

## 数码印刷印后加工技术

作者：赵志强

几年前，数码印刷还是新生事物，距离商业化生产还有很大距离，数码印刷的质量与人们的要求确实存在较大差距，生产效率也很低，难以满足人们的需求。

然而，近几年数码印刷变化与发展的速度之快完全超出了人们的想像。今天，数码印刷的生产效率已大幅提升，承印材料的范围也越来越广，一些印刷品的印刷质量和效果不得不令人赞叹。数码印刷确实已成为最具吸引力的一种印刷方式。

但从装订和印后加工的角度来看，数码印刷的印后加工仍然存在一些不容忽视的问题。本文试图探讨数码印刷的印后加工方式，以为读者提供一些参考。

### 从印前设计开始考虑印后加工

印前设计将有助于数码印刷印后加工的成功完成。数码印刷中，印前设计的好坏对印后加工成本有着极大的影响。由于数码印刷采用的纸张规格有限，并且大量数码印刷品都是单面印刷，因此，除要求数码印刷的印前设计要力求最有效地利用纸张外，还应考虑以下因素。

#### 1. 纸张丝缕方向

在允许的情况下，尽量使纸张的丝缕方向与成品书籍的书背方向一致。由于数码印刷纸张表面的色料与纸张结合的特殊性，若按横丝缕方向折页，图像容易在折页处发生断裂。因此，数码印刷品在进行印前设计时就应兼顾印后加工工艺。

#### 2. 印张上的图像位置

通常，许多数码印刷品将图像设计在印张的中间，但印刷后进行印后加工时，才发现这样做浪费了很多时间和金钱。例如，将一幅尺寸为 6 英寸×9 英寸的图像设计在一张幅面为 8.5 英寸×11 英寸的印张中间，裁切时就需要对印张的四边都进行裁切；但如果将图像放置在某个角（例如左上角）上，就只需要裁切两边即可，从而节约了印后加工时间，也降低了印刷成本。但如果图像的另外两边是出血设计，则仍需要对印张四边都进行裁切。

### 装订与印后加工要点

只有一开始就对印活做精心的设计与安排，才能保证印刷与印后加工的和谐一致。在生产中，应注意以下几点。

#### 1. 折页

由于数码印刷品上的油墨色料只附着在纸张表面，所以折页加工容易发生折裂。因此，在折页加工前最好先压折痕。

#### 2. 覆膜

对数码印刷品表面进行覆膜加工，特别是印刷了大面积实地后再进行覆膜加工，将有助于在印后加工中，特别是裁切或包装时对印刷品起到很好的保护作用。对双面印刷品进行单面覆膜未必有利，因为未覆膜的一面在后续加工中可能会由于受到摩擦力作用更容易出现印刷色料剥落的现象。

#### 3. 骑马订

骑马订对大部分数码印刷品来说，是一种很好的选择，特别适合于指南、小册子和宣传册等较薄书册的装订。该装订方式经济实用，并能够与其他加工方式联机进行，能够同时进行配页、折页、装订和联机的裁切的印后加工，可以为数码印刷所要求的快速交货提供保证。

#### 4. 平订

在设计平订书册时，首先要注意在订口与正文之间留出足够的装订余地，比如，O 型螺旋线装的线孔比为 3：1（指每英寸有 3 个孔）时，应至少留出 3/8 英寸的空白；而当线孔比为 2：1 时，则应至少留出 1/2 英寸的空白。这段空白是指订口与最近的线孔边的距

离。

为了明确平订加工的具体位置，设计者最好在数码印刷加工前，向印后加工者了解实际印刷纸张在进行数码印刷后的变化，这一点对于数码印刷品尤为重要。大多数计算机设计程序并未考虑印刷后纸张厚度的微小变化，而数码印刷中，印刷在纸张表面的色料会引起印张的厚度变化，当对几十页数码印刷印张进行装订时，累积的厚度变化可能使计算机精心计算出的装订尺寸毫无意义。因此要掌握实际生产用纸在数码印刷后的样张变化参数，才能在印刷设计时准确测算书籍厚度，确保印后加工获得合适的装订尺寸。

#### 5.无线胶黏订

与胶印的无线胶黏订加工一样，数码印刷品的无线胶黏订也要考虑装订的裁切量。除了在书背要留出 1/8 英寸的铣背余量外，在书籍其他三边也要留出 1/8 英寸的裁切量。此外，在书籍封面下部还应留出 1/4 英寸的涂胶区，以防止胶液在装订中渗到下一本书上。无线胶黏订加工还要求印刷出血封面时应比正文尺寸大一点。

#### 6.无线胶黏订精装

无论你相信与否，无线胶黏订精装加工也是数码印刷装订方式中一种重要的印后加工方式。精装工艺的关键是如何将书芯与硬书壳牢固黏合，生产出可以长期保存的书籍。虽说无线胶黏订精装所需的成本和耗费的时间与面向短版印刷市场的数码印刷似乎有些不太相称，但一些印后装订企业都预制了数码印刷精装常用的不同颜色、不同风格和不同尺寸的精装书壳供数码印刷者选用，因此，无线胶黏订精装也成为数码印刷常用的一种装订方式。

#### 一体化的印后加工解决方案

数码印刷的质量与速度使其更加引人注目，并且成为日益广泛应用的印刷方式之一，而大多数数码印刷品几乎都需要经过印后装订加工，才能成为实用的印刷产品，并且大多数印后加工工艺都可以应用于数码印刷的印后加工。

目前，数码印刷的主要印后加工设备有折页机，双环线、塑料环线装订机，无线胶黏订机，骑马订书机及配页机。其中，折页机、无线胶黏订机、骑马订书机又可分为落地式和台式，但通常骑马订书机都为落地式。配页机包括立式和卧式两种，其中立式居多。

随着数码印刷的火暴发展，为数码印刷配备印后加工设备的厂商也日益活跃，如海德堡、梅勒·马天尼、MBO、MBM、Baum、Duplo、SpielAssociates、StandardFinishing、C.P.Bourg、SouthwestPlasticBinding、JamesBurnInternational、PowisParker、Rosback、GBR、Brackett、GBC、BestGraphics、Riso 及 AbDick 等公司。

应该明确指出的是，并非所有的印刷者或印后加工者都能够驾驭数码印刷的印后加工。如果企业拥有丰富的数码印刷知识，了解数码印刷品的特殊性，并且拥有各种各样的印后加工设备，具备强大的生产加工能力和丰富的印后加工经验，那么数码印刷的印后加工就不再是一项困难的工作了。