



制造业愿景研究

互联工厂的崛起

绘制制造业的
数字化转型

执行摘要

了解互联工厂如何推动卓越的效率、创新和可扩展性，为行业注入新的灵活性。从高管、信息技术 (IT) 和运营技术 (OT) 领域的全球行业领导者那里发掘出正在重塑工厂的真知灼见。

深入研究细节，利用这些关键发现获得战略优势。

75%

调整技术愿景：敏捷制造的动力

随着制造商越来越多地接受数字化转型，他们要踏上转型时常要求的资源密集型道路。寻求战略和谐很重要，尤其是在他们利用数字敏捷性以满足不断变化的市场需求、培养新的劳动力并增强可持续性的时候。进展取决于打破数据孤岛，促进高管、IT和OT之间的合作，为适应性制造的未来铺平道路。

制造商不计成本和时间拥抱数字化转型

的受访者同意

92%

数字化转型是组织的战略重点

90%

当前和预计的市场状况正在加速数字化的优先事项

89%

数字化项目前期需要时间、成本和劳动密集型，实现ROI的窗口期很长

划分的优先级：高管的战略愿景与IT/OT的运营现实

制造业高管、IT和OT面临的挑战



高管

1

原材料成本增加

适应制造过程中的可持续性

2

需求波动或减弱

3

消费物价通胀

运营数字化

需要更多身临其境的技术来支持工作流和装配线



IT

1

运营数字化

2

投资技术，提高供应链可见性和可追溯性，以支持生产

需要更多身临其境的技术来支持工作流和装配线

3

适应制造过程中的可持续性



OT

1

运营数字化

2

投资技术，提高供应链可见性和可追溯性，以支持生产

3

集成先进技术以提高制造自动化

破除单干的局面：将IT和OT结合起来实现更智能的制造

的受访者同意

89%

IT/OT融合通过使用数据改善机器和工厂运营，帮助组织节省资金和资源

90%

IT和OT需要更多地合作制定数字化转型和自动化的战略和发展计划

79%

IT专注于数据和通信，OT专注于导致数据孤岛的行为和结果

为资产提供数字声音： 提高可操作性和创新性



面对持续的市场混乱和经济不确定性，今天的制造商认识到数字化转型在确保未来繁荣方面的关键作用。尽管在技术解决方案方面的投资激增，但对许多人来说，工业4.0的全面前景仍然遥不可及。一个显著的可见性差距仍然存在，只有一小部分制造商在其生产线上对产品进行实时监控和追踪。

对于高管来说，优先考虑能带来快速回报的技术是当务之急。通过在资产中嵌入数字化能力，制造商可以将其生产线转变为有大量可操作数据的动态生态系统。这种对制造过程的精细洞察有助于在创新和可见性方面取得突破性进展，但也突显了技术采用方面的明显地区差异。

先进的数字技术有效地增强了供应链的灵活性，使制造商能够快速适应不断变化的市场趋势和消费者需求。尽管取得了这些成果，但充分整合和利用这些技术来缩小可见性差距仍然是行业领导者关注的重点，为未来的投资和运营战略设定了基准。

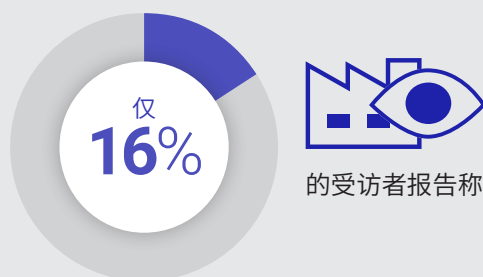


制造业转型：生产力、利润和竞争力

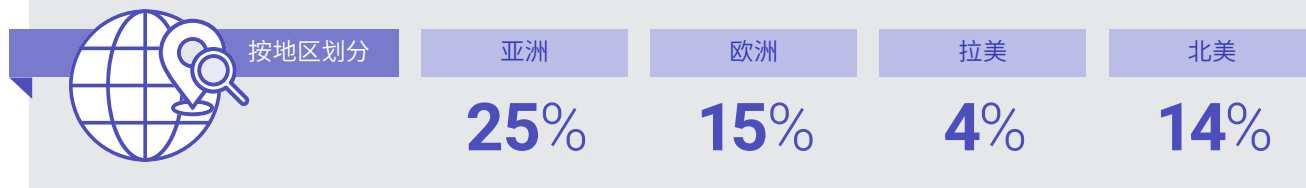
数字化转型的主要好处

- 1 通过提高生产力和增加自动化来优化劳动力
- 2 提高吞吐量以提高产量和收入
提高市场竞争力
增强供应链和需求的弹性和灵活性
- 3 改进库存管理和物料流动

看到未知：现代制造业的可见性差距



的受访者报告称，他们对**整个制造过程进行了实时监控**



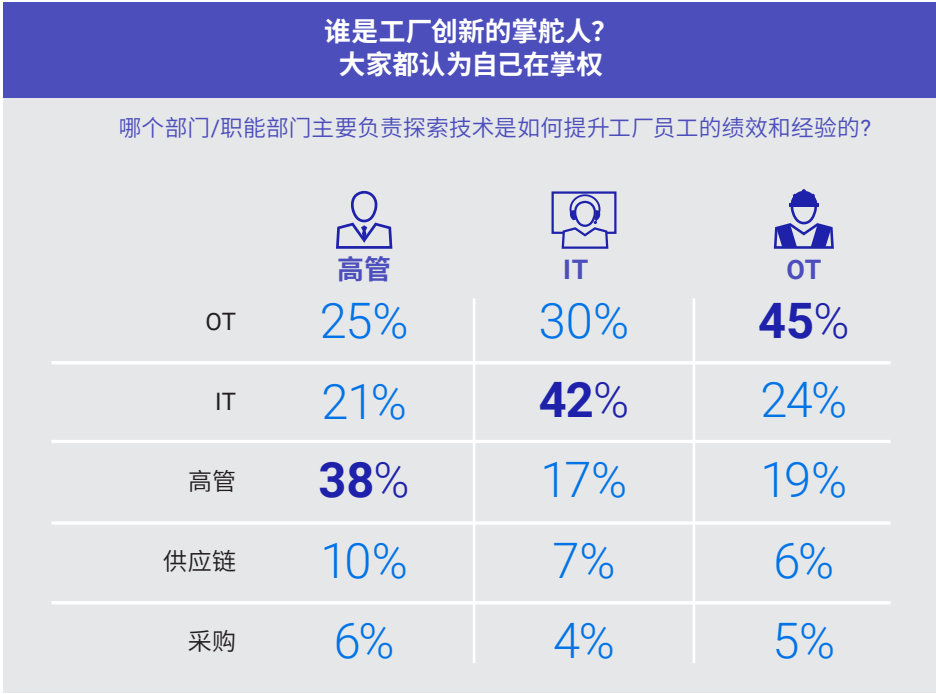
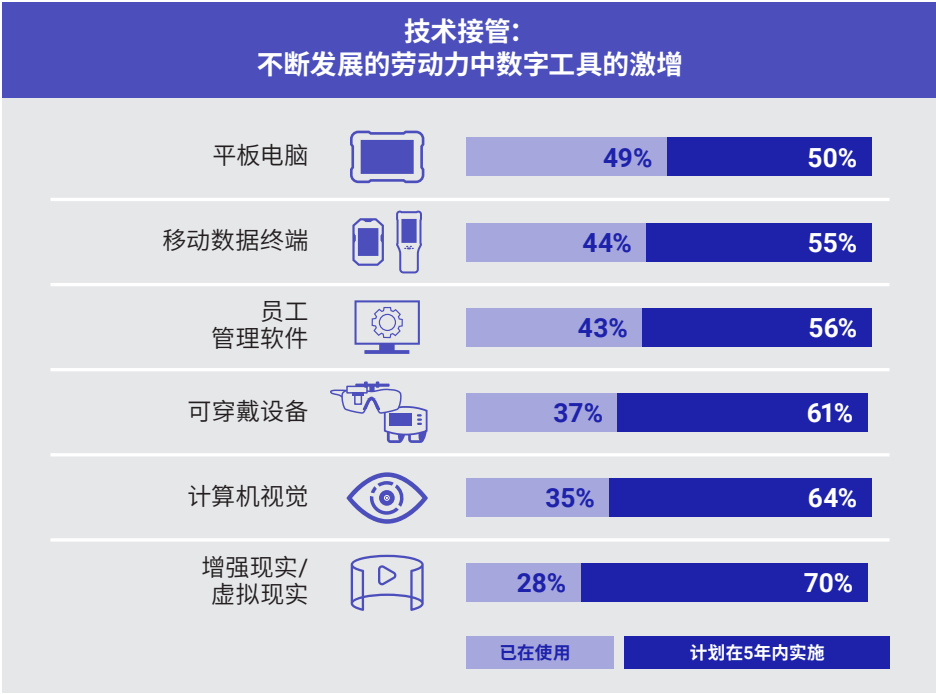
增强劳动力的能力： 引领制造业数字化未来

随着制造业迈向未来，数字工具的集成正在重塑

劳动力的本质。平板电脑和移动数据终端正变得像扳手和钻头一样普遍，而劳动力管理软件则成为新的标准。与此同时，可穿戴设备、计算机视觉和增强现实技术的采用曲线正在迅速攀升，这意味着任务执行和管理方式发生了深刻转变。

驾驭这一数字化转型引发了管理问题。利用技术提高工厂车间性能和工人体验的责任界限已经模糊。虽然OT经常处于领先地位，但IT和高管也是决策中的重要参与者。不同派别都带来了不同的视角，旨在增加人类技能和数字创新之间的相互作用。

然而，这种动态超越了传统的部门界限，强调了统一战略的必要性。由于不同的团队都在努力引导创新的进程，整个行业的集体智慧指向了合作。目标很明确：打造一支与所掌握的技术一样先进、熟练并为不断发展的工业格局做好准备的劳动力队伍。



优化质量： 用自动化提高精度

在现代制造业，数字化转型促使人们更加关注质量防错。先进自动化的兴起不仅增加了成事的潜力，也增加了尽可能快速准确地生产和交付的压力。更重要的是，在竞争日益激烈的全球环境中，制造商面临着用更少的资源做更多事情的壓力。

制造商指出，实时可见性和快速响应是保持高标准的关键。配备传感器和实时数据分析的自动化系统对于希望提高工厂车间精度和加强对车间控制的决策者来说很重要。合作机器人的集成有望简化工作流程，带来灵活性，减少人为错误，这些是过去的自动化无法实现的。

此外，这些智能系统收集的数据有望成为用于持续改进的宝贵资源。拥有充分利用其数据的工具和能力的组织将能够采取明智的战略行动，提高产品质量，确保遵守监管标准，并超越客户的期望。



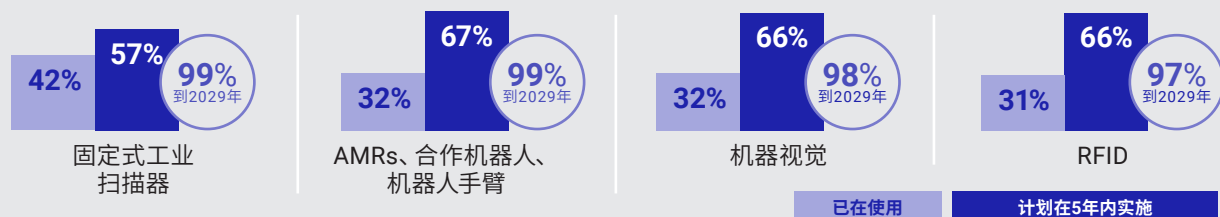
质量的困惑：管理实时挑战和监管转变

制造商指出当今重要的质量管理问题



卓越设想：下一代自动化提升质量和效率

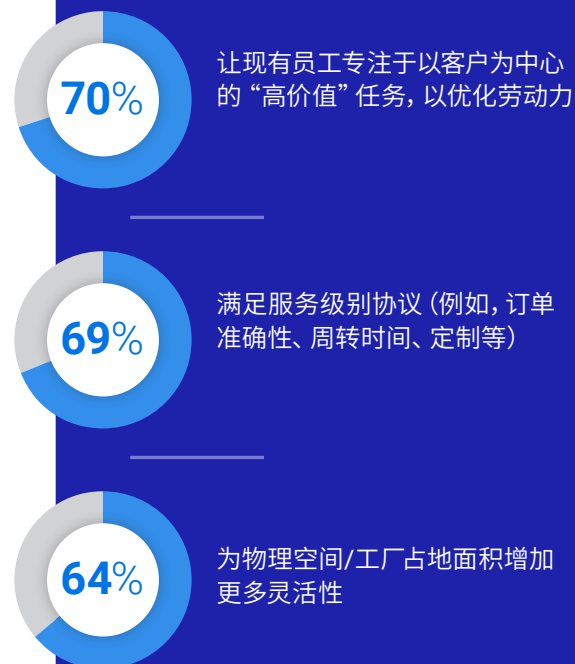
制造商强调技术实施计划



战略转变：

当今工厂的驾驶自动化是什么？

主要驱动因素



制造业的新时代

工业4.0时代正在迎来一个新时代,在这个时代,配备了现代系统的智能工厂将加强内部的相互联系,有望实现卓越的效率和灵活性。通过增加员工数量并利用灵活解决方案的力量来改善高管、IT和OT之间的合作,制造商将体验到增强的连接性、明智的决策和已改进的可持续性。通过统一的创新方法,他们正在适应并引领行业卓越发展,在快速发展的全球市场中制定新标准。这些创新将重新定义卓越的制造业,推动竞争优势,并标志着行业的变革性进展。

关于研究

Zebra委托Azure Knowledge Corporation对各制造业的高管以及IT和OT决策者进行了1200次在线调查。受访者在亚洲、欧洲、拉丁美洲和北美接受了调查。

系列简介

Zebra的《2024年制造业愿景研究》探讨了企业趋势、挑战和行业高管在改造工厂时面临的优先事项,同时衡量了他们对部署和支出的技术驱动因素的展望,因为他们正在努力实现组织的数字化发展。结果总结为三部分系列:



可操作可见性的力量
数字化时代的制造业转型



未来的劳动力
创新与生产力相遇的地方



追求卓越
智能自动化实现卓越的质量和效率

要查看制造业愿景研究报告系列,请访问zebra.com/manufacturing-vision-study

关于 Zebra Technologies

Zebra (纳斯达克股票代码: ZBRA) 通过增强一线能力,确保人与事物都可见、连接和充分优化,帮助组织监控、预测和加快工作流程。我们出色的产品组合涵盖了从软件到机器人、机器视觉、自动化和数字决策的发展,这些都有超过50年的扫描、追踪以及移动数据终端解决方案的传统支持。Zebra在100多个国家和地区拥有10000个合作伙伴的生态系统,其客户包括财富500强中80%以上的人。

探索Zebra如何改善您的制造运营,提高效率、生产力和提升竞争优势。
访问zebra.com/manufacturing



北美和公司总部
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

亚太总部
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

欧洲、中东和非洲总部
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

拉丁美洲总部
zebra.com/locations
la.contactme@zebra.com

ZEBRA 及其风格化的 Zebra 头像是 Zebra Technologies Corp.的商标,已在全球许多司法管辖区注册。所有其他商标均归各自的所有者所有。©2024 Zebra Technologies Corporation 和/或其关联机构。05/29/2024