

文献计量学知识

1. 文献计量学

文献计量学是借助文献的各种特征的数量，采用数学与统计学方法来描述、评价和预测科学技术的现状与发展趋势的图书情报学分支学科。这一术语最早是 1969 年由英国人 A.普里查德提出的。

2. 科学计量学

科学计量学是对科学活动过程与管理实施量化评估、刻画和预测的科学学分支学科。这一术语最早是 1969 年由前苏联科学学家提出的。

3. 情报计量学

情报计量学是量化处理情报行为与过程的情报学分支学科。这一术语最早是 1979 年由德国学者提出的。

4. 布拉德福定律

布拉德福定律是由英国著名文献学家 B.C.Bradford 于上世纪 30 年代率先提出的描述文献分散规律的经验定律。其文字表述为：如果将科技期刊按其刊载某专业论文的数量多寡，以递减顺序排列，则可分出一个核心区和相继的几个区域，每区刊载的论文量相等，此时核心期刊和相继区域期刊数量成 $1: n: n^2: \dots$ 的关系。

5. 洛特卡定律

洛特卡定律是由美国学者 A.J.洛特卡在上世纪 20 年代率先提出的描述科学生产率的经验规律，又称“倒数平方定律”。它描述的是科学工作者人数与其所著论文之间的关系：写两篇论文的作者数量约为写一篇论文的作者数量的 $1/4$ ；写三篇论文的作者数量约为写一篇论文作者数量的 $1/9$ ；写 N 篇论文的作者数量约为写一篇论文作者数量的 $1/n^2, \dots$ ，而写一篇论文作者的数量约占所有作者数量的 60%。该定律被认为是第一次揭示了作者与数量之间的关系。

6. 齐普夫定律

齐普夫定律是美国学者 G.K.齐普夫于上世纪 40 年代提出的词频分布定律。它可以表述为：如果把一篇较长文章中每个词出现的频次统计起来，按照高频词在前、低频词在后的递减顺序排列，并用自然数给这些词编上等级序号，即频次最高的词等级为 1，频次次之的等级为 2，……，频次最小的词等级为 D。若用 f 表示频次， r 表示等级序号，则有 $fr=C$ （ C 为常数）。人们称该式为齐普夫定律。

7. 普赖斯指数

1971 年，美国科学学家 D. 普赖斯提出了一个衡量各个知识领域文献老化的数量指标，即后人所称的“普赖斯指数”。就是在某一知识领域内，把对年限不超过五年的文献的引文数量与引文总量之比当作指数，用以量度文献的老化速度和程度。其计算公式如下：

$$P(\text{普赖斯指数}) = \frac{\text{被引文献数量 (小于或等于 5 年)}}{\text{被引文献总量}} \times 100\%$$

8. 文献老化

科技文献随着其“年龄”的增长，其内容日益变得陈旧过时，失去了作为科学情报源的价值，以及因此越来越少被科学工作者和专家们利用的过程。科学文献老化既是一种客观的社会现象，又是一个复杂的动态过程。

9. 文献半衰期

文献半衰期是指某学科（专业）现时尚在利用的全部文献中较新的一半是在多长一段时间内发表的。文献半衰期不是针对个别文献或某一组文献，而是指某一学科或专业领域的文献总和而言的。