SCI论文写作过程

作者：writer 来源：科研动力

本文原地址：https://www.iikx.com/news/article/844.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论文写作程序是为了帮助母语非英语的科研人员克服作者的写作障碍，提供一个稿件写作和投稿的基本程序。稿件应从撰写图表开始，之后是撰写概要，列举出几个主要想说明的结论或者结果。接下来是确定学科范围，撰写如何得到图表的材料和方法。结果可以开始限制于描述图表中数据之间的逻辑关系，讨论则解释这些关系的因果关系。最后撰写前言、摘要和题目，并且提交稿件。

SCI论文的写作对很多人来说可能是一个很蛋疼的事儿，尤其是以前没写过文章的研究生。写个中文文章还相对简单，至少语法和用词上不那么抓狂。现在有关撰写SCI论文是不少，但是大都是着重于一个方面，比如语法了，用词了。缺少一个系统的SCI写作教程。

很多人拿到实验数据不知道怎么写，该如何下手，这是个比较头疼的事。实验辛辛苦苦做完了，最终写出来发表才是王道。只有发表才是对自己工作的一种认可，不然你说这个东西是你先做的，他说是他发明的，但是证据还是在于最终的发表。

论文发表就需要写作，其实SCI论文并没有想像中的难写，本文就是提供一个写作流程，教给大家如何一步步的撰写SCI论文。当然这个只是一个写作流程，并不是具体的语法和用词教程，只是教给SCI论文写作时从什么开始，然后又再写什么，最后怎么着。当然也包括一些稿件提交和如何回复编辑和审稿人经验。



图 1：SCI 论文写作流程。左侧箭头表示写作一般过程。右侧箭头表示需要重复检查数据，结果和讨论是否都能得出结论。右侧绿色箭头表示概要的准确度以及其他部分如何支持概要中的叙述

制作图表

SCI写作的关键的第一步就是先创建图表。创建图表要基本于实验得到的数据。常用的程序有PowePoint，Excel 和Adobe Photoshop。另外还可能用到Symyx ® Draw绘制化学结构式，ApE或pDRAW32绘制分子生物学数据。化学分子结构式查看编辑工具MolView也不失为一种选择。

每个图表应该表达稿件的一个要点，这些图表不必是杂志最终的期刊要求的格式，但是根据杂志要求的格式创建图表有助于评价图表质量。

写作过程中可能根据其他的人的意见修改，建议以适当的顺序把图表粘贴在墙上，这可以不仅一目了然，还能提供一个论文基本框架，更详细的撰写大纲和草稿。

每个图表应配有相应的说明文字，每个说明的开头以数字标顺，这样简单明了还利于比较，例如「“ Figure 10. Exogenous [GTP] and aggregation in wild type Paramecium. Cells were grown in various GTP concentrations and aggregation was quantified. .」

撰写概要

对实验的主要结论，特点和创新点进行总结，建议使用简单的语句说明因果关系，不建议使用复合句和长句，句中又套句子的，自己看的都头大。推荐使用如表1中的常用单词，如：

High extracellular GTP levels arenecessaryforthe aggregated phenotype in Paramecium. lntracellular GTP levels do not influence theaggregated phenotype. DNA damage hotspotspredictmutation hot-spots. Histone methylationcausestranscriptional inacti-vation. Receptor phosphorylation isnecessaryfor togene expression.

当评估图表时，这些总概要是稿件写作的很关键性的一步，这一步中需要多思考。撰写概要时力求提炼实质性的内容，能一下子戳到点子上的信息，并且希望读者阅读文章时需要掌握的要点。开始时可能提取的概要不恰当或者不充分，可以在撰写过程中不断完善修改概要。随着写作经验的增加，提取概要的能力也会相应的增加，甚至在制作图表或者实验开始前心中就有了一个大概内容。

确定杂志

图表制作完了，概要提取完了，可以确定投稿的学科和杂志了。可以根据以前看过的文献确定需要投的期刊，或者根据科研动力以往的文章如何为文章选择合适的SCI期刊进行投稿中提到的方法确定可投杂志。一般先规划好3-5个可投杂志，然后查看一下这些杂志的投稿指南，确定杂志要求的投稿格式，并且可以帮助对稿件进行最后的细节修改。

撰写材料和方法

撰写材料和方法时尽可能详细，如果是参考别人已发表的实验方法，可以简略的叙述一下方法，说明参考的谁，并且给出相应的引文。

删除与概要不符的数据和图表

写到这可能发现现在的实验可能不能解决所提取的概要，或者与提取的概要不符合。有时实验结

果得出的图表可能并不适用于准备投的杂志，或者图表过多不精炼。此时可以把不需要图表删除，并且保存为另一个单独的文件。对于实验数据，如果显得过于臃肿，也可以删除部分数据。

反之，可以根据实验数据和图表调整一下前面所提取的概要。下面的结果和讨论也会不断的和概要相结合调整，直到相互符合。

撰写结果

结果应该是简洁而直接的，每个图表对应结果部分中的一段或者一个小部分。在结果中表明图表是如何支持概要的。

因为结果是过去得到的，因此结果部分一般使用过去时态。

结果中常用到描述数学变量关系的词(如表1)，如「A and B were associated」，「A and B were positively correlated」等等。结果中所用的单词与讨论中所用的单词不一样，因为讨论是针对结果进行分析的，如「A causes B」。结果部分中的单词用于变量之间的关系，讨论中的用到的单词用于变量之间关系的机制和因果分析。表1总结了结果和讨论或者结论的单词不同。

表1：结果和讨论中常用单词

结果中所用单词(关系) 讨论或者结论中所用单词(因果) Were correlated, were positively correlatedA was a function of BA increased with increasing BAssociated Causes, brings about A was a function of B Necessary (strong) A increased with increasing B mandatory, obligatory, essential Associated Necessary and sufficient (very strong) Accompanied Influences (weak) (affects) interdependent, related, correlated A brings about a change in B (effects); A influences B Proportionate, reciprocal, concordant Consequence, effect, outcome, result

Elicit, produce, induce, stimulate, consistent with

结果部分的每一段的第一句话应该提纲挈领，应该与每个图表的描述文字相对应。每个图表的说明是描述了数学变量比较的话，可以把结果每一个段的第一句话简单的说明比较结果。例如：

Increasing exogenous GTP levels were accompa-nied by increased aggregation in wild type Para-mecium as shown in Figure 8 . . . . Exogenous GTP levels and intracellular GTP levelswere positively correlated for wild type Parame-cium (Figure 2) . . . . Figures 3 and 4 show that increasing exogenousGTP levels were neither accompanied by increasedaggregation in mutant #1 Paramecium (Figure 3)nor accompanied by increased intracellular GTPlevels (Figure 4) in mutant #1 Paramecium. Increasing exogenous GTP levels were not accom-panied by increased aggregation frequency in Mu-tant #2 as shown in Figure 5.

结果部分的引文应当尽量的少，仅局限于稿件的所提供的新方法或者其他文献相似方法。如果以前的报道数据和现在数据不一致，可以在讨论中进行展开讨论，讨论不一致的原因，本稿件与其他稿件为何不同，有何意义等等。不要在结果中分析不一致的原因。

结果中常用的单词

结果部分只是展示的实际数据，并不需要解释。因此结果所有单词是描述数据的相关性，例如两

个变量之间的关系。但是这个关系的原因和如何产生的要放在讨论中进行。「Associated」是一个很好的词来形容两个不同变量之间的非随机关系，尤其是当一个或者两个变量都是二进制的，如0或1，+或-，阳或阴，野生型和突变型等等。「Correlated」就不是描述二进制变量的单词了，该词意味着两个变量是量化关系，每个变量归因于一个或者多个其他变量。用「Correlated」的时候一般结果都线状图的数据关系。一个变量是根据其他变量变化而变化的，可能是正相关，也可能是负相关。

撰写讨论

结果部分中变量间的逻辑关系的原因和机制就是讨论部分内容。讨论主要是针对结果进行分析和解释的，讨论中也可以简单的重复一下结果中的数据，但是最终会转换为结论，如「High extracellular GTP, but not high intracellular GTP levels, causes. . .aggregation in wt Paramecium but is insufficient to cause aggregation in certain mutants.」。因果关系可以分成3个不同水平，如(ⅰ) association (results), (ii) necessity (discussion), and (ⅲ) sufficiency (discussion)。

讨论中常用的单词

讨论中所用的单词是对结果部分中数据逻辑关系进行推断机理和分析原因。

应避免使用Effect 和 Affect 的动词形式，因为使用这些词常让读者不明确。「A

effects B」如写成「A brings about a change in B」或「A is necessary for B」。这意味着A对于B的发生是必须的，但是可能还有C和D或者原因，A→C→D→B can/may/will 也对于B的产生是必须的。如果这些中间的情况没有，只是A→B，那么A是B的充分必要条件。充分必要条件是一个很强的因果关系，相当于「如果并且仅有A，那么会是B」。「A affects B」如写成「A influences B」，这个关系就相对较弱。如果A直接引起B的一些改变，强度和变化机制是不确定的。

「Associated」是一个结果单词，「Influences」有时可用于相应的结论中，但是如果结论「A influences B」表现很强，讨论中使用较弱的表述「A and B are associated」。

「A sometimes influences B」或「often (greater than 50%) influences B」意味着影响的可能性大于0但是小于1。如果等位基因突变可能影响表型不到100%，然后我们得出这样的外显率小于100%的结论，如：「A sometimes in fl uences B」。由此A和B有时指的是A和B数据的比较，「sometimes associated」可能因为显微镜头污染。如果得出这样的结果，「sometimes associated」有真正的机制和生物学解释，如镜头的污染不影响外显率，然后评估结果「sometimes associated」的结论是「sometimes influences」。

结果和讨论所用单词间的区别

结果和讨论部分完成后，再次检查结果和讨论部分，确保结果和讨论中所用的单词恰当。用绿色圆圈或者高亮显示结果中所有单词，以红色显示讨论中所用单词。结果中的单词不应用于讨论部分，同样讨论单词不应出现在结果部分。在这个阶段，如何一步步的解释结果的过程，结果转换成结论将变得清晰。

讨论中提出一个新模型与结论是一致的。例如可能有合理的数据来制定一个模型，细胞表面的G

TP受体和假设的一个突变可以造成这个受体的缺乏或者细胞间信号通路的缺失。这个模型应当与讨论出来的逻辑结论一致，必须与结果部分的有关的数据一致。

不确定如何如何使用单词可以到wordhippo这个网站看看。

参考文献

参考文献可以使用文献管理软件，当然首推EndNote来进行管理和插入文献了。科研动力上有很多有关EndNote的教程，大家可以看看置顶文章。

参考文献尽量引用原始研究，少引用综述。有的杂志可能限制参考文献数量，因此选择参考文献的时候一定要仔细。

选择参考文献时选择编辑或者审稿人员的相关文献不失为一种很好的选择。另外注意尽量选用所投杂志的相关参考文献，为什么，这都是影响因子搞的事儿。这种情况在国内很普遍，每个杂志的编辑都想作者引用本杂志的文章，这在国际上也是一样的。我们投一个杂志，这个杂志的文章一个没有引用，实在说不过去。当然如果文章质量很好的话，这个可以忽略，毕竟还是质量为先。如果文章质量一般，投稿时更要注意，可以参阅创新不多的文章发表于SCI杂志的投稿策略。

返回撰写前言

这个就相对比较容易了，因此结果和讨论部分已完成了。前言的撰写无外乎发现问题，提出问题，解决问题。首先总结一下现在的研究成果，有何不足(发现问题)，现在研究有何不足或者需要补充的地方(提出问题)，因此我们这个研究主要是为了干吗(解决问题)?

撰写标题

标题应当是概要中阳性结果。标题要一下子能点出本课题的亮点和创新，能让读者想读下去的冲动。避免使用「Studies of . . .」「Investigation of . . . 」此类标题。

撰写结论

这一段中再次重审讨论中得出的结论，以及解释为何结论是重要的，如何影响该领域将来的思考。

现在可以返回来检查一下以前删除的图表，看看是否有再次添加的需要。另外还需要看看是否进行补充实验，以增加稿件的质量。

如果讨论中得出的结果太强，需要修改的婉转些(如「always → almost always」，「causes → likely causes」，「The model in Figure __ summarizes the conclusions and predicts . . . → The model in Figure __ is consistent with the conclusions,」，「The model in Figure __ explains the data in the previous fi gures → The model in Figure __ is consistent with the data in Figures__ to __」)。

如果杂志格式要求结果和讨论合在一起，可以把结果和讨论部分融合在一起或者把讨论部分(以不同的字体或者颜色区分)附于结果后。

把稿件写完后放置至少7天，然后重读稿件。人都有惯性思维，因此让其他人读读稿件也不失为一种选择。重读时重点检查单词，语法错误，以及结果和讨论结果之间的对应关系。

图表格式

这部分和以下的部分不是稿件写作的程序，但是对于最终提交稿件并发表也是很重要的。

图表处理常用PowePoint，但是可能用到其他一些程序转换为适当的电子格式，如PDF。注意每页放置一个图像。

过度使用图形处理程序处理数据是不道德的。很多杂志现在要求验证图像的完整性。因此避免过度使用Adobe Photoshop。例如不能人为的提高凝胶的某个带的强度，或者去除凝胶或者显微照片背景。滥用这类软件可能导致拒稿，并可能会由杂志或者相应机构调查。

有些杂志可能要求把PowePoint文件转换为TIFF格式或者其他电子格式。确保间距足够大以利用阅读，但是不能太宽(一般为1.5-2倍行距)。图形的一般字体应当在20-24之间(科研动力注：这个是不是有点太大了，24磅相当于小一字体了，二号字体是22磅)，推荐Arial或Helvetica字体，这样文本更清晰。有多个部分的图表(a, b, c 等等)必须把所有部分组全在一个页面上。如何制作图表可以参阅：论文中的图表制作方法和技巧。

表格可以用Word来创建。

提交稿件

准备提交稿件必须准备一个cover letter，这个cover letter可以有助于编辑决定谁有资格审稿。cover letter中要包含实验的多数要点，cover letter应当使用不超过5-6个句子指出为什么这个杂志适合，告诉编辑谁有资格审稿，可以参阅如何找到最棒的同行评审找到合适的审稿人。也不要犹豫要求回避某些审稿人，该提的就提。

多数杂志有在线提交系统，因此审稿的过程相对就快些。杂志常指明审稿的时间，但是有的杂志没有规定时间限制。这种情况下，如果等待编辑回应一段时间(1-1.5月)，可以给编辑写信，礼貌的询问有关稿件的审稿状态。

编辑回信

提交稿件后，编辑会发送一封提交稿件的决定，如果稿件接受了，必须按要求完成稿件发表过程，这其中包括版权转让(如果事先未做的话)，交费，以及其他可能的形式。网页费用一般通过转账，但是有些杂志比较仁慈，如果作者说明无力支付，他们也可能不收费，具体我不知道。

编辑还可能决定对稿件或者实验进行更多的工作，并在接受出版前时进行。文字更改或者修订通过要迅速执行。但是，如果要求补充实验又不能按期完成，需要联系编辑重新提交稿件。

给编辑回信

回复编辑时，不要忘了感谢编辑和审稿人的意见，哪怕是因这稿件被拒稿或者不理解的地方。回复意见时要以列表的形式，甚至审稿意见没有列表。建议参考如何发送和回复邮件提到的方法。

回信中要清楚的说明哪地方修改了。当与审稿意见有分歧时，可以给编辑指出来，但是不要评论审稿意见，更不能诋毁审稿人。如果进行补充实了，简要描述一下。如果不可能进行补充实验，指出为什么不能进行补充实验的原因。

如果最终拒稿，有两种选择：

改投另一个杂志。
如果仅有两个审稿意见不相同，可以联系编辑重审一次，甚至可以补充实验内容。

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转发