

汽车行业
业版

2025 智能制造 现状报告

第 10 版

欢迎使用

汽车、轮胎和电池行业的全球制造商们都分享了如何利用
智能制造和新兴技术来推动长期业务影响、运营效率提升、
质量优化、创新突破以及员工潜能释放。

关于本研究

本报告基于对全球 15 个国家 / 地区的 130 名汽车及轮胎制造商、原始设备制造商 (OEM)、工程采购公司 (EPC) 及系统集成商的经理和高管的调研反馈。

这是[罗克韦尔自动化第十版年度智能制造现状报告](#)的一部分，对各行各业的 1,500 多名决策者进行了调查。

汽车行业的障碍和前景

对于汽车制造商而言，通货膨胀、经济增长不确定性及人员相关问题是阻碍其增长的主要外部障碍，其次则是消费者需求与法规要求带来的挑战。

与去年的汽车行业报告相比，一个显著的变化是对劳动力的担忧增加而对网络安全作为外部挑战的关注有所下降。

克服由专业知识人才退休与新兴数据科学技能需求激增带来的人员压力，对于帮助汽车和轮胎制造商在竞争中脱颖而出并有效部署新技术以实现长期业务影响至关重要。

外部障碍



* 可持续 / ESG 实践、网络安全、电动汽车 / 电池

从行业内部来看， 业务增长面临的 4 大制约因素包括：

- 部署、集成并连接新型或智能制造技术
- 吸引具备合适技能的员工
- 应对内部预算限制
- 有效利用数据来改善业务成果

技术投资仍然强劲

汽车、轮胎及电池制造商持续加大在人工智能、生产监控及网络安全领域的投入。

超过 62% 的受访者认为长期业务影响是技术投资的主要驱动因素，其次是扩张或产能增加 (58%)，这一趋势与 2025 年的总体调研结论一致。为缓解外部和内部风险，汽车和轮胎制造商正重点布局以下领域：

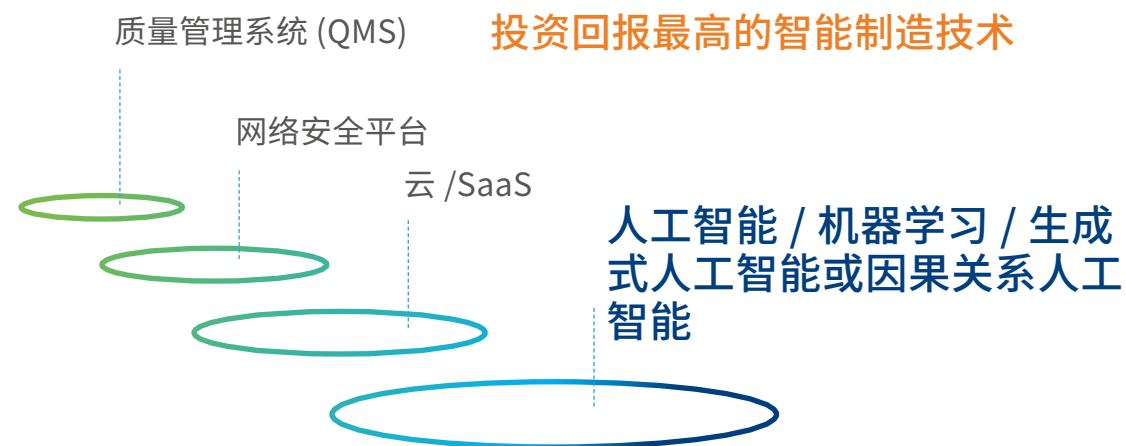
- 人员发展（对现有人才进行再培训 / 技能提升，并招聘新人才）
- 变革管理规范
- 智能制造技术
- 人工智能采用

人工智能在智能制造能力中排名最高，预计将推动最大的业务成果。

尽管成本削减是首要目标，但初期投资门槛依然很高，有 41% 的受访者将成本列为主要障碍。克服这种投资犹豫，是企业充分释放智能技术红利所必须攻克的关键挑战。

32%

的企业指出，新技术的部署与集成是当前业务增长面临的最大的内部障碍



人工智能应用势头强劲

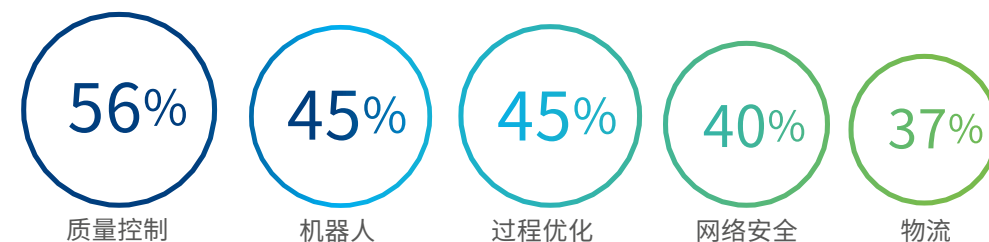
汽车行业领军企业均认为采用人工智能的风险较低，自 2023 年起这一看法上升了 10 个百分点。质量控制、机器人技术和过程优化逐渐成为热门用例。在生成式人工智能、机器人过程自动化 (RPA) 及数字化工具的规划投资方面，汽车企业的投入力度领跑全行业。

对于汽车和轮胎制造商而言，质量控制 (56%)、过程优化 (45%) 与机器人技术 (45%) 构成人工智能三大核心应用场景：

- 有助于减少生产错误和生产异常以及缩短停机时间
- 降低运行成本
- 提高效率和生产灵活性
- 支持人员发展

在质量控制方面，汽车行业对人工智能的应用比例显著高于其他行业（56% 对比 50%），同时机器人技术取代网络安全跻身应用前三甲。这种转变可能反映了该行业去年对网络安全的强烈关注，这表明制造商在采用网络技术方面可能处于领先地位。

未来 12 个月内人工智能 / 机器学习技术的主要用途



业务成果推动转型

技术采用的首要目标历年保持一致，即提高质量、降低成本并降低与安全、网络安全和合规性相关的风险。

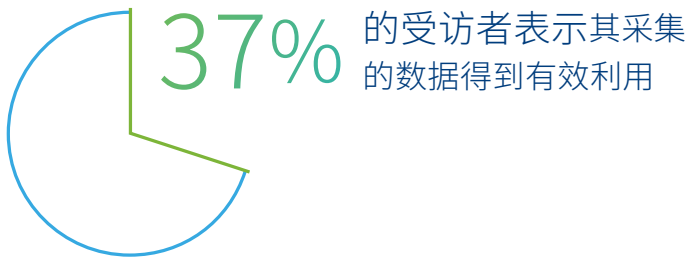
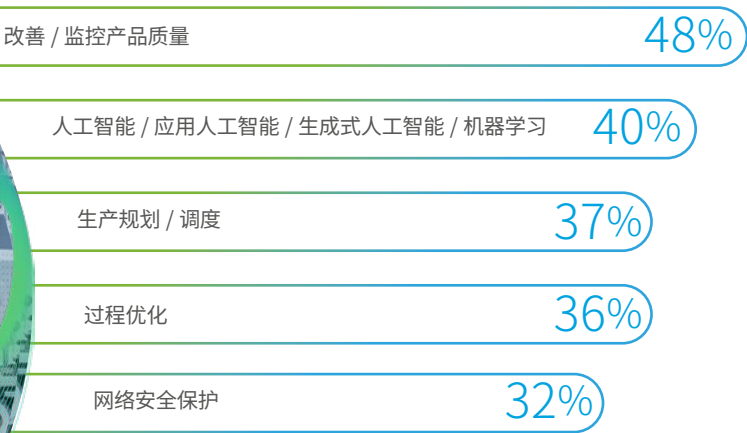
汽车及轮胎行业的技术应用率显著高于 31% 的总体平均水平，且较去年提升了 6 个百分点。

然而，各行业普遍存在数据利用低效的问题，仅有 9% 的受访者表示能有效运用其采集数据的 75% 以上。而在汽车行业，这一数字降至 5%，不过有 37% 的受访者表示能有效利用超过 50% 的数据。

尽管数据采集能力与行业数据赋能水平（决策支持及运营优化）之间的差距正逐步缩小，但仍有提升空间。



如何使用所收集的数据



人员技能转型已全面展开

为了填补预计到 2030 年将高达 790 万的人员缺口^{*}，制造商们不仅加大自动化投资力度，也积极吸纳具备人工智能经验与沟通力、适应力及分析性思维等软性技能人才。

汽车及轮胎行业雇主最看重的四大能力包括：人工智能等新兴技术知识 (77%) 以及以下关键软技能：

- 沟通和团队协作 (84%)
- 分析性思维 (82%)
- 灵活性 / 适应性 (80%)

84% 的受访者表示，分析性思维与沟通 / 团队协作能力成为招募新生代员工时最看重的技能

面对地缘政治与经济的不确定性、新入局者的激烈竞争以及不断变化的监管要求，创新与敏捷性已成为行业长期发展的关键要素。

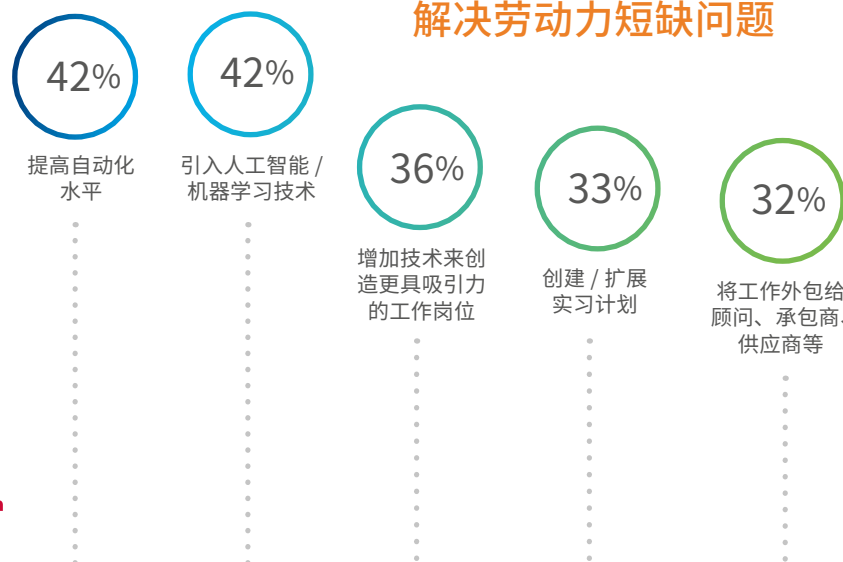
技能提升刻不容缓

制造商们已深刻意识到，让员工参与数字化转型之旅至关重要。对于汽车及轮胎制造商而言，未来 12 个月内与人员相关的首要挑战是变革管理 (37%)，确保员工与各部门有效适应新技术及流程。其他关键问题包括：

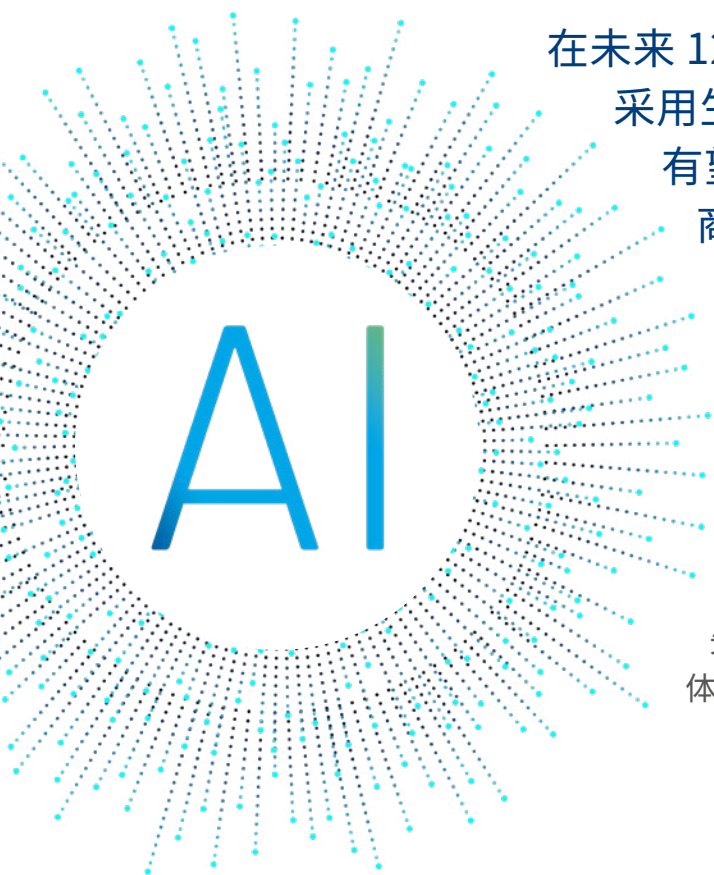
- 留住员工 (33%)
- 熟练工人成本不断上涨 (36%)
- 难以找到新员工 (31%)

Korn Ferry 研究

解决劳动力短缺问题



人工智能引领汽车技术投资



在未来 12 个月内，汽车及轮胎制造商在采用生成式 / 因果关系人工智能方面有望超过其他行业，34% 的制造商计划投资该领域，而总体平均投资意愿为 31%。

其他计划投资包括数字主线 (43%)、机器人过程自动化 (39%)、数字孪生体、模拟 / 仿真 (39%) 和可穿戴设备 (36%)。

这些技术在汽车及轮胎行业的应用优先级已连续第二年显著高于制造业整体水平 (32%)。

95%

的企业已经投资或计划在未来五年内投资人工智能 / 机器学习和 GenAI 或因果关系人工智能



制造业的人工智能采用率超过了其他行业，尤其是在收入超过 10 亿美元的公司中。

Omdia

2025 年趋势观察：制造技术

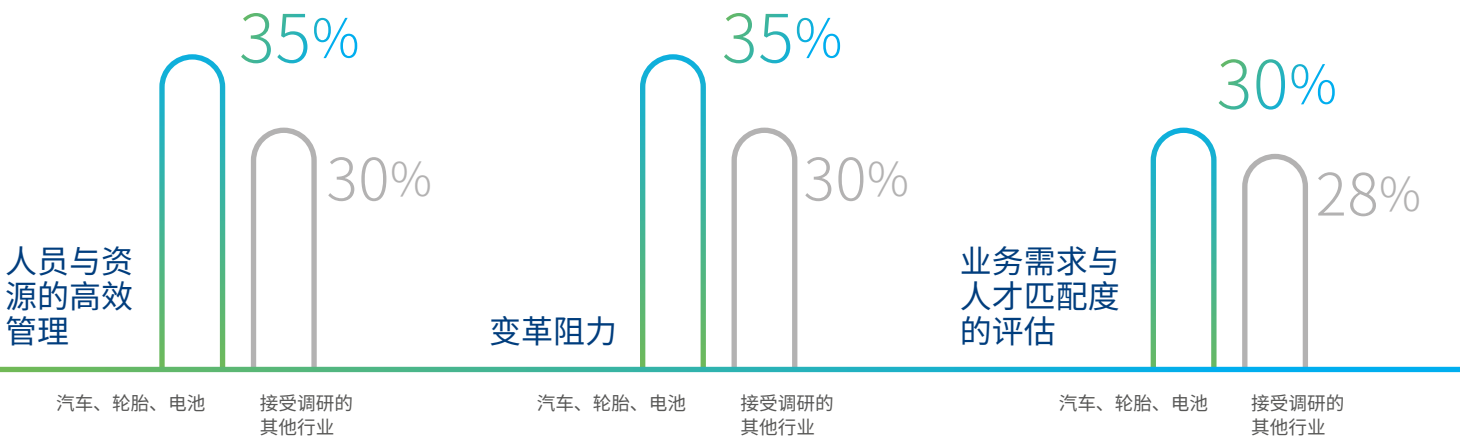
未来 12 个月行业趋势前瞻

汽车、轮胎及电池行业的领军企业所确定的未来一年四大核心挑战，与制造业整体趋势基本一致，但在优先级和侧重点上略有差异。

首要问题在于识别并落地新技术（38%，显著高于全行业 28% 的平均水平），紧随其后的是三大人员相关挑战：变革阻力（35% 对 30%）、人员与资源的高效管理（35% 对 30%），以及业务需求与人才匹配度的评估（30% 对 28%）。

该行业正优先推行人才保留、技能提升及员工支持战略，以推动实现更强劲的业务成果。赋能人机协作的技术组合，包括智能制造工具、人工智能与自动化，配合扩大的员工培训体系及规范化变革管理方案，被视为引领行业未来发展的关键路径。

人员领域的主要挑战



联系我们。    

rockwellautomation.com

expanding **human possibility**[®]

美洲地区: 罗克韦尔自动化, 南二大街1201号, 密尔沃基市, WI 53204-2496 美国, 电话: (1) 414.382.2000
欧洲/中东/非洲: 罗克韦尔自动化, NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831布鲁塞尔, 比利时, 电话: (32) 2 663 0600
亚太地区: 罗克韦尔自动化SEA Pte Ltd., 2 Corporation Road, #04-05, Main Lobby, Corporation Place, 新加坡 618494, 电话: (65) 6510-6608
中国总部: 上海市徐汇区虹梅路1801号宏业大厦, 邮编: 200233, 电话: (86 21) 6128 8888
客户服务电话: 400 620 6620 (中国地区) +852 2887 4666 (香港地区)

Allen-Bradley 和 expanding human possibility 是罗克韦尔自动化有限公司的商标。
不属于罗克韦尔自动化的商标是其各自所属公司的财产。

出版物 INFO-BR028C-ZH-P – 2025 年 6 月
© 2025 罗克韦尔自动化有限公司版权所有。保留所有权利。美国印刷。