

【特等奖学金】

蔡鹏： 快乐至上，一个双肩挑的修炼之道

他，从走进实验室的第一天起，便开始深深地爱上了科研。
他，参与搭建三个实验室，实验室的建设工作凝聚了他的心血。
他，和自己的学生一起，在建国60周年当天走过长安街。
他，同时手捧林枫辅导员奖和研究生特等奖学金。
他，只是一个物理系快乐的大男孩——蔡鹏。

蔡鹏

清华大学物理系博士生，主要从事铁基、铜基等非常规高温超导体的电子结构相图的扫描隧道显微学研究。蔡鹏及其团队首次在原于尺度，系统地研究铁基超导体的电子结构相图；首次在大能量窗口研究铜氧化物超导体原子尺度电子结构。目前蔡鹏已发表SCI文章8篇，其中第一作者论文4篇，2篇《自然—通讯》，1篇《物理评论快报》。曾任物理系本科2009级4年带班辅导员，曾获得清华大学“学术新秀”、林枫辅导员奖、博士研究生国家奖学金、“好读书”奖学金及清华大学物理系“任之恭”奖等多个荣誉。清华大学“学术新秀”提名、清华大学博士研究生新生奖学金以及连续两年获得国家奖学金



和很多 80 后的小朋友一样，蔡鹏童年时候喜欢看有梦幻道具的《哆啦 A 梦》，喜欢侦探推理的《名侦探柯南》，喜欢热血沸腾的《灌篮高手》，还梦想学《四驱小子》改造自己的小赛车……这些儿时的画面，对很多人来说，开心过后可能会被遗忘，但是，对于蔡鹏来说，这些充满想象力的画面像一颗颗种子，深深地埋在了他的心中，在一个叫“清华”的乐土生根发芽，一树繁花。

快乐的拓荒者

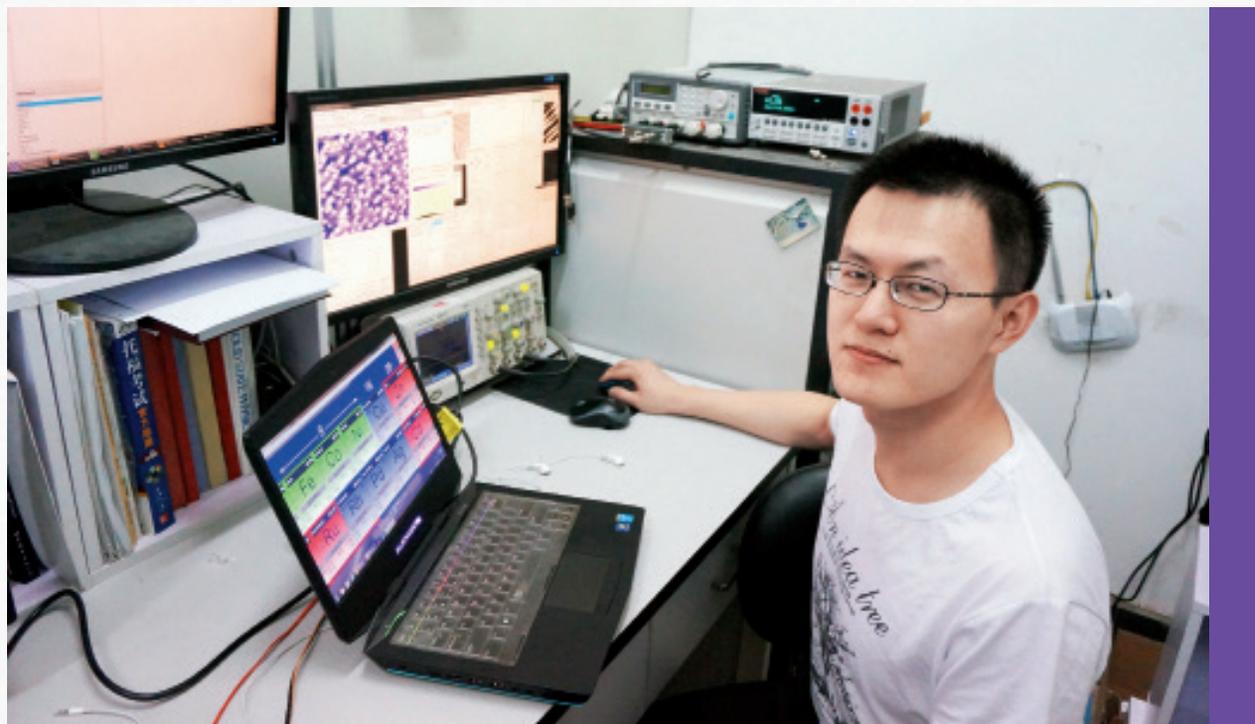
蔡鹏始终觉得“乐趣是第一生产力”。第一次参观导师王亚愚教授的实验室，他看到的是一个搭建中的实验室，里面有很多的装置等待设计组装的。童年思考的乐趣和动手的期待油然而生，很快便确定了在王亚愚老师实验室做研究的决心。

本科毕业设计的时候，蔡鹏喜欢上了实验室生活，在园子里，有了另一个家。他每天泡

在实验室里，在体视显微镜下，做各种手工微操作，经常一干一整天，不知不觉整个学期就过去了。就在这醉心的工作中，蔡鹏开始享受把自己所掌握的知识和技术传递给实验室的其他同学。

正是由于本科的实验积累，蔡鹏刚进入研究生阶段，他和师兄师姐共同搭建一个新的实验室。然而，摆在蔡鹏面前的是一个什么都没有的空房间。他没有仰望五年之后的天空，而是埋头在当下——拧螺丝，设计加工图纸，奔走在购买零件的路上，编写处理数据的程序。

在很多人不理解的“又忙又累”的生活中，蔡鹏的“快乐”却隐藏在解决一点小问题，去除程序上的一点小错误，实现仪器上的一点小改进，观察到的一点新发现之中。在研究新型材料时，他们会为了看到了原子格点而兴奋不已，换来自己的实验伙伴们围观，在深夜里通过电话、微信探讨实验进展和规划。蔡鹏还清晰记得一年级第一次采集数据时的兴奋感，这



在实验室采集数据

种兴奋感促使他单独在实验室连续观察了五天，直到采集完整的一套数据。

除夕夜的热血青年

在高温超导体上做扫描隧道显微学研究，这是一个原子级精密的实验，甚至是关门引起的一个外界干扰，都可能导致数天甚至数周的努力功亏一篑，重头再来。因此每次做实验的时候，蔡鹏总是格外小心翼翼，就像《小儿垂钓》描述的那样，“蓬头稚子学垂纶，侧坐莓苔草映身。路人借问遥招手，怕得鱼惊不应人。”和初学者的谨小慎微不同，他因深深地了解这个实验而一直倾心专注，时刻准备着迎接可靠的实验数据。

由于原子级的实验研究需要特别环境和较长时间周期，一些萦绕在脑海中的想法和构思，蔡鹏经常利用一些闲暇时间和特别的机会，有

效大胆地尝试实践。曾经有一次，蔡鹏和师兄一起研究铁基超导体的电子结构相图。在研究的过程中，他建议师兄尝试一下变温追踪原子技术，以增强实验数据的说服力，通过尝试，他们成功掌握了这项技术。

有一次过年前夕，他在帮师兄做测量，不经意间发现了赅能隙的痕迹，然而这需要通过几天的变温数据来验证这个猜测，而此时离除夕夜剩下不多时间了，因此蔡鹏立刻决定将实验继续做完，理所当然地出现了除夕夜里在实验室通宵测量的事。而就在这个晚上，他终于有机会同时运行两个不同的实验室。

新年钟声敲响的时候，实验室很冷清，但蔡鹏的心是热血沸腾的。

踩着自己影子前进的“幸运儿”

蔡鹏谈到，他一次体育课的三千米跑步中，





国庆 60 周年“八天七夜”训练中，在训练基地与同学们欢度这独一无二的中秋佳节

悟道“踩着自己影子前进”的奋斗哲理，在高手如云的基科班里，坚持按自己的节奏和轨迹，一步一个脚印地前行。

蔡鹏总是说自己是幸运的。高考的时候，正在抉择填报专业是物理还是数学的时候，清华大学数理基础科学班深深地吸引了他，也免去了“忍痛割爱”的抉择。入学第一课——周坚老师的《数学分析》，他发现一节数学课内容和难度超过了以前的所有学习的总和，他意识硕大的知识宝库和世界在等着他。

从本科毕业设计到如今，蔡鹏很幸运地经历了三个实验室几乎从零开始的搭建过程。他觉得实验室的运转、做出科研成果是一种常态，而搭建实验室并不是经常能有的。他能有幸在短短的几年博士期间，就有这么多的搭建实验室经验。半年的密歇根安娜堡访学经历，更是教会了蔡鹏在美国如何采购仪器和搭建实验室。志同道合是科研的一种享受，蔡鹏在科研中和

实验室的同学一起合作，一起欢乐，一起奋斗，结下战友般的坚固友谊，更是人生的一大财富。

在蔡鹏眼中，最幸运的是清华的馈赠——物理系 2009 级的辅导员。这让他认识各怀绝技的 100 多个人。身为辅导员的他，像探针针尖一样，记录下学生的不同成长轨迹，给他的博士生活增加了一个丰富多彩的世界。

2009 年秋天，蔡鹏和学生在“毛泽东思想”方阵，一起在长安街迎接祖国的六十周年生日，共同感受到祖国的号召、青年使命。那一刻，他由衷地体会到自己和祖国是贴得如此紧密。

作为清华“双肩挑”辅导员，他同时手捧林枫辅导员奖和研究生特等奖学金，而平凡的岁月中他将自己的快乐也带给了身边的同学和菁菁校园。📖

（供稿：清华研通社）