

## 轮转新天地——不同折页与连线加工方式剖析

作者：傅蓉

**【内容提要】**众所周知，商业轮转印刷已与其他单张纸印刷一样走进了微利时代。在目前国内商业和出版印刷仍以胶印工艺为主的现状下，虽然商业轮转印刷设备(以下简称商轮)的装机量仍在逐渐上升，但由于工艺同质化与设备投资成本较高等因素……

众所周知包装装潢，商业轮转印刷已与其他单张纸印刷一样走进了微利时代。在目前国内商业和出版印刷仍以胶印工艺为主的现状下，虽然商业轮转印刷设备(以下简称商轮)的装机量仍在逐渐上升，但由于工艺同质化与设备投资成本较高等因素，再加上印刷厂恐于订单量不足以支付设备分期款项的顾虑，印刷业者常常以调低工价的手段来争取订单。今年排版，商轮印刷业者在原材料持续上涨、工价持续下调等不利因素影响下，将面临更为惨淡的经营。作者藉本文再次为各商轮印刷业者介绍如何利用商轮来制作非一般杂志或书本常见的折页产品，以提高产品的多样化和竞争力。

### 商轮折页 其实可以很丰富

综观目前国内商轮市场，截止 2007 年，商业轮转印刷机安装量近 100 台色彩管理，最为普遍的加工尺寸为 546mm、578~598mm 及 625mm，裁切尺寸固定，加上有限的折页方式将商轮的业务范围限制在杂志和书本等常规的书帖印刷；商轮的主要业务范围不论是内单或外单，均为固定尺寸的杂志画册、彩报、高档书刊及课本，任何特殊折法或特殊尺寸都无法制作。反观美国商轮市场的业务结构上光，由于折页方式及裁切尺寸的多元化，使得其业务范围遍布较广，其中直邮商函印刷占据市场份额最大，并且直邮商函印刷市场不但未因网络的发展而消失，反而因可从网络获取“通讯地址”的便利性而蓬勃发展。

再看国内商轮印刷现况设备维护与保养，商轮从业者的利润率与信心好似股市般降到了谷底。但是就笔者来看，在市场“降低成本，提高产量，增强竞争力”呼声高涨的情况下，现在正是商轮印刷业者重拾信心和尊严的时刻。元亨利顺应市场需求机构/组织，向商轮印刷业者推出能大幅增加商轮印刷产品多样化的各种设备，包括从简单的预折页装置到整条连机加工的生产线，为商轮印刷业者创造新的利润核心。该类型的装置或生产线可连接或加装于任何品牌及幅面的商业轮转机之后。

预折纸装置是一种配备于冷却辊后、折页单元前的折纸装置，利用这类装置中的平移、侧边折、轧线等功能，加上商轮上原有的折页功能晒版，可将原本定制式的折法转变为多样化的各种折帖来配合生产期刊、杂志中常见的双开页、6 拉页和可装订的小型册子。例如本期杂志前插中本公司的 6 拉页广告即是通过该装置在高斯 M600 型商轮上完成的。此外，由于该类特殊折页可丰富杂志和广告中的拉页形式，杂志出版商可提供更多样化或高价位的易翻页版面；印刷业者可通过此类加工替出版商创造更多的特殊版面，替客户创造更多的广告收入来突显自身的价值。

### 连线加工 不只是提高效率

简而言之，采购连线加工设备的目的除了可避免因产品同质化而导致杀价竞争的困境外数码印刷机，更是为了利用附加的各种功能来达到应用最短时间、最少人力实现产品多样化的目的。软件

连线加工包含一系列功能的操作单元，如折页、分切、打孔、裁切、编码、上胶、修边及圆压圆模切。连线加工表现为将多种不同功能的设备组合在同一生产线上，与轮转印刷机相连。一般说来，连线加工的印刷机可以是轮转胶印机(无论是热固型轮转或非热固型轮转)，也可以是轮转柔印机或轮转凹印机。完整的连线加工生产线与各具单一功能的单机

相比设计，增加了回湿上胶、打孔，多样化的犁型折叠及圆压圆模切等具有代表性的功能。而单机只具有单一的传统折页功能。

根据 1986 年 GATF 的调查显示，北美至少已有 205 条不同的连线加工生产线与热固型轮转印刷机相连，而实际数字可能比调查数字还要高 15%。此外，另有 108 条连线加工生产线与非热固型轮转印刷机相连。仅此还不足以表现市场强大的渗透力其他，可能整个产能的 10% 用于生产连线产品，并还会持续快速增长。因为越来越多的印刷商意识到，满足客户个性化、差异化、多样化产品的需要会给他们带来无限商机。但在国内，由于市场需求，业务结构等各方面原因 CTF，印刷企业对这一新商机还没有足够的认识。目前，国内只有上海的一家外资企业引进了一条包含上胶、预折、模切等功能的连线加工生产线用于生产个性化宣传品。而我们旨在将这一商机带给每位求创新、求发展的印刷业者和出版商。

连线加工的优势主要表现为以下三方面：降低劳动力成本，增加业务量（包括新客户和现有客户），加快装订及后加工领域的生产能力，以提高生产率。

#### 1. 连线加工适用的业务范围

##### （1）直邮商函印刷

目前国内直邮商函市场增长迅猛。新技术平版印刷，如数字喷墨及激光印刷技术也进入商业应用。新技术的应用使印刷业者生产出了具个性化的信纸、插页、账单、小册子，商务回函信封及个性化信封等。

##### （2）期刊及杂志插页印刷

期刊和杂志的插页越来越丰富，如折价优惠券，迷你目录，促销创意富士星光，明信片，香味产品，温变油墨印刷品等。

##### （3）图书印刷

##### （4）报纸插页印刷

##### （5）目录印刷

##### （6）标签印刷

##### （7）课本教材印刷

国内采用商轮印制教材、教辅的趋势已越趋明显。

#### 2. 连线加工的主要特点

##### （1）轮转印刷机与连线加工生产线的结合

随着连线加工技术的发展，轮转印刷机已变成整个生产流水线的一部分，只是用于印刷的机械装置。连线加工和印刷机没有固定的组合形式扫描，目前常见组合形式为 U 型或直线型，不过 L 型和 Z 型组合形式也存在。

##### （2）最终产品的特性决定了设备的组合方式

连线加工给了轮转印刷业者非常宽广的产品选择空间。事实上，某些产品只有通过使用连线加工设备才能生产或具备竞争力。特定的设备组合生产的产品选项通常是由设备供应商及印刷生产商共同协商而定的。例如，预折叠项目的组合，如打孔或侧边折装置华光精工，都是为了增加印刷产品的种类。这样的设备组合形成了一个简短的生产线，能够高效地直接生产出特定的产品。

##### （3）增加印品的多元化

随着连线加工的发展，赠券以及类似香味产品、刮刮乐等促销创意的运用已经取得了明显的增长。

##### （4）有效满足产品设计的需求

关注产品设计一直是非常重要的，不管是为了吸引最终用户或是让一个项目有效地印刷生产。

##### （5）强调产品生产特色重于为客户服务

宣传印刷业者生产的具有特色印品必须从传统的工艺导向服务中摆脱出来。很显然，在线加工强调的是更加完整、专业的生产线金属包装，而不是一个局部系统。随着服务导向向制造导向的必然转变，印刷业者所采用的营销战略也必须相应调整，要从传统的“我能为你做些什么”的被动提供服务的方式，转变为更具积极主动推销印刷企业自身生产能力的“我能为你提供这些服务”的推荐自己的方式。

这里有两点必须强调。首先，印刷生产系统的有效运行印刷市场，需先确定可行的细分市场；其次，由于具备了生产客户直邮广告或其他促销创意产品的能力，对于那些还不知道如何最有效利用新产品的购买者来说，印刷业者成了他们的问题解决者。

### 3. 连线加工生产线可配置的单元

#### (1) 圆压圆模切单元

尽管圆压圆模切通常被放置在整条生产线的最后一道工序，但它却是连线加工生产线上最重要的部分。圆压圆模切可以根据产品是否出血的设计要求进行裁切术语，在长度上可以做全副尺寸裁切，或 1/2、1/3、1/4 尺寸裁切。

#### (2) 上胶单元

最常用的上胶操作是回湿上胶。可运用于刮刮乐、口水胶邮票、信封、香味印品等特殊产品的胶水涂布。

#### (3) 折叠及预折叠单元

一般的预折叠包含三角杠和犁型折叠部分，把纸卷偏离中心线，产生一个增量折叠，突破轮转机原有的折纸限制连线加工，增加了连线加工所能生产的产品种类。

#### (4) 打孔打码单元

打孔和打码需一起考虑，不仅增加了连线制作回复卡片、赠券和邮票的种类，也扩大了对回邮信封和专用成型分页的选择。

#### (5) 切单张单元

该单元的功能可以分切不同尺寸的修过边的单张或已折叠产品。

#### (6) 模切及压纹单元

模切及压纹单元受连线加工工艺的限制，相比其他连线加工单元速度相应慢些。但是，模切、压纹单元能够显著地提升产品特性。所以制版，尽管这些单元相对昂贵些，但已越来越多地运用于平装书、促销手册、授权卡、通行证及其他专用赠券等产品。

#### (7) 个性化信息印刷单元

个性化信息印刷开始于 1986 年，主要形式是采用喷墨技术印刷个性化地址和编号（在当时是最普通的工艺）。商业印刷业者运用这样的单元（正如与其他连线设备一样），而专业的邮递公司也使用此项技术，目的是向买方和市场提供个性化服务。

#### (8) 连线 UV 上光

连线 UV 上光相对于离线上光印刷配件，是一种低成本高效率的选择。UV 涂料是印刷用五大类涂料之一（其他 4 类为：传统上光涂料、溶剂型涂料、水性涂料和电子束固化涂料）。连线 UV 上光的成本优势在于它的产出便宜，最多可比电子束固化便宜 10%。

上述单元可以根据产品要求自由组合成所需连线加工生产线。

综上所述，商轮印刷业者要走出目前的市场困境，必须先确定市场定位，了解自身生产的局限性活动，以改善现有设备为突破口，从而在激烈的市场竞争中占据优势。“没有做不到，只有想不到”，这是元亨利公司一贯秉承的宗旨。本公司期望能藉本文提及的联机加工生产线为商轮印刷业者、出版商带来一种全新的体验。