

●王崇德

关于 80/20 律的质疑

图书馆界首先推出 80/20 律的是 R. Trueswell。1969 年,他在《威尔逊图书馆通报》上发表《图书馆用户的某些行为模式》,援引了经济学中的一个观点,“商业或工业售清单的特征是:大约销售货物的 80% 来自仓库所藏货物的 20%……抑或库存项目的 20% 畅销货,构成了总销量的 80%。”^①于是他把 80/20 律在图书馆服务中表达为:“流通量的 80% 系由大约馆藏量的 20% 造成的。”

80/20 律提出后被各国图书馆界普遍接受,并且认为这一规律描述了“馆藏应用的实际”。^②1985 年, Burrell 提出商榷。他问:80/20 律是图书馆的任务,还是统计学规律?他强调大体上应是 20~40% 馆藏支持 80% 的流通量^③。

我认为把 80/20 律引进图书流通与馆藏领域,作为一个粗线条的比喻是有其寓意的,但不能奉为严谨的定量规律。由于 Trueswell 在表面现象与本质属性之间没有进行完美的科学抽象,致使这个 80/20 律有着先天缺陷,其中某些类比并不准确。

一、库存与馆藏有本质的区别

商业或工业库存是以经营和赢利为目的的,这是常识范围内的事实。业主们主观上绝对不想无谓地占用资金而不分青红皂白地兼收并蓄来扩大货物的库存。其所以出现少量的存货提供大量的售销,不是不得已的失误,

就是有意的囤积。这就是说,经济领域里的 80/20 规律是经营人员不十分情愿,却又无法彻底摆脱的局面。退而言之,倘若库存量都能以最快的速度脱手,没有产品或货物的积压(当然也不积压资金),达到 100/100 的理想境界,无疑是任何一位业主都求之不得的,但却是难以实现的。

图书馆收藏图书则是有选择的。已收藏的文献当然期望它能尽快而频繁地进入流通系列,以期最大地发挥它们的社会效益。但是如果入藏了的文献未能及时被利用,从典藏观点来看,也不应苛责。图书馆的藏书建设受多种因素制约。根据图书馆覆盖读者面的不同,服务方针的迥异,馆藏策略是不能也没有必要求全、划一的。例如,担负国家图书馆任务的北京图书馆,与其追求提高其馆藏文献的流通率,倒不如说应竭力减少其文献的拒借率,在国内各地方馆借不到的文献,到了北京图书馆应当迎刃而解才好。当然,各中心图书馆也有类似的责任。从情报保证角度而言,图书馆的馆藏是情报保障的基础和前提。如果某些图书被读者青睐,接应不暇地求借,图书馆就无限度地采购与收藏,到头来必将出现短期行为引起的短期效果。因为借阅高潮一过,人们再审视馆藏结构时,便会发现严重的失调与倾斜。因此既要有现实观点,又要有长远的眼光,高瞻远瞩地收藏文献。

由此可见,商业或工业货物库存与图书馆文献典藏是截然不同的。业主们要求库存

周转快,所以要及时地根据市场的信息反馈,不断地调整库存量,改善 80/20 状况,提高“20”的比重,以求最佳的经营效果。图书馆出于情报保证和资料积累的多种要求,藏书数量与日俱增,属于“流通频次减少”而“老化”的那部分图书也在加剧沉积。图书馆常常采用合理的典藏方式,力求按流通的频率来存放陈列图书。图书不是单纯物质形态,而是有流通市场的货物,因此,“20”是逐渐绝对增大。库存与馆藏是不能简单类比和演绎推论的。Trueswell 似乎没有刻意思考和想到其间不同,至少他没有作应有的限定和说明。

二、货物与图书的社会效用不同

业主存放的货物,自然各自有其效用。一件商品对社会公众来说,其效用大体上是一致的。人们在选择商品时,在其商品功能一样的情况下,只是选择适宜并满意的花色、品种、款式和售价等。其实这只是程序性的行为,并不是本质的区别。显然,物质商品对顾客具有广泛的共性效用。这样,库存的“80”便可视为一个整体趋向。商品对顾客的满足是物质性的,几乎没有因人而异的重要区别。

图书作为知识(智能与智力)的载体,对社会公众并不像商品那样有一致的效用。满足读者的情报需求常常是“一把钥匙开一把锁”。就是从事同一科学研究的科技人员,由于知识背景的不同和智力的差异,他们选读文献时也可能不尽相同。由于读者情报需求具有强烈的个性特征,致使这里的“80”与商品的不尽一样。当然,某些雅俗共赏、老少皆宜的娱乐性图书,也许存在着某些需求上的共性,但这种图书当在少数。绝大多数读者均有择书而读的自律性。

由于两者流通的目的与归宿不一样,其“80”是有区别的。库存商品有共同的物品效用,这个“80”是能够统一的,因而也能较好地接受“20”的供应。馆藏图书有相应的针对性,

它们的“80”远远不是“20”所能包下来的。Trueswell 在叙述 80/20 规律时,好象没有充分注意图书馆外借图书的个性原则与读者专指性的需求。

三、80/20 律对不同图书馆是无法等量齐观的

世界上有千千万万家图书馆,它们的藏书规模也千差万别。有的藏书逾 1000 万册,有的尚不足万册。由于入藏基数的不同,那么“20”也是不同的,当然其“80”也就不一样了。例如,北京图书馆藏书已超过 1200 万册,首都图书馆近 250 万册。简单的数学运算告诉我们,前者的“20%”为 240 万册,后者为 50 万册。以 80/20 律推之,前者流通量应为 300 万册次,后者为 62.5 万册次。我们不必争论数字与实际情况背离有多么严重,也不必深究这种推算多么近于荒谬,但有一点是无疑的:对于不同规模的图书馆,因为入藏图书的基数不同,以 80/20 律来衡量是不适宜的。从这个意义上说,80/20 律并没有普遍性,对于大型图书馆更是相距甚远。

不但如此,Trueswell 的叙述严重失误之处是“大约馆藏的 20%”(about 20% of the holding)。应当指出,Burrell 曾用七组美、英大学图书馆实际流通数据予以修正^②,但他没有明确的说明和阐释。其实应当把“20”理解为流通项目的 20%,而不是馆藏总量的 20%。这里我们不妨打一个浅显而又形象的比方:一个篮球队共有队员 10 人,一场比赛仅上场 5 人,投篮得 100 分。80/20 律的意思是:其 80 分(10 分 $\times$ 80%)是由一个球员投中的(5 人 $\times$ 20%),而不是 2 个球员投中的(10 人 $\times$ 20%)。Trueswell 恰恰是以“2 个球员”的观点来解释图书馆 80/20 律——馆藏总量的 20%。

检验我们上述的主张,即“貌似定量化、

实则近似说”是不乏途径与手段的。为了证明 80/20 律的偏态分布的本质及特征,强调并非严格 80:20 的关系,表明“20”是流通项目而不是针对总体馆藏等,我们将对一组实测数据进行近似计算。

表 1 是作者调查某大学一个系级资料室两年间外借图书的数据,该资料室(亦称图书馆)藏书 23875 册。

表 1 图书流通的数据(1986~1987 年)

外借次数 n	外借册数 fn	累积册数 $\sum fn$	累积流通频次 $\sum n \cdot fn$
1	72	143	313
2	28	71(50%)	241(77%)
3	17	43	185
4	10	26	134
5	7	16	94
6	5	9	59
7	3	4	29
8	1	1	8

表 1 中, n 为被读者借阅的次数——流通频次(亦即流通量); fn 为被借阅册数——流通项目; $\sum fn$ 为自该栏底起向上累加的流通项目和; $\sum n \cdot fn$ 为自该栏底起累加的流通频次和。

表 1 明确显示,该馆两年内图书流通频次为 313 册次,显然有入藏的 27732 册图书无人借阅过,总流通量的 80% 为 250 册,而该馆藏书的 20% 为 4775 册,显然两者相距甚远。我们所看到的是,流通总频次的 77% 对应着流通项目的 50%,亦即流通 241 册次,图书是 71 册书反复被借所造成的。那么流通总频次的 80%——250 册次应该由多少参与流通的图书提供呢?这可以由以下三种方法来求解。

1. Burrell 法。

Burrell 曾提出如下的计算公式:

$$y = x(\theta \ln x + 1) \dots \dots (1)$$

式中: y 为流通总频次的百分比(本例为

80%), x 为流通项目(即图书)的百分比——待求, θ 可由式(2)计算:

$$\theta = [M \ln(1 - \frac{1}{M})]^{-1} \dots \dots (2)$$

式中: M 为平均流通项目的流通频次,即:

$$\frac{\sum n \cdot fn}{\sum fn}, \text{本例为 } 313/143 = 2.19. \text{ 将}$$

$M = 2.19$ 代入式(2),则

$$\theta = -0.7438.$$

将 $\theta = -0.7438$ 代入式(1),则

$$x = 0.56$$

此即流通项目的 56% 提供了流通量的 80%。

2. Egghe 法。^④

比利时情报学家 Egghe 提出对 $f(n) = \frac{A}{n^2}$ 分布的计算方法,似可移于本例试行近似计算^⑤:

$$x = \frac{6}{\pi^2} l^{-\frac{\pi^2}{6} M(1-\theta+E)} \dots \dots (3)$$

式中: x 为流通项目的百分比——待求; M 同前, E 为欧拉系数 0.5772, θ 为流通总频次的百分比(本例为 80%)。将已知数据代入式(3),则 $x = 0.53$ 。

Egghe 法较 Burrell 法相差 3%。应当指出,这个式子是有其限定条件的。这里的移用仅企图说明,80/20 律确非一种固定的数学关系。Egghe 法的可以奏效,证明它是一种偏态分布。

3. Leimkuhler 法。^⑥

众所周知,Leimkuhler 建立了 Bradford 分布的概率密度函数解析式:

$$P_{(\theta)} = \frac{\ln(\theta\beta+1)}{\ln(\beta+1)} \dots \dots (4)$$

这是 Leimkuhler 基于 Bradford 区域法陈述推导出来的。若根据 Zipf 分布,可变式(4)为式(5)——其推导过程从略:

$$P_{(0)} = \frac{\ln(\theta x_m + 1)}{\ln(x_m + 1)} \dots \dots \dots (5)$$

式中: $P_{(0)}$ 为流通项目的百分比——待求, θ 为流通总频次的百分比(本例为80%), x_m 为具有最大外借次数的流通项目的流通总频次(本例为8册次)。

式(5)可以进一步变换为:

$$\theta = \frac{(x_m + 1)^p - 1}{x_m} \dots \dots \dots (6)$$

将一应数据代入式(6), $\theta = 0.59$

此法的结果与 Burrell 法也是相差3%。

上述三种算法都是基于偏态分布的思想。三者殊途同归的事实,有力地表明80/20律实质正是一种不均匀分布。我们进行这些近似计算,旨在说明这一规律的定量关系与其说是近似的,勿宁说是象征性的,是一种形为定量而实为定性的一种叙述。这三个计算都大体符合本文的论证:流通量的“80”既不是馆藏量的“20”,也不是流通项目的“20”来贡献的。实际上,“80”是在一个宽广的值区内对应着流通项目的某一份额。

80/20律在图书馆学及图书馆服务实践中是有盛名的,但对内容的理解常陷于谬误。来源于经济学的这一常识观点的引进,虽然昭示了图书馆图书流通的宏观趋势,但是包

括图书馆学在内的社会科学的定量规律的建立是相当艰难的。究其原因是社会科学较自然科学有更高、更复杂的运动规律,它们在目前的统计学与数学的水平上,还是难以精确定量化的。就是建立起的数学语言形式,也要有许多限定条件和前提假设。而且本身也颇有随机性、近似性和模糊性,与我们在物理世界里形成的定量观念有很大的不同。

Trueswell 对 80/20 律的移植,只是照搬挪用,对“20”的解释是含糊不清甚至矛盾的。由于缺少辩证思维,容易造成歧义与误解。

参 考 文 献

- ① Trueswell, R. W. : Some Behavioral patterns of Library users; the 80/20 Rule, *Wilson Library Bulletin*, 43, 1969, 458—61.
- ② [印度] Ravichandra Rao 著;王崇德、黄月译:图书情报学定量方法,北京,兵器工业出版社,1986年。
- ③ Rurrell, Q. : The 80/20 rule; Library lore or statistical Law? *Journal of Documentative*, vol 41, No1, March 1985, 24—39.
- ④ Egghe, L. : An exact calculation of prices Law for the Law lotua, *Scientometris*, vol. 11, No. 1—2, 1987, 81—97.
- ⑤ 王崇德:偏态分布的近似计算,业务研究, vols. No. 3, 1988, 186—189.
- ⑥ Leimkuhler, F. F. : Systems analysis in University Libraries, *College and Research Libraries*, 27, 1966, 13—18.

(作者单位:南开大学分校情报科学系。

来稿日期:1989.7)

全国期刊管理与利用培训研讨会在北戴河举行

期刊管理与利用是图书馆界情报界开展深化服务工作的重要课题。目前,由于期刊在出版方面的特殊性和在利用方面的重要性,在国内各系统的大、中型图书馆中,基本已完成了书刊共管到书刊分管的演变过程,并按其特有的规律管理期刊。

为了系统普及期刊工作方面的业务知识,提高期刊管理与利用的水平,中国图书馆学会委托吉林省图书馆学会于1989年9月6~16日在北戴河举办了“全国期刊管理与利用培训研讨会”。

参加这次研讨会的有河北、内蒙、山西、山东、北京、辽宁、黑龙江、湖北、吉林九个省、市、自治区的教育、科研、公共、工矿、机关系统图书馆界、情报界六十多人。邀请了国内著名期刊专家王一煦教授和《期刊管理与利用》一书的作者杨秀君同志讲授期刊工作的理论。与会者还对期刊的采购、登记、著录、分编、典藏、情报检索、深化服务等实际问题进行了深入的研讨。

(张国治)

Societies of library science — — — Scientific management

G259.21

Discussion on Quality of Editing and Publishing of Library Science Periodicals in China/He Jianxin, Hu Fangfang//Bulletin of the China Society of Library Science/China Society of Library Science. — 1989, 15(4). — 63~68

By the end of 1988, more than 60 kinds of library science periodicals had been published in China. This paper introduces these periodicals by sponsoring unit, kind and level, makes a brief account of their historical development. Later on, it evaluates the quality of editing and publishing of library science periodicals in China. Finally, it makes 7 suggestions for improvement of editing and publishing. With a table of library science periodicals in China.

Library Science — — — Periodicals

Periodicals — — — Quality of Editing and Publishing

G232

A Question on the 80/20 Rule/Wang Chongde//Bulletin of the China Society of Library Science/China Society of Library Science. — 1989, 15(4). — 69~72

Mr. Trueswell quoted from the 80/20 Rule of the economics to stated in the library service: The 80% of the circulating amount have been created by the 20% of the amount of the collection of books. It's worth to discuss the question which was approved to really described for the use of collection of books again. 1. The materials in stock was essential different from the collection of books, one have to over stocked and another was certainly to collecting and keeping. 2. The social effects of goods and books were also different, the goods were possessed of a common effects, but the books were special to the readers. 3. The 80/20 Rule can't be equated in variant libraries. Therefore, the 80/20 Rule haven't been universality. It's only a symbolized statement of quantization, but it can't described as a strict quantitative rule.

Chart 1. references 6.

The Collection of books — — — Research

The Circulating Percentage — — — Research

G252

Establishing the Valuation System for Cataloging/Ding Dake, Zhu Lingmei//Bulletin of the China Society of Library Science/China Society of Library Science. — 1989, 15(4). — 73~76, 83

The article discuss briefly on the problems of making out cataloging quota in domestic library circles at present. The amount of work per unit time of cataloguers is trying to described by use of normal distribution in mathematical statistics. First sampling the amount of work, the obtained sample average value $\bar{X}$ and standard difference S are regarded as expectation value and standard difference of normal distribution. Then according to the proportion of man-made grades in cataloguers, the Distribution Function Table of Standard Normal Distribution is looked up to find the critical value of the amount of work per unit time in each grade. The value is the criterion to valuate all grades. So the valuation system of the amount of work for cataloging a grade out objectively and scientifically. In the last the article pointed out the advantages of this system. with 2 figures