

· 读者之声 ·

王淦昌先生曾对 中微子研究有重要贡献

非常高兴看到《科技导报》2012年第8期对大亚湾中微子实验做出的快速报道,“科技风云”和“科技事件”两篇栏目文章都不错。尤其“科技事件”中“大亚湾时代的中微子物理”一文,介绍了中微子理论在国内的研究传统和成绩,角度独特,值得赞赏。在此,给该文补充一点资料:中国的中微子研究其实开始得很早,王淦昌先生在上世纪40年代就做出过引人注目的重要贡献。

20世纪30年代,粒子物理学家对原子核衰变时出现极小的能量和动量损失感到困惑不解。为了解释这种现象,奥地利物理学家W.E.Pauli提出了关于中微子的假设,但这一假设长期没有得到实验验证,如何验证中微子的存在一直困扰着国际物理学界。

1930年,王淦昌先生到德国留学,其博士论文研究的是 β 衰变能谱,其中关于中微子方面的研究结果支持了Pauli的观点。先生回国后,没有条件继续开展原子核和粒子物理实验研究,但他仍然注视着核物理的进展,凡能看到的杂志都每期不漏地阅读。1941年,先生随西南联大颠沛流离至湄潭期间,阅读了有关文献,经过反复思索,想出了利用自己做博士论文所研究的内转换电子机制来探测中微子,写出了著名的“关于探测中微子的建议”一文,并投寄美国《物理评论》杂志,文章很快就在1942年1月号刊出,引起了国际物理学界的极大重视。

自1942年3月开始,国际上不断有科学家按照王淦昌先生的建议做实验,但是始终没有取得明确突破。直到1952年,G.W.Rodeback和J.S.Allen以及R.Davis三位物理学家才分别取得了实验的成功。由此,王淦昌先生1941年于抗战艰难时期在贵州山区艰苦条件下提出的探测中微子的方案,终于被国际同行的实验成功验证。这也是先生对物理学做出的第一个引人注目的贡献。

“大亚湾时代的中微子物理”一文如能补上王淦昌先生的上述贡献,那就非常完美了。

——中国工程院院士 杜祥琬

有感于《科技导报》的 结构与内容

历经30余年的励精图治、上下求索,《科技导报》从无到有,从小到大,从弱到强,目前已经成为国内学术期刊界的佼佼者和领军刊物。

与国内其他学术刊物相比,《科技导报》的结构与内容有些“另类”和“与众不同”。现阶段,国内学术刊物的主要结构和内容大体包括两个方面:研究论文和研究综述。与之相比,《科技导报》的结构和内容则要丰富的多,除了上述两方面外,还包括“科技风云”、“科技事件”、“科技工作大家谈”、“读者之声”、“主编心语”和“科技职场”等多个栏目,不仅为广大科研工作者提供了发表学术见解的平台,还为专家学者和普通读者提供了交流沟通的广阔天地。此外,《科技导报》还以类似新闻报道的形式,试图以最平实的语言向普通读者说明展示科学界的大事要闻,大大增强了刊物的互动性、可读性和科普性。

知微见著,学术刊物结构与内容的设计是办刊理念的充分体现。希望更多的刊物在专注刊发高水平研究论文的同时,能够更多的致力于科普工作,让科学研究更贴近生活,贴近人民群众,这是有责任感和使命感的学术刊物应该肩负的责任与义务。

——北京林业大学水土保持学院
高广磊

论实验室二三事

作为硕士一年级的科研新兵,我经常关注科技类的消息和文章。每天早上到实验室,打开电脑第一件事就是浏览科学网的新闻和博客。可每每有冲动写些东西的时候,心里却总有些胆怯和不自信,写些东西的计划一拖再拖。然而,不能只是对别人的文章评头论足,却没有勇气记录自己的心路吧?我告诉自己,无论如何要写些东西,只为对自己的生活有一个总结,不曾忘了来时的路,只为把点点滴滴的收获与得失都积蓄成前进的动力。

在此论述在实验室可能碰到的几件事情。

一、实验用品:共享快乐 VS 各霸山头
话说每个实验室就像是江湖中的一个门派,同门求艺者必然有所竞争。究竟是同心协力,与师父一道将本门派武功发扬光大,还是明里暗里勾心斗角,互相算计?

每个实验室肯定都有很多公用的仪

器、试剂等。

大家觉得,既然都是一个实验室的,每天从早到晚一起做实验,可以说是至

亲至近,所以尽情共享吧!试剂、溶液、枪头、瓶瓶罐罐各类东西都愿意与其他成员分享,也自然很讨厌把各种“非请勿动”、“某某专用”、“严谨乱动”的标签贴满盒子的人。一直以来,我都以为这是没有错的。

然而,随着这学期开始,作为新兵的我们开始有了一些自己的实验,大家积极性很高,所以各类溶液、枪头等用的非常快。经常在你急着用某个溶液的时候,却发现其他人已经很自觉地“帮”你用完了。类似的情况出现几次之后,大家心里都很恼火,实验室的氛围也开始怪怪的了……

于是,开始反思,并试着用标签给自己的各类家伙什认明正朔,划清领地。渐渐地,发现其实这是很高效的办法,只要自己用心安排,实验总是顺顺利利的。而且,每个人做实验都有自己的小窍门,譬如溶液浓度和PH值、抗体孵育时间的长短等等,用自己的东西也更能保证我们每次实验条件的稳定。如果每个人都精心安排好自己的工作,就不存在乱拉乱用的现象了。

二、实验节奏:不疾不徐,运筹帷幄

作为新手,刚开始时,跟着师兄师姐打下手,慢慢地学习实验技术。做实验时,总是很容易急躁,不停地盯着timer(计时器),紧张得不知所措。有时虽然是照着protocol(实验计划)来,却总是紧张兮兮的,生怕哪一步做错了。

后来,我学会让自己将实验放到一边,停下来思考:每一步为什么这样做,如果条件改变,可能的影响是什么。做到心里有底,就可以有的放矢、不疾不徐了。与其匆匆忙忙往前赶,换来不如意的结果,在重复的实验中悲叹一天又结束了,不如给自己一些安静思考的时间,每做一次就要有一次的效率,不求多,只求精。还是老话说的好:欲速则不达。

莘莘学子,都会为心中的梦想执着。有梦想,实验室就是梦想起飞的地方;没有梦想,实验室就是浑浑噩噩的蹉跎。希望我们每个人都能在实验室练就自己的绝世武功,成就梦想。

——厦门大学药学院 魏龙刚
(责任编辑 秦政,张杰青)

