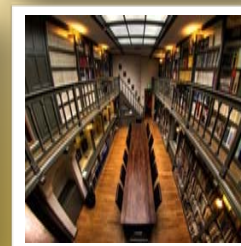
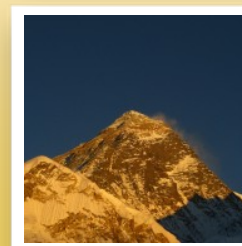
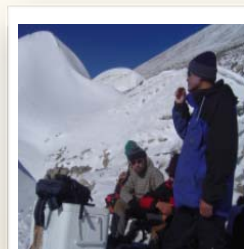
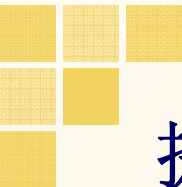


科技论文撰写的前期准备与成文 个人体会与交流

张强弓

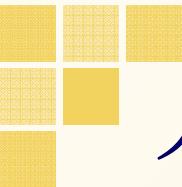
2009年12月





提纲

- ❖ 个人简历
- ❖ 学习历程
- ❖ 个人体会和教训
- ❖ 论文前期准备
- ❖ 论文的构架
- ❖ 其他事项



个人简介

个人概况

姓名：张强弓

出生年月：1982年9月

籍贯：河南南阳

教育背景

2000年9月——2004年6月 东北大学（本科）

勘查技术与工程

2004年9月——2009年6月 中国科学院青藏高原研究所

自然地理学（硕博连读）
导师：康世昌

博士论文题目：青藏高原典型区雪冰重金属记录及其环境意义

主要研究方向：气候与环境变化，目前主要从事环境体中的重金属记录研究

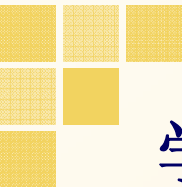


学习历程 – 2004年

- ❖ 2004年入学，在玉泉路集中学习，迷茫。。。
- ❖ 2004年底下载到一批气象数据，开始处理数据着手写气候变化论文。
- ❖ 阅读中文文献，整理思路。

■ 个人体会：课程学习脱离了科研实战，学习不够深入，后期感觉书到用时方恨少。

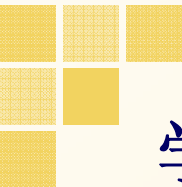
■ 气象类论文的数据处理过程很重要。



学习历程 – 2005年

- ❖ 2005年上半年成文“青藏高原月平均气温时空变化特征”（06年底发表）
- ❖ 2005年7-9月，在纳木错参与建站工作和自动气象台站架设。
- ❖ 2005年9月，学习降水化学知识。
- ❖ 2005年10-11月，参加格拉丹东冰芯钻取和冰川考察（初识汞研究）

■ 野外很辛苦，但必须要仔细。



学习历程 – 2006年

- ❖ 2006年1月-4月，在加拿大曼尼托巴大学测试格拉丹东采集的雪冰汞样品。
- ❖ 2006年1月-4月，成文 “Major Ion Geochemistry of Nam Co Lake and its Sources, Tibetan Plateau” （08年中发表）
- ❖ 2006年5-7月，室内工作，降水化学，雪坑化学，中途放弃该方向。
- ❖ 2006年8月-10月，合作成文 “Spatial and seasonal variations of elemental composition in Mt. Everest (Qomolangma) snow/firn” ，（07年发表）；撰写 “Rare earth elements in an ice core from Mt. Everest: Seasonal variations and potential sources” （09年发表）
- ❖ 2006年10月，野外：雅鲁藏布江流域综合考察。
- ❖ 2006年11月-12月，成文 “Elemental composition in surface snow from the ultra-high elevation area of Mt. Qomolangma (Everest)” （07年发表）

- 论文撰写要集中精力，不要拖的时间太久。
- 请专业同行仔细修改论文，提升论文水平。
- 工作具有针对性，易于产出成果。



学习历程 – 2007年

- ❖ 2007年1月-3月，湿地样品处理及报告。撰文 “Assessment of elemental distribution and heavy metal contamination in the surficial sediment, Southern Tibetan Plateau”
- ❖ 2007年6月-7月，POPs被动采样及雅鲁藏布江流域考察。
- ❖ 2007年8-10月，论文修改。
- ❖ 2007年10月-11月，美国缅因大学冰芯处理。
- ❖ 2007年12月，论文修改。

■ 野外工作是论文的基础和关键，要细准备，多学习，勤动脑，做好记录。

■ 论文修改很痛苦。

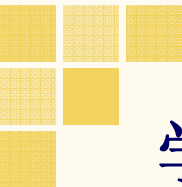
■ 室内化学样品处理要严格遵循规程。



学习历程 – 2008年

- ❖ 2008年1月-7月，论文修改，协助项目申请，各种仪器采购。
- ❖ 2008年8月，实验室自主课题项目申请及启动
- ❖ 2008年9月-11月，野外冰川考察。开始学习雪冰汞。
- ❖ 2008年12月，大气汞监测仪学习。

- 面对新问题，要多多请教经验丰富的前辈。
- 计划赶不上变化。
- 项目申请很费事，费神。
- 仪器很难伺候。

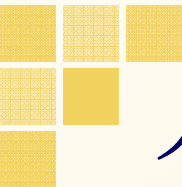


学习历程 – 2009年

- ❖ 2009年1月-3月，合作方事务，论文修改及博士论文选题。
- ❖ 2009年4月-5月，博士论文撰写，野外架设大气汞在线监测仪。
- ❖ 2009年6月，答辩毕业。
- ❖ 2009年7月，毕业了！休息，杂务。
- ❖ 2009年8月，野外，采集鱼体样品。
- ❖ 2009年9月，野外，协助室内空气污染调查。
- ❖ 2009年10月-12月，室内工作。

■ 博士论文撰写不但耗费脑力，更是个体力活。

■ 尽早选题定提纲有利于掌握主动。



个人体会和教训

- 尽早选题定提纲有利于掌握主动。
- 方向转换过多可能影响集中精力。
- 计划赶不上变化。但仍要认真做计划。
- 论文撰写要集中整块时间高效进行。
- 论文是修改出来的。
- 数据水平和质量基本决定了文章的意义和水平。

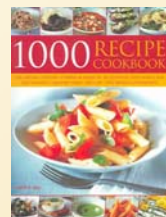
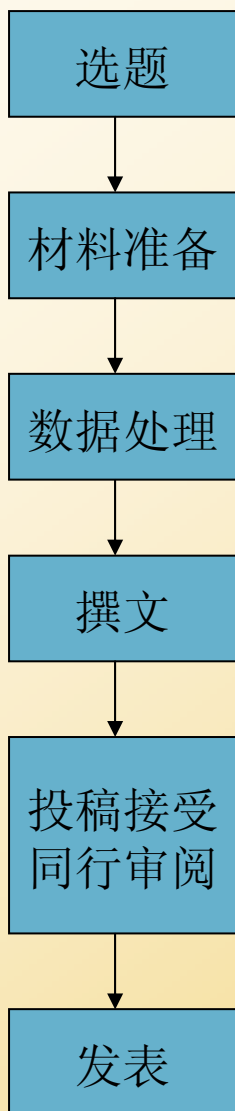


论文前期准备

- 论文的前期准备，包括范围很广，如选题，设计实验方案，野外采集样品数据，室内试验处理数据等部分。主要是准备数据。
- 论文撰写就是对得到的数据进行科学表达，得出结论。

前期准备很重要，很大程度上决定了论文的基本质量和水平！

论文前期准备





论文前期准备

WHY? 前期准备很大程度上决定了论文的基本质量和水平。

凡事预则立，不预则废

**Give me six hours to chop down a tree and I will spend the first four sharpening the axe.
- Abraham Lincoln**

工欲善其事，必先利其器。

论文前期准备 – IF... ..

自选题目
开创



寻求可行性
高的方向

导师指定



多与导师沟
通，都学习
思考

IF

师兄师姐
延续项目



认真学习经
验教训

合作商讨



争取主动



论文前期准备 - 注意事项

- ❖ 选题：不宜过大，注意查阅前人工作。
- ❖ 野外：实验方案设计完整，注意细节，多做记录。
- ❖ 实验：实验上机方法很重要！避免硬伤出现。
- ❖ 数据处理：认真严格。



论文构架 – 一般情况 (**Research Article**)

- ❖ 题目 Title
- ❖ 摘要 Abstract
- ❖ 引言 Introduction
- ❖ 材料与方法 Materials and Methods
- ❖ 结果 Results
- ❖ 讨论 Discussion
- ❖ 总结/结论 Summary/Conclusion



论文成文

- ❖ 确立题目

- ❖ 撰写提纲

及早完成论文的整体框架，利于自己逐步完善并征求导师和同事的意见。

- ❖ 写摘要

- ❖ 填内容

把提纲填写充实。

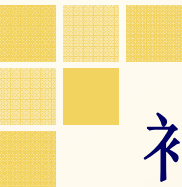
- ❖ 创新若艰难，模仿也奏效。

- ❖ 修改、修改、再修改... ..



论文写作- Have to Know

- ❖ 好的论文应该是可以几句话甚至一句话总结的，
Capsule
- ❖ 决定论文质量的因素中，个人因素固然重要，但材料方法和运气等多种因素一样很重要，有时候甚至超越了个人因素。multiple factor
- ❖ 试验设计允许失败，结果一般不会像预想的那么好。
- ❖ 多动键盘。



补充两句

科研也是一门职业，一般人经过专业技术培训，应该都能胜任。

科研是群体作战，不能单打独斗。

除了论文，生活还有很多，不必过多计较得失和徒增心理压力

谢谢大家抽时间来交流!

