

●王心裁

论文献增长与文献接受

——兼论文献整理与知识组织的必要性

ABSTRACT In the relationship between document growth and acceptance, when documents increase exponentially, acceptance of specific documents will comparatively decrease in the reverse direction. This relative decrease reflects the importance and necessity of document arrangement and knowledge organisation. 5 refs. 1 tab. 4 formulas.

KEY WORDS Document growth. Document acceptance. Document quantity. Needs for specific documents. Acceptance of specific documents.

CLASS NUMBER G256

1 文献增长的指数规律与文献总量

据统计,我国大陆报纸总数至1992年已达1755种,比1978年增加1569种^[1]。如果我们以1978年的186种为起点,那么,不难发现,基本上平均每5年报纸总数翻番,平均每3天就有一种报纸问世。但1978年以前的报纸数却因种种原因而没有明显的规律。

这种情况与美国科学史家D.普赖斯对1665年以来科学期刊总数的统计极其相似。据普赖斯的研究,“从1665年至1750年是最初10种杂志的出生期,在此期间这种增长的规律性不十分明显”,而此后,“按照高精度标准看,它明显地每隔50年数目增加10倍”^[2]。这种情况表明,科学文献量与时间成指数函数的关系,用公式表示即:

$$F(t) = ae^{bt} \quad (a > 0, b > 0)$$

式中 $F(t)$ 表示时刻 t 的文献量, t 为时间,以年为单位, a 为条件常数,即统计的初始时刻的文献量, b 为时间常数,即持续增长率。自50年代初普赖斯首先发现这个规律后,许多学科的情况表明,“我们完全有理由相信,在任何科学领域里的期刊文献的正常增长为指数增长,大概每隔10年到15年增长1倍”^[3]。

这种对文献增长规律的描述是一种简单的总结,建立在单一因果关系的基础上,即某种事物B的出现,依赖于事物A的出现。这种简单因果关系的

逻辑形式为 $A \rightarrow B$,即A蕴涵B,抽象为数学逻辑,即 $Y = f(x)$,为一种简单的函数关系,只要得到一个确定的自变量 $x = a$,那么便可得到一个确定的函数值 $f(a)$,如此等等。

这种方法对于个体事物,对于那些简单的事物,对于那些可以把复杂的因果关系忽略掉,只留下一种因果关系的简化事物,无疑是正确的。所以对文献增长,如果我们从目前文献的实际情况来看,这种指数规律反映了文献的增长状态。但我们一旦将文献作为一个更大系统的一个因子,那么我们便发现,与其相联系的因素相当多,如文献作者、需求状况、战争、经济、政治等,都直接间接影响着文献的发展。所以这种描述是有局限的。

比如,由于战争及自然灾害等因素的影响,我国古代的文献增长就呈现出明显的起伏。我国不同时期里的文献量是极不一样的。据杨家骆的统计^[4],我国西汉以后各朝文献数如表1所示。而在现代,每年的出版物数量就要以亿来计算。

文献指数增长规律主要适用于现代文献,尤其是现代科学文献。而且它表明文献量是与特定时间相联系的。我们因而称特定时期里所有文献之和为文献总量。

2 文献总量、文献需求总量与具体文献需求量

我们称具体需求者的文献需求量为具体文献需

表 1 中国西汉至清文献数量

朝代	部数	卷数
西汉及汉前	1033	13029
三国	1100	2900
晋	2438	14887
南北朝	7094	50833
隋唐	10036	173324
五代	7700	11750
宋	11519	124919
西夏辽金元	5970	52891
明	14024	218029
清	126649	1700000

求量,文献需求总量则是具体文献需求量之和。一般说来,人类生产的所有文献都有其需求者,如果我们不计算重复需求,则:

文献需求总量(D) = 文献总量(L)

在文献产生之初,即文献总量很小时,甚至文献总量也成为具体文献需求量,即:

具体文献需求量(Id) = 文献总量(L)

因为文献总量小,文献需求者全面掌握文献不仅是可能的,而且也是现实的,即使在文献总量达到了相当程度以后,许多学者仍以读尽天下书为己愿。清儒金榜的名言是:不通《汉书·艺文志》,不可以读天下书;不读天下书,亦不可通《汉书·艺文志》。

但文献量呈指数增长,而人的数量却并不呈指数增长。既然文献需求总量由具体文献需求量构成,既然 $D=L$, 因此,当文献总量越大,理论上具体文献需求量便相应增大。但具体需求者的文献需求是有限度的,当文献总量越大,文献与需求者的关系就会越见“荒谬”,因为相关的文献多到无法读完,“没有一个科学家能够阅读所有的期刊,或是对与他有关的出版著作保持足够的了解。”^[5]

3 文献总量与具体文献接受量

我们称具体需求者所阅读的文献量为具体文献接受量。用公式表示即:

$A = R/L$ (A:具体文献接受量;R:具体阅读量;
L:文献总量)

根据这一公式,当 R 为一确定值时,A 和 L 之间成反比例函数关系。由此,我们不难发现:当文献总量小的时候,文献接受量相对要大,即需求者可以或几乎能读尽这些文献;当文献总量大的时候,文献接受量相对要小,即这时的文献接受量只是文献总

量的一小部分。也就是说,具体文献接受量与文献增长处于相反的状态。

具体文献接受量的大小与具体需求者的阅读接受能力以及文献总量密切相关。文献接受能力基本上比较稳定,古人云:读万卷书,行万里路。杜甫《奉赠韦左丞丈二十二韵》诗曰:“读书破万卷,下笔如有神。”据表 1,隋唐时期的文献总量约略超过 17 万卷,如果我们以万卷书为人们阅读的较高状态,则杜甫的接受量达到了文献总量的 $1/17$ (约 5.9%),越往前,具体文献接受量与文献总量之比越大,越往后则越小,在汉代,其比为 80%,在清代为 $1/170$ (约 0.59%),而在现代,这一接受量在文献海洋中几乎可以忽略不计,即其比值趋近于零。

文献接受与文献需求关系密切。文献接受能力强或具有文献接受条件的人一般将自己的需求表现出来,成为显在需求;反之,则其潜在需求大于显在需求。由于有潜在需求,因而文献需求量要大于文献接受量。即使如此,那种具体文献需求量等于文献总量的盛况也是一去不复返了,因为在现代,具体需求者由于兴趣、研究领域等原因,其需求量与文献总量相比是相当有限的,也同样在文献总量不断上升的状态下,呈不断下降的趋势。

4 结论

总之,我们假设文献需求总量与文献总量一致,并假设人类接受能力大体一致,那么,当文献呈指数增长时,具体文献需求量以及具体文献接受量与文献总量相比必然按反方向递减。而这种相对递减正体现出文献整理及知识组织的重要性和必要性,因为所需文献在文献总量中不过沧海一粟,如没有一个序化文献信息系统,要想方便地获取无异于大海捞针。

参考文献

1 人民日报,1992-11-14(4)
2,3,5 普赖斯著,王静,张风恪译.巴比伦以来的科学.北京:中共中央党校出版社,1992
4 方厚枢.中国书知多少.世界图书,1981(3)

王心裁 武大图书情报学院副教授,博士。通讯地址:武汉市珞珈山。邮编 430072。
(来稿时间:1998-07-24。编发者:翟凤岐)