

# 加紧培育壮大新动能，加快高水平科技自立自强

——“十五五”规划纲要产业解析系列之新质生产力篇

中国金属矿业经济研究院（五矿产业金融研究院） 张竞一

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》（以下简称“《纲要》”）将“加快发展新质生产力”确立为贯穿未来五年经济社会发展的核心主线。相较“十四五”时期，新阶段的产业与科技创新逻辑发生了深刻变革：从“注重发展质量与速度”向“统筹高水平安全与高质量发展”深度转变，从“要素驱动与局部创新”向“全链条创新驱动”全面加速，从“数字化辅助赋能”迈向“数智化生态重构”。

## 一、现代化产业体系建设：以产业基础再造强根基，以战略安全升级稳大局

《纲要》部署了 16 项战略任务，摆在第一位的就是“建设现代化产业体系”。我们认为，现代化产业体系建设一方面要巩固和提升传统产业的基础性地位，另一方面要大力培育壮大战略性新兴产业和未来产业，形成梯次接续、协同发展的产业格局。

《纲要》对**传统产业**整体提出三点要求：

第一，强调“实施产业基础再造工程，加快突破一批重大基础技术、工艺和产品”，稀土、稀有金属、超硬材料产业较之前更受关注。而“十四五”规划纲要聚焦于高铁、电力装备、新能源、船舶等产业，二者差异或显示过去五年外

部环境发生重大转变，国家安全发展逻辑的重要性得到显著提升。第二，因势利导、分业施策，促进重点产业化解结构性矛盾。完善产业调控和政策体系，优化产业布局。“十四五”规划纲要仅提“优化升级”，“十五五”规划纲要更强调优化产能、整体调控，高端产能要更加体系化，低端产能要有序退出，政策引导靶向性更强。具体到行业，国家发改委点名钢铁、炼油等行业产能需有序压减，铜冶炼、氧化铝、煤化工等行业产能需强化治理，乙烯、对二甲苯行业的布局结构需进一步优化。第三，强化国家标准引领、数智绿色赋能、环保安全约束。“十五五”相较“十四五”更强调标准引领和能力升级，下一步的重点是深度融入国际制造体系，着力提升我国产业在全球的“软实力”话语权。

**新兴产业**方面，相较产值概念，《纲要》更强调强化源头技术、优化创新生态、拓展应用场景。这种战略演进首先体现在产业名录的动态调整上，“十五五”不再提及绿色环保产业，将海洋装备产业升级为内涵更为丰富的“海洋经济”，并新增“低空经济”这一新质生产力代表，同时在发展顺位上显著提升了商业航天、卫星互联网的产业优先级，保持北斗产业的战略地位，并首次将国产大飞机、智能驾驶、新型储能与太阳能电池、创新药等关键细分方向纳入了重点布局。

### **（1）新能源：绿色先进能源与“源网荷储”一体化工程带动装备链与场景落地**

**发电领域**，一方面重点推进非化石能源安全可靠有序替代化石能源，坚持风光水核等多能并举，实施非化石能源十

年倍增行动；另一方面大力发展电网建设，统筹就地消纳与外送，“十五五”期间基本建成全国统一电力市场体系。用电领域，人工智能数据中心与配套电力需求预计仍将呈指数级增长，电动汽车充电设施服务能力“三年倍增”行动方案持续实施，均有望持续贡献增量电力需求。储能与电池领域，随着容量电价、辅助服务等市场化机制全面落地，多省份提出“绿色先进能源”与“源网荷储”示范，行业进入“下有兜底、上有空间”的高质量发展阶段。在应用场景上，由新能源配储向独立储能、零碳园区、AI算力中心等高价值场景拓展，全球化布局进一步加速。

## （2）新材料：战略安全材料与未来产业支撑材料优先级提升

我国作为新材料“第一大国但非第一强国”，在高技术含量、高附加值产品上仍然落后于美、欧、日第一梯队。我国高端材料技术价值提升快、市场价值偏低，产业化不足的“生态缺口”突出。《纲要》与《政府工作报告》一方面强调完善概念验证中心与中试平台、典型场景清单与龙头开放供应链资源，强化“技术-场景-标准”联动，加速应用端突破；另一方面通过关键产品清单与名录制定，进一步细化对未来五年新材料行业发展方向指引，未来产业支撑材料、国家战略安全支撑材料优先级被明显提升。

表 1：高端新材料名录对比

“十四五”规划	“十五五”规划
高端稀土功能材料	稀土功能材料
高品质特殊钢材	高端特殊钢
高性能合金、高温合金	高品质高温合金、轻质高强合金
高纯稀有金属材料	超高纯金属、稀有金属材料

高性能陶瓷	先进陶瓷
电子玻璃	高纯石英材料
高性能纤维及其复合材料	高性能纤维及其复合材料、 结构功能一体化材料
生物基和生物医用材料	生物基材料
高性能树脂、集成电路用光刻胶	先进高分子材料
-	超硬材料
-	超导材料、超材料 (未来产业支撑材料)

### (3) 航空航天：顶层制度与集群协同，卫星互联网与发射服务加速规模化

商业航天领域，《纲要》强调提升星箭产品规模化制造与商业发射能力。重点支持大功率能源系统、通用星载计算机、箭体轻量化、星箭联合设计及可重复使用运载等关键技术攻关，并加强太空主动防御、群体智能操控、安全态势感知等能力建设。同时，支持海南建设世界一流商业航天发射场，并通过高质量共建“一带一路”推动空间信息走廊合作，拓展国际市场空间。目前，我国商业航天领域处于商业化前夕的关键时间点，“十五五”期间“国家+商业”双轮驱动的集群化布局将推动其由“试验探索”转向“大规模商业化”，卫星制造与发射环节五年规模有望显著扩张。

### (4) 低空经济：全链条标准与设施先行

低空经济领域，《纲要》明确提出“推进低空经济健康有序发展”。技术层面，聚焦大载重固定翼无人机、长航程垂直起降航空器等新型装备研制，突破智能飞行、电推进与混合动力系统等核心技术。基础设施方面，将以场景应用为牵引，科学划设低空航路，布设起降、通信、导航、监视及气象等配套设施，加快构建低空智能网联系统。政策保障上，

着力提升低空空域管理精细化水平，强化适航审定与安全防控能力，并探索“沙盒监管”等包容审慎监管模式，加快推进相关立法进程。此外，《纲要》还将积极拓展“低空+”文旅、物流、应急等消费场景，激发改善型消费潜力。

**未来产业**方面，与对新兴产业采取的“赛道明确、任务具体、工程量化”的推进方式不同，《纲要》对未来产业呈现出鲜明的包容性治理思维与演化政策逻辑，基本未对技术路径和产品形态作出明确指示，而是更多聚焦于营造有利于“从0到1”突破的创新生态。政策着力点集中于四大机制建设：一是投入增长机制，通过强化基础研究、优化国家科技计划布局，保障长期稳定的源头创新供给；二是风险分担机制，依托新设立的国家级并购基金、国家创业投资引导基金、科技保险、政府采购早期应用等方式，缓解企业因技术不确定性带来的高风险压力；三是开展未来产业重点细分赛道创新任务揭榜挂帅机制，通过“榜单引导+市场选择”，在高度不确定的未来产业中高效配置创新资源；四是包容审慎监管机制，探索“沙盒监管”“触发式监管”等柔性治理模式，并加快推进相关领域立法，为新业态提供试错空间与法治预期。

## **二、科技自立自强：主攻方向调整，重心向企业偏移**

在科技创新顶层设计上，“十五五”明显从“奠定基础、补短板”的攻坚阶段，转入“系统集成、引领新质”的提升阶段。我们认为，“十五五”期间，科技事业发展战略相较过去会有如下几点不同：

第一，发展科技的战略背景从多重需求“缩圈”，直接聚焦大国科技竞争与产业化能力。“十四五”强调“四个面向”，以世界前沿、经济战场、国家需求、人民健康为创新驱动。“十五五”直接在新一轮科技革命和产业变革历史机遇的背景下点明“抢占科技发展制高点”，并强调科技创新与产业创新的深度融合。

第二，攻关领域清单调整，科技主攻方向发生变化。信息智能在硬件上延续，软件上探索治理；生命健康从治疗向“底层机理+创新药”延伸；装备制造更加注重深海矿产与油气开发；能源前沿点明可控核聚变等颠覆性方向。

表 2：“十五五”攻关领域清单变化

类别	“十四五”规划	“十五五”规划
信息智能	人工智能（理论、芯片、深度学习框架）、量子信息（通信、计算）、集成电路	人工智能（芯片、基础软件站、模型基础架构）、量子科技、集成电路
生命健康	基因与生物技术（育种、合成生物、生物药、疫苗、抗体等）、临床医学与健康（再生医学等）	生命科学与生物技术（基因编辑、分子递送、细胞编程、类器官、器官制造）、脑科学与类脑研究、重大疾病防治与创新药研发（早筛早查、精准医学、生物治疗）
装备制造	深空科技（新一代重型运载火箭和可重复使用航天运输系统、星际探测）、深地深海极地探测（探测、观测、破冰船）	深空科技（可重复使用重型运载火箭、星际探测空间站与相关工程）、深地深海极地探测（深海矿产开发与油气开发、人工智能技术）
能源前沿	-	可控核聚变（突破氘燃料制备循环、高性

		能激光、超导磁体制造等)、新能源基础 理论和关键技术
--	--	-------------------------------

**第三，提升基础研究与原始创新投入，容错与冒险精神制度化，创新资源来源多元化。**创新思路上，“十五五”与“十四五”聚焦补弱项不同，采用战略性、前瞻性、体系化和“极宏观/极微观/极端条件/极综合交叉”等表述，显示基础研究布局从“有无”转向“优质与结构”。创新资源上，“十四五”强调“减少行政直接干预”“整合财政科研投入体制”等，目标是从重审批到重环境、从分散投入到集中战略方向。“十五五”则更侧重经费管理模式与决策机制的多元化与科学化，强调“加快形成基础研究多元化投入格局”“引导有条件的地方、企业、社会组织、个人支持基础研究”“鼓励设立基础研究公益基金”，力求形成更多元、更可持续的基础研究投入体系。

**第四，进一步强化企业科技创新主体地位，定位于“国家科技创新决策和重大攻关的关键主体”。**《纲要》将企业角色从“技术创新主体”升级为“国家科技创新决策和重大攻关的关键主体”，提高在国家重大科技创新决策中的参与度，赋予“技术路线制定、单位选择和经费分配”自主权。此外，“十五五”进一步突出“科技型骨干企业”的平台作用，新增了对骨干企业定向倾斜和人才计划开放的内容，意在形成以龙头企业为枢纽的创新枢纽体系。

**三、数智化发展：从“工具赋能”向“生态重构”转型**  
新质生产力以“高科技、高效能、高质量”为特征，其

本质是摆脱传统增长路径，这迫切需要人工智能作为通用目的技术，通过数据要素的深度挖掘与算法模型的迭代创新，重塑劳动者、劳动资料和劳动对象，实现全要素生产率的跃升。

基于此逻辑，《纲要》新增“强化算力算法数据高效供给”和“全方位推进数智技术赋能”两大章节。而“打造智能经济新形态”是今年《政府工作报告》的新要求，其内涵涵盖智能技术产业化、实体经济智能化和智能生态体系化三个层面，标志着我国智能化发展从“工具赋能”向“生态重构”转型。2025年，国务院印发的《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》设定了三阶段发展目标：到2027年，新一代智能终端、智能体等应用普及率超70%；到2030年，普及率达90%以上；到2035年，全面步入智能经济和智能社会发展新阶段。

从数智化事业的目标与路径看，政策目标由生产、生活、治理方式变革升级为“生产力革命性跃迁”。全面转向“用智能化重构生产力体系”的思路，为下一轮数字生产力跃迁、数据要素市场化与AI安全可控应用提供前瞻性的制度与资源安排。推进路径从“关键数字技术+数字产业化+产业数字化”转向“算力-算法-数据底座-数智技术全域赋能”。

“十五五”期间，我国将系统部署“算力设施、模型算法、高质量数据资源”与“人工智能+”行动，细化通用与行业大模型、语料库和高质量数据集、AI训练数据制度、专门AI应用场景等内容，政策重心明显前移至算力基础设施、模

型能力与数据要素制度化供给。