

■ 专家视点

## 新工业革命是一次重大发展契机

坚持信息化与工业化融合，以促进产业转型升级为阶段目标，以新一代信息技术结合其他战略性新兴产业为手段，围绕先进制造和现代服务持续稳定地开展基础建设和产业推广，是一条符合中国特点的科学发展的光明大道。

新工业革命，并不只是强调局部科技的进步性，而是由一系列代表生产力发展方向的技术进步所引发的生产方式深刻变革，是对传统生产制造方式的推翻，不管是对发达国家还是发展中国家都是一次重大发展契机。

历史上前几次工业革命，都是以单一技术来带动，例如蒸汽机、电气技术。在这种惯性思维下，人们也会想着要用某种新技术来表征第三次工业革命。然而新工业革命恰恰不是由单一技术所主导，而是新技术群体涌现，并且需要协同融合。尤其信息技术对其他产业和新技术的促进作用非常明显，有很强的催化作用。

新工业革命是新技术群体涌现。近年来，物联网、云计算、3D 打印机、能源互联网等新技术概念不断涌现，以至于很难准确预测究竟是哪类技术会成为关键主导力量。各种技术实际上是在共同带动生产材料、制造工艺以及生产辅助技术等一系列重大关联技术发生群体突破，当它们转变为生产力后产生足够大的累积效用，就会推动生产力发生质变。第三次工业革命概念的流行，首先是新技术群不断推动生产力发生改变的结果。

信息技术进步正在引发社会生产方式的深刻变革，最主要的特征是实现个性化制造和规模化协同创新的有机结合，这与我国企业转型升级的发展方向不谋而合。实践证明，以互联网技术与生产交易结合产生的电子商务，已经帮助我国很多中小企业转变了生产方式和组织方式，为形成新的中国制造优势做好准备，这就是正在发生的中国式新工业革命。

在我国，得益于一系列的国家政策，信息技术已经成为各新兴产业的枢纽性技术。新一代宽带网络、移动互联网、物联网、云计算等新技术应用已经逐步临近生产力质的飞跃。过去，我们更多关注这些技术本身的产业化，忽视了它们作为技术枢纽对其他新兴技术和产业的催化作用。在新工业革命的背景下，智能制造、新能源网络、合成生物制造等直接与生产方式相关的概念日趋成熟，将有助于指引各地方政府在现有的信息化战略布局基础上围绕“两化融合”进行深入，提出与区域制造业转型升级密切

相关的政策，从而完成信息化推动工业化的“最后一公里”。

从过去历史来看，没有哪次工业革命是单独依靠市场力量或企业家来实现，政府在关键时期发挥引导作用十分关键，这包括基础设施建设投资、更大范围的系统化产业布局、对新兴经济活动进行规范管理和激励等。与西方发达国家相比，我国在推动新工业革命上，始终坚持信息化与工业化融合的道路无疑是正确选择。以促进产业转型升级为阶段目标，以新一代信息技术结合其他战略性新兴产业为手段，围绕先进制造和现代服务持续稳定地开展基础建设和产业推广，是一条符合中国特点的科学发展的光明大道。

作者系浙江大学管理学院教授 刘 渊