基于耦合协调模型的我国图书馆公共文化服务充分性发展评价研究*

赵 媛 陈家清 龙 菲 万 易

摘 要 图书馆公共文化服务充分性发展,是指经济发展水平、图书馆公共文化服务供给与图书馆公共文化服务需求之间有效匹配的态势。本文基于对我国22个省、自治区、直辖市公共图书馆公共文化服务状况、用户需求及区域经济发展水平相关数据的调查与采集,利用耦合协调模型对我国公共图书馆公共文化服务的充分性发展状况进行测度。研究发现,我国公共图书馆公共文化服务发展整体上处于基本充分状态,但东中西三个地区并不平衡。其中,东部地区为基本充分,中部和西部地区均为濒临不充分,且西部的濒临不充分程度更甚于中部。在省际层面,50%的图书馆为基本充分,另外50%为濒临不充分或基本不充分,且主要出现在西部。在省内层面,充分性发展状况的不平衡性同样显著。造成这一现状的原因在不同地区有一定差异性,但从整体上和发展充分性程度最低的地区看,图书馆公共文化服务供给滞后于经济发展和需求水平是主要原因。表7。参考文献8。

关键词 公共文化服务 公共图书馆 充分性发展 耦合协调模型 评价

Research on the Evaluation of the Adequate Development of Library Public Cultural Service Based on the Coupling Coordination Model

Zhao Yuan Chen Jiaqing Long Fei Wan Yi

Abstract: The adequate development of library public cultural service refers to the situation of effective matching between the level of economic development, the supply of library PCS and the demand of library PCS. Based on the investigation and collection of public libraries PCS, user needs and regional economic development level in 22 provinces, autonomous regions, and municipalities in China, this paper uses the coupling coordination model to measure the adequacy of PCS in public libraries in China. The study found that the development of PCS of public libraries in China is basically in adequate state as a whole, but the three regions of east, middle and west are not balanced. Among them, the eastern region is basically adequate, the central and western regions are on the verge of inadequacy, and the western region is weaker than the central region. Among provinces, 50% of libraries are basically adequate, and the other 50% are on the verge of inadequate or basically inadequate, mainly in the west. In a province, the imbalance of adequacy development is also significant. On the whole, and in the areas with the lowest degree of development adequacy, the reasons for this situation vary in different regions, but the main reason is that the supply of library PCS lags behind demand and economic development level. 7 tabs. 8 refs.

Keywords: Public Cultural Services (PCS); Public Library; Adequate Development; the Coupling Coordination Model; Evaluation

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》,“十四五”时期我国公共文化服务发展要提升服务水平、完善服务体系[1]。公共图书馆作为公共文化服务体系的重要组成部分,其充分性发展是提升整个公共文化服务水平、完善服务体系的关键一环。而要促进其充分性发展,把握其目前发展的充分性程度是前提。本课题前期研究《论耦

* 本文系国家社会科学基金重点项目“图书馆公共文化服务平衡性充分性发展的法律问题研究”(项目编号:18ATQ001)的阶段性成果之一。

DOI:10.13666/j.cnki.jnlc.2021.0609

合协调模型应用于图书馆公共文化服务充分性发展评价的必要性与可行性》[2]和《基于耦合协调模型的图书馆公共文化服务充分性发展评价指标体系构建》[3](下称《评价指标体系构建》)已经分别就耦合协调模型理论及其应用于图书馆公共文化服务充分性发展评价的必要性与可行性进行了充分论证,并构建了相应评价指标体系。在此基础上,本文利用该模型及所构建的评价指标体系,按照科学的评价程序及方法进行实证研究,以期能客观揭示我国图书馆公共文化服务的充分性发展状况,为提升服务水平、完善服务体系奠定基础。

1 研究设计与实施

1.1 评价指标

《评价指标体系构建》一文已经说明,对图书馆公共文化服务发展是否充分的评价就是对公共文化服务供给、公共文化服务需求和区域经济发展三个子系统间匹配关系和系统整体发展状况的度量,并构建了评价框架、评价指标及各指标权重。其中,对充分性程度的评价实际上就是对三个子系统之间的正效耦合度的评价,而要测度此正效耦合度,根据耦合协调模型的要求,需要首先把握各子系统的发展水平。为此,该文通过德尔菲法构建评价指标体系,采用优序图法和组合权重法确定了各评价指标的权重。本文将直接采用该文已构建的评价指标体系及各指标权重进行研究,但由于少数指标数据难以从统计年鉴、统计公报等权威性统计工具中直接或间接获取,故原有评价指标体系中的少数指标有细微调整,如,E3 创新能力指标通过专利授权数来反映,用 E52“城乡居民收入比”代替原来的指标“成果分配”。删除“读者可使用区域面积”“读者服务区无线网络覆盖率”“有子女家庭比重”等难以直接或间接获取数据的评价指标。所删除的指标,其权重按比例赋值到同一级指标下其他二级指标中。

1.2 数据获取

评价图书馆公共文化服务充分性发展状况的数据来源于以下两种渠道。

(一)年鉴、年报、公报等各类权威性统计工具。如《中国统计年鉴》《中国图书馆年鉴》《中国文化和旅游统计年鉴》《第六次人口普查数据》《第二次全国残疾人抽样调查主要数据公报》等。

(二)问卷调查。基于课题整体研究设计,研究团队设计了“图书馆公共文化服务现状调查”(下称“图书馆问卷”)和“公共图书馆公共文化服务质量与服务水平调查”(下称“读者问卷”)两份问卷。图书馆问卷用于了解图书馆公共文化服务的开展情况,为图书馆公共文化服务供给指标收集数据。调查对象为图书馆领导或工作人员;调查内容涵盖图书馆的基本情况、资源、空间布局和设施设备建设状况、图书馆服务的开展情况及服务效能、图书馆人力资源建设现状等方面。读者问卷用于调查社会公众利用图书馆的情况以及对图书馆服务质量的评价,为图书馆公共文化服务需求指标收集数据,调查对象为不特定的社会公众。调查内容分为三部分,一是用户基本信息;二是用户利用图书馆的情况,包括用户对实体图书馆、移动图书馆的各方面资源与服务的利用情况、频率、原因等;三是基于 LibQUAL^{+TM} 模型和 ZOT 容忍区域模型,设计问卷指标,请受访用户对图书馆员的服务品质、图书馆各类服务的品质、图书馆环境以及图书馆信息资源等整体服务,从最低可接受的、实际感受到的和所期望的三个维度进行评价。在问卷的信效度上,采用 Cronbach'sα 系数对该问卷进行信度检验,结果显示,Cronbach'sα 系数为 0.999,远高于 0.7,说明该问卷具有极高的信度[4-5],问卷设计合理,结果可靠。在效度检验上,本文采用因子分析方法对读者问卷建构效度进行检验,KMO 检验值为 0.992,Bartlett 球形度检验的显著性 Sig = 0.000 (< 0.05),适合进行因子分析。对问卷 62 个原始变量进行因子分析,以主成分分析法提取因子,将特征值大于 0.5 作为提取标准,最终得到 3 个因子。3 个因子旋转后的累计解释方差为 91.962%,问卷中每个问题的因子负荷量均大于 0.9,可认为该调查问卷具有较好的建构效度。

调查时间为2019年1月至12月,调查方式为线上线下同步进行。剔除无效问卷后,两种问卷调查所获有效问卷数分别为211份和5431份,具体如表1-3所示。调查样本的选择基于方便性抽样和目的性抽样原则展开,调查范围覆盖我国22个省、自治区和直辖市(北京、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、山西、吉林、安徽、河南、湖北、湖南、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西和甘肃)。由于课题组所在地为西部,加之前期调研显示西部地区的社会经济及文化教育水平相对落后、人文地理与历史环境相对复杂,且是多民族地区集中地,故两种问卷在西部地区占比数量均过半数。在保障重点区域之外,问卷量仍旧保持着兼顾不同地区的基本原则。比如,读者问卷中,东部地区仍有1448份,占26.66%;中部地区有1112份,占20.48%,满足本课题研究需求。在图书馆级别分布上,区(县)级图书馆在被调研图书馆中占较大比例(60.19%),其后依次是地市级图书馆、省级图书馆和副省级图书馆。这一分布情况与我国不同等级图书馆数量分布在整体上保持一致,说明调研图书馆数量分布较为均衡合理,而且经初步调查发现,区(县)级图书馆在我国公共图书馆体系中存在问题最多、发展最为薄弱,其发展状况也最能体现出不同地区之间的发展差异。因此,图书馆级别分布情况符合研究设计基本要求。

表1　图书馆问卷区域分布

区域	频数	占比
东部	62	29.38%
中部	42	19.91%
西部	107	50.71%
合计	211	100.00%

表2　图书馆问卷级别分布

图书馆级别	频数	占比
省级	17	8.06%
副省级	13	6.16%
地市级	54	25.59%
区(县)级	127	60.19%
合计	211	100.00%

表3　读者问卷区域分布

区域	频数	占比
东部	1448	26.66%
中部	1112	20.48%
西部	2871	52.86%
合计	5431	100.00%

1.3　评价实施

根据耦合协调理论,图书馆公共文化服务充分性发展状况由区域经济发展子系统、图书馆公共文化服务供给子系统、图书馆公共文化服务需求子系统三者之间的耦合协调度决定。耦合协调度越高,发展的充分性就越强,反之,则越不充分。耦合协调度(D值)的高低受各子系统间的耦合度(C值)和综合协调指数(T值)的影响,而C值和T值则决定于各子系统对图书馆公共文化服务充分性发展整体系统的综合贡献值(功效函数),各子系统每一指标对各子系统的功效贡献值则是计算各子系统综合贡献值的基础。据此,评价过程如下:

(一)计算各子系统的每一指标对该子系统的功效贡献值(功效函数)。将调查所获数据代

入公式(1-1)①,获得各省份(自治区、直辖市)三个子系统中每一指标对各子系统的功效贡献值。由于篇幅有限,这里仅展示经济发展子系统部分数据(见表4)。

$$u_{ij}=\begin{cases}\dfrac{(X_{ij}-\beta_{ij})}{(\alpha_{ij}-\beta_{ij})}, & u_{ij}\text{ 具有正功效}\\ \dfrac{(\alpha_{ij}-X_{ij})}{(\alpha_{ij}-\beta_{ij})}, & u_{ij}\text{ 具有负功效}\end{cases};u_{ij}\in[0,1] \quad (1-1)$$

(二)计算各子系统对整体系统的综合贡献值,把握各子系统对整体系统的贡献度。将所调研省份各指标对其所属子系统的功效贡献值及其权重代入公式(1-2)②,获得各省份三个子系统(经济发展子系统、图书馆公共文化服务供给子系统、图书馆公共文化服务需求子系统)对其图书馆公共文化服务充分性发展系统的综合贡献值,分别记作 U_E、U_S、U_D(见表5)。

$$U_i=\sum_{i=1}^{n}\lambda_{ij}u_{ij},\sum_{j=1}^{m}\lambda_{ij}=1 \quad (1-2)$$

(三)计算三个子系统间的耦合度,衡量三个子系统相互作用、相互影响的程度。本研究结合实际测算情况对原始耦合度计算模型进行细微调整[6],耦合度计算模型如下:

$$C(U_E,U_S,U_D)=\sqrt{\sqrt{\frac{U_1U_2}{U_3^{\ 2}}}\times\left[1-\frac{\sqrt{(U_3-U_1)^2}+\sqrt{(U_2-U_1)^2}+\sqrt{(U_3-U_1)^2}}{3}\right]} \quad (1-3)$$

式中,U_1、U_2、U_3 分别为 U_E、U_S、U_D 三个数据中的最小值、中间值、最大值,$C(U_E,U_S,U_D)$ 表示区域经济发展、图书馆公共文化服务供给、图书馆公共文化服务需求三者的耦合度。取各省份 U_E、U_S、U_D 中的最小值、中间值、最大值,将其代入公式(1-3),计算出各省份图书馆公共文化服务充分性发展各子系统间的耦合度(C值)(见表5)。

(四)计算各子系统间耦合协调度,把握各子系统间相互促进、良性发展的程度。将各省份各子系统综合贡献值的最小值(U_1)、中间值(U_2)、最大值(U_3)和三者之间的耦合度C值分别代入耦合协调度函数公式(1-4)③,得到各省份图书馆公共文化服务充分性发展各子系统间的综合协调指数T值和耦合协调度D值,计算结果如表5所示。

$$\begin{cases}D=\sqrt{C\cdot T}\\ T=\dfrac{1}{3}\cdot U_1+\dfrac{1}{3}\cdot U_2+\dfrac{1}{3}\cdot U_3\end{cases} \quad (1-4)$$

在上述测算结果的基础上,参照已有研究成果[7],采用均值法,得到东、中、西部地区以及全国图书馆公共文化服务发展三个子系统的功效贡献值、耦合度(C值)、综合协调指数(T值)和耦合协调度(D值),具体如表6所示。

---

① 设 u_i (i=1,2,…,n)是图书馆公共文化服务充分性发展系统的序参量,u_{ij} 为序参量 u_i 的第j个指标,其值为 X_{ij} (j=1,2,…,m),为消除指标量纲或指标测度量级不同而造成的偏差,将指标体系中的指标分为正向指标和负向指标进行无量纲处理。式中,u_{ij} 表示序参量 u_i 的第 j 个指标对子系统 u_i 的功效贡献值,α_{ij}、β_{ij} 是指标 u_{ij} 在系统稳定临界点的上、下限值。

② 式中,U_i 为序参量 u_i 对整体系统有序度的综合贡献值,u_{ij} 表示各子系统每一指标对该子系统的功效贡献值,λ_{ij} 为指标权重。

③ 式中,D 为三个子系统的耦合协调度;C 为三个子系统的耦合度;T 为三个子系统的综合协调指数,$T\in(0,1)$,它反映了三个子系统的整体协同效应或贡献;U_E、U_S、U_D 为各子系统对整体系统的综合贡献值。

表4　各省份经济发展指标对经济发展子系统的功效贡献值(部分)

省份	E111 产业升级率	E112 高新技术产业比重	E121 投资率	E122 消费率	E123 第三产业投资比重	E131 初级产品进口比重	E132 高新技术产品出口比重
北京	1.000	1.000	0.000	0.452	1.000	0.604	0.577
福建	0.158	0.161	0.280	0.050	0.683	0.549	0.262
广东	0.393	0.729	0.078	0.281	0.762	0.008	1.000
河北	0.125	0.079	0.258	0.205	0.490	1.000	0.119
江苏	0.317	0.421	0.067	0.276	0.527	0.152	0.619
山东	0.248	0.170	0.168	0.235	0.515	0.806	0.247
上海	0.779	0.600	0.011	0.452	0.942	0.612	0.569
浙江	0.411	0.287	0.074	0.254	0.430	0.432	0.393
安徽	0.113	0.225	0.178	0.273	0.000	0.568	0.346
河南	0.113	0.190	0.465	0.320	0.562	0.000	0.290
湖北	0.158	0.243	0.299	0.234	0.600	0.914	0.348
湖南	0.255	0.158	0.194	0.355	0.330	0.310	0.201
吉林	0.229	0.220	0.420	0.000	0.493	0.132	0.307
山西	0.368	0.148	0.106	0.430	0.759	0.215	0.204
甘肃	0.262	0.105	0.181	0.738	0.557	0.941	0.104
广西	0.000	0.057	0.174	0.438	0.051	0.315	0.070
贵州	0.026	0.135	0.456	0.406	0.901	0.222	0.167
陕西	0.092	0.231	0.406	0.131	0.759	0.084	0.389
四川	0.198	0.372	0.147	0.331	0.734	0.078	0.453
西藏	0.184	0.000	1.000	1.000	0.640	0.000	0.000
云南	0.050	0.087	0.842	0.619	0.549	0.726	0.106
重庆	0.298	0.402	0.218	0.220	0.762	0.263	0.538

表5　各省份图书馆公共文化服务充分性发展状况①

区域	省份	U_E	U_S	U_D	耦合度C值	综合协调指数T值	耦合协调度D值	耦合阶段	耦合协调程度	充分性发展状况
东部	北京	0.614	0.484	0.552	0.877	0.550	0.695	高度耦合	基本协调	基本充分
	福建	0.459	0.355	0.486	0.871	0.433	0.614	高度耦合	基本协调	基本充分
	广东	0.679	0.661	0.627	0.956	0.656	0.792	高度耦合	比较协调	比较充分
	河北	0.343	0.387	0.386	0.955	0.372	0.596	高度耦合	濒临失调	濒临不充分
	江苏	0.528	0.524	0.270	0.768	0.441	0.582	中度耦合	濒临失调	濒临不充分
	山东	0.373	0.495	0.493	0.892	0.454	0.636	高度耦合	基本协调	基本充分
	上海	0.466	0.516	0.633	0.830	0.538	0.668	高度耦合	基本协调	基本充分
	浙江	0.528	0.606	0.576	0.929	0.570	0.728	高度耦合	比较协调	比较充分

① 此表中的右边三栏内容,即耦合阶段、耦合协调程度、充分性发展状况,是根据《评价指标体系构建》一文所设置的相关评价标准得出。

续表

区域	省份	U_E	U_S	U_D	耦合度C值	综合协调指数T值	耦合协调度D值	耦合阶段	耦合协调程度	充分性发展状况
中部	安徽	0.432	0.464	0.285	0.815	0.394	0.566	高度耦合	濒临失调	濒临不充分
	河南	0.420	0.420	0.414	0.994	0.418	0.645	高度耦合	基本协调	基本充分
	湖北	0.459	0.361	0.484	0.880	0.435	0.618	高度耦合	基本协调	基本充分
	湖南	0.419	0.380	0.468	0.895	0.422	0.615	高度耦合	基本协调	基本充分
	吉林	0.316	0.346	0.487	0.776	0.383	0.545	中度耦合	濒临失调	濒临不充分
	山西	0.299	0.329	0.301	0.946	0.309	0.541	高度耦合	濒临失调	濒临不充分
西部	甘肃	0.406	0.221	0.298	0.745	0.308	0.479	中度耦合	轻度失调	基本不充分
	广西	0.329	0.353	0.427	0.864	0.369	0.565	高度耦合	濒临失调	濒临不充分
	贵州	0.441	0.264	0.334	0.770	0.346	0.516	中度耦合	濒临失调	濒临不充分
	陕西	0.440	0.327	0.563	0.753	0.443	0.578	中度耦合	濒临失调	濒临不充分
	四川	0.438	0.377	0.439	0.943	0.418	0.628	高度耦合	基本协调	基本充分
	西藏	0.451	0.140	0.367	0.632	0.319	0.449	中度耦合	轻度失调	基本不充分
	云南	0.445	0.325	0.444	0.886	0.404	0.599	高度耦合	濒临失调	濒临不充分
	重庆	0.432	0.348	0.447	0.900	0.409	0.606	高度耦合	基本协调	基本充分

表6　东、中、西部地区及全国图书馆公共文化服务充分性发展状况

区域	U_E	U_S	U_D	耦合度C值	综合协调指数T值	耦合协调度D值	耦合阶段	耦合协调程度	充分性发展状况
东部	0.499	0.503	0.503	0.885	0.502	0.664	高度耦合	基本协调	基本充分
中部	0.391	0.383	0.406	0.884	0.394	0.588	高度耦合	濒临失调	濒临不充分
西部	0.423	0.294	0.415	0.812	0.377	0.553	高度耦合	濒临失调	濒临不充分
全国	0.437	0.394	0.441	0.860	0.424	0.602	高度耦合	基本协调	基本充分

2　研究结果分析

通过对我国22个省、自治区、直辖市的三个子系统对图书馆公共文化服务充分性发展系统的功效贡献值、三个子系统间耦合度、综合协调指数及耦合协调度的测算，根据《评价指标体系构建》一文所设置的耦合阶段划分标准、耦合协调评价标准、充分性发展程度评价标准，可以从不同视角对我国图书馆公共文化服务充分性发展现状加以分析。

2.1　基于总体视角

如表6所示，我国经济发展、图书馆公共文化服务供给、图书馆公共文化服务需求三个子系统之间耦合协调度值为0.602，为基本协调。这说明，我国图书馆公共文化服务发展处于基本充分状态，但靠近濒临不充分等级。

如前所述，图书馆公共文化服务发展是否充分取决于三个子系统（即经济发展、图书馆公共

文化供给和图书馆公共文化服务需求)之间有效匹配的态势,而这种匹配是否有效则决定于两个因素,一是三个子系统间的耦合度(C值),即三者之间的关联程度和相互影响程度,二是决定三个子系统协同发展效应的综合协调指数(T值)。只有三个子系统间的高耦合度与强协同发展效应叠加,才会有整个系统的充分性发展。而C值和T值又受控于三个子系统各自的发展状况。具体而言,三个子系统的发展水平越相当,三者之间的耦合度就越高,C值就会越大。同时,三个子系统的发展水平越高,他们之间的综合协调指数(T值)就越高,各子系统间的协同发展效应就越强。

表6显示,我国图书馆公共文化服务的三个子系统之间耦合度C值为0.860,为高度耦合,说明这三个子系统间关联程度及相互作用程度均较强,任何一个子系统的发展变化都会对其他两个子系统的发展产生较大的促进或阻碍作用。然而,三个子系统的功效贡献值显示出,虽然它们之间的发展是平衡的,但发展水平均不高,其功效贡献值仅围绕0.4上下波动,其中尤以服务供给水平相对最低(经济发展水平 $U_E = 0.437$,图书馆公共文化服务供给 $U_S = 0.394$,公共文化服务需求水平 $U_D = 0.441$),导致三个子系统间综合协调指数(T值)仅为0.424,即三个子系统间的协同发展效应不强,不能与其高耦合度形成良好叠加效应,从而使整个图书馆公共文化服务发展仅处于基本充分状态。

2.2 基于区域视角

从区域发展视角看,如表6所示,我国东部地区图书馆公共文化服务发展处于基本充分状态,中部和西部地区均处于濒临不充分状态。同时,耦合协调度D值显示,西部地区的濒临不充分程度更甚于中部地区。

就东部地区看。首先,各子系统功效贡献值之间差异微弱,且围绕0.5上下波动,说明各子系统发展水平相当,三个子系统间必然有极高的耦合度(C=0.885)。但由于三个子系统均处于中等发展水平,故综合协调指数并不理想,刚好达到中等协调水平(T=0.502),两者之间不能形成最有效的叠加效应,致使该地区图书馆公共文化服务发展整体只能停留在基本充分阶段。这说明,东部地区图书馆公共文化服务只是基本充分的原因,并非是区域经济发展、图书馆公共文化服务供给和图书馆公共文化服务需求三个子系统中的哪个系统单方面原因所致。同时这三者之间极高的耦合度(C=0.885)也说明,要改善这一状况,三者共同提升才是关键。

就中部地区看。中部地区图书馆公共文化服务各子系统间的功效贡献值非常接近,且在0.4左右徘徊。这说明:(一)三个子系统之间发展水平相当,故它们之间有很高的耦合度(C=0.884)。(二)三个子系统的发展水平均不高,尚未达到中等水平,故各子系统间的综合协调指数必然偏低(T=0.394),不能与耦合度之间形成有效叠加效应,造成三个子系统之间的耦合协调度离基本协调(D:0.6~0.7)还有微小的差距(D=0.588)。可见,中部地区与东部地区的情况比较类似,只是其三个子系统的发展水平比东部地区要低一个档次。三个子系统发展水平均不高是导致其整个图书馆公共文化服务处于濒临不充分的原因所在。因此,引导和推进整个中部地区三个子系统之间走上良性互动发展之路,避免低水平适应乃至恶性循环是关键。

就西部地区看。首先,如表6所示,西部地区最显著的特征在于,其图书馆公共文化服务供给水平($U_S = 0.294$)明显滞后于其他两个子系统($U_E = 0.423$、$U_D = 0.415$),同时在全国东、中、西三个地区中发展水平也最低,尤其与东部地区差距甚远。这种滞后程度导致西部地区三个子系统的耦合度仅为0.812,综合协调指数仅为0.377,致使该地区的图书馆公共文化服务发展濒临不充分成为必然。同时,也使全国图书馆公共文化服务发展最不充分的地区出现在西部。事实上,西部地区的区域经济发展水平及图书馆公共文化服务需求水平略高于中部地区,却由于西部地区图书馆公共文化服务供给发展比较滞后,使西

部濒临不充分程度更甚于中部地区。因此,重点关注、大力推进图书馆公共文化服务供给的发展,避免供给系统给其他两个系统的发展造成负面影响应是西部地区首先解决的核心问题。

2.3 基于省际视角

在本研究所调查的22个省、自治区、直辖市中,图书馆公共文化服务发展比较充分的仅占9.09%,而属于基本充分和濒临不充分的各占40.91%,还有9.09%为基本不充分。

首先,就发展比较充分的广东省和浙江省看,如表5所示,这两个省有两个共性特征:(一)图书馆公共文化服务三个子系统发展比较平衡、水平相当;(二)三个子系统的发展均达到中等偏上水平。这是这两省图书馆公共文化服务发展走在全国前列的根本原因。

其次,就发展基本充分的九个省份(北京、上海、河南、山东、四川、湖北、湖南、福建和重庆)看,一是北京和上海的充分性程度要略高于其他七个地区,二是虽然九个地区的三个子系统间的耦合度都很高,但最高值与最低值之间差距明显。相比较而言,耦合度最低的上海,其C值($C=0.830$)仅略高于高度耦合的临界点($0.8<C\leqslant 1$),而耦合度最高的河南,其C值为0.994,两者之间相差16%以上。说明各地区的三个子系统间发展水平并不都很平衡,其中尤以上海的不平衡性最为显著,而这正是使上海市的图书馆公共文化服务处于基本充分的主要原因。三是除了北京和上海的综合协调指数达到中等水平外,其余七个地区的综合协调指数都较低,都在0.45上下波动,说明这些地区的三个子系统发展水平都偏低,不能与其较高的耦合度之间形成有效叠加效应,使系统整体只能停留在基本充分状态。

再次,就发展濒临不充分的九个省份(云南、河北、江苏、陕西、安徽、广西、吉林、山西、贵州)看,其图书馆公共文化服务均处于濒临不充分的原因可归结为三类。第一类是一个子系统发展水平严重偏低从而降低了三个子系统之间的耦合度,典型代表是江苏省。该省经济发展和图书馆公共文化服务供给水平均相对偏高且十分平衡,均在0.5以上,可与发展比较充分的浙江省相媲美。但遗憾的是,其图书馆公共文化服务需求子系统功效贡献值很低,仅为0.270,落后于全国绝大多数地区。进一步观察相关数据,这是由于其用户对图书馆资源的期望值与实际感受值之间差距较大所致。这可有三种解释,一是该省用户对图书馆公共文化服务的需求水平高于全国绝大多数地区,二是该省图书馆在这些方面的服务确实不理想,三是用户的高需求水平与不高的图书馆的服务质量所产生的叠加效应。第二类是三个子系统发展情况相当但发展水平均较低,故三个子系统间的协同发展效应较低。河北、山西均属于此种类型。第三类是三个子系统间发展既不是很平衡,发展水平整体上也较低。陕西、贵州等皆属此类。这些情况折射出与东中部地区一样的原理,那就是三个子系统均低水平发展、或者不平衡发展是造成整个图书馆公共文化服务发展不充分的最主要原因。

最后,就发展基本不充分的两个地区(甘肃、西藏)看。这两个省区的共性特征是其经济发展水平远远超前于其图书馆公共文化服务供给与需求两个子系统,差异之处是甘肃的供需差距小于西藏,西藏供给严重滞后($U_S=0.140$),且在22个所调研的省份中也是发展水平最低的。进一步观察相关数据,西藏公共图书馆在馆藏资源建设、设施设备、用户利用率、服务效率、数字化建设等方面的不到位、不充分等是主要原因。

2.4 基于省内视角——以四川省为例

为顺应区域协调发展进入新阶段的新要求,2020年5月,中共中央、国务院印发《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》[8],明确指出要完善公共文化服务设施网络,为西部地区公共文化服务建设搭建大舞台,而发展是否充分是国家及社会普遍关注的焦点。作为公共文化服务的重要组成部分,图书馆公共文化服务发展充分性理应受到关注。根据前文测算结果,我国西部地区发展已经处于濒临不充分的紧急状态,

为全面深入揭示省内地区图书馆公共文化服务充分性发展现状,本文以西部地区四川省为案例,对其7个市(州)进行分析,对全面深入揭示我国图书馆公共文化服务发展的充分性状况有重要价值与意义。

按前文计算步骤,测算结果如表7所示。

表7　四川省7个市(州)图书馆公共文化服务充分性发展状况

市(州)	U_E	U_S	U_D	耦合度C值	综合协调指数T值	耦合协调度D值	耦合阶段	耦合协调程度	充分性发展状况
成都市	0.684	0.608	0.679	0.944	0.657	0.788	高度耦合	比较协调	比较充分
达州市	0.414	0.447	0.388	0.928	0.416	0.622	高度耦合	基本协调	基本充分
绵阳市	0.573	0.389	0.389	0.771	0.450	0.589	中度耦合	濒临失调	濒临不充分
甘孜藏族自治州	0.406	0.291	0.333	0.842	0.343	0.538	高度耦合	濒临失调	濒临不充分
德阳市	0.385	0.249	0.499	0.719	0.377	0.521	中度耦合	濒临失调	濒临不充分
凉山彝族自治州	0.364	0.266	0.294	0.848	0.308	0.511	高度耦合	濒临失调	濒临不充分
阿坝藏族羌族自治州	0.264	0.277	0.586	0.603	0.376	0.476	中度耦合	轻度失调	基本不充分

通过对四川省7个市(州)各子系统对其图书馆公共文化服务充分性发展系统的耦合协调度结果分析,可发现以下主要特征。

首先,如表7所示,充分性程度最高的成都市达到比较充分(D=0.788)等级,且在程度上更靠近上一等级——很充分(D:0.8-0.9);属于濒临不充分的市(州)占比最大,7个市(州)中有4个,占比达57.14%,且它们之间程度差异较小;充分性程度最强和最弱的地区之间有三个等级的差距,可谓差距较大,这与整个西部地区的经济文化发展情况、西部地区图书馆公共文化服务的充分性发展情况相吻合。

其次,省会成都市达到比较充分且接近很充分的原因,是其经济发展、图书馆公共文化服务供给、图书馆公共文化服务需求三个子系统发展水平均较高(U_E = 0.684、U_S = 0.608、U_D = 0.679),且三者发展水平相当,协调度很高(T=0.657),二者正面叠加实现了省会成都市图书馆公共文化服务三个子系统相互间的高水平互动与发展。

再次,公共文化服务供给水平不高、供给发展滞后于区域经济发展水平和公共文化服务需求(或其中之一),是7个市(州)公共文化服务发展濒临不充分和基本不充分的的共性特征。而区域经济发展水平不高、地方财力有限和地方有关部门对图书馆重视不够,是导致图书馆公共文化服务供给发展落后的主要原因。

四川省虽然地处西部,但其各市(州)的情况在一定程度上堪比全国绝大多数地区的情况,也是全国各省内现状的缩影,此案例说明即使在一个省内也是差距明显,情况复杂。但由于经济发展水平有限而导致的图书馆公共文化服务供给发展滞后这一现象,在经济不发达地区却带有普遍性。图书馆公共文化服务充分性发展是一个复杂的系统工程,准确诊断不同类型地区的问题所在,对症下药才是解决问题的应有之道。

2.5　结论

通过对我国经济发展水平、图书馆公共文化

服务供给、图书馆公共文化服务需求三者之间耦合协调程度的综合测度,可知整体上我国图书馆公共文化服务发展目前处于基本充分状态。相较于改革开放之前我国落后的经济发展水平和落后的图书馆事业,基于我国各地经济发展水平依然存在较大差距的现实状况,目前图书馆公共文化服务达到基本充分状态是令人鼓舞的。充分说明我国的综合国力、图书馆事业的发展水平与社会公众的公共文化需求已经进入正向影响、相互促进的良性发展阶段。这是新时代公共文化服务体系建设所取得的主要成就之一,对于确保和实现公共文化服务均等化战略目标、有效保障社会公众的公共文化权益意义深远。

然而,基本充分只能有效确保社会公众公共文化基本需求的实现,距离有效实现社会公众对美好文化生活的向往还有很长的距离,因此基本充分并非我们的发展终点。制约发展的主要瓶颈是图书馆公共文化服务充分性发展的三个子系统发展水平还不够高(经济发展水平 U_E = 0.437,图书馆公共文化服务供给 U_S = 0.394,公共文化服务需求水平 U_D =0.441),而其中服务供给发展相对滞后更是主要障碍。这些因素导致三个子系统间的协同发展效应不强,不能与其高耦合度形成良好叠加效应。同时,目前图书馆公共文化服务所处于的基本充分状态,东部地区尤其是其中的部分省份(广东和浙江)做出了较大贡献。但如果从另一个侧面统计,可发现达到基本充分以上程度的图书馆占比仅 50%,其余 50%的图书馆目前依然处于濒临不充分或基本不充分状态,而其中西部地区占比最大,达 81.82%,且基本不充分的两个省均出现在西部地区。这说明,东、中、西地区之间图书馆公共文化服务的发展是不平衡的。

此外,各地区内部的各省之间、各省内部的地市、区县之间充分性程度也存在差距和不平衡的显现。比如,东部的江苏省服务需求是短板(U_D = 0.270)、而河北各子系统则在 0.3 的低水平上相互牵制阻碍;中部的安徽省的核心问题也是要有效激发社会公众的文化需求(U_D = 0.285),吉林省则是需要在经济发展水平和图书馆公共文化服务供给上下大功夫,因为这两方面的发展水平已经无法适应该省社会公众图书馆公共文化服务需求(U_D = 0.487),山西省的情况与河北省雷同;西部各省最主要发展瓶颈都集中在服务供给上。其中,服务供给水平排名最后的三个省(市、自治区)贵州(U_S = 0.264)、甘肃(U_S = 0.221)、西藏(U_S = 0.140),与东部服务供给水平最高的广东省(U_S =0.661)相比,差距是十分惊人的。这种差距也同样表现在许多省内的各地区图书馆之间。可见,实现图书馆公共文化服务的充分性发展,还任重道远。

3 结语

不平衡不充分发展与人民群众不断增长的对美好生活的向往之间的矛盾是我国社会当前的主要矛盾,对不平衡不充分发展状况进行客观把握是解决这一矛盾的基础。本文利用耦合协调模型对我国图书馆公共文化服务充分性发展状况进行测度,是为解决图书馆公共文化服务充分性发展所做的有益尝试。所得出的有关充分性发展状况的结论以及对发展所存在障碍的挖掘、对发展短板的揭示,在一定程度上为我国图书馆事业的整体发展、为解决不同区域乃至各省图书馆的发展都有参考价值。

当然,正如《评价指标体系构建》一文所总结,虽然本课题所构建的评价指标体系是基于已有研究成果发展而来,并广泛征求了相关领域专家的意见,但指标的准确性还有可完善空间。同时,受调研条件的限制,本文的调研样本虽然覆盖了全国 61%以上的地区,但仍未能全面覆盖全国所有的省、自治区和直辖市,少数调查数据由于在各种权威检索工具和问卷调查中无法获取而进行了变通处理,所有这些均可能会在一定程度上影响所得结论的客观性。后续研究将会基于本文研究中遇到的上述问题进行进一步完善与提高。

此外,还应认识到,经济发展水平、图书馆公

共文化服务的供给与需求不是一成不变的,因此我们对充分性发展状况的认识也是相对的。随着社会的不断发展进步,充分性程度与状况也会不断发展变化。但不论怎样变化,全面促进经济发展水平、图书馆公共文化服务供给与需求三个子系统良性协调发展却是需要坚守的原则性要求,只重视其中任何方面的单一发展都可能使图书馆公共文化服务偏离充分性发展轨道。

参考文献

1 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要[EB/OL].[2021-10-29]. http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm.

2 万易,赵媛.基于耦合协调模型的图书馆公共文化服务充分性发展评价指标体系构建[J].国家图书馆学刊,2021(2):34-53.

3 万易,赵媛,陈家清.论耦合协调模型应用于图书馆公共文化服务充分性发展评价的必要性与可行性[J].国家图书馆学刊,2020(6):32-40.

4 Nunnally J C, Bernstein I H. Psychometric theory [M]. New York, USA: Mc Graw-Hil, 1994: 261-262.

5 莫祖英,马费成.数据库信息资源内容质量用户满意度模型及实证研究[J].中国图书馆学报,2013(2):85-97.

6 王淑佳,等.国内耦合协调度模型的误区及修正[J].自然资源学报,2021(3):793-810.

7 曹园园.城市基础设施与城市人口耦合协调研究[D].重庆大学,2017.

8 中共中央国务院关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见[EB/OL].[2021-10-29]. http://www.gov.cn/zhengce/2020-05/17/content_5512456.htm.

(赵 媛 教授 四川大学公共管理学院,陈家清 四川大学公共管理学院图书馆学专业2019级硕士研究生,龙 菲 四川大学公共管理学院图书情报专业2020级硕士研究生,万 易 美国南卡罗莱纳大学信息与传媒学院信息学专业博士研究生)

收稿日期:2021-10-12