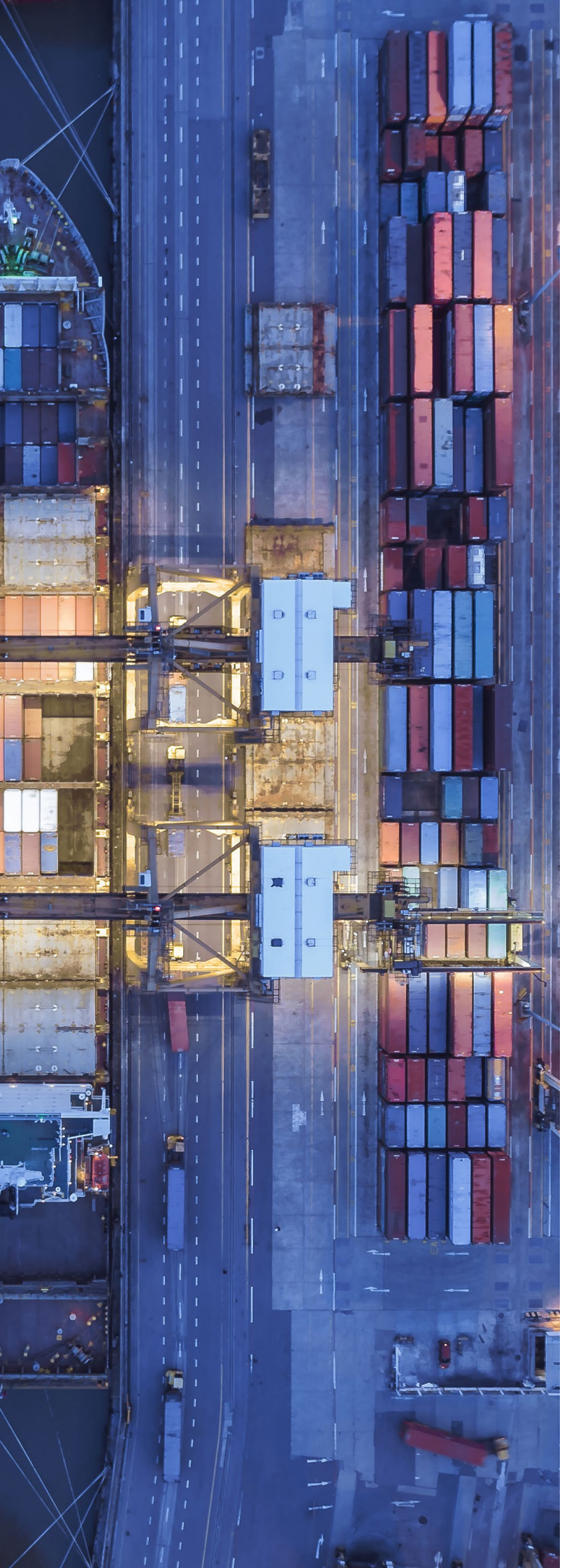


专家洞察

借助 AI 驱动的工作流程，建立供应链弹性

领先企业分享创新故事

IBM 商业价值研究院

IBM

主题专家

Jeanette Barlow

IBM 全球企业咨询服务部
战略与产品管理
Sterling Supply Chain 副总裁
linkedin.com/in/
jeanettemedlinbarlow
Jeanette_Barlow@us.ibm.com

Jeanette 负责 IBM Sterling Supply Chain 的产品管理和战略。该平台提供解决方案，帮助全球客户实现更透明、更智能的供应链，提高供应链的可视性，促进全渠道订单管理和履行，改善库存管理以及加强供应商协作。

她在产品管理、销售、市场营销、运营和战略方面拥有 20 多年的成功经验。Jeanette 热衷于应用技术创新，建立新型业务模式，为客户解决具有挑战性的问题。

Jonathan Wright

IBM 全球企业咨询服务部
认知流程再造全球负责人
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。

合作者

作者感谢 IBM 商业价值研究院全球研究负责人 Karen Butner，以及 IBM 人工智能应用全球营销计划总监 Ashley Patterson 在本报告撰写期间所提供的支持。

扫码关注 IBM 商业价值研究院

官网　微博　微信公众号　微信小程序

在本报告中，我们将探讨供应链领先企业怎样做到比同行企业更有效地开展创新。

要点

智能化工作流程是智慧供应链的核心

智能化工作流程通过重新塑造工作方式，将 AI 和自动化技术融入日常任务、洞察、响应和行动之中，从而创造价值。在我们的供应链高管调研中，85% 的受访者计划在未来三年内将实时智能应用于流程和价值链网络。

相互关联的现代趋势定义未来

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。敏捷的运营模式有望提供接近实时的洞察，为生态系统保驾护航，确保各部门工作团队顺畅运转。六分之一的受访者计划在未来三年内将基于 AI 的计算环境融入供应链运营。

智慧之旅始于创新

我们确定了一组称之为“创新者”的企业，他们在响应速度、敏捷性和生产力方面的表现均明显优于竞争对手。这些创新者企业很早就利用具有自我学习能力的工作流程，提供洞察和开展行动。创新者企业利用自动化流程和自我学习型软件的比例要比其他企业高出 53%。

通过智能化工作流程，让备受压力的全球供应链重现活力

新冠病毒疫情导致全球运输受限、工厂停工、工作场所关闭，打碎了企业和消费者在需要的时间和地点以所需的方式获得消费品、制成品和原材料的期望。疫情永久改变了供应链，企业必须加速变革，适应新常态。这意味着，企业要实现理想的业务成果，运营模式必须更为动态、响应速度更快、更富有弹性，并与外部生态系统和内部流程互联互通。

使用智能化工作流程的智慧供应链是一种全新的方法。这些工作流程使用 AI 技术，使流程效率更高、响应速度更快、适应能力更强，并且由基于数据的决策推动。这是一种高效而灵活的价值主张，但要求企业具备强有力的创新文化和确定优先任务的能力，并且高度关注于能带来效益的业务计划。幸运的是，我们发现了一组领先企业，他们做了很好的示范。

在最近的 IBV 调研中，我们请全球 2,000 位供应链高管评价自己企业的创新水平，并与竞争对手和同行进行比较。[1] 约 10% 的受访者的表现明显优于其他企业，我们称之为“创新者”企业。创新者企业表示，在过去的三年中，收入增长比同行高出 34%，利润比同行高出 326%。在本报告中，我们探讨这些供应链明星企业有何与众不同之处，他们在哪些方面的创新比同行更有效，以及这些案例揭示了企业当如何适应这个富有挑战性的时期。

智能化工作流程有助于将不可想象的愿景变为现实。

智能化工作流程支持数据驱动的智慧供应链

思考一下供应链组织当前面临的挑战。关键产品的供应出现剧烈波动。情况瞬息万变，需求模式无法保持一致。库存波动，关键商品缺货。缺乏对库存数量和位置的了解。仓库容量受限。补货率较低，送货遗失。原材料、半成品或制成品库存的可用性有限，或根本不可用。这些问题还不是全部。

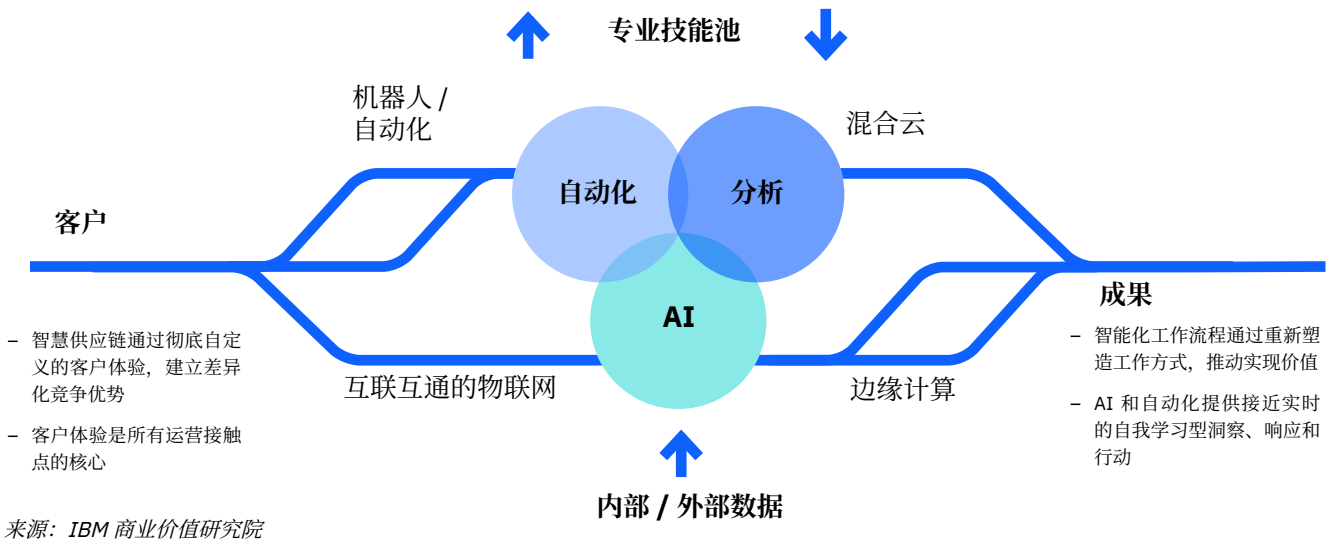
但希望尤存。要应对以上以及其他供应链挑战，秘诀在于“*知识就是力量*”。相应地，生成细颗粒度、高度安全的实时供应链数据的能力已从*可有可无*转变为不可或缺。这种数据与机器人、自动化、混合云、物联网、边缘计算和区块链等呈指数级发展的技术相结合，为*智能化工作流程*带来了强大动力（参见图 1）。领先的供应链企业，也就是创新者企业，使用实时智能的比例要比同行高出 34%，这绝非巧合。

智能化工作流程由 AI 驱动，如有可能还会结合自动化技术，旨在促进各职能领域的横向整合与调整，帮助组织全方位了解供应链状况和潜在中断风险。智能化工作流程还支持关键的“控制塔台”数字化平台 — 本质上就是个性化的互联指挥中心，覆盖整个供应链的数据、关键业务指标和事件。[2]“控制塔台”还有助于促进供应链与客户之间的协作，从而更有效地应对反复出现的挑战。

贵组织是否能够从端到端的自我纠错型供应链受益？贵组织的运营（包括整个扩展生态系统）是否需要更好地了解潜在弱点和中断对上下游的影响并为此做好准备？智能化工作流程通过提高可靠性和降低风险，帮助企业解决疫情或其他危机造成的困境，例如员工队伍混乱、供应链挑战和客户服务中断等。后疫情时代的各种变数仍难以预测。但是，智能化工作流程有助于构建更智慧、更富有弹性的全球供应链，将不可想象的愿景变为现实。

图 1

支持智慧供应链的智能化工作流程

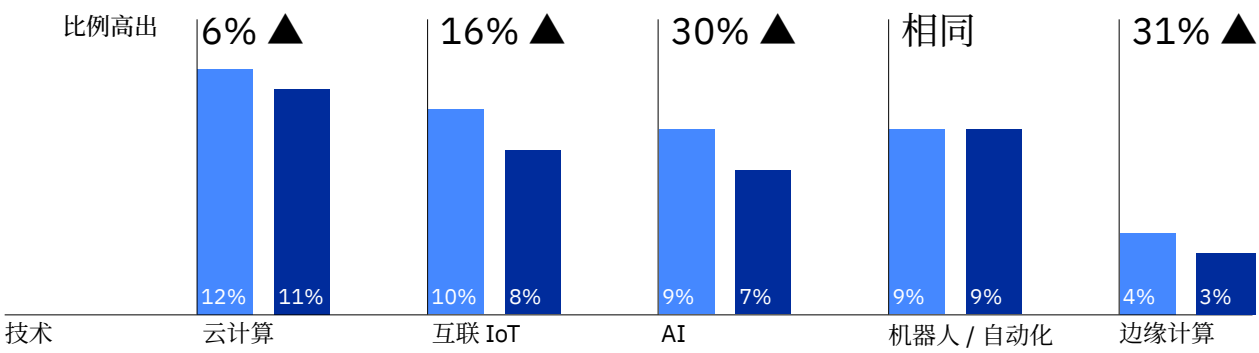


来源：IBM 商业价值研究院

智能化工作流程由多个部分组成，尤其是各种呈指数级发展的技术和自动化技术。创新者企业及其同行对于机器人和自动化技术的投资和期望都差不多，这突显了这种能力具有广泛的吸引力。然而，在所有其他呈指数级发展的技术的投资中，创新者企业明显走在前列。例如，创新者企业预计对人工智能 (AI) 的投资要比其他供应链企业高出 30%，对边缘计算的投资要比其他供应链企业高出 31%（参见图 2）。

图 2

创新者企业在呈指数级发展的技术的投资方面走在前列



创新者企业 未来三年在技术预算投资中的占比

所有其他企业 未来三年在技术预算投资中的占比

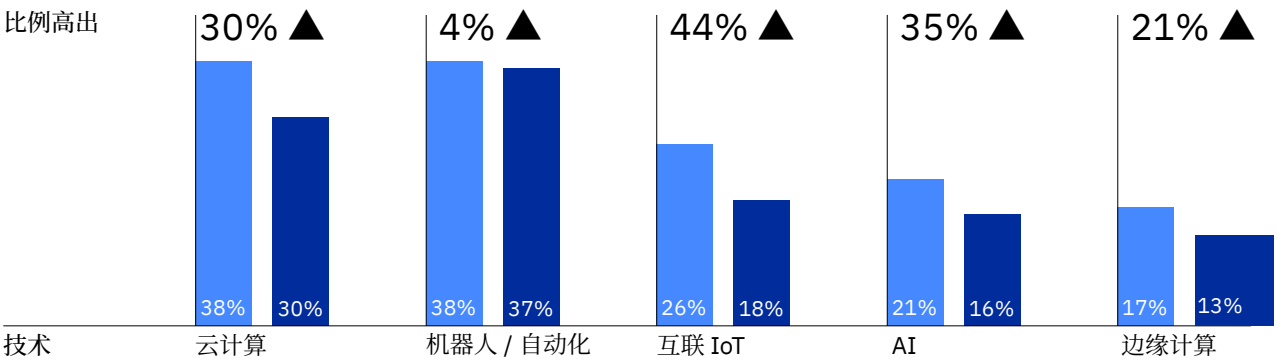
来源：IBM 商业价值研究院“智慧供应链调研”，2020 年。
问 . 在未来三年中，贵组织会将多少百分比的技术预算投资于上述每种技术?

创新者企业构建动态工作流程，提供接近实时的洞察。

由于创新者企业处于将技术应用于战略性工作流程的最前沿，因此他们比同行更乐观地认为，这些投资能够带来丰厚利润，尤其是与 IoT、AI、云和边缘计算有关的投资（参见图 3）。此外，创新者企业在响应能力、敏捷性和生产力方面的表现也远胜于竞争对手，这些都是能够改变游戏规则的因素，有助于建立企业弹性，以及影响他们对配置和执行业务的信心。从本质上而言，创新者企业构建流畅而动态的工作流程，提供接近实时的洞察，提高员工队伍的整体素质。他们期望投资能够在人力和财务方面获得回报。

图 3

潜在收益：创新者企业对投资回报率的预期高于同行



创新者企业 对未来三年投资回报率的预期

所有其他企业 对未来三年投资回报率的预期

来源：IBM 商业价值研究院“智慧供应链调研”，2020 年。
问 . 您预计贵组织所投资的以上每种技术能够实现怎样的投资回报？

未来始于当下：
五大相互关联的供应链趋势

智能化工作流程通过重新塑造工作方式，将 AI 和自动化技术融入日常任务、洞察、响应和行动之中，最终创造价值。智能化工作流程是供应链的核心，它与五大供应链趋势紧密联系，推动提高响应能力和灵活性（见图 4）。可以看到，创新者企业是响应这些趋势的排头兵。

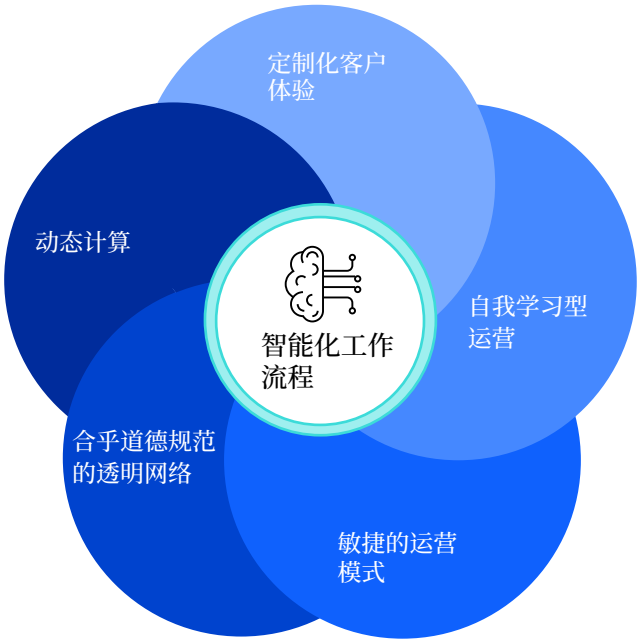
*定制化客户体验。*供应链需要通过打造完全个性化的客户体验，以此作为所有运营接触点不可分割的一部分，从而建立差异化竞争优势。创新者企业理解“以客户为中心”的道理。他们重新塑造跨领域方法以定制客户体验的比例要比其他受访者高出 40%。

*自我纠错型运营。*供应链必须争取做到自主运行，表现出色的企业集自我学习、自我纠错和自我指导能力于一身。在这种情况下，互联设备和资产能够理解当前状况，不断学习并采取相应的措施。在适合的情况下，创新者企业利用自动化流程和自我纠错软件支持供应链运营的比例要比其他组织高出 53%。

图 4

未来的供应链需要定制化的体验、自我学习型环境和关键的数据洞察

五大相互关联的供应链趋势



来源：IBM 商业价值研究院

智能化工作流程与有助于增强响应能力的五大供应链趋势紧密联系。

敏捷的运营模式。敏捷的运营模式通过倡导职责明确的文化，确保与战略目标保持一致，不断发展专业知识，建立无懈可击的透明度，以及鼓励持续协作和自我校准，为各个团队赋能。这些模式可提供接近实时的洞察，为员工队伍和生态系统保驾护航，确保各部门工作团队顺畅运转。创新者企业认为，敏捷运营模式将是未来三年的头号竞争优势，他们中持此观点的比例要比同行高出 20%。

例如，一家领先的电信提供商实施供应链转型，以推动集成化运营，改善客户体验并降低成本。他们采用基于 AI 的“控制塔台”，根据有关未来颠覆性事件及其潜在影响的预测性洞察，实现全方位的端到端可视性，支持协作式决策。迄今为止，该企业的预测准确性提高了 20%，成本降低了 12%。[3]

合乎道德规范的透明网络。区块链支持跨行业、多企业的网络，确保所有成员都能看到可信数据，从而推动洞察和决策。区块链网络还有助于消除合作伙伴之间的交易盲点，减少订单错误以及更有效地解决争议。事实上，70% 的受访者表示，区块链能力可帮助企业提高采购透明度。与其他受访者相比，认为区块链有助于共享相关数据以提高决策速度和质量的创新者企业的比例要足足多出 25%。

例如，拉美的一个政府机构希望民众能够以高度安全的方法与另一个地区的国家建立业务关系。他们希望在未来几年，通过提高透明度来改善这些业务关系，同时降低价值链成本，缩短访问供应链资产所需的时间。为此，他们选择了跨实体的区块链平台技术，支持敏捷的数字认证链。[4]

动态计算配置。混合云、平台和边缘计算组成的环境可以更迅捷地带来数据洞察。当然，安全性也是至关重要的问题（请参阅第 7 页的“洞察：供应链安全的重要性”）。表示实施了 AI 和呈指数级发展的技术（例如机器人、自动化和边缘计算）以实现供应链自动化运营的创新者企业要比同行多 30%。

这五大趋势的共同主题是什么？是数据、洞察和技术 — 具体而言，新兴技术可帮助供应链整理海量数据，从中挖掘宝贵洞察。

持续发现并把握实时机遇的能力可能会改变游戏规则，尤其是在新冠病毒疫情引起供应链动荡的情况下。这是企业采用“由外而内”的数字化转型观点促进发展的契机。为了以最高水平参与竞争，现在是时候采用“由内而外”的观点，将企业拥有的数据与新兴技术相结合，形成独一无二的力量。[5]此外，还必须融合外部智慧，包括有关天气状况和需求波动的信息以及其他物流数据。

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：
https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_46724