叶 鹰

图书馆学基础理论的抽象建构

ABSTRACT By defining library as a space-time with comparatively concentrated ordered information, the author introduces a library function and establishes a library equation, thus regarding problems in library science as optimisation problems of the equation under some specific conditions. 6 refs.

KEY WORDS Library science Basic theory. Construction.

CLASS NUMBER G250

目前,图书馆事业和图书馆学正处于一种近乎矛盾的状态:一方面,电子图书馆(Electronic Library)、数字图书馆(Digital Library)、虚拟图书馆(Virtual Library)等新生事物蓬勃发展、方兴未艾;另一方面,图书馆学基础理论贫困交加、进展艰难^[1,2],国内外图书馆学界似无良策^[3-6]。这二律背反的现象既表现出理论的滞后,也预示着理论的突破,本文就是从一种新的角度探索图书馆学理论的突破方向。

1 图书馆的抽象定义

用传统图书馆概念去理解虚拟图书馆等新生事物确实勉为其难,因此应该依据当代事实理性地重新界定图书馆的涵义。

我们知道,我们指的虚拟图书馆不过是因特网一些信息链的集合,许多软件的库函数也叫图书馆。因此,我们可以将信息的这种有序集合称为图书馆。同时,考虑到图书馆自古以来就是一种客观存在的实体,占据一定的时间和空间,不宜在定义上使人看不见摸不着地全部“虚化”,故图书馆可以这样定义:图书馆是有序化信息相对集中的时空。

这样,传统的书刊文献保存机构自然是

图书馆,这里相对集中的有序化信息是书刊文献;磁盘、光盘上的有序化数字信息也是图书馆,即数字图书馆,这里相对集中的有序化信息是二进制编码静态数字集合;因特网上的有序信息集合也是图书馆,即虚拟图书馆,这里相对集中的有序化信息是二进制编码动态数字组合。而且,在这样的定义下,新型的图书馆的规模可以用信息量的字节数精确计量,可以将图书馆按其集中的有序化信息量的字节数划分为MB量级图书馆、GB量级图书馆、TB量级图书馆等等,并可将其分别与传统的小、中、大型图书馆相对应。

由“有序化信息相对集中的时空”定义的图书馆是抽象图书馆,研究抽象图书馆的科学即为抽象图书馆学。

2 图书馆学研究对象问题

图书馆学研究对象当然是图书馆本身,过去,由于图书馆定义的狭隘性,图书馆学研究对象定位于图书馆本身有碍图书馆学的发展,约束了理论思维。现在,上述抽象图书馆的定义为图书馆学的研究发展提供了广阔的前景,以“有序化信息时空”作为研究对象,图书馆学范围将极其广泛。从宏观而言,在人

类所有信息的集合中, 凡能找到有序化规律的, 就可将其纳入广义图书馆学的研究范围。从微观而言, 一本书刊、一盘磁带、一块磁盘上记录的有序化信息自然也属于图书馆学研究范围, 由此发现的规律无疑会丰富狭义图书馆学的内容。

不过, 作为传统图书馆学根基的文献信息学仍然是图书馆学研究的基本对象, 这是图书馆学赖以成立的基础, 还是应该特别强调的。

3 从定义看图书馆学的研究内容

既然图书馆是有序化信息相对集中的时空, 那么图书馆学就应以研究优化这种有序化信息时空并有效利用为己任。这种研究可以从理论上探讨有序化信息时空的结构、组合、规律等, 即构成理论图书馆学的研究内容; 也可以是从实用角度研究有序化信息的收集、整理、分类、标引、编辑、存贮与检索等一系列技术和方法, 即构成实用图书馆学的研究内容; 同时, 研究有序化信息时空的构造也就包括研究图书馆建筑, 而研究整体协调与优化则蕴含图书馆管理的内容。

这样, 根据前述图书馆的抽象定义, 可以将图书馆学的研究内容划分为理论图书馆学和实用图书馆学, 后者包括传统图书馆学的采购、分编、存贮与检索等具体内容; 而传统图书馆建筑则可纳入图书馆构造研究, 图书馆管理则可归入图书馆整体协调与优化研究。图书馆构造研究和图书馆整体协调与优化研究作为抽象图书馆学的两项独立研究, 与理论图书馆学和实用图书馆学一道构成抽象图书馆学的实体内容。

4 图书馆函数的引进

对于传统图书馆来说, 藏书量、读者量、年度经费数量等都是必要的统计参数, 可是,

对于抽象图书馆来说, 这些统计参数、计量指标却失去了意义。一般而论, 对包括传统图书馆、数字图书馆和虚拟图书馆在内的抽象图书馆普遍适用的参量以图书馆流入和流出的信息量最具典型意义。

设抽象图书馆流入信息量为 i , 流出信息量为 l , i 流经图书馆后变成 l , 故可引入一图书馆函数 L , 使

$$iL = l \quad (1)$$

亦即:

$$L = l/i \quad (2)$$

直观上看, L 是相当于流出信息量与流入信息量之比, 当 $L > 1$ 时, 表明信息流经图书馆后有增殖, 图书馆对信息有增强效应; 而当 $L < 1$ 时, 表明信息流经图书馆后有衰减, 图书馆对信息有阻塞效应; 若 $L = 1$, 则图书馆形如虚设, 对流经信息不起作用。图书馆学研究就是要力争使 $L > 1$ 和避免 $L < 1$ 。这也构成未来评价图书馆优劣的一项基础指标: $L > 1$ 的图书馆优, 且愈大愈优。

式(1)体现的图书馆函数的含义是 L 系图书馆吞吐信息的能力, 一般情况下, L 应是图书馆内部结构的函数, 当把图书馆内部结构参量与图书馆输入输出信息相联系时, 可望揭示图书馆理论与实践的优化方向。

维持有序化信息时空, 即图书馆生机永在的必要条件是信息输入与输出, 这也是图书馆存在的基本价值, 图书馆函数的引进恰好定量描述了这一特点。

5 图书馆方程

将式(2)写成函数形式:

$$L = L(l, i) \quad (3)$$

这是从抽象图书馆信息输入输出表现功能角度看到的图书馆函数形式, 可称为外观图书馆函数。另一方面, 还应找出从抽象图书馆内部结构角度得到的内观图书馆函数形式, 使二者结合构成图书馆方程。

从传统图书馆着眼, 表征其内部构成和性能的指标不外人力、财力、物力三要素, 并可分别用人员数量、资金数量、设备数量进行具体测度。但对数字图书馆、虚拟图书馆等抽象图书馆来说, 用人、财、物指标就难以测度, 因此, 必须另找可以表征抽象图书馆内部构成和性能的通用性参量。

一般而言, 人必拥有知识, 物必包含知识, 各类图书馆都收藏有知识, 故可以用知识量作为表征抽象图书馆内部构成和性能的一个指标; 又由于设备和资金都象征着技术水平, 各类图书馆也都有技术成分, 故可以用技术水平作为表征抽象图书馆内部构成和性能的又一指标。

这样, 设 K 表示抽象图书馆拥有的知识量, T 表示抽象图书馆的技术水平, 则反映抽象图书馆内部结构的内观图书馆函数形式应为

$$N = N(K, T) \quad (4)$$

设 $N(K, T)$ 与 $L(I, i)$ 之间的函数关系为

$$N(K, T) = F[L(I, i)] \quad (5)$$

或

$$L(I, i) = f[N(K, T)] \quad (6)$$

式(5)和式(6)就构成图书馆基本方程。

通过确立优化目标如 $\max I$ 或 $\max L$ 并求解具体图书馆方程, 可望揭示出抽象图书馆的最优化状态参量。

关于图书馆函数和图书馆方程的数理性质和抽象图书馆学的含义还有待深入研究, 这一方式方法实际上是将图书馆学基础理论

问题抽象化为研究有序化信息时空的优化问题, 而在特定约束条件下求解图书馆方程则成为一种与精密科学研究相类似的具体研究形式。

总之, 这一从图书馆定义到图书馆方程的抽象理论, 其核心思想是将图书馆抽象化为有序化信息时空, 而将图书馆学基础理论抽象化为研究有序化信息时空的优化问题, 希望能对图书馆学基础理论研究有所启示和对新兴实践工作有所指导, 以利促进图书馆学的精密化和将图书馆学理论研究引向深入。

参考文献

- 1 黄宗忠 图书馆学基础理论研究十年反思 图书馆, 1995(2): 1~ 6
- 2 石宝军 国外图书馆学基础理论研究述评 中国图书馆学报, 1991, 17(4) 37~ 45
- 3 范并思 从经验图书馆学到新型图书馆学 中国图书馆学报, 1993, 19(2): 3~ 10
- 4 卿家康 关于图书馆学理论基础及其研究的几点思考 中国图书馆学报, 1993, 19(1): 42~ 47
- 5 吴慰慈 图书馆学基础理论研究概述 中国图书馆学报, 1991, 17(1): 3~ 10
- 6 Shama, J. S. Fundamentals of Library Science: A Modern Approach The Macmillan Company of India Limited, 1977

叶 鹰 1988 年华东师大文学硕士(图书馆学), 1995 年中山大学哲学博士(中国哲学)。现任浙江大学文献信息研究所副所长, 副研究员。通讯地址: 杭州市。邮编 310027。

(来稿时间: 1997. 11. 11。编发者: 翟凤岐)

(上接第 81 页)

- 17 娄承肇 世纪之交图书馆的大变革 图书情报工作, 1995(4)
- 18 [美] 罗伯特·M·加涅 教育技术学基础 教育科学出版社, 1992: 383, 385, 386
- 19 王崇德 时刻注意调整知识结构 图书情报工作, 1997(6): 1

袁昱明 浙江广播电视大学远距离教育研究室。通讯地址: 杭州市教工路 5 号, 邮编 310012。

(来稿时间: 1997. 09. 08。编发者: 刘喜申)