



从2008德鲁巴展会看标签及RFID技术

谭俊峤

（一）国内外标签产业现状与发展

一、众所周知，标签主要应用于装饰、信息、识别、防伪、储运和物流等五大领域。

标签应用较多的行业和产品主要有：

食品及饮料、医药、日化、化妆品、电子家电、日用品、超市零售和物流，工业相关产品，安全、防伪相关产品，环保相关产品等，随着经济的发展和人民生活水平的提高，今后标签的应用范围将会越多。

二、全球标签产业发展迅速

（1）据有关资料显示，全球目前超过25,000家标签生产企业，2005年全球标签市场的销售额为620亿美元，2006年达到了660亿美元，较上年增长6.4%，2007年为730亿美元，增长10.6%。全球标签产品达360亿平方米左右。

其中：北美、加拿大增长4~5%；南美地区增长8~10%；亚太地区（不包括中国）增长15%；西欧增长5~6%；东欧增长12~15%；印度增长12~18%；中国增长15~20%。

（2）全球标签市场分布情况

北美洲占 28.4%；西欧占 27.1%；中国/亚太地区占 21.9%；东欧占 7.80%；日本占 7.20%；南美洲占 5.6%；印度占 1.4%；其他地区占 0.6%。

（3）全球标签市场发展趋势

- 欧洲标签市场在未来的几年中将开始超过北美市场（东欧市场的高速增长率是主要的推动力）；
- 日本标签市场基本是维持现状，几乎没有增长；
- 中国、印度、拉丁美洲以及亚洲标签市场达到了很高的发展；
- 北美标签市场面临增长速度降低的趋势。

（二）RFID的发展前景

在欧洲2005年市场已达到50亿美元以上，并以每年约40%的速度增长，预计2008年，全世界的RFID标签使用量将达到200亿个以上，2010年全球RFID市场将达到3000亿美元。到2015年全球预计每年将需要1万亿个射频标块，其中99%为标签形式。

RFID标签将以每年10~12%的速度增长。

一、智能标签的特点及应用

智能标签的优点

产品具有唯一号码，不可复制，彻底杜绝假冒；防伪特征码唯一，不可以更改、抵赖；标签与防伪物品不能剥离，否则标签失效；多重加密，确保数据安全性；防水、防磁、可弯曲，适应能力强；使用非接触读写，数据可以长期保存；多种封装形式，方便嵌入和粘连在商品上，制作、印刷灵活；轻巧、灵活，使用方便；识读器可同进读写多个标签；可以多次识别、反复读写；读写设备比磁条、条码等简单易用；性价比、灵活性、可升级性比其它任务技术都高；可以记录商品流通过程中间信息，实现供应链跟踪和追溯。

智能标签在国内的发展

目前，RFID技术已经应用在许多领域和行业，其中最主要的应用领域依次为：仓库/运输/物流行业（73.81%），门禁/考勤（50%），资产管理（33.33%），火车/汽车识别（33.33%）。大部分应用主要集中在HF和UHF射频产品，主要为仓储/物流和门禁/考勤，不停车收费，车辆识别和服装和业。

2006年6月9日公布了《中国射频识别（RFID）技术政策白皮书》，它具有科学性、前瞻性和指导性的文献，为我国RFID技术与产业未来几年的发展提供了政策性指南。

二、RFID新技术

德国妙莎（MELIER）公司：德国妙莎公司在本次盛会上推出了最新的高速智能标签复合生产设备SL-600和适合于行业初入者的低端智能标签生产设备SL-1，成为本界展会RFID产品复合生产设备展示区内的一个亮点。妙莎公司展示的设备还包括集成联机个性化打印功能的智能票卡复合生产设备ST-400，该设备与北京奥组委指定的2008年奥运会门票生产设备属于同一系列，能够满足各类RFID智能票卡的生产需求。

始创于1956年的德国妙莎公司是全球最主要的RFID标签/票卡复合生产设备供应商之一，拥有“干i n l a y联机预筛选技术”的全球专利，可以保证复合生产的RFID航空行李标签和火车票的成品率接近100%，完全能够满足航空行李标签及电子火车票等RFID产品对成品率的苛刻要求。“干i n l a y直接复合”和“多道并行加工”的生产工艺，在保证产品质量和生产速度的同时有效控制了单张标签/票卡的加工生产成本，能够大大降低各类RFID应用在标签/票卡上的投入成本压力。（1）航空行李标签的复合加工生产速度能够达到24,000张/小时；（2）电子火车票的复合加工速度可高达30,000枚/小时。本次展会上推出的最新标签复合生产设备SL-600，更是可以将电子产品标签的生产速度刷新到60,000枚/小时。

与同类RFID产品生产设备相比，MELZER公司的RFID产品复合生产设备具有以下技术优势：

- 全球专利的干i n l a y联机预筛选工艺，保证RFID产品100%的成品率；
- 支持从干i n l a y直接复合的生产工艺，单张标签/票卡生产成本最低；
- 三合一模块化设计理念，保证产品高质量、高效率、低成本；
- 在达到高生产速度的同时保证最高的加工精度和正背面套准精度；
- 能够实现三层票卡复合，以及航空行李标签生产。

德国碧罗马蒂公司（Bielomatik）：作为一个有着60多年纸加工设备制造经验、全球拥有1700多员工的设备厂家，德国碧罗马蒂公司在Drupa2008上隆重推出了5台套不同的加工设备，涉及纸张处理，文具加工，电子标签加工等领域。引人注目的是其最新的RFID票卡加工设备。碧罗马蒂公司是RFID产品复合加工领域的先锋，至今已有着十多年RFID领域的设备开发和制造经验，不仅有独立的RFID实验室，每年还有大量的资金投入新应用的研究，这对全

球广大RFID用户也是一个有力的支持。

碧罗马蒂公司与芯片厂商NXP（恩智浦）一起推出的RF-Loop Tag技术，就是RFID产品与应用上一个革命性的新突破，不仅可以在材料选择上大大地增加灵活性，而且极度简化了RFID产品的供应链而使加工成本也变得更具有竞争性。

碧罗马蒂在展会上有2台最新的RFID设备演示：

其中TTL100/165是一台RFID多功能一体复合加工设备，2" x4" 的RFID物流标签的加工速度可以达到6万张/每小时；1" 的inlay加工能力可达12万片/每小时；另外一台是智能标签高速检品精整设备T-100/165，可以实现RFID标签100%的光电和HF/UHF性能检测和次品更换，速度可达到3万片/每小时。

碧罗马蒂的RFID设备在全球有着非常多的用户，无论是生产RFID航空行李标签、RFID地铁票卡、为欧洲重要的图书馆藏本配置的RFID管理标签，还是2006年德国世界杯采用的RFID入场门票，这些产品都是在碧罗马蒂的设备上加工完成的。非常可喜的是，近几年中国的RFID产业发展迅速，碧罗马蒂的设备也为国内的许多用户所重视，包括深圳远望谷，北京亚仕同方，上海集速和上海鲁能中卡都是碧罗马蒂的代表性用户。

中国包装杂志社 版权所有

地址：北京市东城区东黄城根北街甲20号 邮编：100010

电话：(010)64036046 64057024 传真：(010)64036046

E-mail: zazhi@cpf.org.cn