

上篇

理论探索

第一章

绪论与新质生产力的理论探索

生产力的发展不仅是技术工具的迭代史，更是人类改造自然的能力跃迁史，其演进规律深刻影响着社会形态与文明进程。从马克思主义政治经济学视角看，生产力作为“社会发展的最终决定力量”（《资本论》），其质态跃迁始终与生产关系的适应性变革相互作用。

当前，以人工智能、量子计算为代表的第四次工业革命正推动生产力进入全新阶段——新质生产力。这一概念并非简单的技术叠加，而是对传统生产力三要素（劳动者、劳动资料、劳动对象）的系统性重构：劳动者从体力型向知识型升级（如算法工程师占比显著提升），劳动资料从机械化向智能化转型（工业机器人渗透率逐步提高），劳动对象从实体资源向数据要素拓展（数据贡献 GDP 比重达 12%）。这种重构既延续了工业革命以来的技术革命主线（蒸汽机→电力→计算机→AI），又呈现数字化、绿色化、融合化的新时代特征。

历史经验表明，每一次生产力质变都伴随产业生态的重塑（如福特制催生大规模生产）。而今，新质生产力的崛起正加速全球价值链分化重组——中国通过“5G+ 工业互联网”等技术创新（如洛阳轴承集团高端轴承产值占比已从 50% 提升至 70%），在高端制造领域实现从跟跑到并跑的跨越。这一进程既是对马克思主义生产力理论的当代实践，也为破解“卡脖子”困境提供了中国方案。

第一节 生产力的历史演变

生产力的发展呈现出明显的阶段性特征，每一次重大技术突破都带来了

生产方式和社会结构的深刻变革。通过对生产力历史演变的考察，我们可以清晰地把握人类文明发展的内在逻辑。

生产力的发展是人类社会进步的根本动力，从原始社会的简单劳动到现代的智能化生产，生产力经历了多次质的飞跃。本章将系统梳理生产力的历史演变过程，并深入分析新质生产力的理论内涵，为理解当代生产力变革提供历史视角和理论框架。

一、前工业时代的生产力形态

在工业革命之前，人类生产力发展经历了漫长的积累过程。原始社会时期，生产力主要表现为简单的劳动工具和集体协作。石器、木棒等简单工具的使用标志着人类开始有意识地改造自然。这一时期的生产力特征是劳动与自然直接结合，生产效率极其低下，仅能满足人类最基本的生存需求。

农业革命是人类生产力发展的第一次重大飞跃。约 1 万年前，人类开始驯化动植物，发展出定居农业。农业生产力的核心要素包括：铁制农具的广泛使用（如犁、锄等）、灌溉系统的建立和完善、畜力的利用（牛、马等用于耕作和运输）。中国古代的“精耕细作”农业体系代表了前工业时代农业生产力的巅峰。通过轮作制、施肥技术和水利工程的发展，中国在相当长的历史时期内保持了较高的农业生产率。欧洲中世纪的三圃制（three-field system）也是农业生产力发展的重要标志，通过合理轮作提高了土地利用率。

这一时期的生产力发展虽然缓慢，但为工业革命的到来奠定了重要基础。农业剩余产品的增加促进了社会分工和商品交换，为手工业的发展和城市的兴起创造了条件。

二、工业革命与现代生产力的形成

18 世纪 60 年代开始的第一次工业革命标志着人类生产力发展的根本性转折。以蒸汽机的改良和应用为核心，机器生产开始取代手工劳动，工厂制度取代手工工场，人类进入“蒸汽时代”。这一时期的生产力特征包括：

1. 机械化生产

瓦特改良的蒸汽机（1769 年）为纺织、采矿、冶金等行业提供了强大的动力，使生产摆脱了对人力和自然力的依赖。纺织业的机械化（如珍妮纺纱机、水力织布机）极大地提高了生产效率，如图 1-1 所示。

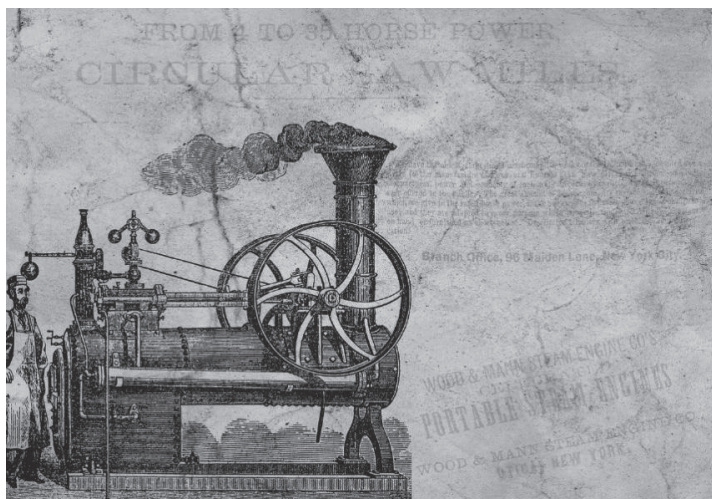


图 1-1 第一次工业革命：蒸汽机的改良和应用

2. 工厂制度确立

集中化生产取代了分散的家庭手工业，形成了标准化的生产流程和管理制度。英国曼彻斯特等工业城市迅速崛起，成为新的经济中心。

3. 专业化分工

亚当·斯密在《国富论》中详细描述了制针业的分工如何使生产效率提高数百倍。分工协作成为提高生产力的关键途径。

第一次工业革命的社会影响深远。统计显示，英国在 1770—1840 年经历了显著的效率与产出扩张：工人单个工作日的劳动生产率平均增至原来的 27 倍，工业生产增幅约在 4 倍以上。城市化进程加速，工业资产阶级崛起，社会结构发生根本变化。

19 世纪 70 年代前后，以电力广泛应用和内燃机发明为标志的第二次工

业革命催生了新的生产力形态。这一阶段的核心特征包括：

（1）电气化生产：爱迪生发明的电灯（1879 年）和电力系统使工厂可以全天候生产，电动机取代蒸汽机成为主要动力来源，电力的稳定性和易传输性大大提高了生产的灵活性和效率。

（2）标准化大规模生产：福特汽车公司首创的流水线生产（1913 年）将泰勒科学管理原理应用于实践，实现了产品的标准化和规模化，显著降低了生产成本。

（3）新兴工业崛起：电力工业、化学工业（如合成染料、化肥）、汽车工业（本茨 1885 年制造第一辆汽车）等成为主导产业，重工业比重超过轻工业。

第二次工业革命使人类迈入“电气时代”，生产力水平跃上新台阶。垄断组织（如标准石油公司）的形成标志着资本主义进入帝国主义阶段，世界市场最终形成。这一时期的技术创新与管理创新相结合，为现代企业制度奠定了基础。

三、科技革命与信息生产力的崛起

20 世纪四五十年代开始的第三次科技革命以电子计算机、原子能和空间技术为代表，特别是 90 年代后互联网的普及使人类步入“信息时代”。这一阶段的生产力变革主要体现在：

（1）自动化生产：数控机床、工业机器人的应用使生产过程的自动化程度大幅提高。日本汽车企业在 20 世纪 70 年代通过精益生产（lean production）方式，将自动化与柔性制造相结合，显著提升了生产效率和质量。

（2）知识经济萌芽：彼得·德鲁克提出“知识工作者”概念，指出知识正在取代资本和劳动力成为最重要的生产要素。研发投入占 GDP 比重成为衡量国家创新能力的关键指标。

（3）全球化生产网络：信息技术打破了时空限制，跨国公司建立全球价值链，产品设计、零部件生产和组装可以在不同国家完成。1990—2010 年，全球价值链贸易占世界贸易比重从 40% 升至 60%。

第三次科技革命推动了经济全球化进程，也改变了国家竞争力的构成。科技实力而非军事力量日益成为综合国力的决定性因素。美国硅谷成为全球创新高地，信息技术产业成为经济增长的主要引擎。

进入 21 世纪，以人工智能、量子计算、生物技术等为代表的新一轮科技革命正在深刻重塑全球产业格局。这一阶段的新特征包括：

(1) 数字化：数据成为关键生产要素，数字技术（如云计算、大数据）渗透到所有经济领域。据测算，2025 年全球数据总量已达到 175 ZB，是 2018 年的 5 倍。

(2) 网络化：物联网（IoT）技术实现设备间的互联互通，工业互联网平台重构生产流程。预测显示，2025 年全球 IoT 连接设备将超过 250 亿台。

(3) 智能化：人工智能技术在图像识别、自然语言处理等领域取得突破，应用于智能制造、智能客服等多个场景。机器学习算法优化生产调度，提高资源利用率。

(4) 绿色化：可再生能源技术（如光伏、风电）成本持续下降，循环经济模式减少资源消耗。全球可再生能源发电占比从 2010 年的 20% 升至 2025 年的 33.8%。

这一轮技术变革正在催生新质生产力，推动生产方式向更加灵活、高效和可持续的方向发展。产业边界日益模糊，创新呈现跨领域融合特征，全球价值链面临重构。

四、生产力演进的历史规律

生产力的发展呈现明显的阶段性特征，每一次重大技术突破都带来了生产方式和社会结构的深刻变革。从生产力历史演进中可以总结出若干统一的重要规律：

1. 科技创新是生产力跃升的根本动力

每一次生产力质的飞跃都以重大科技突破为先导。蒸汽机、电力、计算机等基础性发明创造了全新的生产可能性边界。历史表明，基础科学的突破

（如牛顿力学、电磁学）与应用技术的创新（如瓦特改良蒸汽机、爱迪生发明电灯）相结合，才能实现生产力的全面提升。

2. 生产要素的构成不断丰富

生产力的要素基础正在扩容，其构成不再局限于劳动、土地和资本，而是进一步纳入技术、知识、数据等新要素。现代经济增长理论表明，全要素生产率（TFP）的贡献度越来越高，发达国家 TFP 对经济增长的贡献率普遍超过 50%。

3. 生产组织方式持续变革

从手工工场到工厂制度，从福特制大规模生产到丰田精益生产，再到网络化协同制造，生产组织方式不断适应技术变革的要求。当前平台经济、共享经济等新模式正在重塑产业生态。

4. 制度创新与技术创新相辅相成

专利制度、现代企业制度、风险投资机制等制度创新为技术应用提供了保障。研究表明，制度环境对技术创新的激励作用至关重要，良好的创新生态系统能显著提高科技成果转化率。

5. 社会结构与生产力发展互动演进

生产力变革必然引发社会结构调整。工业资产阶级的崛起、中产阶级的扩大、知识型劳动者的增加，都反映了生产力发展对社会结构的重塑作用。同时，教育水平提高、消费结构升级等社会变化又为生产力进一步发展创造了条件。

第二节 新质生产力的理论逻辑

新质生产力作为当代经济发展的核心概念，其理论内涵需要从马克思主

义政治经济学原理出发，结合当代科技革命和产业变革的特征进行系统阐释。本节将深入分析新质生产力的生成机制、本质特征和理论创新意义。

一、如何理解新质生产力的概念及内涵

新质生产力所强调的是生产力发展方式的质态跃迁：创新居于主导地位，传统增长模式和既有发展路径得到突破，其外在特征表现为科技含量高、运行效能高和发展质量高，并与新发展理念相一致。新质生产力是 2023 年 9 月习近平总书记在黑龙江考察调研期间首次提到的新词汇。从理论与实践的双重维度看，新质生产力具体承载着先进生产力的发展要求，其形成源于科技创新的跨领域融合突破，并体现了马克思主义生产力理论在中国实践中的拓展；其中所蕴含的认识与经验，来自党领导经济社会发展的长期探索，并推动该理论继续创新发展。

新质生产力具有丰富的理论内涵：从定义维度看，新质生产力以重大科技创新（特别是颠覆性技术突破）为先导，推动数据等新型生产要素与传统要素深度融合，依托战略性新兴产业和未来产业，实现全要素生产率大幅提升。新质生产力的核心特征表现为：以人工智能、量子信息等前沿技术为基础的高科技属性；资源配置和投入产出效率显著提升的高效能；兼顾经济效益、社会效益与生态效益的高质量发展；以及代表生产力发展方向的先进性。其构成要素包括高素质创新劳动者、智能装备等数字化劳动资料、扩展至新材料和数据的新型劳动对象、渗透性强的核心技术及可复制共享的数据要素。新质生产力与传统生产力的根本区别在于质的飞跃，体现为技术范式从机械化向数字化智能化转变、要素结构中数据成为关键生产要素、组织方式向平台化网络化转型的系统性变革，本质上是科技创新交叉融合突破产生的生产力整体跃迁，为高质量发展提供核心驱动力。

二、新质生产力的生成机制

新质生产力并非由单一因素形成，而是技术、要素和产业三个层面的联

动结果：革命性技术打开新的可能边界，创新性配置改变要素组合，深层产业转型完成价值承载。科技创新贯穿这一过程，促使要素体系与产业生态重塑，并与新型生产关系形成适配，进而带来生产力系统的整体质变。具体机制如下：

1. 技术革命性突破的先导作用

技术突破作为新质生产力生成的原动力，通过颠覆性创新重构了生产可能性边界。以人工智能、量子计算、基因编辑等为代表的前沿技术展现出三大核心特征：渗透性（实现跨产业应用）、带动性（引发技术群协同突破）和颠覆性（根本性重构产业格局）。例如，生成式 AI 技术不仅革新了内容创作领域，更推动了制造业设计、医疗诊断等行业的范式变革。在技术传导路径上，遵循“科学发现→技术发明→产业应用”的递进链条，依托新型举国体制（如“揭榜挂帅”机制）加速原创性技术攻关，并通过工业互联网等新型基础设施实现技术扩散，最终形成技术突破引领产业变革的良性循环。

2. 生产要素创新性配置的结构变革

新质生产力的要素配置实现了从量变到质变的系统性跃迁，其核心在于构建“数据×技术×人才”的新型要素组合体系。在数据要素层面，凭借非竞争性和边际成本趋零特性，通过算法优化与传统要素深度融合产生倍增效应，如智能制造中数据流实时优化使全要素生产率提升 30% 以上；在要素质态层面，劳动者向创新型跃升（战略科学家、卓越工程师成为核心资源），劳动资料向智能化转型（协作机器人、工业软件替代传统机械），劳动对象向无形化拓展（数据、基因等新型资源，如合成生物学开发生物工厂）；在组织方式层面，平台化、网络化的柔性制造取代传统层级管理，通过“产学研用”协同机制（如高校联合实验室）加速要素流动。这种三维变革通过数据要素的乘数效应、技术要素的渗透效应和人才要素的乘数效应，共同推动全要素生产率的超边际增长。

3. 产业深度转型升级的载体功能

产业作为新质生产力价值实现的关键载体，其转型呈现出数字化与智能化、融合化、绿色化和生态化四维特征：通过“5G+工业互联网”等技术赋能，传统产业实现设备联网率超 90%、生产效率提升 50% 的数字化转型；产业边界模糊催生智能网联汽车等新业态，实现汽车制造、通信与 AI 的深度融合；新能源技术应用推动单位国内生产总值（GDP）能耗年均下降 4%，形成绿色低碳发展模式；产业集群通过创新链与产业链耦合（如长三角集成电路产业带），构建技术—产业协同发展的生态系统。这四维转型共同推动产业体系向高科技、高效能、高质量方向演进。

4. 系统协同与制度保障

新质生产力的生成机制通过“技术—要素—产业”传导链形成闭环循环：技术突破（如人工智能、量子计算等前沿科技）驱动生产要素创新性配置（数据要素赋能、人才结构升级、生产工具智能化），进而推动产业深度转型（数字化、融合化、绿色化）；而产业升级产生的市场需求又反哺技术创新，如新能源汽车发展倒逼电池技术迭代等，形成正向反馈循环，如图 1-2 所示。这一系统性跃迁过程需要制度创新的适配支撑，包括深化科技体制改革，如职务科技成果赋权、完善数据要素市场化配置等关键举措，以突破“卡脖子”技术瓶颈，实现全要素生产率的超边际增长。

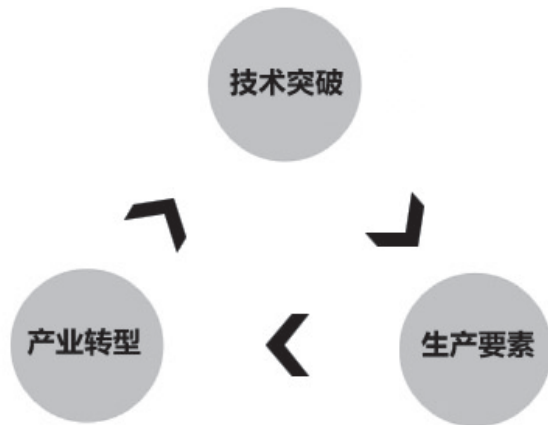


图 1-2 新质生产力的生成机制

本质特征：新质生产力的生成并非线性叠加，而是生产力系统从机械化→数字化→智能化的整体跃迁，其核心标志是全要素生产率（TFP）的超边际增长（如我国数字经济 TFP 增速超过传统经济 3 倍）。这一机制为高质量发展提供了“创新驱动—要素重构—产业变革”三位一体的实践路径。

三、新质生产力的创新意义

新质生产力理论的创新价值，集中体现为将生产力研究的着眼点转向“质态跃升”，进而重建相应的发展解释框架。这一成果既属于马克思主义中国化时代化的理论创新，也使马克思主义生产力理论获得新的原创性发展。作为习近平经济思想的最新成果，这一理论突破传统生产力渐进式发展观，提出以原创性颠覆性科技创新为主导的跨越式路径，将“科学技术是第一生产力”深化为“科技创新是质变核心动力”的新命题。

在理论范式层面，新质生产力构建了“技术—要素—产业”三维传导机制：技术革命性突破（如 AI、量子计算）催生数据等新型生产要素，要素创新性配置（数据 × 技术 × 人才组合）重构生产函数，产业深度转型（数字化、绿色化）实现价值转化，形成系统协同的现代化生产力发展框架。这种动态演进机制突破传统理论的线性发展观，揭示生产力跃升需同时满足技术创新（算力突破）、要素升级（数据要素市场）、产业承载（现代化产业体系）的系统性条件。

在方法论层面，该理论创造性提出“新型生产关系适配论”，突破生产力决定生产关系的单向决定论。实践表明，我国工业互联网平台通过数据要素市场化改革（生产关系调整），使技术转化效率提升 40%（反哺生产力），形成二者螺旋上升的辩证关系。这种动态平衡观为破除“卡脖子”困境提供方法论指引，如通过新型举国体制（生产关系创新）加速芯片技术突破（生产力跃升）。

在价值维度层面，该理论将全要素生产率提升作为核心标志，实现新发展理念与生产力质态的内在统一。例如，光伏技术既推动单位 GDP 能耗年均下降 4%（绿色），又创造万亿级新兴产业（创新），印证新发展理念，通过

生产力系统重构形成实践闭环。这种价值整合突破西方增长理论的要素边际递减局限，为发展中国家跨越“中等收入陷阱”提供中国方案。

新质生产力理论在继承马克思主义基本原理的基础上实现了三大创新突破：在要素理论上，将数据纳入生产力范畴，形成“劳动者（创新型人才）—劳动资料（智能装备）—劳动对象（数据资源）”的协同跃升；在动力机制上，构建“技术革命性突破→要素创新性配置→产业深度转型”传导机制；在系统理论上，将生产力视为多要素协同的复杂生态系统。同时，该理论批判吸收西方经济增长理论精华，既融合新增长理论的技术内生观点（罗默）、熊彼特“创造性破坏”思想和制度经济学创新环境分析（诺斯），又通过引入马克思主义生产关系维度，构建“科技创新—要素配置—产业转型—制度适配”四维协同框架，克服了西方理论的局限性。

作为解决全球发展问题的中国方案，新质生产力理论通过构建跨越式发展范式，为发展中国家突破“低端锁定”提供可能；其绿色创新内生化的核心主张贡献了可持续发展智慧；通过揭示“技术革命—产业变革—文明形态演进”传导机制，探索了人类文明转型新路径。2024年我国战略性新兴产业对GDP贡献率达37%的实践成效，验证了这一理论对现代化建设的关键支撑作用。

四、新质生产力的测度与评价

新质生产力的测度须植根于马克思主义生产力理论的创新性发展。按照马克思关于生产力三要素的理论，新质生产力之“优”不仅来自单个要素改善，更来自劳动者、劳动资料、劳动对象及其组合关系的同步跃迁。全要素生产率（TFP）的大幅上升是这一质变的核心表征：科技进步、配置效率改善和产业层级提升共同作用，使生产效率不再受传统投入边际递减的既有约束。例如，全要素生产率作为“索洛余值”，通过分解技术进步、要素配置效率和技术效率变化，可量化新质生产力的动态贡献。

1. 测度方法的多维构建

全劳动生产率与投入产出模型：基于马克思主义政治经济学原理，可采用

“全劳动生产率”指标，综合计算物化劳动（生产资料）与活劳动（劳动者）的总投入，并评估新质成分对生产效率的直接影响。例如，数字经济中数字设备的投入显著提升生产效率，而数字服务的投入则呈现 U 形非线性特征。

“投入—过程—产出”三维指标体系：通过投入质量（如高素质人才占比、研发强度）、生产活力（如技术转化率、产业智能化水平）、产出效能（如全要素生产率、增长率、绿色 GDP 贡献度）构建动态评价体系。研究表明，我国东部地区在人才质量和技术转化率上优势显著，而中西部地区则需要强化创新资源配置效率。

“一核五翼”指数框架：由国家信息中心等机构提出的“新质生产力指数”，以高质量发展为“一核”，涵盖经济新动能（传统产业升级、新兴产业占比）、科技创新（颠覆性技术专利数、研发投入强度）、绿色低碳（单位 GDP 能耗、碳强度）、改革开放（要素市场化指数、跨境数据流动规模）、高水平人才（高技能劳动力比例、产学研合作密度）五大维度。该框架强调创新驱动与要素协同，为区域差异化发展提供量化依据。

2. 评价维度的关键指标与实践挑战

在评价新质生产力的关键维度中，技术革命性突破是首要基准，须通过专利质量（如发明专利占比、国际专利布局密度）、颠覆性技术产业化率（如量子计算、人工智能核心技术的自主可控程度）等指标衡量；生产要素创新配置则聚焦数据要素流通效率（如跨行业数据共享率）、资本投向战略性新兴产业的比重（如硬科技领域投资占比）、劳动力技能与产业需求的匹配度（如数字技能人才缺口率）等核心问题；产业深度转型须以高端化（如制造业服务化占比）、智能化（如工业互联网平台覆盖率）、绿色化（如单位产值的碳排放强度）为评价基准，但面临技术转化率低（如实验室到市场的“死亡之谷”）、传统产业链路径依赖等挑战。而区域差异与协调发展的实践困境则体现在“东部引领、中西部追赶”的梯度格局中，根源在于科技创新能力断层（如东部研发投入强度是西部的 2.1 倍）、要素市场化水平失衡（如数据交易规模东部占比超 68%）以及政策适配性不足（如中西部产业承接与本地创新融合滞后）等系统性矛盾。

3. 应用价值与改进方向

新质生产力的测度与评价不仅服务于政府决策（如产业政策优化、区域协调规划），还可为资本市场识别潜力企业提供标准。例如，《新质生产力企业评价指南》通过技术突破、要素配置、产业转型三级指标，为企业分级认证提供依据。未来须解决三大挑战：一是动态调整指标体系以适配技术快速迭代；二是强化数据可得性与跨部门协同；三是推动国际标准接轨，如将 ESG（环境、社会、治理）理念融入绿色生产力评价。

4. 总结与展望

新质生产力的测度与评价须兼顾理论严谨性与实践导向性，通过多维指标揭示其“创新驱动、质效优先”的本质。当前研究已从单一效率评估转向系统生态分析，但仍须深化对非线性效应（如 U 形曲线）和制度适配性的研究，以构建更具解释力和预测力的评价模型。未来可探索“数字孪生”技术模拟新质生产力的演化路径，为理论创新提供实证支撑。

第三节 新质生产力与中国式现代化

新质生产力的发展与中国式现代化道路密不可分，二者相互促进、协同演进。本节将深入分析新质生产力对中国式现代化的支撑作用，以及中国发展新质生产力的独特路径和战略意义。

一、新质生产力对中国式现代化的支撑作用

新质生产力通过技术跃迁、要素重组、制度创新三重逻辑，为中国式现代化构建“创新驱动—质效优先—包容共享—绿色持续”的发展范式。其意义不仅在于经济总量扩张（2024 年 GDP 突破 130 万亿元），更在于发展质量的系统性跃升（全要素生产率贡献率达 58.3%）。正如海外学者所言，这是中

国共产党“应对百年变局的战略性回应”，既破解内部发展矛盾，又重塑全球竞争的新格局，为人类现代化道路提供中国方案，对中国式现代化起到支撑作用。

1. 夯实中国式现代化的物质技术基础

新质生产力通过全要素生产率跃升与生产要素质态革新，为中国式现代化提供先进物质支撑。根据马克思主义生产力理论，劳动者、劳动资料、劳动对象的优化组合构成生产力跃迁的核心动力。在数字经济时代，人工智能、生物制造等颠覆性技术推动新型劳动者（如数字工匠、算法工程师）占比提升至 23.6%，中国智能机器人全球产量占比达 25%，数据要素贡献度突破 GDP 的 12%。以工业富联为代表的智能制造企业，通过工业互联网平台实现生产效率提升 35%，能耗降低 28%，成为现代化产业体系的标杆。这种质态跃迁使得中国制造业在全球价值链中向“微笑曲线”两端攀升，高端装备出口占比从 2010 年的 17% 升至 2024 年的 36%。

2. 破解现代化进程中的主要矛盾

针对不平衡不充分发展这一新时代主要矛盾，新质生产力通过空间重构与要素优化配置实现破局。在区域协调层面，东部地区依托数字经济形成“创新极核”，数字经济规模占全国 68%，而中西部通过新能源、新材料等产业承接实现跨越式发展。例如，三一重工依托湖南智能制造产业集群优势，推进工程机械行业数字化转型，通过智能装备、工业互联网和无人化施工技术，推动传统制造业向“制造业”跃升，成为中部地区发展新质生产力的重要代表。在民生领域，生物医药技术创新使癌症靶向药价格下降 58%，AI 辅助诊疗系统覆盖 90% 三级医院，直接推动健康中国建设。

3. 构筑全球竞争新优势的关键支点

面对百年未有之大变局，新质生产力成为突破“卡脖子”困局的战略武器。我国在量子计算、可控核聚变等领域实现从跟跑到并跑的转变，2024 年 PCT 国际专利申请量占全球 39.7%，其中颠覆性技术专利占比提升至 18%。

新能源汽车产业通过电池能量密度突破 400 Wh/kg、智能驾驶系统迭代等创新，全球市场份额从 2020 年的 5% 猛增至 2024 年的 38%，重构全球汽车产业格局。这种技术突围使我国在全球产业链重构中掌握规则制定权，跨境电商数字贸易规则提案采纳率达 67%。

4. 实现绿色发展范式的根本转型

新质生产力的绿色化特征与人与自然和谐共生的现代化要求深度契合。通过光伏电池转化效率突破 30%、碳捕集技术成本下降至 50 美元 / 吨等创新，2024 年单位 GDP 能耗较 2015 年下降 46%，风光发电占比首次超过煤电。山东半岛氢能产业带形成“制—储—运—用”全链条生态，绿氢生产成本降至 18 元 / kg，大大加快钢铁、化工等重工业脱碳进程。这种绿色生产力质变，使我国在保持年均 5.2% 经济增长的同时，实现碳排放强度下降 42%。

5. 创新驱动发展模式的系统升级

新质生产力通过“教育—科技—人才”三位一体协同机制重塑创新生态。2024 年研发经费投入强度达 2.86%，基础研究占比提升至 8.3%，建成 76 个国家实验室和 420 家新型研发机构。华为“天才少年计划”累计培养尖端人才 2300 余名，其研发的鸿蒙系统装机量突破 8 亿，构建起自主可控的万物互联生态。这种创新范式的转变，使得科技进步贡献率从 2012 年的 52.2% 跃升至 2024 年的 68.7%，彻底扭转要素驱动路径依赖。

6. 新型生产关系构建的制度保障

新质生产力倒逼社会主义市场经济体制深化改革。通过数据要素流通规则、科技伦理治理等 138 项制度创新，技术合同成交额突破 6.2 万亿元，科技成果转化效率提升至 42%。北京证券交易所设立“硬科技板”，为专精特新企业提供专属融资通道，2024 年 IPO 融资额达 5800 亿元，培育出 67 家独角兽企业。这种制度创新与生产力发展的同频共振，为共同富裕目标下的财富创造机制提供新范式，基尼系数下降至 0.398。

总而言之，新质生产力通过技术革命、要素升级、产业重构、制度创新

的四维联动，为中国式现代化构建起“创新驱动—质效优先—包容共享—绿色持续”的发展范式。这种支撑作用不仅体现在经济总量的持续增长（2024年 GDP 突破 130 万亿元），更在于发展质量的系统性跃升（全要素生产率贡献率达 58.3%）。未来随着脑机接口、太空经济等未来产业的突破，新质生产力将持续赋能中国式现代化向更高形态演进。

二、中国发展新质生产力的实践路径

中国发展新质生产力的实践路径，根植于马克思主义生产力理论的创新性发展，具体实现路径如下所示：

1. 科技创新驱动与产业深度转型

核心技术攻坚与自主创新：中国将科技创新作为新质生产力的核心引擎，通过新型举国体制整合资源，集中突破量子计算、人工智能、生物制造等前沿领域“卡脖子”技术。例如，宁德时代依托“5G + 工业互联网”智能产线，攻克动力电池高安全、高续航核心卡脖子材料技术，稳固我国新能源电池全球产业链龙头地位。2024 年 PCT 国际专利申请量占全球 39.7%，颠覆性技术专利占比达 18%，标志着从跟跑到并跑的转变。产业体系协同升级：推动“传统产业升级—新兴产业壮大—未来产业培育”三轨并行：首先，以智能制造改造提升效能，如山东能源集团的煤矿井下作业通过 AI 视觉识别技术实现安全效率双提升；其次，推动新兴产业发展，如新能源汽车全球市场份额从 2020 年 5% 跃升至 2024 年 38%，重构全球汽车产业格局；最后，布局未来产业，如布局脑机接口、太空经济等赛道，建立未来产业投入增长机制。

2. 生产要素创新性配置与制度突破

推动数据要素流通规则创新，建立全国统一数据交易市场，数据要素对 GDP 贡献度突破 12%；人才配置：华为“天才少年计划”累计培养 2300 名尖端人才，构建“教育—科技—人才”三位一体机制，高技能人才缺口率下降 12%。利用金融与资本赋能，如北京证券交易所设立“硬科技板”，2024

年为专精特新企业融资 5800 亿元；绿色金融支持碳捕集技术成本降至 50 美元 / 吨，风光发电占比首超煤电，单位 GDP 能耗较 2015 年下降 46%。

3. 区域协调发展与空间重构

推动梯度发展模式，如东部创新极核：数字经济规模占全国 68%，长三角新质生产力指数均值 0.75，显著高于全国平均的 0.48；中西部产业承接：洛阳轴承智能化改造带动豫西形成千亿级制造集群，新能源产业投资增速超东部 15%；协同城乡与区域发展，通过“飞地经济”模式推动东部技术向中西部转移，如西部光伏产业年产能突破 200 GW；城乡融合发展试验区试点覆盖 23 省，推动现代农业与数字技术深度融合。

4. 绿色转型与可持续发展

助力绿色技术突破，如山东半岛氢能产业带绿氢成本降至 18 元 / 千克，推动钢铁、化工等重工业脱碳；光伏电池转化效率突破 30%，单位产值碳排放强度下降 42%。构建循环经济体系，宝钢股份冷轧通过“黑灯工厂”实现超低碳排放，制造业服务化占比提升至 35%；建立生态产品价值实现机制试点，森林“四库”（水库、粮库、钱库、碳库）经济模式推广至 12 省。

5. 制度创新与全球竞合

市场化改革深化：数据要素流通、科技伦理治理等 138 项制度创新，技术合同成交额突破 6.2 万亿元；建立“负面清单 + 容错机制”，允许科研人员成果转化收益占比提升至 70%。跨境电商数字贸易规则提案采纳率达 67%，重构全球产业链话语权；参与国际大科学计划，如 ITER（国际热核聚变实验堆计划）核聚变项目等，推动技术标准输出。

中国新质生产力的实践路径呈现“技术突破—要素重组—制度适配—全球竞合”的立体图景。未来须进一步强化“创新策源—产业跃迁—区域协同”的闭环生态，通过脑机接口、量子互联网等未来产业布局，持续赋能中国式现代化的质效跃升。正如习近平总书记指出“新质生产力是高质量发展的底色，更是中国式现代化的战略支撑”。

三、新质生产力发展的重点领域

新质生产力的发展与中国式现代化的深度融合，须聚焦科技创新引领、产业体系重构、要素配置优化三大核心逻辑，在以下关键领域实现突破性进展。以下内容基于最新政策导向与实践案例，系统梳理新质生产力发展的重点领域及其战略意义。

1. 前沿技术突破与战略性新兴产业培育

（1）人工智能与数字经济：该领域的核心任务是推进“人工智能+”行动，深化大模型在智能制造、医疗诊断、社会治理等领域的应用。例如，华为鸿蒙系统装机量突破 8 亿台，构建自主可控的万物互联生态。在产业实践过程中，应加快工业互联网创新发展，支持智能网联新能源汽车、人工智能终端设备，如智能机器人、AI 手机的规模化生产，打造具有国际竞争力的数字产业集群，如图 1-3 所示。

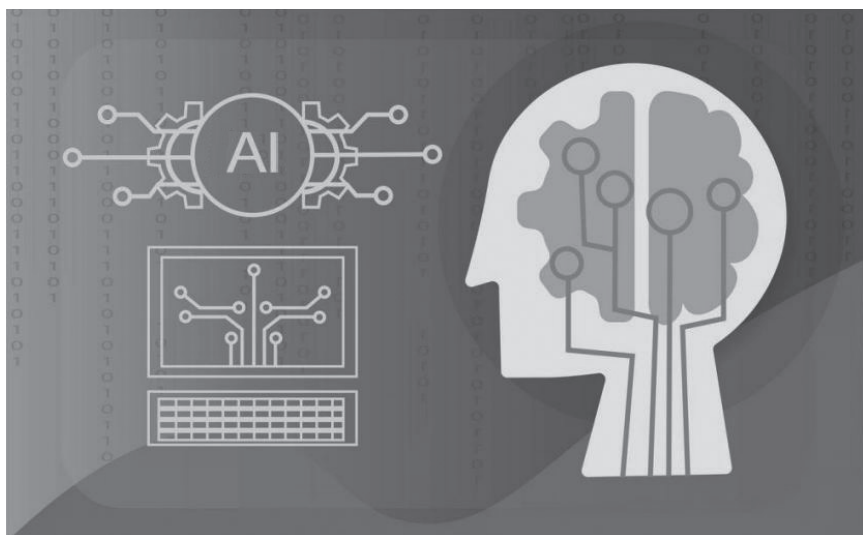


图 1-3 人工智能赋能数字技术

（2）量子科技与未来网络：从技术上，需突破量子通信、量子计算等关键技术，建立自主可控的量子信息产业链。例如，我国在量子密钥分发领域已实现千公里级无中继传输。产业布局上，应推动量子科技与 6G 通信技术

融合，构建天地一体化信息网络，支撑低空经济、商业航天等新兴业态。

(3) 生物制造与生命科学：应发展基因编辑、合成生物学技术，加速生物医药与农业领域的产业化应用。例如，CRISPR（成簇规律间隔短回文重复序列）技术已应用于农作物抗病性改良。打造生物制造全链条生态，推动酶催化、细胞工厂等技术在化工、能源领域的替代性应用。

2. 绿色低碳技术与能源革命

(1) 新能源技术迭代：突破光伏电池转化效率至 30% 以上，推动绿氢成本降至 18 元 / 千克（如山东半岛氢能产业带），支撑钢铁、化工等重工业脱碳；加速可控核聚变商业化进程，开发新型储能材料（如固态电池），构建“风光核氢储”多元能源体系。

(2) 循环经济与环保产业：推广碳捕集（成本降至 50 美元 / 吨）、废弃物循环利用技术，建立生态产品价值实现机制试点（如森林“四库”经济模式）；推动传统制造业绿色改造，如宝钢“黑灯工厂”实现超低碳排放，制造业服务化占比提升至 35%。

3. 先进制造与产业基础再造

(1) 高端装备与智能制造：突破光刻机、高端数控机床等“卡脖子”装备，提升产业链自主可控能力。例如，中航西飞依托 5G+ 工业物联网智能车间，自主突破航空精密构件制造核心工艺，国产高端大飞机配套零部件产能与营收规模大幅提升。发展人形机器人、航空航天装备（如 C919 大飞机）、深海探测设备，构建“设计—制造—服务”一体化生态。

(2) 材料与基础工艺：开发高温合金、碳纤维复合材料等战略材料，推动半导体材料（如第三代半导体）国产替代；支持新材料在新能源电池、集成电路等领域的规模化应用，加速产业链协同创新。

4. 数据要素与数字治理体系

(1) 数据要素市场化配置：建立全国统一数据交易市场，推动数据跨境流动规则制定，“十五五”规划指出，数字经济核心产业对 GDP 贡献率须突

破 12.5%；构建数据安全与隐私计算技术体系，赋能金融、物流等领域的精准服务（如智能风控、智慧物流）。

（2）平台经济与数字治理：规范平台经济发展，发挥其在促创新、稳就业中的作用（如电商平台带动中小微企业数字化转型）；建立算法伦理审查机制，防范人工智能滥用风险，构建包容性数字社会。

5. 区域协同与制度创新

（1）梯度发展模式：应发展东部创新极核，如长三角数字经济规模占全国 68%，重点布局人工智能、集成电路等产业，鼓励中西部产业承接；依托新能源（如西部光伏产能 200GW）、新材料产业实现跨越式发展，缩小区域发展差距（基尼系数降至 0.398）。

（2）市场化改革与政策：深化要素市场化改革（如土地、资本、技术），建立“负面清单+容错机制”，科研人员成果转化收益占比提升至 70%；通过金融赋能新质生产力，如北京证券交易所“硬科技板”2024 年融资 5800 亿元，支持专精特新企业发展。

6. 人才队伍与创新生态构建

（1）新型劳动者培养：推进职普融通、产教融合，构建中国特色工程师培养体系（如华为“天才少年计划”培养 2300 名尖端人才）；建立国际人才招聘制度，吸引外籍科学家参与国家科技计划（如 ITER 核聚变项目）。

（2）创新生态优化：建设 76 个国家实验室和 420 家新型研发机构，推动“教育—科技—人才”三位一体协同。鼓励龙头企业牵头组建创新联合体，支持专精特新“小巨人”企业融入全球价值链。

新质生产力的重点领域聚焦技术前沿突破、绿色低碳转型、产业体系重构、制度创新适配四大维度，通过战略性新兴产业培育与未来产业布局，为中国式现代化提供“创新驱动—质效优先—包容共享”的系统性解决方案。其发展不仅关乎经济总量增长（2024 年 GDP 突破约 130 万亿元），更在于推动全要素生产率贡献率提升至 58.3%，实现发展范式从“要素驱动”向“创新驱动”的历史性跨越。