

基于平衡计分卡的数字环境图书馆管理评价指标体系构建研究¹

宋琳琳

(武汉大学信息管理学院, 湖北武汉, 430072)

摘要: 结合平衡计分卡的相关理论与实践, 本文建立了数字环境下图书馆管理评价的评价模型与评价指标体系。针对评价维度的操作化、评价指标的选取原则与来源、评价指标体系的检验、具体测量目标的设置和评价结果的利用等方面进行了详细的论述。

关键词: 平衡计分卡 图书馆管理 图书馆评价

图书馆已经逐步意识到评价的重要性, 通过业务统计、用户调查等方式开展了各种形式的图书馆评价。但这些评价活动往往只局限于用户和资源领域, 无法对图书馆整体发展进行全面的评价; 或是淹没于大量的统计数据中, 无法从中发现问题和获得有价值的改进措施。平衡计分卡 (Balanced Scorecard, BSC), 是一种以战略规划为中心, 从经费、发展潜力、内部工作流程、用户等多角度对机构发展态势进行纵向考核的方法。图书馆利用平衡计分卡开展评价, 可以将图书馆的使命与策略转化为一套全方位的绩效量度, 发挥最大的服务效能; 还可以进行综合考察, 增加评价活动的平衡性。

1 评价模型的构建

自上世纪 90 年代末应用于图书馆评价以来, BSC 受到欧美地区的图书馆协 (学) 会、各类型图书馆的重视, 包括 UNESCO、IFLA、ISO 在内很多权威机构都使用 BSC 构建图书馆评价标准。德国科学委员会 (German Research Council) 在 1999-2001 年间利用 BSC 建立图书馆质量管理体系^[1], ARL 协同 OCLC 在 2001 年召开的“战略问题论坛: 数字时代大学图书馆绩效评价的再思考”中, 对 BSC 在图书馆评价中的应用进行深入探讨^[2]。2005 年 IMLS 资助开展了图书馆 BSC 评价项目 (Library Balanced Scorecard, LBS), 改革 BSC 评价模型^[3]。2009 年 ARL 在华盛顿大学、维吉尼亚大学、约翰霍普金斯大学和麦克马斯特大学的图书馆开展为期一年的试点项目, 以协助、培训和完善 BSC 在图书馆中的应用^[4]。上述项目为本文评价模型的构建和评价指标的选择提供了启示和参考。

1.1 评价维度的选择

BSC 的传统评价维度包括经济、发展潜力、工作流程、用户 4 个方面。但 BSC 建模中可以根据应用对象的不同, 进行适应性调整。如引入政府机构和非盈利性组织过程中, 模型中各维度间的层次关系进行调整, 改变了商业机构将“经济利润”作为评价最终目的, 而将用户作为评价的最终受益者。

BSC 在应用到图书馆评价的过程中, 为更好体现图书馆资源与服务并重的特点, ISO11620 和 IFLA 测度质量手册 (2007) 在评价维度的选择中, 没有使用“经济”维度, 结合图书馆的特点, 增加了“资源与服务”一项^[5]。美国国会图书馆的 2008-2013 年战略规划选择“内容、用户、推广、组织、员工”5 个维度, 但与上述 4 个维度本质相同。有的图书馆评价维度未将“资源”一项列入其中, 选择最常用的 4 个维度, 且此类选择方式占图书馆应用实践的大多数。如维吉尼亚大学图书馆评价模型选择“经费、用户、内部工作流程和发展潜力”。相似的图书馆还有约翰霍普金斯大学图书馆、澳大利亚邦德大学图书馆、德国巴伐利亚州图书馆等。

还有的图书馆综合上述两者之长。LBS 将“资源、经济、用户、内部工作流程和发展潜力”5 个维度融为一体, 创建了一种更为全面的评价模型。

¹本文系教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“数字信息时代的图书馆管理研究”(07JJD870221) 成果之一

表1 相关项目 BSC 评价模型的维度构成

项目名称	维度	内涵
ISO11620, IFLA 测度质量手册 (2007)	资源、检索和基础构建	图书馆提供使用的服务
	用户	图书馆提供的服务的接受程度
	效率	所提供的服务是否划算, 服务的过程是否管理得当
	发展潜力	图书馆是否具备学习发展的能力
维吉尼亚大学图书馆的 BSC 评价模型	用户	图书馆满足用户需求的程度
	内部工作流程	图书馆内部工作流程如何有效地提供馆藏和服务
	经济	图书馆的财政管理如何实现其使命
	发展潜力	图书馆内组织与个人的可持续发展能力
IMLS 图书馆 BSC 项目	用户	图书馆在用户中的形象
	内部工作流程	图书馆应该擅长的业务流程
	经济	保证图书馆成功的经济支持
	发展潜力	图书馆应该具备的改革和创新能力
	信息资源	为满足用户需要, 图书馆应该提供哪些资源

考虑到信息资源作为图书馆生存发展最基本的组成部分, 也为了保证评价的全面性, 本文选择经济、发展潜力、内部工作流程、用户和信息资源 5 个维度构建评价模型。

1.2 各维度间因果关系的确定

根据 BSC 的构建原理, 各维度间应互相联系, 以保证评价模型的平衡系统性, 也方便机构在评价中发现问题后追根溯源, 找出合理的解决措施。

图书馆工作的主要价值就是为用户提供满足其需求的资源和服务, 用户是图书馆评价的最终受益者; 图书馆作为非盈利的公共服务部门, 一切工作开展都来源于主管部门或其他组织的经济支持, 只有保证经费的充足, 才能提供更多资源和更快捷服务。用户到图书馆中主要是为了获取资源与服务, 所以为了满足用户的需要, 就应该加强资源和服务的建设; 而只有在创新发展的环境中, 高素质、对工作充满激情的馆员才能选择高质量的资源、提供优质高效的服务, 这一切都与经济支持密不可分。因此, 五个维度呈现层次型关系, 如图 1。

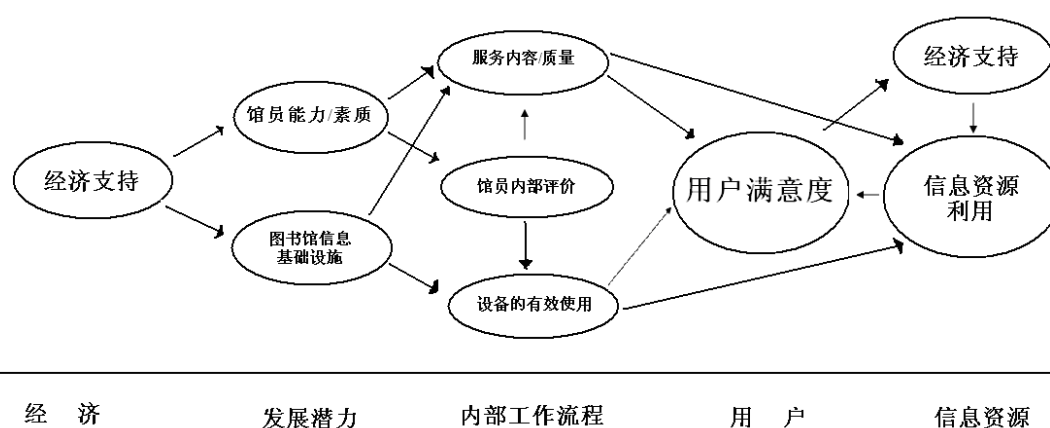


图1 数字环境图书馆 BSC 评价的五维度间关系图

1.3 各维度的操作化

1.3.1 经济

经济是图书馆生存和发展的保障, 数字环境下该维度的评价更侧重衡量图书馆在数字资源和设备方面获得的经济资助以及在数字化建设中的专项支出。①经济支持, 图书馆获取经济支持的渠道多样, 主要是从上级主管部门如政府机构、学校获得拨款; 同时还有其他渠道, 如私人或慈善机构捐款, 这些经费往往对其用途没有限制, 方便图书馆根据自身需要开展各项活动。另外, 图书馆参加某些大型数字化项目会得到专项拨款, 对提高其自身竞争力的作用巨大。②图书馆花费, 本文将图书馆花费分为“日常费用、员工花费、购买资源的花

费、其他花费”4类,其中“员工花费”专指用于员工薪水、津贴、福利等方面的开销,尤其是图书馆在培训馆员数字服务技能方面的经费投入。

1.3.2 发展潜力

该维度经常被称为“学习与成长”或“学习与创新”,用以评价图书馆的未来发展竞争力。在数字环境下,该维度更强调图书馆员具备不断适应新环境、提供数字服务的能力,以及各类数字服务基础设施的保障与完善。①组织文化氛围,该因素对推动图书馆健康发展十分重要,拥有良好的组织氛围,馆员才能爱岗敬业、提供更优质的服务。为此,ARL专门研制了用以评价组织氛围的工具 ClimateQUAL™。②馆员发展空间,工作单位只有为员工提供足够的发展空间,才能够留住高素质人才,保持可持续发展,图书馆亦如此。充足的发展空间主要体现在工作岗位的流动、图书馆员的人员构成及招聘方式多样性、图书馆员接受技能培训与其对工作的满意度等方面。③图书馆信息基础设施建设,图书馆必须对新技术进行及时跟踪和有效应用,购置先进的服务设备,完善网络建设以应对未来的发展。④图书馆的宣传推广,为提高使用率和影响力,图书馆应开展各类宣传活动,并与影响图书馆利用的机构签订协议、合作开展项目来获取更大的发展。

1.3.3 内部工作流程

该维度是评价图书馆内部流程如何有效地提供馆藏和服务,并判断图书馆工作流程中对满足用户需要发挥重要作用的环节及活动。IMLS将其细分为花费、时间、质量、生产力和效率5个因素^[3]。数字环境下,图书馆工作更依赖于各类网络设施和数字设备,而评价的重点也倾向于服务方式的创新以及服务效率的提高。结合图书馆的工作流程,本文从以下角度考量。①决策效率和效力,该因素是工作顺畅、执行力强的有力保障,以政策制定和执行的时效性、政策撤销的频率为参考。②网络服务设备与空间,该因素是提高工作效率和用户使用率的基础,如服务设备维修请求的答复、各类设施正常运行的时间统计和主要服务器的可靠性、图书馆虚拟访问量、图书馆网站可用性测试、远程资源的访问等。③服务的开展与创新,数字环境中服务开展情况通过数字方式提交请求量、在线下载编目数据量、数字参考咨询量、在线信息素质教育课时、文献传递数量等体现。服务的创新可以从图书馆提供新型服务方式的数量、图书馆参与数字图书馆项目的数量等方面考察。④服务效率影响服务质量和用户满意度,涉及数字参考咨询答复的时间、电子文献传递的周期、数据库资源的维护与更新频率等。

1.3.4 信息资源

作为资源的管理者和提供者,图书馆应该提供、保存和扩大通用和可获取的信息资源。考虑到数字环境下纸质资源与数字资源并存,且数字资源比重日益加大的情况,参考《美国国会图书馆2008-2013年战略规划》的内容项绩效考核指标^[6],本文将该维度划分为3部分。①资源的规模,主要考察数字资源的数量,在学科、格式、语言、地区和体系上的完整性,以及数字资源获取的渠道及来源。②资源的存取,如馆藏数字资源所占的比例、可获取的数字化资源的数量、资源获取的时间性、以保存为目的进行的数字化资源的数量等。③资源的共建共享,提供共享资源的数量、签订共享协议的数量越多,越能增加信息资源的使用率;在共建共享标准制定过程中所处的地位越高,意味着该馆拥有更多的话语权,对其发展贡献越大。

1.3.5 用户

数字环境下,用户对图书馆的要求以及用户使用图书馆的方式都发生了变化。随着服务理念普及,图书馆非常重视用户满意度,但通过调查获取的用户反馈信息较为分散,利用BSC构建的评价模型,把用户调查获取的数据集中融合到整个评价体系中,将满足用户的需求作为图书馆评价的最终目的。数字环境下用户对图书馆的评价集中在对图书馆数字资源和服务的评价,以及通过数字方式使用图书馆的感知评价两部分^[7];另外,用户规模的变

化也是用户满意度的体现。因此,该维度包括:①用户对数字资源或服务的评价,如可用性、可选择性、质量、多功能、效率、价格。②用户对使用感知的评价,如用户对图书馆的总体满意度、对图书馆服务的评价和对培训活动的评价。③用户群体,如经常使用图书馆数字服务的用户数量,以及该类用户占图书馆总用户的比例。

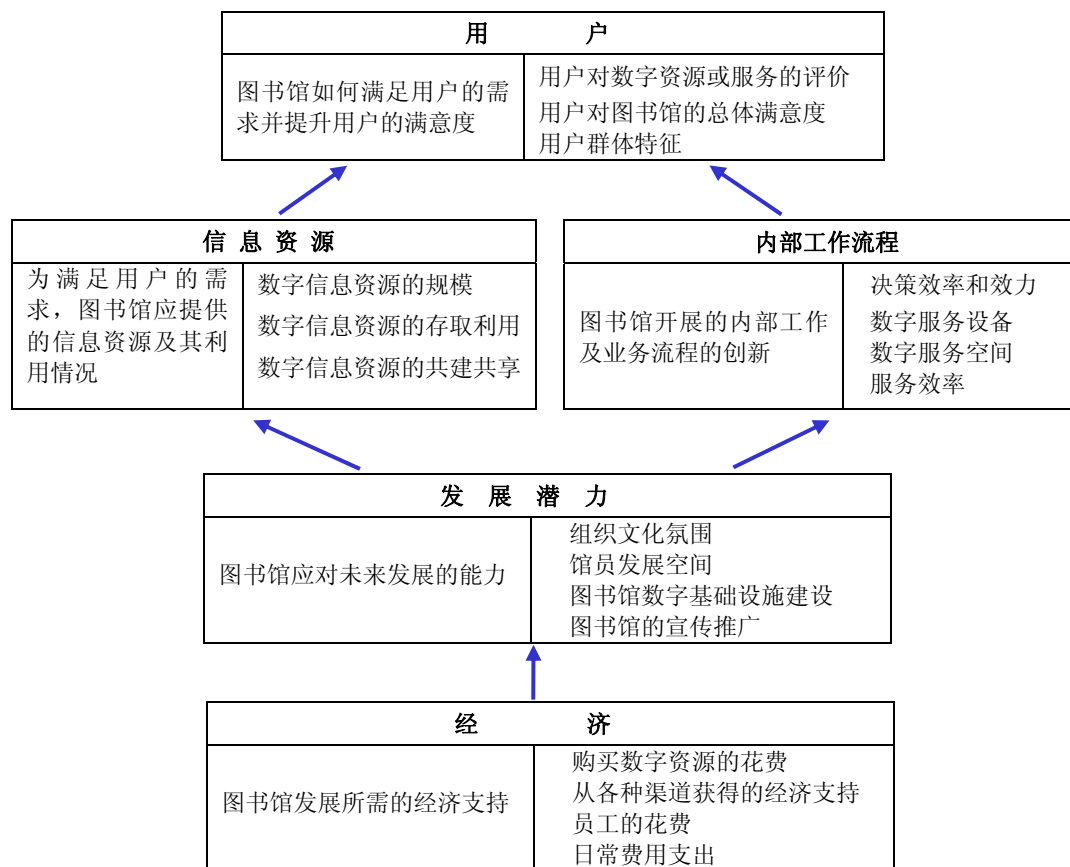


图2 数字环境图书馆 BSC 评价模型

2 评价指标的选取

2.1 评价指标的选取原则

2.1.1 具体化原则

评价指标必须具体,因为 BSC 是围绕图书馆战略规划开展的评测某一图书馆纵向发展的评价工具,所以在指标选择上,就必须层层深入:首先应分析战略规划,找出图书馆要评价的主要任务;继而应该分析为实现这个目标,所需要的关键成功因素是什么;最后,基于“关键的成功因素”,选择具体的评价指标。

2.1.2 可测性原则

评价指标应可以测量,这就需要在选择具体评价指标的基础上,经过推演赋予其详细的测量目标。如评价“图书馆向用户提供高质量资源以满足用户需求”,评价指标可具化为“图书馆购置的新书的流通率”,因为在一段固定时间内新购置的图书流通率越高,证明其质量越高,对用户的价值越大,越能满足用户的需求。

2.2 评价指标的选取来源

结合数字环境图书馆管理的特征,构建过程中本指标体系重点以数字环境下图书馆的新发展为主要评价对象,如数字资源、数字服务以及用户对于数字资源服务评价等。

评价模型的 5 个维度作为该体系的一级指标，二级指标的划分参照已有项目的研究成果，如“经济”维度依据 IFLA “全球图书馆统计项目”的统计指标的设定，“信息资源”维度参考美国国会图书馆战略规划的绩效考核细则，“内部业务流程”维度借鉴 IMLS 的图书馆 BSC 项目的五维界定。

三级指标的筛选采用关键事件技术，通过开展半开放性的调查问卷，请专家判定最相关的评价指标，并添加问卷中未包含的重要指标；通过对收集数据的分类、编码，重新调整各级指标的构成与排列。在参考已有的成功图书馆 BSC 评价案例基础上，具体测量目标尽量从 ISO 2789:2006（国际图书馆统计标准）、ISO 11620:2008（图书馆绩效指标）等国际标准中选择，以保证指标来源的可靠性和可测性。

3 评价指标体系的检验

3.1 指标体系稳定性的检验

为了解本指标体系的稳定程度，减少问卷调查工具的随机误差，本研究采用内部一致信度，通过 Cronbach'a 值分析量表的信度。检测结果如表 2。

表 2 数字环境下图书馆管理评价指标体系量表的信度检验

问卷项目	A1 经济	A2 发展潜力	A3 内部工作流程	A4 信息资源	A5 用户
Cronbach'a 值	0.731	0.808	0.914	0.840	0.827

一般认为 Cronbach'a 值 ≥ 0.70 时，属于高信度； $0.35 \leq \text{Cronbach'a 值} < 0.70$ 时，属于可接受信度范畴，Cronbach'a 值 < 0.35 时，则为低信度，如表 2 所示，本指标体系量表的 Cronbach'a 值都在 0.7 以上，故本指标体系在构面上具有高度的内部一致性。

3.2 专家认知共识检验

本研究采用德尔菲法调查了 24 位专家对本指标体系的认知，首先判断指标体系中的各三级指标是否可以合适，若合适再参照克里特五分法，对各指标的重要程度进行打分。对于所收集的数据，采取描述性统计分析方法，以平均值和标准差分析调查专家对该指标体系各指标认知的集中趋势，作为评价指标取舍的依据，如表 3 所示。

表 3 数字环境下图书馆管理评价指标体系各项指标平均得分情况

指标	均值	标准差	指标	均值	标准差	指标	均值	标准差	指标	均值	标准差
C1	4.04	1.301	C18	3.88	0.797	C35	3.96	1.160	C52	4.54	0.588
C2	3.88	1.262	C19	3.96	1.042	C36	3.46	1.587	C53	4.04	0.806
C3	4.21	1.021	C20	3.96	1.197	C37	3.54	1.444	C54	3.50	1.474
C4	4.42	0.584	C21	3.38	1.439	C38	4.17	0.963	C55	3.67	1.204
C5	4.04	1.233	C22	3.88	1.424	C39	3.71	1.122	C56	3.79	1.103
C6	4.17	0.917	C23	3.29	1.732	C40	3.13	1.801	C57	4.42	0.717
C7	3.25	1.847	C24	3.92	1.248	C41	4.54	0.588	C58	4.29	0.690
C8	3.75	1.359	C25	2.96	1.756	C42	4.42	0.584	C59	4.67	0.482
C9	3.13	1.597	C26	3.63	1.408	C43	4.25	0.676	C60	4.54	0.588
C10	3.29	1.488	C27	4.08	1.412	C44	4.08	1.139	C61	4.63	0.576
C11	2.96	1.781	C28	3.88	0.992	C45	3.96	0.999	C62	3.54	1.382
C12	4.29	0.550	C29	3.54	1.503	C46	4.08	1.139	C63	4.50	0.659
C13	3.46	1.215	C30	4.21	1.444	C47	3.42	1.530	C64	4.42	0.830
C14	3.79	1.021	C31	3.75	1.391	C48	4.21	0.932	C65	3.88	1.154
C15	3.96	1.160	C32	3.29	1.546	C49	3.92	1.176			
C16	3.46	1.318	C33	3.25	1.675	C50	3.67	1.551			

C17	4.17	0.868	C34	3.54	1.532	C51	3.58	1.381	
-----	------	-------	-----	------	-------	-----	------	-------	--

本指标以均值在 3.5 以上为专家认知共识, 如表 3 所示, C7、C9、C10、C11、C13、C16、C21、C23、C25、C32、C33、C36、C40、C47 的均值均小于 3.5, 但 C13、C16、C36、C47 的均值大于 3.4, 趋近于共识, 予以保留。所以筛选调整后的数字环境下图书馆管理评价指标体系如表 4。

表 4 数字环境下图书馆管理评价指标体系

一级 指标	二 级 指 标	三级指标	一级 指标	二 级 指 标	三 级 指 标
A1 经 济	B1 经费	C1 从政府机构等渠道获得的资金支持	A4 信 息 资 源	B12 业 务 创 新	C29 图书馆提供的新型服务方式的数量
		C2 图书馆经费占上级主管部门总支出的比例			C30 图书馆参与数字化项目的数量
		C3 数字化建设的专项拨款		B13 服 务 开 展 效 率	C31 数字参考咨询答复的时间
	B2 数字化资源建设花费	C4 数字资源采购经费占年度资源预算的比例			C32 电子文献传递的周期
	C5 馆藏资源数字化的建设与维护的费用	C33 数据库资源的维护与更新频率			
	B3 员工花费	C6 提高馆员数字信息服务技能的培训费用		B14 资 源 的 规 模	C34 数据存储总量
	B4 使用成本	C7 图书馆在信息基础设施建设中的投入			C35 各类型数字资源的增长
A2 发 展 潜 力	B5 馆员发展空间	C8 馆员对工作环境的满意度	B15 资 源 的 存 取		C36 数字化馆藏结构的完整性与合理性
		C9 馆员工作岗位的流动			C37 用户获取数字资源数量占资源总获取量的比例
		C10 员工的多样性			C38 数据库的登录次数和下载量
		C11 馆员接受数字服务培训的数量及比例			C39 检索任务的平均等待时间
		C12 从事数字服务的馆员占馆员总量的比例			C40 馆藏资源数字化的数量
		C13 新技术是否被及时跟踪并有效应用		C41 具备永久使用权的数据库数量	
	B6 图书馆信息基础设施建设	C14 图书馆数字信息服务设备的数量	B16 资 源 共 享	C42 可共享的数字资源的数量	
		C15 图书馆自动化管理系统的维护与更新		C43 与合作机构签订共建共享的协议数量	
		C16 图书馆网络带宽/出口速度		C44 在共建共享标准研究和制定过程中发挥的作用	
	B7 推广	C17 图书馆数字服务的宣传推广活动的数量	A5 用 户	B17 用 户 群 体	C45 使用数字服务的人数占总用户数的比例
A3 内 部 工 作 流 程	B8 决策效率	C18 与数字化建设相关的政策执行的时效性			C46 经常使用图书馆数字服务的用户数量
	B9 设备的运行状态	C19 数字化服务设备的维修服务请求的答复率		B18 用 户 对 资 源 和 的 评 价	C47 可用性
		C20 主要服务器的可靠性			C48 可选择性
		C21 虚拟访问占图书馆总访问量的比例			C49 质量
	B10 网络服务空间	C22 图书馆网站有用性测试			C50 功能
		C23 用户在校外对资源的可访问性			C51 检索效率
B11 数字化业务的开展		C24 以电子方式提交的信息请求设置的比例		B19 用 户 满 意 度	C52 经济障碍
	C25 OPAC 查询的数据量	C53 用户对图书馆的总体评价			
	C26 数字参考咨询占总咨询量的比例	C54 用户对图书馆员服务的评价			
	C27 在线信息素质教育的课时	C55 用户对在线培训活动的评价			
	C28 电子文献传递的任务量				

4 评价指标体系的应用

上文所列的评价指标在图书馆评价过程中应具化为具体的测量目标。一般应设置两个测量目标, 如图 3 所示: “目标 1”说明图书馆在该指标的考核中完全成功, 而“目标 2”代表部分成功; 这些目标应该既有挑战性又可以实现, 如此才能真实反映图书馆的显著并鼓励其不断发展。除此之外, 还应该提供测量该目标的操作方法。

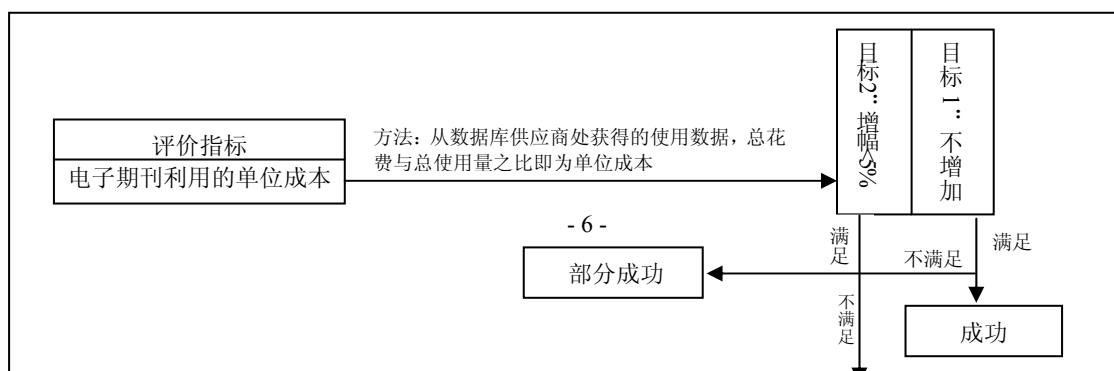


图3 数字环境下图书馆 BSC 管理评价应用过程

对于收集的评价数据,图书馆应该进行深入的分析,最直接的结果就是形成图书馆年度发展趋势图,如表5。该趋势图可以对图书馆一年来的发展情况予以直观现实,通过查看该表,就能获知本年度图书馆在哪些领域取得进步,又在哪些领域存在问题。

表5 维吉尼亚大学图书馆 2009 年 BSC 评价结果(节选)^[8]

评价指标	测量目标	数 据	结果	趋势
教职工对图书馆的总体评价	目标 1: 得分均在 4.25-5.0 间	2008: 人文 4.30; 社科 4.37; 自科 4.26	目标 1	
	目标 2: 得分均高于 4.0	2009: 人文 4.48; 社科 4.32; 自科 4.00	目标 2	

对于存在问题的部门,图书馆应该进行深入的分析,利用各因素间的关系链,找出导致问题的深层次原因。华盛顿大学图书馆为衡量馆内服务机构如人事部门、财务部门的工作绩效,通过馆内各部门间的网络互评,排名最低的三个部门会被管理层进行匿名谈话,主要是找出导致绩效低的原因,并探寻改进措施;经过实践,这种方法对改善馆内服务十分有效^[9]。

参考文献

- [1] Roswitha Poll. Performance, processes and cost: Managing service quality with the balanced. Library Trends, Spring 2001; 49, 4:709
- [2] Academic Library Performance in the Digital Age .[2010-05-28]. <http://lists.webjunction.org/wjlists/web4lib/2000-December/034506.html>
- [3] IMLS Library Balanced Scorecard Project.[2010-06-16].http://www.imls.gov/results.asp?State=0&city=&description=on&inst=&keyword=&program=gt_1006&sort=year&year=9
- [4] ARL Balanced Scorecard Project.[2010-06-19]. <http://www.arl.org/news/enews/enews-15jan09.shtml#32>
- [5] Roswitha Poll. Benchmarking in the form of performance indicators and balanced scorecard[C]/Michael Heaney. Library Statistics for the 21st century world. Munich: K.G. Saur, 2009:67
- [6] LC Strategic Plan Fiscal Years 2008-2013:18. [2010-06-29].<http://www.loc.gov/about/strategicplan/2008-2013/StrategicPlan07-Cover.pdf>
- [7] 李晶. 关键事件技术——通过获取关键事件进行实证研究的有效工具. 图书情报知识. 2010(1): 29
- [8] Balanced Scorecard Data Collection FY2009.[2010-06-17].<http://www2.lib.virginia.edu/bsc/results/BSCMaster09WEB.pdf>
- [9] UW library assessment.[2010-06-27].<http://www.lib.washington.edu/assessment/surveys/survey2007/default.html>

Construction of Digital Age Library Management Evaluation Benchmark Base on Balanced Scorecard

Song Linlin

(School of information management, Wuhan University, Wuhan 430072)

Abstract: Research on the theories and practices of Balanced Scorecard, this paper constructs evaluation model and benchmark on library management in digital age. It also discusses the connotation of evaluation perspectives, selecting principles and sources of indictors, benchmark testing, specific metrics devising and the use of results.

Keywords: Balanced Scorecard, library management, library evaluation