

IBM  
商业价值  
报 告

# 物联网+

不容错过的商业与职业机遇

IBM商业价值研究院

IBM

IBM  
商业价值  
报 告

# 物联网+

不容错过的商业与职业机遇

IBM商业价值研究院

IBM

# 目 录

## CONTENTS

序 一 // 001

序 二 // 003

### 第 1 章 设备民主

#### ——拯救物联网的未来

超过十亿台智能的互联设备组成了今天的物联网（IoT）。未来构成物联网的设备将超过数千亿台，我们将迎来物联网席卷电子行业和其他行业的转型拐点。然而，智能、安全和高效的未来之梦却受到订阅费用、无所不在的广告和恶意监控的拦阻。

- 1 现代计算的革命：从大型机到门把手 // 003
- 2 为什么物联网需要重新启动 // 007
- 3 拯救物联网的未来 // 012
- 4 实现物理世界的流动 // 017

- 5 设计思考：做得更好 // 022
- 6 您是否准备好迎接物联网 // 024

## 第 2 章 增强边缘设备

### ——对分散型物联网的实时洞察

随着物联网的爆炸性扩展，非集中式网络有潜力降低制造商的基础架构和维护成本。非集中化也通过消除传统集中式网络中存在的单点故障而使系统变得更加强健。通过将网络的力量从中心转移到边缘，设备可获得更大的自主性，而且可成为拥有者和用户之间的交易点和经济价值创造者。

- 1 执行摘要 // 033
- 2 三项基础功能 // 035
- 3 构建基于区块链的物联网 // 039
- 4 三种设备类型 // 040
- 5 将物联网转换为物联经济 // 044
- 6 从概念证明到商用：混合未来 // 046
- 7 建议 // 048
- 8 您是否准备从不断演进的物联网中获益 // 049

## 第 3 章 物联经济

### ——从物联网中获取新价值

由于物联网（IoT）的存在，物理资产正逐渐成为实时全球数字市场的参与者。我们周围的无数种资产与任何在线商品一样，能够轻松地

进入索引、搜索和交易。我们的研究表明，这将创造一种具有重大意义的全新“物联经济”。我们将通过本文探索这种转型，包括行业利润池会发生什么，以及对不同行业中的现有厂商会有哪些影响。

- 1 执行摘要 // 055
- 2 过往经验：行业颠覆的完整生命周期 // 058
- 3 规划未来的转型：颠覆的三个向量 // 060
- 4 创建资产市场 // 061
- 5 管理风险 // 064
- 6 通过洞察提高效率 // 066
- 7 如何为数字化转型做好准备 // 069
- 8 如何从物联经济中获利 // 071

## 第 4 章 数字运营改变了物理世界

### ——实时洞察如何彻底改造价值链

数字化运营需要价值链中端到端的实时优化，这样，企业就能够即时地响应“始终在线”的客户和业务伙伴。然而，在过去几年内，大多数供应链主管都是采用“缓兵之计”，并没有实现这一愿景。将供应链数据实时转变为信息是做出业务决策和管理核心目标的关键组件。那么，当前的领导者如何整合端到端流程并且创建顺畅的价值链？

- 1 执行摘要 // 079
- 2 永久计划：持续规划战略 // 082
- 3 最佳订单：第一时间做出正确决策 // 085

- 4 动态配送：资源与交付的自动化调整 // 089
- 5 加入变革进程：转变运营方式 // 092
- 6 是否做好准备：您将如何实施数字化运营 // 094

## 第 5 章 新技术，新思维

### ——借助战略性 IT 基础架构，在数字时代赢得竞争

在不断扩张的数字经济背景下，那些负责信息技术（IT）基础架构的主管正在纷纷抢占市场优势。这不仅仅是关于技术；今天，IT 领导者的目标是要成为其企业可信赖的服务提供商。要实现这一目标，他们就必须快速创新，交付独特的客户体验并充分利用他们对客户和市场的相关知识。

- 1 执行摘要 // 099
- 2 向数字靠拢：改变 IT 基础架构 // 101
- 3 不只是技术：改变 IT 组织的思维 // 107

## 第 6 章 数字化革新

### ——重新思考数字化时代的制造业

数字化制造和运作时代已经到来，并且仍在飞速发展。在大数据和分析、云、物联网（IoT）、机器人和增量制造等领域的技术进步和增长正迅速改变着行业动态。由于制造业变得越来越知识密集型，这些技术在供应、支持和服务制造业的相关行业中激起了巨大的连锁反应，这些相关行业的工作性质开始发生转变。

- 1 执行摘要 // 117

- 2 全球制造业不断变化的经济特征 // 119
- 3 数字化革新的支撑技术 // 120
- 4 数字化革新需要知识型员工 // 127
- 5 建议 // 129
- 6 您是否为数字化做好准备 // 131

## 第 7 章 中国制造业走向 2025

### ——构建以数据洞察为驱动的新价值网络

顺应全球工业 4.0 的发展趋势，中国政府于 2015 年 5 月出台了《中国制造 2025》发展纲要，大力推进制造业的转型升级。在新工业时代，传统的线性价值链将被充分整合互动的新价值网络所代替。

- 1 执行摘要 // 139
- 2 “中国制造 2025” 战略解读 // 141
- 3 制造业企业的“双重压力” // 146
- 4 构建以数据洞察为驱动的新价值网络 // 151
- 5 创建新价值网络的核心能力 // 156
- 6 新价值网络参考实施路径 // 165

## 第 8 章 俘获心灵、征服思想、抢占市场份额

### ——互联的保险公司如何提高客户保留率

由于可用信息极其丰富，保险选项也十分多样，因此，保险公司似乎比以往任何时候都更难与智慧型客户建立联系并留住他们。尽管传统的保险营销渠道仍然奏效，但已不足以确保信任和持久的关系。那

么，保险公司还需要什么工具？

- 1 执行摘要 // 171
- 2 流失挑战 // 172
- 3 客户保留的三种维度 // 174
- 4 更好地了解您的客户 // 175
- 5 建议：了解您的客户 // 179
- 6 为客户提供价值 // 180
- 7 建议：提供价值 // 183
- 8 在接入点与客户进行全面互动 // 184
- 9 建议：全面互动 // 187
- 10 准备好了吗——您是否可以捕获客户内心所思所想 // 188

## 第 9 章 直面变革的力量 ——重新思考互联世界中的分销

全球化、整合、竞争和非中介化的持续威胁，正在影响着各种规模的分销商，促使行业领导者改变他们的供应链和业务模式。在这个过程中，他们需要转移成本，重新分配资源并寻求新的竞争优势来源。在这种动态环境中，另外一个挑战就是业务和经济格局将持续呈现出高度的复杂性、波动性和不确定性。

- 1 执行摘要 // 195
- 2 重新思考分销商的角色 // 196
- 3 在互联的世界蓬勃发展 // 201
- 4 对一切事项进行分析和优化 // 203

- 5 有待观察的新发展动向 // 207
- 6 您准备好应对变革的力量了吗 // 210

## 第 10 章 互联健康设备的未来

### ——信息搜寻者的福音

个人健康设备制造商目前的目标客户主要是关注健康或患有慢性疾病的人群。但是，在这两类极端人群之间存在一个庞大的、分化的且通常被忽视的客户群体，他们希望获得更好的信息，有效地管理自己的健康。我们的研究表明，成功的解决方案提供商将通过缔结合作关系构建产业生态链的形式抓住这个市场机遇，与合作伙伴共同提供包括设备在内的整合的解决方案。通过弥补这些消费者的信息鸿沟，解决方案提供商将促进医疗行业的创新。

- 1 执行摘要 // 217
- 2 确定目标信息搜寻者 // 219
- 3 用途向预防和管理转变 // 223
- 4 设备制造商对注意力份额的争夺 // 226
- 5 思考解决方案和产业链，而不仅仅是设备 // 229
- 6 抓住市场机遇 // 231
- 7 更大的视野：这为何对世界至关重要 // 235

附 录 // 241



# 序 一

陈黎明

IBM 大中华区董事长

IT 科技和产业每次“升级换代”，都由一两项关键技术扮演“火车头”的角色，由它的飞速发展牵引和带动相关技术和产业发生变革，进而推动经济和社会的升级和发展。20



世纪 60 年代的大型机、80 年代的个人电脑、90 年代的互联网，以及 2007 年之后的移动互联网和云计算，都发挥过“火车头”的作用。

从好几年前开始，就有人判断，“物联网”将是下一个“火车头”。2008 年 IBM 提出“智慧的地球”时，将物联网作为一个关键要素提出，并且明确指出：物联网与互联网、大数据智能的结合，是“智慧的地球”系统的一个基本特征。物联网可以将物理世界信息化，为本无生命的道桥、建筑、零件、房屋等万事万物赋予“生物性”，将孤立的物体纳入一个智能的系统当中，将人的协作网扩大到物理世界当中。这件事情真正落地以后所能带来的变革，所能激发的创新，一定是波澜壮阔、激动人心的。

在中国，物联网在概念上获得了各行业的广泛认可，也得到了政府的大力推动。从重视程度、产业潜力和推动力度来说，中国的物联网产业环境在世界上可能都是得天独厚的。但是几年下来，无论是物联网本身作为一个产业，还是它作为激发其他行业创新的技术催化剂，是否取得了与人们的期望相匹配的进展呢？如果不是，问题出在哪里呢？这是值得思考的问题。中国的经济目前正处在模式切换时期，旧力已退，新力未生。如果物联网产业如预期般喷发，中国经济的转型将可以获得一个强有力的助推引擎。如何摆脱“雷声大、雨点小”的局面，尽快激发物联网的井喷呢？

这是中国的问题，也是全球产业界的问题。全球的产业界都非常清楚地预见到物联网可以给各行各业带来巨大的变革和科技红利，推动也不可谓不积极，为什么从 2008 年到现在，我们想象当中那场波澜壮阔的科技产业变革并未到来呢？

正是带着这些问题，IBM 商业价值研究院针对物联网科技和产业的发展，在全球范围内进行了一个长周期、深入的调查研究，发布了一系列报告。这一系列报告既各自独立成章，又在整体上形成一个连贯的逻辑。报告以物联网所带来的设备民主化作为开端，分析了物联网发展的历史和现状，提出物联网前进道路上的五大障碍，并结合若干重点行业，分析了跨越障碍、激发物联网变革的思路。我相信对很多有识之士来说，这项工作都是很有意义的，其结论也非常值得深思借鉴。

现在 IBM 商业价值研究院将这些报告集结成册，与中国科技界、产业界分享，希望促进交流和思考。我很高兴这本书能够问世，并希望以此为契机，加深 IBM 与各行业有识之士在物联网领域的交流与合作，为中国物联网产业发展群策群力。

## 序 二

Peter J. Korsten

思想领导力和影响力全球负责人

IBM 全球企业咨询服务部副总裁及合伙人

众所周知，物联网将改变企业和商业。

物联网与云、移动、认知计算等技术互为补充，其应用必将大大提升各行各业以及跨行业的效率，促进新的增长。

本书收录了 IBM 商业价值研究院在物联网领域的最新研究成果，它们将带你探索物联世界：物联网到底是什么？物联网将带来怎样的经济变化？物联网对全球的企业和公共机构将产生何种影响？

我为 IBM 商业价值研究院出品的思想领导力而感到自豪。我们勇为人先，致力于为客户解读最前沿的科技创新成果，帮助他们在颠覆的时代能够有所计划、做好准备并再次兴盛。

本书所收入的报告，包括《设备民主》、《增强边缘设备》和《物联经济》，皆是 IBM 商业价值研究院思想领导力的典范作品。

感谢你花时间阅读我们的思想。

