



# 物联经济

从物联网中获取新价值

IBM商业价值研究院

## 执行报告 电子行业

### 随着物联网的扩展而实现业务转型

IBM作为一家全球性电子企业，我们理解高科技产业所面临的困难与挑战，以及蓬勃发展所需要的持续变革能力。在整个行业中，企业纷纷将注意力从智能手机和平板电脑转向新一代互连设备，因为这些设备不仅将转变电子行业，也会转变其他多个行业。IBM全球电子业务部以独特的方式将IBM和合作伙伴的服务、硬件、软件及研究整合为集成的解决方案，可帮您实现创新，创造差异化的客户体验，并且优化您的全球运营。

[点击此处：  
了解更多，下载  
《物联网使用十大要点助力企业改变游戏规则》](#)

## 从物联网到物联经济

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。某些行业的转型会比其他行业困难 — 受物理限制的行业更难做到数字化，例如制造业 — 但所有行业都面临着巨大的经济增长和进步机遇。

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。

## 执行摘要

由于印刷媒体的发明，Johannes Gutenberg将信息复制和传播的边际成本降低了几个数量级。随着印刷媒体的成熟和不断扩展，书籍和所承载的信息逐渐从富人的奢侈品转变为日常必需品。<sup>1</sup>

印刷媒体让信息更廉价，而互联网让信息几乎免费。鉴于具备索引、可扩展且无限可用的特点，在线新闻等数字信息经济的变化是革命性、颠覆性的。信息可能比以往任何时候都要宝贵和强大，但如果市场这只无形的大手未受版权法的约束，边际分布成本为零意味着市场清算价格(市场利用信息的价格)也为零。

个人电脑和移动电话的广泛普及为信息市场以及能够完全以在线方式呈现、买卖的任何物品带来了流动性，包括：音乐、影片、交通信息、天气、新闻、股票、债券和机票。以数字化方式提交物品的方式越容易，支持该商品的流动市场就会越快出现。

然而，这种革命的范围和力度存在局限性。它们主要针对数字世界和物理世界的交叉部。市场对物理世界中的信息和动作依赖程度越高，这种革命的影响力就越低。



物联网支持实时发现、使用和支付，从而创建流动的物理资产市场。



物联和数字化通过更准确地了解风险而实现信用和贷款业务的革命性变化。



在非技术密集型行业中，来自物联网设备的洞察可大大提高效率。

**点击此处：**  
**了解更多，下载**  
**《物联网使用十大要点助力企业改变游戏规则》**

**图1.**  
物联网不仅提供系统的连接和自动化，而且将创造一种物联经济



尽管新闻和音乐行业已经完全转型，但物联网对零售和制造行业的影响要低得多。亚马逊等公司已经对零售商产生了巨大影响，在过去孤立且信息缺乏的市场中引入了透明的价格和可见的全球库存。

许多行业仍然保留其基础结构和参与者，虽然互联网为整个业务带来了更多的透明度。受互联网影响最小的行业是那些拥有最多非结构化或不可用的信息的行业。

从不动产、货运到农业，许多行业都无法轻松地以数字化方式呈现所有信息并且为开展流动的交易而建立整合的市场。过去，一旦产品和资产离开受控的仓库、工厂和办公室环境，以数字化方式呈现产品和资产的身份及状态非常困难。如果做不到这一点，就很难为资产、产品或服务创建一个流动的数字化市场。

如今，物联网(IoT)有望通过在物理世界中实现资产的搜索、管理和获益而获取同样的实时信息并形成流动的市场(见图1)。这不仅仅意味着智能家居，例如，在您回家后自动开灯，或者洗衣机工作完成后向您发送文本消息。物联网将把物理资产转变为实时全球数字市场的参与者。

我们将此称为“物理世界的流动性”。我们周围的资产将与其他任何在线商品一样能够轻松地进行索引、搜索和交易。物联网将变成物联经济。为了考察这种转型的影响，我们首先了解数字化行业颠覆的一个实例，然后介绍我们与牛津经济学院共同开展的宏观经济案例研究的成果。

**点击此处：**  
**了解更多，下载**  
**《物联网使用十大要点助力企业改变游戏规则》**

## 过往经验：行业颠覆的完整生命周期

截止到目前，对颠覆力量的预测主要是一种有趣的推测。物联化和数据驱动的转型正在许多行业中发生，但这种转型远未完成。为了更好地了解从颠覆、转型到重生这一完整周期究竟如何，我们研究了已经完成整个周期的行业：空运。

从1953年开始，IBM率先带领全球航空工业的数字化。<sup>2</sup> 起点是半自动化订票引擎(SABRE)，这是IBM为美国航空公司创建的全球第一个数字在线订票系统。到20世纪70年代，在线订票系统已经成为标准，世界上几乎每个飞机座位都是实时全球市场的组成部分。<sup>3</sup>

然而，当年航空公司在运输市场中所占的份额不高，因为对每架航班来说，价格和班次都是受控的 — 在美国境内由民用航空局控制，而在全球范围内，通过双边条约网络控制。航空旅行费用高昂，而且严格受控。

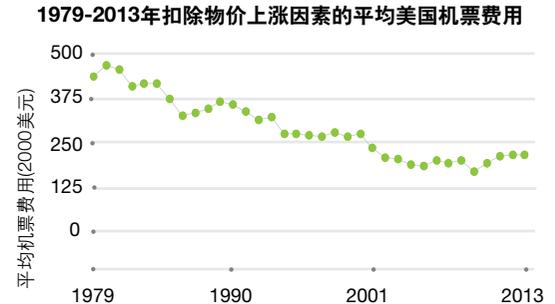
1978年，美国改进了航空运输定价的大量法规基础架构。结果不仅造就了一个自由的航空旅行市场，而且美国也成为最早实现物理资产数字化并且将这些资产放入单个全球在线市场中的市场之一。从美国开始，继而扩展到全球范围，整个航空工业因此实现了根本性的转型。<sup>4</sup>

借助自有资产利用率、在线系统的可用资产和日程等详细信息，航空公司首先要做的是提高资产利用率，增加飞机每天的飞行里程，并且制定出售空位的定价体系。除了竞争加剧之外，可预测的结果是产能过剩和价格急速下降(见图2)。

的确，航空旅行的价格比解除管制前降低了近一半，同时，行业规模显著增大，运行效率更高。在20世纪70年代，典型的工业负荷系数仅为大约55-60%，飞机平均每天的飞行时间为6-7小时。如今，大多数航班上座率平均达到近85-90%，而最高效的航空公司的飞机每天运行14个小时。<sup>5</sup>

**图2.**

通过数字资产管理，航空旅行费用从1978年解除管制后下降了一半



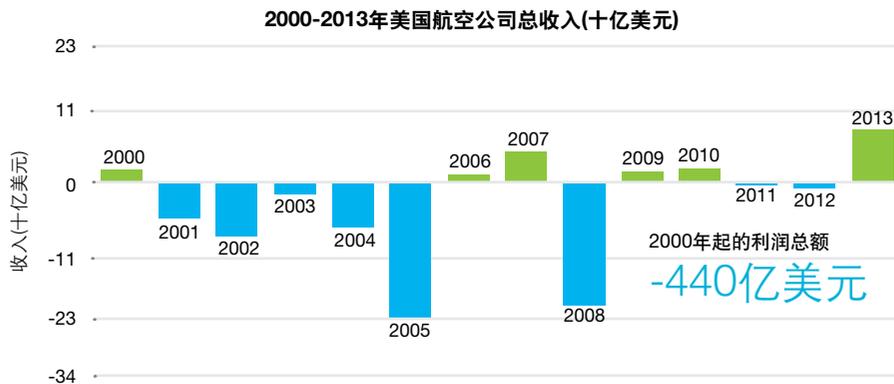
**点击此处：**  
[了解更多，下载](#)  
**《物联网使用十大要点助力企业改变游戏规则》**

消费者和与航空公司相关的行业从这种转型中获得了巨大的收益。航空公司却在挣扎求生。几乎每个大型美国航空公司都受制于遗留成本 — 包括限制性劳工协议和利用率低下的基础设施等 — 被迫开展了至少一次破产重组。从2000年到2012年，航空业的投资人共损失了440亿美元(见图3)。<sup>6</sup>

随着航空公司纷纷破产，管理这些复杂在线市场的企业获利显著。在1999年从美国航空公司分离出来以后，在线订票引擎SABRE的价值超过了其母公司。由于担心SABRE对经销系统的控制为美国航空公司带来不公平的好处，SABRE甚至面临着反托拉斯调查。<sup>7</sup>

图3.

航空公司从2000年起经历了多次破产

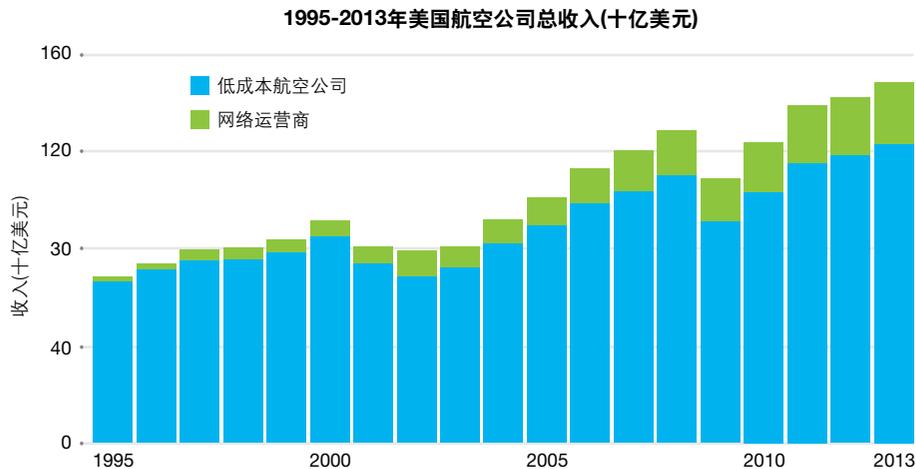


然而，故事并未结束，随着航空公司纷纷破产，在线市场变得无所不能。如今，美国航空工业从解除管制以来再次实现了持续的巨大获利(见图4)。

航空业50年的转型历程不仅能够证明我们的案例研究对其他行业的适用性，还让我们从中总结出几条可行的策略，帮助企业应对当前物联网所带来的数字化市场转型。

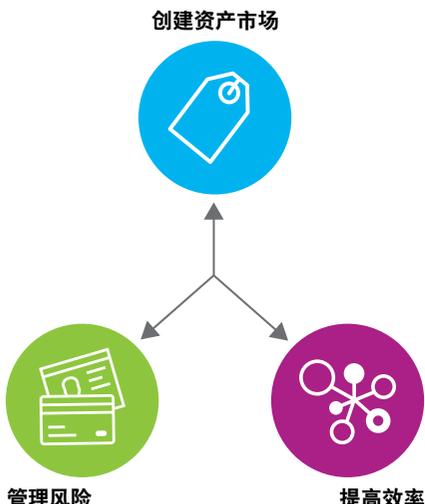
**图4.**

航空工业收入持续增加，航空公司的价值再次超过其经销系统



点击此处：  
了解更多，下载  
《物联网使用十大要点助力企业改变游戏规则》

图5.  
经济模式围绕物联网颠覆的三个向量而形成



## 规划未来的转型：颠覆的三个向量

物联网转变行业的方式有哪些？为了回答这个问题和其他问题，我们与位于纽约和伦敦的牛津经济研究院共同制定了案例研究宏观经济模型。每个模型的设计都能最好地代表将分析的行业和地区。

我们的市场转型模型围绕物联网颠覆力量的三个向量而设计：资产市场、风险管理和效率(见图5)。<sup>8</sup> 资产市场的创建释放了物理资产的多余产能，并且实现了可用物理资产的即时搜索、使用和支付。信用和风险的彻底重新定价支持以数字方式管理风险和信用评估、虚拟回收和更低的道德风险。运营效率的提高允许在不受监督的情况下使用系统和设备，并且降低交易和营销成本。

在本报告中，我们着重介绍针对三个行业的建模结果：商业不动产、中小企业贷款和农业。尽管模型针对特定行业，但结论具有扩展性。这些模型为数字市场和全新经济价值提供了一致且全球相关的论证，企业必须开始做好应对准备。

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\\_41959](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_41959)

