

参与这个项目，满足了我最初的好奇心，也加深了我对科研的理解。我想，从实验中，至少我知道了：科研是严谨的，它要求认真的思索以及细心的操作；但是，科研并不是绝对苛刻的：现实条件总满足不了理论上的完美需求，可是，科研依然可以硕果累累。

这次实验经历也使我对创新有了更进一步的认识：创新大多是在解决问题、解决瓶颈时产生的新想法、新主意，而并非是在脱离实际的幻想中得来。所以，在以后的生活与学习过程中，当我再次遇到问题，遇到挫折，我会积极主动尝试着去寻找不同的解决办法，因为，我相信，也许一个县的想法就会在此产生；还因为，我也相信，努力之后，会有柳暗花明。

参与这次创新实践项目，有太多的收获，这其中包括以上的科研经历，更包括志同道合的朋友、悉心指导的老师，我相信，这一年的经历，这所有的收获，不仅就目前来说，我受益匪浅，在以后的生活中，我也将会深受裨益。

——马瑞雪



回顾这一年多走过的科创之路，看不到当初遇到困难时的困惑，看到的是这一年来的成长。

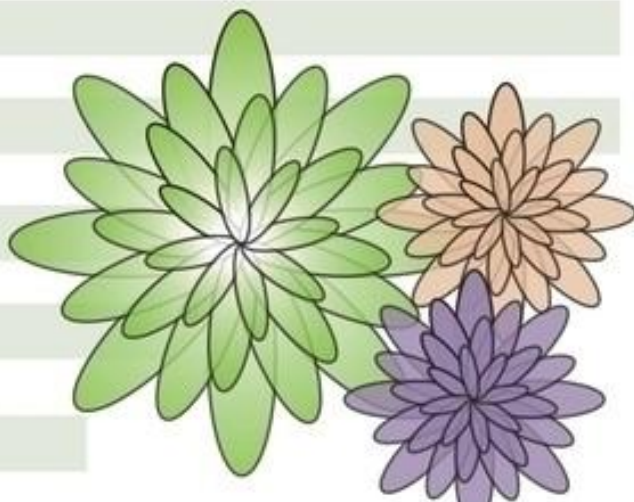
首先，是对科研的认识有了根本性地改变。没参与科创计划前，我对于科学研究只有模糊的概念，像大多数人想的那样，我以为科研就是一群身着白大褂的科学家在实验室里废寝忘食的捣腾着瓶瓶罐罐；对于我们这些普通学生来讲，是不够资格参与其中的。进去后才知道，是不是成为项目的酱油选手是我自己决定的：并不是所有的步骤和结果，导师都已经安排好，我们按部就班就行，而是真的需要我们去想解决的办法，参与其中；如果你积极地思考，贡献出自己的那份智慧，那么你就不是可有可无的角色。

其次，我的实验技能得到了大大的提高。一是查阅文献的能力从无到有。在参与项目之前，手边常用的搜索引擎就是百度，不过在查找文献时往往吃力不讨好。加入项目后，才发现我们交大各类资源的丰富。在实验的文献调研的过程中，我学会了如何使用各种常用的文献检索引擎（如 ISI、ELSEVIER、SPRINGER、中国期刊网、超星电子数据库等）。而且在写其他课程的论文作业或者碰到问题时，除了向老师请教外，我也学会了自己查找资料来理解。在知识方面，得益于小组的每周例会，我对电化学沉积这个领域了解了很多，在仔细阅读思考网上的文献之后，我觉得我的各方面知识都增长了很多，对相关的国际前沿也了解不少。除了文献查阅能力外，我的实验动手能力也有了长足的进步。不同于高中大学的物理化学实验课，我们的实验不可能每一步都清楚地写在书上，按部就班地完成就行，实验的仪器也不会有老师给你提前准备好摆在桌子上，一切都要靠自己摸索。从刚开始的晕头转向，常常发短信打电话询问师兄，到后来小组互相合作能够制出样品，最后我可以从头到尾独立完成，每一步我们都是在前进。

最后，还有一点个人的感悟。合作精神是我们项目组可以顺利结题并取得优秀成果的基石，团队中的每一个人都是付出了努力的，正是在我们三人彼此信任，互通有无的情况下，我们小组的答辩才会如此顺利，最终获得了十佳论文奖；有付出才会有回报，没有一年来进进出出实验楼，没有许多个急急忙忙从实验楼出来赶到上课教室的中午，我们也不会完成计划目标。总结起来，就是我们三人在处女科创项目上彼此扶持，一路向前！

大学生创新实践的这一年时光让我们成长了很多，学到了很多。非常感谢给我们指导的钟澄老师，感谢刘杰师兄在繁忙的博士学业中为我们演示讲解实验，耐心为我们解决问题，感谢组长蒋奥克同学的认真负责，组建起我们和谐的三人科创小队，谢谢马瑞雪同学为实践计划增添的一抹亮色。相信今后，我们三人一定会继续在人生的道路上一往直前！

——何东



去年的十一月忙的是申报项目，而今年十一月忙的是项目的结题，一头一尾，关联呼应。不同的是，去年是新奇和慌张，今年是收获和感伤。感伤一年不长，生活总有聚散。感伤实验并非不会苦闷，但是想起来的更多是稚嫩的开头。感伤实验中还是存有好多的不解和遗憾，但是解答它们只能待到来日了。这次参与到项目中，完全是全新的体验，很多时候项目也会挑战我们的耐力，挑战我们的决心，我融入了它，它却常常刺激我，刺激我为进度担忧，刺激我为困惑冥想。我们彼此依存却也相互博弈，让我欢喜也让我忧。直到我开始写下结题论文，我发现我竟然还能够重新认识它。在重新梳理之中，一些不明白突然变成豁然开朗，而一些想当然又突然变成疑点重重。就这样，我们项目的期限到此为止，但我们没那么容易分别。

最末尾，很幸福的是交大很重视本科生科创的培养，我们也很幸运地拥有属于自己的项目，做学生难得的是独立思考以及健全独立的人格。也要再次感谢钟澄老师耐心的指教，在探讨中我感受到交大老师周全的想法活跃的思维还有为人师表的人格魅力。还要感谢博士生刘杰师兄和已毕业的硕士生陈钰娟师姐细致的教学示范，充盈了我们对实验的理解。对我的两个伙伴，同是材料学院大三的何东和马瑞雪，我也倍感珍惜，因为幸福能有个人陪着一起思考。

——蒋奥克

