

数字资源保障与服务^{*}

——上海图书馆的思考和实践

周德明 倪蓉蓉 张奇 任国祥
(上海图书馆, 上海 200031)

摘要: 随着数字、网络技术的迅猛发展, 图书馆数字资源增量明显, 服务形式也愈加丰富。于是, 图书馆数字资源保障体系的重构被提上了议事日程。本文以此为背景, 把上海图书馆近些年数字资源建设、服务及其绩效作为分析、研究对象, 认为与城市数字化转型合拍、乘势加大数字资源采集力度, 加强图书馆之间数字资源采购协调、国内外馆际互借和资源共享的力度, 提高数字资源服务效能等是重构保障体系的关键。

关键词: 数字资源建设; 数字资源保障体系; 数字资源保障体系重构

中图分类号: G250.76 **DOI:** 10.3772/j.issn.1673-2286.2021.06.004

引文格式: 周德明, 倪蓉蓉, 张奇, 等. 数字资源保障与服务——上海图书馆的思考和实践[J]. 数字图书馆论坛, 2021 (6) : 23-29.

《上海文化发展报告(2021)》收录的《上海国际文化大都市建设评估研究》一文指出“上海的文化设施种类齐全, 总量位于全国前列。……上海的图书馆数量仅次于巴黎, 超过伦敦、纽约、柏林、新加坡、东京; 上海的书店、电影院和电影银幕数量在与其他各大文化大都市的比较中也处于领先地位。……在文化生活领域, 博物馆和画廊参观人数占全市人口的百分比、图书馆借书人次、电影院入场人次等指标也相对领先”^[1]。城市文化软实力的提升对公共文化事业提出了更高要求, 公共图书馆要思考文献信息资源保障体系如何助力信息化工作, 引导信息化发展更好地满足人民日益增长的美好生活需要, 不断破解发展不平衡、不充分问题, 让信息化更好地服务于推动经济社会发展, 服务于国家治理体系和治理能力现代化, 这是当前建设文献信息资源保障体系所面临的重要目标。

1 数字资源保障体系重构的形势与背景

当前, 数字资源建设形势与背景有以下4个显著特征: ①数字出版发展迅猛; ②数字阅读、移动阅读日益

普及; ③图书馆数字资源增量明显; ④新经济转型等对数字资源建设有明显的促进力度。

1.1 数字出版发展迅猛

在2020年12月第十届中国数字出版博览会上, 中国新闻出版研究院院长魏玉山作了题为《步入高质量发展的中国数字出版——2019—2020中国数字出版产业年度报告》^[2], 在其报告中公布了一系列数据, 如2019年我国数字出版产业整体收入规模为9 881.43亿元, 较2018年增长11.16%; 其中与图书馆关系密切的传统书报刊的数字化业务也在逐年增加, 互联网期刊、电子书、数字报纸的总收入为89.08亿元, 较2018年的85.68亿元增长3.97%。而移动出版(包括移动阅读等共2 314.82亿元)、在线教育和网络动漫在数字出版产业收入中占比45.50%。所以, 数字出版值得图书馆界高度关注。

1.2 数字阅读、移动阅读日益普及

2021年4月中国新闻出版研究院组织实施的《第

^{*} 本研究得到国家社会科学基金重大项目“新时代我国文献信息资源保障体系重构研究”(编号: 19ZDA346)资助。

十八次全国国民阅读调查成果》发布^[3]。报告表明,2020年我国成年国民各媒介综合阅读率持续稳定增长,图书阅读率和数字化阅读方式接触率呈上升态势。2020年我国成年国民图书阅读率为59.5%,较2019年的59.3%增长0.2个百分点;数字化阅读方式(网络在线阅读、手机阅读、电子阅读器阅读、Pad阅读等)的接触率为79.4%,较2019年的79.3%增长0.1个百分点。这已是自有此统计以来连续12年上升。

据中国互联网络信息中心发布的第47次《中国互联网络发展状况统计报告》^[4],截至2020年12月,我国网民规模达9.89亿,我国网民使用手机上网的比例达99.7%;我国搜索引擎用户规模达7.70亿,较2020年3月增长1 962万,占网民整体的77.8%;手机搜索引擎用户规模达7.68亿,占手机网民的77.9%。“十三五”期间,我国建成全球规模最大的信息通信网络,截至2020年12月,我国4G用户总数已达12.89亿户,4G用户在移动电话用户总数中占比从29.6%提高至80.8%,远高于全球平均水平。自2019年5G商用以来,我国已建成全球最大的5G网络,5G基站超71.8万个,5G终端连接数突破2亿。移动互联已普遍成为当今人们的生活方式。

1.3 图书馆数字资源经费投入加大、增量明显

近年来,智慧城市建设不断深入,馆藏数字资源也呈明显增长态势。从投入的经费来看,据王波等^[5]对我国1 151所高校图书馆2019年的数字资源采购经费进行统计,总计为37.21亿元(2018年是32.57亿元),均值为323.3万元(2018年是337.8万元),占馆均文献资源购置费的54.6%(2018年是60.6%)。在文献资源购置费中,电子资源购置费所占比例已经过半,且均值与所占比例自2006年以来,基本上呈抬升趋势,虽然在2019年有所回落,但数字资源购置费将成为图书馆文献资源购置费支出的重要部分已成趋势。

随着经费投入的增长,高校图书馆数字资源规模也越来越大,在全国“211”“985”高等学校图书馆中,一般理工院校图书馆的数字资源采购经费占比超过70%,文科类院校的一般在50%~60%。

1.4 城市数字化转型对数字资源建设有明显的促进力度

2020年面对错综复杂的国际形势和新型冠状病毒

肺炎疫情(以下简称“新冠疫情”)的严峻挑战,我国互联网行业直面风险,逆势而上,成为全球唯一实现经济正增长的主要经济体。

新冠疫情突如其来,全国各地图书馆于2020年1月下旬相继闭馆。其间,依靠数字资源、线上服务项目等开展读者服务成为共识和必选。以上海图书馆为例,在2020年1月24日—3月12日闭馆期间,49天的微信公众号服务量相当于2019年全年的95%。正是因为近年来,上海图书馆对数字阅读和线上服务不断投入,多年培养、铺垫,使得图书馆的文化服务功能、知识传播功能在特殊时期仍不停摆。这让读者,也让馆员,愈发感到馆藏数字资源和线上服务的重要性。

上海市委、市政府2020年底公布《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》^[6](以下简称“《意见》”),要求深刻认识上海进入新发展阶段全面推进城市数字化转型的重大意义,明确城市数字化转型的总体要求。

《意见》指出,要坚持整体性转变,推动“经济、生活、治理”全面数字化转型;坚持全方位赋能,构建数据驱动的数字城市基本框架;坚持革命性重塑,引导全社会共建共治共享数字城市;同时,创新工作推进机制,科学有序地全面推进城市数字化转型。上海重点推进政务服务“一网通办”、城市运行“一网统管”,加快建设新型智慧城市,大力发展在线新经济,打造一流数字基础设施,为城市数字化转型打下了坚实基础。着力解决“数字鸿沟”问题,倡导各类公共服务“数字无障碍”,面向老年人和残障人士推进相关服务的适应性改造,创造无处不在、优质普惠的数字生活新图景。

从图书馆行业发展角度来看,构建数据驱动的智慧图书馆同样面临着数字资源保障体系的革命性重塑。

2 上海图书馆数字资源保障体系转型策略

公共图书馆作为一个地区公共文化事业的重要组成部分,首先需要保障该地区对科学技术研究、经济发展、社会生活等的信息资源需求,为地区发展做出贡献。因此在设立数字资源建设目标时,上海图书馆首先将为上海市“五个中心”(国际经济中心、金融中心、贸易中心、航运中心和科创中心)建设服务放在首位。同时,数字资源保障体系的转型,也紧跟上海城市数字化转型步伐,积极响应市委、市政府关于以全面数字化转型,推动城市各领域全方面的流程再造、规则重构、功

能塑造、生态构建,创造全新的生产生活方式和发展路径的重要决策。致力于打造智能便捷的数字化公共服务体系,满足市民对美好生活的向往。

2.1 馆藏数字资源建设投入不断加强

要满足新时代馆藏数字资源保障体系的建设目标,首先需要加强投入。图1为上海图书馆2010—2020年的

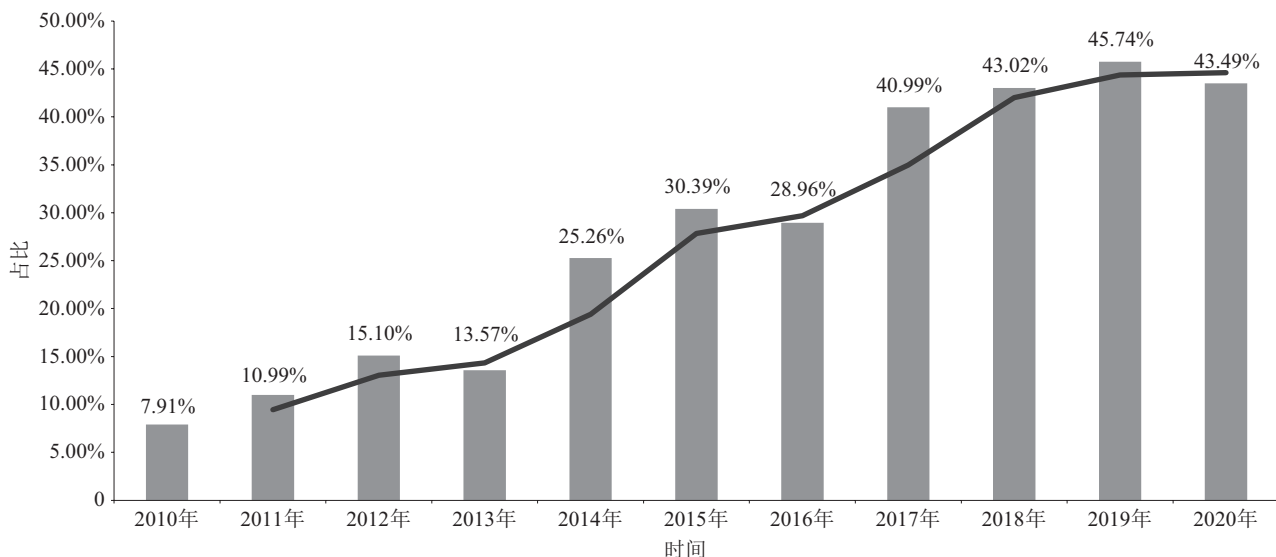


图1 2010—2020年数字资源采购经费占文献信息资源总经费的比例

2.2 整体调整数字资源采集策略,提高经费使用效能

数字资源品种繁多,在满足地区性文献保障功能的同时提高经费使用效能一直是图书馆行业的重要课题,同时处理好数字资源与传统纸本资源的内在关系,整体调整信息化时代馆藏政策和馆藏建设路径。

在“十三五”期间,上海图书馆布局馆藏数字资源建设始终围绕上海城市“五个中心”建设和传统馆藏重点,确保在国际经济中心、金融中心、贸易中心、航运中心、科创中心建设上做好相关文献保障,助力学术研究和政府咨询决策。

以外文期刊数字资源为例,资源布局上确保相关学科外文核心期刊的比重,并在经费许可的情况下,尽量采购P+E(纸+电)的模式。这是从数字资源信息安全的角度考虑,避免因数据库商的种种原因造成资源“断供”,以纸质资源作为备份,既满足有些喜欢阅读纸质文献的读者需要,又能在特殊情况下保障文献信息的资

源安全。

可以看出,从2011年10.99%的占比逐年上升到2015年的30.39%,并在2017年超过40%,直到2019年达到45.74%的峰值,这11年来经费占比总体上扬态势明显。这为上海图书馆馆藏数字资源的完备性打下了扎实的基础。

源安全。

因此,对于重要的数字资源,尤其是外文数字资源采购,重点考虑永久访问权限、远程访问模式等,并兼顾使用效率和成本。在这个原则上,凡已订镜像版或买断永久使用权的中外文参考工具书数字(网络)版资源,原则上停订相应的纸质印刷版。

对于满足大众阅读类的数字资源,则原则上是采集中文ePub格式图书重用,其他电子图书(主要是在电脑上阅读的电子图书)重藏。ePub格式的数字资源,主要是在上图手机版、微信、支付宝等平台上提供的可供读者移动阅读的电子图书,聚焦于热门和读者喜爱的大众读物,一般为1~3年版权使用权限的图书。

2.3 建立资源协同保障机制,促进长三角地区数字资源一体化建设

自1994年上海地区文献资源共享协作网正式成立起,上海图书馆每年都组织召开外文文献采购协调会。

同本市高校、科研图书馆等联手作业。对各馆所需共性资源施行组团采购,对各馆所需个性化资源进行协调采购。

事实上,从20世纪80年代开始,为了充分发挥华东地区各单位境外科技期刊的作用,以达到科技文献资源共享的目的,《华东地区外国和港台科技期刊预订联合目录》(以下简称“《联合目录》”)问世。《联合目录》由华东地区六省一市(江苏省、江西省、浙江省、安徽省、山东省、福建省、上海市)的科学技术情报(信息)研究所共同参与,分头收集本地区外国和境外期刊预订数据,由上海科学技术情报研究所汇总编辑出版。至2018年已连续出版30期,2019年起取消纸版的印刷,全部转为网络版进行服务。此外,上海图书馆还与本市各类图书馆、CALIS、NSTL馆际互借系统建立合作关系;并加入美国OCLC、德国SUBITO馆际互借系统。

2021年4月上海图书馆、南京图书馆、浙江省图书馆、安徽省图书馆联合发布《长三角智慧阅读倡议书》^[7]。当前物联网、云计算、大数据、人工智能、虚拟现实等新兴信息技术日益融入生产、生活,通过应用和实践新一代信息技术,可提高阅读资源供给效率、阅读平台智能程度和阅读活动组织水平,满足互联网时代读者的智慧阅读需求。在数字城市和数字生活已成为上海乃至国家建设重点和发展方向的新形势下,需全面推进智慧阅读,精心构筑数字生活新图景。

3 上海图书馆数字资源建设转型重构实践

目前,上海图书馆共计采集、获赠各类数字资源240余种,其中中文全文电子图书200多万种,外文全文电子图书6万种,中外文全文电子报刊3万多种。自建馆藏特色资源数字库10个,如中国国家谱知识服务系统,并建有统一检索平台。上海图书馆馆员还搜集并组织网络专题资源(电子书、期刊、图片、事实数据、多媒体资源等),仅OA期刊就达11万种。从保障体系的角度来说,是自购、自建、自组,外加同本市、长三角、华东地区的采购信息共享,以及开展国内外馆际互借业务,以此来构筑上海图书馆数字资源保障体系,基本上覆盖了上海市数字资源需求范围。

3.1 上海图书馆馆藏外文期刊数字资源建设实践

以馆藏外文期刊数字资源为例,通过表1可看到上海图书馆2019—2020年与“五个中心”建设有关的馆藏核心期刊数量与占比。可以发现,保障程度总体处于一个较高水平。

在采购外文数字资源的前期调研中,上海图书馆还会到上海地区的一些大型企业或科创企业中进行调

表1 2019—2020年与“五个中心”建设有关的馆藏核心期刊

年 份	核心期刊分布	纸本刊/种	电子刊/种	纸+电/种	JIF核心刊来源数/种	上海图书馆占比/%
2019	国际经济/金融/贸易三大中心	2	352	210	594	94.95
	国际航运中心	2	4	6	22	54.55
	全球科创中心	47	390	358	1 068	74.44
2020	国际经济/金融/贸易三大中心	2	355	222	616	93.99
	国际航运中心	3	4	8	24	62.50
	全球科创中心	61	369	363	1 079	73.49

研,了解他们对资源的需求,在采购品种上与这些企业形成资源互补格局。

3.2 馆藏特色纸本文献的数字化工作

各类型图书馆在传统纸本文献占主导地位的年代都积累了不少特色馆藏资源,数字资源保障体系重构

的一个重要方面就是对这部分馆藏特色文献进行资源的数字化加工工作,同时做好自建数据库的开发。

2017年上海图书馆自建历史文献数据库浏览量为31 124 587次,2018年增长到36 958 938次,2019年激增到66 771 586次。由于内容为馆藏历史文献特色部分,尤其是对馆藏一手资料进行的数字化,因此很大程度上满足了专业研究人员的需求。

3.3 馆际互借是数字资源保障体系的关键组成部分

OCLC Worldshare、SUBITO是上海图书馆以全球信息资源为依托,实施文献信息资源保障不可缺少的重要一环。多年来,随着馆藏数据在OCLC的持续增加,馆际互借量也在不断攀升,这也是“找文献,到上图”宣传口号落地的重要保证。根据OCLC的官方统计,2018—2019年上海图书馆在亚太地区借出量排名第四,借入量排名第五。事实上,自OCLC有统计以来,上海图书馆一直是排名最靠前的国内图书馆。在借出业务方面,2013年上海图书馆首次进入OCLC亚太地区排行榜前20名,位居第11位;2015—2019年,始终占据借出业务亚太排行榜前4位。在借入业务方面,2015年首次上榜,也是唯一上榜的中国大陆地区图书馆,位居第17位;2016—2019年,发展迅猛,上海图书馆的排名不断攀升。

上海图书馆在德国SUBITO系统上近6年的馆际互借量同样成绩显著,如表2所示,近4年大致是4位数的年流通量。

表2 SUBITO 2015—2020年业务数据 册/次

年 份	借入完成量	借出完成量	合 计
2020	308	839	1 147
2019	256	792	1 048
2018	228	831	1 059
2017	266	832	1 098
2016	231	669	900
2015	148	528	676

我国公共图书馆界尚缺乏如CALIS、NSTL、OCLC、SUBITO那样的基于互联网的馆际互借系统,重构数字资源保障体系,加大数字资源共建共享力度,建设更加广泛的馆际互借业务,建设功能更加全面的馆际互借体系对释放公共图书馆的馆藏能量,实现城市公共文化数字化基建有很大的现实意义。

目前,上海图书馆正在开发FOLIO系统,计划中已将立足本市、面向长三角的互借系统列入其中。

3.4 数字资源保障体系重构亟需服务供给方式转型

2020年我国个人互联网应用增长较为平稳。截至

2020年12月,在基础类应用中,即时通信、搜索引擎保持平稳增长态势,用户规模较2020年3月分别增长9.5%、2.6%。网络娱乐类应用中,网络直播保持快速增长,增长10.2%;网络视频、网络音乐的用户规模较2020年3月分别增长9.0%、3.6%^[4]。

经过2020年新冠疫情,“互联网+”的服务供给方式获得了长足的发展,也培养了广泛的群众线上获取信息的习惯。同时,全国范围内特别是上海作为国际化大都市,加快建设数字基础设施,推动千兆宽带、5G、卫星互联网等高速网络覆盖,建设高性能公共算力中心,打造人工智能、区块链、工业互联网等数字平台,坚实支撑经济发展、市民生活和城市治理等各领域的数字化应用。这些不仅为公共图书馆重构数字资源保障体系提供了可能,还对配合数字保障体系重构所需的服务转型提出了更高的要求。

上海图书馆早在2013年12月,就推出了微信公众号。2015年4—12月,先后与腾讯的大申公司和阿里巴巴的支付宝合作,分别在其“城市服务”中开通图书查询和全文阅读服务。现微信公众号还可提供新书推荐、咨询&反馈、上图讲座展览、借还信息、读者培训、附近的图书馆等服务功能。

上海图书馆将服务分成专业型和大众型,如图2所示,即通过自建阅读平台(PC端、移动端),馆内和馆外远程服务相结合的方式面向大众提供的数字版书、报、刊服务情况。

自2015年12月起,上海图书馆加大了数字阅读推广力度,每周都有馆员推荐7本图书,每本图书均获得供应商和作者的双授权,确保无版权问题。2015年12月—2017年1月,共推荐图书539种,平均每本书的使用量为165次,在读者中获得好评。同时推出上海图书馆年度微阅读榜单。

在加大数字资源服务力度方面,上海图书馆不断尝试,创新服务方式。自2020年1月起,尝试纸质书和电子书互荐项目研发,因为新冠疫情关系,这个服务项目在2020年底正式投入使用。读者在自助借书机上外借纸质书时,系统会自动根据读者所借书的类别、以往借书的特点、其他借过该纸质书的读者曾借过的图书类别等向其推荐相关电子书。读者如果对相关推荐感兴趣,可以用手机扫描屏幕二维码借得所需电子图书。

总之,图书馆行业在考虑重构数字资源保障体系时,应当把政策、策略、目标、内容、建设方式、区域乃至全国的采购协调、国内外馆际互借平台、服务形态和

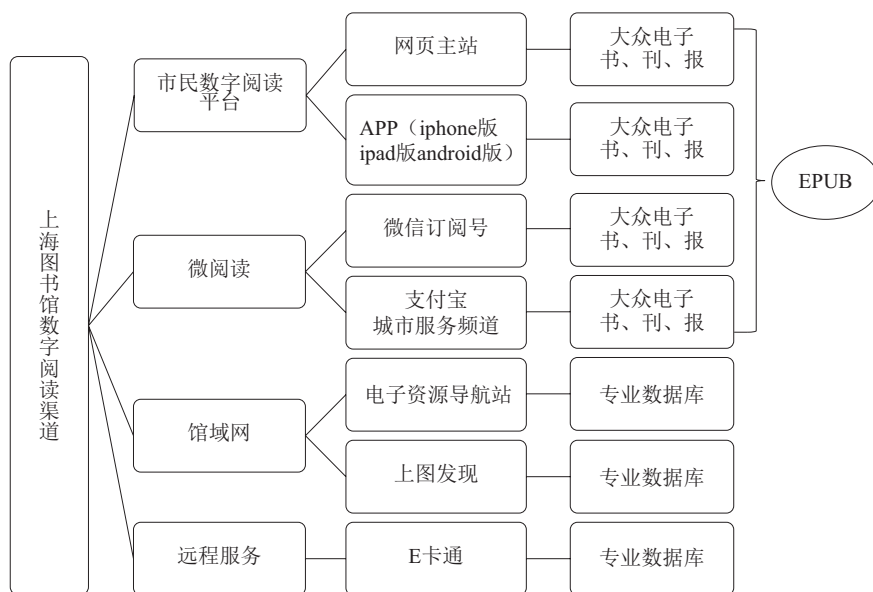


图2 上海图书馆数字阅读渠道

服务评价反馈等考虑在内，进行系统、完整的思考和建构。同时，创新服务方式，建立与重构体系匹配的服务形式，坚持面向读者，更多运用读者喜闻乐见的方式、搭建读者便于参与的平台，最大限度调动各方面的主动性、积极性、创造性，以数字化转型重构践行“人民城市人民建，人民城市为人民”重要理念。

4 结语

加快数字资源建设速度正逢其时，城市数字化转型必将推动图书馆的数字化建设，而图书馆的数字化水平又可为城市数字化增添色彩。而且，对公共图书馆而言，此举既有满足需求之因，又存引领需求之意。构筑数字资源保障体系应从本地区发展特性着眼，从本地读者需求特点着手，从本馆收藏特征着力，并同纸质文献和其他类型文献相配合，同国内外馆际互借系统等相关联。

加大数字资源的馆藏比重应作顶层设计。顺应数字资源增长及读者需求之大势，增加馆藏数字资源的数量是重构数字资源服务保障体系的一个要点；以不同的策略（如联合、协调）采集不同种类的数字资源（如专业类、大众类），建好本馆、本地区或全国资源保障体系，是重构中值得关注的重点；适应移动阅读设备的数字资源和音视频资源等的采集是重构中亟需重视的新增长点；用新技术、新方法促进数字资源组织、

整序是图书馆目前的业务痛点；而数字资源长期保存和利用是重构中不能忽略的难点。

加大图书馆之间数字资源采购协调力度不容置疑。任何一个馆均不可能以一己之力保障读者对信息资源的全部需求，必得依靠各图书馆的协作。因此，采访信息充分交流、采购全面协调是确保区域性馆际互借渠道畅通的前提，否则注重区域性信息资源保障系统的活力，促进资源共享便是一纸空文。

提升数字资源服务效能刻不容缓。数字化建设的所有努力为的是让读者享受“无所不在、无时不在”的便利快捷服务，它是检验保障体系优劣的关键，必须建立分类、客观的评价服务效果标准，在服务实践中不断吸收读者反馈意见并完善体系本身，与时俱进，乘势而上。

参考文献

- [1] 徐锦江. 上海文化发展报告(2021) [M]. 上海: 上海社会科学院出版社, 2021.
- [2] 魏玉山. 步入高质量发展的中国数字出版——2019—2020中国数字出版产业年度报告 [EB/OL]. [2021-05-08]. https://www.sohu.com/a/439641611_120060294.
- [3] 第十八次全国国民阅读调查成果发布 [EB/OL]. [2021-05-24]. http://www.chuban.cc/yw/202104/t20210423_16914.html.
- [4] 第47次《中国互联网络发展状况统计报告》 [EB/OL]. [2021-05-23].

- http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwxxzbj/hlwtjbg/202102/t20210203_71361.htm.
- [5] 王波, 吴汉华. 2019高校图书馆: 建筑空间平稳增长 电子资源购置费成重要支出 [EB/OL]. [2021-05-29]. <https://mp.weixin.qq.com/s/vt0RGjtUPnx8oEscz0HowA>.
- [6] 关于全面推进上海城市数字化转型的意见公布 [EB/OL]. [2021-05-08]. http://www.cac.gov.cn/2021-01/08/c_1611676479346954.htm.
- [7] 未来图书馆什么模样? 苏浙沪皖联合发布《长三角智慧阅读倡议书》 [EB/OL]. [2021-04-23]. <https://wenhui.whb.cn/third/baidu/202104/23/401647.html>.

作者简介

周德明, 男, 1960年生, 研究馆员, 上海图书馆原副馆长, 研究方向: 图书馆发展战略研究、文献信息资源建设。

倪蓉蓉, 女, 1982年生, 馆员, 研究方向: 图书文献采访。

张奇, 女, 1965年生, 研究馆员, 研究方向: 图书馆学理论、文献资源共建共享。

任国祥, 男, 1964年生, 研究馆员, 研究方向: 图书文献采访、公共图书馆总分馆建设。

Guarantee and Service of Digital Resources: Thinking and Practices from Shanghai Library

ZHOU DeMing NI RongRong ZHANG Qi REN GuoXiang
(Shanghai Library, Shanghai 200031, China)

Abstracts: With the rapid development of digital and network technologies, the digital resources of libraries have increased significantly, and the service forms have become more abundant. As a result, the reconstruction of the library's information resources guarantee system has been put on the agenda. Based on this background, the article analyzes the digital collection development and the service performance of the Shanghai Library in recent years. The article argues that the key to reconstruct the guarantee system is to correspond with the urban digital transformation, take advantage of the trend to increase digital resources acquisition, strengthen the coordination of digital resource procurement among libraries, interlibrary loan and resource sharing at home and abroad, and improve the efficiency of digital resources service.

Keywords: Digital Resource Construction; Digital Resource Guarantee System; Digital Resource Guarantee System Reconstruction

(收稿日期: 2021-06-20)