

SCI论文写作图表设计最有效的三项原则

作者：投必得 来源：科学网博客

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/article/10611.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

SCI论文写作图表设计最有效的三项原则

。很多人都可能没有意识到，
图表实际上是展示研究成果最有效的方式

。咱们回想一下自己是怎么读论文的。在点开一篇论文的时候，一般我们都是首先看标题，接着扫一眼摘要，然后看两句引言，正文是不怎么会看的，全都是通过一连串的图表来汇总论文信息。最后读一下结论。如果是需要大量阅读文献的时候，甚至只看论文标题和图表。

我们一般读者的阅读习惯是这样，期刊审稿人其实也一样。而且他们看了太多太多的已发表的和投稿的论文，所

以对所指清晰且信息丰富的图表

那肯定是更加有好感。如果我们把图表做好

，也一定能让审稿人特别感兴趣，会大大提高过稿的机会。

相对来说，展示表格比加图形要容易。大多数表格都只需要列数据，常用的是三线表；而图形则需要一些设计，这样才能让你的结果或者结论更加“炫酷”地展示出来。图形的设计是个很宏大的命题，可能几本书都

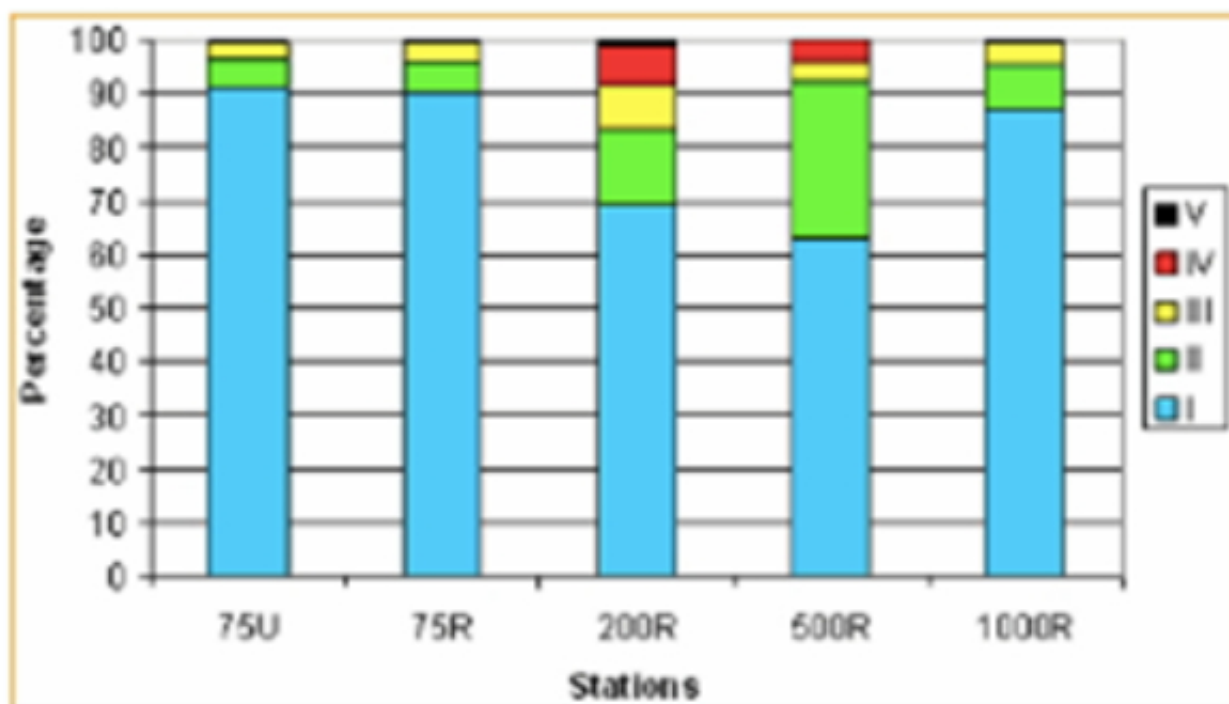
说不完。通常情况下，论文写作中的图形掌握一个简明简约的原则就可以了。

关于图表，能谈的非常多。咱们今天主要聊三个方面。

问题一：何时用表，何时用图？

很多时候，展示数据既可以列表，也可以做图，Excel中也有把数字图形化的功能。那么，什么时候用表，什么时候用图呢？

很遗憾，这个问题并没有统一的答案。很多人喜欢在列数据的时候，首选用图，这也是不对的。比如下面这个例子，确实用彩色的柱状图了，但数据展示效果非常差，而且也并不美观。



如果把同样的数据还原成表，不但简洁美观，而且在表达数据的时候也更精确，量化得更好。

Station	I	II	III	IV	V
75U	91.3	5.3	3.2	0.2	0.0
75R	89.8	6.1	3.6	0.5	0.0
200R	69.3	14.2	8.6	6.8	1.1
500R	63.0	29.5	3.4	4.2	0.0
1000R	86.7	8.5	4.5	0.2	0.0

当然，有些蛋白的样子，或者计算机模拟的结果，本身图很漂亮，那就不用图好了。

问题二：图注怎么写？

关于图表，很多人容易忽略的地方是跟文字有关的图注，也就是对图表的说明性和解释性文字。

论文写作中的图注，把握四个原则就好了。

第一，独立原则。

一个好的图注，一定是有一定独立性的。图注肯定与图表配合，所以这里的独立性是指相对于正文文字而言。图注的独立性，保证了图表的内容可以单独理解。这是照顾包括审稿人在内的读者的阅读习惯。毕竟，没有人想在看不明白一张图的时候，再从图前后的文字中找说明吧？

第二，扼要原则。

虽然没有任何说明对图注的字数作出限制，但长篇大论的图注显然是不合适的。而且图注的字号比正文小很多，如果写太多内容的话，读者阅读起来也会很困难，甚至遗漏重要信息。因此，图注一定要简明扼要，短小精悍，不需要包含可在方法部分中找到的大量实验细节，概述即可。

第三，从无原则。

理论上来说，设计精当的图表是不需要任何图注的，图表本身已经足够传达必要信息。所以，最好的图注就是没有图注。根据这个原则，即使图注必要添加时，也一定要易于理解。

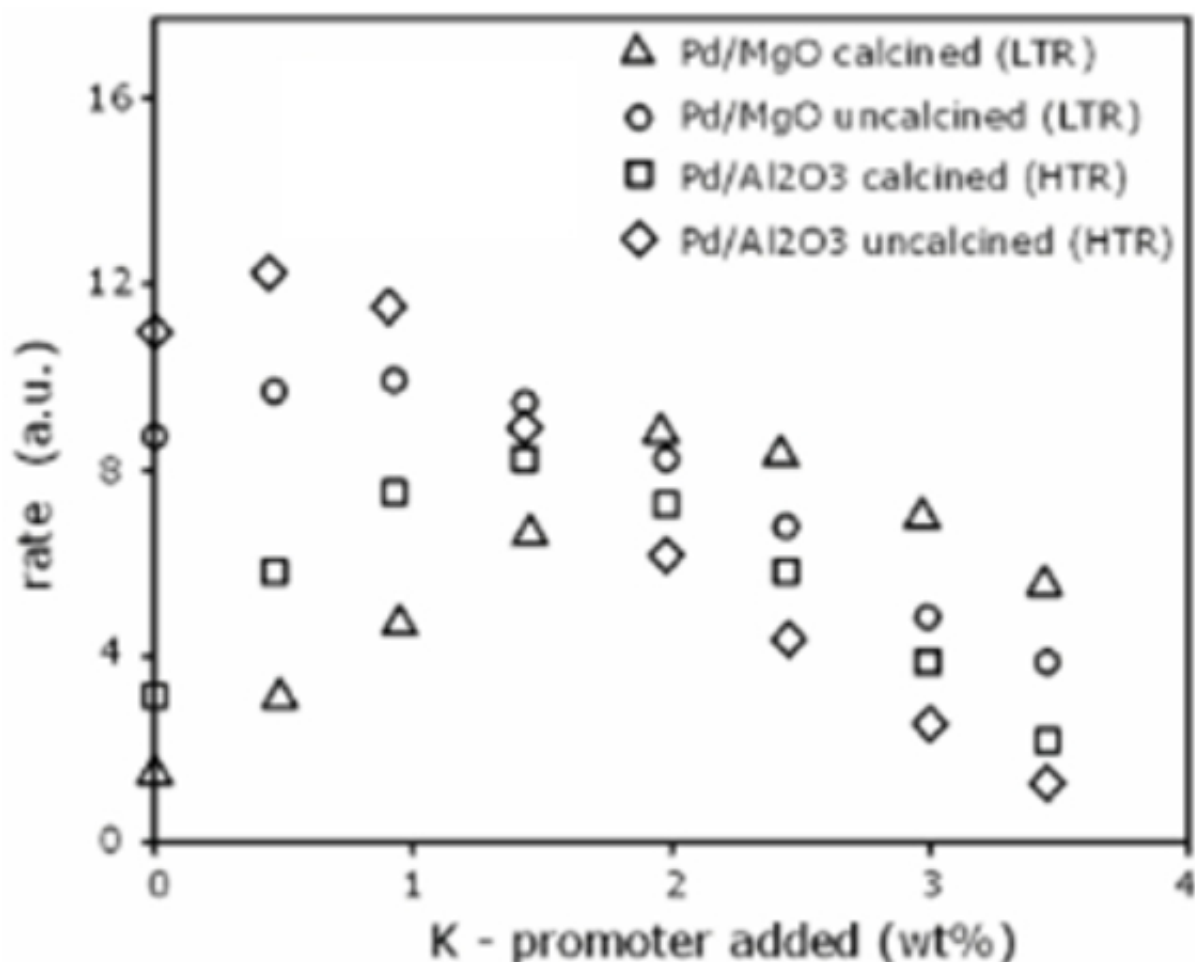
第四，匹配原则。

匹配原则并不与独立原则相矛盾。匹配一方面是图注跟图表匹配，再就是图注跟正文匹配。前者侧重于表意的匹配，后者则是形式。比如图注的颜色要跟正文一致，一般不加彩色。

问题三：图里该有多少数据？

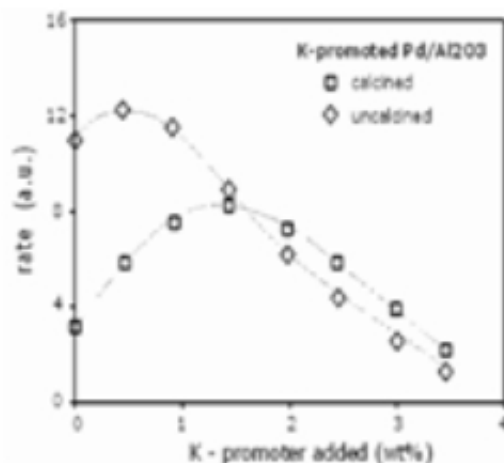
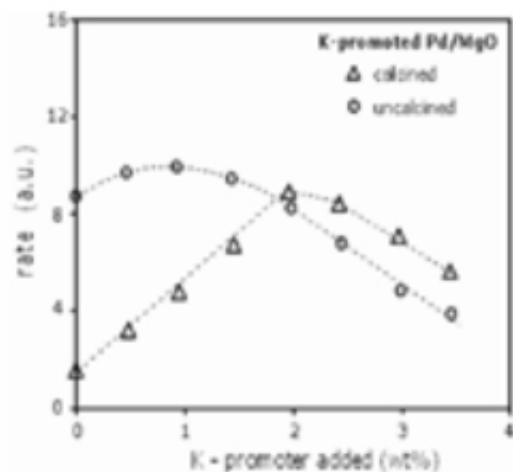
很多人在做图的时候，存在一个误区，想尽可能多的把数据放在一张图里，觉得把工作量放出来，可能会给审稿人一种论文很扎实的感觉。

能给审稿人形成这样的印象肯定是好的，但前提是千万不要让数据混乱不清，那就白瞎了自己的好数据了。比如下面这张图，把四组数据都放到一张表里。虽然用了不同的符号表示不同组别的数据，但符号相似度太高，即使画上趋势线，也很凌乱。



有的人可能会说，可以给四条线分别加上颜色。这个主意不错，也确实有很多人这么做了，但是我们要考虑到，绝大部分研究者的打印机，都是黑白的。即便是彩打，也很少有人专门为一份文献打彩色。如我一般老派的人，喜欢把重要论文打印出来阅读，据我了解，很多审稿人也有这个习惯。因为实体阅读，会读得更慢更仔细，也更容易读出文章的意思，更容易看到文章的错误。遑论来回翻页和随手做标记的便利性。所以，加彩色线条的主意确实不错，但恐怕打印出来就没那么清楚了。

在黑白主色的前提下，我们可以把四组数据分成两组，比如下图中把Pd/MgO和Pd/Al₂O₃的数据分成两组。这样，即使全都用虚线来表示趋势，也一目了然了。



其实，论文中的图表，本质上是一个逻辑问题。

好的图表是可以完整表达论文内容的

。如果大家留心那些一流杂志的论文，单单仅靠图表，就能把论文的“故事”讲得很完整。所以，我个人认为关于图表有这样一条金线：只看图表，就知道论文做了什么。

更多 论文写作 请访问 <https://www.iikx.com/news/article/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发