

# 5G和边缘计算 价值显



## 工业制造

随着新冠病毒疫情的发展，各企业实现数字化的必要性空前迫切，5G和边缘计算很可能在全球经济复苏过程中发挥重要作用。

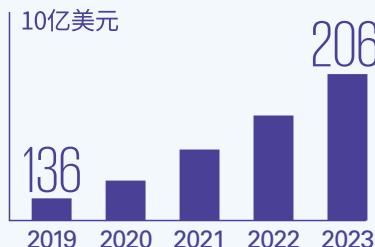
毕马威和全球市场情报机构IDC对工业制造、互联医疗、智能交通、环境监测、游戏五大行业进行了考察分析。双方的联合研究估计，随着5G和边缘计算的普及，到2023年上述五大行业将推动包括网络连接、软硬件和服务在内的整个生态系统实现5170亿美元的年收入。

5G为工业生产开启许多潜力。快速灵活地实时收集数据，并将这些数据用于提升生产力是5G的真正价值所在。

本文将深入分析工业生产生态系统及其市场机会。

5G和边缘计算技术正推动工厂向高度自动化的方向发展：感应器能够分析来自全方位的信息，并通过人工智能不间断调节生产以满足需求。预见性维护将对所有资产进行全天候监测，以提高性能、最大程度减少停产时间、并改善安全性。在生产全过程中，产品也将受到持续评估，以发现及处理任何质量问题。

此举将有效降低生产成本、缩短生产周期、提高产品质量，同时也可减少废料量和维修需求，降低原材料及能源消耗，从而创造一个更可持续的低排放环境。



在5G和边缘计算的加持下，预计2019-2023年工业制造市场将增长51%，

为相关生态系统带来2060亿美元的机会。

### 5G和边缘计算技术的市场机会

#### 自动驾驶汽车及机器人

机器人正在成为所有生产运营中不可或缺的一部分。通过具有超低延时的网络连接，信号能够即时进行多点传输，使工人或者人工智能得以有效地控制生产机器。

#### 增强现实/虚拟现实

增强现实/虚拟现实设备能够通过耳机向工人提供多媒体信息，为工厂的建立及维护提供支持。

#### 物联网设备

无所不在的感应器可提供性能、环境及故障信息。

5G和边缘计算更为强大的数据处理及网络连接能力将协助工厂更好地控制关键生产流程。

#### ERP和生产执行系统 (MES)

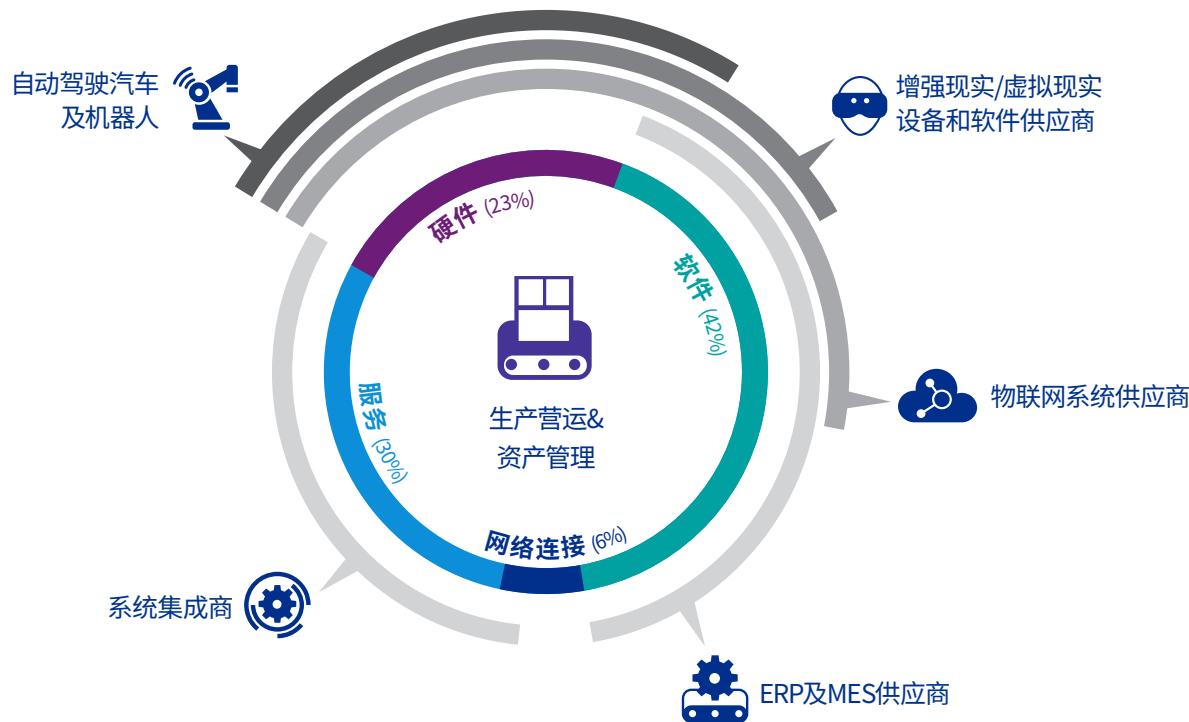
随着互联设备的数据和分析能力得到提高，局域网及广域网上将能够对生产活动及资产质量进行监测及调整。

#### 系统集成

5G和边缘计算的结合将有助于系统集成商推动IT及OT (运营科技) 融合，并利用实时分析技术准确地预测各个业务活动的结果。

# 整个生态系统的5G和边缘计算技术应用

如下图所示, 每项技术由一个或多个生态系统内的企业应用:



## 展望

电信公司有机会利用5G和边缘计算拓展服务, 除网络连接服务之外, 还可考虑进军其他服务, 比如销售云基础设施, 提供安装、集成、应用程序开发、设备管理、数据管理等。具体而言, 相关机会包括:

- 提供托管专用5G网络
- 以5G网络替代有线网络
- 支持现场或基站边缘计算, 并与电信公司自有(或其它云合作伙伴)的云平台集成
- 支持资产管理或根因分析, 以安全地监控及维护客户及第三方供应商的感应器

## 联系我们



**Alex Holt**  
电信与媒体全球主管合伙人  
毕马威国际  
电话: +1 408-275-5784  
邮件: alexanderholt@kpmg.com



**Gary Silberg**  
汽车业全球主管合伙人  
毕马威国际  
电话: +1 312-665-1916  
邮件: gsilberg@kpmg.com



**陈俭德 Daniel Chan**  
电信行业中国主管合伙人  
毕马威中国  
电话: +86 21 2212 2168  
邮件: daniel.chan@kpmg.com

© 2020 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)、毕马威企业咨询(中国)有限公司及毕马威会计师事务所, 均是与英国私营担保有限公司—毕马威国际有限公司(“毕马威国际”)相关联的独立成员所全球性组织中的成员。毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)—中国合伙制会计师事务所; 毕马威企业咨询(中国)有限公司—中国外商独资企业; 毕马威会计师事务所—香港合伙制事务所。版权所有, 不得转载。在中国印刷。

本刊物经毕马威国际授权翻译, 已获得原作者授权。

本刊物为毕马威国际发布的英文原文“*The 5G edge computing value opportunity: Industrial manufacturing*”(“原文刊物”)的中文译本。如本中文译本的字词含义与其原文刊物不一致, 应以原文刊物为准。

本刊物所载资料仅供一般参考用, 并非针对任何个人或团体的个别情况而提供。虽然本所已致力提供准确和及时的资料, 但本所不能保证这些资料在阁下收取时或日后仍然准确。任何人士不应在没有详细考虑相关的情况及获取适当的专业意见下依据所载资料行事。