



工作人员用手持式扫描器进行扫描

ADC

全球自动数据采集 供应商 TOP 20

2012 年，自动数据采集（ADC）市场在客户兴趣不断变化和竞争加剧当中继续逐步攀升。

文 | VDC 市场研究集团

据 VDC Research Group 所述，2012 年，在工厂、仓库和物流应用领域使用的自动数据采集（ADC）解决方案的全球市场在销售额上达到了 112.64 亿美元。ADC 市场包括供工厂和仓库使用的手持式和固定式条形码扫描设备、条形码打印机、供应链 RFID 解决方案和坚固式移动计算解决方案。

据 VDC 的 Auto-ID 部门副总裁 Michael Liard 所述，尽管这个市场整体上继续在稳步攀升，但对各个部门的观察还揭示出正在变化的市场动态。包括了工业打印机市场，由于来自新兴市场供货商激烈竞争的结果，这个市场下降了超过 2%，而坚固型移动设备市场下跌了 7%，但 RFID 解决方案市场跃升近 13%。

2012 年市场领先者包括了一些熟悉的面孔。Motorola Solutions 公司再一次荣居榜首，营业收入估算为 13.48 亿美元。Zebra Technologies 公司也再度以 5.92 亿美元蝉联第二。位居前 5 强中位的是 Honeywell 公司，以 5.29 亿成为第 3 位；Datalogic 以 4.638 亿美元占据第 4 位，而 Intermec 以 4.588 亿美元在榜单上下滑了 1 位。

由于新厂商的竞争加剧以及新兴市场提供的机遇，本行业将实现可持续成长。VDC 预计整个行业直至 2017 年将实现 7.5% 的复合年度成长率（CAGR），合计营业收入预计将达到 161.58 亿美元。此外，多种数据采集技术的持续交叉化将成为市场成长的关键推动力之一。越来越多界限被打破，无论是采用 RFID 还是条形码，各家公司都在努力减少参与解决方案的供货商的数量。

这一概念还反映在供应商继续展开的合并行动当中。在 Honeywell 完成对 Intermec 公司的并购后，联合报告数据有可能让 Honeywell 登上排行榜第二的宝座，这也包括摩托罗拉（Motorola）对 Psion 的并购问题。其它与上一年榜单相比值得注意的变化包括对 Avery Dennison 公司 2011 年过多申报营业的调整，尽管这家公司再度蝉联第 10 名。

采集数据

尽管榜单当中包含全球营业收入，但入榜公司必须在北美地区展开销售。因为读者们主要重点关注供应链解决方案，因此就没有包括将重点放在零售或非工业环境下的公司，如医院、图书馆或度假村等。而且该榜单也没有包括制造耗材的公司，诸如条形码标签和 RFID 标签。

各市场情况

Auto-ID 市场由 3 个区别明显的行业部门组成，每个部门都各有自己截然不同的发展动态——移动计算、扫描和打印以及 RFID。以下介绍每个市场最重要的发展趋势。

移动计算：VDC 的企业移动工作和联网设备部门副总裁 David Krebs 表示，移动计算机市场容量在 2012 年达到了 28.03 亿美元。这些数据当中包括了手持 /PDA 设备、可便携移动计算机和安装在叉车上的车载电脑。这些设备用在工厂、配送中心作业楼层，或用在港口以及货场应用领域。

Krebs 估计移动计算设备总体市场将按 1.7% 的年复合成长率 (CAGR) 成长，并将于 2017 年达到约 30 亿美元。正如 2011 年一样，运输和仓储继续在推动移动计算领域的投资。“坚固型手持设备市场正在发生很多的变化。” Krebs 这样说，他认为从利润角度来看，市场状况尚未好转，“公司已经观察到市场紧缩的现象，预计这种现象将再次出现。” 第一个因素是宏观经济形势，诸如正在努力挣扎的欧洲市场已经造成投资战略方式出现了一些紧张。

第二个因素是技术，工业移动计算的混乱越来越多地受到消费级同等产品的影响。“这些技术将通过后门找到进入企业的途径，企业部署计划虽然确实存在，但并非常态。” Krebs 表示。消费类产品的出现导致传统的坚固型产品供货商难以展开竞争，但支持工具的缺乏导致消费类设备在企业级数据存取领域的接受度很低。“在这些消费类设备发生故障的情况下，痛苦也是难以克服的，” Krebs 表示。最终，客户想要得到尽可能最可靠的产品，而且市场愿意为此支持额外成本。

当问题涉及到操作系统时，移动计算市场的绝大部分份额归微软

所有，特别是在仓库和物流领域。Krebs 表示，但随着 Windows 8 的推出，出现了一些诸如它是否将为替代型操作系统带来机遇的问题。如果一家公司正在升级自己的硬件，那么这家公司有可能寻找市场上的其它选择方案。” 他说，“微软正在努力制订移动发展战略，用户将在移动市场看到它努力的结果。”

Krebs 观察到几项关键的发展趋势：

●多模式解决方案，诸如语音与条形码扫描的组合，或语音与电子标签拣货系统的组合，都将继续加快成长，同时公司正在努力找出如何准确和高效履行电子商务订单的方法。随着经由电子渠道履行的订单数量的增多，并且随着零售商为客户提供更多选择的努力，对于仓库和物流功能的需求必须改变。在朝着以完美订单作为关键绩效衡量指标的浪潮当中，公司观察到，多种类型数据采集技术正在集成并部署，以支持更为严格的指标。

●形状系数也在改变移动市场，可便携技术也变得更为人所接受。我们观察消费类技术对仓库环境的影响，包括围绕触控作为输入技术的硬件和应用程序设计。

●可便携式直观系统为将更多注意力投入到仓库内效率方面提供了便利。流程改进是一回事儿，但劳动力管理和高效、无时不在的劳动力重新部署也是关键。

扫描和打印：尽管 2012 年的市

场总额实质上保持不变，但这些总额反映出，从扫描转移至基于摄像头成像的客户数量明显增加，特别是在手持设备领域。

“转变的发生比预想快得多，” VDC 公司 Auto-ID 市场高级分析师 Richa Gupta 这样表示。尽管基于摄像头的成像技术已经存在十多年了，但直至最近，其价格才下降至更具吸引力的水平。“许多领先的供应商并没有预计到客户会这样快地进行转换，激光扫描器份额正在下降并将继续缩小。基于摄像头的成像解决方案将成为未来。”

正如 2011 年，基于摄像头的 2D 成像解决方案呈现为增长最大的领域，扩张了超过 30%。这样的成长大部分动力来自于零售市场，在零售市场上诸如从客户智能手机上扫描条形码的功能正在变得越来越重要。

据 Gupta 表示，手持式扫描器市场跃升近 7% 至 9.45 亿美元，而工业固定式扫描器市场仅增长 1%，至 6.75 亿美元。与此同时，工业打印机市场，其中包括条形码打印机和 RFID 打印机 / 编码器市场，下降超过 2%，为 13.3 亿美元。但是，Gupta 认为成长会回暖，预计将实现 5.1% 的 5 年复合年度成长率。

Gupta 表示，在打印方面涌现出许多商业化成果。“可供选择的供应商如此之多，市场正在变得越来越碎片化，供货商正在努力挽留客户，同时面临着来自亚洲的激烈竞

表 1：Auto-ID 市场分析 *（百万美元）					
	2011	2012	2013	2017	年复合增长率 2012 ~ 2017
坚固型移动设备	\$3025.5	\$2803.7	\$2665.9	\$3047.7	1.7%
条形码扫描器和打印机	\$2935.3	\$2956.7	\$3070.5	\$3794.8	5.1%
RFID 和 RTLS 解决方案	\$4883.8	\$5504.4	\$6186.3	\$9315.4	11.1%
总计	\$10844.6	\$11264.4	\$11922.7	\$16157.9	7.5%
注：坚固型移动设备包括叉车、手持设备 /PDA 和可便携设备 数据来源：VDC Research					

争，因为这些方案本质上即插即用的特征导致进入壁垒较低。

移动打印在 2011 ~ 2012 年之间出现过两位数的飞跃式发展，而其余市场则保持相对平稳。总而言之，美洲是表现非常好的一个地区，获得了移动式打印机投资的推动。亚太地区经济形势下滑，欧洲还在努力克服正在发生的金融危机和制造业发展放慢的问题。

在固定扫描方面，各个产品类别都呈现出令人吃惊的下降趋势。基于摄像头的技术正在手持设备市场取得巨大收益，但也只是刚刚渗透到固定式销售点的市场空间而已。供应商们正在努力在亚洲新兴市场占据更多的份额。因此，尽管诸如摩托罗拉、Honeywell 和 Datalogic 这样的供应商在 2013 年和 2014 年不会有太大转变，但 Gupta 怀疑它们会越来越地将努力集中在新兴市场。例如，Zebra 在条形码打印领域仍然占据首座，但也在面临中国和台湾制造商的

强力竞争，而这些制造商正在努力拓展自己在新兴市场的份额。

自去年起，RFID 已经在服装运输方面确立了巩固的地位。Liard 表示，用在服装上的 RFID 已经到达了流行引爆点，2012 年已有数十亿件 RFID 标签售出，与前些年数亿的销量形成鲜明对比。Liard 表示，随着更多商店开始具备 RFID 能力，更多的零售商正在支持单件货品级的 RFID。“在零售服装上，我们看到更多的产品系列正汇聚到 RFID 的大旗之下，之前他们将注意力完全放在服装行业，如今他们正在努力给更多产品带上标签。”

RFID 也是多通道转变的组成部分。“客户正在寻找如何将商店转变成小型配送中心，以及不仅将 RFID 应用于存货控制，同时也应用于发货和收货作业。”

在靠近制造点处应用 RFID 的兴趣也在明显增长。“有些在配送中心内应用，有些在零售商店的支持

部门内应用，还有一些在制造地点应用，” Liard 表示，“但是，当我们谈论到多通道时，就需要具备对整个供应链全程管理的可见性。”

Liard 预计过 RFID 在资产管理方面的应用将成长外，这项成长也将继续进步。他表示：“除了运输、物流和制造业以外，此项技术正在进入一些非传统的行业，从石油天然气行业到建筑和采矿业，并越来越多地进入到医疗卫生行业，”他说。

由于 RFID 技术正在进一步地嵌入到传统应用当中，所以这项技术也在创新以适应数量不断增加的资产和产品类型。“无论在标签、还是读取器的硬件，RFID 都毫无疑问地在持续创新。” Liard 表示。因此，Liard 表示他将继续观察新的市场参与者是否会进入这一市场，以 RFID 为主业的公司也在继续获得投资。“如中国读取器和标签公司仍然源源不断地出现，尽管北美和欧洲多年来一直主宰着这一市场。” **MM**

表 2：全球自动数据采集供应商 TOP 20

2012 年排名	公司	2011 年排名	2012 年营业额(百万美元)	条形码打印机	手持扫描器	固定扫描器	RFID	移动计算机
1	Motorola	1	1348.6		✓	✓	✓	✓
2	Zebra	2	592.1	✓			✓	
3	Honeywell (LXE)	3	529.7		✓	✓		✓
4	Datalogic	5	463.8		✓	✓	✓	✓
5	Intermec	4	458.8	✓	✓	✓	✓	✓
6	SATO	7	155.7	✓			✓	
7	Toshiba TEC	6	147.9	✓			✓	
8	Denso	8	138.2		✓			
9	Psion	9	111.9		✓		✓	✓
10	Avery Dennision	10	94.9	✓			✓	
11	SICK	14	92.1		✓	✓		
12	Casio Computer	13	86.2		✓			✓
13	Datamax-Oneil	15	79.0	✓				
14	Bluebird-Soft	12	77.6	✓				✓
15	NCR	无	60.9	✓	✓	✓	✓	
16	Fujian Newland	18	50.7				✓	✓
17	Congex	无	46.6		✓	✓		✓
18	CipherLab	无	44.4		✓	✓		✓
19	Opticon	16	42.9		✓			✓
20	M3 Mobile	17	39.4		✓	✓	✓	✓