
研究生如何高效地阅读科研文献？

作者：马臻 来源：科学网博客

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/article/9130.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！



研究生如何高效地阅读科研文献

？有些研究生觉得每天读文献很充实，但也有些研究生怀疑这么做是否有效。

读文献有多种原因。

首先，做科研之前从事一些文献调研是必须的。其次，疫情之下，导师让学生读一些文献，这方便导师进行量化的管理

(每星期读了多少篇文献)。然而，如果研究生用读文献来麻痹自己、消磨时间，那就不利于学业进展，也收获不了读文献应有的效果。你要认清读文献的目的和方法，而不仅仅是“低头拉车”

。

1.目的明确，读文献要有针对性

从培养“学术大师”的角度来说，你最好能“学富五车”，每天都读文献(包括教科书和发表的论文)。但是这只是非常理想化的情况!如果是这样的话，那你根本就没法毕业了!这是因为，读文献是“输入”，而你毕业需要的是“输出”。

在读研期间，读文献要有明确的目的的，而不是读着玩玩的。目的很明确，要么是找选题、找点子，要么是为了写毕业论文绪论部分服务，要么是寻找峰(实验数据)的归属，要么是找论据来证明自己的观点，要么是为了写科研论文服务，偶尔还可以学习一下如何写作。千万不能“自我麻醉”，以为读了文献就是“不教一日闲过”了。当务之急，是确定课题，有针对性地阅读。

2.读综述和读原创科研论文相结合

刚接触一个课题，可以先看单篇的实验论文，比如别人的实验论文或者自己课题组师生的实验论文，也可以看综述。当然，也可以反过来，先看综述，再看实验论文。也可以穿插起来，先看综述再看实验论文，再看综述;也可以先看实验论文，再看综述，再看实验论文。

原创的文献和综述结合起来看，就能够既看到树木，也看到森林。就是既看到具体的文章，又知道整个领域是怎么一回事，把具体的文章放在一个上下文中。

换言之，你不能只是看具体的文章而不看综述，也不能只看综述而不看具体的文章。

3.精读和泛读相结合

看具体的文章也应该是有详有略，关系不大的文章跳着看，甚至只看标题和摘要，就放在一边。一般的文章，了解大致意思和主要点子。好的文章、直接相关的文章就要精读，除了理解具体的意思，还需要搞清楚实验是怎么进行的，如何得到一张张的图，这些图是怎么一回事，怎么从图到具体的结论，数据是怎么分析的，这篇文章还有什么问题。

这就是我希望学生在研一上学期最好能够每过10天给我讲解一篇文献的原因。

研究生(特别是研一学生)现在在家，最好每周选一篇文章制作成PPT，在线上给导师讲解，和导师讨论，得到导师的指导。这样，能在制作PPT、讲解PPT、阅读文献、批判性思维和掌握专业知识等方面取得进步，这比仅仅浮光掠影地阅读大量文献强多了。而且，你每周给导师汇报一次，就有了学习的规律性和周期感，汇报时也有仪式感，这就会催着你按照计划来学习。

这就像上网课，如果老师只是把录屏放在网上，让学生自己去学，这并没有形成“闭环”。所谓形成“闭环”，就是要有师生讨论和检验学习过程。学生读文献也要形成“闭环”。

4.输入和输出相结合

读文献只是“输入”，光有“输入”而没有“输出”是没有用的。关键是找到一个“切入点”，就是找到文献的一个“缝”，一下子钻进去，找到你可以开展的一个课题(或者实验点子)，然后把时间投入进去。读文献后，能够用电脑建模的就在家里建模，不能建模的就把做这个课题所需的文献看好，一边看一边把“思想的火花”记录在小本子上，甚至开始写文献综述，可以作为学位论文的绪论部分，也可以作为开题报告。通过写文献综述(学位论文的绪论部分)，你不但能梳

理思路，而且能节约你在毕业那年的2个月时间，等于是把毕业那年的2个月提前到现在。

问答

1.科研新手在了解一个新研究领域的时候，是应该先泛读多篇文献建立知识架构，还是先精读一篇高水平文章呢？

马老师

：这个没有固定的答案，只要自己能够看懂自己手头的文献就可以了，不用太在意先后顺序。我以前做学生时，一开始读不懂高水平的文章，就看英文的4页会议论文，再把会议论文和这位作者发的长文章结合起来读，就更进入状态，能够读懂。初学者可以把原始的科研论文(实验论文)和这个领域的通俗的综述结合起来读，无论哪个先读、哪个后读，也可以交错读(就是读一些原创文章，再读几篇综述，再读新的原创文章)，这样能进入状态。还有，把精读和泛读相结合。把读文献和组会报告相结合。

2.有时候组会汇报的某篇参考文献内容特别多，如何选取其中最核心的内容，就是应该选取这篇文献中的哪些部分作为组会汇报的重点？

马老师

：抓住主干线索——别人用什么方法，做了什么，得到什么结果。在这主干部分之前，加上“研究背景”，即别人为什么要做这个研究。在主干部分之后，简短说出本文的意义(或者对你的启发)、你认为有什么不清楚的地方、今后可以做什么。这样，你既讲出了别人的东西，又展示了自己的思考。讲的时候，要注意有详有略，特别是时间有限的情况下。比如你讲别人证明了什么，你只需要适当详细讲1-2个证据，然后说：“他们还做了什么”，把PPT快速翻过就行了。如果听众有疑问，自然会叫停或者在讨论时提问的。

3.在看文献的时候，会遇到自己之前并没接触过的表征手段，请问对于这一部分内容，应该花多少时间对待呢？怎么快速弄懂表征背后的意义？

马老师

：可以有针对性地学习这种表征的原理和这种图代表的意思，那么以后就会明白了。当然，你也可以被动地接受作者说的结论、对数据的解读。过一段时间，看熟了，就明白了。

4.开展一项新的研究方向，前期文献调研之后，英文文献看不懂，在看文献的初期可以借助翻译助手吗？这样会不会不利于提高英文水平？

马老师

：查阅单词还行，但通篇翻译成中文就不好了。读博士、读硕士，就是需要你能够看懂英文的文献的啊。循序渐进、多看几篇，自然能适应了。

5.我现在一年级，在调研新课题时对某个方向需要解决的问题把握不太好，看综述时会觉得已经有很多问题在被解决，不知道该从哪个方面入手。具体到某个问题的话思维有些局限性，也没有太创新性的想法，请问您对调研新课题有什么好的建议吗？

马老师

：无从下手时，你应该有些外援“预先的输入”或者“定调”。也许你的导师和师兄对这个课题

的大方向更加清楚，因此你可以寻求他们的帮助。特别是师兄，有一些前期实验，知道哪条路有黄金，哪条路是火坑。而且，做科研一般总是在实验室现有条件下做的，最好能沿着一定的体系、思路，而不是跳开课题组的范围另起炉灶。另起炉灶不是不可以，但容易遇到挫折，出现延毕的情况。我以前读硕士期间，不知道科研点子的时候，就翻阅文献，想到什么点子，就马上写在纸上，积累了七八个点子后，与老师商量后，花少量时间进行初步尝试，就是先看看效果好不好。效果好再批量合成样品，做更系统的测试。哪个效果最好，就先做哪个点子，做到“管饱”（能发出一篇文章）。之后，再尝试别的点子。换而言之，还得找一个岸先把轮船靠上去，而不能一直在文献的海洋里游弋。

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