

HFW



科技新世代
铺展您前瞻性的数字供应链蓝图

“通过将一些常见的任务自动化，供应链经理将能够确保他们所管理的价值流以最高效率运营。”

什么是供应链？

供应链是企业与其供应商之间生产特定产品并分销给最终购买者的网络。从原材料采购阶段到最终交付给最终用户，供应链是生产和交付产品或服务的完整体系。¹

供应链的发展和未来

过去十年，供应链受到各种因素的影响，包括原材料短缺、地缘政治动荡、贸易受挫、自然灾害，以及新冠肺炎疫情的巨大冲击。鉴于形势不断变化，供应链领导者必须能够做出正确的业务决策，为企业的未来发展做好准备。如果不能为未来供应链运营所处的环境做好准备，可能会导致难以预料和应对供应链运营中断的情况出现。然而，信息技术研究和顾问公司Gartner最近的一项调查发现，70%的受访者在制定数字供应链运营计划时，仅考虑三年内的发展路线。Gartner预测，有四个因素可能会影响未来的供应链。

因素一：劳动力供给转移

新兴经济体的快速发展和发达经济体的稳定发展可能会对供应链的人才规划产生影响。这意味着如何吸引人才和留住人才的计划将变得越发重要。

因素二：人工智能

Gartner的最新预测显示，到2025年，人工智能将创造5万亿美元的商业价值。这可能会对未来几十年供应链运营的自动化和流水线化产生巨大的影响。

因素三：数字共享

数字共享可能会越发普遍，并对协作、模拟和决策产生巨大影响。例如，数字孪生不仅可以用数字化的形式来呈现实体产品或实体资产，还可以呈现出生产过程中的各项特征，这一技术或有助于关键变量的实验和建模测试。

因素四：可持续性

随着垃圾制造变得愈发不可接受，供应链领导者必须接受循环的经济模式--即回收并以某种方式对使用过的产品实现二次利用。²

(a) 基于上述因素，当供应链领导者在为供应链的未来制定战略的时候，应当更加重视预测分析，以建立速度更快、成本更低的供应链。同样，增加自动化方面的投资对未来供应链管理成功也至关重要。通过将普通任务实现自动化，供应链领导者能确保他们管理的价值流以最高效率运行。而且，在日后当应对一些无可避免的会干扰供应链的因素时，日复一日对创新的持续关注将被证明是至关重要的。³除了上述因素之外，以下列出了部分事项，可能会对供应链经理在规划创新战略时产生一些实际的启发。

物联网

物联网 (IOT) 是网络设备的集成，这些设备基于互联网协议可以彼此通信。物联网的目标是让设备实现实时的自我报告，以提高效率，并比人工操作系统更快地提供重要信息。⁴

物联网设备已经并将继续通过随时验证货物的位置来彻底改变供应链的管理。物联网设备可以连接到储货集装箱或产品上，在卫星接收到设备发送的位置信息后，可跟踪货物在供应链中的移动轨迹和速度。货物跟踪和路线规划可以确定货物在运输途中延误的位置，还可以规划替代路线以加快供应链运转速度。物联网设备还能监控原材料和产品的存储条件、定位存储中的货物，并在收到货物后立即管理货物。⁵

智能工厂发展

智能工厂是机器、通信机制和计算能力的互联网络，其利用人工智能和机器学习等先进技术来分析数据、推动自动化流程，并在运作过程中进行学习。⁶ 这些创新可能会大大减少浪费并提高效率。目前正在开发的智能工厂是完全数字化的空间，而人工智能和机器学习为智能工厂运营的各个方面提供了细粒度数据。⁷

智能工厂可能给制造业带来的两个最大改进是交付过程的简化和产品质量的提升。⁸ 智能工厂的使用预计将使成品的按时交付率提高13倍，而质量指标的改善速度预计将是1990年以来的12倍以上。⁹

全球采购

全球采购指从全球市场采购商品和服务，是企业的一种采购策略，即在全球范围内寻找最具成本效益的地方生产商品。从而以更低的价格采购更高质量的商品，使企业更具竞争力。国外的成本较低，因而大多数公司会选择全球采购战略。[10]¹⁰ 全球采购也进一步改善了制造业的某些方面，如供应商的选择和表现、进入市场的速度、产品成本估计、贸易合规和审计。

芯片限制

2021年，全球芯片短缺扰乱了许多公司的规划，2022年的到来也不见任何缓解迹象。汽车、洗衣机和智能手机等数以百万计的产品都依赖于芯片才能运行。因此，芯片在现代社会不可或缺。

新冠疫情是致使全球芯片短缺的关键因素之一。疫情爆发时，企业预计营业额将大幅下降，因此减少了包括芯片在内的采购，导致芯片订单大幅减少、芯片生产受限。然而，疫情也导致全球消费需求大幅增加。由于居家办公和居家娱乐，用户开始增加线上订单，尤其是在电子产品方面。但芯片生产过程漫长，全球芯片生产企业寥寥无几，加上疫情期间运输困难、流动受阻，市场供需严重错配。¹¹

全球芯片供应短缺对全球的制造商也产生了巨大影响。英国汽车制造商捷豹路虎在2021年的第四季度亏损了900万英镑，其零售额同比下降了37.6%。捷豹路虎首席执行官在一份声明中表示，“尽管半导体供应在本季度继续限制销售，但市场对本公司产品的热烈需求有增无减，可见捷豹路虎汽车备受消费者的欢迎。”该公司还预计芯片供应短缺将持续到2022年。¹²

为了应对芯片短缺，供应链经理一直在改变策略。例如，通用汽车 (General Motors) 宣布与半导体供应商建立更直接的工作关系。此前，在供应短缺导致运营受阻后，该公司被迫关闭了四家工厂。芯片制造商英特尔 (Intel) 和台积电 (TSMC) 宣布计划在美国建立新工厂，但目前没有关于何时能完成建设的估计。美国政府表示“继续期待行业采取进一步措施提高透明度、增强信任、促进沟通，以解决供应链瓶颈。¹³

1 <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/strategy/supply-chain/>

2 <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/4-factors-that-will-impact-the-future-supply-chain>

3 <https://www.jabil.com/blog/future-of-supply-chain.html>

4 [The Internet of Things \(IoT\): An Overview \(investopedia.com\)](#)

5 [How the Internet of Things Is Transforming Supply Chain Management | Blume Global](#)

6 [What is a Smart Factory? | Smart Manufacturing and Cyber-Physical Systems | SAP Insights](#)

7 [The smarter way towards smart factories - Business Reporter \(business-reporter.co.uk\)](#)

8 [AI AND MANUFACTURING: HOW A MOVE TO SMART FACTORIES CAN REVOLUTIONISE THE MANUFACTURING INDUSTRY - Finance Derivative](#)

9 [smart_factories-how_can_manufacturers_realize_the_potential_of_digital_industrial_revolution.pdf \(capgemini.com\)](#)

10 [Global sourcing - definition and meaning - Market Business News](#)

11 [Global chip shortage: what caused it? is there a solution? \(keyplan.es\)](#)

12 [Global chip shortage: Jaguar Land Rover loses £9m - BBC News](#)

13 [Chip crisis is changing firms' supply chain strategy - Supply Management \(cips.org\)](#)

联系方式



梁毅翔

合伙人, 香港

T +852 3983 7669

E daniel.leung@hfw.com



任芙蓉

高级律师, 上海

T +86 21 2080 1058

E furong.ren@hfw.com

夏礼文全球办公室拥有超过600名律师, 网络覆盖美洲、欧洲、中东、亚太。欢迎浏览hfw.com, 了解夏礼文更多的业务能力。

hfw.com

© 2022 Holman Fenwick Willan LLP. All rights reserved. Ref: 003845-2

Whilst every care has been taken to ensure the accuracy of this information at the time of publication, the information is intended as guidance only. It should not be considered as legal advice. Holman Fenwick Willan LLP is the Data Controller for any data that it holds about you. To correct your personal details or change your mailing preferences please email hfwenquiries@hfw.com

[Americas](#) | [Europe](#) | [Middle East](#) | [Asia Pacific](#)