



面向残疾人的 数字图书馆服务

张炜 著



國家圖書館出版社
National Library of China Publishing House

国家图书馆文津出版基金资助项目

面向残疾人的数字图书馆服务

张 炜 著



國家圖書館出版社

图书在版编目(CIP)数据

面向残疾人的数字图书馆服务 / 张炜著. —北京: 国家图书馆出版社, 2013. 5

ISBN 978 - 7 - 5013 - 5044 - 5

I. ①面… II. ①张… III. ①残疾人图书馆—数字图书馆—图书馆服务—研究 IV. ①
G258.81 ②G250.76

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 054914 号

责任编辑: 高 爽

书名 面向残疾人的数字图书馆服务

著者 张 炜 著

出版 国家图书馆出版社(100034 北京市西城区文津街 7 号)

(原北京图书馆出版社)

发行 010 - 66114536 66126153 66151313 66175620

66121706(传真) 66126156(门市部)

E - mail btsfxb@nlc.gov.cn(邮购)

Website www.nlcpress.com→投稿中心

经销 新华书店

印刷 北京科信印刷有限公司

开本 787 × 1092(毫米) 1/16

印张 10.25

版次 2013 年 5 月第 1 版 2013 年 5 月第 1 次印刷

字数 240(千字)

书号 ISBN 978 - 7 - 5013 - 5044 - 5

定价 48.00 元

致 谢

国家图书馆和中国残联信息中心在中国残疾人数字图书馆的建设中强强联合,共同致力于实现残疾人在公共文化获取方面的公益性、基本性、均等性和便利性。残疾人读者的积极参与,为本书研究提供了最为宝贵的第一手资料。社会各界也为中国残疾人数字图书馆及残疾人公共文化服务给予了极大的关注和支持。

在这里一并致谢!

前 言

目前,中国各类残疾人总数已超过 8296 万人,占全国总人口的比例为 6.34%,并呈现出知识贫困的显著特点。在社会上,残疾人是一个数量众多、特性突出的弱势群体。对他们来说,如何获取知识、提高自身素质、平等地参与社会生活,既是生存问题又是发展问题。近年来,党和国家高度重视面向残疾人的信息文化服务,国务院《中国残疾人事业“十二五”发展纲要》明确指出:“今后五年是全面建设小康社会的关键时期,是深化改革开放、加快转变经济发展方式的攻坚时期,也是加快发展残疾人事业的重要时期。必须加快推进残疾人社会保障体系和服务体系建设,加快改善残疾人状况,不断缩小残疾人生活状况与社会平均水平的差距,努力使残疾人同全国人民一道向着更高水平的小康社会迈进。”这些纲领性文件纷纷出台,从制度上保证了残疾人平等参与社会生活、共享改革发展成果权利的实现。顺应国际发展趋势,进行无障碍建设无疑将成为政府今后工作的重点之一,并体现在城市建设、文化发展等方方面面。图书馆作为社会知识传播中心,承担着知识服务的重要职责,有责任利用有效的方式使残疾人士获得无差别的文化服务。以互联网这种新的社会交往方式为主体的残疾人数字图书馆建设,能够改善残疾人士与社会隔离的状况,是广大残疾人士平等参与社会生活的基本条件,也是建设和谐社会的一项重要内容。

采用何种资源形式和建设模式,如何创新服务方式一直是制约图书馆服务特殊群体的瓶颈。中国盲人数字图书馆的建成,对于构建无障碍的信息交流平台作出了有益探索,且对资源组织形式、信息读取方式的研究将进一步丰富和深化公共文化服务提供模式。这些都为中国残疾人数字图书馆的建设和服务提供了可资借鉴的经验。面向残疾人士的数字图书馆建设,一方面是建设和谐社会的本质体现,彰显了社会公平与正义;另一方面也将拓宽我国残疾人文化服务的渠道和空间,解决行业内部如何为特殊群体服务的难题。此举必将推动信息无障碍传递在公共文化共享领域的实践步伐,促进残疾人士文化事业的可持续发展,并产生深远的社会影响。这也是本书的重要意义和价值所在。

目 录

前言	1
第一章 残疾人数字图书馆服务的概念界定	1
第一节 基本定义	1
第二节 需求调研	4
第三节 法律依据	16
第四节 服务界定	19
第二章 国外图书馆界对残疾人服务的理论与前期实践	22
第一节 理论研究	22
第二节 前期实践	26
第三节 结论分析	38
第三章 国内图书馆界对残疾人服务的理论与前期实践	42
第一节 理论研究	42
第二节 前期实践	46
第三节 结论分析	57
第四章 面向盲人的数字图书馆建设与服务	60
第一节 建设形式	60
第二节 建设特点	61
第三节 无障碍技术应用	61
第四节 使用方式	65
第五节 利用情况	70
第六节 用户活动	72
第七节 盲用读屏软件的使用	73
第五章 面向残疾人的数字图书馆建设与服务	93
第一节 建设形式	93
第二节 资源建设	94
第三节 用户认证	100
第四节 服务方式	121
第五节 利用情况	123
第六节 无障碍检测结果	126

第六章 面向残疾人的数字信息服务展望	134
第一节 服务进一步提升的必要性	135
第二节 服务拓展的可行性	136
第三节 建设目标和原则	137
第四节 长期建设规划与近期工作进程	139
第五节 需统筹解决的事项	145
第七章 结语	147
附录一 中国残疾人数字图书馆读者需求调查问卷	149
附录二 中国残疾人数字图书馆调查问卷	151

第一章 残疾人数字图书馆服务的概念界定

第一节 基本定义

一、残疾人的范围

中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第二次会议,于2008年4月24日修订通过的《中华人民共和国残疾人保障法》^[1]第二条规定:“残疾人是指在心理、生理、人体结构上,某种组织、功能丧失或者不正常,全部或者部分丧失以正常方式从事某种活动能力的人。残疾人包括视力残疾、听力残疾、言语残疾、肢体残疾、智力残疾、精神残疾、多重残疾和其他残疾的人。”

本书所提及的残疾人即包括上述规定所定义的人群。

二、数字图书馆定义

20世纪90年代以来,计算机技术、网络技术和信息处理技术迅猛发展,信息获取渠道随之发生变化,深刻地改变了人们的学习方式、工作方式、生活方式和思维方式。“信息高速公路”的建设,使人类社会快步进入一个前所未有的信息化社会。在此背景下,数字图书馆作为网络环境下一種新的信息资源组织与服务形式应运而生。

关于数字图书馆的定义众说纷纭,不同的机构和学者根据自己研究的需要对数字图书馆做出了多种不同的定义,至今未形成公认的定义。数字图书馆的概念源自美国。美国数字图书馆联盟(DLF)认为:数字图书馆是一个拥有专业人员等相关资源的组织,该组织对数字式资源进行挑选、组织、提供智能化存取、翻译、传播、保持其完整性和永存性等工作,从而使得这些数字式资源能够快速且经济地被特定的用户或群体所利用^[2]。大英数字图书馆计划强调数字图书馆资料的数字化形式,认为:数字图书馆是通过使用数字化技术获取、存储、保护和提供信息与提供信息查询途径而被广泛认可的虚拟描述,而不论这些信息当初的出版形式如何^[3]。ALA图书馆资源委员会定义数字图书馆:①数字化的或经过编码的资料集合,以便进行电子传输;②拥有或控制这种资料的组织或机构;③将提供利用电子信息、制定价格、提供查找帮助和保护版权限制的各现有机构联系起来的机构;④将各机构汇聚起来的联合体;⑤对所有资料进行扫描、输入和编码的图书馆,使全部馆藏可以在任何地方进行电子存取;⑥可以进行因特网存取和拥有光盘馆藏的图书馆^[4]。美国研究图书馆协会(ARL)归纳出90年代前期流行的数字图书馆的各种定义中具有共性的五个一般要素:数字图书馆不是一个实体;数字图书馆需要技术连接许多图书馆的资源;数字图书馆与信息资源的联系对用户是透明的;普遍存取数字图书馆是最终目标;数字图书馆馆藏不限于文献代用品,还包括没有相应印本的数字制品^[5]。DELOS将数字图书馆定义为:可能是一个虚拟的组织,它综合负责收集、管理和长期保存丰富的数字内容,并依据已有政策,向其用户群体提供相当品质的、针对数字内容的专门服务功能。

国内有关数字图书馆研究的起步要晚于国外发达国家,我国自1995年开始跟踪国际数字

图书馆发展,经过十几年的探索和努力,已初步形成了完整的数字图书馆研究体系,并取得了可喜的实践成果。目前国内业界学者将数字图书馆定义为:数字图书馆是网络环境和数字环境下图书馆新的发展形态,它利用现代信息技术,对海量、分布、异构的数字资源进行整合,形成有序的整体,通过各种媒体提供友好、高效的服务,使人们随时随地获取信息和知识。它具有海量资源规模、有序资源内容、多媒体服务、高度共享平台的特点。本书也正是基于国内专家对数字图书馆的定位进而开展相关论述。

三、数字图书馆服务

随着信息技术的迅速发展和数字信息资源的大量涌现,数字图书馆应运而生。数字图书馆是传统图书馆功能在网上的延伸,它使传统图书馆的信息服务产生了质的飞跃。数字图书馆提供的服务不仅包括传统图书馆服务在数字环境中的实现,如在线阅读与下载、电子文献传递、离线阅读与打印,以及以网站服务形式提供的服务,如浏览、查询、最新信息报道服务等;它还是可以提供包括信息库、教育环境、参考服务、个性化服务等在内的服务平台。数字图书馆服务应是集成服务,即以用户为中心、以现代信息技术为支撑、以个性化为特征的集成服务模式。以用户为中心是图书馆服务的出发点和归宿点,是图书馆服务的核心和根本。以现代信息技术为支撑,是数字图书馆提供服务的技术保障。以个性化为特征,是凭借现代信息技术,充分以用户为中心的具体表现。所以数字图书馆的服务与传统图书馆服务相比,具有其独特性。

(1) 提供数字化内容

数字环境下,图书馆的藏书由传统的纸张文献资源,逐渐向数字化为特征的网络、多媒体、光盘等信息资源转化。各种载体形式的原始信息通过数字化技术转化为数字形式,并利用计算机网络和多媒体技术统一存储、传输和管理。光盘和网络发布的电子文献使图书馆网络信息服务大大扩展,为图书馆的馆藏建设带来新的变化。数字图书馆的资源不再局限于自身的馆藏文献,还包括那些通过网络采集到的信息资源,极大丰富了数字图书馆的馆藏资源,并为提供多层次、多类型、全方位的文献信息服务,使读者从计算机网络服务系统中,获得更多的知识和信息。

(2) 用户范围更广泛

传统图书馆读者服务的对象以到馆和本地区内的读者群体为主,服务对象有限。而数字图书馆的服务,读者将借助计算机、手机、电视等多种终端形式,利用互联网、广电网、电信网,打破时间和空间界限,任何人、任何时间、任何地点,读者都可以利用图书馆的信息资源。数字图书馆的服务对象已经扩展到开放的整个社会群体,其服务对象的信息需求也从面向某个单一的图书馆而转向整个数字图书馆服务体系。

(3) 服务手段网络化

信息资源和服务以各种网络为通道进行传输,是数字图书馆的重要特征,高速且高效的数字网络为信息服务带来了崭新的变革。数字资源的传递与共享、个性化数字信息推送、数字阅读方式培养与培训、个性化读者服务定制、各项业务工作宣传与推广等,使图书馆与读者、图书馆与图书馆之间、读者与读者之间实现基于网络的互动交流。

(4) 提供新型知识化整合

现代技术的发展,使图书馆从信息中心扩展为知识中心,与其他网络环境下信息获取渠道

不同,数字图书馆提供的内容将是经过知识加工和组织的。数字图书馆将实现由文献提供向知识提供的转变,其服务不再是以文献借阅、普通咨询为主的浅层次服务,通过智能重组使知识增值,提供个性化主动服务将成为数字图书馆的主流服务。在资源整合上,建立统一的数字资源加工平台,实现多种类型元数据(描述型元数据、管理型元数据、结构型元数据等)的加工处理,并建立各种类型元数据的关联;建立数字资源元数据和对象数据的关联,为数字资源的检索、发布与服务、长期保存提供支撑,使经过整序和智能重组加工后的信息内核——知识,让更多人获益。

(5) 实现资源共建共享

数字图书馆是在网络环境下运行的一个超大型信息系统,以资源共建共享方式,将通过数字化加工、网络采集、联合采购、版权征集等方式加工的内容,在遵循同一标准与规范的基础上进行资源的互联,从而建设一个超大型的内容丰富、类型多样、体系完整、组织有序的数字资源服务体系。

(6) 实现主动推送服务

数字图书馆将成为数字化信息服务的中间提供者。首先,数字图书馆利用自身网站,将丰富的馆藏信息展现在读者面前,向分布在世界各地的读者提供信息服务;其次,通过网络以及方便快捷的搜索引擎,引导读者查找世界各地的数字化信息资源;再次,数字图书馆所提供的信息内容不再局限于目录、文摘等,而是多方位地提供全文信息浏览、数据软件下载、音视频点播等多媒体信息服务。此外,数字图书馆还通过电话、手机、电子邮件等方式提供专门信息咨询服务。数字图书馆是一个将收藏、服务、用户集成一体的一个环境,支持数字化信息的整个生命周期的活动,包括生成、发布、传播、利用和保存。它提供的服务是主动型的,随时发布和传播各种信息资源的消息,并不断地、主动地为读者提供所需的各种信息资源,提供导航和个性化服务。由此,图书馆的服务模式就由被动式转变为主动式服务。

(7) 服务终端多元化

物联网、语义网、云计算、数据挖掘、知识组织等新兴技术的快速发展,使用户的信息获取渠道与阅读方式呈多样化发展态势。据2012年CNNIC发布的《第29次中国互联网络发展状况统计报告》^[6]显示,截至2011年12月底,我国网民人数达5.13亿,互联网普及率攀升至38.3%;手机网民规模达到3.56亿,我国搜索引擎用户规模达到4.07亿,网络音乐用户达到3.86亿,网络视频用户达到3.25亿,微博用户达到2.5亿。从2012年广电蓝皮书《2012中国广播电影电视发展报告》^[7]中可以发现,2011年全国数字电视用户已突破1亿户。手机的普及、电子阅读器的推出,以及电信运营商、数字传媒机构等在数字内容制作方面的力度,使各种数字阅读更易让普通人接触,并且将会以更快的发展势头融入人们的生活。截至2011年底,国民数字化阅读方式的接触率达38.6%,网络在线阅读、手机阅读、电子阅读器阅读、光盘读取等数字化阅读方式的接触率呈逐渐上升趋势,其中29.9%的国民进行过网络在线阅读,27.6%的国民进行过手机阅读。数字图书馆正是借助这些新型终端形式,为用户提供随时随身的个性化服务。其中,计算机对残疾人的影响要远远大于对普通人。针对残疾人的网络化服务,将成为数字图书馆特殊服务的新的增长点。

第二节 需求调研

保障残障人士文化权利,推进无障碍阅读环境建设是图书馆义不容辞的工作。作为建设和谐社会的一项重要内容,其目标就是要使全社会所有的人,包括残障人士、老年人和儿童,在信息获取和使用上享有均等机会。为了切实知晓残疾读者的实际需求,从而改进服务质量,我们专门制作了“中国残疾人数字图书馆读者需求调查问卷”(见附录一)和针对残联领导的“中国残疾人数字图书馆调查问卷”(见附录二)。

一、面向普通残疾读者的调研

旨在了解以网络为代表的新媒体阅读方式在读者间产生的影响,同时对读者所需资源进行准确定位,以便在此基础上决定资源范围、提供方式、组织形式等后续问题。

1. 调查方法及样本量

调查方法:采取定向调查方式,将问卷分发给长春大学特殊教育学院对视障、听障大学生,结合自助填写和帮助问答的形式完成调查。问卷以多选题为主,开放式问题为辅,目的在于给读者留下足够的表达空间。

样本量:50人。

2. 调研结果及分析

(1) 样本特征:学历和职业

本次调查挑选的是长春大学特殊教育学院针灸推拿和艺术设计专业的本科生,其中包括视障和听障两类人群。由于样本群体自身具有较高的学历,且其年龄特征易于接受新鲜事物,所以便于我们展开深度调查。

(2) 网络浏览时间和兴趣所在

问卷中第3、4题是调查被访者每天进行网络浏览的时间和兴趣(其中第4题为多选题),结果如下:

(单位:人)

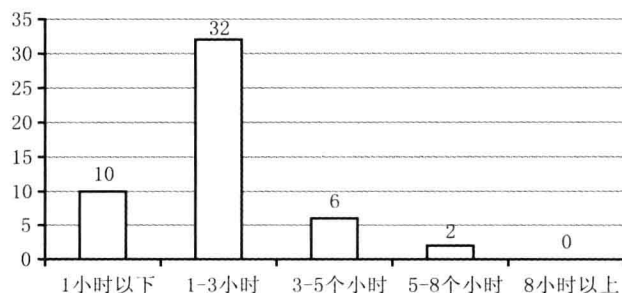


图 1-1 被访者每天用于网络浏览的时间

从图 1-1 得知,每天花费 1—3 小时上网的被访者占到了被访人数的 64%,由此看出,残疾人士对于网络存在一定的依赖和需求,网络已成为其获得知识和信息的重要渠道;同时,与普通人相比,残疾人士的上网时长相对较短,也从另一个角度说明互联网远没有达到无障碍的标准要求,信息障碍成为其从网络获得资源的阻碍。

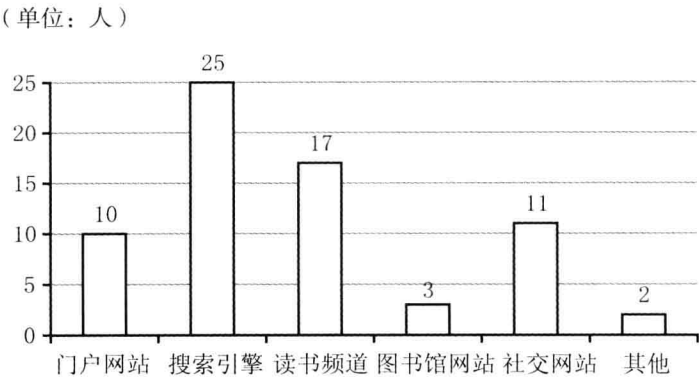


图 1-2 被访者浏览网站的兴趣分布

图 1-2 表明,被访者的浏览兴趣多集中于搜索引擎、读书频道、社交网站和门户网站。由此我们可以得出以下结论:残疾人士对搜索引擎和门户网站的关注多半是受获取大容量资讯的兴趣驱动,关注读书频道说明他们渴望获得更多的阅读乐趣,对社交网站的关注源于与外界交流沟通的期盼。与普通人群相比,残疾人士对于信息、资源的渴求更加强烈,我们应该从资讯、书籍方面更好地满足他们的需求。

另外,“其他”选项中有读者填写了“美术网站”和“土豆优酷”,据此,我们可以考虑今后在资源的选取上,挑选一些艺术相关的图片,增加更多视频文件,以满足部分读者需求。

(3) 现有网络阅读和传统图书馆服务的瓶颈

第 5、6 题调查了传统读书频道和到馆服务的不足之处,结果如下:

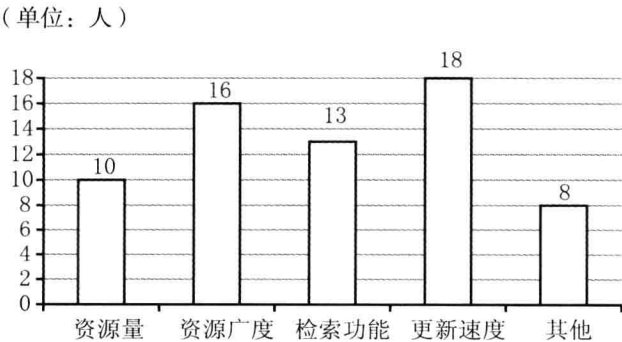


图 1-3 被访者认为传统读书频道应改进的地方

图 1-3 表明,传统读书频道在更新速度、资源覆盖面、检索功能、资源量四个方面的劣势分布较平均,存在不同程度的不足。在“其他”选项中,读者反映比较多的问题有“缺少书签功能”、“很多书需付费,专业类书籍尤其如此”、“网站不支持读屏软件,不符合无障碍设计”、“时事评论类书籍少”。这些问题也反映出目前国内大多数读书频道的现状,表明建立一个集合权威性、完善性、公益性的残疾人数字图书馆是非常必要的。

我们应参考以上问题,对中国残疾人数字图书馆网站功能进行改进,有则保留,无则添加。

(单位:人)

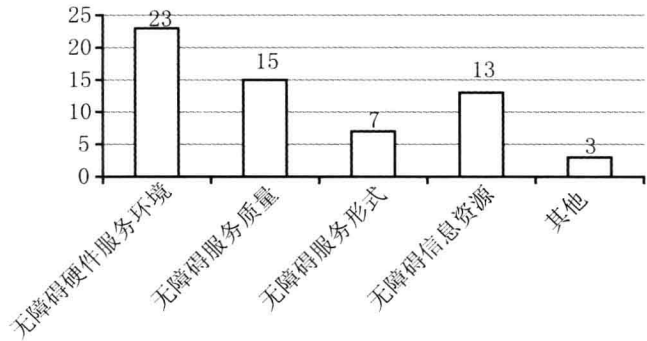


图 1-4 到馆服务需改进之处

图 1-4 表明,残疾读者对到馆服务的意见主要集中于硬件服务环境、服务质量和资源,共占 83%。由于各地图书馆情况各有差异,硬件条件的改善不能一蹴而就,因此加快发展信息无障碍才是更快捷的途径。同时,到馆服务应该与信息服务结合起来,相互促进,信息无障碍的一部分研究成果有赖于落地化,才能有效地服务残疾读者。

(4) 无障碍服务形式和资源统计

第 7、8 题主要调查受访者对无障碍服务形式和资源的喜好,结果如下:

(单位:人)

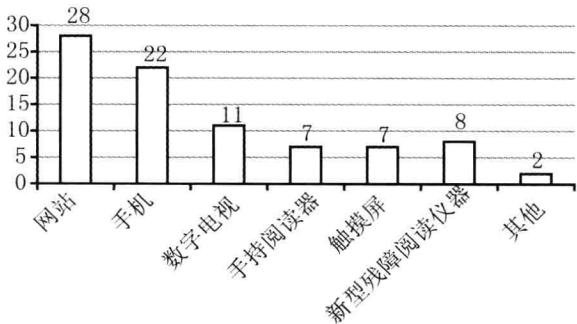


图 1-5 被访者希望采用的无障碍形式

由图 1-5 可以清晰地看出,网站和手机已成为残疾人士公认的信息无障碍形式。继续丰富和改进残疾人数字图书馆网站建设,将成为我们今后的首要目标,手机作为被访者呼声较高的新媒体终端,也将成为重点推进的技术革新手段。调查显示,残障大学生已经接触到多种无障碍终端媒体,但是对于数字电视等其他无障碍形式了解不深。今后,我们将开拓新型无障碍服务渠道,并将其推介至残疾读者身边。

有读者提出疑问:“通过手机,能否获得免费阅读资源?”由此可见,新媒体公益阅读应成为我们努力的方向,其间涉及的细节还需要进一步落实。

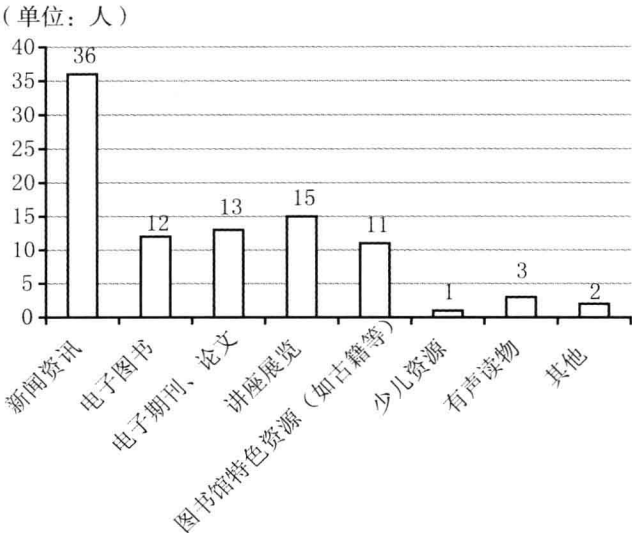


图 1-6 被访者感兴趣的无障碍数字资源类型

由图 1-6 可见,新闻资讯对残疾大学生的吸引力遥遥领先于电子图书类资源。结合图 1-9 可知,被访者更关注新闻资讯中残障相关信息,譬如就业信息、国内外残障发展动向、残疾人文化信息等。今后网站可注重多搜集添加此方面的信息。如果手机可以实现信息无障碍服务,新闻资讯或许可以发挥更大的作用。

电子图书、期刊论文、讲座展览、图书馆特色资源(如古籍等)排名基本持平,说明残疾大学生这个群体对较高端数字资源有所需求,我们也应相应地调整数字资源供给。调查中我们发现,被访大学生查找论文只知道用百度,根本没有接触过 CNKI 这样的知名期刊搜索引擎,这不能不说是一个遗憾,因此电子期刊论文数据库的无障碍化也应成为今后的一个发展趋势。

被访视障读者普遍表示,市面上发行的有声读物内容虽丰富,但语速太慢,不适应盲人的听力节奏,所以对这方面的需求不明显。除此之外,被访听障读者还期望看到艺术类资源。

(5) 网站服务资源分析

第 9、10、11 题调查网站资源兴趣度,结果如下:

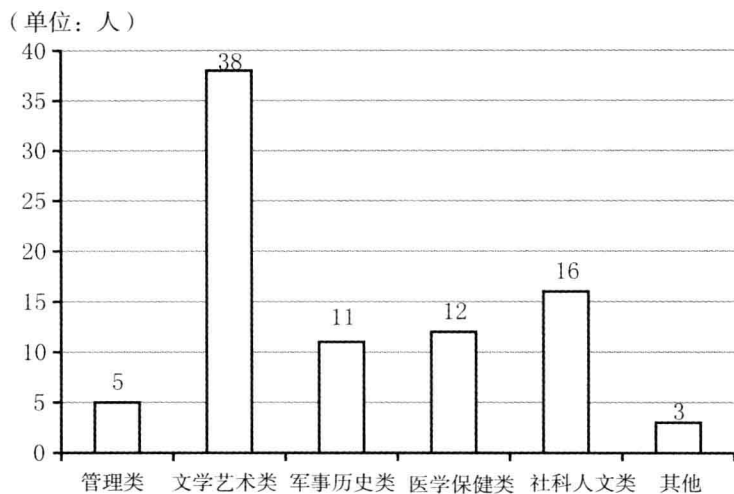


图 1-7 被访者感兴趣的电子书内容

由图 1-7 可以清晰地看出,首先,文学艺术类以绝对优势占据兴趣榜首位;其次,社科人文类、医学保健类、军事历史类。有部分被访者特意注明了人物传记、古代医书两种类别。可在今后的资源挑选中偏重以上类别,迎合读者的阅读习惯。

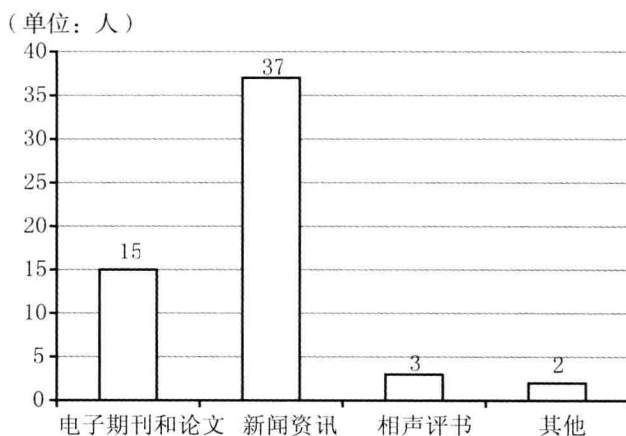


图 1-8 被访者感兴趣的网站其他资源类型

由图 1-8 可以得出以下结论:新闻资讯在网站资源的兴趣排行依然是首位,占到 65%,因此将成为网站关注的重点之一。

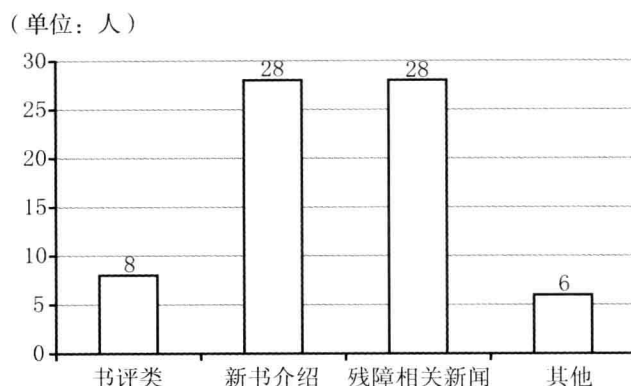


图 1-9 被访者感兴趣的新闻资讯类别

图 1-9 显示出以下信息:残疾大学生更注重残障相关新闻以及新书简介,这些切身相关的资讯,对于书评等较学术的信息需求量小。网站可以在新书介绍方面下些工夫。

(6) 新型网站服务形式

第 12 题调查被访者对哪些在线读书活动感兴趣,结果如下:

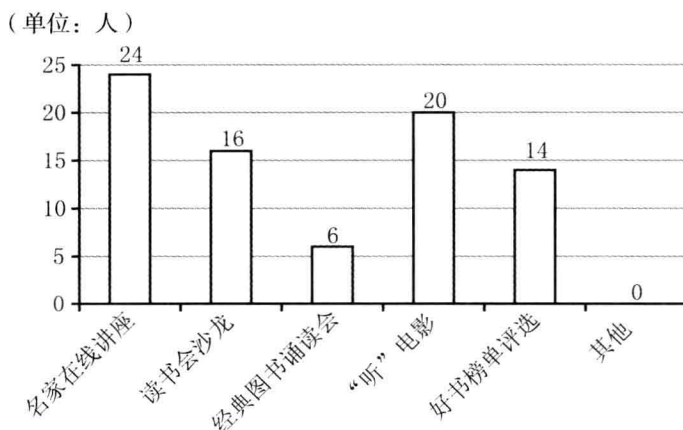


图 1-10 被访者感兴趣的在线读书活动类型

图 1-10 表明,残疾大学生对在线读书活动有很大热情,对名家在线讲座、“听”电影、读书会沙龙、好书榜单评选表现出兴趣。其中,不少读者反映,对文学类、励志类名家讲座感兴趣,也愿意就一本书的读后感发表自己的看法,我们今后可以在这方面参考其建议。

(7) 网站无障碍组织结构设置

第 13 题调查被访者对无障碍网站设置的个性化需求,结果如下:

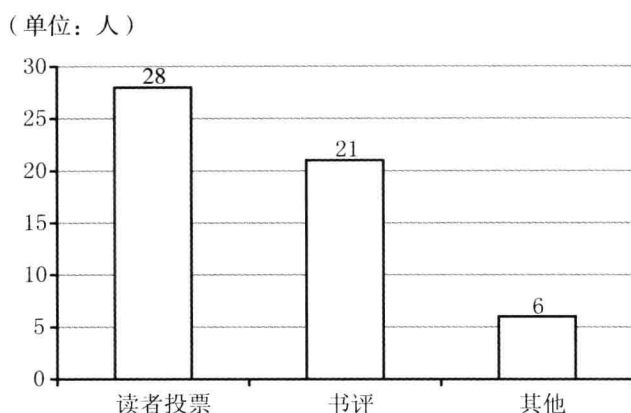


图 1-11 被访者对无障碍网站的个性化需求

从图 1-11 可看出,被访者重视读者投票和书评的设置,表明他们愿意通过投票,评论选出自己认为的好书,以此达到互动的目的,我们应该在网站改进时考虑这一要求。

被访者表示,希望设置收藏夹来保存书目。这点中国盲人数字图书馆网站已有考虑,设置了“历史阅读记录”,帮助读者保存。另外,被访视障读者认为网站有过多图片会对阅读造成障碍,即使有图片说明,这一障碍仍会存在,对此,我们可以尽量减少无意义的图片。

(8) 意见与建议

第 14、15 题为开放题,分别征求了读者对于改进无障碍阅读的意见和建议以及对中国残疾人数字图书馆工作开展的想法和要求,现归纳总结如下。

①读者对改进无障碍阅读的意见和建议:

- A、网站设立聋人工作信息栏目,提供法律依据,听、看、说等多种资源都能找到。
- B、使用过中国盲人数字图书馆,希望在此基础上让操作更加快捷便利(视障读者)。
- C、网站资源多添加一些艺术大师的作品,以及绘画方面的书籍。
- D、网站多选择励志书、表现残疾人奋发图强的书籍或者残疾画家的绘画作品,以此激励中国的残疾人奋进,展现自己的才华。
- E、添加网站 BBS,让残疾读者有互相了解的平台,通过 BBS 交流读书心得和最新资讯。

②读者对中国残疾人数字图书馆工作的想法和要求:

- A、电视、手机、互联网等新媒体对聋人无障碍,在此领域享受国家对残疾人的优惠政策,最好做到手机免费上网。盲人“看”得到的,我们聋人都要能“听”到。
 - B、首先保证到馆交流无障碍,进一步优化无障碍服务环境。(听障读者)
 - C、视频加配字幕。
- 还有多位读者表示,“你们做哪方面工作,我们都支持”。

3. 小结

调查显示,以网络为代表的新媒体终端,成为残障人士获得信息与知识的重要窗口,其中,上网阅读在网络浏览中占了很大比重。然而包括互联网在内,信息无障碍程度仍然不高,不能满足残障人士的使用需求。因此,创建残疾人专属的数字图书馆是十分必要而迫切的。