

## 母校给我知识和力量

○蔡丹宇（1957电机）

1930年8月，我出生在余姚县周巷镇（现属慈溪市）里一个知识分子之家，自幼就酷爱读书。1941年春天日寇侵入，家乡的沦陷促使我家发生了巨变，我跟着伯父母逃难到农村，经济来源断绝，我曾失学达三年之久。从小学、初中到高中，我不但每次学习考试全班或全年级第一，而且有时参加各种学科比赛也取得冠军，小学和初中的毕业文凭也都是第一号的。

1948年秋天，宁波市举办高初中学生学科竞赛，宁波中学指派我参加初中组的比赛，比赛的结果取得初中部冠军，领到一张冠军的奖状和22块银圆的奖金，

正好解救了我向学校缴纳“敬师米”的急难。由于当时的货币贬值很快，老师的工资都用大米计算，一般教师的生活都困苦异常，学校号召学生自愿缴纳敬师米，聊以弥补老师生活之不足。我家在沦陷时期元气大伤，赤贫如洗，没有能力缴纳敬师米。正当我在焦急之际，22块银洋发到我的手里，就立刻带头缴纳，受到全校范围的表扬。我把其余的钱买了不少很实用的参考书，其中最主要的是一本高三学生参考用的《英文语法大全》。买书后我立即精读了几遍，每读一遍都做好详细的练习记录，不但记住语法规律，而且还熟

记典型的例句和几乎全书的警句与谚语。这对以后的学习和工作带来很大的帮助。

1949年初夏我拿到第一号初中毕业文凭，下半年继续升入宁中高中部学习。那时国民党军队还占领着舟山群岛，每天都有飞机到宁波来捣乱，我们白天到南郊的董孝子



1953年，蔡丹宇（后左1）与清华同学合影

## □ 我与清华

庙上课，晚上回市区到灵桥附近救火。教学秩序很不正常，再加家庭经济状况每况愈下，我只好于1950年上半年转学到伙食和学杂费全免的慈溪锦堂师范插班到普师一年级读书。半年之后，父亲到华东农林部工作，故此秋天又插班考入省城的杭州高中就读。表面上损失了在锦堂师范读书的半年时间，但在该师范读到的教育学和心理学等课，为做好此后40年高校的教学工作奠定了基础。

进入杭高后的第一件事是安排寝室与挑选床位，在一个20多张床位的大房间里，我特别选中别人都不要的一张床，原因是床边有一扇大窗，窗外有一只晚上照明的路灯会影响睡眠。但对我来说，此灯可以帮助我在学校熄灯之后还能在床上复习功课与默诵外文单词。

有一次语文课的演讲会，我选讲的题目是“我是怎样学习英文的”，老师们听了都觉得很好，老师要求我写文章向全校介绍经验。从此，杭高每周一期的黑板报和学习简报上都有我写的《我是怎样学习英文的》文章连载。在杭高的两年学习中，暑假一般我都不回家，都是留校学习，还要锻炼身体。真的是功夫不负有心人，1952年秋天，我考进了著名的清华大学电机系。

1952年深秋的一天，我带着亲友凑的50万元人民币（旧币），背着一个薄薄的行李卷，提着一只旧木板箱再次到杭州，目的是到市学联领取10多万元钱的交通费补助。两天后，就带着60多万元钱坐火车途经上海

奔赴向往已久的首都北京。

10月23日下午抵达北京，尽管天气十分寒冷，可是我们根本顾不得寒冷，前门站刚下车，第一要务就是跑步去看看天安门。前来欢迎新生的清华老同学，操着一口流利的京腔为我们做导游，等新生参观好天安门广场之后，才驱车直奔清华园。

清华大学里环境优雅，一看就知道这是一个学习和造就人才的地方。进入清华的前两年，按照国家规定，高校学生都可领取人民助学金，而我因家庭贫苦，还额外得到了一条又厚又长的棉被，使我平安地度过北方的寒冬。

清华的课程安排非常紧，要求也很高，这使少读半年高中的我感到有点吃力。有一次听完著名数学家赵访熊教授的微积分课后，助教上习题课，我被一道习题难住了，只好请问助教。不想年轻的助教问我是哪一所中学毕业的，我说杭高，只是未说提前半年毕业的。助教先生听了说：“你自己做，杭高毕业的应该是没有问题的。”这位助教老师对刚入清华的我既鼓励又鞭策，使我从此更加努力，心想决不能辜负



蔡丹宇学长全家福

校杭高的台。我千方百计地省钱买了一只手电筒，把有些如背诵俄文单词等作业拿到熄灯后的被窝里来做，并养成了入睡前在被窝里背诵外文单词的习惯，数十年如一日。即使在动荡的“文革”期间，也尽量坚持下来。

清华的学习生活紧张而有秩序，同学们都说我们没有星期天，只有星期七。但大家还是每到下午4点半做课外锻炼。我爱好长跑、游泳与篮球，坚持每天跑3000米。为了跟体育教授学习游泳，我暑期不回家，每天正规训练两小时。就是凭了这股劲，到了80年代我还能游满5000米不停歇。在清华，除了晚上在图书馆阅览室自学复习之外，白天有时间我总是一个人躲到荒岛上安静地自学几个小时。我从小就喜欢唱歌，进入清华后就考入声乐训练班，在声乐教授的个别指导下，每周练习吊嗓子3小时。

清华生活对我以后的工作和生活起着决定性的作用。1957年的秋天，正是“反右派斗争”的高潮时期，我被分配到武汉华中工学院，领导却又令我回清华进修，我就一面向苏联专家学习通信理论，一面协助做助教工作，在清华进修期满之后，我正式到华中工学院任教。

华工是一座50年代新建的大学，校园大而且很有规则，也是一个学习、工作和休闲的好地方。我开始时从事“无线电原理”与“通信理论”的教学工作，还兼做研究脉冲通信的工作。在60年代初，我在教学工作的基础上，编写了一本《通信原理》书稿，交付邮电出版社出版。不想轰轰烈烈的“文革”随即掀起，批判资产阶级反动学术权威的风暴席卷而来，我

见此情况非常害怕，立刻致信邮电出版社要求退回书稿，出版社虽然应我要求退了稿，但谴责我违约。第二年，华工无线电工程系的革委会主任告诉我说：“如果你未及时把书稿退回，等书正式出版，那你也像那批老先生一样，戴上高帽子，挂着黑牌子关进牛棚了。”

在恐惧与失去方向好几年后，在“斗、批、改”的高潮中，我与许多同事一起走上了“五七大道”，到湖北偏远的农村接受贫下中农再教育，晒得一身黑皮肤，练就了一颗“火红心”。当地农民的生活水平很低，一个全劳动力一天的所得仅有一角钱，相比之下，前去接受他们再教育的知识分子，月收入最少的也有五六十元左右，相差竟有30多倍！

1972年初夏，正当我面朝黄土背朝天、汗流浹背地在棉田劳动之时，忽然传来一个惊人的消息：国家要筹建彩电攻关组，抽调我前去攻关。三天后的一大早，我在一个同事的陪同下，穿着打补丁的衣服，挑着一担行李，在泥泞的小路上步行30多里，乘上过路的长途汽车，踏上回武汉之路。彩电在当时的中国是一门新技术，大家都未见过，也未学过。为了完成任务，我到图书馆找外文资料学习。当我踏进华工图书馆时，发现阅览室里空空荡荡，除了几个留守人员，竟无一个读者！留守人员见我有点面熟，一开始就问道：“到今天还要来看外文书，难道你不怕挨斗吗？！”

由于我的英文好，便到上海与北京等地的科技情报研究所收集资料，并翻译成中文供全组阅读交流。经过几年的努力，我中华大地上各大城市都纷纷开播彩色电

## □ 我与清华

视，我们的攻关任务才算完成，回到华工工作。我的这段经历，好像验证了50年代初期流传很广的“学好数理化，走遍天下都不怕”那句话，心里想想也有点好笑。回校后我总结工作，撰写了一篇文章《彩色电视电影机同步电源的研究》，发表在1975年第1、2期的《广播与电视》上。有朋友见了这文章后，还善意地对我说：“你真的想尝一尝挂黑牌子、戴高帽子的滋味吗？”

70年代中期，国际上红外热电视刚露出苗头，我校5位从彩电攻关组回来的同事看准了这个方向，就开始着手该项目的研究。70年代中后期，国家处于“文革”的收尾、拨乱反正的初期，我一面展开红外电视的研究，一面从事彩电的教学工作。当1978年掀起学习西方先进科学技术时，我脱产两年进入出国英语学习班学习。1981年经高教部批准，作为华中工学院无线电工程系的第一个学者，我被派往美国莱斯大学电机工程系访问，被该校聘为副研究员，从事数字图像处理 and 红外热电视的研究。1982年初回国后，很快出来第一个科研成果——HW1型斩波式红外热电视，并通过国家鉴定。湖北和上海等地的报纸以及《人民日报》都有过报道，都说中国也有了自己的红外热电视。接着国家也把它列为“六·五计划”中的重点项目，并成立国家攻关组，指定华中工学院为组长单位。到1984年，攻关成果CIR红外热电视也通过国家鉴定，并获1986年机械工业部的科技进步二等奖。成果投入小批量生产，攻关任务圆满完成。

由于攻关任务已经完成，我向华工领导提出想回家乡工作的要求。经武汉和杭

州两地领导的关心，不但把我调到杭州大学工作，而且把我家的四口人都调回了杭州。我本人进入杭州大学物理系任教，妻子进图书馆担任馆员，两个女儿也都转学到杭州的中学里读书。

杭大的教学工作比较顺利，因为这主要是在课堂上讲课，我一个人就可以解决，各方面的反映也很好。只是科研工作还要等各种条件成熟。1990年，我总算搞到少量经费，便在新成立的电子工程系里拉起了只有三四个人的队伍，开始搞红外热电视。到1993年初，就通过了ITV型红外热电视的省级鉴定，获得浙江省科技进步三等奖。后来杭大把红外热电视的技术成果转让给了杭州大立科技开发公司，大立又开发出新一代的产品DL-201型红外热电视，并先后获得上海的“1995年华东电网技术成果推广会”和丹东“1995年全国电力系统红外诊断技术研讨会”产品评比的两个冠军。当年即在浙江全省的电力系统中得到普遍应用，并很快推广到非电力部门的应用，如上海世博会期间，就用大立公司的红外热电视远距离检测进场的群众。

在1990—1995年期间，我受有关方面聘请，与相关专家一起编制红外热电视的国家与军用标准，标准颁布以后，全国生产单位必须遵照执行。同时还总结以往工作，撰写红外技术的学术论文多篇，发表在国内外相关的学术刊物上。1991年与清华校友一起，共同编著《信息技术大辞典》一本，请老校友钱伟长教授主审，1992年8月由浙江科技出版社出版。

我于1988年被提升为教授，也在同一时期应聘成为联合国工业发展组织的技

术专家，当我得到该组织维也纳总部的通知后，准备赴欠发达国家做技术工作，不幸的是发生了“六四风波”，遭到西方各国的制裁未能成行。上世纪90年代初期，红外热成像研究成果已由浙江某高新技术产业机构继续研发生产，由我的学生主导其事，该公司已转型为军工企业。产品广销全国全军，还远销国外，具有一定的国

际知名度和影响力。

爱迪生曾经说：成功是99%的汗水加1%的灵感。我认为即使是1%的灵感或者是天才也来自汗水。我以此激励自己，尽毕生之力努力奋斗，才取得这一点点成绩。今天向母校汇报，并衷心感谢母校老师的辛勤栽培。

## 为国家的核事业贡献力量

○余剑锋（1983级工物）



余剑锋学长

2016年是清华大学工程物理系建系60周年。60年来，工物系为国家核事业输送了大批人才，许多都在各自的领域和岗位上为国家做出了重要贡献。作为工物系一名毕业生，我在国家核工业领域已经工作了近28年了，在工物系建系60周年前夕，借此文向母校和母系做点汇报，以祝贺母系建系60周年。

1983年报考清华时我报了工程物理系，父亲担心工程物理系涉及核专业，是国家机密，我家的成分又不好，不一定被录取。

但因为工物系既有工程又有物理，正是我喜欢的，我还是坚持报了，就这样被录取了。1988年我从工物系反应堆专业毕业，在我们班里，我和秦宜智（现团中央第一书记）一起，被免试推荐保留资格两年上本系的研究生，实际是先参加工作两年，再回来读研。毕业时受到班主任施工老师的鼓舞和教诲，我选择了401所，即现在的中国原子能科学研究院。之所以选择401，其实当时的想法很简单，作为一个刚刚毕业的学生，还是想搞自己擅长的专业，毕竟在大学接受了五年扎实的专业教育，同时，当时原子能院也是我国核能和核技术领域的先进带头单位，是一个很好的平台，我想我在这里可以有有用武之地。

在401我一干就将近10年，在最早苏联援建的101反应堆开始从事反应堆工程科研、调试及运行管理工作，期间又在徐銖学长（1961工物）的指导下，主管了中国实验快堆的初步设计，并于1997年通过了国家审查，为我国尽早实现对第