

blueskygrass的个人博客

分享

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

博客首页

动态

微博

博文

相册

主题

分享

好友

留言板

博文

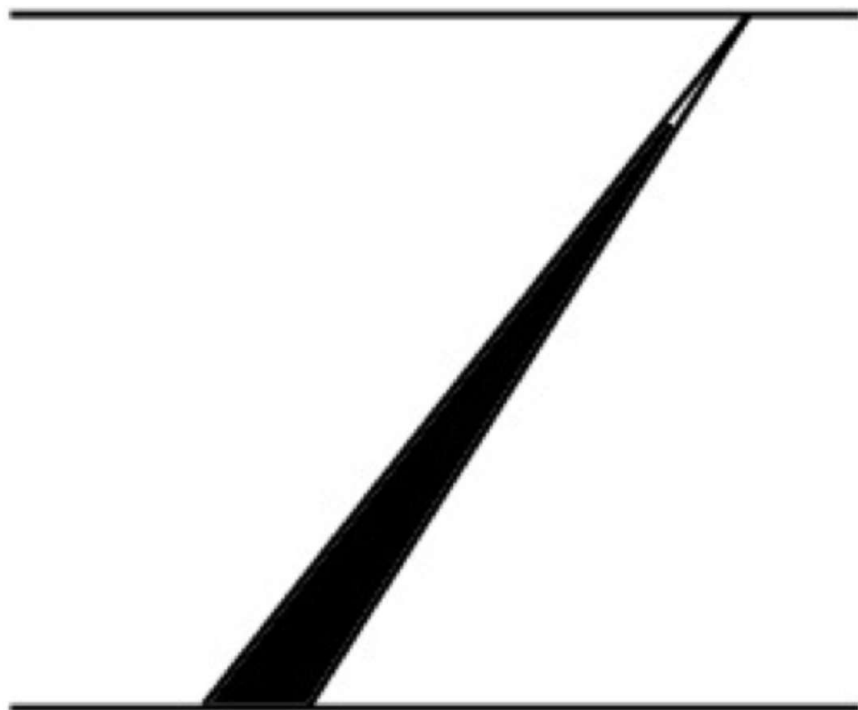
科研杂谈2——博士生工作的系统性如何实现？(基线，目标线和阶梯)

精选

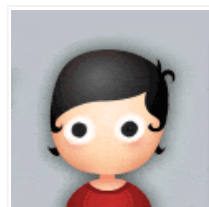
已有 1063 次阅读 2019-1-26 10:26 | 系统分类:观点评述 | 系统性, 平台, 迷失, 目标

昨天参加组里组织的博士预答辩，评委老师的评价：还是经典的材料学三板斧，希望利用剩余的几个月时间结合同步辐射技术做更加深入研究，让工作更有特点，对实验中发现的非典型问题要深入研究，可能是研究的突破口。对于这个评价，虽然心里早有准备，但第一反应还是委屈。心里想着我只是因为联合培养的问题，很多论文和工作的第一单位不是学校，所以不能放入博士论文。这样就显得我的工作量比较一般，研究不够深入。晚上对着电脑，看着自己第一作者或者共同第一作者发表的11篇论文和已经完成撰写的4篇论文发呆。细细想来，即使不存在第一单位的问题，我也不能将自己的工作有机的串起来。我整个工作相对独立的被分为两大块，彼此之间没有多少联系。不禁就在想，如果我能重新来一次，我会如何实现自己工作的系统性？

说起博士工作的系统性，一般就会觉得导师要负起主要责任。可博士生最应该具备的能力就是独立科研的能力，而且都是成年人啦，我们理应学会对自己负责。偶然间看到谷歌内部培训的一张图，有点醍醐灌顶的感觉。



如图所示（怎么有种写论文的感觉？），下面一条横线是基线。我们做科学研究就是要站在巨人的肩膀上。从某种程度上来说，学生选择导师，选择课题组就是在这条基线。不同的课题组的研究条件，认识深度会有很大的差异。我们所有的工作都应该在这条基线之上，而不是从头做起。在这点上，实验室内部的帮带和传承就很重要。不然新生刚进实验室的时候，真的是两眼一抹黑。在这点上，感谢本科期间学校就提供的科研训练，这方面我基本算是领进门的。



徐吉健

加为好友

给我留言

打个招呼

发送消息

扫一扫，分享此博文



作者的其他最新博文

全部

• 科研杂谈1——导师和学生之间

精选博文导读

全部

- 科学网推出“基金问答平台”...
- 诺奖人物小传 | X射线天文...
- 研究生和导师关系的几种模式
- 如何从零基础学最前沿的 Py...
- 科研杂谈2——博士生工作的...
- 探讨抑郁症另类成因的新作

至于上面那条横线，是理论极限。比如热机的效率就由卡诺定理限定了上限。我更愿意将这条线看作是一个目标线。我们想达到一个什么样的目标？反观自己，最大的问题就是目标线的缺失。我擅长发现实验中一些有趣的细节，觉得这样也有意思，那样也有意思。这样的结果就是发表几篇论文是没问题的，但是整个工作就缺乏系统性。同时因为这样一个目标线的缺失，我在18年的很长一段时间是处于迷失的状态，觉得自己做的事情意义不是很大。

有了基线和目标线，中间还需要一个可以向上攀登的阶梯。这些阶梯在我看来就是我们的实验表征手段。因为有了XRD,我们对物质结构的研究产生飞跃。当然，现在XRD已经成为我们的常规表征手段，也就属于下面比较粗的台阶。在储能领域，锂枝晶是长久以来一直存在的问题，但是之前没有很好的表征手段。这两年冷冻电镜技术的发展，最终崔屹老师课题组就实现利用冷冻电镜技术直接观测锂枝晶的生长。那冷冻电镜技术以及答辩老师提到的同步辐射等先进表征手段就是靠上面比较细的台阶。通过这些表征技术去验证我们的猜想，证实我们的实验结果。

总体而言，我一直只是处于一个感到有趣的状态，缺乏一个目标线，一个可以鼓舞我持续前行的目标线。一旦有了这个目标线，目标线和基线阶梯之外的所有事情都不要做，这样何愁系统性的问题？目标线的缺失，在材料领域是普遍存在的问题。很多学生，甚至是老师做着做着就迷失了。写到这里，脑袋里面突然冒出刘欢老师的歌词“看成败人生豪迈，只不过是重头再来，心若在梦就在”。如果再给我重头来一次的机会，我能做好吗？秦人不暇自哀，而后人哀之，后人哀之而不鉴之，亦使后人而复哀后人也。现在的我给自己定下了目标线，希望自己能自哀自鉴，也愿大家哀之鉴之，不使后人而复哀后人也。

拜个早年，金猪纳福，万事顺遂。

转载本文请联系原作者获取授权，同时请注明本文来自徐吉健科学网博客。
链接地址：<http://blog.sciencenet.cn/blog-3405445-1159158.html>

上一篇：[科研杂谈1——导师和学生之间交流你选（微信or邮件）？](#)




[分享](#) [收藏](#)

当前推荐数：**1** 推荐人：[李毅伟](#)





[推荐到博客首页](#)

评论 (3 个评论) [该博文允许注册用户评论 请点击登录](#)

- 


[3]杨凌鉴 2019-1-26 14:48

[回复](#) | [赞](#)

  
- 

[2]肖博 2019-1-26 12:27

[回复](#) | [赞](#)

徐老师，您好！我很喜欢您这篇博文，我想申请转载这篇博文到公众号硕博思享汇（ID: shuobosxh），转载时，会注明文章作者和来源，希望能获得您的转载授权，感谢！
- 

[1]郭理想 2019-1-26 12:13

[回复](#) | [赞](#)

博主也经常关注老罗的得到？握个手...