

数码印刷在标签印刷领域崭露头角

作者：赵志强、陈虹

产品标签在产品的促销和流通中发挥着展示商品形象、提供商品信息、美化商品包装、促进商品销售以及便于产品跟踪、调配、产品防伪、品牌建立等诸多作用。

传统标签印刷通常以柔性版印刷、平版印刷和凹版印刷等传统印刷方法印刷。但由于各种传统印刷方法都受到标签印刷数量、制作周期、单个成本和设计变化等方面的限制，因此在面对商品市场竞争的日益加剧和个性化商品要求的不断增多时，难以应对产品标签日新月异、灵活多变的要求。为配合越来越快的产品投放，越来越短的产品周期，越来越多的商品品牌，越来越灵活的商品试用装、促销装等，标签印刷通常采用的传统印刷方式面临巨大挑战。

数码印刷技术自诞生之日，就以其良好的印刷灵活性、印刷流程的完备性、印刷工艺的简单化和能够满足按需印刷要求而备受青睐，在出版印刷、包装印刷和商品印刷几大印刷应用领域中全面出击，与四大传统印刷方式分庭抗礼，成为公认的第五大印刷方式。随着数码印刷技术的日渐成熟，其在标签印刷领域也已开始崭露头角。

一、标签印刷新变化

1.品牌营销策略

同一品牌产品针对不同客户或不同经销商采用不同的标签设计，从而在产品销售中能够有针对市场的分层次产品标签；

同一品牌产品为避免千篇一律的标签，投不同客户或经销商所好，同时也为促进产品销售，在不同季节或不同阶段改变产品标签。

2.新产品试探标签

产品在大规模生产投放市场之前，试探产品在特定市场是否适合客户或经销商的需求；

产品在大规模生产投放市场之前，试探产品的包装或标签设计是否适合客户或经销商的需求；

产品在大规模生产投放市场之前，采用产品的新品牌包装或标签对原市场形成巨大冲击力，试探新品牌的上市效应。

3.标签按需生产

随着客户需求细分，经销商自主品牌意识的加强，产品的个性化标签越来越多，标签的设计也越来越个性化，同一品牌出现多种设计标签；

由于产品标签的个性化发展，同一样式标签印刷的数量下降，标签印刷批次增多；产品生产企业以往多是委托印刷企业批量预印标签，需要庞大的标签存储空间和保管成本，需要承担库存标签废弃的风险；

产品在市场上得到认可并进入大规模生产前，需要灵活多变的按需印刷方式。

二、标签数码印刷优势

1.新产品的标签设计考验

以往开发出的新产品要投放市场时，必须为其设计新标签，进行市场试探，考验新产品的标签设计是否适合产品对象，以及时做出应对策略。若要实现新设计的系列化和即时变更，并且标签试印刷的成本与批量生产成本差异不大，就只有数码印刷方式才是最合适的印刷方法。

2.新产品的市场试销

新产品投放市场进行客户与市场试探时，主要是为了观察客户群的反应，因此，往往生产数量不大。此时标签印刷数量取决于先期投入的试销产品数量，其变化是难以预测

的，只有采用印刷数量、印刷内容和印刷色彩随时变化的数码印刷方式才是最佳解决方案。

3. 针对特定客户或经销商的个性化需求

任何商品的营销都需要针对特定客户群，如性别、年龄、经济条件和消费习惯等，经销商也会根据经销渠道、经营方式、品牌策略和产品特点提出许多个性化的要求，反映在产品外包装上就是个性化的标签。个性化标签需要个性化印刷方法，而数码印刷方法最大优势之一就是能实现个性化印刷。

4. 针对特定市场的要求

有些产品的销售渠道是典型的特定市场，有着特定要求，如超市销售商品，对标签印刷的商品条码有极高的要求，如国际大型超市沃尔玛股份有限公司就规定：如果任何一件商品出现由于条码印制问题而不能识读，商品厂商将会面临 5000 美元罚金，如果出现 3 件商品的印刷条码不能识读，该商品将被逐出超市。所以特定标签需要采用确保印刷质量的数码印刷方式。

5. 适应标签印刷的灵活性

在进行产品标签印刷时，传统印刷必须要有一定的起印量，如国内传统的标签印刷起印数通常是 2000 个，国外至少也需要 1000 个，这是因为传统印刷必须依赖较大印量进行印版成本均摊，从而降低单个标签成本。数码印刷最大特点之一是无版印刷，印刷成本与印刷内容关联度大大下降，从而提供了标签印刷最大程度的灵活性。

6. 紧密配合产品生产的集成化

以往标签印刷与产品包装生产线是分离的，确切的标签印刷数量只能是预估，预印好后储存在仓库中，包装哪种产品调出哪种标签，每班生产包装几种产品就需要调出几种标签，显然不如将标签印刷紧紧与产品生产集成，需要多少印刷多少，产品变化，标签随之变化，实现最大程度集成化。

7. 降低标签成本与风险

每种产品成本都要包括标签成本，标签成本取决于印刷数量。但印刷数量是成本中风险最大部分，印刷标签数量不够，再版可能时间不允许或成本极高；印刷标签数量太多，不仅库存偏大，存储成本偏高，而且存在库存标签作废或储存不当带来损失的风险。能够实现即时印刷，标签印刷数量问题就迎刃而解。

8. 真正的按需印刷标签

随着产品种类增多、批次增加、数量减少，与之一体的标签印刷也面临越来越多的变化因素，按照产品要求按需印刷是最好的解决方案，而传统几大印刷方式都不能完全满足按需印刷要求，如许多标签只是单色或双色标签，使用传统多色印刷机印刷，实际是提高了成本。只有实现印前、印刷、印后一体化的数码印刷才是真正能够实现按需印刷的印刷方式。

三、标签数码印刷成功范例

将数码印刷方式引入标签印刷领域，不仅早已被包装产品企业和标签印刷企业关注，也被数码印刷公司所看好。在双方的合作尝试中，经历了前一阶段的探索，各自都逐步找到了发挥数码印刷技术优势的切入点，并在一些大型企业中取得了成功。介绍他们的成功范例是为了使标签印刷企业或应用标签产品的生产公司能够找到最适合的数码印刷方法，数码印刷公司能够为标签印刷企业提供最合适的数码印刷技术、设备和质量保证。

美国 Newton 的 FoodLogic

LLC 公司是专业生产高档天然洗护用品和有机食品的企业，常用标签承印物通常是 0.05mm 厚度的透明或白色 PP 薄膜。为其定点印刷的 Prestige 标签印刷公司早期引进 Indigo

Omnius Webstream 六色数码印刷机, 2004 年又购进一台 HP Indigo ws4000 七色数码印刷机。HP Indigo

ws4000 七色印刷机在四色印刷时生产速度可达 16 米/分, 印刷分辨率达到 800dpi×800dpi。HP Indigo

ws4000 七色数字胶印机采用惠普特有的电子液体油墨, 配备 7 个墨盒, 选用水晶加网技术和在机密度检测, 使印刷质量和颜色更加稳定, 并且配备 UV 涂布或覆膜、模切和分切等印后加工, 实现完整的数字化标签生产。

美国 New

Berlin 的 NAB 公司是环保工业清洁剂生产和包装企业, 包装标签主要在 PP 薄膜等材料上印刷, 要求标签对化学溶剂、水、机械刮擦等具有良好的耐抗性。为了实现在包装生产线上的即时印刷, 从 QuickLabel

Systems 公司购置了 QLS-8100

Xe 彩色数码标签印刷机, 基本满足了个性化标签印刷和短版印刷的需求, 具有印活快速转换、系统灵活性高的特点, 特别适合样品产品的标签生产, 当天即可获得印刷标签。QLS-8100

Xe 数码印刷机使用内嵌式微控制器进行数据处理, 可直接传输 PC 机上设计好的印刷元素。印刷采用热移印技术, 既可使用含蜡色带、蜡与树脂混合色带或树脂色带, 也有金属色带、全息金属色带等。其中采用树脂色带印刷, 可使印刷品对化学溶剂、机械刮擦和 UV 光照射具有良好的耐抗性。采用定制与客户标签尺寸对应的色带宽度的方法可节省色带。若配备 Ribbon

Ration 色带节省系统, 通过软硬件共同控制的步进机构, 可以自动升降数码印刷喷头, 既不影响印刷套准, 又可节省色带消耗。

美国 New Brunswick 的 A. P.

Deauville 公司是生产高档除臭剂、除汗剂产品的大型企业。以前他们是在包装生产线上采用即印即贴标签系统, 一次性完成产品包装和条码印刷, 虽然印刷质量良好, 但单个条码印刷成本太高, 每个标签接近 4 美分。随后又尝试了应用压电技术的喷墨印刷方式, 但每次停机时均需清洗喷头, 清洗不干净还会导致喷头破坏, 而且, 更换一个喷头的成本就高达 5000 美元。目前, 企业在多方咨询后, 确定采用惠普的喷墨技术, 使用 Gottjet 喷码系统, 使条码印刷成本大大降低。Gottjet 条码印刷系统装有 3 个喷头 (也可升级成 4 个), 根据条码印刷尺寸大小, 可在 50~70 米/分的印刷速度下, 在不同尺寸瓦楞纸盒上印刷达到 600dpi 质量的商品条码。Gottjet 还允许客户直接连接扫描仪, 将条码扫描进系统。通过触摸屏菜单提示操作, 设备操作方便。使用惠普的液体油墨印刷, 保证了在许多承印物甚至铝箔上也能快速干燥。

墨西哥 Tijuana 的 Victory S.

A.公司是生产处方药品的企业。药品标签的印刷色彩简单, 成本不高, 但必须保证标签印刷质量, 满足政府对药品标签印刷的强制性要求, 能够通过检测标签上的彩色条码来鉴别药品的保存状况和提高物流周转速度, 这些要求是传统印刷方式很难实现的。自从购置美国 VIPColor 技术公司的 VP8020 彩色数码印刷机后, 许多问题得到了解决。VP8020 数码印刷机是采用 LED 成像方法, 每个色组配置一排 LED, 应用微细色料闪熔印刷技术, 冷光将微细色料在承印材料上熔化固结, 因而无须任何加热、加压, 可以满足各种类型标签材料 (纸张、薄膜等) 的印刷, 以及各种厚度及各种表面特性的产品印刷, 其印刷速度达到 5.4 米/分, 系统的耐用性好, 可满足 24 小时连续工作。该系统采用四色印刷, 印刷精度达 600dpi×1800dpi, 配备有自动开卷、收卷、张力控制、上光、模切等装置, 十分适合卷筒纸和不干胶纸标签印刷, 印活转换时间只需 10~15 分钟。该数码印刷系统在清洁和保养时无须复

杂拆卸，是简单实用的标签印刷与产品生产集成化的典型。