

专家洞察

—

IBM 商业价值  
研究院

# 塑造供应链的未来

5 种基本战略之行动手册

中国洞察

IBM

## 主题专家

与 IBM Think Circle 成员 Brian Thornley、Dirk Holbach 博士以及 Jeroen Diderich 合著。



### Jonathan Wright

IBM 供应链与财务转型以及持续发展管理合伙人  
linkedin.com/in/jonathanwright2  
Jonathan.Wright@ibm.com

Jonathan Wright 因其在供应链和运营领域的领先思想和卓越成就而闻名，他主要为大型跨国企业提供咨询服务，帮助他们实现全球业务转型。他在数字战略、分析、客户服务、供应链和运营、采购成本削减计划以及从订单到收款流程等方面拥有丰富的经验，涉足零售、消费品、电信、旅游和医疗保健等众多行业。



### Sheri Hinish

IBM 可持续发展服务负责人、企业可持续发展产品工作流程负责人  
linkedin.com/in/supplychainqueen  
Sheri.Hinish@ibm.com

Sheri Hinish 的目标是为自己所服务的客户、同事、合作伙伴以及社区带来有意义的影响。她帮助客户设计和构建未来供应链，打造人性化的体验，在战略层面支持管理工作，并实施具有影响力、公平、负责任并能带来收益的变革。



### Karen Butner

IBM 商业价值研究院  
全球研究负责人  
linkedin.com/in/karenvbutner  
butner@us.ibm.com

作为 IBM 商业价值研究院 (IBV) 无边界企业、可持续供应链和智能化工作流程自动化领域的全球研究负责人，Karen Butner 负责市场洞察、行业趋势以及思想领导力的开发和部署。她积极为客户提供洞察，旨在帮助他们在数字化转型之旅中制定战略和改进议程。



### Xue Ming Hou

IBM Consulting 中国区财务及供应链转型业务总经理, 合伙人  
houxuem@cn.ibm.com



### Alvin Chen

IBM Consulting 中国区财务及供应链转型业务负责人, 合伙人  
alvin.chen@cn.ibm.com

# “我们再也回不到过去了。”

CSCO, IBM Think Circle

## 要点

### 重新强调弹性

立足当前, 面向未来。新冠疫情表明, 必须在风险管理模型的推动下, 对供应链进行数字化和自动化转型, 从而实现更高的灵活性、适应能力和敏捷性。

### 员工队伍发展

技术为协同式工作带来了新的可能性 — 通过随时随地开展协作, 不断延展虚拟化的范围; 这也要求重新审视工作流程, 建立全新的人机偕行。

### 人性化的可持续发展

要实现人性化的可持续发展, 不能仅仅关注于碳排放, 还要重视其他更广泛的重大风险, 比如生物多样性丧失、水资源短缺、空气污染、海洋环境恶化以及过度消费。

## 认清现状: 阻碍与机遇

关于供应链的讨论甚嚣尘上。疫情带来的中断让人们更加认识到供应链的复杂性及其对社会和经济的重大意义。目前, 包括通胀压力在内的各种因素让供应链处于风口浪尖 (见图 1)。在 2022 年, 供应链领导发现自己既像英雄又像坏人, 既像知己又像顾问, 他们获得了新的权力, 担负更大的职责。首席供应链官 (CSCO) 面临着可持续发展、适应能力和价值创造等方面的全新要求, 对他们而言, 新的机遇与风险并存 (见图 2)。

在这种催化环境中, IBM 商业价值研究院 (IBV) 采访了数十家参与 IBM Think Circle 的领先组织的最高层供应链主管, 探讨他们汲取的重要经验教训以及目前的行动要点。根据一系列公开论坛讨论 (名为 “Circle”) 以及对大量最高管理层数据的初步定量研究, IBV 确定了在 2022 年以及今后对于供应链领导至关重要的 5 大行动。

这 5 大任务包含了旨在接受和重塑未来供应链的战略。他们的期望包括数字化转型、更高的可持续发展能力以及员工队伍发展, 因为供应链运营必须及时调整, 以即时满足客户、员工、利益相关方和社会不断变化的需求。“我们再也回不到过去了。”一位 CSCO 感叹道。

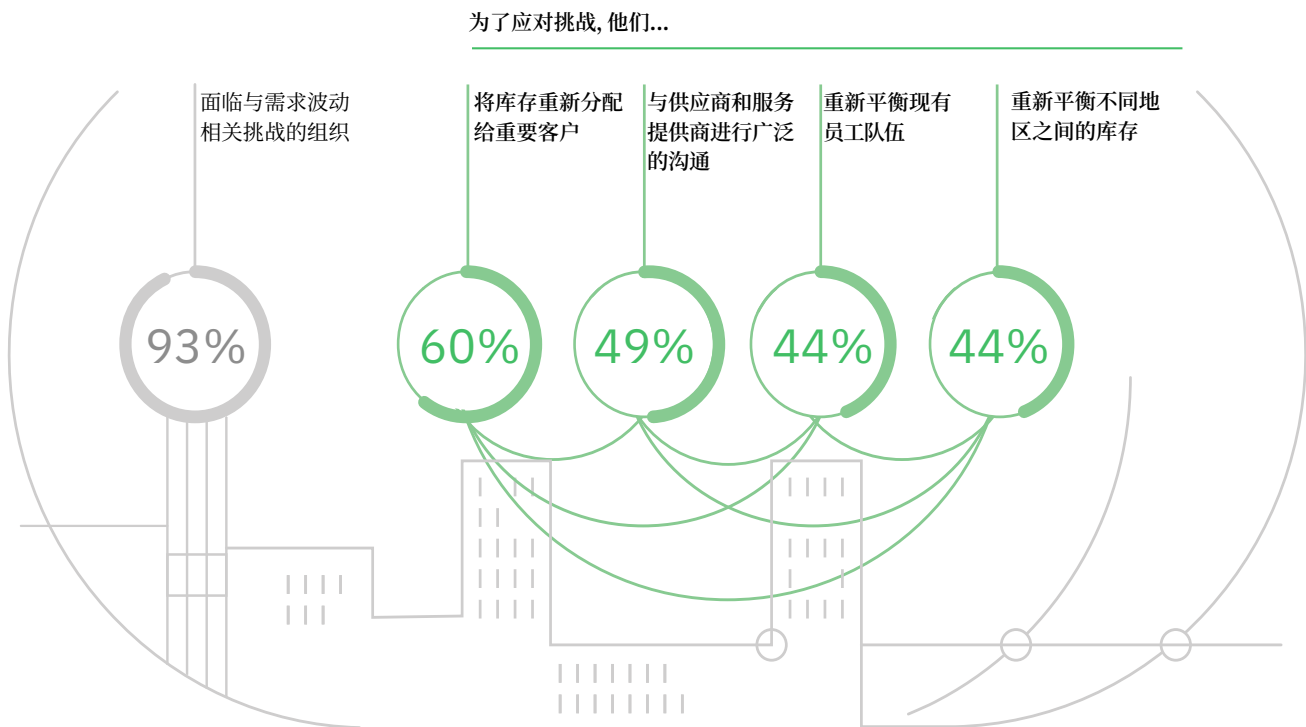
如果 CSCO 能够顺势而起, 采用更高价值的战略计划, 就能够使自己、团队和组织脱颖而出。2022 年及未来的行动手册要求 CEO 立足当前, 面向未来。关注供应链的未来运营对于当下的成功至关重要。

采用更高价值战略计划的 CSCO 能够使自己、团队和组织脱颖而出。

图 1

### 新的供应链障碍

中国企业供应链高管努力重新平衡和重塑供应链运营

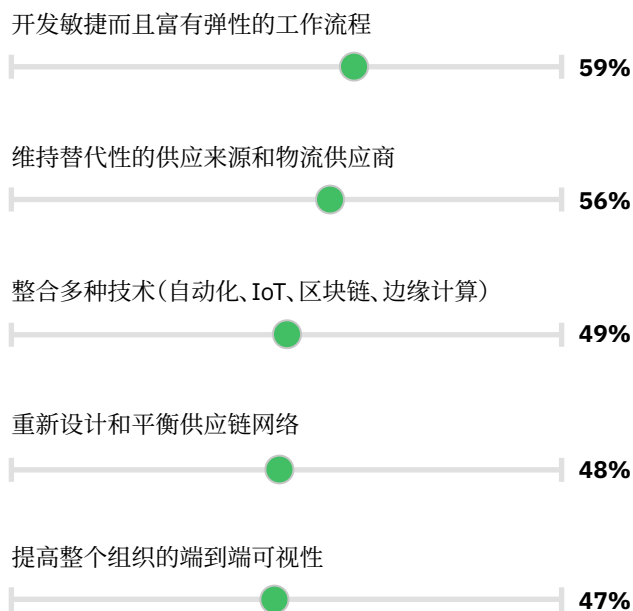


来源:IBM 商业价值研究院“智慧供应链调研”,2020年,以前未发布的数据。

图 2

## 新的供应链机遇

中国 CSCO 利用一系列不断扩展的技术驱动型工具, 实现供应链运营现代化



来源: IBM 商业价值研究院“智慧供应链调研”, 2020 年, 以前未发布的数据。

## 中断的诱因

供应链高管认为, 以下多个领域发生的严重中断加剧了曾经“习以为常”的供应链运营复杂性:

**需求:** 新的需求模式激发剧烈的波动: 一些商品缺货, 而另一些则意外囤积。

**供应网络:** 材料、货物和库存的短缺使两种需求明显增加: 供应商加速加入生态系统, 以及生态系统更广泛地了解库存数量以及位置。

**物流:** 船舶、集装箱、货架和货车缺乏, 以及最后一公里运输难题和容量有限的仓库。

**员工队伍:** 新的工作方式、技能差距、人才短缺、工资差异都在改变供应链的运营模式。

**可持续性:** 法律法规对于可持续运营的压力越来越大, 而消费者、员工和投资者在这方面的要求也越来越高。



# 正确的员工队伍战略可以成为企业的竞争优势,帮助 CSCO 履行其推动增长和实现价值的职责。

## 行动要点 1: 确保拥有合适的供应链人才

出色的供应链需要优秀的人才,他们应具备数字化未来所需的技能与才华。全球约有一半的人口以某种方式为供应链做出贡献,美国将近 40% 的工作都与供应链有关,因此以适当的方式发现和使用适当的人才比以往任何时候都更加重要和复杂。<sup>1</sup>

疫情改变了所有业务职能的工作方式,供应链也不例外。在组织重塑明确而开放的员工战略的过程中,灵活性是关键因素。然而,大多数组织仍在努力打造这些新系统。事实上,在最近的 IBV 调研中,超过 1/3 的高管都提到领导工作中面临的最严重障碍之一,就是如何在后疫情时期,通过远程机制促进员工队伍协作。<sup>2</sup>

与此同时,人才竞争也日益白热化,供应链领导必须重塑工作方式,以便在竞争中脱颖而出。在最近的一项 IBV 调研中,35% 的中国受访 CSCO 表示,到 2023 年,员工队伍的技能和响应能力有望为企业提供重要的竞争优势。<sup>3</sup>

这种多变的环境既反映了员工的新选择,也促进了员工的流动。就业市场变得越来越活跃。薪资的上行压力必须纳入规划考量。现在有一种观点,就是防止因自动化而导致失业,同时要求实施技能提升计划,以支持员工在未来做出更高价值的贡献。

在技术的推动下,各项新的协同工作可能性浮出水面,这包括能够随时随地开展工作,能够带来前途光明的机遇,以及重新审视现有流程和创建新流程。虚拟化意味着通过数字化(自动化和智能化)流程和工作流,获得新的技能和能力,创造新的机遇。利用合作伙伴组织和更大范围生态系统中广泛的人才库,扩大了组织获得人才的渠道,可以释放出巨大的潜力。

随着 CSCO 越来越专注于推动增长和提供价值,正确的员工队伍战略可以成为一种竞争优势。通过利用多样化的全球人才库,打破人才管理的旧模式,组织就能够利用全新视角,产生创新想法和解决方案,并最终创造新的价值。

## 行动要点 2: 坚持以客户为中心

以客户为中心是企业的当务之急,这并不令人感到惊讶。企业领导通常将他们富有竞争力的价值来源描述成:“我们拥有客户关系。”事实上,在 2020 年的一项 IBV 调研中,48% 的中国受访 CSCO 表示,品牌价值是组织最大的竞争优势。<sup>4</sup>

但对于现在的供应链高管来说,以客户为中心就像一颗灵丹妙药,可以定义他们未来的成功。同样是在这项 2020 年的 CSCO 调研中,IBV 发现,他们重新思考如何更出色地提供客户价值,计划在 2023 年之前将业务模式转变为定制化的客户体验。<sup>5</sup>

## 如何让供应链充分发挥作用？

“我们可以借助目前的技术，重新构思开展工作的方式。通过使用 AI，使日常任务、洞察、响应和行动实现自动化，就能够构建数据驱动型智能化工作流程。这有助于提升效率，使我们能够集中精力抓住未来的机遇。

当我们思考人机偕行时，必须考虑如何让供应链充分发挥作用，如何将人们从繁重的重复劳动中解放出来，让他们能够专注于战略性的重要任务——不仅仅处理紧急情况，而是能够带来更多价值。

我们必须考虑消除流程中冗余和低价值的环节，让机器来完成这些任务，这一点至关重要。我们可以消除事务性互动，以非接触方式推动无缝的端到端流程。考虑一下非接触式规划。考虑一下非接触式财务结算。挑战过去的常态，通过整合人机能力，推动实现真正的价值。”

*Jonathan Wright*

*IBM 供应链与财务转型以及可持续发展管理合伙人*

为了响应客户需求，领先的供应链组织使用智能自动化，帮助降低成本并提高工作流程效率。他们构建基于 AI 的自动化流程，嵌入预测性智能技术，例如动态客户响应、预防性产品/服务维护、实时库存和交付状态感知等。这些智能自动化技术有助于实现由数据支持的决策，使组织能够快速确定并推荐后续最合适的响应、行动和反应措施，并划分这些措施的优先级。

事实上，在最近的 IBV 调研中，众多中国高管认为，改善客户体验是采用智能自动化的最主要原因之一。<sup>6</sup> 提高可靠性和降低客户服务中断的风险也在 2020 年 IBV 调研中 CSCO 提到的优点之列。<sup>7</sup>

Think Circle 的受访 CSCO 表示，必须真正做到以客户为中心。如果某项计划只是为了推动企业议程，肯定逃不过客户的眼睛。每一次反馈都应视为一次改进的机会。最出色的供应链领导指出，即使组织专注于内部转型，建立产品线或正在改进运营，忽视客户都是不可接受的。建立客户决策之旅，在各种渠道中打造始终如一的客户体验，以及设计在“重要时刻”关注客户的工作流程，都可以提供帮助。

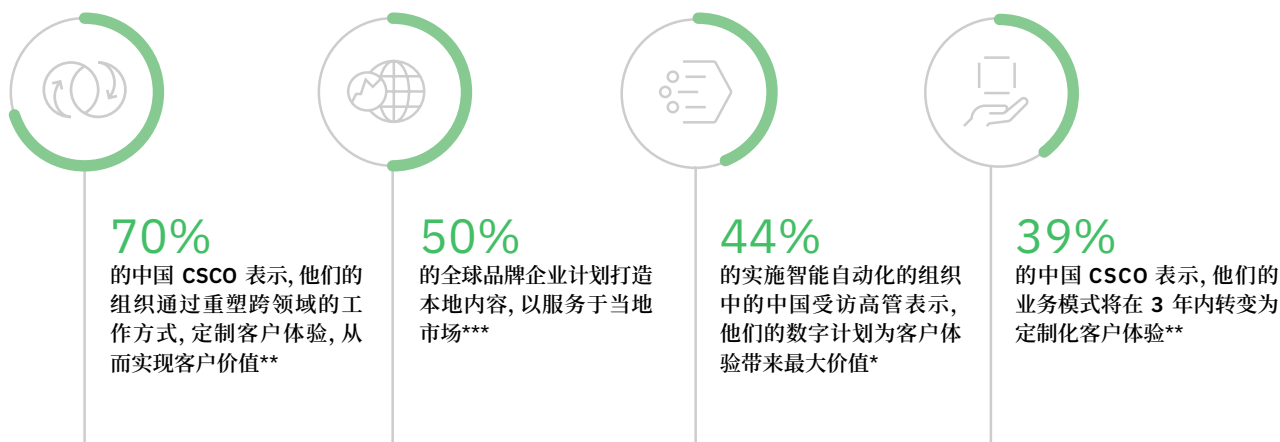
供应链通过开展“以客户为中心”的深刻转型，并在某些情况下实现完全个性化的客户体验，建立差异化竞争优势。敏捷运营模式可以提供接近实时的洞察，为在整个扩展价值链中运营的生态系统和灵活工作团队提供支持，在每个客户接触点打造卓越的体验（见图 3）。

必须真正做到以客户为中心。如果某项计划只是为了推动企业议程，肯定逃不过客户的眼睛。

图 3

### 必不可少的客户体验

领先者激发创新, 为客户提供差异化价值



来源: \*Karen Butner, Tom Ivory, Marco Albertoni 和 Katie Sotheran 合著, “自动化与未来工作

趋势: 在整个企业打造智能化 workflow”, IBM 商业价值研究院, 2020 年 7 月。

\*\*IBM 商业价值研究院 “智慧供应链调研”, 2020 年, 以前未发布的数据。

\*\*\*IBM 商业价值研究院 “无边界企业调研”, 2021 年, 以前未发布的数据。

### 行动要点 3: 接受可持续性理念

可持续发展以及利益相关方的资本利益已成为最高管理层的当务之急。在 IBV 最近一项针对 CSCO 以及其他最高管理层的调研中, 32% 的受访组织将加强可持续运营列为他们最重要的业务优先任务之一, 半数组织表示希望到 2024 年实现碳中和。<sup>8</sup>

这个关注点迫使供应链领导不断创新 — 将社会和环境问题与业务解决方案联系起来, 通常使用企业使命作为连接纽带。富有洞察力的 CSCO 与组织的首席信息官 (CIO) 合作, 共同实现这一目标。在 2021 年的 IBV CIO 调研中, 37% 的中国受访 CIO 指出, 可持续发展是数字技术在未来 3 年内可以产生最大影响的业务领域。<sup>9</sup>

许多 CSCO 使用循环经济方法, 减轻短期成本压力, 并专注于为客户实现长期价值。向循环经济转型需要供应链领导接受全新的思维方式, 并培养对非常规业务的兴趣。可将来自多个来源 (内部、公共、科学和市场等) 的数据融入业务流程和决策之中, 用于改善环境成果。虚拟化通过应用 9 种循环方式来支撑循环经济: 拒绝、减少、复用、维修、翻新、再制造、重新利用、回收、恢复 (见图 4)。<sup>10</sup>

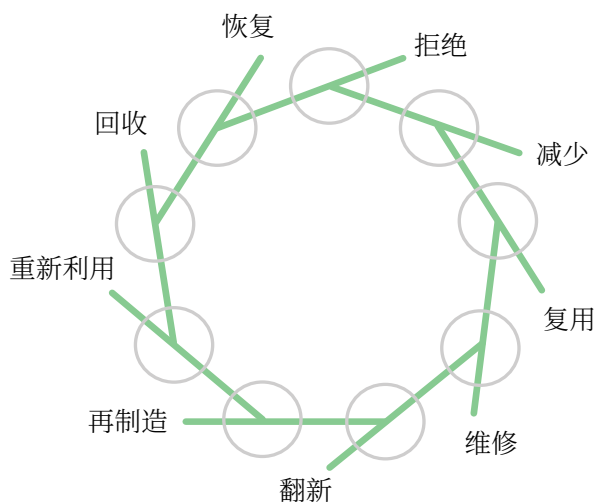


对扩展供应链溯源以及可预测能力使用分析技术,能够减少浪费,使消耗与采购保持一致,并且在面对中断时提高灵活性。随着气候变化因素更深入地融入所有实体的成功措施中,旨在减少碳排放的新引擎和可再生能源的使用力度将不断增加。此外,78%的供应链经理表示,他们将支持环境可持续性的业务实践纳入需求和供应链规划职能活动,72%的受访者表示将可持续发展计划纳入采购和寻源职能活动。<sup>11</sup>

图 4

重新思考可持续性

CSCO 在 9 种循环方式中寻找价值



来源: Nicole van Buren, Marjolein Demmers, Rob Van der Heijden 与 Frank Witlox 合著, "Towards a circular economy: The role of Dutch logistics industries and governments." Sustainability. 2016.

共同打造未来

“我们正在组建覆盖整个制药行业的联盟。占该行业全球收入 90% 的 15 家主要制药公司正在建立一个区块链制药网络。我们将各自的专有系统连接起来。最重要的是,我们正在构建各种应用,用于连接清关系统、产品发布、监管机构、分销商乃至诊所。该区块链网络可以在配药环节提供信息 — 验证产品的质量 and 溯源信息,覆盖从制造、运输和分发一直到诊所和患者的整个流程中的方方面面。”

Brian Thornley  
MSD Pharmaceuticals 卓越供应副总裁

对供应链溯源以及可预测能力使用分析技术,能够减少浪费,使消耗与采购保持一致。

当然,可持续性不仅与环境或气候有关。太多的供应链领导未能实施完整的环境、社会与治理 (ESG) 计划以及衡量标准(见图 5)。可持续的供应链涵盖环境、社会和经济管理,自疫情爆

发以来,其影响范围显著扩大。新冠疫情让我们认识到有关生存健康的风险与威胁切实存在;全球各行各业可以合作解决问题;对组织来说,员工和客户的福祉与地球环境同样重要。

## 图 5 打造可持续的供应链

集成技术有助于实现 ESG 目标



### 虚拟社区: 客户、员工、生态系统合作伙伴

环境: 开放式创新帮助企业应对一些全球最艰巨的挑战

社会: 扩展的虚拟社区支持敏捷性、多样化和包容性

治理: 许多环境和社会挑战覆盖多个行业领域,需要新的治理形式。



### 全新的业务平台和生态系统

环境: 透明可视的平台增强生态系统协作

社会: 对工作条件和采购行为的新洞察支持合作解决问题

治理: 平台提供了提高道德标准的机会



### 人机偕行

环境: 要实现循环使用,需要合作关系和基于技术的平台

社会: 新的团队模式和技术形成从家到社区的使命驱动型关系

治理: 技术融入日常生活,道德和治理问题也随之出现



### 虚拟化和全新的工作方式

环境: 远程工作有助于减少办公空间与通勤,为脱碳做出贡献。

社会: AI 驱动的工作流程利用持续学习和新的技能发展

治理: 敏捷和虚拟化运营模式可帮助利益相关方发现新的合作机遇



### 混合云和呈指数级发展的技术

环境: 通过分析实现运营可预测性,从而减少浪费,强调循环经济议程

社会: 数字孪生模拟实体世界,以模仿基础架构中的可持续实践并影响决策

治理: 利益相关方的创业精神提供有关人员、环境、宗旨和利润的整体视角



### 智能化工作流程和透明度

环境: 智能化工作流程监控并提供有关能源、水和废物管理等方面的洞察

社会: 客户和员工根据对组织价值观的信任,做出采购和就业选择

治理: 提高可视性和透明度有助于改变企业的运营和治理方式

来源: IBM 商业价值研究院分析。

因此,可持续发展工作必须应对环境挑战——促进温室气体减排/碳中和,改进水资源管理,控制空气污染,保护海洋环境,维持生物多样性,优化能源管理等;但与此同时,还需考虑员工健康与福祉、工作场所的多元化与平等以及符合道德规范的供应商关系。从商业的角度来看,组织通过这些努力,将环境和社会挑战转化为商机,使社会和企业都能够受益,从而凸显出自己的差异化优势。这种全面的企业可持续发展实践有助于打造持久的品牌价值和竞争优势。

#### **行动要点 4: 对自动化投资**

参与 Think Circle 的 CSCO 表示,他们希望将自动化和人类相结合,以改善人类的工作(见图 6)。传感器技术、计算能力和边缘处理可以为数字员工和机器人提供强大的 AI 能力。在最近的 IBV 调研中,CSCO 预计应用智能自动化所获得的价值不仅仅在于效率的提升,还包括客户体验的改善以及响应速度的加快。<sup>12</sup>

当借助机器人技术(无人机、机器人)、机器人流程自动化和智能化工作流程实现物理操作的自动化和数字化时,员工创造的价值会显著增加。人类员工与数字员工相结合,在制造、分销、运输和现场服务、资产维护等领域实现低接触或无接触操作,从而显著提高运营速度。

但 CSCO 表示,实现自动化并非没有挑战。他们在最近的 IBV 调研中提到的阻碍包括:对智能自动化的投资回报和经济收益不明确,因此不能获得高管的支持(58%的中国受访者指出这一点);为支持自动化决策,需要对不一致的工作流程进行重新设计(55%);以及组织内部战略与执行计划的沟通不一致(54%)。<sup>13</sup>

## 这是真正的行动号召

“对于紧迫的可持续性问题的可持续性,必须采用人性化的观点。这项行动号召强调针对所有人的公平关系。关于降碳减排的热议让我们的视野变得狭窄。因此,许多高管只谈论净零排放转型。但还有其他更严峻的风险,包括生物多样性丧失、水资源短缺、空气污染、海洋环境恶化以及过度消费。可持续性是对整个地球的下一个系统性影响,而供应链则在创造可造福所有人的美好地球方面处于核心与前沿地位。”

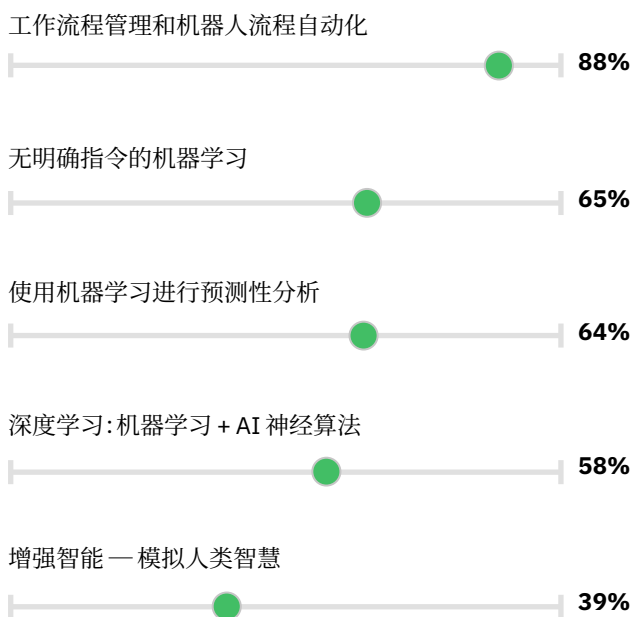
*Sheri Hinish*  
IBM 可持续发展服务主管

# 人机偕行的目标是提升所有参与者所创造的价值。

图 6

## 从新兴技术到必不可少

中国企业使用新的智能自动化工具, 增强供应链的精密程度



来源: Karen Butner、Tom Ivory、Marco Albertoni 和 Katie Sotheran 合著, “自动化与未来工作趋势: 在整个企业打造智能化 workflow”, IBM 商业价值研究院, 2020 年 7 月。  
问题: 贵组织在多大程度上实施以下技术? 3, 4, 5. 企业范围的试点和全面生产

尽管如此, 应对这些挑战的业务案例在整个组织中得到广泛接受。事实上, 在扩展智能自动化的组织中, 各个职能的中国高管中有 63% 预计, 到 2023 年, 他们的组织将在收入增长方面超越竞争对手。<sup>14</sup>

通过解决不一致问题, CSCO 可以在供应链参与者之间扩展端到端连接。使用数字孪生可以建立虚拟化的模型, 以模拟和分析将应用于具体环境的数字自动化。(数字孪生是实体对象或系统在其整个生命周期中的虚拟表示, 使用实时数据和其他来源进行学习和推理, 同时通过动态调整来改进决策。) 数据主导的创新还支持细分和本地化战略。许多 CSCO 将细分原则整合到供应链建模参数中, 以支持自动执行供应链设计决策。他们将规则植入算法中。

由于实现了极致自动化, 人类员工队伍可能面临新的压力 — 在算法执行重复性任务的同时, 员工被分散到远程工作环境中。为了优化供应链活动中的人机偕行, 领先的 CSCO 优先考虑员工队伍人才的技术重塑, 让他们去完成更高价值的任务, 例如分析和 workflow 监控。人机偕行的目标是提升所有参与者所创造的价值。

## 数字加速是新口号

“数字加速是新口号。必须持续实现平衡。我们需要持续关注基于数据的决策。改善供应链的数字视图 — 所有内容的数字孪生。改进算法。还应提高组织运营的流畅性。”

*Dirk Holbach 博士*  
*Henkel 高级副总裁兼首席供应链官*

### 行动要点 5: 以新的方式对风险建模

“CSCO 必须立足当下，面向未来。”一位 CSCO 告诉我们。这也许是最适合供应链风险分析与缓解的方法。疫情表明，要提高供应链的灵活性和适应能力，必须支持弹性和风险管理，促进实时需求数据和供应信号的建立和扩展。IBV 最近的一项对标分析调研显示，71% 的组织在很大程度上实时共享供需数据。<sup>15</sup>

这些更严峻的风险现实推动着 CSCO 和供应链运营组织寻找传统规划方法以外的解决方案。运营模式变得更加可预测和主动，能够预测问题，并且为不可预测的问题做好准备。

一些组织将其供应链分为两种模式，分别基于两种不同的理念运行。第一种遵循预测性方法，通过使用高级分析、数据建模和自动化来提高效率，增强可靠性，打造无摩擦的体验。另一种模式更加积极主动，旨在应对高度的可变性和意外中断，同时采用呈指数级发展的技术（AI、边缘计算、智能化工作流程甚至量子技术），使用整个供应链（包括 2、3 和 4 级供应商）中的实时数据。CSCO 表示，这种双重能力帮助企业“永续运行”，确保在动态市场中提供连续性，同时保持对未来的关注。

CSCO 部署的另一种战略模式是从成本竞争力转向风险竞争力。他们强调多样化的采购模式，包括本地化和近岸生产，从而建立风险弹性。

其他 CSCO 则倾向于采用细分模型以控制风险。他们按照细分领域分析供应链，强调与拥有差异化技能和能力的供应商开展更紧密的协作。这些建模系统根据波动性、价值、供应频率和批量范围进行细分。

另一个需要注意的风险模型围绕特定于国家/地区的政策实施。疫情导致一些此前一直在推动全球供应的地区的生产停滞。作为应对措施，现在几乎每个国家/地区都希望在自己国内采购部分产品。一些政府供应商明确要求有一定数量的本地生产产品。一些行业，特别是那些与政府关系密切的行业，需要评估各种政府政策对其供应网络的风险和成本。

根据一项 2021 年 IBV 调研，考虑到这些新的风险要求和工具，50% 的组织领导将“融入技术的工作流程”视为未来 3 年最重要的竞争优势之一，这也就不足为奇了。<sup>16</sup> 这些技术和数据进步可以提供实时洞察和自动化决策，同时有助于降低风险。它们还使人类员工专注于高价值、高波动性的情况和值得特别关注的状况。

## 一个新的重要经验教训

“数字化的复杂性、供应链需求、供应链中断、生态系统，回收技术，等等...看上去完全不可能融汇贯通。而这正是人才与多样性的用武之地。如果没有多元化的员工队伍，就不可能应对这种复杂性。我们学到了一个新的重要经验教训那就是必须重新思考和重新设计未来的组织及其供应链。”

*Jeroen Diderich*

*Avery Dennison Corp 标签与图形材料副总裁兼总经理*



## 行动指南

### 塑造供应链的未来

“什么是下一代供应链？”一位全球 CSCO 在 Think Circle 中提出这一问题。“我们必须与战略合作伙伴开展紧密的协作，建立更密切的技术合作关系，共享安全可信的数据，我们还需要将一直以来各自为政的多个领域整合起来。所有业务领域的数字化转型都是‘必修课’——必须实施数据分析以及基于数据的决策。”

过去，供应链的衡量标准是完善程度。IBV 认为，在将来，出色供应链的衡量标准将是它们在适应和克服困难的过程中所展现出的弹性与敏捷性。它们应当由专注于随时随地提供卓越客户体验的世界一流人才来定义。它们由新技术和数据提供支持，通过端到端地了解工厂车间、运输卡车或基于 AI 的控制塔台的实时状况，抢占更大的市场份额。供应链必须以可持续的方式运营，有助于降低成本并发现新机遇。结合所有这些要素，创造出适应能力更强、更有效的风险结构。

极致数字化带来的数据源和微观洞察的大规模爆炸式增长，为解决所有这些领域中的复杂问题提供了机会。但随着数据和信息成为这些新自动化工作流程的“原材料”，数据的价值在很大程度上取决于数据来源的透明度、可信度和安全性（来源包括企业内部、供应链合作伙伴生态系统或客户洞察）。那些希望构建基于 AI 的平台，从而在整个生态系统实现共享可视性的 CSCO，应当充分考虑这些因素。

每个 CSCO 在 2022 年及未来开发和运营更加优化的供应链时，都应思考以下问题：

### 我们是否尽自己所能，发现最佳的供应链人才，为他们赋能，并且重塑和提高他们的技能？

- 我们是否不断探索新的工作方式以及虚拟化协作的方式？
- 我们是否不断更新招聘、薪酬和职业跟踪方法，以适应不断变化的人才市场？
- 我们是否通过生态系统为更广泛的人才库赋能，并将人员资产集中用于更高价值的任务上？

### 我们是否关注并预测不断变化的客户需求？

- 我们是否将每一次反馈都视为改进的机会？
- 我们是否探索如何根本性地实现客户体验个性化，并在每个客户接触点提供接近即时的洞察？
- 我们是否建立客户决策之旅，在各种渠道中打造始终如一的客户体验，以及设计在“重要时刻”关注客户的工作流程？

## 行动指南(续)

### 我们是否将可持续发展视为最重要的业务优先任务之一？

- 我们是否实施完整的环境、社会以及经济计划与衡量标准？
- 我们是否以持续创新者的身份推动可持续发展议程，将环境和社会问题与业务解决方案联系起来？
- 我们是否与 CIO 合作，使用数字技术应对可持续发展方面的挑战和机遇？

### 我们是否持续投资于自动化的近期和长期潜力？

- 我们是否提供强大的 AI 和自动化能力，以加快获得洞察和做出决策的速度，并为人才赋能？
- 我们是否在供应链参与者之间扩展端到端连接？
- 我们是否将细分原则整合到供应链建模参数中，将规则植入算法中？

### 我们是否探索新的风险模型以增强韧性？

- 我们是否试验传统建模方法以外的方法？
- 我们是否专注于预测性和主动性方法，更好地预测可能出现的场景，并为不可预测的情况做好准备？
- 我们是否实施融入技术的工作流程，以更好地提供实时洞察，实现自动化决策和降低风险？

## 备注和参考资料

- 1 “The Hot Supply Chain Management Job Market: How to Take Advantage.” Supply Chain Careers. <https://supplychaincareers.com/supply-chain-management-job-market/#>
- 2 IBM Institute for Business Value Virtual Enterprise Survey. 2021. Previously unpublished data.
- 3 IBM Institute for Business Value Smarter Supply Chain Study. 2020. Previously unpublished data.
- 4 Ibid.
- 5 Ibid.
- 6 Butner, Karen, Tom Ivory, Marco Albertoni, and Katie Sotheran. “Automation and the future of work: Creating intelligent workflows across the enterprise.” IBM Institute for Business Value. July 2020. Previously unpublished data. <https://ibm.co/automation-workflows>.
- 7 IBM Institute for Business Value Smarter Supply Chain Study. 2020. Previously unpublished data.
- 8 “The Virtual Enterprise: The Urgency of Sustainability and Impact.” IBM Institute for Business Value. November 2021. <https://ibm.co/virtual-enterprise-sustainability>
- 9 “The 2021 CIO Study. The CIO Revolution: Breaking barriers, creating value.” IBM Institute for Business Value. November 2021. <https://ibm.co/c-suite-study-cio>
- 10 van Buren, Nicole, Marjolein Demmers, Rob Van der Heijden, and Frank Witlox. “Towards a circular economy: The role of Dutch logistics industries and governments.” Sustainability. 2016. <https://www.mdpi.com/2071-1050/8/7/647/htm>
- 11 Balta, Wayne, Manish Chawla, Jacob Karl Dencik, and Spencer Lin. “Sustainability as a transformation catalyst: Trailblazers turn aspiration into action.” IBM Institute for Business Value. January 2022. Previously unpublished data. <https://ibm.co/sustainability-transformation>
- 12 Butner, Karen, Tom Ivory, Marco Albertoni, and Katie Sotheran. “Automation and the future of work: Creating intelligent workflows across the enterprise.” IBM Institute for Business Value. July 2020. <https://ibm.co/automation-workflows>.
- 13 Ibid.
- 14 Butner, Karen, Tom Ivory, Marco Albertoni, and Katie Sotheran. “Automation and the future of work: Creating intelligent workflows across the enterprise.” IBM Institute for Business Value. July 2020. <https://ibm.co/automation-workflows>
- 15 IBM Institute for Business Value Benchmarking Study, Supply Chain Planning. 2021. Previously unpublished data.
- 16 IBM Institute for Business Value Virtual Enterprise Survey. 2021. Previously unpublished data.

## 相关报告

### 扩展的智能化工作流程的魔力

“无边界企业：扩展的智能化工作流程的魔力”，IBM 商业价值研究院，2021 年 9 月。<https://www.ibm.com/downloads/cas/NMG0XGEY>

### 可持续发展与社会影响成为当务之急

“无边界企业：可持续发展与社会影响成为当务之急”，IBM 商业价值研究院，2021 年 11 月。<https://www.ibm.com/downloads/cas/Z9BR53VM>

### 2021 年 CIO 调研

“2021 年 CIO 调研：CIO 革命”，IBM 商业价值研究院，2021 年 11 月。<https://www.ibm.com/downloads/cas/QGKQEKLD>

## 关于专家洞察

专家洞察代表了思想领袖对具有新闻价值的业务和相关技术主题的观点和看法。这些洞察是根据与全球主要的主题专家的对话总结得出。要了解更多信息，请联系 IBM 商业价值研究院：[iibv@us.ibm.com](mailto:iibv@us.ibm.com)

© Copyright IBM Corporation 2022

IBM Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504  
美国出品  
2022 年 1 月

IBM、IBM 徽标及 [ibm.com](http://ibm.com) 是 International Business Machines Corp. 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的注册商标。以下 Web 站点上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表：[ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)。

本文档为自最初公布日期起的最新版本，IBM 可随时对其进行修改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有产品或服务。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类（无论是明示的还是默示的）的保证，包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据协议的条款和条件获得保证。

本报告的目的仅为提供通用指南。它并不旨在代替详尽的研究或专业判断依据。由于使用本出版物对任何组织或个人所造成的损失，IBM 概不负责。

本报告中使用的数据可能源自第三方，IBM 并未对其进行独立核实、验证或审查。此类数据的使用结果均“按现状”提供，IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

国际商业机器（中国）有限公司  
北京市朝阳区金和东路 20 号院 3 号楼  
正大中心南塔 12 层  
邮编：100020

