

数码印刷应用与展望

作者：邱林华

数码印刷已经成为近年来增长速度最快的印刷方式之一，并且正在与胶印、柔性版印刷、网印等争夺市场。色彩管理软件、系统控制器，以及其他新技术的应用大大提高了彩色数码印刷的质量。时至今日，数码印刷的速度和质量已不再是影响印刷者购买数码印刷机的主要因素，相比之下，人们更关心数码印刷机的生产效率、可靠性和幅面尺寸等问题。在即将举办的 Print

China

2007 上，参观者将有机会在现场看到许多数码厂商展出的新技术、新产品。在此，笔者与大家共同探讨数码印刷的应用与未来发展，希望对观展者在展会上获取实用的讯息有所帮助。

未来数码印刷市场预测

近年来，从各种展览会、研讨会或各大公司的营销宣传册上都可以看到，数码印刷技术有了很大发展，数码印刷机不仅速度提高了，而且印刷幅面也增大了，能印刷幅面为 304mm×457mm 的印品，也能印刷幅面为 355mm×508mm 的印品。卷筒纸数码印刷机的宽度也能达到 304mm

或 508mm。下面以美国为例，探讨一下数码印刷市场的发展（如表 1 所示）。

表 1 美国几种主要印刷方式所占比例预测

从表 1 显示的数据可以看出，只有数码印刷呈现出快速增长趋势，而其他传统印刷方式所占的比例都有不同程度的减少。实际上，不仅在美国，在全世界都反映出这样一种趋势，即数码印刷的发展速度很快，数码印刷不仅在文件印刷、商业印刷领域的应用迅速增长，在包装印刷、按需印书、按需印报领域的应用也在迅速增长，彩色数码印刷的应用越来越广泛。预计到 2010 年，印刷业的收入中将有 19% 来自数码印刷，来自胶印的收入占 57%。

彩色数码印刷机应用增长迅速

据美国 RIT（罗切斯特理工大学）印刷传媒学院的教授 Frank

Romano 统计，仅 2005 年一年的时间，全世界新安装的彩色数码印刷机（速度在 40 页/分钟以上）就达 2 万台。预计到 2010 年，全世界彩色数码印刷机的装机总量将达到 16.5 万台。如果按照用途分，数码印刷机可分为文件打印型（多数为墨粉类，少数为喷墨类）、宽幅型（几乎全部是喷墨类）、包装印刷/POP 印刷型（以喷墨类为主）、专用型/工业型（多数为喷墨类，少数为墨粉类）等四大类。也有人习惯按印刷速度将数码印刷机分为以下 4 类：桌面型（速度在 10 页/分钟以下）；复印/打印型（速度在 10~30 页/分钟）；中速机（速度在 40~60 页/分钟）；生产型（速度在 70 页/分钟以上）。

据统计，截至 2005 年，在全球已安装的 6.22 万台彩色数码印刷机中，速度在 60 页/分钟以下的机型占 94%，速度在 70~130 页/分钟的彩色数码印刷机只占 6%。从规格上看，中小型机占 59%；大型机占 11%。预计到 2010 年，在全球安装的 16.5 万台彩色数码印刷机中，速度在 60 页/分钟以下的机型为 13.3 万台，占总装机量的 80.6%；70 页/分钟以上的机型为 3.2 万台，占总装机量的 19.4%。

观展者将在展览会上看到由爱普生、佳能、EFI、北大方正、杰鸣等公司带来的数码印刷新产品。实际上，近年来很多数码印刷机供应商如佳能、柯达、HP、柯尼卡美能达、富士施乐、奥西、赛康等，一直在不断努力推出新产品。例如，富士施乐就推出了 iGen3

110（速度为每小时印刷 6600 页全彩色 A4 页面）和 iGen3

90（速度为每小时印刷 5400 页全彩色 A4 页面），采用第三代 SmartPress 技术，使四色图像一次转移到纸张上，图像质量更好，分辨力为 600dpi×4800dpi，图像精度可达 200 线/英寸，可以印刷定量在 60~350g/m² 的非涂料纸或 90~350g/m² 的涂料纸。佳能公司也推出了面



向高端市场的 imagePRESS

C7000VP 及 imagePRESS

C1, 可以帮助使用者提高生产效率。C7000VP 的速度为每分钟 70 页(彩色印刷和单色印刷速度相同); C1 则采用了超精细 V 墨粉技术。还有 HP 公司推出的 Indigo Press ws5000 等。

除了墨粉类彩色数码印刷机以外, 还有许多厂商如爱普生、HP、大日本网屏等推出了彩色喷墨印刷机, 这类产品不仅有用于彩色数码打样的产品, 也有用于交易账单印刷的高速喷墨印刷机, 还有进行大幅面广告印刷、包装印刷的产品。喷墨印刷机从技术上主要分为按需喷墨与连续喷墨两类, 这两类喷墨印刷机将继续进行激烈的竞争, 按需喷墨印刷机越来越多地采用了 UV 油墨印刷。据专家预测, 从技术层面看, 到 2010 年, 干式墨粉类数码印刷机将占 78%; 液体色剂类数码印刷机将占 10%; 采用喷墨技术的数码印刷机将占 12%。

数码印刷激发新市场

从安装了数码印刷机的用户看, 大多数都是既拥有传统的胶印机或柔性版印刷机, 也拥有数码印刷机, 当然, 也有一些用户仅拥有数码印刷机而没有传统的印刷设备。由于数码印刷机近年来不仅速度提高了, 质量也有了很大改善, 承印材料的适用范围更加广泛, 成本也降低了, 因此, 在商业印刷、快速印刷、预媒体服务、交易账单印刷、特种印刷等领域, 数码印刷都得到了广泛应用。而且, 值得注意的是, 随着数码印刷应用的日益普及, 活件的印刷数量也发生了变化。据 Frank

Romano 教授预测, 到 2010 年, 用数码印刷机印刷的印数在 500 份以下的活件将占 46%; 而印数在 501~1000 份的活件将占到 31%; 印数在 1001~3000 份的活件也将占到 16% (如表 2 所示)。

表 2 数码印刷机印刷的活件印数所占比例预测

数码印刷机拥有进行可变数据印刷的能力, 因此, 随着数码印刷技术的应用, 可变数据印刷也得到了发展。可变数据印刷的活件并非都是全彩色的, 其中有很多是黑白交易账单, 还有交易账单与促销宣传相结合的印品(如金融、保险公司的许多印品)。据专家预测, 到 2010 年, 完全的可变数据印刷将占 25%, 单纯的不变信息印刷将占 45%, 混合印刷(即在已经印刷了内容固定不变的图文信息的印刷品上增加可变数据印刷)将占 30%。从事可变数据印刷有可能为企业带来新的盈利机会, 但有一点要把握, 可变数据印刷能够取得成功的关键不在于你拥有了多少数据, 而在于你如何利用这些数据。

众所周知, 现在的数码印刷质量已经完全可以与胶印相媲美。尤其是随着网络技术的发展, 为数码印刷者提供了更多新的发展空间。但对于印刷者来说, 拥有数码印刷机并不等于一定能获得成功, 重要的是如何利用你的数码印刷机去开拓新市场, 为客户提供增值服务。在这方面, 国外有很多成功的案例值得借鉴。像美国 DME 公司, 他们利用新技术, 在合适的时间向合适的对象传递合适的信息, 从而使市场上出现了一种新型企业, 它既不是单纯的广告公司, 也不是单纯的印刷公司, 更不是一家专门的直邮公司, 但它却具备了这 3 类公司的全部功能和特点。DME 拥有多台高端彩色数码印刷机, 他们不再是简单地从事数码印刷服务, 而是将服务延伸到直邮印品的设计、印制、发行等领域, 为客户提供全面的网络营销服务、多媒体 CD-ROM、数据库管理、直邮等服务。另据报道, 美国 FedEx

Kinko's 在今年 1 月宣布会为客户提供两项新服务: FedEx Kinko's SM 直邮服务及 Print Online 印刷在线服务。直邮服务包括设计、生产、加工、名址核实、封装、邮寄等。印刷在线服务则是该公司以网络为基础的新的印刷管理工具, 使客户能够通过网络将数字化的文件传送到 FedEx

Kinko's 的办公室和印刷中心进行印刷。印刷在线服务结合了新一代按需印刷与电子商务的优势, 使客户可以通过网络与 FedEx



Kinko' s 位于美国各地的办公机构和印刷中心的网络相连，利用这一新工具，客户可以上传文件、定制活件、预查订单、跟踪活件的状态，在网上付费。实际上，我们都知道，**FedEx** 原本是一家快递公司，而 **Kinko' s** 原本是一家快印连锁公司，这两家公司合并后，将原来各自的优势相结合，迅速拓展业务市场。面对北美 642 亿美元、且年增长速度将达到 4.5% 的巨大直邮市场，**FedEx**

Kinko' s 自然不会袖手旁观。

近年来，国内的数码印刷发展速度很快，越来越多的人开始涉足数码印刷领域，数码印刷的应用水平也有了很大提高。除国外的软件、硬件供应商大力宣传数码印刷的优势外，像北大方正这样的国内知名公司也推出了各种数码印刷解决方案，促进了数码印刷在国内的应用。我们相信，在业内同仁的共同努力下，国内数码印刷巨人的出现指日可待。

