



执行摘要

只有智者才能在颠覆的时代生存下来

尽管竞争激烈，但懂得运用数据的制造型企业仍能蓬勃发展

查尔斯·达尔文提出了一个著名的理论，即自然进化取决于适者生存。在当今的高科技行业中，智者才最有可能在充满挑战的环境、激烈的竞争和微芯片供应链争夺战中生存下来。在与疫情相关的供应链中断情况尤为严峻的高科技行业中，数据驱动的洞察对于适应、克服原材料短缺并在困境中发展至关重要。商业智能可提高公司韧性并支持公司发展，使其跟上创新步伐和满足对高科技组件的需求。

挑战仍然存在

随着新冠疫情来袭，全球制造型企业都接受了耐力测试。全球波动、政治动荡和关键资源（如微芯片）短缺导致了供应链中断。购买习惯发生了巨大变化，消费者要求新的体验、个性化的产品、价值和可持续性。

前景喜忧参半。由于不断上涨的燃料成本导致陆路运输价格高昂，而跨洋航线正被重新规划，倾向于政治盟友和更接近消费者的供应商，中断的供应链恢复缓慢。每个生产高科技组件的制造型企业都需要微芯片，并且必须与其他制造型企业竞争以赢得关键部件的合同。短缺可能会持续数年，直到新的代工厂开始生产，且供应赶上需求。

数字框架

最近的市场挑战加速了对技术和数字化的需求，迫使高科技产品或组件的制造型企业提高其技术投资水平。

McKinsey 解释道：“疫情的破坏凸显出整合先进技术可以更好地使组织实现卓越运营，为长期韧性和持续的竞争优势奠定基础。”

数字战略有助于制造型企业应对关键资源短缺、全球波动等挑战。同时，技术可以提高灵活性，并让领导者体验到数字化在简化活动和提高效率方面的强大作用。在对 400 多家全球制造公司的**调查**中，94% 的受访者表示工业 4.0 帮助他们在危机期间保持运营，56% 的受访者表示，他们所进行的数字化转型对于疫情应对至关重要。

现在，制造型企业已经准备好取得更多进展，因为他们开始处理被积压的需求，并开始建立新的合作伙伴关系，寻求新的入市模式和可持续工具。

需要大动作

面对如此多的挑战和选择，许多制造型企业发现自己处于俗语所说的“背水一战”的境地，必须做出关键选择并采取大胆的行动。数字技术投资是前进道路的第一步，因为大多数现代化策略都包含自动化、连接性和全局可见性。要在这个新的时代保持竞争力，需要进行重大的流程变革。当前策略的简单调整或细微转变将不足以弥补疫情和芯片短缺期间遭受的数十亿损失。

在重重障碍下，制造业领导者如何知道在何处发起计划以及如何最好地投资于可带来长期利益的策略？下意识的反应和权宜之计弊大于利，会浪费资源，令利益相关者（包括担心工作得不到保障的一线员工）沮丧。幸运的是，人工智能驱动的技术可以帮助制造型企业弄清楚各种选择，并选择最适合他们的路径。

做出明智的选择

Deloitte 提醒制造型企业，如果不先解决某些基本威胁，对经济复苏的乐观情绪只能是短暂的。“随着工业生产和产能利用率超过疫情前水平 [2021 年底]……所有主要次级行业的新订单均大幅增加，显示出增长迹象……然而，对持续风险的谨慎态度抑制了对收入增长的乐观情绪。劳动力短缺和供应链不稳定正在降低运营效率和利润。对于寻求顺利度过异常快速的经济反弹带来的动荡期，并在下一个增长期参与竞争的組織来说，业务灵活性至关重要。”报告接送建议制造业领导者“不仅要防范颠覆，还要加强进攻”。

因此，商业智能和数据驱动的洞察现在非常重要。制造型企业必须谨慎选择正确的路径 - 不是阻力最小的路径，而是机会最多的路径。

建立懂得运用数据的员工队伍

在为未来的市场需求做准备时，建立一支了解数据管理价值的熟练员工队伍是必要的第一步。这样将结成盟友关系，帮助传达愿景、在团队之间凝聚共识并执行计划。不幸的是，技术工人严重短缺的问题已困扰了制造型企业十年，目前还没有简单的解决方案。

在最近的 **Forrester** 研究中，40% 的制造业领导者表示，招聘具有必要技术技能的人员是最大的挑战。寻找具有数据管理技能的员工尤其具有挑战性。“随着制造型企业向数据驱动的决策者发展，他们很难让现有员工相信数据而不是直觉 (35%)。更令人担忧的是：39% 的决策者所在的组织很难找到和雇用具备从数据中提取可执行建议的技能员工，” Forester 说。

尽管路途艰难，但努力招募顶尖人才终将获得回报。对 IT 劳动力的投资可以成为真正的竞争优势，为未来的创新和问题解决奠定基础。

“这需要世界级的招聘和人才保留相关举措，提倡包容性和终身学习文化，” **Capgemini Americas** 洞察与数据执行副总裁 Jerry Kurtz 表示，“市场在争夺具有 AI 技能的人才方面竞争从未如此激烈，这种趋势可能会持续数年。因此战略伙伴关系也将是组织和行业的关键，” 他补充道。

投身 AI 浪潮

团队组建完成后，就可以制定策略了。将大型 AI 驱动的项目分为多个阶段可能有助于使执行更易于管理。组织将从经验中学习。许多组织仍处于探索的早期阶段，正如 **VentureBeat** 报告所述。“AI 是企业的热门话题。AI 能力正在扩大企业与客户进行实时互动、管理运营和确保疫情期间的业务连续性的可能性。随着技术的进步，公司正在寻找创新和扩张的新方法。”

采用 AI 战略是许多组织的首要任务。最大的技术专业组织 IEEE 最近发布了一项研究结果，其中 76% 的企业表示他们将优先考虑 AI 和机器学习计划，而不是其他 IT 目标。首席信息官和其他技术领导者是最热情的支持者，95% 的首席信息官表示，AI 将在未来一到五年内推动大部分创新。

“预计 AI 业务将变得更大、更具战略意义和关键任务性质，重点是长期可扩展性，” Kurtz 说。机器人技术、自然语言处理 (NLP)、虚拟助手、推荐引擎和增强网络安全将成为最主要的用例。

尚处成熟早期

尽管数据分析和 AI 的使用已被确定为必不可少，但大多数公司在成熟掌握之前还有很长的路要走，**Enterprisers Project** 表示。AI 是一个广阔的领域，包含许多可能因素。知道从哪里开始以及如何开始需要做一些研究。

基本的起点包括如何获取和存储数据。大多数 AI 模型需要大量数据，通常是在很长一段时间内从数百个来源收集而来，同时存在结构化和非结构化形式。与此同时，大多数制造型企业仍在努力构建现代数据管道。环境总是至关重要的，就像可以以有意义的方式进行集成和分析的格式一样。

安全存储是另一个要求：大量数据需要存储在可靠的地方。云端数据湖是经典的数据存储解决方案，可提供灵活的容量、安全性和实时访问。

商业智能的先进应用将帮助制造型企业：

- 了解不断发展的市场
- 精准确定客户偏好并预测购买行为
- 发现内部流程中的弱点
- 使日常决策自动化
- 延长现有工厂资产的生命周期
- 准确预测必要的库存量
- 从扩展价值链中的多个点收集数据
- 创建一个可根据需要延伸和脉络化的统一数据结构

用例示例

AI 的用例和好处清楚地证明了资源投资的合理性。一些应用包括：

- **流程挖掘**：这是一种策略，可帮助组织定义、记录和细化工作流程中的步骤，包括可由软件或机器人完成的步骤。
- **智能可见性**：智能供应链应用现在至关重要，疫情期间经历的严重短缺就是明证。对库存、需求和运输路线的可见性将有助于管理者进行适当的规划。
- **面向客户的角色**：疫情见证了 AI 在面向客户的角色中的广泛应用，例如虚拟代理、聊天机器人和推荐引擎。成功和客户的积极响应正在推动这一领域的进一步创新。
- **自然语言生成 (NLG)**：此功能已得到改进并被整合到多个解决方案中，可以通过语音识别和语音命令来激活操作。这对于某些制造型企业来说尤其重要，即出于员工安全考虑和动手操作的任务可能需要员工发出语音指令，而不是在键盘上打字。
- **机器学习**：此能力让 AI 应用程序使用更多的数据源和相关数据点，不断改进。机器学习将帮助应用程序根据以前的数据和结果做出更准确的决策。
- **预测性洞察**：AI 和 ML 可帮助确定特定情况下接下来可能出现的结果，这种洞察可用于推荐引擎和预测未来趋势。它还可以与数字孪生一起使用，预测可能出现的结果、分析风险并探索“假设”场景。

- **管理复杂性：**AI 的采用可帮助管理高度复杂的现代系统，这些系统需要先进的算法来确定可执行事件，例如需要重新校准的内部资产。细微的数据线索可能太过模糊以至于人类无法察觉，但很容易被创建的程序识别出来，发现异常或与公认标准的偏差。
- **基于模型的 AI 应用：**一些平台支持基于模型的 AI 开发，还提供培训和部署。这为组织的战略家带来了更易获得的 AI 产品。公司不再需要聘请数据科学家来构建基本用例而是可以转向基于模型的管理和简化的 AI 资产生命周期管理，以支持持续增长。
- **数据统一：**企业需要简单而强大的工具来管理千万亿字节级的数据存储库以此作为了解存储数据形态的一种方式。
- **数据结构：**数据能力和领域的统一，包括从多个应用程序和服务收集的经济大数据的数据湖、有助于推动运营决策点的实时数据管道，以及可以使用热存储和数据接口访问精心挑选、可立即报告的数据的“Lakehouses”。
- **数据目录：**通过数据字典服务、注册向导、元数据索引和文档存储库建立语义管理。这将有助于组织构建和完善整个生态系统中使用的元数据模型，以及目录中定义的交叉引用关系。
- **低代码和无代码：**制造型企业越来越多地转向开箱即用的基础模型，大大缩短了 AI 解决方案实现价值的时间。幸运的是，一些操作系统还提供工具，即使是普通用户也可以使用低代码和无代码应用程序生成自己的用例、报告和预测。非专业程序员将能够通过语言描述目标，对话式 AI 将创建相应代码。

新冠肺炎及其导致的混乱对高科技制造业产生了重大影响，带来了前所未有的障碍和挑战。消费者对更大可持续性的需求也在加速这种演变。现在，制造型企业 and 供应商比以往任何时候都更需要做出明智决定，决定如何投资未来、把精力集中在哪里以加速复苏，以及抢占新兴高科技市场的份额。如果不使用 AI，公司将面临仓促做出判断或将重点转变为仅带来短暂机会的事项的风险。

相反，如果制造型企业 and 供应商创建了包含高级 AI 工具的数字化基础，他们就可以根据数据和合理的业务洞察而不是直觉做出关键决策。使用 AI 帮助分析和确定机会甚至可以成为竞争优势，使公司脱颖而出。在这个竞争激烈的时代，拥有技术优势才是精明的企业。在当今残酷严峻的环境中，最精明的组织将占有优势、顺应变化并蓬勃发展。

详细了解[商业数据](#)和 Infor 解决方案在高科技行业的智能使用。

了解详情



Infor 官方微信



Infor 是为特定行业提供商业云软件的全球领先供应商。
Infor 17,000 位员工正在帮助全球超过 175 个国家的逾 65,000 家组织/企业应对市场挑战，实现业务目标。了解更多信息，请访问 www.infor.cn。

版权所有 © 2023 Infor。保留所有权利。此处的文字信息和设计标志均为 Infor 和/或其关联公司及子公司的商标和/或注册商标。此处所列的所有其他商标均为其各自所有者的财产。

Infor 中国销售热线：4009203715；公司网址：www.infor.cn

INF-2728470-zh-CN-0223-1