

小木虫  
学术科研综合区  
科研经验  
2005-2007所有精华贴

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处



本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

**Zjgbit**

**整理制作**

2007-10-6



# 说 明

首先声明：本电子书内容来自小木虫一学术科研综合区一科研经验版—2005 至 2007 所有精华贴，版权归小木虫所有，转载请注明出处！衷心感谢各位虫友的原创!!!

<http://emuch.net/bbs>

第一次做 pdf 电子书，做得不好，请大家多提意见。尽管花费了一些时间和精力，分类、格式和排版等方面仍是不尽人意！但是内容不错，总有适合您的一部分。

资源来源于小木虫，服务于各位虫友，希望能给大家带来一点帮助！



# 目 录

1. 文献阅读篇 .....	1
1.1 中科院大牛博士是如何进行文献检索和阅读 .....	1
1.2 读外文文献的几点个人体会 .....	5
1.3 抓住要点看文献 .....	7
<small>电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得 版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创</small>	
1.4 注意文献中的实用性与陷阱 .....	8
<small>转载请注明出处 http://emuch.net/bbs</small>	
1.5 读文献方法的经验总结 .....	9
1.6 读文献的一些心得 .....	11
<small>本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得 版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创</small>	
1.7 检索—我们应该学什么？ .....	12
<small>转载请注明出处 http://emuch.net/bbs</small>	
1.8 阅读文献的第一个境界—有用的才是金子 .....	18
<small>本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得 感谢各位虫友的原创</small>	
2. 研究生科研经验教训心得体会篇 .....	20
<small>转载请注明出处</small>	
2.1 科研随想？ .....	20
2.2 我的科研绝招 .....	22
<small>本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得 版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创</small>	
2.3 分享我的科研教训 .....	25
<small>转载请注明出处 http://emuch.net/bbs</small>	
2.4 和虫友说点心里话！一般人我还真不告诉他！！ .....	27
2.5 补充版!写在硕士毕业之即,一点经验和教训 .....	29
2.6 追求简单！——献给虫友们的一点科研心得 .....	31
2.7 我这几年做研究生的一点体会 .....	33
2.8 科研生活即将结束，写给大家一点东西 .....	35
2.9 我是这样开始我的科研（一）—万事开头难，说难也不难！ .....	37



2.10	我是这样开始我的科研（二）—磨刀不误砍材工 .....	38
2.11	我是这样开始我的科研（三）—弄斧须到班门 .....	39
2.12	我是这样开始我的科研（四）—借得东风好乘船 .....	40
2.13	轻松读博的三个重要因素.....	41
2.14	研究生毕业后的一点工作心得.....	44
2.15	对读博士的两点看法.....	45
2.16	我的研究生期间的一点体会.....	46
2.17	博士答辩后的沉思.....	48
2.18	我作硕士研究生的一点个人经验.....	51
2.19	一个博士生的科研体会.....	55
2.20	研究生阶段必须明白的和必须做到的 .....	57
2.21	科研心得 .....	59
3.	论文写作篇 .....	60
3.1	写英文文章的秘诀.....	60
3.2	让自己原创的SCI 数量和质量上升.....	61
3.3	老板当年是这样告诉我们写科研论文的 .....	62
3.4	科研论文写作心得.....	64
3.5	会做的不如会写的.....	69
3.6	写完博士开题报告初稿，老板给的建议 .....	70
4.	师生关系篇 .....	71
4.1	如何脱颖而出赢得老板的器重！ .....	71



4.2	在没有导师指导的情况下怎样搞科研 .....	73
4.3	我们应该怎样对导师，开卷有益.....	74
4.4	读研两年,总结几点经验,和大家分享一下 .....	75
4.5	博士生导师讲的实在话.....	76
4.6	硕士毕业时老板对我说的话.....	78
4.7	我下半年要带硕士研究生了，各位给点建议吧.....	79
4.8	关于副导师..... <small>版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创 转载请注明出处</small>	82
5.	杂类..... <small>http://emuch.net/bbs</small>	84
5.1	化学实验中常犯的错误..... <small>本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得 版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创</small>	84
5.2	我的计算机上的科研文件夹分类..... <small>http://emuch.net/bbs</small>	93
5.3	课题主持人如何有效地调动各种资源，以顺利完成科研项目？ .....	96
5.4	自我反省：更好的利用网络，不要让自己成了网奴！ .....	98
5.5	症状:做事不积极;制定的计划无法执行.诊断:心态不积极 .....	100
5.6	在实验室的效率..... <small>本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得</small>	102
5.7	我的科研生活拾遗..... <small>版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创 转载请注明出处</small>	103
5.8	学位论文答辩---如何准备以及回答答辩委员会提出的问题 .....	107
5.9	搞科研的年轻朋友们时刻记住四个"不相信"以共勉！ .....	110
5.10	我的实验室人际关系---简单实用.....	112
5.11	如何在进入实验室后出类拔萃.....	114
5.12	两周一次的课题汇报是否真有必要 .....	117



## 1. 文献阅读篇

### 1.1 中科院大牛博士是如何进行文献检索和阅读

★★★★★★★★★★

nywxg(金币+10):感谢朋友分享原创经验。朋友的经验确实值得学习，期待朋友更多的原创好贴。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

#### 1.如何进行文献检索

转载请注明出处

我是学自然科学的，平时确实需要不少外文文献，对于自然科学来讲英文文献检索首推 Elsevier, Springer等。虽然这些数据库里面文献已经不算少了。但是有时还会碰到查不到的文献，而这些文献的数据库我们所在研究所或大学又没有买，怎么办？我基本通过以下向个途径来得到文献。

转载请注明出处

1. 首先在Google 学术搜索里进行搜索，里面一般会搜出来你要找的文献，在Google学术搜索里通常情况会出现“每组几个”等字样,然后进入后，分别点击，里面的其中一个就有可能下载到全文，当然这只是碰运气，不是万能的，因为我常常碰到这种情况，所以也算是得到全文文献的一条途径吧。可以试一下。同时,大家有没有发现,从Google学术搜索中,还可以得到一些信息,Google学术搜索中会显示出你搜索文章的引用次数,不过这个引用次数不准确,但是从侧面反应了这篇文章的质量,经典文章的引用次数绝对很高的.同时如果你用作者进行搜索时,会按引用次数出现他写的全部的文章,就可以知道作者的哪些文章比较经典,在没有太多时间的情况下,就可以只看经典的。

<http://emuch.net/bbs>

2. 如果上面的方法找不到全文，就把文章作者的名字或者文章的title在Google 里搜索（不是Google 学术搜索），用作者的名字来搜索,是因为我发现很多国外作者都喜欢把文章的全文（PDF）直接挂在网上，一般情况下他们会把自己的文章挂在自己的个人主页（home page）上，这样可能也是为了让别的研究者更加了解自己的学术领域，顺便推销自己吧。这样你就有可能下载到你想要的文献的全文了。甚至可以下到那个作者相近的内容的其它文章。如果文献是由多个作者写的，第一作者查不到个人主页，就接上面的方法查第二作者，以此类推。





用文章的title来搜索,是因为在国外有的网站上,例如有的国外大学的图书馆可能会把本校一年或近几年的学术成果的Publication的PDF全文挂在网上,或者在这个大学的ftp上也有可能会有这样类似的全文.这样就很可能免费下到你想要的全文了.

3. 如果上面两个方法都没有查到你要的文献,那你就直接写邮件向作者要。一般情况下作者都喜欢把自己的文献给别人,因为他把这些文献给别人,也相当于在传播他自己的学术思想。下面是本人向老外作者要文献的一个常用的模板:

Dear Professor ×××

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

I am in ××× Institute of ×××, Chinese Academy of Sciences. I am writing to request your assistance. I search one of your papers:

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

..... (你的文献题目)

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

but I can not read full-text content, would you mind sending your papers by E-mail? Thank you for your assistance.

<http://emuch.net/bbs>

Best wishes !(or best regards)

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

×××

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

本人的经验是讲英语的国家的作者给文章的几率会大,一般你要就会给,其它不讲英语的国家,如德国,法国,日本等国家的作者可能不会给。出于礼貌,如果你要文献作者E-mail给你了,千万别忘记回信致谢。

<http://emuch.net/bbs>

4. 最后一种方法其实大家都熟悉,就是发贴在小木虫上求助。我还用另一种方法,就是直接让我所在的研究图书馆的管理员帮我从外面的图书馆文献传递。不过有的文献可能是要钱的。一页 0.3 元,由于我们看文献的钱都是由课题出,所以也就不太考虑钱的问题了。

2.如何快速而准确地获得最新的科研信息.



如何快速准确地从浩如烟海的信息海洋中获取所需的信息，并学会分析、利用信息资源已经成为人们立足于信息社会的一个重要技能。提高自己在当今复杂的信息世界中准确、快速地获取信息的能力，对我们科研人员是至关重要的。我们要时时刻刻了解最新的科研成果，最主要的途径还是要了解最新的科研文献，但是对于我们常用的数据库，我们又不可能每天都去访问一次数据库来查看是否有最新的文献出来，而对于许多国外的数据库，文章的出版效率非常高，有的是每周出几篇新的文章，有的是每半月出一次，还有一月出一次的，所以大家发现很难有精力保持每天都去浏览数据库。但是大家有没有发现，国外的数据库有个很好的服务功能就是如果你在数据库的网站上注册了邮箱，数据库就会自动在每期有新的文章出来时把文章的内容及链接发到你的邮箱里，直接通知你。这样就对我们获取到最新的信息提供了方便。以Elsevier为例，在数据库网站上有"Alerts"点击进入，要求你输入"User Name"和"Password"，这是对已经注册了邮箱的人进行的。如果你还没有注册，同样会看到右边有一行英语"If not, Register Now. It's FREE and allows you to"这时点击右边的"Register Now"，就可以进入进行注册，选择你要求的期刊以及你所研究的领域等等，当然还要填好你接受邮件的邮箱，注册成功后，以后就可以收到最新的文献了，同时你可以随时修改你的接受邮件的邮箱。不仅是象Elsevier这样的数据库有这个功能。几呼所有的外文数据库都有"Email-Alert"这一功能。大家可以试试。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

### 3.如何进行文献阅读

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

其实做科研，不看文献要做好科研，可以说一点可能都没有。只有广看论文，深入学习，才能厚积薄发，写出响当当的文章出来。读文献一定不要心浮气躁，或者就是想着混个毕业。相反我们要沉下心来，大量阅读文献，在读的过程中有的文献看懂了，但是看不懂的文献也可能居多。看懂的认真学习借鉴，看不懂的深入探索，实在不行就暂时放下，过一段时间，随着知识和能力的提高慢慢也就弄明白了一些。即使还是看不懂，但是心里知道有那么回事，为将来的继续深造做了铺垫。另外千万不要只是为看文献而看文献，我们看的目的是为了我们自己的科研所用，所以看的过程中一定要和你自己的数据相结合，当看完一篇文献后，要好好总结，如果用自己的数据，又该怎么样解释。还有一些牛刊物上的文章，不但要学习文章里面的知识，还要学习牛人写文章的文风。好的文章肯定会有好的文风，这些都是我们





将来写文章要学习的。

另外相信很多搞科研的同行会有个感觉，就是看过的文献，如果只是做做标记，划下划线，还是很容易忘记，过段时间要查询起来也费事。尤其是看过的文献有几百，上千篇时，虽然可以归类整理，但效果还是不好。

我建议大家边看一篇文献时，边打开word文档，边整理文章出彩和重要的部分，然后复制过去，标上文献的标题和作者等相关信息，把每一类文献归为一组。方法操作简单，将来要查询和反复的时候会有很大帮助，尤其在写文章时，相关文献及其亮点都一目了然。这个方法积累久了，对提升写作和阅读都有很大帮助，除了这样，我有时把一些很经典的段落或都语句翻译成中文，专门整理在一个本本上，这样不但在以后写文章时直接拿出来看，省事省时间，还能锤炼英汉互译的能力，很有利于以后你和老外交流时的口语表达。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

最后,请大家始终记住,我们查文献都是为了科研,千万不要只查不看,费了那么大劲查到了就一定要看完.就算是你大概的看了一下也是有用的.同样对科学问题要辩证的看待,文献上别人的观点也只是一家之言,而且不要迷信权威.

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

“科学本身是人类的一种实践。科学研究是一个思考过程。科学行动则是推行某种思考过程的活动，其目的是为了检验这些思考过程的有效性，进而修正和改善这些思考过程，以期达到最高的认识。像一切科学实践一样，科学的判断力取决于个人的经验、信仰和情绪。我们中间的许多人，或者说我们全体，在我们的专业经历中，都犯过这样或那样的错误。科学工作者应当有虚怀若谷的精神，敢于摒弃先入之见，敢于摆脱对错误思想感情上的依附”

<http://emuch.net/bbs>



## 1.2 读外文文献的几点个人体会

★★★★★★

本人英语基础不好，没过六级，所以在硕士的时候基本上看的外文文献很少，现在想想很后悔，2 年的时间少学了很多东西。上了博士，自己给自己的定位也高一些了，开始打算硬着头皮咬着牙很不情愿的也要多看些外文文献，一开始看比较慢，有些很难理解，到现在大约仔细阅读了 100 篇外文文献，泛读了 100 篇外文文章，受益匪浅，现在基本不怎么看中文的了，确实也觉得外文的质量就是高（也有凑数的烂文章），现在自己写外文的也很顺手了。谈几点自己的体会。我是材料专业的。

<http://emuch.net/bbs>

1.先找 5 篇跟自己论文最相关的外文文章，花一个月的时间认认真真的看，反复看，要求全部读懂，不懂的地方可以和同学和老师交流一下。一个月以后你已经上路了。

2.如何读标题：不要忽视一篇论文的标题，看完标题以后想想要是让你写你怎么用一句话来表达这个标题，根据标题推测一下作者论文可能是什么内容。有时候一句比较长的标题让你写，你可能还不会表达。下次你写的时候就可以借鉴了

3.如何读摘要：快速浏览一遍，这里主要介绍这篇文章做了些什么。也许初看起来不好理解，看不懂，这时候不要气馁，不管它往下看，等你看完这篇文章的时候也许你都明白了。因为摘要写的很简洁，省略了很多前提和条件，在你第一眼看到摘要而不明白作者意图的时候看不懂是正常的。

4.如何读引言（前言）：当你了解了你的研究领域的一些情况，看引言应该是一件很容易的事情了，都是介绍性的东西，写的应该都差不多，所以看文献多了以后看这部分的内容就很快了，一扫而过。有些老外写得很经典得句子要记下了，下次你写就可以用了。

5.如何读材料及试验：当你文献看多了以后，这部分内容也很简单了，无非就是介绍试验方法，自己怎么做试验的。很快就能把它看完了吧

6.如何看试验结果：看结果这部分一定要结合结果中的图和表看，这样看的快。主要看懂试验的结果，体会作者的表达方法（例如作者用不同的句子结构描述一些数字的结果）。有时看完以后再想想：就这么一点结果，别人居然可以大篇幅的写这么多，要是我可能半页就说完了？



7.如何看分析与讨论：这是一篇文章的重点，也是最花时间的。我一般把前面部分看完以后不急于看分析讨论。我会想要是我做出来这些结果我会怎么来写这部分分析与讨论呢？然后慢慢看作者的分析与讨论，仔细体会作者观点，为我所用。当然有时候别人的观点比较新，分析比较深刻，偶尔看不懂也是情理之中。当你看的多了，你肯定会看的越来越懂，自己的idea 越来越多

8.如何看结论：这个时候看结论就一目了然了，作后再反过去看看摘要，其实差不多

9.把下载的论文打印出来，根据与自己课题的相关性分三类，一类要精读，二类要泛读，三类要选择性的读。分别装订在一起

10.看完的文献千万不要丢在一边不管，3-4个月一定要温习一遍，可以根据需要，对比自己的试验结果来看

11.学会记笔记，重要的结论，经典的句子，精巧的试验方案一定要记下来，供参考和学习

12.有些试验方法相同，结论不同的文献，可以批判性的阅读。我想要是你自己做试验多的话，你应该有这个能力判断谁的更对一点。出现试验方法相同，结论不同的原因有下：试验方法描述不详细，可能方法有差别；试验条件不一样；某些作者夸大结果，瞎编数据

13.有时间还是多看点文献吧，最好定个目标：在学术上超过自己的老板。因为老板一般不看文献，他们都是凭经验做事，很多新东西他们都不知道，慢慢的你老板会觉得你很厉害。

反正我觉得多读了，读起来就快了，而且也会慢慢喜欢上看外文文献，收获自然也就多了。

可能写得有点乱，凑合看吧，谢谢小木虫论坛给我带来的快乐。向伟大的研究生同学们致敬，我们一起奋斗!!!



### 1.3 抓住要点看文献

如何看文献，各位虫子们已经纷纷道出了自己的心得体会。我在看文献的过程中，始终注意抓住五个要点。这五个要点是——

1. 作者所做实验的内容
2. 实验方案及所用到的方法、手段
3. 实验结论与分析
4. 实验中存在的不足
5. 作者的实验思想

在这五个要点中，后两个更加重要，尤其是最后一个：找到人家实验中存在的问题与不足，也就找到了自己努力的方向；当你透过字里行间把握了作者的实验主导思想，就可以对实验方案进行高屋建瓴地分析与取舍了。

抓住这五个要点，对于想在短时间内快速了解某方面工作现状来说，更是作用巨大；对于写综述文章来说，也是非常有效的手段。

所以，总结起来，这种方法的特点就四个字：简便，高效！

呵呵，这仅是个人感受，虫子们若不认同也别批哦，俺脸皮薄。😄😄😄

欢迎大家聊一聊自己的方法，互相促进一下！👍

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 1.4 注意文献中的实用性与陷阱

★★★

小木虫 2005(金币+3):观点新颖, 感谢投稿。

从课题的开始到结束, 我们一直都要查文献, 总结文献

很多虫友说得没错, 影响因子尽量高些, 但应清楚很多时候, 国外文章发表的影响因子高的实验室的实验条件与国内还是有所差别的, 所以应尽量选一些实验操作你的实验室能够得到的, 同时与你课题类似的

同时应该明白很多文献都是存在陷阱的, 包括将来你自己写文章也会埋些陷阱 (辛辛苦苦做了好几年肯定不会完全写出来), 我是做有机合成的, 国外文献, 特别小日本的文献, 一般都会把最关键的那几步写得很模糊, 比如温度是最重要的, 69 度最佳, 那很可能就写 4—120 度。

所以不要完全相信文献, 按文献做不出来是正常的, 如果每次按文献都做出来了, 那才是不正常的, 关键是搞清问题在哪

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>





## 1.5 读文献方法的经验总结

★★★★★

growingpains(金币+5):感谢新虫发布自己的经验总结!对于科研工作者来说,文献具有至高的地位,能够很好地把握文献,就成功了一半!作者在这个方面给出了详细的回答!希望以后能够给小木虫带来更多经典的资源!

做学术没有捷径,但是有道路可走,关键是找对方法和方向。

**首先**你要找师兄们都聊一次,主要是让他们说,你来听,学科相关的东西,这样一来,你就对你们实验室的方向有了一个轮廓的了解,结合你以前做过的东西,这个时候你可能有一些想法了。

**第二步**是找导师聊一次,目的是确定自己的方向。根据自己的兴趣、以前作过的东西和老师的建议,你可以确定自己研究的大方向是什么!

**第三步**是找这个方向的综述文章,文章里面有很多相关领域大牛的观点和研究的细节方向,你通过比较选择可以定出你自己的小方向,一般一个小方向就可以写小论文了。

**第四步**就是按照小方向的关键字去查询文章,我的建议是查3年内的,最多3~5年,再早的文章那只关注那些经典的文章,其实经典的文章不用查的,师兄第都知道的。查询方法如下: [www.scopus.com](http://www.scopus.com)或者 [dblp](http://dblp);前面的可以查到论文名字和摘要和引用;后面的只可以查到名字和作者;都有相关的影响因子;几乎所有的文章都可以查到;

然后你就是开始筛选文章(这就是如何读文献):

先看文献出处,杂牌的期刊会议,跳过;

再看文献名称,不太相关的,跳过;

再看摘要,不合适的,跳过;

再看结论,不理想的,跳过;

再看引用,没有引用牛人,牛文的,跳过;

再看介绍,核心观点不like的,跳过;

如果一篇文章看到这里都没有跳过,就可以从介绍中看出文章的核心论点是什么,用一



句话自己描述一下，还有可以刊出这个论点在文章中的哪一段里面，直接去看那一个章节；

那么具体怎么看，看三点：

- 1.看文章的形式化方法，是不是自己没有接触过的，学习过来；
- 2.看文章的用词造句的方法（尤其是英文文章），好的词法句法学习过来；
- 3.看文章的内容（思想、算法等），可以结合到自己小方向的，结合进来。

这样慢慢提高，加以时日，必成大气

(感谢kool)

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

ps:谢谢大家的鼓励,修改过了,格式清楚转点并且换了个标题,与大家共勉!!!

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 1.6 读文献的一些心得

★★★★★★

小木虫 2005(金币+3):支持原创的心得体会!好!!

weidongzhao118(金币+3):新年好!很好的体会,虫虫们不妨展开讨论,有内容就加分!

作科研读文献很重要,一篇好的文献可以提供非常好的思路,这是书上所学不到的。下面是我在实验室的一些观察和自身体会,欢迎大家讨论。

1.很多人喜欢一下子下载很多文献,可是大部分都没有看,这是不可取的。文献虽然浩如烟海,可是大多数的文献只需读摘要,就可知道里面作了些什么。

2.精读个别文献。对于那些和自己做的方面相近的或很有启发性的文献,要彻底弄懂,有时读上几个月才会彻底弄同,在读的过程中不断的思考,以期有所突破。

3.追踪某些文献的前后工作。做的工作的创新之处,比前人所做高明的地方,在 introduction 部分作者都会介绍,利用所附的参考文献理清该方面的研究过程,我们可以学习那些东西值得做,别人是怎么在前人的基础上更进一步的,这就是科研的主旋律,大多数的时候我们只是改进别人的工作,应用别人的成果,而不是在某方面有开创性的发现,不过这也是很重要的。

4.读文献对于出国也很重要。大量的读文献会轻松的记住很多单词,当你读英文文献的速度和读中文差不多,此时自己的词汇量就已经很大了,再准备一下就可以考托福, GRE 了。我们实验室很多师兄师姐,老师都是这样出去的,平时试验忙,没时间准备,可最后都考的很高的分数。在研究生阶段出国留学,有 paper 是最重要的,再加上这些考试成绩不错,大多会得到全奖。

5.读研究文献时抱着读侦探小说的心态,会收到意想不到的效果。

<http://emuch.net/bbs>

看完一要顶呀!!

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 1.7 检索—我们应该学什么？

★★★★★★★★

小木虫 2005(金币+10):特别褒奖——感谢超版在百忙之中以实际行动支持本版！ 版为人人，人人为版，大家齐心协力共同建设我们自己的《科研经验版》

**本内容为我自己的一点感受，仅与小木虫虫友分享，请勿转载，请尊重我的选择，谢谢!!!**

<http://emuch.net/bbs>

[http://emuch.net/blog/html/05/21405\\_itemid\\_7500.html](http://emuch.net/blog/html/05/21405_itemid_7500.html)

我的blog，欢迎大家访问：

<http://emuch.net/bbs>

<http://sci.emuch.cn>

引：原因是这样的，我想好好学学检索，但感觉这个领域涉及面太宽了，代理，破解，注入，密码等等，我的时间不多，关于这方面的内容所知也不多，该怎样有条理的去学习呢？我是个工科博士，哪些是主要学习内容呢？

首先说明，我是个检索水货，只会用代理和google，代理水平也只停留在两年前的水平。上面的问题，很多人可能都思考过，在这里，我来谈谈自己的看法：

- 1，检索的目的和根本是什么？
- 2，科研和检索的关系是什么？
- 3，目前大家缺检索资源吗？
- 4，检索真正需要提高的是数据库的使用和用于科研

检索的最终目的是获得你科研需要的文献资料，获得的文献资源只有你认真阅读了，并且领



会，融入自己科研中，才是活的东西，你需要的东西，否则，只是摆设和垃圾。

检索是为你科研服务的，一个人科研是否成功，在于你科研工作如何，检索只是手段和辅助工具，而不在于你拥有多少帐号，多少ze，如果你没有用来查文献，这也都是垃圾，而且可能会让你走火入魔，玩物丧志，会浪费你太多太多的时间。（当然，需要说明的，我对中国检索精英们致敬，他们为中国的科研和穷知识分子文献查找，做出了很大的贡献！同时，我也非常痛心检索队伍中越来越多的资源挥霍者，太多的帐号和密码肆无忌惮的出现在网络上，早晚有一天国外的机构会有所行动，那时候，也许是毁灭性的）

转载请注明出处

正如我上面最后说的一句话，目前是检索资源泛滥的时代，我刚读硕士时，文献除了google获得外，大部分是复印的；现在不同了，到处充斥者ez, proxy, 只要你有心，随手你便可以找得到。为什么这样说呢？最近一年，涌现出太多的检索blog, 免费资源站点，和大大小小数不清的检索论坛，现在的检索论坛为了吸引人气，赤裸裸的公布着检索资源，不用任何力气，你多可以看到很多SD, spinger。。。等等。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

因此，现在网络检索资源很丰富，你需要的常规数据库检索资源遍地开花，用google或百度去搜索就可以了，前人已将凉棚给你建好，没必要你再去重新建立一个了。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

### 我的检索建议：

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

Quote:

转载请注明出处

1, 学一点简单搜索引擎使用常识或语法，在网络上就可以找到现成的检索资源；

2, 可以稍微学点代理知识，搜索或吸附，我需要出国代理，每天从站点上下载的代理中，存活的文献代理不少于 20 个，保守一点说。而且代理也是很简单的，可以到木虫原创板或检索板去看些教程。前天，我上代理猎狗主页，上面公布的代理列表，就有一个存活的加州大学的文献代理。出国代理中更是夹杂者不少国内高校代理。我喜欢的代理工具：代理猎手，proxyjuster, proxyfinder, 花刺，呵呵，最近喜欢上 proxyrobot, 里面有文献代理啊，我主要





来找出国代理，我 blog 上提供下载。

3, 可以这么说, 随便一个检索论坛的普通板文献检索资源, 可能加限制, ez, 数据库帐号类, 我不需要积分, 只要让我看看标题, 很多我都可以搞的到, 为什么? 只要你关键词得当, 很多已经公布在免费网站或 blog 里了, :) 只是无聊时玩玩, 这些东西我不需要的, 一个代理就可以解决我的问题。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

4, 不需要高权限检索资源, 不需要费那个心思, 几个检索资源凑起来, 就可以满足你常规检索, 那些少见的文献论坛求助就可以了。:) 请说明出处

<http://emuch.net/bbs>

**我对科研检索的建议:** 本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

1, 大家真正要做和学习的, 是如何通过检索得到自己需要的信息, 有些人拥有很多的帐号, 确缺乏对自己学科有那几个常规数据库的常识, 已经有好几个问过我, 为什么SCI (或ei) 不能下载全文?

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

这里建议大家好好学习学习SCI的检索和使用, 对科研非常有好处, SCI功能非常强大, 通过他, 你可以知道你目前的方向: <http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

你研究方向需要查阅的全文数据库有那几个? 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

有那些期刊在刊登你从事方向的文献

<http://emuch.net/bbs>

核心研究机构或学校是那几个

该方向的领军人物是那几个

目前的进展如何



该方向最有影响力的文献和原创文献是那些

该方向的核心综述性文献

关键词的选择和把握

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

上面我提到的SCI几个功能你会用吗？如果你可以结合sci（大家也可以试试scopus），结合台湾大学文献阅读的悉心总结：[http://emuch.net/blog/html/05/21405\\_itemid\\_1002.html](http://emuch.net/blog/html/05/21405_itemid_1002.html)，你的科研检索能力会大大提高。  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

2，将文献归纳，提取，发挥自己的创造性，在前人基础上，进行创新和从事科研，这是最重要的。  
转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

3，学一点google或baidu语法，你科研中可能遇到某个具体的问题，有时候google是最好的导师，关键词得当话，你可以找到很多你需要的文献，好几次，我需要的资料，在数据库没有检索到，在google上找到了；  
转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

你科研中经常会碰到你不熟悉的名词或现象，这时候google是最有帮助的，检索下，常常有意外的收获。我经常使用。  
转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

你英文文章写作中，有些词或句子不会写，这时候google可以帮你来检查；如果你只知道汉语或英文，需要知道相应的英文或汉语，这时候百度可能比google效果更好。

最后，给大家介绍一个将百度和google一起集成搜索的引擎，很不错啊，：)

<http://www.baigoogle.com/>



就写道这了，同时发布在我的blog和木虫科研原创板

刚才群里有人问taylor，其实，自己动下手就可以的：

[http://www.baidu.com/s?ie=gb2312 ... 2048++menu&ct=0](http://www.baidu.com/s?ie=gb2312...2048++menu&ct=0)

Quote:

Originally posted by 7654321 at 2006-7-2 07:50 PM:

学习了不少东西  
有些感想也顺便写写  
其中不少也是terry指导的

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

搞学术  
查资料是非常重要的  
如何有效查阅资料

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

感觉有几步

1.利用文摘数据库大量查阅相关文献

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

收录最多的莫属于文摘数据库  
全文数据库的收录量一般都不大的

对我而言  
搞工科的

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

EI、scopus、google scholar就足够了  
当然也不要忘了国外的政府报告索引数据库  
这个就要根据自己专业来选择了

2.具体收录全文的数据库确定  
从第一步找到了收录所需文章的杂志



然后通过某些搜索引擎寻找收录该杂志全文的数据库

例如

<http://www.library.yale.edu/journals/>

<http://journalseek.net/>

从而确定收录全文的具体数据库

### 3.利用代理、EZ等方式登陆所需数据库下载全文

这也是最后一步了

当然任何数据库都有一定的权限

验证所需权限也是必须得了

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

其实每个专业所真正需要的数据库都是有限的

例如对我而言

SD、Wiley、Springer、ASCE基本就满足了

自己搜索几个代理

足以

过去无聊的收集又有何用

切勿舍本求末，利用资源才是根本

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 1.8 阅读文献的第一个境界—有用的才是金子

★★★★★

pptang(金币+5):谢谢!

引子:

算一算,我读文献的历史整整四年,在这期间,文献几乎是我生活的全部。学习是一辈子的事情,像郭靖一样能遇到江南七怪的机会都很少,更不用说神龙见尾不见首如洪齐丐那样的高人。所以,科研的本质是一个自我探索,不断进步的过程,这时候,文献就是进步的唯一源泉(虽然偏激,但基本是如此的)。本人英语水平至多算作一般。大学不满意所学的专业设置,大部分时间看闲书了。为了实现少年时代要做科学家的崇高梦想,逃课一年,自修专业课,考到了中科院某一个研究所,幸好导师敬业,感人至下,我才坚信:科研对我而言,充满着好奇的诱惑,无疑,就是一种图腾,让我的生命更悲壮.....

言归正传,中科院有着比较高的要求,但是,其培养也有一套体系,当然,也受着大环境的影响,这个不是本文的重点。

下面谈看文献的经历。

首先我要说,科研的很大一部分就是和文献打交道。就象学习武功,要有密笈之类的东西,这就是文献。当然,像 Nature, Science, Cell 这类期刊,就是九阴九阳易筋经之类的档次,研读者一般是高僧或者武学奇才这类人,对于一般人而言,就是自己研究领域中的某几类期刊而已。所以,明确具体目的,或者只有大体方向,就可以检索和下载文献(当然,检索和下载都有一些技巧,看看小木虫,加上自己的实践和摸索,都会有较大的提高),随便说一句,虽然有师兄,但是,师兄或者搞其它的方向,或者,很难告诉你那一篇文献是金子,含金量最高(对于你而言,不一定是高影响力因子的文章),所以,检索一般是大量的,工作一般是机械的,心情一般是孤独的。这就是蹲马步的初始阶段。

“对你最有用的,最有帮助的,仅仅是一篇文章,或者是一篇文章的某一段”。这是我四年辛苦的最大收获。所以,根具某种线索下载了大量的 PDF,下面就要进行披沙拣金的工作了----寻找有用的那一篇或那一段。其实,当你找到的时候,你已经有了一定的功夫,有了新的





灵感，新的方案，新的收获。这个也只能算作不是方法的方法了。

对于英语水平比较差的人（一般人都是这么自我评价的）。我的经验就是，先读比较大量的文章，至少 10 篇以上，当然，一般说来，只能读懂很少的一部分。但这时候，你能从中找到自己感觉最不错的一篇文章，再读一边，查处所有不懂单词的精确意思，然后，再耐心读一篇。这是核心。我称作为“犟牛强按头”。其实，很多时候，我们读文献太浮躁了，只求数量，走马观花，效率可以，效果很差。最后，如果感觉读懂了，你自己将实验细节放映一遍，肯定会发现很多东西，包括实验的改进，论述的方法，创新的地方等等。

所以，读文献第一种境界就是：读懂文献。想尽一切办法读懂文献。这就是英语水平差的人的可怜的愿望和要求。但却是一条正道，虽然艰辛一些。这就如同练习降龙十八掌，需循序渐进，不像九阴白骨，专走险路奇径。毕竟，最笨的才是最有效果的。因为，我看到，在和文献较量的第一回合，周围的人显现着众生百相，文献读到思维混乱者有之，文献读到意志消沉者有之，读到疯狂占有者也有之……

当然，这仅仅是一座小山峰，但是，征服了之后，你会有一种自信，你会觉得前面更高的山峰，会有更美的感受，你会对未来充满激情。前面的山峰是什么，一览众山小吗？我不知道，但我已经上路了，这就是我所体味的境界，还等什么，路已经在我脚下……

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

附注：等有时间，整理一下思想，写一写中文文献和外文文献的关系，专利的作用，以及，如何批判地继承文献，如何审视文献关键的部分……

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 2. 研究生科研经验教训心得体会篇

### 2.1 科研随想？

1、关于如何培养科研思路和科研态度的问题：我想我应该庆幸我遇到了两个对我今后从事科研工作具有重要意义的良师，那分别是我硕士和博士时的导师。他们教会我在科研上要成功，最主要的不是去如何做，做的工作Technican就可以完成。最重要的在于设计。科研的设计对于一个试验或者项目的成败至关重要。如何进行设计？举个例子，当你计划进行一个试验时，你要首先考虑的是现有试验材料，可以采用的试验方法，可能会出现的问题，出现问题有何解决和补救措施，只有计划周密才能事半功倍。为了培养具有开拓性的思维，你必须密切关注国内外最新的研究成果，因为技术是死的，应用是活的，你看最新的技术能否在你的计划中实施，是否有必要。在这里，我要强调一点，就是不要过份追求一些新技术、新方法，把重点放在这些技术和方法对你的研究有没有实际意义？现在很多研究生和科研人员过于追求技术，而忽略了项目本身的意义和目标。

2、关于如何发表学术文章：毫无疑问，取得科研成果，而不能把它充分表达出来是十分悲哀的。所以，良好的表达能力和写作能力对于一个科研工作者是必备的。因为目前，文章，包括SCI论文是衡量一个科研工作者工作能力和效率最常用的尺度。我从 98 年开始从事科研工作，至今在国内的核心期刊上发表了 20 余篇文章，在SCI期刊发表了 3 篇文章。我想说的是，首先，你的选题必须新颖，别人看了有启发，这样的文章杂志才会接受。所以，就象研究生在学校做论文一样，选题是最重要的。再者，你的文章必须具有条理性。其实，大多数文章的结构都是类似的，你在平时的工作中要多注意一些良好的句型、表达方式、结构安排等。看得多了，自然也就学会了。关于发表SCI文章，现在很多高校都要求研究生毕业时能发表SCI论文。其实，发表SCI文章并不难，只要你的选题新颖，结果有意义，能给别人启发，那就成功了一半。下面就是组织你的论文，对着你计划投的杂志，按照它要求的结构，结合平时阅读文献时掌握的句型和结构，可以完成论文的初稿。在这里，我强烈推荐一个编辑参考文献的软件（EndNote 9.0），这个软件对于管理你的参考文献非常有帮助。如果有人需要的话，我



可以免费提供给大家。初稿完成后，可以请英语水平比较好的人帮你修改一下语法，记住，这是必须的。现在很多文章被拒，都是由于写的太差，语法错误太多引起的。现在也有很多专门的机构，可以进行文章的编辑或翻译服务。我的第一篇SCI文章就是找的一个代理机构对文章的语法进行编辑的，费用也不贵，当时我花了 2000 元左右。这里给大家推荐一下网址：[www.internationalscienceediting.cn](http://www.internationalscienceediting.cn)。然后，根据你的论文结构，找到杂志网址，通过注册帐户、从网上投稿就行了。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>



## 2.2 我的科研绝招

【原创】我的科研绝招先说两句闲话，最近我在本版发的两篇帖子都蒙版主错爱，加了两个金币，大受感动，特把我的科研绝招奉献给大家，希望大家多多鼓励，我将多发好贴。

我的绝招就是：与国外牛人合作

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

我的研究方向是一种新型吡啶类化合物的衍生研究，按照文献，原料合成了两月，结果连一点产物都没有分离得到，无奈之下只好给通讯作者写信，作者是 LINDESEY，做吡啶的大牛，他把我的信转给了第一作者，他的博后（已离开），结果人家回了一封巨详细的信，还附了参考文献，不好意思，结果我还是没有得到产物，反复问了一些细节（3，4 封信），结果还是没有分离得到（有点笨，但人家教了许多小窍门），最后人家从美国给我寄了 5mg 标样，这下没有问题，立刻搞定，原来我认为是 DDQ 的点就是产物点，国外的 TLC 板效果好，所以 Rf 值与中国的 TLC 板不一样。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

原料得到了，开始做反应，很幸运，一开始就发现了一个新反应，但不幸的是无法确定产物的结构，谱图做了一堆，没办法，只好找本领域的最牛人，一个是日本人，一个是波兰人，去信问是否愿意合作，日本人没回信，波兰人愿意合作，把谱图寄给他，他建议我做低温高分辨核磁，低温高分辨核磁太贵，做不起，怎么办，与做核磁的合作！搞定，把做的谱图寄给波兰教授，一切搞定，文章发到了 ORGLETT，然后继续合作，最近还能出三篇文章。你知道在作者中有一个大牛意味着什么。

如果没有合作，我现在已经死的很难看了。

这对条件不好的博士生尤其有用。



补充两句 这两天看了大家的回帖，给了我很大的启发，特补充两句。

### 1、什么样的人 would 帮助你和与你合作？

日本人不会与你合作，中国人敌视日本人，同样，日本人也敌视中国人。

巨牛的人不会与你合作，他事太多，就像中国的院士不会与你合作一样。

### 2、本帖的关键：找大牛刚出站的博后

他能体谅你的难处，他正需要文章，他要国际知名度，最重要的是：他是大牛的学生，你们合作的文章 80% 会落到他的前老板手上审稿

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

当你发现一个有意思的新反应，而你却不知道产物的结构时，你不是焦急，而是吃不下睡不着，不是为了发文章，就是为了谜底本身，这也是我现在深深爱上科研的原因，尽管搞化学的待遇很差。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

再补充几句：

<http://emuch.net/bbs>

1、关于署名的问题老外是不会在意的，但署在一个显目的位置有助于你文章的发表。

2、在合作之前一定要得到老板的同意，切记。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

3、不一定非得高水平的文章才能与人合作，我的一篇文章充死也就能发一篇 2 点多的杂志（由于工作量的问题），但老外合作者表示出了浓厚的兴趣，你连结构都无法猜测的东西应该会比较有趣的！老外是不太在意影响因子的，他们在意的是解决了一个有意思的问题，你不但发表了文章，还能学到他们的科研方法和思路以及技能。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

转载请注明出处

两句闲话：承蒙版主和虫友的厚爱，此帖被收入精华帖，五一期间没有出去玩，整天泡在小木虫上，这篇精华帖也算是五一期间的最大收获。我也养成了看帖回帖的良好习惯。如果没有虫友的回帖，我也不会花这么多的精力在小木虫上。

补充：谢谢虫友的回帖。我写的 paper，合作者改得实在是仔细，连参考文献都修改，不太漂亮的 figure 都重新画过了，他所作的工作量远大于我所做的，主要是他修改的文章的结构把握的很好。





quote]Originally posted by shjnpu2000 at 2006-5-24 12:09 PM:

前一段试验遇到了一些问题，老是没办法解决，导师又不管，自己提的方案老板又不同意，尽提了一些可能他自己都感觉都没办法作的建议，根本无处着手，情急之下，自己就试着给本领域的大牛，一个日本人写了一封求助信 ... [/quote]

今天翻出了与老外联系的第一封信，如下：

Dear Professor xxx:

I'm a postdoc. in xxxx. I have learned that you are a famous expert in the field of xxx. During my research in the derivation of xxx, I found some very interesting unusual phenomena that I can't explain adequately. As a matter of fact, I can't make out the structure of the molecule clearly. So I think if you have some interest to cooperate with us in this field, I would like to send you the original NMR spectra and other relative materials. I sincerely hope you'd like to help us identify the structure of the molecule and suggest a possible mechanism. We expect you will be an co-author of the relevant papers.

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>



## 2.3 分享我的科研教训

★ ★★★★★★★★

小木虫 2005(金币+10):极具广泛性的话题！真心希望楼主发布更多的好贴子！

转眼研究生即将毕业，科研上没取得什么大的成果，所以谈不上经验，收获的更多是自身不足，只能总结下所得教训，分享给虫虫们，一起提高😊

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

不足之一：**高档次文献吃的不深。** 转载请注明出处

文献阅读数目不足（精读不到 30 篇，泛读不到 200 篇），理解不透（目前课题研究的真正现状、存在问题、不足），造成对目前的发展趋势模糊，造成做实验时的方向不清，给实验方案设计及安排带来被动。另外对于课题（交叉学科）牵涉的专题知识没有恶补，专著也看得比较少，讨论实验设计时肚子没太多墨水😞

<http://emuch.net/bbs>

不足之二：**实验设计及分析存在边丢边捡的现象。**

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

做实验前没有进行预实验，（实验目的及意义，预想实验会出现什么结果，进而如何继续开展工作）每次实验结果不能保证都能认真细致分析，很多时候是粗略分析结果就开始下个环节实验，没能做到稳打稳扎，给写论文（大/小）带来很大被动。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

不足之三：**与老板交流不够。** 转载请注明出处

没能保持密切的关系，可能自己比较贫清高😞现在的导师都叫老板，你要毕业，你要发文章，

很多时候都是老板一句话就决定的，所以和老板关系要铁阿，吩咐的事赶紧做好，多干活是对的，目的就是学到东西早日走人。

不足之四：**对发文章重视不够。**

目前拿的出手文章太少，有些遗憾，只能以后弥补，作科研看你什么，还是看你的文章质



量档次数量，以前做实验出了些好结果，没经验，没危机感，没系统整理，分析研究讨论，结果老外发到前面了(Nature Material2004)，其实我们的结果还好些，但是现在再发困难了，作科研真是矛盾，既要讲究你追我赶又要追求全面普适。不过还好，起码自己是清白的，没有涉及造假和一稿多投。

不足之五：讨论和请教重视不够。

现在这个时代闭门造车真的不行啦

**讨论和请教非常重要**

首先 课题组的讨论是必要的 大家一起进步嘛 要作个好的合作者  
其次 注意和院系的牛人多交流 你会提高很快 说不定有好的 idea  
再次 和国际上相关领域的牛教授多 email 请教，老外一般比较 kind  
还有 就是多和我们的 emuch 论坛等 Internet 上的牛人交流  
总之 通过全方位多手段的交流达到提高自己科研水准的目的

反省这些，希望今后能重视不足，不断提高。

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 2.4 和虫友说点心里话！一般人我还真不告诉他！！

小木虫 2005(金币+1): 格式正确, 另给一个金币的特殊奖励! 另外, 如果朋友抽时间将自己在本版的帖子标题统统加上【原创】, 给其他虫子作个表率, 每个修改给一个金币的特殊奖励!

weidongzhao118(金币+2):鼓励一下

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
**三年的硕士生活转眼即逝！现在想一想也许这样才能过得好一点！还是说出来心里痛快！**

转载请注明出处

1.要选个好导师！这样一来, 你不仅能学到很多东西, 而且心情也能舒畅很多。导师的人品和学识或多或少都会影响你！人的一辈子如果遇到一位好老师, 那是一辈子的幸福!!!

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

2.一定要勤奋！自信！至今仍为研一时即不去上课, 也不去实验室, 而在寝室打游戏而感到悔恨！多去实验室, 相信每天都会有新的收获！既然选择了读研这条路, 就要坚强的走下去！拥有自信总能开拓出一片属于自己的天空！

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

3.遇到问题多思考！如果本身还没有考虑的很全面, 就去问导师或师兄、师姐的反而会让人家感觉你没有脑子。不耻下问当然是好事！

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

4.要和导师多沟通！最起码可以混个脸熟！

http://emuch.net/bbs

5.要有创新！不要被前人想法圈住, 要寻找突破口！有些地方哪怕做了一点点改进也好, 也许就有意想不到的惊喜等着你！

6.多读文献, 精度细读, 借鉴他人的经验, 少走弯路！但尽信书不如无书, 大家可能也了解这一点。现在的网络很方便, 不用浪费啊！



7.要热爱自己的实验室！在这里虽说累了点、苦了点，可它是我们的“家”啊，几乎每天有一多半的时间是在那里度过的。你说是不是吗？！在这里也有向师弟、师妹展现你才华的机会！你能放弃这权利？！打死我都不信！

8.多结识志同道合的朋友！多帮助他人，人家才能帮助你!!! (☺记住：做人要厚道!)

9.有能力的话多发点文章，上档次的更好。即锻炼了能力，同时也为以后读博做准备。导师当然喜欢能发文章的弟子，不愁毕业吗！

转载请注明出处

10.关注自己的身体！现在身体依然是革命的本钱！前一段时间天大的研究生身体就出了毛病（本人非常同情，可那位老弟呢？！估计就算吃饺子也不香了。悲哀！悲哀啊!! ☹）；注意安全（特别是做易燃易爆试验的朋友）！说实在的，生命价最高！

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

11.有机会多练练手，艺多不压身！现在，我看象联合利华等大公司都招假期实习班什么的，这对于锻炼能力来说机会太好了！说不上还可以在毕业前就找个好工作。

转载请注明出处

12.在找工作方面，好的导师也会帮助你推荐的，人家可是‘过来人’，晓得什么岗位更适合你；如果继续深造，我建议你还是换个环境！取百家之长，才能成为真正的“大家”。

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

13.不要忘记导师的好！相信每位导师都愿意与你分享成功的喜悦和失败的痛苦，真心希望自己的弟子越来越好！

<http://emuch.net/bbs>

先说到这里，想起什么就写了点什么，敬请大家批评指正！最后祝全体科研人吃嘛嘛香！事事都好！



## 2.5 补充版!写在硕士毕业之即,一点经验和教训

★★★★★★

weidongzhao118(金币+4):鼓励原创!

小木虫 2005(金币+2):感谢发布原创经验, 欢迎继续支持本版。不管多忙, 常来看看。

马上毕业, 要去读博士了, 回头看看, 三年挺快的, 看看去年的帖子, 写的有点道理, 但远称不上是做科研(最多是学习做科研), 说的有道理不代表自己做的好。再补充两点吧, 和虫虫们共同进步!

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

1, 勤奋, 老板说过, 任何事情的成功都离不开时间地投入, 就我们这大众化的头脑, 不要幻想奇迹会在没有努力的时候出现, 都是在很多次努力后才可能出现, don't sleep as long as you want to!

<http://emuch.net/bbs>

2, 笔记, 不要小看你的实验笔记, 最好按日期记, 不要太节省, 有了时间的顺序才好查询, 我就很吃亏了, 呵呵, 为戒!!!!!!!

转载请注明出处

3, 药品和测试, 不要浪费老板的钱, 『谁也不会故意去浪费, 我说的是不故意也不行』, 每个人都不傻, 你的老板也不例外, 老板发现你不出东西只出钱的时候, 事情就不好办了。好自为之

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

4, 实验, 不要只开一个实验, 要同时开两到三个实验, 但也不能太多, 多了你忙不过来, 最多三个, 因为, 即使很顺利的实验也有不好预料的时候, 只有一个实验的话, 结果郁闷了, 实验就不好进行了。但要是有两个实验的话, 东方不亮西方亮。不要不相信你的能力, 你能行的。

<http://emuch.net/bbs>

5, 老板, 不要怕你的老板, 他也是人, 多交流, 老板就是再差, 也会有很多你需要学习的地方, 你的任务不是抱怨你的老板, 是像海绵一样, 去吸取更多的能力, 经验

6, 关系, 师弟师妹们以后再科研的道路上都会对你有很多帮助, 不要用他们像支使店小二一样, 人都有自尊心, 还是那句话, 人都不傻, 智商都差不多。和师姐师兄的关系就更不用说





了，呵呵

7, 最重要的, 找一个你爱的, 也爱你的女朋友 (男朋友), 她会帮你很多, 这些不是用言语表达的。

补充:1.当自己的前途(考博,工作)和实验室的工作冲突的时候,自己一定要为自己着想,毕业找不到工作的时候,老板可以帮你,但他没有义务帮你,若老板不是大牛,毕业时工作还是靠自己!

2.考博士最重要的是两点,英语和联系老师,专业科都是能过的(若老师不想要你,你永远不能过,即使你试卷做的很漂亮)

3,永远永远不要在实验室抱怨你的老板!(也适用与工作之后)

再加一点,呵呵,如果有新的实验思路,想法,千万不要任之流失,要不久 do it .要不久先记下来,这就是传说中的灵感,呵呵

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>



## 2.6 追求简单！——献给虫友们的一点科研心得

★★★★★★★★

seafun(金币+9):good! 好文章!

做了 10 余年的科研，度过了人生快 40 年了，终于感悟到，原来简单才是人们最需求的，请看：  
本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

1、第一次申请基金时，只怕专家认为简单，就把所有知道的都写上去了，文献不下 100 篇，结果枪毙了。第二年经高人指点（自己还是半信半疑），全文不到 5000 字，28 个文献，中了，还得到好评。简单给了我成功。  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

2、处理数据时，为了做个图或做方差分析、相关分析之类的，总要关注最新版本的统计软件（SPSS,SAS,STATISTICA 等等），从来没把 Excel 当回事，偶然的的机会得知，其实这些常规的数据处理，Excel 中有一个统计分析（需要安装一下）足以应付，嘿，以前真是舍近求远，瞎折腾！  
本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

3、平时总爱从网上搜集 word，Excel，PPT 方面的应用技巧（还常以为自己掌握了不少而引以自豪），后来慢慢知道，其实绝大部分就在自带的帮助里有，嘿，如此简单的事就是不做，贪婪本性也！  
本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

4、上小木虫就爱下载收集好东东，有天发现盘里很多下载来的东东自己竟然还不知道，更不用说看过了，没有很好的利用，只知道下载，嘿，如果养成下一个看下个，掌握一个的简单习惯，那效率有多高。  
http://emuch.net/bbs

5、总感慨世事复杂，人心难测，自从从小木虫上读了一篇可能改变你一生的 8 个 PPT 后，彻底被打翻了，其实，人呀，有目标有追求，简单朴实的人生观就能带给你成功。

6、人到中年就要关注身体了，于是乎总想补补自己缺少的东东，结果发现人体大多营养元素就在我们平时的饮食里，特别是黄豆（大豆）这小家伙可是有很多益处（所含成分改天发帖），养成杂食的习惯！就这么简单！



7、偶有二同学，三十五、六了，事业有成人也长得不差，但就是找不上对象，问其细节，原因多多，但有一条，想得太复杂了，越想得多，越想表现，越不自然，吹！

8、偶的老板比较信任我，按说我是个外来户（中间调进来的），老板应该照顾“先锋种”（生态术语）。偶的同事老有人想不明白，总在琢磨送什么礼有价值，其实，我的经验是：每天汇报一次工作，凡事给足面子，交待的活在完成的基础上总来点小小的补充（让他相信你在办事时在思考），从没送他一斤水果，有时候有些人的需求很简单👍

9、如果一个贴能写在这儿终止，这就是个不简单的贴👍，谢谢你的关注，欢迎交流！

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

[ Last edited by 小木虫 2005 on 2006-3-31 at 14:46 ] 处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



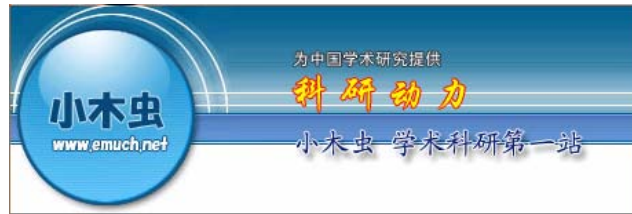
## 2.7 我这几年做研究生的一点体会

★★★★★★

小木虫 2005(金币+8):不错的原创! 标题已经修改!

下面是我这几年做研究生的一点体会，与大家分享，不对的地方尽管扔砖头。如果你的老板非常仁慈，就不必了。

师姐师弟师妹们经常抱怨老板抠门，私下的聚会针对老板的话题说不尽道不完，最常见的就是“廉价劳动力”，“不给马儿草还要马儿跑”，“把女人当男人使，把男人当驴使”等等；还有的说申请领五个烧杯，老板硬是给划掉两个；申请做五个电镜，老板说没有用，做两个就够了。反正说什么的都有。我也经常参加这样的讨伐，同学之间偶尔喜欢打听对方工资的多少，然后是一顿愤慨。到后来，我发现，这样的议论偶尔议论一下出口气也就罢了，如果经常有这样的想法，感觉不是很好，影响工作，会失去继续做实验的动力，感觉工作没有一点儿意思；因为抱怨是工作中的最大敌人，经常性的抱怨会夸大客观原因，试图为主观原因寻找各种借口。如果我们换位思考一下，其实老板也很不容易，学生往往关心的是自己的得失，老板关心的是整个组的运转，天天寻思到哪儿整钱。就拿中科院来说，老板没有项目，这个组就跨了，连学生也招不到，因为这里学生的工资当中有 50% 以上是从老板项目里出的。大家都知道，现在拿项目又非常的难，中国人多嘛；一个二十几万自然基金有几十人同时竞争，而且个个都不简单，个个都有来头。同样一个项目，张三是业内权威，李四是杰出海归（中科院叫“百人”），王五有高影响因子的论文数篇，那么为什么最后张三能拿到，这里的文章说不尽道不完。有的老板对学生挺威严的，但是到了北京不得不换上另一副嘴脸，浑身的解数该使的都使上了，不该使的也使上了。所以我想要说的是我们做学生的不妨来个“反求诸己”，学习一下下面几条，在有限的研究生期间把更多的时间和精力放在学习和充实自己的知识上面。



1 老板工作是否努力（我的老板来的比我们早走的比我们晚），不管怎么说，老板今天能坐在这个位置上管我们，有他的道理。

2 人不要怕被利用，之所以被利用是因为有价值，如果从那一天起不被人利用了，也就失去了利用的价值，只有回家抱孙子的份了。

3 要时刻安慰自己：“在这种环境中我还能生存，将来出去了，还有我怕的困难吗？”

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

4 把自己的位置放的更低一点，摔下来不至于跌的太重；我们现在不是什么硕士博士，只是个学徒，拿着少量生活费的学徒而已。

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

5 当你的想法希望得到老板的赞同，需要一笔投入的时候，要努力说服他，并做充分的准备以应对老板的提问，就当是一次项目申请的排练。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

6 经常和老板沟通，定期的向老板汇报一下工作的进展，如果老板理解了你的工作情况，会主动给你一些建议，少走一些弯路，签单的时候也会慷慨一些。

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

7 遇到问题首先要自己考虑解决的办法，别事事都问老板；这样一方面会很烦人，另一方面不会形成主动发现问题解决问题科研习惯，把自己变成操作工和机器人。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 2.8 科研生活即将结束，写给大家一点东西

★★★★★★

seafun(金币+8):good!

马上就要告别科研生活了，总想写一点东西，对这么多年的科研生活做个总结，也算是一点留恋吧！一些不成文的经验，留给大家，或许你能用的着！

也祝愿即将进入科研的人能够取得好的成就！

<http://emuch.net/bbs>

1 作为一个新手，首先应大量阅读文献，提高专业英语水平和扩大知识面；其次，找一本专业领域经典的书籍，仔细通读，揣摩（也就是精通一门专业课），为以后进行试验和分析结果打基础；第三，多做实验，主要是帮别人或自己模仿文献，不要刻意追求得到什么结果，只为锻炼自己的动手能力，在实验过程中尽量自己克服困难；注意实验过程中的每一个环节都要认真去做，小至清洗仪器，不要有任何马虎，养成一个好习惯，遇到需要用但实验室没有的设备，应尽可能自己去搭建，不要没有就买，这也是锻炼自己动手能力和想象力最好的办法。

<http://emuch.net/bbs>

2 了解本行业内重要的期刊杂志，数据库及查询方法，培养自己查找资料的能力，这是让你终身受益的能力。

3 熟悉各种常用仪器的原理，操作，制样及主要的生产厂商，尽量多做样品，在别人指导下亲自操作，并注意文献上关于此类仪器的一些用途，尤其是高级用法。

4 带着问题主动找老板讨论自己的研究领域，千万不要有害怕或害羞感，也不要老板当作权威，有利就说，有什么想法直接提出来，平等的与老板交流；老板一般很乐意这样做，因为你很有主见，通过这样，你能获得一个自己喜欢的方向。

5 拿到课题后，大量查阅与自己方向“直接相关”的资料，包括过刊，不要闲老，仔细阅读，并总结出该方向的一个发展史及目前的研究进展，发展趋势和待解决的问题，同时也要注意别人的实验手段，表征手段和结果。最好每篇文献看完后都把文章大意和精彩的内容总结到





一个 NOTEBOOK 里边，供以后查询用，同时查处文中你认为重要的参考文献，这往往是获得经典参考文献的重要方法。

6 在上一步的过程中同时开始设计自己的实验方案和做模拟实验，并列出每一步要得到的结果，及每一步之间的联系，并与老板讨论，优化实验方案，并在以后看文献和作的过程中仔细思考，动态的优化实验方案，尤其是以前考虑不周到或别人已证明的东西。

7 进行实验前仔细揣摩实验过程，并与别人讨论，找出可能遇到的困难，并想办法克服；另一方面，联系整个方向，找出这一步对后面的影响和与后面实验的关系，做到前后兼顾，使你以后少走弯路，提高效率。

8 及时总结每一步的试验结果，包括不成功的，以 seminar 的形式提交给老板，用结果跟老板讨论，提出遇到或面临的困难，认真听取老板意见，作好记录（这是你下一步工作的依据），能写成文章的内容，及时写好，修改后投出去，不要等到试验完成再写。注意，一切用实验事实说话，不要凭空设想，有困难及时提出。

9 注意实验室整洁，最好把用过的东西洗好放回原处，也不要任何可能的外界影响带入实验过程。

10 做实验要节约，不要整天买药品，老板挣钱不容易。

11 注意实验室和个人安全，做实验不要粗心大意，尤其是贵重仪器的操作，不要自认为可能不会出事，有时万分之一的机率也会发生在你身上。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 2.9 我是这样开始我的科研（一）——万事开头难，说难也不难！

★★★★★★★★★★

小木虫 2005(金币+10):五一特别奖励，顺祝朋友们五一快乐！欢迎撰稿，欢迎推荐同行加入！

发现好多科研新手总感觉无从下手，当然科研第一步是查文献了，在此说说自己开始查文献时所使用的的方法，欢迎大家提供宝贵建议。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

1.找一篇本研究领域的文献综述（review）。转载请注明出处

这一步很关键，要找一篇有影响的（我主要是看 cited time 的高低）综述有时不是件很容易的事，可以请教你的师兄师姐。我是直接在 Annual Reviews 中找到一篇外文的 review，cited time 高达 40。这里要说明下，cited time 可以用 google 查，也可以在 web of science 中查，但有条件的話，最好还是使用后者。根据使用经验，前者查到的 cited time 常常不准确。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

2.精读此文献综述。

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

这一步主要是了解研究领域的框架，熟悉各个问题的 key words，并进行总结归类。

<http://emuch.net/bbs>

3.根据综述的作者、所引用的文献以及被引用的情况进行展开搜索。

写此文献的作者一般都是此研究领域的领军人物，所以他的文献一般都有很高的参考价值。

可以直接搜索此作者的相关文献，再用问题关键词进行二次检索。

查找引用此综述的文章（我一般在 web of science 中查，用 google 也可以），再用问题关键词进行二次检索。这一步找到的文章往往都比较新，能够代表最新的研究动态。

查找综述引用的文献（同样可以在 web of science 中查）。在展开的过程中，查文献作者、文献的引用和被引用情况是交织在一起的。但并不是所有的文献都需要这样查，这主要是针对那些 cited time 高的文献，因为如果每篇文献都这样查，那工作量将会很大，也没有这个必要。



## 2.10 我是这样开始我的科研（二）—磨刀不误砍材工

★★★★★★

小木虫 2005(金币+8):五一特别奖励! 顺祝朋友们节日快乐!

昨天说了怎样查文献，这里再补充点，就是不要花太多的精力去找全文，其实有很多文献看看摘要就差不多了。现实中往往会出现这样的情况，费了好多精力搞到全文，却发现没有多大的参考价值。我的观点是，文献不在于多，而在于精。更重要的是要好好利用，可不能“束之高阁”啊！

转载请注明出处

今天再说说文献的整理和阅读。

<http://emuch.net/bbs>

随着科研的深入，文献数量也会随之膨胀，所以合理地整理文献显得非常重要。这其实就是建立自己的小型文献数据库，这样才便于查阅调用。整理文献建议大家使用文献管理软件，这方面的软件我知道的有好几种，像 Endnote、NoteExpress、reference manager、文献王等等，它们各有千秋，这里就不详细介绍，感兴趣的虫子可以到学术工具版看看。我使用的是 Endnote，感觉不错，可能是先入为主的缘故吧！我把研究课题的各个问题分别命名建立 Library，例如我在做人体运动仿真方面文献整理时，建立 modeling、experiment 等文件夹，Modeling 文件夹下根据建模对象的不同分别 Skeletal Dynamics、Muscle Paths、Musculotendon Actuation 等 Library，Experiment 文件夹下根据不同的试验方法建立各自的 Library。这里只是举个例子，各位虫子可以根据自己的喜好习惯建立自己的 Library。只要做到条理清楚，方便查阅就行。但要注意，一旦做了“Link to PDF”工作后就不要移动你的 Library 了，否则所有的 Link 会失效。关于 Endnote 的更多使用技巧还是去学术工具版吧，这里只能说个大概。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

读文献时，我一般把文献分为精读和泛读两类，精读又分理解和熟读(对写英文文章有帮助，特别是对那些从没写过英文科技文章的虫子)，泛读又分读摘要型、挑读段落型、看图表型等等。这里要特别提醒的是，不管是精读还是泛读，都要作笔记，主要是写些心得体会、文章内容的概括评价等。这点很重要啊，好记性不如烂笔头啊！



## 2.11 我是这样开始我的科研（三）——弄斧须到班门

★★★★★★★★★★

seafun(金币+10):good!

前几天谈了查文献、整理文献和读文献，今天再说说发 paper 的事。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

现在许多人都戏称发 paper 为“灌文章”、“捣文章”，这可能与目前国内的研究生教育现状有关，但最主要的还是研究生自己的态度问题。我不主张所谓的“灌文章”和“捣文章”，但也不主张迟迟不发文章。对于博士生，现在好多高校研究所都有 English Paper 的要求，英文文章看起来难，等你轻车熟路后，发现也就那么一回事。

转载请注明出处

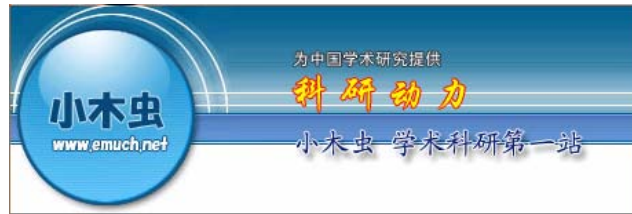
<http://emuch.net/bbs>

许多人总是先发中文文章，然后在英文。这也有一定的道理，但我还是主张上来直接投国外杂志，而且尽量投影响因子高的。这样做有几点好处：首先，可以尽快提高你的英文写作能力；其次，可以得到许多专家的建议。国外杂志的审稿人一般都是大牛级别的人物，他们都比较负责任，会给你提出许多中肯的建议，甚至连你的语言错误都会帮你修改。这对你的帮助可是显而易见的啊；最后，退一步说，投高影响因子的不行，就当是请人帮助修改文章，当然别忘了感谢别人的劳动啊。再往低影响因子投，这样发表的几率大些。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

古人说班门弄斧，在我看来弄斧须到班门。第一篇文章要写就写英文，要投就投高影响因子的杂志(当然也不能高得离谱啊)。等折腾过几次，你就会发现，原来也就这么简单！



## 2.12 我是这样开始我的科研（四）——借得东风好乘船

★ ★★★★★★★★★★

seafun(金币+10):good! 好文章!

前几天说了查文献、整理文献、读文献以及第一次发文章的一些经验体会，今天说寻求帮助。

“三人行，必有我师”，每个人总是各有所长，只要“不耻下问”，就定会有所收获。总的归纳起来，我们的求助途径有两大条：第一，你的同学、导师以及其他的相关专家学者。第二，Internet。

向导师、师兄、师姐、以及其他的强于自己的人请教，是一种获取更多知识的好办法。你的导师可能无法帮助你解决研究中遇到的一些小问题，比如一些数学问题、算法等等，但在大方向上，他们往往把握得比我们准。所以，经常与导师汇报研究进展，交流心得，他们往往会给你提供很多合理建议。对于我所得那些小问题，我主要是请教师兄师姐，毕竟他们都已经轻车熟路。以前就遇到过这样得情况，冥思苦想几天得问题，经师兄一点拨，就立马解决。我也经常去请教别的院系的老师，我遇到的大多数老师还比较热情，愿意提供帮助。这里要特别提到的是，在你的研究领域里的许多专家学者，他们其实也是你可以请教的对象。我主要是通过email和他们交流，从我本人得经历来看，国外的专家学者一般都比较热情，愿意和你交流。当然，你还可以利用参加学术会议的机会，与一些专家进行面对面的交谈。另外，与水平相当的人共同研究共同切磋也不失为一种提高水平、增长见识的良策。

再说说internet，这里不得不提的就是google。说google是一位博学的老师，是一个百科全书，我觉得一点也过不过分。但用好用精google也不是件容易的事，各位虫子可以去文献检索版看看，这方面的介绍很多很多。关于internet的另外一个途径就是论坛，小木虫就是非常好的选择，这里我就不多讲了，相信许多虫子也深有体会。

总之，学问不是一个人能做成的，切记“不耻下问”，“借得东风好乘船”。

好了，今天就说这么多，下次想到了什么再说。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>





## 2.13 轻松读博的三个重要因素

★★★★

小木虫 2005(金币+4):贴子的内容不错,但显得过分拥挤!大家在繁忙的科研之余来这里是想换换脑筋,交流经验等,楼主这么拥挤的文字,有几个人愿意一口气看完呢?

😊谢谢斑竹鼓励,本来只是抒发一下,没有想到得到这么大的支持,决定重新修改一下格式,让大家看起来舒服一点。虽然很长,但是要说明这个问题不得不如此,内容绝对是我的真实体会,相信你看完会有所收获。

从硕士读到博士,给我的感觉是科研选题如果对路,科研就成功了一半。你在后面的验证过程中,非常轻松,非常愉快,因为任何一个困难,一个 bug,可能都是你科研的亮点;相反如果早期准备不足,即使试验过程你非常努力,也很累,但收获也不大,而且很郁闷。

转载请注明出处

第一个重要因素:心理(包括激情、好奇心、兴趣),也就是你是否具备了一颗创新的心?给我的感觉,一直在同一个学校读书的学生往往没有激情,也许一切路子都是规划好的。但是没有激情往往打不开创新的思维,因此强烈建议大家不要在一个学校一直读下去,造成学术近亲。好奇心,你现在还对大自然感到好奇嘛?经常看到一些报道,某某地方的妓女自然产生了艾滋病抗体(非洲和中国均有报道),人在接触仙人掌后,开始长刺。先不谈论这些真实性。这些东西你是当作八卦,还是依然保持着好奇心。好奇心是创新的巨大源泉。兴趣,你是否对科研抱有兴趣,而不仅仅是为了有一番作为,已经证实,带给人疲劳的因素是 boring,假使你很感兴趣,阅读文献和作试验其实一个很令人愉快的活动,极大满足了自己的求知欲和好奇心。很多科研的原始动力不过是兴趣。我在一个会议上问过 96 年诺贝尔医学奖获得者:能够支撑你获得诺贝尔奖的动力是什么?他回答:兴趣。因此如果有时间的话,还是读读科研思维方面的文章和书籍,会让你的心插上翅膀。文章是谁写的不重要,关键是要和你产生共鸣,我就不推荐了。

第二个重要因素:积累,不要指望你有了激情就能产生好的 ideal 了。巧妇难为无米之炊。必须有大量的文献阅读才能有所收获。这时候一个重要的能力—英文阅读非常必要,如果你





这方面还不是非常出色也不要紧，依然要多读。我现在英语六级还没有过，但是依然是博士。不影响我阅读英文文献。自我感觉开始读的非常慢，但是只要坚持下去，进步非常快。大量的资料只需读摘要，把摘要吃透，不要一头栽文献里，一篇不读完、不读懂决不罢休。而重要的文章要精度，吃透里面的意思，一定要作笔记。建议用 adobe 专业版，不要用 adobe reader，阅读器无法作笔注。至于文献查找，不必太精通，真找不到可以求助嘛，小木虫里面有的是大碗。科研工作者主要是利用文献，而不是查找文献。但你阅读到了一定量的文献，你会发现自己在睡觉的时候都在思考科研选题，这个时候已经离成功不远了。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

第三个，意义和可行性。意义无疑是首位的，尤其是博士选题。要么解决一个关键问题，要么能够产生实际应用。一般来说，阅读文献时你会发现很多课题的不足，失误，阐述问题不彻底，有缺陷。抓住这些缺陷就是一个切入点，进一步深究，往往作出亮点。选题除了新意还要有可行性。假如你需要大型仪器，中国没有，不可能让你去国外作，那就死了这条心。或者立意很好，但是实施起来非常困难，不容易出结果。谁都知道癌症的早期诊断和治疗意义非常大，但是做起来很难。或者可行性好，但是由于时间限制作不完。最不重要的是技术手段，你可能会说，技术手段越先进，发高影响因子的文章越容易。有一定道理，但是如果你立题好，技术手段越简单越好。这就是为什么立题非常重要的原因所在，一旦你能找到最简单的路子，你的立题意义决定你发高手平文章，你的简单方法决定你能按期作出。这个说起来容易，其实做起来非常难。个人认为研一，和博一是最忙，最动脑子的时候。学的东西也最多，一旦进入具体验证阶段，那是主要的技术的提高，是体力劳动了，那时候动脑子在如何解释出现的问题，和如何进行下一步试验。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

<http://emuch.net/bbs>

下面结合我自己的例子说明一下：老板接了一个题，××××方面的自然科学基金（暂时保密，课题开展以后公开）。所以我大方向就是围绕这个东西开展，注意在中国我们选题往往不能随心所欲开展自己喜欢的，要和老板申请的基金或者横向有关。没有办法这是中国国情，我们无法改变只好适应。这也有一个好处，最起码你不用大海捞针了。

首先我大量查找文献，这个过程让我学到了初级的文献检索知识，实在查不到就找论坛



里的大牛了（所以平时和他们搞好关系很重要，可以拍拍马匹嘛，大哥的水平好高啊，我对你的崇拜如滔滔江水，连绵不决啊。呵呵。）然后大概看一下，给自己定了一个具体方向：研究中医肾虚和×××的关系。意义很大，通过这个研究，可以对中医症候学进行定性定量的研究，如果成功，并可以推广，那么中医的辨证经验性难题就迎刃而解了。

下一步就是可行性，结果发现：肾虚的概念不等同于肾脏损伤，中医的肾非常虚的一个概念。而且我们的×××也是一个新技术，问题也很多。虚+虚，出结果的可能性很小。另外在文献检索中，我找到了反面的研究文献，对我的立题不支持，后来基本放弃了，等待×××技术成熟在进行研究。由于我搜集文献多，新的方向几乎是立刻就形成了。不过是把肾虚换成了糖尿病肾病。

现在我正在作进一步的深入工作，题目还有可能更换，但却是向着更有意义，更容易施行的路子上走。而且已经开始写综述和论文了。

论文为什么要先写？这样可以避免你以后的麻烦，论文先打好框架，随着试验过程的进行，不断去修改，到试验完成了，你的论文数据填上，论文同时竣工。更重要的是，写论文的时候，一个可以使思路清晰，另外一个是可以督促自己锻炼英文写作能力。

另外，我硕士的论文技术很简单，但是发表在 sci 期刊上（虽然影响因子不高，不到 1），因为创新性强。

这样也有缺点：掌握技术太少，影响进一步发展。所以现在还得疯狂补这方面得东西。而且老板因为我这方面得缺陷，不敢让我直接上试验，我现在还得帮助研究生和师兄打杂，锻炼自己的技术能力。他们在这方面是我的老师。



## 2.14 研究生毕业后的一点工作心得

★★★★

小木虫 2005(金币+4):很不错的体会，欢迎大家跟贴讨论。

父母辛辛苦苦 19 年，把我从农村送到了某国内著名大学研究生毕业，应该说还算是合格的研究生把，读书的种种就不说了，谈一下两年来的工作感受吧。

第一，要学会忍耐。不管你是多高的学历，多大的能耐，你刚到公司也只是一个新员工，也有你自己的领导，虽然他长得没你帅，本领没你好，人品比你差，但是有一点，他的人事经验总体来说高过你，所以你在翅膀长硬之前要忍；

第二，要虚心学。不要因为自己学历高，学校好，就心底里看不上别人，事实上每个人在工作上或者处理人际关系方面都有值得学习的地方，学校里的那些知识远远不能满足社会上的需要，不但要虚心学，还要刻苦学，年轻的时候不积累，等到你作了领导岗位就没有时间学了；

第三，要好好做人。千万不要因为眼前的小利或者几万块钱做出危险的事情，没有不透风的墙，我们还年轻，还有很多机会，万一走错一步以后就少了大把大把的机会了；

第四，一旦觉得自己有把握，要敢于站出来承担任务，当然要谦虚一点，不过到了这个时候，也是可以和老板谈条件的时候了，不加工资就白白，有了工作经验，有了学来的本领，现在的社会那里不找口饭吃！

以上只是兄弟我的一点切身感受，希望能给大家带来点什么，我们都还年轻，珍惜年轻，珍惜机会，努力去发展自己吧！



## 2.15 对读博士的两点看法

★★★★★★

seafun(金币+8):good!

作为一个过来人，谈谈自己的一些体会，希望与大家分享:

(1) 关于导师问题。最近看到一些“讨伐”导师的文章，不敢苟同。我认为读硕士期间对导师有依赖心理还情有可原（毕竟刚刚断奶不久），但如果读博士期间还过分期望导师的指导，就得反省一下自己了。博士的工作需要独创性，即使导师也没多少经验。如果期望在老板的详细指导下就能顺利完成的话，估计最多也就是个木匠活，而自己也就是个操作工而已。真正具有独创性的工作还得靠自己才行，因为只有你自己才最了解自己的长处和短处，选题时才能真正选取最适合自己的项目。导师的真正意义在于提供了一个你感兴趣的研究方向以及足够支持你施展自己才华的空间（如仪器，经费等等）。好导师的作用如同你免费请到了一个有经验的咨询师，会对你科研进展有很大帮助。但真正关键还是你自己。所以奉劝大家选老板时不要只看名气，关键得看是否适合自己。

(2) 关于如何作研究问题。对博士工作而言，一定要有创新，但同时也是建立在别人的基础上的。因此大量的文献阅读是必不可少的，特别是在起步阶段多读“大牛们”的综述及展望。接下去就要追踪自己感兴趣的课题，但一定要有批判目光的读，从中找出有意义又适合自己长处的课题，这一步最关键，也最难，但也是真正读博士的意义。切记：读博士就是为了学会能够独立成功地完成一个具有独创性的科研项目的能力，而不是仅仅为了发几篇文章而已。

一点感想，欢迎拍砖。





## 2.16 我的研究生期间的一点体会

我是 04 年上的研究生,当时报的金属所,英语差了几分就调剂到江苏的一所二流大学,去复试的时候第一次出远门,还是同学送我上的火车,到了江苏还是半夜 2 点多钟,天正下着小雨,在火车站餐厅碰到几个同样是复试的同学,一顿神聊之后结伴去学校,,直接去找联系复试的高老师,,没想到找到了另外一个高老师,通过聊天知道他是东北过来的,金属所的博士后,搞的是腐蚀与防护,老板是院士。由于我说我不喜欢学化学,他就把我介绍给另外一位金老师就是我后来的

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

老板他是哈工大的本科硕士博士。

<http://emuch.net/bbs>

第一年见面比较多,因为有课也没有什么指导,正好这时候我们学校购进一台 JEOL-6480 配备 OXFORD-EDS 和 EBSD,当时还和老板去上海宝钢参加 EBSD 研讨会,见到了这一领域的牛人陈专家,老板那时候还是领导就把我的课题定为 EBSD 功能开发,主要解决的问题首先是样品制备。那时候第一年刚结束,查了几篇文献,很少,主要是 EBSD 发展才 10 多年,国内搞得人很少。看了文献之后除了功能之外,也没有了解什么,后来就查了一些英文资料看了之后还是一知半解,这期间自己试着制备了几个样品基本上都是失败的,半年就快过去了,开题之后就是 05 年的 11 月份也做了一个样品基本都是失败。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

1 月份老板出国,要一年时间,临走告诉我实验就靠你自己了,老板临走前应我的要求给买了一台稳压稳流电源主要是作电解抛光用,老板走了之后就是放寒假了,开学前半个月我就回到学校开始准备实验,电极就准备了好几个月,根据别人的意见修改了好几次后来电解抛光也没有用的上,不过最近我要把他利用起来(这可能就是前一段时间失败的原因)。

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

这期间实验没有什么进展,只能整天查一些资料,在思想上设计一下实验思路,这就快花费了我四个月的时间,真正开始做是在 7 月份,就是现在吧,实验的事情弄的我一直很郁闷,经常失眠,自己经常安慰自己:最困难的时候一定要坚持,过去了你就成功了。一个样品从机械研磨,机械抛光用了 15 天,抛光液用的是丹麦进口的。抛了五天,自己一直还是没有信心,后来还是去测试中心作了 EBSD,当时效果非常好,马上就惊呆了,根本就不相信是我自己做出来的,测试中心的周老师当时两只眼睛放光(他是刚留在学校的研究生负责做电镜)



马上说到你毕业的时候把你的实验数据和制备工艺给我一份。

现在自己的信心也有了，实验数据给老板发过去，他很满意，虽然他看不懂。

总结这一段时间给我以下几点启示：

1 实验主要靠自己，只有你自己才是专家，其他人没有你自己懂包括你的老板在内。

2 要多和别人交流，有的时候别人的一句话，就是你成功的起点。  
本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

3 要多看文献，开阔视野，主要是思路要丰富，迢迢大路通罗马大家都知道。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

4 可能有得人会说研究生的实验有2个月就会做完，你千万不要全信。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

5 实验方案和思路设计还有意想不到的事情就会占去你的大部分时间

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

6 遇到困难一定要坚持，坚持下来了可能离成功就不远了  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

7 我的课题是 EBSD，这个很难北京科技大学都是博士在做，我的意思就是课题难也不要怕，这对你以后是一个帮助。  
本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

8 一定要找几个做的和你课题相关的博士或者硕士，这样大家在一起可以交流，共同进步

[ Last edited by 电子背散射衍射 on 2006-7-27 at 19:49 ]





## 2.17 博士答辩后的沉思

★★★★★★★★★★★★★★★★

hallhowe(金币+10):感谢您的经验共享。很详细，都是很好的经验。包括事业，家庭和爱情。谢谢。

nywxg(金币+5):感谢分享，也请虫友尊重作者的意见，不要随便转贴。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

博士答辩完成已经有三天了，三天做了最后一次烟酒生，被酒灌的到现在都胃疼。今天决定不再应酬了，收拾完行李准备明天出发。静下心来，思考了硕博连读这五年来的点点滴滴，五年来导师对我是爱恨交加，爱的是我给他做了很多国际合作项目，帮着发了很多SCI文章，我发表的SCI文章总共的SCI影响因子为四十五左右；在2005年第二次赴美国时，拿到了美国国立卫生研究院的全球奖学金，2006年美国驻华使馆直接邀请我参加聚会，而我导师和院长没有被邀（他们是又爱又恨啊），2007年美国国立卫生研究院因为该奖学金项目在中国做的非常好，3月邀请我去华盛顿特区协助遴选下一年的奖学金申请者。而我导师恨我的地方估计也很多，例如他为人比较喜欢炫耀自己的能力（包括带学生的能力），我总是没有什么兴趣，老是不配合他，结果很多时候令他在别人面前面上有一点点过不去；还有他特别喜欢差遣人做一些令人吃惊的事，例如他突然会说，哦这本英文书非常有用，我看你把他翻译以下，下个月给我（老大，我有实验，有自己的文章要发，还有你的项目要做，一本12号字100多页的书，少说也得有30万英文，于是每次碰到类似这种情况的事件我会很快答应说我做，我做，但其实，我一直拖着，直到他都忘记了，我还是不会帮他去做；但这不是每次都会发生的事，有时候他就会硬逼着要，这不，五年来，我翻译的东西都100万字左右了。虽然老板很多时候会把学生当廉价劳动力来剥削，但是我导师对我还是很讲义气的，上博士后，每年都会出国一次接受培训，很多项目都是到现场吃喝玩乐从不计较。好了，言归正传，谈谈这五年来的一些体会，这些体会有些是自己思考得到的，有些是和其他同学交流得到的。

一、首先是学习目的要明确。如果你在上研究生一年级的的时候不知道为什么要上学可以原谅，



如果在研二结束时，你还不知道学的这些东西有什么用，将来应用于社会有什么价值的话，那么就不要再继续进行博士的深造了。因为经过两年时间的锻炼应该非常清楚所学专业的长处和应用切入点，如果用两年时间没有看出来，那么有两种可能：第一自己不适合本专业研究生的学习；第二，本专业不适合当今社会的发展。早点出来，找个工作，也是非常好的选择。如果目标明确，那么学习的方向就明确了，这样有针对性的培训和学习就会使人成长的更快一些。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

二、勤奋。无论如何，勤奋是做任何事情的一个基础。不管你聪明也好、迟钝也好。勤奋的学习态度奠定学术大厦的基石。勤奋包括在生活、学习、锻炼等方面的行动上，但是更重要的是思想上的勤奋。

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

三、虚心踏实。无论何时、无论何地，也无论碰到何人，他们的见识总有某一个方面比你厉害，他们在你熟悉的领域中发表的言论不全面、不客观、不正确，或者和你的知识有悖时，请不要嘲笑他们，而应该谦虚踏实的和他们一起探讨，“正确”这两个字永远都是相对的。学术是一个动态变化着的东西，今天被捧为权威、主流和真理的东西总有一天会被新的知识所湮没而成为历史，这就是发展。大学本科甚至到了研究生二年级的时候都很心浮气躁，直到转博后第一年去美国学习的时候，才明白“山外青山楼外楼”。以后，每次沉住气和人交流时，发现都能学到意想不到的东西，非常有收获。同时，踏实还体现在做实验，做学问上。做老实人、办老实事、说老实话，这一点我是非常赞同的，或许你做了这些后发现在某些方面会比别人吃亏多了，但是时间长了，你就会发现你是对的，至少，你的心灵深处会非常坦然，做人能做到这一点，那是多么的幸福啊。

<http://emuch.net/bbs>

四、第一时间把握最新信息的能力。这个方面的感触最深，很多国际、国内的名声大小，都和你介入本专业，从事本研究、得到本结果的时间先后有非常大的关系。要想在国际或国内脱颖而出，必须要“人无我有，人有我精”，我每隔一个星期就把整个PubMed上相关主题词的文章全部下载到Endnote，然后看摘要，重要的就下载全文。跟踪最新动态，可以启发自己很多的思维，找到别人的破绽。建议经常上一些检索版的学习。



五、充满自信和希望。我周围的研究生也有很多是非常自卑、感到生活无望、前途渺茫。其实是没有必要的。静下心来好好干，总有腾飞的一天。说到自信，千万不要盲目迷信老外的东西，也不要觉得老外在SCI上发的东西有多好，其实，SCI上的东西差劲的也有很多，相信自己的眼睛和脑子。客观自信和踏实。当遇到阻力的时候，说明人家也将你放到了竞争对手的行列。我有一个朋友在美国做实验，非常偶然的发现了一种不同型别的融合病毒，前半基因组是一种型的，后半基因组是另一种型别的。这一发现，可能颠覆了该病毒的生物学和历史进化的基本真理，这样美国该领域的权威就抵制这篇文章的发表，但是现在我朋友已经找到了充足的证据去证明他的研究结果。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友原创

http://emuch.net/bbs

六、孝敬父母。父母一生的付出，毕生的心血都在我们身上，每次遇到自己游离在善良和堕落之间徘徊时，想一想自己的父母，立刻你就会有了勇气和力量。

转载请注明出处

http://emuch.net/bbs

七、对爱情笃定和忠诚。五年研究生，四年异地恋爱。而且两地相隔上千公里，很多稿费和补助都是投入到了中国铁路和航空事业。如果真是找到了自己的真爱，心甘情愿、无悔奉献，即便是抛弃了一切都是值得的。天涯海角、无怨无悔、风雨岁月、别无所求，只愿天下有情人终成眷属。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友原创

http://emuch.net/bbs

谨以此聊表心意，与学弟学妹共勉。

转载请注明出处

http://emuch.net/bbs



## 2.18 我作硕士研究生的一点个人经验

★★★★★★★★★★

growingpains(金币+10):首先鼓励一下你能够站出来分享自己的经验,话说得很平实也很流畅!你自己积极努力,也遇到了好的导师,这些也为你的成果打下了好的基础!希望你以后能给小木虫带来更多经典的资源!

作为一只潜水鱼发贴不是我的习惯。但是看到大家如火如荼的讨论,也不觉为之感染,于是就有了下面的这篇纯属个人感悟式的经验。

转载请注明出处

**01 从来就没有太晚的时候。**很多人老是说自己基础如何如何差,担心搞不定。有这种心态是很自然的,但是不要因此而否定自己的能力。人都是逼出来的。我当年本科也是烂的一塌糊涂,但是上了研究生后我说要用三年的时间做一点事情证明给自己。事在人为,才坐了三年冷板凳,到了毕业的时候论文专利什么都有了(SCI 6篇,1作四篇,IF总和超过16,专利一项现在公示)。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

**02 定位决定地位。**我当初上研究生的时候,老听博士师兄们讨论SCI,一问才知道就是发表的文章被一个叫web of science的搜索引擎收录的文章。虽然中文杂志有一些被收录,但是英文杂志几乎全部收录。于是我就想既然如此直接发英文文章岂不省事。中文文章审稿慢,周期长。另外再考虑到中国的国情,和自己以后想走的路。还是直接走国际路线比较好。我毕业的时候所有的文章都是英文的,现在回过头来看,也觉得英文文章不是太难。

http://emuch.net/bbs

**03 导师的层次决定你的层次。**如果你是一个勤于努力的人,想要飞的更高的话,导师的层次决定了你的层次。以我导师为例,他在我们这个这个方向研究搞了几十年,是国际公认的牛人之一。所以他接触的都是我们这个方向一流的人物。他也经常邀请一些大牛来所以做报告。这些都是很好的交流和学习的机会,而一般导师的学生是不能有这个机会的。他看问题和做事的方法给了我很多启发,所以选择导师很重要,站的高才能看的远。





**04 交流很重要。**通俗的说法就是多和牛人聊天。什么是牛人，我的看法是比你自己强的都是牛人。所以不管是教授博导，助教讲师，还是前辈师兄，只要能就某一个问题和您讨论，都是学习的好机会。我这三年聊的最多的就是和我的副导师也是我导师的在读博士，刚开始聊很具体的问题，后来讨论的面就比较广了。三年下来，感觉就不一样。当然为了准备讨论的题目而翻看资料论文，也是一个积累的过程。

**05 文献要多看。**刚开始看文献的时候，什么杂志都看。到后来就发现了本专业的主流杂志，所以这几个杂志几乎是每期浏览，重点阅读。一个杂志一旦成为了本专业的主流，那一个定有很多年的积累，对于一个初入此到的新人来说，可以起到事半功倍的作用。另外web of scienc提供文章的引用报告，对于一篇文章可以查到其引用的详细相信，通过引用可以到了解导这篇文章的分量。当文章看到一定数量之后，你也会发现其实与一个方向，做的最好的往往就是那几个到十几个小组。这样的话就可以对这些小组的文章进行系统阅读和跟踪研究。有人的地方就有江湖，学术界也是另外一个江湖，不了解江湖的形势怎么能混的下去呢？

**06 文章多多益善。**这是一个人心浮动的年代，也是一个没有英雄的年代。像爱因斯坦那样靠两三篇文章就可以惊动世界的时代已经一去不复返了。因此搞研究的人如果这一辈子只有几篇文章也是不正常的。而文章往往是对科研工作的提炼和总结。因此只要做研究，尤其是基础研究，论文应该是必须的。现在很多人是大同行，而不是小同行。具体到某一个点上，可能与你相同的组全世界也没有几个。因此通过发表在国际公认的学术期刊上的文章作为一个评价体系，也是有一定道理的。考虑中国的国情，如果只靠同行的评价，碍于人情世故，很难得到一个公正的评价。既然国内现在以SCI为标准，那这个参数的值当然是越大越好了。有人说不能为了文章而文章，不能灌水。但是如果一个人可以在本行业的主流国际期刊发表文章，只要不造假抄袭，就算灌水也总比在国内那些杂志上灌水强。在不能得到一个更加合理科学的评价体系前，多发SCI也是一个合理的选择。与其抱怨论文，还不如趁早研究论文是个什么东西。很多事情外面看很难，走进去了也就是那么一回事情了。

**07 水平是慢慢提高的。**大家都想发IF高的杂志，但是水平的提高是一步一步来的。像我刚





开始的论文投在IF一点儿的杂志上，到了研二就投到了IF四点儿的杂志上。所以从无到有是一个过程，从良到优还是一个过程。欲速则不达。

**08 活要干的漂亮。**很过国际一流的杂志，文章的组织，图表的设计都很漂亮，还有老外的ppt一般也做的比我们要好。有人说有了好的结果才是最重要的，但是如果不会完美的表达自己的结果也算是为山九仞，功亏一篑。一个好的研究人员，不光需要做出好的工作，还需要将此工作介绍给同行的能力。一篇好的论文不光是一篇好的报告，应该是一件完整的艺术品。回国头来看，现在自己对当年发表的论文在构图方面还觉得的有很多地方做的不是太好。当然了现在的眼光也很当年不一样了。像Latex这样的软件学会了还是很有用的。

<http://emuch.net/bbs>

**09 要有一点历史知识。**对于本学科的发展历程要有一个大致的认识，最好做一番横向和纵向的比较。横向的就是和其它的学科发展相比较，认识到本学科现在所处的地位。纵向就是比较它的发展过程，如果该学科现在热，为什么热，如果冷，为什么冷。一两年看不出来，放到十年二十年，甚至五十年这样一个范围，就可以看得比较清楚了。很多国外专业的经典书籍一般第一章都是介绍学科发展历史的。

<http://emuch.net/bbs>

转载请注明出处

**10 如何找牛人。**下面几个办法我觉得还不错，大家试试如何。一个是本专业的的主流期刊，里面的编委都是在本领域成名的人物。第二就看本专业的会议的顾问名单，再烂的会议也能找几个牛人来充充场面。至于他们来不来开会就另当别论了。第三一般一个成熟的学科都会有国际的学术团体，学会。像APS, ACersS, IEEE等。这些学会一般每年都会有年会，会上一般都会发几个大奖来肯定牛人鼓励后进。找到这样的获奖名单，一个一个的看，也会找到不少已经是牛人或者快要成为牛人的人。对于本专业的牛人，尤其是国际上认可的那些人，要知道他们的名字，更要知道他们为什么成名。用web of science，很容易找到某个人最高引的文章。不管懂不懂下载下来看看，如果你能从文章里面看出来该文为何高引，你的水平也就很不错了。

写了这么多，纯属一家之言。如果能对大家有所帮助，本文也算有了价值。如果有不对的地



方，也请大家给予批评。毕竟小木虫这个平台给我们了一个畅所欲言的地方，有时候一个可以自己表达心声的平台是不容易找到的。

最后也祝愿大家在各自的领域做出自己的成绩，毕竟江湖风云出我辈吗。

\*\*\*\*\*

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>



## 2.19 一个博士生的科研体会

★★★★★★

nanopony(金币+6):鼓励新虫!感谢分享自己的经验.能够有所体会有所收获就好

我是硕博连读的,开始自己的研究生活也差不多3年了,最近要向老板交一篇学期总结,顺便说说自己的一点科研体会

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

我觉得我的科研状态大致可分为以下3个阶段:

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

第一阶段(入门一年左右):充满激情,发现前人研究空白很多,努力去填补,发表1篇中文期刊。雄心勃勃规划自己的科研之路。

小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

第二阶段:做完一个自认为非常有意义的结果,投SCI。等待ing。。反复思考对比后发现自己的成果好像并不是那么有意义,文章写得也不怎么样,有点儿沮丧。开始踏踏实实阅读分析文献,知识积累逐渐丰富全面,然后再写文章,反复检查之后投出。期间心态偶尔会很焦虑急躁。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

第三阶段:心态开始平和,精读部分文献,分析牛人的研究思路,制定未来研究计划。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

总体感觉:

1,做科研既要能够沉下心来专研某一类具体问题,又要能够抽身出来放眼整个领域。刚入门时都渴望有全新的发现,但是经过一段时间后往往会发现不可行(可以记录下来暂且放弃,以后再研究)或者前人文献早已涉及,这时应该踏实下来从文献中寻找前人已经做过但是做得不完善的方向开始进行研究。等知识积累到一定程度,对这个领域有了全面深入了解后,开始考虑本领域的一些亟待解决的瓶颈问题或者发现新问题,仔细分析可行性后再找准一个小方向深入研究。



2, 有意义的不一定是难做的。在全面了解本领域的研究状况后往往会发现那些牛人的文章分析的问题往往不是最难解决的问题, 但是却是非常有意义的问题, 要么具有工程意义, 要么具有理论指导意义。他们往往能够从现有的研究状况中找到被忽视的问题。

3, 好的分析能够极大的提升数据的价值。最近在文献中发现, 同样一类问题, 有的研究者的分析仅仅局限于数据本身, 不能提炼出通用规律, 有的研究者却能发现通用的东西甚至将其规律拓展到其他同类的亟待解决的问题上去。这依赖于基础理论以及对该领域的全面认识。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

4, 文章不在多。现在很多研究者将一个问題分成几篇文章来写, 而且往往这几篇文章是几乎同一时期发表的, 并不存在研究是分阶段进行, 认识是分层次深入的问题。这可能跟现在研究者的文章跟个人利益挂钩有关, 个人的心态浮躁也是个主要原因。我感觉如果自己已经达到基本毕业要求, 以后的研究还是尽量全面深入将一阶段的研究做完后再考虑发表文章。本来可以一篇文章写完的成果, 分成几篇文章来发表不仅需要浪费写文章的时间, 更可能会让自己形成一种浮躁的心态, 这样不利于以后的发展。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

以上只是自己的一点点儿感觉, 说的不对的地方还望包涵。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 2.20 研究生阶段必须明白的和必须做到的

★★★★★★★★★★

nywxg(金币+8):“把自己的责任全部推到导师头上,那是悲哀。”说的不错,研究生期间确实可以从导师身上学到很多东西。  
growingpains(金币+4):对于作者的书写规范,奖励一下!另外考虑作者连续发了好几个帖子都不错,再加两分!希望以后能够小木虫带来更多的原创经典!

大家读研阶段就会发现,导师一般都很忙,尤其牛导师就更不用说了,但是千万别因为导师忙而耽误了学业,反而这是一个锻炼的好机会,找到了自己独立的学习方法,在自己在科研的道路上早点独立,不要总是认为自己是研究生,大的科研问题不用考虑或者不敢去考虑,而应该把自己当成一个研究者来做科研.我认为研究生不需要导师过多的象以前上学一样事事都指导,即使指导,也只能是在一些方面提点见议,俗话说的好“师傅引入门,修行靠个人”,导师只要给你指一个大的方向,也就是他所做的课题的哪一部分让你做,其它的就全靠我们自己了。老师是必要的拐杖,但迟早要丢开的,丢开得越早越好!

我们作为研究生要明白几件事:

大学生 老师命题 老师知道答案  
研究生 老师出题 老师不知道答案  
博士后 老师不出题 老师不知道答案 (自己找方向 找方法 找结果)

所以在研究生阶段(硕士或博士研究生),你的一种想法可能就是一种新的学术思想,要主动去倡导学术自由,百家争鸣,百花齐放,尽量发挥自己的潜能,而不是导师教你去做,如果一个导师总是什么事都给学生安排的井井有条,甚至在学术思想上都让学生按他的意志或想法来搞,那么他不是个称职的导师。而这样的学生以后离开导师后能不能独立搞科研是很值得怀疑的。

所以我们在研究生阶段要做到:

1. 不单纯是接受知识,而且要进行科研工作
2. 要有明确的学习目的和追求目标
3. 学术规范
4. 青出于蓝而胜于蓝

更加具体的说就是:我们要理解培养单位关于研究生培养的一些规定,才能顺利毕业,拿到学位;除了发表论文,要明白通过研究生阶段在做学问上提高了多少,学到了哪些知识和能力;对本学科、本领域的研究进展掌握得如何;是否真正掌握了从事科学研究的基本技能,包括开题、实验设计、分析方法和实验技能、写作方法和理论水平等;给研究组带来了什么,又留下了什么。

我们要明白并且有意识的去培养“四动”技能:

1. 动脑;点子与idea
2. 动手:掌握和熟练本领域的技术





3. 动笔：科学性vs艺术性；多读书、多学习好的写作方法、；多注意好文章的文风  
4. 动口：提问；口才好；讲演能力：风度，掌握要领、控制时间、深入浅出，多一些在学术会议上作报告的机会

通过以上的分析,我觉得无论你的导师忙不忙,牛不牛,我们都应该自己去把握,如果把自己没做好科研的责任全推到导师的头上,那是悲哀.下面我引用一位科学家的名言与各位虫友们共勉:

“ 科学本身是人类的一种实践。科学研究是一个思考过程。科学行动则是推行某种思考过程的活动，其目的是为了检验这些思考过程的有效性，进而修正和改善这些思考过程，以期达到最高的认识。像一切科学实践一样，科学的判断力取决于个人的经验、信仰和情绪。我们中间的许多人，或者说我们全体，在我们的专业经历中，都犯过这样或那样的错误。科学工作者应当有虚怀若谷的精神，敢于摒弃先入之见，敢于摆脱对错误思想感情上的依附 ”

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 2.21 科研心得

本人从事医药及化工合成研究 10 年，积累了一定的科研经验，现将一点心得总结如下：

- 1、文献调研，调研可通过主题索引、机构索引、作者索引等方法进行检索；重点是关注本领域有名的企业、集团、名家的资料，主要包括专利、个人文献，特别要重视这些资料的数据获取时的条件及测量条件。
- 2、在试验过程中，重要环节、重要事情都要亲自做或者在场。操作过程中的每一个细节都不可忽略。说不定一个很小的细节就是整个实验的关键哦。
- 3、养成良好的习惯，详细记录试验数据，不论是成功的或失败的，记录取得取得的实验条件及现象。进行数据累积与保存。
- 4、试验中出了问题，要多思考、多联想。不要怕失败，失败是成功之母是广义的说法。其实每次失败都是很痛苦的，既丢面子，又影响情绪。但是失败是不可避免的，我们不怕失败，失败是可以给我们启迪的、可以给我们线索，最少去掉了一条死胡同。只要不断的实验，不断的总结，没有白干的，总有收获。在试验中最害怕的不是失败，而是失败后的下一步怎么办？关键是要尽快找出下一步的出路。
- 5、学习要细水长流，循序渐进，切忌三天打鱼两天晒网，投机式学习。基础学习没有捷径可言。
- 6、要有变通能力，从类似的事物或现象中找出解决办法，傍类侧通。
- 7、如果试验中存在需要外部协作的，要抓紧办理，工作不能耽搁在自己的手里，外协工作具有周期性，要考虑不影响大局。有预见性的安排工作。
- 8、虚心学习，多请教同行专家老手可以避免许多弯路。
- 9、要善于对比总结。
- 10、综合知识的运用，在问题思考中，思考的面要广，角度要多。



### 3. 论文写作篇

#### 3.1 写英文文章的秘诀

★★★★★

pptang(金币+6):不错, 谢谢!!!

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

心得体会(一)(认为有价值, 请回贴支持, 我会继续努力)

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

首先声明, 这是真心话, 希望能认真体会, 能理解其中真意之后, 一定就会懂的如何做研究。我老板平均每个毕业的博士都有 6 篇以上的 SCI, 他从来不强求学生发文章, 只教如何做研究。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

下面的问题, 他只和我说过一次, 之后我的行动与之不相符就会被骂。现在成了习惯来这样思考, 做事, 发现真是事半功倍。

<http://emuch.net/bbs>

1. 你在做研究之前, 想过结果能不能发表没有? 往哪里发?

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

2. 写文章的高手是先把文章大框写好, 空出数据来, 等做完实验, 填完空就可以发了。正所谓心中有沟壑。

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

3. 在想不清楚要写什么, 要发到哪里去, 自己做的与同行做的有什么出色之处, 之前, 就不要动手做事。去看文献, 去想。想不清楚就做, 不如不做

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

要想这样子做, 就得先看文献不是? 要知道如何把文章架起来, 要知道别人是如何讨论的, 要知道你自己的数据是不是说明了与别人不一样的东东或别人没有做过。这个过程就是看文献, 想的过程, 这些搞清楚了, 写就简单了。

要是先做事, 做完发现别人做过, 或无法用理论解释, 岂不是冤大头?

这可是哥们儿我被老板骂过 NN 次得来的血的教训啊。

本来不想把这种丢人的事写出来的, 可看到兄弟们好多在犯和我同样的错误, 就写一下罢。

但愿有用



## 3.2 让自己原创的 SCI 数量和质量上升

★★★

如今重点大学每年毕业的硕士和博士基本都要求发表 SCI 或者 EI 检索的文章，而国内外的 SCI 期刊的数目是有限的，而每个作者都希望自己第一作者发表的 SCI 文章越多越好，本人 2005 年以前是一个只能发核心期刊的小虫子，2005 年得到高人指点和自己的摸索努力，2005 年发表录用第一作者文章共 13 篇，其中 SCI 文章 10 篇，EI 2 篇，2005 年发的第一作者 SCI 6 篇，EI 1 篇，核心 1 篇，2006 年 SCI 第一作者 6 篇（含录用），EI 1 篇，核心 1 篇，下面把自己的经验给各位英雄共享。

需要说明的是：我是一个很垃圾的学校毕业的研究生，目前还没读博士，职称是讲师，愿意与大家交流互相学习。

转载请注明出处

1 选择恰当的期刊，投稿前看看你要投稿的期刊是否有相关文章发表，如果没相关文章发表，你就算了，否则审稿很长而且会遭遇外行意见，你还不敢反驳审稿人意见，如果你反驳的话就会进入黑名单（本人反驳过一个审稿人荒谬的意见，结果被审稿人骂了一顿，今后不敢反驳了）。

<http://emuch.net/bbs>

2 恰当的引用该期刊的相关作者的文章，你的稿件可能是同行审核，如果你引用了他们的几个文章并恰当的评价他们文章的意义，如果你的文章还有点意思，那么就比较顺利了。

3 恰当的引用自己已经发表的 SCI 文章，给审稿人的印象是你入行的。

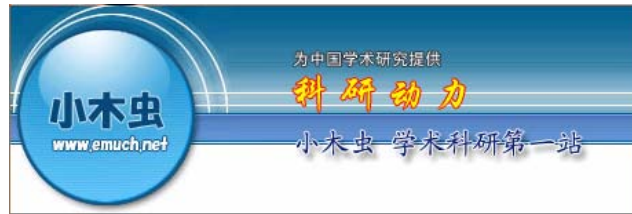
4 反对一稿多投和抄袭！

<http://emuch.net/bbs>

5 选题和组织文章，交叉学科的研究课题，另外文章的结构很重要，要说清楚文章的意义，如果你自己觉得所做的工作都没意义，那么最好不要去投稿。

如果我说的不对，请大家别骂我，也不要像 23 楼的老大那样，免得我没信心了。

说错了别打我！



### 3.3 老板当年是这样告诉我们写科研论文的

★★★

seafun(金币+3):good!

概要(Abstract)

方法、目的，做了什么；得到什么结论，最好有与实验一致的句子（如果是这样）；该结论有什么意义。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

关键词(Keywords):

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

1、介绍(Introduction)

叙述该研究领域的历史及最新进展(应用重要的、最新的文献)；叙述同行做的工作，用的方法，还有啥没做，强调下这没做的东西是重要的；在本文中，作者做的工作，使用的方法，得到的较详细的结论(比摘要具体一点)；论文的结构安排(象长篇的 Phys. Rev.λ B 需要，其它文章可酌情省略)；

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

2、文章的主题部分：本文研究的物理对象、器件结构、模型(model)或者理论(theory)、使用的数值方法（可用几句话）。出现的每个量都要交待，给 Referee 的印象是，你的文章是自完备的；

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

3、结果与讨论：写出 Physics, 多参考同行是如何讨论类似的问题的。一般来说同类的图为一段落，而每一段最好第一句是总起句，如：To have a deep insight into the effect of THz radiation on the transport, we have calculated and shown in Fig. \* ...

<http://emuch.net/bbs>

3、总结(Conclusion)

本文作者做了什么，与介绍部分的叙述相对应；得到结果，与讨论相对应，比摘要部分要具体，明细；意义。





#### 4、致谢(Acknowledge)

对该研究工作有帮助，但不是作者的人；对该研究项目提供经费的项目。

5、参考文献(Bibliography): 多引用至少 JAP 以上的文献；适当引用自己课题组的较好的文章；引用尽可能广泛些（多个同行的），未提到重要课题组的工作是忌讳的。

#### 6、本文相关图，表。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>



### 3.4 科研论文写作心得

★★★★★★

westwolf(金币+8):写的很不错,值得向大家推荐.感谢分享,希望经常参与.

把自己科学研究的成果用科学论文的形式发表出来,向同行们介绍最新的进展并接受同行的批评或建议,是科学研究的必经之路。撰写科学论文尤其是撰写一篇好的科学论文对每位科学家来说都不是一件容易的事情,对我们刚入门或者说还没有入门的老师 and 同学而言更是一个巨大的挑战。迎接挑战的最好办法是在掌握基本规律或方法的前提下不断学习,不段训练。这里我把了解到的一些皮毛介绍给大家,希望大家以后在撰写论文的时候能够少走一些弯路。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

#### 论文草稿的格式:

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

第一部分(一般是第一页的内容):题目,作者(一般全称),作者单位(多个单位分别列出),文章中图表的数目,联系作者的详细联系方式(包括详细地址,E-MAIL,电话,传真等)

第二部分(一般是第二页的内容):摘要

第三部分(正文,一般有许多页):包括研究进展,材料和方法,结果,讨论或结论

第四部分(致谢):对研究受到的资助项目致谢,对该研究提供帮助的人但又不是作者之一的人致谢(包括在材料,数据收集或分析,论文写作等方面提供帮助的人或其他你认为需要感谢的人)。

第五部分(参考文献):根据文章提到的顺序或字母序依次排列,具体依据具体刊物要求。

第六部分(图表):根据文章提到的图表顺序,先图后表依次列出,需要注意的是,每个图或者表单独占一页。

论文草稿应该双行距,五号(10)或者小四(12)号字体,有些刊物要求加上行号(每页单



独起行)

**建议：**每位准备写论文的同学，首先应该下载拟投刊物的投稿指南，并仔细阅读按要求准备草稿。

### 论文的写作一般步骤：

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
论文的写作每个人或许有不同的习惯，但有些方法是通用的，我总结了以下几点：

- 1) 首先应该是准备论文的主要结果，主要以图表的方式，按顺序一一列出。
- 2) 然后围绕这些结果去组织结果部分的语言，可以根据情况分几个不同的部分
- 3) 这些结果的获得需要哪些材料和方法，一一列出，先写实验材料，再写研究方法。
- 4) 这些结果有哪些创新点，是不是真的创新点，这时候就需要去查阅相关文献，撰写相关研究进展，并总结前人不足，提出自己的科学问题或研究目的。
- 5) 根据前言中的问题或研究兴趣，讨论自己结果中的闪光点，提出假说或指明进一步研究的方向。

- 6) 根据材料方法、结果和讨论撰写论文摘要。

### 论文的写作的主要内容组织：

**结果的撰写：**结果是整个论文最实际的东西，我们应该是客观的描述，一般不加任何讨论，一般来讲，这个比较好写，主要是图表的集中。开始撰写论文的时候，各种结果都应该总结出来，然后最后根据需要进行取舍。比如我们实验室经常做的 QTL 定位，首先群体的表型性状统计分析（表 1），QTL 定位的结果（表 2），如果还有深入的分析比如上位性分析等，还可以再多加几个表；图的话，首先要列出分子标记连锁图（包括 QTL 在图上的分布），重要的 QTL 结果，需要单独讨论的也先列出来。

**材料和方法：**这部分也比较好操作，你用了哪些材料，材料如何获得，田间实验如何设计，



用了哪些分析方法，如何选择参数，尽量详细的描绘出来，越详细越好。

**前言：** 主要在平时积累和对课题的理解，总的来说应该是先大后小再集中，1-2 句话引出这个领域如何重要（研究的问题，比如粮食问题）；2-3 句话再谈解决这个问题的好方法好手段（比如产量 QTL 定位，标记的发展，QTL 定位技术的发展为这个问题提供了可能），3-5 句话，这个领域的研究进展（可以分几类进行描述），目前研究还有哪些不足（材料局限，群体局限，地域局限等等，根据自己研究的创新点选择性的提出），提出自己的研究目的（一般是用什么方法，什么材料，做什么事情，如果做了几件事情，可以分 1，2，3 列出）

转载请注明出处

如果自己研究的现状或对象非常重要，也可以单独分一段介绍这个的进展；如果自己用到的技术非常新颖，也可以单独一段介绍技术的优越性和进展；如果自己研究的科学问题很重要比如\*\*\*优势，也可以单独一段介绍这个理论问题的研究历史和主要进展。总之，这个根据具体的问题具体来组织，一定要突出重点，让人家感觉你说的这个问题确实很重要，非研究不可，而你的研究至少是解决这个问题的一种选择。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

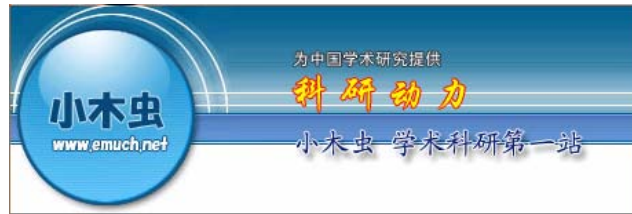
**讨论：** 这个部分最难写，但总的感觉是不能把结果简单再罗列一遍，只要谈 1-2 个重要的亮点的意义，这里可以把前人的相关的结果（比如相同性状 QTL 的结果）用图表的形式列出来，再与你的结果进行比较,突出你的创新,即使在文章中最后没有用到这些图表,你先列出出来对你组织文章肯定是有帮助的。

转载请注明出处

**摘要：** 主要表明该研究用到的材料和方法,取得了什么结果,有什么意义.力求简单明了,这个可以在文章完成后最后来撰写.

## 几点体会：

1) 多阅读，多摘抄，多练习是提高论文写作水平的必经之路。一定要多阅读自己相关领域的经典文献，要学会规律的总结和分门别类的收藏；当你到写作阶段的时候，就不能简单



的要求我知道这篇文章讲什么内容，而要进一步理解这篇文章的精华在那里，作者是如何组织文章结构的，用了哪些经典的表达方法，要把其中自己要用到的句型，表达方法抄下来或做上记号，然后比较多篇文章对同一个问题的表述，选择自己最喜欢或最适合你文章情况的表达句型，简单的说就是先模仿而不是创造，尤其对英语写作而言更应该是这样。但模仿不是照抄。摆 10-20 篇类似的文章到一起，去仔细琢磨，肯定比自己关门苦想要有用的多。

2) 在论文写作前之前，要花大量时间去构思，走路，吃饭的时候也去想，自己的创新点在哪里，有哪几个关键词；自己还不清晰的问题，要不断和别人讨论，当思路逐渐清晰的时候，写下几个关键词，把文章的结构、框架初步理清，然后找一个安静的地方，花上几天时间去成文。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

3) 文章写完的时候，先放几天，然后再拿出来读读，看看自己能否看懂，看看自己能不能说服自己，这个过程也许要多进行几次。然后进入艰难的修改程序，让老师或者同学来读，来帮你修改。这个过程可能要十几次或几十次。第一篇文章往往是最难的，我的第一篇文章李老师帮我修改了不下十次，先写中文，李老师后建议写英文先投 TAG，让大规模修改后，再投最后还是被拒，再投中国科学，被拒，再投中国农业科学，投稿时间花了一年多，现在看来仍然不是一篇成功的文章，但通过这个过程，我了解了文章写作的一般方法，也知道了投稿操作的基本程序，对以后文章的发表起了很重要的作用。

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

4) 对文章写作而言平常的积累是很重要的，所以要学会去写综述，这也是积累的重要表现，就自己相关的研究领域，在阅读了 50-100 篇文章后就可以去总结其各方面的进展，并提炼新的科学问题。这不但对你的科学研究有帮助（有利于你看清发展的前沿），对你的论文写作有帮助（有利于写研究进展），对你最后的博士或硕士论文的撰写也有帮助（基本上可以组成你毕业论文的前言部分），甚至还帮你提前完成博或硕士期间的作业（各种课程论文可以提前交差）。当然写的好的，还可以拿去发表。我博士毕业论文的前言基本上就由我平常写的 2 篇综述组成的，而因为撰写比较基因组方面的综述也让我进入了一个全新的研究领域，找到一个新的研究方向。把自己科学研究的成果用科学论文的形式发表出来，向同行们介绍最新的进





展并接受同行的批评或建议，是科学研究的必经之路。撰写科学论文尤其是撰写一篇好的科学论文对每位科学家来说都不是一件容易的事情，对我们刚入门或者说还没有入门的老师 and 同学而言更是一个巨大的挑战。迎接挑战的最好办法是在掌握基本规律或方法的前提下不断学习，不断训练。这里我把了解到的一些皮毛介绍给大家，希望大家以后在撰写论文的时候能够少走一些弯路。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



### 3.5 会做的不如会写的

★★

weidongzhao118(金币+2):思考, 计划, 行动, 总结, 提高

也许我们搞科研的每天都在做实验, 但不一定每天都在试着写文章, 尤其是我们研究生。实验可能做了很多, 结果也许还不错, 但为什么文章却很少呢?

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

我想就是因为练的少, 会写文章是一种能力, 也需要我们好好的练习, 一步一步的来, 刚开始写的不好, 可能就像实验结果不好一样, 不要灰心, 这需要一个过程, 所以在做实验的同时, 就开始着手写吧, 写作真的很重要。且不可等到实验结果都出来了再动手, 也许时间都来不及了。我的二导师上博士, 毫不夸张的说, 仅仅做了 6 个月的实验就写了七八篇不错的文章。这很大程度上取决于他的写作能力。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

况且以后我们可能还要写课题, 写汇报等等, 光有好的思路, 好的素材是远远不够的, 认真重视写作能力吧。最终能让别人接受你的观点。

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



### 3.6 写完博士开题报告初稿，老板给的建议

★★★★★★  
seafun(金币+7):多谢分享!

写完博士开题报告初稿，老板给的建议，希望对虫虫们有用：

1、所写他人成绩陈述较多，但应多注意**别人的问题在哪里**？所有这些研究的**局限和不足在哪里**？造成这些**不足的原因是什么**？哪些是方法的问题、哪些是材料的问题、哪些是研究者自身的观点或角度的问题，你对这些问题似乎缺乏考虑，因为我从你的综述里没有看到。但是，如果不深入到这个方面，你的**突破方向又如何确定呢**？除了能比别人叙述得更具体系统一些，你还能做出什么？

2、你在论述本文的创新之处中，提到的方法太多，但是哪一种是你**具体探讨过的**，真正适用于你的**研究对象的方法**，这一点不清楚。

3、对于研究目的和意义，你要知道，开题报告里这个部分不是平白无故让你写这个问题的。这个部分是要求你必须思考别人的**研究理论上的盲点在哪里**，你的**突破理论上依据在哪里**，你要非常重视这个理论意义问题。我们的研究生一般都最不会写这个，他们常常是泛泛地提到自己要用各种方法，反正是新的，但是对自己要运用的方法没有探索，这个方法是空泛的，因为任何方法都不能直接贴到对象上，要经过一系列的论证的过程，才能融会到你的研究对象。也只有这样，从你的研究过程中，产生对这个方法的**创造性的运用**，才有新的结论出来，证明这个方法的有效性，并且发展了理论方法，以**新的方式或新的结论更新了这个方法**。

4、下面的就是针对我的课题的一些提法，就不再陈述了

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 4. 师生关系篇

### 4.1 如何脱颖而出赢得老板的器重！

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

小木虫 2005(金币+15):五一特别奖励，顺祝朋友们五一快乐！欢迎撰稿，欢迎推荐同行加入！

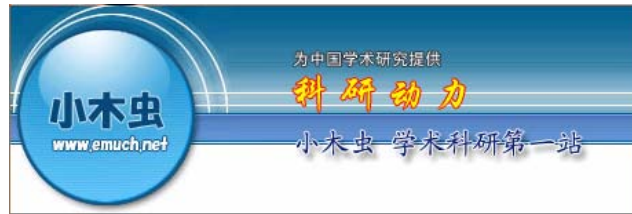
前不久，我发了一个帖子，感觉自己确实很累，没有想到得到那么多虫子们的热心关注和提出宝贵意见，在此先表示感谢！

后来我想了一想，那样作确实学了不少，在某种程度上也确实是老板很器重我，为答谢广大虫子，繁荣小木虫学术科研经验板块，下面我再谈一谈我是怎样得到老板这样的照顾的（先说说我的经历）。

其实，老板的博士和硕士都很多，加起来都有将近 50 个，但是老板却一直喜欢把他所有的事情交给我，让我去安排其他人干活，说说我的经历大致是这样的。首先，从一开始进实验室，我做什么事情都比较主动，总是喜欢和老板谈论各种想法（其实一般的老板只要有时间，还是愿意和学生交流的，关键要主动和大胆），后来，老板交给了我一个任务，也可能是在考察我吧，我很好的完成了，而且是高质量高效率的完成。后来，老板陆续交给了我很多的任务（大的小的什么都有，包括给他带研究生），这样我们的交流更多，当然和别人就不太一样了，和老板接触越多，老板做很多事情都会想着你，或者会征询你的意见，这是一种良性循环的。

下面再谈谈我的经验和建议：

- 1.在老板面前永远要主动，积极，没有哪个老板喜欢一个不推不动弹的人；
- 2.要在老板面前主动发表自己的看法，当然是不卑不亢；
- 3.千万不要和老板提条件，尤其不要问老板待遇问题（这点我们实验室师兄就深有体会，虽然老板不会一直耿耿于怀，但是在心理上一定会有一定的看法和阴影，认为你太功利）；



4.要经常向老板汇报工作，当然这不是邀功，至少是让老板知道你在干什么，做了什么，至少不是没有一点成绩，天天闲着，而且这样的话你也可以获得不少启发和信息；

5.要向老板提建设性意见（这个意见可以包括实验室的小事，但是关心实验室的发展），这样老板知道你的脑子一直在思考问题，观察事情，而且能把握大局；

6.少在老板面前议论别的同学，这样会显得你多嘴；

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

7.有机会多和老板出差，因为这样你们单独在一起，你可以有更多的机会发表更多你的看法；

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

8.在和老板出差与社会上各种人交往时，要显得落落大方，而且要主动发表自己的看法和切实的做各种事情（甚至包括替老板敬酒）；

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

9.要勤奋，因为老板交给你的任务比较多，如果你要完成好，必须要花比别人多得多的时间和精力来完成；

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

10.要多动脑子思考问题，只有多思考才能有自己的好想法和观点；

总之，我们要“踏踏实实做事，大大方方做人”。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

再送大家四个字做人做事一定要“主动积极！”再补充一句我们应该掌握这样一个顺序“先会做人,再学做事,最后做学问!”

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>





## 4.2 在没有导师指导的情况下怎样搞科研

★★★

小木虫 2005(金币+3):感谢发布[经验原创 ], 人人为版, 版为人人。期待朋友发布更多的好帖子。

在硕士大规模扩招的今天, 一个导师一年带 4, 5 个硕士(博士不算)的不在少数, 导师一天到晚忙得很, 相信有不少小虫和我一样, 根本就得不到导师的指导, 今天将自己的心得发给大家, 希望能对那些新生有些帮助。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

1. 首先要主动和导师交流, 第一印象很重要, 毕竟在你刚开始的时候导师的指导可以起到非常重要的作用。但是如果你的导师忙得你连他的影子都见不到, 那就算了, 学会自己指导自己。

转载请注明出处

2. 关于查文献。刚开始最好先看中文文献, 并且先看中文的综述, 根据综述后面的参考文献逆向查找, 顺藤摸瓜, 了解课题的进展, 然后再根据文献中的英文关键词查找最新的英文文献。

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

3. 明确研究目的, 做一些探索性的实验, 初步制定实验方案, 对于实验中出现的现象、问题仔细地记录下来。

<http://emuch.net/bbs>

4. 多和师兄、师姐们交流, 毕竟他们是过来人, 多交朋友, 多一个朋友就多一个信息源, 多上论坛(不是天涯), 论坛里面有很多牛人, 他们可以为你提供很多帮助。

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

最后祝大家顺利毕业!

<http://emuch.net/bbs>



## 4.3 我们应该怎样对导师，开卷有益

★ ★★★★★★★★★★

小木虫 2005(金币+10):特别褒奖!

在这里看了很多的帖子，很多是说导师怎么怎么样的，有说导师抠门的，有说导师严厉的，有说导师不管太宽松的，哈哈，让我说什么好，我就说说我想说的几点吧

1. 尊重。我们是学生，老板是老师，俗话说老师如父母，一日为师，终生为父，我们首先要本着尊重老师的态度去做一些事情（对一些禽兽老师，另当别论），不会有导师因你尊重他而看不起你的，[b]因为我们是学生。 转载请注明出处

2. 八卦。我原先在工作单位的时候，同事在一起谈及领导的时候，都是畅所欲言，我们同学在下面肯定也会谈及我们的老板，记住，不要在任何场合下说你自己老板的坏话，不仅对老师不利，对你也没有什么好处。因为老板和领导不一样，你可以换单位，但是研究生换导师的不多（也有），况且你要是以后搞科研的话，你研博的老板会很有用的。

3. 批评和抠门。很多矛盾学生都是都是因为这两个原因记恨老板的，首先说抠门，你当了老板就知道钱的好处了，不要怨恨老板，其次说批评，连老板的批评都不能承受，你还能承受什么，你以后能担当什么!!!!!! 转载请注明出处

4. 礼貌。很多人见啦老师不打招呼，好象是等老师打招呼，不对。我们有理有节的和老师打个招呼，叫个老师好，不丢人，丢人的是那些不懂礼貌，不知如何尊重老师而又希望自己被别人尊重的人。

5. 打工。很多人认为我们是在为老板打工，以前我也这样认为，但现在我不认为。你要清楚你现在的目的，你是在学习，你的学习是不是被人利用来打工的并不重要。重要的是你是不是学到了东西，也许我们一生都在为别人打工，即使我们当了老总，也是在为社会打工（税收），不要总拿一种被人利用的态度去干活，要想海绵一样到取精华，工作的心情也不一样。

最后总结。对老板要，尊重理解，勤奋努力，有理有节，不卑不亢。

最最后我要声明一点，我是学生，不是老师。但我们以后也许会成为老师，我们也希望我们的学生尊重理解我们。



## 4.4 读研两年,总结几点经验,和大家分享一下

1.听导师的话.老师说的不一直都是对的,但是你一定得要先接受,再慢慢结合自己的特点,加以修正,达到老师的期望😊.

2.多和导师交流.导师也是人,也要经常不断学习,可能你做的他不熟悉,这样大家可以一起学习,把你的想法大胆说出来,不怕不好意思,说出来比不说好,条件允许的话,也可以和系里其他老师交流,人家往往也乐意帮忙.

3.替导师着想.老师也很不容易,尤其是一些不出名,课题经费不多的老师.在做实验的时候,能省的就省,该珍惜的就要珍惜.换你做老师,也是一样的要求学生吧?呵呵

先写到这里,希望你们也说说你们的经验,和我们大家分享一下

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 4.5 博士生导师讲的实在话

我的导师在上课时对我们有意的调侃，不过非常感谢他！

hbc517(金币+3):感谢楼主的原创帖,总结出读研学子的生活写照,希望今后能发出更多更好的帖子!上次我的导师，一个年龄 42 岁的博导，我们学科的大牛

在给我们上课时，说了下面一段话，尽管他是在调侃我们

但大家都感到了导师对我们的衷心劝诫，现摘录下来：

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原

转载请注明出处

你们几乎所有的学生，现在都有这样一个毛病：<http://emuch.net/bbs>

总是说自己忙啊，累啊，没有时间啊，

你们好好想一想，你们的时间都哪里去了呢？  
本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原

让我来给你们算一下吧：

转载请注明出处

早晨 8 点多，拎着些煎饼果子什么的就来了  
<http://emuch.net/bbs>

吃一吃东西，打点水，擦擦桌子，喝杯水，  
本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原

打开电脑，先浏览一下网页，关注一下各个论坛的新帖子  
转载请注明出处

OK，现在 9 点多了，师兄弟几个再交流一下乱七八糟的看法  
<http://emuch.net/bbs>

10 点了吧？整理整理，准备学习了，又来了个短信，一来二往

学不了一会，11 点了，哎哟，饿了，忍一忍，再看看网页  
本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原

11:30 了，OK，收拾一下，准备吃饭了。  
转载请注明出处

午休，2:30 来了，继续一下 BBS，谈谈人生啊，理想啊，工作啊，社会不公啊

3 点多了，学习一会吧，到 4:30 该跑步了，该打球了，该锻炼了

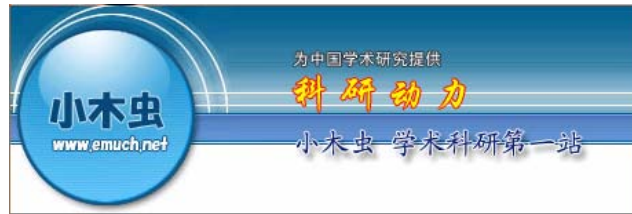
走吧，晚上 7 点多，8 点的样子晃悠悠来了

早呢，玩会游戏吧，GoGoGo! 要不不看个片吧

一会 10 点多了，哦，忘了个帖子没回呢，11 点了

不行！好好学习，学了一会，12 点多了，困死了，必须睡了！

这就是你们一天的过程吧，呵呵：)



导师笑呵呵的看着我们，又说：  
你们啊，总在叹息这个，不满那个  
总是不能有效的利用时间，却整天显得忙忙碌碌！  
如果你们能够做得每天 8 个小时真正的学习  
那你们每个人都将会是非常优秀的学生！

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
感觉到导师善意的调侃中对我们的劝诫  
我们的效率太低了，做事缺乏条理性，不能有效的利用时间  
每天忙忙碌碌却总感觉没有什么收获

该好好想想了。。。。。。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>





## 4.6 硕士毕业时老板对我说的话

★★

weidongzhao118(金币+2):谢谢对科研交流版块的支持!

老板这样说：要毕业了，这是人生的重要里程碑，祝贺你。除了学习专业知识外，还有更重要的东西，你一定要学会，就是做人。因为人是社会动物，注定了人际交往是最重要的，当你与周围环境相处和谐，那么你的生活也是和谐的；反之，你的生活是糟糕的，道路是不平坦的。这话对我太重要了，所以博士期间换了专业，也能够很快的适应新环境，很快和新的人新的事物相处融洽。才使我的课题能尽早做完。

我觉得老板的话对我现在乃至将来还会产生更大的影响。也希望对大家有用。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 4.7 我下半年要带硕士研究生了，各位给点建议吧

★★★★★★★★★★

nanopony(金币+6):不错的总结!可以看出你是个不错的老师!希望以后可以分享你指导学生的经验介绍.

nywxg(金币+4):鼓励总结自己在科研经验版"探讨""求助"后自己的收获.

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
前段时间写了个【我下半年要带硕士研究生了，各位给点建议吧】帖子，承蒙各位虫子关爱，提出大量宝贵意见，现作一小结，以共同提高。  
明出处

<http://emuch.net/bbs>

1、第一届学生苗子要挑好，从人品、兴趣、基础及读研动机等方面考察。(感谢paulkli,radiolaria,cui9999,ttrabbit1983,dhszhang,zhaoer007,baolovebei624)

2、多发或适当发点钱给学生。(感谢: niexiaowu, baolovebei624,xianfango1dy2,易水, hdzmail, xingsx,lisy115,southtwinkle)

3、让学生多投入科研，少干杂事，尽心培养。(感谢: ian\_zhangty, xingyang,cui9999, zhpch836, xingyang, tlhua2008)

4、多和学生沟通。(感谢: yuyanhui,baolovebei624,goyote,ttrabbit1983,tlhua2008, 吕蕾,kinglong09,strngby)

5、多替学生工作着想，因材施教。(感谢: 斛兵秋韵,fanhungchen,易水,avad等)

6、老师带研究生要有项目，有经费，有实力，别误人子弟。(感谢: xingyang, southTwinkle, cs13079)

7、信任学生，建立良好的师生关系。(感谢: hhxzsu, strngby,avad)

8、言传身教，多到实验室去。(感谢: hhxzsu)

9、关心学生，待学生好点，多点人情味。(感谢: czwind, strngby,zhpch836)

10、严格要求，适当激励。(感谢: pouy0205,zhpch836)

13 楼说得不错，我觉得学习成绩和实验能力，解决问题的能力没有必然的区别，最重要的是学生踏实，勤奋，思考，现在有好些学生单独为了学位而来，只是为了硕士毕业了好找工



作，在工作上可能没有太大的动力，不愿意动手。而有些学生可能成绩不高，但踏实，肯钻研，肯干。所以不要光看成绩。

2. 和学生不能走得太近，这是因为：

a. 走得太近，你们就和真正的朋友一样，很多事情是很难在朋友的角度上解决的。比如说：他犯了错误，你想批评他，可你们是朋友，他不虚心接受就罢了，他会不会想，这算什么哥们。

b 人都是有缺陷的，你们走的近就把你的缺陷和不完善的一面给他看到，这样就会在有意无意之间影响你在学生间的威信。比如：有个男光棍教师和他的学生分享 A 片，，学生在底下说一说。你的形象。。。

3. 对于大多说学生来说，手头都比较紧，如果你对学生好一点，他们会在实验上为你设身处地的考虑，你可以省很多的开销。但是不能没有原则的给 money，他们就会成为习惯。成为理所当然。也是不太好的事情。

4. 尊重学生，少说一些伤人心的话。适当的时候给点颜色看看也是必要的。但要有理有据，否则乱发脾气，对你部好。

★ 第一届的学生很重要，要挑选好，开了个好头，以后的学生会跟着学，课题组的风气就好了！

★ 每月要给学生发点小钱，学生都穷，你体谅学生，他就会对你感恩，做事也会积极，不会老想着去兼职

★ 永远不要逼迫学生干你的杂事，很多事情完全是老师应该去做的（很多年轻老师的通病）。要他们全身心投入到自己的研究中去。

★ 时不时搞一些课题组的研讨会，和别的老师（如你师兄等）进行研讨，多交流，这样就会有新的想法。

**严重同意。**

开始招学生时要非常小心，而且建议你第一批不要超过 2 个。挑选的标准，不一定是他们的



考试成绩，外语水平等等表面的指标。我建议你的考察顺序是：

- 1) 人品和性格，要朴实，平和，性格开朗，大度，乐于助人。
- 2) 对科研工作有兴趣，并愿意努力，而不是准备混文凭。
- 3) 基础，外语等，这一点不必要求太高。

★ 我是我导师带的第一个学生，自我感受：感觉老师应该培养学生的科研精神，还有刚开始人比较少，老师应多和学生沟通，因为我没有师兄来商量问题，自己尽量做好，为自己以后的发展，也给老师开一个好头！

★ 我去年刚评上硕导，带了一个，感觉指望现在的学生做事很难，真的的是要想办法让他毕业。今年还是只要一个，走走形式而已，自己课题的实验还要自己做，一为踏实，而为了节省时间，不然让学生做要先教会他，等他自己能做了就要毕业走人了。博士的后两年倒是能做点东西，可惜自己不是博导。我对学生说过，不想走科研这条路，就稀里糊涂毕业了，赶紧找工作挣钱，不然在高等教育的泡沫中呆长了，出来难免一头雾水！

★ 我也有点担心培养学生如果花时间太少，没有什么效果；花时间的太多，学生未必能做什么东西出来，倒是自己时间担搁了。

★ 我也有点担心培养学生如果花时间太少，没有什么效果；花时间的太多，学生未必能做什么东西出来，倒是自己时间担搁了。

★ 当老师就是要传道授业解惑，把自己的本领和对专业的认识传授给学生，在组内创造一种良好的科学氛围，调教出一些比自己更厉害的学生，这样是对国家有更大的贡献。虽然在目前的中国，这种事情是有些困难（包括学制上和社会氛围上），但是如果老师从一开始只是把学生当成自己省事的工具，那还不如不招学生，自己去国外做博士后，绝对是过自己想过的研究生生活。

★ 老师招学生，就意味着你身上招来了责任。尽自己所能把学生带好，这样学生才会回报给老师。



## 4.8 关于副导师

我们实验室的情况比较特殊，一导带的学生特别多，大家开玩笑说就像是在放羊。但是一导拥有一个有二导组成的团队，成员大多是我们的师兄师姐，导师科研工作由他们负责，我们这些学生也归他们管理。

这是我研究生学习的第四年了，在这四年中我换了3个二导。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

### No.1

转载请注明出处

First one named A 很关心我，只要他知道的，他都会教我。但是（我讨厌 however），他在发文章方面没什么经验，大家都明白，文章是研究生的命根。那时候，我不知道自己论文做什么，只是觉得自己比不了业，经常哭，不想上了。与此同时，与我一级的一个姐妹儿，在另外二导（B）的指导下，研一发了一篇 EI。So，我陷入极大的痛苦。

为了解决毕业问题，我鼓足勇气去跟一导谈了一下。但是就在新学期宣布更换二导的名单中没有我，同时我和二导 A 的关系也紧张（A 并不生气，但是我别扭）。那天开完会，我并没哭。当时想，没啥了不起，就算是你跪下求人家，人家也不理你，人总要活一口气不是吗。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

### No.2

转载请注明出处

大概又过了两个月，再一次公布二导管辖的学生，我如愿以偿地归二导 B 管了，那天回去我哭了。但是，在二导 B 知道的岁月里，我只想讲一句话，可能不太恰当，“我就像是后妈养的”。不仅要去给二导 B 干活，而且总是不满意，因为他自己也不知道自己想干什么，一天一个变。而且我做的永远不对，最让人生气的是，有一个报告是我写的，他突然又一天跟我说，“这次报告就按照上次 XX 写的那个样子写，他（她）写得很好”。当时我就晕，(SB)那是明明是我写的啊。

后还发生的一件事然我彻底地绝望了，我写了文章，给他看（估计他看都没看），说：“





没问题啊，你就发吧“，然后我就投到一个 EI 的会议上去了。我当时特啥，把二导 B 的邮箱也在会议上注册了，结果反馈意见回来，也发到他老先生邮箱里一分了。我自己看了反馈意见特上火，那时候我的文章总被拒，现在想想人家提的意见都对。还没等我爱人把我这火消下去呢，这老先生（二导 B）就在开会的时候，当着所有的二导、师兄师姐师弟师妹，把我狠批了一顿。你事先干什么了，我给你看的时候你屁都没放一个，人家的意见回来了，你事后诸葛亮。以前我还觉得他挺牛的，从那以后我算明白了也没什么本事（经师兄师姐指点）。从此，我对导师绝望了。

幸运的是，师兄师姐看我太可怜略加指点。“傻孩子，哭什么哭啊，实验室生存第一法则：靠自己”。从此我便牢牢记住了这三个字“靠自己”。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

No3.

有什么不明白的就到 i 相关的 BBS 上灌水，其实比什么都管用。今年发了两篇 EI，一篇 SCI。现在转到二导 C 这里，因为我什么都不用他操心，而且还能管着点师弟，有成果大家分享，所以 C 很满意。

<http://emuch.net/bbs>

我是幸运的，从困惑、茫然、绝望走了出来，看见了光明。但是与我同级的甚至比我高年级的师兄还处于茫然。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

以上是我三年的科研经历，和大家分享。下面的经验可能是班门弄斧，仅供大家参考：

1. Whenever, anywhere, depend on yourself

2. 榜样的力量是无穷的，找一个你最优秀的师兄师姐，多跟他交流，吃饭、打球、逛街...，时间长了他的东西你就学到了。

3. 文献水平决定科研的高度，多看新的英文文献。

4. 好好学英语。



## 5. 杂类

### 5.1 化学实验中常犯的错误

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

seafun(金币+8):非常感谢,大家都要注意实验安全啊!

小木虫 2005(金币+10):特别奖励!

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

化学的实验太多,操作也很多,如果没有做过,很多时候会犯错误。从这些错误中的吸取的教训是弥足珍贵的。  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

特此邀请各位来谈谈自己在实验中曾经犯过的错误,或者亲眼见过的别人犯过的错误,以使别人吸取这些珍贵的教训,不再重复自己的错误。  
<http://emuch.net/bbs>

我先开个头。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

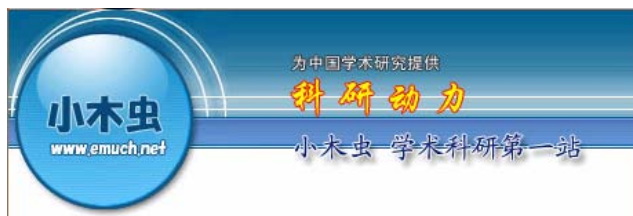
在酸性或碱性条件下做的反应,如果可能的话,产品后处理的时候,尽量中和一下。否则,产品放久之后可能会分解。  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

我们这儿用完重氮甲烷后,总会加点酸去破坏剩余的重氮甲烷。有位哥们胆子大直接用浓盐酸(应该用稀的盐酸或醋酸),结果和残余的碱剧烈放热,重氮甲烷的乙醚溶液呀~~~~就这样把他征服 爆炸了 还有一位老师就是分液漏斗的塞子上没涂真空脂,一摩擦就把乙醚给烧起来了 好恐怖呀

大家用重氮甲烷时一定要千万注意,第一次最好有个有经验的人在旁指导,不要自己随便做,量也不要太大,亚硝基甲基脒最多 25 克 别贪多,要是需要量大就分几批去做

夏天用乙醚的时候一定要注意。我今年 8 月用乙醚萃取,只在分液漏斗里轻摇了一下,正要准备放气,炸了,还好没伤到我。我得产品阿!!!



有一次我做分液萃取，先是用 50ml HCl 洗涤有机相（含产品），然后再用 50ml 5% NaHCO<sub>3</sub> 洗涤产品，结果振摇的时候，塞子被冲开了，产品全部喷出来了。原因是没有放气。大家洗涤产品的时候一定要小心，如果洗涤会生成气体的话，一定要注意放气。

1) 就在本周，我们所一天内连续发生两起重大安全事故。某博士生在使用过氧乙酸的时候，没有带防护眼镜，结果过氧乙酸溅到眼睛，致使双眼受伤，肿得到现在还不能睁开，还不知道以后会怎样。另一个博士生在使用三乙基铝的时候，不小心弄到了手上，由于没有带防护手套，出事后也没有立刻用大量清水冲洗，结果左手皮肤严重，需要植皮。两起事故都有一个共同点：麻痹大意，不按照安全规则操作。如果带了防护眼镜，手套的话，后果就不会这么严重。而且资料显示，越是博士生，做实验越不谨慎。总抱着侥幸心理，认为不会出事，结果河里面淹死的就是那些会游泳的。

在有机所的五年，耳闻目睹了很多安全事故，深感多一份细心，多一份保障。现将我所知道的实验室里面的潜在危险总结如下：欢迎大家就自己知道的进行补充。

## 一、 溶剂处理方面的潜在危险。

### A、溶剂无水处理前，一定要预处理

对于低沸点的溶剂，如乙醚，正戊烷等一定要先用干燥剂预先干燥，然后再加入钠丝进行回流，并且加热不能过快过高。因为，一旦溶剂里面的含水量过大，那么生成氢气很剧烈的话，溶剂极易冲出体系，然后遇见明火或正在加热的电阻丝，发生爆炸。这一点在有机所是有先例的，当时的惨状是，爆炸的冲击波从三楼冲到顶楼，把通风装置炸的粉碎。包括对面实验室的整扇窗都被推倒。

对于醚类溶剂，如果生产时间较长，或者久置不用的话，一定不要震动，同时要加入还原剂，除掉生成的过氧化合物。也是一个博士生，在处理久置不用的处理 THF 的装置的时候，刚一拔磨口活塞，就发生爆炸，满脸血肉模糊。



用钠处理的溶剂和卤代烷溶剂处理装置不能公用一个与大气相连的装置。有些同学为省事或节约空间，把所有溶剂处理装置中保证与大气相通的的装置相连，这样做的危险是很可能如果卤代烷，特别是二氯甲烷，加热的时候温度较高，无法冷凝下来，这样，有可能密度较大的卤代烷就会顺着相同的管道，进入用钠丝干燥的溶剂的体系。一旦出现这样的事情，肯定是爆炸。大家知道，卤代烷在金属钠的作用下的偶联反应非常剧烈。

B、废溶剂的处理，绝对不要发生酸性液体和碱性液体，氧化性液体和还原性液体的混装，这样非常危险。在有机所，废液桶爆炸不是一次两次。对于  $\text{SOCl}_2$ ,  $\text{PCl}_5$ ,  $\text{PCl}_3$  绝对不能未经处理就放入废液桶，后果也很危险。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

二、实验操作方面的潜在危险。

1、对于加热、生成气体的反应，一定要小心不要成了封闭体系。

2、应该小心滴加、冷却的反应，一定要严格遵守，不要图省事。

3、反应前，一定要检查仪器有无裂痕。对于反应体系气压变化大的反应，大家一般都会注意。但是，有些问题就是在你想不到的时候出现。我在一次萃取的时候，量在 2 升左右，发现分液漏斗有一个裂痕，以为没有问题。结果，在手中刚一摇晃时，就炸开了。20%的 KOH 溶液喷了我一脸，更可怕的是，溶液顺着桌面进入插座，引起电源短路，然后引发火灾。

<http://emuch.net/bbs>

。

4、对于容易爆炸的反应物，如过氧化合物，叠氮化合物，重氮化合物，无水高 人 盐，在使用的时候一定要小心，加热小心，量取小心，处理小心。不要因为震动引起爆炸。举三个例子如下：

某副教授在有机所进修时，加压蒸馏一容易分解的化合物，由于加热没有控制好，发生爆炸，场面极其血腥。胸口的洞缝了五十多针！

某研究生，在做关于过氧化化合物的实验时，用旋转蒸发器浓缩含有过氧化化合物的溶液，完毕，不是小心地把空气放入，而是一下子就通气，结果由于空气的撞击引发爆炸，甲级甲等残废。我们今天看到的现场的照片是：一截手指头血淋淋地沾在玻璃上。

（这也是加压蒸馏通气时为什么要慢慢来的原因）



某工作人员，在做叠氮化合物的实验室，反应都处理好了，他觉得反应容器要处理一下，结果在打开瓶塞的时候，一用力，爆炸。

最后是一句忠告，不清楚的实验，不了解化合物性质的实验，精神状态不好时，一定要当心。

(2) 配体的纯度对于做不对称催化的，以及利用配体来改进某些金属催化反应的化学工作者来说，至关重要。但是，不同批次合成的配体，其纯度由于采用原料的不同，或者纯化时所用的硅胶等材料的性能有所不同，就会导致反应的结果不能重复。如果前后配体的纯度有差异，或者溶剂等使用的不同，导致反应条件筛选前后不是在可比较的前提下进行，有可能导致一些好结果的埋没。

我们在发表论文时，详细写清楚试验的操作，试剂的纯化方法，就是为保证别人按照相同的方法处理，可以重复试验结果。因此，我们必须保证自己的实验方法是在同一条件下进行。

我们在实验过程中，确实也发现某些实验数据较难重复，这个问题不少从事不对称研究的小组都曾碰到。分析其原因，可能有以下几点：1、配体的纯度不符合要求，所以反应的活性和对映选择性与以前的结果不相吻合，特别是分离纯化时用的溶剂和硅胶质量得不到保证，导致按照以前纯化条件得不到符合研究工作的要求纯度的配体；2、反应的操作存在误差：这突出表现在称量这一环节。由于配体和金属盐的量均只有几毫克，静电的干扰在天气干燥的时候尤为突出；3、反应的溶剂多为丙酮，CH<sub>3</sub>CN和卤代烷等难以检测其含水量的溶剂，不同批次处理的溶剂，可能含水量不同，从而导致反应结果不能重复。

为了保证实验数据的可重复性，我们摸索并建立一套配体纯度检验的方法和标准的反应条件。特别是配体 30a 在几个反应中展示了优异的性质后，这一要求对于开展其他研究尤为关键。

经过较长时间的实践，我们总结得到以下经验供参考：

#### A、标准反应条件的建立

1、配体合成所用的 CH<sub>3</sub>CN、三乙胺和四氯化碳按照标准方法处理，再经小量反应证明合格后（能合成出配体），保存在活化后的分子筛中供使用。





2、条件实验中所用的溶剂，如果不能通过指示剂显色来确保其无水，则严格按照标准方法处理后，再经活化后的分子筛进一步处理后，蒸出使用；对于已经筛选出的最佳溶剂，每次新处理后，均用标准反应检验，ee 值与以前的实验符合后才能使用。

3、称量过程中，尽可能避免静电的干扰。

#### B、配体纯度方法的建立

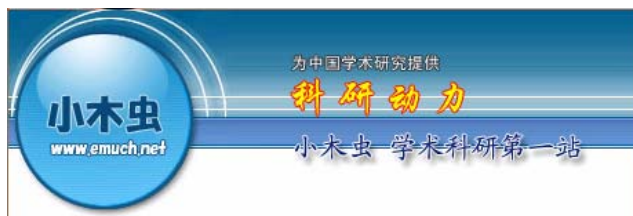
1、对于合成的新配体，在用 磁氢谱和碳谱?定初步纯度后，先用于某一反?得到一个关于反应速率和 ee 值的数据；然后，用不同的展开剂再次纯化配体后并取其最纯的部分，在相同的条件下重复与前相同的反应。如果反应情况（包括速率和 ee 值）变化不大，表明配体的纯度已经合格；如果反应结果有明显改善，这表明配体纯度有了提高，这需要再次纯化配体，直至反应结果的不同在误差范围内，才表明配体纯度已经合格。

举例如下：对于配体 30a，先用石油醚和丙酮（4:1, v/v）的展开剂经柱层析得到一淡黄色的油状液体，虽然此液体经核磁鉴定，纯度已经很好，但是用回 f 啉配体最常用的模型反应-DA 反应（eq 1）一检验，在以  $\text{Cu}(\text{OTf})_2$  为 Lewis 酸， $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  为溶剂， $-30^\circ\text{C}$  的反应条件下，却发现反应几乎不进行。再用石油醚和乙酸乙酯（1:1, v/v）的展开剂进一步纯化后，再在相同的条件下一试，反应在一小时内结束，ee 值为 36%。将配体再次纯化后，重试反应，反应时间和反应的 ee 值不变。于是认为配体已经很纯，可以用于反应的条件筛选。

每次重新合成出来的配体，都在此反应条件下反应。当反应时间和 ee 值均与上述结果相符，表明配体纯度合格后，才能将配体用于条件反应。

（3）首先，你从现在起，有时间就泡在实验室，观察你的师兄们是如何操作的，每一个细节都不要放过。仔细想一想，为什么要这样操作，不懂就问，直到你弄清楚了为什么要这样操作。你也可以想清楚原因后，再去和其他师兄交换意见，看看别人的想法。当然，刚进实验室，你肯定要当当下手，多跑跑腿，这样才能和师兄们套近乎，他们也才愿意和你多交流。

其次，进入实验室后，失败是经常的，但是你一定要弄清楚失败的原因。不要在没有弄清楚原因的情况下，盲目再进行相同的实验操作。记住，分析好原因后，再做试验，做一次试验，就要排除一个可能的因素。不要因为怕导师说你反应开得少，就开一大堆试验。这



样的结果是让你陷于大量的体力劳动，没有时间思考，总结提高。

在做每一个实验之前，不要查到一篇文献，就马上按照文献方法去试。反复调研文献，看一看，要得到目标产物，有哪些方法，每种方法的优点和缺点是什么，经过反复比较，选择最方便的开始。这不但是提高工作效率的捷径，而且是在培养你的判断能力，也是在积累你的经验和知识。你想，一个实验你就可以积累一系列资料，一个学期下来，你将有多大的收获？这种方法累，但是绝对有效。我相信，只要坚持，毕业的时候，你会脱胎换骨。

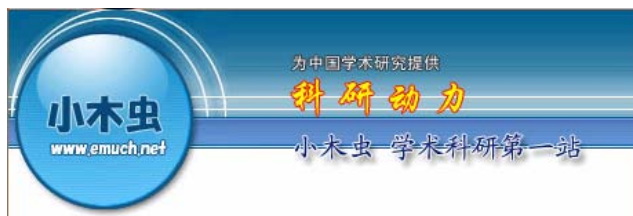
对于你所采用方法的文献，实验步骤的每一个细节，要问问什么这么做？如果不这样做，后果是什么？能不能用其他方法代替？参考其他合成相同产物的文献，看看别人的实验步骤又是如何？他们做了什么改动？为什么要这样改动？因为实验是相通的，这些问题你一旦掌握了，坚持一个月的时间，其他问题也就迎刃而解了。

在我的周围，有很多人一直到要博士毕业了，这些问题都没有解决，吾未见其明也。

(4) 关于 DMF 的无水处理方法引起这么多争议，实在出乎我的意料。不可否认，不同的实验对试剂、溶剂的纯度等各方面的要求不同。不需要严格无水的反应，你去进行严格的无水处理就是浪费时间；反之亦然。

我也承认，有时候试剂中的一些微量杂质的存在，往往会使反应有出人意料的结果。在我所知道的范围（上海有机所）内，就有两个这样的例子：李安虎博士（戴立信 小组）在首例通过叶立德途径实现的高立体选择性的氮杂环丙烷的反应中，使用的是未处理的国产分析纯  $\text{CH}_3\text{CN}$  溶剂。文章在 *Angew. Chem. Int. Ed.* 上发表后，引起了一位法国科学家的注意，但是他在重复该试验的过程中，发现直接使用商业化的分析纯  $\text{CH}_3\text{CN}$  溶剂不能重复反应结果，只有在反应体系添加一定量的水后才能重复试验结果，于是专门撰文指正。我们分析原因，认为是国产试剂的含水量比进口试剂的要高；第二个例子是：袁宇博士（岭小组）在杂 DA 反应中，发现试验结果不能重复，而且所用的苯甲醛越纯，反应结果越差。从而想到了最初使用的苯甲醛可能有部分被氧化成苯甲酸，进而发现使用酸为添加剂可以大大改善反应的结果（文章发表在 *Chem. Eur. J.*）。

但是，这并不意味着我们的试验不需要严格按照标准方法。特别是当我们在进行未知域



的探索时，需要对反应成功（或者失败）的原因进行总结。如果我们反应所使用的试剂或溶剂含有少量的杂质，那我们如何保证试验的可重复性？我们又如何根据实验结果来分析，设计下一步的实验方案，改进试验结果？

按照一套标准的实验方法进行操作，对于新进实验室的同学更为重要。因为失败是新手们的常事，如果我们不能保证我们试验试剂的纯度以及无水要求是否满足等等，那么一旦实验失败了，我们如何寻找原因？到底是操作失误还是其他？

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

作为一名即将毕业的同学，在几年试验生涯中，深感按照标准方法试验的重要性。

可能是因为我从事的不对称催化对杂质的敏感程度较高，所以我在几年中，曾经花了很长时间来重复，寻找原因。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原創

我很庆幸我刚进实验室时，接受了一位师姐的忠告，即一切溶剂、试剂严格按照标准方法处理，哪怕他再繁琐。这个方法就是我推荐给大家的书《Purification of Laboratory Chemicals》，Edited by W. L. F. Armarego and D. D. Perrin, 4th Edition，这也是我们上海有机所每个课题组的导师要求学生严格执行的。因为这本书是不断综合文献中的最新处理方法，和对各种方法的不足之处的最新发现而修订的。

<http://emuch.net/bbs>

在我的第一篇文章（J. Am. Chem. Soc）发表半年后，有位韩国化学家到我们所交流的时候，专门提到在他们花了半年的时间合成了一个和我合成的一模一样的配体的时候，却非常失望发现我们的文章都已经发表了。我为什么感谢那位师姐？因为我接受她的忠告后，各种溶剂严格处理，所以只花了两个星期就合成了该配体。而事实上，在我文章发表后，还有国内同行不能重复合成该配体，我们课题组的其他同学一开始的时候也不能重复合成，原因无他，他们的溶剂处理都有问题。

有同学提到，他们的处理方法是参照某某文献的，事实上，很多文献的处理方法是不完善的，也在不断变化的。所以才会有专门的丛书来总结。我想进入实验室时间较长的人，都会发现有些文献的结果是很难重复的，仔细研究他们的实验方法，你会发现有些操作是完



全没有必要的，有些是错误的，当然也有可能作者有所保留。

提高我们的化学素养，其中之一就在于根据自己的知识，去判断文献的正确与否，而不是盲从

说一个减压蒸馏的问题吧。

我在对一个取代的苯乙腈产品进行减压蒸馏时，由于粗品中有一定的 NaBr 没有能够完全除去，所以在蒸馏的过程中可能是由于 NaBr 的升华，造成了在进行了一段时间后真空度急剧下降，我当时没有注意到是这个问题。所以，我将近 1kg 的产品就那样 KO 了！悲惨！因此，提请大家在减压蒸馏的时候一定要多加小心。最重要的一点是：在减压蒸馏过程中不要离开~！要时刻关注压力的变化，以便采取积极措施！

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原創

我做实验总是嫌麻烦，不喜欢戴胶皮手套。因为经常使用浓硝酸和双氧水，已弄到皮肤上就很痛，皮肤不是变白就是变黄。尤其最近关于巨能钙双氧水的报道，我真的好害怕那天也因为双氧水.....希望 XDJM 不要嫌麻烦，一定要爱护自己。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

还有在使用高锰酸钾的时候也要注意类似问题。在医院的皮肤外科经常会开一些高锰酸钾作为外用洗涤用药，医学名叫 pp 粉。由此一个 PPMM 托男朋友从化学系弄了一点回去洗.....

<http://emuch.net/bbs>

结果弄到全部变黄了而且很痛，主要是她把浓度配的太大了。引以为戒啊!!!

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原創

转载请注明出处

用铝镍合金滴加浓碱加氢还原,注意滴加速度一定要慢!因为反应强烈放热,可能会导致暴沸乃至爆炸事故!

另实验中反应烧瓶里添加物料一定不要超过烧瓶溶剂的 2/3.有一次我加多了,结果反应过程中加热后物料体积增大的有点厉害,全部溢了出来,我的油浴锅废了.....

除掉反应后剩余的钠需要将钠用无水乙醇处理,以免发生爆炸.





还有一个实验教训，DMF 不要用 Na 进行去水干燥。有一次我们实验室有同事将 5 升的烧瓶进行这个操作，结果得到一锅“粥”，估计两者发生了反应！

用硫酸镁干燥聚乙二醇，结果会是一锅粥!!!

催化加氢用的催化剂一定要防止着火!!!

不知道大家的搅拌套管安装胶皮的时候有没有出现过失误，我亲眼看见一个同事由于用力过猛被玻璃套管把手扎破，最狠的是一个同事在给冷凝管接皮管时居然把手腕的筋都扎断了，决不是危言耸听，这都是血淋淋的现实！

不知道各位是否经常用高压釜反应，个人觉得这家伙的危险系数比较大，应该时刻注意压力的变化，有一个我做了很久的氨解实验，一直都是好好的，就放松了警惕，结果有一次压力突变到 120kg，还好没爆炸，不然我就完了

高压没感觉有什么危险，我们单位的高压釜 120kg 的是个 500l 的，没什么问题，说到突变的情况，什么事情都有可能，搞化工 8 年，大火爆炸目睹的不少于 8 次

我的同事用玻璃针筒过滤器过滤时玻璃针筒破裂，划破手掌，差点短掉神经。

烘滴液漏斗、分液漏斗的时候，最好取下活塞之后烘，否则，由于膨胀系数不一样，活塞会把漏斗胀破。我就烘坏了好几个恒压漏斗，结果浪费了老板很多 money. 一个 1000ml 恒压漏斗要 40 元。

心都碎了





## 5.2 我的计算机上的科研文件夹分类

★★★★★★

小木虫 2005(金币+6):规范的贴子, 宝贵的经验, 多谢了!

合理使用你的机器, 划分一个合理的结构特别利于你查找东西, 下面是一个我用了很长时间的文件夹结构, 大家可以看看。

我一起的一个哥们, 东西就特别乱, 文件夹命名很随意, 文件想放哪里就放哪里, 最常用的东西一律往桌面上扔。他每天在自己机器里找东西得比我多费一个小时, 而且信息经常丢失。

<http://emuch.net/bbs>

下面谈谈我的分类:

首先机器分 4 个区

C 盘 5G (不管硬盘多大, 放 XP 等足够), 放置一些系统即常用小软件等

D 盘 10G, 常用的办公软件及大的各种非专业用软件, 并且 C 盘的各种缓存放置与此

E 盘 20~30G 科研专用区:

Apps

MyApps

学术资源

学术论文

期刊论文

会议论文

学位论文

名家经典

我的精读

学术帮助

程序帮助

方法指导

学术经验



研究现状

新闻精华

国内外论坛

订阅新闻组

期刊杂志

期刊格式

国际会议

博士生涯

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

博士课程

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

开题准备

学位论文

参考资料

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

发表论文

个人空间

<http://emuch.net/bbs>

相关表格

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

我的照片

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

其他资料

转载请注明出处

我的日记

<http://emuch.net/bbs>

我的账单

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

我的文档

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

C盘中的转移过来，不常用

转载请注明出处

项目相关

<http://emuch.net/bbs>

立项报告

研制合同

发布文档

技术资源

尚未整理

秘密地带

使用加密的一些敏感资源

F 盘



学习资源  
休闲娱乐  
软件备份  
系统 Ghost  
.....

上面说了一个基本结构，我的目录几乎从不超过 4 层，但也不象其他人那样 1、2 层，多了找东西费力，少了也太乱。而且最好把自己的分类搭好，不要想放东西的时候总是新建一堆文件夹。

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 5.3 课题主持人如何有效地调动各种资源，以顺利完成科研项目？

### 1. 如何分配科研（课题）任务

**统一分派（50%~60%）+ 个人意愿（40%~50%）**

课题负责人统一分派结合个人意愿——我们研究室在课题如何分配上一直贯彻这个原则。

在科研项目的申请阶段我要求每个参与者签署一个“君子协议”，主要内容为“我自愿参加本项目研究，并且在项目的实施过程中能保证有足够的时间和精力。我愿意负责.....方面的任务，能够保质保量、按时完成。”等项目正式批准后，还有另外一份翔实的任务分派协议，里面详细规定了每个参与者的责任和义务，当然还有检验任务完成情况的验收标准等。另外，还有详细的奖励和惩罚机制，相互监督机制等等。

这样真正做到了人尽其用。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

课题任务分配是否科学对整个课题的实施及完成有着至关重要的意义。在中国与人打交道是一门学问，课题组成员间的关系微妙、复杂，既相互防范，也相互依赖。相互支持只是一种理想，或者说一种境界。但如果课题的任务分派及执行等有了一些客观、公正的评价标准，我只是对事不对人，运作起来效果非常好。

<http://emuch.net/bbs>

### 2. 如何控制科研课题的实施进程

经费到位了，任务分派了，责任及义务明晰了，奖励及惩罚机制引入了，整个项目也就自然而然启动了。课题主持人应该控制、监督科研课题的实施进程。根据项目实施的不同阶段，我不定期召开科研例会（实施初期每半个月一次，关键期每一周一次甚至两次）。先让大家汇报各自的自己任务完成情况，提出要求、摆出问题或困难等，然后再征集有效的建议或方案等。例会的议题根据进程的不同阶段而有所不同。另外，有些征集建议型或者汇报进展型的例会允许课题组以外的其他同行教师及硕博士参加（作为一种siminar）。有时候，科研例会也可以在餐桌上进行。比如，当邀请有关领域的国内外知名学者讲学或作报告时，我最喜欢掏钱请客了。几杯酒下肚后，开怀畅谈，那是最幸福的时刻了。大家谈，谈，谈，最后话题必然落到科研上来。在我们眼里的难题，专家一点，必定豁然开朗——还不用讲的那么透！如果说，再将他们领到古城各处（比如兵马俑、华清池等）看看，花上几天的时间，专家的脑袋里的绝密东东，会化为你的一丝智慧，一点信息，一线希望等等。临别时，再送上一包袋陕南秦岭山区的天然黑木耳，一袋绿色（无公害）高科技番茄，过年过节问候一声，学术联系会更加紧密和深入.....。

集各路豪杰之大成，困难一点一点地逝去，进展顺利，实施进程的监督及管理有效，顺利完成课题基本没什么大碍了。

### 3. 如何利用仪器设备

我们课题组经过多年积累，有很多大型仪器设备。这些设备绝对不让专职实验员管理。



原因：第一，他们不太懂得科研设备的重要性；第二，他们通常也是教学实验仪器的管理者，多年大锅饭体制养成的懒散、马虎的习惯不是说改就能改的；第三，他们与科研人员沟通起来有很多障碍。而交由有一定科研实践经验、敬业爱岗、年富力强的青年教师管理。他们的任务就是保管、保养、维修、使用。负责保管好相关仪器的说明书、驱动程序等等，这些资料绝对不能拿出研究室。仪器设备的日常维护保养，定期开机运转，自检，出了故障必须及时排除。仪器的操作有详细、醒目的流程说明，仪器的使用有详细的纪录。仪器绝对不能外借（我也不例外！），也不能让外人使用（外人可以到我们这里作一些测试，但必须由我们自己的科研人员完成）。

这样，既保证了大型仪器设备的高精密性，也延长了其使用寿命，同时降低了无谓的科研资金浪费，确保了完成科研课题任务的物力资源。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

我当多年课题组总负责人的体会是，**一个称职的仪器管理员是一个好管家、一个好技术员、一个好助手！他或她是整个科研课题实施的关键人物，是你志同道合的朋友，轻视不得！马虎不得！！**

<http://emuch.net/bbs>

#### 4. 如何沟通与协调课题组成员之间的人际关系

**劳有所报，劳有所保，劳有所得**——这是我处理这种复杂、微妙的人际关系的原则。

**适当的物质奖励，经常性的感情沟通，必要的烦躁宣泄**——这是我处理这种复杂、微妙的人际关系的法宝。

转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

一个好建议或者好措施总能得到表彰和奖励，从事高危任务的成员（比如沙漠植被等的野外测量，黄土高原的紫外辐射检测，放射性同位素自显影，电镜观测等等）有与同类的专业人员尽量相同的劳保金。生日聚会，麻将桥牌，象棋围棋等都是我们联络感情的方式。我的学生结婚，少的我给 500 元，多的给 1000 元（有些奖励无法发放，但我会利用这些机会给以补偿）！

<http://emuch.net/bbs>

那年，我的一个最为得力的仪器管理人员出现违规行为——其实，仅仅是让他未过门的妻子操作了仪器，后来证实仅仅这一次（他自己去打水了！）。我发现了，当即令其写检查，例会上点名批评，扣发半年科研津贴。这是制度！我并没有违规。但是在后来的工作中，我感觉他对我有明显的抵触情绪。我并没有说什么。**后来我经常借故找他的茬，让他跟我生气，吵架！有一次炒得非常厉害，他对我敲起桌子来，也就是这一次他的很多怨言，统统发泄而光……我的目的就是让他宣泄，不能让他带着情绪干活！**他结婚时我是司仪，他父亲去世时，是我亲自联系的殡仪馆，小孩入托是我亲自过问解决的……。根本不用我说什么，就是让他为整个课题组牺牲自己的性命，都在所不惜（他的酒后真言）。后来，他连续 3 年获得校先进个人……。





## 5.4 自我反省：更好的利用网络，不要让自己成了网奴！

★★★★★★★★

小木虫 2005(金币+4):感谢发布原创经验心得，欢迎继续支持本版。爱版建版人人有责。不管多忙，常来看看。

nywxg(金币+5):经典帖子，在这个方面大家可能需要反省一下。

现在硬件条件改善，可以自由自在的全天候的上网了，但是却发现自己的时间越来越少，自己整天忙忙碌碌，大部分时间空耗在网络上了，我不知道这是得还是失，但肯定不是只有一个方面的。

转载请注明出处

整天盯着屏幕，狂 Down 一堆东西，其实用到的并不多，自己还没有消化掉，甚至看还没有看就过去了，永远的保存在那里了，想想这是为了什么？

自己在校园内有个小网站，每天去维护，去想方设法的写代码，实现功能，这又是为了什么？我的时间真的多得用不完了吗？我的这些工作真的有那么大的意义吗？

发现自己快成一个为人空作嫁衣裳者了，每天搜集一堆东西整理，然后在自己的小站上发布，自己不看，真正看的人是潜水的，找到自己需要的东西就走了，我只不过给别人提供了一个窗口，我自己却背对着它。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

科研任务自己的那部分还没有很好的结果，大量的时间做这些是否是一个极大的浪费呢？抑或是我对繁重工作的一种逃避吧。

转载请注明出处

我决定好好反思自己了，我对于“度”还没有领悟贯通，我现在有些走极端了。任何人都不能任着自己的性子来，我们必须分清轻重缓急。

开始行动，借鉴他人思想，每天把自己的任务计划一下，分为 4 块：

- A, 重要而紧急的;
- B, 不重要但紧急的;
- C, 重要而不紧急的;



**D, 不重要也不紧急的;**

对于前者, 立刻行动, 毫不迟缓。B 经常是我们不愿做的一些事, 比如老板让你买票去, 打字等等突如其来的任务。C 往往关系到我们的长远规划。D 则是我们每天乐意做的并消磨了大量时间的一块并无太大意义的事情。

我现在尽力克制自己去做 D, 比如无事就在网上四处逛, 这是一个艰难的过程, 坚持就是胜利。毕竟我现在是个博研, 一定要对得起这个称号, 对得起老板, 最重要是对得起自己和自己的家人。。。

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

论坛虽美好, 也要适度, 各取所需, 不要贪多, 不必过份追求金币, 开心就好:)

网络虽精彩, 也得节制, 如无必要, 勿增实体, 不要太过沉迷诱惑, 适度即可:)

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

重新规划自己的时间, 把被网络占领的时间重新用于读书, 思考, 锻炼, 娱乐, 发现网络外面还有一片更美的天空!

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

——与所有沉迷网络的朋友共勉!

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 5.5 症状:做事不积极;制定的计划无法执行.诊断:心态不积极

培养积极的心态,从小事开始---和我面临同样问题的虫友一定要看

★★★★★★★★★★

小木虫 2005(金币+10):坚决重奖原创! 贴子标题的格式正确, 另给一个金币的特殊奖励 !

有一个积极的心态对于完成一个计划,达到一定的目标至关重要.如果现在还没有形成一种积极的心态去做事情,以后会很麻烦的,本人就在这方面吃过大亏.培养一种积极的心态,要以行动来实现.通过查资料和咨询心里专家,总结出下面几条.

转载请注明出处

首先制定一个目标,这个目标不能太大,大了就等于没有目标,目标的实现是分阶段的具体的,先从最容易做的小事开始,慢慢的斧正不好的习惯

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

1 对于学生,尤其是很多研究生,早晨习惯不叠被子,看上去很邋遢,生活在一个邋遢的环境中一个人是不会有精神的,所以,明天早晨起来,把被子叠好了,袜子放在塑料袋里,把书架摆放整齐了,这个应该不难吧,一定要照办啊,这个很重要啊,只要做了这个就等于迈出了一大步.

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

2 不要以为有了手机就不用表了,不要以为有了手机就不用日历了,手机是不能代替表和日历的功能的.有条件的话,买一块表带上,随时随地注意一下时间,可以发现自己做事的效率,毕竟分针走一分钟,我们的一生就少了一分钟.把日历摆在办公桌最显眼的地方,把要做的事情计划好,在上面打上钩,做好标记,时刻提醒自己做最重要的事情.

3 坚持每天提前 20 分钟到单位,这样工作起来比较从容,由点到面,逐渐养成做事情提早的习惯.因为效率高的人不是走的快的人,而是提前做准备的人.

4 坚持每周帮助同事一件事情,哪怕是芝麻粒大小的事情,不记报酬.这叫"闲棋冷子",是一种长期的投资,当你需要帮助的时候,发现自己并不孤独.



5 对于搞研究的工作者来说,坚持每天看 1~2 篇文献并且做好笔记就足够了,不要看太多了,我敢保证,超过三篇,90%的人坚持不下来,超过 4 篇,99%的人坚持不下来,如果每天能看 5 篇,三年下来,3\*5\*356 篇,那是神.

6 详细做一个锻炼身体的计划,这个特别重要,身体好了,吃饭香,睡觉香,工作质量才能有保证.锻炼身体根据自己的情况因人而异.如果你喜欢睡懒觉,那么就晚上锻炼,如果喜欢早起,就早晨锻炼,如果你想出块儿,那就做大重量少次数的运动,如果你想变苗条,那就做小重量多次数的运动.总之,要保证每周 2~3 次.

本文由小木虫论坛虫友原创  
转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

7 每周向老板汇报一次工作,不一定要多么的正式,只要是谈话就行,哪怕是一点一点小事,这个一般不太容易做到,好多人见了老板躲还来不及呢,其实老板有时候也挺寂寞挺无聊的,如果他有什么重要的安排,首先考虑到的应该不是别人.

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原

<http://emuch.net/bbs>

一周之后,想一下,有多少没有实现,有多少实现了;一个月之后,想一下,有多少没有实现,有多少实现了.刚开始不太容易,要经常自我检查目标实现的程度.之所以从小的事情开始,一方面,重要的事情都是有小的事情组成的,另一方面,一个习惯的形成,很难很难,要从最容易做的事情开始,这样不至于受到的打击太大.

转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

前人已经总结的很精辟了,一个小小的触动,产生一个行为,许许多多的行为才能形成一个习惯;就象我们的小木虫一样,版主制定版规,虫虫们逐渐习惯这样的版规,慢慢养成一种习惯,许许多多的习惯积累起来才能形成我们小木虫自己的文化.

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原

<http://emuch.net/bbs>

告诉大家,我现在正在按照这个计划实行,目前进展比较顺利,短期目标完成之后(9~12 个月),根据情况,制定下一个目标.希望大家监督我,也希望和我面临同样问题的虫友和我一起来做,互相监督,有信心吗?



## 5.6 在实验室的效率

★★★★★

小木虫 2005(金币+5):感谢发布原创经验, 欢迎继续支持本版。不管多忙, 常来看看。

在实验室真的应该提高效率,

1. 做实验前应该有一个严密的方案, 当然方案也会在实验中不断完善。
2. 数据的整理与文章的撰写最好先在纸上写, 然后再输入电脑, 不要整天守着电脑
3. 不要把实验室作为娱乐的第一阵地
4. 注意节约实验室的水电气等资源
5. 进入实验室就要保持高度的警惕和清醒的头脑
6. 每天离开实验室前总结今天做了什么, 明天准备做什么, 目标要明确。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

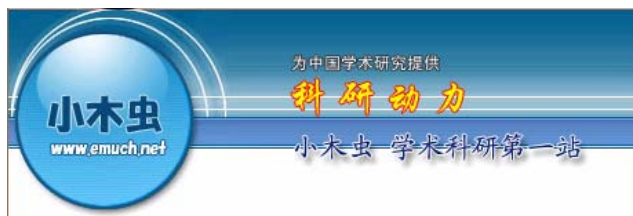
本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>





## 5.7 我的科研生活拾遗

★★★★★★★★

westwolf(金币+2):鼓励发表原创,论文除了有什么用以外,我觉得应该问"有什么意义?",因为既是暂时没有实用,但可能你解决了一个重要学术问题,不是吗?

flyingkylin(金币+8):修改得非常好,谢谢!

毕业了,科研生活告一段落,今天回忆了一下这一段生活,觉得有些东西还是值得总结的,这些回忆就象散落的沙,不连贯,就这样断断续续的接着写,希望得到鼓励。

<http://emuch.net/bbs>

### 1.做的东西要有用

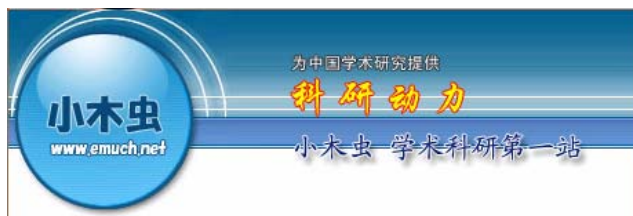
我写的第一片论文让一个老师给我看看,他看了后给我的的第一话就是:你做的这个有什么用。当时的我热衷追求一些复杂的结构和看起来很炫耀的合成路线,听了这个话感觉很吃惊,这句话后来也一直影响我作研究的思路,开始倾向一种简单实用的思维。

### 2.按照文献不一定能合成出来

我一个实验步骤第一步路线是按照文献合成一个引发剂,参考的文献是本领域一个权威的杂志,结果恁是没有合成出来。最后我碰巧把需要的甲醇钠改成氢氧化钠,才获得了这个实验产物。实验室另外一个人的实验也出现了按照文献合成不出来的例子。有时候真是尽信文献则不如无文献。所以即使是按照文献合成,也需要开动脑筋多多思考一番。

### 3.安全第一

记得每年到了一定时候,就会有本科生进实验做实验。曾经上演了这样一件事情,实验室一般会把用过的玻璃仪器放在碱缸里面浸泡一段,然后拿出来清洗。刚来的一个本科生在那玻璃仪器的时候就把手直接伸进碱缸里面去把他们掏出来了,值得庆幸的是,这是碱缸,不是高锰酸钾的强酸洗液。如果是洗液,手就废了。所以到化学实验室,对于新的操作,要多看,少动,看清楚,问清楚,想清楚了才动手,否则即使是最基本的洗玻璃瓶子操作也会存在问题。



我自己曾经也发生过一件事情，在处理一个乙烯基化合物的时候，首先要除去阻聚剂，要用碱洗，但是我却直接拿了一瓶强酸就往里面倒，在我还没有回过神的时候，一声剧烈的响声就发出来了，爆炸出的东西直接喷到墙上，通风橱顶上。这是我人为造成的安全事故，人没有受伤，只有受惊。教训就是在实验室里面，尤其是进行操作的时候时刻要保持注意力，不要太随便，在状态不好的时候就尽量不要做实验了。

#### 4.三个月成为专家和贵在坚持

听一个著名的学者的讲座，记得他说了这么一句。意思大致是经过研究生阶段的学习，要形成这样一种能力，当接触一个新的领域时，三个月就要能成为这个领域的专家，我听了印象深刻。三个月成为专家，除了指学习能力外，应该还有很大的文献查找和阅读的成分在里面，这是搞科研的一项基本功。我觉得关于文献的学习，要经过两个阶段。

第一个阶段就是三个月成为专家的阶段，一般刚刚进入实验室是一个什么都不懂的阶段，面对的是新的课题，什么实验路线和思路更加谈不上。这个时候要作到的就是尽快上手，这就发扬三个月成为专家的精神和劲头，疯狂查阅文献。先阅读综述，再学术文章。先综述可以快的了解课题领域的历史，现状和趋势，个人鼓励看中文综述，因为毕竟是中文，一天可以看几十篇没有问题，很快就能作到专业扫盲。而学术文章可以了解现在这个领域的热门和这个领域存在的需要解决的问题。等作到这一步，也就入门了。而且一般刚刚接触新课题的时候，都是尽头很足的阶段，恨不的一口气吃成胖子，要好好利用这个尽头。所以文献阅读第一个阶段是具有疯狂学习的干劲的。

当这个尽头过去后，第二个阶段要做的是贵在坚持了，一般作到一天阅读 1~3 文献，如果是从硕士读到博士，六年的时间将完成一个可观的文献量，可以使人发生一个量变到质变的过程。这也是我当初的想法，但是我没有作到，惭愧。

#### 5.两手都要抓，两手都要硬



一个院士候选人给我们做报告，化学所的，他说他的经验是两手都要抓，一手抓基础研究，一手抓应用研究。国家的风向标是不定的，一个阶段重视基础研究，一个阶段有重视应用研究。作到两手抓，风向朝那边都能申请到经费。我是第一次听说两手抓的科研理论。我也曾经思考过，以后是专攻基础研究还是应用研究，这段说话给了我启发。

两手抓还有一个好处，体现在选择课题的时候。我们课题组这次毕业三个硕士研究生，做应用课题的找到更好的工作，做基础课题的，发表了更多的文章。所以如果是以毕业就业为目的，选择应用研究为好，以深造为目的，还是选择基础研究为好。这也是两手抓的一个好处。

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

## 6. 过度游戏是一种阻聚剂

阻聚剂高分子里面有一个术语，就是在聚合过程中，加入这么一种试剂会使得反应过程大大减慢或者停止。而过度游戏对科研和日常工作都有阻聚作用。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

<http://emuch.net/bbs>

我曾经迷恋帝国时代这个游戏，临近宿舍也有几个爱好者，四个人成立了一个战队，队名JACS（一个最牛的化学杂志的简称），我们每天疯玩的时候，一天的时间不下十个小时。后来我和一个队员退出，结果是我们两个惊险毕业，而没有退出的两个都没有拿到学位。我有一个表弟，有时候半夜的时候人去床空，原因是偷偷溜出去到网吧玩游戏去了，结果是十几岁读初中的人还得有家长陪睡。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

<http://emuch.net/bbs>

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

可见，如果没有自制力，研究生和十几岁的孩子是一样的。有句话叫做先做人再做事，我觉得这个做人的最基本的内容应该包括对自我的一种管理。在科研的过程中，也应该注意对自我品质的完善。

<http://emuch.net/bbs>

## 7. 游戏的规则

一次突然通知要开会。原来是一个通报批评，一个研究生未经老板同意，越过老板直接投稿，文章被接受发表了，结果是老板生气了，结果很严重。这个学生的说法是，他们导师手中稿件很多，一个稿件至少处理三个月，所以他就直接投了。



这个研究生的想法是有一定道理，但是科研也是有一个游戏的规则的，比如最基本的一条，不能造假。一般写出来的文章，责任人是导师，投稿的程序也要通过老板，这也是一个规则吧。遇到慢性的老板，就当时练习耐性，有足够的忍耐劲也是科研工作者的一个优点。

## 8. 良好的心态

毕业的时候有人囊括了奖学金，三好学生，优秀毕业生的同时，有人却没有拿到学位，心里黯然神伤；

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

就业的时候有人拿到了满意的 offer，高薪厚禄，有人却停留在面霸阶段，身心疲惫；

实验工作的时候，有人发表了 NB 的 PAPER，有人却投个核心都被拒绝，大收打击。

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

科研生活也是一个现实的世界，有赢家也有失意者。别人得意的时候，不要在意，自己失意的时候，不要颓废。在科研生活中形成的不良心理，受害者只是自己。要形成良好的心态，每天进步一点点，只有对自我的满足才是最大的满足。要做快乐的科研，“快乐活在当下，尽心就是完美”。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

Ps: 写的没有连贯性，有些问题我自己也没有思考清楚，这里把自己的回帖整理了一下，放到主贴里面。就写到这里，谢谢斑竹给的加分。

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 5.8 学位论文答辩---如何准备以及回答答辩委员会提出的问题

★★★★★★★★

小木虫 2005(金币+10):见解独到, 精辟! 给与特别奖励! 欢迎楼主继续支持本版!

最近是六月份答辩的博士生最忙的时候,忙论文,忙送审,都是为答辩做准备.到目前为止,我听过的博士答辩已经有不下三十场了,答辩中回答评委提出的问题是紧张最关键最精彩的部分,深有感触,写下来与大家分享.

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

其实不止是博士答辩,包括本科硕士答辩都可以作为参考.

转载请注明出处

回答问题的技巧也许千万条,感觉最适用的还是那句大俗话:"知之为知之,不之为不知",这也是体现诚实科学的态度.

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

### 1 答辩之前要做充分熟悉论文

转载请注明出处

不论你做多么充分的准备,都有意想不到的问题,所以,虽然论文是自己写的,也要看个十几遍,对论文中的关键部分进行反复的推敲,向权威的老师请教,

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

### 2 尽量不要犯常识性的错误.

版权归小木虫所有, 感谢各位虫友的原创

论文中涉及到一些样品处理方面的细节问题,甚至是初高中就知道的问题,这里暂时称为"低级的问题",应该有所了解,答辩之前最好进行一下这方面的复习.化学专业的别告诉我你现在还不知道有几种滤纸,各自起什么作用,说明平时实验做的太少了.

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

### 3 答辩的时候准备好笔和纸

转载请注明出处

非常重要,这不仅仅体现出你对这次答辩的重视;在回答问题的时候,有的老师一次不只提问一个问题,所以答辩之前要准备好笔和纸进行纪录,有的博士生由于紧张,回答完第一个问题就把第二个问题忘了,是很不礼貌的行为.

### 4 让别人把话说完

本人就曾经看到,有的人在答辩的时候,老师在提问结束讨论的时候,自己滔滔不绝,不给老师留说话的时间,或者老师还没有说完就激动的插话,是很不礼貌的行为,为自己的形象大打折扣.





## 5 回答隔行的问题态度要诚恳

在答辩委员会当中,大部分和你不是从事一个方向的,和你一个方向就那么一两个,遇到大家戏称比较"弱智"(隔行)的问题千万不要表现出不屑的态度,曾经有人答辩结束之后和同学宣扬某某评委提出的问题如何没有水平等等,这是非常不好的,这和一个人的修养有关系.

## 6 不懂的问题不要大篇幅阐述

我想大部分人不会这样做,但是,还有是有些人喜欢这样,弄些不懂的公式来吓唬人.这主要表现在论文当中,这不是鼓励大家避重就轻,回避问题.因为我们很多问题我们确实不懂,对不懂的问题进行阐述那不是浪费别人的时间吗,没有多少的可信度.

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

## 7 要敢于说不知道

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

没有人能够什么都懂.做同一个方向或者方向相近的老师可能会提出比较棘手的问题,如果知道就做出详细的解释,当你不会的时候,不要慌,回答"不知道"并不会使你丢面子,努力辩解只会使事情更糟,牛人都敢说不知道,我们说不知道还丢人吗,不懂装懂才丢人呢.

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

能想到的就这么多了,还有很多的细节的问题,比如如何向委员会老师问好,PPT 的准备等等,欢迎大家补充,我将定期进行整理,增加,会集,供大家参考!

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

**真心希望大家能够写下自己曾经遇到的或者被问到问题的经历,不论什么学科,本科,硕士,博士都可以,以使其他虫虫共同受益**

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

最后,一个真实的故事送给大家共勉:<<一问三不知>>

2004 年 11 月,诺贝尔奖获得者、著名美籍华人、实验物理学家丁肇中教授为南航师生作了一场题为《国际空间站上的 AMS 实验》的学术报告。AMS 实验是由 16 个国家和地区的 56 个研究机构合作承担的国际性大型科研项目,造价约 7 亿美元,目的在于寻找太空中的



反物质和暗物质，它将是人类首次在太空中使用粒子物理精密探测仪器和技术。按照惯例，一小时报告后，丁教授回答同学们提问。

“您觉得人类在太空能找到暗物质和反物质吗？”“不知道。”

“您觉得您从事的科学实验有什么经济价值吗？”“不知道。”

“您能不能谈谈物理学未来 20 年的发展方向？”“不知道。”

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

诚实也需要勇气,外界评论,“不仅仅是一种器量,一种品格,也是一种境界”。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

丁肇中后来表示,科学是好奇的驱使,"我所研究的东西确实是没有经济价值",场内立即发出会意的笑声。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原

转载请注明出处

**温馨提示:你们可能看的太入神了,别望了顶啊,大家的鼓励才是我信心的源泉!**

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

[ Last edited by noontgc on 2006-5-4 at 18:05 ] 感谢各位虫友的原

转载请注明出处

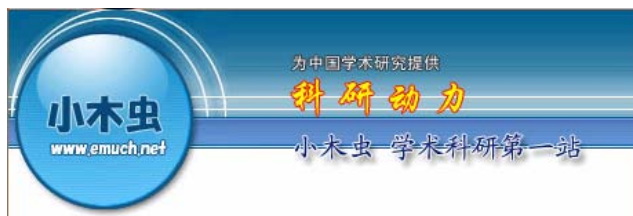
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 5.9 搞科研的年轻朋友们时刻记住四个"不相信"以共勉！

### 一、 不要相信记性足够好

弄一个迷你型的实验记录本，一支笔，随时带在身上，有什么现象，详细的记录下来，实验纪录没有好坏，只有实事求是。本人就在这方面吃过大亏，制作了一个样品，性质表征非常好，就是原始记录不详细，导致后来很长一段时间无法重复，浪费了大量的时间。所以，好记性不如一个烂笔头。

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

### 二、 不要相信身体足够好

<http://emuch.net/bbs>

在科研人员当中，“三秃”现象（秃头，秃肚，腰椎盘秃）比较普遍一些。秃头，日夜操劳的结果，尤其男性经常熬夜会导致油脂分泌过多而引起脱发；秃肚，典型不锻炼的结果，现在的科研人员象马三立先生那么苗条越来越少了；腰椎盘秃，长时间一个姿势坐在那里的结果；这些都是危险的信号。“据社科院公布的“知识分子健康调查”显示，在北京，知识分子的寿命从 10 年前的 59 岁降到了 53 岁，这比第二次全国人口普查时北京人均寿命 75.85 岁低了 20 多岁”(引用)。很多年轻有潜力的科学工作者由于健康的原因不的不过早的退出科研舞台。另一方面，是社会压力大，很多的科研工作者想趁年轻做出一点成绩来，追求荣誉最大化，结果牺牲了健康。身体健康不仅仅关系到自己，而是和老婆的幸福，孩子的幸福，父母的幸福密不可分；所以别太自私了。最好是每年至少要全面体检一次；培养一种适合自己的有兴趣的能够常年坚持的运动，每周至少要锻炼两次。有什么不舒服，赶紧去医院检查，不要吝惜时间，不要硬扛；健康是 1，其他的都是 0，只有这个 1 在，后面的 0 才起作用。病不是突然来的，是平时的积累，像老外说的那样“Everything happens for a reason”。

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

### 三、 不要相信时间还早

不管你是在睡觉，吃饭，还是干什么。时间不管那么多，它按照自己的标准一直在不停的走。所以凡事要竟早做准备才能做到不匆忙。没事的时候就把自己的材料整理整理，在用的时候一下就能够拿出来。没事的时候把平时做的工作做成 ppt，当用到的时候，稍做修



改就可以了。我一直相信效率最高的不是做的最快的，而是提前做准备的，不论是在思想上还是在行动上。越是简单的事情往往越难坚持，但是，一旦形成一个习惯，将受益终身。

#### 四、不要相信付出就一定有回报

要想得到一定要付出，但是付出不一定有回报。这个世界就是这样，一旦自己付出打了水漂，不要抱怨了，就当是为社会做贡献了；人类把大自然破坏的面貌全非，不应该只是索取，应该定期为社会做点义务劳动。如果郁闷出病来，那才是真正的得不偿失。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处

**祝愿搞科研的虫虫们身体健康,家庭幸福,这才真正是事业的支撑点!**

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 5.10 我的实验室人际关系---简单实用

★★★★★★

小木虫 2005(金币+8):感谢发表高论,但愿能给更多的学子以借鉴。

有人的地方就有江湖!只不过实验室是个人际关系很简单的地方,因此处理实验室人际关系不同于职场,抱一个简单朴实的心即可:职场中可能为了自保或利益问题而需要降低或损害同事的利益,而在实验室中如果做了损害同门的事(为个人利益),这绝对是自掘坟墓!同门只要有就会将你所做的不耻行为到处宣扬。一般人吃亏了事后都会采取措施来降低自己的损失。而每个专业的圈子是很小的,不出3人就能找到对方。据说我在北京的实验室头天晚上划破个手,深圳的同学第二天就能知道了(呵呵,有夸张的成分,但很清楚地说明人的嘴有多快,人品有多重要)

转载请注明出处

1. 首先明确目标:——定位 <http://emuch.net/bbs>

实验室和工作单位在人际关系要获得的目的是不一样的

工作:一般为短期目标,自己获得钱和资历,然后就走人了

实验室:长期目标,一生的影响,现在的同门以后的朋友,同行

所以应该简单坦诚,真心,互助

当然由于每人的定位及环境不同,所以导致关系的处理也略有不同(比如,只读硕,硕博读,留当工作人员)。但基本原则还是差不多的

<http://emuch.net/bbs>

2. 第一印象——朴实,平和略热情

大家都明白第一印象的重要性,其实大部分人佩服有专业知识但同时不会太喜欢功利的人。因为来日方长,所以朴实,平和略热情即可,不要过分问东问西,大谈局势。这样反而让人觉得肚子里没有东西,急于立脚。

3. 同老板的关系——记住老板是忙人但同时也是你的老师!

白天不要动不动就找老板,他不是管家。大部分的老板觉得他是招研究生而不是小学生,





所以更倾向你自己去摸索，去动脑筋，同时独立完成实验。但一定要与老板沟通，我个人觉得还是晚上或周末可能好些，比如晚上或周末实验室人不多了，就个把人在做实验，老板看到了心里肯定美滋滋，对你的好感系数狂飙！这时他会主动跟你聊，那这时就不要客气啦！

无论如何都不要到处说老板的坏话!!!

#### 4. 同实验老师的关系——谁带你实验，就当谁的学生，服从于他

老板底下一般还会有老师，这些老师同样希望自己有所作为，在实验室有较高的地位。所以一般会明确分界，自己带自己的学生。不要谁带你实验，而却天天找别的老师。面对老师的时候有问题有可以问，因为他们还是喜欢吹牛的。有事情可以说（别人的坏话千万别说），这样大家的关系也融洽，对方会觉得你把他当老师了从而把你当自己人。

如果没老师带，看谁是二老板或老板器重谁，平时有事找他们

#### 5. 与同门关系——诚信，简单，专业，随和

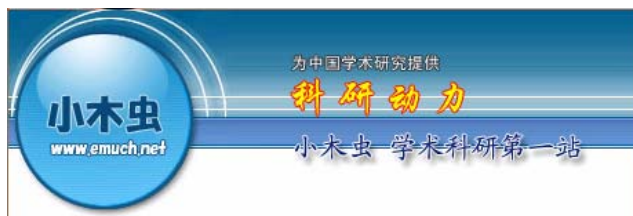
同门是以后的朋友，诚信是绝对需要的。只有敞开心扉，彼此才可能成朋友

简单：大家都不是傻子，你玩复杂时间长了只会让自己孤立

专业：假如给人的印象一点专业感都没有，大家只会拿你当普通朋友，有事的时候往往不会与你沟通。所以在实验室不要过分掩藏专业知识！

随和：呵呵，这点很好理解，如果别人约你几次去吃饭去玩，你都推脱，哈哈，三次以后人家就没兴趣也不记得带你玩了

请实验室吃饭，^\_^，这个听起来不错，实际还是有些难度，大家都是穷人，如果你说你要请，大家反而不好意思去（除非你很有钱）。所以可行的方法是有空 AA 一起腐败，感情好了，一般也负担得起。



## 5.11 如何在进入实验室后出类拔萃

今天写下此帖，并不是在教你使坏，经验所得。希望能给刚进入实验室或者即将进入的各位朋友有点启示。

不知不觉需要进入实验室了，准备好了吗？每个场所都是它特殊的地方。实验室也是如此。如何保持室内同行关系，如何给老师留下好印象，如何确定实验方案，如何适当的提出自己的要求。

<http://emuch.net/bbs>

1，首先，我们都知道细节会带给我们什么，我要说的是，请在第一天做完实验后，把所有你动过的东西都放回原来的位置，洗干净烧杯等器皿。擦干净桌子。——这是非常重要的，良好的实验习惯是众多老师欣赏学生的开始。如果你有竞争对手的话，那今天就多比他获得了被赏识的机会。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原創

2，老师给你布置了实验课题和内容，讨论当时，请务必听牢，不要插嘴，没人愿意喜欢插嘴的人。如真不懂的话，可以通过问师兄问同学解决。并在老师讲解的时候尝试着用笔记下他说的内容。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原創

转载请注明出处

3，接下来你所需要的就是看文献，根据不同情况，都可以细微改变，但是大体上我们可以根据这个原则：用看中文文献来学习一些基本的操作和前人的一些方法。而创新的思路来自于外文的文献。至于怎么查，你可以动用各种手段，包括请教你的师兄。

4，看文献以后，整理自己的想法，马上去跟老师讨论，这个是非常重要的。原因有两个：首先你的想法可能是错的，理论上的错误会导致你后来浪费很多时间，再者，也是最重要的：无论你工作做的越多，没有汇报，谁都不知道你在干什么，汇报你的想法，汇报你今日做了什么。——这是非常重要的，老师会觉得你在用心，而且很有兴趣，即使你的想法



不怎么对，也请放心，人际交往做到了。

5，假如碰到问题，比如查文献等，你可以请教你的师兄，最好是值得问的问题。问之前先想想能不能问，因为你给他的印象很快就会传达到你的导师中去，应该讲，如果你刚进入实验室的话，你的师兄和导师的关系已经很好了，他们会交流对你的看法。

6，开始实验，对于合成来说，我们有很多的创新点，常规的包括以下：温度的改变，压力的改变，酸碱度的改变，配比的改变，搅拌速度的改变，滴加方式，催化剂的改变，合成路线的改变，其中需要考虑到经济效益，望各位如果加入到的是横向课题的团队，那最好和老师交流前，搞出来份经济核算的表格来，不需要太详细，大概就可以了。

7，实验记录本的书写：实验记录本是我们做实验必备的，千万别在这个上面不舍得花钱，因为这会让你的老师觉得你这人太不重视实验。记录上要写明当天日期，实验编号，理论加料，和实际加料多少，中途出现的各种状况都要写清楚，因为这都可能是你实验失败的原因或者成功的一个因素。比如：反应两个小时后学校停电，5 分钟后又开始反应。每页最后写上总结，对一天实验的看法，有些错误的造成原因。并对明天写下简单计划。可以的话放在你老师比较容易看的到的地方，因为这是你不在的时候，让你老师检阅你的最好方法。

8，就是责任心啦。这个是很重要的，比如说，今天由于你自己的实验操作导致实验失败。你可以采取两个态度，一，改数据，欺骗老师，从而不用被骂。二，诚恳承担错误，从而实验数据真实，以后可以少犯错误。当然第二种是最好的。也是老师最希望招的学生。也是你培养好习惯的开始。

9，每个星期都给导师写个你这星期的实验总结。写在自己实验记录上给他看也一样。这页是汇报工作。并提出对下星期做法的探讨。

10，多一点想法，那么想法从哪来？有空多跑跑图书馆的期刊室，如果你老是在电脑上用



关键词查阅你所需要的，那你很少有新的想法，看看相关的期刊，那么你会从同类，但不同主题的文章中获得一些新的想法，你的想法也就多。电脑查阅太针对性。

11，学习一些常用的化学软件，要先进点的，别什么都不懂，别用 WORD 去画图。求你了。。。。

12，请多用我们代替我，别老把功劳规自己。谦虚在任何地方都有用。即使你用了我们，人家也知道是你干的。还有别老提以前你的功劳，因为这代表你现在混得不好，以前的实际经验可以拿出来探讨，但别老挂嘴边。刚进实验室么多干点累活，换换超声波里面的水，多擦擦实验台。

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

13，最后，当然也是最重要的，就是脚踏实地做，也请听我一句，保持和实验室每个人的良好关系对你的生活非常重要，有知识也要和他们分享，因为我们最应该收藏的东西是，我们因为分享而获得成倍回报的知识。而不是靠保密来换取一些暂时的领先。别怕别人听了你的东西强起来，因为别人学了你的，你可以再学新的。

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

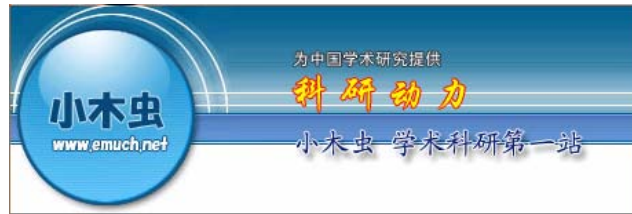
<http://emuch.net/bbs>

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创

转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>



## 5.12 两周一次的课题汇报是否真有必要

hallhowe(金币+2,VIP+0):科研是需要大量的交流,讨论很重要。当然如果进度汇报太频繁,大家就会开始反感了。但导师也是急着需要成果,只好如此了。

最近我们课题组内气氛比较压抑,希望有经验的虫子给点有意的建议。

上学期期末,老板召集大家开会宣布:以后每两周进行一次组内课题进展汇报。一年级未开展课题的汇报文献上最新有关课题方向的进展;二、三年级的汇报论文工作进展;老师则汇报项目进度。其实我是很赞同组内讨论的,相信其他虫子的老板也有类似的活动。但关键是我们老板喜欢报喜不报忧,课题老没进展,他会发脾气的,严重时甚至威胁取消津贴。

从暑假到现在,差不多进行了4次汇报了,感觉这样的汇报真的没存在的必要了。首先每次汇报都要求课题有进展实在勉强,科研有科研活动的规律,大多时候实验可以说是失败的。只能花时间在失败的基础上总结,重新安排实验。可老板不高兴了,因为他手头好多项目年底要验收,总没进展,他怎么交差?因此每次汇报后的气氛可想而知。大家哪还有兴趣讨论课题存在的问题及对策了。更为恶劣的是最近有的研究生为了迎合老板,居然弄些虚假的数据糊弄老板,老板居然还夸他思路开阔,想法独到。真不知道这样下去的后果会怎样?

个人觉得:组内的探讨应该集中在课题的瓶颈上,主要解决大家实验中遇到的难题。而不是讨论的焦点主要是在课题进展方面。这也许是老板和学生所处的位置不同,因而关心的出发点不同。

不知道其他虫子做科研时组内是怎么交流的。希望交流交流,好让我们学习学习。

- ★ 两个星期一次时间好像也不算短,当然有的实验周期长,可能没什么成果,但肯定会有一些进展的,我觉得这样还是不错的,至少有压力逼迫你去干活,其实两周时间如果充分利用的话,应该能出东西的,不过个人可能要累一些,因为白天可能没有时间开文献了,这就强迫你多看文献,多想,合理的安排实验,想想老板挣钱给你发工资,不能老





是作不出来东西吧！，尽量不要走弯路，以前我见一个课题组一周一次报告，三个月左右一篇英文 paper，那才叫苦，学生 10 点以前别想回宿舍（老板注重效率，学生怎么安排他不管），不过人家的博士毕业后却是很厉害，很多去高校直接就上教授副教授了，出国也特别容易

- ★ 我们 2 个星期一次，不过每次 2 个人，一个轮回就一个学期了，不错
- ★ 我个人认为还是有这种必要的，每两周就汇报一次，好处有几：一：是起督促作用。二：给大家交流的场所。三：开扩自己的视野，学习一下别人的工作经验。四：在人多地方作汇报也是一种能力的锻炼。短时间没有成果出来当然是一种正常现象，自己要总结，弄清失败的根源所在。当然听你说你们的老板喜欢报喜不报忧，你们可以和老板进行有效的沟通。当然一个好的氛围可以有更多更好的创新，大部分人都希望这样，可是当你没有条件时只有去适应他。对于那种造假，就不必用了，以后会成为自己的污点想抹都难啊！  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>
- ★ 不错啊.应该坚持.这样方便发现问题解决问题.毕竟大家平时聚在一起这么多人是不容易的.相关课题的人在一起大家相互交流,老板给些建设性的或者提纲挈领的意见对进行下一步的工作非常有必要.有压力才会有动力啊.会督促自己更有计划更有效率地进行下一步工作.一个人在那里瞎撞实在是太难了.要多走好多弯路.但是不要变为负担啊,不能把好事变为坏事.上面几楼说的都很有道理.  
本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处
- ★ 感觉两周一次报告还是要的，像我们就是两周一次报告。只是一次文献报告，一次实验报告，而且在报告的时候你在一个月时间内实验存在什么问题都可以提出来，老板和课题组有这方面经验的所有人都会参与讨论，而在这种讨论中很有可能就出现了智慧的火花。而且两周一次报告可以给你压力，你不得不想着怎么去整理你的实验，如果没有压力了，我相信很多人都会一个实验做了很长的时间了都不知道自己在干嘛的。  
版权归小木虫所有,感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>
- ★ 我觉得两个星期一次的读书报告还是有必要的  
以前我实验室没有读书报告，总是一个人在傻傻地看文献，但总感觉自己的知识面还不够，而自从有了读书报告后，自己累了点，但能督促我去看文献，积极地与别人进行交



流，自己的知识面也很快得到提高

- ★ 遇到你同样的问题，我们是一周文献汇报，一周工作进展，交替进行。老板也是喜欢报喜，因为她着急啊，急需文章巩固自己的地位。

可是，每天都在做实验，哪有时间看论文阿，再说自己的研究方向也就这么几篇论文，每次讲文献都不知道找什么文章好，都是勉强过关。实验进展更是不尽如人意，每次都挨批，现在什么没长进，挨批的功夫倒是大为长进，脸皮都厚的跟城墙似的。哈哈，不过习惯就好了，反正都那样，批完还是照样做实验，否极泰来，多挨挨批对自己总是有好处的，虽然当时难受的都想把手头的仪器都砸了，

转载请注明出处

- ★ 我们这个学期改成每周一次了，每周安排两个同学做报告，讲什么都行；另外，每个同学都要交每周总结，老板在邮箱里给每个人新建了一个文件夹，一个人的总结放在一起，他可能抽时间看一下，对每个人近期做了什么工作一目了然。感觉还是有促进作用的，不过还没有经过时间的验证，但愿不要成了形式。

<http://emuch.net/bbs>

- ★ 我们一周一次,我还见过一周两次的,而且每个人都要做 ppt

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

- ★ 我们是每周五下午，每次三四个人，每个人大约一小时。每三周轮一次，如果遇上什么事情赶不开就可以四个星期了。主要看文献的讲文献，主要做实验的讲实验，也可以讲文献，大家交流的还是很多的。也可以提出很多好的建议。~~~~~

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

- ★ 交流的目的就是把你的想法拿出来讨论.我觉得这样是很有必要的.等你快毕业的时候会明白,平时交流的积累正是你毕业成文的基础.我觉得这样的交流是很有必要的.

<http://emuch.net/bbs>

- ★ 压力之下才容易出成果，等你习惯了，你会发现，没有汇报，原来自己真得很懒散

- ★ 我们还是一周一次呢，我觉得汇报也有好处吧，有什么问题&想法可以及时提出来，不过我觉得不要为了应付汇报而弄些假数据，那是没有必要的，没有做出东西来，总有原因的，只要不是自己再偷懒老板也不会责骂你的。

- ★ 我们只有是导师没事情都是一周一次，其实多长时间开都一样，最好一周或两周开一次。我们每次开会有大概三到四项，第一每周一个读书报告，这样大家可以开阔眼界，拓宽



知识面，同时可以结合小组的课题发表下自己对这个报告的想法，说不准一个好的课题就这样诞生；第二就是一周个人实验进展，当你一周什么不做时，此时不用说什么自己心里会不是滋味的，这样可以促进你的实验动力。说完自己的实验后，我们导师都会加一点评的，只要你用心去做了即使没有好的结果导师也不会批评的，只会加一鼓励的，并且指导下一步做什么。第三就是导师总结下一周小组实验进展，提出一些好的建议。最后就是小组实验外的其他事情。

每周小组会议我都能学到很多书本上学不到的知识。

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

- ★ 两周一次报告讨论应该说少了些。我认为一个研究组每周应搞一次组会。但是内容可以多样化。现在我们组里是这样搞得：1 每周有 1—2 名同学作文调研报告或研究报告，每人大约每 2 月作一次，任务不算重。2 每周每个人花 5 分钟讲一下这一周来读的自己认为最重要的一片文章，只将文章的主要贡献及意义即可。3 每位同学感觉自己的工作需要拿出来共同讨论的，在组会上讨论，否则单独找导师讨论。

这样的方案已经实行了一年了，感觉大家积极性还算高，效果也可以。

- ★ 我觉得还是很有必要的，上学期做本科毕业论文的时候就开始 2 周一次的汇报，结果就是每次汇报的那周课题进展特别快，真的是压力的关系，而且我们组做的课题方向不一样 可以听听别人的给自己一些启发，而且老板总能一针见血指出问题所在 我觉得还是不错的，

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得

- ★ 这学期开学到现在还没 seminar 过，以至我问过老板好多次什么时候开组会

呵呵 还是比较喜欢那样的气氛 转载请注明出处

<http://emuch.net/bbs>

另外即使不开组会

我也喜欢定期找老板讨论些课题啊或者平时上课的问题

一个是让他知道自己在做什么 也能指出其中的问题

另外自己也经常在讨论中获得新的思路

呵呵 所以我觉得这个问题还是一个自己积极性的问题

也许有个人性格因素在里面

比如有人不大爱讲话什么的



我属于那种什么事情都喜欢拿出来说的  
像平时上课有什么心得也喜欢和老板啊师兄师姐讨论一下  
个人觉得这样可以整理一下自己的思路 也多听听别人的意见

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>

最后，愿本文能为大家的学习、

科研与工作带来一些帮助！

衷心感谢小木虫及各位虫友！

本电子书来自小木虫论坛虫友的科研经验与心得  
版权归小木虫所有，感谢各位虫友的原创  
转载请注明出处  
<http://emuch.net/bbs>