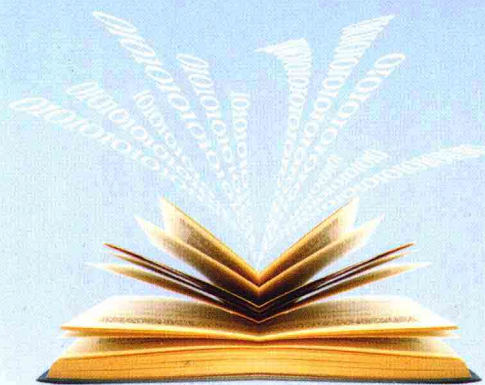


图书馆管理学丛书

数字图书馆 评价的理论和方法

王居平 著



安徽大学出版社

图书馆管理学丛书

安徽省教育厅人文社科重点基金资助项目 (2007sk049zd)

安徽省自然科学基金资助项目 (070416245)

国家自然科学基金资助项目 (70571001)

数字图书馆 评价的理论和方法

王居平 著

安徽大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

数字图书馆评价的理论和方法 / 王居平著. —合肥:安徽大学出版社, 2008. 4

ISBN 978-7-81110-451-6

I. 数... II. 王... III. 数字图书馆—评价—研究 IV. G250.76

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 060007 号

数字图书馆评价的理论和方法

王居平 著

出版发行	安徽大学出版社 (合肥市肥西路3号 邮编 230039)	印刷	合肥现代印务有限公司
联系电话	编辑室 0551-5108458 发行部 0551-5107784	开本	710×1000 1/16
E-mail	ahdxchps@mail.hf.ah.cn	印张	13.125
责任编辑	徐建	字数	200千
封面设计	孟献辉	版次	2008年4月第1版
		印次	2008年4月第1次印刷

ISBN 978-7-81110-451-6

定价 25.00 元

如有影响阅读的印装质量问题,请与出版社发行部联系调换

前 言

评价是各领域管理决策中不可缺少的重要工作。图书馆评价作为提高图书馆管理水平的手段,近十多年来在我国图书馆界得到了广泛的应用。随着数字图书馆的产生和逐步发展,数字图书馆的评价被提到议事日程。目前已有一些相关文献对数字图书馆的评价问题作了一些探讨,但是,系统地研究数字图书馆的评价理论、模型和方法的学术专著尚难见到。

本书在现有文献的基础上,对数字图书馆的评价理论、模型和方法进行了较全面的论述。本人在写作过程中力求注意以下两个方面:一是力求评价模型、方法的新颖性;二是考虑到数字图书馆的评价的应用背景,增加一些实证分析的内容。

几年前,本人开始关注并着手研究数字图书馆的评价理论方面的问题。2007年,本人主持了安徽省教育厅人文社科重点项目“数字图书馆评价的指标体系与模型方法研究”,并参与了国家自然科学基金项目“诱导有序加权平均组合预测模型的构建及其有效性理论和应用研究”(70571001)、安徽省自然科学基金项目“基于多种不确定型偏好信息及其集结算子的群决策模型方法”(070416245)。本书是这三个项目的一个阶段性研究成果。同时该书也是本人多年来在这方面的研究成果的一个系统的总结。感谢安徽省教育厅人文社科基金、安徽省自然科学基金和国家自然科学基金对本书的出版资助。

本书的编辑出版得到了安徽大学出版社徐建老师的大力支持和帮助,同时,安徽大学数学与计算科学学院陈华友教授作为本项目的

课题组成员之一,对书中涉及的一些数学模型进行了认真地审校,本人在此向他们表示衷心的感谢。最后,向多年来支持关心我的领导、同事和父母也表示衷心的感谢。我在此书的撰写中,参考和引用了大量的相关文献,在此向这些文献的作者或持有人也表示衷心的感谢。

由于本人的学识水平有限,书中难免存在缺点和错误,欢迎大家批评指正。

王居平

2008年1月30日于安徽大学

目 录

第一章 绪论	1
第一节 评价的基本概念	1
第二节 图书馆评价	3
第三节 数字图书馆及其评价意义	7
第四节 数字图书馆评价研究的国内外现状	13
第五节 数字图书馆评价的基本程序	19
第二章 数字图书馆评价指标体系	22
第一节 建立数字图书馆评价指标体系应注意的问题	22
第二节 构建数字图书馆评价指标体系的原则	24
第三节 数字图书馆评价指标体系	27
第四节 数字图书馆评价中权重的确定方法	36
第五节 德尔菲法在确定数字图书馆评价指标 体系中的应用探讨	49
第三章 数字图书馆评价的方法	55
第一节 层次分析法	55
第二节 模糊层次分析法(FAHP)	59
第三节 数字图书馆评价的模糊层次分析法	66
第四节 AHP 法在确定数字图书馆综合评价	

	指标权重中的应用	73
第五节	数据包络分析(DEA)及其在数字图书馆 效率评价中的应用	78
第六节	数字图书馆评价的模糊综合评价方法	81
第七节	指标权重已知的多指标数字图书馆评价方法	86
第八节	指标值为区间型的多指标数字图书馆评价方法	91
第四章	数字图书馆的效益评价	97
第一节	数字图书馆的效益评价标准	98
第二节	数字图书馆的经济效益评价方法	101
第三节	数字图书馆的社会效益评价方法	105
第四节	数字图书馆建设的风险评价	109
第五章	数字图书馆的馆藏文献评价	118
第一节	传统图书馆馆藏的评价标准	118
第二节	数字图书馆馆藏文献的变化特点	120
第三节	数字图书馆馆藏文献的评价	121
第四节	数字图书馆馆藏文献的评价方法	127
第五节	不确定性信息的数字图书馆馆藏评价方法及应用	130
第六章	数字图书馆馆藏服务的评价	138
第一节	数字图书馆服务的特点	138
第二节	国外数字图书馆馆藏服务的评价指标体系介绍	142
第三节	高校数字化图书馆主动服务的质量评价	151
第四节	数字图书馆读者满意度的综合评价	155
第七章	数字图书馆评价中的案例分析	161
第一节	基于纯语言信息的网络信息资源综合评价研究	161
第二节	基于混合信息的数字图书馆综合评价方法	167

第三节	中国数字图书馆发展趋势的组合预测方法	173
第四节	网络环境下不同偏好信息的科技期刊选订方法	178
第五节	基于有序信息集结的高校图书馆效率评价方法	186
第六节	高校图书馆阅览服务系统的量化分析方法	192
参考文献		197

第一章 绪 论

评价是各领域管理决策中不可缺少的重要工作。图书馆评价作为提高图书馆管理水平的手段,近十多年来在我国图书馆界得到了广泛的应用。随着数字图书馆的产生和逐步发展,数字图书馆的评价被提到议事日程上来。目前已有一些相关文献对数字图书馆评价的部分议题作了一些探讨。本书拟对数字图书馆的评价理论、模型和方法进行探讨。本章介绍评价的基本概念、图书馆评价、数字图书馆评价、数字图书馆评价的结构与功能、数字图书馆评价的基本方法、数字图书馆评价的类型、数字图书馆评价的发展趋势。

第一节 评价的基本概念

“评价”一般是指明确目标测定对象的指标或属性,为了满足某个主体要求的程度,明确其价值的过程。^[1]“评价”的定义方法是多种多样的,如斯塔弗尔比姆等人把评价表达成“是为了进行问题选择判断而描述获得和提供有用信息的过程”。在这一意义上,评价包含了“测验”和“测量”。其他更简单的定义,则把评价看成专业判断或是一种允许人们对有价值的事物所作判断的过程,它不是评价定性资料或数据,就是评价定量资料或数据。总之,“评价”都包含有“价值与判

断”的意思。价值是客体满足主体需要之间的一种特定关系,它通过人们的社会实践予以实现。价值判断则是价值关系在人脑中的反映,它是以一定的事实判断为依据,对事物的价值程度进行判断的思维过程。因此作为完整的评价活动,不仅要根据评价目标收集定量与定性方面的资料进行量与质的分析,而且还要根据这些资料对评价对象作出最终的价值判断。

在评价过程中,人们对评价用词的多样性与不一致性是司空见惯的。在实际生活中,“评价”、“评估”、“评定”、“评鉴”、“估价”等概念经常被当做同义语使用。《宋史·戚同文传》中有“市物不评价,市人知而不欺”,这里的“评价”是讨价还价的意思。后来,“评价”发展成为衡量人或事物的价值的意思。此外,西方国家的理论界和实际工作者对这些术语的用法也并不规范,在英文中就有 Evaluation, Assessment, Appraisal 和 Measurement 等词。这些词语均会影响人们对“评价”概念的理解和准确应用。

在系统科学和经济科学中,我国学者常把“评估”与“评价”当成内涵相同而运用起来略有不同的两个术语。一般说来,在系统分析、学术研究中,多用“评价”,但多为名词,而较少用作动词;在经济、财政、金融等实务中采用“评估”,既为动词,又为名词。实际上不论是“评价”还是“评估”,都是对对象的价值进行评判。从字面上看,“评价”就是评判价值的缩略语,而“评估”在判定之外有“估计”之意。由于判定不可能是很确定的,也含有较强的估计意义,因此,“评价”与“评估”在确定性程度上并没有什么原则性的区别。但是,从系统科学的角度来看,“评估”与“评价”在运用中还是有细微差别的。“评估”则常与实务结合,例如质量评估、论文评估、项目评估、无形资产评估等;“评价”常与理论探讨相匹配,例如评价理论、评价学说、评价函数、高等教育评价等。当然也存在两者混用的情形,大都是在实务中用“评价”一词,例如质量评价、经济效益评价、社会效果评价等。理论方面用“评估”的情况少见,特别是方法论中的评价指标、评价指标体系、评价公式,较少被称为评估指标、评估指标体系、评估公式。

第二节 图书馆评价

一、图书馆评价的目的和意义

图书馆是重要的文献信息服务机构,其职能是满足人们的文献信息需求。图书馆同时又是一种公益性的社会服务业,其所提供的服务和服务的成效既不能像具体的产品一样可以直接做出质与量的判断,也不能像商业化的服务行业一样可以通过服务的收益(如产值或利润)来加以衡量。因此,要对图书馆活动及其职能的实现情况做出比较合理的判断,必须从其提供服务的条件(如办馆条件、馆藏量等)、其服务工作的效能和其提供的服务对读者的满足程度等方面加以衡量。具体来说,图书馆评价的主要目的和意义有:

评价图书馆的活动状况,为改进图书馆工作和提高效率提供科学依据。

引导和帮助图书馆管理者或决策者制定科学的发展规划,促进图书馆健康发展。

以评促建,激发图书馆员工的工作热情,为读者提供满意的服务。

二、图书馆评价的概念^[2]

图书馆评价就是人们依据一定的办馆目标和评价标准,按照科学的方法和程序,从定性和定量的角度对图书馆的活动过程及其产

生的效果,做出客观、公正、合理的全面评价。也就是说,对图书馆实现其目标和满足用户需求的程度所进行的评价和测度,其目的在于了解图书馆工作和服务的基本情况,确定其价值,找出优点和缺点,以最小的成本代价来获取最大的服务效果,从而有利于图书馆提高工作效率,并为图书馆管理和决策提供可靠的依据。

三、图书馆评价的作用和功能

具体来说,图书馆评价在图书馆工作中能起到以下作用:

1. 图书馆评价在图书馆工作中具有突出的导向功能

以图书馆事业的政策法规为依据制定的图书馆评价指标体系,既是图书馆各项工作目标和要求的集中体现,也是衡量图书馆工作和服务质量的客观尺度,它使图书馆工作人员明确努力的方向和实现目标的途径,便于找出工作中的差距和问题,也有助于图书馆管理者统一认识,科学管理,有效排除诸多不利因素的影响,集中有限的资源实现图书馆目标。

2. 图书馆评价在图书馆工作中具有激励功能

图书馆评价工作实际上是目标管理在图书馆工作中的具体运用。以评价标准所提出的要求为尺度衡量图书馆工作,能客观地体现图书馆的服务质量和目标的实现程度,也能从一定程度上反映图书馆的管理水平和工作绩效。评价结果往往产生一定的奖惩效应,从而形成有效的激励机制,充分调动图书馆工作人员的积极性,确保图书馆目标的实现。

3. 图书馆评价在图书馆工作中具有监督和反馈功能

图书馆评价过程往往由专家或图书馆用户直接参与评议,同时,

评价活动也将接受上级部门的监督指导,他们能从多方面客观、公正地评价图书馆工作的效果,指出图书馆管理和服务工作中的差距和问题,提出有益的观点或建议,以便进一步采取有效措施及时加以改进和解决。

4. 图书馆评价有助于促进图书馆事业的整体发展

评价不仅仅是对个别图书馆工作而言,而且是对整个图书馆事业而言,促进和发展图书馆事业是评价的最终目的。评价对图书馆的基本要素提出了严格的要求,对图书馆网点建设、协作协调、文献资源共享、现代化建设等有关图书馆事业发展的内容也作了相应规定,只要按照这些目标去努力,就能促成图书馆事业的整体发展。同时,图书馆评价工作可以从宏观与微观层次上反映图书馆事业的发展状况,为图书馆事业管理部门和管理者正确地研究、规划、协调图书馆事业的发展,制定图书馆事业的政策法规和发展规划提供可靠的依据。

四、图书馆评价的特点

图书馆评价是一种在科学理论指导下开展的、有目的的、系统化的活动,它有其自身的活动规律性,在理论与实践表现出以下特点:

1. 图书馆评价具有明确的目的性

评价目的性决定了图书馆评价活动的内容、采用的方法程序和预期的结果。例如有的图书馆评价主要目的是帮助图书馆了解其文献信息服务的质量,以用户调查方式进行,内容侧重于对用户满意度的测定,以便根据用户的反馈信息改进服务;而有的图书馆评价的主要目的是对图书馆进行综合鉴定,内容是衡量其整体建设和工作绩效的达标情况,需要采用综合评价的方式,由有关专家做出权威性的

评价结论。显然,这种不同的目的决定了评价的内容、方式、方法和效果上的区别。

2. 图书馆评价具有严格的规范性

评价的规范性是指评价过程所依据的评价方案、采用的方法和程序必须符合一定的标准和规范,所有参与人员也必须严格按评价方案的规定执行。构建图书馆评价标准的一个重要目的就是使评价活动规范化,从而保证评价结果的可信度和有效性,而且还能使评价结果在一定范围内具有可比性,可在图书馆之间进行比较,以区分优劣。但图书馆评价标准具有动态性的特点,它也随着图书馆事业的发展而不断改进,僵化的评价标准可能滞后于甚至会束缚图书馆的发展,因此,评价标准还应该具有一定的灵活性。

3. 图书馆评价具有现实的可行性

评价的可行性包括三层含义:第一,评价方案既要体现图书馆评价的原则,又要切合被评客体的实际;第二,评价方案不能只是抽象的条文和概念化的指标,而要有能付诸实施的规定和可操作的方案;第三,评价方案必须简单明了,方便易行。只有具备可行性的评价方案,才能使评价活动顺利开展。

4. 图书馆评价具有重要的导向性

图书馆评价的导向性表现在两个方面:第一,图书馆评价指标体系的指标设置和达标标准一般都具有一定的超前性或前瞻性,指明了图书馆工作的努力方向和目标;第二,在每一级指标体系中既有常规指标,又有核心指标,且核心指标达标的权重分数很高,达标与否直接影响评价结果。

5. 图书馆评价具有客观性和科学性

图书馆评价方案和评价过程必须尽量保持客观,减少主观因素

的干扰。主观因素过多,必然会影响评价结果的公正性。只有在客观性的前提下得出的结论才具有说服力。同时图书馆评价方式和评价方案要合理、收集的数据要真实有效、分析方法要科学,评价结果要能充分体现图书馆的优劣。此外还要依靠计算机等先进工具进行数据收集和结果分析,以提高评价过程的效率和准确性。

第三节 数字图书馆及其评价意义

一、数字图书馆的概念及发展

数字图书馆涉及的内容广泛、行业繁多,所涉及人员的经历、背景各不相同。另外,人们对数字图书馆的涵义认识也不相同。目前,虽然对于数字图书馆没有精确的定义,但随着电子信息技术、计算机技术、网络技术的广泛应用,数字图书馆的概念术语中相继出现了“电子图书馆”、“虚拟图书馆”、“多媒体图书馆”、“无围墙图书馆”等,尽管提法各不相同,但就其实质内容而言并没有什么区别,应该说这些术语所反映的特点都源于信息数字化。

美国研究图书馆协会归纳了 20 世纪 90 年代前期流行的数字图书馆的各种定义,认为这些定义具有共性的 5 个要素^{[3][4]}是:

- (1)数字图书馆不是一个实体;
- (2)数字图书馆需要技术连接许多图书馆的资源;
- (3)数字图书馆与信息资源的联系对用户是透明的;
- (4)普遍存取是数字图书馆的目标;
- (5)数字图书馆馆藏不限于传统文献,还包括没有相应印本的数字

字信息资源。

数字图书馆又称为“电子图书馆”、“网络图书馆”等,它使用数字技术对已存在的信息进行收集、整理、存储和开发,并通过一系列的计算机技术,如数据库技术、网络查询和信息检索技术、信息传输安全技术等,综合数字化的信息资料,为用户对资源的获取与利用提供服务;它通过系统标志数字对象,采用权限管理技术保护知识产权;它综合计算机技术、网络通信技术、数字技术、文献管理技术于一体,是传统图书馆功能的高度拓展,也是传统图书馆在未来的一个重要的发展方向。

二、数字图书馆的特征^[5]

(1)信息资源数字化。数字图书馆就是利用信息技术和网络通讯技术,有计划地将书、刊、报、磁带、胶片等各类介质的文献进行压缩处理并转化为数字信息,制作为可使用的数据,这些数字化资源构成数字图书馆的基础。其实质是利用现代信息技术和网络通讯技术,将各类传统介质的文献进行压缩处理,它包括馆藏文献数字化、信息出版物、网上数字化资源以及用电脑视频来显示的二次、三次文献及视频数据等。另外,每个图书馆除了自己入藏的电子出版物外,还可以把其他图书馆和信息检索服务系统的电子出版物作为网上信息数字资源使用。

(2)信息存储量大。数字图书馆存储载体体积小、存储信息量大,内容包罗万象、形式多样,包容了不同学科、不同领域、不同语言的文本、图像、声音等信息资源。

(3)信息存取网络化。图书馆中的信息存取必须通过计算机完成,用户只要根据一定的语法规则,构造合适的检索表达方式,就可以通过计算机快速、准确地查到所需信息。只要构造的表达式合理,计算机检索的效果就可以达到很高的水平。即以网络为手段,数字

图书馆将个人、机构及商业公司连接为一体,网络成为信息存储和传递的重要媒介,任何人都可以在网上直接存取信息,也可以根据自己的需要访问那些适合自己的图书馆专题数据库等。

(4)信息资源利用自由化。信息用户使用传统图书馆受到图书馆所在位置的制约,因此,对于一个馆藏丰富的图书馆来说,其用户也同样只限定在一定的地理范围之内。同时由于图书馆的工作时间有限,人们不可能在任何时候都访问图书馆;而数字图书馆信息资源存储的数字化、信息检索的计算机化以及信息传递的网络化,使得人们对图书馆的使用突破了时间、空间的限制。世界各地的信息用户都可以通过联网计算机访问任何一个数字图书馆,对其信息资源进行权限内的自由使用,这种使用不受地理位置和时间的限制。数字图书馆真正实现了信息资源在全球范围内的充分共享。所以数字图书馆突破了以往以纸张或其他实物介质为载体的传统信息资源的限制,比传统信息资源在开发和利用上更加灵活、方便、自由。

(5)信息资源共享化。资源共享是传统图书馆苦苦追求的目标,但由于受观念、条件和环境等诸多因素的制约,不可能实现真正意义上的资源共享。目前,借助网络,各图书馆都可相互交换数字化的馆藏,包括机读目录、电子出版物等信息资源。但由于存在国家利益、集团利益、版权等一系列问题,要真正实现信息资源共享还有很多的障碍。

(6)信息管理多元化。数字化图书馆不是一个简单的实体,而是一个超大规模的面向全球信息资源的分布式系统,是大规模的软件工程、网络工程、计算机工程、信息组织工程等的有机组合,所以已无法由单个图书馆甚至图书馆界来完成,它不仅涉及图书馆界、博物馆界、档案馆界,而且还涉及教育、科技、金融、企业、商业等众多领域。

(7)信息内容知识化。传统图书馆是将现有的馆藏文献资料进行有序的组织、加工整理,提供给用户;而数字图书馆与传统图书馆不同,它将实现由文献的提供服务向知识提供服务转变,信息的加工与组织将逐步实现知识化、智能化。