



高等学校 **应用型特色** 规划教材

数字出版基础操作教程

唐乘花 主 编
张 波 周蔡敏 袁 超 副主编



赠送课件

- ◆ 根据全新理念编写，打破传统教材编写框架，强调“做中学”。
- ◆ 提供丰富的**案例**和**完整**的实操操作，具有新颖性、实用性、操作性和针对性。
- ◆ 内容经多年试用，满足教学需求，附有**课程授课计划表**，教师可以直接采用。
- ◆ 内容涵盖文本信息采集与编辑、图形图像编辑与处理、排版与版式设计、音频视频编辑处理。

清华大学出版社



高等学校应用型特色规划教材

数字出版基础操作教程

唐乘花 主 编

张 波 周蔡敏 袁 超 副主编

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书凝聚了编写团队多年的教学积累和精华,坚持以“学”为中心的教学理念、提出探索问题、引导学生自主学习为出发点而编写。全书内容涉及数字出版信息采集、文本编辑加工、数字技术以及数字出版运营等方面,共分七个项目、十八个任务、七个实训。为了帮助师生更好地使用教材,特别在每个项目的结构中设计了“项目情境描述”“学习目标”“学习任务”“课后练习”,对该项目的学习内容所对应的工作岗位能力进行了描述,并对该项目提出学习目标要求、做出课时分配建议,教材篇幅、案例、操作任务完全能够在教学课时内完成。每个任务均包含了“教学准备”“案例导入”“知识嵌入”和“课堂演练”几部分,为教学提供了大量实用素材,尤其是“课堂演练”更好地巩固了对应任务的知识和操作技能。全书共设计七个独具特色的“项目实训实践”,每个项目实训实践均对应一个项目学习内容,同时又是对该项目内容的综合运用,且七个“项目实训实践”之间具有内在逻辑递升关系,充分体现了学生认知由浅入深的规律,也体现了学生动手能力由单项到综合的提升规律。

本书适合普通高等院校(含高职院校)出版发行、新闻采编、编辑学、数字出版、数字媒体艺术、网络新媒体等专业作为基础教材使用,也可供从事数字出版工作的相关人员使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

数字出版基础操作教程/唐乘花主编. —北京:清华大学出版社, 2016

高等学校应用型特色规划教材

ISBN 978-7-302-42383-6

I. ①数… II. ①唐… III. ①电子出版物—出版工作—高等职业教育—教材 IV. ①G237.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 296356 号

责任编辑:陈冬梅

封面设计:杨玉兰

责任校对:周剑云

责任印制:王静怡

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:三河市君旺印务有限公司

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:15.5

字 数:372 千字

版 次:2016 年 2 月第 1 版

印 次:2016 年 2 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:32.00 元

产品编号:061874-01

高等学校应用型特色规划教材
出版传媒系列丛书编委会名单

主 任：唐乘花

副主任：章忆文 陆卫民 袁 超 张 波

编委会成员：

唐乘花 章忆文 陆卫民 张彦青 李玉萍

王谷香 刘为民 陆 文 张 波 陈 琦

余 福 周蔡敏 赵艳辉 袁 超 曾红宇

本书编委会名单

主 编：唐乘花

副主编：张 波 周蔡敏 袁 超

编写人员(排名不分先后):

刘为民 陆 文 张 波 余 福 杨钰莹

欧继花 周蔡敏 赵艳辉 唐乘花 袁 超

前言

“数字出版基础”是编辑出版、数字出版、数字媒体艺术、新闻采编、网络新媒体等专业的必修课之一，也是一门从事数字出版相关专业学习必需的专业基础课。本课程主要介绍数字出版的基本概念和类型、数字出版基础应用技术(文本信息采集与编辑、图表图片的制作、多媒体素材采集与制作、版式设计 with 排版等技术)、数字出版运营等知识，为后续开设的“数字信息采集与处理”、“新媒体制作技术”、“出版物新媒体营销”、“排版与版式设计”、“网络编辑”、“网络书店经营实务”等课程作铺垫，着重培养学生多媒体素材采集与处理、数字出版物制作技术和创意策划、运营推广等基础能力，为培养适应数字时代发展、从事数字媒体开发与网络传播的应用型人才打下基础。

本教材是作者与其教学团队五年多来开设“数字出版基础”课程的教学和研究成果。教材的编写框架来自数字出版工作流程的推导，内容上覆盖了从事数字出版基础工作岗位所需要的知识和技能。内容的定位为数字出版基础层面的知识和技能。内容呈现方式符合学生的认知规律，主要体现在由易到难、理论与实践相结合、学习与操作相结合、知识与演练相结合；信息量合理，按 72 教学课时规划，每个“学习任务”对应完整的教学课时；教材内容实用、好用，完全满足教学的需要，直接采用教材内容可以作为授课内容。全书内容涉及数字出版信息采集、文本编辑加工、数字技术以及数字出版运营等方面，共分七个项目、十八个任务、七个实训，项目一“认识数字出版”，项目二“文本信息的采集与编辑”，项目三“图表与图片的编辑处理”，项目四“版式设计 with 排版”，项目五“多媒体素材制作与处理”，项目六“数字出版物的内容生成、策划与运营”，项目七“电子书、电子杂志的制作”。为了帮助师生更好地使用教材，特别在每个项目的结构中设计了“项目情境描述”“学习目标”“学习任务”“课后练习”，对该项目的学习内容所对应的工作岗位能力进行描述，并对该项目提出学习目标要求、做出课时分配建议，教材篇幅、案例、操作任务完全能够在教学课时完成。每个“任务”均包含了“教学准备”“案例导入”“知识嵌入”和“课堂演练”几部分，充分考虑学生的学习特点，抓住“案例—知识—演练”三者之间的内在联系，促进学生对专业知识和职业技能的掌握。“教学准备”“案例导入”“知识嵌入”为教学提供了大量实用的素材，同时“课堂演练”更好地巩固了对应任务的知识和操作技能。全书共设计七个独具特色的“项目实训实践”，每个“项目实训实践”均对应一个项目学习内容，同时又是对该项目内容的综合运用，且七个“项目实训实践”之间具有内在逻辑递升关系，充分体现了学生认知由浅入深的规律，也体现了学生动手能力由单项到综合的提升规律。

本教材的特点归纳如下。

1. 新颖性

突破了其他数字出版教材或强调理论知识的系统性，或注重技术的基础性，本教材紧密结合数字出版工作岗位对学生知识技能的要求，项目知识内容涵盖数字出版领域工作流程，从低到高形成知识体系和能力体系。

2. 实用性

全书按 72 课时设计编写内容,所编写的“任务”对应完整的教学课时;每一个编写“任务”的课时计划都在以往的教学实践中实践过,完全可行;教材中提供大量的原创案例、演练和实训素材,完全满足教学的需要。

3. 操作性

本教材的知识内容讲述完全依赖案例的实际操作步骤而进行,“课堂演练”“课后练习”“项目实训实践”等操作性内容具有原创性。各项目中的“课堂演练”由易到难形成实践操作体系,通过“项目实训实践”本项目所学内容的巩固和实践,让学生熟悉数字出版各流程操作,且全书的实训实践项目具有逻辑递升性,全部项目实训实践项目串起来,基本上完成了数字出版的基础技术操作技能。

4. 针对性

本教材主要针对应用型本科院校、高职传媒类院校新闻采编与制作专业、网络与新媒体传播专业的特点,充分考虑学生就业去向,基于传统出版社数字化转型和数字出版企业对数字出版人才的需要,着重培养学生解决实际问题的能力。

本教材编写成员有来自业界的出版专家和院校教师,将教学成果和数字出版经验融入教材编写之中。在教材编写中强调学生的“做中学”,强调学生对知识的主动探索、主动发现和对所学知识意义的主动建构。本教材内容分为三个层次:第一个层次是提示性内容,第二个层次是主体内容,第三个层次是实践性内容。

在第一个层次的提示性内容中,我们设计有“项目情境描述”“学习目标”“学习任务”等内容。我们针对每一个项目,在“项目情境描述”中将本项目学习目标化解在对工作岗位、岗位要求的阐述中;“学习目标”针对课程学习的重点、难点提出知识和能力要求;“学习任务”对该项目的学习内容进行了整体布局和课时分配安排。每一个任务开始部分的“教学准备”明确了教学环境和必要的准备;“案例导入”围绕相关问题进行探究,引导学生自发建构学习平台,实现自主学习。这些提示性的内容一方面可以帮助学习者得到研究问题的思路和方法,另一方面也有助于学生在学习过程中更快、更准确地将当前学习与原有的知识建立联系,使课程的学习体现出累积性、目标指引等特征。

第二个层次是教材主体内容“知识嵌入”,教材的主体内容主要完成学生知识技能目标、过程方法目标、情感态度和价值观目标,将学习者必备知识和技能、课程教学内容嵌入到该任务的情境中,供学生探究参考。这些知识具有内在的逻辑主线关系,由简单到复杂,逐步建构学习者关于数字出版的知识和专业技能体系。

第三个层次是教材的实践性内容。我们通过“课堂演练”“项目实训实践”“课后练习”帮助学生巩固所学内容,提升实际动手操作能力,拓展解决问题的其他思路,师生也可以仿照这些材料去拓展新的知识和新的任务。

本教材的编写由教材编写委员会成员共同完成。其中,唐乘花担任全书主编工作,负责拟定提纲、编写体例和样章,负责全书的统稿、审稿和修改工作,并执笔撰写项目一、项目二、项目三、项目六和项目七(任务 2);张波执笔项目四和项目七(任务 1);周蔡敏执笔项目五;陆文参与项目一的编写,袁超参与项目三的编写,余福参与项目六的编写。全

书操作步骤的验证由杨钰莹、赵艳辉完成，并负责部分制图工作。

本课程建设和教材的编写过程中，得到来自业界的好友刘为民、余福的大力支持。同时，在编写过程中参考了大量的著述和文献，我们一并表示感谢。

我们这一新尝试，需要在教学实践中不断地加以完善和提高，编者真诚地希望广大教师和读者对本教材提出宝贵意见。

编者

目 录

项目一 认识数字出版.....1

任务1 什么是数字出版.....2

【教学准备】.....2

【案例导入】.....2

【知识嵌入】.....3

一、数字出版.....3

二、数字化转型.....5

【课堂演练】.....8

任务2 数字出版物.....8

【案例导入】.....8

【知识嵌入】.....9

一、数字出版物形态.....9

二、传统出版与数字出版的共存

关系.....16

【课堂演练】.....17

项目实训实践 区域内数字出版现状大

调查.....18

课后练习.....20

项目二 文本信息的采集与编辑.....21

任务1 文本信息的采集.....22

【教学准备】.....22

【案例导入】.....22

【知识嵌入】.....23

一、文本与文本信息.....23

二、文本信息采集.....25

三、文本信息的融合.....27

【课堂演练】.....29

任务2 文本信息的审读、整合与内容

编辑.....29

【教学准备】.....29

【案例导入】.....29

【知识嵌入】.....30

一、文本信息的审读.....30

二、文本信息的整合.....32

三、文本信息的内容编辑加工.....33

【课堂演练】.....38

任务3 使用 Word 2007 编辑文本.....39

【教学准备】.....39

【案例导入】.....39

【知识嵌入】.....40

一、认识 Word 排版软件.....40

二、利用 Word 2007 排版.....44

【课堂演练】.....54

项目实训实践 网络日志的编创与发布.....54

课后练习.....56

项目三 图表与图片的编辑处理.....57

任务1 图表的制作.....58

【教学准备】.....58

【案例导入】.....58

【知识嵌入】.....59

一、Excel 图表的主要类型.....59

二、Excel 图表的制作与编辑.....65

【课堂演练】.....73

任务2 图片的处理.....74

【教学准备】.....74

【案例导入】.....74

【知识嵌入】.....75

一、几个基本概念.....75

二、Photoshop 的基本操作与使用.....79

【课堂演练】.....88

项目实训实践 图片的合成处理.....88

课后练习.....93

项目四 版式设计 with 排版.....94

任务1 认识版式设计 with 排版.....95

【教学准备】.....95

【案例导入】.....95

【知识嵌入】	96
一、版式设计	96
二、排版与桌面出版系统	98
【课堂演练】	101
任务 2 方正飞腾的安装与基本工具的应用	101
【教学准备】	101
【案例导入】	102
【知识嵌入】	102
一、认识方正飞腾排版软件	102
二、方正飞腾 4.1 的界面及主要工具基本应用	105
【课堂演练】	108
任务 3 方正飞腾的文字处理	108
【教学准备】	108
【案例导入】	108
【知识嵌入】	109
一、方正飞腾的界面布局	109
二、排入文字	109
三、方正飞腾的文字块处理	111
四、方正飞腾文字的处理	116
【课堂演练】	121
任务 4 方正飞腾的图文组合排版	121
【教学准备】	121
【案例导入】	122
【知识嵌入】	122
一、文字块的排版	122
二、图文混排	127
【课堂演练】	129
项目实训实践 报纸版式设计 with 排版	130
课后练习	137

项目五 多媒体素材制作与处理

任务 1 音频素材制作与处理	139
【教学准备】	139
【案例导入】	139
【知识嵌入】	139
一、音频及音频素材获取的方法	139
二、利用 Windows 系统录制和编辑音频文件	142

三、利用 Adobe Audition 处理

音频	146
【课堂演练】	155
任务 2 视频素材制作与处理	155
【教学准备】	155
【案例导入】	155
【知识嵌入】	157
一、视频素材	157
二、Video Studio 会声会影视频采集、处理	160
【课堂演练】	173
项目实训实践 制作给定主题的视频文件	173
课后练习	174

项目六 数字出版物的内容生成、策划与运营

任务 1 数字出版物的内容生成	178
【教学准备】	178
【案例导入】	178
【知识嵌入】	179
一、内容生成在数字出版中的地位	179
二、数字出版的内容再生与整合	181
【课堂演练】	184
任务 2 数字出版物的策划	185
【教学准备】	185
【案例导入】	185
【知识嵌入】	186
一、数字出版物选题策划常识	186
二、不同类型数字出版物的选题策划	188
【课堂演练】	192
任务 3 数字出版物的运营	192
【教学准备】	192
【案例导入】	192
【知识嵌入】	194
一、大数据时代的出版运营	194
二、数字出版运营模式	196

【课堂演练】	201	任务 2 iebook 软件的运用	217
项目实训实践 尝试在网上发布小说	201	【教学准备】	217
课后练习	203	【案例导入】	218
项目七 电子书、电子杂志的制作	204	【知识嵌入】	218
任务 1 方正 Apabi Maker 软件的运用	205	【课堂演练】	229
【教学准备】	205	项目实训实践 《我的大学生活》编创	
【案例导入】	205	电子杂志	229
【知识嵌入】	205	课后练习	231
一、Apabi Maker 的主要功能		《数字出版基础操作教程》课程授课计划表	
和特性	206	(72 课时)	232
二、使用 Apabi Maker 生成 CEB		参考文献	234
文件	210		
【课堂演练】	217		

项目一 认识数字出版

【项目情境描述】

当前,数字技术的发展速度令人震惊,数字出版已成为当今出版业发展最为迅速、最具潜力的领域之一,全球出版业正经历一场深刻的数字化转型,以数字出版为代表的新业态已成为世界出版强国的战略选择。数字出版是出版业发展的方向,传统出版业的未来趋势必然离不开先进的数字技术和网络信息技术。

“数字出版”可以近似地理解为“数字化的出版”,它与传统出版不能截然分开。数字出版包括传统出版业数字化的全部过程和结果,同时也包括新兴的数字媒体,涉及的行业相当广泛,如传统出版业(出版社、图书公司、工作室在数字出版领域以内容制胜)、互联网行业(百度、腾讯、新浪、淘宝、当当网等都已经进军数字出版领域)、通信行业(中国移动、中国联通、中国电信目前都有各自的阅读基地或阅读器),电子产品(苹果、汉王、方正、微软、三星等公司都在推出各自的应用系统或者是阅读终端)。国际上从事专业出版的跨国集团在数字化进程中均取得了明显进展,一些大型的出版集团已基本完成了数字化转型,从数字化方面获取的收益已经超过了50%。美国首先解决了版权问题,亚马逊在2007年发布的第一代Kindle电子书阅读器为数字出版开通了一个强劲的渠道。荷兰的Elsevier Science(爱思唯尔)、德国的Springer(施普林格)、英国的Pearson(培生)等出版企业总收益中的60%以上来自数字出版相关业务。我国近年来积极寻求数字化转型的途径和对策,并在盈利模式、业务转型、政策对接等方面做了许多有益的探索。目前我国的传统出版数字化转型已初见成效,如中国出版集团、人民军医出版社、知识产权出版社等,均已在数字出版领域取得不错的业绩。但从总体来看,我国传统图书的数字化转型状况仍不乐观,尚未找到一条行之有效的转型路径和清晰的盈利模式,这些问题阻碍着大多数传统出版社尤其是中小出版社的数字化进程。2011年原新闻出版总署正式发布了《新闻出版业“十二五”时期发展规划》和《数字出版“十二五”时期发展规划》,提出到2015年,“数字出版总产值要达到新闻出版总产值25%”的奋斗目标,并提出加快在数字出版领域组织一批重大工程、实施一批重大项目、研发一批重大技术、开发一批重点产品、培育一批龙头企业、打造一批知名品牌的重点任务,带动和提升新闻出版业整体实力进一步增长。

本项目将带领大家了解数字出版的起源、发展现状,分析全球数字出版的发展趋势,掌握数字出版的概念、数字出版的内涵、数字出版的特征、数字出版物的主要类型等,对数字出版有一个全面的认识,为本专业后续“信息采集与处理”“网络编辑”“出版物新媒体营销”“新媒体制作技术”“排版与版式设计”“网络书店经营实务”等课程和教材内容的学习打下基础。

【学习目标】

- (1) 掌握数字出版相关概念。
- (2) 了解数字出版发展趋势。

- (3) 熟悉数字出版物的形态。
- (4) 能充分认识数字出版转型的必然性和传统出版与数字出版的共存性。

【学习任务】

任务1 什么是数字出版(建议: 2课时)

任务2 数字出版物(建议: 2课时)

项目实训实践 区域内数字出版现状大调查(建议: 2课时)

任务1 什么是数字出版

【教学准备】

- (1) 具有互联网环境的实训教室。
- (2) 指定可链接的网页如下。
 - 中国数字出版信息网(<http://www.cdpi.cn>);
 - 数字出版在线(<http://www.epuber.com>);
 - 中国出版网——数字出版频道(<http://sz.chuban.cc>);
 - 百道网(<http://www.bookdao.com>)。

【案例导入】

达子的数字生活

达子生活在数字时代,每天都在与数字出版打交道。在办公室,她要为公司产品制作网络广告,进行网络营销,并通过MSN、QQ与客户联系,探讨工作上的相关事宜;在家里,她通过电脑阅读新闻、看书、查看生活信息、听音乐、看电影电视剧、写日记和博客、创作小说、玩游戏、购物。当她在候机、等车、电梯里、上下班途中、餐厅等人、会议的间隙,她会不自觉地用手机浏览手机报、登录微博和微信查看朋友的留言。达子通过手机、电子阅读器订阅生活资讯和手机报,在她的iPad中不仅下载有中外名著,也包括当前最流行图书的电子版本;通过亚马逊、当当、苏宁易购、京东商城、博库等电子商城购买到自己喜欢的图书。可以说,达子生活在数字时代,网络出版物、手机出版物,已成为她生活中不可或缺的重要阅读方式。

从达子的数字生活中,你能判断出哪些属于“数字出版”吗?我们先看看中国新闻出版研究院在《中国数字出版产业年度报告》中是如何对“数字出版”的概念进行界定的吧。《2005—2006年中国数字出版产业年度报告》将数字出版定位为出版活动,而非出版介质,提出:“数字出版就是用数字化(二进制)的技术手段从事的出版活动。强调不论终端阅读介质是什么,只要是记录在介质上的内容是数字化的,并且记录方式是数字化的,这种出版活动就是数字出版。”《2007—2008中国数字出版产业年度报告》在进一步阐释了数字出版概念的同时,划定了数字出版的边界,“它包括传统出版数字化的全部过程和结果,同时也包括新兴的数字媒体”,并指出传统出版业的数字化和新兴的数字媒体产业已开始出现相互

渗透、相互融合的趋势。原新闻出版总署《关于加快我国数字出版产业发展的若干意见(新出政发〔2010〕7号)》指出:“数字出版是指利用数字技术进行内容编辑加工,并通过网络传播数字内容产品的一种新型出版方式,其主要特征为内容生产数字化、管理过程数字化、产品形态数字化和传播渠道网络化。目前数字出版产品形态主要包括电子图书、数字报纸、数字期刊、网络原创文学、网络教育出版物、网络地图、数字音乐、网络动漫、网络游戏、数据库出版物、手机出版物(彩信、彩铃、手机报纸、手机期刊、手机小说、手机游戏)等。数字出版产品的传播途径主要包括有线互联网、无线通信网和卫星网络等。”

通过权威部门对数字出版的内涵及外延的相关界定,数字出版的范围更加明晰,概念更加清楚了。现在你能区别达子的数字生活中哪些属于数字出版了吗?

【知识嵌入】

一、数字出版

1. 数字出版的概念

1978年4月,厄查特在卢森堡“科技出版的未来”研讨会上首次提出了“电子出版”(Electronic Publishing)的概念,并将电子出版定义为利用电子手段创建、管理、传播出版物的过程。三十多年来,随着数字技术在出版领域的广泛应用,数字出版的内涵不断扩大,其概念也伴随着技术的进步而不断地深化。

目前,业界对数字出版缺乏权威的定义,有人认为数字出版就是电子读物或网络出版,也有人认为传统出版业中任何一个环节的数字化都叫数字出版。相关文献对于数字出版的定义主要有以下几种。

(1) 数字出版,就是指从编辑加工、制作生产到发行传播的过程中的所有信息都以二进制代码的形式存储于光、磁、电等介质,必须借助计算机或类似设备来使用或传递信息的出版。

(2) 数字出版是指以互联网为流通渠道、以数字内容为流通介质、以网上支付为主要交易手段的出版和发行方式。

(3) 中国出版科学研究所数字出版研究室主任张立提出“数字出版是指用数字化的技术从事的出版活动”。因此,广义上说,只要是用二进制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。这也是目前使用比较多的定义。

(4) 有学者在此基础上总结出数字出版包含两层含义:一是指在传统出版过程中采用数字技术,即出版流程中的各个环节采用数字化的工艺、技术和设备,但最终的产品依旧是平面的、单媒体的、以纸为媒介的印刷物;第二层含义也就是完全意义上的数字出版,是指在出版的整个过程中,从编辑、制作到发行,所有信息都以数字形式存储于光、磁等介质中,信息的处理与传递必须借助计算机等数字设备来进行的一种出版形式。

在数字技术与出版业联姻的过程中,不同出版物形态的出现和出版工艺的变迁是显示数字出版不断发展的两个标志性的因素。与数字出版相关的概念有激光排版、磁盘记录、光盘刻录、计算机直接制版、数码印刷、桌面出版、电子出版、网络出版、手机出版、按

需出版(Print On Demand, POD)、网络传播、全媒体出版。

2. 数字出版的流程

数字出版活动的参与者有内容提供商、平台营运商、终端设备制造商等各方。

数字出版产品的形成是一个复杂的过程,虽因产品不同具体环节有所差异,但大致说来都历经前期策划、立项、需求分析、设计实现、数据处理、系统测试、试运行、正式上线运行、后期维护等阶段。

(1) 前期策划。前期策划是数字出版编辑策划人员、市场营销人员根据调研结果明确数字产品的市场定位、选择原始出版资源等。数字出版编辑、技术开发人员做好项目规划、确定设计重点等,详细阐述项目的背景、目标、可行性、必要性、主要内容、设计重点、预算等,形成项目可行性报告供讨论和决策。

(2) 需求分析。策划人员从开发、使用、传播等角度探讨项目的整体建设,广泛收集各类用户反馈的信息,进行综合分析;对产品的类型、产品表现形式、产品定价、产品结算方式等进行详细分析,并注重资源运用的分析,为将来的数据加工做好准备,形成项目需求说明书。

(3) 设计实现。技术人员、策划人员对产品进行总体设计、系统设计、编码设计、网页设计等,总体规划项目开发进度、商讨系统结构、研讨技术难点等,并参与单元测试,及时指出软件中的偏差,便于技术人员及时修正程序,确保软件开发的质量。

(4) 数据处理。数字出版产品是以内容为核心的,并对内容进行深度加工,如 OCR 识别、拆分、标注、校对、转换、重组等数据加工处理。数据处理是数字出版产品研发中最基础和最重要的一环,其步骤多、工作量大,包括确定数据加工的类型和次序、各类数据实际需要加工的属性、进行数据加工与处理、进行数据检查等。对于不同的内容资源可采取不同的加工方法,如文字类内容一般情况下采取双层 PDF 数字化;图片类内容做成条目数据以供检索、拆分、切割;音视频内容可添加文字性内容增强可读性等;文字、图片形式内容可采用语音、动画等加工方法。数据处理遵循“一次制作,多重利用”的原则,使经过加工的资源能适应多种不同的用途。

(5) 系统测试。主要是站在用户的角度对系统做功能性、非功能性的验证,包括性能测试、压力测试、容量测试、安全测试、恢复性测试等,对界面、功能和数据进行全面细致的测试,发现并解决问题,以便对系统进行完善和更新。

(6) 试运行。广泛吸取各类用户的意见和建议并进行整理,及时根据反馈意见调整系统,保证产品功能的完善和运行的稳定。

(7) 后期维护。用户的类型和需求是多样的、变化的。产品成形往往能够满足用户的一般和现在的需求,其后期维护和改进不可忽视。数字化内容必须用不同的媒体形式进行包装转化,以软件、手机或互联网站的形式呈现给用户,最大限度地推向市场和占领市场,这样才能获得最大化收益。

3. 数字出版的特征

数字出版的本质在于内容的信息化,在于内容的深度加工、分类与整合,而不是内容的简单电子化和屏幕化。数字化是数字出版的基因成分,信息与数字的统一,从根本上转变了出版和媒体的形态。

与传统出版相比,数字出版具有信息多维化、内容个性化、阅读交互化、著述平民化、对象大众化、传播全球化等特点。

(1) 信息多维化。数字出版传播的信息,通过具有不同形态的数字出版物表现出来,如数字图书、数字杂志和数字期刊、音像电子杂志、动漫、音频、视频等,可以同时调动读者的视、听、嗅、味、触等感官,真正做到“有声有色”,达到多维化。除了表现形式多维化,读者在信息的选择上也变得越来越多维,数字出版物的导航、互联网提供门户、网上搜索、通过关键词查询,均为读者提供多维化的信息选择途径。

(2) 内容个性化。为读者提供个性化主动服务,是数字出版的重要特征。数字出版可以将一本书的内容按每个知识点实现碎片化拆分,读者可以在众多的碎片化知识中组合自己的阅读需要。出版单位通过内容管理系统,能够主动把读者个性化需要的相关服务内容链接,应不同读者的要求将知识重新组合,每一位读者便能在出版单位的资源库中得到相关的内容服务。很多网站要求用户登录时注册个人信息和阅读需要,然后根据用户注册信息来定位内容,在大众传播的过程中增加了读者的个性化服务。如中国知网,可以为读者创造个性化数字图书馆,以充分满足读者的个性化内容需要。

(3) 阅读交互化。数字出版的阅读交互性体现在三个方面:一是数字出版物具有检索、拷贝、打印等多种功能;二是读者可以自由地根据自己的需要调整阅读过程,甚至对媒体提供的一切信息加以重组和利用;三是出版物发行数字化使得数字出版物不仅从出版单位向读者的单向流动,读者与作者、读者与出版单位可以基于互联网双向、多向交流,为读者提供深层次的交互式阅读服务。随着虚拟现实技术、人工智能技术引入数字媒体出版,阅读的交互化将更上一个新的台阶。

(4) 著述平民化。任何时代的出版业,都离不开作者的著作。印刷出版物的传播,对于作者的文化水平有一定的要求,著述成了少数知识分子和精英的舞台。数字出版具有自出版和交互的特点,博客、网络日志、微博、微信等新媒体技术兴起,使得著述平民化成为可能,数字出版正在改变传统出版领域作者是为数不多的知识分子或精英人士这种状况,使出版成为众人之事。数字时代,每个人都可以让文章上网“发表”,虽无出版之名,却有出版之实。

(5) 传播全球化。数字出版不仅改变了作品的表现形式、作者的出版方式、读者的阅读方式,还因其与传统出版的发行和储运不同,使得数字出版传播全球化。比如,只要上线,读者阅读、下载就不受国家和地域的限制。作者对内容的发布和传播,也不受国家和地域的限制。

二、数字化转型

数字出版是出版业发展的方向,将超越传统出版并成为出版的主流,已成为出版业毋庸置疑的共识。新闻出版业作为文化产业的重要组成部分,在加快我国经济发展方式转变的大背景下,积极发展数字出版,推进出版业的数字化转型,以数字技术推动发展方式转变,提高新闻出版创新能力和传播能力,对于提升我国文化竞争力、转变发展方式、推动出版业可持续发展具有重要意义。

传统出版业向数字化转型,并不是抛开原有的一切,也不是简单的内容数字化,而是找到有效的手段和途径,将传统出版业与数字出版业互相融合,在融合过程中将两者的优势充分发挥出来。当然,“传统出版向数字出版转型”和“一个个具体的传统出版社转型

为数字出版企业”，这二者之间有联系，但不是一回事。极端地说，即使现有的传统出版社全体坚决不介入数字出版领域，也无法阻止数字出版超越传统出版的步伐。出版的本质属性是人类文化的传播和沉淀。由于信息技术的产生和飞速发展已影响到人类生产、生活，人类获取知识、传播信息、积淀文化有了更高效、快捷、低成本的新方式，所以出版方式转型进入数字出版是历史的必然。中国政府从政策、资金引导等方面也在大力倡导，促进这一转型。但目前大多数传统出版企业对转型依然持彷徨、观望的态度，观念、资金、技术、人才、管理、盈利等客观要素是困住其转型的主要原因。任何企业，盈利都是第一目标，数字出版虽然拥有令人眼红的盈利前景，但目前并没有令人信服的盈利模式。一件明摆着缺乏盈利模式的事项，很难让企业投入进去。

1. 观念和理念上的转型

传统出版行业应该树立起科学的、合乎时代发展的现代出版理念，坚持以“内容为王”的原则，树立“读者中心论”的理念，积极主动地转变与完善编辑理念。数字出版虽然凭借技术为出版业及相关行业带来一系列的变革，如为出版物的制作、存储和发行、读者阅读的方式和环境带来了变化，但有些是技术所不能改变的。数字出版是出版业的手段而不是目的。无论是传统出版还是数字出版，归根结底都是以内容为基础的文化产业。内容是出版业的生命之源，且在数字时代，传统出版单位将越来越倚重内容，越来越彰显内容出版资源源头的魅力。但仅仅是借助技术手段对原有内容资源的重复出版，不是数字出版的真正含义。所以，传统出版业需要在内容上进行“双重增量”——数量与质量。因此我们必须意识到传统出版业的生产能力是构成其核心竞争力的重要因素，因而提高内容的数字化水平，占领内容产业制高点是传统出版应对数字转型的战略之一。无论传统出版还是数字出版，其目的都是为了得到读者的青睐，都是以读者为中心，追求为其提供更为优秀的出版产品和服务。为此，对于传统出版人来说，应转变思维模式，在坚持文化创新方向不变、为读者服务宗旨不变的“两不变”的基础上由平面思维走向立体思维，让数字出版弥补传统出版的缺陷，完成传统出版所不能完成的任务。事实上，从产业链角度看，传统出版业过度集中在内容源头一端，在整个产业链中扮演的角色主要是出版内容的提供商，离内容价值最终实现端的距离较远，在整合整个产业链中处于劣势，存在被技术提供商和作者越过的危机。

2. 出版流程再造

数字出版本质上是出版流程的再造。出版流程再造是指传统出版单位采用企业全流程管理软件，实现从选题的申报、组稿计划的提出，到来稿的登记、编辑加工、校对、审批，再到稿件的发排、发布，生成纸质媒体、光介质媒体、网络媒体等的全业务环节的数字化管理。通过出版流程再造，出版单位将实现对内容资源的数字化加工和生产的统筹运用，把非结构化的信息制作成图书、报刊、光盘、网页等产品，供用户以各种媒体形式进行阅读、检索、查询、分析和共享，实现真正意义上的跨媒体出版。出版流程再造后，内容编辑成为真正的出版主体。出版单位将通过内容解构与重塑形成以内容为核心的业务管理模式。目前，大多数传统出版单位都根据各自的业务特点，在不同程度上采用了数字化解决方案。不过只有少数单位按照数字化发展和市场导向的目标，重组业务流程。从出版的生