

## “十五五”时期中国工业发展展望\*

曲永义

**内容提要:**“十四五”时期以来,中国工业总量规模稳定增长,结构持续优化,质量和活力不断增强,新型工业化取得长足进步,为“十五五”时期中国工业高质量发展奠定了良好基础。“十五五”时期,世界百年未有之大变局加速演进,工业在国民经济发展和全球竞争中的地位更加重要。中国工业要按照新发展阶段从“工业大国”向“工业强国”迈进的功能定位要求,紧盯新一轮科技革命和产业变革的机会窗口,抓住国际产业链、价值链、创新链重构和国内统一大市场建设等重大举措释放的发展空间和战略机遇,积极应对国内人口结构等重大变化以及发达国家围堵和新兴经济体替代等带来的风险挑战。要以助力高水平社会主义市场经济体制完善,因地制宜与分类施策发展新质生产力,在全球产业链变革中构建自主创新体系,通过“精准安全”保障工业高质量发展为总体思路,实现工业总量稳定增长、创新能力不断提升和产业发展更加安全的总体目标。在这一总体目标指引下,“十五五”时期的重点任务是要深入推进新型工业化,大力发展工业新质生产力,完善现代化工业产业体系,夯实产业转型升级核心能力,推动工业高水平对外开放,为强国建设和民族复兴伟业作出更大贡献。

**关键词:**“十五五”时期 中国工业 新型工业化 新质生产力

**作者简介:**曲永义,中国社会科学院工业经济研究所研究员、博士生导师,100006。

**中图分类号:**F062.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2025)09-0005-17

“十五五”时期,新一轮科技革命和产业变革加速演进,中国工业发展将面临西方国家“脱钩断链”和围堵更加激进,新兴经济体追赶替代更快更广等严峻的国际竞争环境;从国内来看,将面临总量需求不足与结构性供给过剩共存,传统发展模式亟须改革创新等矛盾挑战。但是,依托产业基础好、体系完善、门类齐全、规模全球第一等优势(中国社会科学院工业经济研究所课题组,2024),中国工业“十五五”时期高质量发展的良好态势不会改变,对中国经济增长的带动作用依然强劲,对支撑世界经济发展的贡献稳居全球第一的地位仍不可撼动。“十五五”时期,中国工业要把握历史机遇,适应阶段性发展环境变化,推动新质生产力与新型工业化契合互动,加快构建现代化产业体系,进一步实现工业总量稳定增长、创新能力不断提升和安全水平显著提高的目标,加速从

\* 基金项目:中国社会科学院重大创新项目“健全促进实体经济和数字经济深度融合制度研究”(2024YZD006);中国社会科学院登峰战略企业管理优势学科建设项目(DF2023YS25)。曲永义电子邮箱:quyy@cass.org.cn。

“工业大国”向“工业强国”迈进,为以中国式现代化推动强国建设和民族复兴伟业作出更大贡献(曲永义,2023)。

## 一、“十四五”时期以来中国工业保持良好发展态势

“十四五”时期以来,中国工业经受住了要素成本上涨、全球市场不振、中美贸易摩擦加剧等考验,总体保持良好发展态势。中国工业规模持续增长,稳居全球首位;结构持续优化,尤其是高技术制造业快速增长;质量显著提升,尤其是重大创新成果快速涌现;新旧动能转换加速,尤其是数字智能化转型迅猛。

规模上,中国工业应对各种挑战,实现了稳中促进和稳中促优,总量规模稳居全球第一。从收入来看,2024年工业增加值达到40.54万亿元,占国内生产总值的30.1%;2021—2024年,工业增加值指数(上年=100)分别为109.8、102.3、103.8和105.7,工业对稳定国民经济增长作出重大贡献。从投资来看,2024年第二产业固定资产投资额(不含农户)达17.91万亿元,2021—2024年分别保持12.0%、9.0%、10.4%和11.5%的高速增长态势,成为牵引社会投资的重要力量。从就业来看,2024年第二产业就业2.13亿人,占全部就业人员的28.97%,成为承载国内就业的关键行业。<sup>①</sup>从全球来看,2024年中国制造业附加值(2015年不变美元价格)达到5.06万亿美元,是美国的2.13倍(2.37万亿美元),<sup>②</sup>制造业总体规模连续15年保持全球第一<sup>③</sup>。中国工业在社会主义现代化建设过程中发挥了不可替代的作用,中国特色的工业发展道路展现了巨大的活力,为“十五五”时期建设工业强国奠定了坚实的基础。

结构上,高技术制造业快速增长,产业链向高附加值环节延伸,区域结构进一步优化。2021—2024年,规模以上高技术制造业增加值增速分别为18.2%、7.4%、2.7%和8.9%,占规模以上工业增加值比重从15.1%提升到16.3%,集成电路、生物医药、航空航天等领域规模和影响力显著增强。“新三样”产品快速增长。2024年,新能源汽车产量达到1316.8万辆,较2020年的145.6万辆增加8.04倍;太阳能电池(光伏电池)产量6.8亿千瓦,较2023年增长15.7%。产业链向高附加值环节延伸,中游配套和高端装备制造能力不断增强,关键环节国产化水平逐步提升,软件、工业设计、运维服务等制造业服务化比重提高。2021—2024年,规模以上装备制造业增速分别为12.9%、5.6%、6.8%和7.7%,占规模以上工业增加值比重在2024年达到34.6%。<sup>④</sup>区域结构进一步优化。“一群多极”先进制造业发展格局形成,京津冀、长三角、粤港澳大湾区带动全国,中西部承接新兴产业转移,西部能源、材料、绿色制造等特色产业加快布局。

质量上,高端装备、信息技术、新能源、新材料、生物医药、航空航天等领域取得了多项重大创新成果,工业企业长期发展能力不断提升。C919大型客机实现商业飞行,时速350公里的智能动车组投入运营,300兆瓦级重型燃气轮机成功点火,18兆瓦风电机组并网发电,“祖冲之二号”量子计算机研发成功,商业航天蓬勃发展,华龙一号核电技术实现出口,钙钛矿太阳能电池、第三代半导体、

<sup>①</sup> 据国家统计局。

<sup>②</sup> 据联合国工业发展组织(UNIDO)。

<sup>③</sup> 《我国制造业规模连续15年全球第一 科技和创新型企业超60万家》,中华人民共和国中央人民政府网站,2025年1月22日。

<sup>④</sup> 据《中华人民共和国2021年国民经济和社会发展统计公报》《中华人民共和国2022年国民经济和社会发展统计公报》《中华人民共和国2023年国民经济和社会发展统计公报》《中华人民共和国2024年国民经济和社会发展统计公报》整理和计算。

人工智能芯片、高温超导材料等实现技术突破。“十四五”时期以来,中国在5G、智能语音、虚拟现实、新型储能、人工智能、3D打印等领域新布局了12家国家级制造业创新中心,累计达到33家,实现技术成果转化690项;<sup>①</sup>2022年和2024年分别公布了45个和35个国家先进制造业集群,累计达到80个;新增制造业单项冠军企业646家,累计达到1089家;新增国家级绿色工厂4406家,累计达到6430家。<sup>②</sup>技术创新能力和成果转化能力的提升显著推动了工业升级和高质量发展,中国在越来越多的工业领域实现了从模仿创新到原始创新的路径转变以及从跟随者到领跑者的角色转变。

活力上,创新能力进一步提升,数字智能化发展能力显著增强。“十四五”时期以来,中国不断增加创新投入,创新产出显著增长。2024年,研究与试验发展(R&D)经费支出达到3.61万亿元,同比增长8.3%,研发强度达到2.68%,其中基础研究经费同比增长10.5%,占R&D经费支出比重为6.91%。2024年授予发明专利权104.5万件,有效发明专利达568.9万件;2021—2024年,中国PCT专利申请受理量分别为7.3万件、7.2万件、7.4万件和7.5万件,保持全球第一大申请国地位。<sup>③</sup>工业数字智能化转型加速,截至2024年底,“5G+工业互联网”建设项目数超1.7万个,实现41个工业大类全覆盖。国际机器人联盟(IFR)数据显示,2023年中国新装工业机器人27.63万台,占全球的51%,电子、汽车以及金属和机械行业部署机器人数量增长迅猛。<sup>④</sup>截至2024年底,已累计培育421家国家级智能制造示范工厂,建成万余家省级数字化车间和智能工厂,推进近万家中小企业数字化改造。2021—2024年,新设经营主体数量分别达到2887万户、2908万户、3273万户和2737万户,成为中国工业持续创新的重要主体。截至2024年,累计培育专精特新中小企业超过14万家,专精特新“小巨人”1.46万家,<sup>⑤</sup>这些创新型企业成为中国工业高质量发展的重要支撑力量。

“十四五”时期进一步夯实了中国工业发展的基础,工业规模进一步增长,质量和结构进一步优化,发展活力得到进一步激发,为“十五五”时期中国工业经济高质量发展奠定了坚实基础。

## 二、“十五五”时期中国工业发展的总体定位

近代世界发展史表明,一国工业化的广度和深度,往往决定着其现代化的进度和程度。纵观世界主要发达经济体,无一不是依靠工业化而迈进现代化强国行列的;而一些经历快速增长之后落入“中等收入陷阱”的国家也比比皆是,其中的重要原因是过早“去工业化”而导致工业化进程中断。“十五五”时期是中国从“工业大国”向“工业强国”迈进的关键时期,中国工业要坚持继续发展,以新型工业化抢抓新一轮科技革命和产业变革的历史机遇,根据中国经济新发展阶段的功能定位要求,在新的目标引导下加快转型升级,实现高质量发展(郭克莎,2024)。一方面,中国工业在国民经济中承担“增长引擎”的核心作用需要进一步巩固,需要继续发挥保障经济社会稳定发展的支撑作用,扮演好参与国际产业竞争中坚力量的角色,带动国民经济尤其是落后地区经济快速增长,

<sup>①</sup> 《我国制造业规模连续15年全球第一 科技和创新型企业超60万家》,中华人民共和国中央人民政府网站,2025年1月22日。

<sup>②</sup> 据工业和信息化部公开发布信息整理。

<sup>③</sup> 据《中华人民共和国2021年国民经济和社会发展统计公报》《中华人民共和国2022年国民经济和社会发展统计公报》《中华人民共和国2023年国民经济和社会发展统计公报》《中华人民共和国2024年国民经济和社会发展统计公报》整理和计算。

<sup>④</sup> 《中国工厂中运转的机器人数量达创纪录的170万台》,国际机器人联盟(IFR)网站, [https://ifr.org/downloads/press2018/2024-SEP-24\\_IFR\\_press\\_release\\_World\\_Robotics\\_2024\\_-\\_China\\_-\\_Chinese\\_language.pdf](https://ifr.org/downloads/press2018/2024-SEP-24_IFR_press_release_World_Robotics_2024_-_China_-_Chinese_language.pdf)。

<sup>⑤</sup> 据《中华人民共和国2021年国民经济和社会发展统计公报》《中华人民共和国2022年国民经济和社会发展统计公报》《中华人民共和国2023年国民经济和社会发展统计公报》《中华人民共和国2024年国民经济和社会发展统计公报》整理和计算。

为提高居民生活水平提供收入来源;另一方面,中国工业支撑国民经济发展的功能将从“生产主体”向“创新载体”转变,工业内部产业结构将发生重大变化,传统产业比重将有序下降,新兴产业和高新技术产业占比将不断提升。为此,围绕“十五五”时期中国自主发展和提升全球竞争地位的现实需要,工业发展需要把握好五个总体定位。

一是确保工业保持一定规模和比重是经济社会稳定运行的基础保障。工业是生产生活资料和生产资料的主要部门,是创造物质财富的核心部门。工业化是现代化的必要条件和基础前提,没有工业的发展,没有一定规模和比重的工业部门,就没有物质财富的创造和居民收入水平的提升,就没有繁荣的创新生态和持续的发展能力,就没有国防安全、经济安全和技术安全,就不会有人民的幸福生活。此外,持续和更替性的固定资产投资与社会化大生产决定了工业是经济稳定的重要保障力量,保持工业在国民经济中占有一定的比重也就成为应对外部冲击,保障经济安全和国家安全的必然选择。尽管中国工业增加值占国民经济比重从2006年的41.4%逐步下降到2024年的30.1%<sup>①</sup>,工业仍然将在国民经济发展、现代化强国建设中发挥基础性支撑作用。保持工业一定的规模和比重的要求、工业稳定经济社会发展的总体定位在“十五五”时期乃至更长时间内都不会发生改变。

二是加快推动工业发展成为中国最具国际竞争优势的产业之一。中国是世界上唯一拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家,已经形成了门类齐全、配套完整、规模庞大的工业体系,工业结构的完整性保障了中国在国际竞争中的安全底线。在500种主要工业品中,中国有四成以上产品产量全球第一。<sup>②</sup>中国工业在全球市场中居于难以替代的地位,也成为中国参与全球竞争的重要倚仗。在超大规模市场需求和深度全球化进程中,中国工业上下游企业通过就近规模化形成产业集群并完善供应链网络,京津冀、长三角、粤港澳大湾区等形成了若干工业产业集群和完善的供应链网络,成为中国工业应对外部冲击的重要缓冲力量。从全球市场来看,自2009年以来,中国已连续多年成为全球最大制造品出口国,出口产品遍布全球200多个国家和地区。2023年,中国出口额23.77万亿元,其中制造业产品出口额为23.51万亿元。<sup>③</sup>中国工业产品在全球市场中的数量和规模远超世界其他国家。在全球竞争力方面,中国工业企业正从“世界加工厂”向“全球高技术产品提供者”转型,华为、中兴、小米、比亚迪、立讯精密等在全球电子信息产业中极具竞争力,机械装备、动力电池、光伏组件、无人机、家用电器等在全球占据较高的市场份额。“十五五”时期,中国服务业的国际化程度和国际竞争力将显著提高,但工业仍然会是国际竞争力最强的产业部门,这不仅反映在出口结构和规模上,工业产能海外转移在对外投资中的占比也将不断提高。“十五五”时期,在外部“脱钩断链”压力和内部“升级创新”动力的共同作用下,中国工业产业链完整性有待也将会进一步提升,关键核心技术、产业链供应链关键环节、重要细分产业门类等将得到显著发展,工业整体能力和竞争力将显著改善。

三是进一步发挥工业为新技术、新产业、新模式等创新活动提供重要载体的功能。工业天然具备技术密集度高与系统复杂性强的特征,是应用和催生新技术的主要产业领域,工业生产制造过程具备规模经济和学习曲线效应,为技术从试验走向成熟提供“成本递减”平台。工业也是科技成果转化成为现实生产力的主要场域,新材料、新能源、人工智能、区块链、量子通信等都需通过工业

<sup>①</sup> 据国家统计局。

<sup>②</sup> 《工业经济实力大幅跃升 制造强国建设步伐坚定——新中国75年经济社会发展成就系列报告之三》,国家统计局网站,2024年9月10日。

<sup>③</sup> 《海关总署2023年全年进出口情况新闻发布会》,海关总署网站,2024年1月12日。

体系实现工程化和规模化应用。工业提供的物质产品,是各类新模式涌现并实现商业化的物质支撑,例如共享单车在中国的快速发展就在一定程度上得益于中国自行车制造方面的能力。“十五五”时期,随着数字智能技术、生物技术、量子技术、绿色低碳技术等加速发展,科技创新与产业创新的深度融合将有序推进,中国工业将处于新一轮科技革命和产业变革的关键窗口期,全球技术突破、产业链重构与绿色低碳转型多重叠加,新技术与新模式将在工业体系中加速形成。

四是进一步发挥工业在带动相对落后地区经济发展中的积极且不可替代的作用。工业供应链条长、产业关联度高、吸纳就业能力强,在技术扩散与产业升级中扮演关键角色,因而被广泛视为启动区域经济快速增长的核心产业部门(张其仔,2024)。从工业化发展的普遍规律来看,经济欠发达地区往往在工业化初期进入“经济起飞”阶段,此时工业增加值在GDP中的比重迅速提升,成为带动区域增长的主引擎。2024年中国人均GDP超过1.3万美元,但只有约10个省或直辖市的人均地区生产总值超过了全国平均水平,“十五五”时期,中西部相对落后地区的经济发展任务十分艰巨,迫切需要依靠进一步发展工业来实现经济的较快增长。

五是进一步发挥工业提高人民收入的关键支撑作用。工业具有资本密集、技术密集、规模经济明显等特征,长期以来是全要素生产率提升的主要源泉,能够带动人均收入提高。同时,工业链条长、价值创造环节多,向中高端跃升能有效提升劳动报酬在产业收益中的占比。而工业发展吸纳大量农村剩余劳动力、促进技能培训与工人阶层壮大,则成为就业结构升级的重要路径。从中国的现实来看,工业发展在居于改革开放前沿的东部地区创造了大量的就业机会,带动了包括当地服务业在内的各类产业的快速发展,也吸引了中西部地区的民众快速涌入就业市场,从根本上改变了中国的就业结构和收入结构,极大地促进了民众收入的提升。“十五五”时期,保持工业尤其是制造业合理比重、推动中国工业转型升级,将进一步稳固工业领域的就业机会和财富创造效应,同时提升高技能员工收入,为实现共同富裕提供强有力的物质财富保障。

### 三、“十五五”时期中国工业发展面临的机遇与挑战

“十五五”时期,中国工业发展面临新的外部环境。总体来看,科技革命将为工业发展创造新的机会窗口,做强国内大循环将进一步释放国内市场潜力,要素效率的进一步提升将为工业发展提供丰富的要素供给,数字经济将为工业发展注入新动力,工业企业对外投资步伐将进一步加快,这些将成为“十五五”时期中国工业发展的新机遇和新条件。然而,新形势下原始创新的体制机制有待完善,消费市场增长新动能有待挖掘,人口结构变化带来劳动力供给挑战,来自西方发达国家的经济围堵和新兴经济体产业替代形成“双重挤压”,企业的全球化发展能力有待进一步提升,这些将成为“十五五”时期中国工业发展面临的严峻挑战和风险。

#### (一)科技革命为工业发展创造了新机会窗口,但需要完善原始创新的体制机制

“十五五”时期,新一轮科技革命和产业变革交替演进,以大数据、人工智能、移动互联网、区块链、虚拟现实等一系列数字智能技术为先导性技术,由生物科技、新材料、新能源、智能制造等新技术领域形成的融合式赋能发展态势,为中国工业发展创造了新的机会窗口。同时,中国作为全球第二大研发投入国、最大专利申请国和高水平国际期刊论文发表国,已建成规模巨大、体系完备的技术研发体系,这成为其把握技术革命机遇、形成创新能力的重要依托。在人工智能、量子科技、新能源等新兴技术领域,中国的技术研发走在世界前列,并且具有良好的产业化应用条件,有能力把握技术窗口机遇实现跨越式乃至超越式发展。同时,新科技革命还会创造新的工业增长机遇。

例如,根据国际能源署的预测,到2030年,清洁能源制造业的整体价值将超过目前的3倍,年均复合增长率约15%,这也是大多数绿色产业的增长速度。<sup>①</sup>如果中国能在绿色产业领域获得和传统工业、制造业相当的国际市场占有率,则将形成约数万亿元的产业增长空间,同时可显著提高中国工业竞争力。

虽然技术创新与创新成果转化还有很大空间,但“十五五”时期中国工业技术创新的难度和风险都将显著增加,尤其是与原始创新相关的体制机制面临较大挑战。中国以往的技术研发主要是“模仿”和“追赶”,无论是研发方向、路线都已经过发达国家多次验证,技术研发活动虽然存在各种困难,但总体上结果明确、风险较小。此外,低水平的技术突破并不会影响发达国家主导的全球技术分工基本格局,反而会在一定程度上强化发达国家在前沿领域的领先优势,因此,在过去相当长一段时间里,中国制造业有限的技术进步并没有对发达国家造成威胁。进入“十五五”时期,中国工业技术研发的内部条件和外部环境发生了重大变化,新技术优势的获取、技术优势向产业能力的转化都面临高强度的竞争。一方面,中国与发达国家的综合技术差距明显缩小,技术研发活动需实现从“模仿”“追赶”向“原创”“引领”换轨。不同于追随阶段的“微创新”,基础研发和针对技术前沿面的创新活动风险高但回报却不一定高,这将给中国传统的技术研发体制带来巨大挑战,研发投入体制、成果转化体制、利益分配方式都必须进行深度调整以适应中国成为全球技术领先国家的要求。另一方面,在美国的影响下,发达国家普遍改变对中国技术合作的态度,制定愈加强硬和苛刻的技术转移政策,中国通过专利授权、对外并购、市场换技术等传统方式获得发达国家先进技术、缩短赶超时间的难度将变大。“十五五”时期,中国工业必须进一步完善自主研发体系,形成支撑工业转型升级的创新驱动力,这一过程必然面临巨大的压力,也必然要应对来自外部的巨大挑战。

## (二)做强国内大循环将进一步释放国内市场潜力,但消费市场增长障碍较多

工业产品的需求来自产品出口、国内消费和投资,“三驾马车”在不同发展阶段发挥着不同作用。“十五五”时期,工业规模要继续增长并在国民经济中保持合理比重,仍然需要出口、投资和内需的协同带动。但是,“三驾马车”的作用和相互关系正在发生变化,出口的带动作用会有所减弱但并不会造成重大冲击,国内投资和消费仍然有巨大增长空间,而国内消费市场快速增长还有较多障碍。

从出口看,工业产品继续增长的空间正在缩小,全球占比也不易继续提高。工业产品出口以制造产品为主,工业产品出口以制造产品为主,2006—2024年,中国制造业增加值(现价美元)的全球占比从10.64%提高到27.70%,且表现出“内外差”现象,即国内制造业比重下降1个百分点,但对应全球占比增加2.4个百分点。2008年国际金融危机爆发后,全球市场长期不振,但2024年中国货物和服务出口(现价美元)的全球占比相较2008年仍提高了4个百分点。<sup>②</sup>随着中国进入工业化后期阶段,加之全球贸易格局变化,中国进一步提高出口产品全球占比的难度将变得很大。当然,随着共建“一带一路”国家和地区的工业产品需求市场继续扩大,“十五五”时期中国工业出口规模仍有增长空间。

从国内投资看,传统基础设施的不断完善、新型基础设施的适度超前投资、公共产品的升级换代以及产业转型升级将对工业产品形成巨大需求。中国人均、地均公共资源与发达国家相比还有

<sup>①</sup> 据国际能源署(IEA)发布的《2023年能源技术展望》。

<sup>②</sup> 据世界银行数据整理计算。

明显差距。例如,以“公里/百公里<sup>2</sup>”为单位,中国公路密度为57.1,约为美国(73.6)的77.58%、德国(184.2)的31.00%、法国(201.9)的28.28%、英国(175.5)的32.54%、日本(363.5)的15.71%。<sup>①</sup>传统基础设施建设还需要大量“补课”,交通、医疗、教育、养老等领域还需要持续的高投资,尤其在中西部地区和乡村地区尚有较大的提升空间。同时,中国要在未来产业和新兴领域基本实现与发达国家的“并跑”,就必须保持至少和发达国家同等的投资规模,而这些领域的投资差距也较大。“十五五”时期,国内投资会出现调整但仍然需要保持高速增长,这将对工业创造巨大需求。

从国内消费来看,市场内需尚未充分释放,仍具备广阔的增长潜力。当前,中国人均GDP已稳步跨越中等收入国家门槛,进入加快向高收入阶段迈进的关键时期。然而,消费能力尚未实现与经济总量同步提升。多数主要消费品的人均消费水平与发达国家相比仍存在显著差距,这种差距远大于人均GDP的差距,表明在拉动经济增长的“三驾马车”中,消费仍是薄弱的一环。以汽车为例,中国已成为全球最大的汽车市场,汽车保有量居世界首位,但国际汽车制造商协会(OICA)数据显示,截至2020年,每千人汽车保有量为223辆,约为美国(860辆)的1/4、日本(612辆)的1/3、欧盟(518辆)的一半。<sup>②</sup>这不仅反映出居民消费能力仍有较大提升空间,也折射出当前消费结构尚未完全升级,与居民收入增长之间存在一定错位。“十五五”时期,内需释放的潜力和空间巨大,但受到工资收入增长缓慢、收入分配不均、产品质量有待提升、消费环境和市场体系不完善、公共服务和保障体系不完善等因素的制约。

### (三)工业发展要素保障稳固有力,但人口结构变化和绿色低碳发展带来新挑战

从要素供给总量看,“十四五”时期资本、土地、能源等传统生产要素的供给并未下降,高端人才、技术、数据、算力等新兴要素资源实现了明显增长,近些年出现的工业要素供需失衡并非源自要素供给不足,而是工业对要素的吸引力相比服务业大幅下降造成的。此外,中国很多工业行业、企业并没有对所有投入要素物尽其用。2023年,中国人均工业增加值27243美元(现价),约为美国(147657美元)的18.45%、德国(105566美元)的25.81%、日本(73453美元)的37.09%。<sup>③</sup>“十五五”时期,随着技术的持续进步与市场经济体制的不断完善,长期以来制度性与体制性因素造成的要素配置效率不高问题有望得到显著缓解。资源在不同区域、行业、企业间的流动将更加顺畅,这有助于提升全要素生产率与经济运行效率。与此同时,新一轮科技革命与产业变革正加速演进,新兴产业、新业态的涌现速度前所未有,这将推动产业链、供应链向更高复杂度与更高协同度的方向发展。这一趋势不仅为要素资源的高效配置提供了更广阔的空间,也对生产组织方式和产业结构提出了更高要求。尤其值得关注的是,工业领域正在加速推进数字化转型,并催生出全新的发展模式、就业形态和盈利机制。数字化赋能制造业,实现了从“以产品为中心”向“以数据为核心”的深层变革,提升了对高素质劳动力、前沿技术、资本资源等要素的吸引力,重塑了制造业在国民经济中的核心地位。

“十五五”时期,工业发展要素供给最大的变化将来自人口增速减缓和老龄化程度加深,这将对“十五五”时期工业发展产生深刻影响。就业人口下降会对潜在经济增长率产生负面影响,但同时也会一定程度地缓解整体就业压力。年龄结构的变化会影响消费市场,作为消费主体的中青年比重下降将对消费增长造成不利影响,少子化还会减少围绕未成年人抚养、教育的消费总支出,工业结构、工业产品都需要更好适应老龄少子化社会的要求并由此产生新的市场空间。

① 世界银行数据库, [https://data360.worldbank.org/en/indicator/WEF\\_TTDL\\_ROADDENS](https://data360.worldbank.org/en/indicator/WEF_TTDL_ROADDENS)。

② 国际汽车制造商协会(OICA), <https://www.oica.net/category/vehicles-in-use/>。

③ 据世界银行工业增加值数据、工业就业人员比重数据和劳动力数量数据计算得出。

“十五五”时期,工业发展面临的能源消耗和碳排放约束依然较强。能源供应方面,尽管可再生能源占比不断提升,但煤炭在工业能源消费结构中仍占有较大比重,传统高耗能行业短期内难以彻底摆脱对化石能源的依赖,风、光等间歇性能源存在供需错配、储能能力不足和效率损耗问题,工业企业“绿电替代”面临稳定性与成本挑战。能源技术方面,高温工业电气化、氢冶金、碳捕集利用与封存(CCUS)等关键技术尚未形成成熟的商业模式,研发周期长、投入高、收益不确定性高,中小企业绿色工艺替代滞后,存在“改不起、转不了”的结构性难题。工业发展面临绿色壁垒强化与贸易挑战加剧的外部困境,欧盟碳边境调节机制(CBAM)实施,中国钢铁、水泥、铝、化肥等出口产品竞争力下降,跨国公司日益强调绿色采购标准与碳信息披露,迫使出口企业加速绿色认证与脱碳改造,抬高了出口门槛与成本。

#### (四)数字经济带来了发展新动力,但面临发达国家围堵与新兴经济体替代“双重挤压”

“十五五”时期,数字技术将加速向工业领域进一步渗透,为新型工业化注入强大动力,加快赋能中国工业竞争优势提升。通过数字化赋能工业企业自动化生产、精细化管理、低成本交易和高质量研发,将显著提升工业的竞争力(刘元春,2024;任保平,2024)。平均而言,数字化、智能化改造使得车间和工厂的研发周期缩短超过20%,生产率提升幅度超过30%,不良品率降低约30%,碳排放减少约20%。<sup>①</sup>“十五五”时期是工业企业数字化转型的重要阶段,制造、能源、物流、材料等领域的数字化技术升级、设备更新和工艺改进是企业转型升级的必然要求,同时也将传导到多个行业并带来新的投资机会。制造业企业的数字化智能制造需要更多的工业机器人、智能设备与传感器等,先进的数字制造工艺(如3D打印、精密加工等)需要高性能材料(如轻量化材料、复合材料、新型功能材料等)、增材制造装备、智能加工设备等。工业数字化转型与工业互联网建设对大数据、人工智能、云计算、边缘计算等产生了直接需求,也间接引致了对集成电路、软件服务以及网络安全产品与服务等的新需求,为相关领域投资创造了新机会;数字物流与数字供应链管理所需要的无人仓储与自动化物流系统、智能供应链平台、智能交通与无人驾驶物流车等则为供应链领域带来了重要投资机会。

“十五五”时期,中国工业发展面临来自发达国家经济围堵和新兴经济体产业替代的“双重挤压”。美国或将加大对中国高新技术的围堵力度,中国和美国在数字经济领域的竞争态势或将延续甚至强化,美国对“近岸”“友岸”地区的供应链依赖度将持续提升。东亚、东南亚、拉美等新兴经济体将加快培育本国产业能力,对中国的产业替代将从传统产业向战略性新兴产业扩张,从产业链下游向产业链上游延展。从顶层制度安排来看,美国落实国家安全战略窗口期与中国“十五五”时期重叠,这在很大程度上决定了中国和美国在工业尤其是新兴工业领域竞争加剧的态势或将不可避免。新兴经济体在劳动力成本、税负成本和西方主导的经贸制度安排方面的相对优势将持续凸显,中国由此面临产业替代的巨大压力。“十五五”时期,中国工业制成品出口的全球份额面临达到峰值拐点的风险,工业企业的利润空间或被进一步压缩。

#### (五)工业企业对外投资步伐加快,但全球布局面临新的挑战

加快对外投资步伐是中国工业国际化发展的必然结果。改革开放以来,尤其是在加入WTO后的20多年里,中国工业企业在嵌入全球分工的过程中不断蜕变成长,竞争优势已经逐渐由成本优势向效率优势、创新优势转变。部分企业由本土化发展转向跨国经营,成长为国际化企业乃至全球企业。然而,随着全球化进入新阶段,中国工业企业全球发展面临新的环境。一方面,中国工

<sup>①</sup> 《我国人工智能蓬勃发展 核心产业规模达5000亿元》,中华人民共和国中央人民政府网站,2023年7月7日。

业利用外资有所下降,2023年中国实际利用外资较2022年下降了8.0%,制造业利用外资下降了1.8%,但高技术制造业实际使用外资增长6.5%。<sup>①</sup>另一方面,从“十三五”时期开始,中国的电子信息、纺织服装等行业逐渐出现国内市场竞争强度高于国际市场竞争强度的现象,国内企业生产效率大幅超越海外企业,企业国际化发展需求显著。具备效率优势的企业不再完全依赖本土市场的“低成本优势”,而是在利润最大化驱动下主动“走出去”开拓国际市场。这种情况并非传统的劳动密集型行业独有,具有高技术含量、资本密集型的新兴工业部门同样在加快海外布局。例如,在“新三样”领域,宁德时代和比亚迪等大量具备国际竞争优势的企业加速在海外布局产能,拓展了国际市场。“十五五”时期,中国工业对外投资和跨国经营能力将会得到进一步提升,工业对外投资步伐将加快,对全球工业分工格局和贸易格局的影响力也将进一步增强。

“十五五”时期,中国工业对外投资和全球产能布局会面临诸多新的风险。从外部环境看,受中美贸易摩擦的影响,当前中国工业对外投资和转移产能受加征关税的影响较大,中国工业综合优势难以有效发挥。从内部条件和基础看,中国工业企业跨国经营能力较弱,人员、资金、技术的跨境流动并不顺畅,政府驻外机构、境外商会组织等对跨国经营企业的服务能力也比较有限。“十五五”时期,必须推动工业企业高质量“走出去”,同时要积极应对内外部挑战,降低产能外迁对产业链安全和国内产业升级带来的不利影响。

#### 四、“十五五”时期中国工业发展的总体思路与目标

面对百年未有之大变局,“十五五”时期中国工业要以总量稳定增长,创新能力稳定提升和产业安全有效保障为目标,完成工业增长模式由投资驱动向创新驱动、由高速增长向高质量增长的路径转换。要以深化供给侧结构性改革为突破口,以更高水平的市场机制建设和更加有效的新型举国体制为核心,更充分激发市场主体的创新创业创造活力,更充分释放工业高质量发展的制度机会、技术机会和需求机会,在新兴产业领域形成能够构筑竞争优势的原始创新能力,在传统产业领域形成能够有效对抗全球保护主义和产业替代的效率优势,为中国式现代化提供强大的物质支撑。

##### (一)“十五五”时期中国工业发展的总体思路

一是助力构建“放得活、管得住”的高水平社会主义市场经济体制。“十五五”时期,中国工业发展将步入以创新驱动、绿色低碳、数智赋能、融合升级为主要特征的新阶段。要顺利推进这一转型过程,就必须坚持有效市场与有为政府协同发力,充分发挥“无形之手”与“有形之手”的互补作用,构建高效能、高标准的现代产业体系和市场体系。要着力构建全国统一大市场,打破各区域资源流动壁垒,让各类先进优质生产要素向新质生产力发展领域顺畅流动。要弘扬企业家精神,明确国有资本向涉及国家安全、国民经济命脉行业集中的功能定位,破除民营企业面临的市场壁垒、隐性门槛和深层次体制机制问题。要强化政府的服务功能,以产权保护、市场准入、公平竞争、创新培育为重点,完善市场经济制度基础,构建有利于新质生产力发展的市场环境。

二是因地制宜与分类施策发展新质生产力。加快发展新型工业化,完善现代化产业体系,统筹推进传统产业转型升级,大力培育壮大新兴产业,科学谋划布局未来产业(习近平经济思想研究中心,2024)。根据资源禀赋、产业基础、科研条件等,发挥传统产业的“根”属性,注重用新技术改

<sup>①</sup> 《2023年全国吸收外资1.1万亿元人民币》,商务部网站,2024年1月19日。

造提升传统产业,推动新旧动能加速转换(叶振宇、郑韬,2024)。立足比较优势,促进新兴产业创造的智能制造、绿色制造、服务型制造等多种新模式实现推广应用(李晓华,2023),充分利用人工智能作为通用技术赋能主要产业,放大新兴产业的带动效应和技术创新的溢出效应。要集中力量加快前沿技术和颠覆性技术的产业转化,培育一批未来产业增长点和新兴支柱产业。结合未来产业要求,加快发展纳米制造、激光制造、柔性制造、循环制造等“十四五”时期应用较少的工业生产新模式,前瞻性布局人工智能之后的下一代通用技术。

三是在全球产业链变革中构建自主创新体系。在美国“逆全球化”和“脱钩断链”背景下,加快构建国家自主创新体系刻不容缓。要加强对地缘政治、技术封锁、重大突发事件等外部不确定性和安全风险的预警,有针对性地加大基础理论与原始创新投入,建立核心技术进步的长效机制。强化自主创新与产业链协同,引导中国企业立足国内国际双循环向产业链供应链的“链主”位置攀升,塑造中国主导、国内国际一体化的供应链体系(洪银兴、王坤沂,2024)。要坚持开放式创新,以优势产业的技术能力和国内大市场的开放包容强化区域价值链建设,促使重大开放举措与区域协调发展战略融合对接,吸引中间立场国家,引领区域和双边供应体系的再造和优化。

四是以“精准安全”保障工业高质量发展。坚持产业安全为经济高质量发展大局服务,推动高质量发展和高水平安全动态平衡、相得益彰。要始终坚持以经济建设为中心、坚持四项基本原则、坚持改革开放,并与维护国家安全、产业安全相统一,把握社会基本矛盾的主要方面,紧紧围绕发展这个第一要务部署各项工作,早识别、早发现、早预警、早处置工业发展中的各种潜在风险,以更加精准、科学、有效的安全防范手段化解风险于源头,以高水平的产业安全推动高质量的工业发展。

## (二)“十五五”时期中国工业发展的总体目标

面对更加复杂严峻的国际环境,“十五五”时期中国工业发展的总体目标是围绕总量稳定增长、创新能力显著提升和产业安全有效保障三个维度,实现十个方面的转变。

### 1. 实现工业总量在创新驱动、结构优势发挥和领先者整合下的稳定增长

一是加快从恢复型增长到创新型增长转变。“十四五”时期的工业增长遭遇新冠疫情等突发冲击,保障经济畅通运转和商品有序流通,加快工业生产有序恢复和实现稳定增长是“十四五”时期的重点任务。接下来,要切实转变工业发展思路,将高水平科技自立自强和数字智能革命引领工业发展、培育新质生产力作为“十五五”时期工业发展的根本,推动人工智能、下一代通信技术、物联网、量子计算、生物技术等前沿科技的应用和产业化,以加速传统产业的数字智能化改造和数字产业发展来加快实现实数融合,推动工业节能减排、发展清洁能源、推进循环经济。

二是从总体普遍性增长向结构差异性增长转变。改革开放以来迅速释放的市场需求和人口红利,成就了我国“世界工厂”的地位,促进了基础设施的快速改善和国民收入的迅速增长。随着中国从“世界工厂”转向“全球创新中心”的目标演化,劳动力和资源成本上升、环境资源约束加剧,“十五五”时期工业发展的结构将进一步分化,不同产业的增长速度将开始出现差异。传统产业规模趋于达峰甚至可能下降,新兴产业快速崛起,电子信息、人工智能、集成电路、生物医药、新能源等领域增长迅速,数字经济尤其是数字产业化将为工业增长提供新的动力,也为中国工业创造新的发展空间。

三是从多主体竞争型增长向领先者整合型增长转变。在“数量型增长”阶段,由于技术、资本、人才门槛相对较低,大量企业快速涌入并以较低的成本和较高的灵活性参与市场竞争,形成了“低门槛行业繁荣”,但也带来了利润水平低、产能过剩、创新不足等“内卷化”问题。随着数字

智能革命的深入,新兴产业表现出更高的进入门槛,高昂的研发成本和一次性设备投入、直接面对全球巨头的竞争迫切需要更具创新力和竞争力的领先企业带动整体行业发展。以领先者整合型增长模式集中资源,牵引带动专精特新等中小企业发展,以大中小企业融通推动技术进步和产业链升级,将成为未来新兴产业发展的重要模式。此外,随着中国企业的成长和海外投资经验的积累,工业企业的海外发展也将由外需牵引型增长向投资外溢型增长转变,大量领先企业不仅注重产品出口,更通过绿地投资在全球范围内整合资源、开拓市场,实现从中国企业向全球企业的跃迁。

## 2. 推动工业在创新系统重构下的创新能力显著提升

一是加快宏观科技资源配置结构从重应用研究向基础研究与应用研究并重转变。“十五五”时期,要着力面向战略性新兴产业和未来产业领域的发展需要,强化前沿科学、前沿技术领域,前瞻性布局基础研究,包括战略性基础研究和自由探索性基础研究,特别是引导、支持和鼓励一批极具创新潜力和创新能力的创新型工业企业联合国家战略科技力量开展基础研究。

二是推动研发投入动力从政府主导向工业企业主导转变。“十五五”时期,要着重强化工业企业在科技创新中的主体地位,全方位提升工业企业配置科技资源的话语权和原始创新能力。一方面,大力支持工业领域科技领军企业发展壮大,扩大其在各类科技资源配置中的话语权,引导鼓励其牵头主导国家重点研发计划、国家自然科学基金项目等前瞻性技术研究和基础研究。另一方面,积极推动工业企业研发经费配置从“试验开发”转向“应用研究”,推动工业企业从“重市场、轻创新”的增长模式转向“创新与市场并重”的高质量发展模式,在战略性必争领域全面形成自主创新和原始创新能力。

三是实现创新主体关系从主体连接向主体融通转变。“十五五”时期,要进一步强调国家战略科技力量的融合能力建设,支撑工业创新体系效能提升。着力推动国家战略科技力量由“单点式作战”转向“融通式作战”,优先推动国家战略科技力量主动对接工业企业特别是领军企业的技术创新需求,强化各类创新要素围绕战略性新兴产业领域的融通与共享。

四是促进创新活动从市场需求主导向响应国家战略与市场需求并重转变。“十五五”时期,要进一步强化国家战略需求牵引的突破式创新体系建设。聚焦加快实现高水平科技自立自强、推进城乡融合发展、促进区域协调发展、提升粮食和能源资源安全保障能力、建设现代化产业体系、推动人口高质量发展、全面推进美丽中国建设等国家重大战略需求和重点领域,引导国家战略科技力量与之对接,推进战略性新兴产业突破式创新体系建设,强化战略性基础研究前瞻性布局,优化新型举国体制及其实施机制,进一步把支持高端创新型人才、创新型企业、容错型创新文化建设摆在突出位置。

## 3. 确保工业体系的发展型安全、精准安全和体系安全

一是从确保底线型安全向保障发展型安全转变。近年来,中国产业安全的重要目标是保障极端情况下的产业链正常运转和产业内循环,这种产业安全目标导向是中国和美国产业从合作走向竞争的必然。随着前沿技术和新兴产业竞争的加剧,谁能率先抢占新兴产业领先优势,谁就能获取竞争和安全主动权。“十五五”时期,在确保底线安全的同时,要保障自动驾驶、人工智能、下一代通信技术、新能源等关键产业领域的发展不落后,确保实现发展安全,构建在技术革命和产业变革中的领先优势。

二是从泛在安全向精准安全转变。安全和效率是全球产业合作和竞争的两大根本逻辑,“十四五”时期,传统安全秩序遭到破坏,各国在安全导向战略下寻找安全与效率的再平衡,会不可避

免地出现泛在安全和过度安全。“十五五”时期,产业安全要更加注重效率,一方面在安全和效率的平衡上要增强效率因素,另一方面要提升产业安全治理体系效率,构建完善的产业安全法治体系、战略体系、政策体系、部门协同体系以及风险预警体系,实现高效率安全和精准安全。

三是从单环节安全向全生态体系安全转变。维护全球统一的技术创新生态和产业标准体系是中国产业发展和领先的关键,推动“去中国化”是当前和未来美国等西方国家打压中国科技和产业重要手段。“十五五”时期,美国等西方国家会进一步推动产业生态的“去中国化”以及创新生态的“对抗中国”,中国不仅要在单个关键核心技术领域确保自主可控和产业安全,还要坚决维护全球统一的产业和创新生态,确保产业生态和创新体系安全。

## 五、“十五五”时期中国工业发展的重点任务

中国已经无愧于“工业大国”的地位,但与发达的工业强国相比,中国工业在技术、效率、效益、对世界市场的影响力、对全球分工的控制力等方面存在的差距依然较大。“十五五”时期是中国工业由大变强的关键时期,“变强”的难度会远远高于“变大”,而之前形成宝贵经验、积累的物质和体制财富是建设工业强国不可或缺的基础。要实现工业强国的目标,“十五五”时期就要着力推动新型工业化进程,大力发展工业新质生产力,完善现代化工业产业体系,夯实产业转型升级核心能力,推动工业高水平对外开放,共同构筑应对新挑战和把握新机遇的能力。

### (一)深入推进新型工业化

习近平总书记深刻指出,新时代新征程,以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业,实现新型工业化是关键任务。<sup>①</sup>党的二十大报告提出,到2035年“建成现代化经济体系,形成新发展格局,基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化”。“十五五”时期是中国工业从传统工业化道路向新型工业化道路换道转型的关键时期,需要明确工业发展的时间表、路线图,突出新型工业化发展的重点方向、抓住新型工业化的关键领域,努力推动新型工业化不断取得新突破、新成效。

一是优化政策环境,激活市场活力和企业内生动力。受技术和市场不确定性等因素影响,新型工业化不可能按照传统路线推进。这需要强化竞争政策在政策体系中的前置作用和基础性地位,为各类企业公平竞争提供稳定预期,尤其要通过提高知识产权保护法律法规的实施效率,维护公平竞争环境,倒逼工业领域战略性新兴产业和未来产业以创新驱动发展。要进一步明确产业安全政策和竞争政策相对于一般性产业政策的“上位政策”地位,界定产业发展政策制定和实施部门、产业安全管理部门与竞争政策实施部门之间的权责界面和工作接口,使发展目标与安全目标达到综合优化与合理兼顾,避免政策实施中的目标冲突、相互掣肘和合成谬误。

二是筑牢体制长板,发挥新型举国体制和地方创造活力双重优势。中央层面实施新型举国体制要更加聚焦,确保在恰当的新型工业化阶段,对全产业链进行全局协调,使其成为有效市场的重要补充。特别需要加强各政府部门的沟通协作,加强顶层设计和总体规划,强化评估、弱化过程监管,建立更加扁平的新型举国体制组织实施机制。此外,充分发挥地方政府的创造性和积极性,在深化财政税收体制改革的基础上,强化地方政府的创新绩效考核,从根本上引导地方将产业政策聚焦于原创性、颠覆性技术创新及其产业化应用,约束扭曲性生产投资的空间,避免陷入“重复引

<sup>①</sup> 《锚定实现新型工业化这个关键任务》,新华网,2025年7月28日。

进”和“产能过剩”的“内卷式竞争”怪圈。

三是引领示范发展,加快推动高成熟度领域的产业化进程。要发挥工业规模和体系优势,加快推动技术成熟度高、市场准备充分、产业关联度强的新兴领域大规模产业化,形成新型工业化的示范场景和代表产业,推动全社会增强信心和期待,短期带动投资、提振消费,长期牵引产业链关键核心技术突破,并以此为抓手引领新型工业化发展。

### (二)大力发展工业新质生产力

当前,中国工业部门的产业边界和技术体系正在发生快速变化,新兴技术路线和产业部门快速涌现,为中国培育新质生产力创造了条件。“十五五”时期,需要围绕工业发展的关键核心技术、新兴产业领域和未来前沿,在新生态下争取更大主导权和更强竞争优势。

一是系统布局重点领域关键核心技术攻关。充分发挥新型举国体制优势,围绕事关加快发展新质生产力的关键领域和关键技术,加强全产业链谋划和中长期系统布局,一体化推进关键核心技术攻关、迭代应用和生态培育(杨丹辉,2024);制定工业领域推动新质生产力加快发展的科技创新图谱,从需求牵引和技术推动双向发力,健全“揭榜挂帅”等机制,集中优势资源推进重大战略性技术和产品攻关突破;大力支持基础研究,加强原创性、引领性科技攻关,推动新质生产力加快发展。

二是要加快培育壮大新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业集群,夯实未来产业竞争新优势。重点推进政策支持、要素配置、服务监管等关键环节的体制机制改革,构建灵活高效、精准可持续的产业发展政策环境。应更加注重发挥市场在技术研发方向、路径选择和创新资源配置中的决定性作用,强化企业在产业创新生态中的核心地位。支持企业成为技术创新决策、研发投入、科研组织、成果转化的主导力量,加快建设一批在核心技术突破、系统集成创新、数字赋能制造等方面具有突出能力的数字创新领军企业和专精特新企业梯队成长。通过“政策引导+市场驱动”双轮联动,为战略性新兴产业加快实现规模化、生态化、高端化发展创造良好条件,推动其成为构建现代化产业体系、实现新质生产力跃升的重要支撑力量(渠慎宁,2024)。通过构建高效的科技成果转化机制、创新型主导的应用生态系统和多元主体参与的协同创新平台,加快催生一批具有自主知识产权、产业化潜力强、市场前景广阔的新技术、新产品和新业态,全面塑造代表新质生产力的战略性新兴产业蓬勃发展的新局面。

三是面向科技革命和产业变革的前沿方向,积极构建涵盖生成式人工智能、人形机器人、下一代通信技术、元宇宙、量子信息、深海空天开发等领域的未来产业生态体系,抢占未来发展制高点。加强形势研判与趋势洞察,前瞻布局“未来智力、未来生产、未来算力、未来商业”等关键领域,对标全球科技和产业创新最前沿,围绕引领性技术和场景系统布局。坚持重点突破与有序推进相结合,围绕人工智能、元宇宙、量子信息等潜力较大的重点“赛道”,率先布局一批典型应用场景和融合试点,加快内容创作、平台搭建、硬件支撑等核心能力体系建设,推动未来产业从技术原型向场景应用、从单点突破向系统集成跃升。通过强化生态构建、场景牵引和集群培育,加快形成一批代表新质生产力的未来产业链和产业集群,切实将其打造为带动实体经济高质量增长的新引擎,赢得全球产业竞争的战略主动(刘伟,2024)。

### (三)不断完善现代化工业体系

体系完整、规模超大、产业链供应链稳定、技术水平不断提升的工业体系,是实体经济的核心支柱,是现代化国家建设的立身之本、根基之重。面对全球产业竞争格局加速演变和科技革命日益加剧的“双重挑战”,“十五五”时期必须把完善现代化产业体系作为推进新型工业化和建设制造

强国的核心任务,实施更加有力的战略性、系统性、针对性举措。

一是坚持体系完整性导向,加强重点产业链薄弱环节补链强链和推动上下游协同发展。要坚持现代化产业体系建设的完整性导向,围绕制造业核心环节和战略性重点领域,聚焦关键基础零部件、先进基础工艺、关键原材料、产业软件等“卡点”问题,加强重点产业链薄弱环节的补链、强链、延链、固链,夯实自主可控的产业根基(沈梓鑫、江飞涛,2024)。推动产业链上下游、左右端协同发展、错位布局与集群耦合,促进龙头企业牵引、中小企业配套、科研机构赋能,构建链条紧密、运行高效、抗冲击能力强的产业生态体系,不断提升现代化产业体系的系统性、韧性和竞争力。

二是加快关键核心技术攻关,推动传统产业数字化转型与高端化升级。聚力突破制约高质量发展的关键核心技术,统筹推进基础研究、工程化验证与产业化落地一体化攻关,强化原创性、引领性技术的策源能力。加快推动传统产业的数字化转型、智能化改造与高端化升级,深化新一代信息技术与制造工艺、产品设计、生产流程的深度融合,以实数深度融合全面提升产业的技术含量、附加值和国际竞争力,推动中国制造迈向价值链中高端。

三是提升产业链供应链安全水平,构建具有全球竞争力与抗冲击能力的产业生态系统。强化产业链供应链韧性,统筹高质量发展和高水平安全,着力提升关键环节自主可控能力,防范“卡脖子”风险,增强产业体系对外部冲击的抵御能力与自我修复能力。加快构建开放协同、风险可控、具有全球竞争力的现代产业生态系统,推动“链主企业+配套企业+技术平台”深度协同,提升全链条协作效率与资源配置能力,打造支撑新质生产力持续跃升的坚实基础。

四是以战略性新兴产业和未来产业为牵引,提升产业结构的韧性与前瞻性。以战略性新兴产业和未来产业为牵引力量,强化对产业链关键环节、核心技术和新兴业态的系统布局,推动传统产业与新兴产业协同演进和深度融合,持续增强产业结构的韧性、灵活性与前瞻性。通过培育一批具有自主创新能力、生态整合能力和国际竞争力的产业集群,打造技术迭代快、抗风险能力强、结构升级快的现代化产业体系,为新质生产力持续发展提供坚实支撑。

#### (四) 夯实产业转型升级核心能力

2024年习近平总书记在宁夏考察时强调,强化科技创新和产业创新融合,加大科技成果转化应用力度,促进传统产业转型升级,培育战略性新兴产业,因地制宜发展新质生产力。<sup>①</sup> 夯实传统产业能力、促进产业转型升级,是因地制宜发展新质生产力和进一步完善现代化产业体系的重要任务。

一是增强把握新一轮工业革命机遇的战略能力。前瞻性布局前沿科技与未来产业,聚焦人工智能、量子信息、生物制造、先进材料等关键领域,加快原始创新突破,夯实高端制造发展的科技基础。深化国际科技合作,积极融入全球创新网络,拓展与发达国家在基础研究、技术攻关、成果转化等方面的协同合作,逐步改变当前处于价值链中低端的技术分工地位。通过推动技术市场制度创新,建立高效对接多方供需的世界级技术交易平台,提升技术成果流动效率和市场化水平。

二是提升发展动力平稳转换的能力。中国工业正处于从高速增长向高质量发展转型的关键阶段,亟须在保持发展韧性的基础上,实现外需驱动向内外需协调发力的平稳过渡。要加快构建高效畅通的国内国际双循环格局,完善要素流动机制、市场对接机制与政策支撑体系,打通产业与

<sup>①</sup> 《习近平在宁夏考察时强调 建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区 在中国式现代化建设中谱写好宁夏篇章》,新华网,2024年6月21日。

市场之间的关键堵点。在此过程中,进一步加大对外贸型工业企业“转内销”的引导与支持,强化供需精准对接能力建设,推动产品标准适配、品牌重塑与营销渠道本地化,提升企业面向国内市场的适应性与竞争力。同时,在积极稳妥拓展新兴国际市场的基础上,实现从传统“两头在外”向“两头在内、内外兼顾”的转变,增强工业发展的内生动力。要以扩大内需战略为牵引,在稳定基本消费、保障民生的基础上,持续释放工业品在城乡消费、公共服务、基础设施等领域的潜在需求。着力提振升级型消费,发展智能家居、绿色汽车、康养设备等新型工业品消费;推动信息消费、绿色消费、健康消费等新兴消费场景落地,培育制造业发展的内需新动能,为经济长期增长夯实消费支撑。

三是着力增强产业安全能力。产业安全是实现工业高质量发展的前提条件和底线约束。在复杂严峻的国际环境下,必须聚焦关键领域、重点环节,加快补齐短板弱项,构建自主可控、安全高效的现代化产业体系。要加快解决先进制程芯片、工业软件、高端数控机床等自给率偏低、受制于人的“卡脖子”问题,集中资源力量推进制造业重点产业链环节关键核心技术的自主攻关,统筹实施重大技术装备研发和产业化工程,提升关键装备研发和系统集成能力。同时,深入实施产业基础再造工程,聚焦基础零部件、基础元器件、基础工艺、基础材料等,推进一批具有通用性、基础性、战略性的核心产品突破,推动自主产品在实际应用中不断验证、迭代与升级,打通从研发到产业化的“最后一公里”。在资源保障方面,要强化战略性矿产资源的安全供给能力,加快推进国内资源增储上产,完善“产供储销”一体化体系,增强资源配置的灵活性和安全性。同时,积极参与全球矿业治理机制建设,提升我国在关键矿产全球价值链中的规则制定权与战略影响力,为工业体系稳定运行和国家安全提供坚实支撑。

四是大力提升数字化绿色化协同发展能力,全面推动重点行业绿色转型。深化人工智能、大数据、云计算、物联网、区块链等数字技术在工业减排降碳过程中的应用,借助数字技术加快绿色转型速度。推广建设碳捕集利用、碳封存等新技术项目,着力降低应用成本。同时,着力做大绿色消费市场,积极推动绿色家电、绿色建材、新能源汽车下乡和“以旧换新”等活动,扩大政府部门的绿色采购范围和规模,做大绿色消费市场,倡导形成绿色低碳的生活理念和消费习惯,为工业绿色发展提供需求端支撑。

#### (五)推动工业高水平对外开放

习近平总书记强调,“越是面临封锁打压,越不能搞自我封闭、自我隔绝,而是要实施更加开放包容、互惠共享的国际科技合作战略”。<sup>①</sup>“十五五”时期,面对发达国家围堵和新兴经济体产业替代“双重挤压”,中国工业应以加快完善高水平对外开放体制机制为主攻方向,稳步扩大制度型开放,深化外贸、外商投资和对外投资管理体制改革,优化区域开放布局,完善推进高质量共建“一带一路”机制。坚持以高水平对外开放解决对外经济发展中遇到的问题挑战,推动中国工业经济在新格局中对发达国家的赶超,并着力构建与新兴经济体深度连接的产业梯度体系。

一是增强对主要贸易国家产业政策、贸易政策的跟踪和预测能力,在应对国际经贸摩擦中构建“游刃有余、回旋有度”的国际经贸关系体系。以东亚、东南亚、拉美为重点加强工业产能合作,构建网络紧密连接、数据畅通流动、各自发挥优势的工业产业链、价值链,形成较为完整的区域供应链体系(邓洲,2024)。在优化区域开放布局方面,“十五五”时期应继续落实“十四五”时期支持中西部和东北地区承接国内外产业转移的战略,依托对外开放平台牵引形成更为优化的区域开放

<sup>①</sup> 《习近平:在科学家座谈会上的讲话》,人民网,2020年9月11日。

格局,培育形成安全稳定、效率显著、规模庞大、完整齐备的跨国供应链体系。在完善推进高质量共建“一带一路”机制方面,应以科技创新的深度落实为重点,加强多边合作平台建设,加快构建立体互联互通网络,培育中国与其他新兴经济体的产业梯度体系。

二是扩大制度型开放,提升中国工业的全球竞争力。“十五五”时期应在初步建立中国特色自由贸易港政策和制度体系的基础上,加快建设中国特色对外开放平台政策和制度体系,加强中国特色政策制度体系的外溢适用性研究,提升对高标准国际经贸规则的参与深度和引领能力。在深化外贸、外商投资和对外投资管理体制体制改革方面,“十五五”时期中国应在落实好制造业领域外资准入“负面清单”清零的基础上,进一步扩大商品市场、服务市场、资本市场、劳务市场等对外开放,扩大对最不发达国家单边开放,以开放赋能国内产业升级。将中国打造成为对外开放水平稳居世界前列,国内制度体系与国际高标准制度安排相互融合、彼此衔接,中西部和东北地区产业承接能力大幅提升,区域开放格局更加合理,“一带一路”共建水平进一步提高的开放型经济强国和开放型制度供给大国,真正以制度型开放来全面提升中国工业的全球竞争力和竞争优势。

**参考文献:**

1. 邓洲:《新发展阶段制造业“合意”比重区间探讨》,《中国软科学》2024年第3期。
2. 郭克莎:《深入理解推进新型工业化》,《财贸经济》2024年第1期。
3. 洪银兴、王坤沂:《新质生产力视角下产业链供应链韧性和安全性研究》,《经济研究》2024年第6期。
4. 李晓华:《新质生产力的主要特征与形成机制》,《人民论坛》2023年第21期。
5. 刘伟:《科学认识与切实发展新质生产力》,《经济研究》2024年第3期。
6. 刘元春:《中国式现代化情境下推进新型工业化的着力点》,《财贸经济》2024年第1期。
7. 渠慎宁:《加快发展新质生产力:时代背景、主要特征、支撑载体与实现路径》,《当代世界与社会主义》2024年第2期。
8. 曲永义:《实现新型工业化是强国建设和民族复兴的关键任务》,《红旗文稿》2023年第24期。
9. 任保平:《数字经济与制造业深度融合推动新型工业化的机制与路径》,《山东社会科学》2024年第1期。
10. 沈梓鑫、江飞涛:《新命题下的中国产业政策:主线演变与转型路径》,《探索与争鸣》2024年第3期。
11. 习近平经济思想研究中心:《新质生产力的内涵特征和发展重点》,《人民日报》2024年3月1日。
12. 杨丹辉:《以全面深化改革打通束缚新质生产力发展的堵点卡点》,《人民论坛》2024年第10期。
13. 叶振宇、郑韬:《因地制宜发展新质生产力:基本逻辑与实践路径》,《齐鲁学刊》2024年第5期。
14. 张其仔:《健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度》,《中国党政干部论坛》2024年第8期。
15. 中国社会科学院工业经济研究所课题组:《现代化进程中的中国工业:发展逻辑、现实条件与政策取向》,《中国工业经济》2024年第3期。

## Outlook on China's Industrial Development during the 15th Five-Year Plan Period

QU Yongyi (Institute of Industrial Economics, CASS, 100006)

**Summary:** Since the launch of the 14th Five-Year Plan (2021-2025), China's industrial sector has retained its position as the world's largest, characterized by sustained expansion, structural optimization, and accelerated technological innovation. The shift from traditional to new growth drivers has gained momentum, especially through the rapid digital and intelligent transformation. These developments have laid a solid foundation in terms of scale, quality, structure, and dynamism for China's high-quality industrial development during the 15th Five-Year Plan period (2026-2030).

The 15th Five-Year Plan period is a critical stage in China's transition from a major industrial country to an industrial powerhouse. To achieve this, China must adhere to five key strategic principles: 1) maintaining industrial scale and proportion as a fundamental safeguard; 2) accelerating industrial development to strengthen global competitiveness; 3) enhancing industry's role as a vital platform for innovation in technologies, industries and business models; 4) promoting industrial development in less-developed regions; 5) sustaining industry as a key driver of household income growth and livelihood improvement.

In terms of the environment, several new opportunities and conditions are emerging: technological revolutions are opening new windows of opportunity; the domestic market is unleashing potential; improved factor efficiency is a new source of input; the digital economy is injecting fresh momentum; and outbound investment is expected to accelerate further. However, persistent challenges remain: the mechanisms for original innovation still need improvement; consumer market potential has yet to be fully tapped; demographic shifts threaten labor supply stability; China faces a "dual squeeze" from the developed countries and emerging economies; and enterprises must further enhance their capacity for global development.

China's industrial development during the 15th Five-Year Plan period must seize critical growth windows while effectively responding to external challenges. This will support the improvement of a high-level market economy system, promote the development of New Quality Productive Forces, and establish an indigenous innovation system amid global industrial chain restructuring. Under the overall approach of achieving "precise and secure" industrial development, the sector must aim for stable growth in total industrial output, enhanced industrial development security, and steadily increasing innovation capacity.

Guided by these overarching goals, the focus should be on deepening new-type industrialization, vigorously developing New Quality Productive Forces in industry, improving the modern industrial system, strengthening core capabilities for industrial transformation and upgrading, and promoting high-level industrial opening-up. These efforts will make greater contributions to building China into a strong nation and realizing the great rejuvenation of the Chinese nation.

**Keywords:** The 15th Five-Year Plan Period, China's Industry, New-Type Industrialization, New Quality Productive Forces

**JEL:** L60, O14, O25

责任编辑:孙世晴