

数据处理

2017 年企业将采用新的数据处理方式

在过去几年中，我们见证了几乎所有受物联网（IoT）和数据分析影响的行业中生成的非结构化数据的指数级增长。企业对数据的使用和分析已经有很长一段时间了。然而，难题仍然存在许多机构无法在数据价值消失之前就足够快地充分理解这些数据。

文 | 斑马技术

斑马技术认为数据是易消逝的，其价值对时间敏感，并且保质期有限。企业必须在数据过期之前了解数据。然而，企业正在失去宝贵的洞察力，因为有许多不连续的来源自行生成和收集数据，仅仅贡献了片段，而非全局。

对通过支持物联网的设备和可穿戴设备收集的数据进行解码，将有助于公司加速决策过程，并做出更明智的业务判断。根据 IDC 的数据，2020 年，每位在线用户每秒将创建 1.7 兆字节的新数据。以这个速度，“易消逝的数据”的概念比以往来的更有实感。我们看到，2017 年的挑战之一是企业需要尽快将所捕获的数据转化为具有可行性的洞察力。2017 年，企业必须积极数据，并找到一种比从前更加迅速地诠释和解读数据的方法。

公司数据要全面性

这通常需要将条形码和 RFID 标签贴附到企业环境中的事物，赋予它们与人类沟通的能力。随着物联网中越来越



图 1 斑马技术产品系列

多的“物”被贴附上条形码、射频识别（RFID）标签或传感器，它们被赋予了能够与人沟通的数字语音。据 Gartner 预测，2016 年全球将拥有 64 亿互联之“物”，比 2015 年增长了 30%，且这一数字到 2020 年将达到 208 亿。

2017 年，由于现在的这些设备可以“说话”，在商业环境中将会出现越来越多设备的“喋喋不休”。这将让企业更有意向去提升可视性，更好地了解资产所处的位置和状态。比如，对于零售业而言，目前，由于电子商务的普及和采用，以

及最近一键下单式的零售业务模式兴起，实体店面临巨大的销售压力，使业务向线上的转移成为必然。另一方面，在线零售商却反而正在开设实体店。例如，众所周知的亚马逊出版业数字化击败了印刷业，但它却在 2015 年底开设了第一家实体书店。该公司还宣布计划在未来几年开放更多的实体书店，这一举动标志着全渠道零售的开始。

然而，在全渠道零售场景下，挑战依然存在。首先，缺乏库存可视性使企业难以预测或满足突如其来的需求。随着全渠道供应链规模的扩大和复杂性的加剧，企业需要找到一种更好地跟踪库存并预测整个供应链需求的方法。第二，随着在线订单增加，以及顾客对隔日到货、当日到货、甚至一小时到货的需求，由于同样的原因，电子商务零售商也将面临重重困难，交通与物流行业将需要加快速度，维持快速交货。第三，线上和实体店要如何维持同样水平的客户体验也是一个问题。例如，客户如何像在虚拟商店中一样，在实体店铺中获得轻松产品导航？这些都是零售商需要考虑的事情。

用技术解决问题并不稀奇。斑马技术称之为企业资产智能化：意味着企业有能力“感知”、“分析”，并基于对运营的洞察展开“行动”。例如，RFID 是全渠道零售的根本基础，使零售商能够实时查看他们的产品在仓库中的位置，以及剩余库存。企业将需要一个能够打印并编码 RFID 标签的打印机。此外，他们将需要条码或标签阅读器来读取这些 RFID 标签。同时，创新的实体店将会采用定位服务，以获得具有可行性的洞察，通过基于位置的优惠券、实时购物地图、基于位置的帮助和忠诚度计划等服务来提升客户参与度，提供前所未有的购物体验。

数据要实时性

历史数据提供上下文；实时数据提供更新。在 2017 年，企业将越来越多地

图 2 TC8000 移动智能终端



利用传感器、Beacon 和 RFID 标签来不断地生成实时数据。跟踪这些资产主要依赖于诸如激光条码扫描器、二维 (2D) 条码成像仪和 RFID 读取器之类的数据捕获设备，以及和 Beacon 之间的对话。这些设备能将数字、印刷图案或编码数据转换为人们容易理解的文本。随着对实时洞察和分析的需求不断增长，我们预计数据捕获设备的需求也将持续增长。

我们将看到零售、医疗保健、运输和物流 (T&L) 以及制造等领域对于移动设备的需求条码扫描、使用移动尺寸标注技术测量物体、连接到互联网或内部网络、拨打语音电话等。类似地，企业将越来越多地转向用于条码扫描的 2D 成像技术，因为它在阅读条码方面更加通用。无论是传统的还是 2D 的技术，打印在纸上或移动屏幕上，2D 扫描仪可以从多个角度捕获各类表面上的条码，并且修补条码中丢失的信息。

数据要时效性

斑马技术认为：数据的价值在于它的时效性，在许多情况下，只有当它能够被快速理解时才有用。目前，许多公司因为仍在使用旧的、过期的数据而无法从中获取洞察。2017 年将是他们开始弥合差距的一年。

例如，美国国家橄榄球联盟 (NFL) 球员肩垫上缝制了 RFID 标签，从而可以实时精确地跟踪他们的运动，更深入地分析现场动态，球迷也能够更加紧密地跟踪比赛统计数据。从 2016 年赛季开

始，RFID 标签也被嵌入于足球中，以跟踪球体在 120 码范围内的移动。这样，体育联盟和球迷现在可以收集大量关于每场比赛的信息，包括哪个球员超常发挥或表现不佳，或者本应传球等。这些传感器和跟踪技术甚至还能与其他监控系统进行整合。

在 2017 年，我们预计业界会进一步探索这类定位技术（有些甚至是基于无人机应用的形式），以提高在医疗保健、零售、酒店和制造行业的客户体验。例如，斑马技术最近发布的酒店行业前瞻性研究显示，大约 70% 的酒店客人期待收到定制的信息和优惠。这些都可以通过定位技术（使用蓝牙 Beacon 和传感器），向客人推送基于地理位置的优惠券或优惠，提示当前酒店的 SPA 是否可以预约、高尔夫球场开球时间、免费游戏或餐厅等位。

随着行业在 2017 年的持续演进和加速发展，斑马技术正在密切关注未来的新兴行业趋势，以及它们将对企业未来产生的潜在影响。其中一些趋势涉及使用具有自然语言功能的虚拟助手、以及虚拟现实和增强现实、更高级的分析、可穿戴技术、智能标签和 3D 条形码、智能传感、自主系统和机器学习。

这些技术为企业、客户、合作伙伴和终端用户带来了更多可能性，让他们像我们所生活的世界一样互联且智能，并赋予他们极富远见的可视性 (visibility that's visionary)，这也让我们为之兴奋。[MM]