



智能制造和数字化转型：倾听前沿的声音



麦肯锡咨询公司

在中国,工业数字化正在成为消费互联网市场成熟之后的下一个风口。据麦肯锡估计,中国工业物联网市场(包括工业机器人、自动化、传感器、可编程控制器、有线及无线网络硬件等)自2012年到今,年均增速保持在近30%的高位。而成功的数字化转型可将企业利润提升8-13个百分点。那么,中国制造业应如何把握趋势,做好数字化转型?与此同时,我们也看到一个颇富意味的现象,虽然制造企业试点数字化转型很普遍,但能够在组织内全面推广,并取得财务和运营绩效持续稳定改善的企业却极少。我们将之称为“试点磨难”,如何跨越试点阶段全面铺开,成为企业数字化转型的现实挑战。在日前举行的汽车行业智能制造2025高管论坛暨清华麦肯锡北京数字化能力发展中心(DCC)二期剪彩开幕仪式上,麦肯锡邀请了相关领域的专家和行业领袖共聚一堂,就以上问题分享了前沿观点。

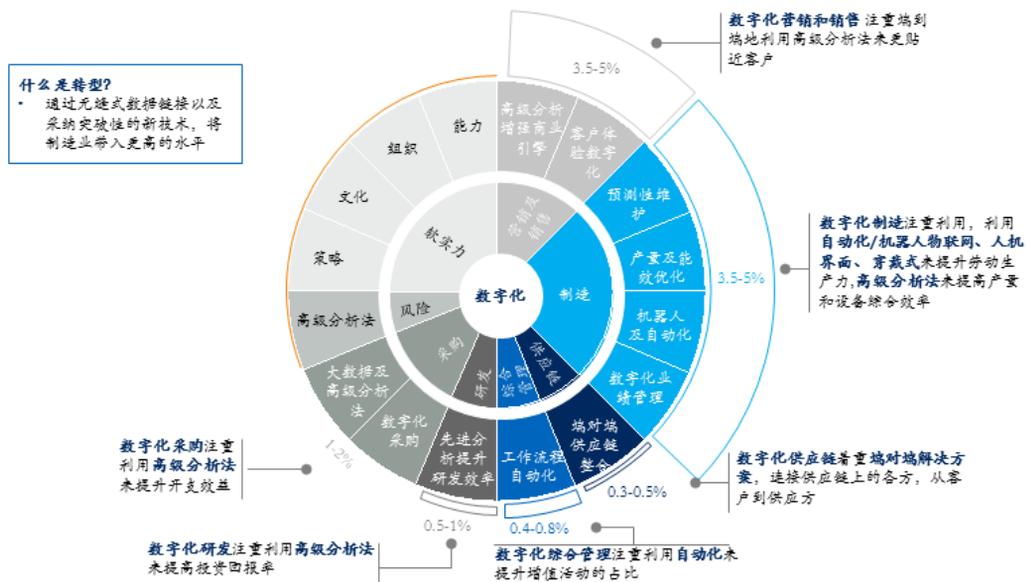
麦肯锡中国区先进工业负责人王平:数字化转型既要仰望星空,也要脚踏实地

目前,中国对智能制造相关技术如虚拟现实、可穿戴设备、机器人和无人机、3D打印的风险投资,仅次于美国位居全球第二;同时,政府通过政策和资金等鼓励手段,大力发展“中国制造2025”的10个重点行业。麦肯锡的跟踪调研发现,中国制造企业对数字化运营抱有极大的热情和期待,比美国、德国和日本制造企业更为乐观。

王平以汽车行业为例进行了剖析。他强调,汽车行业正迎来“新四化”

(智能化、网联化、共享化和电动化) 机遇和挑战。这些趋势和变革不仅重塑了汽车与出行行业价值链，也对智能制造提出了新的要求。以无人驾驶为代表的智能技术和网联化首先带来的是产品升级要求，这对汽车的复杂性是一大挑战，对制造和效率的要求就更高了。另外，智能化、网联化和电动化将重构供应链生态圈，比如智能化要求培养新的战略合作伙伴(芯片、激光雷达等等)；智能化网联化还推动了个性化、定制化的制造需求。而汽车自动驾驶和共享化则可能催生大规模低成本汽车制造代工商。

【我们相信】数字化转型能为工业制造型企业带来真金白银，提升8-13%的EBIT
数字杠杆带来的EBIT增长潜力，百分点¹



¹ 假设精力按照主要领域的分配,从2019年起的工业工程领域开始
资料来源:麦肯锡分析

如何做好数字化转型，从现有的成功用例来看，应把握好互联透明、智能优化和柔性自动化这三个抓手，做到既要仰望星空（制定战略），又要脚踏实地（战略落地）。首先，开展全面评估，量身定制数字化转型战略；其次，实施最符合客户价值的数字化运营体系；再次，转变管理结构、理念和能力；最后，构建可持续发展的生态圈。

麦肯锡数字化运营资深专家侯文皓：“灯塔”引领避开“试点陷阱”

世界经济论坛（WEF）和麦肯锡联合开展的“未来生产”研究发现，世界各地的制造企业纷纷大力投资数字化转型，比较普遍的情况是，同时试点多种数字解决方案。全球平均值是 8 种。越来越多的公司的试点纷纷取得成功。中国、美国甚至日本实施数字化制造解决方案的成功率都相当不错。但在从试点到组织中全面推广过程中却遇到了所谓的“试点陷阱”，未能从根本上改善组织及业务流程，并持续提升绩效。

如何避开“试点陷阱”？是否有成熟的示范案例为制造业数字化转型的铺开提供学习平台？麦肯锡与 WEF 合作，严格筛选了 1000 多家领先的制造业厂商，访问他们遍布全球各地的工厂，确定 9 家“灯塔工厂（Lighthouse）”（其中 5 家在欧洲，1 家在北美，3 家在中国），它是指规模化应用 4IR（4th Industrial Revolution 第四次工业革命）技术的真实生产场所/工厂。通过对 4IR 技术的大规模部署，这些“灯塔工厂”重新定义了最优绩效（相较于竞争对手高出了 20-50%）。

首批 9 家“灯塔工厂”形成了全球性的“最佳实践”学习平台，可以帮助广大企业避开“试点陷阱”。已调研工厂的报告显示：70-80%的“灯塔工厂”宣讲了明确的转型故事；60-70%参与了以第四次工业革命为主题的多方利益相关合作；85%的企业明确其价值动因并设定清晰目标，如提高劳动生产力和设备综合效率。研究显示实施多项综合 4IR 用例能够显著提升公司的财务和运营情况：“灯塔工厂”的部分运营关键指标提升

50-60%，部分财务关键指标提升 10-20%。

工业产品、消费品、医疗行业以及欧洲处于领先地位



“灯塔工厂”对于制造业的总体数字化转型提供了非常宝贵的经验，他们成功克服了大多数制造业公司面临的典型痛点：费尽周折应对各种技术并发现问题；投入大量精力进行概念验证工作；推广过于缓慢；缺乏明晰的商业案例；解决方案大多互不相关以及在实施过程中产生了数不尽的数字孤岛。纵观“灯塔工厂”从试点到成功推广，有的 6 个关键因素应加以

以垂占并计 即此速亡向 守理公估 砾空加均 找对阳七 进好故声

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_33863

