

公共图书馆辐射力评价研究*

豆洪青

摘要 公共图书馆辐射力是图书馆服务水平与能力的直接体现。公共图书馆辐射力评价内容主要包括辐射半径、辐射厚度、基础设施与服务方式等,可以此构建公共图书馆辐射力评价指标体系。对宁波市及其区县公共图书馆的辐射力进行实证研究并提出建议,以期帮助政府根据城市发展的要求合理规划,提高公共图书馆服务水平。表2。参考文献15。

关键词 公共图书馆 服务半径 辐射力 评价

分类号 G258.2

ABSTRACT The radiation power of a public library can demonstrate its service level and abilities. The evaluation of the radiation power of public libraries consists of 3 aspects, including radiation radius, radiation thickness and basic facilities and service models, which can be the basis for establishing an Evaluation Indicator System. This paper conducts an empirical study of the radiation power of the city, county and district public libraries in Ningbo and provides suggestions, with the hope that it may help government sectors in all levels to scale the distribution of public libraries rationally and raise their service level according to the requirement of city development. 2 tabs. 15 refs.

KEY WORDS Public library. Service radius. Radiation power. Evaluation.

CLASS NUMBER G258.2

公共图书馆是公共文化服务设施中最重要的因素之一。深圳市文化局曾经做过一个调查,市民最常去的公共文化设施中图书馆排在第一位^[1]。2004年大英图书馆对外公布了一份题为《衡量我们的价值》(Measuring Our Value)的报告^[2],报告表明,国家对大英图书馆每投入1英镑,就会对英国经济带来4.4英镑的效益。国内虽然没有进行类似的研究,但公共图书馆对一个城市经济文化发展的重要性是不容忽视的。

1 公共图书馆服务半径与辐射力

1.1 公共图书馆服务半径

服务半径是衡量公共图书馆在物理空间上服务范围的重要指标。我国《公共图书馆建设

标准》(以下简称《标准》)根据调研对各类型公共图书馆的服务半径作了明确的规定。根据大、中、小型馆以读者乘公交或骑车60分钟、30分钟、20分钟可以到达为宜,确定其服务半径分别为9km、6.5km和2.5km^[3-4]。《标准》的施行标志着我国公共图书馆设施建设开始步入规范化、法制化的轨道,作为政府规范性文件,将为我国公共图书馆的建设提供决策标准、行为依据和监督检查尺度。但是《标准》中“服务半径”作为一种服务范围概念并不能直接反映公共图书馆的服务能力。为此,我们引进“辐射力”这个概念来表达服务能力与范围两个方面内容——辐射力越大,服务范围就越大,服务能力就越强,进而说明公共图书馆为社会做出的贡献和产生的效益越大。公共图书馆辐射力最终表现为其为城市提供的文化产

* 本文系宁波市哲学社会科学规划课题“宁波城市图书馆辐射力调查”(项目编号:G07-X02)研究成果之一。

品、服务及图书馆实体本身对其周围的覆盖力度与范围。

1.2 公共图书馆辐射力

“辐射力”一词来源于物理学研究范畴,原指单位时间内物体单位表面积向半球空间所有方向发射出去的全部波长的辐射能的总量。现在,辐射力一词广泛地用于社会学的各个领域。公共图书馆辐射力是指以公共图书馆为中心向周围提供服务的覆盖范围与力度,它包括空间上的广度、深度及在时间上的持续性,它不但能在深度和广度的空间中更好的衡量一个公共图书馆的服务能力,而且能为城市公共图书馆建设规划提供合理的依据,是公共图书馆服务能力的外在体现。辐射半径的测定可以直观地评价图书馆的服务能力,辐射力还可以作为衡量一个公共图书馆投入(图书馆自身的努力)和产出(辐射力度)之比的重要指标,并作为其为周边居民服务贡献程度的一个指标。

国外政府和学者对图书馆服务辐射力进行了研究和实践。图书馆学家 O. C 丘巴果认为^[5],“城市里按照居住地点形成图书馆的服务地区,大约根据图书馆活动的范围 1.5 公里,平均标准是一万人拥有一所图书馆。”日本政府于 1977 年 11 月颁布了“第二次全国综合开发计划^[6]”,以“定居圈方案”为中心对图书馆的建设提出了要求,提出在居民徒步 20 分钟之内要有一个图书馆。国内对服务辐射力的研究着重于如何通过延伸图书馆服务领域,提高服务辐射能力^[7]。另有国内部分城市(如深圳)根据相关研究成果和城市发展的需求,提出每 15 万人口要有一个公共图书馆^[8]和形成 15 分钟阅读圈^[9]等。

2 公共图书馆辐射力评价指标内容与体系

2.1 公共图书馆辐射力评价内容

2.1.1 辐射半径

辐射半径是体现公共图书馆辐射力的最主要指标。图书馆界目前并没有关于图书馆辐射

半径的研究,为此,我们引入城市辐射力的相关成果。

(1)城市断裂点理论。城市断裂点理论^[10]被广泛用来确定城市的空间影响范围和城市经济区的划分,由康维斯(P. D. Converse)于 1949 年对赖利(W. J. Reilly)的“零售引力规律”加以发展而得。该理论认为,一个城市对周围地区的吸引力,与它的规模成正比,与距它的距离的平方成反比。

(2)孤立城市吸引区范围的界定^[11]。吸引力强度是随着与城市之间的距离增大而不断减小的,当吸引力强度小到一定程度后就不可能再对其他城市(地区)产生明显的影响。在实践中,可以根据经验和各地区的具体情况确定一个吸引力强度 e 作为临界值,吸引力强度大于 e 的区域为城市吸引力的显著作用区域——“有效吸引区”;反之就是吸引力作用效果不明显的区域,也就可以认为不受该城市吸引力的影响了。因此孤立城市的有效吸引区是一个有限圆域,吸引力强度等于 e 的等吸引力强度线即为其边界。在我国公共图书馆辐射范围的测定中,可以根据已有的调研结果作进一步分析,在服务半径研究的基础上估算公共图书馆吸引力强度临界值作为公共图书馆之间横向评价的参考依据。

(3)屏蔽效应^[12]。开放性区域城市体系中非中心城市的发展还面临来自中心城市的抑制性作用,即屏蔽效应,就是中心城市利用交通、信息等基础设施的优势截留外部生产力要素向区域内非中心城市的流动,产生一种类似物理学中防辐射作用的“屏蔽”效应,使区域外流向区域内非中心城市的生产力要素的数量大大减少,同样也抑制非中心城市生产方式的改进和经济规模的扩张。同理,大型图书馆与小型图书馆在服务与功能相同或相近的情况下,对小型图书馆也有着屏蔽效应。

参考以上理论,在公共图书馆辐射半径研究中,对宁波市级与县区级公共图书馆的用户信息从空间分布角度进行统计分析(表 1),发现以图书馆为中心向周围辐射时,其服务对象经历一个由少到多,再由多到少的过程,但从单位

面积的服务对象人数来看,图书馆的辐射力总体水平程下降趋势,这符合辐射力的一般规律(与距离的平方成反比)。

表1 宁波市级与县区级公共图书馆用户空间分布

图书馆名称	办证人员地理分布(%)			
	500 米	1000 米	1500 米	1500 米以上
鄞州区图书馆	50	20	20	10
奉化市图书馆	20	30	40	10
北仑区图书馆	10	10	20	60
慈溪市图书馆	10	20	40	30
余姚市图书馆	2	8	10	80
镇海区图书馆	30	50	12	8
宁波市图书馆	5	15	30	50
象山县图书馆	22	18	40	20
宁海县图书馆	10	30	20	40
江北区图书馆	50	30	15	5
江东区图书馆	65	20	10	5
海曙区图书馆	50	20	20	10

注:划分单位越小,则“等强线”越密,所测定的辐射半径越精确。

因此可以认为,当距离达到一定程度且服务对象减少时,图书馆的辐射力已经达到最大并且其辐射范围为一个圆。也可以说,图书馆的吸引力在达到一定距离后,开始衰减。参考区域划分的相关理论及图书馆辐射半径的特殊性,我们认为,图书馆的辐射半径是指以图书馆为中心到随着距离的延长,图书馆服务对象减少为拐点的距离,其辐射范围是一个有限圆域。圆以内的是图书馆的有效吸引区;圆以外的是图书馆服务的发散区,服务的影响力不明显。

2.1.2 辐射厚度

公共图书馆辐射厚度是指单位面积内已服务对象占应服务对象的比例。其影响因素主要由以下两个方面组成:

(1)公共图书馆建筑在城市中所处的位置。

图书馆建筑一般要求分布在人口密集地区。如果比较偏僻,服务对象到馆成本(主要是时间成本与交通成本)过高,则影响到馆人数。

(2)服务对象。可从服务区域人口总数、服务对象的构成等方面进行评价。其中服务对象构成的相关指标有:重点服务对象(主要服务目的)人数占总人数的多少,服务区范围内的总用户比等。

2.1.3 基础服务设施与服务方式

公共图书馆的辐射力距离衰减规律是无法违背的,但可以通过一些措施来减缓衰减速度。从传统城市断裂点理论的计算公式来看,可以通过提高城市质量、降低要素流动成本等方式来增大城市在某处的吸引力强度。同理,图书馆也可以通过增加基础服务设施或改进服务方式来提高自身的辐射力,扩大其辐射范围。因此,服务方式与基础服务设施也是影响图书馆辐射力的重要指标。

在图书馆基础服务设施与服务方式指标中,可参考目前公共图书馆评估中常用的指标:①经费投入,具体指标包括图书馆在所属财政市区所占的经济指标、图书馆经费量、平均服务成本等;②馆舍面积,具体指标包括服务范围内人均馆舍面积等;③人力资源,不但包括在编人员,还应该包括非在编人员(如志愿者等)工作时间等,鼓励社会人员共同参与图书馆建设与服务;④服务方式,具体指标包括服务方式的多样化、服务方式的有效性、服务的开放性,是否是无门槛服务(任何对象都能方便使用)等。

2.2 公共图书馆辐射力评价指标体系构建

根据公共图书馆辐射力评价的相关指标,我们构建了公共图书馆辐射力评价体系(见表2),指标权重采用层次分析法。层次分析法是一种定性定量相结合的多目标、多准则的决策分析方法,是目前国内外确定指标体系常用的方法^[13]。而指标的赋值可参考图书馆相关评价标准与体系。

表 2 公共图书馆辐射力评价体系

目标层	准则层	领域层	指标层
公共图书馆辐射力指数	辐射力半径 (0.4)	服务半径 (0.4)	规定半径 服务对象最远距离
		辐射半径 (0.6)	屏蔽半径 服务对象最近距离
	辐射厚度 (0.3)	位置 (0.5)	所处地段 交通状况
		服务对象 (0.5)	总人口数 办证人员比重 年服务人数 服务对象的构成
	基础服务设施与服务方式 (0.3)	服务方式 (0.5)	相关服务政策 馆舍内服务 延伸服务
		基础设施 (0.5)	经费投入 所占文化产业投入比重 研究人员数量 服务人员数量 馆舍面积

注:规定半径:指当地政府相关部门对服务半径的规定。
屏蔽半径:指 A 馆与 B 馆有效服务范围重叠部分。
延伸服务:指图书馆物理场所的延伸,其中图书馆网站只从其服务方式的开展情况进行评价。

3 公共图书馆辐射力评价应用——以宁波市及其县区级公共图书馆为例

通过调查统计并利用地图工具进行分析,宁波城市图书馆(市级与县区级公共馆)呈以下特点:①宁波市区以三江口为中心,县级图书馆分布密度大,但规划不合理,辐射范围在空间上重叠,而且在市级图书馆(宁波市图书馆)的“屏蔽”范围之内;②部分县区图书馆未处于服务区域的合理位置,如镇海区图书馆服务半径从地图的某个方向来看已超出其行政管辖范围,而其它方向的管辖区又不在其服务半径之内;③宁波市区在江东区(科技园区部分)还有大量区域不在目前已有城市公共图书馆服务半径之内;④大部分城市公共图书馆在其 1.5 公里的服

务半径内并未达到最大辐射力,说明服务能力还有很大的提升空间。

根据以上评价对宁波城市图书馆的规划、布局和服务提出以下建议。

3.1 公共图书馆设置的合理布局

宁波市公共图书馆从其物理建筑在城市规划中的布局来看,并不适合日益扩增的宁波城市建设要求。辐射力指标及其它相关研究表明,当服务半径内有大量居民时,图书馆的辐射厚度将得到保证,图书馆的辐射力可得到提高。因此,图书馆的合理布局是影响其辐射力大小重要指标。

目前,对已有的公共图书馆全部重新布局是不现实的,重要的是在新的城市规划和建设中,充分考虑到图书馆的建设,把图书馆建设纳入城市规划之中,以发挥图书馆的最大效益与功能;老三区的图书馆的位置可以考虑重新规划;对江东区科技园区所在地域,可以参考宁波大学园区图书馆建设方案,建设一个适合当地科技发展的科技类图书馆。而在新图书馆建设中,应科学选址,除了要求政府切实认识到公共文化设施建设对于提高公民素质、提升城市内涵、树立城市形象的重要性外,最重要的在于让普通民众参与到公共文化设施建设的决策中来。公民的文化权利不仅包括享受文化成果,还包括参与文化活动,这就是说,我们必须摆脱以往那种文化活动、文化设施单纯由政府提供、决策,而普通民众被动消费的习惯,让普通民众参与公共文化设施建设的决策,因为这关系到他们的切身利益,有利于做出最合适的公共决策。

按照国际惯例,一座城市的图书馆应该建造在城市中心,为的是最大程度地方便读者^[14-15]。甚至有的城市,比如日本横滨建设多座图书馆分馆,均匀地分散在全市,使居民不需要远行就可以利用,让市民方便读书、愿意读书。不能把图书馆建筑当作形象工程、面子工程,在公共文化设施的选址上,多放在市区偏僻处,而把市中心等黄金地带划归为商业区,这无疑削弱了城市公共文化服务体系的服务性。

我国《公共图书馆建设用地标准》也对图书馆的设置作了说明:符合当地建设的总体规划

及文化建筑的网点布局规划,并适当考虑今后的发展和扩建;位于人口集中、交通便利、环境优雅安静、符合安全、卫生及环保标准的区域;工程地质及水文地质条件良好。

3.2 构建公共图书馆服务网络体系

多个规模稍小,但分散在人口集中地区的图书馆体系,恰恰是最符合建设“百姓身边的图书馆”这一目标的,这也是目前公共图书馆总分馆理论提出的土壤之一。这种服务网络体系模式体现了区域图书馆整体协同发展思想,可实现图书馆由单馆到多馆、信息资源由孤岛到共享、读者服务由一馆独立到多馆联动的思维转变。此外,该模式以多资源整合理念为指导,在实践中通过整合地区图书馆资源,构建有形的紧密协作的图书馆网络体系,通过区域图书馆集群自动化、数字化、网络化构筑无形的数字图书馆服务网络,实现各种资源的充分共享。在这种创新理念的指导下,该模式的实施可达到“集中使用资金投入,合理组织专业分工,统一业务规范管理,实现资源最大共享”的目的。在服务创新上,该模式以服务为目的,发挥集群优势,满足民众需求,活动开展上可实现多馆联动,展览、讲座、读书等活动在网络体系内各馆同时展开,传播范围更广,影响也更大。

在现有格局下,还应该加强社区图书馆建设,并将其纳入到公共图书馆服务网络体系中来。目前宁波已建成市县两级村落文化宫 1184 家、社区文化宫 170 家,这些文化宫内都开设有图书馆(室)。但是社区图书馆的经费保障存在许多困难,不少地方难以有效、持续开展服务。因此,需要建立一种新的保障社区图书馆建设和运行的机制来确保它持续的生命力。建议建立由市、区、街道(镇乡)三级投入机制,并由上级中心馆来统一运作,统采、统编、统配、统一规范与服务,这应该是最经济、高效的办法。

3.3 现有格局下公共图书馆功能的重新规划

现有格局下重新规划公共图书馆功能有以下几项措施:

(1)在位置相近或相邻的公共图书馆之间重新规划功能。部分区域公共图书馆设置比较集中,具有相互“屏蔽”现象,小型图书馆及社区图书馆的发展要避免成为大中型图书馆发展的“外围”区域。在不改变物理实体布局的情况下,为减少“屏蔽效应”还可以通过功能上重新规划来实现,使功能相近、空间位置过近的公共图书馆实现互补,在相邻的公共图书馆之间培育不同的区域功能,形成特色,最大限度地利用自身资源,吸引读者。

(2)与功能相近的其它社会服务机构进行合作协调。目前社会的其它机构也在承担着公共图书馆的许多功能,如继续教育、休闲场所等。公共图书馆的功能要与周围其它机构相协调与配合,借助其它机构力量,增加辐射能力,达到双赢。

(3)托管。如幼儿园附近的图书馆,可以吸引儿童放学后到图书馆来,以弥补幼儿园部分功能的不足。

(4)书吧。改变过去的阅读功能格局,让人愿意主动亲近,成为市民的“书吧”。

(5)技术培训中心。这是图书馆发展的潜力之一。在英国,有 2/3 的信息技术培训中心设在公共图书馆。随着“信息公开”的实施,电子政务的要求,对全民的信息技术培养也势在必行。信息技术培训可与“信息公开”相关服务结合起来,另外,还可与企业合作,提供信息技术设施及合作培训等,降低企业成本,也为图书馆增值服务开辟新的途径。

(6)将互联网服务纳入公共图书馆的服务。如在美国如何利用网络游戏为用户提供图书馆服务应成为图书馆工作人员的研究范围。

参考文献:

- [1] 吴建中. 图书馆是人类分享知识的最佳伙伴[EB/OL]. [2008-12-02]. <http://wujianzhong.bokee.com/6563035.html>.
- [2] British Library. Measuring Our Value[EB/OL]. [2008-11-12]. <http://www.bl.uk/pdf/measuring.pdf>.

(下转第 79 页)

- [7] Robert D, Gauthier E, Ippersiel M P. The state of nanotechnology research: Report to the National Research Council of Canada[R], 1997.
- [8] 邱均平, 赵蓉英, 侯经川. 2002 年国内外情报学发展动向研究[J]. 情报学报, 2003, 22(5): 515—519.
- [9] 梁立明, 谢彩霞. 词频分析法用于我国纳米科技研究动向分析[J]. 科学学研究, 2003, 21(3): 138—142.
- [10] 张勤, 马费成. 国内知识管理研究结构探讨——以共词分析为方法[J]. 情报学报, 2008, 27(1): 93—100.
- [11] Ding Y. Bibliography of information retrieval research by using co-word analysis[J]. Information Processing and Management, 2001(11): 817—842.
- [12] 邱均平. 信息计量学[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2007: 97—131.
- [13] 苏苏宁. 图书馆、情报与文献学学术影响力研究报告(2000—2004)——基于 CSSCI 的分析[J]. 情报学报, 2006, 25(2): 138.
- [14] 周春雷. CNKI 输出文件在文献计量中的应用[J]. 图书情报工作, 2007, 7(51): 124—126.
- [15] Van Raan A F J, Tijssen R J W. The neural net of neural network research——An exercise in bibliometric mapping[J]. Scientometrics, 1993(23): 169—192.
- [16] 吴慰慈. 回顾过去 展望未来 开拓前进——建设 21 世纪图书馆学学科体系[J]. 中国图书馆学报, 1998(5): 3—6.
- [17] 贾惠芳. 论中国图书馆学研究的发展趋势——中国图书馆学会年会主题分析[J]. 图书馆理论与实践, 2006(6): 68—69.
- [18] 陈传夫. 改革开放三十年我国图书情报学教育的发展[J]. 图书情报知识, 2008(9): 9—12.
- [19] 刘孝文. 试论我国图书馆学研究热点及走向——基于国家社科基金课题指南和研究生培养方向的分析[J]. 情报资料工作, 2007(1): 30—33.

邱均平 华中师范大学信息管理系特聘教授, 博士生导师。通讯地址: 武汉大学信息管理学院。邮编 430072。

丁敬达 周春雷 武汉大学信息管理学院博士研究生。通讯地址同上。

(收稿日期: 2009-03-02)

(上接第 46 页)

- [3] 李国新. 公共图书馆“用地”与“建设”标准的性质、作用和特点[J]. 中国图书馆学报, 2009(1): 4—10.
- [4] 冯守仁. 公共图书馆“用地”与“建设”主要指标解析[J]. 中国图书馆学报, 2009(1): 11—17.
- [5] 刘红. 我国 21 世纪社区文化建设的新亮点[EB/OL]. [2008-07-12]. <http://www.zslib.com.cn/xuehui/2002lw/%C1%F5%BA%EC%C2%DB%CE%C4.doc>.
- [6] 张季风. 日本的国土综合开发及对我国西部大开发的启示[EB/OL]. [2007-10-02]. <http://ijs.cass.cn/files/geren/zhangjifeng/lw7.htm>.
- [7] 吴苕, 朱克勤. 面向基层 服务群众——浙江图书馆流通站、分馆建设探索与实践[J]. 图书馆建设, 2008(5): 1—3, 6.
- [8] 陈威同志在深圳市社会文化工作会议上的讲话[EB/OL]. [2008-09-03]. <http://www.szwen.gov.cn/template/4/viewnews.asp?csid=60&id=1848>.
- [9] 吴晓燕, 周涛. 杭州图书馆的十五分钟阅读圈[EB/OL]. [2008-06-02]. <http://www.xswlh.gov.cn/Subject/Article/2006-08-02/2006080214423613.shtml>.
- [10] 闫卫阳, 秦耀辰, 郭庆胜, 等. 城市断裂点理论的验证、扩展及应用[J]. 人文地理, 2004, 9(2): 12—16.
- [11] 尹虹潘. 对城市吸引区范围界定的理论分析[J]. 财经研究, 2005, 31(11): 108—114.
- [12] 杨润高, 李红梅. 屏蔽效应下非中心城市发展研究[J]. 城市问题, 2004(1): 44—45, 50.
- [13] 冯德显, 贾晶, 乔旭宁. 区域性中心城市辐射力及其评价——以郑州市为例[J]. 地理科学, 2006, 26(3): 266—272.
- [14] 王萱, 徐珊. 英国、澳大利亚、日本的公共图书馆建设指标[J]. 中国图书馆学报, 2009(1): 26—41.
- [15] 张广钦, 刘璇, 张丽, 等. 美国公共图书馆建设标准核心要素分析[J]. 中国图书馆学报, 2009(1): 18—25, 70.

豆洪青 宁波大学图书馆馆员。通讯地址: 浙江宁波。邮编 315211。

(收稿日期: 2009-05-04)