

## 彩色激光转印技术应用及市场开发

作者：王会棠

【内容提要】近年来市场上出现了一种彩色激光转印纸，用激光打印机打印后经过加热可把彩色图像转印到 T 恤衫、金属板、瓷砖、玻璃板等各种各样的承印物上，转印图像和原照片图像基本一致。本文主要介绍彩色激光转印技术的应用及市场开发。

近年来市场上出现了一种彩色激光转印纸，用激光打印机打印后经过加热可把彩色图像转印到 T 恤衫、金属板、瓷砖、玻璃板等各种各样的承印物上，转印图像和原照片图像基本一致。本文主要介绍彩色激光转印技术的应用及市场开发。

### 彩色激光转印是丝网印刷的有利补充

传统丝网印刷技术是使用多色甚至 16 色网版印刷，需要制版、印刷、烘干等工艺，印刷流程复杂，投资较大。虽然目前网版越来越精细商业印刷，但由于丝网印刷方式本身的局限，图像分辨率最高也只有 100dpi 左右。

彩色激光打印机采用静电吸附成像方式，彩色碳粉颗粒直径只有  $6\mu\text{m}$ ，精确的墨点控制技术可以将有效分辨率提升至 2400dpi，保证了彩色激光转印效果商业轮转在中国，产品具有真实、鲜艳的色彩表现。

彩色激光转印实际上是将复杂的印刷工序集成在彩色激光打印机以及激光转印纸上，而打印好的转印纸的热转印过程则非常简单，甚至只需要几秒钟就可以完成。

丝网印刷的优势是大批量，但制版周期长，而彩色激光转印不需要制版、转印纸打印之后在数秒或数分钟之内即可完成转移印刷媒体，大大缩短了生产周期，并且无须制版、无须复杂的印前调整和印后整理，无疑更加灵活简便，更加适合小批量、多品种的加工生产。

随着新科技的涌现，彩色激光打印机的性能不断改进分色，更加令人兴奋的是，彩色激光打印机的价格已经大幅下降，而品质和可靠性却更高。

彩色激光转印技术的出现对于传统丝网印刷行业的发展无疑是一个很好的补充，一方面是对高清晰度产品彩色复制技术的补充，另一方面是对小批量、多品种订单在时间和速度上的补充。

### 彩色激光转印技术的工业化应用及其相关产品开发

2005 年彩色激光转印技术从国外进入中国，在此之前，国内真正了解彩色激光转印工艺的人还很少，很多客户在市场上并没有见过彩色激光转印产品，经过这几年的发展，这种技术已逐渐为大众所熟知喷墨印刷，成为深受欢迎的一项新技术。

很多经营者利用彩色激光转印技术的特点开发出一系列独特的产品，在市场中抢得了先机。由于彩色激光转印的承印物已基本不需要预先涂层，因此应用范围越来越广泛，实际上在很多我们预期以外的行业中也有很好的应用。

#### 1. 皮革制品的彩色印刷

过去很多人都以为彩色激光转印只能应用于 T 恤衫等纺织品上，有些工厂引进激光转印技术后在皮革、PVC 革、PU 革等皮革制品上进行彩色转移印刷，印刷效果非常好。

据业内人士介绍，皮革的高清晰度彩印一直是丝网印刷行业的技术难题，彩色激光转印纸的良好表现无疑创造了一个新的市场机会。该技术可应用在运动鞋、手机包、钱包、儿童玩具、旅游纪念品等各种各样的皮革制品上，其鲜艳的画质无疑使皮革制品提升了档次。

#### 2. 金属名片及金属标牌

某广告公司使用激光转印技术制作金属标牌时用几块金属名片毛胚做试验，结果发现亚光的彩色图像非常真实机构/组织，其色彩牢度也非常出色，见到该成品的人无不连

声赞叹其精美品质。产品推向市场后大受欢迎。

我国是名片使用大国，据统计国内各种纸名片年销量在 1 亿盒左右。金属名片的出现满足了某些特殊消费群体的个性化需求，激光转印的彩色金属名片作为一种成功人士彰显自我的身份象征也备受青睐。

精美的彩色金属名片的出现无疑给传统的名片印制领域带来了新一轮生机。目前部分国外客商也已关注到中国彩色金属名片的产品及技术，开始洽谈批量出口合同。激光转印加工流程简单折页，有些公司已向全国各地的文印店、名片店、个人投资者以及下岗职工募集加盟商并转让操作技术，新技术加上新的经营理念为市场带来了新的商品和需求，同时也给经营者带来了丰厚的利润。

实际上金属材料制作的旅游纪念品具有更大的利润空间，如果用金属名片的材质制作纪念品，成本只有 1-2 元钱教育，但作为商品其价格可以达到 10~20 元。毋庸置疑，新技术必然会带来新市场需求和新利润源，简单的加工过程和丰厚的利润空间相信对旅游纪念品市场的发展会起到很好的促进作用。

### 3. 个性化 T 恤衫及毛巾护腕

众所周知，彩色激光转印技术特别适合于广告运动衫及个性化 T 恤衫的加工，其实除了 T 恤衫之外还有很多商品可以开发。

过去毛巾护腕一般都采用简单的刺绣图案装订，为承接国外订单，我们在国内找到一些毛巾护腕生产厂家联系供货，当我们介绍彩色激光转印可印制个性化彩色毛巾护腕时，这些企业都觉得非常惊讶。

毛巾护腕的印刷图案一般都比较小，彩色激光转印技术方便灵活当纳利，印刷成本相对较低。一些公司专门瞄准国内运动服饰市场，在北京和上海都出现了专门加工个性化 T 恤衫及运动服饰的专门商店。

在海外，运动服饰产业相当发达，近年来激光转印技术在传统的丝网印刷企业及刺绣行业中的应用也得到了飞速发展，麦金特公司 Magicut 系列的 FLEX 切割膜就得到了 adidas 公司的官方质量认定。

随着北京 2008 年奥运会的临近区域报道，各体育俱乐部及体育赞助商对运动服装装饰会更加关注，对高画质彩色激光转印技术及其产品的需求也会大大增加。中国运动服饰的市场潜力非常巨大。

### 4. 各种特色出口产品

北方一家丝网印刷厂开始引进激光转印技术印刷 T 恤衫，入秋后该厂试着使用该工艺印刷高档服装的布质标签，结果产品深受广大服装商青睐。标签印刷画面小，采用该工艺不仅产品图像清晰其他，而且印刷成本比传统印刷方法还要低，订单络绎不绝，部分产品还随同服装成品一起远销欧美等发达国家。

还有些厂商采用该技术生产彩色鞋垫等出口商品，灵活方便的加工工艺以及出口批量给工厂带来了丰厚的利润。

### 5. 玻璃鼠标垫

我们走访客户时看到江浙地区有些丝网印刷厂在制作玻璃鼠标垫，该工厂曾经接到过印刷玻璃鼠标垫的订单评奖，而且愿意出较高的加工费，但由于丝网印刷效果不理想最后没有做成。引进激光转印技术之后，该工厂的技术人员再次测试时发现在玻璃鼠标垫专用雾化玻璃上的转印效果非常好，产品投放市场后大受欢迎。

现在光电鼠标已经基本取代了传统的滚珠机械式鼠标，光电鼠标和玻璃鼠标垫匹配使用有更好的效果 CTP 在中国，该产品的客户群是一些追求高档次、新奇特的年轻网民。实际上现在电视选秀异常火爆的原因之一也是网络与传统电视媒体之间互动的结果，网络已经改变了年轻一代的生活方式。将自己喜欢的偶像、游戏场景、朋友或者情人的图片印刷在

自己的日常用品上迎合了追求个性与时尚的年轻人的心理。

#### 6. 高压橡胶管

华东某外资企业使用该技术将自己公司的 Logo 和网址印刷在高压橡胶管上，由于该企业产品大部分出口海外，其彩色印刷效果不仅起到了很好的自我宣传作用，而且彩色印字本身提升了产品的档次高保真印刷，产品卖出了好价钱。

#### 7. 礼品工艺品

香港及华南的一些礼品加工企业在金属工艺品表面直接转印彩色图像，采用激光转印技术后这些企业的销售额有了大幅度增加。激光转印技术可在木板、塑料板、玻璃板、陶瓷板、纺织品、皮革等材质上进行彩色图像转印，对承印物基本上没有限制，并且无须任何预先涂层处理，因此在工业生产上该技术的应用也非常广泛。

#### 彩色激光转印成本

随着彩色激光转印技术应用范围的不断拓展喷墨，其成本优势也正在逐步显现。目前对于面积小且清晰度高的产品，或者批量小且花样多的订单而言，彩色激光转印的成本甚至比丝网印刷还要低。

由于不需要繁杂的印前调整和后期清理，不必要聘请专业的技术人员，还可以节省部分劳动力成本和相应的管理成本。

激光转印对场地也没有特殊要求，可以节省大量场地租金。北京某用户在公寓楼里办公，利用一间十几平方米的工作室摆放 6 台压烫机，最多时一天可以加工 1 万件 T 恤衫。由于场租成本很低，其价格竞争力和利润自然可观。

只要有电子文件，采用激光转印方式几分钟内便可看到成品，而且废品率极低。一台电脑中可以存储成千上万个精美的彩色图像，还节省了存储网版所需的空间和费用。

根据生产数量的不同，激光转印纸和打印墨粉的成本还可以得到较大折扣。

#### 小 结

从某种程度上来说，丝网印刷属于劳动密集型产业，其部分竞争力来源于目前相对便宜国内劳动力成本。但随着中国经济的发展北人集团，中国劳动力成本已呈明显上升趋势，并且今后必然进一步提升。而激光转印材料的成本随着生产规模的扩大将会逐步降低，随着彩色激光打印机价格的下降以及在中国市场的快速普及，彩色激光转印向传统丝网印刷行业渗透也将成为一种必然的趋势。

得益于电脑绘图软件对图像和文字快速、强大的处理能力，使用电子计算机进行图案设计可以任意发挥想像力，而彩色激光转印纸可以使这种创造力更加轻松地转化为现实生活中的商品。