

图书馆 数字参考咨询服务 的理论与实践

张绍武 著

Theory and Practice of Library Digital Reference Service



图书馆数字参考咨询

图书馆数字参考咨询 服务的理论与实践

张绍武 著

本书是关于图书馆数字参考咨询服务的理论与实践研究。书中探讨了数字参考咨询的产生背景、发展历史、服务模式、操作流程、评价标准、发展趋势等，并结合具体案例，展示了数字参考咨询在图书馆中的实际应用。

本书适合图书馆管理人员、信息工作者以及对图书馆数字参考咨询感兴趣的读者阅读。同时，对于希望了解数字参考咨询服务的读者来说，本书也是一个很好的参考书。

张绍武，男，1963年生，中共党员，硕士研究生学历，馆员，现任图书馆副馆长。长期从事图书馆工作，具有丰富的实践经验。在图书馆管理、数字图书馆建设等方面有较深的研究。

本书由张绍武编著，由云南大学出版社出版。全书共分八章，内容包括：数字参考咨询概述、数字参考咨询的服务模式、数字参考咨询的操作流程、数字参考咨询的评价标准、数字参考咨询的发展趋势等。

本书适合图书馆管理人员、信息工作者以及对图书馆数字参考咨询感兴趣的读者阅读。同时，对于希望了解数字参考咨询服务的读者来说，本书也是一个很好的参考书。

张绍武，男，1963年生，中共党员，硕士研究生学历，馆员，现任图书馆副馆长。长期从事图书馆工作，具有丰富的实践经验。在图书馆管理、数字图书馆建设等方面有较深的研究。

本书由张绍武编著，由云南大学出版社出版。全书共分八章，内容包括：数字参考咨询概述、数字参考咨询的服务模式、数字参考咨询的操作流程、数字参考咨询的评价标准、数字参考咨询的发展趋势等。

 云南大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

图书馆数字参考咨询服务的理论与实践/张绍武著.
昆明:云南大学出版社,2009
ISBN 978 - 7 - 81112 - 783 - 6

I. 图… II. 张… III. 数字技术—应用—图书馆工作—
参考咨询—研究 IV. G252.6 - 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 085771 号

图书馆数字参考咨询服务的理论与实践

张绍武 著

策划编辑：叶枫红

责任编辑：叶枫红

封面设计：夏雪梅

出版发行：云南大学出版社

印 装：云南大学出版社印刷厂

开 本：850mm×1168mm 1/32

印 张：8.125

字 数：204 千

版 次：2009 年 6 月第 1 版

印 次：2009 年 6 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978 - 7 - 81112 - 783 - 6

定 价：23.00 元

社 址：昆明市翠湖北路 2 号云南大学英华园内（邮编：650091）

电 话：0871 - 5033244 5031071

网 址：<http://www.ynup.com>

E-mail：market@ynup.com

前　　言

参考咨询服务是 19 世纪下半叶最早在美国公共图书馆和高等院校图书馆开展起来的，这与美国当时的经济和社会的发展有关。1876 年麻省伍斯特公共图书馆馆长 S. S. 格林在向美国图书馆协会第一次大会提交的题为《图书馆员和读者之间的个人关系》一文中，提出图书馆对要求获取情报资料的读者应给予个别帮助。此文被视为关于图书馆开展参考咨询服务的最早倡议，这种以读者为中心的思想的出现以及藏书量的增大，促进了参考咨询服务的出现。1883 年波士顿公共图书馆为适应读者的需要首次设置了专职参考馆员职位和参考阅览室。接着杜威 (M. Dewey) 所在的大学图书馆——哥伦比亚大学图书馆也在 1884 年设置了有 2 名专职参考咨询员的参考咨询部。1891 年在图书馆学文献中出现了“参考咨询工作 (Reference Work)”这一术语。此后参考咨询服务理论逐渐被图书馆界接受。参考馆员与读者面对面的咨询交流就一直是图书馆开展参考咨询的主导模式。

1984 年，美国马里兰大学健康科学图书馆利用电子邮件开展参考咨询服务 (Electronic Access to Reference Services EARS)，使得用户可以在家里或办公室请求各种各样的咨询服务，这将参考咨询带入了一个全新的境界，参考咨询这项一直被作为图书馆员核心职业能力的服务开始焕发新的生机。尽管印刷品至今仍然是几乎每一个图书馆馆藏中最重要的部分，但从西方发达国家的情况看，在整个 20 世纪 90 年代，图书馆参考咨询部门的参考工

具、工作模式发生了根本性变化。多年来书架上摆放的印本书摘、索引正在被飞速增长的工作站、联机、光盘和万维网资源所取代，并常常成为图书馆用户和参考馆员的首选。局域网（local area networks）、广域网（wide area networks）、因特网（the Internet）、内联网（intranets）使得信息资源既可以向来到图书馆的用户提供，也可以向在办公室、实验室、宿舍或家中的用户提供。数字化已成为当今图书馆参考咨询工作最显著的特征。

随着网络的普及和越来越多的人选择利用网络查找信息，图书馆通过网络向用户提供参考咨询服务，解答用户在利用网络资源过程中出现的各种问题，越来越受到人们的欢迎。从国际上看，越来越多的图书馆开始关注和重视数字参考咨询，把开展数字参考咨询作为服务工作的新的生长点。数字参考咨询被认为是继数字图书馆之后，国际图书馆界谈论与关注的又一大热点，是网络环境下图书馆参考服务的主流发展方向，被认为是未来图书馆的核心工作之一。

国外的数字参考咨询服务已经从单纯的电子邮件、网络表单等异步咨询方式发展到实时问答（chat）、网络联系中心（web contact center）、视频会议（videoconferencing）等同步咨询方式，提供由到馆咨询、电话咨询、电子邮件咨询、网络表单、实时问答等各种方式组成的完整的咨询服务体系。国内少数图书馆20世纪末较早推出电子邮件咨询。近一两年，数字参考咨询在我国已呈现超常发展的势头。可以预见，在今后的几年内，数字参考咨询（尤其是实时咨询）将成为越来越多的图书馆十分重要的服务方式。在图书馆服务领域，参考咨询是最具显示度的服务项目之一，是图书馆员专业性的重要体现，是图书馆员最具优势的核心能力之一。在我国，人们对参考咨询的重视程度和服务的实际成效，都远远无法与西方图书馆相比。在网络技术环境下，开展数字参考咨询为我们迅速赶上发达国家提供了机遇。如果我们

前　　言

能对数字参考咨询有充分的认识，制定合理的数字参考咨询发展战略，就有可能加快数字参考咨询发展的进程，缩小与发达国家的差距，在网络环境下为用户提供满意的服务。

在我国，针对数字参考咨询服务的研究，虽已经发表了大量的论文，但相关的论著却很少。据查，全国相关的论著只有三部：其中詹德优主编的《信息咨询理论与方法》主要侧重于咨询服务的理论研究，涉及数字参考咨询服务的内容较少；李昭醇主编的《数字参考咨询服务初探》是一本关于数字参考咨询服务的论文集，书中的理论显得零散；初景利所著的《图书馆数字参考咨询服务研究》从理论和实践的角度对数字参考咨询服务进行了比较详尽的论述，这是我国比较少有的关于数字参考咨询服务的著作，对我国数字参考咨询服务理论研究和服务实践具有一定的指导作用。但是，初景利博士的《图书馆数字参考咨询服务研究》一书，由于是在其博士论文的基础上改编而来的，因此书中实证性较强，调查研究较多，而在知识性和系统性方面则稍逊一筹。

我国数字参考咨询不仅要借鉴国外的成功经验，而且也需要系统的理论来做指导。因而本书的写作，力图使数字参考咨询服务的研究做到知识性和系统性的统一、理论性和实践性的统一。

书中不妥之处，敬请专家学者和读者不吝赐教。

第二章　数字参考咨询的国内外发展	(74)
第一节　数字参考咨询服务的实践与应用	(74)
第二节　国内图书馆数字参考咨询的研究与发展	(102)
第三章　数字参考咨询的服务模式	(119)
第一节　基于电子邮件式的数字参考咨询服务	(119)
第二节　基于全文互式的数字参考咨询服务	(121)

目 录

前 言	(1)
第一章 数字参考咨询服务的产生与发展	(1)
第一节 参考咨询服务	(2)
第二节 数字参考咨询服务产生的背景	(16)
第三节 数字参考咨询的概念、特点和服务方式	
第四节 数字参考咨询与传统参考咨询的比较	(33)
第五节 数字参考咨询服务的发展趋势	(37)
第六节 数字参考咨询服务的意义	(41)
第二章 数字参考咨询服务研究现状	(57)
第一节 国外数字参考咨询服务研究现状	(57)
第二节 国内数字参考咨询服务研究现状	(68)
第三章 国内外数字参考咨询服务的实践与发展	(74)
第一节 国外数字参考咨询服务的实践与发展	(74)
第二节 国内图书馆数字参考咨询的实践与发展	(102)
第四章 数字参考咨询的服务模式	(119)
第一节 基于电子邮件式的数字参考咨询服务	(119)
第二节 基于实时交互式的数字参考咨询服务	(121)

第三节 基于网络合作化的数字参考咨询服务	(124)
第五章 数字参考咨询服务平台的构建	(126)
第一节 数字参考咨询服务平台的原理	(126)
第二节 数字参考咨询服务平台的设计	(130)
第三节 数字参考咨询服务平台的实现	(137)
第四节 数字参考咨询服务平台的实例	(141)
第六章 数字参考咨询服务的质量控制	(149)
第一节 服务质量认识的理论基础	(149)
第二节 数字参考咨询的质量控制	(151)
第七章 数字参考咨询服务的评价体系	(167)
第一节 数字参考咨询服务的评价标准	(167)
第二节 数字参考咨询服务的评价原则	(177)
第三节 数字参考咨询馆员的评价	(178)
第四节 网络环境下参考源的评价	(184)
第八章 数字参考咨询服务的知识产权保护	(195)
第一节 数字参考咨询服务中的隐私权保护	(195)
第二节 数字参考咨询服务中的版权保护	(204)
第九章 数字参考咨询服务的前景展望	(215)
第一节 基于 Web 2.0 的数字参考咨询服务	(216)
第二节 基于知识管理的数字参考咨询服务	(224)
参考文献	(232)
后记	(248)

目 录

图表目录

图 1 读者认为数字参考咨询服务最大的优势	(45)
图 2 Virtual Reference Desk 结构图.....	(98)
图 3 虚拟参考系统基本运行流程	(112)
图 4 数字参考咨询系统的主体流程	(115)
图 5 数字参考咨询系统示意图	(142)
图 6 国内外数字参考咨询质量控制	(151)
图 7 为保证服务质量采用的质量控制方法	(152)
图 8 基于 Web 2.0 的数字参考咨询服务创新模型	(221)
表 1 CSA 有关数字参考咨询文献的收录情况	(58)
表 2 VRD 各次会议情况	(66)
表 3 国内发表数字参考咨询相关论文统计表	(69)
表 4 国内外图书馆开展参考咨询的年代	(102)
表 5 参展馆员占全部工作人员的比例	(104)
表 6 四种类型数字参考咨询所涉及的用户隐私 信息情况	(198)

第一章 数字参考咨询服务的产生与发展

参考咨询是图书馆对读者在利用文献和寻求知识、情报方面提供帮助的活动。它以协助检索、解答咨询、专题文献报道、情报检索服务等方式向读者提供事实、数据和文献线索。有些国家的图书馆参考咨询服务甚至还包括解答读者生活问题的咨询。参考咨询是发挥图书馆情报功能、开发文献资源、提高文献利用率的重要手段和核心业务工作。《英国大百科全书》释为：“参考咨询员对各个读者在寻求情报时，提供个别的帮助。”由于此种服务的结果具有参考性质，服务过程主要表现为问答形式，故称参考咨询服务。

近年来，随着网络的发展和用户对网上信息资源利用习惯的增强，国内外许多图书馆和信息机构相继加入到了提供数字参考咨询服务的行列。与互联网的发展历程相对应，20世纪90年代以来，国外的文献信息机构和其他信息服务单位经历了一场由传统参考咨询向数字化、网络化参考咨询转变的高潮，使得参考咨询这一具有100多年传统的文献信息机构的服务在服务模式、工作方法、参考资源乃至服务对象等方面都发生了根本性的变化。用户可以通过网络提出咨询问题并获得解答，工作人员可以通过网络与读者沟通并解答其咨询的问题，同时也可以通过网络获得可为用户服务的信息资源。网络环境下的数字参考咨询，极大地拉近了用户与参考咨询工作人员、用户与图书馆之间的距离，推

动了数字参考咨询服务的蓬勃发展。^①

数字参考咨询服务是从传统参考咨询发展而来的建立在网络技术基础上的一种新的服务模式。因此，要探讨数字参考咨询服务，自然要追根溯源地从参考咨询服务说起。

第一节 参考咨询服务

一、参考咨询服务的概念与起源

参考咨询服务（Reference Service，简称“参考咨询”或“咨询”），有时也叫做“参考工作”或“参考与信息服务”。参考咨询的基本定义是：由图书馆员或信息专家以专业方式，尽可能多地、快速地向用户提供他们所需要的信息和帮助。^② E. G. Abels（1977年）将参考咨询定义为“通过直接或间接的中介提供对信息的利用”。^③ 参考咨询的本质在于参考馆员与用户的交互，以解决用户在利用图书馆过程中所产生的问题。

C. A. Bunge（1999年）提出，参考咨询就是“向查询信息的用户所提供的个别帮助”。根据他的理论，参考咨询包括三个主要的方面或服务技术：（1）信息服务，包括为用户查找所需的信息，或帮助用户查找信息；（2）教育用户利用图书馆，包括帮助用户学会查找和利用图书馆资源的技能；（3）指导、帮

^① 孟连生：《图书馆数字参考咨询服务研究（序）》，北京图书馆出版社2004年。

^② Martin Sable. "Substantive Factors for a Theory of Reference Service." *International Library Review*, 1984 (16) : 407. 转引自 Linda McCann, Ruth Wllach. "Reference Service: a Field with a View." *The Reference Librarian*. 1999: 165 - 174.

^③ Yvonne 7. Chandler. "Reference in Library and Information Science Education." *Library Trends*, 2001 (2): 245 - 262.

助用户选择适合其教育、信息和娱乐需要的图书馆资源。除了这些“直接的”服务之外，参考馆员还提供“间接的”服务，包括建立和维护书目工具馆藏和其他信息源，参与合作计划，向用户提供对图书馆以外资源的利用，以及各种管理活动。

我们今天所了解的参考咨询服务，是19世纪美国公共教育运动蓬勃发展的直接结果。在普及公共教育之前，多数美国人文化水平低下，图书馆只能为少数精英服务。在1850年以前，美国的多数图书馆掌握在私人手中，隶属于个人、团体或大学，只为大学、政府和少数人提供服务。

19世纪末期，由于公共教育运动的兴起，公众的文化水平得到提高。公共教育运动的主要目的是造就有文化的工人阶级。其直接结果就是促进了向所有人开放的公共图书馆向前发展。图书馆与社区的关系发生了重大变化，不但少数精英光顾图书馆，而且从前那些被剥夺了公民权的工人阶级也可以充分地利用这种新的教育优势。公共教育产生了更多的公共图书馆用户，人们把公共图书馆视为他们与知识世界相联系的桥梁。公共教育运动造就了新一代对知识如饥似渴的有文化的用户。但有一个问题：他们不知怎样利用图书馆，图书馆的功能也仅仅是强调图书资料的采访和组织，图书馆用户需要自己独立地利用图书馆资料，而对于用户来说，利用图书馆却又困难重重。参考咨询就是为了解决这一问题而产生的。

参考咨询的起源通常可以追溯到享有“参考咨询之父”之称的格林。1876年10月5日，在美国费城召开了著名的图书馆员一百周年纪念大会，这个大会促成了美国图书馆协会的成立。大会上，麻州沃斯特公共图书馆（Worcester Public Library）的馆长塞缪尔·S·格林（Samuel S. Green）宣读了他的第一篇论文：《值得建立的公共图书馆与读者之间的交流和人际关系》（*The Desirableness of Establishing Personal Intercourse and Relations*

Between Librarian and Readers Personal in Popular Libraries)。格林认为，图书馆员不仅有义务为读者提供藏书，而且还应该提供参考服务，帮助读者在藏书中找到需要的书。并说：“当然，在这种情况下，咨询员必须拿到含有读者所需信息的图书，并翻到适当的页数递交给他们。”这篇论文刊登在同年的《图书馆杂志》第一期中，题目改为“馆员与读者之间的个人关系”(Personal Relations Between Librarians and Readers)。格林的这篇论文称得上是图书馆参考咨询服务理念起源的经典文献，正如罗斯坦所认为：这是“对读者提供个人帮助方案的第一个明确的建议，它与偶尔帮助读者的（建议）迥然不同”。也就是说这是美国图书馆正式开展参考咨询服务的最早倡议。为此，1993年6月15日出版的这期《图书馆杂志》再次节录刊登了这篇论文。重读这篇文献，我们发现，100多年前格林的观点，其实就包含有许多现在参考咨询服务的观点和理念。

格林的观点赢得了广泛的接受和支持。到19世纪90年代，“参考咨询”一词便取代了早期的“帮助读者”的提法，在大型公共图书馆尤其如此。最早使用“参考咨询”(reference)一词的时间是1891年，当时William B. Child在*Library Journal*第16卷第298页发表了一篇题为“Reference Work at the Columbia College Library”的论文，详细地介绍了哥伦比亚大学图书馆开展参考咨询工作的情况。

二、参考咨询服务的发展历程

参考咨询的发展经历了以下几个阶段：

1. 萌芽期（19世纪下半叶至20世纪初）：参考咨询工作开始启动并提出了“参考咨询工作”专业术语
- 1876年格林关于图书馆参考咨询服务的倡议提出以后，在美国受到了许多图书馆的重视。一些新建图书馆开始设立参考

部。1882年美国图书馆协会年会的论文中，一篇论文表明公共图书馆正在为本地区学校准备孩子们用的特别书目。1883年，许多图书馆都对助理图书馆管理员进行了咨询工作专业培训。美国图书馆协会年会还作了《对读者进行帮助的指导》的报告。1883年波士顿公共图书馆设立了第一个全日制的专门工作人员，并为这种工作开设了专门馆藏和专门阅览室，且是开架的。波士顿公共图书馆的此项措施，开创了专职参考馆员和专门参考室的典范，是参考部的雏形。该图书馆还明确了协助读者查检资料是图书馆不可或缺的一种服务，这种理念也就逐渐扩展到美国图书馆界。1884年，麦威尔·杜威首次在哥伦比亚使用了“参考咨询馆员”这个术语。杜威在发表的“哥伦比亚大学资料服务宣告贴”（Circular of Information at Columbia）中有一个“协助读者”（Aid to Readers）的标题，内容是“图书馆不能只是满足于收集和保存资料，也不是只要分类编目就好了……馆员应协助读者，使其熟悉图书馆资源，辨别图书馆资料。馆员要能适应多样化的读者，并使协助读者成为图书馆不可或缺的工作。为了这些需要，图书馆应提供学生最好的书目，百科全书、字典及其他参考资料，让他们养成查检、浏览的习惯……这是参考咨询馆员（Reference Librarian）的责任”。1885年，杜威宣布在哥伦比亚将把参考咨询工作这一现代图书馆思想应用到大学图书馆，并指定了两名参考咨询人员负责咨询服务。1891年，哥伦比亚参考馆员吉尔德（Child, William）首次在文献里提出 Reference work 这个名词。他在纽约图书馆俱乐部发表的论文提到参考咨询的意义：“简单地说即是图书馆员协助读者认识复杂的目录，回答问题，并在短时间内尽其所能协助读者熟悉该馆资源的查检。”同年10月，“参考咨询工作”这一术语已用在《图书馆杂志》的全年索引上，并开始取代以前的协助读者（Aid to Readers）。

2. 形成期（20世纪初至20世纪30年代）：设立参考咨询部

门或参考咨询台，配备专门的参考咨询馆员

1900 年以后，参考咨询服务的理念被美国图书馆界所接受，并且认为参考咨询服务是美国图书馆应具备的功能。特别是美国公共图书馆的参考咨询服务更是走在了前面，一些图书馆设立了参考咨询台和参考馆员。由于读者的需求和工作量的增加，参考馆员的数量也在逐渐增加。如底特律公共图书馆在 1902 年只有 3 个参考馆员，到 1914 年则增加了一倍，有 6 位参考馆员。有些图书馆已逐渐将参考咨询独立成一个部门。另外，参考咨询服务方式也开始扩展，电话和通信的咨询被列入服务范围，同时，参考咨询服务的时间延长到晚上甚至周末、假日。1902 年，克罗格（Kroeger, Alice Rertha）女士在其《参考书学习及使用指南》（*Guide to the Study and Use of Reference Books*）中指出“参考咨询工作是图书馆工作的一环，负责对读者使用图书馆资源的协助”。她在书中还提到“参考咨询台（Information Desk）已在美国各图书馆设置了，这个位置是由参考馆员负责主持，他的任务是协助读者查寻资料，提供读者所需主题的参考资料，他也必须推荐、收集参考书。为了达到这个目的，他应知道如何协助读者及具有熟悉参考工具书运用的知识”。从中我们可以看出，在 1902 年，参考咨询服务已是美国图书馆应具备的功能，而由参考咨询台这一术语亦可知参考馆员的角色已被确立和认定。1915 年，美国国会图书馆阅览室的主持人威廉·沃纳·毕晓普认为“参考咨询工作是图书馆员提供读者从事研究的协助”。

3. 发展期（20 世纪 30 年代至 60 年代）：理论研究正式出版了专著，“参考咨询工作”的概念升华为“参考咨询服务”

20 世纪 30 年代，参考咨询工作在美国各地图书馆普遍展开。特别是 1930 年詹姆斯·I·怀尔（James. I. Wyer）出版了第一部参考咨询专著《参考咨询工作》（*Reference Work*），这部专著是一部极具开拓性的教科书。此后，美国图书馆的参考咨询工

作的专业化程度迅速提高，许多图书馆设立了专门的部门，培训和配备专业人员。政府部门与科研机构对这方面工作也相当重视，经常给予大力支持。例如，当时由卡内基公司资助，在康奈尔大学和宾夕法尼亚大学的图书馆设立了两个试验性的“专职咨询管理员”，负责为承担人文和社会科学重点科研项目的教师提供咨询服务。虽然开始一些教师怀疑图书馆员是否了解他们科研项目的需要，但这个试验却取得了完全的成功。这个时期的参考咨询工作正如 1944 年赫琴斯（Hutchins, Margaret）在其《参考咨询工作导论》（*Introduction to Reference*）一书中所说：“参考咨询工作不仅是对搜求知识的读者给予直接的协助，以寻得其为任何目的所需的资料，并且也包括能使资料更易获得的任何图书馆活动在内。”参考咨询的对象是图书馆的读者，参考源是馆藏资料。到 1943 年，“参考咨询工作”正式登上辞典。美国图书馆协会所编的《图书馆学术语辞典》（*ALA Glossary of Library Terms*）将参考咨询工作定义为“图书馆直接帮助读者获得答案及利用馆藏资料从事学习及研究”。在这之前，图书馆界一般都是使用“参考咨询工作”（Reference Work），1948 年，美国图书馆学家巴特勒（Butler, Pierce）提出了“参考咨询服务”（Reference Service）这个概念，并认为“参考咨询服务是知识分子能够任意使用图书馆藏书以获得所需资料的程序”。为此，1950 年，美国著名的参考服务历史学家塞缪尔·罗斯坦（Samuel, Rothstein）强调了“参考咨询工作”与“参考咨询服务”的定义的区别。他认为“参考咨询工作的本质特征是图书馆员对提供资料的利用者提供个人的协助，而参考咨询服务则除了这种协助外，图书馆还应认知此种协助为图书馆不可或缺的责任”。他认为参考咨询服务是广义的参考咨询工作。

4. 巩固发展期（20世纪60年代至90年代）：参考咨询服务工作更加规范，服务途径和方式有所拓展。从20世纪60年代开始，参考咨询服务已发展为一个成熟的职业领域。特别是80年代以来，美国的信息技术实现了巨大的飞跃，网络化生存使图书馆的参考咨询服务的水平达到了前所未有的高度。

1968年，美国图书馆协会参考咨询和成人服务部（RS-AD）下属的标准委员会（COTRv11T1'EF - ON STANDARDS）对亚特兰大的图书馆参考咨询服务进行了详细调查后，制定了“根据读者意见，咨询台位于读者流动的主要线路附近，任何时候咨询台都有人值班”等6条参考咨询服务标准。

20世纪70年代，美国著名图书馆学家杰西·H. 谢拉（J. H. Shera）针对信息技术使图书馆处于与传统迥然不同的新的信息环境之中，指出“图书馆已从书籍世界进入了信息世界”。

1984年美国马里兰大学健康服务图书馆首先推出“电子参考服务（EARS——The Electronic Access to Reference Service）”，它是世界上第一个网上参考咨询服务系统。

1989年秋季美国佛罗里达州 Gainesville 大学 George A. Smathers 图书馆首创了电子邮件咨询服务。

网上咨询服务使世界各地的用户随时随地享受到图书馆的各种信息服务，使读者感到图书馆无所不在。

5. 数字化发展期（20世纪90年代至今）：建立了参考咨询服务的新模式，服务对象已不局限于传统意义上的图书馆读者。

20世纪90年代以后，美国图书馆开始开展数字化参考咨询服务。数字参考咨询服务，借鉴了电子商务中在线客户服务的成熟经验，通过建立常见问题解答数据库、电子邮件、网上留言、在线交流、共同浏览（Co-browsing）等形式满足读者的各种信息需求。据资料统计，美国97.3%的学术图书馆拥有网站，其