

The Infor logo, consisting of the word "infor" in white lowercase letters on a red square background. The background of the entire slide is a close-up, shallow depth-of-field photograph of several industrial metal flanges or pipe fittings, with the central one in sharp focus and others blurred in the foreground and background.

infor[®]

工业 4.0

更好、更快、更智能的制造所具备的优势

发挥战略性数字化转型的威力

工业 4.0 — 制造新时代

“任何愿意致力于数字制造的企业都有机会在这一领域占据领先地位。” 麦肯锡 (McKinsey & Company)

成功的制造商通过不断引入新的技术和优化的流程经历了运营方面一系列的结构性转变，但还没有一家企业积聚了工业 4.0 的变革力量。第四次数字革命是数百年创新的融合，涉及一系列尖端技术 —— 从物联网 (IoT)、人工智能 (AI) 到云计算、智能数据交换以及机器人，旨在增强自动、精准和高效的数字制造与服务。

对制造商而言，工业 4.0 并非顺理成章会发生的事情。这个新的时代创造了一个数字化的世界，制造商必须积极地努力学习、适应和发展。技术进步、适应和优化的累积效果共同塑造了制造业的格局。对于愿意逐步做出必要的基础性和运营模式改变以实现繁荣发展的制造商，工业 4.0 现在才日渐成熟，足以保证制造商拥有光明的未来。拥抱第四次数字革命以实现更好、更智能和更快的制造正当其时。

目录

引言 01

目录 02

展望工业 4.0 所起的作用 04

更好地执行流程 05

未来的劳动力 06

自动资产管理 07

精心设计的客户体验 08

完全一体化的未来 09

利奥纸品集团 (Leo Paper Group)
评述 10

准备状况检查表 11

预备, 行动 12

关于 Infor 13



“第四次工业革命仍处于初级阶段。但随着变化节奏的加快及其对企业和社会带来的颠覆性影响，加入这场变革正当其时。”

GARY COLEMAN

德勤咨询 (Deloitte Consulting) 全球行业 and 高级客户顾问

展望工业 4.0 所起的作用

变化不是一夜之间发生的，而是循序渐进、逐步深入。这是工业 4.0 的设计初衷。制造商已经涉足工业 4.0 领域——无论其当前的整合状况如何。数字化转型取决于它们如何将工业 4.0 作为战略目标来确保打造一个更高效、更具盈利前景的未来。这种新的业务模式不需要一种孤注一掷的方法。升级您的一个业务部分就足以成为一个进化催化剂，推动制造工厂和企业迈入一个更高效、更可持续的未来。

有四个可被优化以开启工业 4.0 转型的制造业的主要领域。由此能够带来无限的可能性。



流程

利用流程优化降低风险、提高效率并实现重复任务自动化。



劳动力

进行改变以帮助您的劳动力相互协调、做好准备、高效工作和实现发展。



资产

如果机械操作和停机是担忧的问题，关注资产和机械。



客户体验

与客户联系、利用反馈，并实施与客户满意度直接相关的变化。

更好地执行流程

低效会削弱制造流程，这是工业 4.0 创新的一个新的“敌人”。AI 和先进的业务软件系统能够发现重大低效问题的根本原因（例如，不佳的性能或者质量以及潜在的瓶颈），同时发掘新的改进机会。这类预测分析工具比以往任何时候都更容易获取，能够帮助团队实现重复任务自动化并且识别潜在的危险信号，优化生产周期并且清理运营拥堵区域。

改进的数据管理

- 借助通过数据集运行的程序，识别异常值、不准确的数据并发现可能被错误解读的数据，从而无需以人工方式进行数据分析。

工作流分析

- 当 AI 能够利用机器学习和算法函数询问系统来识别误差幅度、低效问题以及可实现自动化的重复任务时，就不再需要分配人力资源来评估不良的流程。

整体规划

- 借助业务规划软件或者 ERP 系统，制造商可以获得针对其流程的可见性，以提高透明度，从而使它们能够制定更明智的决策。这有助于优化企业的基本业务组成，例如，财务规划、补货、生命周期规划等。

扩展的网络

- 从所有端改进供应链，巩固供应网络和配送企业之间的信任感。由供应商、制造商、中间商和 3PL 组成的密切关联的网络能够为协作和预测智能化铺平道路。

未来的劳动力

通过将人才与人工智能 (AI)、智能仪表盘、无缝通信以及更便捷的服务区之类的先进技术相结合，全面实施的工业 4.0 战略有助于弥合日益加大的技能差距。设想一下这样的环境：劳动力能够借助尽在掌控的智能机器和工具提高劳动生产率。



留住人才

劳动力管理现代化将促进在制造团队之间保持一致性，能够通过有助于减少紧张、提高员工满意度的智能仪表盘和技术协作工具进行准确的数据管理和机器学习。



更好的培训和教育

企业资源规划 (ERP) 解决方案可提供对工作指令、指南和建议的移动访问，帮助制造商改进工厂运营并拓展其服务业务和区域覆盖。



有效的沟通

不间断连接对所有制造渠道都具有积极影响。基于云的应用程序能够创建一个连接更紧密的员工网络，以促进跨所有项目进行更加开放的沟通和协作。



减少人员“空闲”时间

采用协作机器人 (“cobot”) 可将人员空闲时间最多减少 85%。



绩效和质量

当制造商为其劳动力引入智能技术时，生产率会提升 63%，而整体质量会提高 21%。



更高的敬业度、更低的风险

由 ERP 或其他管理解决方案执行重复性管理任务时，人类工作者能够更好地制定合乎逻辑的决策 —— 这样的决策需要人类的认知、情商和更微妙的处理 —— 因此，减少了发生人为错误的风险。

展望工业 4.0 所起的作用

自动资产管理

当制造商将资产优化作为其实现工业 4.0 愿景的优先要务时，它们将开启一个提升工厂生产率、减少停机并且鼓励延长机器使用寿命的旅程。工业 4.0 会带来这样一个世界：几乎始终能够针对最坏情况制定规划并加以预防。

维护管理

- 价格合理的传感器能够监控设备，以及及时发现性能缺陷、停机或者需要进行维护的状况。这些传感器能够测量任何指标——从温度、振动到转动。除了您的物联网 (IoT) 战略，企业资产管理 (EAM) 系统中聚合的数据可检测机械劣化和停机风险，防患于未然。

可持续发展

- 通过确保机器在损坏前得到有效保养并且通过对能源支出进行监控，采用规范的资产管理和维护方法能够在能效和财务可持续性方面促进制造工厂的整体可持续发展。这是 EAM 解决方案能够带来的最佳优势。



展望工业 4.0 所起的作用

精心设计的客户体验

工业 4.0 的关键在于连接性。它是机器、技术、人、流程和客户的结合。有新的工业 4.0 参与规则，它们都以跨所有事务为客户创建有吸引力的定制体验为核心。在工业 4.0 时代反馈就是货币，投资于客户体验就是投资于制造业的未来。



定制

客户现在比以往任何时候都更期望参与到销售和采购流程。通过具有增强的搜索功能、产品灵活性和快速预估交付时间和定价的引导式购买流程，技术丰富的解决方案（例如，配置报价 (CPQ) 软件）能够吸引客户。



跟踪

射频识别 (RFID) 和全球定位系统 (GPS) 的日益普及已经使制造商和客户能够保持有效沟通，直至销售周期结束。客户可以更加明确地跟踪并监控货物的制造和装运——运营透明度的另一个促进因素。



行为模式

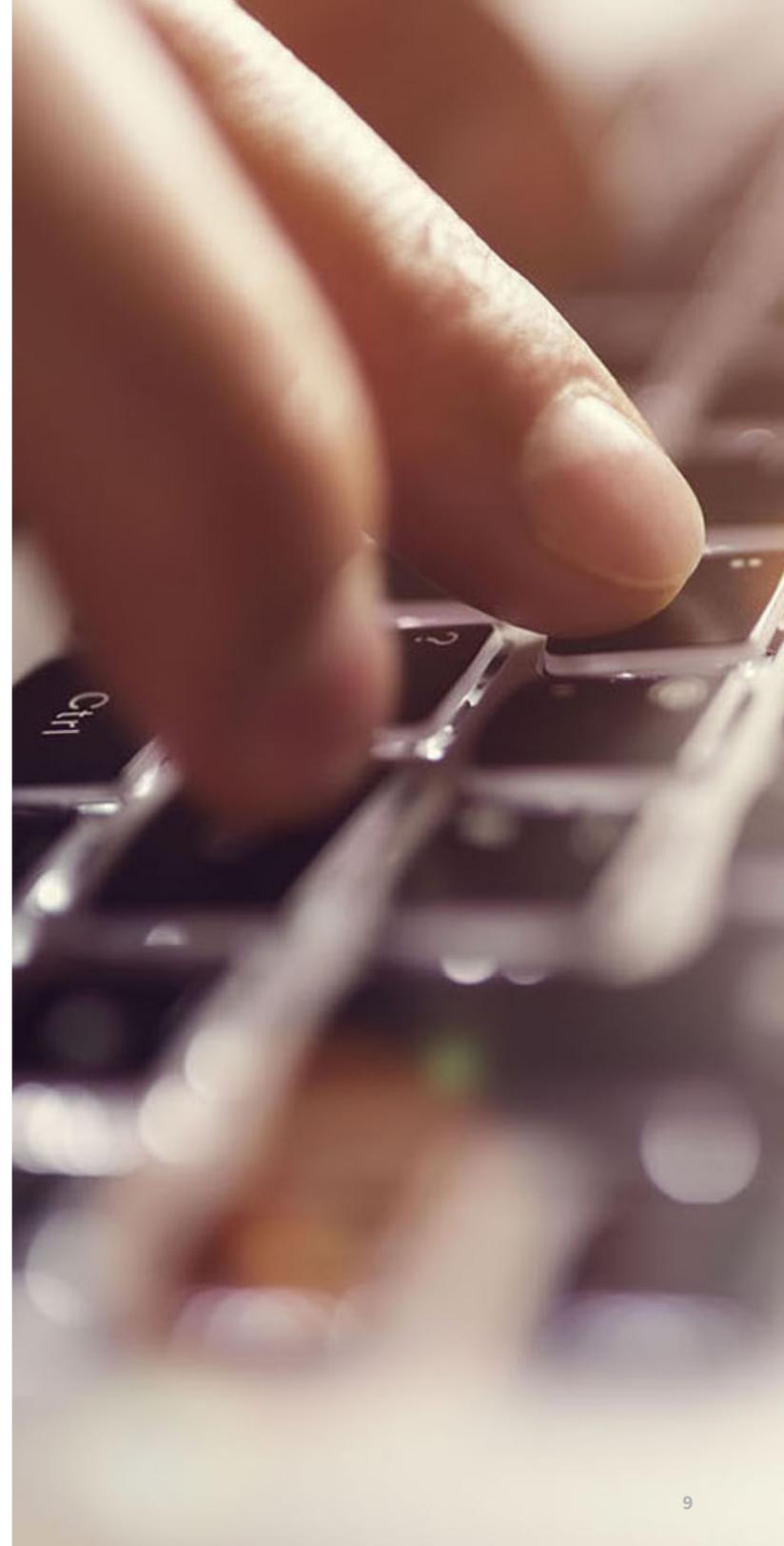
随着在线平台和数据分析的不断进步，可对客户行为模式、产品需求和购买行为进行有效跟踪，电子商务将继续蓬勃发展，这种技术将支持更精确的个性化，并使客户和制造商等相关方受益。

展望工业 4.0 所起的作用

完全一体化的未来

平衡、受控、互联、整合

在工业 4.0 时代被适当定义之前，制造商多年来已经一致在实施工业 4.0 方法——但正是互联让成功整合变成了现实。未来更智能的工厂将具有完备的系统、设备、材料、人员和流程，所有这些要素共同作用以维护、自动化和满足制造业不断增长的需求。





“我们选择了 Infor CloudSuite, 这是一款可扩展的解决方案, 能够帮助我们实现工业 4.0 转型和自动化, 从而成为一家敏捷、高效、更智能的全球印刷和包装企业。例如, Infor SyteLine 将使我们能够借助可帮助我们制定明智决策的运营洞察快速响应市场需求, 而 Infor CPQ 可以帮助我们更有效地实现物料单程序的标准化, 从而提升销售。这些是在追求高质量服务的过程中我们致力于实现的更高的效率和响应性目标。”

JOHNNY FUNG

集团董事总经理, 利奥纸品集团 (Leo Paper Group)



工业 4.0 准备状况检查表

确定从何处开始实施和优化

考虑到工业 4.0 的四大支柱，要确定从何处开始或者如何为实施举措设计用例绝非易事。大部分的制造商可能仍然基于以往工业革命原则来运行流程，但这并不意味着它们一定会感到被自己的基础所束缚。实际上，有几个可被制造商用于确定其在这场工业 4.0 马拉松中的起点的问题。

使用这些问题来识别任何可实现潜在运营改进的方面。通过探索这些通用痛点，将更易于发现利用工业 4.0 友好型解决方案最易纠正的方面。

流程

- 您的业务模式是否针对数字时代进行了优化？或者它是否仍然严重依赖人工操作（即使是重复性任务）？
- 您的产品和配送记录是否满足现代需求？
- 客户体验是否真正影响工作流和流程？
- 您的供应链是否是分段的或者是否对制造或配送的延误负责？

劳动力

- 您的团队是否有大量“空闲时间”？
- 您的人才队伍是否能应对劳动力的变化或者老化？
- 您是否始终如一地成功招聘新的人才？
- 团队之间是否进行有效的横向和纵向沟通？
- 培训和入职流程是否能满足数字优化要求？

资产

- 您的设备是否需要经常性或意外维护？
- 生产和流通环节有多少产品？
- 您的供应/需求分类如何？

客户体验

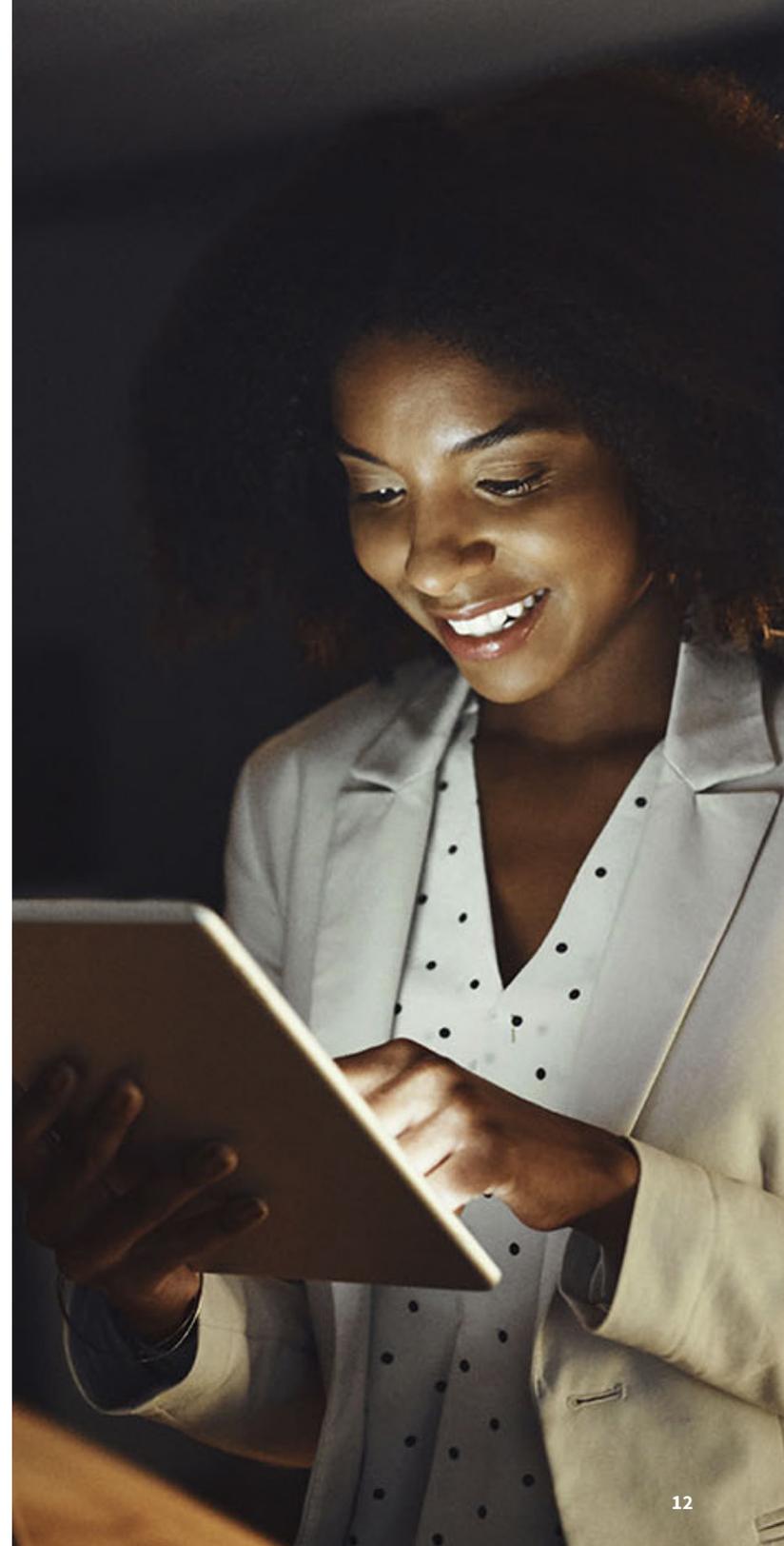
- 您是否引入新的和改进的产品和服务，以更好地满足需求？
- 生产环节是否导致产品制造和配送速度缓慢？
- 客户反馈是否会影响流程优化或适应？
- 客户是否能够对其采购进行定制或者跟踪？

预备, 行动

您与未来的连接由此开始

您处在现在, 但您看到了制造业的未来。是时候朝着进步的方向迈出更大的一步了。问题不再是“工业 4.0 能够为我的组织做什么”, 而是“对我而言, 工业 4.0 变革中的第一步是什么?”。

[了解更多信息 →](#)





关于 Infor

Infor 是提供美观的行业云应用软件的全球领先厂商以及 68,000 多家大型企业和 SMB 公司的战略技术合作伙伴。我们的企业软件解决方案专门为云、为您的行业而打造。从制造业到医疗保健以及零售和时尚业，我们涵盖所有行业并且拥有通过人工智能技术整合在一起的 ERP 端到端解决方案。

Copyright ©2021 Infor. All rights reserved. 本文提及的所有文字和设计标志均为 Infor 和/或相关附属和分支机构的商标和/或注册商标。所有其他商标是其各自所有者的财产。本文仅供参考，不以任何方式构成对您的承诺。文中所述信息、产品与服务如有变化，恕不另行通知。www.infor.com。

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

INFDT2523876-zh-CN-0621-1