

## 我在退休后这二十年

○谢树煜（1959届自控）



谢树煜老师近影

时间过得真快，转眼我已经80多岁，退休也有20多年了。

1936年4月14日，我出生于河南省南阳市宛城区一个知识分子家庭。1954年我考入清华大学动力系，两年后加入中国共产党。1956年3月31日，教育部批准清华大学设立电子计算机专业。由于国家发展需要，我们6月份接到学校通知，转入无线电系电子计算机专业三年级学习，1956年7月就开始上课，1959年7月在自控系计算机专业毕业。

### 退休

1994年，在生物系工作的妻子刘尚珍突患癌症，后来又发现转移。当时我承担着国家自然科学基金重点项目“分布式多媒体信息处理方法学及支撑平台”，主讲

两门专业课“计算机原理”“并行和分布处理系统”，还给全校双学位班讲“计算机组成原理”课，同时还担任计算机系1992级主任、班主任工作。屋漏偏逢连夜雨，整天焦头烂额，疲于奔命。为了不影响工作，我决定退休。然而这样并未能挽救她的生命，1997年3月她永远离开了我们。

1996年退休以后，课不讲了，级主任、班主任的工作还要求我继续做下去。思想上比较消沉，想着该喘口气，歇一歇。但是我也想人活着要活得有意义，只要健康允许，就应该做些力所能及的工作。级主任、班主任要努力做好，负责到底，学生的专业工程实践和毕业设计要安排好。科研工作还需寻找结合点。我也知道，在新的处境下，会面临更多的困难。但只要工作，就得准备克服困难，否则就别干了。人老心不老，有一份热发一份光，试试吧！

### 纪念堂

1996年中央决定对已经运行了20年的毛主席纪念堂的空调设备和电力系统进行维护和改建，计算机信息系统要增加功能。我参加瞻仰信息管理系统的研制工作，负责的项目和任务是利用计算机图像技术对瞻仰群众进行识别、检测、统计，人数误差要求小于百分之三。领导反复强调这是一项政治任务，技术力求先进，工

作必须可靠。瞻仰人群随意向前行进，人员有老有小、有胖有瘦，走路有快有慢，三五成群，有扶老人的、有抱小孩的，计算机准确识别十分困难。纪念堂负责人在国内外进行了广泛考察调研，没有找到可以应用的方案。任务最后落实到清华，通过钟玉琢老师找到我，因为我当时在做分布式多媒体方面的工作，希望我来承担。我虽年已60，还有一股冲劲，怀着克服一切困难的勇气，去做别人没有做过的事情。我带着计22进行工程实践的同学努力探讨解决方案，最后选择两位同学做毕业设计，花了半年多时间，经过无数个不眠之夜，终于成功了。

后续工作可难着我了，纪念堂要求我们保证稳定运行维护三年。我一个人，真作难啊！找科研处、研究生处，叫天天不应，叫地地不灵！让我招自费研究生，我又没有钱。然而，天无绝人之路，总算熬过来了。

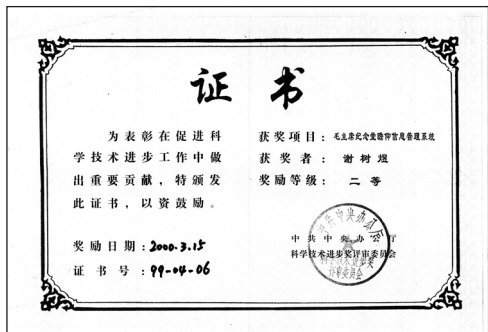
1999年8月24日，上级领导对我们的工作作出评价。中央办公厅主持“毛主席纪念堂瞻仰信息管理系统”技术鉴定会，鉴定会主任是国家安全部何德全院士。鉴定结论是：“系统利用实时视频图像和减

影、膨胀与腐蚀、聚类等图像处理技术，根据瞻仰群众的人体特征，采用多帧间运动对象跟踪方法，建立了实时检测瞻仰人数的模型与算法，实现了对不规则动态行进队伍的人数统计，计数误差小于百分之三。”“该系统在利用实时视频图像技术对不规则动态行进队伍的人数统计方面达到了国际领先水平。该系统设计合理，难度较大，操作简便，界面友好，稳定可靠，使用效果好。”清华主管科研工作的龚克副校长和吴建平老师出席了鉴定会。

2000年3月，这个项目获得了中央办公厅（部级）科技进步二等奖。这是一项我退休后完成的沉甸甸的奖项，也是我一生中最后一项重要的科研成果。研究论文《实时视频对象识别与计数系统的模型与算法设计》发表在《清华大学学报》（自然科学版）2001年第41卷第7期上。

### 计算机技术资格考试培训

1999年秋，王尔乾老师找我，希望我接替他担任中国软件行业协会软件考试培训学校校长职务，谈话时副校长郑人杰在座。我表示先请郑人杰过渡一下，从此我就成了培训学校副校长，主持工作。我面临的第一件事是学校年检注册工作，教委要求学校具备稳定的师资队伍、固定场地、实验设备、办学经费等。最后一项可难为我们了，我们不但没有钱，还欠人家一年房租。而十万元开办费，没有一个单位同意借给我们。最后东借西借从亲戚那里借了十万元，通过了年检。学校日常工作包括制定教学计划、聘请教师、招收学生、编写教学通讯、对外宣传打广告



2000年3月，毛主席纪念堂项目获奖证书

## □ 值年园地

等。同事们都很努力，工作越来越红火。学校招生，分面授和函授两种，面授针对北京地区，包括天津和保定。函授面向全国招生。培训种类包括程序员、高级程序员（软件设计师），后来又增加了系统分析员、网络设计师、网络管理员。配合考试每年招生一期，每期两个多月。我们的工作重心放在保证教学质量上，学生反映很好，学校很受欢迎。例如系统分析员的培训，这是属于高级工程师级别的考试培训，全国只有我们一家，第一届招了10名学员，有3人通过了国家考试。培训成绩优异，受到一致好评。学校的优势是教师，十几门课的任课教师都是从清华、北大请的，授课都很有经验，工作都很负责任。这也再次证明教师队伍是学校建设之本。

计算机技术及软件专业技术资格和水平考试是国家人事部和信息产业部主办的国家级考试。通过考试取得技术资格证书的人员，表明已具备相应岗位工作的水平和能力，用人单位即可聘任相应的技术职务。这种以考代评的重大改革，对软件技术人才的选拔和培养起到巨大的推动作用，得到社会各界认同。

为了帮助广大考生理解考试大纲的要求，掌握有关课程的基本概念、基本内容和基本方法，进一步提高应试能力，在全国考试办公室领导下，在清华大学出版社支持下，2002年7月我们编写出版了《程序员教程同步辅导》《高级程序员教程同步辅导》。由于考试大纲要求学员掌握的知识面很宽，考虑到学员复习时间有限，书中针对考试大纲及教材重点和学员学习难点作了剖析，并把重点放在例题分析上，对有关解题思路、解题方法、典型应用做了详尽介绍。读者反应热烈，多

次重印仍供不应求，市面上还出现了盗版。2004年5月软件考试办公室公布了新大纲，对考试内容做了调整，2005年8月我们又编写了《程序员考试辅导》《软件设计师考试辅导》。2006年6月还出版了《软件设计师考试全真模拟试题及解析》和《网络管理员考试全真模拟试题及解析》二书。2009年软件考试办公室又公布了新版考试大纲和培训指南，我们按照要求，2010年10月出版了《新编程序员考试辅导》《新编软件设计师考试辅导》。老师们很辛苦，但这些教材在计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试中发挥较好的作用。

在全国软件考试办公室支持下，我们还与北京赛迪网合作进行远程教育的探索，把考试培训课程搬到全国范围的网上授课，影响扩展到全国去。

软件考试培训在普及计算机知识，培养软件工作人员，在不拘一格选拔软件技术人才，满足社会对软件人才的需求方面发挥了一定作用。

## 高等职业教育

2001年4月，清华经济管理学院董新保老师找我，向我介绍北京科技经营管理学院的情况，这是一所优秀民办学校，经国家教委批准2001年开始参加国家高考统一招生。学校性质为高等职业教育，学制三年，国家承认学历。学校计算机方面设两个系：蔡大用老师担任计算机系主任，邀请我担任网络与信息工程系主任。

我的第一件事是起草新建专业的申报材料、拟定教学计划，组织师资队伍。

我筹建的第一个专业是计算机网络技术专业（设有网络与网站建设、网页制作

等方向)。2002年又开设了电子商务技术专业(设有网络营销与电子商务网站开发等方向)。

计算机网络的出现是计算机应用领域的一场革命。国家制定的第十个五年计划将经济和社会信息化作为覆盖现代化全局的战略举措。信息技术发展空间非常巨大,制约发展的关键是人才。发展信息技术教育培养社会急需的专业技术人才是当务之急。电子商务是一种崭新的商务活动方式,随着国际互联网技术的发展电子商务逐渐成熟,为各国企业间跨越国界、同不受营业时间限制的网上交易带来无限商机。2001年我国加入世贸组织,为国民经济快速发展和企业走向世界铺平了道路。这是一次难得的机遇,也是严峻的挑战。中国企业在电子商务知识和人才方面的欠缺,将制约着未来在全球化网络经济大潮中的脚步。培养电子商务技术人才要解决懂网络技术的不懂商务、懂商务活动的不懂网络的矛盾,把两者结合起来,形成一个独具特色的新专业。

教学计划中必须强调实践教学的重要性,特别是高等职业教育。我们一开始就抓实验室建设,培养学生动手能力、分析解决问题的能力,让学生亲自验证有关原理和规律。在清华帮助下,我们先后建成数字电路、计算机原理、计算机网络等五个实验室。

高等职业教育的培养要求是学生就业。学生在校期间通过教学全过程,考试合格即可获得国家承认的学历证书,而就业市场上还要求学生具备职业资格证书,说明其具备从事有关专业技术的能力和水平。后者要求学生在校期间就要积极参加国家制定的各种技术资格考试,特

别是一些国际著名公司的技术资格认证考试。我们努力创造条件,采取多种措施支持学生们参加有关考试培训。我们花大力气建设专业实训基地,把重要的考试培训课程纳入教学计划,由本校老师使用考试单位制定的教材在校内讲授,不收学生培训费,主考单位只收考试报名费,大大减轻学生的负担。

2004年4月我们取得Microsoft考试中心的“微软授权培训中心”资格。组织学生参加微软公司“企业数据库 SQL SERVER 2000的安装、配置和管理”技术资格认证培训,第一届学生共33人,30人参加考试,29人通过认证考试。2002级学生参加考试48人,43人通过,通过率90%以上。当学生们捧着比尔·盖茨签名的技术资格认证证书时,脸上纷纷露出了灿烂的笑容。

在清华大学信息网络工程研究中心思科网络技术学院支持下,我们建成了“思科网络技术教学基地”,进行了“Cisco网络技术支持工程师CCNA”认证考试培训,2006年进行了思科CCNA首次认证考试,75名学生报名考试,65人取得合格证书,并有3名同学通过国际CCNA资格认证考试。思科系统是公认的全球领先的互联网供应商,Cisco职业资格证书在互联网界享有很高的声誉。

我担任系主任的同时,每年还给一个班学生讲“计算机组成原理”课。我找遍各种教材,不是太浅就是太深,没有合适的。为了保证教学质量,我下决心编写一本高职用《计算机组成原理》教材。2003年9月,清华大学出版社出版了。为了加强实践环节,清华计算机原理实验室配合这套教材研制了“EC-2003 计算机组成原

## □ 值年园地

理实验装置”，2004年10月出版了《计算机组成原理实验指导》。2005年又编写出版了《计算机组成原理例题分析与习题解答》。三本教材密切配合提供一种理论联系实际，训练动手能力、培养分析方法的良好环境，受到读者欢迎。2006年被评为“北京高等教育精品教材”。第二版被教育部列为“普通高等教育十一五国家级规划教材”，2009年9月已完成出版。2012

年获得清华大学优秀教材二等奖。由于多年在高等教育战线上辛勤耕耘，我于2004年4月获得北京市优秀教师称号。

回忆往昔，特别是退休以后这二十多年，风风雨雨做了几件事情，虽然很累，也很高兴。我尽力做好承担的每一件事，我做了我能够做的。在这个毕业60年的日子里，写下一些文字以作纪念。

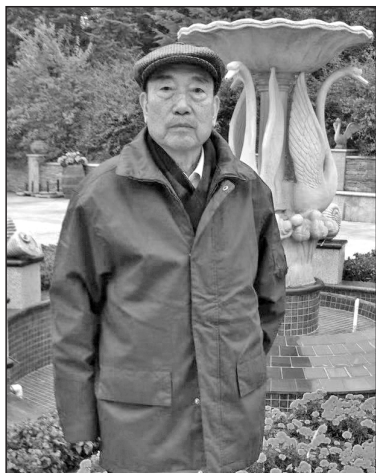
# 不会就学 动手就做

○ 耿文学（1959届电机）

我1959年毕业于电机系工业企业电气化专业。毕业后在工厂摸爬滚打十几年，后进入研究所、学校工作，1998年退休。本着清华人“不会就学，学了就用”的作风，做了几件小事，现向母校和校友们汇报如下。

## 一、新建工厂急需技术， 小革不断，动手就干

我一生没有做过大的科技项目，但是自认为还能学以致用，有些雕虫小技。1959年全国大搞超声波，我在北京化工二厂担任新技术组长。有一次去郑维敏老师家请教，他告诉我：当时大家把铁管头砸扁附上簧片，气或水通过时产生振动的超声波发生器，其中的超声波功率很少；他还介绍了一种压电晶体的超声波发生器。我找到了钛酸钡晶体和简单的电路，用电子管驱动做了出来。化工二厂中很多大电



耿文学  
学长

解槽，盐水流入时经常漏电，1962年北京几个相似的工厂共青团委发动团员搞革新，我做出了滴流断电器，不仅节电，也减少了设备的腐蚀。30年后还得了尤里卡奖。化工二厂是北京第二大用电厂，为了提高电网供电的功率因数，充分用电，力不虛发，1963年安装了很多旅行箱大小的