



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

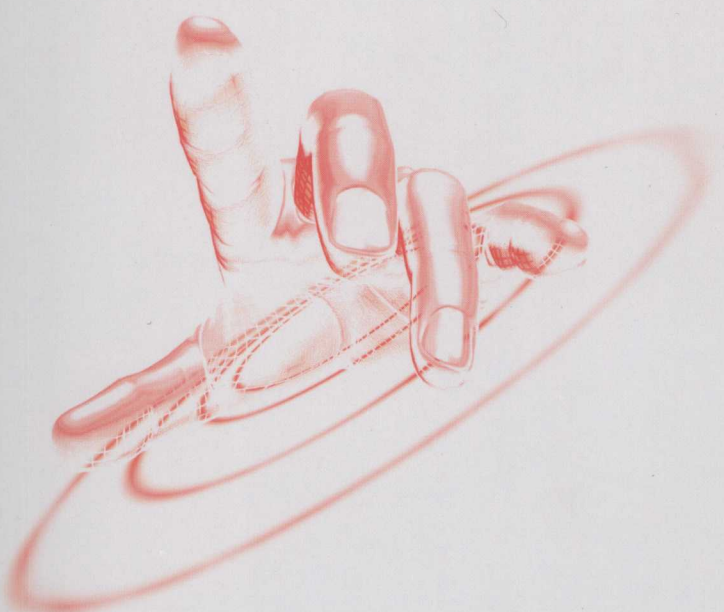
面向21世纪课程教材

高等学校信息管理专业核心课教材

# 信息服务与用户

▶ 胡昌平 主编

INFORMATION MANAGEMENT SCIENCE



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

面向21世纪课程教材

高等学校信息管理学专业核心课教材

# 信息服务与用户

▶ 主 编 胡昌平

▶ 副主编 乔欢 胡潜 袁琳 邓胜利 李枫林

INFORMATION MANAGEMENT SCIENCE



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

信息服务与用户/胡昌平主编. —武汉: 武汉大学出版社, 2008. 2  
普通高等教育“十一五”国家级规划教材  
面向 21 世纪课程教材  
高等学校信息管理专业核心课教材  
ISBN 978-7-307-06079-1

I. 信… II. 胡… III. 信息管理 IV. G203

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 008295 号

责任编辑: 郭 静      责任校对: 王 建      版式设计: 詹锦玲

---

出版发行: 武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件: wdp4@whu.edu.cn 网址: www.wdp.com.cn)

印刷: 湖北省通山县九宫印务有限公司

开本: 720×1000 1/16 印张: 32.5 字数: 565 千字 插页: 1

版次: 2008 年 2 月第 1 版 2008 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-06079-1/G · 1079 定价: 40.00 元

---

版权所有, 不得翻印; 凡购我社的图书, 如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请与当地图书销售部门联系调换。

## 内 容 简 介

---

本书立足于数字化、网络化信息环境，系统地阐述了信息服务与用户研究理论与应用。在分析用户信息需求、信息交流、获取与利用以及信息心理、行为规律的基础上，构建了以社会需求为导向、以网络和信息技术发展为依托、以信息资源深层开发为基础的面向用户的信息服务组织体系，突出了信息保障、个性化服务、知识服务与信息集成服务的业务拓展问题。本书在理论研究的同时，强调实际问题的解决。本书作为高等学校专业核心课教材出版，同时也可供有关人员参考、使用。

# 前 言

---

信息在人类社会和自然界中的存在是普遍的，是物质及其运动形态的体现。在信息化社会和创新型国家建设中，信息的合理组织、资源的深层开发和基于数字化、网络化的全方位、多功能信息服务的开展，已成为关系社会全局的关键问题，由此决定了以用户信息需求为导向、以信息技术为平台，以信息资源深层开发为基础的现代信息服务组织理论的形成。

“信息服务与用户”作为信息管理与信息系统专业、图书馆学专业及相关专业的一门专业核心课程，其内容包括信息服务与用户基本理论、方法和实际问题的分析。为了适应我国高等学校专业教学的需要，1987年，作者出版了国内第一部该课程的教材《情报用户研究》，并于1993年根据学科和专业发展的需要修订为《信息服务与用户研究》，由武汉大学出版社出版；2001年在信息管理类专业调整前提下，经教育部批准，出版了适用于信息管理类专业（包括图书馆学等专业）的面向21世纪课程教材《信息服务与用户》，该书出版后已6次印刷。2006年该教材被评选为教育部“十一·五”全国规划教材。本次修订本作为全国规划教材出版，也系由武汉大学出版社出版的第三版。

在20年的教学实践中，武汉大学由我负责的“信息服务与用户”课程，坚持专业教育的科学化和开放化，其教材在强调理论基础的同时，注重前沿问题的研究和面向实践的应用，其课程被评为国家级精品课程。因此，此次修订版基本上适应了国家精品课的教材建设要求。在第三版教材著述与编写中，一是进一步加强了信息服务与用户基本理论和方法的阐述，二是突出了以信息资源开发为基础、以网络和技术发展为依托的面向用户的增值服务和各种专门化服务的拓展，三是在分析社会发展的信息机制的基础上，深化信息服务管理问题的研究。以此为重点的教材组织，旨在适应专业人才培养的

要求和社会化、数字化、网络化的信息服务业发展需要。

全书分为 15 章，在论述信息服务与用户构成和社会发展的信息机制的基础上，从理论和方法着手，分析了用户信息需求、社会交往与信息系统以及用户获取、利用中的心理、行为规律，研究了信息服务的现代发展，现代信息条件下的信息保障、信息资源共享、个性化服务、知识服务与信息集成服务的组织，以及信息服务的公共组织和产业化运行管理问题，结合实际，讨论了信息服务业的社会管理监督和政策法律保障。本书立足于我国的实践和本领域的国家发展，在理论研究的同时，强调其实际应用。

本书由胡昌平主编，乔欢、胡潜、袁琳、邓胜利、李枫林任副主编；博士王林、颜海、陆泉，博士生向非、张敏、谷斌、汪会玲、刘高勇等参加了其中工作。全书由胡昌平统一修改、定稿。

本书是集作者多年理论研究和实践结果的一部著作，书中难免存在不完善之处；同时，在引用国内外研究成果基础上的深层探讨，也可能存在一些疏漏。对此，恳请读者和专家指正。

胡昌平

于武汉大学

2007 年 9 月

# 目 录

---

1	导 论 .....	1
1.1	信息、信息用户与信息服务 .....	1
1.2	信息服务的演化与现代发展 .....	6
1.3	信息服务与用户理论的进展 .....	12
1.4	现代信息服务与用户研究的基本内容和方法论问题 .....	17
2	信息服务业的社会发展机制与管理体制 .....	23
2.1	信息服务业与社会发展的互动机制 .....	23
2.2	信息服务行业结构与职业分布 .....	29
2.3	信息服务业发展的经济机制 .....	36
2.4	社会信息形态及其对信息服务业的综合影响 .....	43
2.5	信息服务业的社会管理体制 .....	48
3	信息服务与用户研究方法及其应用 .....	54
3.1	直接调查与间接调查方法及其应用 .....	54
3.2	统计测量分析及其应用 .....	59
3.3	抽样方法及其应用 .....	76
3.4	比较分析法及其应用 .....	83
3.5	相关分析法及其应用 .....	92
3.6	回归分析法及其应用 .....	99
3.7	特尔斐法及其应用 .....	110
3.8	马尔科夫分析法及其应用 .....	116

4	用户信息需求分析 .....	122
4.1	人类的总体需求与信息需求 .....	122
4.2	用户与信息需求分类 .....	129
4.3	用户信息需求的职业特征及其差异分析 .....	136
4.4	用户信息需求的影响因素 .....	142
4.5	用户信息需求规律 .....	147
5	用户的信息交流与信息利用 .....	153
5.1	社会信息流通与用户信息交流 .....	153
5.2	用户的信息获取及其障碍分析 .....	160
5.3	用户信息利用中的信息价值与价值转化 .....	164
5.4	用户的信息利用及其效果分析 .....	172
6	用户社会交往与互助中的信息活动 .....	180
6.1	社会交往与信息活动 .....	180
6.2	社会互助中的信息活动 .....	184
6.3	用户社会互助关系与信息活动 .....	191
6.4	社会流动中的信息活动 .....	195
7	用户信息心理研究 .....	200
7.1	用户信息心理研究的要点与方法 .....	200
7.2	用户对信息的认知过程 .....	205
7.3	用户的信息意识 .....	214
7.4	用户个体信息心理研究 .....	218
7.5	用户团体信息心理研究 .....	223
7.6	用户信息心理—行为分析 .....	226
8	信息服务业务及其组织 .....	232
8.1	信息服务的业务类型与要求 .....	232
8.2	信息提供与信息保障服务 .....	237
8.3	信息发布、传递与交流服务 .....	244
8.4	信息检索和基于检索的专项信息服务 .....	252
8.5	咨询服务 .....	265
8.6	信息资源深层次开发与数据挖掘、信息过滤服务 .....	269



9	个性化信息服务 .....	279
9.1	个性化信息服务的业务组织与发展 .....	279
9.2	个性化服务中的信息资源组织目标、原则与实现 .....	288
9.3	基于用户体验的信息构建与定制服务 .....	296
9.4	个人数字图书馆服务 .....	301
9.5	基于 Web2.0 的交互服务实现 .....	309
10	知识服务的推进 .....	319
10.1	组织的知识管理与知识服务 .....	319
10.2	知识门户服务的实现 .....	328
10.3	基于知识门户的机构知识流重组 .....	337
10.4	知识创新服务中的知识网络建设 .....	344
11	信息集成服务 .....	357
11.1	信息集成服务的组织形式 .....	357
11.2	信息集成服务的内容组织 .....	362
11.3	信息集成服务中的系统互操作 .....	370
11.4	信息集成服务的协同实现 .....	381
12	公共信息服务的组织 .....	388
12.1	国家信息机构服务的组织与管理 .....	388
12.2	数字图书馆与图书馆联盟服务的优化 .....	393
12.3	跨平台公共信息服务的实现 .....	402
12.4	公共信息服务的投入产出与效益分析 .....	410
13	信息服务市场机制 .....	419
13.1	信息商品流通与信息服务市场活动 .....	419
13.2	信息服务市场类型与市场运行 .....	423
13.3	信息服务商品的市场价格 .....	427
13.4	信息服务商品的定价与市场经营 .....	431
13.5	信息服务市场管理与调控 .....	441
14	信息服务的监督机制 .....	448
14.1	信息服务监督的社会化发展与社会监督体系的构建 .....	448

14.2	信息服务中的权益保护与监督	457
14.3	信息服务的技术质量监督	465
14.4	信息服务的价格监督	474
15	信息服务的政策与法律保障	483
15.1	信息服务政策与法律的社会作用机制	483
15.2	信息服务政策与政策管理	488
15.3	信息服务法律体系的确立和完善	494
15.4	信息服务政策与法律的实施	498
	参考文献	504

# 1 导 论

---

面向 21 世纪的社会发展，开展全方位、多功能的社会化信息服务已成为我国各信息服务机构业务发展的主流。处于国际信息化环境和现代科学技术与社会经济不断发展的条件下的信息服务业的迅速发展，对信息服务与用户研究提出了一系列新问题，由此决定了该领域理论与实践的新进展。基于此，从信息管理和社会学的角度研究社会信息化与网络化时代的信息服务组织与管理问题，以确立面向用户的信息服务组织理论，拓展社会化的信息服务业务。

## 1.1 信息、信息用户与信息服务

社会信息存在于人类社会活动的各个领域，是社会得以存在并不断发展的重要基础。社会分工程度的提高和科技与经济的高度发展，使人们的信息联系日益广泛，不同范围之间的信息交往也日趋复杂化。社会成员（包括从事不同职业工作的个体和组织）对信息的需求已经远远不能靠自身的信息活动来满足，以至于从事各类职业活动的专业人员和专业组织愈来愈依赖于多种专门的信息服务，以满足职业活动的需求。鉴于信息与社会的必然联系，有必要从信息与作为服务对象的客户关系分析出发，研究信息服务问题。

### 1.1.1 信息的社会存在与功能

信息在人类社会和自然界中的存在是普遍的，是物质形态及其运动形式的体现，出现在自然、社会和人类思维活动之中。就信息的来源而论，它不仅包括人与人、组织与组织之间以及人与组织、人与社会和组织与社会之间的各种交往，而且包括人类与自然界和自然界中生命物质世界与非生命物质

世界之间的“交流”及作用，直至生物细胞的自我复制与遗传、变异等。由此可见，信息不仅是人类社会活动的产物，而且是生命物质与非生命物质运动的产物。就信息的产生与作用机制而言，它可以区分为自然信息和社会信息两大类。

自然信息系指自然界中的各种信息以及人类所赖以生存与生产的物质所产生的信息，包括生命信息、非生命物质存在与运动信息、非生命物质与生命物质之间的作用信息等。

社会信息系指人类各种活动产生、传递与利用的信息，包括人—人作用、人—机作用信息等。由于人类的一切活动均在一定社会条件下展开，因此由各种人类活动所引发的信息皆属于社会信息的范畴。

自然界中蕴含着丰富、庞杂的信息。一切物质及其运动无一例外地通过信息对人类产生作用，引起人类思维，信息构成人类社会活动中最活跃的因素，被视为一种自然资源。人类发掘自然信息，首先从认识反映自然现象及其规律的信息开始，在科学活动中通过信息识别进行自然现象的研究，自然资源的组织、开发和利用。人类这种信息活动的深化导致了科学研究与开发的社会化，促进了社会生产与职业分工的发展，使之形成了以物质为基础的生产活动和其他社会活动规范。

人类的各项活动需要通过社会进行组织协调，而反映这些活动的社会信息又是实施社会控制和开展各种业务活动的中介。因此，社会信息在人类社会中具有关键作用，从另一方面看，只要有社会活动就必然有社会信息的存在。在社会发展中，社会信息活动是人类自身创造、发展的表象，是表达与完成思维活动所必须具备的前提条件，是构成社会的一种基本要素。

人类对自然信息发掘的成果是反映自然现象及其规律的认识和知识信息，而认识与知识信息作为一种社会中科学研究与开发产物广泛应用于社会的各个方面。这说明，只有通过人类的科学研究，自然信息才有可能转化为社会知识信息。社会信息来源的另一方面是人类生活、生产、产品交换、战争、文化等活动中的各种交往和相互作用。这些信息不仅全面体现了人类社会状况和各种活动，而且是组织社会的政治、经济、科技、文化、军事等活动的一个基本条件。这一情况决定了我们从社会活动出发对信息所作的研究，本书要研究的也仅限于社会范畴内的信息（即社会信息）。如果未加特殊说明，我们所指的“信息”皆属于社会范畴的信息。

就人类活动的各个领域所使用的信息而言，存在三种状态：接受状态，即存在于人的头脑中，被人理解或吸收的状态；记录状态，即信息存在于各类载体中的状态；传递状态，即各种形式的信息传播。在这三种状态中，第

二种状态是主体，离开了这一状态，人们将无法从事信息活动；第三种状态将信息的产生与使用联系起来，是信息得以存在的条件；第一种状态则关系到信息使用者的主体活动，是信息产生效益的状态，也是信息活动所要实现的目标。

信息的社会功能体现在信息对社会的作用之中。由于信息的产生、类属及作用不同，其功能具有各自的特点，然而就社会总体而论，信息的社会功能却有着共同的本质特征。

对于自然信息，其社会功能包括：

①自然信息反映了物质世界的运动及其属性，它对人的客观刺激（引起人的感觉）是人类认识物质世界的先决条件；

②自然信息是人类发掘自然物质资源的中介，通过自然信息资源的获取与处理，人类发现、开发、利用自然资源；

③自然信息作用于人类，必然导致人类自然科学知识的产生，从而形成反映这些知识的社会信息（情报）。

社会信息的功能是多方面的，主要有：

①社会信息是联系社会各部分、组织和成员的纽带，是维持社会联系和关系的“黏合剂”；

②社会信息是人类各种社会活动和行为的体现，集中反映了人类社会的状况和内部机制，因而是衡量社会经济、科技、文化发展的标志；

③社会信息是人类社会的财富，是社会运行和发展的支柱之一，可以为全人类共享；

④社会信息具有对人类思维的作用功能，是人类从事各种社会活动的媒介，借助于信息活动，人类的各种社会职业活动得以实现；

⑤社会信息伴随着人们的各种活动而产生，因而是确认人们科技、生产、文化、军事等活动的依据，如反映某一科技成果的科技信息，是确认某一社会成员某项科学发现或技术发明优先权的依据；

⑥社会信息具有对人类行为的作用功能，借助于信息，人们进行各种决策，用以指导行为和实现某一目标；

⑦社会信息具有满足人类生存需求、安全需求、文化需求、工作需求等多方面需求的沟通功能和特殊作用，是人们维持心理活动的不可少的因素；

⑧社会信息具有流通与社会控制功能，只有通过社会信息的流通才可能传输社会管理与控制指令，从而控制社会运行状况和社会组织、成员活动。

自然信息向社会信息的转化以及社会信息的基本作用功能，决定了社会组织、成员对社会信息及社会信息的提供与传递的需求，决定了社会化的信

息服务的开展。

### 1.1.2 信息用户与信息服务

与其他社会化服务相比，信息服务是一项更具社会性的服务。在现代社会中，无论是工农业生产与经营活动、科学研究与开发活动、商业流通活动、文化艺术活动、军事活动等领域的职业工作，还是社会管理与服务工作，都离不开信息的发布、传递、搜集、处理与利用，都需要有相应的“信息服务”为其提供保障。从信息的功能与作用上看，信息的客观存在状态、形式以及信息与社会组织和成员的关联作用，决定了信息服务的内容与形式。

信息服务是以信息为内容的服务业务，其服务对象是对服务具有客观需求的社会主体（包括社会组织和社会成员）。在服务中，这些主体称之为用户。

鉴于信息服务的普遍性和社会性，开展信息服务应从社会组织和社会成员的客观信息需求出发，以满足其全方位信息需求作为组织信息服务的基本出发点。这说明，信息服务用户与信息用户具有同一性，即一切信息用户都应成为信息服务的用户。

在图书馆和情报（信息）部门开展的文献信息服务中，用户（user）通常指科研、技术、生产、管理、文化等各种活动中一切需求与利用信息的个人或团体。前者称为个体用户，后者称为团体用户。在信息传播与交流服务中，用户系指具有信息传播与交流需求和条件的所有社会组织及成员。在其专门化的信息服务中，“用户”还具有新的涵义。

考察社会信息的产生、传播、吸收和使用过程，任何社会组织和社会成员，既是信息的创造者和传播者，又是信息的接收者和利用者，其客观信息需求为他们的社会需求所引发，表现为对信息接收、交流、发布、传送、吸收、利用和创造的综合需求。社会中的人只要有利用信息的智力条件和与社会他人的交往需求，就必然成为信息用户。这是因为社会组织或成员在获取和利用信息的同时，必然伴随着新的信息产生和传播，表现为信息与用户的交互作用机制。因此，应该说凡具有一定社会需求和与社会信息交互作用条件的一切社会成员（包括个体和团体）皆属于信息用户的范畴。

从信息所处状态分析中可以明确，信息具有时间和空间结构。这种时空结构可以在布鲁克斯（B. C. Brookes）所构造的“认知空间”中作出理论表示，以此讨论信息三种状态的转变。如果某一信息与某个用户在“认知空间”是关联的，则在传递条件具备的情况下这一信息便会与该用户发生作

用,从记录、传递状态转变为用户接收状态,且通过“用户吸收”产生出新的信息。如果将信息作用看作是一种“运动”,则可以发现,“运动”是信息的基本属性之一,人类的信息活动与信息服务是以信息用户为中心的“信息运动”过程。任何信息都是由于“用户利用”而产生的,而用户“创造”的信息将在社会中以新的渠道传递和被利用,由此而产生信息的社会效益和作用。

信息服务的开展是以信息与用户的关系为前提的,以此为基础组织“用户服务”和用户信息活动。用户与信息具有如下一些基本关系:

①信息只有通过用户使用才能表现其存在价值,而用户在各种活动中又离不开信息,表现为信息与用户的相互依赖;

②用户在发布、传递、获取和利用信息的过程中会对信息客体作出选择,以求信息活动与用户主体活动相适应和相匹配;

③用户在选择、发布与使用信息的过程中必然对信息进行评价,以明确信息的价值;

④信息与用户的关联作用结果表现为用户对接收并存储在大脑中的信息进行可能的加工,即用新的方式表达信息;

⑤用户在获取和利用信息的过程中不同程度地传递着信息,用户与用户之间的信息传递因而是信息的一种主要传播方式;

⑥任何用户在吸收某一信息的同时必然会创造与此有关的新信息,因此信息只有通过用户吸收才有新的生命。

信息的社会功能与作用、用户与信息的关联以及用户的社会需求,决定了信息服务的性质和基本内容。

通过对信息服务的本质分析,不难发现它是从社会现实出发,以充分发挥信息的社会作用、沟通用户的信息联系和有效组织用户信息活动为目标,以“信息运动”各环节为内容的一种社会服务。从综合角度看,信息服务具有以下一些主要特性:

①社会性。信息服务的社会性不仅体现在信息的社会产生、传递与利用方面,而且体现在信息服务的社会价值和效益上,决定了信息服务的社会规范。

②知识性。信息服务是一种知识密集性服务,不仅要求服务人员具有综合知识素质,而且要求用户具备相应的知识储备,只有在用户知识与信息相匹配时才能有效地利用信息服务。

③关联性。信息、信息用户与信息服务之间存在着必然的关联关系,三者之间的内在联系是组织信息服务的基本依据,这种依据客观地决定了信息

服务的组织形式和用户管理与工作模式。

④时效性。信息服务具有鲜明的时间效应，关于某一事件的信息只有在及时使用的情况下才有理想的使用价值，过时的信息提供将产生负面效应，因而在服务中存在信息的“生命期”问题。

⑤指向性。任何信息服务都指向一定的用户和用户信息活动，由此决定服务中的信息定向传播、组织、获取和利用，即信息服务的定向组织模式。

⑥伴随性。社会信息的产生、传递与利用伴随用户的主体活动而发生，这种伴随性决定了必须按用户主体活动的内容、目标和任务组织信息服务，辅助用户主体活动的进行。

⑦共用性。除单一性的面向某一用户的专门服务外，面向大众的公共信息服务可以为多个用户（或公众）同时使用，这一特征与物质供给的专用模式具有实质性区别。

⑧控制性。信息服务的开展关系到社会的运行、管理和服务对象的利益，因而是一种置于社会控制之下的社会化服务，服务业务的开展受着国家政策的直接导向和法律的严格约束。

从信息用户和社会信息源与信息流的综合利用角度看，社会化信息服务包括：信息资源开发服务；信息传递与交流服务；信息加工与发布服务；信息提供与利用服务；用户信息活动组织与信息保障服务等。

根据信息服务的不同内容和形式，存在着一定的社会信息服务体系和规范；其体系与规范随着社会的发展和信息技术的进步而变化。信息服务的发展提出了信息服务管理中的用户与服务研究问题，促进了“研究”的实际应用。

## 1.2 信息服务的演化与现代发展

信息服务作为一种基本的社会服务，随着社会的发展经历了一个服务内容、服务技术和服务体系的演化过程，即社会体制、发达水平、科技进步和社会环境等社会因素决定了服务的发展状况和组织形式。在现代条件下，随着社会进步的加速和持续性发展的社会机制的形成，信息服务正经历着内容、技术和体系方面的综合变革，从而提出了信息化时代信息服务管理的基本要求。

### 1.2.1 信息服务的社会组织形式及其演化

虽然人们对信息服务的解释不尽一致，然而对其本质问题的认识却是相



同的，其区别仅仅在于对信息服务范畴内的业务划分存在广义与狭义之别以及作为信息行业的服务业务分类上的差异。关于这些问题的某些不同见解，并不影响我们对信息服务形式及体系的研究。这里，我们讨论信息服务社会组织形式的原则是，根据社会行业的自然形成规律和信息服务的内涵，结合历史发展和未来的可能演化，对其中的基本问题进行分析。

在人类社会形成和发展的初期，生产力的发展水平仅仅限于满足人类的生存需要，人类信息活动也仅限于人类的衣、食、住、行和适应自然环境的交往，此时为他人提供信息等方面的服务活动的目的在于使人类得以繁衍和生存，因而处于自然发展状态。随着生产力发展、剩余劳动逐渐大量化，人类信息的内涵逐步延伸到包括自然研究、生产、产品交换、战争及维持社会稳定、组织活动以及其他方面的社会活动。社会分工的明确化和行业的发展，致使科学信息、生产信息、物质交流信息、战争信息和生活信息等各类社会信息大量产生和交换流通；在社会需求激励下的信息交换、传播等服务，随着经济、文化、科学的发展逐步形成了社会组织系统，产生了现代意义的印刷、出版、通信、流通等信息服务的雏形。在社会日益高级化的过程中，随着科学技术的全面发展和社会经济的不断变革，信息已渗透到社会的各个方面，成为一定条件下的社会政治、经济、科技、教育、文化、军事、生活等各种活动的保障因素，从而形成了信息服务的社会组织体系。这一体系，在社会发展中不断演化。

在人类文明的近代发展中，知识的积累、科学技术的进步与经济的发展，使得处于分散状态的信息服务走向了社会发展规模。19世纪末至20世纪初，在社会需求的推动下，作为人类知识财富收藏和传播中心的图书馆工作取得了新的重大进展。1905年，奥特莱（Paul Otlet）在伦敦召开的一次国际会议上，作了有关经济资料的情报文献工作的组织管理报告，首次提出了“文献工作”这一概念，对文献服务作了专门的论述。奥特莱有创见的代表性论述，实际上反映了图书馆工作中的文献信息服务功能的加强，标志着在完善文化、教育功能的基础上图书馆服务的发展；随后，图书馆读者研究与读者服务逐渐走向规范管理的轨道。与此同时，自1830年德国《药学文摘》创刊到1940年美国《数学评论》的问世，以提供文献检索服务为主体的世界上权威性的涵盖各知识门类的检索期刊体系已被完整地确立。加之，新的文献信息服务形式（如文献咨询、专题服务等）的开拓，现代意义的文献信息服务体系业已形成。

在信息传递与交流服务中，20世纪上半期发达的工业国家已建立了服务于社会的电信系统和用于战争的信息传输体系。随着工、农业经济的发展