

我国公共图书馆效率的层级差异及其动因分析^{*}

王 婷 李少惠

摘 要 科学且全面地评价我国各省份不同层级公共图书馆的效率对提高地方政府公共文化服务绩效具有重要意义。基于2010—2017年我国31个省份的省、市、县三级公共图书馆的面板数据,采用DEA-Malmquist指数模型探讨各级公共图书馆效率的动态变化情况及动力因素。结果表明,我国各级公共图书馆效率总体呈上升趋势,其中省级公共图书馆效率最高、县级次之、市级最低;省级和县级公共图书馆效率持续高增长的源泉是科学技术的进步,市级公共图书馆效率稳定低增长的动力是技术效率的改进;三大区域内各级公共图书馆效率序位排列差异明显,东部和中部普遍存在投入规模不合理的问题,西部则面临着运营管理落后的困境。纾解当前困境的路径在于落实以法人治理结构和总分馆制为基础的管理制度,优化图书馆业务发展模式和绩效考核机制,从而实现各层级、各区域公共图书馆服务网络的均衡发展。图1。表3。参考文献33。

关键词 公共图书馆 效率差异 发展动因 DEA模型

An Analysis of the Hierarchy Differences and Driving Factors of Public Library Efficiency in China

Wang Ting Li Shaohui

Abstract: A scientific and comprehensive evaluation on the efficiency of public libraries at different levels in different provinces in China is of great significance to improve the performance of local governments in public cultural services. Based on the panel data of 31 provincial, municipal and county-level public libraries in China from 2010 to 2017, the DEA-Malmquist index model is used to explore the dynamic change and mechanism of the efficiency of three-level public libraries in each province. The result shows that the efficiency of all levels of libraries is on the rise, among which the provincial public library is the most efficient, followed by the county library and the city library is the lowest. The source of high efficiency of provincial and county level libraries is the progress of science and technology; however, the low growth of the efficiency of municipal libraries is due to the slight balance between the increase of technological efficiency improvement and the adverse effects of technological retrogression. There are obvious differences in the efficiency order in the three major regions. However, the unreasonable investment scale exists in the eastern and central region, while the western region is facing the dilemma of backward operation and management. Finally, this paper puts forward some policy implications for optimizing the efficiency of public libraries. The way to alleviate the current dilemma lies in implementing the management system based on corporate governance structure and general-branch control, optimizing the library business development model and performance appraisal mechanism, so as to realize the balanced development of public library service network at all levels and regions. 1 fig. 3 tabs. 33 refs.

Keywords: Public Library; Efficiency Differences; Driving Factors; DEA Model

1 引言

公共产品供给效率是政府公共服务绩效评

价的一个关键问题。对于公共文化服务而言,公共文化产品供给效率测度的是财政、人力、设施等

^{*} 本文系国家社会科学基金项目“乡村振兴战略实施中完善西部农村公共文化服务体系研究”(项目编号:18BZZ102)的研究成果之一。

资源投入转化为培训班次、展览个数、服务人次等效果产出的效率(技术效率)^[1],它是衡量政府公共文化服务绩效的重要标准,直接关系到政府职能的履行和民众认同的形塑。公共图书馆作为公共文化服务体系中最完善的一类载体^[2],随着国家文化信息资源共享工程、五馆一站免费开放、数字图书馆推广工程及县级文化馆图书馆总分馆建设等文化项目的实施和公共图书馆法的出台,其功能已经超越传统的图书借阅和信息提供,在维护基本公共文化服务均等化和保障公民基本文化权益方面发挥着重要作用,逐渐成为城乡居民的“文化社保”和“第二起居室”^[3]。然而伴随着公共图书馆服务地位的提升,其效率却不尽如人意。据统计,2015年河北省省级公共图书馆财政投入0.46亿元,比2010年增长了2.83倍,但却存在着20%的效率损失^[4];2015年河北省市级公共图书馆投入1.34亿元,比2010年增长了3.35倍,却依然存在着26.1%的效率损失^[5]。不同程度的效率损失可能与两位学者采用的测量指标与测算方法不同有关,但笔者还是有这样一个困惑:按各级政府分级设置的模式^[6]所形成的省、市、县三级公共图书馆在同一省份内的效率水平到底如何?

当前,我国公共服务效率在不同层级政府间的分布呈现非匀质特征^[7],具体到公共图书馆领域,大多数学者以省域公共图书馆为研究样本进行实证测量,结果显示省域公共图书馆的综合效率整体较低^[8],处于供给效率前沿面的省份集中于东部地区^[9,10]。傅才武对县级公共图书馆财政投入绩效的研究表明,县级公共图书馆绩效处于下行通道,但略高于全国公共图书馆整体绩效^[11]。综合来看,现有研究较多地以同一层级的公共图书馆为研究对象进行效率测算,忽略了公共图书馆的层级差异,对于同一省份或同一区域内不同层级公共图书馆的效率测算鲜有涉及。基于此,本文以省、市、县三级公共图书馆为样本,构建全国31个省(自治区、直辖市)2010—2017年的面板数据,采用Malmquist指数测算不同层级公共图书馆的效率水平并廓清效率变化的动

力因素,为更有针对性地提升各层级公共图书馆服务效率提供重要依据。

2 文献回顾

提供公共服务是政府的基本职能,我国单一制的国家结构形式决定了各层级政府在意识形态、根本目标、组织原则等方面的一致性,但由于地位资源、具体任务、服务对象的差异使得各级政府的公共服务效率是有差别的。一般而言,成员数量较少的“小集体”较之成员数量众多的“大集体”具有更高的供给效率^[12],相对于上级政府而言,下级政府是一个成员较少的“小集体”,公共物品的供给效率更高^[13]。同时,下级政府比上级政府更加熟悉辖区居民的公共偏好和服务需求。基于供给效率最大化的要求,公共产品的供给责任应尽可能下放到最小行政辖区,财政分权进一步赋予地方政府自由的资源配置权限,从而有利于提升基层政府的公共服务绩效^[14]。

就公共文化服务而言,区域性是其根本属性。公共文化服务的直接受益对象为本地居民,从效率角度考虑,地方政府是公共文化服务的有效供给主体,因为与中央政府相比,基层政府更加了解本地居民的真实文化需求和消费偏好,从而能够实现差异化、针对性的公共文化服务供给^[15]。然而“中国式”分权体制导致省级以下政府存在财权上收、事权下沉现象,各级政府表现出不同的公共投资偏好^[16],追求经济增长依然是各级政府的第一要务^[17]。在财政向民生投资的顺序上,社会保障、卫生医疗等与居民息息相关的民生服务被政府优先考虑,公共文化服务基本成为附属品作用于各级政府努力实现绩效达标的过程,这制约着公共文化服务的投入水平和产出结果^[18]。压力型体制的纵向治理结构进一步强化了公共文化服务的行政逻辑,基层公共文化服务建设普遍遭遇着设施数量、服务种类、演艺场次等数字化指标的达标比赛境遇,对于文化设施利用率或可达性、文化活动参与率或满意度等与民众获得感密切相关的指标很少考虑和顾及,最终导致基层文化机

构绩效不尽如人意^[19]。曲创从社会文教公共支出的角度考察层级间政府职能差异,发现县级基层政府实际提供的社会文教类公共产品在三级政府中相对最多,中央政府最少,这直接影响着社会文教类公共产品的供给效率^[13]。

公共图书馆既是公共文化服务的主要载体,又是公共文化服务的重要内容。2018年1月起施行的《公共图书馆法》指出,公共图书馆是向社会公众免费开放,收集、整理、保存文献信息并提供查询、借阅及相关服务,开展社会教育的公共文化设施。文化和旅游部持续开展“全国县级以上公共图书馆评估定级工作”,表明了国家在制度设计层面对各级公共图书馆绩效评估问题的重视。现有研究广泛地应用DEA模型和SFA方法测算公共图书馆产出与投入之间的相对效率值,以此来评估图书馆的资源配置能力和服务效益。例如,Hemmeter^[20]、Reichmann^[21]分别以美国3308个公共图书馆、北美及欧洲68所大学图书馆为样本进行效率评价,结果表明这些图书馆存在不同程度的效率损失;国内学者李艳霞^[22]和傅才武和张伟锋^[4]借助多种DEA模型对我国省域公共图书馆的效率值和拥挤度进行实证测量,王卫、闫帅^[23]从静态和动态两个角度测算省域公共图书馆的运营效率,王楠^[5]和鲁方平^[24]以地市级公共图书馆为研究对象进行效率测算。这些研究成果主要以省域或地市级层面的公共图书馆为样本进行对比分析。事实上,我国公共图书馆服务体系的基本框架和各级党委、政府及其所属事业单位一样,按照地域和层次分设省、市、县三级公共图书馆。本文以三级公共图书馆为研究层次,通过设定统一的评价指标测算效率值,揭示公共图书馆效率的层级差异,并进一步识别效率变化的动力机制。

3 研究设计

3.1 研究方法

数据包络分析方法(Data Envelopment Analysis, DEA)最早由Cooper、Chames、Rhode三位

运筹学家提出,是用于估计同类型决策单元(Decision Making Unit, DMU)相对有效性的线性数学规划方法^[25]。目前,DEA被广泛应用于测度具有多项指标投入和多项指标产出的同类型部门的相对效率,其特点是进行效率测算无需考虑投入产出指标的单位量纲与权重系数等问题,因此适用于政府公共服务效率问题研究^[26]。公共图书馆作为专门的公共文化服务机构,其效率本质上反映的是经费、人员、文献资源及硬件设施的输入转化为图书借阅、社会教育及文化服务等输出的能力,显然,对于公共图书馆而言,投入比产出容易调控,故本文基于投入导向的假设测算各级公共图书馆效率^[27]。

Malmquist指数(即全要素生产率的增长率)由S. Malmquist于1953年提出,引入时间因素测算决策单元相对效率的动态变化情况^[28]。随着新时代人民群众文化需求的日益广泛,公共图书馆作为公共文化服务体系的有机组成部分,已超越文献信息收藏和读者服务提供等简单功能,在文化活动组织、文化空间塑造、文化休闲普及、文化偏好表达等方面扮演着不可或缺的角色。在此背景下,基于纵向视角分析公共图书馆效率的动态演变更具理论价值和现实意义,Malmquist指数不仅可以显示考察期内公共图书馆投入产出的效率变化而且能够反映效率变化的动力因素,这很好地契合了本文预考察的公共图书馆效率跨期动态演变问题,故本文运用DEA-Malmquist指数模型测度公共图书馆的效率水平并识别效率变化的动因。根据R. Far等^[29]的研究,Malmquist指数由技术效率指数和技术进步指数两部分构成,在规模报酬可变的状态下,技术效率指数可进一步分解为纯技术效率指数和规模效率指数,其公式表示如下:

$$\begin{aligned}
 M_o(X_t, y_t, X_{t+1}, y_{t+1}) &= \frac{D_o^{t+1}(X_{t+1}, y_{t+1})}{D_o^{t+1}(X_t, y_t)} \times \frac{D_o^{t+1}(X_{t+1}, y_{t+1}/VRS)}{D_o^{t+1}(X_t, y_t/VRS)} \\
 &\times \left[\frac{D_o^t(X_{t+1}, y_{t+1})}{D_o^{t+1}(X_{t+1}, y_{t+1})} \times \frac{D_o^t(X_t, y_t)}{D_o^{t+1}(X_t, y_t)} \right]^{1/2} \quad \text{公式(1)}
 \end{aligned}$$

其中, $M_o(X_t, y_t, X_{t+1}, y_{t+1})$ 表示全要素生产率 (Tfpch), (X_t, y_t) 和 (X_{t+1}, y_{t+1}) 分别表示 t 期和 $t+1$ 期的投入产出向量, D_t 和 D_{t+1} 分别表示以 t 时期的生产技术为参照, 研究对象在时期 t 和 $t+1$ 的距离函数。等式右边第一项表示规模效率指数 (Sech), 第二项表示纯技术效率指数 (Pech), 二者的乘积表示技术效率指数 (Effch), 第三项表示技术进步指数 (Techch)。若 $Tfpch > 1$, 表明生产率提高; 若 $Tfpch = 1$, 表明生产率不变; 若 $Tfpch < 1$, 表明生产率降低。Sech 大于 1 表明公共图书馆向最优投入产出规模靠拢, 反之背离最优投入产出规模; Pech 大于 1 表明公共图书馆由于管理或服务水平的改善使得相对效率得到提升^[23]; Effch 大于 1 表明公共图书馆投入的资源得到合理配置, 管理水平得到提高; Techch 大于 1 表明公共图书馆在管理运营中由于采用了新的管理或服务技术而使得最佳生产状态得到了改进。

3.2 指标选取

对于公共图书馆效率评价指标体系的构造, 现有研究有很多不同的做法。K De Witte 和 B Geys 选取图书馆在工作人员、基本经营、基础设施三方面的开支预算作为投入指标, 将所提供的书籍、媒体及每周开放时间作为产出指标^[30]; G Reichmann 和 M Sommersguter-Reichmann 选取图书馆员工数量 (FTEs) 和图书资料总量 (BHELD) 作为投入指标, 连续订阅数 (SER)、总发行量 (CIRC) 和新增图书资料数 (BADD) 作为产出指标^[21]; 郭军华、周娜等学者也尝试构建了公共图书馆效率评价指标体系^[9,31]。总体来看, 这些研究都是基于公共图书馆的传统业务构建相应的投入产出指标, 忽略了公共图书馆在现代公共文化服务体系中所承担的科普知识宣传与文化休闲娱乐等功能。2017 年文化部发布的《关于开展第六次全国县级以上公共图书馆评估定级工作的通知》明确了各级公共图书馆评估标准主要包括保障条件、业务建设和服务效能三个部分, 其中, 保障条件包括图书馆人员、资金投入、硬件设施、规章制度等方面; 业务建设包括馆藏管理、人

才培养、公共文化服务体系建设等内容; 服务效能包括图书借阅服务、社会教育活动、公众满意度等方面。本文依照该评估标准选择衡量投入水平的保障条件和反映产出效果的服务效能作为公共图书馆的投入和产出指标。结合 Dyson 等人提出的最小化原则^[32], 最后遵循数据代表性、完整性与可获得性的考量, 确定本文的 5 个投入指标和 4 个产出指标, 具体见表 1。

表 1 公共图书馆投入、产出指标

指标项目	指标名称	指标内涵
投入指标	财政拨款	经费保障
	从业人员数	人员保障
	图书总藏量	文献资源保障
	阅览室坐席数	实际使用设施保障
	供读者使用的电子阅览室终端数	信息基础设施保障
产出指标	总流通人次	基本服务
	书刊文献外借册次	基本服务
	组织各类讲座次数	文化服务
	举办展览及培训个数	文化服务

3.3 样本与数据

目前, 我国 4 个直辖市中北京、天津和上海在行政规划上不设立县级行政区, 但是在我国文化文物统计年鉴中直辖市图书馆的业务统计数据还是分为省级和县级, 因此考虑到研究样本的全覆盖性, 本文将直辖市也纳入研究样本范围。在构建 2010—2017 年我国 31 个省份三级公共图书馆的面板数据时, 采用平均增长率对缺失数据进行填补, 数据主要来源于《中国统计年鉴》及《中国文化文物统计年鉴》。

4 基于 DEA-Malmquist 指数的实证分析

以我国 2010—2017 年 31 个省份三级公共图书馆投入产出面板数据为研究样本, 运用 Malmquist 指数分析各地区全要素生产率的动态变化。

表2 2010—2017年我国省、市、县三级公共图书馆全要素生产率指数及分解结果^①

年份	Tfpch			Techch			Effch			Pech			Sech		
	省级	市级	县级	省级	市级	县级	省级	市级	县级	省级	市级	县级	省级	市级	县级
2010—2011	1.039	0.920	1.038	1.051	0.862	0.955	0.989	1.068	1.087	1.021	1.047	1.038	0.969	1.020	1.047
2011—2012	1.170	0.943	1.106	0.987	0.838	1.111	1.186	1.126	0.996	1.047	1.148	1.001	1.133	0.981	0.995
2012—2013	1.067	1.183	1.007	1.293	1.189	1.060	0.825	0.996	0.950	0.858	0.929	0.999	0.962	1.071	0.951
2013—2014	1.066	1.015	1.020	1.218	1.014	1.033	0.875	1.001	0.987	0.949	0.999	0.984	0.922	1.002	1.003
2014—2015	1.011	1.024	1.024	1.034	1.046	1.093	0.978	0.980	0.937	1.061	1.042	0.964	0.922	0.940	0.972
2015—2016	1.047	1.004	1.015	1.160	0.943	0.997	0.902	1.065	1.017	1.000	1.013	1.017	0.902	1.051	1.001
2016—2017	0.992	1.105	1.031	0.784	1.072	1.001	1.265	1.031	1.012	1.054	0.991	1.001	1.200	1.040	1.011
2010—2017	1.055	1.025	1.031	1.063	0.988	1.034	0.992	1.037	0.997	0.996	1.022	1.000	0.966	1.014	0.997

4.1 我国三级公共图书馆全要素生产率总体情况

表2显示了2010—2017年我国省、市、县三级公共图书馆全要素生产率指数及其分解结果。分年份来看,省级公共图书馆全要素生产率指数(Tfpch)除2016—2017年小于1外,其余年份均保持正增长;市级公共图书馆Tfpch在2010—2011年和2011—2012年小于1,从2012年之后呈增长态势;县级公共图书馆的Tfpch一直大于1,表明我国县级公共图书馆生产力水平处于持续提升状态。从效率分解来看,省级公共图书馆在2016—2017年Tfpch下降主要由技术退步所致,2011—2012年尽管也出现了技术退步,但技术效率的改善完全平衡了技术退步带来的不利影响,最终Tfpch增长17%,其余年份省级公共图书馆全要素生产率增长的主导力量源自技术进步;市级公共图书馆在2015—2016年Tfpch增长的动力源于效率优化,其余年份全要素生产率的动态变

化均由技术进步(退步)所主导;县级公共图书馆在2010—2011年和2015—2016年Tfpch增长均来自于效率提升,其余年份全要素生产率增长源于技术进步。

总体来看,2010—2017年三级公共图书馆全要素生产率基本都实现了正增长,其中,省级公共图书馆以5.5%的年均增长率领先于县级(3.1%)和市级(2.5%)公共图书馆。由于全要素生产率指数可以分解为技术进步指数和技术效率变化指数,考察期内省级和县级公共图书馆全要素生产率持续高增长的源泉是科学技术的进步,而市级公共图书馆全要素生产率稳定低增长的动力是技术效率的提升,这其中纯技术效率指数与规模指数都大于1,可见技术效率的提升是由纯技术效率与规模效率共同增长所致。

4.2 我国三级公共图书馆全要素生产率区域情况

进一步地我们将全国划分为三大区域,分别

^① 表中各指数均表示几何均值;指数大于1表示正增长,减去1表示增长率;指数分解结果中有的数值可能不完全精确,是由于保留三位小数所致。

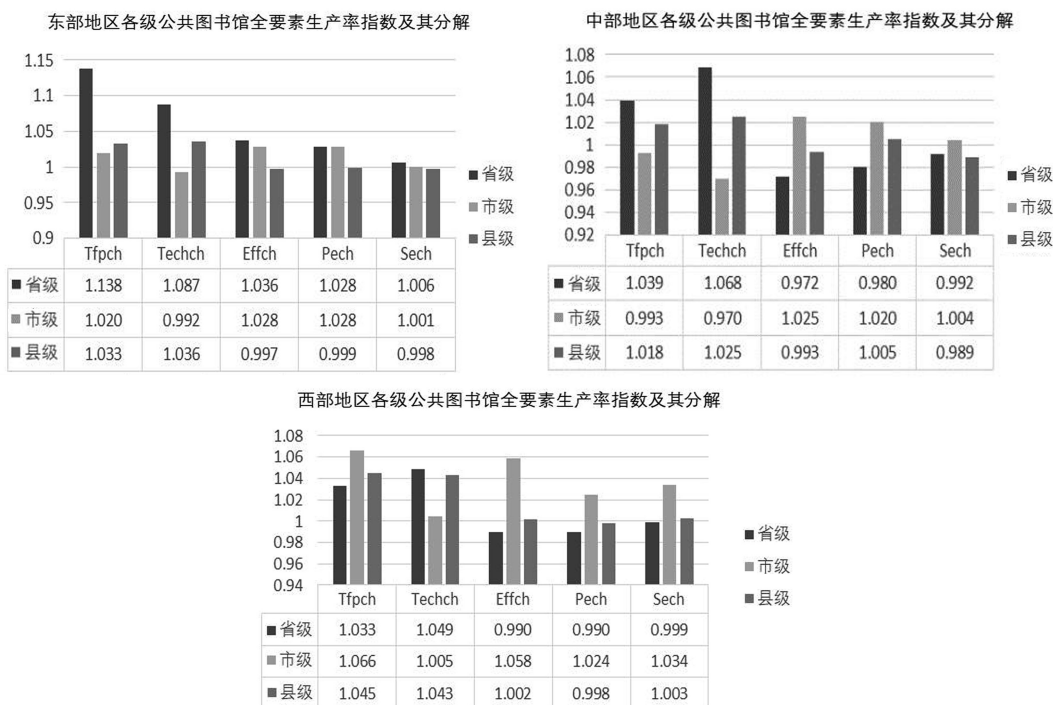


图 1 2010—2017 年各区域三级公共图书馆全要素生产率指数及其分解

考察各区域三级公共图书馆全要素生产率指数及其分解的变化情况。

图 1 左上图显示,东部地区省、市、县三级公共图书馆全要素生产率均实现了正增长。其中,省级公共图书馆全要素生产率达到了 13.8% 的增长速度,这是由技术进步与效率改善共同驱动的结果;市级公共图书馆全要素生产率的增长率仅为 2%,原因是技术效率的略微提升还需抵消技术退步带来的负面影响;县级公共图书馆全要素生产率实现了 3.3% 的增长,是由技术进步有效平衡了技术效率的下降所致。图 1 右上图显示,中部地区省级和县级公共图书馆全要素生产率分别增长了 3.9%、1.8%,与其他构成要素相比,技术进步的贡献最大;而市级公共图书馆由于技术效率的提升并不能平衡技术退步的负面作用,由此导致全要素生产率下降了 0.7%。图 1 下图显示,西部地区省、市、县三级公共图书馆全要素生产率都大于 1。其中,市级公共图书馆全要素生产率增幅最大,为 6.6%;县级次之,为 4.5%;省级最

小,为 3.3%。各级公共图书馆生产力水平普遍提高的源泉是技术进步,唯有市级公共图书馆的技术效率也明显改善,为生产率的显著提升发挥了锦上添花的作用。

通过比较纯技术效率与规模效率的得分,可以明显看出,东部地区各级公共图书馆的规模效率均小于纯技术效率,这表明东部地区各级公共图书馆效率优化面临着投入规模不合理的阻滞,中部地区市级和县级公共图书馆也存在同样问题。中部地区省级公共图书馆与西部地区各级公共图书馆却表现为纯技术效率小于规模效率,表明这些地区公共图书馆的运营管理比较落后,不能充分释放现有的资源能量及技术能力。

4.3 我国三级公共图书馆全要素生产率省域情况

省域数据能够使全要素生产率分解考察更加细化,表 3 给出了三个层级公共图书馆在 31 个省区的全要素生产率指数及分解结果。

表3 各省份三级公共图书馆全要素生产率指数及分解结果

省份	Tfpch			Techch			Effch			Pech			Sech		
	省级	市级	县级	省级	市级	县级	省级	市级	县级	省级	市级	县级	省级	市级	县级
北京	0.964	—	1.056	1.021	—	1.056	0.944	—	1.000	0.960	—	1.0001	0.983	—	1.000
天津	0.954	—	1.065	0.996	—	1.065	0.958	—	1.0001	0.998	—	1.0001	0.960	—	1.0001
河北	0.999	0.993	1.011	1.007	0.993	1.011	0.992	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.992	1.000	1.000
山西	1.035	0.947	1.050	1.035	0.991	1.038	1.000	0.956	1.011	1.000	0.967	1.013	1.000	0.988	0.998
内蒙古	1.286	1.146	1.005	1.007	1.036	1.026	1.277	1.106	0.980	1.050	1.092	0.987	1.216	1.013	0.993
辽宁	0.951	1.086	0.983	1.016	0.987	0.993	0.937	1.100	0.990	0.948	1.098	0.992	0.988	1.002	0.998
吉林	0.920	0.963	0.956	0.994	0.977	1.016	0.926	0.987	0.941	0.923	0.972	0.965	1.003	1.015	0.975
黑龙江	1.094	1.008	1.042	1.123	0.967	1.051	0.974	1.043	0.992	1.017	1.038	1.000	0.958	1.004	0.992
上海	1.021	—	1.007	1.021	—	1.007	1.000	—	1.000	1.000	—	1.000	1.000	—	1.000
江苏	1.168	1.016	1.004	1.150	1.016	1.012	1.015	1.000	0.993	1.000	1.000	1.000	1.015	1.000	0.993
浙江	0.989	0.999	1.085	0.989	0.999	1.085	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
安徽	0.976	1.000	1.024	1.007	0.962	1.024	0.970	1.039	1.000	0.973	1.035	1.000	0.996	1.004	1.000
福建	1.126	0.978	1.090	1.080	0.978	1.076	1.043	1.000	1.013	1.039	1.000	1.010	1.004	1.000	1.002
江西	1.033	1.043	0.972	1.075	0.921	0.989	0.961	1.132	0.983	0.991	1.111	0.984	0.970	1.019	0.999
山东	1.300	1.070	1.023	1.161	1.001	1.023	1.120	1.069	1.000	1.075	1.068	1.000	1.041	1.001	1.000
河南	1.197	1.036	1.032	1.197	0.994	1.024	1.000	1.041	1.008	1.000	1.035	1.008	1.000	1.006	1.000
湖北	0.919	0.861	0.998	1.026	0.874	1.000	0.895	0.985	0.997	0.896	0.990	1.002	1.000	0.996	0.995
湖南	1.069	1.027	1.026	1.069	0.975	1.011	1.000	1.054	1.015	1.000	1.051	1.016	1.000	1.003	0.999
广东	1.769	0.971	0.983	1.349	0.971	1.005	1.311	1.000	0.978	1.232	1.000	0.992	1.064	1.000	0.986
广西	1.059	0.924	1.015	1.047	0.965	1.015	1.011	0.957	1.000	1.025	0.954	1.000	0.987	1.003	1.000
海南	1.149	1.051	1.067	1.149	1.042	1.083	1.000	1.008	0.986	1.000	1.000	1.060	1.000	1.008	0.930
重庆	1.004	—	1.071	1.060	—	1.071	0.947	—	1.000	0.955	—	1.000	0.992	—	1.000
四川	1.202	0.965	1.056	1.098	0.932	1.063	1.095	1.035	0.993	0.934	1.032	1.000	1.172	1.002	0.993
贵州	0.926	0.956	1.060	1.006	1.002	1.035	0.921	0.954	1.025	0.993	0.952	1.023	0.928	1.002	1.001
云南	0.985	1.083	1.063	1.029	1.034	1.047	0.957	1.047	1.015	0.993	1.048	1.016	0.964	1.000	0.999
西藏	1.113	1.416	0.941	1.071	1.108	0.989	1.040	1.278	0.951	1.000	1.000	1.000	1.040	1.278	0.951
陕西	0.990	1.154	1.060	0.990	1.008	1.060	1.000	1.145	1.000	1.000	1.075	1.000	1.000	1.065	1.000
甘肃	0.999	1.038	0.963	1.039	0.965	1.022	0.962	1.075	0.943	0.960	1.057	0.954	1.002	1.017	0.988
青海	0.938	1.017	1.229	1.067	1.023	1.063	0.879	0.995	1.156	0.967	0.998	1.058	0.909	0.997	1.093
宁夏	1.045	1.002	1.072	0.972	0.950	1.064	1.074	1.055	1.008	1.064	1.056	0.989	1.010	0.999	1.019
新疆	0.853	1.024	1.004	1.199	1.029	1.060	0.712	0.995	0.947	0.933	1.002	0.953	0.763	0.993	0.994
全国	1.055	1.025	1.031	1.063	0.988	1.034	0.992	1.037	0.997	0.996	1.022	1.000	0.996	1.014	0.997

由表3可见,2010—2017年,我国省级公共图书馆 $Tfpch$ 大于1的省份有17个,占比54.8%;县级公共图书馆 $Tfpch$ 大于1的省份有24个,占比77.4%。由于4个直辖市只有省级与县级两个层级的公共图书馆,所以市级公共图书馆 $Tfpch$ 大于1的省份同样有17个,占比却达到63.0%。不容乐观的是,同一省份内三级公共图书馆 $Tfpch$ 均大于1的只有内蒙古、黑龙江、上海、江苏、山东、河南、湖南、海南、重庆、宁夏10个省份。

关于技术进步指数($Techch$)和技术效率变化指数($Effch$)的变化情况,2010—2017年我国省级公共图书馆 $Techch$ 大于1的省份有26个,县级公共图书馆 $Techch$ 大于1的省份有28个,表明我国绝大多数省份的省级与县级公共图书馆都实现了技术进步,而市级公共图书馆 $Techch$ 大于1的仅有内蒙、江苏、山东等10个省份。在技术效率变化方面,省级公共图书馆实现增长的省份有9个,有7个省份保持不变,下降的省份有15个(占比48.4%),其中下降幅度超过年均10%的省份有3个,分别是新疆(28.8%)、青海(12.1%)、湖北(10.5%),新疆和青海是由规模效率下降所致,湖北则是由纯技术效率下降所致;市级公共图书馆实现技术效率增长的省份有15个,河北、江苏、浙江等5个省份保持不变,下降的有贵州、山西、广西等7个省份,其中下降幅度较明显的贵州、山西和广西三省份是由纯技术效率下降所致;县级公共图书馆技术效率增长的省份有8个,保持不变的有北京、天津、河北等10个省份,下降的有吉林、甘肃、新疆等13个省份,下降幅度明显的吉林、甘肃和新疆是由纯技术效率下降所致,西藏是由规模效率下降所致。

5 结论与启示

本文基于省、市、县三级公共图书馆的面板数据,科学测算各级公共图书馆的服务效率并辨别效率演变的根本动因。结果显示,我国公共图书馆效率层级差异性显著。整体来看,省级公共

图书馆效率最高,县级次之,市级最低,其中,省级和县级公共图书馆全要素生产率实现正增长的动力主要来自技术进步,市级公共图书馆的动力源泉则是技术效率的提升。三大区域内各级公共图书馆全要素生产率的排列序位也不同,东部和中部地区是省>县>市的排列,西部地区则呈市>县>省的序位。

省级公共图书馆承担着适应国家文化发展战略方向的功能,在服务理念更新与升级、应用技术引进与转化、运营机制创新与完善等方面为市、县级公共图书馆的可持续发展提供系统指导和坚实保障^[33],这客观上要求省级公共图书馆应不断提升服务效率来带动公共图书馆服务网络的整体效率改进。东部和中部地区省级公共图书馆的效率最高,西部地区由于经济基础薄弱、人口素质较低,在数字化的运用及服务方式的创新方面滞后于东部和中部地区,因此,西部地区省级公共图书馆的效率最低。县级公共图书馆作为我国公共图书馆服务网络中最基层的单位,扮演着满足基层群众阅读推广、信息共享及文化服务等基本需求的角色,逐渐成为实现公共文化服务均等化的核心载体,从中央到地方都比较重视县级公共图书馆的建设与运营,所以,县级公共图书馆的资源配置能力排中间。市级公共图书馆是联系省级与县级公共图书馆的桥梁,随着城乡一体化进程的不断深入,东部和中部地区市级公共图书馆的服务受众更加多元,服务需求日益广泛,而现有的资源配置结构和服务方式并没有优化,所以这两大区域的市级公共图书馆投入产出能力比较弱;西部地区市级公共图书馆服务对象较为稳定,在公共电子阅览室建设计划、数字图书馆推广工程以及公共文化服务体系示范区创建等政策支持下既重视数字信息科技的融合又强调服务方式的创新,因此全要素生产率最高。

本文的政策启示是,公共图书馆效率的持续改进既离不开技术进步的贡献,又与技术效率的优化密切相关。一方面,要持续释放技术进步的新动能,需创新文化科技融合制度。对各级公共图书馆的技术应用、信息资源及用户服务等有侧

重地给予政策支持,整合文化信息资源共享工程、数字图书馆推广工程、公共电子阅览室建设计划等项目的资源,打破地域壁垒,构建一体化服务网络,实现图书馆资源服务端的共建共享。同时,在公共图书馆的基本业务中不断提高数字资源的使用效益,实现各层级公共图书馆服务效能与技术进步的协同发展。另一方面,要补齐技术效率下降的短板,需改进图书馆自身的管理技术。遵循公益性文化事业“增加投入、转变机制、增强活力、改善服务”的政策方针,寻求公共图书馆公共投入增加和管理体制创新的耦合互嵌,以法人治理结构为基础,建构政府负责、社会协同、公众参与的管理格局,促进资源服务在各级公共图书馆与其他文化机构之间的互联互通,以绩效评估制度的落实督促技术管理水平的不断提升。

在现代公共文化服务体系建设的政策话语中,公共图书馆承担着保障公民文化权利和丰富居民文化生活的重要职责^[3],这决定了提供全覆盖、均等化的公共服务是对公共图书馆的基本要求。而现阶段我国各层级、各区域公共图书馆效率差异明显,要实现东、中、西部各级公共图书馆事业的均衡发展需确定不同的改革思路,东部地区应有侧重地加大对市级和县级公共图书馆的支持力度,中部地区应优先发展市级公共图书馆,西部地区则应重视省级公共图书馆投入产出能力建设。在发展策略方面,一方面应保证图书馆的数字化应用与不断涌现的新技术同步,借助大数据技术分析资源使用率和读者偏好,进而优化资源结构与服务模式;另一方面从改进图书馆管理模式入手,强化公共投入的绩效评价约束机制,通过政府向社会力量购买公共文化服务,优化公共资源的配置结构,推动公共图书馆整体效率的提升,实现各区域、各层级公共图书馆服务网络的均衡发展。

参考文献

- 1 龚璞,杨永恒.财政分权、政府规模与公共服务成本效益——基于2002—2012年省级面板数据的实证分析[J].公共行政评论,2017(5):144-170,219.
- 2 巫志南,冯佳.现代公共文化服务体系中的公共图书馆[J].中国图书馆学报,2015(3):34-41.
- 3 马鸣.公共文化服务体系中公共图书馆的服务定位[J].科技资讯,2016(23):133-134.
- 4 傅才武,张伟锋.我国省域公共图书馆效率、规模收益及“拥挤”现象研究[J].中国软科学,2017(10):72-81.
- 5 王楠.基于DEA方法的河北省地市级公共图书馆效率评价研究[J].公共图书馆,2018(2):58-62.
- 6 邱冠华,等.公共图书馆的设置与体系建设研究[J].中国图书馆学报,2010(2):16-23,45.
- 7 管玥.政治信任的层级差异及其解释:一项基于大学生群体的研究[J].公共行政评论,2012(2):67-99.
- 8 万莉,程慧平.我国省域公共图书馆效率测算及影响因素研究[J].图书馆论坛,2014(2):15-21.
- 9 郭军华.区域公共图书馆效率测度及环境影响因素分析——基于DEA-Tobit两步法的实证研究[J].图书情报工作,2010(13):87-90.
- 10 储节旺,储伊力.我国省域公共图书馆效率测评及影响因素分析——基于Super-SBM与Tobit模型的实证研究[J].图书情报工作,2015(22):33-38,55.
- 11 傅才武,岳楠.公共文化服务体系建设中财政增量投入的约束条件——以县级公共图书馆为中心的考察[J].中国图书馆学报,2018(4):19-39.
- 12 曼瑟尔·奥尔森.集体行动的逻辑[M].陈郁,等,译.上海人民出版社,1995:68-70.
- 13 曲创,王桂娟.公共产品区域性与层级间政府职能差异研究——中央、省、县的一项实证分析[J].财政研究,2010(8):58-60.
- 14 E.Oates W.An Essay on Fiscal Federalism[J].Journal of Economic Literature,1999,37(3):1120-1149.

- 15 王银梅,朱耘婵.基于面板数据的地方政府公共文化支出效率研究[J].经济问题,2015(6):35-40.
- 16 周智辉,付琮.不同层级地方政府行为差异——从现象、特征和制度供给机制的维度分析[J].学理论,2015(7):51-52.
- 17 王哲.作为政治达标赛的评比表彰:理论意义与演进逻辑——基于A省“省级园林县城”计划的案例研究[J].公共管理学报,2018(3):16-26,154-155.
- 18 申亮,王玉燕.我国公共文化服务政府供给效率的测度与检验[J].上海财经大学学报,2017(2):26-37,49.
- 19 傅才武,许启彤.基层文化单位的效率困境:供给侧结构问题还是管理技术问题——以5省10个文化站为中心的观察[J].山东大学学报(哲学社会科学版),2017(1):50-59.
- 20 Hemmeter J. A. Estimating Public Library Efficiency Using Stochastic Frontiers[J]. Public Finance Review, 2006, 34(3): 328-348.
- 21 Reichmann G., Sommersguter - Reichmann M. Efficiency Measures and Productivity Indexes in the Context of University Library Benchmarking[J]. Applied Economics, 2010, 42(3): 311-323.
- 22 李建霞.省域公共图书馆绩效的DEA测算与评价[J].图书馆论坛,2008(4):49-52.
- 23 王卫,闫帅.地区公共图书馆Malmquist指数测度及影响因素分析[J].图书馆理论与实践,2017(1):79-84.
- 24 鲁方平.基于DEA理论的浙江省地市级公共图书馆效率评价研究[J].农业图书情报学刊,2015(3):108-112.
- 25 Charnes A. Measuring the Efficiency of Decision Making Units[J]. European Journal of Operational Research, 1979, 2(6): 429-444.
- 26 王伟同.中国公共服务效率评价及其影响机制研究[J].财经问题研究,2011(5):19-25.
- 27 王惠,等.基于DEA和SFA方法的公共图书馆效率测评研究[J].国家图书馆学刊,2014(2):19-25.
- 28 Malmquist S. Index Numbers and Indifference Surfaces[J]. Trabajos de Estadística y de Investigación Operativa, 1953, 4(2): 209-242.
- 29 Färe R., et al. Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized Countries: Reply[J]. American Economic Review, 1997, 87(5): 1040-1044.
- 30 Witte K. D., Geys B. Evaluating Efficient Public Good Provision: Theory and Evidence from a Generalised Conditional Efficiency Model for Public Libraries[J]. Journal of Urban Economics, 2011, 69(3): 319-327.
- 31 周娜.中国省域公共图书馆资源的优化配置——基于发展效率差异及收敛的实证分析[J].图书情报工作,2019(2):68-76.
- 32 Dyson R. G., et al. Pitfalls and Protocols in Dea [J]. European Journal of Operational Research, 2001, 132(2): 245-259.
- 33 何光伦,王嘉陵.现代视野下省级图书馆职能演变及定位[J].中国图书馆学报,2019(2):57-71.
- (王婷 兰州大学管理学院公共管理专业2017级博士研究生,李少惠 教授 兰州大学管理学院)

收稿日期:2019-09-08