

## 浅谈论文写作及投稿&如何撰写高水平的学术论文

首先,我想谈一下为什么要撰写学术论文?很多同学认为发文章没有用处,不现实,太虚了,不能为社会经济发展带来什么客观的利益,特别是一些工科专业的同学。其实不然:任何学科门类发展到今天,都是从零开始的,都是一个不断由实践到理论再到实践的过程。发表论文的重要性体现在以下方面:

第一,基础研究的成果大都以论文形式表现;

第二,任何研究结果,只有发表了,他人才能重复、验证,结果才可能成为知识;

第三,作为一种交流方式提供书面材料让同行知道:我们做了什么?为什么这样做?怎样做的?发现了什?发现意味了什么?

第四,撰写和发表论文是科研工作的最后一道工序;

第五,发表论文的质量与数量:衡量科研水平和效率的客观标准。

说到这些重要性,就必然会提到论文的要素。充分了解学术的各个因素是撰写论文的基础。那么,一篇高水平的学术论文应该包括哪些要素?很多科学家认为包含5个因素:创新性、可读性、信息量、参考文献、署名与致谢。

对于创新性的描述,我水平不够,不敢妄谈,只能谈一下如何体现创新:我认为一篇论文或一项研究课题,规模不一定要很大,但研究一定要深入,结论一定要深刻,要能反映研究者独到的见解,能做到这样,发表文章或者申请项目就应该没有太大问题了,呵呵~~

可读性是指使读者能够明了你要说的什么问题,是怎样着手解决的,并不需要读者非得全面理解你的论文的全部内容。可读性主要体现在一下几个方面:

第一是结论的可靠性:该研究成果在本领域内取得了什么实质性的进展?或者所取得的阶段

性成果具有什么样的指导意义？这些话是不能乱说的，国内研究学者往往存在不严谨的叙述，包括一些牛人所发表的文章，很多都会出现实验结果不能完全支持所得结论的现象；而相比之下国外专家则非常谨慎，特别是日本和美国。因此，一定要保证结论的可靠。

第二是构思的严密性和写作的逻辑性：要做到介绍研究背景，清楚地解释学术思想。

第三是论述的生动性：因为我们的母语不是英语，这一点很多人做得都很差。要做好这一点，其实并不是很难。平时多看一些相关领域的本土语言为英语的大家写得综述或研究论文，专看语言，好好学学人家行文的思路及语言的描述就行了。

第四点需要注意的是文字和图表的规范性，也就是说语法时态、数据的取舍和图表的设计等等。篇幅限制，不多说了，呵呵~~

最后一点是论文格式的标准性：论文写作的时候要严格按照 Guide for authors，每个期刊格式不同，在投稿之前的时候一定要仔细修改。

再浅谈一下信息量。新的学术思想、实验、发现等结果决定一篇论文的信息量。我们应该尽可能多地给出有关研究的信息，尽可能少地运用 investigate（调查），study（研究），discuss（讨论）等词。比如如：“The monomer concentration is 25 mmol/L 就比 “The monomer concentration is measured” 包含更多的信息量。避免或少使用 “it is shown that, it is obvious that” 之类的冗余词语。如果投 letter 或者 communication 类型的文章，受篇幅的严格限制可删除那些与文章主题关系不大的或次要的内容，重新构思论文的框架，选择最重要的素材，采纳最恰当的表述方式并对文字的叙述仔细推敲。Watson 与 Crick 发现 DNA 双螺旋结构的论文发表在 Nature，只有约 500 字和一幅 DNA 的双螺旋图；然而就是这篇论文使他们获得了诺贝尔生物医学奖。

参考文献是应该重点强调的部分，因为这一块正是大部分科研初学者最忽略的地方。

目前国内科研评价指标已经慢慢转向按论文被引用的次数来评价研究成果。SCI 里面除了收录论文的作者、题目、源期刊、摘要、关键词之位外，还将论文所列的参考文献全部收录下来，这样可以勾画一篇论文同其他论文之间的学术联系。在不同刊物上发表文章其难易程度相差可能很大，参考文献对计算影响因子和评价论文水平所引起的巨大作用。

我们在写论文时一定要将产生新的学术思想之前最重要的文献列举出来，说明当时的研究所达到的水平；在研究工作开展中，受哪些文献资料的启发，从哪些论文中获得了教益，促进了研究进度，属于这类的文献均应列出；撰写论文时应对论文涉及的学科内容进行检索，看看是否遗漏了重要的相关文献。此外，编辑和审稿人根据参考文献，初步判断该论文的水平以及作者对有关学科的背景知识水平，在一定程度上也可以判断作者的科学道德，如果未能列出密切相关的主要文献，读者、编辑和审稿人可能会看作是一种不良学风。参考文献关系到论文的可信度和作者的声誉。国内一些低档次期刊对参考文献极不重视。我们的研究者们也犯一些错误，比如：为了省事，转引二手文献，既不核对，自己也没有看过或浏览过；只引自己的论文，是自负又是无知的表现；阅读的是中文文献，引用的是外文文献；论文中引用近三年的文献比例少。

最后一点是署名和致谢。优秀科技论文的署名反映了作者的科学道德，应经得起时间的考验。论文作者和参与工作的人应区别开，这一点国内很多课题组比较混乱。致谢：国内一般是感谢基金支持。课题组的集体力量、同行的学术交流等等都应当致谢。致谢不是可有可无的，论文公开发表后，就用书面形式记载了你的科研成果，同时也记下了你的科研道德。

说到这里，就不得不提科研工作中的道德问题，或者说是撰写学术论文过程中的科研道德问题。常见的撰写论文违规行为有以下四种：

第一是抹煞前人成果,自我夸张宣传。表现为故意贬低前人工作而抬高自己;抑或在文中采用“国际上首次”、“国内首创”、“填补国内空白”等非常得瑟的词语;

第二是伪造或篡改原始实验数据。论文发表之后所有的数据要经得起后人重复,撰写论文时绝对不能伪造或篡改原始数据、抄袭、剽窃,伪造的一套数据必然会与其它真实数据互不兼容;更不能为了说明自己企图说明的问题而任意修改原始数据。前段时间井冈山大学的学者已经把此事炒得沸沸扬扬了,呵呵~~

第三是抄袭、剽窃他人成果。国内很多学者都存在部分甚至是全部剽窃,有时候直接将英文翻译成中文。这个我不必多说,新语丝等论坛上对国内科研的种种丑恶现象有很多报道,大家可以去看一看。

第四是一稿两投甚至多投。对于一稿两投或多投,我们小木虫论坛上也有很多讨论,而且曾经我自己也卷入其中。国际上的惯例是一篇论文绝不允许同时投向不同刊物,注意:是投向,而不是发表。也就是说同时向两个期刊投稿已经属于一稿两投了。再有就是变相的多投:相同的数据改头换面,或者不同的组合方式,这属于自我剽窃。还有些学者同一篇文章同时以不同语言(中文和英文)分别发表在国内、国外期刊上,这样做也是违规的。说了这么多题外话,下面浅谈一下学术论文的写作。究竟如何撰写高水平的学术论文呢?其实写一篇论文与读一篇论文是相同的,需要解决以下几个问题:

What is the major question addressed in this study?

Is this question important? why?

What are the approaches used in this study? whether are they adequate for these questions?

What are the novel ideas or useful innovative approaches?

What is the concept coming out of this paper?

Do the results present support this new concept?

下面我们从题目开始谈一下里学术论文的写作。取题目的时候首先要体现研究的重要性及创新点，应该用论文中的主要结论作为标题，且尽量包含所有的关键词。在此基础上力求吸引人，有些时候可以用动词和句子等。最好不用“...的研究”、“...的意义”、“...的发现”、“...的特征”、“...的讨论”、“...的分析”等词，也不要说是某某问题的研究、初步研究等。

接下来是摘要。摘要的写作一般包含以下部分：

第一，写文章的目的，这个一句话就可以，有些时候甚至可以不用写；

第二，研究过程和使用的方法，同样要尽可能精简；

第三，主要结果和结论，这个应该是摘要的核心部分。基础研究应体现创新，但不宜过分强调；应用研究要提出应用前景。

此外，摘要的写作要与结论分开，不要照搬文中内容作为摘要。尽量以重要事实开头，尽量避免第一人称或辅助从句。时态上要注意叙述作者工作用过去时，表达主要结论用现在时。摘要写作应该达到的效果就是让国内外同行根据英文摘要和图表，可以大致看懂全文。

下一步是前言的写作，这部分可能是很多初学者认为最难写的部分，呵呵~~实际上，只要把握了前言的思路，基本上就没什么问题了。我写文章前言一般都这么写：

(1) “为什么要做？” 这部分中简要回顾本文所涉及到的研究领域或某个科学问题的研究历史，阐述本课题的研究目的。

(2) “别人做了什么工作？存在什么问题？” 该部分应当对国内外在本课题上的研究作一总结。总结用表的形式比较好，再辅以适当的论述。不要引一大堆参考文献，要引自己看过的参考文献，这一点请特别注意。这同时也要求看文献的时候一定要把握本领域中的重要文献。

(3) “准备做什么?” 针对他人研究工作中存在的问题,提出自己的思路和研究内容,简明扼要交代本研究所采用的方法和技术手段等,强调研究的重要性。

这三个部分分别作为前言的三个段落,能做到以上要求,前言部分基本上就不会存在什么问题了。

前言后面一般都是材料与方法。材料与方法是论文中非常重要的一个环节。国外期刊对此尤其重视,国内限于文章篇幅,对此要求不是很严格。该部分应该达到的效果是:让人看到你的论文后能重复所开展的研究工作。

后面紧跟着的是结果与讨论。绝大部分研究者写论文的时候都是结果和讨论放在一起。有些国外专家认为我们中国人写文章讨论不够深入,因此我写文章倾向于把结果和讨论分开来写。这样也显得更干净利索。下面我先说一下结果部分。一般情况下,在结果的开始部分需要简单介绍原理和实验目的,一句话就可以。然后按照图表,看图说明,描述具体结果。按照结果在正文和图表中的逻辑顺序,不能遗漏。实验结果的顺序,绝不是按获得数据的先后排列,而是要按企图说明问题的逻辑顺序排列。在此部分中,要学会合理使用图、表和文字说明。要敢于舍弃不必要的数据!很多学者觉得做了一大堆数据扔了哪个都可惜,所以都直接放到文章中去了,其实这样反而会弄巧成拙,让很多老外感觉我们仅仅是在罗列数据,没有逻辑可言。

讨论部分是国人做得最差的地方,原因是我们不愿意去正视我们的缺点和遗憾。在讨论部分中我们应该对结果中出现的发现或问题寻找原因并展开论述、解释。在这个过程中,引用可以支持你结论的文章。很多人做不到这一点,他们害怕这样会降低文章的创新性。其实不然,这样不但不会影响或降低文章的创新性,反而会引起审稿人和所引论文作者的尊敬。除此之外,更应该指出该研究所存在的问题,主要缺点(或局限性)是什么?为什么?

文章的最后是结论。在结论部分中应该强调的是 What do we learn from this

research?首先先简要概括主要发现，但是不要重复前言和结果，更不要做太多假设，不要夸大不能被实验数据完全支持的结论。此外，在结论的最后要突出研究的重要性！也可以展望一下前景，呵呵~~

参考文献和致谢之类的东西在前面已经零零散散地带过了，这里就不再说了，呵呵  
~~~

下面分享一下一些牛课题组论文撰写的基本程序：

1. 学生整理好实验数据；与导师讨论论文的基本构思、框架、插图；学生说明其实验结果的创新点；讨论决定投寄何种杂志。
2. 学生向导师提供与该课题有关的主要综述和研究论文（20~30篇）。
3. 由学生本人撰写论文初稿，送交导师。
4. 导师对初稿作出评论；请学生补充实验数据，并提出修改意见，但通常并不立即修改。
5. 参考导师评论和修改意见，学生撰写第二稿，送交导师。
6. 导师在第二稿基础上进行修改，部分内容完全重写，交回学生，请学生提出修改意见（用不同字体标明），形成第三稿。
7. 导师与学生就第三稿进行讨论后，由导师拟就第四稿，交回学生再评论和修改。
8. 对学生的评论和修改意见作认真考虑后，拟就第五稿（半定稿），请学生评论、修改，并对英文做仔细润色。
9. 导师最后定稿（第六稿），并对英文作仔细润色。
10. 由学生严格按投寄杂志的要求整理定稿、送审。

## 结语：

一篇学术论文的产生，要经历学术思想的形成，实验，数据分析，论文写作，投稿，修改，校对，发表这样一个漫长的过程。往往从做实验到论文发表出来需要 1 年甚至更长的时间。唯其艰难，所以才有乐趣。

发表高水平的学术论文，并不仅仅是一种学术要求，更多的是一种自我挑战。若干年后，这种经历一定会成为我们记忆中宝贵的财富。

学术资源大全

关注公众号每日获得免费资源



长按识别二维码关注

学术资源大全新上线 欢迎各位青椒访问学习

所有资源免费下载 有疑问可在反馈至留言板

网址  [www.xszydq.com](http://www.xszydq.com)

（学术资源大全 首字母即为网址域名）