

“数字记忆”背景下异构数据资源整合研究探析

牛力^{1 2 3} 赵迪² 韩小汀⁴

(1 中国人民大学数据工程与知识工程教育部重点实验室 北京 100872; 2 中国人民大学信息资源管理学院 北京 100872; 3 中国人民大学人文北京研究中心 北京 100872;
4 北京航空航天大学经济管理学院 北京 100191)

摘要 关于记忆资源的整合近年来引起众多学者的关注,为了解当下研究现状,采用文献研究法分别从异构记忆资源整合对象、整合基础、整合思路与整合技术四个方面对异构记忆资源整合的研究现状进行系统梳理、归纳,并基于记忆资源整合建设现状思考剖析“数字记忆”资源建设中存在的问题,提出个人观点以求为推动研究和实践进一步发展提供参考。

关键词 异构记忆资源 资源整合 数字记忆

DOI: 10.16065/j.cnki.issn1002-1620.2018.06.009

A Review of the Heterogeneous Data Resources Integration under the Background of “Digital Memory”

NIU Li^{1 2 3}, ZHAO Di², HAN Xiaoting⁴

(1 Key Laboratory of Ministry of Education for Data Engineering and Knowledge Engineering, Renmin University of China, Beijing 100872; 2 School of Information Resource Management, Renmin University of China, Beijing 100872;
3 Research Center for Humanistic Beijing, Renmin University of China, Beijing 100872; 4 School of Economics and Management, Beihang University, Beijing 100191)

Abstract: The integration of memory resources has attracted many scholars' attention recently. For the purpose of knowing present research situations, this paper utilizes the literature research method, systematically arranges and summarizes the object of integration, integration foundation, integration project and technical method respectively. Then based on the current situation of memory resource integration, this paper analyses construction problems of “digital memory” resources and puts forward personal views to provide reference for the further development of research and practice.

Key words: heterogeneous memory resources; resources integration; digital memory

0 引言

自联合国教科文组织于1992年提出“世界记忆工程”项目以来,“数字记忆”就引起了图书、情报、档案学者的高度关注,尤其在档案学领域对此展开了激烈的讨论,掀起了关于数字记忆研究的热潮。数字记忆资源作为重要的国家文化强国战略的重要载

体,其保存与利用不仅有利于推进国家的文化传承与发展,致力于文化软实力的增强实现文化强国,还有利于推动档案创新与利用方式变革,提升档案部门的社会影响力。

通过对数字记忆资源研究的长期探索与实践,目前学界已形成了较为系统的理论框架,但整体看来关于记忆资源的整合问题仍困扰着数字记忆资

源的长期保存与利用的实现。本文以数字记忆为背景,以异构数字记忆资源的整合为关注点,基于理论与实践,分别从整合对象、整合基础、整合思路与整合技术四个维度对异构记忆资源整合的理论研究现状进行系统梳理,结合异构记忆资源整合实际剖析其中存在的问题,为推动数字记忆研究和实践进一步发展提供参考。

1 记忆资源整合对象:数据资源分析

1.1 异构特征显著

信息时代新型记录材料与载体的出现使人类记录的手段日趋多样化,记忆资源不再单纯地以纸张为媒介,其异构性特征日益凸显。记忆资源虽未在学界形成统一、明确的定义,但从诸位学者对记忆资源的认识中已能充分体现记忆资源的异构特征。

(1) 数据内容异构

记忆资源是地区历史、文化的载体与形象表达,它记载了地区方方面面的发展变迁。其反映内容既包括地形地貌、森林、水力、建筑、古迹等有形环境,还包括无具体物质形态在历史上、文化艺术上有一定价值的历史现象、历史事件、历史人物、民间风俗、特色文化、历史传统、人文精神等^[112]。

(2) 数据记录方式与载体异构

记录手段与记录载体的演进发展是记忆资源记录内容日益丰富的重要推动。据此,刘喜球、王灿荣^[3]认为记忆资源主要包括记录城市地形、地貌、物质文化遗产的图册、照片、声像、视频等视听资料;非物质文化遗产史料;见证历史的文物三大类。在如今数字记录手段飞速发展的环境下,王雪飞从我国“数字记忆”项目实践中指出,需将运用“声像”手段抢救与记忆相关的有价值资源作为记忆工程项目的核心^[4]。

1.2 异构记忆数据资源来源及构成

1.2.1 资源来源

目前记忆资源的主要来源可简单分为官方和民众两大类。

(1) 官方来源

官方来源包括档案、图书、文博等官方部门。以“美国记忆”为例,“美国记忆”项目汇集图书馆馆藏资源的同时与档案馆、博物馆、社会图书馆和历史协会等机构合作共同为项目贡献记忆资源^[5]。

(2) 民间来源

民间来源指存在大量产生于群众生产生活实践

且尚未得到系统整理的记忆资源,通常方言、戏曲、民俗等非物质文化遗产始终是记忆资源的重要组成部分。青岛^[6]、杭州^[7]、宁波^[8]、成都^[9]等城市在城市记忆建设中都面向广大群众开展了大范围的征集活动。

1.2.2 资源主要构成

城市记忆跨越时间空间两个维度,反映着城市方方面面的发展变迁,贯穿城市上百年的荣辱兴衰。记忆资源是城市记忆的具体体现,尽管从形式上看记忆资源异构特征显著,来源分布分散,但这些资源在内容上都具有很强的内部联系,不应被割裂看待。

(1) 微观视角

鲍如昕认为记忆资源由城市记忆要素反映组成,不仅涵盖自然地理环境要素、城市形态特征及特色景观等有形环境要素,还包括历史人物与事件、文学和艺术作品、具有地域性特色的知识与实践等无形文脉要素。其中他强调无形文脉是由物质环境所载负的人的价值观念、思维和行为方式以及社会结构、组织制度等组成的^[10],进一步说明了二者的关系,将记忆资源视为一个有机整体。

(2) 宏观视角

刘兆丰认为客观角度下的记忆资源是经过底层面与体层面交互作用形成境层面的部分。其中底层面指人类由之产生和赖以生存的自然母体;体层面是人类实际生存及能量流动的人工层面,如城市形态;境层面是基于体层面之上,通过对体层面的超越以某种方式向底层面回归而形成的层面^[11]。而张超则从主观上根据人对城市记忆的认识分为三层,分别是“物”的层次、“场所”的层次和“意境”的层次。以城市建筑为例,这三个层次下分别将城市建筑视作物质对象、环境科学和艺术、具有深层景观环境内涵的建筑^[12],与宋代青原行思大师提出的“看山是山,看山不是山,看山还是山”的参禅三境界有异曲同工之妙。

1.3 异构记忆数据资源属性

(1) 数的维度:资源量庞大

异构记忆数据资源生动地反映一个城市的发展变迁,图书馆、档案馆、博物馆内拥有的官方资源蔚为壮观,分散在民众手中的潜在资源数量更是无法估计。以美国记忆工程为例,据2012年统计的数据显示,美国记忆资源库已收纳口述档案、录音、图像、乐谱等约九百万件异构记忆数据资源^[13]。

(2) 量的维度:资源种类多样,载体丰富

记忆信息资源依载体类型分,主要包括口语信息资源、体语信息资源、文献信息资源、实物信息资源

源四部分,其中口语、体语、实物信息资源在保存与开发时还需转化为书写型、印刷型、缩微型、声像型或机读型文献资源^[14]。

(3) 质的维度: 资源内容交叉渗透

在中国知网中以“城市记忆”为关键词进行搜索可以看到,建筑科学与工程、档案及博物馆、文化等10个学科都对此有所涉猎。焦恬雪对城市记忆学科渗透情况做了详细分析,归纳出不同学科关于城市记忆的研究主题,具体情况见表1^[15]。随着研究深入,独立的学科学术研究开始走向合作,形成了档案学、社会学、城市规划、建筑学、心理学等多学科的交叉研究^[16]。

表1^[17]城市记忆学科渗透图表数

渗透学科	研究主题
图书馆、情报学与档案管理	城市建设、城市发展、城市文化、历史建筑、旧城改造、城市历史
地理学	历史文化、历史文化名城、历史文化遗产、四合院、中国城市、古城保护
艺术学	文化遗产、非物质文化遗产、文化传播、地域特色、地方特色、文化价值
历史学	博物馆、文化遗产、历史记忆、文化遗产保护、集体记忆、文物保护

(4) 分布维度: 资源地域分散程度大

异构记忆资源形成主体多元化与形成主体的分散是异构记忆资源分散的关键原因。从总体上看,档案馆、图书馆、博物馆作为资源汇集机构,人为地汇集保存着大量的官方记忆资源。民间团体、企业、协会、个人等产生的记忆资源往往保存在自身手中^[18]。还有部分记忆资源因为自然灾害、一些诸如战争劫掠、盗掘以及不正当贸易等诸多客观原因流散在国外^[19]。

2 记忆资源整合基础: 动因分析

2.1 异构记忆资源整合背景

2.1.1 政府鼓励信息资源开发利用

信息资源作为人类社会资源的三大支柱之一,对现代社会的发展起着不容忽视的作用。早在2004年中共中央办公厅与国务院办公厅就发布了关于加强信息资源开发利用工作的34号文^[20],34号文中特别指出要以统筹协调和需求导向为加强信息资源开发利用工作的主要原则,强调要综合运用不同机制和措施,信息资源开发利用必须因地制宜,重视解决实际问题,以利用促开发,实现社会效益和经济效益的统一;国家档案局紧接着相应号召发布《国家档案局中央档案馆关于加强档案信息资源开发利用工

作的意见》,再次强调了信息资源的重要性与加强信息资源开发利用的紧迫性。

2.1.2 资源整合现状不容乐观

(1) 异构记忆资源建设缺少资源整合

从韩若画等^[21]对国内“数字记忆”资源建设现状的调查结果来看,异构记忆资源尚处于广泛征集、即时记录阶段。多数机构仅注重资源的广泛、多样化收集,或举办图片或视频展等独立资源外部价值展示活动,鲜有地区将建立以整合为基础的记忆资源库作为资源建设和利用的最终目标。而异构记忆资源内容丰富,价值含量高,尚需要进一步整合挖掘异构资源间的内部价值。

(2) 记忆资源建设存在孤岛,整合层次低

尽管国内有部分地区已开展了异构资源的整合工作,但整合效果不佳,需要进一步拓展资源整合的广度和深度。钱智勇^[22]以长三角地区为例,分析指出目前国内海量的记忆资源不仅存在大量语法级、结构级和语义级异构,记忆资源整合还缺少与社会各系统尤其是电子政务系统的协作、衔接与共享,无统一的记忆资源集成标准和检索标准,大大限制了系统作用的发挥,使得地区间记忆资源无法互通互享,产生了信息孤岛,难以达到较高级别的资源共享和服务。

2.2 异构记忆数据资源整合意义

2.2.1 利于异构记忆资源的长期保存

在记忆资源建设过程中,资源的范围与分布状况调查是资源整合的首要前提。郭红解^[23]指出异构记忆资源整合不仅从整合前期看有利于增进对异构记忆资源保存、保护现状的了解,便于从中发现资源保存漏洞,加强对已获取异构记忆资源的保护与管理,还有利于在整合后的利用过程中增强公众对异构记忆资源的保护意识,形成一种社会氛围,在一定程度上有利于散存于民间的异构记忆资源保存。

2.2.2 挖掘资源深层价值,发挥记忆资源整体效益

王立荣、杜军、窦淑庆等^[24]在《论城市记忆信息资源》一文中明确地将记忆资源价值概括为情感价值、文化价值、历史价值和使用价值四种价值。这四种价值往往因资源自身存在残缺或相对独立缺少印证,导致价值无法充分展现。而异构记忆资源的整合将为形式、结构各异的资源提供桥梁,实现资源的序化连接,最大程度上将资源具有的某种或某些价值挖掘、联结、共同作用产生1+1>2的效果。任永芳^[25]、李玉霞^[26]指出要进行记忆载体的分项整合,按专题汇总,建立资源分类体系与链接,形成地方特色城市记忆多媒体信息资源数据库,挖掘深层

价值,最终趋于记忆信息资源的共建和共享。

2.2.3 减少信息孤岛,提供多样化便民利民服务

异构记忆资源一方面可以为城市建设发展提供参考,辅助政府决策,创造更多的物质文明成果,另一方面可以提供便民服务,增强居民对城市的认同感和凝聚力,增强精神文明建设。钱智勇^[27]也指出,记忆资源整合系统与社会各系统的渗透和交换,能有效改善城市记忆资源孤岛式存储、提升服务现状。异构记忆资源整合更是将同一主题下的资源整合聚集,在服务公众过程中以更多样化的表现形式、丰富的资源内容提供便捷的一站式信息服务。

3 记忆资源整合思路:维度分析

3.1 对象维度:异构记忆资源整合主线

异构记忆资源整合的关键与整合目的实现的根本在于突破语法方面的限制,实现资源间语义甚至语用层面的整合。目前学术界对此的研究集中于档案学领域,且国内学者普遍支持以资源形成主体、载体形态、资源反映对象为主线进行分类与整合,此外部分学者提出了其他新观点。

(1)以资源外部特征为主线

以资源形成主体、载体形态为主线的整合,是外部特征的代表。戴志强^[28]在支持上述两种整合主线的同时还创新性地提出一条新思路——根据资源间契约关系整合,即从资源的保管现状出发,通过签订合法的契约来制约资源整合双方的权利与义务关系。笔者认为以上三种都不能称为真正意义上的整合,仅可以说是分散资源的聚合。

(2)以资源反映对象为主线

事实上,受资源形成主体性质及其主要业务工作的影响,资源形成主体与资源反映对象两条主线存在较大交叉重合,但有学者认为后者更符合我国档案馆网布局和设置规定^[29]。薛匡勇^[30]倾向根据资源反映对象由分到总的完成资源整合。对于那些资源已保存在特定部门的城市记忆档案文献资源,他提倡根据进行专业行业领域的资源整合。对于像著名人物、非物质文化遗产、“老字号”这些城市记忆重要组成部分但尚未明确管理机构的资源,则全权根据资源主题整合。在记忆项目实践中,异构性突出的记忆资源整合也多采用这种资源反映对象的主线整合资源。

3.2 管理维度整合:异构记忆资源整合主体

异构记忆资源涉及的领域广阔,内容丰富,相关研究受到众多学科的关注。面对记忆资源整合问题

谁来担起重担,成为资源整合的主体,随之成为学界关注的热点问题之一。在这种情况下,长期以来作为信息资源汇集地的图书馆和档案馆自然成为异构记忆资源整合主体的第一候选者。

(1)以档案馆为主体

记忆资源整合过程中,档案馆拥有丰富的档案资源和开发经验,在整合异构记忆资源,建设“中国记忆”数字资源库中处于绝对优势地位。以冯惠玲^[31]为带头人的档案学领域学者广泛认为,档案记忆观下档案是建构集体记忆重要且不可替代的要素。并且从实践中来看,佟立娟^[32]在对国内“城市记忆工程”的实施主体的统计中发现,我国目前现有的50多个城市记忆工程实施单位中,单由档案馆负责建设的就有46个,占绝大多数。由此档案学界约定俗成地把“城市记忆工程”的开展看作档案资源数据库整合利用的新方式,把档案部门默认为我国“城市记忆工程”的实施主体。

(2)以图书馆为主体

首先,图书馆文献数量多、时间跨度大、载体丰富,具有绝对的文献资源优势;加之图书馆信息类专业人才云集,更有专门从事文献资源建设的专职人员,专业人才优势突出;馆内的技术设备与环境优势也是其他机构无法比拟的^[33]。另外任永芳^[34]还特别指出高校图书馆的独特优势在于拥有一专多能的各方面人才,是记忆资源整合主体的有力竞争者。美国国会图书馆主建的“美国记忆工程”“俄亥俄记忆”^[35]都是上述观点的有力印证。

(3)以政府机构为主体

政府相较于档案馆、图书馆等文博部门具有更大的感召力、执行力,能最大程度上带动社会范围内记忆资源的收集与整合。王立荣^[36]从异构记忆资源整合的目的出发思考,指出只有在政府主导下,各系统、各区域的信息资源才能更好地整合共享,既满足人民群众日益增长的精神文化需求,又满足城市物质文明和精神文明发展需要,达到城市记忆资源整合的最终目标。

3.3 过程维度:异构记忆资源整合模式

3.2.1 “一核多元”的社会协作模式

所谓“一核多元”模式即以一个机构为核心,通过合作联系多元主体分工协作,发挥社会群体力量共同促使异构记忆资源整合目标实现的主体组合方式。在这种模式中各合作机构的关系趋于横向平等合作、各司其职。目前关于“一核”这一异构记忆资源整合主体核心机构的确定上尚存在较大分歧。

部分学者主张以档案馆为核心推进异构记忆资

源整合。其中,戴志强^[37]强调应在建设伊始就以国家综合档案馆为基地组建资源总库,在此基础上联系其他组织建立记忆档案信息资源分库。相比之下,赵生辉^[38]则弱化了档案馆的核心地位,强调档案馆与图书馆、博物馆的三馆融合,注重交流互动。档案馆将图书馆、博物馆所保存的具有档案属性的资源纳入整合体系的同时,按照法律规定将图书馆、博物馆所需档案资源数字化成果提供给它们。

陈颖等人^[39]建议将图书馆视为记忆资源整合核心,以现有馆藏资源为基础,加强与当地博物馆、档案馆、文史馆、史志办和政府各主管部门的合作与联系,借助广大群众的力量征集资源,协作实现资源整合。并且在“美国记忆”项目、“新加坡记忆工程”等国外记忆资源整合项目中大都广泛采纳了以国家或地方图书馆为核心的这一协作模式^{[40][41]}。

3.2.2 以政府为领头羊的政府主导模式

从综合考虑国情的角度出发,部分学者提出要借助政府权威力量建立以政府为领头羊的垂直式资源整合模式。张坤^[42]重点强调了政府在记忆资源整合中的重要地位,指出记忆资源建设尽管牵涉档案、文博等多个部门,但要做好记忆资源建构整合,必须由政府出面统一规划部署。任敏^[43]则提出了具体实施方法,建议各地市委宣传部应牵头组织协调,成立记忆档案信息资源体系建设工作领导小组,充分调动各单位的工作积极性,共同为记忆资源整合工作贡献力量。

经过长期探讨这种政府主导的记忆资源整合模式,目前已见雏形。其具体实现可包括以下两种方式^[44],一是由政府设立专门的工作组或机构,自上而下统一管理各类型信息机构和行政职能部门,进行资源整合。另一种则是通过项目带动,由政府设立项目与一个或多个信息机构合作签订合同,这些信息机构再与其它信息机构组成合作体实现异构记忆资源整合。后者常见于类似“北京记忆”政府与高校的课题项目合作中。

尽管从现实情况来看,美国与新加坡都更倾向运用以国家图书馆为核心“一核多元”的社会协作模式建设记忆资源,但上述这几种模式都值得我们在实践中继续思考验证,需要结合我国记忆资源的特点因地制宜地选择与运用,走出最适合的记忆资源整合的中国模式。

4 记忆资源整合实现:技术分析

4.1 基于资源外部属性绘制资源地图

与其他资源相比,记忆资源最突出的特点在于

其鲜明的地域性,该特性同时又导致资源的实体分散特征显著。然而,资源整合的前提在于资源发现与获取,因此学界引入网格技术克服资源实体分散给整合带来的困难,并运用地理信息系统(GIS),突出城市记忆资源或其反映内容的地域联系,为城市记忆资源整合提供了新思路。

(1) 网格技术 网格是指跨控制域整合管理分布资源和服务的系统或应用^[45]。网格技术的运用是为了将广域网中相连接且分布区域各异的计算机连接起来,从而实现各地所属资源的连接。钱智勇曾提出将网格技术运用到城市记忆资源整合之中,更加动态地管理资源、实时整合分享资源。它不同于一般的资源整合技术,需要收集整理资源建立资源库,而是直接利用实体资源,只铺设资源联系,利用网格技术的资源层、管理层、应用层三层体系结构,完成对异构资源的管理,实现城市记忆资源的合理存储、整合、连接,进而达到整合目的,满足开发利用需求。

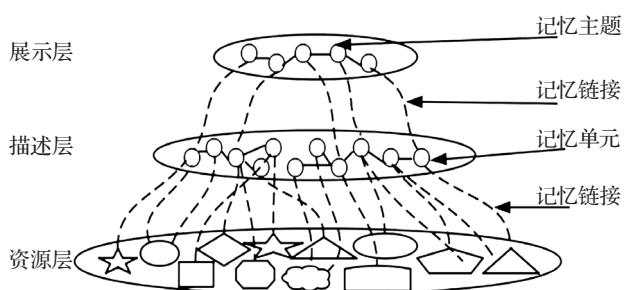
(2) 地理信息系统 地理信息系统是管理和研究空间数据的技术系统,在计算机软硬件支持下,它可以对空间数据按地理坐标或空间位置进行各种处理、对数据进行有效管理、研究各种空间实体及相互关系^[46]。利用地理信息系统整合城市记忆资源需要将资源所属地域作为主线串联,将资源电子化后用地理位置整合地区资源并以地图的形式构建资源库、展示菜单及检索结果。目前,GIS技术已有了成功助力记忆资源整合的先例。“北京记忆”老照片时光机平台运用GIS技术经纬定位并将坐标标注置于特定的地图中,形成资源映射点,然后将照片资源录入该资源映射点,形成资源与地理位置、资源及资源间的关联^[47],既便利了用户浏览查阅信息,又保持了异构资源间的地域联系。

4.2 基于资源内部语义构建资源关联

资源整合实现的原理即要超越资源外在表现,根据不同资源反映内容的本质核心相似度建立关联,通过将原本分散的资源由点串联成网实现资源关联,方便用户,满足利用需求。异构记忆资源全方位记录着某地区实物、人文发展变迁方方面面的信息,不论其数据结构如何,资源的完整连续属性不会改变。

关联技术是目前异构记忆资源实现较高层次整合的主要途径。记忆资源整合大致要经过实体资源数字化、数字化资源标准化、资源著录与组织四大环节。牛力^[48]基于此进行研究,提出了要运用关联技

术建立以主题为依据的主题记忆地图,并给出了主题记忆地图的具体模型,如下图。



利用主题记忆地图不仅可实现准确定位记忆资源,还能通过特定关联揭示记忆资源之间并列、从属、相关等关系。国外有学者也提出可以借用映射技术建立本体化事物及其之间的概念关系来解决记忆资源各领域异构数据难以实现语义整合的问题^[49]。

5 结语

异构记忆资源的整合是有效发现记忆资源、发掘资源内部深层价值,从而最大限度发挥资源效用的重要手段。自20世纪90年代“记忆资源”这一概念被提出以来,我国学者就开启了对记忆资源整合利用的相关研究,目前已初步形成较完善的理论体系,研究广度深度也日益扩展。但仍存在许多不足之处,总结如下:

(1) 对资源认识不平衡

大多数学者关注焦点集中于记忆资源的具体定义及记忆资源应包含的资源范围,过于注重资源内容整合而忽视记忆资源突出的异构性特征,重内容轻形式,导致缺乏对资源整合实现具体技术上的探讨,使得在实际操作中难以实现真正意义上的资源整合。

(2) 整合标准、模式不统一

我国记忆资源建设长期以来一直处于国家鼓励,地区自主建设发展的状态,各地区、城市在建设城市记忆资源库时缺少统一标准、各自分散建设,关于异构记忆资源的整合模式的探讨尚未达成一致,从而形成尽管“记忆工程”已在全国各大城市展开,但由于缺乏理论支撑,内部资源整合程度低,多数仅停留在资源聚合的状态。

(3) 理论与实践间鸿沟显著

异构记忆资源预期期望与实际现状差异较大,这一点不论是在资源整合时空范围上还是合作对象数量与整合层次上都有体现。

目前,国内对记忆资源整合的研究已从最初的

理论、概念解释性研究走向实际操作应用的战略战术探索研究。笔者认为在当下过渡期出现上述问题的原因主要有两方面。其一,国内相关专业人才缺乏技术背景支持,且与专业技术人才的合作较少,难以实现理论与实践的联通。其二,受国外记忆资源建设模式的影响,在本国实际应用中因难以效仿而遭遇困境。由此,笔者建议学界应大力引入复合型人才,以项目为纽带积极向外寻求合作,丰富研究队伍知识层次,增强自身综合实力;各相关组织应立足国情与馆藏找准定位明确职责,统一建设目标与整合标准,合作共建城市记忆。

本文系中国人民大学科学研究基金(中央高校基本科研业务费专项资金资助)项目成果“面向数字人文的‘记忆工程’理论、方法与实践研究”(项目编号:18XN1011)的研究成果之一。

参 考 文 献

- [1] 刘燕婷. 城市记忆工程视角下档案利用服务的思考 [C]. 成都: 全国档案工作者年会, 2012: 168-173.
- [2] 刘立. 档案馆可以为“城市记忆工程”做些什么 [J]. 北京档案, 2012(11): 23-25.
- [3] 刘喜球, 王灿荣. 公共图书馆基于“城市记忆”的地方文献建设研究 [J]. 图书情报工作, 2013, 57(01): 97-101.
- [4] 王雪飞. 城市记忆视域下声像遗产的现状研究 [J]. 昭通学院学报, 2016, 38(4): 119-121.
- [5] American Memory. About the Collections [EB/OL]. (2005-05-27) [2017-10-31] <http://memory.loc.gov/ammem/about/about.html>.
- [6] 崔媛. 大拆迁、大征集——青岛市李沧区档案局打造“城市记忆”工程 [J]. 山东档案, 2011(6): 50-50.
- [7] 杭州市档案局. 以“城市记忆工程”为抓手深入挖掘杭州历史文化资源 [J]. 浙江档案, 2011(12): 7-8.
- [8] 孙晓红. 全面实施“城乡记忆工程”——宁波鄞州区档案文化建设的探索和实践 [J]. 浙江档案, 2011(9): 12-13.
- [9] 张娟. 创新工作机制 构建城市记忆——成都市城建档案馆城市记忆工程掠影 [J]. 城建档案, 2014(4).
- [10] 鲍如昕. 城市的记忆——改造与拆迁 [J]. 安徽建筑, 2002(3): 6-6.
- [11] 刘兆丰. 城市记忆单元及其系统——城市保护与发展规划 [J]. 规划师, 1997(01): 56-58.
- [12] 张超. 基于城市记忆的老城区滨水绿地设计研究 [D]. 南京: 南京林业大学, 2012: 7-8.

- [13] 韩若画,刘涛,范紫薇,等.国内外“记忆工程”实施现状综述[J].档案学通讯,2012(3):14-18.
- [14] 王立荣,杜军,窦淑庆,等.论城市记忆信息资源[J].唐山学院学报,2011,24(6):57-59.
- [15][17] 牛力,焦恬雪.“城市记忆工程”背景下的数字资源元数据标准研究述评[J].档案学研究,2016(06):96-102.
- [16] 尹雪梅.“城市记忆工程”:拓展档案信息资源开发程序的新取向[J].山西档案,2010(03):26-28.
- [18] 戴志强.城市记忆档案资源的涵义及其整合[EB/OL].(2008-02-25)[2017-11-20]http://www.archives.sh.cn/dalt/daggz/201203/t20120313_9529.html.
- [19] 谢文群.论档案在国家记忆建构中正能量的释放[J].档案,2013(4):13-16.
- [20] 中共中央办公厅,国务院办公厅.关于加强信息资源开发利用工作的若干意见[Z].2004-12-13.
- [21] 韩若画,刘涛,范紫薇,等.国内外“记忆工程”实施现状综述[J].档案学通讯,2012(3):14-18.
- [22] 钱智勇.基于信息服务网格的城市记忆资源整合研究——以长三角地区城市记忆资源整合为例[J].国家图书馆学刊,2008,17(1):61-64.
- [23] 郭红解.城市记忆与档案[M].上海:学林出版社,2011:55-64.
- [24] 王立荣,杜军,窦淑庆,等.论城市记忆信息资源[J].唐山学院学报,2011,24(6):57-59.
- [25] 任永芳.城市记忆建设中信息资源整合研究[J].图书馆工作与研究,2009(1):12-14.
- [26] 李玉霞.佛山城市化进程中城市记忆信息资源整合研究[J].图书馆学研究,2009(7):94-97.
- [27] 钱智勇.基于社会协作系统的城市记忆资源整合研究[J].图书馆理论与实践,2006(6):109-111.
- [28] 戴志强.以公共档案馆为主体整合共享性档案信息资源的思考[J].档案学研究,2010(1):32-36.
- [29] 戴志强.以公共档案馆为主体整合共享性档案信息资源的思考[J].档案学研究,2010(1):32-36.
- [30] 薛匡勇.城市记忆档案文献资源整合方案研究[J].档案与建设,2009(11):14-17.
- [31] 冯惠玲.档案记忆观、资源观与“中国记忆”数字资源建设[J].档案学通讯,2012(3):4-8.
- [32] 佟立娟.“城市记忆工程”中档案部门角色定位再思考[J].兰台世界,2013(29):60-61.
- [33] 陈颖,孟雪梅.基于“城市记忆”的地方文献信息资源整合研究——以福州为例[J].福建省社会主义学院学报,2014(3):86-90.
- [34] 任永芳.城市记忆建设中信息资源整合研究[J].图书馆工作与研究,2009(1):12-14.
- [35] Ohio Memory. About Ohio Memory [EB/OL].(2010-09-05)[2017-10-31]http://www.ohiohistoryhost.org/ohiomemory/about-ohio-memory.
- [36] 王立荣.城市记忆信息资源建设研究[J].唐山学院学报,2011,24(2):79-81.
- [37] 戴志强.以公共档案馆为主体整合共享性档案信息资源的思考[J].档案学研究,2010(1):32-36.
- [38] 赵生辉,朱学芳.数字社会记忆资源跨机构聚合机制研究[J].档案学研究,2014(2):34-38.
- [39] 陈颖,孟雪梅.基于“城市记忆”的地方文献信息资源整合研究——以福州为例[J].福建省社会主义学院学报,2014(3):86-90.
- [40] 游毅.“美国记忆”与我国历史文化资源建设的比较与启示[J].情报资料工作,2008(5):56-59.
- [41] 郭云峰.“新加坡记忆工程”对我国公共图书馆文化资源建设的启示[J].图书情报导刊,2013,23(16):142-145.
- [42] 张坤.由“城市记忆工程”与档案工作的关系谈城市记忆资源建设[C].天津:第13次京津沪渝档案学会学术研讨会,2012.
- [43] 任敏.构建城市记忆档案信息资源体系探析[J].档案,2014(11):51-53.
- [44] 王立荣.城市记忆信息资源建设研究[J].唐山学院学报,2011,24(2):79-81.
- [45] 钱智勇.基于信息服务网格的城市记忆资源整合研究——以长三角地区城市记忆资源整合为例[J].国家图书馆学刊,2008,17(1):61-64.
- [46] 徐明君,于立华,魏颂杰.“城市记忆”档案信息资源整合初探[J].现代声像档案,2006(1):54-56.
- [47] 刘力超,陈慧迪,江健,等.北京城市记忆照片资源地理空间化组织平台构建[J].计算机系统应用,2017,26(8):1-8.
- [48] 牛力,王焯楠.基于档案的城市记忆资源建设全过程模型及应用研究[J].档案学研究,2017(1):24-30.
- [49] Dodebei Vera, Orrico Evelyn. Knowledge in social memory: Empirical experiment for a domain conceptual-discursive mapping [EB/OL].(2014-01-01)[2017-11-23]https://www.researchgate.net/publication/290730903_Knowledge_in_social_memory_Empirical_experiment_for_a_domain_conceptual-discursive_mapping.