



项目编号：2017027

CALIS 全国农学文献信息中心研究项目 结题报告

项目名称： 数字图书馆评价体系及改进推广研究

项目关键词： 数字图书馆 评价 改进

项目单位(盖章)： 南京农业大学

通信地址： 南京，卫岗1号

项目主持人： 席庆奎

联系电话： 025-84396510

电子邮件： qkxi@njau.edu.cn

提交日期： 2018-5-4

项目结题验收单

1 专家验收表（主持人所在单位组织 3-5 名专家对项目进行验收、自评。）

项目名称	数字图书馆评价体系及改进推广研究			
主持人	席庆奎	职务/职称	副研究馆员	
所在单位	（加盖公章）南京农业大学			
专 家 意 见	<p>该选题基于层次分析法模型，对高校图书馆的数字（微信）图书馆服务进行了研究。并以南京农业大学图书馆为例，对其微信图书馆质量进行了测评。通过对调查结果的赋分均值分析，发现了微信图书馆现有服务存在的问题（如：微信图书馆文献馆藏资源利用率不高，微信图书馆读者普及程度不高，及微信图书馆的人员投入不足），并提出了相应的改进措施（如：改善微信图书馆资源建设，提高微信图书馆利用率，优化微信图书馆），具有一定的创新性和现实意义。</p> <p>就结题报告内容而言，有两点建议可供课题的进一步完善作参考。一是增加问卷调研掌握用户对微信图书馆服务的满意度部分，由于只有南农大一所高校作为调查对象，今后如能扩大调研范围，多选取几所高校作为研究对象，将能更全面、真实地反映微信图书馆用户的实际需求，有利于课题的深入开展。二是，该选题着重探讨某一高校微信图书馆的服务现状与对策，对科研图书馆的文献传递服务暂未讨论。今后可尝试逐步深入开展各系统图书馆（高校馆、公共馆、科研馆）微信图书馆服务现状的对比研究，也可对微信图书馆在跨系统资源共建共享过程中的作用，做进一步的研究。</p> <p style="text-align: right;">（如需要可增加页数）</p>			
专家签字	李景江	李法明	席惠燕	刘萍
职务/职称	副研究员	主持	副研究员	副研究员

题目：数字图书馆评价体系及改进推广研究

关键词：数字图书馆，微信图书馆，评价，体系，改进

1. 研究背景、目的及意义

为了促进我们的数字图书馆（包括微信图书馆）服务工作，提高我们的服务水平，我们应当用一些方法，来评价、检验其服务质量。本研究拟采用构建了一个在线评价数字（微信）图书馆的模型，评价数字（微信）图书馆，并以南京农业大学微信图书馆为例，进行一次评价，并分析它的结果。

20 世纪 90 年代后期以来，数字（微信）图书馆的建设呈现蓬勃生机。不少学者探讨了数字（微信）图书馆的评价对象、评估模型、指标体系、评价方法、电子资源统计和测量标准规范，并开展了针对数字（微信）图书馆的实证评估研究。

例如，马切尼尼教授对 Perseus 数字图书馆的评价研究[1]，希尔等学者对亚历山大数字图书馆的用户评价和系统设计研究[2]，刘文梅对多家国内 211 高校数字图书馆进行了绩效评估研究[3]等。

就文献调研看，目前数字图书馆评价模型逐渐集中到馆藏资源、系统技术、用户服务这 3 个分层上。常见的有：用户—系统，如萨拉赛维奇的研究[4]；用户服务—系统技术—馆藏资源，如杨谦的研究[5]、王海娟等的研究[6]等。

但是，对数字图书馆在线评价方面，国内外暂未见相关研究。并且对于微信图书馆评价也没有研究。有鉴于此，本文旨在初步探索构建一套兼顾功能性和操作性的数字（微信）图书馆在线评估指标体系。并通过自己开发的相应网站自动搜集线上信息，用最终获得的定量分值评价数字（微信）图书馆的服务质量。

2. 研究内容及方法（思路、方法、具体内容）

为了评价该类数字（微信）图书馆，本文构建了一个在线评价数字（微信）图书馆的模型，并以南京农业大学微信图书馆为例，进行了一次评价，并且它的结果被分析。

20 世纪 90 年代后期以来，数字图书馆的建设呈现蓬勃生机。不少学者探讨了数字图书馆的评价对象、评估模型[7]、指标体系[8]、评价方法[9]、电子资源统计和测量标准规范[10]，并开展了针对数字图书馆的实证评估研究。

例如，马切尼尼教授对 Perseus 数字图书馆的评价研究[11]，希尔等学者对亚历山大数字图书馆的用户评价和系统设计研究[12]，刘文梅对多家国内 211 高校数字图书馆进行了绩效评估研究[13]等。

就文献调研看，目前数字图书馆评价模型逐渐集中到馆藏资源、系统技术、用户服务这 3 个分层上。常见的有：用户—系统，如萨拉赛维奇的研究；用户服务—系统技术—馆藏资源。

但是，对数字图书馆在线评价方面，国内外暂未见相关研究。有鉴于此，本文旨

在初步探索构建一套兼顾功能性和操作性的数字（微信）图书馆在线评估指标体系。并通过自己开发的相应网站自动搜集线上信息，用最终获得的定量分值评价数字（微信）图书馆的建设效益。

1 研究过程和方法

本研究建立指标体系采用如下步骤：首先，收集了国内外关于数字图书馆评价的相关文献，关注其指标体系设计、指标选择、评价方法等，提出一套适合建立在线评价系统的数字图书馆评价指标体系。其次，调研了国内外 60 多个运作成型的、较有代表性的数字图书馆网站，采集了其 URL，分析其资源、技术、服务等方面内容，测试相关指标的可获取性。再次，通过小组讨论、专家咨询方法来确定相应指标和指标权重。

2 评价指标体系及其数据处理

本研究遵循指标设计的学术性、功能性和操作性三大原则，对数字（微信）图书馆评价指标体系设计如下。

2.1 评价指标体系

本研究采用了服务内容、服务技术、服务方式、服务资源三个层面来建立指标体系。具体如表 1 所示。

2.2 权重设置

在本数字（微信）图书馆评价模型中，用层次分析法(AHP 法) 确定其指标的权重。

本研究的目的是对国内外数字（微信）图书馆项目进行相对比较。本研究经过咨询相关专家，并基于 AHP 法，设立一整套指标，得到相关一级指标权重。其中，一级指标资源 P1、技术 P2、服务 P3 的初始权重分别赋值 0.35, 0.3, 0.35。二级和三级指标权重系数一律采用平均赋权的方式，具体如表 1 所示。

2.3 指标值的归一化

由于各指标的取值范围不同，所以它们很难在一起比较。因此，本研究对指标值进行了归一化处理：若以 U 代表某一指标的得分， $\text{Max}(V_i)$ 为该指标取值的最大值，则该指标的分值 V_i 为：

$$V_i = U / \text{Max}(V_i), \quad (i=1, 2, \dots, n)$$

2.4 计算模型

本文构建了一套评价指标体系，拟对数字（微信）图书馆进行在线评价。这是从一个新角度去考察数字（微信）图书馆。数字（微信）图书馆评价过程中要对所确定的指标进行定量化处理，以达到科学评价效果。其中评分是最常用的一种简单方法，可以进行相对比较。本研究

从简便易操作角度，确立了数字（微信）图书馆综合评价方法或计量模型，即通过计算每个数字（微信）图书馆在资源、技术和服务三方面所得分值总和的方式进行，具体计算过程如下述公式(1)所示。

$$\text{数字（微信）图书馆总体得分：Total} = rR + tT + sS + wW \quad (1)$$

其中 Total 表示某个数字（微信）图书馆的总体得分；R 表示一级指标“服务内容”得分，r 为其权重，初始值为 0.29；T 表示一级指标“服务技术”得分，t 为其权重，初始值 0.26；S 表示一级指标“服务资源”得分，s 为其权重，初始值为 0.23。W 表示一级指标“服务方式”得分，w 为其权重，初始值 0.21。

表 1. 数字（微信）图书馆评价模型的指标体系

一级指标 Pi	二级指标 Pij	W2	三级指标 Pijk	取值	类型
服务内容 0. 29	基本服务 P11	/3	在线参考咨询数量/每日 P111	1, 2, 3	A
			电子图书馆培训课程次数/每月 P112	1, 2, 3	A
	用户访问 P12		用户登录数据库次数/每日 P121	1, 2, 3	A
			人均资源下载数/每日 P122	1, 2, 3	A
	特色服务 P13		用户权益 P132	1, 2, 3	B
服务技术 0. 2625	信息组织 P21		特别信息组织	1. 2. 3	B
	响应速度 P22		主页响应*, P221	3, 2, 1	A
			检索响应*P222	3, 2, 1	A
	一般技术 P23	/3	Web 2.0 技术 P132	1. 2. 3	B
服务方式 0. 2375	信息检索 P31	/2	高级检索 P312	1. 2. 3	B
			特色检索 P313	1. 2. 3	B
	辅助检索 P32		用户指南 P321	1, 2, 3,	B
				1. 2. 3	B
	服务资源 0. 2101	资源数量 P41	/3	电子书总量(个)P412	1, 2, 3,
	资源特色 P42		时间跨度 P431	1. 2. 3	B
	资源跨度 P43		类型跨度 P432	1, 2, 3,	A

3. 结论与建议

本研究在两个方面进行了初步探索：第一、数字（微信）图书馆评价指标体系及其权重设计。依据学术性、功能性和操作性原则，构建了资源—技术—服务三层次下包括 19 个三级指标的数字（微信）图书馆评价指标体系，而指标体系的权重设置设计了推荐赋权和开放赋权两种方式，可供评价者选择使用，但这一特色也可能引起不确定性问题。第二，数字（微信）图书馆在线评价网站的研发。通过该网站，用户可从资源、技术、服务以及综合等角度对现有国内外数字（微信）图书馆进行对比、排序。

本研究对图书馆的微信图书馆服务进行了研究。并以南京农业大学图书馆为例，对其微信图书馆质量进行了测评。通过对调查结果的赋分均值分析，发现了微信图书馆现有服务存在的问题（如：微信图书馆文献馆藏资源利用率不高，微信图书馆读者普及程度不高，及微信图书馆的人员投入不足）。

最后，提出了相应的改进措施（如：改善微信图书馆资源建设，提高微信图书馆利用率，优化微信图书馆），具有一定的创新性和现实意义。

并发现，系统存在的主要问题是需要后台静态获取的指标较多，前台动态获取的指标较少；而且由于数据大多来源于各数字（微信）图书馆网站信息，可能造成数据更新需要依靠系统维护人员定期进行。因此，该系统需要在后续维护改进中不断进步自我完善。

4. 项目成果（发表的文章、开发的软件、取得的实践效果等）

发表的文章：

1. Qingkui Xi; Wu, Weiming; Zhang, Tianbao; Hu, Wenliang; Ni, Feng (2017). Applying a Mobile Social Medium: WeChat in Provincial Public Libraries in China. *Science and Technology Libraries*, 36 (4), pp. 1-10 (EI 收录).

2. Qingkui Xi, Yong Zhang, Xinquan Li, Weiming Wu(2017). Application of WeChat in university libraries in China. *Education for Information*. 33(3).pp.1-14 (EI 收录).

5. 参考文献

1. Marchionini, G. Evaluating digital Libraries: A Longitudinal and Multifaceted View. *Library Trends*. 2000, 49(2):304-333
2. Hill, L.L. etc. Alexandria digital library: User Evaluating Studies and system design. *journal of the American society for information science*.2000, 51(3):246-259
3. 刘文梅等. 我国“211”高校数字图书馆绩效评价研究. *大学图书馆学报*, 2005, 23(5):13-18
4. Saracevic T, digital library Evaluating: toward an Evaluating of concepts. *Library Trends*. 2000, 49(2):350-269
5. 杨谦. 数字图书馆评价指标构成要素研究. *情报科学*, 2002, 23(12):1302-1304
6. 王海娟. 数字图书馆评价指标体系初探. *图书馆工作与研究*, 2004(1): 13-17
- 7 Saracevic T. Digital library evaluation: toward an evolution of concepts. *Library Trends*, 2000, 49(2): 350-369
8. 刘炜, 楼向英, 张春景. 数字图书馆评估研究. *图书情报工作*, 2007, 51(5): 21-25
9. Zhang. Y. Developing a Holistic Framework for Digital Library Evaluation [PhD. Thesis], The State University of New Jersey, 2007
10. 吴建华. 数字图书馆评价方法. 北京: 科学出版社, 2009. 5:1-283
11. 吕淑萍等. 图书馆数字资源统计标准和应用指南. 北京: 国家图书馆出版社, 2010: 9-59
12. Marchionini, G. Evaluating Digital Libraries: A Longitudinal and Multifaceted View. *Library Trends*, 2000, 49(2): 304-333
13. Hill, L. L. Etc. Alexandria Digital Library:User Evaluation Studies And System Design. *Journal of the American society for information Science*,2000, 51(3):246 - 259