



制造业愿景研究

追求卓越

智能自动化实现
卓越的质量和效率

制造商正在突破数字化的界限，以实现竞争差异化。探索机器学习和人工智能等智能自动化解决方案如何彻底改变行业。了解这些进步如何更大幅度地降低风险和生产力。

了解如何提高效率和灵活性，实现卓越制造。

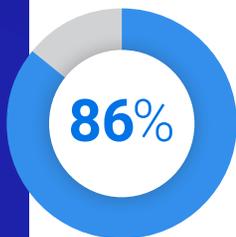


利用自动化实现卓越制造

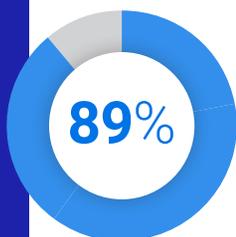
制造商面临着工厂自动化快速发展带来的复杂性。数字化、改善运营和刺激战略增长的必要性凸显了在不断发展环境中保持领先的紧迫性。行业领导者正专注于提高业绩、增强韧性和加强供应链生态系统，以保持其市场优势。

争分夺秒：制造商与技术创新的速度和成本作斗争

决策者同意的百分比



技术创新的步伐正在以他们的组织难以跟上的速度加快



数字化项目前期是时间、成本和劳动密集型的，在实现投资回报率 (ROI) 之前有很长的窗口期

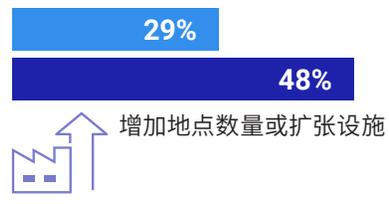


需要改进运营的关键制造领域



战略增长蓝图：核心运营和技术计划

决策者权衡对推进业务增长战略重要的举措



2024 2029

推动效率： 制造业的进步与精度

全球制造商越来越多地利用先进技术来提高生产力，满足动态市场不断变化的需求。数字化转型的好处显而易见，优化了劳动力使用，提高了服务水平，提高了整体效率。然而，重大挑战依然存在，特别是部署和扩展技术的方面，可能会阻碍进展。

在追求自动化的过程中，高管层、信息技术 (IT) 和运营技术 (OT) 的制造商面临着关键挑战，这些挑战包括展示新技术的价值和有效性。快速实现投资正收益对于证明成本合理性和保持势头很重要。许多公司还努力为其组织制定正确的战略方法，同时处理长期技术部署和扩展的复杂性。

IT领导者往往更难进行战略协同，而高管决策者则强调将新技术与传统系统集成的困难——这一过程可能会扩大现有员工之间的技能差距。克服这些障碍对于旨在实现进步和精度的制造商很重要，能够确保他们在不断发展的行业格局中保持竞争力。



提高效率：制造自动化的关键驱动因素

让现有员工专注于以客户为中心的“高价值”任务，以优化劳动力（如减少步行）



70%

满足服务级别协议（包括订单准确性、周转时间和定制）



69%

为物理空间/工厂占地面积增加更多灵活性



64%

填补劳动力短缺



50%

减少错误



47%

克服障碍： 自动化部署中的主要挑战

认可排名前三因素的决策者比例

35% 判断并证明新技术的投资回报率

34% 需要帮助以确定正确的战略

32% 难以部署/扩展新技术

31% 新技术的长期服务和支持

30% 技能差距和培训人员

游戏规则改变者和愿景目标

在一个技术进步迅速、全球竞争激烈的时代，自动化正在彻底改变制造业。为了保持领先地位，制造商必须提高灵活性。快速扩展业务以应对波动的市场需求的能力很重要。这种灵活性使制造商能够有效地满足客户需求，有效地管理库存水平并减少浪费。采用先进技术对于实现这种灵活性和为不同规模的制造商创造公平的竞争环境来说很重要。

包括物联网和人工智能在内的先进技术能够实现实时监控和数据分析，促进快速决策和资源分配。实施强有力的供应链战略也很重要，确保企业能够快速、经济高效地采购材料和组件。通过采用这些方法，制造商可以提高响应能力，优化生产流程，并在不考虑市场波动的情况下保持竞争优势。这种方法可确保业务连续性并推动可持续增长。



优化运营：车间自动化的预期结果

决策者百分比



大家都声称自己是推动自动化的亮点：OT引领潮流，IT紧随其后

决策者确定负责加速自动化的关键职能



高管的看法

37% 高管是主导力量

主要影响因素：
OT: 28% IT: 21%



IT的看法

46% IT责任较大

主要影响因素：
OT: 29% 高管: 14%



OT的看法

48% OT是主要驱动力

主要影响因素：
IT: 23% 高管: 17%

推动采购自动化技术的首要因素

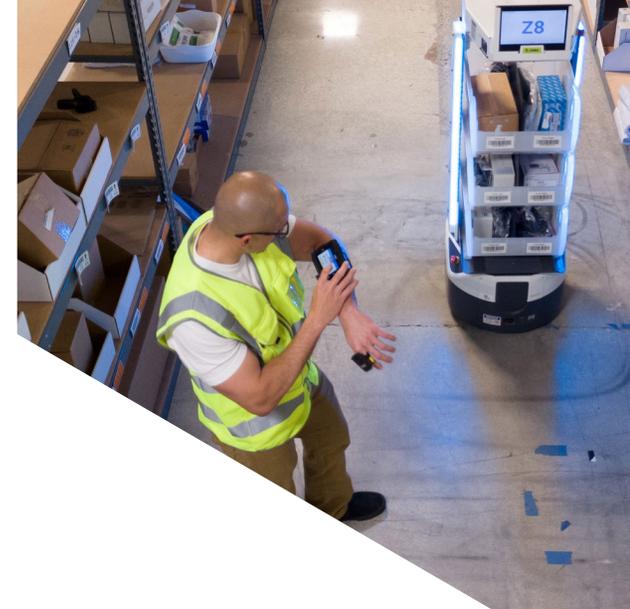
- 1 适应生产量和复杂性变化的灵活性
- 2 简单易用，减少培训时间
- 3 安全与保障
- 4 初始成本和ROI
兼容性/易于集成/连接
- 5 可扩展性以适应增长

打破界限: 大胆采用技术

集成人工智能、物联网和3D视觉的宏伟计划正在推动行业朝着变革的方向发展。然而，许多制造商错误地认为数字化转型需要一种

必须全力以赴否则一无所获的方法。有远见的公司没有进行彻底的改革，而是采取渐进式步骤，例如具体地说，在自动化这方面，将其运用到重复任务以提高效率，同时也不会造成大范围的干扰。例如，通过使用合作机器人或移动机器人，制造商可以帮助工人完成繁重的吊装和精确任务，逐步将先进技术融入日常运营。

投资于劳动力培训是另一个关键步骤。通过让员工具备与新技术协同工作所需的技能，公司可以确保一个平稳的过渡，并灌输持续改进的文化。此外，制造商正在利用分析进行决策，从基本数据收集开始，逐步整合更复杂的工具。他们还分阶段通过物联网设备增强数字连接，从关键设备开始，并根据需要进行扩展。通过采取有分寸的措施，制造商可以稳步提高生产力、质量和推动创新，同时将风险和变革阻力降至更低。



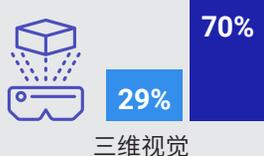
自动化领导和后起之秀

计划实施技术的决策者百分比

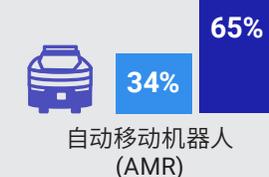
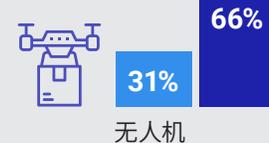
决策自动化



流程自动化



物理自动化



已在使用

计划在5年内实施

拥抱数字化转型

面对日益激烈的竞争和不断变化的市场动态，制造商认识到迫切需要创新。技术进步的快速步伐和跨供应链整合新解决方案的复杂性带来了重大挑战。为了解决这些问题，追求创新的组织正在与战略盟友合作，制定量身定制的数字化战略。这些合作有助于确定采用数字技术的渐进式步骤，确保与现有流程、基础设施和员工能力保持一致。通过利用这些合作伙伴关系，制造商可以有效地驾驭数字化转型，增强其竞争优势，为客户提供更高的价值，并确保繁荣的未来。

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。在亚洲、欧洲、拉丁美洲和北美的受访者接受了调查。

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：



可操作可视性的影响力
数字化时代的制造业转型



未来的劳动力
创新与生产力结合



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

探索Zebra如何改变您的制造运营，提高效率、生产力和竞争优势。
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 头像为 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。06/10/2024

关于 Zebra Technologies

Zebra (纳斯达克股票代码: ZBRA) 通过增强一线能力，确保人和事可见、互联和优化，帮助组织监控、预测和加快工作流程。我们获得奖项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技术发展，这些产品都有超过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。