

# 大数据时代的客户、产品管理和云称重技术

刘先兵、郭磊

宁波森赛称重技术有限公司

摘要：“互联网+”和“大数据”正在广泛的渗入到各行各业，而其在衡器行业的应用却相对较少，尤其是在客户和产品管理方面亟需利用大数据的方法来帮助深入挖掘其价值。本文通过浅析在大数据时代背景下传统衡器行业如何借助云称重技术，来完成大量称重数据的云端存储，并利用大数据的挖掘技术来最终实现对衡器行业深层次的整合和创新。

关键词：大数据;云计算;物联网;云称重

## 一、引言

大数据一词，最早出现于 20 世纪 90 年代，当时的数据仓库之父 Bill Inmon，经常提及 Big Data。2011 年 5 月，在“云计算相遇大数据”为主题的 EMC World 2011 会议中，EMC 抛出了 Big Data 概念。所以，很多人认为，2011 年是大数据元年。

举个例子来解释大数据的发展，很多年前，我们还是那种手写的电话本，几十页，每页上面写上名字、工作单位、电话号码。后来出现了移动电话，我们的联系人可能就扩充到了几百人，但也还是一些基本的通信信息。再后来有了 QQ，认识的不认识的就可能上了近千人，我们不光是有了他的联系方式，还能看到他的留言和照片等等。到了现在，微信发展起来了，目前已经有了 6 个多亿的用户，我们随便摇一摇、搜一搜、扫一扫就多了几个新朋友或者又加了一个公众号。其实，这就是一个很典型的大数据发展的例子。

随着网络和信息技术的不断普及，人类产生的数据量正在呈指数级增长。这意味着人类在最近两年产生的数据量相当于之前产生的全部数据量。大量新数据源的出现则导致了非结构化、半结构化数据爆发式的增长。这些由我们创造的数据早已经远远超越了目前人力所能处理的范畴。如何管理和使用这些数据，逐渐成为一个新的领域，于是大数据时代的概念应运而生。

## 二、大数据时代

最近“互联网+”这个概念很火爆，国务院已经把“互联网+”写进了政府工作报告。而“互联网+”就是利用云计算、大数据和物联网等新技术对传统行业进行一次大创新、大改造，其中当然也包括我们衡器行业。因此，“互联网+”的时代也就是大数据时代。

这其中包含三个概念——大数据、云计算和物联网。

### 2.1 大数据

对于大数据目前尚没有统一的定义，通常被认为是一种数据量很大、数据形式多样化的非结构化数据。我们一般认为具备以下四个特点：

一是数据体量巨大。就如同我们的通讯录一样，现在已经变得非常庞大。

二是数据类型繁多。数据也由结构化数据向非结构化数据转变。就像我们以前通讯录里只有一个名字和电话，而现在我们可能不仅要关心他的名字、电话这种结构化数据，同时可能还需要关注他的实时动态也就是像 QQ 空间和朋友圈这种非结构化的数据。

三是价值密度低。价值密度的高低与数据总量的大小成反比。朋友圈里面每天都是铺天盖地的消息，真正有价值的却越来越少，要获取这些价值如同“大海捞针”。

四是处理速度快。这就是要求我们快速及时的从这种海量的数据中得到所需的价值。

综合一下大数据的特点就是**大量、多样、有价值**和**需要快速处理的信息**。

### 2.2 云计算

为了治理这些“臃肿”的数据，人们提出了“云计算”的概念。“云计算”是一个很时尚的概念，它既不是一种技术，也不是一种理论，而是一种商业模式的体现方式。准确说，“云计算”仅仅描述了一类棘手的问题。真正解决这个问题的方式，还是更多的体现在企业的云服务上面。简单来说，“云计算”就是我们如何从大数据中快速准确的获取我们所需的价值。

因为大数据中处理有价值信息需要强大的计算能力，云计算就是将计算能力作为一种独立的类似于水电煤的基础设施，并将其应用到大数据上，并结合应用场景，就能够产生出创新的商业模式，从而能提升整体社会的生产效率。

### 2.3 物联网

“物联网”的出现已经有了几年的时间，也逐渐的由概念向实践应用转换。目前对物联网的定义也比较多，其实用最简单的理解就是“物物相联信息互通”，也就是利用传感技术从物品中获取大量数据并通过云计算提取我们所需要的价值。

我们衡器行业所生产和销售的衡器及其称重元件就是用于“物联网”中的“物”来

获取它的质量属性。所以衡器作为“物”的触角成为了“物联网”的基本元素。如何实现衡器行业的“互联网+”，就是我们目前需要思考和解决的问题。

3月初，业界在宁波举办了关于衡器行业发展和物联网方面的论坛，算是为衡器行业进入“互联网+”和大数据时代吹响了号角。

### 三、大数据时代客户的信息来源和渠道变迁对企业营销模式的影响

大数据时代最大的特点是数据量巨大、信息渠道增多。这也就意味着我们的客户获取信息的来源和渠道多样化，这对我们传统行业的营销模式是一个巨大的影响。

越来越多的互联网企业正在改变和颠覆着传统行业。从诺基亚、摩托罗拉等企业的没落中我们必须吸取教训。或许下一个被颠覆的就是我们衡器行业，比如说小米现在已经在开始做体重秤就是一个非常危险的信号。

究其根源，就是客户获取信息的渠道更加多样化、也更加透明化。比如说衡器行业，以前的营销基本靠业务员跑市场、老客户推荐和经销商三大主要模式，现在，很多潜在客户会在网上进行搜索比较然后一家一家去电话咨询和考察。而业内很多企业连官网都不健全或者是基本无更新，更不用说通过互联网去营销了。

阿里巴巴、百度、腾讯等拥有庞大的用户量和数据量的互联网公司，也在最近几年相继建立了大数据研究中心，通过对海量数据的分析，以及用户行为的跟踪和研究，从而能够帮助企业自身或客户在营销策略、广告投放等领域，提供更精准和可靠的方案策略。各大公司间利用大数据进行整合营销的案例，在今后或许也已成为常态。而那些掌握着大量用户消费行为或网络产品的使用行为的大型互联网公司已经率先流行使用大数据分析工具了。

对于传统衡器行业来说，大数据其实在不知不觉中早已存在积累多年。对于自己手头上熟悉的客户，一般大概了解他什么时候需要更换传感器，什么时候会需要你去售后服务等等。但是这往往都是经验判断，缺乏数据客观分析，极有可能做出错误的推断，甚至，不该备货的大量备货，不该采购的却浪费采购，而需要升级维修的，往往又准备不足。这其实也是大多数制造型企业利润率不高，业绩提升缓慢的重要原因之一。

所以在大数据时代，衡器行业应该及早的布局大数据产品和服务，并结合自身的业务渠道进行拓展，积极去适应和把握大数据时代给我们传统行业带来的机遇和冲击。

### 四、如何更好的利用大数据时代的海量数据管理客户和产品

现在我们许多企业都收集了大量的客户数据存储于企业的数据库中，通过深入分析和挖掘隐藏于这些数据中的有用信息可以很好的实现企业的客户关系和产品管理目标。

但大部分企业都面临着如何更有效地管理数据库中不断增长的海量数据以及如何将这些数据转化成有用的知识的难题，发展运用数据的挖掘技术可以很好地帮助企业解决这个问题。

对于传统的衡器行业来说，客户是唯一一种越用越多越值钱的资产，管理好各自手上现有客户，将他们变成老客户，是企业利益保障的根基。经过我们多年的调查和分析，在现有掌握的衡器企业数据来看，我们发现以下特点：

一般企业 5%的用户购买了自己企业总销售额的 45%，甚至更高比例。换句话说，每家衡器企业都有自己的金牌客户，你获得的金牌客户数越多你活的也就越滋润。

另外我们还发现有 10%的用户购买了 62%，20%的用户消费了 78%，基本符合 20/80 原则：

一个新客户的成本大概为老客户成本的 3-10 倍；

新客户的产品营销成功率小于 15%，而在合理的使用寿命内老客户则达到 50%左右；

每年客户保有率增加 5%利润增加 25%-85%。

以上结论正是我们借助于大数据分析工具而得来的。具体如何获取这些数据，获取后又如何利用好这些数据，将是未来衡器行业需要深入实践的地方，总的来说可以概括为用户生命周期管理、用户忠诚度、用户价值分析、产品销售规律、二次销售挖掘、产品销售深度分析等几个方面展开分析并做出最适合自己企业应用的大数据分析工具，来辅助企业完成最后管理客户和产品的实际需求。

## **五、kgCMS 云称重**

### **5.1 云称重的概念**

云称重是我公司首次提出的概念，此概念的提出是基于我公司对衡器行业多年摸索而得出的新的结论，是衡器行业适应大数据时代的实现方法。

云称重就是使用最新的云计算技术将大量的称重数据安全高效的存储于云端，以满足越来越频繁的移动交互和通过高效的计算挖掘我们所需要的价值。

云称重所处理的大数据在衡器行业里面体现在方方面面。除了传统的称重数据、传感器数据、和控制信号数据以外，其实更加重要的是要包含更多的客户关系信息和设备状态信息。

云称重最核心的功能就是方便我们衡器厂家更好的管理客户以及客户所使用的衡器并进一步深入的挖掘客户的价值。

## 5.2 云称重的现状

云称重的现状主要为下面三点特性：模式的落后性、数据的无用性、平台的未普及性。

模式的落后性：目前对称重数据的管理是比较单一的，有的虽然也组成网络，并通过数据库来存放这些历史数据，但效率太低。

数据的无用性：现在所有的称重数据仅仅是为了获取重量信息，根本没有进行深度的挖掘来为广大的衡器厂商提供作为客户管理、产品销售的决策依据。

平台的未普及性：目前国内的衡器厂商都还没有真正意义上的建立起自己的云称重平台。

## 5.3 云称重的实现难点

云称重主要难点表现在三个方面：传统难改、数据怕丢、人才匮乏。

传统难改：传统制造业主对待新鲜实物，总是难以转变观念。

数据怕丢：把自己的称重计量数据放在云端，万一数据丢失和暴露，会不会给自己造成比较大的损失。

人才匮乏：衡器厂去实现这种信息化技术力量还有待提高，技术储备人才欠缺。

## 5.4 云称重的实现

经过多年的努力，我公司的云称重系统已经得到了初步的实现，主要表现在：

系统由云 OA 和云称重两大部分组成，分别提供给设备制造商即衡器厂家和设备用户即衡器用户使用；

两部分在云端独立运行，但是又是一个可以根据权限，进行云端管理，并且有机结合的统一系统；

云 OA 包含客户管理系统 OMS、设备管理系统 EMS、技术文档库 TBL、免费企业 OA 四大核心功能；

云称重包括免费称重管理系统 WMS、人员管理系统 OMS、设备管理系统 EMS、服务呼叫中心 SCC 四大核心功能；

云 OA 免费提供给设备制造商即衡器厂家使用，而设备制造商可将云称重免费提供给设备用户即客户，通过设备建立起设备制造商和设备用户之间的唯一关系。设备制造商可通过设备用户在使用云称重中获取设备的实时状态信息，从而来更好的维护和发展我们的客户关系；

整个系统免费使用、终身维护；

云称重实现智能化，无需安装，注册即可使用；

整个系统可单独放置于设备制造商即衡器厂的私有服务器上。

## 六、结束语

云称重系统最大的意义就是将无处不在的称重数据存于云端，借助云计算这把利器，更加深入的挖掘其中价值。

传统行业发展到今天最大的障碍其实也就是每时每刻产生的大量信息还是在非常低效率的流转，我们行业的大数据如果不借助云计算这把利器，同样也无法获得更大的发展。

希望衡器行业意识到这点，只有积极拥抱云称重，积极部署各自的云服务，才能更好的适应大数据时代的发展，才能让衡器行业在低利润高风险的今天，探索并挖掘出新的利润增长点，实现衡器行业的“互联网+”。

总的来说，云称重技术在衡器行业的推广和发展会是一个比较艰辛和漫长的过程，在未来云称重技术发展的道路上，森赛公司将非常愿意把先进的技术和服务与广大同仁分享！

## 参考文献：

[1] 黄玉兰编著. 物联网射频识别(RFID)核心技术详解[M]. 人民邮电出版社. 2010. 12.

[2] [美]伊恩·艾瑞斯(Ian Ayres) 著. 大数据思维与决策[M]. 人民邮电出版社. 2014. 10. 01

[3] [美] AnandRajaraman [美] Jeffrey David Ullman 著, 王斌译. 大数据：互联网大规模数据挖掘与分布式处理. 人民邮电出版社. 2012. 09. 01

[4] [英]麦克依文, [英] 卡西麦利著, 张崇明 译. 物联网设计从原型到产品. 人民邮电出版社. 2015. 01. 05

[5] 中国电子衡器行业发展态势及产业发展预测报告(2014-2019). 观研天下(北京)信息咨询有限公司. 2014

[6] [美]黄铠, [美]福克斯, [美]唐加拉著, 武永卫 等译. 云计算与分布式系统：从并行处理到物联网. 机械工业出版社. 2013. 01. 01

作者简介：

刘先兵：北京大学自然语言专业研究生，在淘宝从事过多年数据挖掘相关工作，具备大量的软件开发经验，对大数据有深入的理解；

郭磊：武汉水利电力大学毕业，国家一级建造师，从事特大型、大型项目管理十余年，具有丰富的项目管理经验。

刘涛：机械设计及其自动化专业本科毕业，从事多年非标传感器结构设计和一定的销售经验，对衡器行业有着较为深入的了解。

附：kgCMS 之云称重管理系统

