

文献信息资源开发与研究丛书

主编 张昌山

# 信息服务生态系统运行机制研究

周承聪 著



中国社会科学出版社

文献信息资源开发与研究丛书

主编 张昌山

# 信息服务生态系统运行机制研究

周承聪 著



中国社会科学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

信息服务生态系统运行机制研究 / 周承聪著. —北京: 中国社会科学出版社, 2015. 5

ISBN 978 - 7 - 5161 - 6148 - 7

I. ①信… II. ①周… III. ①信息服务业—研究 IV. ①F719

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 107036 号

---

出版人 赵剑英  
责任编辑 孔继萍  
责任校对 季静  
责任印制 何艳



---

出版 中国社会科学出版社  
社址 北京鼓楼西大街甲 158 号  
邮编 100720  
网址 <http://www.csspw.cn>  
发行部 010 - 84083685  
门市部 010 - 84029450  
经销 新华书店及其他书店

---

印刷装订 北京市兴怀印刷厂  
版次 2015 年 5 月第 1 版  
印次 2015 年 5 月第 1 次印刷

---

开本 710 × 1000 1/16  
印张 13.25  
插页 2  
字数 220 千字  
定价 45.00 元

---

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社联系调换

电话:010 - 84083683

版权所有 侵权必究

# 《文献信息资源开发与研究丛书》

## 编委会

主 编	张昌山				
副主编	郑 文	万永林	华 林	周 铭	
编 委	杨 勇	罗茂斌	陈子丹	杨 毅	
	胡立耘	马自坤			
编 务	侯明昌	陈海玉	甘友庆		

# 总序

文献是文明的结晶，也是文明的载体。人类创造文献，积累文献，开发利用文献信息资源，不断推动文明的进程。

中国乃人类文明古国。中华文明史也可以说是文献的历史。其文献类型之多样，内容之丰赡，数量之巨大，正所谓“浩如烟海”“汗牛充栋”。而今，由于新技术的广泛使用，信息时代的迅速来临，文献已呈“爆炸”之势；尤其是互联网的出现，使人类社会又进入了一个崭新的时代。

与此同时，我们亦面临诸多的问题与挑战，比如，传统文献怎样才能得到更好的开发利用，现代文献在充分传播利用的同时又怎样才能得以有效传承，人类文献资源如何才能更好地实现共享，而对于按几何级数增长的文献，怎样才能真正管好用好，怎样才能处理好文献的多样性与一体化的关系，等等。这些都需要文献学者和实际工作者进行更广泛、更深入的调查与研究，努力探求并切实遵循“文献之道”，以文献积淀文化，以文献创新文化，进而实现中华文化的伟大复兴。

云南地处祖国的西南边疆，中原文化很早就在这里传播，大量的汉文典籍源源不断地传入并积累，成为云南文化的主流与传统。而其地方、民族与边疆诸特色亦在云南文献中得以彰显。以地方特色而言，编史修志从来都是文化胜业，且成绩斐然。专著、文集不断被创制和保存，民国年间辑刻的《云南丛书》，“初编”“二编”即达二百零五种一千六百三十一卷及不分卷的五十册。其后更有数千种图书文献问世。从民族特色来说，云南民族众多，文化多元，民族典籍文化源远流长，傣族的贝叶文献、彝族的毕摩文献、纳西族的东巴文献、藏族文献、白族文献等，早已产生了国际性影响，是人类共同的文化财富。就边疆特色来看，记载或论述边地、边境、边界、边民、边防及边贸等内容的边疆文献，种类多，价值

高，历来都受重视；尤其是在西部大开发、中国面向西南开放重要“桥头堡”的建设及文化强省的建设中，云南文献的研究与建设被赋予了神圣的文化使命，推进到了新的发展阶段。

云南大学是西南地区建立最早的综合性大学之一。其前身东陆大学奠基于云南贡院故地，承续着悠久深厚的历史文化，而今日云南大学的步伐正向着她的第一个百年迈进。建校之初即已呈现出“西学”“国学”以及“滇学”并重的特质，而文献的研究、整理与开发利用，一直被视为学术的根基，袁嘉谷、方树梅、刘文典、钱穆、顾颉刚、姜亮夫、吴晗、向达、白寿彝、徐嘉瑞、方国瑜、江应樑、谢国桢、李埏等诸多学术泰斗、文献大家都曾执教于斯，他们的学术著述多已成为传世之作，他们的文献学成就早已名垂青史。特别是自20世纪80年代以来，相继建立了档案学、图书馆学、信息资源管理等专业，经过一代代学者的努力，继承传统，开拓创新，文献学科获得长足发展。培养出的学士、硕士和博士，多已成为业务骨干；培育出的学术成果，已显现出自身的优势和特色。更可喜的是，资深学者不断推出自己的力作，学术新秀正在脱颖而出。

为促进文献学科的发展，繁荣学术文化，进一步做好文献工作，在云南大学的大力支持下，我们组织出版这套《文献信息资源开发与研究丛书》。我们的初衷，概而言之就是求真求新、继承创造。求真是科学研究的本义，无论是文献学学术研究，还是文献资源的整理实践，定当以求真为基本原则，否则，绝无科学可言。求新是我们的学术追求，没有独到的见解，没有新意，不足以言学术贡献。继承是学术创造的源泉，创造是学者永恒的使命。这是我们的学术心愿。古人说，取法乎上，仅得其中，虽不能至，心向往之。我们秉承这种精神，朝着这个方向，努力前行。

是为序。

张昌山

2013年9月于云南大学会泽院

# 前 言

信息服务业是伴随全球范围的信息产业革命而发展起来的新兴行业，是信息产业的重要组成部分，并以其对社会生产的巨大带动作用、与其他产业的高度关联性其特征，已经成为信息产业中发展速度最快的一个产业，是未来的重点发展方向。近年来，随着社会经济的发展和科技的进步，国际互联网和移动通信网的发展，全球一体化信息高速公路的连接，先进丰富的通信应用终端的出现，行业融合趋势的增强，现代信息服务业得到飞速迅猛的发展。然而，当前信息服务业发展中还存在很多问题，比如：产业发展和政策制定上缺乏总体规划和统一部署、管理体制不适应、产业结构不合理、发展定位不清晰，等等。信息服务业发展中现存的不足以及未来的发展模式与方向等问题迫切需要从新的角度、用新的理论来进行审视、指引和解决。

生态学是研究生物与其周围环境之间的相互关系的科学，其目的是指导人与自然的协调发展。生态系统是生态学领域的一个主要结构和功能单位，属于生态学研究的最高层次。生态系统理论突出了生物与环境的整体性和综合性，强调系统的协调运行与和谐发展。生态学的相关理论作为一种认知观与研究方法，已经被应用到经济、教育、行政及新闻传播等社会科学研究的诸多领域。为了指导个人和社会组织与信息环境的协调与持续发展，信息管理及相关学界已将生态学理论与方法引入信息活动领域，研究信息生态问题。信息生态已经成为人们在信息时代面临的一个越来越重要的并且跨越诸多领域的复杂问题，值得高度关注和深入研究。信息生态理论与应用研究已经成为国际上一个重要的学术研究领域。生态学及信息生态学的理论与方法为信息服务管理理论与应用的研究提供了新视角、新思路、新方法和更为开阔的新视野。信息生态学作为一门运用生态学理论

和方法，以信息、信息环境和信息活动为研究对象，用以指导个人和社会组织与信息环境的协调与和谐的学科，对于研究信息服务业的核心问题具有重要指导意义。

基于此，本书将生态学与信息生态学的理论和方法引入信息服务管理研究领域，开展信息服务生态系统研究。本书从运行机制入手，力求从生态系统构成要素的相互作用机制、生态位合理定位机制、生态环境优化机制、生态链信息流转机制、生态系统平衡机制五个方面揭示信息服务生态系统的核心本质，构建一个相对完善的信息服务生态系统研究体系。

本书的主要内容包括：

第一章，介绍本书的选题背景与研究意义，研究目标、研究内容与创新之处，研究方法与技术路线。

第二章，文献综述，对国外有关信息生态理论及其应用研究的文献进行综述，对国内信息生态和信息服务生态研究的文献进行综述。

第三章，探讨信息服务生态系统构成要素的相互作用机制。结合信息服务业、生态系统与信息生态系统的相关概念，提出信息服务生态系统的概念，并建立信息服务生态系统结构模型；详细分析信息服务生态主体的构成要素及其之间的相互作用、信息服务生态环境的构成要素及其之间的相互作用、信息服务生态主体与信息服务生态环境之间的相互作用。

第四章，探讨信息服务机构信息生态位合理定位机制。简要阐述信息服务机构信息生态位的含义与维度；探讨信息服务机构信息生态位宽度的含义、影响因素及其对信息服务机构的影响；探讨信息服务机构信息生态位重叠度的概念、影响因素及其对信息服务机构的影响；提出信息服务机构信息生态位的优化原则、方法与策略。

第五章，探讨信息服务生态环境优化机制。提出信息服务生态环境优化的内涵与意义；分析信息服务生态环境优化的影响因素，包括内部因素和外部因素；提出信息服务生态环境优化的原则与途径。

第六章，探讨信息服务生态系统中的信息高效流转机制。阐述信息服务生态系统中信息流转的结构形式——信息服务生态链的概念、本质及类型；分析信息服务生态系统中信息流转的方式与模型；探讨信息服务生态系统中信息流转效率的衡量标准与影响因素；提出提高信息服务生态系统信息流转效率的措施。

第七章，探讨信息服务生态系统平衡机制。阐述信息服务生态系统平



衡的含义与表现；提出信息服务生态系统不同层次的平衡实现机制、信息服务生态系统平衡维持机制及人工调控机制。

第八章，对本书的主要内容进行总结，并指出有待进一步研究的问题。

本书是在我的博士学位论文基础上修改而成，选题来源于导师娄策群教授主持的国家社会科学基金项目“信息生态系统理论及其应用研究”（项目编号：08BTQ034）。信息生态的理论与应用研究处于发展之中，有许多问题有待进一步探讨和完善。尽管我在导师娄策群教授的指导帮助下作了一些探索，但由于作者知识与能力有限，对信息服务生态系统的研究还不够全面深入，已涉及的一些方面还需要更进一步探究。对于书中的疏漏，乃至不当之处，敬请专家、读者指正。

周承聪

2014年2月

# 目 录

前言 .....	(1)
第一章 绪论 .....	(1)
第一节 选题背景与研究意义 .....	(1)
第二节 研究目标、研究内容与创新之处 .....	(6)
第三节 研究方法与技术路线 .....	(8)
第二章 文献综述 .....	(10)
第一节 国外研究现状 .....	(10)
第二节 国内研究现状 .....	(18)
第三章 信息服务生态系统构成要素的相互作用机制 .....	(55)
第一节 信息服务生态系统的相关概念 .....	(55)
第二节 信息服务生态主体的构成及其相互作用 .....	(64)
第三节 信息服务生态环境的构成及其相互作用 .....	(74)
第四节 信息服务生态主体与信息服务生态因子的相互作用 .....	(78)
本章小结 .....	(86)
第四章 信息服务机构信息生态位合理定位机制 .....	(87)
第一节 信息服务机构信息生态位的含义与维度 .....	(87)
第二节 信息服务机构信息生态位宽度理论 .....	(89)

第三节	信息服务机构信息生态位重叠理论	(92)
第四节	信息服务机构信息生态位的优化原则	(95)
第五节	信息服务机构信息生态位的优化方法	(98)
第六节	信息服务机构信息生态位的优化策略	(101)
本章小结		(107)
<b>第五章</b>	<b>信息服务生态环境优化机制</b>	(109)
第一节	信息服务生态环境优化的含义与意义	(109)
第二节	信息服务生态环境优化的影响因素	(110)
第三节	信息服务生态环境优化原则	(115)
第四节	信息服务生态环境优化途径	(117)
本章小结		(123)
<b>第六章</b>	<b>信息服务生态系统中的信息高效流转机制</b>	(124)
第一节	信息服务生态系统中信息流转的结构形式 ——信息服务生态链	(124)
第二节	信息服务生态系统中信息流转的方式与模型	(135)
第三节	信息服务生态系统中信息流转效率的衡量标准与 影响因素	(140)
第四节	提高信息服务生态系统信息流转效率的措施	(145)
本章小结		(151)
<b>第七章</b>	<b>信息服务生态系统平衡机制</b>	(152)
第一节	信息服务生态系统平衡的含义与表现	(152)
第二节	信息服务生态系统不同层次的平衡实现机制	(156)
第三节	信息服务生态系统平衡的维持机制	(161)
第四节	信息服务生态系统平衡的人工调控机制	(163)
本章小结		(167)
<b>第八章</b>	<b>全书总结与研究展望</b>	(169)
第一节	全书总结	(169)

第二节 研究展望 .....	(172)
参考文献 .....	(175)
后记 .....	(198)

# 第一章

## 绪 论

### 第一节 选题背景与研究意义

#### 一 选题背景

(一) 信息服务业以其对社会生产的巨大带动作用、与其他产业的高度关联性等特点,成为信息产业中发展速度最快的产业,其发展中现存的不足以及未来的发展模式与方向等问题迫切需要从新的角度、用新的理论来进行审视、指引和解决。

从20世纪40年代后期开始,以计算机的出现与推广应用为标志,人类社会经历了新一轮生产力飞跃过程——信息化飞跃。党的十六大明确指出,优先发展信息产业,在经济和社会领域广泛应用信息技术。党的十八大提出,建设下一代信息基础设施,发展现代信息技术产业体系,健全信息安全保障体系,推进信息网络技术广泛运用。《信息产业“十五”规划纲要》指出,信息产业作为国民经济的基础产业、先导产业、支柱产业和战略性新兴产业,对国民经济、国家安全、人民生活和社会进步正在发挥着越来越重要的作用。《信息产业“十一五”规划》指出,信息服务业成为信息产业新的增长引擎,基于网络的信息服务不断扩展和深入,信息服务业将成为推动信息产业持续发展的新兴力量。《信息产业“十二五”规划》指出,全面提高信息化水平,培育壮大高技术服务业,重点发展信息系统集成服务、互联网增值服务、信息安全服务及数字内容服务。

信息服务业是利用现代信息技术,对信息进行收集、处理、存储、输

送和使用并提供信息产品和服务的行业。信息服务业已经成为信息产业中发展速度最快、技术创新最活跃、增值效益最大的一个产业。信息对国民经济增长充当着倍增因子的作用，这种作用必须通过信息服务才能实现。发展信息服务产业的过程，就是对信息资源开发、利用的过程，就是信息企业对信息资源进行有效配置的市场过程，也是通过市场的信息化使各类生产要素优化配置的过程。大力开发和利用信息资源，发展信息服务业，才能降低物质消耗，提高产品附加价值，增强国际竞争力，从而加快实现现代化经济的进程。越是发展信息服务产业，越能降低信息的不完全性，也就越能促进市场机制的成熟与完善。<sup>①</sup>近年来，随着社会经济发展和科技的进步，已逐步形成了以计算机应用为基础，以数据库、软件服务、系统集成、网络服务、信息咨询服务等为主要内容的现代信息服务业。现代信息服务产业在促进知识和信息的接收、传递和应用方面起着关键的作用，高质量的信息服务业是繁荣任何一种经济的催化剂，不仅对于成熟的、市场导向的经济体制是这样，对于转轨型的经济体制也是这样。在所有的经济与社会层面及时提高对适用信息、信息系统和技术的认识、接收和应用，对所有进行巨大经济与社会变革的国家都是极其重要的。

伴随着国际互联网和移动通信网的发展，全球一体化的信息高速公路的连接，先进丰富的通信应用终端的出现，新一代信息技术和通信技术的加快融合，行业融合趋势的增强，现代信息服务业得到迅猛的发展，产业规模不断扩大，创新能力显著增强，产业集聚效应日益明显，人才队伍逐步壮大，对国民经济和社会发展的支撑作用不断增强，整个产业具有更为广阔的创新发展空间。随着信息在社会生活中的作用越来越大，政府、企业与个人对信息的需求也越来越大，由此带来的是信息服务市场的扩大与服务产业的繁荣。信息服务业向网络化、平台化和服务化发展，将带动产业进入转型阶段。互联网服务业新热点、新模式继续涌现，推动传统服务业运营模式变革。信息技术不断进步和应用日益深入，推动了云计算、移动互联网、物联网等新领域迅速涌现，进一步激发产业形态、商业模式推

---

① 魏立桥、崔跟山：《论信息服务业是弥补信息不完全的行业》，《开发研究》1999年第1期。

陈出新。<sup>①</sup>

然而,当前现代信息服务业发展中存在的问题还有很多,比如:管理体制不适应。当前现代信息服务业存在多头管理和部门壁垒,体制性障碍比较突出。现代信息服务业与其他产业关联性较强,同时涉及信息、通信、广电、影视、文化、出版、流通等众多领域及其相关管理部门。由于在产业发展和政策制定上缺乏总体规划和统一部署,发展定位不清晰,制约了现代信息服务业发展及对周边产业的带动作用。产业结构不够合理。从信息服务业的构成来看,我国现代信息服务业仍然存在传输环节比重过大,内容开发不足的产业结构失衡局面。通信、软件以及互联网服务在整个信息服务业中所占比重依旧较大,而广电传播、数字内容等在信息服务业中所占比重较低,出现了严重的结构失衡状况。传输服务业始终是产业的支柱,占据了产业的2/3,而内容环节只占产业的1/4不到,传输环节比例过大反映出信息服务业尚处于初级阶段。<sup>②</sup>从区域结构上来看,地区之间信息服务业发展不平衡现象比较严重,同经济较为落后的西部地区相比,沿海地区和中心城市产业发展速度快、实力强。产业生态不完善。信息资源开发利用不充分,信息内容服务业发展滞后。信息化建设过程中“重硬轻软”的思想倾向、对信息资源开发利用的深度不够、整体认识不足、信息资源开发管理体制不健全、没有把信息资源建设提到核心内容的高度来部署工作等原因,使信息资源的开发利用明显滞后。信息内容服务业是信息服务业未来发展的重要支撑,与发达国家近几年的快速发展相比,我国信息内容服务业还滞后于信息技术的应用和发展,与当前经济社会所处的阶段不相适应。另外,由于信息资源开发和有偿使用的市场机制还未形成,信息知识产权缺乏保障,民众版权意识薄弱,盗版现象严重,阻碍了我国信息服务产业的创新与发展。

---

<sup>①</sup> 中商情报网:《2013年中国信息服务业发展趋势预测分析》(<http://www.askci.com/news/201302/27/2711424029048.shtml>)。

<sup>②</sup> 赛迪:《2009—2010年中国现代信息服务业发展研究年度报告》(<http://www.ccid-report.com/report/content/6/201002/179158.html>)。

(二) 信息生态学作为一门运用生态学理论和方法,以信息、信息环境和信息活动为研究对象,用以指导个人和社会组织与信息环境的协调与和谐的学科,对于研究信息服务业的核心问题具有重要指导意义。

生态学是研究生物与其周围环境之间的相互关系的科学,其目的是指导人与自然的协调发展。生态系统是生态学领域的一个主要结构和功能单位,属于生态学研究的最高层次。生态系统理论突出了生物与环境的整体性和综合性,强调系统的协调运行与和谐发展。生态学的相关理论作为一种认知观与研究方法,已经被应用到经济、教育、行政及新闻传播等社会科学研究的诸多领域。

为了指导个人和社会组织与信息环境的协调与和谐,信息管理及相关学界已将生态学理论与方法引入信息活动领域,研究信息生态问题。信息生态学是信息科学与生态学相互交叉渗透而产生的一个全新学科,实现信息生态系统的平衡,促进人与信息环境乃至人类社会的可持续健康发展是其主要的研究目的。信息生态已经成为人们在信息时代面临的一个越来越重要并且跨越诸多领域的复杂问题,信息生态学的发展渗透到了其他相关学科领域,促进了相关学科的发展与更新,值得高度关注和深入研究。同时,人们已经认识到信息生态理论与应用研究对于解决信息生态失调现象、保持信息生态系统的平衡、实现信息环境与人类社会协调发展具有重大现实意义。信息生态理论与应用研究已经成为国际上一个重要的学术研究领域。

生态学与信息生态学为信息服务管理的研究与发展提供了新视角、新思路、新方法和新的更为开阔的视野。新思维带动新进步,信息管理研究领域的学者应将信息科学方法、生态学方法和系统科学方法结合起来,发展信息生态理论,使相关学科得到融合。从信息生态的角度研究信息服务业的发展还比较匮乏,有待于进一步深化与研究。同时,由于受到传统信息管理理念的制约,大部分从事信息服务活动的组织还没有认识到一个稳定、平衡的信息生态系统对于促进信息服务主体的信息平衡和共同进化以及提高信息服务管理能力的重要性。随着信息服务机构和信息服务系统的增加,信息服务机构面临的竞争日益激烈,各信息服务机构必须合理选择和调整自己的信息生态位,提高信息服务机构之间的信息流转效率,不断适应并优化信息生态环境,维持信息生态平衡,在共生互利的基础上实现



信息资源的共建共享。因此,从信息生态角度研究信息服务生态系统的构建、运行与优化机制具有重要意义。

## 二 研究意义

本研究运用生态学、信息生态学的视角、理论和方法,审视、分析和研究信息服务业的环境、系统和演化,探求信息服务机构、信息用户等信息服务生态主体之间,以及主体与信息环境之间的生态关系,揭示信息服务生态系统运行机制,从而为信息服务机构的发展、竞争与合作提供有价值的指导。本研究进行信息服务生态系统的基本理论研究,并以此为基础,对信息服务生态系统的运行机制进行系统且深入的研究。

其理论意义在于:

第一,形成信息服务生态系统研究的基本理论与框架体系,丰富信息生态学的理论,为信息生态学学科的建立与完善添砖加瓦。目前信息生态学理论研究尚未成体系,虽然研究内容已经涉及信息生态位、信息生态链、信息生态平衡、信息生态系统的构建与进化等多个方面,但对信息服务生态的理论研究尚少,且较零散,尚未形成体系,本研究系统探讨信息服务生态的基本原理与方法,能够丰富信息生态学的内容。

第二,拓展生态学的应用领域,丰富生态学的内容。目前生态学已经被广泛应用到人类社会的诸多领域,形成了许多领域生态系统的研究,如房地产业生态系统、高新技术产业生态系统、金融生态系统、政务生态系统等,本研究将生态学理论应用于信息服务业,从而拓展生态学的应用领域,丰富生态学的内容。

其实践意义在于:

第一,指导社会信息环境的优化以及个人和社会组织与信息环境的和谐发展,促进资源节约型和环境友好型社会建设。

第二,指导宏观信息服务生态系统的优化,促进信息资源的合理配置、科学管理和有效利用。以生态学为指导,规划布置信息服务机构等主体和信息生态环境,促进信息服务机构和信息服务生态系统的构建与和谐发展。从生态系统和生态平衡的视角考察信息服务业的结构和功能,主动地调控信息服务生态系统内部和外部的生态失衡,从而确保信息服务机构和信息服务生态系统的可持续发展。