

· 读者之声 ·

我阅读文献的方法

查阅文献资料是进行科研实验的必要前提,无论什么课题,查阅文献都是必不可少的一件事。关于查阅文献的方法,每个人都是大同小异,无非是借助图书馆、网络等工具,至于怎样阅读文献以及阅读什么样的文献,可能每个人都有自己的方法与体会。就我个人来说,首先我会阅读有关的中文文献,开始从陌生状态进入到了解状态后,再阅读有关的英文文献。我刚开始进入课题时,会查找并下载几百篇文献,但并不是每一篇都去精读,一来是浪费太多的时间,二来实在是没有太大的必要。我会挑选出对自己的研究有用的、可以参考的文献,特别仔细地阅读,尤其是英文文献。一遍下来,不可能完全读懂,所以我会阅读三四遍,而且根据实验的进程,间隔一段时间再去阅读,我发现每次阅读都会有新的收获。另外,在阅读文献中要善于发现有用的参考文献,特意找出原文,再从原文中挖掘出有价值的东西。在阅读英文文献时,一方面要找出其中可参考的、有价值的东西;另一方面要积累写作的素材,为以后自己撰写外文文献打下基础。至于阅读什么样的文献,在查找时发现可能并没有太多与课题相似的文献,这就需要我们把课题拆解成多个小块,比如,我要做纳米多孔铜膜,就把它拆解成纳米级的颗粒、多孔以及膜状。要做纳米级的颗粒,我们可以参考溶胶凝胶或是草酸盐共沉淀方面的文献。总之一句话,查找文献不能太局限于与自己课题类似的方面,要放开思维,查找一些“相关”的文献。

——北京理工大学机电学院博士生
李兵

我对科研生活的一些体会

即将步入硕博生涯的最后一个年头,我想把我自读研究生4年以来关于学习、科研和生活的一些体会写下来与大家分享。

我进入中国科学院研究所从事目前的研究方向完全是机缘巧合。当年在大学生活即将结束之时,像班里大多数同学一样,我对自己今后的发展道路完全没有规划,这其中有自身的原因,包括心智没有

完全成熟,还不适应一下子就要步入社会的角色转换;另一方面与社会的大环境有关系,时值2009年,面对全国高校大规模扩招,普通高校大学生早已失去了“天之骄子”的光环,而那一年恰恰就业形势十分严峻,亲身经历了找工作时的沮丧与迷惘。一大批同学选择了另一条不知道是“天堂”还是“地狱”的路——考研继续深造,而我正是这些同学中的一员。从确定考研以来目标就直指中国科学界最高研究机构中国科学院。经历了漫长的复习、笔试与复试,最终成功进入其中继续深造,从事了目前的研究领域。

经过几年的学习与参与科研项目的锻炼,我对自己的科研经历有几点体会。

第一,科研兴趣是可以培养的。就像上面所说的,我刚开始决定读研时,并没有对某一领域形成强烈的兴趣从而积极地投入其中。但是事实证明,从事了这一领域的研究后,通过学习与锻炼,不断扩充对该领域相关知识的积累,兴趣也就跟着慢慢积累起来了——在科研工作中寻找发现问题、解决问题就是乐趣所在。我想这也是大多数研究生的真实情况,我们不能奢求每一个研究生在一开始就对所从事的科研领域充满兴趣与干劲,但是如果我们的科研环境能充分激发、引导学生的才华与潜能,使他们能够体现出自身价值,科研的兴趣完全能够培养起来。如果这样,更多的研究生在毕业的时候就能够继续从事科研方面的工作,而不只是混个学历。

第二,科研工作中才华固然重要,但刻苦钻研是更重要的事情。说到这一点可能大家都觉得老套,很多人马上就会想起爱因斯坦的那句名言“在天才和勤奋两者之间,我毫不迟疑地选择勤奋,她是几乎世界上一切成就的催产婆”。我的亲身经历使我对这一点有了更深刻的理解。让最有才华的人从事科研工作毋庸置疑是非常好的事情,但是一个国家从事科研工作的人不可能各个都充满才华。作为一名从普通高校进入中国科学院研究所深造的学生,我深知非常多的同学能力比我强,智力比我高,我只有通过不懈努力才不至于被别人抛到后面。基于这些认识,4年来我在学习中遇到不懂的地方一定会搞清楚,实验中遇到的问题一定要搞明白,定下的任务目标一定按时完成。这几年来我在科研中学到了非常多的知识,并且取得了一定的科研成果。我们国家的科研整

体如果像一颗大树,我希望我像千千万万普通的科研工作者一样,做组成这棵大树的

树干,而其中的佼佼者就像这棵大树开出的绚丽之花。没有树干提供的养料花儿就不可能盛开,而这些花儿的盛开使大树更加具有光彩。

第三,科研工作没有想象的那么难。人们常说,“因为未知,所以恐惧”,在科研工作中,可以形容为“因为未知,所以畏难”。之前刚进实验室的时候,老师布置任务让我调研清楚某一个问题的原因,我调研了很多文献没有找到答案,又咨询了做相关领域研究的师姐仍然未果,就产生了畏难情绪;同实验室的师兄师姐做了这么多年都不知道原因何在,我刚来没多久怎么可能调研清楚?我将这一想法告诉了老师,老师只是轻轻的说了一句:“他们不清楚不代表你做不到”。直到多年以后随着知识与科研经验的积累,我对这一问题有了更深的理解,此时才发现并没有想象中那么难。和周围的科研人员沟通发现,其实畏难情绪大多数人都有,但是作为科研工作者必须克服这种情绪,只有在思想上树立起“问题没有那么难”,在行动中做到坚持不懈,才能在最终的结果中有所收获。

以上3点是我自己在科研工作中的一些体会,无论对与错,我都想拿出来与大家分享。我也经常听取别人好的建议,这样才能不断进步。

——中国科学院理化技术研究所博士生
刘可
(责任编辑 王丽娜(实习生),李娜)

“读者之声”征稿

本刊“读者之声”栏目着力反映科研一线人员的声音,尤其欢迎您对《科技导报》刊登的学术论文及其他文章进行评论。同时也欢迎您将您身边发生的吸引人的科研故事或您的一个经历以300—500的文字写信给我们。本刊将努力把它的园地办成大家的园地。

《科技导报》编辑部