

Y中第X：分数与序数融合的新格式

周日安¹ 刘晶晶²

佛山科学技术学院中文系

摘要：近年来在科研成果统计中，衍生了一种新的数字表达格式 X/Y ，口语中可读成“Y中第X”。它的实质是分数与序数的融合，创新点在于用埃及分数表示集合中的个体。新格式在表达上具有简明、准确、概括的特征，核心价值是突出个体在总体中的定位。

关键词：新格式 X/Y ；分数与序数融合；定位

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2023.09.089

引言

基本词汇和语法非常稳固，构成一种语言的基础。同样，一种语言中数和数的关系也十分稳固，除了+（加）、-（减）、×（乘）、÷（除）等常见的算式外，并不容易出现新的表达。

数词表示数目或次序，分基数词和序数词^[1]。基数词表示数目，也可以组成表示倍数、分数、概数的短语。 X/Y 是分数的固定格式，例如 $1/3$ 、 $5/7$ ，中间的短线叫分数线。序数表示次序，一般是在基数前面加词缀“第”、“初”组成，例如第一、第三、初五，多用中文的小写数字。

两数间产生一种新的关系，宛如在主谓、偏正、动宾、中补、联合等已知的关系之外，建构一种全新的语法结构一样，非常困难。普通语言学大家洪堡特认为，一种新语法的获得，是一种新世界观的获得。将语法与世界观联系在一起，足见语法结构的重要。语法变化包括广义和狭义变异两种，广义变异指的是把具体某个

语法结构从A语法关系理解为B语法关系，这在语言运用中比较常见；狭义变异指的是全新语法关系或要素的出现，非常罕见，其地位重要到能与世界观联结在一起。与此相类，两数间出现一种不同于以往各种已有格式的新关系，同样是十分少见的，具有独特的地位，非常值得关注。近年来，在论文、著作、项目、评奖、发明专利、调研报告等科研成果统计中，为了简单明了地表达署名情况，衍生了一种新的数字表达格式。

署名是作者在文章、著译、美术作品、音像出版物等具有独创性的智力成果上题注自己的名字。就印刷出版物而言，指印在书籍封面、内封或版权页，以及文章、图片等题目下的作者姓名。署名的内层含义为，“我”在作品中表达了自己的思想情感；外层含义是，作品这个“身外之物”是“我”的^[2]。署名既是作者的权利，也是作者的责任，同时也方便读者进行联系。科研统计中，署名或排位的填写本来没有统一的规范，近年来，萌生了一种新的表达式 X/Y ，为了简便，有时也写成 X/Y 。例如：

表（1）

论文名称	作者（署名情况）	发表时间	发表刊物、会议名称或ISSN、检索号
“被 $V_{双}$ ”：一种新兴的被动格式	彭咏梅（ $1/2$ ）	2010.1	《中国语文》ISSN0578-1949

表（2）

项目、课题名称	来源	起讫时间	承担人（署名情况）	合同经费（万元）	财务到账经费（万元）
金文动词词典（10YJC740051）	教育部人文社会科学一般项目	2010.11-2013.05	蒋书红（ $1/6$ ）	7	6.3

其署名情况 $1/2$ 和 $1/6$ ，外形与分数完全一致，关系内涵却根本不同。例（1）“彭咏梅（ $1/2$ ）”，表示彭咏梅在两人合作的论文中，排名第一。例（2）“蒋书红（ $1/6$ ）”，说明该项目由6人承担，蒋书红排名第一，

是项目主持人。

在这种格式中，Y表示参与研究的总人数，那么，任何一位参与者都是 $1/Y$ ，为分数表达，因分子为常数1，并不需要出现，所以加上括号来表示；X是序数，表

达特定个体在Y人组成的集体中的排名次序。因而，这种表达，实质是分数与序数的融合：集合中的某个个体 $^{(1)}/_Y$ 排在第X，亦即 $[^{(1)}/_Y X]$ 的缺省与紧缩。

自然数1表示物体的数量是“一个”，平常用1表示一个人，是以个体为视点的；而用分数 $^{(1)}/_Y$ 表示一个人（仅表示Y中的任意一个，不对应数值。例如1/6只指六人中的一个，不关联0.167），则是从整体角度切入的，团队是由Y个 $^{1}/_Y$ 组成的。这样，分数形式的运用，既保留了总数，封闭了该集合，又析出了个体，使排序成为可能；而经过X排序，每个个体都获得了确定的位置，互相产生分别而成了“唯一”。可见，用缺省的埃及分数 $^{(1)}/_Y$ 表示集合中任何一个元素，正是该格式的创新内核。埃及分数也叫单位分数，“就是分子是1的分数，例如 $1/2$ 、 $1/4$ 等等”^[3]。口语中，分数 $X/_Y$ 读为“Y分之X”；而表示署名次序的 $X/_Y$ ，则应读做“Y中第X”，如 $1/6$ ，说成“六中第一”。

新格式更符合我国科研成果的统计要求。现行的科研成果统计方式是“平均数”，平均分是数据最基本的特征。通常我们要用平均分来评价某项科研成果，而平均分又是以“基数”为前提，即以“基数”为基准来计算。这就与我国科研成果统计的要求不相适应，因为其统计的不是“个体”而是“集合”。新格式更直观地描述个体在总体中的地位。从分数到序数，可以直观地看出个体在总体中的位置，能更好地描述整体和个体之间的关系。比平均数更能反映个体在总体中的地位。新格式把基数和序数融合在一起，可以直观地看出某项科研成果在总体中所占的比例。

新格式在表达上具有简明、准确、概括的特征。其一，全用国际通行的阿拉伯数字，形成一个抽象的数字式，非常简明。汉语中，序数概念在特定语境中也能用基数表达，例如，“在二楼”、“三等奖”，一般都要使用中文数字。而新格式则用阿拉伯数字表示序数，取得与分数完全一致的简明外形。其二，以往的科研统计，只强调排名次序，要求填写序数，如“第一”、

“第五”；新格式在保留排序的基础上，还要求显示参与总数，这样才能更准确地显示特定个体在整个项目或成果中的贡献和地位。比方说，均是排第三，在三人项目和十人项目中，其贡献和地位相差甚远。这种差异，在新格式中就得到充分的体现。所以新格式，比以前的表达更为精准。其三，以前，“独撰”或“独著”用得比较频繁，受汉字“撰”“著”等字义的约束，从字面理解，其范围仅限于论文、论著，不适用于编著、译著，更不能用在发明专利、课题项目、获奖等方面。新格式用 $1/_1$ ，表示“独立完成”，适用于各种各样的成果类型，具有更强的概括性。

现代科研的趋势之一是合作，各领域的高端研究迅速地转向为集体作业。“科学探索最基本的组织单元从20世纪以前的个体转向了20世纪以来的课题组，个体研究逐渐让位于高效率、快节奏、协同性的合作研究。”^[4]随着图书情报学领域的飞速发展，科研合作日益紧密，合作论文现象越来越普遍。近年来，重要论文合作者人数常常多达十几名甚至上百名。新格式能更为准确地反应这些作者在合作研究中的不同贡献，这是新格式出现的背景。

新格式的使用范围限定在有界事物内。式中的X和Y都必须是正整数，且只能与可数名词连用。其一， $^{(1)}/_Y$ 表达的个体，不管是人或事物，内部都是异质的，是有界的人或事物，英语中称为可数名词，汉语中是能与个体量词搭配的名词^[5]，例如，一个人、一层楼、一页书、一集电视等等。那些只能计量，不可计数的事物，如水、油、血、沙等不可数名词，除非装入有界的容器中（如医院的验血、验尿，实现了有界化），否则就不适合运用这种表达格式。即新格式具有用分数表达可数个体的要求。其二， $X/_Y$ 中的Y指总数，强调由Y个同质的个体集合而成的封闭的整体，如一个团队、一栋楼、一本书、一部电视剧等等，即有总数的要求。其三，个体集合而为整体，不是杂乱无章的，内部有序，而且同质等距，有序数的要求。

新格式的核心价值是突出个体在总体中的定位。分数 $\frac{x}{y}$ 对应一个准确的数值，例如， $\frac{1}{5}=0.2$ ；可以约分与通分，如 $\frac{3}{6}=\frac{1}{2}$ 。而新格式只是一种人文的表达，并不对应一个具体的数值，不是一种算术表达式，所以，在新格式里 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{3}{6}$ 所代表的意义根本就不一样。新格式的定位，有时表现为一种价值排序，例如科研统计，X和Y的取值越小，则 $\frac{x}{y}$ 价值（贡献）越大，比方说， $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ ， $\frac{2}{5} > \frac{3}{5}$ ， $\frac{4}{4} > \frac{7}{7}$ ，而 $\frac{1}{1}$ 为最大值（独立完成）， $\frac{y}{y}$ 为最小值（倒数第一）。有时可能只展示纯粹的时空次序，如文档页码，总数Y的加入，使人能对X页的定位做出清晰的判断。也可能是两者兼之，例如楼层表达，除了有空间的上下次序外，还包含人们对不同楼层的价值估量。

新格式最早在什么时候出现，尚需考证。但其表达思想，却早已萌芽，例如，中小学成绩排序，有班里排名第X、级里排名第X等等，班级、年级都有特定的范围，可视为抽象的整体，即为 $\frac{x}{\text{班}}$ 和 $\frac{x}{\text{级}}$ ，如果用具体人数Y替换， $\frac{x}{y}$ 即是新格式。也许，新格式最早是来源于电子文档的页码表达法。传统的纸质书籍的页码表达，只标阿拉伯数字，用作序数。因电子文档仅能显示当前的一屏，人们在阅读时无法直觉地感受文档的大小，于是早期的页码设置，就增加了总数，记为“第X页共Y页”（Page X of Y）。后来，改为用分数表达，即每一个页面都是 $\frac{1}{y}$ ，然后与表顺序的X融合，就形成了全新的 $\frac{x}{y}$ 型页码。

如今，需要突出总数的对象，常常用这种表达法，例如，房地产市场的楼层表达 $\frac{4}{15}$ ，指总15层中的第4层，显示整栋楼宇的总层数，才能大致把握具体每套房的价值。电视剧集 $\frac{5}{40}$ ，指总40集中的第5集，也能让人锁定该集在整个剧中的位置。又比方说，汉语有3500个常用字，这是通过大量的字频测定后得到的标准定量。每个汉字的频率都不尽相同，处于降序之中。如果用 $\frac{x}{y}$ 格式来表达，则汉语第一高频字“的”，覆盖3.59%，

可记为 $\frac{1}{3500}$ ，“一”、“是”、“了”、“不”等超过1%的高频字，依次用 $\frac{2}{3500}$ 、 $\frac{3}{3500}$ 、 $\frac{4}{3500}$ 、 $\frac{5}{3500}$ 来表示。累加至 $\frac{167}{3500}$ 或 $\frac{168}{3500}$ ，覆盖约50%；至 $\frac{3500}{3500}$ ，覆盖99.48%^[6]。用这种格式标注汉字，加入总数，封闭序列，就能锁定任何一个常用字的位置。可以预见，这类突出个体在总体中定位的格式 $\frac{x}{y}$ ，以后肯定会走出科研统计这个狭小的范围，用得越来越广泛。

网上还有一种 $\frac{x}{y}$ ，斜杠表示并列关系，应读成“X和Y”，例如，在一篇文章标题后面出现 $\frac{x}{y}$ ，表示该文有Y人浏览，浏览后有X人回复（有时也表示引用）。因此，电子阅读中碰到 $\frac{x}{y}$ ，应加以仔细分辨：是Y分之X，还是Y中第X，亦或为Y和X。如不好好辨析，可能造成误解。

参考文献

- [1] 黄伯荣、廖序东. 现代汉语（下）[M]. 北京：高等教育出版社，2011（第五版）. 15.
 - [2] 易健雄. 从“署名”到署名权：观念的遗弃与权利的困境[J]. 中国版权，2013（5）.
 - [3] 陈六一、宋晓东. 可见的小学数学核心素养——以“埃及分数”教学为例[J]. 教育科学论坛，2016（8）.
 - [4] 胡小元、辛彦怀、侯钰. 科研论文的署名排序及其社会学意义[J]. 科技导报，1998（3）.
 - [5] 沈家焯. “有界”与“无界”[J]. 中国语文，1995（5）.
 - [6] 高更生、谭德姿、王立亭. 现代汉语知识大词典[M]. 济南：山东教育出版社，1992. 1344. 1342.
- 作者简介：周日安（1966-），男，汉族，湖南浏阳人，学历：博士，广东佛山科学技术学院教授，研究方向：汉语语法、词汇与修辞。
- 刘晶晶，佛山科学技术学院2022级学科语文硕士研究生。