

研究生如何阅读文献？6点技巧分享

原创 毛政元 科学网 2020-09-07

研究生阅读文献的注意事项

作者 | 毛政元（福州大学教授）

读研是全面检验“学”（包括由老师主导的课程学习与通过阅读文献等方式的自学）、“想”（发现问题与构思解决方案）、“做”（实现解决方案，包括其中涉及的方法与算法）、“写”（撰写论文等）、“说”（汇报研究成果，比如学位论文答辩）五种能力的过程。

其中“学”是增进其余四种能力的基础，与本科阶段相比，研究生阶段更加强调“自学”。

阅读文献是“自学”的主要方式，提高阅读文献的效率对于研究生顺利完成学业具有重要意义。

○

怎样才能提升阅读文献的效率呢？

首先，要学会根据自己的研究兴趣或需要完成的研究任务选择合适的文献。

可根据文献标题、主题词、作者、期刊名称、发表时间及其组合搜索，也可以质量较好的同类文献的引用文献与被引用文献为线索进行搜索，这里的“合适”包括内容、难度、研究思路与研究方法的创新性、解决问题的效果等多个维度。

其次，要建立科学合理的文献质量评判标准，尽快提高学术鉴赏力。

读文献的目的是为了向同行学习自己目前尚未掌握、甚至根本就不知道的专业知识，或者是希望了解某个领域最新的研究动态。

因此，每读完一篇文献都应该自问，阅读该文献对于达到上述预定目标究竟有多大的帮助？或者说阅读该文献后究竟有哪些收获？帮助大或收获多的就是高质量文献。

可以根据这个标准，逐步学会鉴别文献的质量，避免无效或低效阅读。

第三，学会根据自己目前对某个领域或研究方向熟悉的程度选择阅读文献的类型。

文献分为教材、专著、综述性论文、研究论文、技术文档等类型。

如果是探索一个完全未知的领域或研究方向，应该先选读相关的教材，然后依次根据需要选读专著、综述性论文与研究论文。

如果某个领域或研究方向自己已经很熟悉，可以一开始就阅读相关的综述性论文甚至直接阅读研究论文。

英文的综述性论文标题上通常有review或survey这样的单词。

技术文档是对某种技术的设计、实现过程以及应用场合与使用方法等方面的说明，比如程序设计语言集成开发环境以及地信与遥感平台的用户手册、在线帮助等就属于这一类文献，一般用于训练动手能力或者供研发人员参考，以算法研究为核心内容的论文有时也会涉及这类文献。

第四，养成一边阅读，一边做笔记的良好习惯。

阅读过程中需要记录以下**五个方面**的内容：

- (1) 作者的核心贡献（包括作者提出的具有创新性的观点、研究思路、方法与算法）；
- (2) 文献对于前人同类研究成果比较中肯、恰当的评价（综述性论文中评价的内容较多，研究论文中该内容一般出现在论文的“引言”（“Introduction”部分））；
- (3) 自己对论文的理解与评价（包括作者的研究思路、主要论点、提出的方法和实现的算法与同类成果的比较）；
- (4) 阅读过程中拿不准或理解不透彻的难点；
- (5) 值得学习、借鉴的表达方式与语句（此点在阅读英文文献时尤其重要）。

如果第一次阅读文献时所做的笔记很到位，当需要重读该文献时，效率将明显提高。

经过一段时间的积累，阅读文献的数量会越来越多，这时需要对已阅读过的文献进行分类，在这个基础上按照领域或研究方向对自己的笔记进行整理、归纳、总结就形成了针对该领域或研究方向的综述（这是学位论文中非常重要的一部分，也是目前很多研究生在完成学位论文的过程中觉得为难的内容）。可以使用一些流行的工具软件提高记笔记的效率。

第五，反复实践，最终达到熟能生巧的境界。

自然科学的几乎所有领域，绝大部分高质量文献都是英文文献，**从事自然科学研究的非英语母语科研人员必须习惯阅读英文文献**（就是在阅读英文文献时感觉如同阅读母语文献一样），因为别无选择。

刚开始阅读英文文献会有不适应的感觉，这很正常，因为英语毕竟不是我们的母语，要树立信心，持之以恒，一段时间之后会渐渐习惯。

早期不要追求阅读量与难度，以读懂为原则，遇到生词或者不熟悉的短语、句型时，务必勤查词典、及时解决，在日积月累的过程中，实现由量变到质变的飞跃。

第六，知难而进，各个击破。

阅读英文文献的过程中有时会遇到难度较大的文献，在基本适应了阅读英文文献之后，不能再回避这类文献（特别是其中与自己的研究密切相关、具有较大影响力的高被引文献，不但不能回避，还应该优先阅读）。

因为啃下这类难度较大的英文文献不仅有利于树立信心，而且常常有助于迅速了解、掌握突破研究瓶颈的思路与关键技术，起到事半功倍的作用。

阅读这类文献的过程中之所以遇到困难源于以下三方面的原因：

其一，文章涉及你不熟悉的学科知识；

其二，文章引用了大量你尚未了解、掌握的相关研究成果并以此为基础设计与实现解决方案；

其三，文章所设计与实现的研究方案（包括其中的方法与算法）难以理解。当然也可能三者（或三者中的两者）兼而有之。

对策如下：

第一种情形，找一本现阶段被广泛使用的你不熟悉的那个学科的教材，定位原阅读文献中涉及的所有该学科知识点，按先易后难的顺序逐个学习与掌握这些知识点，之后再继续阅读原文献（注意：这里是指未知知识点在阅读效果影响较大的情况，影响不大的少量非关键知识点阅读过程中可以先跳过）。

第二种情形，先收集、整理该文献的引用文献，再梳理该文献提出的研究方案与相关研究成果的继承关系，必要时画个图，在此基础上定位难点，按照继承关系与逻辑顺序依次排除。

第三种情形，先对照文献的研究案例部分阅读研究方案部分的内容，如果仍然不懂，可以向周围的内行请教，也可以通过电子邮件咨询文献的作者（或者通过阅读作者发表的其他同类文献获得所需要的信息）。

转载本文请联系原作者获取授权，同时请注明本文来自毛政元科学网博客。

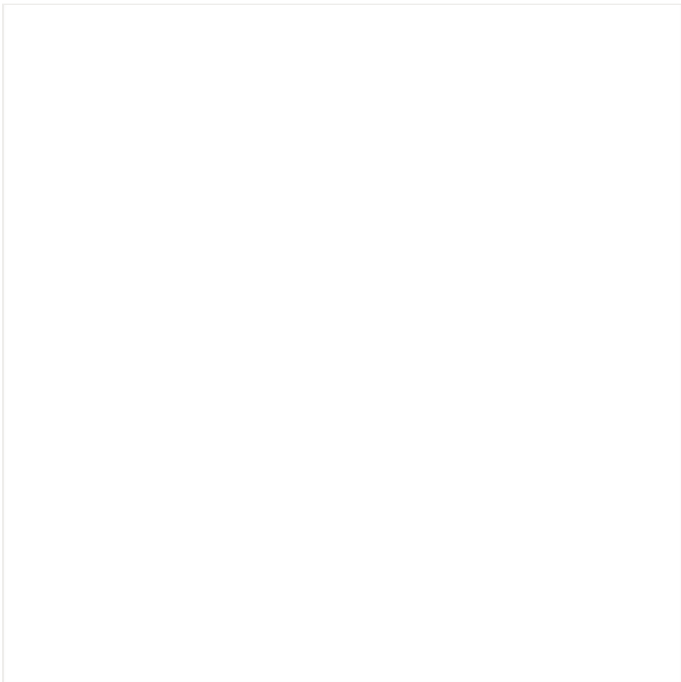
链接地址：<http://blog.sciencenet.cn/blog-791152-1249642.html>

编辑 | 宗华

排版 | 华园



不想错过科学网的推送？
关注并将我们星标吧！
方法如下↓



合作事宜：market@stimes.cn
投稿事宜：tougao@stimes.cn

喜欢本文？ 点赞 + 在看 支持一下！



阅读原文

喜欢此内容的人还喜欢

院士教你如何高效阅读文献！看完受益匪浅！

高分子科学前沿

耗子王评论 | 温世扬：《民法典》物权编的守成、进步与缺憾

耗子王普法

【法学教育】耶林《不附解答的民法案例》各版前言

杰然不瞳