

Introduction on Digital Rights Management

数字版权管理导论

王亮 刘晓丹 等编著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

本书由北京市教委学科与研究生教育专项“企业管理专业”资助
(项目编号: PXM2009-014223-076)

D913
407

Introduction on Digital Rights Management

数字版权管理导论

王 亮 刘晓丹 等编著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

数字版权管理导论/王亮, 刘晓丹等编著. —北京: 经济管理出版社, 2011. 5

ISBN 978 - 7 - 5096 - 1417 - 4

I. ①数… II. ①王… ②刘… III. ①数字技术—应用—版权—管理—研究 IV. ①D913.04

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 080435 号

出版发行: 经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602 邮编: 100038

印刷: 北京银祥印刷厂

经销: 新华书店

组稿编辑: 陈 力

责任编辑: 杨国强

责任印制: 木 易

、责任校对: 李玉敏

720mm × 1000mm/16

15 印张

286 千字

2011 年 6 月第 1 版

2011 年 6 月第 1 次印刷

定价: 36.00 元

书号: ISBN 978 - 7 - 5096 - 1417 - 4

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部

负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974

邮编: 100836

前 言

信息技术的进步和互联网的高速发展,使传统出版逐渐转向数字出版,但同时也带来了数字信息在网络上传播和使用过程中的版权保护问题。如何对这些数字信息的版权进行管理和保护,已经成为亟待解决的问题。

数字版权管理(Digital Rights Management, DRM)是在20世纪90年代受到重视并蓬勃发展起来的,它采用包括信息安全技术手段在内的系统解决方案,在保证合法的、具有权限的用户对数字出版物正常使用的同时,保护创作者和拥有者的版权,并根据版权的信息获得合法的收益,而且在版权受到侵害的时候能够鉴别数字信息的版权归属及版权信息的真伪,从而最大限度地保障数字出版价值链各成员的利益。

数字版权管理在图像、音视频等数字媒体领域发展较快,像苹果、微软、Adobe 等公司都已针对自己的产品开发了数字版权管理模型和技术体系。而在出版领域,数字版权管理的发展相对缓慢。版权,关系着出版者的命脉,数字版权管理的发展在某种程度上决定了数字出版的发展。本书立足于数字出版,介绍了数字版权管理的相关理论、模型、技术体系和规范标准等内容,并辅以一些典型案例,力求简明、易懂、实用,希望对广大出版从业者有所帮助。

本书由北京印刷学院经济管理学院和新闻出版学院的教学科研人员编写,其中王亮负责全书的组织设计,第1、2章由张硕和段凯执笔,第3章由王亮和李阳执笔,第4、5章由王亮和刘晓丹执笔,第6、7章由曹艳阳和卢婧宜执笔,第8章由邓姝和陈秋月执笔。

在本书的编写过程中,得到了有关领导、老师和同事们的热情支持和帮助,我们表示衷心的感谢,同时对我们编写过程中参考借鉴资料的作者一并致以最深切的感谢。

编 者

2011年2月

目 录

1 数字出版与数字版权	1
1.1 数字出版的相关概念	1
1.1.1 数字出版	1
1.1.2 数字出版与传统出版的比较	3
1.1.3 数字出版相关概念的比较	4
1.1.4 数字出版是传统出版业的必然选择	8
1.1.5 数字出版产业趋势	11
1.2 版权与版权保护	13
1.2.1 版权的基本概念	13
1.2.2 版权保护的客体——作品	16
1.2.3 版权立法的宗旨与原则	20
1.2.4 版权保护制度发展的历史	21
1.3 数字版权	22
1.3.1 数字版权以及相关分析	22
1.3.2 数字版权产业发展状况	23
1.3.3 数字版权环境分析	25
1.3.4 数字版权保护体系	26
1.3.5 数字版权保护存在的问题	30
2 数字版权管理的理论基础	33
2.1 数字版权管理的概念和发展	33
2.1.1 数字版权管理(DRM)简介	33
2.1.2 DRM 的概念	34
2.1.3 DRM 的结构及特点	35
2.1.4 数字版权管理的发展趋势	39
2.2 数字版权管理的技术体系	41
2.2.1 DRM 的主要技术标准和方案	41
2.2.2 DRM 关键技术	43

2 数字版权管理导论

2.3 数字版权管理的应用领域	47
2.3.1 实施 DRM 的意义	47
2.3.2 DRM 应用领域分类	47
2.3.3 DRM 系统的选择	50
2.3.4 DRM 涉及的法律问题	51
3 数字版权管理的模型与结构	53
3.1 DRM 模型	53
3.1.1 DRM 模型的主体——数字出版物	53
3.1.2 基于数字出版物特性的生命周期模型	54
3.1.3 DRM 模型	57
3.2 权利描述语言	67
3.2.1 概述	67
3.2.2 权利描述语言的分类	68
3.2.3 权利描述语言需要描述和定义的具体内容	70
3.3 ODRL	71
3.3.1 ODRL 语言	71
3.3.2 ODRL 功能模型	72
3.3.3 ODRL 实例	74
4 DRM 的技术体系	76
4.1 DRM 中的计算机和网络系统	76
4.1.1 服务器	76
4.1.2 工作站	80
4.1.3 局域网络	81
4.1.4 Internet	84
4.2 密码和加密	86
4.2.1 密码学的基本概念	86
4.2.2 密码技术基础	87
4.2.3 密钥	90
4.2.4 DRM 加密	94
4.3 数字签名	95
4.3.1 数字签名简介	95
4.3.2 数字签名的原理和特点	97
4.3.3 数字签名技术	97

4.3.4	数字签名的实现方法	99
4.3.5	数字签名的发展和前景	101
4.4	公钥基础设施 PKI	104
4.4.1	PKI 概述	104
4.4.2	PKI 的核心——认证中心 CA	107
4.4.3	PKI 的优势	109
4.4.4	PKI 的应用与发展	110
4.5	身份认证	111
4.5.1	身份认证技术简介	111
4.5.2	常用的身份认证方式	111
4.6	数字水印	113
4.6.1	数字水印技术	113
4.6.2	典型数字水印算法	115
4.6.3	数字水印的攻击技术	116
4.6.4	数字水印产品	117
5	DRM 的规范与标准	118
5.1	ISMA DRM	119
5.1.1	ISMA DRM 概述	119
5.1.2	ISMA DRM 体系构架	120
5.2	OMA DRM	121
5.2.1	OMA DRM 标准	121
5.2.2	OMA DRM 1.0 体系构架	122
5.2.3	OMA DRM 2.0 体系构架	125
5.2.4	OMA DRM 内容保护机制	127
5.2.5	OMA DRM 内容格式	128
5.2.6	OMA DRM 性能分析	130
5.3	微软 DRM	131
5.3.1	微软 DRM 体系构架	131
5.3.2	微软 DRM 解决方案特点	134
5.3.3	微软 DRM 相关技术	134
5.4	Coral DRM	135
5.4.1	Coral 联盟介绍	135
5.4.2	Coral 联盟定义的 DRM 标准	135
5.4.3	Coral 标准的新发展	136

5.5	DMP DRM	136
5.5.1	DMP 组织介绍	136
5.5.2	DMP DRM 体系构架	137
5.5.3	DMP DRM 体系构架模型	137
5.6	ATIS DRM	138
5.6.1	ATIS 概述	138
5.6.2	ATIS 勾画 IPTV 架构和 DRM 要求	138
5.7	MPEG DRM	139
5.7.1	MPEG 概述	139
5.7.2	MPEG DRM 体系构架(MPEG IPMP)	140
5.7.3	MPEG-4 流媒体 DRM 系统框架设计	141
5.8	其他相关解决方案	144
5.8.1	AVS DRM 标准	144
5.8.2	REAL DRM 解决方案	144
5.8.3	SecureMedia DRM 解决方案	144
5.8.4	爱迪德、NDS 和 Verimatrix DRM 解决方案	145
6	DRM 与 Internet	147
6.1	Internet 引发的版权问题	147
6.1.1	Internet 使用的终端	147
6.1.2	需要版权保护的内容	149
6.1.3	Internet 上数字版权保护的现状	151
6.2	IPTV 中的 DRM	153
6.2.1	IPTV 概述	153
6.2.2	IPTV 系统的架构	154
6.2.3	IPTV 相关技术	158
6.2.4	IPTV 的 DRM 应用	161
6.3	流媒体中的 DRM	165
6.3.1	流媒体基础	165
6.3.2	流媒体技术	166
6.3.3	流媒体系统概述	168
6.3.4	各种多媒体信息的流媒体传输格式	169
6.3.5	流式技术的主要解决方案	170
6.3.6	流式传输协议	172
6.3.7	流媒体的 DRM 应用	172

6.4 P2P 中的 DRM	174
6.4.1 P2P 概述	174
6.4.2 P2P 技术	175
6.4.3 P2P 中的 DRM 应用	180
6.5 移动商务中的 DRM	183
6.5.1 移动商务概述	183
6.5.2 移动商务中的 DRM 标准	185
6.5.3 移动 DRM 实施策略建议	187
7 DRM 与数字出版	189
7.1 数字图书的 DRM	189
7.1.1 数字图书	189
7.1.2 多元化数字图书出版平台	196
7.1.3 数字图书的版权与 DRM	199
7.2 数字期刊的 DRM	204
7.2.1 数字期刊	204
7.2.2 数字期刊的运行模式	207
7.2.3 数字期刊的 DRM	209
7.2.4 数字期刊的发展趋势	210
8 DRM 的应用案例	212
8.1 海海软件的 DRM 系统	212
8.1.1 海海软件简介	212
8.1.2 海海软件的 DRM - X 系统	213
8.1.3 海海软件的 Media - DRM 系统	218
8.2 方正阿帕比 (Apabi) 及其 DRM 系统	221
8.2.1 方正阿帕比概述	221
8.2.2 方正阿帕比系统的体系结构	223
8.2.3 方正 DRM 技术特点	224
8.2.4 阿帕比 DRM 流程	224
参考文献	226

1 数字出版与数字版权

随着计算机技术的日新月异和互联网的普及，数字出版的浪潮逐渐袭来，传统出版正在不断地向数字出版领域转变。数字出版已经成为现代出版领域里不可或缺或的出版方式之一，虽然以纸质媒介为代表的传统图书仍在当今的出版业中占据主导地位，但数字出版势不可挡。事实上，在今天纯粹意义上的传统出版已不复存在，即使是纸质出版物，其出版流程也都离不开数字技术的应用。

与传统出版相比，数字出版有其自身的优势，如出版速度快、出版周期短、复制更加方便等。然而，任何技术都有其两面性，数字出版技术使得数字版权保护更加复杂。

1.1 数字出版的相关概念

1.1.1 数字出版

1.1.1.1 数字出版的定义

“数字出版”这一概念是伴随着技术的进步而不断地深化的，从桌面出版、电子出版到网络出版、移动出版，一次比一次更加接近数字出版的实质。以往的这些概念更多地表现了数字技术在出版的某一流程或某一介质上的应用，而“数字出版”是第一次用更本质的技术属性来概括出版的全过程。因此，广义上说，只要是用计算机技术手段对出版的任何环节进行的操作，都是数字出版的一部分。它包括：原创作品的数字化、编辑加工的数字化、印刷复制的数字化、发行销售的数字化和阅读消费的数字化。数字信息摆脱了纸张的局限，不但能够实现无损的永久存储，而且可以随时随地地进行传播、随心所欲地进行查询检索，因此对出版产业产生的影响也更为深远。

同时，数字出版也对传统出版产生了积极的影响。首先，数字出版打破了传统出版按介质区分的分类方法，使跨媒体出版成为现实，极大地延长了出版物的生产线，实现了内容的充分整合。其次，数字出版的主体多元化、大众化，大大地扩展了出版活动的空间，真正意义上实现了作者、出版者与读者之间的互动，提高了出版的效率与效益。所以，数字出版的实现，必将带来传统出版流程的再

造,这将大幅提高出版企业的效率与竞争力。

1.1.1.2 数字出版的特征

与传统印刷出版相比,数字出版有以下四个特征:

(1) 数字出版的过程中,文字、图像、声音、视频等信息都以统一的二进制形式存储于磁盘、光盘等介质上,必须借助计算机、网络或其他能够读取二进制信息的设备进行操作。而传统出版物中的信息只能以文字、图像等形式存储于纸张等介质上,其整个出版过程都必须借助于人脑及相应的排版、印刷等机器设备进行。

(2) 数字出版物的内容除了传统出版物的信息内容之外,还包括用于控制这些信息的各类数据,如数据结构、数字目录和索引、多媒体展示程序等,从而使读者可以借助计算机、手机等设备对信息进行查询检索、统计分析,甚至根据自己的意愿重新编排。而传统出版物一旦出版,则无法对其进行修改,读者对其中的信息只能被动地接受。

(3) 数字出版的成果是以数字化形式存在的,它既可以是单机型的磁盘、光盘等有形出版物,也可以是直接存储于计算机存储器上的无形信息。传统出版的成果则是图书等纸介质的出版物。

(4) 数字出版物既可以是出版物实体的传播,也可以是出版物信息内容通过网络等途径的虚拟传播。而传统出版物的发行,必须是出版物实体的传播。图1-1描述了一种流行的数字出版物传播方式。



图1-1 数字出版的传播方式

1.1.1.3 我国数字出版产业发展现状

随着数字出版技术的进步,国内外的数字出版产业发展迅速。我国现在每年大约问世数千种数字出版产品,其中专业数据库、电子图书和网络游戏是数字出版中发展最为迅速的三个领域。在我国数字出版发展初期,主要是以专业数据库的形式,以科技和学术等专业信息为内容的电子化、网络化出版服务。早在1993年,我国成立了第一家专业数据库公司——北京万方数据公司。它拥有《中国学位论文全文数据库》、《中国数字化期刊群》、《中国法律法规全文数据库》等百

余个专业数据库,通过互联网为科研、教育、市场提供服务。后期的数字图书期刊网站,可看做是数据库与互联网紧密结合后的新发展形式。现在,专业数据库和数字图书期刊网站已经成为我国数字出版的最重要形式之一。

据统计,2009年我国数字出版产业的产值达799.4亿元,比2008年增长50.6%,产业增长率继续保持较高增长速度。其中数字期刊收入达6亿元,电子书收入达14亿元,数字报(网络版)收入达3.1亿元,网络游戏收入达256.2亿元,网络广告收入达206.1亿元,手机出版收入(包括手机音乐、手机游戏、手机动漫、手机阅读)则达到314亿元。网络游戏、网络广告和手机出版成为数字出版产业名副其实的三巨头。此外,数字出版产业发展一路高歌。据统计,2006年数字出版产业产值达213亿元,2007年达362.42亿元,2008年达530.64亿元。2009年的产值是2006年产值的3.75倍,年均增长率超过55%,大大高于其他行业增长率,为国民经济的增长做出了重大贡献,数字出版行业发展日新月异,实现了跨越式发展。^①

虽然我国数字出版产业发展喜人,但我们也应意识到它尚处于起步阶段,存在的问题和阻力不少。从产业链角度来看,传统出版单位过度集中在内容源头一端,离内容价值最终实现端的距离较远,在整合整个产业链的过程中处于劣势。与此同时,掌握着新媒体技术的公司虽然拥有技术和平台上的优势,却缺乏出版资源的支持;在商业模式上,以传统出版单位为主的数字出版尚未形成业界普遍认同的能够盈利并可持续发展的商业模式,数字出版技术系统和装备系统尚需加大研发和创新力度;数字出版行业标准、数字出版物格式、数字出版版权保护等技术问题也亟待研究并采取相关应对措施。

总之,出版业变革的时机已经到来,传统出版的资源优势和数字出版的技术优势只有很好地结合起来,数字出版产业才可能真正进入一个良性发展的阶段。

1.1.2 数字出版与传统出版的比较

数字出版与传统出版的差异,主要表现在编辑手段、内容资源、发行和分销手段方面。

1.1.2.1 编辑手段的数字化

数字出版利用数字化的编辑流程和计算机信息系统,能够实现编辑流程的规范化和一体化。常见的数字化编辑流程主要包括以下三种功能:

(1)网络化的稿件收集和编辑器:可以通过网络随时随地地收集、加工和整理稿件,并能将稿件多次分发,如出版部门、网站和作者。

^① 数据来源:《2010中国数字出版产业年度报告》

(2) 灵活的编辑审批流程: 可以实现作者、编辑、校对、编辑部主任到总编辑的稿件流转审批, 利用数字签名技术, 跟踪稿件的审批状态, 记录稿件的修改痕迹。

(3) 多种组合条件的查询统计: 方便快速地从大量资料中查找所要的信息和多种统计, 便于对工作情况进行分析。

1.1.2.2 内容资源的数字化

随着数字化的进一步发展, 出版企业逐渐向内容提供商转型。数字内容是一个广泛的概念, 包括数字化的图书、杂志、影视、音乐、游戏等。内容资源的数字化包括: 采集、编辑、创意、分类、存储、挖掘、发布、版权管理、交易等的数字化。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, 海量数据存储、数据压缩、数据传输、数字标引技术、搜索引擎技术将是实现这一目标的不可或缺的技术支持。

1.1.2.3 数字印刷

据统计, 全球数字印刷市场以每年 21% 的速度递增, 而传统印刷同期的市场增长率只有 4.5%。在我国, 近几年传统印刷市场增长放缓, 而短版、可变、按需、个性化的数字印刷市场却高速成长, 使得许多打印、复印设备面临淘汰。

数字印刷正是基于内容资源的数字化。随着计算机、互联网和通信技术的飞速发展, 出版社可以将数字内容的部分或全部, 以个性化定制的方式进行数字印刷, 这不仅可以满足读者的个性化需求, 也提高了阅读的精确性。

1.1.2.4 发行与分销手段的数字化

出版相关行业逐步建立了现代图书物流信息系统, 通过网站、MIS 系统、POS 系统、ERP 系统、连锁系统等信息化手段, 出版社可以改变传统的分散配送模式, 建立现代图书发行物流观念, 整合现有的配送资源, 建立统一的批销管理中心。到目前为止, 全国各省级新华书店基本建成发行业务网络系统, 研发并装备了相应的信息系统和应用软件。在统一的管理平台下, 通过不断改进技术, 强化发行系统的业务管理水平, 初步实现总体配送能力的提升和扩展。上海、广东、浙江等省、市新华书店系统实现了全区域的书店联网, 为建立全国性的图书物流配送系统平台打下了基础。

1.1.3 数字出版相关概念的比较

“数字出版”这一概念是近几年来才开始流行起来的。在 2000 年以前, 人们几乎没有使用过这个概念, 而当时流行的概念是“网络出版”、“电子出版”和“桌面出版”等。随着科学技术、互联网和通信技术的迅速发展, “互联网出版”、“手机出版”、“跨媒体出版”等概念相继出现。这几年, 不仅是数字化迅

猛发展的时代，也是出版业新概念层出不穷的时代。

1.1.3.1 电子出版

《大英百科全书》中电子出版的定义是“计算机网络或磁盘上的出版。指以计算机可读的形式生产文献，并通过计算机网络或者其他载体（如光盘）发行”。电子出版是出版业数字化的开端，在最初，主要用于科技期刊的出版。1961年，美国出版的《化学题录》磁带版是目前已知的世界上最早电子出版物。电子出版物最初使用磁带为载体，后来陆续使用软盘、光盘等为载体或通过计算机网络发行。《化学题录》是《化学文摘》的副产品，所利用的资料全部来自《化学文摘》数据库，成本节省，时效性强，经济效益和社会效益都十分显著，被认为是电子出版史上的一个重大创举。

我国新闻出版总署在1998年1月1日生效的《电子出版物管理规定》中指出，电子出版物是指以数字代码方式将图文声像等信息编辑加工后存储在磁、光、电介质上，通过计算机或者具有类似功能的设备读取使用，用以表达思想、普及知识和积累文化，并可复制发行的大众传播媒体。媒体形态包括软磁盘（Floppy Disk）、只读光盘（CD-ROM）、交互式光盘（CD-I）、照片光盘（Photo-CD）、高密度只读光盘（DVD-ROM）、集成电路卡（IC Card）和新闻出版总署认定的其他媒体形态。可以看出，新闻出版总署对于电子出版的定义更为严谨。

1.1.3.2 桌面出版

保罗·布莱内德（Paul Brainerd）创造了著名的PageMaker软件，并将这项桌面出版技术带给千千万万的用户，从而开拓出一个全新的市场，大大改变了计算机的发展历程，他是真正的桌面出版之父。桌面出版的领域中，由于历史原因，苹果电脑系统曾领先多年，因为它曾是唯一能实现所见即所得效果的操作系统，同时在硬件和应用程序软件方面也一直保持领先。但随着微软Windows操作系统环境中应用程序的逐渐完善，使用Windows系统进行桌面出版的出版从业人员逐渐增多。

桌面出版（Desktop Publishing），又称为桌上出版、桌上排版，是指通过计算机等电子手段进行报纸书籍等纸张媒体编辑出版的总称。典型的桌面出版系统由以下五个部分组成：图文信息输入设备、图文处理设备、图文显示设备、数据存储传递设备和图文输出设备。编辑人员借助专门的文字、图像编辑软件，通过键盘、鼠标、扫描仪等输入设备录入图文信息，并存储在磁盘中；再由排版人员在此基础上进行排版，然后发送到激光打印机或者激光照排设备中输出相纸或胶片。激光照排机是桌面出版系统最为重要的输出设备，可在胶片或相纸上输出高精度、高分辨率的文字和图像，相应地其制造难度大、价格偏高。

1.1.3.3 网络出版和互联网出版

网络出版的概念比较模糊,每个人对网络出版的理解也各不相同。从现在普遍使用的概念来看,更多人把“网络出版”等同于“互联网出版”。如北京大学谢新洲教授在《数字出版技术》一书中就把网络出版定义为“出版者采用一定的技术手段将其待出版的作品存放在网络服务器上,以有偿或无偿的方式提供给用户的出版形式。从广义来讲,信息通过互联网向大众传播的过程都可以叫做网络出版;从狭义来讲,网络出版是指出版单位通过互联网向大众传播信息的过程,即出版主体限定为传统的出版单位”。而对于互联网出版,是指“提供者将自己创作或他人创作的作品经过选择和编辑加工,登载在互联网上或者通过互联网发送到用户端,供公众浏览、阅读、使用或者下载的在线传播行为。其作品主要包括:①已正式出版的图书、报纸、期刊、音像制品、电子出版物等出版物内容或者在其他媒体上公开发表的作品;②经过编辑加工的文学、艺术和自然科学、社会科学、工程技术等方面的作品。”由于“互联网”本身是个非常明确的概念,不会产生歧义,因此以“互联网出版”来定义在互联网上的出版物和出版活动,就会使大家容易理解它的内涵和外延,国家相关管理机关在行政管理时也易于操作,企业也易于遵守。

1.1.3.4 手机出版

手机出版是指手机出版服务提供者使用文字、图片、音频、视频等表象形态,将自己创作或他人创作的作品经过选择和编辑加工而制作成数字化出版物,通过无线网络、有线互联网络或内嵌在收集载体上,供用户利用手机或类似的移动终端阅读、使用或者下载的传播行为。

手机出版的特点主要表现为:便携性、付费便捷、主动获取性、交互性强、信息接收与传送快、多媒体性等。手机出版的发展与无线通信技术的升级密不可分。第三代移动通信(3G)网络的到来将催生手机媒体成熟的商业模式和盈利模式。相对于第一代模拟网络和第二代 GSM 网络而言,第三代移动通信网络不仅在传输语音和数据的速度上大幅提升,还能处理图像、音乐、视频流等多种媒体形式。据工信部最新数据显示,截至 2010 年 8 月底,我国手机用户总数累计已达 8.23 亿户。而中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的《第 27 次中国互联网络发展状况统计报告》显示,中国网民总数达到了 4.57 亿人,其中以手机为终端的无线接入网民数达 3.03 亿人。手机出版正日益成为举足轻重的数字出版模式。我们可以想象下面的场景:随着人们生活、工作节奏的加快,“没时间读书”成了许多人面临的困难,而像上下班乘坐公共交通工具、会议间隙、等人、出差途中、点餐后等待上菜等闲暇时间,恰恰是手机这一与人们生活最为紧密的工具可以发挥其优势的机会。人们不需要随身携带图书,只要打开手机,就能随

时随地阅读收藏在手机内的手机出版物,或在线搜索感兴趣的手机读物。

1.1.3.5 跨媒体出版

《国家“十一五”时期文化发展规划纲要》中对出版业的规划有这样一段描述:“推动产业结构调整和升级,加快从主要依赖传统纸介质出版物向多种介质形态出版物共存的现代出版产业转变……”这里的“多种介质形态出版物共存”就含有跨媒体出版的意思。

跨媒体出版是指以计算机和网络技术为基础,以纸质媒体、电子媒体和网络媒体为信息传播的载体,以信息的组织和发布为目标,集图文信息采、编、排、印、发为一体的集成化图文出版系统。美国 Graphic Arts 杂志早在 2002 年的一项调查显示,在设计和生产行业中,有 53% 的企业采用了跨媒体出版战略;在出版行业中,有 61% 的企业实施了跨媒体出版战略。在营销方面,国外的出版企业更是充分利用跨媒体手段来实施营销战略。近年来,我国的出版单位也逐渐开始实施跨媒体出版战略,如高等教育出版社、外语教学与研究出版社等都实施了或正在实施跨媒体出版战略。

目前跨媒体出版物的主要类型有电子书、网络数据库、多媒体光盘、手机读物和游戏等。对于图书出版社而言,电子书正成为现阶段跨媒体出版的主要形式。大部分出版社在出版纸质图书的同时,也出版电子图书。多媒体光盘也是跨媒体出版物的一种重要形式。大多数出版社都发展了多媒体光盘出版业务。但是,由于开发成本高、制作周期长,加上盗版比较严重,各类出版社出版的多媒体光盘种类不是很多,发行的数量也很有限。手机读物和游戏出版是目前跨媒体出版发展的两种新形式,目前大多数出版社还没有发展这两项业务。尽管手机读物和游戏出版发展已经十分红火,开展手机读物和游戏出版的大环境也开始逐步成熟,但这些跨媒体出版形式的技术难度相对较高,如手机系统复杂多样、游戏开发与出版行业之间还有待寻找新的契合点,因此手机读物和游戏出版在出版业中还处于起步阶段。

目前,国际市场上,新闻集团、贝塔斯曼集团、迪斯尼集团等传媒巨鳄均在通过收购、合并等方式向跨媒体市场进军。国内的新浪、搜狐、天涯、盛大等互联网企业也都在向跨媒体进发。跨媒体出版是 21 世纪出版业的重点发展方向之一。加强跨媒体出版研究,有利于我们深刻认识数字出版对出版业发展的影响,有利于实现数字出版的规范化管理,从而推动我国数字信息资源建设,使数字出版的优越性得到充分体现。就出版介质而言,跨媒体出版早已存在,比如出版社出版“书配盘”的图书,这在计算机类图书、外语类图书和教辅类图书的出版中尤为突出。随着互联网的兴起,“书配卡”的情况也开始出现。

虽然在跨媒体出版方面我国还面临着一些问题,跨媒体出版的形态还处于初

级阶段,但随着技术的不断进步,跨媒体出版会更加完善,会更加符合出版产业的发展方向。

1.1.4 数字出版是传统出版业的必然选择

数字出版是借助数字技术和互联网技术而兴起的新兴出版产业,它既融入了传统出版的元素,又增加了高新技术。随着数字出版的兴起,必将带动传统出版业的变革,从而实现出版产业的数字形式。

1.1.4.1 区分不同功能性的作品

市场上的图书作品五花八门。读者在购买作品时,都有自己不同的消费目的,从而也就产生了娱乐型阅读和学习型阅读。娱乐型阅读主要是那些为了获得精神上的满足而进行的阅读行为,包括阅读文学类、传记类、休闲类等作品。这类阅读所体现的是随时随地性,比如在坐公交车时,利用手机或是手持终端阅读工具,就可以及时地满足阅读需求。为了满足在特定环境下的特定需求,数字出版物较传统出版物更方便。学习型阅读主要是指以获取知识、能力为首要目的的阅读行为,包括教育类、法律类、经管类、计算机类等类别的图书的阅读。数字出版针对不同的人群,有不同的数字图书,能够充分满足不同人群的不同需求。

1.1.4.2 网络时代出版业的必然选择

随着互联网技术的迅速发展,人们的消费行为也随之发生着改变。越来越多的人应用互联网,网络购物越来越流行。互联网的传播速度快、覆盖范围广,很多出版社也都看到了这一点。目前,数字出版的形式主要有:数字图书馆、手持阅读器、网络文学、按需出版和手机出版。

(1) 数字图书馆。数字图书馆是一个电子化信息的仓储,能够存储大量的、各种形式的信息,用户可以通过网络方便地访问它,以获得这些信息,并且其信息存储和用户访问不受地域限制。数字图书馆是传统图书馆在信息时代的发展,它不但包含了传统图书馆的功能,向社会公众提供相应的服务,还融合了其他信息资源(如博物馆、档案馆等)的一些功能,提供综合的公共信息访问服务。截止到2010年,全国已经有数千家学校图书馆、数百家公共图书馆建设了数字图书馆,还有100多家教育城域网和600多家政府、企事业单位及科研院所开展了数字图书馆。

但是数字图书馆存在着数字资源的问题。以国家图书馆的数字图书馆为例,有些图书只提供整篇文章的一部分可以在线浏览,余下的看不了。这是由于国家图书馆的数字资源分为三种情况:①没有版权限制的资源,比如国家图书馆自己制作的历史馆藏资源,如一些古籍、拓片、年画等资源,可以在广域网看到。