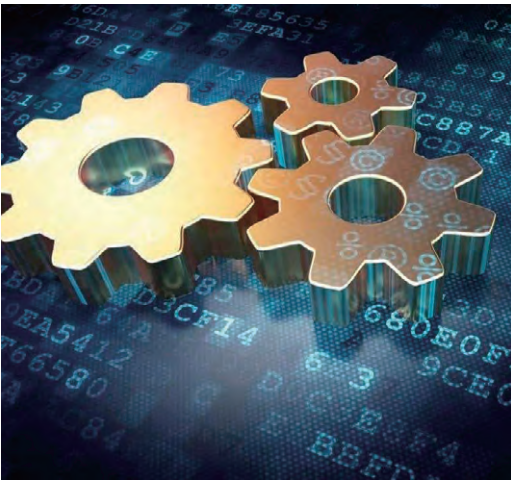


数字技术助推新型工业化

■ 张汉良 | 文

党的二十大报告提出“坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国”。当下工业互联网的发展和 5G 工厂建设稳步推进，为新型工业化发展奠定了坚实的基础。通过构建数据中心、云计算、大数据一体化的新型算力网络体系，为新型工业化发展所需全要素生产率提升奠定基础。



发展新型工业化的重要意义

新型工业化从理论层面优化工业化路线

要解决完整性、系统性和有效地发展新型工业化问题，理论的深化研究是关键和必要的。从理论看，过去传统工业化更多指向的是创造物质财富，工业化是现代化的前提和基础。传统工业化理论根据经济发展水平和产业结构的变化把工业化分为初期、中期和后期三个阶段，但对后工业化阶段之后产业如何发展并没有明确描绘。智能制造一直是我国制造业创新发展的主要技术路线，推动信息化和工业化两化融合是我们国家过去 20 多年的智能制造重大战略之一，工业互联网则是在两化融合的基础上完成相对功能深化和概念收敛，驱动产业数字化转型由效率变革走向价

值变革。新型工业化强调了数字价值的重要性，相应的产业范式、产业组织形态都在随之改变，其发展规律也必然会发生变化。新型工业化从理论层面优化了工业化路线，为我国工业化发展指明正确的方向。

新型工业化从功能层面支撑工业化提质增效

在新型工业化的理论优化和补充下，有效的数字化转型或许在很长时间内都是制造业提质降本增效和高质量发展的主攻方向与实现路径。加快推进企业数字化转型，赋予企业新动能新活力，是推动企业从工业经济时代迈向数字经济时代的必然选择。深入实施智能制造工程，推动互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术与制造业深度融合，推进制造业数字化转型，加快 5G、数据中心等新型信息基础设施建设和应用，能够深化工业互联网基础能力和创新应用。积极稳妥推动工业绿色低碳发展，深入实施工业领域碳达峰行动，全面推行绿色制造，提高工业资源综合利用效率和清洁生产水平，从而构建发展资源节约、环境友好的绿色生产体系，有效支撑工业化实现提质增效，推动产业体系一体化升级。

发展新型工业化是必然选择

经济发展进入新的发展周期

当前进入新的经济发展周期，需要围绕新的发展理念推动工业在更广范围、更深程度、更高水平实现融合发展，探索一条具有中国特



色及竞争优势的新型工业化道路。新型工业化是信息化、城镇化、农业现代化的重要支撑。当前，我国城镇化率达到 65.22%，城市和经济发展进入提质改造、结构调整的新时期，我国经济长期向好的基本面没有改变。同时必须看到我国经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，化解产能过剩与有效供给不足的矛盾十分突出。

产业关键指标呈现交叉融合态势

高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。党的二十大报告所要求的“着力提高全要素生产率”与“推动经济实现质的有效提升和量的合理增长”是高度一致的。进一步促进先进制造业与现代服务业“两业”的高质量交叉融合被视为推动实体经济高质量发展的重要选择。全要素生产率是表征现代化经济发展质量的核心因素，被视为经济长期持续增长的源泉。全要素生产率的提升必须摆脱对传统技术升级路径和资源配置方式的依赖。有经济学专家表示，一个国家全要素生产率的增速能达到 GDP 增速的一半以上，意味着这个国家基本上是高质量发展国家。

服务型制造成创新点

5G 工厂强调以 5G 为代表的新技术应用，未来工厂是浙江省基于企业高质量发展的智能制造新实践。根据浙江省于 2021 年 7 月发布的《数字化改革术语定义》（浙江省地方标准 DB33/T2350-2021），未来工厂定义如下：广泛应用数字孪生、人工智能、大数据等新一代信息技术革新生产方式，以数据驱动生产流程再造，以数字化设计、智能化生产、绿色化制造、数字化管理、安全化管控为基础，以网络化协同、个性化定制、服务化延伸等新模式为特征，以企业价值链和核心竞争力提升为目标，引领新智造发展的现代化工厂样式。

服务型制造成熟度较高企业的服务业务可以作为企业核心部分，助力企业向“微笑”曲线两端发展，拓宽盈利空间，平抑收益波动，降低业务风险。化解产能过剩，需要从生产型制造转向服务型制造。服务型制造是新型工业化的重要内容，其快速深入发展提供了新机遇，不断催生新模式、新业态。工业和信息化部于 2016 年、2020 年分别出台了《发展服务型制造专项行动指南》和《关于进一步促进服务型制造发展的指导

意见》。党中央、国务院高度重视服务型制造，2021年，在国家“十四五”规划和2035年远景目标纲要中明确提出“发展服务型制造新模式”。浙江深入推进服务型制造促进制造业高质量发展，围绕“415X”先进制造业集群重点行业。“4”是指重点发展新一代信息技术、高端装备、现代消费与健康、绿色石化与新材料4个万亿级世界级先进产业集群；“15”是指重点培育智能电气、生物医药与医疗器械、高端新材料等15个技术水平先进、国际竞争力强的千亿级特色产业集群；“X”是指重点聚焦三大科创高地和人工智能、基因工程、区块链等前沿领域，培育一批成长性高的百亿级“新星”产业集群。

服务型制造是遵循工业发展的一般规律、结合全球工业发展经验，立足我国工业发展现实提

出的概念，既是新型工业化的创造性实践，又是对工业发展理论的创新。发展服务型制造有助于化解制造业发展中存在的矛盾和问题，对于建设制造强国具有重要意义。

新型工业化的实践路径

深化服务型制造缓解产能过剩

浙江围绕“415X”先进制造业集群重点行业，深化服务型制造发展，需要继续完善产业大脑从政府侧向产业侧能力延伸，实现先进制造业产业集群智能治理，辅助服务型制造集群的管委会实现从企业到人的精细化管理。加快建设产业园区特色应用，在制造业产品服务转型的基础上提升产业园、化工园、工业园增值服务水平，进一步完善服务型制造轻量化、云化应用，助力制造业有效满足市场需求，提高全要素生产率和市场占有率。

强调算力网络提升全要素生产率

深化服务型制造缓解产能过剩是发展新型工业化的基础条件，强调算力网络提升全要素生产率是产业的实践路径。算力已经成为全球竞争的战略制高点和技术话语权争夺点。从投资拉动上，全要素生产率离不开新型基础设施的投入和拉动，算力网络作为新一代新型基础设施，一定程度上能够影响新型工业化的发展。从效率提升上，算力网络能够改善边缘和云中心、边缘和边缘的资源互通调度问题。算力网络将帮助制造业发现性能最佳的算力资源，按照业务需求来规划可靠的网络路径与传输服务，并帮助用户高效完成业务，使成本降到最低。



作者单位：中国移动浙江公司

