
科研论文写作三阶段：读写改

作者：投必得 来源：科学网博客

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/article/8351.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！

写论文对于硕士，尤其博士，是必须的一种技能，也是一道难关。把自己的研究成果写成论文，对于每个新人来说，都不是一件简单的事情。本文详细介绍科研论文怎么读怎么写和怎么改。

科研论文写作可分为三个步骤：读、写、改。

读

即：读哪些论文(对象)，读论文的目的是什么(目标)，怎么读(方法)

1.读什么论文

读论文，需要读经典的专业基础论文、survey(概述)论文，及5-10篇左右读新的高质量的专业论文。

好的论文怎么找?首先找专业领域中好的会议、期刊;其次，经常访问专业领域有名的实验室、研究员的主页，关注其发表的论文方向及内容;50-100篇，半年;就可以开始动手写论文了。

2.读论文的目的

读论文的目的有两个主要目的：

一是了解世界上本专业领域的内容和发展情况；

二是在了解过程中，产生自己的idea，进入这个领域。

什么是idea?怎么样产生?

idea一般是在读论文的过程中产生的，给出三种比较简单产生idea的方法。

(1)第一种弥补缺陷法

即去发现别人论文中的weakness(缺陷)。你在读很多个论文时候，就会逐渐发现，每一篇论文都不是完美的，解决的都是某一方面的问题。

很多论文，尤其是经典论，都有很多论文跟着去提高和改善原来论文的效率、方法什么的。因此，你可以根据这个特点，去找你感兴趣的论文的weakness，你提出相应的弥补缺陷的解决方案；

(2)第二种新型方案法

就是提出与论文不同的解决方案，你觉得你在性能、方法、效益等方面有新的方法，那就产生了新的idea，不断地磨合，修正，完善你的idea，就慢慢成为一篇比较好的论文；

(3)第三种减少约束法 即减少论文中的assumption(假设)，一般来说，所有的假设都是约束条件，去除约束条件就是形成新的方法的过程。

这三种方法是比较简单的、操作性比较强的方法，比较有针对性的产生idea，避免看论文中的茫然状态。值得注意的是，在产生idea过程中，不要想着憋大的idea，不要试图完全推翻或者建立自己的体系。

在目前阶段，对大多数人来说，这是不可能的。好高骛远，往往会半途而废。你有一点点的贡献就好。没有一篇论文是完美的，而任何人的工作都必须在其他人的工作基础上进行的。

3.怎么读论文

(1)首先，最忌讳的是一篇论文反复读前面的几段

。要读，尽量一次性读完，不管理解多少，尽量一次读完，你可以一篇论文多读几遍。不要放。很多人都是，觉得读起来难，读一读，放一放，然后再从头读。好像烧开水，没等开锅呢，就凉凉了，然后再烧。

(2)第二，读的时候带着想法读

读论文不是相面，你要看看内容是什么，和以前的有没有区别，有什么不同，有没有weakness。但是在阅读的过程中，往往就忘了这个事情。

怎么办呢，就是每次看完，对这篇论文做个summary，总结一下论文的主要阐述的内容和方法，和以前的对比一下，这样，就把论文吃透了。好的论文不妨隔三差五的多读几次。

(3)第三，看到好的句

子，记下来，然后自己写论文时候改一下就可以用的

。尤其是读native的论文，非常必要。论文的文风怎么样，整个文章的版式，句子的书写，词汇的使用。

论文读多了，就很容易把专业词汇积累下来，所以，尤其在开始的时候，一定要把好的句子、单词记下来。好记性不如烂笔头，非常推荐大家这样做。

写

写论文和读论文过程类似，包括确定论文的性质，论文的目标(发表到哪里)，写论文的方法。要了解论文的组成是什么，每一部分应该怎么写，然后再进入写论文的过程。

在具体写作的时候，需要考虑下面的过程：

写什么性质的论文。如会议论文、期刊论文、letter、regular paper，或者写的是综述(survey)、方

法、理论等等。不同的论文的对象，载体，篇幅，侧重点是不一样的。

比如，会议论文、短论文等对新的要求比较高，比较短，其他的次之，所以论文写作要集中在新的方面;而期刊论文等对新的要求之外，还要求完善、高质量，所以写作时候要系统性和创新性并重。

写论文的目的是什么

第一，你想要发表的地方是什么，会议还是期刊。不同的地方有不同的要求，尤其是期刊论文。所以，在写论文之前，尽量确定要投的期刊或会议。

然后，去阅读几篇最新的该期刊或者会议的论文，明确一下体例和内容大致规划。重要的是，你选择的题目和投稿对象的要求尽量切合。

第二，你想要发表的时间，一定要有个发表的时间点。一方面，人都是有惰性的，你限制了时间点，就能很好的督促你，你可以多选择几个，这样你就会处于忙碌和兴奋状态，成果就会快而且好，否则非常容易消极怠工。

另一方面，很多毕业生，需要在写大论文之前，需要得到论文的接收函。在时间规划上也是有要求的。如果想在时间上快一些，可以找一下相关刊物的special issue或者special section等，一般这特刊，出版的速度相对快些。

一定要提前谋划，无论是会议还是期刊，一般要提前半年以上。

写论文的方法

首先了解一下论文的结构。通常一篇论文包括7个大的部分，每页大概10段，每段大概4，5个句子。所以，一篇会议论文大概200-300个句子罢了。

一小时写5句，一天写一页也就差不多了，一周也就写一篇论文吧，当然前提是idea什么都比较成熟后。其实，如果真的想明白了，差不多2-3天就可以了。

论文的组成。下面，针对论文给出7个大部分的一些内容组成：

(1)Abstract——

对自己工作及其贡献的总结：a)阐述问题;b)说明自己的解决方案和结果。(150-200words)

(2)Introduction——背景，以及文章的大纲、你的贡献：a)题X是重要的;b)前人的工作A、B曾经研究过这个问题;c)A、B有一些缺陷;d)我们提出了方法D;e)D的基本特征，和A、B进行比较;f)实验证明D比A、B优越;g)文章的基本结构，大纲。(1page)

(3)Previous Work——说明自己与前人的不同：

a.将历史上前人的工作分成类别;

b.对每项重要的历史工作进行简短的回顾(一到几句)，注意要回顾正确，抓住要点，避免歧义;

c.和自己提出的工作进行比较;

d.不要忽略前人的重要工作，要公正评价前人的工作，不要过于苛刻;

e.强调自己的工作和前人工作的不同，最好举出各自适用例子。

(4)Our Solution——描述自己的工作，可分成多个部分：a)从读者角度阐明定义和表示法;b)提供算法的伪码，图解和相应解释;c)用设问的方式回答读者可能提出的潜在问题;d)复杂的冗长的证明和细节可以放在附录中，这里关键是把问题阐述清楚;e)特例和例外应该在脚注中给予说明。

(5)Performance Analysis——验证提出的方法和思路：a.合理地设计实验(简洁的实验和详尽的实验步骤);b.必要的比较，突出科学性;c.讨论，说明结果的意义;d.给出结论。

(6)Conclusion——总结、前景及结文：a.快速简短的总结;b.未来工作的展望;c.结束全文。

(7)References——对相关重要背景文献的全面引用：a.选择引文(众所周知的结论不必引用，其他人的工作要引用，经典的和新的论文要引用);b.与前文保持一致。

然后就开始写论文了。

首先，写论文时候，最好一气呵成

。千万不要犹豫，今天写点，明天写点的样子。那样往往写不好论文。一篇SCI论文，我想，一般最多用一周多一点的时间写完主题部分;而一般会议论文2,3天即可。

当然，一些实验可能需要时间长些。无论如何，不可以拖延。可以说，每篇论文都可以发表，所以你写出的论文肯定是有成果的。

其次，写论文时候，有些需要注意的语言表述的地方

。首先，尽量拼写、语法正确。保证全文没有单词错误和明显的语法错误，这个非常重要。

论文学术是非常严谨的，错误拼写容易让人觉得水平不高。另外，写作句子尽量简单，每个句子只包含一个意思，这个和中文论文差别很大。记住一定用简单的句子，一般情况下，即使算上从句也尽量不要超过两句话。

第三，避免用口语。例如so、the same as、one hand...on the other hand等等。从native和好的论文里面，把重要的连词的应用学好。如therefore，however，moreover等等，尽量装着学术化一些。

第四，尽量避免第一人称，we怎么怎么地。

论文的组成元素。通常，包括图形、公式、算法、证明等等。论文应该是图文并茂的。

通常情况下，如果读者是同一领域的研究人员，他们看完论文的图片及图注就可以知道这篇文章大体所做的工作。

因此，要

标注好每一幅图片所展示的信息，但尽量简洁

。图和文本要保持一致，并且互为补充，所有图在论文中都是必须提及的。不同的图有不同的要求：

(1)对于说明性、功能性和流程性等的图，我建议一般先自己在纸上手绘大框，这样方便设计、修改，等定型后，在用专业工具绘画，这样一般效果很好而且节省时间。

(2)另外，当采用柱状图、折线图等，优先用黑白色，然后是灰色或阴影的，最后才是彩色的。

据说有大概10%的男性是红/绿色盲，因此要避免使用红/绿色，而且打印时候大多时候是黑白的，所以，在采用颜色标识的同时，尽量加一些标识性的线条标志，要有区别于其他区域的大小和形状。

对于这些性能分析、对比等，在解释时候一定要尽量说明图的形成原因，并包括数据。如与谁相比，能效提高百分之多少，什么原因造成的等等。

(3)第三，作图工具一定要专业，尽量避免用excel等做，通常做的不是很好看。图的质量一般是300dpi以上，所以如果可能，尽量用专业工具作图，然后粘贴。

在论文录取后，尤其期刊论文，一般需要提交高质量的图片，尽量是jpg和tif格式的。

(4)最后，论文排版要尽量和论文要求一致，直接使用投稿对象的模板。如果latex等熟悉的朋友，尽量用latex，排版的质量非常棒的。

除了图，论文里面还应该有公式、算法、证明、定义等。一定尽量用专业的东西编写，这些地方尽量不要用图片。整篇论文要尽量用多种元素说明，避免整篇大片大片的文字描述。

最后，好的论文要有好的明确的题目，一般先写一个然后整篇论文写好后，再修改、定稿。

改

好的论文不是写出来的，是改出来的。完成一篇论文后，先通读一下，看看有没有什么要更改的。一般来说，更改有本人更改和他人更改两种。

写完之后通读一次，先不要再读，放两三天再说。这样容易产生新的更好的想法，然后再仔细更改。更改是个打磨的过程，必须字斟句酌，可以参考其他好的文章，对照写。

改论文绝对不是查缺补漏那么简单，要从审稿人、读者多个角度去看，想想读者能从你这个论文里面获得多少、想看的是什么。

另外，一定请领域朋友帮助审查一下，以便检验论文的正确性和新鲜性，而且可以对一些术语用词进行改善。

改好之后，就是投稿。

一定要选择和自己论文非常搭的期刊或者会议投稿。如果是正常期刊的论文，一般随时都可以投

稿。但是对于特刊、会议一般是有限时间限制的。对有限时间限制的，建议尽量提前一两天投稿。

有很多人，都是非得到最后那天才投稿，这样如果发生意外就不好补救了。另外，有些期刊为了增加公正性，要求匿名投稿，这个一定要注意。

最后，不管论文接受还是被拒，都会有比较好的意见回来，一定要认真阅读这些意见并做相应的修改及反馈。

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](http://www.iikx.com)转发