

●尹仙香 阮伟红

读者文献满足率研究

ABSTRACT The present situation of the literature of Zhejiang University of Agriculture Library to satisfy user demands is investigated by means of the theory of probability and mathematical statistics. It results that the average rates of Chinese books, Chinese periodicals, foreign books and foreign periodicals are 62.14%, 63.58%, 48.26% and 53.88% respectively, all of which are of abnormal distributions. On the grounds of this, 5 suggestions on the problems of improving the rates are put forward. 2 ill. 3 tabs. 5 refs.

SUBJECT TERMS Satisfied rate of literature—Investigations Zhejiang University of Agriculture Library—Collection constructions

CLASS NUMBER G253

满足读者文献需求,是图书馆工作的宗旨,也是高校图书馆履行教育职能和情报职能,为教学科研服务的具体体现。因此,调查研究图书馆读者的文献需求的满足程度,受到了图书情报工作者的广泛关注。对此,国内图书情报刊物时有刊载,但多为满足程度高低等的概估性调研,而尚未见到定量性的研究。为使调查结果更具说服力,笔者认为有必要进行读者文献满足率的定量研究。尤其在新形势下开展这项研究,对于图书馆及时调整藏书结构,将有限的文献购置费用在刀刃上,具有现实意义。

1 调查研究的目的和方法

随着经济体制转轨,我国的教育事业已经并将进一步发生新的变化。比如,高校在专业结构上增加了一些为经济和科技发展所需要的新兴和边缘学科专业,重点学科、硕士

点、博士点、博士后流动站不断增多。在科学研究上,一方面面向经济建设主战场,另一方面又向高科技领域发展,试图与世界先进科技研究接轨。面临这样的新形势,读者的文献需求产生了变化,时可听到读者反映学校馆藏文献不能满足科研和教学的需要。实际上,我馆近年来每年都花五六十万元用于增加馆藏,其中中外文图书2万多册,中外文期刊近2000种,馆藏文献总量已达50多万册。在深化改革形势下,校图书馆到底能满足读者的多大文献需求?对各专业、各学校的教学科研文献保障已达到何种程度?为了摸清这些问题,能为图书馆的藏书建设和服务工作提供决策参考,在调查读者文献需求的同时,开展了读者文献满足率的调查研究。

采用的是随机寄发调查表征询的方法,调查研究对象为本校从事教学和科研工作的教师。由于都是对中外文科技图书和期刊的需求与利用最多,故专列中文图书、中文期

刊、外文图书、外文期刊对读者满足程度的调查项目。要求独立地评价,以百分数回答。调查所得到的样本为 121,约占总体的 1/6,分布在全校各院系和专业,高级、中级、初级职称的都有,具一定的代表性。利用概率论和数理统计理论,将调查资料分别按中文图书、中文期刊、外文图书、外文期刊进行了统计分析。

2 调查结果与分析

2.1 读者文献满足率的集中趋势与离中趋势由调查资料求得,中文图书满足率的平均数 $\bar{x}=62.14\%$ 、中文期刊 $\bar{x}=63.58\%$ 、外文图书 $\bar{x}=48.26\%$ 、外文期刊 $\bar{x}=53.88\%$ 。它们分别代表该组资料的平均水平(即集中趋势),也是总体平均值的一个估计值,但它还不能反映数据的全面情况,尚须进一步分别计算调查数据对平均数 $\bar{x}$ 的偏离程度,即离中趋势(简称离势)。离中趋势小,表明评价意见分歧程度低,平均数代表的集中趋势较正确。一般以标准差(S)表示绝对离势的大小,变异系数($CV=\frac{S}{\bar{x}}\times 100$)表示相对离势的大

小。

从表 1 中可以看出,从语种上看,中文文献满足率明显高于外文文献满足率,而离中程度却小于后者;从文献类型看,期刊满足率高于图书满足率。依次排序为中文期刊>中文图书>外文期刊>外文图书。外文书刊,特别是外文图书满足率偏低,且离势又大,表明对不同个体满足程度差异大。

表 1 文献满足率的集中与离中趋势

评价对象	平均数	标准差	变异系数
中文图书	62.14	19.71	37.72
中文期刊	63.58	21.77	34.24
外文图书	48.26	23.19	48.05
外文期刊	53.88	21.49	39.88

2.2 中文文献满足率评分的分布与分析

2.2.1 满足率评分分布形态的 χ^2 检验

根据调查资料,分别将中文图书、中文期刊满足率的评分进行分组。为方便起见,各分为 10 组,得到读者评分的次数分布。据此,进一步以皮尔逊 χ^2 检验法分别(仅)检验是否为正态分布。现以中文图书的评分为例,计算结果见表 2。

表 2 中文图书满足率评分分布形态 χ^2 检验

组限	标准化组限	实际次数 f_i	ϕ_i	$n\phi_i$	χ^2_i
(0 10)	$-\infty$	0	0-0.0040	0.412	11.09
(10 20)	-2.65	7	0.0040-0.0162	1.256	
(20 30)	-2.14	6	0.0162-0.0516	3.65	
(30 40)	-1.63	6	0.0516-0.1314	8.22	0.599
(40 50)	-1.12	19	0.1314-0.2676	14.03	1.76
(50 60)	-0.62	16	0.2676-0.4562	19.43	0.61
(60 70)	-0.11	15	0.4562-0.6554	20.52	1.48
(70 80)	0.40	24	0.6554-0.8186	16.81	3.07
(80 90)	0.91	10	0.8186-0.9207	10.52	0.025
(90 100)	1.41	1	0.9207-1	8.17	6.29
$\bar{X}=62.14,$		$S=19.71$	$\Sigma 103$		$\Sigma 24.92$

计算方法:

① 标准化组限值 = $\frac{\text{原组限值} - \text{平均值}}{\text{标准差}} = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$ ② ϕ_i : 可根据标准化组限值查正态分布函数表得之。

③ $n\phi_i$ 为理论次数 $n=103$ (即样本数) $P_i = \phi_i - 1 = 0.0040 - 0, 0.0162 - 0.0040, \dots, 1 - 0.9207$

④ $\chi^2 = \sum \frac{(\text{理论次数} - \text{实际次数})^2}{\text{理论次数}} = \sum_{i=1}^k \frac{(n\phi_i - f_i)^2}{n\phi_i} = \chi^2_i = 11.09 + 0.599 + \dots + 6.29 = 24.92$

1%显著水平 X^2 检验的临界值为 $x_{0.01}^2(5)=15.09$, 因 $x^2=24.92$ 而大于 $x_{0.01}^2$, 故极显著, 即中文图书满足率评分的分布形态为非正态分布。以同样方法计算, 中文期刊满足率评分分布由形态 X^2 检验结果: $x^2=17.25 > x_{0.01}^2$, 也是非正态分布(见图 1)

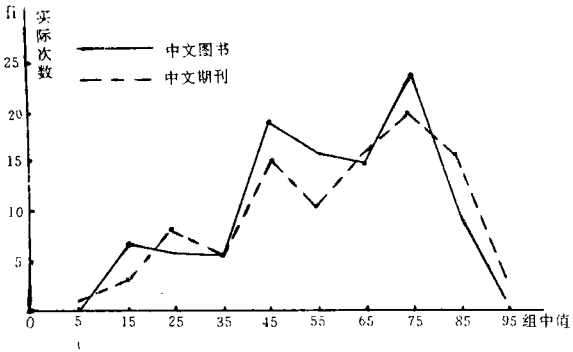


图 1 中文文献满足率评分次数分布曲线

2.2.2 检验结果分析

从图 1 的经验曲线可见, 中文图书和中文期刊满足率评分的曲线形状不甚相同, 但变化趋势相似, 大致可分为三组, 即 65~95、35~65、15~35。

(1) 满足率在 65%~95% 这一组的读者群, 分别占抽样调查对象总数的 48.5% 和 55.6%, 即有 48.5% 和 55.6% 的读者分别评价中文图书和中文期刊满足率达 65% 以上(包括 65%)。他们研究的学科多为建系较早具有农业院校传统特色和优势的学科, 也是 3 个国家级和 5 个省级的重点学科, 23 个硕士与 13 个博士学位授予点。包括植物病理学、昆虫学、作物遗传育种、作物栽培学、作物营养和施肥、土壤学、蔬菜学、茶学、蚕学、农业气象学、农村能源、动物生理生化 and 环境保护等。这与我校历史久(1910 年建校), 这些

学科(或专业)收藏文献较丰实等因素密切相关。

(2) 满足率评分在 35%~65% 的读者群分别占调查对象总数的 39.8% 和 32.3%。研究的学科领域有生物技术、食品化学、农产品贮藏与加工、核农学、种子学、耕作学、农机和软科学等。多为近几十年建设和发展起来的专业学科。有的因教学面窄未受到重视, 有的为该学科自身资料较少而少收藏。

(3) 约有 12% 的读者评价中文文献满足率低于 35%。分布的学科多为近几年发展起来的交叉学科、边缘学科和新兴学科, 如土地科学、生物数学、土壤污染化学、遥感地理信息系统和茶树栽培生态等, 还有属于工程技术的机械制造与设计、材料科学等。交叉学科、新兴学科和相关学科的研究和发展, 与现代农业生产和现代农业科学发展密切相关, 同时它们也是我校尚须促进和扶植的学科。因此, 图书馆应重视这些学科文献的收藏。

2.3 外文文献满足率评分的分布与分析

2.3.1 满足率评分分布形态的 X^2 的检验

将调查得到的有关资料, 整理成读者评分次数分布表(见表 3)。 X^2 检验方法同中文

表 3 外文文献评分次数分布

组 限	外文图书 f_i	外文期刊 f_i
(0 10)	9	5
(10 20)	9	5
(20 30)	11	11
(30 40)	10	6
(40 50)	23	27
(50 60)	8	16
(60 70)	9	10
(70 80)	12	10
(80 90)	3	9
(90 100)	1	0

图书。检验结果: 外文图书 $X^2=17.28 > X_{0.01}^2(5)=15.09$, 外文期刊 $X^2=18.52 > X_{0.01}^2$, 即外文图书和外文期刊满足率评分的分布形态均为非正态分布(见图 2)。

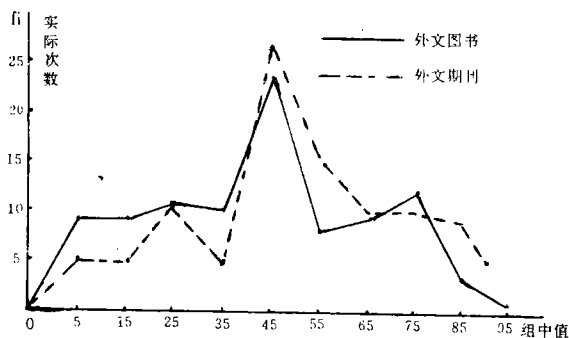


图2 外文文献满足率评分次数分布曲线

2.3.2 检验结果分析

外文图书和外文期刊满足率评分的经验曲线高峰点的组中值均为45,明显低于中文书刊的75。满足率评分大致分为三组,即5~35,35~55,55~85。以35~55这一组的读者最多,分别占调查对象总数的43.16%和48.98%。他们所从事研究的学科多为农业科学的分支学科、边缘学科和相关学科,如作物遗传统计、辐射农学、植物免疫、昆虫生态、生物技术、蚕的遗传育种、茶的制造工程、动物生殖激素和环境微生物学等。评分低于35的,分别占调查对象总数的30.53%和21.43%,分布学科与中文文献这一组相同。评分在55以上的高分组,分别占26.32%和29.59%,多为农业传统学科和优势学科。

外文文献满足率偏低,评分少于55的读者分别占调查对象总数的65.3%和54.1%。这是不容忽视的数字,务须引起图书馆在采购、管理和服务上的高度重视,也要引起读者的广泛关注。

综合分析,中外文献的满足率评分均为非正态分布。它从一个重要方面说明,教师在现代科学发展和社会主义市场经济的影响

下,主攻方向和奋斗目标比较明确,已从原来的单科性农业研究迈向多学科、高水平的现代农业科研和专业教学,并不断向交叉学科、边缘学科及高科技领域发展。因此,对新兴学科、相关学科等文献的需求增多,加上近几年学校发展和专业调整,读者需求扩大,而图书馆的藏书建设限于经费及其它诸多原因,尚未与之很好地适应,藏书结构有待调整。

3 讨论与建议

针对以上研究结果,从“挖潜”、“节流”角度出发对提高文献满足率提出5个方面的建议。

3.1 藏书建设要与学校发展相适应

我国农业正从传统农业向现代农业转化。现代农业是农、理、工、经、文多学科交叉、结合发展的大农业。学校为适应这一形势发展,已提出明确的奋斗目标,即至本世纪末,力争建成一所具有明显学科优势,适应经济、社会发展需要,以农业为主,农、工、理、经、信息科学结合,多科发展,高水平、有影响的一流大学。作为办学支柱之一的图书馆藏书建设需与学校发展总体目标和学科建设相适应。针对发展现代农业所需的新兴学科的相关学科等馆藏文献偏少,根据藏书建设的实用性、系统性和发展性等原则,我馆今后的藏书建设拟为进一步提高农业优势学科藏书的质量,增加新建学科藏书的数量,重视工、理、经、文等学科藏书的协调发展,逐步建立起以农为主,多学科结构与比例合理的藏书体系。

3.2 深入调查研究,认真做好书刊选购工作

选书工作是一项指令性活动,具有很强的知识性和学术性。采访人员应有高度的事业心和责任心,深入调查学校的学科发展、专业和课程设置、主干课程、重点学科、攻关课题和师生需求动态,拓宽订购渠道,认真选择适合需要的文献,使有限的经费发挥更大的效用。

3.3 馆室协调收藏,馆际联网互借,实现文献资源共享

作者同时调查了学校 13 个院、系资料室的文献满足率,平均为 31%,其中经贸学院对读者的满足率较高(60%~70%),各院系每年花数千元至几万元不等,购置中外文献,但有不少重订,比如,1992 年校图书馆与各资料室共收集中文期刊 1191 种,西文期刊 455 种,日文期刊 85 种,俄文期刊 69 种。其中中文期刊 440 种分别为二个和二个以上单位重订,重复数达 702,西文期刊 57 种,日文期刊 20 种,俄文 4 种分别为二个单位重订。为减少不必要的重复,可由图书馆组织协调,统筹规划全校藏书建设,根据各院、系的学科性质,分工收藏文献,再由图书馆输入计算机并编制联合目录,在校内形成具有整体功能的文献资源体系。同样,馆际之间,根据各校、各单位的馆藏特色与要求,也可分工收藏,编制联合目录,开展馆际互借,实现文献资源共享。这在科技文献数量激增,书价不断上涨,而文献购置费紧缺的情况下,不失为解决文献收藏不足的一条重要途径。

3.4 健全服务体系,深化服务内容,提高文献利用率

我校馆藏文献满足程度大体为 50%~60%,而据调查实际要求应达到 75%,甚至更高。为增强图书馆的文献保障能力,提高满足率,除增加文献购置费和读者自身努力等因素以外,强化图书馆服务功能,乃是提高文献利用率的一个关键。从服务方式看,应变被动式为主动式,要走出去,多做调查研究,根据读者需求,有目的、主动地开展不同层次的服务;从服务对象与范围看,应以本校师生员工为主,以教学、科研为主,还要为社会提供

必要的服务;从组织形式看,全馆要有深层次服务的专门组织,各个部(室)也要有不同层次服务的要求和岗位。这样,才可望提高图书馆文献利用率并相应地提高其满足率。

3.5 增强读者的情报意识和文献检索技能

履行高校图书馆情报教育职能的主要目的在于,增强读者的情报意识和文献检索技能。这是“授人以渔”的方法,将使读者终身受益。图书馆应根据不同层次和不同要求,采取不同途径和方法进行情报教育。比如,对于年轻教师可采用培训班或讲座形式;对于年长教师或具有高级职称者,可采用研讨或座谈方式。这是提高图书馆文献利用率的有效途径。调查表明,有些教授也有类似要求。希望能引起决策者的重视。

参考文献

- 1 J. S. 辛普森著,崔巍等译. 图书馆统计学基础. 北京:书目文献出版社,1987
- 2 霍叔牛等. 应用情报统计引论. 北京:科学技术文献出版社,1990
- 3 王秋香等. 西北农业大学用户情报需求调查. 农业图书情报学刊,1992,(1):37~40,48
- 4 沈继武,萧希明. 文献资源建设. 武汉:武汉大学出版社,1990
- 5 陈萃光等. 浙江农业大学年鉴. 杭州:浙江农业大学,1992

尹仙香 1962 年浙江农大毕业,现为浙江农大图书馆副研究馆员。发文 20 余篇,出版专著 1 种,译著 1 种。通讯地址:浙江农大图书馆,邮编 310029。

阮伟红 现为浙江农大图书馆馆员。通讯地址同上。

(来稿时间:1994-06-18。编发者:丘峰。)