molex

编织数字资源网

整合数据以协调供应链运营

引言

成功构建一条复杂的供应链，需要高度灵活的协调能力。在供应链生态系统中，数字技术、平台及数据流的相互联接形成的数字资源网（digital fabric）已成为几乎所有行业的标配，尤其在电子行业中显得至关重要。

过去，通过数据建模来监控、评估供应链并缓解供应链压力的方法，常常受限于数据采集范围的范围。早期模型可能只涵盖了几条全球航运路线，而忽略了中间的关键步骤，这些步骤通常由其他利益相关者使用他们自己的数据平台来处理。由于关键变量的频繁缺失，数据分析的深度受到了不确定性的阻碍。

相比之下，数字资源网项目致力于构建一个更全面的供应链视图，将大量实时交易数据整合在一起。数字资源网不仅利用RFID标签和IoT传感器数据获取更详尽的细节，还通过整合多个网络数据库（包括不同企业运营的数据库）来扩大数据采集范围。

尽管为相关供应链构建数字资源网架构需耗时数年，但全面流畅的数据模型具有潜在优势，或能对全球供应链协调产生深远且变革性的影响，并赋予所有参与者前所未有的能力。

本指南深入探讨了构建大规模数字资源网的规划挑战及其商业影响。作为全球顶尖的电子连接解决方案供应商，Molex公司通过案例研究，展示了构建大规模数字资源网的有效途径，并验证了其为实现长期目标而采取的具体措施，如优化库存管理、缩短交付周期和增强全球供应链的灵活性。

构建数字资源网

对于正在致力于构建数字资源网以统筹供应链运营的电子企业而言，了解相关技术、潜在挑战及实施障碍至关重要。

正如一个城市可能会承担桥梁或高速公路等大型基础设施项目一样，企业通常会以长期且具有一定灵活性的目标为出发点，选择投资于数字资源网平台。尽管某些新功能可能比其它功能被更迫切地需要，但实现全面跟踪模型的过程通常需要多年的努力。

探索项目执行的几个关键里程碑，将揭示为何数字资源网项目需要大量时间和投资。

整合与协作

尽管企业内部的数据收集、分析和自动化工作可能由某位高管的直接命令启动，但要将数字化元素融合在一起，则首先需与公司内外部利益相关者进行协商。要在供应链中整合各类系统、应用程序和数据源，并促进实时数据交换，就需要与供应商、制造商、分销商及零售商等利益相关者展开圆桌对话。随着业界不断推进整合型平台的发展，第三方物流（3PL）、第四方物流（4PL）以及运输承运商也可能在数据共享安排中扮演重要角色。

第一个挑战源于人为因素。各方必须采取措施保障数据交换的透明性与可信度。必须达成共享数据集的协议，在网络众多节点中实现充分的硬件连接，并从长远考虑，各方要与未来可能通过平台创建的自动化操作进行协调。这需要在整个项目进行期间供应链伙伴之间的紧密合作与频繁沟通。

数据管理和透明度

第二个先期挑战是技术性的。不同平台可能采用不同的测量方法、语言和计算格式，或以各自的方式计算关键指标。为了在各组织之间实现数据统一，按计划开展任何举措之前，都需全面评估输入数据的质量和可靠性以及互操作性。

人工智能和机器学习（AI/ML）中的新工具能够帮助我们完成此任务，通过把集成平台内的数据属性差异进行标准化，将一个运营商的数据收集结果转换为与另一个运营商的指标相对应。此外，自动化数据管理还可能有助于以风险调整方式来计算数据模型深度观察能力的不确定性程度。

分析与可见性

在构建数字资源网的过程中，一体化平台框架被设计完成并填充数据后，可依据预设目标对供应链进行多方面改进。高级分析工具将利用这些整合的数据，生成具有操作性的深刻见解，预测需求趋势，发现潜在风险，并优化资源配置。

数字资源网实现了供应链全程的端到端可见性和透明化，让利益相关者能够实时追踪物流进度、监控库存水平，并评估订单与发货状态。这一透明度为前瞻性决策和高效风险管理提供了前所未有的能力，有助于减少供应中断和延误。

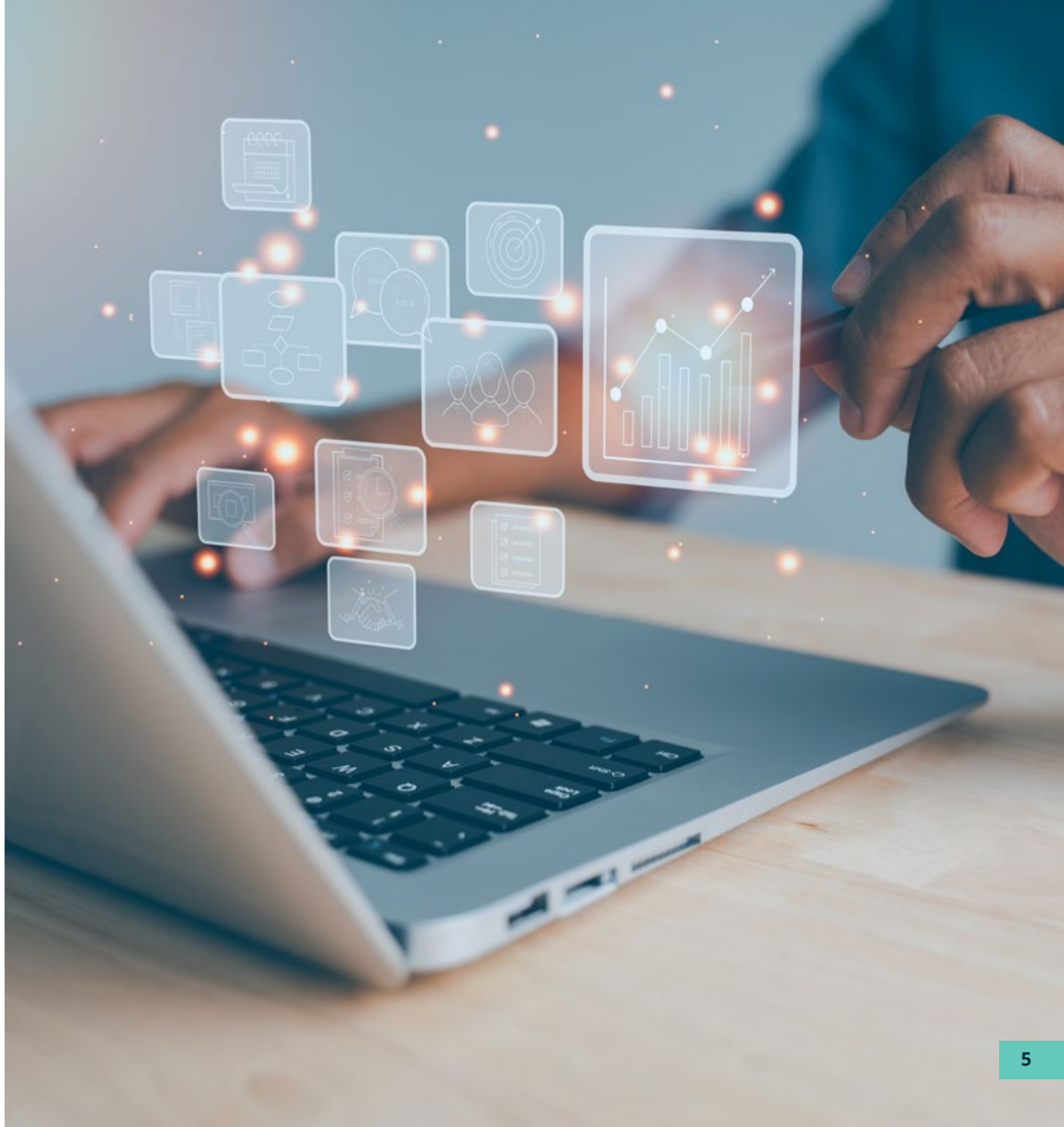
最终目标是为每家企业精选最适宜的自动化工具包，并把其融入日常业务流程，以促进供应链伙伴间的无缝协作与沟通。这一实时多地运用供应链数据的策略被融入业务数字化运营模式（BDOM），对数字资源网络的体系化构建至关重要。通过构建安全的信息传递系统、协同规划工具、共享仪表盘或其它定制化应用，业界能够推动组织效能的提升。

深入了解MOLEX的数字化资源网

为了持续提升端到端 (E2E) 数字供应链的行业领先地位，Molex着手构建一个数字资源网络框架，这需要培育一系列关键能力。在规划阶段，显而易见的是：如果无法确保以下功能、系统和平台之间的有效连接与可见性，公司实现供应链整体优化的愿景将难以达成：

- 需求/供应计划和实时场景规划
- 战略供应商绩效评分卡
- 端到端物流可见性
- 企业级采购智能平台
- 供应商协作网络
- 全球贸易合规管理自动化
- 网络建模和流程挖掘
- 从设计到采购再到制造的新产品开发/客户询价 (NPD/RFQ) 决策

一旦这些能力成功融入运营，Molex有望为企业带来巨大的有形经济价值。尽管数字化资源网之旅尚未完成，但迄今为止，这一举措已经提高了员工的整体满意度并改善了客户体验。



成功构建数字资源网的关键

执行这项复杂任务需精心策划。我们与众多致力于供应链协同的团队合作，共同制定了一项四重策略，旨在解决关键问题，以实现功能和团队的全面整合。这些核心问题涵盖人才、运营模式、软件及数据四大方面，其中数据被视为培育人工智能洞察能力的动力。

人才招聘与培养

Molex数字化转型之旅的一个关键成功因素是人才的招聘与培养。该公司致力于构建一支具备多元化专业知识的团队，涵盖网页开发、以人为本的设计、数据架构、数据质量和供应链管理等领域的专家。这种多学科的协作确保了Molex拥有设计、实施和维护复杂数字资源网所需的技能。此外，鉴于人才在成功进行数字化转型中的重要性，培养持续学习和创新的文化已被证明能够激励员工紧跟数字供应链管理的最新趋势和技术。

业务数字化运营模式（BDOM）集成

精心设计的数字化运营模式对于在整个组织中将数字资源网的应用制度化至关重要。数字化运营模式作为业务流程转型的蓝图，指导业界把技术融入员工工作流程。这种模式强调敏捷性、效率和以客户为中心，使Molex能够快速响应供应变化和客户需求。通过把流程和工具标准化，业务数字化运营模式（BDOM）确保了数字解决方案部署的稳定性和质量。

软件解决方案

Molex采用战略性的软件开发方法，审慎权衡每个数字解决方案的自制与外购决策。此策略涵盖对公司内部能力和市场产品的全面评估，旨在选定最有效且最具成本效益的路径。通过平衡内部开发与外部采购，公司确保利用最佳技术，同时保持对关键系统和流程的掌控。这种方法不仅提升了数字资源网的可扩展性和灵活性，还促进了创新和产品的快速部署。

数据作为战略资产，支撑着对数字资源网的高度信任与低风险采用。

在Molex的数字资源网中，数据不仅是资源，更是推动创新、决策和卓越运营的关键资产。公司投入巨资构建强大的数据基础设施，以支持大规模数据集的收集、存储与分析。该基础设施涵盖高级分析平台、人工智能及机器学习工具，能够将原始数据转化为具有操作性的深刻见解。Molex的数据战略强调数据完整性和安全性的重要性，确保所有用于决策的数据都是准确、可靠且安全的。

利用数字资源网具备的深度理解力开展实践

Molex的供应链协同计划与数字资源网增强功能标志着一种进步，它帮助客户在市场环境变动时提升实时响应能力。通过捕获数据并整合各网络以形成大一统的模型后，下一步是将模型的深度理解分享给网络中的决策者。供应商及Molex内部各部门均可依赖实时状况评估和未来预测来优化运营。

为了将数字资源网的见解呈现给能有效利用它们的人员，需把软件整合到现有的业务数字化运营模式（BDOM）系统。这一策略同样适用于平台每个外部利益相关者的软件基础设施。

精心设计的数字化运营模式，能够帮助各组织以互惠互利的方式部署和拓展高级模型功能。最新的业务流程和运营模式对于成功运营同样至关重要。运营模式可视为将最终用户的新功能制度化。例如：

实时数据整合

数字资源网整合了多方面的数据，使用户能够全面掌握供应链状况。实时的数据整合有助于高效监控并管理供应链，减少延误并提升响应速度。

可见性增强

通过创建供应链的数字镜像，利益相关者能够直观地追踪从原材料采购直至最终产品交付的全过程。这种透明度有助于识别瓶颈、预见中断并优化运营效率。

决策得以改进

通过访问全面的实时数据，整个供应链网络的参与者可以做出明智的决策。预测分析和由人工智能推动实现的深度洞察力，有助于主动管理，使各方都能预见问题并降低风险。

协作与连接

数字资源网促进了供应链中不同利益相关者间的协作，无缝沟通解决了以往耗时耗资的协调难题。

可扩展性和灵活性

各公司应调整并拓展其供应链模式，以适应不断变化的市场需求和环境。同时，可在平台上构建更高级的监控与预测工具，进而开发出新颖且更为强大的功能。

自动化与效率

通过利用自动化技术，与业务数字化运营模式（BDOM）流程集成的数字资源网模型减少了人工干预，最大限度地减少了错误并加快了日常任务的执行速度，从而全面提高了效率和成本节约。

风险管理

模拟并分析不同场景的能力有助于公司发现潜在风险并制定化解策略以应对供应链中断的情况。这种主动的风险管理方法避免了供应链意外中断所带来的高昂成本。

总的来说，充分利用业务数字化运营模式（BDOM）的数字资源网平台的优秀设计能够实现巨大价值。组织现在可以预测、适应以往不透明和不确定的供应链状况并化解问题。

Molex通过构建全面的跨组织数据平台，并利用业务数字化运营模式（BDOM）工具实现流程转型，采用更敏捷、响应更快的供应链策略。此举旨在挖掘新的潜在机遇，促进未来业务增长，同时构建长期竞争优势。

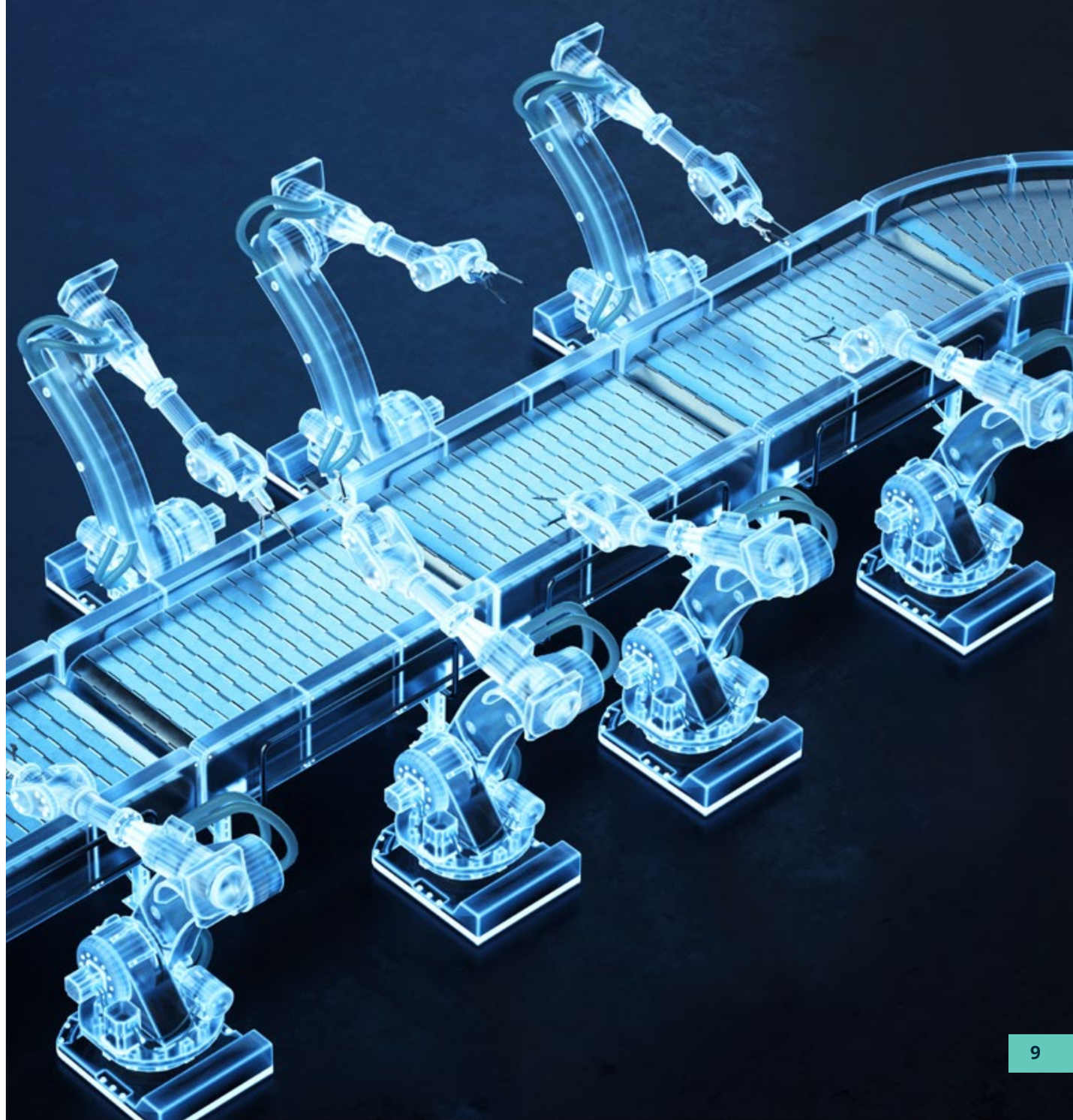
战略差异化因素

数字供应链的协调是Molex战略的基石，旨在实现卓越运营并为客户和利益相关者提供卓越的价值。该公司对数字资源网开发的投资反映出其致力于利用技术来推动创新、效率和敏捷性。随着Molex不断完善并扩展其数字化能力，它在数字时代为供应链管理树立了新的标杆。

Molex正朝着全面集成的数字资源网迈进，并为未来设定了清晰的里程碑和目标。这一愿景得益于领导层的坚定支持、创新文化以及公司对客户满意度的持续关注。通过将数字战略与更广泛的业务目标相对应，Molex在供应链创新方面处于领先地位，打造了一个更具适应性的企业，以应对全球市场的不断变化需求。

敬请阅读供应链深度观察

内容来源：
数字供应链副总裁拉杰·达特（Raj Datt）



molex

987652-7981 ©2024 Molex