

写学术论文的技巧

微软研究院课程，刘铁岩翻译

优秀论文的要素：

- 1、正确的选题
- 2、合适的切入点
- 3、简洁明了
- 4、说清自己的贡献
- 5、可靠的/可重现的结果
- 6、可重复的过程
- 7、好的文章结构和逻辑流程
- 8、精选的参考文献

误区：

- 1、Idea 越多越好
- 2、一味追求革命性的，突破性的成果
- 3、数学、理论和公式越复杂越好——显示自己的聪明
- 4、追求最好，史无前例
- 5、显示权威性，引文中大量引用自己的论文

写文章的条件：

- 1、与研究工作相关，确实有了好的想法，不是为了写而写。
- 2、取得了有价值的成果，对学术界有贡献
- 3、实验成熟，经得起检验
- 4、已经需要记录下来和其他人分享

写论文的要点：

- 1、写出 3~4 层的纲要反复修改多次。
- 2、从 **Introduction** 开写，回顾已有的工作。
- 3、要声明文章结构，不要直接进入细节。
- 4、声明工作的动机和基本原理，提出潜在的问题，自己进行回答。
- 5、讲明自己工作与前人的不同，说明自己的贡献及其实际应用前景。
- 6、最后写 **Summary** 和 **Abstract**，反复斟酌后确定标题。

Reviewer Check List:

- 1、论文是否提出了一个新的问题或者给出了已有问题的一个新的解决方案。
- 2、论文的主要结果是什么？
- 3、实验结果是否充分？
- 4、论文技术含量如何？
- 5、论文是否对所提出的技术/结果的有效性和局限性进行了评价？
- 6、论文写作是否清晰，从而令本行业内多数研究人员可读？
- 7、论文是否适当地引用和介绍了与之相关的历史文献？

8、论文是否应该给予嘉奖？

IEEE Transactions on CSVT Review form:

- 1、在多大的程度上满足本期刊读者的兴趣？
- 2、论文所使用的方法的评价？
- 3、结果是否具有新颖性？
- 4、主要结果是否正确？
- 5、论述是否清晰？
- 6、是否具有一致性（前/后，论述/结果）？
- 7、引文是否充足？
- 8、Reviewer 的意见：
（Accept / Accept after a minor revision / Reject / Reject but resubmit after a major revision / Submit to another journal）。

论文写作技巧：

1、宣传自己——说明论文的重要性

流程：

- a) 问题 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) 对 D 进行实验，和 A、B 进行比较。
- f) 实验证明 D 比 A、B 优越。
- g) 解释为什么 D 是更优的，而其他的思路（比如 E）是不行的。
- h) 阐述 D 的有效性和局限性。
- i) D 的进一步发展的讨论。

要点：

- j) 简洁最重要。
- k) 不犯粗心的错误，仔细验证结果和适当选择用词。

2、细心修改

步骤：

- a) 30%的时间细心思考，70%的时间认真写作初稿。
- b) 把写好的论文放一段时间。
- c) 逐字逐句地阅读论文。
- d) 请其他人帮助阅读和修改
- e) 在修改的时候，从别人的角度来审视论文（Reviewer / boss / colleagues / proof-reader）
- f) 仔细修改的次数 > 3；修改的总次数 > 5。

要点：

- g) 自己读自己的论文很乏味，并且不易找到错误。
- h) 可能为了论文的小的层次提升，要付出大量的劳动。

3、优化英语

步骤：

- a) 自顶向下地组织论文（大纲/逻辑/流程）
- b) 用其他的优秀论文（尤其是同期刊/同系列的论文，优秀书籍）作为范例。
- c) 请别人帮忙阅读和修改语法和用词。
- d) 记录自己用词和语法的错误，进行积累。

要点：

- e) 用词和语法固然重要，但是结构和逻辑更加重要。

优秀论文结构范例：

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

2、Introduction – 背景，以及文章的大纲

- 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。

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 Work – 描述自己的工作，可以分成多个部分

- a) 从读者的角度，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、Experiments – 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 – 总结和前景展望，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应用

- 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）
- b) 与前文保持一致。

8、Others – 致谢、附录、脚注

9、如何处理被拒之后的事情：

- 1) 理解被国际权威期刊拒稿是一件正常的事情（70%以上被拒），保持良好的心态。
- 2) 感谢编辑和 **Reviewer** 的意见和工作。
- 3) 询问副主编，自己可以怎样处理这篇论文最合适（重投/改投/撤回）
- 4) 继续新的研究。

10、常见问题：

1、是否可以一稿多投？

千万不要！但是一篇会议论文经过修改以后可以再投期刊。

2、是否可以建议副主编如何处理自己的论文呢？

不行，但是可以建议他别让某人评阅。

3、如果 4 个月都没有收到副主编的回复怎么办？

写一封友好的询问信，别催得太紧。

别找主编。

4、如果和副主编的意见严重不和，怎么办？

可以找主编，但是别经常这样做。

5、如果和主编的最终决定严重不和，怎么办？

没有办法了。