

## 数字媒体技术再造出版业

作者：陈丹

**【内容提要】**迄今为止，出版业的发展经历了3次技术革命：一是活字印刷术的出现；二是激光照排技术的出现；三是以数字媒体技术为主要特征的数字出版技术的出现。

迄今为止，出版业的发展经历了3次技术革命：一是活字印刷术的出现；二是激光照排技术的出现；三是以数字媒体技术为主要特征的数字出版技术的出现。伴随着数字出版技术的不断进步橡胶制品，出版业经历了从桌面出版、电子出版、网络出版、游戏出版到手机出版等不同的阶段和形式。可以说，目前出版业已成为应用数字技术最为广泛的行业之一。

### 出版领域的主要数字媒体技术

#### 1.与传统出版业相关的数字媒体技术

在传统的纸媒书刊出版业中，数字技术已逐渐应用于各个出版环节。目前，应用于传统出版业的数字技术主要有以下几个方面。

##### (1) 出版内容采编、发布技术——书报刊编辑手段的数字化

目前我国出版业的采编环节已普遍运用了数字化技术，未来一段时间整合，除继续完善报纸采编系统的信息化外，还要对出版物的选题管理实现信息化，包括选题策划、成本管理、三审及远程传稿的数字化等，即建立基于C/S或B/S架构的远程报刊采编系统、图书等出版物选题策划系统、远程三审系统、稿件发布系统等，进一步提高书刊的信息化整体水平。

##### (2) 内容资源的制作、管理和再利用技术——出版内容资源的数字化

出版内容资源的数字化就是把数字、文字、声音、图形、图像等出版内容统一用“0”、“1”代码来表示利通，使各种不同类型的信息和信息媒体融合在数字化上，并对其进行数据化、系统化，包括内容的存储、创意、分类、挖掘、发布、版权管理、交易等的数字化过程。同时，还要使数字内容由数据变成知识，满足人们的个性化需要。因此，包括内容管理系统(CMS)、数字资产管理系统(DAM)以及可变数据排版技术、数据库出版技术、数字版权保护技术(DRM)、数字水印技术以及多元数据的标准化、软件接口的标准化等符合印刷业质量标准和需要的数字内容管理等技术将是实现这一目标不可或缺的技术支持。

##### (3) 数字化的出版印刷技术——出版印刷环节的数字化

数字化的出版印刷技术主要包括数码打样技术、计算机直接制版技术(CTP)以及按需出版技术(POD)为主的数字印刷技术及电子技术。目前我国已经拥有了RIP技术、挂网和色彩管理技术、专业级的数字化流程技术以及硬件驱动技术等数字印刷必需的核心技术，数字印刷软件系统包括：数字印刷的生产流程软件、可变数据和数据库排版软件、数字文档管理软件等。

##### (4) 数字化发行、营销技术——发行与分销手段的数字化

信息技术与网络技术渗透到出版印刷领域，必将引起出版印刷行业从传统管理向信息化管理转变。为了完成上中下游供应链的整合以及专业图书物流系统向多元化及第三方物流的转型，各出版企业纷纷引进、开发相应的MIS系统、POS系统、ERP系统，加强内部编印发管理的现代化、自动化水平，提高工作效率。同时，适合用户需求的出版物分销系统、客户关系管理系统(CRM)和商务智能系统的使用使出版企业能充分利用现代营销方式为客户提供个性化服务。

#### 2.新兴的数字媒体技术

国际电信联盟(ITU)将媒体划分为五大类，即传输媒体、存储媒体、表示媒体、感觉媒体和显示媒体，依此也可将目前出版业主要运用相关的数字媒体技术分为如下几种。

### (1) 传输媒体技术

传输媒体技术的发展主要体现在出版信息的海量、快捷、移动传输上。以 P2P 流媒体传输技术、微波传输技术、多媒体传输技术 (DMB) 等为代表的新技术极大提高了带宽的使用效率和对全球计算机的使用能力,使得大数据量的可靠快速传输成为可能。

### (2) 存储媒体技术

存储媒体技术的发展主要体现在对海量出版信息的存储上。以磁光存储技术、虚拟存储技术以及高性能数字压缩技术等为代表的存储媒体技术不仅提高了数字内容信息的存储效率,同时也降低了数字出版用于存储投资的费用。

### (3) 表示媒体技术

表示媒体技术的发展主要体现在数字出版信息的再加工上。其中人工智能 (Artificial Intelligence)、数据挖掘 (Data

Mining) 等基于数据库的新技术拓展了数据加工深度,数字多媒体库出版技术深化着数据的应用程度。同时,使智能化应用成为可能。

### (4) 感觉媒体技术

感觉媒体技术的发展主要体现在创意思维的数字化表达上,它催生了新兴创意产业群,产生了全新的数字化创意思维艺术表达形态,其中基于 Web2.0 技术的人机交互技术覆膜,基于移动终端的搜索引擎技术、定位与分类技术等,本身就是一种技术化了的内容创意、编辑出版与传播过程。

### (5) 显示媒体技术

显示媒体技术的发展主要体现在适合人体阅读的电子终端的开发上。主要有液晶显示屏、电子纸、电子墨水等技术等,随着显示媒体技术的不断发展,电子阅读终端技术获得日益提升,逐步接近人们的纸质书阅读习惯。

## 数字媒体技术对出版业的影响

目前,新媒体技术已经全面渗透到传统出版的各个环节,使出版业的产品形态、运作方式、流通渠道等都在发生变化,代表先进生产力发展方向的数字出版技术与生产方式促进了数字内容产业的快速形成与融合发展。

### 1. 出版流程及管理营销模式的改变

因特网和数字技术促进了出版业内部的分化融合,行业内各环节的重组,使传统的编、印、发分工界限开始变得模糊。建立在网络信息化基础上的数码印刷、网络出版、按需出版、远程打样、数字资产管理,以及数字化工作流程等新型技术与方式,改变了传统的出版印刷生产、质量控制及管理过程,使当今出版印刷业呈现快速发展态势。

数字技术在出版中的广泛运用也使出版机构传统的营销模式发生变革。发行营销的重点从传统的营销方式逐渐向网络数字营销发展,直接面向用户服务,形成即时发行的模式版式设计,减少了发行营销环节。

### 2. 出版产品种类和形态的改变

互联网技术对传统出版业的渗透,导致了网络期刊、网络报纸、网络游戏及博客等的出现;通信技术对出版业的渗透,使手机报纸、手机杂志,甚至手机视频等新兴的数字出版形态产生。另外,网络化的印刷方式也使出版印刷的范围得以拓宽排版,出版印刷的方式和内容更趋丰富。

### 3. 出版产业的升级与融合

随着数据库技术、网络技术以及信息通信技术的发展及其在出版领域的应用,模糊了出版与信息服务之间的边界,拓展了出版的产业范畴,促进了出版的产业升级。投资采购

同时，数字技术的发展冲破一些行业边界喷绘机，促进产业的不断融合。多媒体技术和网络技术为一体的数字内容产业迅速崛起，平面媒体、广电媒体、音像、电信网络、互联网等产业互相渗透、交叉和重组，打破了过去由图书报刊、广播电视独霸一方的文化产业链。

#### 4.出版理念与概念的转变

出版不再主要是出版社的行为，所有从事信息产业的“内容提供者”都将成为出版者。

另外，图书外延和功能也有所扩大。电子书和网络图书正在很大程度上改变传统图书的概念，其内容并不受页码限制，可以是传统图书信息量的几十倍甚至几百倍；在内容组织上，可以通过链接为读者提供与书有关的各种附加内容；在表现形式上，还可以充分利用音频、视频、动画等多媒体元素等，数字出版技术使电子图书成为一种动态的立体信息组合。

#### 数字出版技术的发展方向

数字出版技术是一种新兴技术标签，其发展远未成熟完善。其加密技术还处于起步阶段。另外，数字化出版物的阅读必须依赖互联网的普及以及特定的阅读器，而目前数字显示技术还远远不能适应人们的阅读习惯等，这些都在一定程度上影响并限制了出版业的发展。

出版业数字化转型的核心就是出版活动从以新闻纸为中心到以信息或资源为核心的转变。在网络时代，出版个性化和高度专业化也将使向特定对象提供特定内容和网络服务的数字出版专用技术快速发展。可以预测发展史，在数字媒体技术的引领下，出版产业将在运营模式、信息生产方式、传播方式、营销服务方式等各个方面都经历革命性的变化，出版业将成为文化产业中的重要领域。