

档案·图书  
管理·情报

新创  
丛书

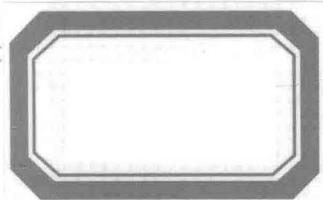
郑建明 著

# 数字图书馆 建设体制与发展模式

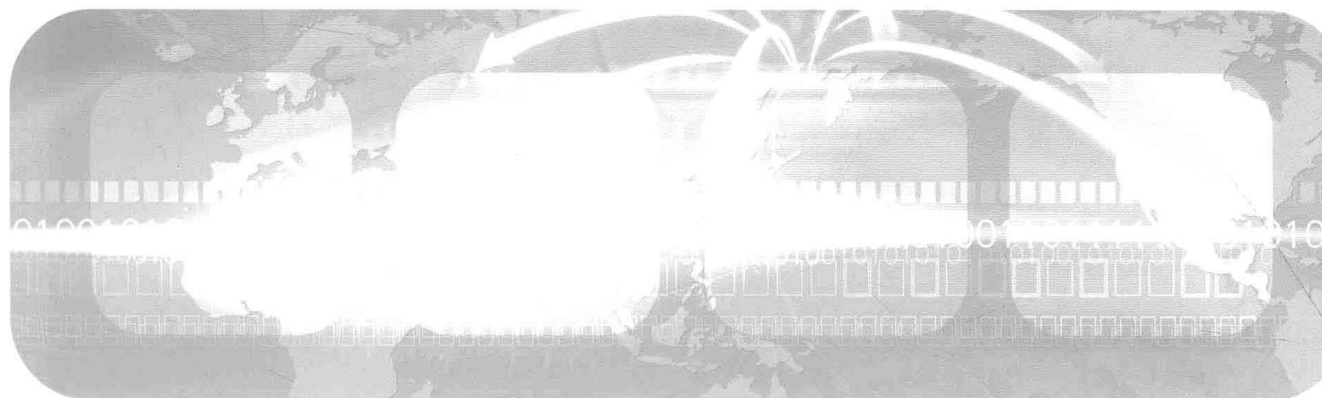


科学出版社

图书情报与档案管理创新丛书



# 数字图书馆 建设体制与发展模式



郑建明 著



科学出版社

北 京

## 内 容 简 介

本书研究中国数字图书馆建设体制及其发展模式的总体构架,试图从理论上建构数字图书馆建设理念、建设方针、建设机制;探索数字图书馆事业的基础构架及其运行体系、组织框架;探索中国数字图书馆事业发展环境。本书内容包括四个部分:数字图书馆建设体制及其发展模式基础理论、数字图书馆建设体制及其发展模式、数字图书馆系统架构及其管理模式、数字图书馆管理体制与发展模式的相关问题等。

本书可供从事中国图书馆事业发展的研究人员、从业人员以及所有关注者参考阅读。

### 图书在版编目(CIP)数据

数字图书馆建设体制与发展模式 / 郑建明著. —北京: 科学出版社, 2013

(图书情报与档案管理创新丛书)

ISBN 978-7-03-037513-1

I. 数… II. 郑… III. 数字图书馆-图书馆发展-研究 IV. G250.76

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 103634 号

责任编辑: 李 敏 刘 超 / 责任校对: 宋玲玲

责任印制: 钱玉芬 / 封面设计: 王 浩

**科学出版社 出版**

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

**双青印刷厂印刷**

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2013 年 5 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2013 年 5 月第一次印刷 印张: 20 1/2 插页: 2

字数: 463 000

**定价: 98.00 元**

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

# 总 序

图书情报与档案管理作为独立的一级学科，如何在激烈的竞争环境中生存、扬弃、发展、创新，探索出一条既符合学科发展规律，又与社会、经济、科技和文化发展与时俱进的学科发展道路，是一代又一代图书情报与档案管理人光荣而神圣的使命。

南京大学信息管理系作为我国图书情报与档案管理学科的重要教学和研究阵地，从 20 世纪 20 年代创建伊始就一直以培养人才、创新科研、服务社会为历史使命。80 多年来，已毕业的 6000 多名南京大学信息管理系学子遍及海内外图书资讯服务机构，以及文教、传播及其他行业。

图书情报与档案管理学科的发展承载着先辈的学术寄托，从创建图书馆学科肇始，学科先辈就在为争取独立学科地位、构建自身核心理论及扩大教育规模而努力。图书情报与档案管理获得一级学科地位后，仍然面临“大学科观”与“小学科观”、“图书馆业务中心论”与“情报分析与服务中心论”等不同的学科发展路径争论。20 世纪 90 年代以来，又面临紧跟计算机科学、互联网技术发展，适应工商管理需求的巨大挑战。

走向国际化、建成世界一流大学是南京大学的既定战略目标。南京大学信息管理系近日被批准加入国际 iSchools 图书情报教育联盟，这是我系推进国际化战略所迈出的坚实一步。从国际上看，2000 年美国图书情报教育联合会就指出，图书情报教育的服务场景和核心技能正发生深刻蜕变，以数字环境和学科融通为特征的创新更为显著；美国图书馆学会也发现，美国所有图书情报学院开设的课程越来越多地围绕信息科学的前沿展开，充分体现了图书情报与档案管理学科的创新特征；2002 年在意大利帕尔玛召开的“图书馆和情报研究国际化”研讨会和在赛萨洛尼基达成的“欧洲图书情报学教育重整和适应标准”，以及 2003 年在波茨坦召开的“应对变化——图书情报学教育管理变革”研讨会和随后推进的“博洛尼亚进程”均反映了学科内涵的跨学科发展与融合发展趋势。

国内外同行皆认为图书情报与档案管理学科目前仍然属于学科范式急剧“转型”阶段。因此，在学科范式和教育探索中，必须以学科创新为前提和己任。南京大学信息管理系历来致力于学科前沿与社会服务的有机融合，其学科与期刊评价、数字图书馆技术、数字出版教育、数字人文阅读、信息系统采纳、信息用户行为、保密科技、档案信息资源建设等领域在国内外具有重要影响力。

含英咀华悟真知，南京大学信息管理系汇集了全系最新、最具影响力的一批科研成果，通过编写出版《图书情报与档案管理创新丛书》，既向国内外学者汇报南京大学信息

管理系的科研进展，也想与国内外同行相互切磋，共同为图书情报与档案管理学科的发展贡献绵薄之力。创新是一个持续的过程，我们也希望通过国家“985”工程等平台的支持，以《图书情报与档案管理创新丛书》为载体，催生更多学术成果，将图书情报与档案管理学科的学术创新精神延续传承。

古曰：“周虽旧邦，其命维新”<sup>①</sup>。仅以创新为旨向，以《图书情报与档案管理创新丛书》为形式，诉予大家同仁，是为志，亦以为序。

孙建军

2011年8月于南京大学

---

<sup>①</sup> 引自《诗经·大雅·文王》

# 前 言

20 世纪 90 年代以来，伴随着全球信息基础设施（GII）的发展，数字图书馆成为信息社会基础设施的组成部分。数字图书馆作为一项社会基础事业，是社会知识基础工程，也是一项社会系统工程。

数字图书馆绝不仅仅是数字化的图书馆，而是数字资源组织、开发和利用的基础，是网络信息资源的中心和网络文化的聚集地。数字图书馆带动以大众文化为基础的社会文化事业的快速发展，使其演进的目标向平等、自由获取知识的社会事业（公共基础设施）方向发展。

数字图书馆的建设和管理，是图书馆事业发展所面临的新形势、新环境、新机遇、新挑战，同样是给图书馆现代化建设和发展提出的新课题、新任务、新考验、新要求。信息社会化的发展趋势、社会主义现代化建设的需要，都要求数字图书馆建设具备有效、有序、有机制、有规范的政策规划与建设保障。澄清数字图书馆事业建设目标、技术框架、管理体制等问题，以探索数字图书馆的基础构架、运行机制与体系、建设模式，这关系到数字图书馆事业或工程建设、管理、运行与建设绩效等诸多方面因素。数字图书馆建设体制与管理模式问题已经成为数字图书馆事业建设中的一个重要课题，是一个复杂的系统工程课题。

本书从中国数字图书馆事业的整体发展视角，以高校、公共图书馆、科技单位、中国科学院数字图书馆建设项目为对象，研究中国国家和地方、行业数字图书馆事业的建设体制，分析国内外数字图书馆事业发展的内涵与机制，探讨中国国家和地方、行业数字图书馆事业的发展模式。研究构建中国数字图书馆建设体制及其发展模式的总体构架，从理论上试图建构数字图书馆建设理念、建设方针、建设机制；探索数字图书馆事业的基础构架及其运行体系、组织框架；探索中国数字图书馆事业发展环境。

中国数字图书馆事业发展是国家信息化建设的基础事业之一，是由国家主导、行政主管部门领导的专门事业。数字图书馆事业机制及其管理模式的研究重点是中国数字图书馆事业发展模式，其内容包括发展环境、制度体系、建设机制、规划策略、趋势前瞻等，具体包括相应的软硬件配置规则，网络存储基础设施设备、技术支持、特色数字资源等要素。

笔者致力于探索中国数字图书馆事业发展的运行机制、运行模式，以明确的事业发展思想、理念指导中国各系统、各领域数字图书馆的整体建设与应用推广；致力于中国数字图书馆事业基础的深层次探讨与研究，以期对相关问题澄清和解决，有效推进中国数字图书馆事业的发展；致力于中国数字图书馆事业发展环境的研究，从事业生态和事业规范两方面入手，为中国数字图书馆事业发展提供决策咨询；致力于中国数字图书馆事业的理论构建，中国数字图书馆事业理论体系构建及其实证范例分析都会对图书馆学科理论发展产生重大影响。本书注重对中国数字图书馆事业发展的把握，从数字图书馆建设体制、发展

模式、组织框架、理论体系等方面进行全面研究的思路,探讨中国数字图书馆事业发展的立论基础、方法模式、管理机制、生态环境等基本问题。

研究解决的主要问题包括:①管理、建设机制,涉及国家统一领导、机构合作发展、资金多元渠道、事业实体建设的相互关系;②可行的、符合我国当前数字图书馆事业发展实际的、科学的技术规范和管理制度体系;③中国数字图书馆政策环境和制度机制。预计突破的难题有:①对中国国家和地区、行业数字图书馆建设化进程态势的把握;②中国数字图书馆建设机制的社会影响与认同;③针对中国数字图书馆事业发展的现实,从数字图书馆建设体制、发展模式等方面进行全面研究的思路;④探讨中国数字图书馆事业进程分析的立论、方法基础,切实开展中国数字图书馆发展模式的研究及其规划、战略探讨;⑤探索中国国家数字图书馆事业发展规划,提出国家和地区、行业数字图书馆事业的建设策略。

本书主要内容包括了四个方面:数字图书馆建设体制及其发展模式的基础理论、数字图书馆建设体制及其发展模式、数字图书馆系统架构及其管理模式、数字图书馆管理体制与发展模式的相关问题等。

本书充分开展文献调研,对我国数字图书馆研究成果进行了文献综述,回顾了2001~2009年我国数字图书馆十年发展,评析数字图书馆热点问题,做了数字图书馆建设体制及发展模式主题综述,探析数字图书馆系统架构研究进展。

笔者借助中国社会科学引文索引(CSSCI),统计了2000~2009年数字图书馆研究论文的关键词,并进行聚类分析,分析指标主要有:引文数量、引文类型、引文文种、基金论文等。根据分析结果,将我国数字图书馆研究划分为六大热点板块:资源建设与共享、数字图书馆服务、信息存储与组织、知识产权与法律、图书馆建设和数字图书馆关键技术。通过分析,本书总结出数字图书馆十年发展的特点和趋势:信息资源建设越来越注重特色资源的建设;信息服务更关注个性化服务和高端服务的研究;知识产权研究回归到普通研究领域;数字图书馆与最新信息技术同步发展;未来的数字图书馆极有可能在云计算环境下重构。笔者提出数字图书馆是一个发展迅速的研究领域,并且在逐步深入,对国外成果接受能力强,其研究与国外研究基本同步和接轨,基金论文逐年增长,说明国家各类基金对数字图书馆的建设与研究有着很大的支持和促进作用。笔者还以2000~2010年国内数字图书馆领域的304个立项研究项目作为数据基础,从立项数量年度分析、项目地区分布分析、项目来源分析3个方面对研究项目的基本情况进行分析总结,从研究主题时序分析、研究主题关键词分析、基于关键词的研究热点分析、基于关键词的研究趋势分析4个方面对研究项目主题和研究趋势进行分析。通过对高被引论著的统计分析,验证了数字图书馆的热点和前沿研究领域,分析指标主要有:数字图书馆论文作者、机构、地区、合作作者等。我国数字图书馆的研究在近十年来发展迅速,在论文发表形式上以合著为主。笔者从不同学者的发文量和被引情况,以及不同类型机构、机构发文量、不同地区发文量等几个方面具体分析了这些特征及其对加深数字图书馆领域学术影响所发挥的重大作用,通过研究发现,数字图书馆建设体制及发展这一领域已经在近十年得到了长足的发展,理论研究的深度和广度都在不断扩展,从宏观层面对我国数字图书馆事业的构建起到了积极作用。

笔者还对2004~2010年以来国内外数字图书馆系统架构研究相关文献进行了梳理总结,从业务维度、要素维度对当前的研究进行了分类分析,对数字图书馆系统架构的研究

特征、研究趋势与存在问题进行了总结评述,期望能够对理清数字图书馆系统建设的思路、指导数字图书馆系统建设的进一步实践提供有益的参考。

基于数字图书馆管理理论,笔者分析了数字图书馆管理与现代管理理论的关系;明确数字图书馆概念内涵的界定,研究了数字图书馆管理理论的基本要素,论证了数字图书馆事业的“公共性”和“公益性”、数字图书馆“基本”和“非基本”需求关系以及数字图书馆事业的管理主体和建设主体;探讨数字图书馆管理理论的维度,范围涉及宏观管理、微观管理和具体内容:管理机制、技术体系、队伍建设、服务管理,明确数字图书馆管理的关键问题;重点研究数字图书馆建设体制及数字图书馆建设模式构成的内容要素;提出了数字图书馆系统架构分析模型及其实现机制与策略。

研究表明数字图书馆建设是一项国家性的信息基础设施工程,需要国家层面的政策引导、组织和协调,从宏观视域来探析我国数字图书馆的建设机制;我国数字图书馆建设机制主要包括数字资源建设机制、数字图书馆运行机制、数字图书馆管理机制等方面;建立以资源建设为基点,以服务应用为中心,以运行管理为手段,以制度规范为保障的数字图书馆建设机制,可以使我国数字图书馆的发展从规范控制和管理上得到统一,实现社会效益和经济效益最大化,并促进相关产业的发展。

基于对国内外数字图书馆事业发展现状的理解和把握,以中国数字图书馆事业整体建设为视角,从宏观上构建由战略管理层、指导管理层和事务管理层构成的数字图书馆事业三级管理体制;并在此基础上借鉴亨利·法约尔一般管理理论,构建由计划机制、组织机制、指挥与协调机制和控制机制为要素的、与三级管理体制相匹配的数字图书馆管理机制,以保障我国数字图书馆事业健康、持续发展。微观层面数字图书馆建设包括单个图书馆或图书馆联盟数字图书馆建设和商业性数字图书馆建设,以及支撑硬件与技术等各方面的发展;宏观层面涉及国家层面数字图书馆的统一管理;将数字图书馆作为国家信息基础设施建设的组成部分,并通过数字图书馆建制实现专门机构管理,运用信息政策、经济和行政手段,使建设的各方面因素有效整合。

本书在中国数字图书馆事业建设体制研究方面的内容包括:①建设与管理体制,国家事业宏观管理体制与专门事业的决策管理程序、组织机制、运行机制;②利益协调与约束机制,事业发展的国家主体与成员机构、相关机构的利益关系;③利益诉求的表达机制,事业成果的共享机制,投资主体与成员机构、相关机构的权益机制。

关于我国数字图书馆建设模式发展研究,首先对我国现行的几种数字图书馆建设模式进行深入的研究与分析,指出现行数字图书馆建设模式中的一些制约我国数字图书馆可持续发展的共性问题;在对国外数字图书馆现状分析的基础上结合当前技术的发展趋势,从管理、资源建设、技术支持及服务4个方面对数字图书馆未来发展趋势进行阐述;提出我国数字图书馆建设模式发展的战略思考。笔者将国家数字图书馆与中国高等教育数字图书馆作为国内数字图书馆工程中较为典型的代表,通过对其建设进展的比较分析把握当前国内数字图书馆建设模式,得出国内数字图书馆发展需要协调和合作,从战略高度确立数字图书馆建设管理的实体,避免分散建设、各行其是,并推动面向用户数字图书馆建设。

政府是数字图书馆建设的投资者和宏观指导者,在数字图书馆建设过程中应理性定

位、统筹规划、合理布局；明确产权主体和经营主体，理顺权责关系；加强监督，着力于信息披露；平衡数字图书馆建设中的政府参与和市场运作之间的关系，确保数字图书馆建设的公益性；在税收、法律规范、版权等方面为数字图书馆建设创造良好的外部环境。笔者通过分析我国目前高校数字图书馆建设现状，引出我国高校数字图书馆建设目前存在的问题。并以此为基础，将经济学中的知识溢出理论引入到我国高校数字图书馆建设中，应用产业集群知识溢出机制到区域高校数字联盟建设机制中，探讨我国高校数字图书馆发展策略。

笔者还探讨了数字图书馆信息安全问题，着重研究云计算模式与传统模式相结合机制、资源的用户认证与授权机制、数据隔离机制、数据加密机制、数据保护机制、政策法规制定与完善机制；加强数字资源个性化服务理论研究，在信息本体结构理论、数字信息资源的受信价值理论、个性化的哲学基础方面取得一定成果；论述了数字图书馆相关服务模式，对早期数字图书馆的信息服务模式、现阶段数字图书馆的信息服务模式、泛在知识环境下数字图书馆的信息服务模式开展研究。

云计算环境下数字图书馆信息安全研究提出云计算技术的迅速发展给图书馆的管理与服务带来深刻变革，给互联网环境下数字图书馆信息资源中心作用的发挥带来了机遇。但同时因为云计算作为一种新技术，在数字图书馆事业建设中的应用还存在许多不适和问题，而云计算的安全问题是制约它的应用与发展的一个核心问题。云计算环境下的数字图书馆则同样面临着更为严峻的信息安全问题。针对一系列的安全问题，本书提出了云环境下数字图书馆信息安全机制。

我国数字图书馆建设初始环境及政策动因研究成果，提出了数字图书馆是十几年来世界图书馆事业建设的主题，我国政府也把数字图书馆建设作为促进社会发展的重要手段而在政策上加以重点保障，笔者在总结我国数字图书馆建设启动之初的社会需求和环境的基础上，分析了数字图书馆建设的政策动因和政策目标，并简要地评价了政策目标在今天实现的程度，基于我国数字图书馆的发展历程深入详细地探讨了数字图书馆的信息服务模式。本书从服务方式、服务内容、服务手段、服务系统4个方面分析了早期和现阶段我国数字图书馆信息服务模式的特点，并对未来泛在知识环境下数字图书馆的信息服务模式进行了探讨。

本书构建了数字图书馆建设体制和发展模式理论体系，探索数字图书馆建设事业发展战略、生态环境和规范环境、管理模式与机制，丰富了数字图书馆理论；把握了国际最新动态和国内外数字图书馆建设的发展趋势，探索数字图书馆建设模式，提出了面向SOA的数字图书馆系统架构；对中国数字图书馆事业发展的国家战略开展了系统探讨，试图为国家数字图书馆事业发展提供重要的参考。

本书是国家社科基金项目“数字图书馆建设体制及其发展模式研究”（10BTQ005）的成果，该项目由南京大学信息管理学院郑建明担任主持，负责项目的策划、组织和研究，课题主要完成人有：侯三军、胡唐明、钱鹏、陈小磊、丁智阳、邓春艳、苏新宁、陈雅、朱惠、范兴坤、赵仁铃、欧裕美、陈静、许光鹏、邓三鸿、王昊、尹达、郑燕平、孙蕊、王锰等。该项目的研制得到南京大学“985工程”三期建设规划的支持，本书作为南京大学“985工程”三期文科改革型项目“新兴技术环境下信息服务融合及其保障研究”的标志性成果之一，由科学出版社予以出版，我们在此一并表示衷心的感谢。

# 目 录

总序

前言

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 第1章 数字图书馆研究综述 .....                | 1  |
| 1.1 我国数字图书馆十年 .....                | 1  |
| 1.1.1 我国数字图书馆十年研究概况 .....          | 1  |
| 1.1.2 数字图书馆论文引用最多的论文和图书 .....      | 4  |
| 1.2 我国数字图书馆研究十年发展主题领域 .....        | 6  |
| 1.2.1 数字图书馆领域研究板块 .....            | 6  |
| 1.2.2 我国数字图书馆研究的发展与走向 .....        | 9  |
| 1.3 数字图书馆建设体制及发展模式研究 .....         | 11 |
| 1.3.1 论文概况分析 .....                 | 12 |
| 1.3.2 引文情况分析 .....                 | 12 |
| 1.4 数字图书馆系统架构研究 .....              | 15 |
| 1.4.1 架构研究概况 .....                 | 15 |
| 1.4.2 架构研究的主题与内容 .....             | 15 |
| 1.4.3 架构研究的特征与趋势 .....             | 23 |
| 第2章 数字图书馆管理理论 .....                | 26 |
| 2.1 数字图书馆管理与现代管理理论的关系 .....        | 26 |
| 2.1.1 现代管理理论特点与趋势 .....            | 27 |
| 2.1.2 数字图书馆管理的内涵与外延 .....          | 29 |
| 2.1.3 管理理论对数字图书馆管理的促进意义 .....      | 34 |
| 2.2 数字图书馆管理理论的基本要素 .....           | 35 |
| 2.2.1 数字图书馆事业的“公共性”和“公益性” .....    | 36 |
| 2.2.2 数字图书馆事业的管理主体和建设主体 .....      | 36 |
| 2.2.3 数字图书馆事业的“基本”和“非基本”需求关系 ..... | 37 |
| 2.2.4 数字图书馆的“社会核算”制度 .....         | 38 |
| 2.3 数字图书馆管理的维度 .....               | 39 |
| 2.3.1 数字图书馆宏观管理 .....              | 39 |
| 2.3.2 数字图书馆微观管理 .....              | 40 |
| 2.3.3 数字图书馆管理内容 .....              | 42 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| <b>第3章 数字图书馆建设是社会事业的组成部分</b>  | 44 |
| 3.1 数字图书馆建设是一项社会基础事业          | 44 |
| 3.1.1 基本认识                    | 44 |
| 3.1.2 数字图书馆作为社会基础事业的性质        | 45 |
| 3.1.3 数字图书馆的社会事业管理模式          | 47 |
| 3.2 数字图书馆是社会信息基础设施的组成部分       | 48 |
| 3.2.1 信息基础设施与数字图书馆            | 48 |
| 3.2.2 作为社会公共事业的数字图书馆          | 49 |
| 3.2.3 数字图书馆是公共信息基础设施建设不可或缺的部分 | 50 |
| 3.3 数字图书馆的社会事业机制              | 55 |
| 3.3.1 数字图书馆的社会事业运行机制          | 55 |
| 3.3.2 数字图书馆建制之设想              | 57 |
| <b>第4章 数字图书馆建设要素</b>          | 59 |
| 4.1 数字图书馆建设的点、线、面、体           | 59 |
| 4.2 数字图书馆系统构建目标               | 60 |
| 4.2.1 5A 目标                   | 60 |
| 4.2.2 5R 目标                   | 61 |
| 4.2.3 5S 目标                   | 62 |
| 4.2.4 “按需应变”与“业务与 IT 对齐”      | 63 |
| 4.3 数字图书馆系统要素维度               | 65 |
| 4.3.1 资源要素                    | 66 |
| 4.3.2 用户要素                    | 67 |
| 4.3.3 服务要素                    | 69 |
| 4.3.4 系统要素                    | 70 |
| 4.3.5 技术维度                    | 71 |
| 4.3.6 业务维度                    | 72 |
| 4.4 数字图书馆系统构成                 | 75 |
| <b>第5章 数字图书馆管理体制与管理机制</b>     | 77 |
| 5.1 国内外数字图书馆管理现状分析            | 77 |
| 5.1.1 国外数字图书馆管理现状             | 77 |
| 5.1.2 我国数字图书馆管理现状             | 78 |
| 5.2 我国数字图书馆管理体制与管理机制构建设想      | 78 |
| 5.2.1 管理体制构建                  | 79 |
| 5.2.2 管理机制构建                  | 81 |
| 5.3 我国数字图书馆建设初始环境及政策动因研究      | 83 |
| 5.3.1 我国数字图书馆建设启动时的政策环境与条件    | 83 |
| 5.3.2 数字图书馆建设政策动因分析           | 86 |
| 5.3.3 我国数字图书馆建设政策目标的实现        | 89 |

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| 5.4 数字图书馆建设的政府职能诠释 .....                        | 91  |
| 5.4.1 统筹规划, 整体布局, 合理分工, 避免重复建设 .....            | 91  |
| 5.4.2 理顺政府与数字图书馆建设单位的权责关系, 建立现代事业法人制度 .....     | 92  |
| 5.4.3 平衡数字图书馆建设中的政府参与和市场运作关系 .....              | 93  |
| 5.4.4 致力于信息披露, 完善监督体系 .....                     | 94  |
| 5.4.5 完善税收制度和转移支付制度, 为吸收社会力量创造良好的外部<br>环境 ..... | 95  |
| <b>第6章 数字图书馆发展模式</b> .....                      | 97  |
| 6.1 国外数字图书馆建设模式探究 .....                         | 97  |
| 6.1.1 国外数字图书馆建设模式分析 .....                       | 97  |
| 6.1.2 国外数字图书馆建设的借鉴之处 .....                      | 100 |
| 6.1.3 对我国数字图书馆建设的启示 .....                       | 102 |
| 6.2 国内数字图书馆建设状况基本认识 .....                       | 104 |
| 6.2.1 国内数字图书馆发展研究的代表性观点 .....                   | 105 |
| 6.2.2 国内数字图书馆建设现状 .....                         | 105 |
| 6.2.3 数字图书馆建设基本水平 .....                         | 106 |
| 6.2.4 数字图书馆建设侧重点 .....                          | 108 |
| 6.2.5 国内数字图书馆建设的基本原则 .....                      | 109 |
| 6.3 我国数字图书馆建设模式发展研究 .....                       | 111 |
| 6.3.1 我国数字图书馆的建设模式 .....                        | 111 |
| 6.3.2 我国数字图书馆建设模式构成 .....                       | 112 |
| 6.3.3 关于我国数字图书馆建设模式发展的战略思考 .....                | 116 |
| 6.4 我国数字图书馆运行模式研究 .....                         | 118 |
| 6.4.1 中国数字图书馆工程地位和作用 .....                      | 118 |
| 6.4.2 数字图书馆运行模型 .....                           | 119 |
| 6.4.3 数字图书馆运行机制分析 .....                         | 123 |
| <b>第7章 数字图书馆系统架构研究</b> .....                    | 127 |
| 7.1 数字图书馆系统分析模型 .....                           | 128 |
| 7.2 数字图书馆系统分析的关注点 .....                         | 129 |
| 7.2.1 关注用户需求及其可能带来的变化 .....                     | 129 |
| 7.2.2 关注信息技术及其可能带来的变化 .....                     | 130 |
| 7.2.3 关注服务粒度与业务服务的标准化 .....                     | 130 |
| 7.3 数字图书馆系统服务分析 .....                           | 130 |
| 7.3.1 分析思路 .....                                | 131 |
| 7.3.2 分析样式 .....                                | 132 |
| 7.3.3 普适分析 .....                                | 133 |
| 7.3.4 系统目标分析 .....                              | 133 |
| 7.4 数字图书馆系统实现机制与策略 .....                        | 134 |

|              |                            |            |
|--------------|----------------------------|------------|
| 7.4.1        | 建立 SOA 基础平台环境 .....        | 134        |
| 7.4.2        | 实现 SOA 生命周期管理 .....        | 135        |
| 7.4.3        | 统筹规划、统一标准, 建立一致的服务框架 ..... | 137        |
| 7.4.4        | 重视治理、协作共建, 实现系统渐进式演变 ..... | 140        |
| <b>第 8 章</b> | <b>数字资源管理模式 .....</b>      | <b>143</b> |
| 8.1          | 数字资源类型及其管理 .....           | 143        |
| 8.1.1        | 数字资源的基本认识 .....            | 143        |
| 8.1.2        | 数字资源的类型 .....              | 143        |
| 8.1.3        | 转换型数字资源 .....              | 144        |
| 8.1.4        | 原生数字资源 .....               | 145        |
| 8.1.5        | 科学数据与数据科学 .....            | 146        |
| 8.1.6        | 数字资源管理的相关因素 .....          | 147        |
| 8.2          | 数字资源整合管理模式 .....           | 147        |
| 8.2.1        | 数字资源整合的基本认识 .....          | 148        |
| 8.2.2        | 统一检索 .....                 | 149        |
| 8.2.3        | 知识管理 .....                 | 153        |
| 8.3          | 数字资源生命周期管理模式 .....         | 157        |
| 8.3.1        | 信息生命周期 .....               | 158        |
| 8.3.2        | 领域活动生命周期 .....             | 160        |
| 8.4          | 数字资源管理著作权解决模式 .....        | 162        |
| 8.4.1        | 数字资源建设侵权案例 .....           | 163        |
| 8.4.2        | 数字资源建设侵权的内在原因分析 .....      | 163        |
| 8.4.3        | 数字资源建设著作权解决模式 .....        | 165        |
| 8.4.4        | 著作权集中管理模式分析 .....          | 166        |
| <b>第 9 章</b> | <b>数字图书馆联盟机制 .....</b>     | <b>170</b> |
| 9.1          | 数字图书馆联盟发展现状 .....          | 170        |
| 9.1.1        | 美国数字图书馆联盟 .....            | 171        |
| 9.1.2        | 俄亥俄州图书馆与信息合作网 .....        | 172        |
| 9.1.3        | 中国高等教育文献保障系统 .....         | 174        |
| 9.2          | 数字图书馆联盟的建设机制 .....         | 175        |
| 9.2.1        | 管理体制与运行机制 .....            | 175        |
| 9.2.2        | 技术平台支撑 .....               | 179        |
| 9.2.3        | 馆际互借和文献传递系统 .....          | 179        |
| 9.2.4        | 联盟集团采购 .....               | 181        |
| 9.2.5        | 区域数字图书馆联盟的发展特色 .....       | 182        |
| 9.3          | 现代区域性图书馆联盟模式构建 .....       | 187        |
| 9.3.1        | 高效的政府管理体制 .....            | 189        |
| 9.3.2        | 统一的技术支持平台 .....            | 190        |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 9.3.3 稳定且多元化的资金保障 .....         | 190 |
| 9.3.4 丰富的馆藏建设 .....             | 191 |
| 9.3.5 合理的文献传递系统 .....           | 191 |
| 9.4 区域性图书馆联盟发展策略 .....          | 192 |
| 9.4.1 以政府管理模式为主体, 其他模式为补充 ..... | 192 |
| 9.4.2 引入企业化经营理念 .....           | 193 |
| 9.4.3 多联盟相互融合 .....             | 193 |
| 9.4.4 超级联盟将成为发展趋势 .....         | 194 |
| <b>第10章 数字资源个性化服务理论</b> .....   | 197 |
| 10.1 个性化服务的内涵 .....             | 197 |
| 10.2 数字资源个性化服务的理论基础 .....       | 198 |
| 10.2.1 信息本体结构理论 .....           | 198 |
| 10.2.2 数字资源的受信价值理论 .....        | 199 |
| 10.2.3 个性化的哲学基础 .....           | 200 |
| 10.2.4 人本主义理念 .....             | 200 |
| 10.2.5 用户行为分析理论 .....           | 201 |
| 10.3 数字资源个性化服务的关键技术研究 .....     | 203 |
| 10.3.1 支撑技术 .....               | 203 |
| 10.3.2 数据挖掘技术 .....             | 203 |
| 10.3.3 门户技术 .....               | 204 |
| 10.3.4 服务内容实现技术 .....           | 204 |
| 10.4 数字图书馆的个性化服务 .....          | 206 |
| 10.4.1 个性化服务所需的技术支持 .....       | 206 |
| 10.4.2 个性化服务中的用户研究 .....        | 207 |
| 10.4.3 个人信息的获取 .....            | 207 |
| 10.4.4 深入开展个性化服务 .....          | 207 |
| 10.4.5 个性化服务中应注意的问题 .....       | 208 |
| 10.5 国内外数字图书馆个性化服务实践项目 .....    | 208 |
| 10.5.1 国外数字图书馆个性化服务典型案例 .....   | 208 |
| 10.5.2 国内数字图书馆个性化服务实践方式 .....   | 210 |
| <b>第11章 数字图书馆信息服务模式</b> .....   | 213 |
| 11.1 数字图书馆信息服务模式研究概述 .....      | 213 |
| 11.2 数字图书馆信息服务模式的发展历程 .....     | 214 |
| 11.2.1 早期数字图书馆的信息服务模式 .....     | 214 |
| 11.2.2 现阶段数字图书馆的服务模式 .....      | 215 |
| 11.3 国外数字图书馆的信息服务模式 .....       | 217 |
| 11.3.1 信息服务内容兼顾多元文化 .....       | 218 |
| 11.3.2 以人为本、主动的服务方式 .....       | 219 |

|               |                                    |            |
|---------------|------------------------------------|------------|
| 11.3.3        | 信息服务手段个性多样化 .....                  | 219        |
| 11.3.4        | 开放、社会化、人性化的服务系统 .....              | 220        |
| <b>第 12 章</b> | <b>数字图书馆管理体制与发展模式的相关问题研究 .....</b> | <b>223</b> |
| 12.1          | 数字馆藏建设的五个问题 .....                  | 223        |
| 12.1.1        | 馆藏发展政策 .....                       | 224        |
| 12.1.2        | 数字馆藏类型与结构 .....                    | 224        |
| 12.1.3        | 数字资源书目信息 .....                     | 225        |
| 12.1.4        | 数字资源采访管理 .....                     | 226        |
| 12.1.5        | 数字馆藏建设理论的发展 .....                  | 227        |
| 12.2          | 数字图书馆信息资源长期保存 .....                | 228        |
| 12.2.1        | 数字图书馆信息资源长期保存中存在的问题 .....          | 228        |
| 12.2.2        | 数字图书馆信息资源长期保存的基本要素 .....           | 230        |
| 12.2.3        | 数字资源长期保存的具体策略 .....                | 231        |
| 12.3          | 非营利性数字图书馆信息披露机制研究 .....            | 234        |
| 12.3.1        | 非营利性数字图书馆信息披露特性 .....              | 234        |
| 12.3.2        | 非营利性数字图书馆信息披露内容 .....              | 235        |
| 12.3.3        | 建立非营利性数字图书馆信息披露机制 .....            | 237        |
| 12.3.4        | 自律及管理 .....                        | 239        |
| 12.4          | 馆藏学术信息资源整合 .....                   | 239        |
| 12.4.1        | 馆藏学术信息资源整合存在的问题 .....              | 240        |
| 12.4.2        | 馆藏学术信息资源整合的研究概述 .....              | 241        |
| 12.4.3        | 基于知识服务的馆藏学术资源整合模型 .....            | 243        |
| <b>第 13 章</b> | <b>云计算环境下数字图书馆建设 .....</b>         | <b>247</b> |
| 13.1          | 云计算概述 .....                        | 247        |
| 13.1.1        | 云计算分类 .....                        | 247        |
| 13.1.2        | 云计算的特点 .....                       | 249        |
| 13.1.3        | 云计算的特征优势 .....                     | 250        |
| 13.1.4        | 云计算的关键技术 .....                     | 251        |
| 13.2          | 云计算环境下的数字图书馆 .....                 | 254        |
| 13.2.1        | 云计算应用于数字图书馆的实例 .....               | 255        |
| 13.2.2        | 数字图书馆云资源建设 .....                   | 255        |
| 13.2.3        | 云环境下数字图书馆海量资源存储模型 .....            | 261        |
| 13.2.4        | 云环境下数字图书馆的服务模型 .....               | 263        |
| 13.3          | 云计算环境下数字图书馆信息资源的安全问题 .....         | 265        |
| 13.3.1        | 云计算环境下数字图书馆信息资源面临的安全问题 .....       | 266        |
| 13.3.2        | 云计算环境下的数字图书信息安全机制 .....            | 268        |
| <b>第 14 章</b> | <b>数字图书馆发展的最新进展 .....</b>          | <b>272</b> |
| 14.1          | 泛在知识环境下数字图书馆的信息服务模式 .....          | 272        |

|            |                             |     |
|------------|-----------------------------|-----|
| 14.1.1     | 泛在知识环境 .....                | 272 |
| 14.1.2     | 泛在知识环境下的数字图书馆 .....         | 273 |
| 14.1.3     | 泛在知识环境下的数字图书馆信息服务与云计算 ..... | 274 |
| 14.1.4     | 泛在知识环境下数字图书馆的信息服务模式 .....   | 274 |
| 14.2       | 泛在网络环境下的移动图书馆研究 .....       | 277 |
| 14.2.1     | 图书馆移动信息服务的内涵 .....          | 277 |
| 14.2.2     | 图书馆移动信息服务的应用现状 .....        | 278 |
| 14.2.3     | 图书馆移动信息服务 .....             | 278 |
| 14.2.4     | 图书馆移动信息服务存在的问题和面临的挑战 .....  | 280 |
| 14.3       | 国外手机图书馆发展研究 .....           | 281 |
| 14.3.1     | 国外手机图书馆的发展 .....            | 282 |
| 14.3.2     | 国外手机图书馆的服务内容 .....          | 282 |
| 14.3.3     | 国外手机图书馆与图书馆传统信息服务的融合 .....  | 284 |
| 14.4       | 基于非技术途径的元数据互操作研究 .....      | 287 |
| 14.4.1     | 元数据 .....                   | 287 |
| 14.4.2     | 非技术途径元数据互操作方案 .....         | 288 |
| 14.4.3     | 元数据规范 .....                 | 289 |
| 结束语 .....  |                             | 292 |
| 参考文献 ..... |                             | 293 |

# 第1章 数字图书馆研究综述

## 1.1 我国数字图书馆十年

数字图书馆是图书馆事业发展过程中一次革命性的转变,使传统图书馆得到了翻天覆地的变化。数字图书馆在我国已历经了十多年的发展,数字图书馆的研究在图书情报学科中得到了非常的关注。郑俊生(2010)提出在这10多年的发展中,数字图书馆研究已成为图书情报学科最为重要的研究领域和最热门的话题,苏新宁(2007)认为“数字图书馆”是图书情报论文中出现次数最多的关键词,叶鹰(2008)、李长玲等(2008)也认为数字图书馆及其相关技术也一直被人们视为图书情报学的前沿领域和热点。以上对数字图书馆研究状况的分析研究表明,数字图书馆在近十年已成为图书情报学科中前沿和热点研究领域之一,探讨、分析我国数字图书馆研究的发展状况、重要研究领域以及研究的趋向,对我国未来数字图书馆建设与研究具有参考意义。

为了全面了解我国数字图书馆领域研究状况,笔者对中国社会科学引文索引(CSSCI,下同)2000~2009年收录的数字图书馆论文进行了多方位、多角度的统计分析。数字图书馆论文不仅发表在图书情报学期刊上,还有一些论文发表在管理学、综合类等多个学科的期刊上。因此,笔者通过每篇论文的分类号(G250.7、G254.36)和关键词(数字图书馆),从CSSCI 2000~2009年的数据库中检索出数字图书馆及其相关论文,共检索出3580篇论文。本书有关分析主要基于这些检索出的文献,同时将这些文献表现出来的特征与本学科的文献特征做比较分析,从而发现我国数字图书馆领域研究特点、存在问题,为未来我国数字图书馆的更健康、更迅速发展提供客观数据分析。

### 1.1.1 我国数字图书馆十年研究概况

#### 1. 数字图书馆论文引文状况分析

本研究对CSSCI收录的数字图书馆论文及引用情况进行了统计,并进行了客观分析。对论文状况和引用文献的数据分析,可以发现学科或研究领域一些研究特征和存在问题,用以指导、帮助和促进后来研究。

2000~2009年,CSSCI收录的图书情报学论文有2500~5000篇,笔者用检索式(G25+G35)对CSSCI数据库的分类号字段进行了检索,获得图书情报学论文37705篇,用检索式(数字图书馆+G250.7+G254.36)分别对关键词字段和分类号字段进行了检索,获得数字图书馆论文3580篇。