



北京林业大学



林业定量遥感团队

# 问渠那得清如许？ 为有源头活水来

## --青椒的科研经验分享

李林源

2023.7.14

# 目录

CONTENTS

一 学习的几个要素

二 科研日常

三 要学会逐渐独立

四 保持良好心态

四 遵守学术规范

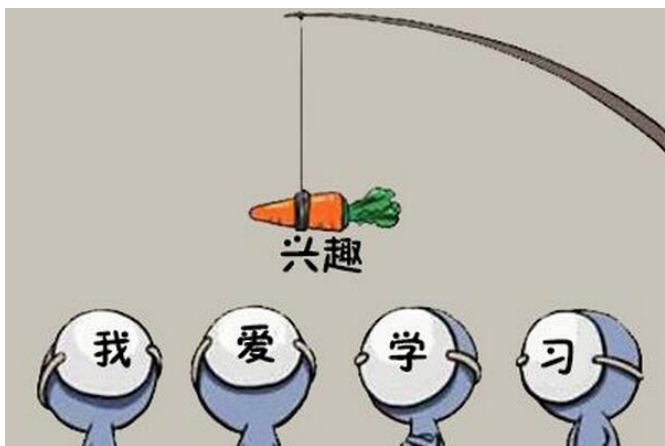
1

# 学习的几个要素



### 兴趣 - 如何建立兴趣?

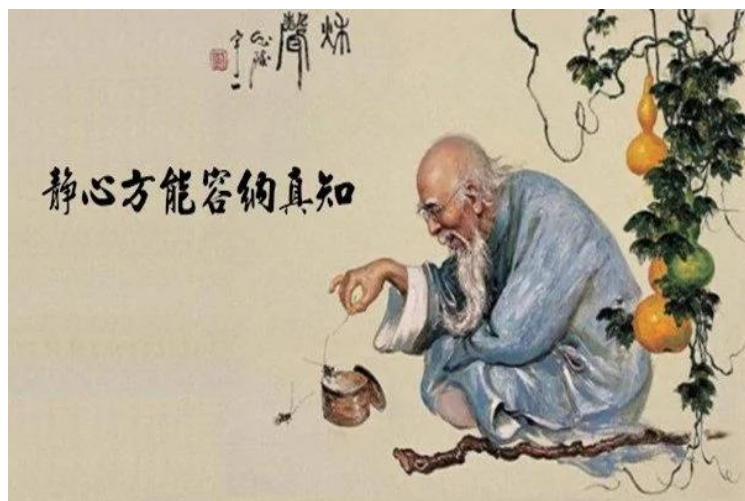
- 了解研究的目的而不是过程（诸如：应用价值、学术价值）；
- 培养自我成就感（分解目标，达成小目标）；
- 榜样的力量是无穷的（树立一个不太遥远的榜样，师兄弟姐妹？）



学术新星（国内国外）作为榜样，当一名“追星族”。

### 静心 – 尝试番茄工作法

- 切忌浮躁，坐得住板凳，静得下心，是能不能在3-6年的硕/博生涯中做好研究的关键；
- 从仔细看一篇论文开始锻炼，从解决一个问题开始。



▶ **完成了不起的工作** 

番茄土豆帮助你保持专注，完成更多工作。

[免費註冊](#) [下載番茄土豆應用](#)

### 积极 – 做一个心宽脸厚的人

- 对自己所研究的东西敏感和积极，听到的看到的東西尽可能与自己的工作联系起来；
- 多向老师和师兄师姐请教，哪怕自己觉得再小的问题（我建议在自己寻找解决方法未果后，否则容易养成惰性）；
- 保持一个强大的内心（高容错），学术上要谦恭。



予本淮右布衣

### 分享 – 开放分享才能进步

- 要有胸怀，“共产党人不屑于隐瞒自己的观点和意图”，别藏着掖着，闭门造车；
- 分享的过程其实是重新总结整理、思考、讲解的过程，对自己很有益
- 分享才能促进相互交流，在交流中和思考中可能会发现新的问题或想法

李二的阳台

吾性喜共享，分享有益，不谓劳也。

文献

问题

探索

技能

写作

2

科研日常



## 文献 – 看博士论文，啃经典文献

- 博士论文是最方便的资料，博士论文全、细、深浅结合、中文
- 综述论文是最完备的资料，综述论文涉及面广、点明问题
- 经典论文是最价值的资料，经典论文引领大量工作，也是发现研究点的地方

把小组的文章，学术榜样的文章都过一遍；  
新文献追踪（Alert，公众号），关注新动态，别落伍；  
如何阅读一篇论文（教程），粗读和精读。

## 打牢基础 – 把自己研究方向的基础弄透

- 不介意用最长的时间打牢基础概念、经典模型知识；
- 做哪一行，就要把那一行的重点知识与技能掌握；
- 最好反复阅读使用来加深记忆与理解（文献与工具）



知识树



技能树

## 问题 – 要有发现问题的敏感性

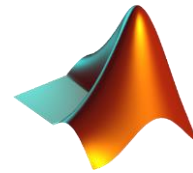
- 科研的第一步是找准问题，才能有研究的方向（大背景下的细分问题）；
- 找问题可以听老师的建议、看文献、听报告等；
- 尝试跳出思维定式，最终新文献，思考新话题；
- 勤于思考，即使不对也没关系，积极思考100次可能有1次有用，尤其是要敢想敢干。

## 探索 – 不要着急，不怕失败，这是长期过程

- 我发现，要想把工作做踏实，就没有短平快的可能；
- 探索一个问题是一个长期的过程（3年定律），坚持不懈，但有时放一段时间再继续更好；
- 向大致了解自己工作的人讲，听别人的意见和建议，比天天闷头造轮子强，多交流交流又有何妨？
- 发现错误并解决问题，难道不比一次就成功更有趣吗？

## 技能 – 掌握技能树，刀子快效率才高

- 熟练使用1-2门编程语言，提高效率的法宝
- 常用的一些工具软件要会用，善使兵器，如果有机会，让编程好的人和你讨论代码，进步更快
- 多查多问，好多小技术问题已经有解决方法了，不要重复造轮子（Google大法好）



PhotoScan  
3D Modeling and Mapping



Google Earth Engine

Agisoft

## 写作 – 逻辑链条要完整紧密，有套路

- 如果说创新点是一篇文章的灵魂，那么逻辑就是文章的骨架，完整且紧密的逻辑链条才是文章能否solid的关键；
- 不要靠工作量堆砌和长度打动审稿人（其实也打不动，反而负效果）
- 以一篇认为写的好的论文为模板，模仿写作；
- 反复修改和打磨，每次写完或大改完要晾2周左右时间；
- 做图要优美，配色、版式、大小、矢量等，图是文章的窗口

## PPT制作 – 能讲好也很重要，每一次都是锻炼

- 花数周乃至数月数年做的工作，难道不能给半天或一天的时间做好PPT来讲好它吗？
- PPT的核心依然是逻辑，能在短时间内把重点讲出来且让听众明白，这是功夫；
- 制作的过程就是总结的过程，肯定会有收获，不差那点时间去工作，停下来思考一下，走的会更好。

3

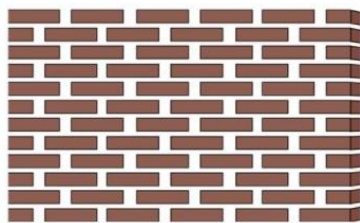
学会逐渐独立



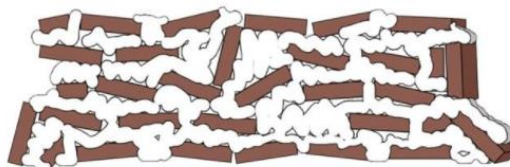


## 自学 – 大学之道，在自学能力与思维方式

- 学会查文献，学会查技术问题的解决方法（google，找人问）
- 面对一个未知的研究方向，学会从无知到认知（自行寻找文献）
- 精于一门，粗知他门，争取在所研究的细小方向上，成为专家
- 大多数人都有拖延症，这种神经的不适应会在开始做后的几分钟后消失，deadline的生产力往往生产的是“纸老虎”。



一天学一个小时，花十天学完



一天学十个小时，花一天学完

## 动手 – 不要做眼高手低的人

- 不要等到别人做出来了，你再说“我早就有这个想法了”，有意义吗？被人认可吗？
- 勤于动手实现，能实验出结果来（无论好坏），就已经在前进的路上了
- 也不能盲目动手，停下想好了再干，否则很多无用功
- 任何时候都谨记“磨刀不误砍柴工”，不要让自己成为被电脑测试的“小白鼠”

**自己動手做!**

—— 幫你找回赤子之心 ——

闪开  
我要动手了



### 动脑 – 时时想想为什么要这样

- 在看别人的优秀工作时，第一个问题是，他为什么会想到要这么做，背后的原因可能是什么？
- 发散思维，基于看过的文献，寻找新的话题。借鉴其他学科领域，为我所用；
- 遇到任何事情，张开嘴多问点问题（就是要和自己过不去），进步最快的方法，而且是双赢的事情；
- 开放且乐于听到批评意见，知道自己的问题所在只很难得的，心存感激；
- 老师说的不一定对，有自己的判别能力。

4

保持良好心态

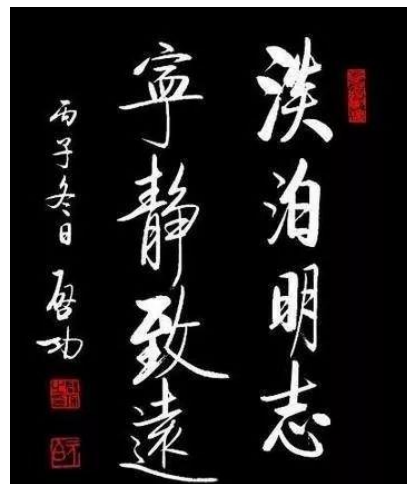


## 正念 - 毕业是这个阶段的终极目标

- 无论以后是否从事科研，这个阶段的终极目标是毕业。但是，向着毕业的最低限去做，到头来肯定是毕不了业的，正所谓“取乎其上，得乎其中；取乎其中，得乎其下；取乎其下，则无所得矣”；
- 一个错误的看法：我以后不从事科研，现在混日子科研就好了。其实科研锻炼的是你的心态、思考方式、逻辑性，处理和解决问题的能力，训练的非常全面。

## 淡泊 – 淡泊明志，宁静致远

- 有的组有的人发文章就是快，做工作就是快，在这个“胜者全得”的时代，唯有劝告自己保持平常心，踏实地修炼好自己，厚积薄发；
- 处理好师生，同学之间的关系，四个字，诚心实意，不吝且真诚地鼓励与赞美别人；
- “坚持做一个善良的人”！



## 师说 – 道之所存，师之所存

- 人非生而知之者，孰能无惑？惑而不从师，其为惑也，终不解矣。生乎吾前，其闻道也固先乎吾，吾从而师之；生乎吾后，其闻道也亦先乎吾，吾从而师之。吾师道也，夫庸知其年之先后生于吾乎？是故无贵无贱，无长无少，道之所存，师之所存也。
- 孔子曰：三人行，则必有我师。是故弟子不必不如师，师不必贤于弟子，闻道有先后，术业有专攻，如是而已。

5

遵守学术规范





## 基本的学术礼节

- 注意日常礼节，尤其是对组外老师要尊重和礼貌，例如日常称呼与发邮件（规范），我们的研究没有好到让人包容性格上的瑕疵。
- 不要向老师送东西，于老师而言，最好的礼物是你们的成长与进步。
- 谦虚使人进步，低调做人与做事。
- 日常出京与假期回家提前与老师打招呼。

## 遵守组内规则

- 无故不得缺席组会，有事向负责老师请假；
- 认真对待组会汇报，作为自我锻炼的重要机会，无故不得自我随意停止组会汇报，避免应付了事的汇报；
- 坚决杜绝在办公室打游戏、看学术无关视频；
- 每天保证工作时长建议>9小时，每周建议时长50h以上，具体来去办公室时间可灵活掌握；

## 遵守科研规则

- 期刊论文、会议论文、海报、口头报告等，凡带有老师名字的，务必先经负责老师审阅，方能投稿、发布、展示；
- 向其他老师发邮件（例如：咨询问题，申请数据）之前，要先经负责老师审阅邮件，然后抄送老师；
- 欢迎找老师讨论，但建议带着明确想法，至少经过自己仔细思考，不建议空口谈天说地，强烈建议将自我认为相对不错的想法以邮件的方式发给老师，一起讨论；

## 保持学术良心

- 严禁伪造或篡改数据与结果、抄袭论文，一经发现，执行退出机制；
- 论文的生命长于个人的生命，杜绝制造学术垃圾；
- 保持初心，保持学术敬畏心，即便我们的论文可能不会有很多人看，依然要认真对待

# 总结

学习要素

兴趣  
静心  
积极  
分享

科研日常

文献  
问题  
探索  
技能  
写作

学术规范

学会独立

自学  
动手  
动脑

良好心态

正念  
淡泊  
师说



北京林业大学



林业定量遥感团队

谢谢观看!