

# 科技期刊论文的图表审读处理方法探讨

陈先军

《嘉应学院学报》编辑部,514015,广东梅州

**摘要** 为了提高科技期刊编辑对图表的审读处理能力,从而提高科技期刊的学术质量,从编辑实际经验出发,结合前人的成果,总结、归纳和提炼出一套全面审读处理图表的有效方法。这套行之有效的方法从图表的恰当性、科学性、规范性和版面简约性4个方面把握图表的审读处理。

**关键词** 科技期刊;论文图表;审读处理;方法

**Methods of reviewing and processing figures and tables in sci-tech periodical papers//CHEN Xianjun**

**Abstract** In order to improve the sci-tech periodical editors' ability of processing figures and tables and improve the academic quality of the periodicals, a set of effective methods for comprehensively reviewing and processing figures and tables are summarized and refined based on previous editorial achievements from four aspects, i. e., appropriateness, scientificity, normalization and layout simplicity of the figures and tables.

**Keywords** sci-tech periodical; figures and tables in papers; review and processing; methods

**Author's address** Editorial Department of Journal of Jiaying University, 514015, Meizhou, Guangdong, China

**DOI:**10.16811/j.cnki.1001-4314.2018.03.015

科技期刊论文的图表主要是指线条图、照片图和三线表,它在科技期刊论文中起着不可或缺的作用。但不少作者撰写论文时,由于对图表的选用、设计和规范不熟悉,一般只注重内容的图表表达,却忽略图表的表达质量和表达效果。如果科技期刊编辑对论文图表表达的审读处理不够重视,不够科学和规范,那么就会给论文留下不少问题,直接影响到刊发论文的内容质量和编排质量,从而影响到刊发论文的可读性以及科技期刊的声誉。因此,编辑掌握图表审读处理方法的能力就显得尤其必要和重要了。

尽管1998年教技厅<sup>[1]</sup>对科技期刊图表的使用规范作了简明的要求,陈浩元<sup>[2]</sup>也作了重要的论述,但直到近年,科技期刊论文中的图表问题还是存在不少。例如:1)图题、表题方面,文献[3-6]各自举例分析了图题、表题的错误与不规范;2)图形方面:文献[7-8]各自举例分析了图形选用存在的问题和简化的具体方法,文献[9]举例介绍了图形审读处理的常见事项;3)表格方面:文献[10-12]各自举例分析了表格的常见错误。上述3个方面的文献都是具体例子具体分析其中的错误、不合理或不规范,缺乏图表审读处理的线、

面把握和概括。因此,本文尝试从线和面上把握和概括图表的审读处理,提出图表审读处理的一般思路和方法,以供同行参考。

科技期刊论文的大多数图表主要是以简明、直观和美观的表达方式展示数据(或事物)分析结果为目的的,因此,编辑要充分利用图表所具有数据(或事物)容量大、精确度高、对比性强等的表达优势,根据论文内容的表达需要,按照审读处理图表的逻辑顺序,审读处理图表类型选取的恰当性,表达的科学性、规范性和版面的节约性。但一般的编辑审读处理图表的专注点和着力点都放在图表的规范性上,笔者认为这是不够的。好的编辑不光注重审读处理图表的规范性,兼顾版面的节约性,而且更注重深度审读处理图表的恰当性和科学性。

## 1 图表的恰当性审读处理

论文内容选用图表表达是否比选用文字表达更好?图表选用的类型是否恰当?从编辑审读处理的角度看,这2个问题可概括为图表的恰当性。

对于第1个问题,选用的原则是:能用文字简洁表达的就不要用图表表达,毕竟图表占用的版面空间比文字大得多,同时避免图、表和文字表达的重复性。一般来说包括:1)数据量不大时就不必选用图表表达,例如行列数不超过2的数据就不必用三线表或图形来展示;2)并非主要结论的支持数据或论据事项时不必选用图表表达。

对于第2个问题,编辑首先要明确选用图表展示的关键信息是数据(或事物)的比较、构成、联系还是分布,然后判断是否选用了恰当的图表。

就图形的选用举例言之,一般来说包括:1)展示数据随时间变化的可用柱形图、折线图;2)展示数据对比、比较的可用柱形图、条形图;3)展示数据之间关联关系的可用散点图、气泡图;4)展示数据分布的可用直方图、正态分布图、散点图、曲面图;5)展示系列事件、程序、地理特征、物理性质的可用照片图、地图;等等。

就三线表而言,一般来说,对比、比较数据、相关项目或具有多个共用变量的项目之间的特性时,展示具体特性的有无、大量精确的数据或特定的数据时可用三线表。

就图与表的转换而言,一般来说,展示数据对比、比较时,图和表可转换表达,但如果其中项目的层次较多时,选用三线表表达应优于图形表达。

## 2 图表的科学性审读处理

论文的图表如果按论文撰写分类,可分为作者引用图表和作者绘制图表。引用图表是否能作为支持论点的有力论据?是否准确、完整?其出处是否真实、可靠?绘制图表是否要素齐全、合理?是否准确、清晰、自明、简洁?是否可以简化或改造使之更加精准简洁?从编辑审读处理的角度看,这些问题可概括为图表的科学性。

**2.1 引用图表的审读处理** 一般来说,首先,编辑要审读引用图表是否是必要的和重要的。有些作者为了突显或增添论文的“科学性”而引用不必要的或是无关紧要的图表,影响了行文的紧凑性和可读性,是不可取的。事实上,绘制图表也有这个现象。其次,编辑还要审核引用图表的出处是否真实、可靠,引用是否准确、完整。有些引用图表的内容中英文杂乱混用,或是其出处的文献著录要素不全,混乱不清,没有规范,这种情况要特别引起编辑审核的注意。经查,一种情况是图表出自非正规刊物或某个论坛网页;一种情况是图表引用断章取义取其所需,甚至故意有所改造。这是笔者编辑工作中碰见到的现象。

**2.2 绘制图表的审读处理** 绘制图表和引用图表一样,都要审读其必要性和重要性,但这里主要是审读图表要素的齐全、合理和图表的简洁、简化问题。1)图表要素方面,缺漏图序、表序、图题、表题的现象时有发生。2)图表不合理方面,常见的有3处:①标值位数过多(超过3位),以至标注密集辨别不清,因此编辑应当跟作者提出适当选取标目中的单位(如用5 kg代替5 000 g)或调整标值的间距;②纵、横标值线延长至与图的长宽等值,即图有网格线,编辑应删除;③有些作者为了省事,将不可比的数据、事物拼凑在一个图里或一个表中进行对比、比较,这是不合理的。3)图表的简化方面,主要有2个方向,一个是图表结构、层次等方面的删繁就简的简化,一个是合并图表的简化。前者主要是流程框图、程序框图和示意图等可简化的居多。它们中的基本形状、线条、箭头等组合不紧凑,框图繁复,结构层次逻辑不清,因此需要简化,使之简洁明晰,读之一目了然。

## 3 图表的规范性审读处理

图表的规范性主要是指量和单位、符号、数据、术语和线条等的规范。编辑审读处理中,常见的、主要的

图表不规范问题列举如下:

一是量和单位的使用不符合强制性国家标准《量和单位》的规定。例如:曲线坐标图的标目涉及量和单位时,很多科技期刊都未采用“量/单位”的标准化表示法,而表达成“量,单位”“量(单位)”等传统的形式;仍在使用已废弃的、错误的量名称,如“比热”“含量”“天数”等;乱用量符号,如质量用 $W$ 、物质的量浓度用 $C$ 、压强用 $P$ 等;使用废弃的非法定单位或错误的单位符号,如 $\text{kcal}$ 、 $\text{atm}$ 、 $\text{Lx}$ 、 $\text{ppm}$ 等。

二是不一致、不对应的问题。在符号、术语、注释、中英文、缩略语、量和单位、数据的有效位数等等这些内容上,一方面是图表内容本身表达的不一致、不对应,另一方面是这些内容图表表达与文字表达的不一致、不对应。

三是三线表名不副实的问题。1)有的三线表栏目线上面的项目和下面的内容不对应,即三线表是横读的而不是竖读的,这样所反映的数据等内容就起不到一目了然的作用,失去了三线表表达的对比性和逻辑性。2)有的三线表没有栏目线或者栏目线位置不对,项目的层次之间不是用非贯穿全表的细横线隔开导致隶属关系不明,表达逻辑混乱不清。3)有的三线表在各行列数据之间任意添加横线、竖线,或者左上角还有1、2条斜线,结果成了凌乱的多线表、纵横交错的“棋盘”。编辑应按三线表的规范处理好栏目线,取消不必要的竖线和表身中用来分隔的多余横线。

## 4 图表的版面简约性审读处理

图表的版面简约性指的是图表清晰醒目基础上的版面的简约、直观和美观,其中美观包括图表本身的美观和版面布局的美观。因此,审读处理图表的版面简约性要求编辑一定程度上要有处理版面语言的能力,也就是要能够处理好图表的位置、距离、面积、线条、色彩等,使之版面空间节约、协调,布局结构均衡、匀称,图表与文字相得益彰。特别是在处理一组图表时,要处理好整体与局部的关系,根据具体内容合理布局,主次分明地使用版面,尽量不破栏,破栏会影响美观。当然,具体内容需要编辑的具体把握,这里举2个笔者工作中审读处理的例子以示说明。例1,有些图的系列间隔太宽或太窄,不美观,而应宽窄适中,如柱形图的间隔大约是柱形宽度的1/2较宜;例2,有些图表颜色太多,看上去花花绿绿,有违简约,笔者的处理建议是要尽可能少用多种颜色,以采用统一色系或者类比色为佳。

## 5 参考文献

[1] 中国高等学校自然科学学报编排规范(修订版): 教技厅