

经验分享：如何指导研究生撰写SCI论文？

原创 信忠保 科学网 2022-01-27 20:20

作者 | 信忠保（北京林业大学副教授）

编者按

论文是导师与学生之间永恒的话题。作为导师，应当怎样有效指导学生完成一篇SCI论文？

1月27日，北京林业大学副教授信忠保在科学网博客撰文总结了他指导研究生写SCI论文的8个步骤。其中详尽地介绍了论文从形成研究思路到投稿发表各阶段应注意的各项细节。干货满满！

（1）形成研究思路。

通常等学生做完了一个小研究，发表了一篇中文论文后，作为导师就要考虑指导学生开展下一个研究，撰写并发表一篇SCI论文工作了。

最初，导师要和研究生谈几次选题、思路、想法。从国家发展需要、行业发展需求出发，从正在开展研究项目着眼。在这些前提框架下，天马行空、高谈阔论地侃上几次，做几次头脑风暴。以聊嗨为主，主要是燃起热情与好奇心，培养气氛和正能量，积攒干劲为主。

要让研究生明确知道自己要做的研究，整体研究框架是什么样的，给出具体研究方向、目标和内容。期间，导师下载一些文献给学生看，或者给学生几个关键词，让他们自己下载学习。让他意识到自己正在做一件非常有趣、非常有意义、非常有用的，但有一些难度的研究。心里充满力量，脑子里有具体方法和步骤。

这个阶段重点是明确这个研究创新点在哪里、意义在哪里，让学生明确为什么要做这个研究、做这个研究有什么用。如果没有创新、没有贡献、没有新意，宁愿不要开展下一步工作，否则出力不讨好，费功夫没有多大收获。

在读文献过程中，让学生了解前人已经做了哪些研究，具体形成了哪些认识。还有哪些问题尚不清楚，需要继续开展研究工作。而我们这次要做的研究，在整个研究框架中处于什么位置。

最后，提出整个研究的框架，准备一个撰写论文提纲，明确论文的核心科学问题，论文要具体哪几幅重要的图。

(2) 确定研究方案。

先后谈几次之后，学生思路也算清楚了，之后就是搜集文献、阅读文献，丰富、完善研究方案。研究方案要非常的全面和细致。当然，随着研究推进还会不断地修改和改造，并非一成不变的。

其中，研究关键科学问题、研究观测试验方案、数据分析方法等，是比较关键的问题，一定要明确下来。另一个重要的事情是，在读文献的时候要写一个比较好的读书报告，通常要两万字以上。对领域主要研究都有个梳理、总结和归纳。这是基本功，也是必须要走的路。不读文献一切从何谈起。

这个时候，通常会出现一些美妙的幻想，幻想自己的研究做完后，论文能发表在哪些自己心仪的刊物上。

(3) 数据获取与分析。

接下来就是研究方案的实施工作，包括共享/已有数据搜集整理，野外采样和观测，样品室内分析测试等。这个阶段是实质性的操作层面，花钱又要花精力，师生之间需要反复讨论，灵活机动地调整。导师要跟踪指导，适时调整。

这个过程如果疏忽指导，最后拿到的数据可能会让导师头大、爆炸、几乎疯了，死的心都有。掌握数据后就是数据分析，要按照故事脉络或论文行文层次，作出一系列的图件和表格。单看图件和表格就能串起整个研究的故事，形成论文的整体脉络。

论文图表准备工作是一个长时间过程，要反复分析和制图，而且现在比较好的刊物，有对图表越来越重视的趋势。论文中能出现几幅让人耳目一新的图，是一篇论文能发表和日后被广泛引用的重要砝码。根据研究数据、研究需要，结合不断的文献阅读，要反复不断地修改图件、绘制新图件。

这时候导师要和学生多次逐张图件、逐个表格地讨论，讨论过程也是认识过程，也是研究结果表述和结论形成的过程。等反复讨论多次，论文图表都完成的时候，整个研究的故事概况也就明晰明了了。

(4) 大面上指导论文写作。

论文写作是个系统工程，一开始要从大面上指导，不宜在具体词句细节上指导。

要和学生反复交流几次，确定论文提纲，明晰每个部分要写什么内容。等学生写完初稿或者毛坯稿的时候，在大处着眼继续指导，对论文初稿进行调整。要让整个论文结构圆润，不能有硬伤。而且师徒两个人要形成共识，是两个人都认同的论文初稿。

这个阶段要阅读相近的论文，学习人家的论文结构，遵循领域内表述传统。这个过程往往很慢，不仅有语言问题，而且也是一个认识过程，结构会反复调整，期间还会图表更新、增补等工作加入。

这个阶段还有一个重要工作，就是对论文格式要严格把关。不能存在明显格式上的问题，这是研究生初写论文非常普遍的顽疾。

要让论文整个结构合理，格式标准，表述准确，从头到尾要像一篇论文，而不是乱糟糟。论文格式和行文代表了治学严谨程度，也是对自己、对评审人、对读者的基本尊重。

格式问题看似是小问题，往往成为学术道路上的绊脚石和拦路虎。如果能将格式、文字、图表做得尽善尽美，通常不会有个很糟糕的结局，这意味着学生顺利进入下一阶段实质性的学术探讨阶段了。

(5) 细节上指导论文写作。

等论文毛坯稿经过师徒两人多次讨论，论文整体框架已经确定，文字工作也基本完成。

这时候就进入下一个阶段：细节上修改调整。这时候我通常也不直接给学生修改，而是将学生喊到办公室，和他一起读这篇论文。

一句一句地读，读完了说说自己的看法，谈一下自己观点，需要做哪些进一步增删修改工作。当然，在每个段落开始的时候，要分析下段落结构是什么样的，主要承载哪些目的。这样从头到尾将论文过一遍之后，接下来就是学生要对论文段落、词句的修改和增补。

等学生修改完之后，师徒再从头到尾过一遍，这时候问题就不像第一遍那么多了。但往往还会有一些比较重要的修改，多是为了更好地表现研究结论，更好地便于同行阅读，让研究结论更明确、更醒目，图表更美观、简练。

当然，具体多少轮的修改要视具体情况而定，逐句过这种方法经过几轮之后，论文基本上稳定下来了，论文修改也就由此进入了下一个阶段。

(6) 冷静反省提意见。

论文经过多次修改后，师徒两个所思所想都已经在论文中表达了，代表了当前师徒两个人的认识。这时候需要对论文进行冷却处理，冷处理半个月、一个月，再重新阅读这篇论文，往往这时会有新认识。

当然，期间通常将论文初稿送给同行，让同行看看提提意见，看看有什么明显不足，还有没有进一步提升的潜力。

特别需要说明的是，这时候往往还需要取舍考量，往往需要智慧。冷静反省阶段后期，研究生要将论文打印出来，认真细致地阅读三五遍。很多电脑屏幕上看不出来的错误，打印出来便一目了然。

(7) 论文投稿阶段指导。

冷静反省和让同行提意见阶段，也是准备投稿说明信的好时候。将论文研究背景、目的、发现和创新都写出来，遴选合适刊物准备投稿。投稿说明信很重要，如果写不好很容易在投稿初期，没有送审就被拒稿了。

一定要在投稿说明信中，将论文研究内容与期刊关系说清楚，将创新和发现说明白。论文投稿过程一定要细致，不能马虎，稍有马虎带来很大的时间成本。推荐审稿人的时候一定将信息写全，最好多写几个让编辑有的选择。潜在评审人最好在参考文献中选，尤其是最近几年在主流刊物上发表研究论文的作者，且以国外学者优先。投稿递交前，导师一定前前后后做好技术检查，万无一失的时候完成投稿。投稿后，便是或长或短的等待，如果超过三个月，可以写封信，谦逊委婉地问一下稿件评审情况。

(8) 论文发表后续工作。

论文经过几轮的评审与修改后，最终被刊物接收和发表了。这时候，要让学生以这篇论文工作为基础做一个系统的PPT，在例会上给研究小组做一次学术报告，并提供一次参加组外学术报告的机会。

同时，将英文的论文翻译成中文，将论文中核心研究方法整理成一份教学材料。让研究小组每位同学都学习并掌握该论文中的核心方法，这样可以整体提升研究小组成员研究方法水准。

等上面工作都做完之后，导师要给学生一笔说得过去的研究生津贴补助，以表彰和祝贺他所取得的研究成果。要有仪式感和获得感。同时，还要给学生做一下心理辅导，让他们避免骄傲自满，鼓励他们戒急戒躁。稍微修正几日后，便进入了下一个研究，下一篇论文的轮回之中。

转载本文请联系原作者获取授权，同时请注明本文来自信忠保科学网博客。

链接地址：<http://blog.sciencenet.cn/blog-58729-1322944.html>

编辑 | 方圆

排版 | 华园



科学网

圈内大事，行业洞察，偶尔八卦……来自全球最大的华人科学社区，中国科学报社出品…
820篇原创内容

公众号

合作事宜: hezuo@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

抄袭5级制|研究生3-4级, 导师5级

天天老师说科研

内卷时代, 论文为王! 植物学大牛教你破局: 这份论文辅导攻略必须拿下

植物科学最前沿

硕博毕业论文辅导一对一, 带你了解毕业生大型自救现场

公共管理学研究