

●肖静华 谢 康

## 信息资源共享与粤港台资讯服务合作<sup>\*</sup>

**ABSTRACT** By using some models in economics, the authors analyse constraint conditions and reader tendencies in library information resources sharing, and then discuss possibility, general conception and technical plan of cooperation of information services in university libraries in Guangdong Province, Hong Kong and Taiwan. 9 refs 3 figs

**KEY WORDS** Information resources Resources sharing Cooperation of information services

**CLASS NUMBER** G250

以计算机、数据库和电信技术为核心的电子资讯产业的发展,为图书馆提供资讯服务合作提供了前所未有的可能性和简易性。图书馆资讯服务合作内容,从传统的馆际互借为主转变为网络资讯服务合作和数据交互传输为主的新时代。数字技术使信息资源共享的成本变得更加低廉和更加简捷方便。资源管理组织实现信息资源共享的社会成本在急剧下降,因此构成图书馆信息资源共享或区域内图书馆资讯服务合作的重要约束条件。知识产权保护与基础电信资费价格,构成图书馆信息资源共享与资讯服务合作的两个基本的社会成本。图书、光盘或磁带等知识产品的馆际互借,数据流交互传输等资讯服务合作,是现代社会中读者分享知识产品的重要方式之一,但是,分享者通常需要向提供这种服务的图书馆或公司交纳一笔交易费用。这笔交易费用,以及可能需要交纳的版税和电信资费,以及因此而损失的时间或不方便等机会成本,构成图书馆或读者分享图书资料,或开展资讯服务合作的交易成本。

### 1 信息资源共享的经济分析

从信息经济学角度分析,信息服务的生产成本与使用规模无关的内在不确定性,导致信息服务可能产生二次信息市场。形成这类二次信息市场的形

式有两种:一是盗版,如未经版权所有者同意而复制知识产权产品,充当非法经销商以谋取利润;二是分享,如个人购买光盘回家后,在朋友或亲戚圈内相互交流分享同一张光盘。一般地,图书馆之间的馆际互借等信息资源共享或资讯服务合作协议,以及相互登录等资讯服务行为,均属于信息服务分享范畴。图1是盗版和分享形成二次信息市场的简单情形,其中, $P$ 和 $Q$ 分别表示信息服务的销售价格和数量。

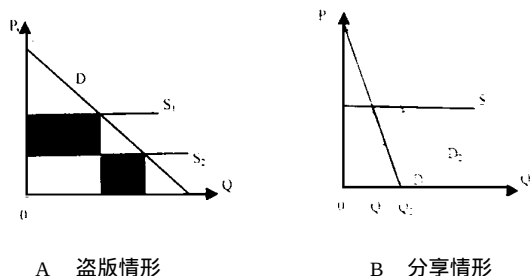


图1 盗版与分享

在图1A 盗版情形中, $S_1$ 表示正版厂商供给曲线, $S_2$ 表示正版厂商与盗版厂商的总供给曲线,表明在需求不变的条件下,盗版使销售市场上实际供给曲线向下移动,如果多次盗版被看成是盗版的重复,则 $S_2=2S_1$ 。图1A 中的阴影部分分别表示由于盗版而导致的销售损失,颜色较深的方块代表被盗版厂商占领的潜在市场销售额,颜色较浅的长方形

<sup>\*</sup> 本文为国家自然科学基金项目“信息消费者权益保护的政策依据与法理基础”的阶段性研究成果之一。

表示正版厂商损失的版权

在图 1B 分享情形中, 当供给曲线不变时, 需求曲线由于分享而向外移动。S 表示信息服务市场供给曲线, 这里仅考虑一次分享的情形, 多次分享被看成是一次分享的重复, 故  $Q_2 = Q_1$ ,  $D_1$  表示信息服务市场的名义需求曲线,  $D_2$  表示由于分享产生扩张的实际需求曲线, 也可以看成是禁止分享时的需求曲线。阴影部分为销售商由于分享而损失的潜在收益。

无论是盗版, 还是分享, 它们形成的二次信息市场都将降低信息市场名义需求, 其影响如图 2 所示。在图 2 中,  $D_1$  表示不存在二次信息市场的信息需求曲线,  $D_2$  表示存在二次信息市场的需求曲线,  $P_1$  和  $P_2$ ,  $Q_1$  和  $Q_2$  分别表示不存在和存在二次信息市场时信息服务价格和消费数量。当存在二次信息市场时, 信息服务的名义价格比不存在二次信息市场时上升了 ( $P_2 - P_1$ ), 信息服务名义销售量增加了 ( $Q_2 - Q_1$ )。

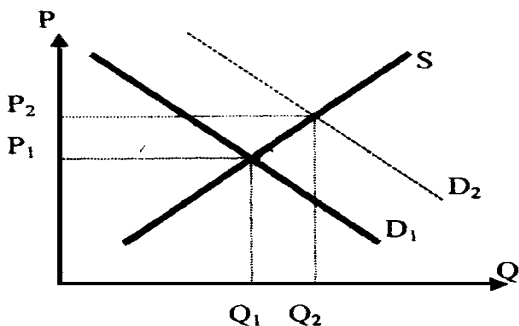


图 2 二次信息市场

现借助 H al R. Varian (1996) 给出的一个变化模型, 分析图书馆馆际互借或资讯服务合作与独立采购图书或建立数据库之间的相互替代关系。

假设在没有分享行为的情况下, 某个资讯服务产品生产 者选择生产某个资讯服务产品的拷贝  $y$ , 以满足最大化利润的要求, 即

$$\max_y p(y)y - cy - F \quad (1-1)$$

通常  $p(y)$  为需求反函数,  $c$  为(固定的)边际成本,  $F$  为固定成本。以  $y_n$  表示利润最大化的产出,  $n$  表示没有分享行为或禁止分享。

假设资讯服务产品馆际互借或资讯服务共享存在, 被读者分享过的资讯服务数量将大于生产拷贝的数量。如果生产拷贝数量为  $y$ , 每个拷贝在  $k$  个图书馆或读者中分享, 且所有拷贝都被分享, 那么, 分享过该拷贝的图书馆或读者人数为  $x = ky$ 。由于资

讯服务产品制作者面临的是需求反函数, 如果生产  $y$  数量的拷贝, 且有  $x = ky$  数量的拷贝被读者分享过, 购买该资讯服务产品的边际图书馆或读者的需求将是  $p(x) = p(ky)$ 。然而, 某些情况下由于分享存在某些不方便的成本, 图书馆或读者宁愿自己将服务产品买下。令  $t$  表示这类分享活动的交易成本, 购买资讯服务的边际图书馆或读者的需求为  $p(x) - t$ 。

由于假设所有的拷贝都在  $k$  个图书馆或读者中分享, 购买资讯服务产品的需求将恰好是购买该产品边际图书馆或读者需求的  $k$  倍, 即如果生产拷贝数量为  $y$ , 购买资讯服务产品的需求就是:

$$p(y) = k[p(ky) - t] \quad (1-2)$$

(1-2) 式给出了两个来自分享的重要影响。首先, 由于分享的数量超过生产的数量而使购买资讯服务产品的需求下降; 其次, 由于在几个图书馆或读者中分享同一个资讯服务产品的成本而使购买该产品的需求提高。这样, 生产者的利润最大化问题的公式是:

$$\max_y p(y)y - cy - F$$

该式能够被改写成:

$$\max_y k[p(ky) - t]y - cy - F$$

或者,  $\max_y p(ky)ky - \left[ \frac{c}{k} + t \right] Ky - F$

由于分享过资讯服务产品的图书馆或读者人数为  $x$ , 它与生产拷贝的数量  $y$  相关, 即  $x = ky$ , 这样得到的最大化问题的公式为:

$$\max_y p(x)x - \left[ \frac{c}{k} + t \right] x - F$$

除了边际成本为  $(c/k + t)$  而不是  $c$  外, 该问题与 (1-1) 式的问题相同。这两个问题的密切联系对于我们分析下述问题非常宝贵: 当分享是可能的时候, 利润将大于不等式  $c/k + t < c$  不成立或仅仅成立时的利润。不等式  $c/k + t < c$  可以被改写为:

$$\left[ \frac{k}{k+1} \right] t < c$$

当  $k$  值非常大时, 左边的系数大约为 1。这样, 问题的关键在于生产的边际成本  $c$  与分享的交易成本  $t$  之间的相互关系。

从资讯服务生产商角度分析, 如果生产成本较高, 分享成本较低, 则生产者保持最大利润的方式是生产少量的拷贝产品以高价格销售它们, 并允许图书馆或读者分享。由于分享的交易成本低廉, 图书馆

或读者的分享需求高,因而提高价格销售产品能够使厂商获得最大利润。另一方面,如果分享的交易成本超过生产的边际成本,生产者获取最大利润的方式是禁止分享,如仅出版单机光盘或仅出版印刷文字出版物等。由于分享的交易成本高,会给图书馆或读者带来不便,因而图书馆也不愿意购买更多的资讯服务产品供读者分享,生产者便可获得更好的销售数量,就如当读者到图书馆借不到所需要的资料时,他的反应是图书馆应该增加购买图书的数量。

上述分析说明,图书馆信息资源共享需要考虑以下3个因素:第一,资讯服务产品生产商生产的边际成本与图书馆资讯服务合作的交易成本之间的大小比较;第二,实行信息资源共享的交易成本与图书馆独立购买图书资料或数据库的成本之间的大小比较;第三,读者委托图书馆馆际互借或资讯服务远距离传输的成本与独自购买图书资料或委托购买成本之间的大小比较。无论何种情况,按照纳什均衡原理,在资讯服务产品生产商与图书馆的对策中,图书馆的最优对策都是联合起来与资讯服务产品生产商进行捆绑式销售谈判,以“批发”价格购买资讯服务产品。当图书馆资源共享的交易成本高时,读者将更多地采取购买图书。读者购买图书数量的增加,必然减少对图书馆的需求或图书馆资讯服务合作的需求。

## 2 粤港台图书馆资讯服务合作展望

根据上述模型分析结论,对中山大学岭南学院与香港岭南学院,以及通过香港岭南学院与台湾中

山大学或其他高等院校图书馆资讯服务合作的可能性、合作思路与总体技术方案进行讨论。

1997年,广东省邮电网和中国教育科研网先后开通连结香港网络的64KDDN专线,以华南理工大学为中心的华南教育科研网已经覆盖全省40多个高校及科研单位。1998年,广东省信息化建设将重点实施邮电网、经济信息网、教育科研网、科技网和广播电视(有线电视)网五大网络互联互通(现经济信息网与教育科研网已经实现互联互通),粤港台图书馆资讯服务合作的大环境基本成熟。

香港岭南学院图书馆积极发展电子资讯服务,使读者可以借助各种检索终端进入本馆或世界各大图书馆电脑目录。香港岭南学院图书馆在电子资讯服务领域不断创新,不仅为读者提供高效率的资讯资源服务意识、资讯服务技术和手段,而且可能凭借其独特的区位(网络地理位置)优势,与中山大学图书馆和岭南学院伍舜德图书馆,及与台湾中山大学和其他高等学府的天然血缘关系,在粤港台图书馆资讯服务合作中发挥核心作用。

中山大学岭南学院伍舜德图书馆属于高校专业图书馆,主要收藏经济类和计算(机)类图书,与政府相关部门和机构保持密切的业务联系。伍舜德图书馆在美国岭南基金会、香港岭南董事会特别是伍舜德先生的大力支持下,将于1998年6月建成初具规模的电子图书馆,能借助校园网进入广东省五大信息网,通过中国教育科研网清华大学网络中心进入香港教育网后进入香港岭南学院图书馆网站;也可以借助香港网络(或通过国际互联网)进入台湾中山大学等高等学府网络(见图3)。

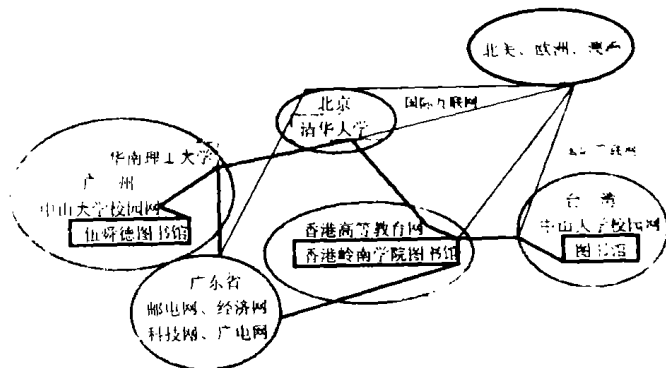


图3 粤港台图书馆资讯服务合作示意

图书馆之间就资讯服务合作的总体基础设施与技术条件已经具备,下一阶段合作将是区域内

进一步协商的问题。这些问题主要包括以下6个方

面:

(1) 区域内图书馆之间通过网络相互进入彼此数据库的对冲计费问题。例如, 如果读者在伍舜德图书馆进入台湾中山大学内部学术研究数据或相反, 两图书馆之间如何对冲结算资费问题(除应交纳的电信资费外)。

(2) 区域内图书馆之间相互成为彼此数据库独立用户的计费, 以及共同与数据库生产商或销售商就增加用户数量的价格或其他成本计算的协商问题。例如, 如果以伍舜德图书馆的名义在香港岭南学院图书馆购买 OVID 公司两个检索用户, 如何协调与 OVID 公司的购买成本与结算问题。

(3) 区域内图书馆之间网络查询后开展图书或资料馆际互借或委托复印等的交易成本计算与协调问题。

(4) 区域内图书馆之间就彼此数据、网络或检索系统相互兼容的技术协作问题, 如数据规范性问题等。

(5) 区域内图书馆资讯服务技术与管理的交流与协调问题。

(6) 资讯服务合作中的资讯服务产品(如数据库)知识产权保护问题。

解决上述问题需要围绕的一个宗旨是如何最大限度地降低区域内图书馆之间资讯服务合作的交易成本, 或使图书馆信息资源交易成本最小化。为此, 首先需要成立临时的或长期的松散性区域协调小组来组织或实施具体操作方案; 其次, 区域内基础电信资费价格有待大幅度下降, 以及信息资源共享的知识产权保护等问题获得较好的解决。

### 3 结论

图书馆资源共享或区域资讯服务合作只有在资讯费用大幅度下降, 合作交易成本低廉的前提下才会获得较好的收益。大多数读者如果能够承受资讯服务合作带来的低成本, 图书馆区域资讯服务合作才能起到普遍提高区域内读者信息利用的水平, 图书馆才能真正成为推动粤港台区域经济发展的原动力支点之一。

中国大陆资费水平虽然在 1998 年 1 月 1 日起有所下调, 但仍然不足以刺激区域内图书馆之间开展大规模的资讯服务合作, 越境数据资费水平偏高, 迫使图书馆不得不提高(或限制)读者使用越境数据

的资费标准。一旦读者不能免费或以低价位使用图书馆电子检索终端, 就不会产生对图书馆资讯服务合作的高需求。因此, 粤港台澳四地图书的实质性区域资讯服务合作新时代, 只有等到中国大陆资费水平大幅度下调之后才能真正实现。在目前阶段开展区域内资讯服务合作, 对于部分读者(特别是对合作研究需求高的教师及科研人员)具有重要意义, 至少可以使他们拥有一种可供选择的获取资讯服务的途径和可能性。

### 参考文献

- 1 Chen, Ching-Chih. Planning Global Information Infrastructure. NJ: Ablex Publishing Corporation, 1995
- 2 Hanna, Hagy et al. The Diffusion of Information Technology: Experience of Industrial Countries and Lessons for Developing countries. World Bank Discussion Papers, No. 281, 1995
- 3 Varian, Hal R. Intermediate Microeconomics: A Modern Approach. New York: W. W. Norton & Company. Fourth Edition, 1996
- 4 谢康. 信息经济学原理. 长沙: 中南工业大学出版社, 1998
- 5 广东省信息化领导小组. 广东省信息化总体规划纲要. 政府文件, 1997
- 6 肯尼思·L·克雷默, 贾森·戴德里克. 信息服务业发展的国际趋势与政策问题: 从亚太地区的发展谈起. 见乌家培主编: 信息市场与国际合作研讨会文选. 中国信息协会, 1994: 46~62
- 7 谢康, 肖静华. 信息资源测度、国际比较与中国的战略选择. 情报学报, 1997, (3)
- 8 谢康, 肖静华. 图书馆的激励机制与创造需求. 中国图书馆学报, 1997, 23(5)
- 9 肖静华. 全球信息化趋势与我国对策. 珠江经济, 1995, (6)

肖静华 中山大学岭南学院伍舜德图书馆馆长助理. 通讯地址: 广州市. 邮编 510275.

谢康 中国信息经济常务理事, 广东省信息协会副秘书长, 中山大学岭南学院图书馆馆长. 通讯地址同上。

(来稿时间: 1998 6 18. 编发者: 徐苇)