趋激烈，美国部分制造业回流加速。美国通过关税促进投资仅是开端，后续成熟劳动人才及全产业链培育是关键。全球商品面临供给竞争，贸易大国摩擦和纷争将明显增加，甚至可能出现价格战等，但或会促进制造业提升科技含量，激励产品创新。各国加速寻求贸易多元化及产业发展新定位，全球产业链重塑，全球供应链将更趋弹性化。

●**判断三：公共债务“灰犀牛”迈入关键期，成为全球最重要的风险隐患**

主要经济体财政宽松政策正进一步加大政府债务压力。IMF预计2029年全球政府债务规模超过GDP规模，2025年该占比约为95%。美国国债问题“牵一发而动全身”，当前处于关键期，若成效不及预期、赤字进一步扩大甚至失控，会造成全球范围内的金融危机，对全球经济的冲击难以想象。

未来5年中国经济 从“量的扩张”转向“质的提升”

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》（简称《建议》）为未来5年指明了方向，总体呈现“区域优势带动产业发展，内需作用显现，出口压力较大”的特征。目前国内学者对“十五五”时期我国GDP年均增速的预测集中在4.5%~5%区间。

●**判断一：立足区域优势，增强发展动力，推动产业协同**

《建议》明确“优化区域经济布局，促进区域协调发展”，更加强调因地制宜、跨区合作，以及统筹发展与安全。

●**判断二：政策聚力居民增收、供给提质、环境优化，全方位助力提振消费**

我国将多措并举促消费。服务型消费和大众消费，尤其是乡镇和中西部居民消费将较快发展，从而拓展经济增长空间的宽度，以及内循环的广度。智能化新型消费将加快发展。预计我国机器人产业规模将从2023年的900亿元增至2030年的4000亿元，共享出行行业市场规模将从2023年的2821亿元增至2028年的7513亿元。

●**判断三：投资仍是经济发展的重要拉动力，重点转向制造业升级和新基建**

预计“十五五”时期我国投资率小幅下降，但仍保持在39%以上，制造业固定资产投资增速区间为5.4%~6.7%。《建议》明确“适度超前建设新型基础设施”，预计数据基础设施每年将吸引直接投资约4000亿元，带动未来5年投资规模约2万亿元。绿色低碳领域的投资将超80万亿元。住房发展从“有没有”步入“好不好”阶段，房地产进入存量时代，改善性需求将成为推动市场发展的主要力量。

●**判断四：出口在贸易壁垒的限制下调整突围**

“十五五”期间外贸环境变数加大，关税壁垒和绿色壁垒增多，预计将通过“推动贸易创新发展”“高质量共建‘一带一路’”等方式突破重围。出口向以技术密集型产品为主导转型。与“一带一路”共建国家和地区的合作将更加紧密。

石化产业追求绿色可持续发展。图为中国石化九江石化芳烃装置。 柯斌 摄