

# 数据库分级定价模式及其应用中的权益保障问题<sup>\*</sup>

王 昉<sup>1</sup> 吴玉霞<sup>2</sup> 宛 玲<sup>3</sup>

<sup>1</sup>中国科学院国家科学图书馆 北京 100190 <sup>2</sup>河北大学计算机中心 保定 071002

<sup>3</sup>河北大学管理学院 保定 071002

[摘要] 数据库采购活动中出现的分级定价模式有助于更多图书馆参与数据库采购活动,目前采用的分级方法主要是以经济实力、机构性质、FTE科研实力、使用量等因素作为分级依据。通过对各种数据库分级定价模式的特点进行分析,并对 CALIS 近两年数据库采购方案进行实证研究,讨论各种数据库分级定价模式应用现状和引发的权益问题,进而针对分级定价模式的应用提出改进建议。

[关键词] 数据库 分级定价模式 权益保障 图书馆

[分类号] G253

Database Tiered Pricing Models and the Rights Protection Problems of their Applications

Wang Fang Wu Yuxia Wan Ling

<sup>1</sup>National Science Library Chinese Academy of Science, Beijing 100190 <sup>2</sup>Computer Centre of Hebei University Baoding 071002

<sup>3</sup>Management College of Hebei University Baoding 071002

[Abstract] Database tiered pricing models will help more libraries to purchase databases. The main tiered methods currently used are made basing on the economic strength, or institution character, or research strength, or usage amount. The article analyzes the characteristics of every database tiered pricing models and discusses the application status of these models with the rights protection problems arousing from them by means of empirical research on the nearly two years of CALIS's database purchasing proposals, and then propose recommendations for improvement.

[Keywords] database tiered pricing strategies rights protection library

分级定价模式是市场交易中经常使用的一种差别定价策略,数据库采购活动应用分级定价模式可以让更多的图书馆有能力购买更多的数据库。由于这种模式直接影响数据库费用的大小,因此引发的权益保障问题也比较突出。

## 1 数据库分级定价模式的类型及特点分析

美国电子出版商 Stephen Rhind-Tutt 分别在 1998 年和 2002 年总结出数据库的 50—60 种价格模型,涉及分级的包括 FTE 模式、图书馆类型、国家折扣、机构折扣、下载数量等<sup>[1]</sup>。考察我国数据库引进大户 CALIS 引进集团近两年的数据库采购方案,在我国使用的分级定价模式往往依据经济条件、机构性质、FTE 数量、机构科研实力、数据库使用量等多种因素。

### 1.1 基于图书馆经济条件的分级定价模式

图书馆之间存在支付能力的差异,划分方法目前主要包括以下几种:

1.1.1 依据图书馆所属国家的经济实力进行划分  
图书馆的经费来源主要为所属国家的各级政府,其经济条件总体上取决于所属国家的经济实力。依据国家经济实力区别对待不同图书馆的方式,关键要确定分级层次和分级依据。分级层次越多,效果越明显但操作越复杂,分级依据直接导致价格的优惠额度。目前数据库商采用的分级依据主要有两种:①依据联合国秘书处和国际劳工办事处统计司文件中提供的各国国内生产总值,分发达国家和发展中国家两大类;②依据《世界银行购买力指数 GNI 代码》将各国划分为:低收入国家、中等偏下收入国家、中等偏上收入国家、高收入国家。根据上述两种划分依据,我国类属于发展中国家,55 个中低收入国家之一。另外,也有些数据库是按照国内国外或美国、加拿大与其他国家等进行

\* 本文系国家社会科学基金项目“引进数字资源合作管理权益分享理论与实证研究”(项目编号:08BTQ09)研究成果之一。

收稿日期:2010-04-19 本文起止页码:31-34 85 本文责任编辑:高丹

划分。

## 1.1.2 依据图书馆所属地区经济发展实力进行划分

这种方法主要是针对一个国家内部因各地区经济条件不一而采取的分级划分方式。通常都是依据各国现有的行政区域划分方式。如我国大陆,按照地理大区划分为华北地区、华中地区、华东地区、华南地区、东北地区、西北地区和西南地区。其中西部地区相对经济条件落后,因此数据库商目前主要是对西部地区图书馆给予价格优惠。也有的数据库商按省市自治区划分,从中挑选他们认为经济条件相对较弱的省内图书馆给予较多优惠。

采用以经济条件为基础的分级模式,容易产生误差,也容易引起权益之争,主要是分级划分层次、划分依据、划分结果以及优惠额度等方面比较复杂。有些地区间的经济条件相差明显,有些则不明显;有的图书馆的经济条件与其所属地区的经济条件不甚相符。

## 1.2 基于图书馆机构性质的分级定价模式

针对不同性质的图书馆采取不同的定价策略,归纳起来主要有以下几种:

### 1.2.1 区分出高校图书馆、学术图书馆、公共图书馆、政府机构、企业等

根据笔者参与的数据库引进谈判实践,数据库商对高校图书馆、学术图书馆、公共图书馆、政府机构、企业提供的数据库价格费用依次提高。也有的区分更细,如对于学校,还区分出来高校、中小学、专科院校和继续教育学院,对于专门性机构区分出医疗系统、法律系统等;也有的区分较粗,如区分为盈利性机构和非盈利性机构、学校学术性机构和其他机构等。数据库商对学校、学术机构给予较多的价格优惠,表现了他们一定的社会责任感;而对政府和企业开出较高的价格,体现了他们对经济利益追求的企业本质。

### 1.2.2 对高校的细分

高校分为多种类型,目前许多数据库商在采取分级定价时借用了这一点。常用的高校分类方法有:①美国卡内基分类法。该分类法是美国卡内基高等教育委员会编制的一种高校分类方法,基本分类是根据所授学位的层次和数量,将高校划分为6个基本类型:副学士学位授予学院、博士学位授予大学、硕士学位授予学院/大学、学士学位授予学院、专业主导机构、部落学院。学术文献的使用者集中在高校,使用者的数量以及使用频率又与用户的学历及高校学术层次有密切关系,因此采用卡内基分类法对高校进行分级定价是一种可操作的策略。②卡内基分类法比较复杂,而且美国高校的学位制与我国并不完全

相符,因此在我国图书馆数据库引进活动中,有些数据库商或图书馆引进集团将高校划分为博士学位、硕士学位和学士学位院校或者普通高校、高职高专等,这些方式相对简单。

采用以机构性质作为划分依据,简单易行。特别是图书馆所属机构的性质,不像经济条件那样存在很大的模糊性,且这种方式对图书馆所属机构性质的认定客观且清晰。但这种方法也易起争议,对高校的进一步划分,不仅给数据商增加难度和 workload,也易引起图书馆引进集团内部的不平衡。所以上述方法的采用,需要注意价格差距的掌握,也需要让图书馆之间相互理解。另外,对我国来讲,因不存在仅有博士学位或硕士学位的高校(不包括中国科学院研究生院),本科生是各高校的主体。因此,对高校进一步区分应考虑其所在国家的国情。

## 1.3 基于 FIE 的分级定价模式

FIE(Full Time Equivalent)是指全时学生等量数。在美国公立大学,往往是将全时和非全时学生均折合为 FIE 求和,全时学生 1 个人为 1 个 FIE,非全时学生 1 个人可计算为 0.6 个 FIE。政府根据学校的 FIE 数量划拨经费<sup>[2]</sup>。在数据库引进活动中,许多数据库商借助 FIE 方法对图书馆进行分级。在 Stephen Rhind-Tutt 总结的 60 种数字资源定价模式中, FIE 定价模式排列榜首。FIE 的计算公式可表示为:

$$FIE = \sum_{i=1}^m a_i \times F_i \quad (1)$$

其中 FIE 表示数据库采购单位用户等量数, F<sub>i</sub> 表示被计算的第 i 类用户等量数, a<sub>i</sub> 表示第 i 类用户等量数在整个 FIE 中所占的比重, m 是对图书馆用户进行分类的种数。

这里的关键是对 m、a<sub>i</sub>、F<sub>i</sub> 几个参数的确定:① m 值过大,会增加引进活动管理成本,对用户归类的操作容易起争议;过小,分类的效果可能不明显。② a<sub>i</sub> 是各类用户的权值,主要表明这类用户在整个 FIE 中起的作用大小。该权值大小直接影响到总的 FIE 的大小。③ F<sub>i</sub> 的确定主要是根据图书馆所服务机构用户的身份,划分操作并非复杂,其值大小与 m 有关,更与最终 FIE 大小有关。由于 a<sub>i</sub> 和 F<sub>i</sub> 都决定着各机构 FIE 的大小,因此是各方谈判的重点。

## 1.4 其他分级定价模式

根据数据库引进活动实践和数据库商网站上的信息,分级定价模式的依据还包括:使用量、图书馆所属机构的科研能力、上一年支付的总费用、参加引进集团

时间等。

以“使用量”作为分级划分的依据,理论上讲比较严谨合理,但具体操作起来困难很大。图书馆的预算是在掌握数据库费用的大概情况下提前做出来的,订购费用是在购买时使用前支付,因而若用“使用量”指标就需要对图书馆未来的使用量进行估算。根据对我国 CALIS 数据库采购方案的调研,目前主要采用的是向前类比估算法,即以图书馆之前对该数据库的使用量为依据,类比为订购年的使用量。另外,“上一年支付的总费用”是“使用量”的另一种表现形式,还可能兼顾了其他分级因素,如“上一年支付的总费用”中可能已经考虑了经济条件、科研能力等。

“科研能力”是“使用量”的一种替代方式。理论上讲“科研能力”更能反映图书馆用户对科研文献的需求程度,即更能反映数据库未来被使用的程度,但实际操作起来,判断标准和划分界限比较难以确定,相关数据获取难度较大,容易引发矛盾。如美国物理协会和美国物理学会采用论文发表和研究水平作为科研能力计算参数,美国化学学会按照博士点和硕士点作为计算参数,计算方式的差异显示了“科研能力”计算的模糊性。

“参加引进集团时间”主要用于区分老客户和新客户,这种方法是数据库商对早期购买者的一种鼓励和感谢。这种方式在一般商品交易中不会引起争议,且需计算的数据比较容易获得。存在的主要问题是,现实中能够早期引进数据库的基本上图书馆经济实力都较强,因此这种方式的使用与前面讲的“经济实力”指标的使用存在矛盾。另外,也有考虑通过印本订购情况来分级,这种形式主要还是印本捆绑或销售优惠的问题,不在这里专门讨论。

## 2 数据库分级定价模式实证研究及权益保障问题分析

上面讨论的几种分级定价模式在我国数据库引进活动中应用程度不一。本文以 CALIS 2009 年—2010 年正在使用的数据库采购方案为例进行实证研究。

### 2.1 分级定价模式运用实证研究

笔者收集到 CALIS 的 2009 年—2010 年的引进数据库采购方案共 96 份,分析这些方案,其中 40 份采购方案采用了分级定价模式,占全部 96 份采购方案的约 41.6%,接近一半数量。在这 40 份采购方案中所依据的分级因素见图 1。

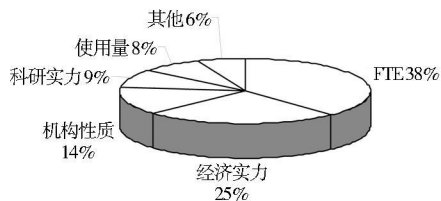


图 1 CALIS 数字资源引进方案分级策略应用现状

图 1 的数据显示出以下特点:

- 分级模式已被许多数字资源采购方案使用,但还不足一半。还需要图书馆引进集团组织者和各成员馆努力,督促数据库商进一步提高分级定价模式应用的比例。图中显示的分级因素,除经济实力外,其他实际上都是用来反映图书馆所购数字资源未来的使用程度,是数据库商希望按照实际使用情况获得收益的替代方法。

- 上述因素中,被应用最广的依次为 FTE、经济实力和机构性质等因素。相对来讲,这三种方式所需信息获取较为容易,也比较客观。最能反映用户对特定数字资源需求量和需求强度的是科研实力、使用量等方式,但这些方式所需信息获取较为困难,且主观主导性比较强,容易起争议。因此,这三种方式在数据库引进活动的初期应用起来难度比较大,但有未来广泛应用的发展潜力。

- “经济实力”的应用,经统计主要是对西部地区一些省市自治区的图书馆给予更多的优惠。这是前几年没有的,目前获得的这些优惠 CALIS 组织者功不可没。“机构性质”因素使用方面,CALIS 组织的高校引进集团,涉及的机构性质主要是指学校是否为 211 或 985 高校,或成员馆是否为 CALIS 全国中心或地方中心及集团牵头单位,这两大类划分方式是结合我国高校实际情况而定的。211/985 学校是经济实力和科研实力两方面的代表,CALIS 的几个中心和牵头单位现实中都是 211 学校。另外,CALIS 全国中心或地区中心及集团牵头单位列于支付费用最高行列,对引进集团具有奉献精神,对集团组织非常有利。

- 在 40 份采用了分级定价模式的数据库引进方案中,有 6 份采用了“科研能力”作为分级依据,有 5 份采用了“使用量”作为分级依据,数据库商以学会出版商为主,如美国化学学会、美国物理学会、美国物理协会和美国电气电子工程师协会。这种现象一方面显示了这两种因素使用难度很大,使用的还很少;另一方面显现出学会出版商因本身处于学术界,更注重科研信息需求的内在表现,对科研实力的区分和使用量的估

算相对更有把握。

图 1 中的“其他方式”主要是指依据过去或当前印本订购情况以及成员馆加入引进集团的先后,这种方式可以说是分级形式,也是优惠方式。

## 2.2 分级定价模式应用中的权益保障问题及改进

分级定价模式在应用中还存在很多问题,需要加以分析和解决。

### 2.2.1 分级定价模式应用范围的不足及改进

从 CALIS 的案例中可以看到,采用分级定价的数据库采购方案目前还不是很多。利用长尾理论指导谈判活动,可以争取更多数据库采购方案采取分级定价模式。长尾理论是近几年新兴起来的一种经济理论,其内涵是指在市场上那些处于需求和销售量长尾尾部的产品,其集合所占的共同市场份额可以和与主流产品市场份额相比甚至更多。安德森认为,网络时代是关注“长尾”、发挥“长尾”效益的时代。在图书馆引进数据库活动中运用长尾理论,主要是要让数据库商和图书馆引进集团认识到,还有相当多的图书馆因经济条件而无法参与更多的数据库引进活动,采用分级措施,让这些图书馆也能支付起所需数据库的价格;对数据库商来讲,可以扩大市场份额,获取相当多的利润。对图书馆引进集团来讲,许多地区、省或某个系统范围内的引进集团通过买断方式引进一些数据库,如河北省高校通过买断方式购买了超星数字图书馆,通过分级定价模式,可以促使更多图书馆加入特定数据库引进集团,每个成员馆都会因此减少分摊的费用而获利。

2.2.2 分级定价应用中交互的不足及改进 在应用分级定价模式中,许多数据的确定和获取存在谁确定、谁提供以及数据的准确性问题。如 FIE 计算中,需要确定  $a$  和  $F$  的值;计算“经济实力”和“科研实力”时,需要获得图书馆的经济条件信息、图书馆所属机构科研水平信息等。这些数值和信息的确定和准确性直接关系到数据库商、图书馆引进集团和各个图书馆的利益。从目前实践来看,许多参数是由数据库商确定,图书馆往往处于弱势,而同时有些数据库商并不完全信任图书馆提供的相关数据。根据交互公平理论,交互公平是人与人之间交互的质量,包括人们之间的相互对待和解释两种行为,这两种行为构成了两个纬度:人际交互公平和信息公平<sup>[3]</sup>,这一理论目前已经用于联盟组织的研究。数据库引进活动存在两种形式的合作关系,一种是数据库商与图书馆集团的合作;另一种是图书馆集团内部成员馆之间的合作。在这两种合作中所产生的分级定价计算中,都存在相互尊重和信息公

平的需求。具体来讲,就是需要数据库商在确定各种参数值时,应与图书馆引进集团以及成员馆充分合作,不应过于武断;而图书馆引进集团及其成员馆应提供准确详细的有关信息。目前已有部分数据库商在此有所改进,如美国 TOMSON 集团 ISI 子公司提供的 DI 和 WOC 两个数据库产品的引进方案,都是依据 CALIS 提供的我国各高校的情况来划定各成员馆所属级别。

### 2.2.3 各种定价模式应用适度问题及改进

各种定价模式在具体应用中存在一个适应性问题。“使用量”方式的使用并不适合第一次购买特定数据库的图书馆;“科研实力”方式的使用更适合专业性较强的数据库,并在计算科研实力时应仅统计与数据库内容专业相关的数据;“经济实力”在买断环境下使用要格外注意计算方式。另外,各种定价模式都有一定局限性,几种方式结合使用具有相互弥补作用。如将“西部地区优惠”与“是否为 211 或 985 学校因素”结合起来考虑,“科研实力”、“使用量”等因素与“FIE”结合考虑等。如芬兰的 FinELib 图书馆采购联盟自 2003 年开始使用新的成员馆数据库采购费用分摊模式,其中“使用量”占 60%,“FIE”占 40%<sup>[4]</sup>。上述 CALIS 的 40 份分级定价采购方案中 ACS DI 等 9 份采用了多种分级定价模式结合的方式,这个比例并不高,还需要图书馆为此做更多努力。

考察上述 CALIS 的 96 个数据库采购方案,“FIE”方式的应用存在问题最多。最主要是许多采购方案将全体师生同等对待进行计算。我国高校最多的人员是本科生,而本科生正处于专业基础知识学习阶段,对研究性数据库尤其是外文数据库利用极少;另外,有些数据库专业性很强,按全校师生计算用户数极为不合理。对采用 FIE 方式的 24 份方案进行统计,仅有 4 份区分了师生类型,13 份专业数据库采购方案中仅有 5 份是按照专业师生计算 FIE 的。这两个比例太低,需要图书馆向数据库商努力争取改进。

### 2.2.4 分级定价应用的公平性问题及改进

差别定价的一个适用条件就是“差别价格不会引起顾客反感,以至放弃购买”<sup>[5]</sup>。这一情况可以用公平理论来解释和指导。公平理论又称为社会比较理论,基本观点是:当一个人做出了成绩并获得报酬以后,他不仅关心自己所得报酬的绝对量,而且关心自己所得报酬的相对量,因此要进行比较来确定自己所获报酬是否合理。这种比较包括横向比较和纵向比较,其中横向比较是将自己所获得的“报偿”与自己投入的比值与组织内

(下转第 85 页)

“信息咨询理论与方法”, 信息管理与知识管理课程中的“信息管理研究方法”、“知识管理方法与技术”, 竞争情报课程中的“竞争情报分析方法”等<sup>[11]</sup>。缺乏专门研究方法的学习和训练, 使学生缺乏系统化的研究方法知识, 以致在方法运用中出现种种错误, 影响了学术水平和研究质量的提升。

要解决上述问题, 笔者认为必须在以下两方面得到加强: ①大力加强方法论体系的研究。要实现我国图书馆学情报学理论的发展和创, 建立完整科学的图书馆学情报学理论体系, 首先必须解决研究方法问题。要采取切实可行的措施, 有效地组织攻关力量, 调动各方面的积极性和创造性, 开展图书馆学情报学方法论的研究, 不断提高图书馆学情报学方法论体系的研究质量和水平, 并为专业高级人才的培养提供丰富的知识资源<sup>[12]</sup>。②大力加强学科教育中研究方法与技术类课程的建设(包括师资、教材、设施等)和开设力度, 明确研究方法与技术类课程的学分要求, 使研究生得到全面系统的研究方法的培养和训练, 为研究能力的形成提供必要的知识基础, 也为图书馆学情报学研究的深化发展提供坚实的后备人才保障。

参考文献:

- [ 1 ] 白崇远. 1984—1994年《图书情报工作》论文研究方法统计分析. 图书情报工作, 1996 40(4): 17—20

〔作者简介〕金梅, 女, 1981年生, 馆员, 发表论文 10 余篇。

(上接第 34 页)

其他人作社会比较, 只有相等时, 他才认为公平<sup>[9]</sup>。在应用分配公平理论指导分级定价模式时, 需要注意: 作为区别对待的分级定价模式, 如果各级需支付的费用差别太大或太小, 或者分级结果与集团成员馆的实际情况不甚相符, 会引起图书馆的分配不公平感。对于集团引进来讲, 其后果可能会使本来有希望参与采购的成员馆放弃, 最终各方都受到损失。

概括而言, 分级定价模式无论对图书馆还是数据库商都很有价值, 目前使用这种模式的数据库采购方案在不断增多但还很有限; 同时各种分级定价模式在具体应用中, 许多参数的确定和数据的获取都存在很大的模糊性和获取难度, 需要各方加强合作坦诚相待。

〔作者简介〕王昉, 女, 1977年生, 馆员, 发表论文 4 篇。

吴玉霞, 女, 1965年生, 高级实验师, 发表论文 5 篇。

宛玲, 女, 1963年生, 教授, 系主任, 发表论文 30 余篇。

- [ 2 ] 华薇娜. 中美两国图书馆学、情报学研究方法、主题、对象、分析技术的比较研究. 情报学报, 1997 16(2): 12—19
- [ 3 ] 华薇娜, 蒋晓曦. 1984—1993年调查研究方法在我国图书馆学情报学研究中的应用状况. 图书情报工作, 1997 41(3): 17—21
- [ 4 ] 王玉波, 刘磊, 袁红. 武汉大学图书馆学情报学硕士、博士论文的统计与分析(1990—1997). 情报资料工作, 1999(2): 7—10
- [ 5 ] 任全娥. 图书馆学位论文研究方法利用情况调查——兼纪念乔好勤《试论图书馆学研究中的方法论问题》发表 20 周年. 图书馆杂志, 2004(1): 13—16
- [ 6 ] 廖利文. 1995—2007年实证研究方法在图书情报学中的应用情况. 现代情报, 2008(10): 57—60 64
- [ 7 ] 袁方. 社会研究方法教程. 北京: 北京大学出版社, 2004 1 24—27
- [ 8 ] 于良芝. 图书馆学导论·自序. 北京: 科学出版社, 2003
- [ 9 ] 莫里斯. 英国图书情报院系研究方法的. 肖永英, 岳凯军, 陈永娴, 译. 大学图书馆学报, 2006(6): 70—76
- [ 10 ] 马翠嫦. 美国图书情报学院研究生课程设置分析研究. 情报理论与实践, 2005(5): 456—461
- [ 11 ] 李晓菲, 陈欣, 徐涓, 等. 重视“研究方法”的教学——基于中外情报学“研究方法”教学的比较. 情报理论与实践, 2007(6): 816—820
- [ 12 ] 符福垣, 陆婷. 论情报学方法论体系的构建、发展和应用. 情报理论与实践, 2007(2): 149—153

参考文献:

- [ 1 ] Stephen Rhind-Tutt. Pricing models for electronic products — as tangled as ever. [ 2010—04—10 ]. <http://www.alexandersueetpress.com/articles/0211.Pricingmodels.htm>
- [ 2 ] 强自力. 电子资源的价格模型及其对 CALIS 的启示. 大学图书馆学报, 2002(3): 43—45
- [ 3 ] 史会斌, 李恒. 基于公平理论的联盟管理研究评述. 科学学与科学技术管理, 2008(4): 161—167.
- [ 4 ] Stange K, Honja, Pouanen K, Gronvall K B et al. Cost division model in BBSAM and FinELib consortia [ 2010—04—01 ]. <http://ukss.metapress.com/media/87ex59tkdxt4ejngm/contributions/0/x/k/g0xlglfccju7fg9Pd/>
- [ 5 ] 吴健安. 市场营销学. 北京: 高等教育出版社, 2007.
- [ 6 ] 张德. 组织行为学(第二版). 北京: 高等教育出版社, 2004.