

## 参考文选目录:

与初涉科研的同学谈科研者的心态 .....	3
“放养”好还是“圈养”好: 解读研究生培养“围城现象” .....	4
研究生必须知道的生存法则 .....	7
我的洋老板的论文发表观.....	9
与大牌教授讨论, 你准备好了吗? .....	10
冯长根: 研究生与导师相处的六条忠告 .....	12
我心目中比较理想的研究生学位论文.....	15
别再把研究生导师“妖魔化” 他们也无奈.....	19
做学问是没有捷径的.....	20
投高级别论文心得.....	22
写科研论文导师不传授的细节 .....	24
一个博士的经典科研之路.....	29
我所知道的几个国外的博士生 .....	34
如何规划你的科研生涯-访美生活随记 .....	35
读研期间心态调节之三——你为导师工作还是导师为你工作? .....	37
SCI 投稿信件的一些套话 拿来主义.....	39
对发表论文的深层次思考.....	42
如何处理研究生与导师的关系 .....	45
一个不合时宜的老师和学生之间的故事 .....	50
从丛林法则到社会法则.....	52

## 与初涉科研的同学谈科研者的心态

前一段时间，一个今年保研的本科生同学求我给她写一封推荐信，她想申请北京大学免试读研的机会，她是一个很努力、很聪明的女孩子。这个季节是我最为忙碌的时候，本来是想拒绝的，但身为师者实在不好辜负学生的这份信任。在写推荐信的时候，两个人顺便聊了一会儿，她问我是以什么样的心态进行科学研究的，因为她觉得自己有一种非常不好的心态，就是“做实验就一定要成功，一定要得到好的结果，一定要发好的文章”，而事情的结果往往事与愿违，令她极为苦恼，知道这样不好，可是却陷入其中不能自拔。看着这个初涉科研，却对科研极为热衷的女孩子，我想我有必要把我的观点与她分享，希望能对她有所裨益。

首先，作为一个科研工作者，努力是必须的。不努力肯定什么也得不到，这是每一个科研人都明白的道理，即便是找一块最薄的木板钉很多孔，也是需要一些力气和技巧的。

其次，要看淡结果。因为决定结果的因素实在太多，而这些因素有很多根本不是你能掌控的，刻意追求自己不能掌控的东西，必将会给自己带来极大的烦恼及压力，而一件事情如果让你感到烦恼和压力的话，你必将会厌恶它，如果它不幸又成为了你赖以生存的职业，这是何等的悲哀呀！就拿一个实验来说吧！决定结果的因素可能包括你的假设是否正确、实验设计是否合理、试剂是否没有问题、实验条件是否适合等等，即便这些都没有问题，生物体内是一个什么样的状况，很多也是不可预料的，毕竟我们对于生命的认知还是少之又少，其复杂程度很多是我们尚未触及的，这也是研究为什么叫“research”的原因，就是“search”，“search”，再“search”。如果科研真的那么容易，人人都会成为科学家了，也就不需要这么多人为之前赴后继了。

最后，要有一份宠辱不惊的心态。并不是每个人都能得到荣誉、地位以及社会的承认，做科研的人亦是如此，尽管从事科研者众多，但只有极少数的人会被载入史册，即便是被现在的我们所羡慕的发CNS的人也会被下一代人所遗忘，人们所能记住的只是能够将自己的成果转化为生产力的人。有时候过分地追求结果以及别人的承认反而会适得其反，据说溺水的人都是因为挣扎而亡，放弃挣扎身体自然上浮，所以面对“我身在江湖，江湖上没有我的传说”应该有一份淡定和平和，有的时候被遗忘也是一种幸福、一种自由和坦然。

不知道我的观点她是否认同，但我真心的希望每一个初涉科研的年轻学者都能以平和的心态对待这个职业，并能够充分享受到这份探索所带来的快乐。

本文引用地址：[http://www.sciencenet.cn/blog/user\\_content.aspx?id=342810](http://www.sciencenet.cn/blog/user_content.aspx?id=342810)

## “放养”好还是“圈养”好：解读研究生培养“围城现象”

钱钟书有句名言，“围在城里的人想逃出来，城外的人想冲进去，对婚姻也罢，职业也罢，人生的愿望大都如此。”

连日来，记者在众多高校采访中发现，这种“这山望着那山高”的“围城现象”在文科研究生中也是十分普遍。

### “放养”还是“圈养”这是一个问题

每周的工作时间是55个小时，每天打6次卡，早上8:30~11:30，下午2:30~5:30，晚上7:30再开始打，并且打卡有效时间有限制，基本算下来就是一周要有6天半左右的“工作时间”。

如此严格的规定，不是公司白领的上班时刻表，而是厦门某大学生物材料专业学生小魏必须待在实验室的时间段。

小魏已经习惯了将在实验室的时间称为“工作时间”，“基本上都住在实验室了，而且除了做实验和看文献什么都不许做。万一被‘老板’（导师）抓到，正常情况都是被警告，碰上‘老板’心情不好通报批评也是常有的事。”

“简直像是被‘软禁’了。”小魏说，打从进实验室的那天开始，一种让人郁闷、憋屈的氛围笼罩他至今。

感觉郁闷的不只是小魏和他的同学。记者在多所高校的采访中发现，一种被称为“圈养”的生活方式已渐成很多理工科研究生的生活常态。

平时没有课就要去实验室；暑假也不能回家，要留在教研室做实验、看论文；有项目的时候还好，没有项目的时候也要去教研室熬着……这样的“圈养式”生活，很多理工科学生不喜欢却又无法抗拒，因为“有没有项目，有什么样的机会，甚至是毕业后的去向问题等等，很大程度上都是‘老板’决定的”。

为了能给“老板”留个好印象，即便导师没有具体的要求，理工科研究生们也还是会尽量待在教研室或者实验室，以便“老板”突击检查时能让他看到自己刻苦学习的身影。

南京工业大学化工专业的陈瑜才读了一年多，就已经觉得这个专业颇有点“把女生当男生使，把男生当牲口使”的意味了。

陈瑜的“老板”很严厉，虽然不会每天盯着你，可是每周末都要让学生开会汇报自己一周的研究或实验进程。每次看别人又有成果出来，自己却什么都不会讲的时候，小陈心理压力很大。而且一个组一起做实验，自己万一做错了浪费了实验材料或拖慢了实验进度，其他组员的无声抗议也足以让小陈想钻地缝。

最痛苦的还不是这些。就在前几天，小陈的手指在实验中被割伤，缝了7针。“3个星期不能做实验，不能扎头发，不能洗衣服……这样的情况，在我们实验室就不是一次两次了。”

小陈举着被纱布包得厚厚的手指，无奈地调侃道：“每次看见那些花枝招展的文科女生，羡慕简直可以说是喷涌而出！什么时尚、美容、连续剧，我全搭不上了，现在和学文的朋友在一起，感觉已经不是有代沟而是横亘着天堑！”

当初削尖脑袋选导师挤进了“围城”，现在，小陈似乎更想踮起脚尖看看城外的风景。“要是我当年选了文科……”这似乎已经成了小陈的“口头禅”。

### 城里的人想出来 城外的人想进去

在小陈举着肿了一圈的手指还不得不往实验室钻的时候，作为中国矿业大学最热门的采矿工程专业的研究生，张文仍在“老板”给他安排的远赴新疆的出差任务中“漂泊”着。

“他读研比其他专业苦多了，以前在山西出差的时候，一天3顿饭吃了一个多月，连菜都没有。那些个矿，起码要有地下几百米，上千米的都有，而且他的个头高，巷道矮，在里面很难受。”小惠向记者一一诉说着男友“苦行僧”似的研究生生活。

其实张文并不怕吃苦，他也很感激导师愿意给他实地学习的机会。但让他觉得疲惫的是，“山西、新疆、内蒙古……都是些比较远的地方，一去起码要一个多月，研一一年10个月学习时间的話，大概得出差六七个月。还有几次因为出差，连考试的时间都错过了。”按照女友小惠的话说，就是“春天分别，夏天相见，再次分别，再见就是秋天，最后直接过春节”。

“并不奢求能多自由，可是不喜欢这样被管制、束缚着，几乎没有一点时间安排自己的生活。”但是张文有些无奈地表示，“我也有理工科的朋友跟的‘老板’项目少，可是他偏偏怕学不到东西又拼命想找项目做。为什么大家总在羡慕别人的生活呢？”

和小张被“圈养”、没自由的烦恼截然相反，南京某理工院校的文科生刘寒已经受不了“放养”状态下过于无聊的研究生生活，开始为申请提前毕业做准备了。

刘寒是直接保送本校读研的，但是作为冷门专业文科生，刘寒尝尽了被忽视的滋味。

“基本上就是‘学校不管，导师不管，自己不知如何管’的三不状态，学校不重视我们专业的发展，导师也不怎么理我们，我们全是‘自生自灭’的状态，有时候也觉得要主动学习，可终究还是有惰性。经常窝在宿舍昏天暗地看完一部连续剧后感觉心灵极度空虚，真是没劲儿透了！”

虽然目前的就业形势并不好，可是小刘还是想用提前毕业的方式强迫自己结束这种名不副实的“水货研究生”生活。接受记者采访的时候，刘寒已经开始提前写毕业论文了。

和刘寒一样，南京某高校人文学院的研二学生赵强，过着让某些理工科学生羡慕的自由“放养”生活，处在“城外”的赵强却很想也能忙起来，“最起码，能有个自己专业的教研室”。

“我们人文院基本是没有教研室的，导师也不提这事，我们就是流动人口，尤其是外校考进来的，走哪儿都没有归属感。虽说研究生强调自主学习，可是大部分人的自制力还是不强，要是能有个固定的教研室，学习也许就能更有规律些，总比现在这样好些！”

赵强有几个理工科的朋友，写论文时，他经常会跟着朋友到他们的教研室去“蹭”，他觉得，图书馆虽然便于思考可是不方便查资料，宿舍里更不用说了，根本就不是学习的地方，能够安静地坐在一个有自己专属位子的教室里，本身就很可能刺激学习的欲望。

### **围城背后期待心态“突围”**

在武汉一所理工类大学电子信息专业研究生汪志刚看来，所谓“这山望着那山高”是完全没必要的。

汪志刚也曾有过被“圈养”的无奈，每天不停地忙，一个项目接一个项目，过段时间回头一想，好像又什么都没做。

汪志刚找到导师，充分表达了自己的想法，和导师的项目一结合，导师也很认同。“一个实验室研究生10多个，导师的时间也很有限，不可能有空倾听每个学生的想法，主动站出来沟通，导师其实很欢迎。”

现在，同样是和身边同学一样的忙碌生活，汪志刚多了几分充实和自信，因为他有着清晰而现实的学习目标，而且感觉每天都在梦想的路上不断地往前，“这种爬坡的状态让人很享受，有时候感觉自己像个披着披风的小超人，披荆斩棘，所向披靡。”

已经是过来人的汪志刚说，经常跟一些同学聊天，发现很多人变成了“祥林嫂”，一边哀叹着自己的不幸，一边却把这种不幸的“圈养”变成了一种依赖，导师不布置任务时反而没有了自己的方向，“关键是找到自己的方向，要有自己的思想。”

中国矿业大学大学生心理自助中心的范老师很欣赏汪志刚的心态，“研究生的学习和能力提升的关键和终极目标是自己逐步具备提出问题、研究问题、解决问题的能力。如果自己能够主动学习，寻求机会和资源，而导师为辅，这样生活状态就主动了，和导师的管理状态相关程度就不大了，也就无所谓放养还是圈养了。”

“关于文科与理科生的围城现象需要做一个积极的调整。”北京师范大学心理学博士段鑫星教授认为，“多想想自己拥有的，如文科生拥有自己的时间，可以读更多自己想读的书，做自己想做的事；而理工科学生，可以有机会尽早参与到科研中，接触研究，更多地了解与掌握研究规律。生活是选择的结果，无论读研还是读博，无论文科还是理科，热爱你所选择的并且积极付之于行动，持续的努力一定能成就不凡。”

## 研究生必须知道的生存法则

1、真正从事学术研究的人，注定是孤独的。孤独不是一种状态，是一种心态。心态的问题需要用心来克服。

2、很多研究生和导师交往时，只有紧张的心态，而没有紧张感。紧张的心态往往导致学生做出错误的判断并一错再错，而紧张感则强调遇事三思并依正道而行。虽然一字之别，体现出的教育效果却是相去甚远。

3、有的研究生以遇到能改变自己一生的导师为荣，有的研究生却只希望自主培养，导师只是其获取学术证书的跳板。这两者没有高下之分，只有匹配与否的区别。如果说研究生遇见好导师是人生的幸事，那么导师遇到好学生则可以称为更幸运的天赐。研究生如果足够超群，他把导师培养成知名学者就是一件不困难的事情。而这是目前科研群体较为常见的态势。

4、不要把自己置于危险的境地。和比你更“社会化”的人比赛小聪明的多少，这就是最危险的事情。显而易见的是，导师比研究生拥有更高的“社会化”程度。

5、一个研究生，要学会利用身边的资源把不知道变成知道，否则读什么研究生？做科学研究不能等、靠、要，要自己学会寻求解决问题的思路。很多事情导师也不熟悉，学生去请教导师，他也要依靠资料检索才有答案。学习，永远没有穷尽，对导师和研究生是一视同仁的。研究生尽量不要把应当属于自己挑的担子丢给导师，这样只会降低自己在导师心目中的印象分。

6、如果研究生对什么事情该做、什么事情不该做都难以辨别，那么，他做事的机会慢慢就减少了。须知：机会不是永远都有的，也不是一承认错误就能继续拥有的。研究生在导师那里长期兑现不了诺言，就算导师不批评，至少他不再信任你了。信任一旦失去，哪里还有做事的机会呢？永远记住这句话：信任失去的速度比建立的速度要快得多。

7、对于错误，学生应当具备辩证思维，就算做错了事情也没有关系。只有不断犯错误才能进步。总不犯错误就说明犯大错误的时机快来了；要不就是根本没有进步，连犯错误的机会都没有了。老师指出学生所犯的错误的，不是要统计学生究竟犯了多少错误并据此来加以惩罚，而是要帮助学生不犯重复性的错误，并督促学生在修正错误方面加快进度和纠正态度。而现实的情况是：学生往往承认错误的速度很快，改正错误的速度很慢；并且，改正错误的速度远远赶不上犯新错误的速度。

8、能力、机遇、意愿的乘积才是一个人完成某项工作任务的绩效得分。导师对于学生的奖励，不是奖励他的工作态度，而是奖励他的工作成果。

9、研究生遇到一个棘手的难题，向导师请教是一条重要途径。不过，学生要学会听话听音。如果导师已经透露该问题有解决的途径，那就不要图省事，装聋作哑，甚至说什么“和导师相比自叹不如”的空话。有这个心思，就去好好思考如何通过“引智”来解决问题。在寻求别人帮助时，应当把眼界放宽，去寻找真正能够提供帮助的人，而不是仅仅局限在自己日常的活动区域中。很多学术问题，专业人士的思维方式是独具特色的。例如，要推导一个复杂的数学公式，最简单的方法就是请教数学院的研究生，而不是随便找两个人来问问就草草了事。

10、学生完成科研任务的质量和时间的成正比，但正比的系数是和能力成反比的。不是多花时间，就一定能得到满意结果，学术研究领域尤其如此。慢工固然可能出细活，但是能力不足，就不是快慢问题了，而是质量好坏问题。

11、如果研究生对什么事情该做、什么事情不该做都难以辨别，那么，他做事的机会慢慢就减少了。须知：机会不是永远都有的，也不是一承认错误就能继续拥有的。研究生在导师那里长期兑现不了诺言，就算导师不批评，至少他不再信任你了。信任一旦失去，哪里还

有做事的机会呢？永远记住这句话：信任失去的速度比建立的速度要快得多。

12、一个工作任务没有处理好，在导师过问之前，学生主动向导师说明情况，学生的理由就是理由；如果学生一直保持沉默，直到老师过问才说明为难之处，此时学生的理由就变成了借口。

13、“做任何事情都是要慢慢磨的”。这里的“磨”是指做事过程中的精心、细心、决心和用心，而不是时间上的拖拉。研究生必须具备“韧性”，正所谓水滴石穿。没有持之以恒的决心，激情往往就像太阳雨，来去迅速，这对一心期望学生进步的导师是最大的伤害。

14、一个研究生，毕业五到十年以上，只要自己足够努力，在物质方面的需求应当得到基本满足，至少不用为五斗米折腰。因此，在研究生学习阶段，过多考虑未来究竟能否赚到足够多的钱，就好像每天担心十年后有没有足够多的空气供人呼吸一样，纯粹是浪费自己的青春。有这个时间，就多去思考该思考的问题。

15、对老师的敬畏：畏其才能，敬其品格。如果对老师只剩下畏，却毫无敬，那就说明：学生在完成工作任务方面有所不足，而老师在完善人格方面尚需磨练。

16、学生要有感恩之心。感恩，不是指学生飞黄腾达后给予曾经帮助过他的老师多少物质享受，而是要学生树立极强的社会责任感，在自身能力不断增长、占有的社会资源逐渐增多的情况下，在力所能及范围内去帮助那些需要帮助的弱势群体。不管学生以后是在什么样的工作岗位上，都应树立这一信念。

17、低调是具备高调做事能力的人才能说的官话。首先要能做事，要能把事情尽量做好，才能选择以什么样的面目示人。有高调的做事能力，却以低调的方式展示，这样的官话一般是学不来。

## 我的洋老板的论文发表观

最近科学网上关于 SCI 发表的讨论很多，饶毅老师的文章，貌似引发了不少争论。我跟导师闲聊的时候也会聊到相关的内容，这里就把我们闲聊中涉及论文投稿、发表的部分整理一下，供大家参考。

我们的某次讨论是从大名鼎鼎的 JACS（美国化学会会志）开始的，导师告诉我，他这辈子从来没有以通讯作者身份在 JACS 上发表过文章，我就很奇怪了，我说那么你都往哪里投稿呢？他说，在我眼里，期刊只有三个档次，Science/Nature、decent journal 和其他。美国化学会出版的期刊，都算 decent journal，所以投到哪里都一样。说到这里他突然说，哦，我想起来了，好像欧洲人比较看重 JACS，有一次，我的法国合作者跟我说，这个工作必须要发 JACS，这样对他的升迁有利，我就说好吧，我们争取发个 JACS。于是我就给 JACS 的主编写了个 cover letter，说我给 JACS 审稿几十年，但是从来没有在 JACS 上发表过文章，这一次我的合作者非要发 JACS，以我审稿的经历我也觉得文章够格，你就让他发了吧。于是，这篇文章就被 JACS 接受了。

接下来我又问，我说现在有个叫影响因子的东西，你知道不。他说知道知道，我知道我有好多同事，特别是年轻同事，投稿之前都看影响因子的，但是我自己从来不知道每个期刊影响因子是多少。对于催化期刊来说，我知道 Journal of Catalysis 比 Applied Catalysis 好，Applied Catalysis 比 Journal of Molecular Catalysis 好，这就够了。说完之后他又问我，你熟悉影响因子，你能不能告诉我，这些期刊影响因子是多少？我把相应的影响因子发给他之后，他得意的说，你看，我不需要看影响因子，一样能做出正确的判断！我说，其实我还是想发个 JACS 的，现在大家都比较看重影响因子，有个 JACS 还是有好处的。他就说，你自己的文章，投到什么地方，自然是你自己决定，我是不会有意见的，但是如果你征求我的意见，我还是会建议你最好的结果投到 Journal of Catalysis。。。

另外一个我关心的问题，就是什么样的结果是值得发表的。当我跟导师提到这个问题的时候，他毫不犹豫地说：所有的结果！他说，从科学研究的角度来讲，你的所有结果都应该跟整个学术界共享，这样别人才能不走弯路，这也是政府给我们研究资助的目的之一。所以，有好的结果，你可以投好的期刊，有些结果不够好，那些高影响力的期刊不收，那么我们可以投差一点的期刊，但是一定要争取发表。就算是有些结果非常不好，或者说有些实验的结论是“这个方法不成功”，这种实验结果不会有任何期刊会接受，那你也要写到你的博士论文里去，这样学术界也能够看到。我仔细想想，我们实验室之前毕业学长的博士论文，确实都有很长的附录，用来描述他们做过的，但是没有期刊会愿意发表的实验结果。而这些结果，不说对学术界有什么影响，对我们自己的后续科研，至少是有很大帮助的，可以少走不少弯路。

以上可以说是我导师，一个洋老头的论文发表观，希望能对各位读者有所启发。另外，请大家不要把本文结论随意扩展，比如说，不要认为这是美国教授的普遍观点，最多只能说，有些美国老头是这样认为的。。。

最后提供一点背景资料，我导师他年近 70，从教 42 年，在业内有一定影响，也做过若干年业内主流期刊的主编，近年来工作重心偏向管理，所以观点可能有些过时。

本文引用地址：[http://www.sciencenet.cn/m/user\\_content.aspx?id=240941](http://www.sciencenet.cn/m/user_content.aspx?id=240941)

## 与大牌教授讨论，你准备好了吗？

暑期来临，欧美的大学（也包括某些研究机构）开始放假，教授们便有机会出动，将参加专业学术会议与休闲（旅游）相结合在一起，在全球四处开会、研讨、讲学。因此，暑期也历来是学术交流活动频繁的季节。

中国的千古文明、名山大川也自然是很吸引老外的地方，这也使得我们能够拥有愈来愈多的机会，邀请到一些国外的大牌教授（大牛？），亲临我们的研究机构进行讲学、布道，乃至与学生们面对面（零距离）地进行讨论，倾听学生们讲述其未成熟的结果。这对于我们的学生来说，实在是难得的提高与学习机会（这在我们那一辈是不能想象的），理应珍惜。为此，作为学生，进行必要的准备，以确保高效率地工作是完全必要的。

首先，整理、准备好一份自己工作的“主题报告”（PPT），介绍清楚现阶段所开展工作的背景、目的，拟解决的问题，已经取得的初步结果，初步的分析，与他人先前工作之间的比较与联系，初步的结论等等。就像在比较正式的会议上作一个报告，时间控制在 20 分钟以内为佳。（啰哩吧嗦，半天讲不到点子上，自然会让人感到厌烦。）

其次，将在讨论中有可能涉及或者使用到的原始数据，另外准备一份 PPT，作为附件备用。就像在大牌期刊上发表文章，附带有补充材料（supporting online materials）一样。在以前我与学生讨论的经历中，经常会问及一些具体的数据结果，有的学生会说实验做了，有数据，但在计算机里找来找去，一时半刻也找不到，白白地将时间浪费掉。我曾经反复地强调过，因为公事繁忙，讨论之前，请一定要将相关的东西准备好。另外，对于讨论中有可能涉及的参考文献也要有所准备，无论是纸质（整理好），还是电子版（放在一个专门建立的文档里）。

第三，事先对大牌教授的领域、“强项”（专长、成就）最好能够有所了解。如果有哪些自己长期困惑不解的问题，可以借此机会请教 1-2 个（Question to Prof. Niu）。

大牌教授（权威）之所以高，究竟高在哪里？在本人看来应该是有 vision（译为洞察力好像也不完全达意）、专业（professional），看问题敏（尖）锐（sharp）、有深度，具有“点石成金”的本事（否则便是浪得虚名）。

那么（扪心自问一下）在与大牛的讨论中，我们期待着得到些什么？

1) Critical Comment。很可能正面的、负面的都会有。正面的也可能是大牛出于客气（另外，有些西方人喜欢夸张），我们大可不必太得意。如果是负面的，在我看来，则我们更有收获，是将你从 misleading 的歪道上领了回来，拯救你于水火，如此则越早越好。

2) Insight。帮助你分析（这通常是学生们的难点），点石成金，提炼 point。很可能在你看来是没有什么用的东西，在他看来则是好东西，是宝贝（若如此，那你就赚了）。相反，也可能你认为好的东西，在他眼里压根儿就是一堆“垃圾”。当然，为了不伤害你的自尊，一般人家是不会直言的。

3) New Idea。很可能会通过讨论，产生新的想法，或者对你下一步的工作提出建议（那你也赚了）。

当然，也可能讨论后的结果远远不如我们当初所期望的那样高，甚至很可能一无所获。即便是如此，我们也没有什么可遗憾的。我们做我们该做的事情。

.....

总之，大牛们的日程很忙很忙，机会难得一遇。尽可能不要去浪费人家的时间，也别因为自己准备不足而留下什么遗憾。

想一想少先队员们，“时刻准备着！”

想一想小沈阳，“准备好了吗？……Music！”



本文引用地址：[http://www.sciencenet.cn/m/user\\_content.aspx?id=240631](http://www.sciencenet.cn/m/user_content.aspx?id=240631)

## 冯长根：研究生与导师相处的六条忠告

“摸清导师脾气”、“我能行！”、“稍稍有些个性”等

前不久中山大学的艾云灿事件引起社会的广泛关注，或许该事件只是研究生与导师关系紧张的极端个例，那么，研究生特别是博士生应如何与导师建立良好的关系呢？

十一届全国人大常委会委员、中国科协书记处书记、北京理工大学应用化学学科博士生导师冯长根，在其教学生涯中，已有74位博士生成功拿到学位，目前还有8位博士在读。4月2日，他在北京化工大学所作的演讲中，以自己的亲身经历和丰富经验，为研究生处理与导师关系提出了自己的忠告和建议。

### 阳光准则：保持与导师的联系

这件事虽然看起来简单，但不容易做到。冯长根自己就有过这样的经历，他在读博士时，就因为导师忙，有时一两个月都没有机会见面，甚至有时他写了留言条贴在导师的门上，约好什么时间见面，最后还是不能如愿。

但是，博士生与导师保持联系又非常重要，博士生进入某个科研领域，对该领域科学共同体最真实细致的体验往往首先来自导师。

很多博士生开始做实验、搞研究时，非常希望得到导师随时随地的指导，但这不现实。冯长根对学生们说：“你们平时见不到我是可能的，但联系不到我却没有可能，我手机天天开着怎么会联系不到呢？”他认为，保持联系并不仅仅是见面。见面不是本质，联系才是本质。

与导师保持联系最快捷有效的办法就是发手机短信，也可以给导师留纸条，此外还有导师的助手、学科组的其他老师，这些都是与导师联系的渠道。

如果博士生与导师保持密切的联系，他不仅可以得到科研上的指导，而且也给导师留下深刻印象，那么导师在与科学共同体内其他同行交流时也乐于推荐他，对其未来的发展有着不可估量的作用。

### “我的实验毫无进展”

与导师保持联系是第一步，但保持联系要说些什么呢？这就用到了第二条：让导师得到你的消息。

一些博士生在导师出差几天、几周、甚至几个月时，失去了“导师意识”：“导师出差了，他不会找我了，我也不用找他了。”更糟糕的是，有些博士生甚至会松懈起来，甚至偷懒了。如果导师在出差期间得不到学生的信息，而产生“看起来一切顺利”的想法，那么对学生以及他的研究工作毫无益处。

博士生要有规律地给导师发送一些自己的研究消息，也许有的博士生担心自己的实验没有结果能跟导师说些什么呢？那么他也可以给导师发一个短信：“我连续作了几天的实验，没有任何进展。”

冯长根甚至收到过这样的短信，他的学生告诉他实验样品给浪费了、实验室的仪器给烧坏了等等。

冯长根认为，这样的通报也是有价值的，至少让导师了解到你科研的详细进展。让导师得到自己的消息，他将会成为一名“幸福”的博士生，因为让导师知道你的研究进展会起到推进研究的效果。

要将向导师通报科研工作的信息成为有规律的任务，频率最好是一个星期一次。

### 摸清导师的脾气

社会上很多人习惯地把导师“美化”成“观音菩萨”式的人物：慈眉善目、和蔼可亲、循循善诱。其实导师也是一个有七情六欲的普通人，有的导师性子慢，也有的导师性子很急，这些现象都是很正常的，人的脾气总是各有特点。

因此，博士生要熟悉导师的说话方式、口头语甚至是思维方式，这样做的目的是挑选最高效的词汇、语言与导师进行有效的沟通。博士生与导师沟通的语言要像玻璃一样透明，一句不行，就再说一句，这也许叫“导师语言”。

冯长根认为，博士生要鉴别自己的个性和人际交往技巧与导师的差别，然后逐步消除这些差别，作为学生，这是责无旁贷的事。导师已经带着自己的脾气和个性在科研中得到了成功，学生没有必要因此去犯低估自己导师的错误。

### **“我能行！”**

博士生在与导师的交往中，赢得导师的尊重也很重要。

博士生的科研工作虽然在导师的指导下进行，导师在该领域的经验也比学生多，但是具体科研工作的细节不一定是导师完全了解的，如果博士生在与导师交流时，对自己的工作没有信心，很有可能会影响到导师，让导师对学生的工作也失去信心。

如何走出这个怪圈并赢得导师的尊重呢？其实方法很简单，博士生只要对导师说：“我能行！”冯长根曾经有个学生，他在回应老师交予任务时总是说：“老师，您放心……”这样有信心也有独立工作能力就会赢得导师的尊重。

在与导师的交往中，博士生的独立工作能力是赢得导师尊重的首要因素，高于其做出的研究成果。博士生首先要培养自己独立思考、独立工作的能力，在确保自己已经得到某些深层次的好东西、好想法再交予导师，否则导师也会厌烦。

### **稍稍有些个性**

许多学生不习惯向处于权威地位的导师提出要求，很多都是百依百顺，这样也没有好处。对于一个学生来讲，稍稍带着一些个性与导师交往只有好处没有坏处。

如果一个博士生已经应用了上述第四条建议，那么他就得到了一个直接的好处：处在和老师正常交往甚至“谈判”的地位，博士生完全可以跟导师提出一些对实验的方式、顺序等的具体安排，甚至是对某个研究课题的看法，因为导师已经开始重视他的看法，导师也会在你的意见中得到一些启发。

这对博士生自己的培养也是很重要的，博士生的研究过程就是一个被训练成独立研究者的过程，如果他在与导师交往中应用这个准则，那么就会更快地完成这个过程。

### **给导师写一点东西**

对于博士生来说，学术论文是一个不可缺少的培养环节。对于导师来讲，相关的学术论文同样有着重要的意义，一个直接的结果就是导师可以把学术论文用于申请研究项目。

因此，尽快将自己工作的成果写成论文交给导师，对博士生来讲是非常重要的。这首先会让导师对学生有信心：我在你身上付出更多的时间是值得的。同样，博士生的论文也会给导师自己的研究工作带来便利。

冯长根为他自己的导师写的第一篇论文只涉及到一个数据，只有短短的3页，但他的导师拿到论文时是那么的高兴，冯长根也由此和导师建立了良好的关系。对于科学技术专家来说，再没有比看到又有一篇带有自己姓名的新的学术论文要递交给刊物更能吸引他们关注的事情了。

而对于博士生来说，导师会因此愉快地阅读他博士学位论文的一稿、二稿……博士自己的论文答辩也变成了一件水到渠成的容易事——因为你研究的某些部分已经作为学术论文发表了。

## 我心目中比较理想的研究生学位论文

王德华

每年答辩季节都要评审学位论文，每年自己学生的论文也都反复修改。但无论怎么细心，错误总还是有。遗憾依旧在，只是换新人。

那么什么样的学位论文才是好论文呢？实际上大家也很明白，心里也都清楚。网上每年公布的国家优秀博士学位论文，科学院的优秀博士学位论文等，都是些典范（尽管也有些被指出有一些缺点，总体看应该是没有大问题的）。有些海归回来的教授们的论文自然也是优秀的。样板处处有。

作为交流吧，我还是想从一个导师的角度，针对我接触到的国内的学位论文情况，谈点粗浅的看法，希望对我自己的学生和其他感兴趣的研究生有些益处。就以流水帐形式写吧。

**题目：**学位论文题目要简明、确切，不罗唆，不冗长。评委或读者一看题目就知道你的主要工作。有些同学是在博士期间做了几个不同的内容，这样题目就很难表达准确题意。可以突出一点，但不要将不是很密切的几个内容都写在一个题目上。还有些论文是几个不相干的内容，这样题目就更难定了（这种设计本来就先天不足）。不管怎样，一个题目就是一个主题，只能有所取舍。如果都罗列上，实在是不伦不类。还有些论文是一个大主题下的一点点工作，如果需要，可以以副标题的形式给出更多的信息。

特别提醒：注意论文题目可千万不要有错别字，尤其是在封面上。

**摘要：**简明扼要是主要的。摘要是一篇论文的浓缩和精华。内行的人看摘要就知道你的主要发现和结论，外行的人也能了解你做了什么，得到了那些重要发现。因此，选题的意义（理论和应用），用什么方法（尤其是先进设备和技术）做了哪些工作？获得了哪些主要结果和结论？是摘要的主要内容，但不需要罗列很多。一篇学位论文不可能有很多重大发现，但是一篇学位论文没有一点闪光的地方也是不可能的。因此要下功夫挖掘自己结果的重要性和结论的重要性。

特别提醒：一篇论文切忌没有结论。

**英文摘要：**最基本的要求是要可读，没有语法错误（readable and correct English），如果语言地道那就更好了。一旦语法、拼写、时态、单复数、语态等等，出现多个不足，一般读者就没有欲望再读下去了。

**前言：**有些学位论文有一个大前言。所谓大前言，就是相对每个章节而言，每个章节内往往还有一个前言。前言要讲清楚研究背景，论文涉及到的研究内容的相关进展，主要是学说、理论等方面的发展，国内外现在存在的争论，遗留的问题等等。然后要介绍所研究的对象，相关的研究积累，已经有的主要发现，还没有解决的问题或者值得进一步解决的问题。根据积累和国内外学科领域的发展，围绕感兴趣的科学问题，提出科学假说（Hypothesis），根据科学假说，提出预测（Prediction）等。这也就是研究的目的了。选准了问题，目的就明确了。许多论文是没有问题，没有假说，只是说国内还没有相关资料，因此我就做了。现在的科学（尤其是生物科学），多数是以假说驱动的研究（hypothesis-driven），达尔文时代的那种博物学（Natural history）式的研究还是很重要，但是已经不是主流了。因此，如果你从事的不是野外考察研究，不是需要经过大量的考察和积累后才能获得一些结论性的内容的话，一定要注意当今这种“问题—假说—预测—设计—实验—数据分析”的流程思维的培养。

在前言中，要注意告诉读者这项研究在科学上的重要意义在哪里，相关结果在科学发展上会有哪些贡献。如果对国计民生有重大贡献是一定要说明的。

特别提醒：切忌前言写成堆积文献而没有介绍研究背景。研究意义和目的时一定要明确突出。所引用的图表一定要注明出处。

**材料和方法：**这部分是相对容易写的。用什么设备，什么技术，什么配方，测定哪些指标等等。但是论文写作还是要有逻辑的，首先不要写成大学的实验报告，有些学生将使用的化学试剂列一个表，注明公司和产品信息等。这没有必要，也不能这样写。应该是将相关信息融在文字里面，如测定什么指标，用什么试剂，在什么设备上测定，这样就将参数、试剂、仪器、方法等连起来了。再者，生物学实验是有内在逻辑性的（其他学科不清楚），如生理学实验中，如果动物还没有处死，就不能先描述血液激素等的测定方法、组织线粒体的测定方法等，还是要按照常规逻辑进行，如实验动物来自哪里？如何饲养？饲养条件（温度、光照、食物成分、笼具规格……），怎么进行实验处理？处理时间？收集哪些参数和指标？什么时间收集？什么时间处死动物？器官组织如何处理？……这些信息都需要详细给出，不能简略，还有注意内在逻辑性。值得提醒的是，如果不是自己创立的方法，所采用的方法和技术的描述一定要列出相关的参考文献。

生物学研究中当今特别关注数据统计。统计方法的描述要特别注意，不同的参数类型要使用不同的分析方法，要说明具体的分析方法。如行为学数据不是正态分布的数据，有些数据是同一批动物在不同时间取样（重复性测定数据），有些是季节采样（有不同动物，也有相同动物通过标记进行季节采样），有些数据是百分比……具体的数据采用什么统计学方法是需要注意和描述清楚的。

材料方法部分与前言部分是密切相关的，前言中计划要验证的相关假说，需要什么样的实验处理，测定哪些指标才能实现，这些信息就需要在材料和方法部分详细介绍。

特别提醒：材料和方法切忌简化、他人不能重复。每个方法如果不是独创，都要有来源。

**结果：**这是论文最精华的部分，是多年辛苦劳动的成果。有些同学喜欢按照不同的章节进行描述，这是可以的。每个章节可以独立成文，在每个章节内的前言就需要更加具体化，科学问题也就更直接和具体。方法介绍也是更具体细致。

结果部分也要注意逻辑性，先说什么，后说什么，要层次清楚。基本要求是图表要美观，用图表表示结果的目的就是要将研究结果表述得一幕了然，如增加还是减少，变化趋势如何，相关关系等等。但要注意有些数据是不能用折线图的，只有连续的数据才能用折线图。图的设计和美化过程很重要，字体、线段粗细等等，这些都是要花费很大功夫的。统计学信息要详细给出来。

要时刻记住：结果是针对问题来的，结果是经过相应的实验设计，经相关处理后获得的，收集数据的过程自然是要严格仔细，数据要确保真实可信，这才是好的结果。

特别提醒：切忌在结果部分只有图表，没有文字描述；或者在文章中有描述，但没有说明数据在哪里（相关图表）。

**讨论：**这部分是在结果的基础上进行的升华。首先主要结果和结论要突出出来，然后分析其合理性、重要性，有哪些证据支持，提高在那里，发展在那里。在学科领域内的贡献是什么。同时一定要结合前言中提出的假说和预测。告诉读者，你的研究结果是支持了所提出的假说，还是拒绝，还是中性。

每个结论性的内容，只要是引自文献，一定要给出出处。文献引用要阅读原文，尽量不要转引，起码要看看原文的论文摘要。现在许多引用与论文中的内容不沾边，或者是错误引用。同时正确理解原文也是很重要的，一旦理解错误，也是很大的问题。

在分析自己的结果的时候，在生物学中，还要注意掌握生物体的基本生物学特性，如分布在那里？食性？是否冬眠？分类地位？生境情况，气候情况等等，不注意这些信息，或者不了解这些信息，许多科学问题是理解不了的，也是解释不好的，即使有好的结果也很难得出好结论。这些可能适合宏观生物学领域。

讨论部分要就事论事，忌讳堆砌文献，罗列一长串，不知所云。避免总是介绍国际上已经获得了哪些结果，最后没有很好地将这些信息用于分析自己的结果、阐述自己的结论上。

作为生物学研究，由于研究的哲学不同（生物有其特殊的生物哲学，著名科学家迈尔有过详细阐述），因此一个生物学现象应该力求给出近因（Proximate cause）和远因（Ultimate cause）。一个生物学现象，不从这两个方面进行阐述，会有很大的不足。生物哲学这一点是与物理哲学等不同的，也就是说，一个生物学现象我们给出导致这种现象的原因后（所谓的机理性研究，如分子生物学、基因组学研究等），还要解释为什么会有这种现象（进化上的解释）。我们测定的是一个瞬时的生态学、生理学、生物化学或者分子生物学指标，但是这个指标所反映可是无数个世代后的一个现象，这个无数个时代的进化过程中到底发生了哪些事情？是需要我们分析的。

如果论文结果以多个章节进行展示，在每个章节中最好有个小结，总结本章的主要发现和结论。有时也可以指出实验的不足或需要补充的内容。

**特别提醒：**讨论要有主次，切忌面面俱到、处处不深入、含含糊糊。

**结语：**建议全文有个结语部分（不见得都需要）。结语是全文的总结，再次提醒读者你所研究所获得的主要结论，重要贡献，不足，以及建议可以进一步开展的相关内容。注意的是，结语不要与摘要重复，不要与每个章节的小结重复。太多的重复是非常忌讳的。

**文献综述：**文献综述是反映学生掌握文献的情况，对国内外发展所掌握的情况，对文献的过滤和综合能力。

**特别提醒：**不要涉及面太广、太大。要围绕几个主题展开。论文的研究内容是以文献综述为基础的。一定要注意引用：图表的出处，每个结论的出处。

**参考文献：**这部分往往容易出问题，主要是由于不细心导致的。首先，在论文内引用的文献，在参考文献部分一定要列出来；反之，参考文献中列出的每篇文献，必须都是文内引用的。前后一定要一致。参考文献的引用要精，不是越多越好。实际上许多学生是根本没有阅读那些文献。既然没有阅读，列上干什么呢？你参考了吗？如果没有参考，怎么放到了参考文献中去？关于细节问题，只要细心就不会有作者姓名错误、刊物名称错误、动物名称错误、页码错误、大小写错误等等。我有个建议，参考文献中的中文文献最好列在英文文献的前面，且最好是按照姓氏笔画排序。有些同学说按照拼音排序不是一样吗？我的观点是我们的中国字，顺序是笔划，不是拼音。只是个人的爱好而已，至少我学生的论文都是建议他们这样排序的。

**致谢：**这部分我们一定要强调和重视。我已经有篇博文说明了如何写论文的致谢部分。20多年的求学之路，拿到了学术界最高的学位，说不兴奋是假的。但是这部分一定是要真情流露，要用心去写，尽量不要有遗漏，但也忌讳说过头的话。有些师生关系、同事关系、同学关系等不是很融洽的，在这个时候，研究生要胸怀宽广一些，人家以前帮助过你，你还是要致谢的。这毕竟是写在纸上的，如果由于狭隘的思维，对于帮助过你的一些人故意不致谢，也许在以后的某一天，你想挽回，但已经没有这种可能了。因此还是要学会宽容，要海纳百川，不要留下任何情意上的遗憾。特写要说明的是，研究生的学习生活主要在研究组内，平时跟研究生管理部门接触不多，甚至有些同学也就是入学时报个到，毕业时办个手续。但是，平时所有的研究生事务管理，研究生管理部门的老师是很辛苦的，从入学、录取，一直到毕业，他们都在默默忙碌着，毕业时刻，应该好好谢谢他们。对于研究室的实验人员、仪器管理人员等等，都是需要记住他们的帮助，给以谢意的。这方面就不多说了。

**提醒：**对于师兄师姐的感谢，如果他们还没有获得博士学位，可千万不要称他们为博士，这样他们自己会很尴尬的。

**个人简历：**提醒一点，就是不要夸大自己的简历。发表的论文，要实事求是。已经完成初稿的，或者已经投稿，或者已经返修，或者在印刷中等等，要实事求是列出来。连初稿都没有完成的，如果只是一个意向性的题目，就没有必要罗列出来了。

总之，学位论文的数据一定要真实，结论一定要适中，不要有虚假成分，不要有夸大的

成分。好的成果，重要的发现，是不会被埋没的。当然一篇好的学位论文最重要的是学术价值，形式表面的东西是为重要成果服务的。记住一篇博士论文要考虑和保证三点：

1. 你的研究对所从事的领域有什么贡献？
2. 这种贡献是否是重要的？
3. 你的贡献是否是原创性的？

以上是随想，有很多不足。我也看过一些国外的研究生的学位论文，在格式上、结构上等等都各不相同。因此什么样的学位论文是好的，没有一个统一的具体标准。但是实际上，在现实中人们的心目中又确实有一个标准。

作为交流和参考，没有认真修改，不当指出，欢迎批评指正。

（王德华 2008 年 6 月 5—6 日）

#### 相关博文：

学位论文的致谢怎么写

[http://www.sciencenet.cn/blog/user\\_content.aspx?id=27865](http://www.sciencenet.cn/blog/user_content.aspx?id=27865)

研究生要重视答辩过程

[http://www.sciencenet.cn/blog/user\\_content.aspx?id=27756](http://www.sciencenet.cn/blog/user_content.aspx?id=27756)

研究生要重视学位论文写作

[http://www.sciencenet.cn/blog/user\\_content.aspx?id=27601](http://www.sciencenet.cn/blog/user_content.aspx?id=27601)

本文引用地址：[http://www.sciencenet.cn/blog/user\\_content.aspx?id=28091](http://www.sciencenet.cn/blog/user_content.aspx?id=28091)

## 别再把研究生导师“妖魔化” 他们也无奈

姜文来

说明：本文发表于2006年人民网，见到同志们关于导师和老板的评论，旧文重发，供参考。本文只代表当时的观点，没有改动，不对的地方请批评指正。

近日来，有关导师剥削研究生的负面新闻不断，导师被描绘成没有良心、没有人性的“黑老板”，大有“不断其喉尽其肉”难以消除心中愤怒的趋势。读到相关的报道，我心里特别发堵，因为我也曾是研究生导师，我不完全赞同现在的相关报道，将研究生导师妖魔化倾向值得警惕，需要认真对待。

诚然，现在研究教育上存在不少弊端，主要包括：（1）研究生导师招生过多，甚至个别导师多达近百人，以至于研究生毕业了，导师连自己的学生都不认识的极端现象，师生交流不畅，难以“传道授业解惑”，研究生难以从老师那里学到真本事；（2）导师让研究生从事基本的科研活动，甚至让研究生“大材小用”，做本科生或者中专生都能做的基本数据统计整理等简单的工作，而导师只支配少量的报酬甚至不给报酬；（3）导师侵占研究生研究成果，在研究生论文上名列第一，让研究生感到十分委屈；（4）导师忙于各种课题申请、公关、汇报和接受检查等，没有将所有的精力完全放在教学上，影响了研究生教学质量。

我作为研究生导师，对此现象不仅痛心，甚至非常不满，深恶痛绝。但如果因为存在这种弊端将板子打在所有的研究生导师屁股上，是很不公平的。实事求是地说，这种现象并不能代表整个研究生导师的群体状况，对于大多数导师而言，他们兢兢业业，甘为人梯，表现了对教育事业的忠诚和对人才培养的爱护和重视，他们绝大多数将研究生当作自己的孩子，在生活上、学习上、思想上、工作上等各方面给予关心照顾。如果因为个别现象的存在，就去妖魔化研究生导师的整体形象，是一种不负责任的行为，对大多数导师来说有失公允，也不利于研究生教育的正常发展。

必须承认，我国教育科研体制存在的弊端是产生上述诸多现象的直接原因。目前，研究生导师是压力最大的一个群体之一，因过度疲劳早逝或者因精神压力过大自杀已经不是什么奇闻。他们既要教学，又要科研，同时接受论文、著作、奖励、科研经费等多种量化的考核，没有课题就没有科研经费，连发表论文的版面费都要掏自己的腰包，评职称只能“望职兴叹”，甚至现有的职称也可能在滚动式的聘任制度中丢失。大部分导师也是弱势群体，他们也是现有的科研体制弊端的受害者，自己也解决不了存在的这种弊端。

奉劝那些行为不端的研究生导师，请你自重，不要因自己的不良行为污染研究生导师的圣洁形象，也希望相关主管部门，深入探讨产生这种弊端的深层次因素，改革现有的不合理的体制和制度，为研究生导师和研究生和谐相处创造的良好社会环境，整体提高研究生教育质量。

在此作者强烈呼吁，请不要“妖魔化”研究生导师。

本文引用地址：[http://www.sciencenet.cn/blog/user\\_content.aspx?id=4579](http://www.sciencenet.cn/blog/user_content.aspx?id=4579)

## 做学问是没有捷径的

刘庆昌

看着有成成就的学问家，年轻人难免着急，心里会盘算着什么时候才能够像他们一样，继而会习惯性地请教做学问的捷径，可往往是无功而返的。年轻人的心情是可以理解的，因为历来的年轻人都是这样。

实际上，做学问是没有捷径的。得些虚名实利，或有诀窍，若是真喜好上了学问，除了对学问心怀敬亲、勤下功夫，可以说别无他法。这正应了“书山有路勤为径，学海无涯苦做舟”。说的再实在点，对于一个立志为学的人来说，必须知道许多基本的工夫是不能省略的。

其一，读书是不能省略的。学问家是读书人，自然是要读书的。每一学科都有一些必读的书，涉及本学科的基本文献、相关学科的重要文献，只有读了这些书，一个人才可能有些为学的底气，否则，与同行交流，或哑口无言，或信口雌黄。这个道理想必年轻人也是知道的，但要贯彻到为学的实践中就有些难了。常常是该读的书不读，即便读了也难以坚持下去，做深透理解的更是寥寥。

过不了读书这一关，必然学养不足，而且难以熟悉专业表达的路数，总有难登堂奥的感觉。所以，我总是劝诫学生要下狠功夫读上一些像样的书。每个领域的书都是汗牛充栋的，无需拿来便读，人的精力是有限的，只能选择少数必读的书目。一旦选定，掉一身肉也得啃下来，一旦啃下来，就是原始的本钱。读书时，切莫贪多、贪快，选精品以精读，必然受益无穷。书是读给自己的，不是读给别人看的，切不可因幼稚和虚荣损失了读书的质量。

其二，请教是不能省略的。请教是虚心地向他人提问，求解疑惑，此乃学生的本分，也是一切人均应拥有的态度。对于做学问的年轻人来说，请教尤其重要，几乎可视之为一门必修的功夫。我国大学的课堂上明显缺少质疑、诘问的气氛。最常见的景象是老师发问，学生低头，配合默契。课后堂下，学生也极少请教于老师，以致教育的效益低的不能再低。

本科生不善问也就罢了，研究生面对老师也多三缄其口，修养好生了得。我曾问一些学生为什么不积极请教、发问，答曰“一则不敢，二则没什么问的”，真让人灰心呀！不敢问，有勇气的问题，有个人性格的问题，最核心的是缺乏自信，唯恐因发问而“引火烧身”不可自救；没什么问的，只有一种可能，就是没什么思考。

其三，练笔是不能省略的。年轻人容易说得多，写的少，想得多，做的少，这很符合年龄的特征，但不能够顺其自然。最好是在想的基础上做一做，在说的基础上写一写。如此，眼高手低的情况就会较少发生。大概没有人否认好的文章之于学人的意义，然而，能在写作上下功夫的年轻人却少得可怜。写，不只是文章的功夫，还是对知识和思维的检查。武行中讲“行家一出手，就知有没有”，做学问也是这样，有没有真学问，一写便知。

年轻人许多时候会出现“心中有数，笔下无神”的情形，根本上还是学问的贯通差，文章的工夫浅。文章是什么？心中所思的外化而已。把想的说出来，把说的记下来，就是文章。写不好，多因为说不好，说不好多因为想不好。翻转过来，练笔得从练脑开始，还要和练嘴结合起来才行。

其四，失败是不能省略的。做学问和做其它任何事情一样，人人都想成功。对于成功，我们一方面追求速度，另一方面回避失败，但失败是不可避免的。从另一个角度看，不经历失败，我们对于成功也不会有深刻的认识。尽管如此，很少有人能够积极地面对失败。我在很长一段时期，关注研究生阶段老师为学生想办法发表论文这一现象，说实话，这种现象虽属正常，我是不赞成的。

老师帮学生，自然可以避免学生的失败、失意，可以带来一时的快乐，但长久地看是不明智的。因为，老师的帮助无疑推迟了学生独立的时间，一旦学生离开老师，仍然需要从头开始。我显然是主张学生独立的，这也包括了支持学生独立面对任何一种结果。我知道一位

老一代哲学学者是不“帮”学生的。一学生想让他帮忙推荐发表论文，他坚决主张学生自己投稿。学生说自己投稿很难发表，他告诉学生“投递十次”。投递十次，若能发表，何需求人，若十次未中，一定是论文有了问题。我的有限的经历告诉我，在为学的道路上，失败也是不能省略的。

既然有许多不能省略的功夫，从一开始就要积极面对。尤其是年轻人，需要体会“快是慢，慢是快”的基本道理。

本文引用地址：[http://www.sciencenet.cn/blog/user\\_content.aspx?id=4580](http://www.sciencenet.cn/blog/user_content.aspx?id=4580)

## 投高级别论文心得

前段时间投了一篇 6.0 的杂志，已经发表，现就此谈谈心得，一来想凭本文加分（到现在还是 0 分，帮助他人查找多篇文献，一分没加！），二来希望有更多的同志发好文章，权做抛砖引玉。

我的文章从写作到修回都是我一人包办，前后 3 轮共近 10 个月时间：投稿 2 个月修回，根据 reviewer 意见修改再投又 2 个月，通知接受后 2 个月网上发表，再过 4 个月 print。其他共性的问题我这里就不提了，浪费篇幅，大家也都知道，单就投稿过程中的我认为重要的一些问题做些提醒，希望对大家有用：

1. 文章初稿要精心组织。编辑部一天网上投稿没有千儿也有八百，切记匆忙投稿（我老婆的老板就是要求快投稿，从高往下投，希望 reviewer 来帮你写文章，结果不是太理想）。editor 和 reviewer 一天审大量的稿件，如果一眼看下去漏洞百出，缺乏逻辑，就会非常快地告诉你（通常 1 周吧）：We apologize to inform you.

因此，文章从大的方面说要深入浅出，reasonably organized；其次要没有语法和表达上的错误（这点没有办法突然提高，主要是平时多看文章获得语感，否则就会被 reviewer 说成是英文不 native and cause some confusion，这个评语大家从师兄师姐那听到的应该很多了），另外，拼写错误要避免！reviewer 认为字母都会拉掉的人，其研究质量也好不到那里去。本人的文章没有这方面的意见，两个 Reviewer，一个主要是 argue 实验结果，另一个 reviewer 就直接建议收了：Reviewer #2(Comments to the Author):This is an important paper which I recommend for publication in 杂志名. The authors have shown in this article that 略去. These findings are important for subsequent clinical trials in future. 因此，写文章又叫 make a good story. Reviewer 工作一天回来很累了，拿起一篇文章是为了享受的，如果你的文章破坏了他的心情或是让他反胃，你就没指望了。一般文章初稿写成以后都要拿给别人看，请别人提意见，大多情况下是你老板吧，最好再多 1-2 个人（可惜我没有这么好的运气）。如果你的文章专业和非专业的都能理解，初稿就可以定稿了。

2. 投稿后要调整心态。初投稿的人都希望一投稿就马上有回复，或者没到时间就写信去催，这是很不礼貌的。一般来说，正规杂志不用催，到了承诺的时间就会给你回信。因此，不要一投稿就希望马上有回复，除非你是大牛，但我想我们当中没有（包括你老板），杂志邀请的 Reviewer 才是。我的文章也正好是两个月给的回信（五一节期间告诉我接受的，不错的节日礼物）。送一句话给正在投稿的同志，可能会有助于调整心态：文章审的越久，说明 Reviewer 越难找到你的漏洞；文章在他手上越长，说明他越喜欢你。这样想你大概会开心一些的。

3. 怎样修回。如果你的文章修回了，说明编辑给了你一个机会，记住仅仅是机会，而不是接受的承诺（通常信里会说 This letter is not a promise...），因此精心准备修回是非常关键的。这时切记匆匆修回！修会一旦发出是没办法收回的（我老婆就是急急忙忙的）。

2-3 个月都等了，再花上 1-2 周修回还是不过分的。修回信也叫 Rebuttal letter or refutation, 可以当成你博士毕业时的 oral defense 了。除了个人根据本专业回答问题以外，我这里要提醒大家的主要是语气。我建议采用不亢不卑+自信的语气。编辑不希望你这个人太弱，当然也不希望遇到一个没礼貌的家伙。我见过一个家伙先花了半页纸恭维了大半天+自扁了大半天，效果也不怎么样。编辑的工作说来都是公式化的东西，其时间有限，一眼看下去还没有看到想看的解释，心情肯定不爽。所以建议一两句必要的客套话后，直接进入主题，采用 Q: A: 式的方法，条理清晰。下面给出我当时的格式：

Dear Editor,

We are pleased to answer the questions of the reviewers' and the manuscript (Manuscript number...) has also been extensively revised according to the comments (resubmitted online).

Question #1:

Answer:

Question #2:

Answer:

Best wishes,

Sincerely yours,

Name

在修回时，最头痛的是如何满足个别 reviewer 的“不可实现”的要求。我建议主要是引用理论和文献加以解释，作到精练有逻辑有说服力。毕竟，写比做还是要简单些。效果吗，就要看个人的写作能力和编辑的心情了。当然，你能补数据和你有时间补数据的例外。

4. 如何看待外面收费代修文章。有的同学对此寄予厚望，认为是国外的帮助修改的一定成。我不知到大家实验室外送修回的稿件投出去接受的几率是否明显增高？但是，我的意见是不要过多依靠，我老婆的文章一开始是送出去修的，结果一样被拒。后来我抽上班的时间帮她改，前后两篇文章，内容都不一样。靠，跨专业跨的太远，痛苦死了。也就是老婆要毕业，否则我一个月 1 万多，让我改我都不改。好在一篇已经发了毕业没问题，另一篇正在投。改的时候老婆在旁边先搞清楚她想说什么再用专业英语把它写出来。我得出的体会是，改文章要和作者相互沟通，要尽心尽力！否则就是英国人帮你，你的文章还是逻辑性不强。至于尽心尽力，我想外面的商业机构是很难作到的。

哦，忘了说初稿修改的量化指标，我想 4-5 遍吧（当然投 2.0 以下的改 3 遍也可以）。拖太长老板会没耐心的，我的文章初稿自己改了 4 遍。

最后，祝大家成功。

## 写科研论文导师不传授的细节

当审稿人拿起文章的时候，总体印象起了很大的作用。审稿人的心理定势就是判断“过”还是“不过”，没有第三种选择。如果他的印象是“不过”，就反复找理由挑毛病。所以要想通过，首先要写得好，让审稿人挑不出毛病。而如何写得好？很多细节导师是不会传授的。悟性非常重要！以前的硕士生导师的科技英语写作水平非常好，有时候她修改别人的文章后，会把修改文章的思路和文章的写法传授给我。后来读博士的时候，导师的写作水平就更棒了，他虽然没有条条框框地指导，但是从反复修改文章的红笔文字中，我也悟到了很多。现在我来分享一些我体会出来的别人很少传授的写作细节。

写作的时候一般不要描述发现科学事实的曲折故事。可以写我们受别人某个工作的启发发现了我们的东西，然是不要说：“我们首先叫某个学生去做，没有做出来。后来我们亲自改进了方法，终于做出来了。”不要说：“为了确定这个物质，我们查阅了大量书籍，从来没有报道过。于是我们到图书馆找了其它文献，发现了归属。”不要暗示“没有功劳也有苦劳”，而要直奔主题。

这个要点也许显而易见，但是其实不然。在读文章的时候经常可以看到这样的不妥当的说法。我以前读博士第一次做报告的时候，最后一张薄膜是一堆杂志的封面。我对听众说，为了做这个年度考核报告，为了做我的科研，我看了这些杂志三百篇文献。会后，导师对我说：“不要让别人看到你的汗水，要用科学结果来吸引别人。即使你绕了很大弯子得到最后的结果，你也要轻松地讲，让别人感到你很聪明。”

1) 根据 *How to Write a Successful Science Thesis* (Wiley-VCH) 一书 p. 98, "Experimental work is by definition a journey into the unknown, fraught with detours and dead ends, but all such obstacles are basically irrelevant from a scientific standpoint. Look upon your dissertation—as you would any other research report—not as a memoir documenting and explaining your every activity, but instead as a proclamation of a set of new insights. How you achieved your results may perhaps play some role in your mentor's appraisal of your efforts, but otherwise it will be of interest only to the extent that certain intimate details may be critical from a methodological standpoint."

2) 少用陈词滥调。很多很多所谓写作秘诀的网上资料都提供一些句法，但是其实很多都是陈词滥调，不提供任何信息，可以高度精简。以下是我给一篇文章审稿的片断意见：“[7] Another reason on why this paper is long and somewhat distracting is that you frequently use words such as “It was found that” (p. 2), “It is worth noting that…” (p. 7), “It was observed that …” (p. 8), “It was observed that…” (p. 9), “It was noted that…” (p. 12), “We observed that…” (of course, it's you who make the observation!), “It was noticed that” (p. 13), “It was interesting to see that…”, “It was observed that…”, “It was concluded that” (p. 15), “It

was found that (p. 17)”. ”

有时候用了陈词滥调反而帮了倒忙。以下是我给另外一篇文章的审稿意见片断：“[10] Throughout the text, for two or three times (e.g., line 11 of p. 12), the authors always wrote “it is not surprising that...”. The intention of the authors was to justify their data, to say that their data are “normal”. However, if the authors always say “it is not surprising”, why should the reader care unsurprising results? Isn’t it better to use “it is justified that...” or “it is reasonable that...”?”

为了证明我说的这些是有道理的，我举 How to Write a Successful Science Thesis (Wiley-VCH) 一书 p. 39, “Avoid sentences that are unnecessarily complex and entangled, or run on interminably. Problems of the latter sort often have their origin in ‘that’ constructions:

Example 4-8: It is well established that... (of course!)

One can assume that... (presumably!)

From this result it follows that... (= thus, hence, therefore)

We must not take it for granted that ... (= unlikely)

Note that the examples above are followed in parentheses by a word or words with the potential to head the offending sentence off in a more promising direction. Sometimes a single well-chosen word is able to replace an entire phrase, simultaneously eliminating the need for at least one punctuation mark. Equally important, a remodeling in this sense often permits the true message of the sentence to migrate from an awkward subordinate clause to the main clause, where it belongs.”

3) 写文章不能用讨审稿人打的时髦语，不能任意吹嘘夸大影响。比如有的人说自己的实验设计是“beautiful”，实验结果是“amazing”，“remarkable”，自己的催化剂是“超级稳定”，自己的薄膜是“超级薄”，在引言部分说自己的课题是“公众都注意的北极星”，这样必然招打。很简单，什么是“超级稳定”的定义？最稳定就是转化率一直100%不变，那么“超级稳定”究竟超级到什么程度？什么叫“超级薄”？最薄就一个原子的大小，“超级薄”能比一个原子还小吗？

有的人写文章引言夸大能源危机，搞得读者人人自危，帽子虽然大，最后还是缩小到自己一个没有意义的课题。那么，审稿人就要问：就凭你这点结果，你的催化剂能解决能源危机吗？你的催化剂能工业化吗？

Communicating Science: A Practical Guide 一书 p. 50, “Hype tends to creep in naturally under the pen. A good characterization of hype is overindulgence in adjectives. Just like overindulging in sweets leads to obesity, accumulating adjectives bloats a text, makes it bottom-heavy and turns it into failure.” p.

26, "I am not telling you to shy from waving your flag. Advertising is definitely involved in the writing of an introduction, but the softest of touches is needed. One-upmanship can be very destructive."

The Elements of Styles(插图版)一书 p. 106, "Do not overstate. When you overstate, readers will be instantly on guard, and everything that has preceded your overstatement as well as everything that follows it will be suspect in their minds because they have lost confidence in your judgment or your poise. Overstatement is one of the common faults. A single overstatement, wherever or however it occurs, diminishes the whole, and a single carefree superlative has the power to destroy, for readers, the objective of your enthusiasm."

4)鼓励恰当地用主动语气。以前很多老师都说写科研论文要用被动语气。其实,大家去读 Chemical Communications 杂志,每一篇文章都读,发现大多数的三页文章里面至少有几个主动句,有的有十几个主动句。什么情况用被动句,什么情况用主动句?答案是大多数情况用被动句,特别是描述实验方法。但是有的情况下用主动句有画龙点睛的效果。仔细读 Chemical Communications 杂志,发现的常见主动句是"Herein, we report...", "We propose that...", "To further check/demonstrate this hypothesis, we designed further experiment by...", "We believe that...", "To see whether... is due to..., we did further experiments...".可见主动句有几种,第一种是在引言中说我们发现了什么;第二中是说我们认为什么,是提建议的;第三种是说为了证明什么,我们做了进一步的实验。有了这些主动句,文章就更加神采飞扬了。

为了说明我的话是合理的,我举 How to Write a Successful Science Thesis (Wiley-VCH)一书 p. 37, "We urge you in general, as often as you can, to incorporate lively verbs into your writing. Try to take as much advantages as you can of sentence structures rooted in the active voice, which is the most welcoming environment for 'words of action'. Few would dispute the assertion, however, that passive constructions rarely contribute in a positive way to descriptive prose."

p. 84, "It has become increasingly common in published scientific works to encounter examples of first-person verb forms, which unquestionably add life to their surroundings. Note that this development carries an important implication, however: the authors responsible are suggesting in a subtle way that the parties involved in conducting a scholarly investigation may themselves play a more than passive role:

Examples 10-7 ... This being the case, we elected to...

... We therefore separated (introduced, heated)..

... In the hope of conferring antimalarial activity on pharmaceutical precursors, we prepared..."

5)注意段落的长度和结构,注意起承转合、行云流水、收发自如!读间行打印的原始稿件,如果一段话占据一页,就太长了。一般6-15行是正常范围。How to Write a Successful Science Thesis (Wiley-VCH)一书 p. 39, "In general, paragraphs should probably not exceed about a third of a page, equivalent to perhaps four to eight sentences. Paragraphs make an important contribution to the intellectual structure of a document, quite apart from the fact that they break up an otherwise 'endless stream of text', which is unsightly and inflicts too much organizational burden on the reader."

"Structuring a document as a series of coherent paragraphs forces the author to sort out and present his or her thoughts in a logical fashion. That is to say, a proper paragraph is dedicated to exploring a single subject or thought, which in principle could easily be articulated in a brief descriptive title." "The first sentence in every paragraph warrants special attention. One of its principle functions is to let the reader know what the ensuing discussion is about, for which reason it is often referred to as the "topic sentence". The corresponding topic is then pursued in sentences that immediately follow, with the final sentence in the paragraph so crafted that it supplies a bridge to the next paragraph."

一篇好文章的总体结构见The Longman Practical Stylist一书:龙头,凤尾,猪肚。写引言的时候从一个吸引广大读者的宽泛的概念聚焦到本文要描述的实验,由大到小,倒金字塔结构。最后收尾的时候,从本文具体的结论展望到未来,由小到大,金字塔结构。

6)文章要写得花妙,还得注意结尾部分。就是说,文章写到最后,不能嘎然而止,而要说清楚本文的意义、对这个领域的贡献、本文的局限性和下一步可以怎么做。这样,读起来有意味未尽的感觉。How to Write a Successful Science Thesis (Wiley-VCH)一书 p. 102, "Near the end of your discussion you may want to be bold and suggest interesting avenues for future exploration: promising approaches to resolving remaining uncertainties, ideas for broadening the scope of a methodology you have developed, or ways of possibly refining your results. If so, be sure the suggestions you make are concrete."

写了那么多“秘诀”,觉得科研写作的确是奥妙无穷的。说到这里,举一个例子:最近读到一篇奇文。这篇文章讲的是超高真空表面化学,只有一张图,一个示意图,居然能中德国应用化学会志。

Hydrocarbon Chain Growth on V(100) Single-Crystal Surfaces via Vinyl Intermediates (p 6583-6585) Min Shen, Francisco Zaera Published Online: Jul 23 2008 2:14AM

<http://dx.doi.org/10.1002/anie.200802338>

读罢这篇文章，不禁拍案叫绝。且不说具体的学术内容和新发现吧。这篇文章的写作手法非常巧妙，使出了“杀手锏”。一般人写这类文章，都在报数据，这个峰在这个位置，那个峰在那个位置。而这篇文章，通篇血脉通畅，一气呵成，如行云流水。它逻辑性非常强。在科学哲学当中，有种科学发现方法叫做：提出假说 $\Rightarrow$ 做实验证明 $\Rightarrow$ 得到证据 $\Rightarrow$ 产生新的疑问 $\Rightarrow$ 针对疑问做新的对照实验、诊断实验来消除疑问 $\Rightarrow$ 优化假说。这篇文章里面能够看到这种思辨的过程。里面的新实验都是围绕着疑问进行，然后说是证明了一个假说还是排除了一个假说。而描述这些新的实验的时候，几句话就说明了问题。这篇文章又粗浅易懂。开头就把这个工作和工业上经久不衰的 F-T 合成联系起来。在当中，很少叙述图的峰位置、峰形，而是定性地说发现了什么产物，由此推测什么机理。很有启发！

## 一个博士的经典科研之路

读博士的经验，感觉还不错，大家过来看看

### 1. 先看综述，后看论著

看综述搞清概念，看论著掌握方法

### 2. 早动手

在师兄师姐离开之前学会关键技术

### 3. 多数文章看摘要，少数文章看全文

掌握了一点查全文的技巧，往往会以搞到全文为乐，以至于没有时间看文章的内容，更不屑于看摘要。真正有用的全文并不多，过分追求全文是浪费，不可走极端。当然只看摘要也是不对的。

### 4. 集中时间看文献

看过总会遗忘。看文献的时间越分散，浪费时间越多。集中时间看更容易联系起来，形成整体印象。

### 5. 做好记录和标记

复印或打印的文献，直接用笔标记或批注。pdf 或 html 格式的文献，可以用编辑器标亮或改变文字颜色。这是避免时间浪费的又一重要手段。否则等于没看。

### 6. 准备引用的文章要亲自看过。

转引造成的以讹传讹不胜枚举。

### 7. 注意文章的参考价值。

刊物的影响因子、文章的被引次数能反映文章的参考价值。但要注意引用这篇文章的其它文章是如何评价这篇文章的：支持还是反对，补充还是纠错。

### 8. 交流是最好的老师

做实验遇到困难是家常便饭。你的第一反应是什么？反复尝试？放弃？看书？这些做法都有道理，但首先应该想到的是交流。对有身份的人，私下的请教体现你对他的尊重；对同年资的人，公开的讨论可以使大家畅所欲言，而且出言谨慎。千万不能闭门造车。一个实验折腾半年，后来别人告诉你那是死路，岂不冤大头？

### 9. 最高层次的能力是表达能力

再好的工作最终都要靠别人认可。表达能力，体现为写和说的能力，是需要长期培养的素质。比如发现一个罕见病例，写好了发一篇论著；写不好只能发一个病例报道。比如做一个课题，写好了发一篇或数篇论著；写不好只能发一个论著摘要或被枪毙。一张图，一张表，无不是表达能力的体现。寥寥几百上千字的标书，可以赢得大笔基金；虽然关系很重要，但写得太差也不行。有人说，我不学 PCR，不学 spss，只要学会 ppt (powerpoint) 就可以了。此话有一点道理，实验室的 boss 们表面上就是靠一串串 ppt 行走江湖的。经常有研究生因思维敏捷条例清楚而令人肃然起敬。也经常有研究生不理解“为什么我做了大部分工作而老

板却让另一个没怎么干活的人写了文章？让他去大会发言？”你没有看到人家有张口就来的本事吗？

10. 学好英语，不学二外。

如今不论去日本还是欧洲，学术交流早已是英语的天下。你不必为看不懂一篇法语的文章而遗憾，写那篇文章的人正在为没学好英语而犯愁。如果英文尚未精通，暂且不要去学二外。

英文文章写作

1. 阅读 10 篇文献，总结 100 个常用句型和常用短语。经常复习。注意，文献作者必须是以英文为母语者，文献内容要与你的专业有关。这属于平时看文献的副产品。

2. 找 3-5 篇技术路线和统计方法与你的课题接近的文章，精读。

写出论文的草稿。要按照标题、作者、摘要、背景、目的、材料、方法、结果、讨论、致谢、参考文献、图例、图、表、照片和说明的统一格式来写。这样做的好处是从它可以方便地改成任何杂志的格式。

3. 针对论文的每一部分，尤其是某种具体方法、要讨论的某一具体方面，各找 5-8 篇文献阅读，充实完善。这里讨论的只涉及英文表达，也只推荐给缺乏英文写作经验的人。

4. 找到你想投的杂志的稿约，再找 2-3 篇该杂志的 article，按它的格式改写。注意，每次改写都要先另存为不同的文件名，以免出了问题不能恢复。

5. 找英文高手改。找不到合适的人，就去找提供英语论文编辑服务(English correction and improvement, not translation)的公司，在此向有钱没时间的人强烈推荐。

文献管理

1. 下载电子版文献时(caj, pdf, html)，把文章题目粘贴为文件名。

注意，文件名不能有特殊符号，要把 \ / : \* ? < > | 以及 换行符 删掉。每次按照同样的习惯设置文件名，可以防止重复下载。

2. 不同主题存入不同文件夹。文件夹的题目要简短，如：PD, LTP, PKC, NO。

3. 看过的文献归入子文件夹，最起码要把有用的和没用的分开。

4. 重要文献根据重要程度在文件名前加 001, 002, 003 编号，然后按名称排列图标，最重要的文献就排在最前了。

5. 复印或打印的文献，用打孔器(¥10-15)打孔，装入硬质文件夹(¥10-20/个)。我们经常会在参考文献的引用上要一些小聪明，殊不知这些都会降低论文质量。

1. 知而不引

明明借鉴了同行的类似工作，却故意不引用同行的类似工作，使自己工作看上去“新颖”“领先”。实际上审稿的可能就是同行。

2. 断章取义

故意截取作者试图否定的部分来烘托自己的观点。

3. 引而不确

没有认真看原文，引文错漏。

#### 4. 来源不实

某些字句来源不可靠(比如非正式的或非学术的出版物)，且不注明来源。常见于一些统计数字。

#### 5. 盲目自引

不是为了说明自己的工作与前期工作之间的关系，而是单纯为提高自己文章被引用次数而自引。

国内文章水平不高的几个原因：

##### 1. 审稿人知识陈旧

年纪大的审稿人查文献和上网的能力相当有限，无法核实该研究是否有意义，创新点在那里，方法是否可靠，结果是否可信。但匪夷所思的是他们经常提的审稿意见是“参考文献不够新”。

##### 2. 选错审稿人

虽然一般指定两名审稿人，但编辑部经常让不懂分子生物学的人审分子生物学的文章，让不懂统计的人审统计处理比较复杂的文章。出于爱面子，很少有人提出“我不适合审这篇文章”。

##### 3. 关系文章

有了关系，什么都简单了。

##### 4. 不承认阴性结果

诚实的阴性结果被认为无意义。怪不得有人大声疾呼“我要办一本阴性杂志”。

##### 5. 造假

任何人都不愿意成为制度的牺牲品。出不来预期结果就没法交差。为生存计，为按期毕业计，造吧。

动态的科研

##### 1. 科研靠积累。

象伦琴发现 X 射线那样凭借一次简单观察就得诺贝尔奖的机会越来越少。更多的科研成果来自于实验室长期积累。最终实至名归。做科研不要指望一步登天。设计课题不要好高骛远。基金评审也是这样。没有前期积累，获得资助的可能性小。选导师要想好：你是要白手起家，还是要为人作嫁？

##### 2. 文献要追踪。

开题时通过查文献了解的情况，到结题的时候可能有很大不同。实验过程中要注意追踪。运气好，你可以得到更多的线索；运气不好，发现别人抢先了。据此修正你的实验。写论文之前一定要重新查一遍文献。

3. 记录要复习。前面的实验记录要经常复习。随着经验的增加和认识的提高，你会发现最初的判断未必正确。我曾经向一些比我有经验的人请教“什么是科研”，他们没有正面回答我，只是给我打了五个比方。

### 1. 科研是流行歌曲

什么流行用什么，什么流行做什么。张口生物芯片，闭口纳米技术。老板是追星一族，流行的就是最好的。

### 2. 科研是移花接木

设计课题？课题怎么是设计出来的呢？是拼出来的。A 的材料，B 的方法，C 的指标，D 的意义。

### 3. 科研是傻瓜相机

原理搞不懂？怨我老朽，没时间看原理了。我能折腾，多折腾几次就出来了。为什么要做这一步？老板心里明白就行了！他每周安排的活儿我还干不完呢。

### 4. 科研是照葫芦画瓢

综述不会写？抄啊。论文不会写？套啊。反正不会有人追究。无知者无畏！

### 5. 科研是垃圾

实验完成了，论文发表了，答辩通过了。老板语重心长地说：“你们走后，这些都是垃圾”。

晕！倒！挣扎！再倒！

他们没有骗我，实用主义自有它的道理。但我从此不再随便批判国内的科研水平了，因为在某些时候我也重复着同样的故事。

## 写毕业论文

### 1. 先列提纲

不列提纲，上来就写，是坏习惯。几百字没问题，几千字勉强，几万字就难了。必须列出写作提纲，再充实完善，以保证思路的连贯和字数的均衡。

### 2. 平时多写

及时总结阶段性的工作，多写文章多投稿。到最后阶段，把这些文字有机地组合起来，就是一篇很好的毕业论文。

### 3. 不要罗列所有数据

为了保证毕业论文的分量，研究生往往会观测较多的指标。但毕业论文并非数据越多越好。一定要舍弃那些与主旨关系不大的数据。否则，要么显得累赘松散，要么成为破绽。

### 4. 打印修改

在电脑上直接修改，会遗漏很多错误。要尽可能地减少任何错误，一定要打印出来修改。

### 5. 让别人指出错误

自己修改，仍然受个人习惯的局限。错误摆在那里，却熟视无睹。让别人给你指出错误吧，不管他与你是不是同一专业。

## 怎样读文献

### 1. 目标：

漫无目的则毫无效率，抓不住重点才效率低下。选题之前可能会有一段时间处于迷茫状态，不知从哪入手。胡乱看了大量文献，却不知所以然。在导师的指导下，在同行的启发下，

有些人可以迅速明确目标，有的放矢，入门就从这里开始。即使导师不导，没有定题，自己也要先设定一个具体的问题看文献。不管你将来做不做这些东西，总比没有目标好得多，保证有收获。科研的一般法则是共通的。

## 2. 层次：

对于一个具体的课题来说，相关文献分属于三个层次：研究方向、研究领域、研究课题。例如有人研究干细胞定向分化治疗帕金森病，对他来说，研究方向就是帕金森病，研究领域是帕金森病的干细胞治疗，研究课题是某种物质诱导干细胞定向分化为分泌多巴胺的神经细胞。看文献时要分清手上的文献是属于那个层次，这决定你对它要掌握到什么程度。

研究方向层次的文献：一般涉及，基础知识，学科水准，了解当前重大进展与趋势，达到专业人员水平；

研究领域层次的文献：了解焦点与热点，已/正/将进行的课题，达到专家水平；

研究课题层次的文献：要全面，了解历史、现状、展望、主要方法、手段，达到 No1 专家水平。

正确分辨文章的层次，才能把精力用到点子上。

## 3. 形式：

广义的文献包括可以阅读的所有出版形式。教科书、专著、会议摘要汇编、期刊、网页、甚至 ppt 文件。比如要了解免疫应答的基本形式，最好是看教科书；要参考大鼠脑立体定位图谱，最好是看专著；要知道最新进展，最好是查阅期刊；要了解别人的研究动向，最好是参会或看会议论文汇编。不要找错信息源。

## 4. 程度：

对文献的熟悉程度不同，阅读文献的方式大不相同。新手学习式阅读，逐字逐句，搞清细节，掌握最基本的知识点。最初的十几、几十篇要精读，精华的几篇甚至要背诵。老手搜索式阅读，已熟悉各种研究的常见模式和一般套路，能够迅速提取关键信息，把握思路，经常不按常规顺序阅读。有人看图说话，有人辨数识字。高手批判式阅读，一针见血，直指问题所在。实际上没有一篇论文是无懈可击的。新手要稳，老手要准，高手要狠。新手、老手、高手的代表人物分别是研究生、导师和审稿人，但认真钻研的研究生完全可以在 3 年中实现从新手到高手的嬗变。对自己有清醒的定位，才能选择正确的阅读方式。

## 5. 矛盾：

文献读的多了，脑子里塞满了信息。公说公有理，婆说婆有理，反而无所适从？为了解决这个问题，循证医学划分临床试验证据的等级；同理，我们看文献也要重视实验证据的强度。发现矛盾，是第一步；找出异同，是第二步；思考解决，是第三步。从相互矛盾的结论推导中发现矛盾的根源，此时如能跳出圈外，不走思维定势，从原始的科学问题出发，“无招胜有招”，真正是到达另外一种境界了。何必翻译外国人的综述谎称自己的综述？何必重复别人做过的实验谎称自己的思路？

## 我所知道的几个国外的博士生

博士生们月工资 1000 多美元(补记:药学院 1600 美元),能维持三口之家的生存。这在国内是不可想象的。所以国外博士生生活上不愁。

为什么读博士,是为了将来有个好的工作,但没有国内那么复杂,基本上读博还是为了将来从事研究。国内有升官的,带个帽子玩玩的,或者就是去与硕士竞争同一岗位。

多数没有打算去美国高校竞聘教职。虽然这里教授年薪平均 8 万美元。我们老板 16 万。但是教职不是那么好申请的,助理教授都很 push,对自己对学生都是如此。不然 5-6 年后拿不到终生教职就得走人。教授们这几年日子不好过,基金越来越难拿。教授这边也有合作,但多数是学科交叉,谁也不养谁,谁也不领导谁。

毕业后有选择回国发展的,有选择在美国企业就职的,有做博士后的。但感觉美国的薪水很高,即使是廉价的博士后每年也 3-4 万美元。要不许多中国人就留下千年博士后了呢,我能理解,国内博士博士后生存没有尊严。

去企业也不错。国内的企业博士后没法说。这里企业是真要研发人才,真出成果,薪水也能 6 万美元以上。国内好的研发企业也只有 10 多万 RMB。

博士生两周固定谈一次进展,每月一次书面报告,以便及时改进实验。不觉得比国内博士生聪明,但肯干,主动性很强。查文献,设计实验,觉得像国内博士后。

不玩命,周日基本休息,但实验效率高。许多中间体可以很方便的买到,不用自己合成。

说起自己的毕业,每个人都说不不知道什么时候能毕业。都不觉得老板是周扒皮,都觉得是为自己读。中国师生深受困扰的矛盾在这不值得一提。

实验室安全一套一套的,大家都严格遵守。实验笔记带出实验大楼就是很严重的罪行(补记:从事新药研发,部分新药已经上临床 1 期)。

老板说中国人不尊重专利。我想中国人还是不尊重人才,我们的传统文化更强调奉献而不是索取。但人才一味奉献,连家都养不起,没有体面的生活,怎么不为美国输送人才?顺便说一句,看见国内的本科既非 985 也非 211 的高校同胞在这里奋斗成副教授了,为他高兴。

中国的博士后,去高校基本没戏了,现在都是海龟才能进了。当然进了也不表示你能生存下来,因为起步的东西都不会配备好的,需要你去磨合进别人的团队。去企业,估计大多数人不会满意。

首先,大家觉得中国博士水平不高,导师水平不高;企业创新能力差;官员干预学术严重,混帽子严重。最后就只好归结制度的原因了。

其实,中国需要人才,但的确不尊重人才。人才的价值在于创造价值,也在于享受价值带来的体面生活。虚的不行,薪水是最直接的,也是尊重的直接体现。

国家既要淘汰不合格的人才,提高研究水平;也有用薪水吸引真正的人才。对于人才,我想人才不能仅看过去的价值,更要看将来的潜力。前者是你要他的前提,后者才是一个健全的国家真正需要的。没有将来潜在的价值创造,他就不是人才。

目前的中国体现更多的是产品的廉价输出和国内强大的劳动力和微乎其微的环境成本;希望将来是高端产品的输出,和对国际国内人才在华研究的吸引力。

本文引用地址: [http://www.sciencenet.cn/blog/user\\_content.aspx?id=345418](http://www.sciencenet.cn/blog/user_content.aspx?id=345418)

## 如何规划你的科研生涯-访美生活随记

在 Penn state 参加了一个中国学生学者联谊会 (CFA) 组织的报告会, 主题是针对中国留学生的一次就业指导。临近毕业, 是去 industry 还是继续 academy, 如何 build academy career 是许多中国留学生面临的抉择, 会议邀请了在 penn state 工作的几位中国教授, 讲述了他们的经历和理解, 并和与会同学就相关的问题进行了探讨, 觉得很受启发, 记录如下, 有的地方加上了些个人感想, 我想这些经验之谈, 不管在美国还是中国都是通用的:

### 1. 做事, paper publication

文章数量和质量要兼顾, 第一篇文章要尽早投出去, 发表出来, 这样会给你进一步工作带来信心, 有了一定的数量之后, 要提高质量, 不能重复低水平建设; 文章要反复修改。

### 2. 做人, get along well with your boss

不管你的老板有多难应付, 一定要跟他保持良好的关系! 当然这样良好的关系并不是建立在逢迎拍马之上的, 而是要勤奋的工作, 保持有效的沟通, 让他知晓你的工作成绩与进展, 并且能提供对他有启发的工作或想法, 因为老板们也在每天挠头寻找好的 idea, 你不能只是一个 idea 的执行者和 copy 者, 还要有 innovation。

要明白你跟老板其实是一根绳上的蚂蚱, 一荣俱荣, 一损俱损。明白这个对于你处理与特别难应付的老板之间的关系应该是更有益处的。有的时候你发现老板很 BT, 往往可能是他的沟通方式很 special, 所以如何保持有效的沟通将是个很大的挑战, 但是多想想你们其实是一根绳上的蚂蚱, 你可能会更有动力迎接这个挑战。

### 3. 工作申请与面试

如何让你的简历有亮点? 建立在勤奋工作基础上的 paper list; ---我想这是有道理的, 对做 academy 的人来说, paper list 恐怕是衡量一个陌生求职者的唯一有效且常用的手段;

如何套词, 如何保持不冷场: 对年轻的还在做科研知名教授, 不要问他在做什么 (我这么有名你还问我做什么? 肯定 pass 啦) 要跟他们谈展望, 他们对这个学科领域有什么展望, 他会很乐意跟你继续谈下去;

对年纪大的老教授, 大都不再科研一线做具体事情了, 也不要问他在做什么 (我都不做事了还问我做什么, 找抽啊), 要跟他们谈历史, 以前你们都怎么怎么样, 他也会很乐意跟你继续谈下去;

在美国很多专业, 特别是理工科, 在寻找到一个固定职位之前, postdoc 的经历是必须的; Postdoc 的研究内容最好与你 Phd 的工作略有不同, 可以开阔你的眼界和研究领域, 也可以给老板带来新的 idea, 他会更乐意接收你; 做 postdoc 应尽量选取知名院校, 知名教授, 这样你的收获会更大。

目前在美国, 据说在相同条件下, 女生 (注意是女生哦!) 会比较容易找到一个 academy 的职位, 这个说法得到了几位与会老师的认同, 可见至少确实有这么一点点的倾向, 这可是跟国内不一样啊, 呵呵, 国内的女博士们, 再也不用担心自己是毕业即失业的灭绝师太啦, 你们的希望在美国啊~~

Show You are a good colleague, 你必须向面试官证明, 你将是一个很好合作的同事, 当然我想, 良好的团队合作协调能力, 不是仅仅向面试官展示一下, 甚至假装你具备就可以的, 而是要在日常学习和工作中, 注意培养并使自己具备的能力。

与人沟通交流的能力, 练好口语, 可以自如应对 interview, 甚至在别人闲谈聊 NBA 时能插上话那是更理想的; 当然, 如何应对难应付的老板, 如何成为好同事, 有效沟通的能力更是必不可少的。

### 4. 态度

任何工作都有它的压力与挑战，不要仅仅因为钱或生存而做出一个决定，关键是你能从你所从事的工作中得到乐趣。同时要关注个人的兴趣与特长，及早发现自己适合 industry 还是 academy，越早越好。

本文引用地址：[http://www.sciencenet.cn/m/user\\_content.aspx?id=316569](http://www.sciencenet.cn/m/user_content.aspx?id=316569)

### 读研期间心态调节之三——你为导师工作还是导师为你工作？

从去年算起，我正式地开始科研训练已经快一年了。这期间，对于怎样调节自己的心态有一些思考。我强烈地感觉到，对于同一个问题，思考的角度不同，心态会完全不一样。《读研期间心态调节》是我打算与大家分享的系列博文，一共有四篇。由于我的博客开博已经三年，最近刚好王鸿飞老师写了博文《研究生是学徒，不是打工仔》

[http://www.sciencenet.cn/m/user\\_content.aspx?id=327923](http://www.sciencenet.cn/m/user_content.aspx?id=327923),

并且湛韬写了一篇相反意见的回应博文《研究生不是学徒》

[http://www.sciencenet.cn/m/user\\_content.aspx?id=329479](http://www.sciencenet.cn/m/user_content.aspx?id=329479),

所以我先写第三篇。

我不想讨论研究生是否学徒这个问题，因为如果对学徒的理解和定义不同就会得到不同的答案。事实上，我认为王鸿飞老师和湛韬并无根本的观点分歧，他们只是对于学徒的理解不同而已。

但是，在本质上，我认为研究生与导师是一种互惠互利的关系。研究生可以给导师带来利益：一是帮助导师做实验，实现导师的科研设想，这个可以说是物质利益；二是导师可以从研究生的进步中获得成就感，这个可以说是精神利益。而研究生在读研过程中，从导师那里获得进行科研的条件，得到基本的技能训练，通过导师的身传言教，获得科研思维上的指导。

我这里说的利益，请不要做狭义的理解。因为在我看来，快乐，或者成就感也是属于一种利益。例如，助人为乐，这个“乐”也是一种精神利益。

所以，一般情况下，研究生和导师都可以从这种师生关系中获益。我们完全可以说研究生是为导师工作，但是同样也可以认为，导师是在为研究生工作，因为读研是开始自己学术生涯必不可少的环节。如果我们将来是要从事科研的话，就必须学会基本的实验技术，接受基本的科研训练，包括文献阅读、实验设计、学术报告、同行交流等。

很多的研究生，看到了自己可以为导师做贡献这一点，忽略了自己同时也在学习知识、锻炼能力这一点。如果工作任务较重，就会产生受剥削的感觉，认为自己不过是导师的免费劳动力。这样的看法固然有一定道理，但是是不利于自己的心理健康，也不利于自己的学习的。

我曾经非常喜欢打乒乓球。那段时间，为了提高自己的水平，我是考虑过花钱请教练来训练自己的。可惜，当时请不起，只好做罢。我们也有很多人会花钱请健身教练或者其他的老教师来教自己想学的知识。我非常想学习科研方面的知识，既然愿意花钱请乒乓球的教练，为什么不能花钱（前提条件是我能出得起）请人指导我科研呢？

事实上，在我出国之前，因为以前读的是临床型的研究生，没有做实验的条件，那段时间我是非常想做实验的。曾经联系了好几个实验室都没有成功。如果我有足够的钱，我是确实愿意花钱去学习的。

既然可以花钱请乒乓球教练、健身教练，为什么有了免费的科研教练——导师，还不高兴呢？

而且导师除了不用你支付教练费用之外，一般情况下还会给研究生发生活补助。

不同的视角，决定不同的心态。作为导师，应该感谢研究生帮助自己实现科研设想，并在力所能及的范围内，给学生提供生活补助，不让生为生活发愁。作为研究生，应该看到自己可以从中学到知识，不要把自己当成被剥削者。

如果你是导师，就应该认为研究生是在为自己工作；如果你是研究生，就应该认为导师是在为自己工作。

当然，肯定有少部分极品导师根本不教，只是逼迫学生干活。我上面所说的心态调节不

适用于这种情况。因为在这种情况下，学生不能从这种师生关系中获益。如果你运气太差，遇到这种导师，想办法尽早走人。

本文观点仅适用于将来愿意从事科研，或者读研阶段所学东西对自己将来的事业确有帮助者。

你为导师工作还是导师为你工作？我比较阿 Q，认为是导师为我工作，并且很高兴他愿意当我的免费劳动力。

本文引用地址：[http://www.sciencenet.cn/m/user\\_content.aspx?id=330215](http://www.sciencenet.cn/m/user_content.aspx?id=330215)

## SCI 投稿信件的一些套话 拿来主义

### 一、投稿信

1. Dear Dr. Defendi ML:

I am sending a manuscript entitled “ ” by - which I should like to submit for possible publication in the journal of - .

Yours sincerely

2. Dear Dr. A:

Enclosed is a manuscript entitled “ ” by sb, which we are submitting for publication in the journal of - . We have chosen this journal because it deals with - . We believe that sth would be of interest to the journal’ s readers.

3. Dear Dr. A:

Please find enclosed for your review an original research article, “ ” by sb. All authors have read and approve this version of the article, and due care has been taken to ensure the integrity of the work. No part of this paper has published or submitted elsewhere. No conflict of interest exists in the submission of this manuscript, and we have attached to this letter the signed letter granting us permission to use Figure 1 from another source.

We appreciate your consideration of our manuscript, and we look forward to receiving comments from the reviewers.

### 二、询问有无收到稿件

Dear Editors,

We dispatched our manuscript to your journal on 3 August 2006 but have not, as yet, receive acknowledgement of their safe arrival. We fear that may have been lost and should be grateful if you would let us know whether or not you have received them. If not, we will send our manuscript again. Thank you in advance for your help.

### 三、询问论文审查回音

Dear Editors,

It is more than 12 weeks since I submitted our manuscript (No: ) for possible publication in your journal. I have not yet received a reply and am wondering whether you have reached a decision. I should appreciated your letting me know what you have decided as soon as possible.

### 四、关于论文的总体审查意见

1. This is a carefully done study and the findings are of considerable interest.

A few minor revision are list below.

2. This is a well-written paper containing interesting results which merit

publication. For the benefit of the reader, however, a number of points need clarifying and certain statements require further justification. There are given below.

3. Although these observation are interesting, they are rather limited and do not advance our knowledge of the subject sufficiently to warrant publication in PNAS. We suggest that the authors try submitting their findings to specialist journal such as -

4. Although this paper is good, it would be ever better if some extra data were added.

5. This manuscript is not suitable for publication in the journal of - because the main observation it describe was reported 3 years ago in a reputable journal of - .

6. Please ask someone familiar with English language to help you rewrite this paper.

As you will see, I have made some correction at the beginning of the paper where some syntax is not satisfactory.

7. We feel that this potentially interesting study has been marred by an inability to communicate the finding correctly in English and should like to suggest that the authors seek the advice of someone with a good knowledge of English, preferable native speaker.

8. The wording and style of some section, particularly those concerning HPLC, need careful editing. Attention should be paid to the wording of those parts of the Discussion of and Summary which have been underlined.

9. Preliminary experiments only have been done and with exception of that summarized in Table 2, none has been repeated. This is clearly unsatisfactory, particularly when there is so much variation between assays.

10. The condition of incubation are poorly defined. What is the temperature? Were antibody used?

##### 五、给编辑的回信

1. In reply to the referee' s main criticism of paper, it is possible to say that One minor point raised by the referee concerns of the extra composition of the reaction mixture in Figure 1. This has now been corrected. Further minor changes had been made on page 3, paragraph 1 (line 3-8) and 2 (line 6-11). These do not affect our interpretation of the result.

2. I have read the referee' s comments very carefully and conclude that the paper has been rejected on the sole grounds that it lake toxicity data. I admit that I did not include a toxicity table in my article although perhaps I should have done. This was for the sake of brevity rather than an error or omission.

3. Thank you for your letter of - and for the referee' s comments concerning our

manuscript entitled “ ”. We have studied their comments carefully and have made correction which we hope meet with their approval.

4. I enclosed a revised manuscript which includes a report of additional experiments done at the referee’ s suggestion. You will see that our original findings are confirmed.

5. We are sending the revised manuscript according to the comments of the reviewers. Revised portion are underlined in red.

6. We found the referee’ s comments most helpful and have revised the manuscript

7. We are pleased to note the favorable comments of reviewers in their opening sentence.

8. Thank you for your letter. I am very pleased to learn that our manuscript is acceptable for publication in Cancer Research with minor revision.

9. We have therefore completed a further series of experiments, the result of which are summarized in Table 5. From this we conclude that intrinsic factor is not account.

10. We deleted the relevant passage since they are not essential to the contents of the paper.

11. I feel that the reviewer’ s comments concerning Figures 1 and 2 result from a misinterpretation of the data.

12. We would have include a non-protein inhibitor in our system, as a control, if one had been available.

13. We prefer to retain the use of Table 4 for reasons that it should be clear from the new paragraph inserted at the end of the Results section.

14. Although reviewer does not consider it is important to measure the temperature of the cells, we consider it essential.

15. The running title has been changed to “ ”.

16. The Materials and Methods section now includes details for measuring uptake of isotope and assaying hexokinase.

17. The concentration of HAT media (page12 paragraph 2) was incorrectly stated in the original manuscript. This has been rectified. The authors are grateful to the referees for pointing out their error.

18. As suggested by both referees, a discussion of the possibility of laser action on chromosome has been included (page16, paragraph 2).

19. We included a new set of photographs with better definition than those originally submitted and to which a scale has been added.

20. Following the suggestion of the referees, we have redraw Figure 3 and 4.

21. Two further papers, published since our original submission, have been added

to the text and Reference section. These are:

22. We should like to thank the referees for their helpful comments and hope that we have now produced a more balance and better account of our work. We trust that the revised manuscript is acceptable for publication.

23. I greatly appreciate both your help and that of the referees concerning improvement to this paper. I hope that the revised manuscript is now suitable for publication.

24. I should like to express my appreciation to you and the referees for suggesting how to improve our paper.

25. I apologize for the delay in revising the manuscript. This was due to our doing an additional experiment, as suggested by referees.

## 对发表论文的深层次思考

科研的入门者作科研，总想着如何出文章。在那个阶段，出文章和拿奖学金、毕业、免试保送、申请出国直接挂钩。而熟门熟路以后，也被文章这个指标赶的慌。人们总是害怕自己的实验点子被别人做掉了，文章被别人抢先发表了，总是害怕自己的文章少。哪怕文章发得再多，都不不断地被心魔拿着刀在追赶。记得，博导曾对我说，他不为了文章而文章，文章对他来说只是科研的副产品，科研搞好了，文章自然也出来了。为此，他不是心急火燎地一得到一些结果就报道，而是把问题研究透了，甚至等几篇文章上下左右都吻合了，才一起投出去。如此这般丢开急功近利，反而带来了好的效果：他的文章成为“信得过产品”，投好杂志几乎百发百中，并且被引用近万次，得到很多国际奖项。我逐渐意识到，出文章常常成为评价一个人科研水平的指标，但这里面有很多平衡和矛盾还是要拿捏好。也就是说，并不是文章出得越多就越好、越有用，而是有很多微妙的东西值得思考。

一、出文章和学习新东西的矛盾。让我们想想，一个科研工作者做一个实验室已经有经验积累的熟悉的体系，把这个物质换作那个物质，颠来倒去、依葫芦画瓢地做实验，甚至一篇文章拆成几篇来写，能发很多文章，但是没有学到新的东西。而跳开目前的课题，投入新的课题、学习新的技能（如固态核磁共振、量子化学计算），得花大量时间学习，一下子很难出成果，可是对自己的长期的发展有利。这反映了一种追求短期的快乐和长远的发展的平衡，也体现了一种选择。

二、自己写文章和导师操刀的矛盾。有的导师让学生自己学着写文章，而国外很多导师甚至包办了文章。大家看 Nature、Science 文章的贡献部分，常常说文章是导师写的。那些文章的导师这么做，一是要得到更多的功劳，二是嫌学生写不好，三是怕学生耗费工资，因为学生放下实验而坐在办公室里写文章，也是耗费工资的。于是，实验室成了文章加工厂，成了生产流水线，学生只管做实验，老师提出点子、写了文章。如次这般，得到了立竿见影的效果短期的快乐。是不是会影响长期的发展呢？这种做法的副作用是否会显现出来呢？这么做的人往往拿到了教职，而从头做起的连面试的机会也没有。如何做，还看你自己拿捏好平衡。

三、写综述和发表原创论文的矛盾。有时候老板也会兴冲冲地问你要不要帮他写综述。从利的角度来说：（1）通过写综述，作者能够更好地把握该课题的发展，了解来龙去脉，增加知识，从而把自己的科研放在一个合适的“上下文”中。（2）通过撰写综述，作者能总结自己的科研思路和学术成果，把自己的成果介绍给学术界。（3）一篇好的综述能够带来一定的引用次数。从弊的角度来说：（1）做了这个，就不能做那个了。要是你静下心来写综述，会影响自己的实验，这是毫无疑问的。如果写成一篇不痛不痒的垃圾文章，写了也没有用。而写成一篇有影响力的好综述，至少损失好几篇原创的实验论文。（2）在出去作报告、将来评职称的时候，别人只关心你做了啥工作，你总不能什么也说不上来，只说：“我写了篇综述”吧。（3）学生替老板写综述，对老板来说是最合算的。因为他拉来了生意，“发包”给你写综述，你写了综述得第一作者，他得了通讯联系人，所有的好评和名气都往他那里吸。同行只是记得通讯联系人写了这篇综述，谁认识你呢？

四、发表文章和作了什么工作的矛盾。国内更看重发表多少篇文章，文章发表在什么杂志上，而国外更看重作了什么工作，在这个领域里有什么主要贡献。如果表面上出了一些文章，但是东打一枪、西放一炮，见什么热，就做什么，那没有用。再比如帮别人跑龙套，虽然也做了很多工作，发了不少第 N 作者文章，但如果工作不系统，或者说不上来的话，也没有用。这个问题值得深思。另外，国外更看重开会做口头报告。在报告会上，报告者说“我们”做了这个、“我们”做了那个，虽然没有一个实验是他做的。

五、文章数量和质量之间的矛盾。数量和质量当然存在着矛盾。那么什么叫作质量呢？影响

因子在一定程度上能和质量关联，因为通过了同行评议，但是不同学科缺乏可比性，就算同一个学科，不同方向、不同课题都缺乏可比性。

六、发表文章和学科建设的矛盾。回国任教后，曾有国外大学教授邀请我去做访问教授，许诺将来发文章时也可挂上国内单位的名字。我回答：“哪怕发了文章，对目前单位的学科建设没有贡献。既然回国，我还是要把阵地放在这里。”

七、当教授（或副教授、讲师）不仅仅是发表文章。一只板凳四只脚，缺一只都不行。能否申请到科研经费，能否上好课，是否有学术界和社会影响力，都是重要的。

八、复旦大学出版社出版的《我心中的好导师》使我很有启发。我了解到，科研（或者发表文章）有两种：一种是短平快，什么东西都不深入，每次都说催化剂的效果其好无比，后续研究正在进展中。发出来的系列文章如《西游记》，每次都是九九八十一难中的一个独立的故事，每次都说这个催化剂效果好。还有一种科研风格就是抽丝剥茧，或者说象剥洋葱一样，直捣核心。《我心中的好导师》中有篇文章，说学术研究需要耐得住寂寞，十年磨一剑，而不是一年磨十剑。可是现在的大学里，几年不出成果的混不下去，而混得如鱼得水的都是一年磨十剑。可见这里面有如何平衡、协调的问题。

以上几点，都是我在最近几年悟出的。可以说，发表文章在某种程度上和科研能力、个人素质等都有关联的。比如学到了新东西，有助于发表文章。但是不能把科研仅仅归结于发表文章，里面还有很多深层次的奥妙。

本文引用地址：[http://www.sciencenet.cn/blog/user\\_content.aspx?id=338820](http://www.sciencenet.cn/blog/user_content.aspx?id=338820)

## 如何处理研究生与导师的关系

人与人之间的关系是非常复杂的，研究生与导师的关系就是这些复杂关系中的一种。不管你愿意还是不愿意，处理人与人之间的关系是我们每天都要遇见的事情，是人生必修的课程之一。大名鼎鼎的戴尔·卡内基就是专门教大家如何处理人与人之间关系的大师。他的大部分作品都被多次翻译成中文，例如《人性的缺点》、《人性的优点》等。我个人就曾经从卡内基的作品中获益匪浅。

卡内基是大众的导师，他的作品中没有关于如何处理研究生和导师这一非常具体而特别的关系的讨论，再说，美国的文化背景和中国的也不一样，全盘照搬也不一定合适。现在我们很少讨论学生和教师之间的关系，原因可能是我们中国人对师生之间的关系早有权威性的说法，尽管已经不合时宜了，可是不好随便更改。有一句近乎成语的话说，“一日为师，终身为父”。大家不要以为这句话只是规定学生对老师必需像对父亲一样恭敬，其实也是告诉老师，对学生要像对自己的儿女一样的尽心竭力。社会在飞速地变化，到了今天，我们的学生在老师面前还像儿女一样吗？反过来，老师在学生面前还像父母一样吗？当然都不是了。那么，研究生和导师之间应该是什么样的关系呢？我个人认为，大家应该是真诚的朋友。导师应该把自己的看法如实地告诉研究生，研究生也应该一样，大家坦诚相待，我个人从教多年，带研究生也有不少年头，深感处理和研究生之间关系的困难。有人要问，你是导师，学生都要听你的，何难之有啊？要知道其中的困难，大家听我慢慢说来。

先说我写这篇文章的动机。前不久，大概就是2006年的9月份，在物理学院的论坛上有关研究生发表评论批评导师，大意是说自己给导师当牛做马，而导师只把自己当作劳动力使唤，很少指导自己，发的补助费也非常少。对于这个批评，有的研究生附和，也有人反对，也有教师发表评论批评这种说法。我不想评论这些议论的对错，只想说说自己的看法。

我们先从学生的批评说起。归纳研究生对导师的不满，大概有四条：导师招很多学生，对学生指导不够或者不指导；导师的水平很低，起不到指导作用；导师不给或者少给学生补助费；导师的人品很差。导师作为一群普通的人，以上这些问题肯定或多或少是存在的，我也都曾经听说过或者遇见过。这些问题在有些学校多一些，有些学校少一些，我不敢断言在北大所有的情况，至少在物理学院，虽然导师有这样那样的问题，但以上的情况不具备代表性。

尽管如此，教育界的确存在这样的问题，我们还是要稍微仔细分析一下。我们先说导师的水平低的问题。导师水平低的原因主要有两个，一个是传统的因素，一个是政策的因素。传统的因素体现在论资排辈，一般说来，只要大学毕业以后在大学找个职位，最后总是可以当个教授，最不行也是个副教授。当然现在本科毕业在大学找工作已经不容易了。政策的因素在中国体现得特别奇怪和有趣，今天政策说要提拔35岁以下或者40岁以下的人，年轻教授和副教授的多少成了衡量一个学校好坏的标准之一。如果你的运气好，刚好碰上这一拨，即使你的水平不够，也能成为教授或者副教授。由于传统和政策在作怪，使水平不够的人成了导师，这样的导师当然不能很好地指导学生。这个问题我们没有解决的办法，只有寄希望于政府，使科学回归科学。

第二个问题是导师的人品差，这个和第一个问题有些地方是共同的，水平不够却要指导学生，在有些事情上自然表现得差一些，但也有不同的地方。学生对于导师人品不好十分敏感，可能起源于对高级知识分子的期望过高和对师道的认识，或者是媒体和文学作品对他们不全面的宣传和描写。客观地说，一个人的学问和人品并没有直接的关系。一个大字不识的人可能十分高尚，一个满腹经纶的人也可能十分龌龊。对于这一点，我们没有任何办法，谁让教授也是人呢？那么同学们要问我，遇见这样的人怎么办，岂不是只有任人宰割了吗？其实也是有办法的，当你发现你的导师人品很差时，第一个办法就是另找导师，其他学校我不知

道，北大是允许大家另找导师的。如果不能离开，碰见十分不合理的事情应该据理力争，或者找有关领导部门解决，学校也是可以说理的。当然，最好是在入学前就对导师有所了解，这样就避免了以后的麻烦。

第三个问题是不给或者少给研究生补助费的问题。这个问题有两种情况，一个是导师的确很吝啬，有钱也不愿意给学生；另一个则是导师的确没有钱。对于第一种情况，如果他（她）的行为虽然吝啬，但是并没有违反学校的有关规定，我们也没有办法。例如，过去在物理学院有个规定，导师要补助研究生每月 0—150 元，大部分导师都给研究生 150 元，也有给 n 十元的，也有不给的。这种情况，无论是学校或者学生，都不能说导师什么。另外一种情况则比较复杂。十多年前，导师是不负责学生补助费的，我读研究生的时候就是这样，研究生的生活补助一律由学校发给。后来，国家扩招研究生，可是并不给大学相应的经费，大学怎么办？学校也没有那么多钱，于是把责任下放，让导师负担一部分研究生的生活费用，而巨越来越多。据说以后研究生的学费也要由导师缴一部分，如果这样，问题会更多。在这种情况下，有些导师的确没有足够的钱给学生，要同学们清楚地了解这种情况，我们还要从大学科研经费的情况说起。

我发现到目前为止，还有不少研究生以为导师的科研经费是学校下拨的，这实在是对大学科研情况不了解所致。早在十多年以前，国家或者学校就不给大学的研究人员下拨科研经费了。那么，大家的科研经费从何而来？都是要研究人员自己向各个部门申请。以物理学院的情况为例，我们主要从以下几个部门申请科研经费：国家基金委、科技部、教育部、国防科工委、北京市有关部门，也有从其他部委和部门申请经费的，但是很少。如果从以上部门申请到科研经费，导师或者说研究人员可以按照规定自己支配。有些同学要问，国家不是有“211 工程”、“985 工程”等项目给钱吗？的确是这样的。但是，这些钱只能用来购买设备和相关花费，导师不能自己支配。那些可以自己支配的钱是不是可以随便发给研究生？也不是。导师申请来的经费，依照规定，有些项目有 5% 可以发劳务费，有些项目则是 10%，如果是开发类型的项目，就是受人委托，研究结果可以用来直接赚钱的项目，可以发劳务费的比例会更高一些。可是，劳务费本来不是用来发给研究生的，劳务费主要是给研究人员的报酬，有些项目需要聘请一些临时研究人员、临时工，这时就要用劳务费支付工资。今年开始，学校为了解决导师给研究生发补助费困难的问题，在研究经费里面可以用大概 5% 发给研究生，名曰“助研费”。

现在以我自己为例，来算算经费中有多少可以发给研究生。我今年得到一笔 10 万元的经费（每年有 10 万元就很不错了），劳务费 1 万，助研费 5000，就是说，劳务费找一分钱不用（当然，这是不可能的），可以有 1.5 万元发给研究生。按照每个博士研究生每月发 500 元，可以发给 3 个学生。我的学生不多，现在有 5 个，他们都是 5 年制的博士生，我每年平均招收约 1 个研究生。还有 2 个研究生的补助费怎么办？

还有两种可以发给研究生的费用，一是论文奖励费，学校最近几年对每篇被 S0 收录的论文奖励 4000 元，影响因子高一些的 6000 元，这个钱是可以发给研究生的。但是这个钱有个问题，不能平均发给大家。如果一个导师有几个研究生，有人发表了论文，有人却没有，如果平均发，肯定有人觉得不公平。这个如何处理，当然是导师自己的事情了。另一种可以发给研究生的经费叫做“发展基金”。何谓发展基金？这又是一个有趣的问题。十多年前，如果研究人员申请到了经费，任务完成后还有剩余，则剩余的钱被归入发展基金，这部分钱可以比较灵活地使用。那个时候，只要任务完成，剩余多少，给钱的单位并不干涉，所以，有些研究项目可以剩余很多的钱。随着市场经济日益发展，现在的研究经费已经不能这样用了。有些项目可以有剩余，但是有规定的比例，有些项目则不能剩余，结题时有审计部门审计。市场经济吗，就是这样，如果你剩余多，则说明你的研究项目不需要这么多钱，我为什么要给你那么多？最近几年，我们可以得到的发展基金越来越少。

以上我们算了可以发给研究生的钱，有些导师的钱多一些，有的则少一些。所以，有些发给研究生的钱比较少的导师可能的确没有钱，碰见这种情况，研究生不应该埋怨。如果你的家境不好，可以找经费比较充裕和大方的导师，如果你家里有钱，当然可以不在乎这个。这些最好在选择导师的时候就问清楚，当然，导师也有责任对学生说明白。

有些人会问，导师申请不到钱还招什么研究生？这的确是个很好的问题，但是又非常复杂。国家和学校既然让导师发给研究生生活费，就要在相应的政策上有所体现，例如，科研经费多给一点，有比较大的比例可以发给研究生，可是，这些政策却没有，所以很多矛盾都是政策造成的。还有，现在科研经费的申请也是比较困难的事情，不要说评审和资助的过程不是十分公平，就是很公平我们也不能保证每年都有经费进账，这么多研究人员，国家科研经费的数量有限，竞争十分激烈。拿我自己来说，近年来虽然每年都有科研经费进来，但是我不敢保证以后每年都有。有人把科研经费的多少和导师水平挂钩，我实在不敢苟同。研究经费的申请有相当的程度是社会活动，这一点国内外都是一样的，有些研究人员却不善此道，但不能因此说他的水平不够。

有人可能会说，没有钱就不要招了嘛。大家要知道，研究生扩招以后，导师的人数不够，如果钱少的导师都不招研究生，我们实在没有办法容纳那么多的学生。据我所知，有些导师的确不愿意招收研究生，可是却不得不招。研究生招收的数量是国家规定的，少招几个可能没有什么问题，少招多了，国家可能不允许，想读研究生的同学也不愿意。

有些同学要问，国家每年也给学校下拨研究生的人头费啊。的确，国家每年给每个研究生的人头费大概有1万元左右，这个大概就是当前研究生收费标准的依据吧。这些钱学校都用来给研究生发生活费和住宿补助等。前几年每个研究生导师每年可以得到大约150元左右，这几年干脆一分钱都没有了，话说回来，就是有了这150元又能干什么？

最后我们分析导师四大罪状中看起来比较麻烦的一个，即导师招很多学生，对学生指导不够或者不指导。关于这一点，和前面几点不同，我们先给出答案。我赞同有些老师的观点，如果你知道导师的研究生太多，就不要选他做导师，如果已经选了，可以换导师。其实，能招很多学生的导师，一般来说都还有些本事，否则他（她）没有那么多研究经费，也不能给研究生补助费。从我自己的观点来说，导师不能招收研究生太多，一定要在自己的能力和精力之内。对于每一个研究生，导师都应该悉心指导，尽到导师的责任。其实，北大研究生院早有规定，每个导师每年招收研究生不得多于3个，不知道在什么地方出了差错，有些导师可以有那么多的研究生。解决这个问题其实很简单，严格按照学校的规定办事就可以了。麻烦又出在我们中国经常是有法不依，有规不循。学校虽然有了规定，可是不执行又有什么用处？

有些同学会说，我选择导师时根本不知道导师有多少研究生。的确如此。解决的方法也很简单，学校可以要求每一个导师把自己有几个研究生在相关的网页上公布，便于报考的学生参考。例如我自己，在我们实验室的主页上每一个研究生的名字和联系方法都有，连已经毕业的研究生我们也列出姓名。

古人云：“兼听则明，偏信则暗”。以上我们从学生的角度分析了研究生对导师不满的几个问题，现在我们从导师的角度来说明几个问题。我们开头就说这些年学生和导师的沟通不够，我经常看见BBs上面有研究生痛陈导师罪状，却很少看见导师们的回应。可能有几个原因，一是导师都比较忙，上网的时间少，而研究生，据我所知，每天上网的时间却很长；二是作为长辈（其实有些也不是，但是，导师的地位却和长辈差不多），导师不愿意和学生作口舌之争。相互交流比较少或者说没有交流，就会导致不了解，产生矛盾，这样不利于导师和研究生之间的关系，也不利于大家的研究工作。在这里我想说说我自己的一些经历和同事、朋友们和研究生打交道的经历。愉快的经历就不必说了，研究生和导师之间自然是愉快的時候要多，不愉快的時候要少，但却值得说说。

研究生不认真工作，导师自然不喜欢。我们在这里先不说工作的事情，说一些日常生活中的问题。我不喜欢研究生的行为首推利用导师。古人有语“君子可欺其以方”，就是说，你可以利用君子的特点欺骗他。我还是举例说明，有个学生家境不好，导师经常让他做一些小事，以此为给他一些补助，其实这些事情是完全可以不用他做的。我不想说几年中导师给他发过多少补助，有一天，导师发现他放假竟然坐飞机回家了。还有一个，类似的事情，只是另外一个学生，有一天导师和他正在说话，手机响了，他掏出手机，导师发现竟然是个很贵的牌子，比导师的要好得多。我有一个朋友在其他学校，有个学生也是家境不好，但是当时录取他的时候，公费的名额已经没有了，如果他要上学，就要缴学费，算是自费的。我那个朋友也是一片好心，给他3年出了3万多学费，结果，这个同学不但有很好的手机，工作也不认真。其实补助学生一些钱还是小事，还有利用导师做其他事情的，我就不一一说了。有些人会说，人和人之间的关系不就是相互利用吗？这句话有些道理，可是很多同学忘记了“相互”两个字。当大家走上社会以后就会明白，师生之间的关系是多么重要，导师有时候也需要学生的帮助，但是大部分的情况都是导师帮助学生。作为导师，我不指望学生可以为我做什么，但是总觉得被学生利用还是十分不快。这些学生的目光十分短浅，就算你要利用导师，就算导师是个资源，也要长久利用才好，不要掠夺性地使用资源。前面提到的那几个同学，如果以后他还需要导师帮助，你说导师还肯吗？

另外一个我不喜欢的行为就是没有礼貌。老说我们中国是礼仪之邦，其实这是一句废话，哪个国家没有礼仪？先说一件小事，有一次我在走廊里走路，对面过来两个学生，他们旁若无人，我只好侧身让他们先走过。且不说我是老师，就是对任何一个人，你也不能这样走路啊。我实在搞不清楚有些学生为什么感觉那么良好，可能是社会这些年对于考大学过分的渲染，让头脑不清楚的同学飘飘然。曾经有一个其他学校的同学想推荐上北大的研究生，跟我联系，说自己学习如何如何的好，然后告诉我，他什么时候要到北京来，要我在什么时候和他联系。我看了他的信又气又笑，真不明白这个学生怎么就自以为是到这个地步。还有一个学生在一所很不错的大学，也是想推荐到北大来，给我写信说他非常优秀，要我“好好考虑”他的要求。我经过“好好考虑”，委婉地告诉他我不需要他，没想到这位优秀的同学着急了，告诉我实话说到北大来是他非常希望的，他在年级的排名并不靠前。类似的故事很多，可以编成一本笑话。其实我并不觉得可笑，而是很忧虑我们的教育思想和方法。刚才说的只不过是刚刚毕业的大学生，还有来求职的也有这样的情况。对于任何一个来申请工作的，我们都十分欢迎，也都十分礼貌地回答任何问题和要求，不管我们最后要不要这个人，最起码人家是因为看得起我们才来申请工作。有一次，一个在美国得到学位的学生到北大申请工作，我们还没有做出决定要不要他，他就写信给我说他什么时候要来北京，要我的秘书给他安排住处，并且负担他在北京当地的费用，连商量的口气都没有（我发现近几年来，都是我们这些国内的穷人负担美国富人在中国访问时在当地的生活费用，也不知道美国的富人是不是也负担中国去的穷人在美国的生活费用，最起码我没有享受过那样的待遇）。我当时十分吃惊，心想在美国这么长时间怎么就没有学会美国人的优点呢？好像不是他来我们这里申请工作，而是我们求他来工作。我想这可能就是这些年国内教育的问题造成的。

还有一个我不喜欢的研究生的缺点是自以为是，遇到问题把责任推给别人。我经常对研究生说一句话：“自以为是和固执己见是做人 and 作研究的大敌”，并且希望他们记住。世界非常大，丰富多彩，五花八门，我们不可能全部认识。研究工作也是一样，自然界给我们的困惑多不胜数，一个人的思考肯定是不全面的，即使是那些伟大的科学家也难免犯错误。所以就要求人们在处理事情的时候要参考其他人的意见，作研究时要阅读他人的文献，和其他人讨论。我曾经遇见过这样的学生，告诉他应该做什么，哪些地方应该注意，他就是不听，认为自己的想法正确。学生的想法经常会比导师的正确，或者要好，只要学生说服了我，我都放手让他们自己去做。固执己见和自以为是者不是这样，当你告诉他什么地方不对时，他

仍然不以为然，我行我素。其实这也没有什么，如果你坚持己见，不想采纳导师的意见，你就要对结果负责任，情况却并非如此。当这个学生的工作不成功以后，他寻找各种各样的理由把责任推给别人，不是说别人没有看懂他的工作，就是说导师当时没有说清楚，等等。对自己的行为负责任是做人的一个基本修养，无论你是做对还是做错都要负责任。鉴于研究生中有这样的问题，前几年我写了“材料物理实验室研究生必读”，其中详细说明了导师和研究生的责任。这个“必读”，只是把学校和学院的有关规定说得简单集中一些而已，因为各种规定很多，大部分研究生都不认真阅读。我要求进实验室的研究生先读一遍，认真考虑是不是同意和遵守这些规定，如果不满意，就不要进入实验室。大家有话说在前面，免得以后麻烦。其实这些都是不得已而为之，这样做是想尽量避免那些自以为是的学生进入实验室，使大家都不愉快。

还有的同学即使明明做错了也不能批评，如果导师批评了就好像导师故意为难他。我个人深受卡内基的教导，对人尽量表扬，即使学生做错了也很少批评，可是，有时候忍不住还是要批评的。例如，学生不遵守实验规则，损坏了仪器，我要花几万元去修理，这时候难免怒火上升，批评学生。就是在这样的的时候，我发现个别的学生仍然连一句真诚的道歉的话都没有。

以上所述研究生的缺点，我毫不怀疑都是成长中的问题，都可以在以后的工作和生活中克服。虽然这些缺点不是所有的学生都有的，只出现在少数学生身上，但也值得指出。我经常告诉学生，一个人应该做到 311 和 4C，什么是 311 和 4C?现在我写在这里，供同学们参考。

3R: Respect for self; Respect for others; Responsibility for all your actions. (尊重自己，尊重别人，对自己的一切行为负责)

4C: Credit; Cooperation; Contain; Competition (诚信，合作，包容，竞争)

我毫不怀疑，如果一个人做到了这几项，无论他的事业有没有成就，他都是一个受社会、受周围人群、受家庭成员欢迎的人，他的生活也会比较轻松和潇洒。

以上我对研究生和导师两方面的意见做了简单的归纳，提出了一些解决的办法，目的是希望研究生和导师都可以成为好朋友，至少可以和谐相处，这样，才能使我们的学校对社会有示范作用，对科学研究也有促进作用。如果有同学和老师有不同意见或者其他好的方法，也欢迎讨论和批评。

来源：张酣，  
北京大学物理学院教授

转自：<http://gs.hdpu.edu.cn/yjsh/news.asp?id=153>

## 一个不合时宜的老师和学生之间的故事

一辈子，自打1982年大学毕业，一直就在校园里待着，期间也再为冯妇，做过学生，读研和读博，但还是被人称为老师的时间多。余生也愚，行事总是赶不上点，大家都奔东的时候，我即使不往西，也会待在原地不动，因此，一辈子被视为怪人。自我解嘲，所谓怪人者，无非像苏东坡的爱姬朝云姑娘说东坡的肚皮——不合时宜。

不过，不合时宜的我，虽然时时碰壁，总是跟领导弄不来，但自我感觉，上课也好，带学生也好，还算认真。从来不讨好他们，碰到我认为不可容忍的错处，也会大光其火，一口气训上半小时。尽管如此，在任何一个学校，我都被学生算做好老师那一小堆里的，能教他们点什么我保证不了，但可以保证绝不占学生的便宜，不吃请，不收礼，如果学生有难，还能帮上一把，并不需要他们还钱。

好为人师是所有做老师的人改不了的毛病，毛病的表现之一，就是总想着多教点东西给学生，喜欢说，而且说得多。现在想来，其实这样唠唠叨叨，还真够人烦的。能教点什么，还真不好说。眼下，真假错乱，是非颠倒，你说的，无论怎样，都脱不开四个字：不合时宜。说实话，自己感觉有用的地方也不多，但是，我相信，天下有老师心肠的人，碰到学生，大抵还是会这样多嘴下去，而且从来不求回报。

但是，不求回报的老师，如果碰上势利眼的学生，还是会不舒服。这样势利眼的学生，从80年代开始，几乎历届都有。在大学里，院系里的领导，一般来说，都是教授。有领导资格的教授，实际上是学官，尽管有的是学而优则仕，但当官之后，也没有心思放在学问上，更何况好些人其实是仕而优则学，有了官衔，才有了学衔，学问就更谈不上了。但是，没学问的学官教授，大多受学生的欢迎，尤其受报考研究生博士生的人的欢迎。一朝做了学官的学生，走起路来都比别人神气不少，多少都会沾一点官气的光，有机会，出国交换什么的，他们优先。至于身为现任官员的兼职教授，就更是走俏，好些学生挖空心思往里钻。尽管这些兼职教授，既无学问，也没时间指导，但是，只要做了他们的门生，就等于国民党时期的黄埔生，毕业找工作无需发愁了。

当年我们上学的时候，虽然已经没有了民国时节追名师的狂热，但如果遇上好老师，总是会保持最大的尊敬，照毕业照的时候，如果自己心仪的老师没来，是会上门去请的。但是，等到轮到我们做老师的时候，也许是我们水平太低，没有老一辈的名头，学生也没了那份尊重。毕业照相，只消领导在场，学生也就都妥帖了。多少次我这个他们部分人眼中最好的老师不在场，也没见人有过抱怨，去找就更休谈了。去年青年政治学院传媒系展江没出现在毕业照相现场，学生全体高呼“展江，展江！”让我既感动，又嫉妒。

作为一个老师，最感痛心的，倒不是学生对你淡漠，而是随着时间的推移，学校里求学之风日息，而功利之心日涨。认真求学，喜欢读书的学生虽见得一个没有，但比起1980年代，的确是少了。很多学生，宁可围着领导转，也不围着老师转，对公认有学问的老师，虽然还有几分残存的敬意，但多半敬而远之。最常见的是两类学生，一类是大多数，上学无非混个文凭。用点功，成绩好的，混个高分文凭，不用功，成绩差的，混个低分文凭。他们和他们的家长，对学校的期待，就是这个。还有一类比较聪明，一入学就死抓住领导，先混干部，再混党员，把学校里的的好处全拿到。即使混到硕士博士，学问对他们也全无意义。所以，老师有没有学问，对他们也没有任何意义。所以，有学问的老师的课，他们一般都是避之唯恐不远，你就是想教他们点东西，都没门。

几年前我们学院有好事者办了一个博士生的论文研讨会，让临毕业的博士生，把自己的学位论文拿到会上晒晒，让同学和老师批一批，也好有所提高。当然，批的时候，一般都会比较狠。这种事，在国外是司空见惯寻常事，在香港教书那年，因为我批得比较狠，有博士候选人为了让我批，还特意请我吃饭。可是，这事放在我们这里，却成了得罪人的“弊政”。

不仅学生不干了，连带学生的导师也不干了，认为打狗还要看主人，我们批了他们的学生，就是看不起他们。我们白尽义务，帮人提高论文水平，居然落得这个下场。

在一个号称是所谓 985 大学的学校里任教，每每得用尽各种办法，逼学生读书，逼学生提问题，其实心中很苦，也很无聊。这些年，反倒是那些号称是你的私淑弟子的人，问学的劲头反而大些，在学校的学生，即使那些比较爱读书之辈，也比较被动。在一个衙门气息越来越重的大学里，衙门气，衙役气和铜臭味，早就盖过了书香。一个不合时宜的老师的拼力挣扎，其实也无力回天，有时，连自身也难保。整个学校，整个教育界，乃至整个国家都很功利，我们能有什么办法让学生不功利？领导和大批的教授都势利眼，怎么可能让学生不势利眼？

记得看《白求恩》这部电影时，有个情节是白求恩来华时跟一个美国商人对话，白求恩告诉对方自己的事业就是，用小小的手术刀，把美国人成吨卖给日本人的钢铁，一点点挑出来。我觉得，像我这种不合时宜的老师，在当今大学里所做的心事，也类似。

## 从丛林法则到社会法则

袁正光：一个团队用什么统一思想

共同的价值观，是统一思想的基础。共同的价值观，来源于共同的人性。

当生命处于动物阶段时，动物之间遵循的是“丛林法则”，即自然选择，适者生存，优胜劣汰，弱肉强食。通过这样的法则，动物界不断进化、强化，更能适应自然界的生存环境，并繁衍出多种多样的生命体，直到类人猿。人类从类人猿中分离出来。从类人猿到人类，则发生了一个根本性的转变，从无意识转向有意识。当生命进入人类阶段，能认知世界，尤其是认知自我，认知我与他，认知人际关系，进而认知社会。自我意识导致生命进入社会法则——人类生存和生活的法则。

社会法则有两个层次、四大发现。

社会法则的基本层次——生存法则，即生存层次或功利层次的法则。怎样才能生存？怎样才能生存得更好？

第一，相互依赖。人类发现，人与人是相互依赖的，只有相互依赖才能生存。作为人的生命，首先意识到，没有父母就没有自己，离开了他人，自己就无法生存。帮助他人就如同他人帮助自己——人是相互依赖的。

第二，相互合作。人类还发现，人与人只有合作才能生存得更好。只有合作才能取得最大效益。人是功能互补的，分工合作，专业化、标准化、社会化，才能效益最大化。

社会法则的高级层次——生活法则，即生活层次或目标层次的法则。人生的目标是什么？生命的意义是什么？也有两方面。

第一，人们进一步发现，人际关系质量是幸福的重要源泉。人总是要追求幸福的。金钱、名利、权势固然重要，但真正的幸福是有一个良好的人际关系，家庭恩爱、社区和睦、单位友好，其中人与人的情感则是幸福的核心。人有三情：亲情、友情、爱情。夫妻情是融友情、爱情和亲情为一体的人类最丰富的感情。

第二，更重要的是，归根结底，最终发现，生命的意义在于为他人、为社会做点什么，生命的最高境界在于奉献、在于爱。享受与奉献、爱与被爱才是生命的最高境界。

从相互依赖的生存法则到爱和被爱的生活法则，从享受到奉献，从互助到互爱，这就是社会法则。

从相互依赖的生存法则到爱和被爱的生活法则——人类懂得，只有相互合作才能更好地生存，人际关系质量才是幸福的重要源泉，爱和被爱才是人生的最高境界。人还具有本能的移情能力，即站在他人角度，理解和体谅他人情感的能力。于是，人类便具有普遍的善良品质。这就是古人所说的“人之初，性本善”。与此同时，人类在进化过程中，还不同程度地保留着或多或少的“丛林法则”的痕迹。因为，“食色，性也”。人人都有自己的食欲、性欲、情欲、荣欲、知欲、好欲，即所谓“七情六欲”。也就是说，人人都有自己的个人利益。当一个人为了自己的个人利益去损害甚至侵犯他人的个人利益的时候，就会表现出恶的一面，所以人性中又有恶的一面。这一点早已被政治学家们看得清清楚楚。所谓“权力不受制约就会恶性发作，就会走向腐败”，真是千真万确。还有一句话：“人有恶的一面，所以需要民主；人有善的一面，所以能实现民主”，真是精彩之至。

可以说人类的文明进程，就是一个扬善抑恶的过程，人的道德修养，从根本上说也是扬善抑恶的净化过程。一个人的善恶观，不仅关系到一个人的社会行为，更关系到文化生命和自然生命的健康，关系到自身的快乐与幸福。

因为人人都有自己的个人利益，所以人人都有“善”和“恶”两种倾向。我们往往有一个误会，认为西方或说发达国家的制度安排是建立在一个假设基础上的，假设人是恶的，所以它的制度处处体现分权和相互制约。其实这不是假设，而是事实，事实就是人人都有善和

恶两面。所以现代社会的制度设计贯穿着一个思想，那就是扬善抑恶的思想，一方面抑恶，一方面扬善。如果人没有善的一面，就根本不可能有扬善抑恶的好制度。人竟然愿意设计出一个制度把自己管起来，这就是人有善的一面；同样，人如果没有恶的一面，也就不需要这么“麻烦”的各种制度了。制度就是扬善抑恶！

我经常说，科学有三个关键词：实事、规律和原理。事实上，个人利益是客观存在的。可惜，我们长期有一个误会，认为强调个人利益，就是只顾自己不顾别人，是社会万恶之源。这是天大的误会。其实，无论是17世纪的约翰·洛克，还是18世纪的亚当·斯密，无论是率先迈入现代化的西欧，还是紧跟其后的北美，一再强调个人利益是指“每个人”的个人利益。

人类的社会法则，包含着关于个人利益的三大原理、四大制约、四大原则和五大准则。

#### （一）关于个人利益的三大原理。

第一，“平等原理”。人人生而平等，人人都有同他人平等的个人利益。尊重个人利益，是治理社会的基础，也是治理企业的基础。但是，这里的个人利益，指的是“每个人”的个人利益。自己有，他人也有同自己同样的个人利益。所以任何人都不得损害他人的个人利益来获得自己的个人利益。

第二，“制约原理”。正因为人人都有自己的个人利益，所以自己的个人利益又随时受到他人个人利益的制约。什么是“一只看不见的手”？归根结底，就是他人的个人利益。只有尊重他人的个人利益，才能实现自己的个人利益。损害他人的个人利益，“坑蒙拐骗”“假冒伪劣”，最终是要受到惩罚的。实现自己的个人利益是自己的权利，与此同时，尊重他人的个人利益，就是自己的义务。这就是市场机制的基本原理，也是社会机制的基本原理。

第三，“多层次原理”。个人利益或者说个人需求是多层次的，包括物质的利益和精神的利益。当基本生活需要得到满足以后，人们又会产生更高层次的需要，如获得安全、友爱、尊重，归属感，高成就感，以至自我实现，等等。这就是马斯洛的人的需求层次论。

人是有意识的，尽管社会上也不乏越富越贪婪者，但多数人都受社会机制的指导，从低层次的需要上升到高层次的需要。关键在于，社会要有一个良好的机制和体制环境。

#### （二）个人行为的四大制约。

正因为人人都有善和恶的两种倾向，所以需要制约，需要扬善抑恶的制约。好的道德、好的制度、好的宗教，好就好在它扬善抑恶，不断张扬善的风尚，抑制恶的行为，从而推动社会不断进步。而坏的道德、坏的制度，坏就坏在隐恶抑善，导致社会走向堕落。

##### 第一，利益的制约。

市场机制，就是最典型的利益制约。只有满足消费者的利益，做出物美价廉的产品，或者提供良好的服务，才能获得自己的利益。“没有免费的午餐”、“欲要取之，必先予之”讲的都是这个道理。现在有的人把孙子兵法或三国演义中的谋略文化引进市场竞争，引进企业管理，则必将把管理引向邪路。市场、企业，靠的是服务文化。

##### 第二，道德的制约。

这是一种舆论的制约，一个人的行为违背了人们普遍承认的道德规范，就要受到舆论的谴责。

##### 第三，法律的制约。

这是一种强制性的制约，一个人的行为，违背了制度规范，就要受到法律的制裁。法律的制约，更深层次是制度的制约。近300年的实践一再证明，民主政治制度和市场经济制度是人类迄今为止最好的扬善抑恶的制度。

以上均为“他律”。没有人看见的时候，或者没有充分证据的时候，往往就不起作用了。中国人有句俗话，天知地知，你知我知。于是，没有人看见，就可以干坏事了。所以，仅有以上的制约还不够。

第四，信仰的制约。

这是一种“自律”。人们心目中有一种信仰，一种源于神力的相信。这种相信，充满着虔诚和敬畏。这种信仰往往无处不在，无时不在。当然也是一种压力，但这是一种无形的压力，来自内心的压力，起到“自律”的作用。所以，信仰至今仍然起到不可替代的“劝善”功能。

当然，信仰，不是向菩萨行贿，而是内心的一种敬畏，是一种悟性。我很喜欢一副对联，挂在一尊神像的两旁，上联是：“居心正直见我不拜又何妨”；下联是：“做事奸邪尽汝烧香亦无用”。横批是我加的：“善恶自知”。与人为善，心胸坦荡！这也是一种人性。

（三）严格区别个人利益的正当性和自私自利的非正当性的四大原则。

在我们这个社会，还有一个很深的误解，好像承认个人利益就是承认人都是自私的。把个人利益和自私自利混为一谈。我们应该严格区别个人利益的正当性和自私自利的非正当性。

第一，以损害他人的个人利益来获得自己个人的利益，这叫“自私”。自私，应该受到谴责，严重的还要受到法律的制裁；

第二，以不损害他人的个人利益来获得自己个人的利益，这叫“正当”，无可指责；

第三，以满足他人的个人利益来获得自己个人的利益，这叫“高尚”，应该得到鼓励；

第四，个人利益从低层次上升到高层次的需求，并且把获得的个人利益反馈给社会，这叫“伟大”，应引以为榜样。

损人利己才叫自私。什么叫损人？什么叫不损人？不能事事都去讨论、争论。所以，人们就想了一个办法：制定规则。规则是保护个人利益的，违背规则就损害他人的利益。

遵守规则，就是尊重他人的个人利益。诚信，也是尊重他人的个人利益。只有懂得个人利益的人，才能懂得尊重他人的个人利益，才能遵守规则，才能守信。

以上四大原则：自私、正当、高尚、伟大。不损害他人的利益是道德的最低标准，做人的底线。尊重他人的个人利益，个人利益从低层上升到高层次，并把个人利益反馈给社会，这是道德高标准的表现。所以，道德的标准，恰恰是个人利益。我们国家的道德教育往往回避个人利益或贬低个人利益，所以道德教育的成效甚差。我们道德教育的力度、广度、高度、深度，可以说世界第一，我们道德教育的口号也是世界最响亮的，但是效果并不是最好的。

在道德教育中，我们应该实事求是地承认个人利益、个人需求，否则是毫无说服力的。与此同时又要实事求是地强调个人利益是“每个人”的个人利益，只有尊重他人的个人利益，才有自己的个人利益。

（四）做人的五大准则。

在四大原则的基础上，我们就有了做人的基本准则。

第一，敢于理直气壮地追求自己的正当权益，不虚伪；

第二，决不损害他人的利益，一旦无意识地损害了他人的利益，立即道歉或赔偿；

第三，深信“没有免费的午餐”，不拿不该拿的东西。同时，尽心尽责地做好自己的工作，或提供服务，或提供产品，从而获得正当的收入；

第四，获得物质利益是重要的，获得精神的需求更重要，自我价值的实现，则是最高的需求；

第五，尽力帮助周围有困难的亲朋好友，尽力参与一些无偿的公益或慈善活动。

敢于理直气壮地追求个人利益，而又决不损害他人的个人利益。这就意味着这个社会，既有良好的动力机制，又有良好的制约机制。张扬自我，顾及他人，这就是健康的社会。

在我们的传统文化中，虽有不少金光闪闪的“提法”，但是作为文化的主流，“君本位”的文化影响至今甚深，“人本位”的文化在中国还很薄弱。

人类社会靠什么组织起来？一个群体靠什么组织起来，而且是健康地组织起来，组织起来走向美好？

首先就是靠社会法则。并且，从生存层次到目标层次，从物质的功利层次到精神的生命意义层次，从生存法则到生活法则。从最基本的法则，逐渐形成各种习惯、道德和法律规范，以及这些规范赖以存在或折射到这些规范中的价值观念，也就是共同的判断标准。比如平等、正义、自由、博爱、诚信、规则、真善美等等。这些规范、观念还要靠语言、文字、音乐、美术等各类符号表达出来，并作为人们相互沟通的工具。以上种种概括起来，就叫文化。现在可以给文化下个定义了：文化是一个国家、一个民族或一群人共同具有的符号、价值观及其规范，规范包括习惯、道德和法律规范。当然还包括他们的物质体现。比如文物、古迹、建筑等等。人类社会是靠文化凝结起来、组织起来的。

一个团队、一家企业，就是靠团队文化、靠企业文化组织起来的！有共同的价值观、共同的规范。

企业家的价值观：追求最大的效益，把利益还原于股东，把利益还原于员工，对社会高度负责。只会赚钱的人，最多也不过是生意人！

企业文化的核心：诚信、规则和创新。

现代企业的三大意识：规律和规则意识，人文和价值意识，时代和趋势意识。

正因为有这样的社会法则，在实行市场经济、市场竞争的同时，要充分发展社会公益和慈善事业，在政府做好社会第二次分配的同时，公益和慈善事业做好社会第三次分配，尽可能地缩小贫富差距。

正因为有这样的社会法则，在消费弹性较小的经济领域，不能完全按市场机制运行，在基础医疗领域、基础教育领域，必须全民覆盖，人人受益，决不能走向社会领域货币化。

正因为有这样的社会法则，在实施市场经济、有偿劳动的同时，还必须大力提倡无偿的公益活动，大力提倡人与人之间的关爱、情谊，决不能走向人际关系货币化。

正因为有这样的社会法则，诚信和规则应该成为国民尤其是各级官员的基本品质，决不能让行贿受贿之风和潜规则横行下去。

正因为有这样的社会法则，我们注意到社会利益驱动、既得利益取向的同时，还要看到在人的本性中有一种奉献精神、社会责任和崇高的理想。否则，社会改革无法进行下去。

人不是动物，人是人。人有人的社会法则。走出丛林，进入社会！

（作者为中国科协研究员，中华少年儿童慈善救助基金会副理事长、秘书长）

《科学时报》（2010-4-23 A3 周末评论）

## 2011-续文：

\* 美著名科学家如何看待博士生教育与培养

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=290140&do=blog&id=507430>

\* 科研故事：发现文献中的误导

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=303939&do=blog&id=507608>

\* 科学上有了创新和发现，更需要自信和坚持精神

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=266190&do=blog&id=497481>

\* 旁观留美研究生的困惑

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=590130&do=blog&id=497069>

\* 我认为的好导师和好学生

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=41757&do=blog&id=464434>

\* 谈谈师生关系

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=248606&do=blog&id=439023>

\*也谈导师和学生的关系

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=200071&do=blog&id=437230>

\* 如何面对博士毕业,

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=77930&do=blog&id=215076>

\* 混在国外 <http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=532317&do=blog&id=464513>

\* 科研人员如何规范自己的行为：一本必读的参考书

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=290140&do=blog&id=463911>

\* 科研十大法则（五）：合作成功的十个简单法则

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=39523&do=blog&id=217885>

\* 学术不端的历史（1）：从牛顿、孟德尔说起

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=290140&do=blog&id=464599>

\* “牛人”都是不讲理的人

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=203132&do=blog&id=464000>

\* 科研十大法则（五）：合作成功的十个简单法则

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=39523&do=blog&id=217885>

\* 学习漫谈（55）：人贵有自知之明——浅评达尔文的学问观,

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=330732&do=blog&id=467464>

\* 满怀信心去追梦

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=41757&do=blog&id=222248>

\* 旧信“解密”：一次师生间的心灵碰撞，

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=63234&do=blog&id=485537>

\* 做学术报告，究竟有何益处？

<http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=63234&do=blog&id=487397>