

# 高校图书馆文献采访经费分配的博弈研究\*

[作者] 白君礼

[单位] 西北农林科技大学图书馆

[摘要] 采用博弈论中的 Shapley 值对高校图书馆中外文图书、中外文期刊、电子文献三大类文献的采访经费问题进行研究,建立文献采访经费的分配模型,阐明了应用 Shapley 值应满足的条件,该方法科学合理,能推广到各类图书馆和信息机构的文献采访经费的分配上。

[关键词] 高校图书馆,文献采访经费分配,合作博弈,Shapley 值

## 1 引论

高校图书馆(下简称为图书馆,本文若没有特别指明,图书馆均指高校图书馆)各类文献信息资源(下简称为文献)采访经费分配是每一个图书馆在文献信息资源建设中都要遇到的问题,在图书馆文献信息资源建设中有着重要地位,但到目前为止,大多数图书馆仍较多的采用这样一种方法:在前几年经费分配的基础上,结合本年度学校下拨的经费情况,加以调整。这种方法基本上是一种经验方法,是一种定性描述<sup>[1-3]</sup>。在定量方面,文献<sup>[4-9]</sup>虽有这方面的研究,但侧重点都是经费一定时,讨论各个专业或者各个院系应该分配文献经费的比例关系。文献<sup>[10]</sup>从经济学的角度对图书馆信息的需求变化指数进行量化测度,以求采购资金的合理分配,但也有研究者对此方法提出了质疑<sup>[11]</sup>,认为图书馆文献采访经费总量和分配比例受复杂因素制约状况的影响,包括读者的信息需求指数的技术因素进行分析外,更多的还要考虑图书馆的真实处境、条件及其它人为因素。文献<sup>[12]</sup>既有定性(分项法、一次性支付法)研究,又有定量(公式法)研究,但均有一定的局限性。索林生、乔鸿也以采访经费(购置经费)为题进行了研究,惜两人的硕士论文厥如,本人不妄加评论。本文拟应用合作博弈中的 Shapley 值法对文献采访比例问题进行研究。

## 2 博弈论简介

### 2.1 图书馆到处都有博弈决策

博弈论(Game theory)也叫对策论,是研究决策主体行为发生直接相互作用的时候,所进行的决策以及决策的均衡问题<sup>[13]</sup>,图书馆经常会遇到这一类问题。如某馆在本校快放寒假时,要决定招聘流通借出纳台临时工人数问题。正常情况下,每年放寒假需要4名临时工,但在读者人数较多与较少时,分别需要6名和3名。假设临时工每人每天的工资随着读者人数的多少而有所变化:在较少、正常、较多时,每人每天为8元、10元、14元。我们应该选多少名临时工才较为合理。这就是一个博弈决策问题。又如,近年来图书馆文献采访有一定的优惠,这些优惠如果作为福利发给馆员,馆长要负一定的法律责任,但不给馆员发给,馆员没有任何的福利待遇,难以调动大家的积极性,是发还是不发,这也是一个博弈决策问题。

---

\*1) 本研究得到西北农林科技大学教改项目的资助。本文写作过程中得到了我校生命学院刘亚相教授的帮助,在此致谢。

## 2.2 博弈论的基本要素

博弈论由以下三个基本要素组成：

2.2.1 局中人又称为参与人 (players)。在任何博弈中有不止一个决策者；每一个决策者称为局中人，即博弈的参加者，他们是博弈中选择行为以自己效用最大化的决策主体，根据自己的利益要求决定自己的行为。局中人可以是自然人，可以是各种组织，如图书馆、图书馆联盟、图书馆学会等，本文中的局中人是每位采访人员。记局中人为  $i$ ，局中人集合  $N=\{1, 2, 3, \dots, n\}$ ，即共有  $n$  个局中人， $N$  为整个自然数集合。博弈分析基本假定人是理性的。所谓理性的人是指在一定约束条件下，博弈局中人清楚地了解自己的目标和利益所在，并始终使自身利益最大化<sup>[14]</sup>。在博弈论研究中，理性是一个非常重要的概念。本人曾指出：人的经济理性是影响文献信息资源共建共享的首要的最大障碍<sup>[15]</sup>。

2.2.2 局中人的策略 (strategy) 或行动 (act)。单个局中人在决定自己所取的行为时，会考虑到相互依存性。策略不但与局中人行动有关，而且还与所研究的对象——图书馆的文献信息资源、学校或上级单位下拨的总经费有关。例如采访中外文图书的人不但要知道自己的行动集合，而且也应该知道中外文期刊、电子文献采访人员的行动集合，这样才能知道自己在什么时候采取什么行动。

任何单个局中人的行为直接影响到群体内至少一个其它的局中人。本研究中某一位采访人员的行为决策包括三个方面 (1) 文献之间的相互作用——图书馆在做出每类文献该订购多少、需多少经费，如何考虑它们之间的协调的决策。如中文图书复本量增大时，对于一定的下拨总经费，外文图书、中外文期刊、电子文献的分配比例就有可能有不同的决策博弈；(2) 在对于同一类文献 (如中外文图书) 而言，在采访经费给定的情况下，外文图书可能随着中文图书分配经费的变化而变化。(3) 同一学科、同一专业经费分配也会有许多不同的决策博弈局。

2.2.3 支付 (payoff)。支付是一个特定的策略组合，局中人得到的效用水平<sup>[13]</sup>。也就是局中人真正得到的期望效用水平，这是大家最关心的。值得注意的是：支付是得到，而不是支出。支付在本研究中就是图书馆分配给每一位采访人员的采访经费。上述三个基本要素共同组成了“博弈规则”。

## 2.3 文献采访经费分配是一种合作博弈

博弈论可以划分为合作博弈 (cooperative game) 和非合作博弈 (non-cooperative game)。二者之间的主要区别在于人们的行为相互作用时，当事人能否达成一个具有约束力的协议。有之，则为合作博弈。反之，为非合作博弈<sup>[13]</sup>。每一所图书馆在经费下拨之后，首先要通知有关采访人员，采访人员根据经费的多少、读者需求、文献出版发行情况和图书馆采访的原则、条例、实施细则制定出本年度采访计划，图书馆再根据每一位采访人员的计划，合理分配经费。而文献采访比例、原则、条例、实施细则、经费分配办法实质就是博弈论中的协议，图书馆建立这种协议的目的是强调图书馆文献资源建设的整体理性，强调的是防止各类文献之间不必要的重复订购、漏订等，把有限的经费用好，让每一种文献发挥最大效率，让每一位读者都能公正公平的享受到图书馆文献采访带来的成果。所以，图书馆文献经费分配是一种合作博弈。由于经费量一定，如果用于中外文图书的计划经费较大，那么其余二者的经费肯定就要减少；反之，亦然。如果我们把学校下拨的事业费看成是图书馆的收益的话，那么上述三种文献的经费分配问题实质是一种合作竞争性的收益分配问题。故图书馆文献采访经费分配可以应用合作博弈的理论方法。

本文是在如下假设下进行的：

H1：学校下拨的文献资源购置费没有发生突变；

H2：学校下拨的文献资源购置费在本年度再无追加；

H3：学校专业设置、学生人数没有发生突变；

H4：图书馆文献是有严格界限的，可区分的，且读者对同一内容的中外文图书、中外文期刊、电子文献的感知是同质的；

H5：图书馆决策层及每位采访人员都是理性的，他们均有使有限的经费投入产生最大社会效益的良好愿望；

H6：同种文献的不同载体形式（如《植物学报》纸质期刊与电子期刊）之间不重复订购（这排除了非合作博弈的可能性）；

H7：调查的每位读者智力、信息能力是等同的。

### 3 经费分配模型的建立

假设局中人有  $N$  个（即有  $N$  类文献），对于某一局中人有  $l$  ( $l \leq N$ ) 而言， $n$  人合作博弈  $(N, \nu)$  存在，应满足以下三个条件：

**个体合理性条件** 若某一种文献分配经费大于学校或文化教育部门下拨给图书馆的总经费，那么其他局中人从某种文献自身的利益出发，将不会接受这样的经费分配方案。因此一个合理的经费分配方案必须满足：

$$0 < \phi_i \leq c_i, \quad \forall i \in N \quad (1)$$

其中， $\phi_i$ ， $c_i$  分别表示第  $i$  类文献单独订购时的分配经费和图书馆分配给该类的经费，这一条件可称为个体合理性条件。

**整体合理性条件** 各个局中人所分配的经费之和应该等于下拨到图书馆的文献购置经费总和。即

$$\sum_{i \in N} \phi_i = C_{(N)} \quad (2)$$

其中， $C_{(N)}$  表示下拨到图书馆的文献购置经费总和。

**联盟合理性条件** 合理的费用分摊方案应满足个体合理性条件和整体合理性条件。在多人合作对策中还有一个条件，可称之为联盟合理性条件，应用在文献经费分配上，对于博弈对策  $T$ ，在两类（或三类）文献图书馆联合订购时，其每一博弈对策经费大于每一类文献只单独订购的经费。数学表达式为：

$$\sum_{i \in T} \psi_i \leq C_{(T)} \quad \text{其中, } \forall T \subset N \text{ 且 } |T| > 1 \quad (3)$$

由此得到  $n$  类文献合作博弈的采访经费的分配的模型<sup>[16]</sup>：

$$\text{s. t. } \begin{cases} 0 < \phi_i \leq c_i, & \forall i \in N & (1) \\ \sum_{i \in N} \phi_i = C_{(N)} & & (2) \\ \sum_{i \in T} \psi_i \leq C_{(T)} & \forall T \subset N \text{ 且 } |T| > 1 & (3) \end{cases}$$

上述三个条件是建立合作博弈的前提条件。

### 4 经费分配模型的求解

$n$  人合作博弈模型的解法有多种，如 Shapley 值法、核仁法、简化 MCRS 法等。本人曾应用合作博弈中的核仁法对数据库集团采购中的经费分摊问题进行了研究<sup>[17]</sup>，但核仁法计算量较大。本文采用 Shapley 值法（夏普利值）来求解。

美国著名的数学家 Shapley. L. S，1953 年给出了解决多人合作对策的一种方法（即 Shapley 值法），它是合作博弈中最重要的概念。Shapley. L. S 认为：如果局中人感到某个分配方案对于“胜利果实”“分配

不公”他们就难以达成有约束力的合作联盟。但是，公平是一个“公说公有利，婆说婆有理”的主观意识的东西。比较客观的标准是：按照局中人对于合作联盟的贡献。这是 Shapley 推导公式的出发点。

采用 Shapley 值法，首先应该满足如下三个公理：

有效性公理。有效性公理反映了  $\varphi_{(v)}$  作为分配的整体合理性。即 
$$\sum_{i \in N} \varphi_{i(v)} = v_{(N)}$$

对称性公理。每个局中人之所得的经费  $\varphi_{i(v)}$  与  $i$  序号无关。

可加性公理。对于任何两个合作博弈  $\langle N, u \rangle$  和  $\langle N, v \rangle$  有

$$\varphi_{i(v+\mu)} = \varphi_{i(\mu)} + \varphi_{i(v)}, \quad i \in N$$

可加性公理表明局中人参加两个博弈，图书馆应分配给他的经费等于他在两个博弈中分别得到的经费之和。满足以上三个公理，则 Shapley 值存在唯一解为：

$$\varphi_i(v) = \sum_{\substack{i \in T \\ T \subseteq N}} \frac{(|T|-1)!(n-|T|)!}{n!} [v_{(T)} - v_{(T \setminus \{i\})}] \quad (4)$$

$i = 1, 2, 3, \dots, n$   $v_{i(T)}$  称为特征函数。

其中  $|T|$  表示联盟中所含局中人的个数， $n$  为参加博弈的总人数， $n!$  为阶乘，即  $n! = n(n-1)\dots 2 \times 1$ ，

$v_{(T)} - v_{(T \setminus \{i\})}$  我们称为局中人  $i$  对合作联盟  $T$  的贡献，这里  $T \setminus \{i\}$  表示集合  $T$  对集合  $\{i\}$  的差集，即从局中人集合  $T$  中撤走局中人  $i$  得到的新的局中人集合，比原来的集合少了一个人。这个定义对于不是合作联盟中的成员的情况也是适用的，此时， $v_{(T)} = v_{(T \setminus \{i\})}$ ，从而一定有  $v_{(T)} - v_{(T \setminus \{i\})} = 0$ 。上式中说明，对于某一个合作联盟的局中人，在合作联盟中的“重要程度”是由“机会”乘“贡献”给出，贡献由  $v_{(T)} - v_{(T \setminus \{i\})}$  给出，机会由  $\sum_{\substack{i \in T \\ T \subseteq N}} \frac{(|T|-1)!(n-|T|)!}{n!}$  给出。利用此式可以计算权重。上式还说明，shapley

值提供了多种合作联盟方式。以上是，Shapley, L. S 分配的主要思想以及 Shapley 值计算公式<sup>[18]</sup>。显然图书馆各类文献订购经费分配满足这三个公理，可以用 Shapley 值法求解。

用 Shapley 值法求解主要步骤是：(1) 调查每一类文献、两类文献或三类文献订购时所需经费。(2) 计算每一类文献在合作博弈中能够得到经费的期望值。(3) 计算各类文献所占的经费比例。

## 5 仿真计算

本文中，(1) 所讨论的文献采访经费分配是指各类文献之间经费的分配情况。笔者把文献分为：中外文图书（包括一些内部统计资料等）、中外文期刊（包括中外文报纸）、电子文献三大类。后者包括购买、租赁、联网检索、镜像（集团采购服务器不一定在本馆）的各类中外文数据库、电子图书、电子报纸等。这些电子文献是指需要付费的（如入网费、检索费、租借费等），数据库集团采购的经费划归在电子文献采购经费之中。(2) 所有赠送的中外文期刊、中外文图书以及免费使用的各种数据库、电子图书、网上资源不包括在本文所论述的各类文献范围之内。(3) 个人、企业或社会团体捐赠给图书馆用于文献购置的经费，不计入采访经费分配之中。原因是，这部分经费一是有很大的不确定性，什么时候捐赠，谁来捐赠图书馆一般情况下是难以把握的，时有时无，时多时少。二是我们讨论的核心问题是学校或上级文化教育部门下拨的经费的分配问题。(4) 不考虑经费不够追加的经费分配问题。一般而言，每一所图书馆做计划均

在年初，追加经费一般均在当年年底，它具有许多不确定性，图书馆难以预测学校或相关部门追加的经费多少，所以，在当年年初的采访比例中难以确定，一般高校馆均不考虑追加的经费分配问题。（5）文献信息资源共建共享经费问题也予不考虑。原因是这部分经费占整个经费的比例较少。

表 1

$T$	$ T $	$T \setminus \{i\}$	$V_{(T)} - V_{(T \setminus \{i\})}$
{1}	1		640-0=640
{2}	1	{2}	410-410=0
{3}	1	{3}	500-500=0
{1,2}	2	{2}	760-410=350
{1,3}	2	{3}	900-500=400
{2,3}	2	{2,3}	700-700=0
{1,2,3}	3	{2,3}	1200-700=500

（6）讨论的是复合图书馆文献采访经费的分配问题。（7）设每一位采访人员只订购一种文献，也就是说三位局中人，他们分别订购中外文图书、中外期刊、数据库，本文研究就是一个三人博弈问题。本文中，对于整个图书馆而言有 7 种不同的策略组合形式。它们是{1}，{2}，{3}，{1,2}，{1,3}，{2,3}，{1,2,3}。其中 1,2,3 依次表示中外文图书、中外期刊、数据库的采访人员（下同）。{1}表示图书馆只订购中外文图书的策略。{1,2}表示图书馆只考虑中外文图书、中外期刊的策略。

{1,2,3}表示图书馆全面订购中外文图书、中外期刊、电子文献的策略。同理可以推出其它策略的含义。

设某图书馆中外文图书、中外文期刊、电子文献采访人员（三个局中人）组成的集合为： $N=\{1,2,3\}$

三个局中人合作博弈经费策略组成的集合为：

$$P_{(N)} = \{ \{V_{(1)}\}, \{V_{(2)}\}, \{V_{(3)}\}, \{V_{(1,2)}\}, \{V_{(1,3)}\}, \{V_{(2,3)}\}, \{V_{(1,2,3)}\} \}$$

其中，{ $V_{(1)}$ }，{ $V_{(2)}$ }，{ $V_{(3)}$ }分别表示图书馆只单独采购中外文图书、中外文期刊、电子文献时，所需的经费；{ $V_{(1,2)}$ }表示图书馆中外文图书、中外文期刊都订购时所需的经费；{ $V_{(1,3)}$ }，{ $V_{(2,3)}$ }亦然；{ $V_{(1,2,3)}$ }表示中外文图书、中外文期刊、电子文献全部都订购时所需的经费。

通过对该图书馆读者实际调查分析，所得结果如下（单位：万元）： $V_{(1)}=640$ ， $V_{(2)}=410$ ， $V_{(3)}=500$ ，

$$V_{(1,2)}=760, \quad V_{(1,3)}=900, \quad V_{(2,3)}=700, \quad V_{(1,2,3)}=1200$$

$V_{(1)}$ 含义是通过对该校调查，有 6400 名读者认为，图书馆只要有中外文图书就可以满足他们的需求。

代入公式（4）中，可以计算出合作博弈中每一类文献期望得到的经费。当  $i$  逐一取 1, 2, 3，得到具体数值，如在  $i=1$  时，见表 1。

计算时注意：规定  $0! = 1$ ，集合  $\{\phi\}$  特征函数值规定为零。当  $V_{(T)} - V_{(T \setminus \{i\})} = 0$  时，可以不必代入公式进行计算。这样可以得出：

$$\begin{aligned} \varphi_{1(v)} &= \sum_{\substack{i \in T \\ T \subseteq N}} \frac{(|T|-1)(n-|T|)!}{m!} (V_{(T)} - V_{(T \setminus \{i\})}) = \frac{(2-1)!(3-2)!}{3!} \times 640 + \frac{(2-1)!(3-2)!}{3!} \times 350 + \\ &\quad \frac{(3-1)!(3-3)!}{3!} \times 500 + \frac{(2-1)!(3-2)!}{3!} \times 400 = 505 \end{aligned}$$

同理可得  $\varphi_{2(v)} = 293.33$ ， $\varphi_{3(v)} = 358.33$ ；

所以，中外文图书采访经费分配比例应为： $\frac{505}{(505 + 293.33 + 358.33)} \times 100\% = 43.66\%$

中外文期刊、电子文献分配的经费比例依次为：25.36%，30.98%。

## 6 结论与讨论

### 6.1 可以推广到许多方面

研究文献采访经费的科学分配方法问题，有较强的现实指导意义。在目前图书馆界还没有一个切实可行的方法的情况下，Shapley 值的分配方法有它的一定优势，可以采用。这种方法不但可以应用到公共图书馆、科研单位图书馆的文献采访经费分配，而且还可以应用到信息机构的文献采访经费分配。有人问，中文图书和外文图书的经费分配问题又将如何确定，这完全可以应用本文所采用的方法来确定，中外文期刊也可采用。如果某个图书馆的某类文献不考虑订购，该类对文献的合作博弈的贡献为零，其经费分配为零。Shapley 值它为如何决定一个  $n$  人博弈中每个局中人的所得的经费比例提供了一种很好的办法。作为一种分配规则，它在实际中有着广泛的应用。

### 6.2 复杂问题，简单处理

有人认为，图书馆文献采访经费分配与学校定位、图书馆的定位、专业设置、文献馆藏布局（如数量与质量、学科、语种、载体、选书原则、复本标准等）、读者人数、读者层次等都有一定的关联性<sup>[19-20]</sup>，也与重点学科点数、各学科核心期刊出版情况、各科期刊的平均价格等有关，在网络环境下，还与文献的计量方式有很大关系（文献的计量方式，特征函数计算结果不同）。所以，文献采访经费分配是极为复杂的。在本文中并没有体现出这种复杂性？本人认为，上述影响文献采访经费的因素，它实际集中反映在每一类文献单独订购、两类订购、三类文献全部订购需要经费（即特征函数）上，这恰恰是采用 Shapley 值法的优势所在，它克服了文献<sup>[10]</sup>所采用方法的不足。这个问题的深层次问题是：研究型大学和普通学校在经费的分配上应该有较大的区别，不知 Shapley 值方法计算的结果更适合哪一类种学校？本人认为：（1）研究型大学和普通学校图书馆在学校定位、专业设置等诸多方面有很大区别，文献经费的分配上也应该确实有很大区别。例如，北京大学图书馆文献购置经费分配就应该和普通院校有所不同。这也是为什么全国高校图书馆没有一个统一分配文献经费的一个原因的。（2）上述仿真计算中所举之例是本人假设的，只是为了说明运用 Shapley 值的原理和运算方法，并没有针对某一所图书馆而言。（3）利用 Shapley 值计算出来的结果对各类高校图书馆均适用，只是计算出来的结果随着各类图书馆特征函数值有所不同。

### 6.3 一些问题尚需继续探讨

文献分类也是非常重要的，它决定着博弈策略、博弈局中人等问题。本研究是基于每一类文献信息资源都是严格区分的（即可分为三大类），但在实际中，这三大类文献资源使难以界定的，有一定的交叉。有些文献是以外文期刊经费形式采集到图书馆的，但按照图书馆文献分类却应该属于外文图书。如我馆最近几年连续订购的《生物化学年鉴》就是以外文期刊形式订购的，但按文献分类应该归并于外文图书。三大类文献之间还有一定的重复。如我馆不但订购有《中国社会科学》纸质型期刊，而且还订购了清华同方的中国期刊全文数据库（内容中包括有《中国社会科学》）。所有这些都增大了我们的研究难度。也为我们提出了，在网络环境下，如何对文献信息资源种类分类，如何科学的计量是本研究需要继续深化研究的课题。本研究是基于每位采访人都是理性的而建立的文献经费分配模型，但在实际中，会遇到有些采访人员不完全是理性的情况，不能直接应用本文所述的方法。

## 6.4 确定特征函数是难点

Shapley 值方法以严格的公理为基础,在处理合作对策的分配问题时具有公正、合理等优点,但需要知道所合作的获利,即要定义  $i=\{1, 2, \dots, n\}$  时所有子集的特征函数,也就是调查各类文献单独、两类合作、三类合作订购时所需要的经费,这在实际中要做大量的调查工作,有一定难度。同时,还应该清楚 Shapley 值方法确定的经费分配并不是一劳永逸的,原因是特征函数与信息条件有关,每年的信息条件对于一个特定的图书馆有一定变化,所以图书馆应该每年对特征函数做以统计调查,这样才能可能得到科学的结果。

## 参考文献

- 1 刘兹恒,邵康庆.高等专科学校图书馆经费分配探讨.大学图书馆学报,1995(1)31-32
- 2 孙团结.谈合理使用图书馆经费.情报杂志,2000(1):封里
- 3 肖冬梅.综合性大学图书馆经费分配之我见.大学图书情报学刊,2003(4):45-46
- 4 靖培栋,王卫.从“席位分配”模型到图书馆书刊采购模型.中国图书馆学报,2004(2):88-91
- 5 靖培栋,刘忠厚.图书馆外文核心期刊购买模型探讨.中国图书馆学报,1999(4):44-48,94
- 6 沈思,姜渭洪.图书购置经费分配的模糊综合评判模型.情报杂志,2002(9):67-68
- 7 莫霄.高校图书馆图书采购资金分配模型的探讨.图书馆论坛,2004(3):51-53,65
- 8 靖培栋,刘忠厚.图书馆外文核心期刊购买模型探讨.中国图书馆学报,1999(4):44-48,94
- 9 宋书星.教师参与 分类选择 集中收藏——论高校图书馆采购工作和经费分配制度改革.图书馆杂志,2004(1):48-50
- 10 马永刚.图书馆信息采购经费合理分配的经济测度.图书情报工作,2002(1):102-104
- 11 龚景兴.论影响图书馆采访经费的非技术因素——兼与马永刚同志商榷.图书情报工作,2003(4):112-114
- 12 黄宗忠.文献采访学.北京:北京图书馆出版社,2001:322-326
- 13 张维迎.博弈论与信息经济学.上海:上海三联出版社,上海人民出版社,1996:5
- 14 白君礼,李志俊.文献信息资源共享的博弈分析.图书情报工作,2003(8):35-38
- 15 白君礼,周东晓.网络环境下文献信息资源共建共享的两点认识.情报学报,2003(增刊):71-76
- 16 陈文颖等.总量控制优化治理投资费用分摊问题的分析与处理.清华大学学报(自然科学版),1998(4):5-9
- 17 白君礼.高校图书馆数据库集团采访及费用分摊的计算.图书馆杂志,2002(11):54-56,41
- 18 侯定丕.博弈论导论.合肥:中国科学技术大学出版社,2004:129-142
- 19 程焕文,潘燕桃.信息资源共享.北京:高等教育出版社,2005:107-108,126-128
- 20 肖希明.我国图书馆藏书发展政策的制定.中国图书馆学报,1999(3):17-20