



# 工业智能指数：实现卓越运营的工业 4.0 评估工具



作者：谭永超、李铁良、Matteo Mancini、Alpesh Patel

早在新冠疫情暴发前，工业 4.0 技术的大规模应用便已成为企业实现增长的重要抓手。在疫情的冲击下，企业愈发意识到，先进技术能够推动自身的卓越运营，继而提高韧性，维持竞争优势。

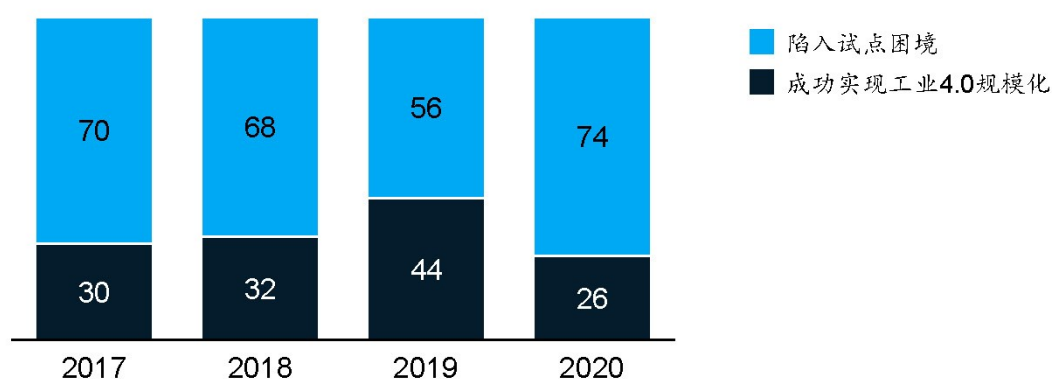
我们近期面向全球 400 多家制造型企业进行了调研，结果显示，几乎所有行业都在大力推进数字化转型，高达 94% 的受访者都称，工业 4.0 技术是他们危机期间维持正常运营的关键。此外，56% 的受访者表示，数字化转型是企业重要的“抗疫”举措。相反，对那些数字化转型落后或缺乏大规模应用的企业而言，过去一年可谓是“一记警钟”。这些企业需要重新审视运营战略，重点关注工业 4.0 能力的开发，加快推动数字化转型。

### 工具借力，突破重围

我们的年度全球制造业调研显示，在工业 4.0 战略的实施阶段，越来越多的企业正在深陷“试点陷阱”。2017 年，有 70% 的受访者称战略落地面临诸多挑战，到 2020 年末，该数字已经上升到 74%（见图表）。企业也逐渐意识到，要想摆脱“试点陷阱”，需要明确阐述愿景，抓住关键业务问题，继而有针对性地研究应对挑战的具体技术。

## 图表：回答“成功实现工业4.0规模化”的受访者在2020年有所减少

回答“成功实现工业4.0规模化”的受访者，%



McKinsey  
& Company

来源：麦肯锡《2020新常态下的工业4.0》全球调研；全球样本量 = 402

应对挑战，工具必不可少，工业智能指数（The Smart Industry Readiness Index，以下简称SIRI）便是其中之一。SIRI是由一众领先的科技企业、咨询公司以及产学研专家联合推出一项第三方评估工具，可帮助企业衡量自身的工业4.0成熟度。

SIRI涵盖了工业4.0的三大核心要素：流程、技术和组织，下设8个重要指标：运营、供应链、生命周期、自动化、互联性、智能化、人才、结构与管理。8个指标将映射到16个评估维度，SIRI将基于这16个维度形成评估矩阵，对企业的工业4.0成熟度进行综合、全面的评估。企业可根据评估结果参考对标全球领先企业，并制定符合自身实际情况的目标。

作为企业数字化旅程的“指南”，SIRI 汇集了全球各地的评估专家，已被世界经济论坛（WEF）列为标准评估工具。目前，SIRI 已持续为 15 个国家的 500 多家企业提供洞见，帮助制造商评估自身的数字化转型进程。除了评估外，该工具还可推动企业开展、维持并规模化扩展工业 4.0 部署。

### 成功案例，加速转型

#### 案例一：助力工业 4.0 战略落地

通过对 SIRI 的应用，某半导体公司发现了技术应用的发展机遇，在落实工业 4.0 战略时更有针对性：1) 依托高级分析技术赋能的调度和生产计划系统，人员效率提高了 50%；2) 得益于制造控制塔，返工现象彻底被消除；3) 通过物联网技术，材料成本降低了 10%。

#### 案例二：精准解锁转型机遇

为了找出工厂运营效率存在巨大差异的原因，某医疗保健公司用 SIRI 评估了所有生产基地的工业 4.0 成熟度。评估完成后，公司定位了各个工厂的具体问题，同时锁定了一些数字化转型过程中遗漏的机遇。譬如，某些工厂之所以转型缓慢，是因为缺乏数字化整合，仍在人为进行数据传输；其他工厂则亟需加快脚步，利用高级分析技术实现车间现场的可视化。评估还显示，某些工厂需要加强员工学习，提高能力建设。

#### 案例三：从点到面、按需布局转型重点

某制药公司发现，虽然某几家工厂已经实现精益转型，但在公司层面，

技术赋能的运营转型仍未开始。因此，他们利用 SIRI 对其工业 4.0 成熟度进行了独立评估。SIRI 从全局的角度出发，深入呈现了行业智能化的潜力，帮助领导层围绕业务发展需求完成了重点工作规划。

“我们的年度制造业调研显示，接近 30% 的中国受访企业表示他们的组织正在加码数字化。对中国制造企业而言，数字化转型早已不是‘做不做’而是‘如何有效落地’的问题。工业 4.0 的领跑者也早已斩获多项投资效益。事实上，有了正确的方法和工具，各种行业、各种规模的企业都能实现数字化转型。通过聚焦战略性业务机遇，大力发展数字化举措，企业可以加速推广数字化转型，打造长期战略性优势。”

谭永超

麦肯锡全球董事合伙人、麦肯锡数字化业务中国区负责人

“工业 4.0 数字化转型已成为业界的必谈话题。然而，数字化转型是一项覆盖全组织上下的系统工程，企业一定要有明确的愿景，要通过业务、组织、技术‘三轮驱动’，才能为数字化转型注入持久动力。工业智能指数 (SIRI) 工具旨在帮助企业抓住工业 4.0 转型机遇，提升竞争力。对于全球

**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\\_29911](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_29911)

