

# 27家省市科技文献资源网站用户共享满意度调查分析

白 晨

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

**摘要:** 应用科技文献网站用户满意度测评模型, 对27家地方性科技文献网站的用户共享满意度进行评价, 得到各家网站的共享满意测评数据, 并示例说明网站如何根据自身的特征, 对微观层面上的因素进行正价细致的、有针对性的分析, 以寻找有效的改进措施, 以达到有效提高用户共享满意度的目的。

**关键词:** 科技资源网站; 科技资源共享; 共享满意度评价; 地方网站; 满意度模型; 科技文献资源

中图分类号: N99

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2015.02.013

## Survey Investigating to the Sharing Satisfaction Grade of 27 Local Academic Database Websites

Bai Chen

(Institute of Scientific and Technical of Information of China, Beijing 100038)

**Abstract:** This paper applies sharing satisfaction model of academic database to evaluate 27 local academic databases. According to the investigation, we analyze the sharing satisfaction of the databases. And then we take an example to illustrate how to effectively improve the satisfaction of users from the microscopic perspective which based on the comparative analysis.

**keywords:** academic database website, scientific resource sharing, sharing satisfaction evaluation, local website, satisfaction model, S&T literature resources

### 1 引言

科技资源是科学技术发展的根本前提和保障, 是科学进步和创新的物质基础。但是, 长期以来大量的科技资源闲置、重复建设等资源浪费现象, 都是由于资源共享程度低造成的, 这不仅是对资源投资的浪费, 而且造成了科技创新和发展的瓶颈, 不能满足科技人员获取资源的需求。信息资源共享是指通过共有/共用的方式使信息资源稀缺方获得所需资源, 根本动力是为了解决

信息资源稀缺方对信息的需求, 从而实现资源的有效配置<sup>[1]</sup>。因此, 对于提供信息资源共享的科技文献资源共享网站来说, 对其共享资源建设进行评价的是真正的使用者, 是用户, 而不是共享资源的建设者或管理者, 评价共享网站的建设优劣应该以用户对网站共享的评价为标准。目前, 在对满意度概念和相关理论研究的基础上构建了一系列满意度模型和评价方法体系, 在很多国家对企业产品、行业乃至国家的顾客满意度进行测评。各国以及各个行业根据评价对象的特征对模

**作者简介:** 白晨(1980-), 女, 中国科学技术信息研究所助理研究员, 博士, 研究方向: 资源共享、网络信息资源管理。

**基金项目:** 国家社科基金重点项目“我国战略性新兴产业信息保障体系与服务模式研究”(11AZD082)。

**收稿日期:** 2014年4月28日。

型进行相关变量的设计,产生了各自一套的满意度指数模型。较典型的有瑞典满意度模型<sup>[2]</sup>、美国满意度模型<sup>[3]</sup>、欧洲满意度模型<sup>[4]</sup>、中国满意度模型<sup>[5]</sup>等。本研究利用科技资源网站用户共享满意度模型<sup>[6]</sup>,从用户的视角对27个地方性科技文献网站的共享工作进行评价,评价得到的数据为地方性科技资源网站的共享建设提供参考,并示例说明网站如何在数据比较分析的基础上,根据自身的特征,对微观层面上的因素进行正价细致的、有针对性的分析,以寻找有效的改进措施,达到有效提高用户共享满意度的目的。

## 2 科技文献资源网站共享满意度模型及调查问卷

### 2.1 测评模型

本文所使用的科技文献资源网站共享满意度模型是经过本研究团队多次数据调研检验的。这里所谓的共享满意度是指科技文献资源需求方通过科技文献共享网站对资源产品或共享获取服务的事前期望与实际获取到资源或服务后所得到的实际感受的相对关系,并用数字来衡量。该模型是在借鉴了瑞典顾客满意度模型、美国顾客满意度模型等测评模型的基础上而提出的。结合地方性科技文献资源共享网站的特征,主要包括以下结构变量:共享预期、共享感知、共享满意、共

享抱怨、共享忠诚。具体模型见图1,模型构建及检验过程见参考文献[2]。

### 2.2 满意度计算

本研究中,科技文献资源共享网站满意度模型是基于因果关系的结构方程,所以沿用ACSI(美国用户满意度指数)模型<sup>[7-8]</sup>关于用户满意的算法。ACSI的计算公式为

$$ACSI = \frac{E[\xi] - \min[\xi]}{\max[\xi] - \min[\xi]} \times 100$$

其中,ξ是“用户满意”这一结构变量;E[ξ]、min[ξ]、max[ξ]分别代表这个结构变量的期望值、最小值和最大值。

由于在本研究使用的模型中,用户满意这一结构变量下只有一个观测变量,而且问卷采用的是7分量表,最小值和最大值分别就是问卷上用户对该题评分的最小值与最大值,带有较大的偶然性,如果用它们的差值作分母,会对最终结果产生较大的影响,从而使得结果不够准确。为此我们可以参照Fornell<sup>[9]</sup>的做法,ACSI中“用户满意”这一结构变量下含有3个观测变量,采用的是10分量表,Fornell在计算ACSI时对公式稍作了修改<sup>[10]</sup>。修改后的公式为:

$$ACSI = \frac{\sum_{i=1}^3 w_i \bar{x}_i - \sum_{i=1}^3 w_i}{9 \sum_{i=1}^3 w_i} \times 100$$

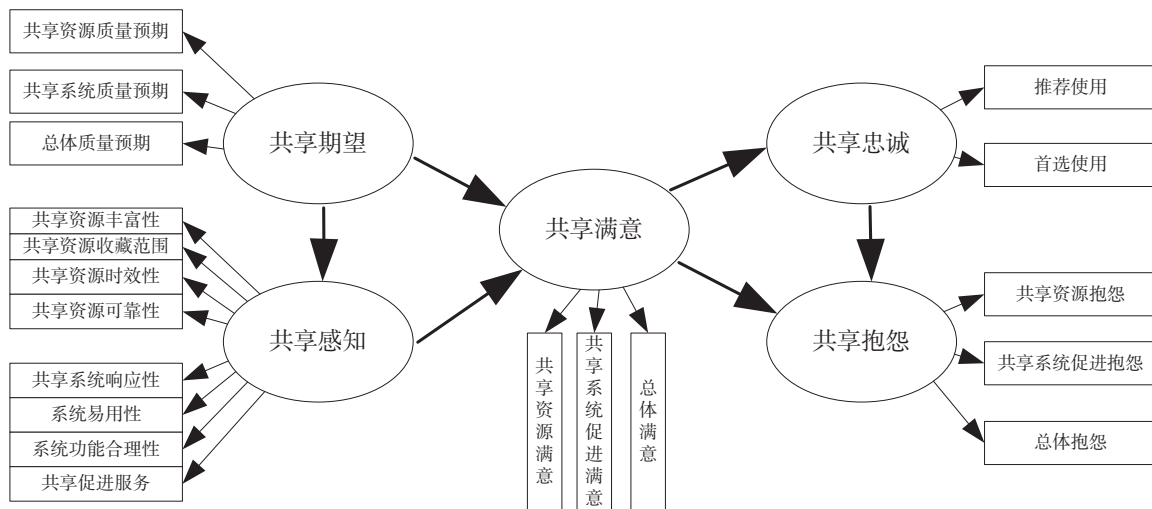


图1 科技文献网站共享满意度模型

即

$$ACSI = \frac{\sum_{i=1}^3 w_i \bar{x}_i - 1}{10 - 1} \times 100$$

借鉴此做法, 本研究在计算用户共享满意度时, 将公式修改为:

$$ACSI = \frac{\sum_{i=1}^n w_i \bar{x}_i - 1}{7 - 1} \times 100 = \frac{E[\xi] - 1}{7 - 1} \times 100$$

其中,  $E[\xi]$  代表用户“共享满意”这一结构变量的均值,  $n$  是用户“共享满意”这一结构变量下观测变量的个数, 分母中的 7 和 1 可以理解为问卷上 7 分量表中的最大值和最小值。

## 2.3 调查问卷

本研究对科技文献资源共享网站用户共享满意度使用的问卷是经过课题组经过文献调研、专家调研、多次讨论并进行数据验证等多轮修改而得到的。具体问卷题项见表 1。

## 3 问卷数据来源

### 3.1 调查对象

本次调查选取了地方性的科技文献资源共享平台, 筛选了网页打不开、非科技资源共享的网站, 最终确定了 27 家省市科技文献资源共享平台作为评价对象(表 2)。

表 1 科技文献资源网站用户共享满意度调查问卷题项

结构变量	观测变量	提问项(陈述句形式, 被试者根据陈述句与其感觉的契合度进行评分)
共享预期	共享资源质量预期	我在访问共享网站前, 对能够获得所需要的资源有较高的期待
	共享系统质量预期	我在访问共享网站前, 对该共享网站能够满足我的需求有较高的期待
	总体质量预期	总的来说, 我在访问共享网站获取资源前, 有很高的期待。
共享质量感知	数量	共享网站提供的资源数量非常多
	完整	共享网站提供的资源完整, 例如提供全文
	时间跨度	共享网站提供的资源的时间跨度范围非常大
	学科领域跨度	共享网站提供资源涵盖的学科领域非常丰富
	新颖性	共享网站提供的资源是新的, 能够反映最新的动态
	及时更新	共享网站对资源能够及时更新
	共享资源可靠性	共享网站提供的资源是值得信赖的
	易于访问	我能够随时访问该共享网站
	响应时间	共享网站能够快速响应我的请求
	易识别	我能够快速找到所需要的搜索功能
	易操作	共享网站让我觉得非常容易使用, 例如共享网站检索途径多, 界面功能表达易于理解、识别、操作
	导航分类	共享网站功能布局合理、资源整合功能强、检索反馈信息丰富
	系统功能多样性	网站系统提供了多种检索途径
	检索结果准确	网站系统能够帮助准确找到所需要的资源
共享促进服务 (在线服务、离线服务)	共享网站能够提供丰富的共享服务, 如咨询服务、个性化产品服务	
共享满意	共享资源满意度	我对获取的资源结果感到满意
	系统促进满意度	我对获取资源的整个过程感到满意
	总体满意度	总的来说, 我对该共享网站感到满意
共享抱怨	共享资源抱怨	我对获取到的资源产生抱怨
	系统促进抱怨	我对通过共享网站获取资源的过程产生抱怨
	总体抱怨	我对共享网站的整体情况产生抱怨
共享忠诚	推荐使用	我会向他人积极推荐使用该共享网站
	首选使用	下次需要获取资源时, 首先会想到使用该共享网站

### 3.2 问卷发放

本次问卷调查的发放对象选择经常使用科技文献资源共享网站获取文献资源的用户,调查对象以科研单位的研究人员、高校老师、研究生为主,这是因为他们使用科技文献网站获取共享资源的频率比较高,能够非常好的反映科技文献网站所提供的共享资源和各项共享服务。本次问卷调查共发放纸质问卷1015份,回收972份,有效回收率95.76%,具体见表3。本次样本的男女比例控制在1:1,文理科比例也控制在1:1,而且本次调研的样本对象涉及的学科领域比较广泛,使得样本数据能够比较全面地反映科技文献共享网站的用户满意度情况。

## 4 调查结果

根据共享满意度的计算公式得到了27家省市科技文献资源共享网站的共享满意度值、结构变量均值、结构变量总效应、观测变量均值。

### 4.1 共享满意度值

表4是27家省市科技文献资源共享网站的总体用户共享满意度值。表4中的共享满意的得分和排名情况反映了27家省市科技文献资源网站对共享资源建设和共享促进工作的成效。

### 4.2 结构变量均值

表5是27家省市科技文献资源共享网站的结构变量均值,满分为100分。从表5可以查看结构变量中与共享满意度这一指标有着因果关系变量的评价水平。

### 4.3 结构变量总效应

表6是27家省市科技文献资源网站结构变量之间的总效应。通过该表可以分析各网站用户共享满意度形成的前因和后果因素对共享满意形成的影响水平,为各网站的改善提供宏观层面的指导方向。其中,在表6中的列表示前面一个结构变量对后面一个结构变量的总效应,即前一个结构变量提高1分对后一个结构变量分值的影响。总效应为正表示提高前因变量则会提高结果变量,总效应为负表示提高前因变量则会降低结果变量。例如表6中共享感知对共享满意的影响总效应是正值,即用户对网站共享的感知评价越好,用户对共享越满意;表6中共享满意对共享抱怨的影响总效应是负值,即用户对共享越满意,产生的抱怨就越少。

### 4.4 共享感知的因子变量均值

共享感知是影响科技文献资源用户共享满意度的主要因素,表7为27家省市科技文献资源共

表2 调查对象一览表

编号	网站名称	编号	网站名称
A01	天津科技文献中心(简称天津)	A15	新疆科技文献共享平台(简称新疆)
A02	重庆市科技文献资源共享平台(简称重庆)	A16	陕西省科技文献网络服务系统(简称陕西)
A03	上海市文献资源共建共享协作网(简称上海)	A17	江苏省工程技术文献信息中心(简称江苏)
A04	辽宁省科技创新资源共享服务平台(简称辽宁)	A18	山西省科技文献共享与服务平台(简称山西)
A05	江西省科技文献资源共享服务电子平台(简称江西)	A19	浙江省科技文献共建共享平台(简称浙江)
A06	山东省科技文献共享服务平台(简称山东)	A20	四川省科技文献共享服务平台(简称四川)
A07	吉林省科技文献服务平台(简称吉林)	A21	首都科技条件平台(简称首都)
A08	湖南省科技创新文献共享服务平台(简称湖南)	A22	安徽省科技文献信息资源共享服务平台(简称安徽)
A09	广东省科技文献共享平台(简称广东)	A23	青海省科技文献资源共享平台(简称青海)
A10	湖北省科技信息共享服务平台(简称湖北)	A24	西藏科技信息资源共享服务平台(简称西藏)
A11	黑龙江省科技文献信息共享服务平台(简称黑龙江)	A25	贵州省科技文献共享平台(简称贵州)
A12	广西科技文献共享与服务平台(简称广西)	A26	福建数字科技文献中心(简称福建)
A13	甘肃科技文献共享平台(简称甘肃)	A27	河南省科技文献信息共享服务平台(简称河南)
A14	河北省科技文献资源与服务信息网(简称河北)		

享网站共享感知的观测变量均值(百分制)。通过表格可以查看各地方共享网站的不足和差距,深入了解用户对其共享工作的评价。

## 5 共享网站对照分析示例

以下以天津科技文献中心为例,结合上述数据进行共享满意评价分析,以为类似的分析提供参考。

### 5.1 总体共享满意水平分析

表4根据共享满意度的计算公式给出了科技资源共享网站用户共享满意度的排名,共享满意度的计算公式反映了用户对地方科技资源共享网站的总体共享满意情况。因此,就这个共享满意

度的排名表来说,天津科技文献中心排名第17位,因此需要进一步向其他地方的科技资源共享网站学习,对共享网站进行改进,以提高用户对获取的共享资源和获取共享资源过程的满意程度。

### 5.2 确定改进方向

对共享满意改进分析,第一步可以通过结构变量均值以及观测变量均值的比较分析,来确定网站改进的方向。结构变量的均值为 $\sum W_i X_i$ ,其中 $W_i$ 为观测变量的权重, $X_i$ 为观测变量均值。观测变量的权重计算采用了因子分析中变量共同度和模糊层次分析相结合的方法。

从表7的结构变量均值来看,与最优的网站江苏省工程技术文献信息中心相比较,除了共享

表3 问卷发放和回收情况

问卷调查单位	发放问卷数/份	有效回收数/份	有效回收率/%
1. 中国科学技术信息研究所	166	162	97.59
2. 北京大学	93	81	87.10
3. 清华大学	55	54	98.18
4. 南京审计学院	313	302	96.49
5. 中国科学院	54	54	100.00
6. 苏州大学	88	81	92.05
7. 青岛大学	56	54	96.43
8. 南京农业大学	55	54	98.18
9. 其他(公司的科研人员、政府机构的科研人员等)	135	130	96.30
合计	1015	972	95.76

表4 27家省市科技文献资源网站共享满意度排名

排名	网站	满意度分值	排名	网站	满意度分值
1	江苏	84.24667	15	福建	69.76857
2	四川	83.39518	16	安徽	69.07351
3	辽宁	81.51381	17	天津	68.2142
4	甘肃	80.97817	18	浙江	67.90615
5	山西	80.84079	19	河北	62.78196
6	重庆	79.60913	20	陕西	62.58441
7	河南	78.38635	21	湖北	60.34984
8	湖南	77.11727	22	广西	55.76802
9	山东	77.11242	23	新疆	55.21844
10	吉林	76.43229	24	首都	53.51369
11	广东	75.45906	25	上海	47.82679
12	黑龙江	73.95622	26	青海	46.94241
13	西藏	72.72792	27	贵州	44.73917
14	江西	70.63626			

表5 27家省市科技文献资源网站的结构变量均值

	调研对象	共享期望	共享感知	共享满意	共享抱怨	共享忠诚
1	江苏	83.25	79.22	84.25	38.80	58.71
2	四川	79.09	77.24	83.40	41.02	58.62
3	辽宁	78.79	74.56	81.51	42.86	52.70
4	甘肃	74.51	77.91	80.98	40.42	51.66
5	山西	77.15	77.03	80.84	39.63	55.37
6	重庆	83.25	75.74	79.61	48.11	51.07
7	河南省	75.02	72.65	78.39	42.61	52.63
8	湖南	80.27	75.87	77.12	42.70	53.06
9	山东	81.43	77.02	77.11	48.88	51.88
10	吉林	79.67	73.74	76.43	49.31	49.32
11	广东	85.77	76.75	75.46	49.27	50.21
12	黑龙	75.31	73.63	73.96	47.72	46.41
13	西藏	65.33	70.95	72.73	49.70	49.37
14	江西	78.55	70.05	70.64	53.06	45.18
15	福建	76.77	74.85	69.77	53.42	46.54
16	安徽	76.06	66.07	69.07	53.92	48.46
17	天津	83.51	67.78	68.21	67.14	39.59
18	浙江	80.42	71.86	67.91	53.16	43.53
19	河北	74.32	65.60	62.78	64.65	37.27
20	陕西	70.96	66.51	62.58	59.00	36.60
21	湖北	79.24	69.31	60.35	61.25	34.05
22	广西	74.65	65.52	55.77	61.71	30.48
23	新疆	70.84	59.47	55.22	64.12	30.53
24	首都	83.30	60.17	53.51	69.23	34.29
25	上海	84.51	51.38	47.83	79.95	31.68
26	青海	67.20	55.58	46.94	76.10	23.85
27	贵州	67.10	55.03	44.74	76.30	24.06

表6 27家省市科技文献资源网站结构变量总效应

结构变量	结构变量	江苏	四川	辽宁	甘肃	山西	重庆
共享预期	共享感知	0.637	0.428	0.344	0.53	0.413	0.493
	共享满意	0.435	0.431	0.299	0.559	0.304	0.416
	共享抱怨	-0.175	-0.087	0.005	-0.285	-0.199	-0.289
	共享忠诚	0.512	0.387	-0.007	0.526	0.397	0.329
共享感知	共享满意	0.888	0.923	0.919	0.805	0.894	0.86
	共享抱怨	-0.645	-0.799	-0.56	-0.476	-0.691	-0.699
	共享忠诚	0.645	0.734	0.59	0.6	0.73	0.596
共享满意	共享抱怨	-0.75	-0.803	-0.707	-0.653	-0.782	-0.62
	共享忠诚	0.696	0.71	0.547	0.631	0.784	0.743
共享抱怨	共享忠诚	-0.515	-0.594	-0.451	-0.406	-0.601	-0.33
结构变量	结构变量	河南	湖南	山东	吉林	广东	黑龙江
共享预期	共享感知	0.312	0.519	0.182	0.409	0.673	0.666
	共享满意	0.193	0.577	0.055	0.359	0.607	0.602
	共享抱怨	0.081	-0.412	0.063	-0.189	-0.352	-0.405
	共享忠诚	0.341	0.586	0.284	0.192	0.532	0.494

续表

共享感知	共享满意	0.865	0.884	0.79	0.891	0.933	0.918
	共享抱怨	-0.679	-0.744	-0.647	-0.579	-0.736	-0.554
	共享忠诚	0.688	0.738	0.701	0.523	0.782	0.758
共享满意	共享抱怨	-0.759	-0.854	-0.779	-0.569	-0.789	-0.641
	共享忠诚	0.763	0.824	0.769	0.634	0.784	0.795
共享抱怨	共享忠诚	-0.601	-0.657	-0.598	-0.037	-0.562	-0.497
结构变量	结构变量	西藏	江西	福建	安徽	天津	浙江
共享预期	共享感知	-0.23	0.224	0.46	0.373	0.316	0.408
	共享满意	-0.123	0.292	0.507	0.474	0.191	0.267
	共享抱怨	0.313	0	-0.134	-0.149	-0.212	0.018
	共享忠诚	-0.237	0.041	0.437	0.511	0.314	0.265
共享感知	共享满意	0.907	0.923	0.874	0.91	0.833	0.86
	共享抱怨	-0.767	-0.707	-0.747	-0.793	-0.73	-0.554
	共享忠诚	0.619	0.558	0.723	0.733	0.619	0.611
共享满意	共享抱怨	-0.756	-0.781	-0.795	-0.693	-0.76	-0.705
	共享忠诚	0.64	0.662	0.756	0.746	0.675	0.665
共享抱怨	共享忠诚	-0.598	-0.39	-0.595	-0.609	-0.623	-0.41
结构变量	结构变量	河北	陕西	湖北	广西	新疆	首都
共享预期	共享感知	0.121	0.3	0.3	0.32	0.438	0.169
	共享满意	0.241	0.178	0.178	0.262	0.405	0.252
	共享抱怨	-0.025	0.024	0.024	0.317	-0.056	-0.051
	共享忠诚	0.288	0.319	0.319	0.238	0.083	0.286
共享感知	共享满意	0.787	0.849	0.849	0.743	0.921	0.917
	共享抱怨	-0.697	-0.705	-0.705	-0.194	-0.525	-0.876
	共享忠诚	0.45	0.558	0.558	0.416	0.368	0.65
共享满意	共享抱怨	-0.712	-0.8	-0.8	-0.357	-0.531	-0.834
	共享忠诚	0.672	0.629	0.629	0.694	0.451	0.711
共享抱怨	共享忠诚	-0.404	-0.564	-0.564	-0.384	-0.2	-0.632
结构变量	结构变量	上海	青海	贵州			
共享预期	共享感知	-0.129	0.004	0.521			
	共享满意	-0.066	-0.068	0.531			
	共享抱怨	-0.031	-0.238	0.117			
	共享忠诚	-0.144	-0.096	0.42			
共享感知	共享满意	0.92	0.806	0.864			
	共享抱怨	-0.802	-0.62	-0.504			
	共享忠诚	0.67	0.459	0.619			
共享满意	共享抱怨	-0.774	-0.626	-0.414			
	共享忠诚	0.654	0.588	0.701			
共享抱怨	共享忠诚	-0.613	-0.322	-0.216			

表7 27家省市科技文献资源网站共享感知下的结构变量均值

结构变量	江苏	四川	辽宁	甘肃	山西	重庆	河南	湖南	山东
共享资源数量	75.92	68.98	71.03	75.79	76.19	74.21	75.40	78.37	76.19
共享资源完整性	76.59	77.55	74.60	74.60	71.83	75.40	68.65	69.80	74.21
共享资源时间跨度	77.38	74.29	69.05	76.59	72.62	72.22	74.60	71.84	71.83
共享资源学科领域	77.38	75.10	72.22	74.21	76.19	75.79	76.19	71.43	76.98
共享资源新颖性	73.41	70.61	66.67	69.84	73.41	70.63	65.87	72.24	69.05
共享资源及时更新	73.41	70.20	65.31	72.22	71.43	73.02	66.67	68.57	67.86
共享资源可靠性	84.92	81.63	81.35	81.75	84.13	84.52	80.56	83.27	82.14
共享系统易于访问	85.71	82.86	80.56	82.94	83.33	80.16	78.17	75.92	84.13
共享系统响应时间短	81.75	79.59	70.63	82.45	80.56	63.49	60.32	70.20	76.98
共享系统易识别	81.75	81.63	82.14	81.75	83.33	81.35	78.97	83.27	86.90
共享系统易操作	80.56	81.63	79.76	79.37	76.59	79.37	75.40	82.86	83.73
导航分类合理	72.62	74.29	78.57	73.81	69.05	75.79	70.63	75.10	72.62
共享系统功能多样	71.43	78.78	74.21	75.79	72.22	76.59	67.06	77.96	77.38
检索结果准确	76.59	71.02	74.21	73.81	73.02	67.06	69.84	71.84	71.83
共享促进服务	73.41	73.06	63.89	70.63	68.65	74.21	67.06	73.06	69.44
结构变量	吉林	广东	黑龙江	西藏	江西	福建	安徽	天津	浙江
共享资源数量	70.61	78.37	71.43	73.47	65.87	78.17	67.86	70.17	74.60
共享资源完整性	70.61	76.33	73.73	75.51	74.21	72.22	66.67	57.98	70.63
共享资源时间跨度	69.39	75.10	73.73	68.98	66.27	79.76	63.69	68.91	72.22
共享资源学科领域	66.12	75.92	74.19	74.29	65.87	73.81	65.48	69.75	72.62
共享资源新颖性	69.39	73.47	72.35	66.53	69.44	80.56	59.52	68.07	71.43
共享资源及时更新	68.57	70.61	70.97	66.53	63.49	82.14	61.90	65.13	68.25
共享资源可靠性	80.82	82.86	82.49	79.18	80.16	84.52	75.60	82.35	81.75
共享系统易于访问	75.92	80.00	73.27	79.59	76.98	84.52	63.10	73.11	79.37
共享系统响应时间短	69.80	72.24	69.12	68.98	63.49	75.92	57.74	54.20	73.81
共享系统易识别	80.00	81.22	76.04	71.84	74.21	65.48	67.86	68.49	67.86
共享系统易操作	80.82	77.96	74.19	66.12	71.03	61.90	64.88	64.71	65.08
导航分类合理	73.47	72.24	70.51	64.49	64.68	57.94	64.88	64.71	61.11
共享系统功能多样	75.92	73.88	70.97	58.37	65.08	57.54	68.45	66.81	62.86
检索结果准确	71.02	69.39	67.28	61.63	62.30	62.30	61.31	57.98	58.33
共享促进服务	71.84	68.98	58.06	56.33	72.62	52.38	67.26	75.21	64.68
结构变量	河北	陕西	湖北	广西	新疆	首都	上海	青海	贵州
共享资源数量	72.65	64.08	71.43	75.40	61.61	61.08	49.21	52.65	54.38
共享资源完整性	68.57	62.45	67.65	69.84	62.95	54.68	49.21	51.84	58.99
共享资源时间跨度	64.90	63.27	68.57	68.65	63.39	54.19	48.02	54.69	55.30



续表

共享资源学科领域	66.53	59.59	74.29	69.44	62.05	55.67	50.00	54.69	51.15
共享资源新颖性	67.76	61.22	63.67	63.10	55.36	63.55	50.79	53.47	53.00
共享资源及时更新	68.16	59.59	63.67	63.49	54.91	65.52	48.41	50.20	53.92
共享资源可靠性	78.78	75.92	77.14	80.16	76.79	73.40	75.00	66.12	67.28
共享系统易于访问	79.59	82.04	82.45	74.21	70.98	82.27	65.87	71.84	75.58
共享系统响应时间短	63.67	75.92	74.29	68.65	59.38	62.56	52.38	63.27	62.67
共享系统易识别	50.20	69.80	78.37	53.57	53.13	49.26	46.83	57.55	42.40
共享系统易操作	48.98	68.16	70.20	52.38	47.32	48.77	44.44	51.43	42.40
导航分类合理	46.53	61.22	58.37	45.24	47.32	51.72	43.25	46.12	41.94
共享系统功能多样	48.57	67.76	66.12	43.65	48.21	45.32	42.46	46.12	41.01
检索结果准确	53.06	53.06	51.43	52.78	49.55	45.32	42.06	43.67	44.24
共享促进服务	55.51	57.14	51.02	51.68	46.43	55.17	43.65	53.88	40.09

期望以外, 其他的结构变量均值都相对较低。然后从影响共享满意对重要的前因变量共享感知下的观测变量来看, 共享系统响应时间的评价差距最大。通过我们对两个网站的使用体验来看, 该指标属于共享服务中的一项内容, 现代科技的高速发展使得用户对获取共享资源结果的等待耐心越来越低, 如果超出了用户的忍耐极限, 即使最终获得资源满足用户的需求, 用户也会感到不满意。此外, 对共享感知影响比较大的观测变量——共享资源完整性、共享结果准确性、共享系统易操作行、共享系统易识别性、共享系统易访问性等指标与江苏省工程技术文献信息中心相比较分值差距在 10 分以上。用户在利用天津科技文献中心网站获取共享资源时, 常常会抱怨获取不到文献资源的全文, 抱怨获取资源过程中系统的不完善。这些都是导致用户对相关的观测变量打分较低的原因。通过以上的分析可以为天津科技文献中心的共享网站改进提供具体的方向。

### 5.3 基于累积效应的共享满意分析

从表 6 的结构变量总效应可以比较分析结构变量之间影响效应。对于天津科技文献中心来说, 影响共享满意的最主要的结构变量是共享感知, 共享感知提高 1 分, 共享满意提高 0.833 分; 共享期望对共享满意的累积效应是 0.191, 也就是说用户对科技文献网站的共享资源建设、共享

系统建设等的期望提高 1 分, 会使共享满意的得分提高 0.191。因此, 用户共享感知的改善对于其共享满意具有更加重要的作用。

按照同样的方法, 可以看出影响天津科技文献中心共享抱怨的主要因素是共享感知和共享满意, 而且都是负效应, 即用户通过该网站获取共享资源的障碍越小, 挫折越少, 共享感知的得分越高。共享满意程度越高, 用户的抱怨就越少。因此, 影响共享忠诚的重要程度从高到低分别是共享满意、共享抱怨、共享感知、共享预期, 其中共享满意、共享感知、共享预期是正效应, 共享抱怨是负效应。因此, 要赢得忠诚的用户群体需要首先提高用户的共享满意程度, 虽然满意的用户未必是忠诚的用户, 但是忠诚的用户一定是满意的用户。

不同的网站可以在数据比较分析的基础上, 根据自身的特征, 对微观层面上的因素进行正价细致的、有针对性的分析, 以寻找有效的改进措施, 以达到有效提高用户共享满意度的目的。

## 6 结语

随着网络和数据库建设技术的不断发展, 网络成为科技资源共享发展的重要方式和途径, 地方性科技文献中心如何在激烈的信息资源竞争中

(下转第 97 页)

实现一站式检索，以良好的虚拟参考咨询及馆际互借服务等为支撑，最大限度的满足读者和用户的数字资源需求。公共数字图书馆作为公共文化服务的服务点，需要坚持“大众化”的服务理念，数字资源应该满足丰富及多样性的要求，除了专门的知识资源，还应融合政务信息公开服务、数字电视服务、少儿数字服务等内容。扩大公共数字图书馆的服务接口，使读者及用户可以随时随地，利用任何可以联网的终端设备获取数字资源，提高公共数字图书馆的利用率。

## 6 结语

数据包络分析方法是一种基于相对概念的绩效评估方法，其得出的评估结果是一个相对的结论。江苏省各级公共数字图书馆的评估结果和投入产出调整数据不是绝对的，需要结合实际数据进行调整和完善。

## 参考文献

- [1] 李新霞. 中外数字图书馆绩效评估的比较研究[J]. 图书馆学研究, 2013(7):34-41.
- [2] Chames A, Cooper W W, Rhodes E. Measuring the Efficiency of Decision Making Units[J]. European Journal of Operational Research, 1978(2):429-444.
- [3] 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.
- [4] 范莹莹, 金以明. 基于DEA和CA的数字图书馆评价研究[J]. 图书馆论坛, 2010(5):93-97.
- [5] 江苏省文化厅, 南京图书馆. 江苏公共图书馆志[M]. 南京: 江苏人民出版社, 2011:7-8.
- [6] 魏权龄. 数据包络分析[M]. 北京: 科学出版社, 2004: 2-30.
- [7] 江苏省文化厅[EB/OL]. [2014-12-26]. <http://www.jsct.gov.cn/xxgk/xxkml/201306/t2013060717612.htm>.
- [8] 吴志荣. 学科资源门户建设的障碍[J]. 图书馆杂志, 2010(8):19-21.
- [9] 廖颖林. 企业顾客满意度指数测评方法及其应用研究[D]. 上海: 上海财经大学, 2005.
- [10] 国家质检总局质量管理司, 清华大学中国企业研究中心. 中国顾客满意指数指南[M]. 北京: 中国标准出版社, 2003:3-21.
- [11] 白晨. 科技文献资源网站共享满意度评价[R]. 北京: 中国科学技术信息研究所, 2013.
- [12] 刘宇. 顾客满意度测评[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2003.
- [13] Ip Kin Anthony Wong, Leonardo A N Dioko. Understanding the Mediated Moderating Role of Customer Expectations in Customer Satisfaction Model: The Case of Casinos[J]. Tourism Management, 2013, 36:188-199.
- [14] Fornell C, Bookstein F L. Two Structural Equation Models: LISREL and PLS Applied to Consumer Exit-Voice Theory[J]. Journal of Marketing Research, 1982(19): 440-452.
- [15] Fornell C. A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience[J]. Journal of Marketing, 1992, 56(1):6-21.

(上接第89页)

保持优势是需要认真考虑的问题。只有明确地了解用户对目前网站的满意程度，才能找到关键问题所在，真正站在用户的视角去考虑网站的建设问题，而不是站在管理者或者建设者的角度。在这一背景下，本研究在前期科技文献资源网站共享满意度模型构建的基础上，对27家省市科技文献资源共享网站的用户满意度进行评价，一方面对这些网站的满意度进行了排名，另一方面给出了网站对照分析找出目前差距的示例。

## 参考文献

- [1] 彭洁, 白晨, 赵伟. 资源共享的本质问题研究[J]. 中国科技论坛, 2013, 44(1): 1-5.
- [2] 刘宇. 顾客满意度测评[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2003.
- [3] 刘懿. 基于用户满意度和遗传算法的网格资源调度研究[D]. 重庆: 重庆大学, 2009.