

·读者之声·

搞研究:静若处子, 出若脱兔

前些天和一个研究生讨论写论文毕业的事,勾起我以“静若处子,出若脱兔”为中心思想写一段话,劝导研究生做事要:做足准备工作,行动毫不迟疑。

这个道理很浅显,但不易做好。有的研究生平时晃晃悠悠,快到毕业时又心急火燎地赶文章,生怕毕业延期。我经常说,越是紧急的事情越不能慌。心慌手抖,什么细致的事情也做不了。研究课题有难有易,进度有快有慢,研究生之间彼此也会互相比较,若同时入学的都有文章了,那没有文章的很可能急,这种比较和急躁根本没必要,关键是要把自己的事一步步做好,文章则水到渠成了。有的学生看上去不紧不慢,但实验数据一批批出来,什么都不耽误。所以,心不能慌,但动作要快。

做一个具体的实验,也要“静若处子,出若脱兔”。在设计实验时,要尽量详细调研、仔细计算,把可能遇到的问题多想想,做好预案。实验方案要尽可能详细,不仅自己操作时有把握,而且将来重复实验时不至于找不回实验条件而失败了。即使仅仅从构建一篇文章的角度出发,也应该计划好该取得什么数据和表征结果,为此需要制备多少样品,等等。根据不同研究内容,实验方案更需区别对待。我以前做溶胶-凝胶化学时,由于溶胶成长比较慢,为了比较配方的影响,就同时合成一系列的胶体,随着胶体的陈化,按照预定时间取样,进行电镜、粒度、流变等分析,一旦发现胶体合适,就要镀膜,马上就是测试薄膜性质,每天忙个不停,但一点都不慌张。最多时一天配置10个胶体,这样数据就每天都要采集,如果一个接一个地评价配方,那就需要太多时间了。有时候和学生讨论,当碰到有意思的结果时,顺着逻辑思维,应该有的结果却没有做,这样讨论就中断了,几次这样,我就慢慢没兴趣了。

往大处讲,“静若处子,出若脱兔”适用于所有事情。做事没有计划,到时候慌张,这是做研究工作的大忌。

——中国科学院山西煤炭化学研究所
研究员 徐耀

评审SCI论文的体会

自担任国际诸多学术期刊的论文评

审工作以来,我每年要评审大量有关纳米材料合成、多相催化和光催化方面的研究论文稿件,积累了丰富的审稿经验,受到了杂志主编们的好评。我特别把审稿时的注意事项撰写成文,供大家在撰写论文和审稿时参考。

1. 确定论文工作在材料构成、制备方法、表征技术等方面是否具有明显的创新性。欠缺创新,往往是拒稿的最佳理由。因为重复他人工作或在他人工作基础上只做些修修补补的工作,肯定得不到吸引人的研究结果。

2. 判断论文工作是否具有学术意义或实用价值。对于材料合成的论文,一般需要作者给出所合成材料的新性能。

3. 检查所得实验结果是否都由对应实验方法得到。有些作者不注意,他们写了实验结果,但没有在实验部分描述实验方法或引用文献所述实验方法。此外,还有部分作者,在描述实验细节时与所示实验结果中的细节不一致,产生矛盾。

4. 判断论文中数据的可靠性。所得数据必须是按照通常认可的方法和仪器测定出来的,他人可依此重复得出来。若所得数据的有效数字书写正确,又能给出数据的误差大小,则更有利。

5. 判定对数据解释的合理性以及与相关文献结果的讨论是否充分。国内期刊论文的最大不足即是在结果与讨论部分中的讨论较少。SCI论文需要对文中数据进行透彻的分析,并结合文献结果进行合理的讨论。对自己的实验数据的解释,要依据实验证据展开,做到“自圆其说”。

6. 核对不同表征方法所得相关结果是否一致。若不一致,则需给出合理的解释。有些论文中,不同表征方法所得结果

相互矛盾,也没有给出必要的解释。

7. 核对是否有对比

实验结果。一般地,采用新材料、新制备方法和新表征技术所得的实验结果均需要与通常所用的材料、制备方法和表征技术所得实验结果相比较,才能凸显前者的优势。此外,与文献现有结果的比较必须在相同或类似条件下进行。

8. 判断所得结论是否完全可由实验结果得出。结论不能由实验结果进行延伸而得到,也不能随意扩大适用范围。

9. 判断所示图表是否必要或是否优化编排。有许多作者在给出图表时不注意,对本可以合并的图或表分开给出,不仅占据大量篇幅,而且影响了文章的连贯性和紧凑性。要知道,论文篇幅是有限的。对于不十分重要的数据,可放入到支撑材料(Supporting information or Supplementary data)中。

10. 判断摘要与结论是否雷同。

11. 判断论文撰写格式是否规范。在投稿前一定要认真阅读作者投稿指南,严格按照指南准备好论文稿,做到“万事俱备”。特别要注意,文献引用及其列出格式必须符合所投期刊的要求。此外,有许多期刊需要作者提供题图摘要(Graphical abstract)、研究亮点(Research highlights)等。

12. 核对英文表达是否规范。

——北京工业大学环境与能源工程学院
教授 戴洪兴
(责任编辑 李娜,于辉)



“读者之声”栏目征文

“读者之声”栏目着力反映科研一线人员的声音,主要包括:①对《科技导报》刊登的某篇学术论文或其他栏目的某篇文章的评论或感受;②对《科技导报》某个栏目内容的意见和建议;③对《科技导报》办刊提出的具体的、有针对性的意见和建议;④从事科研以及学习、工作中的困惑;⑤您实验室里的一天;⑥您的科研生活中有意思的人和事;⑦科研工作中成功或失败的小故事;⑧学术会议、野外考察、学位答辩、职称评定的经历、见闻、心得;⑨科研选题、申请课题、项目研发中的经历、顿悟、教训;⑩科研论文撰写、投稿、修改中的经验、体会、教训等。

每条读者之声力求以300~500字说清问题即可,不倾向长篇大论。来稿请写明作者姓名、单位、身份、通信地址。稿件一经使用将酌付薄酬。投稿邮箱:kjdb@cast.org.cn;lina@cast.org.cn。