

greywolf的个人博客 [分享](#)

http://blog.sciencenet.cn/u/greywolf

探寻, 经历和感受这个世界的美

[博客首页](#) [动态](#) [博文](#) [视频](#) [相册](#) [好友](#) [留言板](#)

博文

什么样的科研指导最有效: 用亲身经历来验证

已有 5770 次阅读 2021-7-10 10:57 | 个人分类:学术经历 | 系统分类:观点评述

博士的成长和历练在于读博整个过程中的点点滴滴, 经过几年的长期积累, 才形成从量变到质变的升级与转变, 这个过程中混杂着兴奋、紧张、高兴、忙碌、迷茫、甚至暂时的失落。这篇继续前面几篇, 系统而详细的记录我读博士几年的经历。

博士期间若能得到导师的有效指导, 不仅科研产出高, 而且心理上压力也小一些, 甚至还能培养出对于所在领域研究的浓厚兴趣。然而, 这只是很多人期待的理想情况。现实情况是导师有很多事情要忙, 指导博士生不一定是其最重要或者紧要的任务, 有的导师倾向于放手, 让博士生自己在学术海洋里面扑腾直到学会游泳, 有的导师倾向于掌控各种细节, 让学生大大小小的事情都申请汇报。此外, 每个博士生性格和背景又大不相同, 无法使用相同的科研指导方法生搬硬套。

这次具体回顾总结一下我曾经在博士期间, 在学术方面受到了怎样的指导, 以及在这个过程中我对科研的态度、兴趣和信心是如何改变的。

1. 改变策略

刚开始博士研究的时候, 我对具体的研究领域所知甚少, 信心不足, 对导师依赖很大, 也期待导师能够在每个环节上面详细指导。但现实总是跟想象的差别太大, 也逼着我不断调整读博策略。导师的办公室在另外一个校区, 他来我所在的实验室次数很少, 每次来也是匆匆办完事就走了, 所以没法知道我具体的问题和困难, 只是在大方向上问问我进展情况。

而且我汇报了进展之后, 关于下一步怎么做, 导师并不一定能马上提供有效的意见。这里面的原因可能有多方面。一种是导师明确知道接下来怎样做最好, 但是鼓励激发我提出自己的意见和理由; 另外一种则是导师对一些细节也不是太清楚, 所以直接听听我的想法。总之, 我逐渐发现导师把我推在一个主导自己科研的位置, 他仅仅提供参考的意见, 同时把握大的研究方向。

理解这些之后, 我很快调整读博士的策略, 不再期望等着导师来决定下一步要怎么走了。我按照自己的想法直接走下去, 同时每过大概两周的时间, 我向导师汇报一下自己的进展情况, 以及自己为何要朝这个方向深挖。

这样做好处很多, 首先是我的科研有了很大的自由, 在大方向下面可以深入研究自己感兴趣的问题; 其次, 我的科研主动性变得越来越强, 这种内在驱动力让我愿意竭尽全力解决科研问题, 有一次在回家的公交车上继续思考研究问题, 忘了及时下车, 导致坐过了好几站, 很多次我晚上回到家后还是无法强迫大脑停止思考科研问题, 所以我不喜欢住得距离实验室太近, 以便回家过程中大脑有充足的时间, 从科研模式过渡到生活模式; 第三, 我对自己的研究越来越有信心, 因为我向导师汇报进展以及向别人讲我的研究时, 需要convince他们我为什么这样做, 这也潜移默化的提升我的自信心; 第四, 这种方式让我和导师都彼此感觉很舒服, 既没有感觉被放羊也没有觉得被管的太紧; 第五, 这让我对自己的研究项目有一种ownership的意识, 有强烈的意愿要把它做深做好。

2. 自做决定

玛丽居里项目的每一位博士都有一个明确的培养计划, 按照此计划, 我需要去意大利北部靠近阿尔卑斯山的另外一所大学的教授组里交流几个月, 去学习并且使用他发展出来的数值模型来模拟我的实验装置。为此, 我和导师专门花了一天时间, 坐几个小时火车, 赶过去跟那位教授细谈具体怎样来做, 我们制定了一个很好的计划。之后我回去收拾行李, 搬到这个学校来正式交流。

然而我很快发现这个教授经常见不到人, 也没有人指导我来熟悉那个数值模型, 我在那边呆了几天后, 觉得需要有一个plan B, 不能全部指望短短几个月期间, 能用这个数值模型做出来什么东西。所以我在自己学习了解那个数值模型的同时, 自己使用另外一个软件来建模, 模拟我的实验装置。我把所做的这些告诉了导师, 他也没有反对。



杨雅辉

[加为好友](#) [给我留言](#)
[打个招呼](#) [发送消息](#)

扫一扫, 分享此博文



作者的精选博文 [全部](#)

- 博士生如何建立和发展科研合
- 博士生如何跟导师相处: 谈谈
- 博士研究的起起伏伏: 跟导师
- 博士研究渐入佳境: 积累与成
- 全面开启海外研究与生活: 改

作者的其他最新博文 [全部](#)

- 博士生如何建立和发展科研合
- 博士生如何跟导师相处: 谈谈
- 博士研究的起起伏伏: 跟导师
- 博士研究渐入佳境: 积累与成
- 全面开启海外研究与生活: 改

精选博文导读 [全部](#)

- 要把全国碳市场放在现代化...
- 比拿“国基”更大的诱惑
- 互助共生, 这个道理植物都懂
- 从马斯洛的需求层次理论到...
- 论文退改众生相
- 2021年夏季青藏高原考察: ...

几个月后, 我已经用自己建的数值模型得到结果并且分析数据作图了, 那位教授才回来很抱歉的告诉我, 过去几个月他家里有事情, 所以没有精力来指导我。我那时还没有完全弄明白他的数值模型的全部原理, 很庆幸当时没有把全部精力和希望寄托于这个数值模型。我自己的数值模拟结果能够很好的解释实验结果的怪异性, 所以导师看到后也是眼睛放光。

3. 发表论文

然而导师并不是在所有的东西上面都放手让我做决定。在开始的时候, 我俩在论文发表上面观点很不同, 我不想急着发表, 想得到更多更好的结果之后, 把整个问题彻底研究明白, 再去整理成文章。但导师在我有一点点结果之后, 就跟我商量文章的构思了, 以及何时的期刊, 我刚开始觉得这有些急功近利。

后来我的看法慢慢发生了转变, 发现越早构思, 越早深入研究状态, 做实验也更有针对性。导师的方式也说明了学术发表的及时性, 如果一项研究好几年了还不发表文章, 有可能类似结果被别人先发表了, 这也是学术界经常讨论的publish or perish; 同时如果不及时发表的话, 国际同行很难知道你在做这方面的研究。

所以我在博士第一年末的时候, 已经跟导师把第一篇文章投出去了。并且大多数情况下, 我是一边做实验测数据, 一边已经在写论文的结果和讨论之前的部分了, 并且对结果和讨论部分已经有了大致轮廓了。这样不光时间利用效率很高, 所测的数据也大部分都是文章中要用到的, 所以发表文章又快又轻松。在我博士毕业的时候, 已经发表了6、7篇期刊文章了。我后来也了解了很多在美国毕业的博士, 如果我在美国读这个专业博士的话, 很难在毕业的时候有这样的产出。

后记: 愿我这些真实的经历给在学术路上的同行带来鼓励和启发, “学术漫谈” 公众号记录了学术人生的经历、经验和感悟。若加微信 (editingus), 请注明姓名和研究领域。

转载本文请联系原作者获取授权, 同时请注明本文来自杨雅辉科学网博客。

链接地址: <http://blog.sciencenet.cn/blog-87935-1294883.html>

上一篇: [博士生如何跟导师相处: 谈谈自己的经历](#)

下一篇: [博士生如何建立和发展科研合作?](#)

收藏

当前推荐数: **19** 推荐人: 贾玉玺 张士宏 罗娜 陈新平 刘立 农绍庄 夏炎 白龙亮 张红光 陈浩 姚伟 范振英 吴斌 晏成和 关蕾蕾 李星苇 鲍海飞 韦四江 宁利中

推荐到博客首页

评论 (5 个评论)

该博文允许注册用户评论 请点击登录



[3] 农绍庄 2021-7-10 15:16

对于学生来说, 远离学生自己的正确的人生目标, 什么指导都不是有效地指导。

回复 | 赞

杨雅辉 回复 农绍庄: 有道理。

2021-7-10 22:11 1 楼 (回复楼主)

回复 | 赞



[2] 刘立 2021-7-10 14:17

好文

回复 | 赞

杨雅辉 回复 刘立: 谢谢!

2021-7-10 22:10 1 楼 (回复楼主)

回复 | 赞



[1] 张士宏 2021-7-10 12:08

博士生可以好好读读!

回复 | 赞

1/1 | 总计:3 | 首页 | 上一页 | 下一页 | 末页 | 跳转

[返回顶部](#)