

第 4 章

全介质数码印刷 技术与工艺

- 4.1 全介质数码打样与设计创意
- 4.2 成品介质性能与印刷设计
- 4.3 个性化数码印后工艺
- 4.4 彩客全介质数码印刷技术应用



对设计师而言，一个好的设计创意（包括对成品的材质和技术量化指标的要求）必不可少；而对印刷厂来说，专业数码设备所能实现的工艺要求必须与活件品质相匹配成为不可或缺的重要因素，全介质材料是无涂层材料的特指，也是当前个性化印刷业亟需的应用领域。本章选择了几类设计项目的方案，帮助学习者了解全介质数码印刷技术与工艺的工作流程和解决方案，同时也可为高等院校在校生、高、中专毕业生以及该领域就业者、自学者提供自主创业的良机。

4.1 → 全介质数码打样与设计创意

4.1.1 全介质数码印刷

全介质数码印刷市场目前在中国东南沿海地区的印刷业中已逐步扩大，除了许多出口产品的外单加工（如广告及各类工业产品包装）以外，还有出口工艺品的大量订单，这类订单的特点是量大且文件图文数据变化大，具体如下：

- 同样规格需要输出不同图案的产品，如广交会每年的钟面订单。
- 大量外单加工根据市场更新信息，需要不断更改同一设计形式的部分图文数据。
- 系列出版产品的同一规格、不同风格的设计样张。

下面举几个例子。

- 钟面样张，如图 4-1 所示。
- 灯笼样张，如图 4-2 和图 4-3 所示（日本万圣节订单）。



图 4-1 钟面样张



图 4-2 灯笼样张 (1)



图 4-3 灯笼样张 (2)

- 杂志封面，如图 4-4 ~ 图 4-6 所示。



图 4-4 杂志封面 (1)



图 4-5 杂志封面（2）



图 4-6 杂志封面（3）

● 展示彩盒样张，如图 4-7 和图 4-8 所示。



图 4-7 展示彩盒样张（1）



图 4-8 展示彩盒样张（2）

4.1.2 书包图案的材料介质与设计创意

1. 书包配饰成品（台湾）

小摩托车手如图 4-9 所示。该配饰的规格为 12cm×24cm，材质为 Pvc。



图 4-9 书包配饰

印前拼版的方法如下：

- (1) 该产品属于工业用途，大批量生产适宜用卷筒式输出打印。
- (2) 拼版方式以斜面错位排列，如图 4-10 和图 4-11 所示。



图 4-10 斜面错位排列



图 4-11 书包拼版

印后加工为寻边裁切工艺，如图 4-12 所示（图形红色边为根据模压工艺要求所制）。



图 4-12 模压工艺

最后，将该配饰压熨贴附于书包设计稿指定位置即可。

2. 工艺说明

- 全介质材料共用于同一产品的设计创意。
- 完美体现个性化材料的设计创意。
 - 软性配饰零件的加工。
 - 可与通常书包工业产品加工工艺流程相互连接。

4.1.3 人字形拖鞋图案设计创意与拼版工艺

1. 拖鞋成品图案

拖鞋上的花卉如图 4-13 所示。拖鞋规格为 12.5cm×18.5cm，拖鞋带宽 1.6cm，材质为 PE。

2. 印前拼版

该产品属于工业用途，适合批量生产，可采用卷筒式输出打印。

（1）拼版方式以套叠方式排列，如图 4-14 所示。

（2）拼版之后，文件转曲输出，便可上生产工艺流水线加工产品。



图 4-13 鞋带

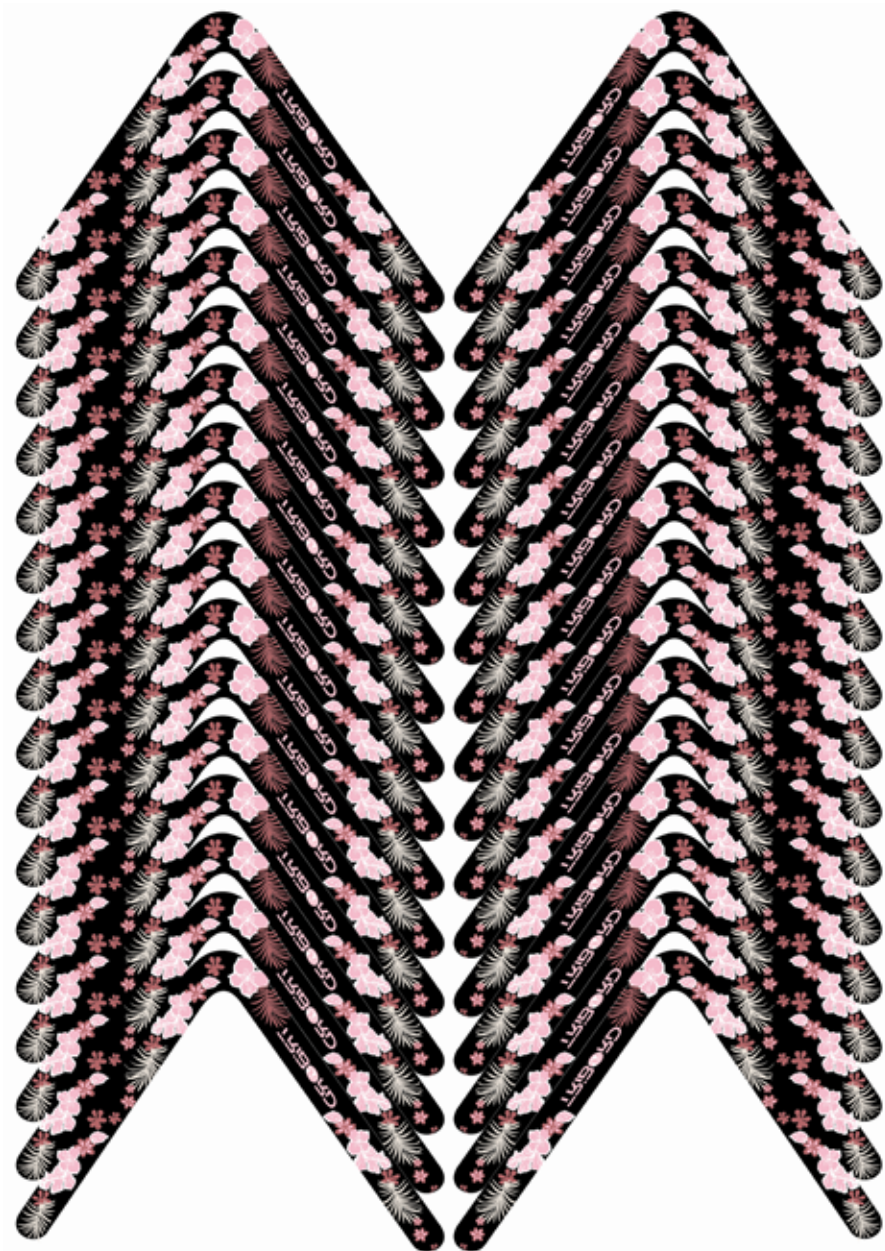


图 4-14

4.2 → 成品介质性能与印刷设计

4.2.1 出版印刷样书打样工艺流程

1. 《图书设计艺术》成品（使用 Painter 矢量软件、FreeHand 图文编排软件）

《图书设计艺术》的封面如图 4-15 所示，其封面展开如图 4-16 所示和图 4-17 所示。



图 4-15 《图书设计艺术》的封面（星星设计）



图 4-16 《图书设计艺术》的封面展开（1）



图 4-17 《图书设计艺术》的封面展开 (2)

(1) 工艺要求

- 规格：开本 889mm×1194mm，1/24（大 24 开），4 印张。
- 内文材质：157 克亚粉纸。
- 封面：200 克亚粉纸。
- 印刷后道工艺成品效果图，如图 4-17 所示。
 - 封面底覆哑膜。
 - 封面局部（文字）UV 如图 4-18 所示。
 - 局部钢刀工艺（模切，俗称钢刀版）如图 4-19 所示。



图 4-18 封面局部文字 UV

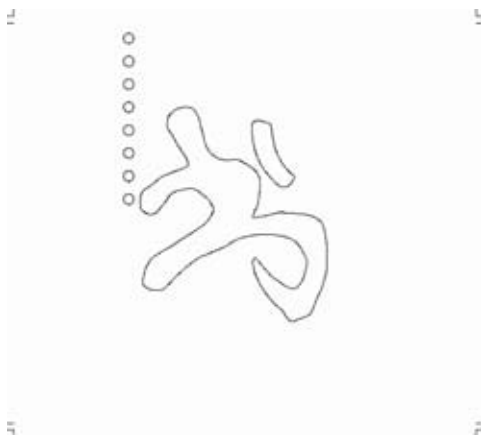


图 4-19 局部钢刀工艺

(2) 印前拼版

印前拼板的内容如下：

- ① 拼大版，也叫拼对开版。
- ② 按工厂提交的折手流水号顺序，将样书设计的页面设计序号分别编入与流水号相应的位置。

③ 注意正反套印的序号，如“一正一反”、“二正二反”。

该样书为 4 个印张，正反套印，为 8 个对开版，一正一反（两面印刷，即两个对开版，依此类推，四正四反就有 8 个对开版）。拼版折手如图 4-20 ~图 4-27 所示。

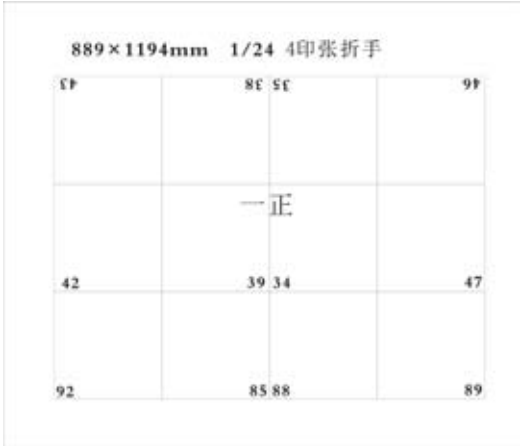


图 4-20 一正

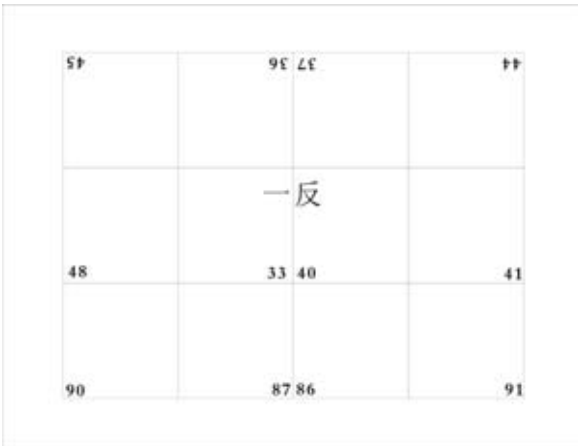


图 4-21 一反

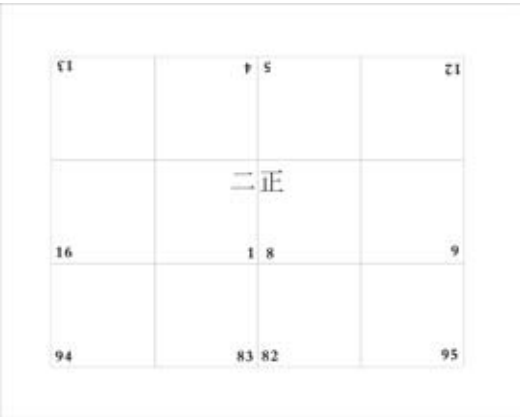


图 4-22 二正

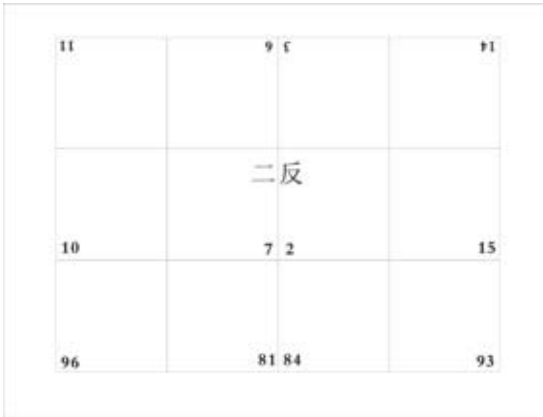


图 4-23 二反

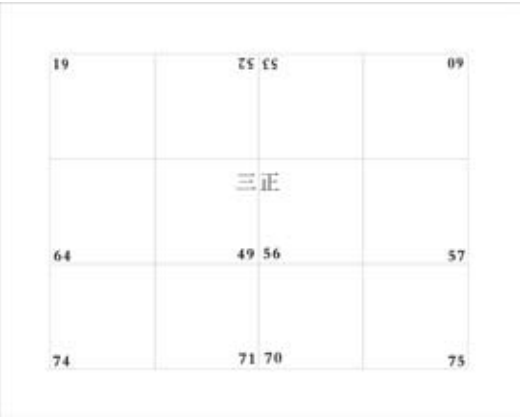


图 4-24 三正

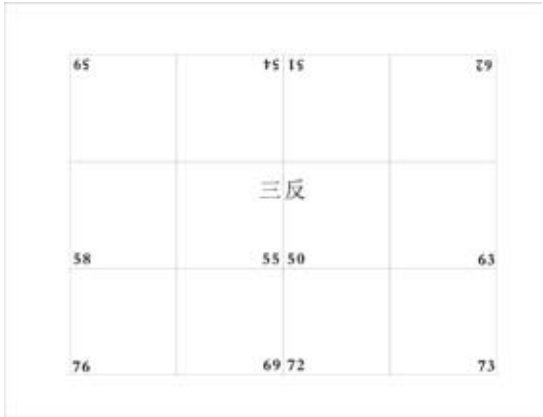


图 4-25 三反



图 4-26 四正

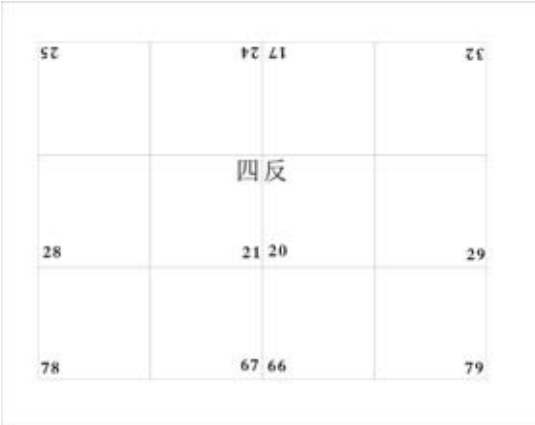


图 4-27 四反

(3) 工艺说明

样书拼版的折手流水号指全书内文页数的自然顺序编号，不包括封面和封底，从第一页算起。样书版式设计的页面设计序号由设计人员根据版式需要而定，不作为流水号，称为成品页码，即目录上标明的页码（非流水号）。

如图 4-28 所示，设计稿根据展开的编排设计中的页面编号。样书的扉页为拼版折手流水号的起始页 1 上述展开的页面设计编号与折手流水号相对应。所以在拼版时，按折手流水号排列，将“扉页”置入折手流水号 1 的位置，“目录”和“前言”分别置入折手流水号 2 和 3 的位置，样书设计的页码 1 和 2 分别编入流水号的 4 和 5，依此类推，全书的页面便可准确编入相应的流水号序号排列位置。待印后裁切、锁线、装订、加工就成为一本完整的样书内文。

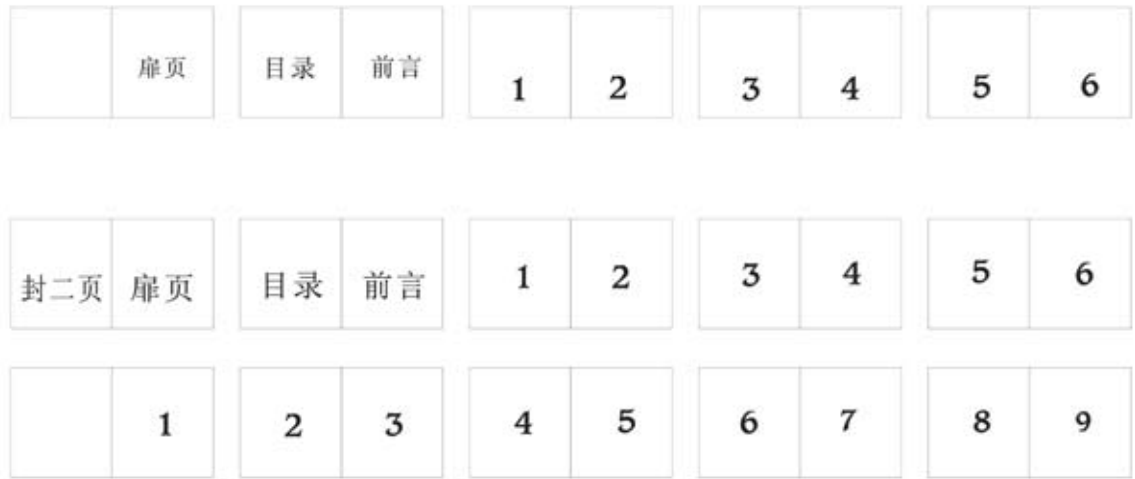


图 4-28 设计稿编号

展开码的流水号编完之后，必须按照印刷部门提供的折手序号编排方式，将展开码中的页面流水号按照折手序号编排的方向拼入折手。如图 4-29 ~ 图 4-36 所示为 8 个对开折手。



图 4-29 图书——正

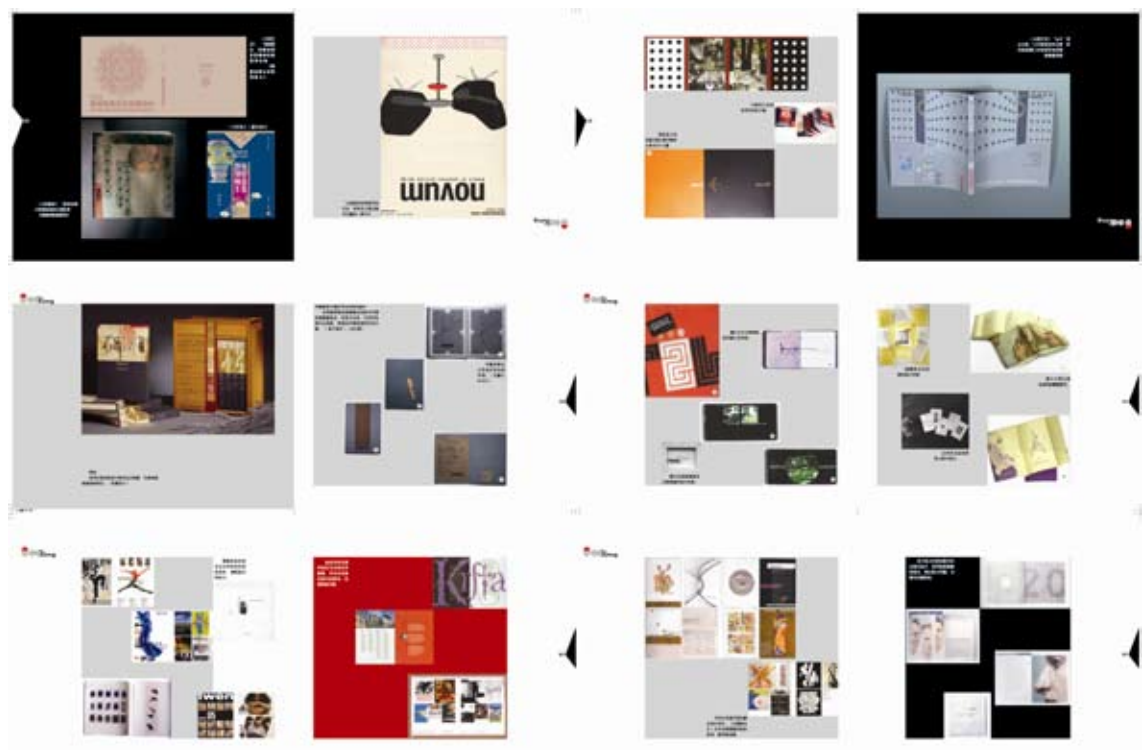


图 4-30 图书——反