

场。但是,目前期刊在收到稿件后2~3个月内进行答复均属合法行为,有的期刊甚至干脆不回复。如果一篇文章首投不中,期刊社审稿时间加上回复时间,就有可能需要三四个月;二投不中,再来这样一个回合就要花去半年多的时间,对作者显然是不利的。针对这种情况,可以采用一稿一发原则下的“一稿两投”策略,争取时间。

要争取时间,首先,缩短途中时间,对已经采用电子邮件的期刊尽量通过电子邮件发送稿件。其次,缩短审稿等待时间,利用电话联系。首投15~25天内打电话咨询审稿情况,一可证实对方有无收到稿件,二可提醒对方审稿,三可了解录用情况。再次,缩短前后两次投稿的间隔时间,进行次第投稿。首投十天半月后,向其他期刊进行第二次投稿。电话与第一家联系后,如果被告知不录用,则着手确定第三家投稿目标;如果被电话告知已经录用,则马上与第二家投稿目标联系,要求撤稿,避免一稿两发。

另外,有些期刊会把收到来稿的情况公布在网上,作者可以在网上查知投稿是否已被及时收到。

### 12.3.5 提高英文学术论文水平的基本原则

在一篇文章的生存周期里,不同的相关人有不同的目标。学术期刊编辑希望确保一篇文章有意义,审稿人需要判断文章中的结果是否支持了其结论,读者希望在挖掘文章的细节之前能够理解其概念性的结论,作者则希望向广大的潜在读者传递自己工作的重要贡献并向同行们展现其科研结果的可靠性。这些目标都需要通过从多个维度来组织文章而实现,包括句子、段落以及各个部分的组织。中文期刊和英文期刊对学术论文的评价和总体要求一样,即注重论文的学术水平,但是英文期刊对论文的具体写作要求与中文期刊有很大的差异。那么,如何才能写出水平更高的英文学术论文呢?本部分对提高英文学术论文水平的10条基本原则进行阐述。

这10条基本原则中的前4条原则适用于一篇文章的各个部分,也适用于其他的通讯类文章(communications),如申请基金项目、制作海报等;第5~8条原则主要针对文章的相关部分,以达成各个部分的主要目标;最后2条原则是对构思文章过程的总体指导。

#### 12.3.5.1 关于论文整体

写作是一个交流过程,因此读者的体验很重要,所有的写作都为这个目的服务。所以,撰写论文的时候要时刻想着读者。原则1~4可以帮助作者避免失去读者。

**原则 1: 文章要聚焦在一个与标题对应的核心贡献上**

如果读者读了文章一年之后还能够描述文章的主要贡献,那么这篇文章就是成功的。不要贪婪,一篇文章集中传达一个信息就好。用一篇文章同时传达自己研究的多个方面往往会降低文章的说服力,更不容易让人记住。

标题是一篇文章最重要的元素。读者首先会看标题,标题会决定读者要不要花时间去读摘要部分。

**原则 2: 文章是写给不了解你工作的人,记住他们是有血有肉的鲜活的人**

你对自己的工作最了解,但读者不是,你需要让读者花最小的心智资源就读懂你的文章,如解释和定义专业术语要尽量避免使用首字母缩写等。

学会利用心理学知识来组织你的文章。比如,人的记忆能力有限,当下能记住的事项的个数也是有限的;又如,人更容易记住开头和结尾,却不容易记住中间部分。了解并利用这些记忆特点,就能避免读者进行过重的认知加工。

**原则 3: 坚持 3C 模式(context-content-conclusion)**

一个能让人记住、可以复述的故事往往有一个辨识度高的开头(背景介绍, context)、明确的中间内容(content)和一个干净利落的结论(conclusion)。文章开头构建了情景,中间内容推进了故事情节,并最终通向一个结论。

3C模式可以用在组织文章的多个维度上。对于整篇文章, introduction(引言)是 context, results(结果)是 content, discussion(讨论)引出了 conclusion;对于每个段落,一般第一句介绍背景,段落中间介绍内容,最后一句总结。

需要注意的是,学术论文不是天马行空的文学作品,不需要卖弄文采和自己思维的复杂性。学术论文的内容本身就已经很专业而且难以理解,不需要在文字和逻辑上给读者增加困难,清晰地呈现逻辑才是最重要的。

**原则 4: 优化逻辑流程,避免逻辑上的跳跃(zig-zag),使用平行格式**

要避免逻辑上的跳跃,只有核心主张需要多次被提及,其他的主题只需说一次就可以了,避免主题间的多次更迭。相关的段落和句子要放在一起,不要被不相关的内容隔离开了。

平行的信息要用平行的格式来传达,平行格式更易读,因为读者很熟悉这种格式。例如,一个结果可以由几个不同的原因来解释,此时用平行的句式更有帮助,这样读者更易集中注意力于所传达的内容上,而不是句式上。另外,不要介意重复使用一个相同的词汇,不必追求更换不同的词去表达同一个意思,这样会使读者疑惑第二个词和第一个词的意思到底是不是相同的。



需要再次强调的是,写作学术论文时不要用不同的词来描述同一个东西,即使它们是同义词。特别是母语是中文的作者要注意,其实没有“完全同义”的英文词汇(即使你的英文老师说它们是同义词),很多“同义”词都有细微的差别。如果混着用,对母语是英文的读者来说,就会影响阅读体验,同时你表达的准确性也会受影响。写英文学术论文时,我们不需要卖弄词汇量。

### 12.3.5.2 关于论文的各个部分

原则5~8针对的是文章的各个部分。文章的各个部分,即摘要(abstract)、引言(introduction)、结果与讨论(results and discussion)等,都有各自不同的表达目标,所以每个部分会采用略有不同的3C结构,可参考图12-1的总结。

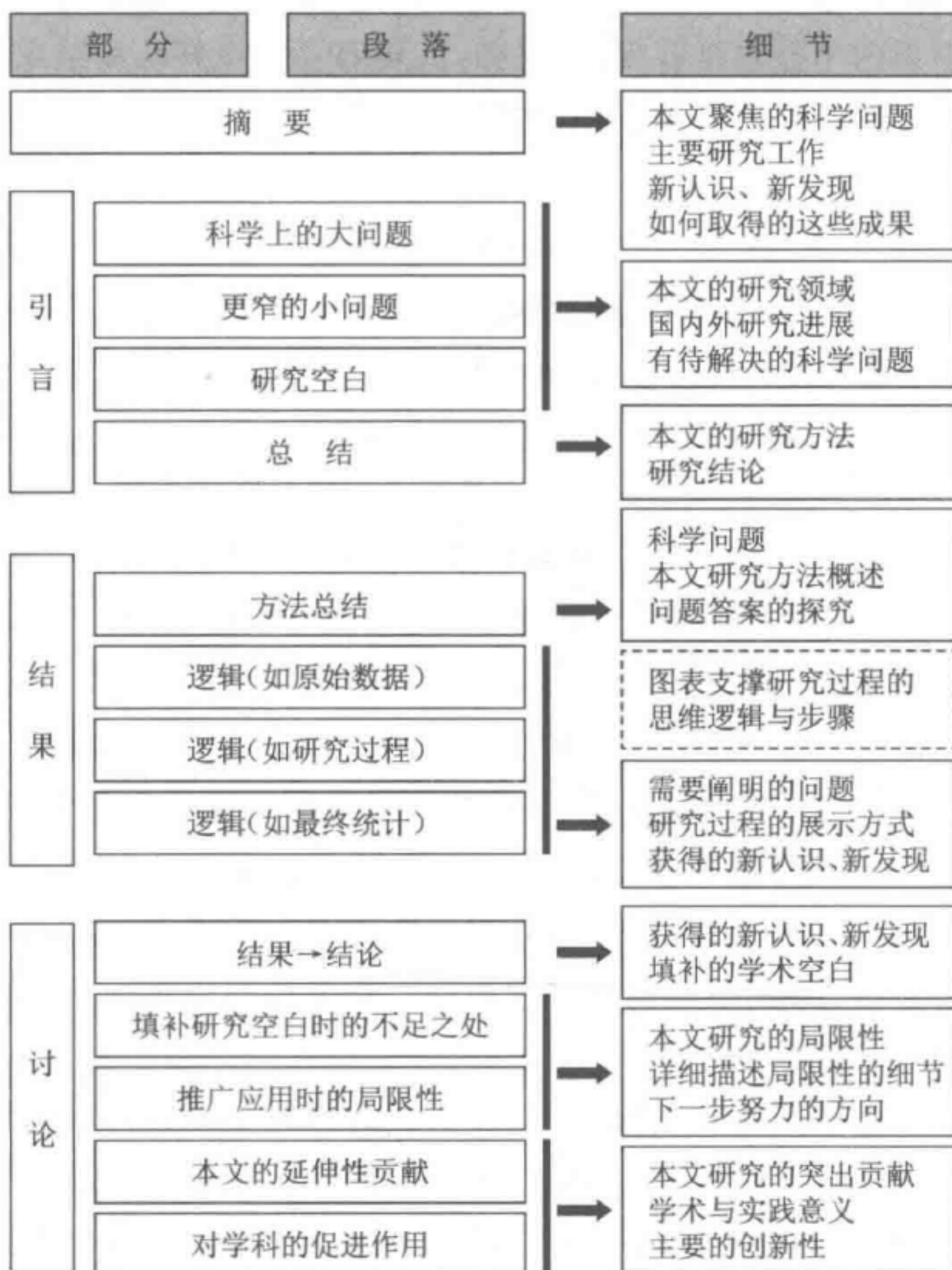


图 12-1 英文学术论文写作的 3C 结构框图

### 原则 5: 在摘要里讲一个完整的故事

对于大多数读者来说,摘要(abstract)是他们唯一要阅读的部分,这就意味着摘要必须有效传达整个文章的完整信息,保守地使用前面提到的3C模式便可以更好地达到这个目的。

背景介绍(context)必须告诉读者文章填补了科研中的什么空缺(即现有研究中还没有解决的科学问题或存在的局限,英文中为gap)。用几句话介绍完:一开始从一个较宽的领域进行介绍,然后把背景缩窄,落脚到文章回答的具体的、开放性的问题上。一个成功的摘要应传达一个领域最新的现状和研究空缺,还要说清楚空缺的这个信息为什么重要。

中间内容(content)常常以“here we”作为开头来介绍为了填补这个空缺所用到的方法和途径,然后总结结果。

结论(conclusion)部分阐述为什么所得到的结果回答了提出的问题。此外,这部分经常需要突出文章的结论是如何推动了一个更宽广的领域进展,如关于运动控制的一个具体研究怎样推动了神经科学领域的进展。

这样的结构会避免一个最常见的错误,即有的摘要在读者还没有了解背景之前就介绍结果,这样会使读者一头雾水。好的摘要常常需要多次细致的修改,以确保所述结果听起来的确填补了一个空缺(就像用钥匙开锁一样)。介绍研究意义的时候,这种由宽到窄再到宽的结构可以让文章引起读者更广泛的共鸣。

### 原则 6: 在引言里传达为什么这篇文章重要

引言(introduction)用来突出现有知识体系(knowledge)和方法(methods)中存在的空缺,以及为什么这个空缺很重要。为此,你需要用几个逐步明确的段落来阐明这个空缺,最后一个段落总结这篇文章实际填补了什么空缺——这应当是整个文章的高潮。

关于“前几段逐步阐明空缺”,此处以“细胞变异”来举个例子。第一段,你可能需要解释为什么“细胞变异”是一个很重要的话题,以及领域内其实还不知道什么原因导致了变异(领域空缺, a field gap);第二段,解释关于一个特定种类的细胞变异,如星形胶质细胞,哪些是未知的(子空缺, a subfield gap);第三段,提出一个特定的基因可能导致了星形细胞的变异,但这个观点尚未被验证(你将会填补的一个子领域的空缺)。这样一步一步铺垫阐述空缺,读者就会对你的文章传递的信息有所预期。

引言的最后一段很特殊,这一段总结结果,而这些结果填补了你刚设立



的空缺。它和摘要有如下不同：不需要背景介绍(在上面几段中已经介绍过了)，而需要给出更详细一些的结果。如果需要的话，可以在最后大致预告一下结论。

**原则 7: 表述科研成果时, 用一系列宣言式的语句来传达, 并且要用图来支持结果, 从而有逻辑地支持核心论点**

在结果(results)部分, 要用数据和逻辑结构来说服读者, 支持文章的核心论点。每一个科学论据都有自己特定的逻辑结构, 这决定文章内容的呈现顺序。例如, 某一篇文章设定了一个假设来验证某个测量方法在某个系统里是有效的, 然后用一系列实验测量来反驳这个假设; 另一篇文章可能会设定多个替代(或者互相排斥的)假设, 然后反驳除其中一个假设以外的所有假设。所以, 论证的结构需要涵盖整个逻辑的控制以及阐述逻辑的方法。

结果的第一段需要特别注意的是, 需要总结一下解决引言中提出的问题的研究方法及其创新之处。现在, 很多读者不读文章的研究方法部分, 而是直接读结果部分, 所以结果的第一段可以把研究方法的梗概说明一下。

另外, 英文论文中的插图质量要求较高, 插图一定要用专业软件来做, 力求漂亮和高效地传达信息。同时, 插图下面的解释要达到这样的详细程度: 读者不看主文, 光看图下面的解释即可看懂本插图所要传递的信息。

**原则 8: 讨论文章如何填补了空缺、研究结果的局限性及其与大领域的相关性**

讨论(discussion)部分需要解释研究结果是如何填补了引言中提出的空缺, 描述文章怎样促进了这个领域的学术发展, 也要说明文章中研究结果存在的局限性。

讨论的第一段要总结结果, 因为一些读者可能跳过了结果的实质性部分, 要在这里给他们提供结果总结。第二段到第四段要联系相关文献说明文章的潜在不足, 同时也说明现有文献可以降低对这些不足的顾虑, 或者将来的研究可以解决这些不足之处。第五段集中描述文章的贡献以及怎样推动了本领域的学术发展。这样一步一步地, 读者就会领会到如何在正确的情境下合理解读这篇文章。

### 12.3.5.3 关于写作过程

作者需要靠恰当的写作过程和良好的习惯来写出一篇好文章。一篇文章中, 某些方面的影响力要大于其他方面, 所以需要把写作时间更多地放在最重要的部分上, 迭代式地利用同行反馈来在文章的各个层次上提升写作。

恰当的写作过程也有助于更基本、更高效地写出一篇有分量的文章。原则9~10阐述了重要的写作过程。

#### 原则9:把时间花在重要的地方——标题、摘要、图表和提纲

一个科学主张背后的核心逻辑是最重要的,这也是连接实验阶段和文章写作阶段的桥梁,所以把正在进行的实验工作的逻辑慢慢固定下来并做成一个不断更新的文档是很有用的——这样的文档及其逻辑其实就是最终文章的大纲。

要合理分配书写文章各个部分所用的时间,比如文章题目、摘要和图表读的人最多,方法部分读的人最少,要根据重要性安排时间。

怎样分配时间更有效呢?答案是写出文章的大纲。一个好办法是给每一个段落写一句非正式的句子,来概括这一段要写的内容,这些句子还可能会成为结果部分的各个小标题。由于整个文章的情节推进有一个大致的路径,而每一个段落都有其推进情节的作用,最好在写大纲的阶段就仔细斟酌好这些作用,这样可以防止咬文嚼字写出一个段落却发现这一段与文章的主要脉络根本就不搭调的情况。

#### 原则10:利用反馈来简化、复诵和回炉你的故事

写作可以看成一个优化的过程,所以不要对自己写出来的东西太有执念。很多时候,比起在旧的段落基础上慢慢修改,删掉整个段落直接重写可能更有效率。

一篇文章的草稿是否需要继续提升,其实有很多信号来帮你做判断。例如,如果写文章的作者都不能在几分钟内向自己的同行介绍清楚文章的整个框架,那么读者就更不可能做到了。所以这个时候需要返回去,进一步提炼文章,找到违反写作原则的地方,全方位地提高文章的各个方面。

成功的写作需要来自多方面的反馈。不断分享文章,让读者体验,让他们说出文章哪些地方的交代出现得太突然或太慢了。审稿人当然也很有帮助,如果他们的反馈意见不明确或者没有激情,说明他们很可能没有领会到文章大的框架;而他们很明确的反馈可能说明某一段落的逻辑需要提高。一定要用积极的心态去接受这些反馈意见。他人的反馈非常重要,我们需要建立一个同行的社交圈,从同行那里获得对文章的反馈。作为回报,我们也要读同行的文章,给予建议,维护这个社交圈。

最后,将以上10条原则总结如表12-1所示,可以据此检查你是否违反了这些原则。



表 12-1 提高英文学术论文写作水平的基本原则及相关例子

原 则	违反原则的具体例子
1. 聚焦于一个核心点	读者无法用一句话进行总结
2. 通俗易懂	读者无法读懂你的研究内容
3. 采用 3C 写作逻辑结构	读者难以理解和把控文章有些地方所要表达的意思
4. 优化逻辑的关联性	读者在文章内发现局部的逻辑错误
5. 摘要:全文的提炼总结	读者在阅读完你的作品后不能很快领会要点
6. 引言:为什么要做这项研究	读者读完引言后提不起浓厚兴趣
7. 结果:文章结论的证据	读者对文章最后的结论有异议
8. 讨论:权威性评述和展望	读者读完之后不能豁然开朗,仍然不解或疑惑
9. 合理地分配各部分的写作时间	费劲写了大量篇幅,但读者不能把握文章的核心贡献
10. 反复润色文章所讲的故事	文章的贡献不为测试读者、编辑或审稿人所认可

### 12.3.6 学术论文三大检索

#### 12.3.6.1 三大检索简介

SCI(科学引文索引)、EI(工程索引)和 ISTP(科技会议录索引)是世界著名的三大科技文献检索系统,是国际公认的进行科学统计与科学评价的主要检索工具。

##### (1) SCI。

SCI 英文全称为 Science Citation Index, 是美国科学情报研究所(Institute for Scientific Information, 简称 ISI)开发的世界著名期刊文献检索工具,其形式包括印刷版期刊、光盘及联机数据库,现在还发行了互联网上的 Web 版数据库。SCI 收录全世界出版的数、理、化、农、林、医、生命科学、天文、地理、环境、材料、工程技术等自然科学各学科的核心期刊约 3 500 种。ISI 通过严格的选刊标准和评估程序挑选刊源,而且每年略有增减,从而使 SCI 收录的文献能全面覆盖全世界最重要和最有影响力的研究成果。SCI 所谓最有影响力的研究成果指的是报道这些成果的文献大量地被其他文献引用。为此,作为检索工具,SCI 一反其他检索工具通过主题或分类途径检索文献的常规做法,而设置了独特的“引文索引”(citation index),即通过先前的文献被当前文献的引用,来说明文献之间的相关性及先前文献对当前文献的影响力。这一特点使得 SCI 不仅作为文献检索工具被使用,而且成为科研评价的一种依据。科研机构被 SCI 收录的论文总量,反映整个机构的科研尤其是基础研究的水平;