



## 全球印刷产业的技术发展趋势

北京印刷学院 作者: 许文才 更新日期: 2012-11-26

### 一、全球印刷业发展概况

#### 1.全球印刷业发展概况

2011年全球印刷业产值达7200亿美元,其中,北美占28%、欧洲占31%、亚洲占30%,其它地区占11%,形成了北美、欧洲、亚洲在全球印刷业的“三足鼎立”局面。

#### 2.全球包装印刷业市场

**折叠纸盒:** 2010年全球折叠纸盒产量超过4300万吨(产值780亿美元),其中亚洲地区占45%,欧美52%,其它地区3%。食品、药品与保健品、烟草、个人护理用品、家庭洗涤剂用品、五金等终端产品将呈现出不同发展趋势,并影响折叠纸盒需求量的变化。

**标签:** 美国、日本、德国是目前全球最重要的三大标签市场,美国是全球最大的标签消费国,标签需求量占全球标签市场需求总量的18%。2010年全球标签需求量401亿平方米,总销售额达730亿美元。亚太地区36%,北美地区23%,西欧地区22%,其它地区19%。2010年全球标签总销售额达730亿美元,其中美洲占34.0%(其中北美占28.4%、南美占5.6%),欧洲占34.9%(其中西欧占27.1%、东欧占7.8%),中国/亚太占21.9%,日本占7.2%,印度占1.4%,其它地区占0.6%。

2010年不干胶标签占主导地位,不干胶标签占52%,湿胶标签占30%以上,拉伸套筒标签、热收缩标签和膜内标签将较快增长,自有品牌标签份额增长显著:北美超过22%,德、英、法和西班牙自有品牌标签的份额增长至25%。2015年全球标签需求量预计达516亿平方米,产值1100亿美元。

**软包装:** 2011年全球软包装总消耗量为1810万吨,产值将达到583亿美元,预计2016年软包装总消耗量2250万吨,产值有望达到713亿美元。发展中国家和地区软包装市场增长势头强劲,2011年亚洲市场软包装总消耗量占全球软包装的29.1%,欧洲占33.7%(其中西欧27.0%、中东欧6.7%)、美洲占24.9%(其中北美20.7%、拉丁美洲4.2%)、其它地区占12.3%。

#### 3.国内包装印刷业的特点

(1)包装印刷业快速增长,产值占全国印刷工业总产值的三分之二2010年包装装潢印刷5238.9亿元人民币,占全国印刷产值的67.99%。

国家新闻出版总署发布的数据:2010年全国印刷总产值7706.5亿元,出版物印刷占16.89%,包装装潢印刷占67.98%,其它印刷品印刷占10.84%。2011年印刷企业10万余家,从业人员370多万人,印刷业总产值8500亿元,约占全球印刷业总产值15%。

(2)包装印刷龙头骨干企业已成为我国印刷业的主力军

2011年中国印刷企业100强,出版印刷企业11家、包装印刷企业49家(其中软包装4家、折叠

### 站内搜索

纸盒9家、印铁制罐7家)、其它印刷业务的企业4家、混合印刷业务企业36家。百强印刷企业统计中未包括:软包装印刷龙头企业——黄山永新;折叠纸盒印刷龙头企业——贵联控股深圳科彩印务、汕头东风印务、深圳劲嘉等印刷企业。

(3)长三角、珠三角、渤海湾印刷产业带的区域影响力不断增强2011年中国印刷企业百强中,长三角43家、珠三角21家、渤海湾11家。三大印刷产业带共有百强企业75家,销售收入587.50亿元,占销售收入总值的78%。

## 二、印刷业发展的机遇与挑战

### 1.印刷业“十二五”发展规划目标

从印刷大国向印刷强国的转变取得重大进展,争取提前实现强国目标;总产值超过11000亿元,全球第二印刷大国、世界印刷中心;建立和完善国家印刷示范基地,培育一批具有国际竞争力的龙头企业;以中小学教科书、政府采购产品和食品药品包装为重点,大力推动绿色印刷;以数字印刷、数字化工作流程、CTP和数字化管理系统为重点,在全行业推广数字化技术。

### 2.印刷业“十二五”发展规划的关键词

绿色——低碳环保、节能减排;

创新——创意设计、自主创新;

数字化技术——数字印刷、印刷数字化;

印刷示范基地——转变发展方式,调整产业结构;培育龙头企业,提升竞争实力。

出版总署、发改委重大工程项目:“数字印刷和印刷数字化”、“绿色环保印刷体系建设”。

国家重大举措——已将“印刷机械”、“包装机械”列入“十二五”国家支撑重大工程“数控一代机械产品创新应用示范工程”项目。

### 3.绿色环保给传统印刷带来的挑战

——环境保护税的开征(来自环境保护与可持续发展方面的压力);

——中小学教材的绿色印刷(环保印刷标准);

——节约资源、低碳环保方面的要求;

——印刷材料、印制环境和印品应符合绿色印刷要求;

——包装材料和印刷工艺应满足食品、药品包装安全。

“绿色”——体现“环境友好”、“健康有益”、可持续发展理念;

“绿色印刷”——采用环保性版材和承印及辅助材料、印制工艺符合环保和节能减排要求、印刷品废弃后易于回收再生的印刷方式。

绿色印刷强调对印前、印刷和印后加工整个过程的评价与环境行为的控制。

### 4.数字印刷和印刷数字化为包装印刷市场带来的机遇

数字印刷和印刷数字化有利于实现印刷过程的数字化、数据化、标准化;便于简化印刷工艺,提高印刷速度;适合快速、多样化、个性化按需印刷;中小批量的按需印刷,减少库存,降低印制成本,适应瞬息多变的包装市场;零售业的个性化标签及功能标签、在线喷码印刷;个性化包装、展示包装、促销包装;统一设计、分散印制包装制品,保证包装印刷质量一致,以提高和维护企业形象。

### 1.绿色印刷材料与版材

(1)绿色印刷油墨：水性柔印油墨、水基型凹印油墨、无水胶印油墨；紫外(UV)油墨、电子束(EB)油墨；喷墨数字印刷机用电子墨水。

(2)印刷辅助材料：环保型粘合剂、环保型橡皮布、免酒精润版液、水性光油。

(3)环保型印版版材：免化学处理版材、免处理版材。

### 2.CTP印前系统与数字化工作流程

CTP系统取代传统制版工艺，节水、环保；免(化学)处理CTP系统；圆型丝印CTP系统；套筒式柔性版CDI系统。

采用CDI的优点：将数字化信息直接转到激光光敏印版上，工艺简单、安装时间短、实现了无胶片直接制版；曝光时间与图文类型和网点密度无关，有效的克服了传统制版曝光时间由图文决定的缺陷；不易出现脏点和烂点现象；消除了漫射引起的网点扩大现象，提高了印品质量；采用微小的YAG激光能量，可得到精细、清晰的高质量柔性印版。

数码打样、远程软打样取代传统打样工艺，提高效率、节材；

数字化工作流程：CIP3 CIP4

### 3.绿色印刷设备与工艺

#### (1)数字印刷系统

喷墨式数字印刷系统、静电式数字印刷系统。

数字印刷技术成熟、应用前景广阔。

#### (2)无水胶印：

特点：绿色、环保；调频网更加稳定；调频网避免网线问题；更大的色调空间。

关键技术：特殊的印版(无水印版)、特殊的油墨(无水印刷油墨)、温度可控的供墨单元(例如KBACORTINA)。

#### (3)柔性版印刷

机组式中幅柔性版印刷设备、卫星式宽幅柔性版印刷设备、瓦楞纸板直接柔印设备。

数字印刷、激光模切、伺服驱动代表了机组式柔性版印刷机的一个发展方向。

套筒式印版、独立驱动代表了卫星式宽幅柔性版印刷机的一个发展方向。

组合印刷采用全数字驱动技术，全电脑控制，柔印/丝印/胶印/凸印等不同印刷互换单元。主要组合形式有：柔印+胶印；柔印+丝网印刷；柔印+凹印；柔印+丝网印刷+胶印；柔印+丝网印刷+凹印；柔印+丝网印刷+胶印+凹印；柔印+丝网印刷+胶印+凹印+数字印刷。

### 4.辅助系统

油墨配色系统：采用计算机+色彩管理，配专色油墨可节省油墨20%；自动洗橡皮滚筒装置可节水20%~25%、环保；粉尘收集装置；防噪音装置；水循环过滤系统；高效烘干装置。

### 5.环保型印后加工

精密涂布技术、特种上光工艺、冷烫印工艺、辐射固化与冷UV固化技术、EB固化技术、无溶剂复合工艺。



