

「大家学者」

学必有师

吴晓明

安徽 合肥

摘要：本文回顾了作者于 20 世纪 70 年代末至 80 年代初在华东化工学院（原上海化工学院）高分子专业的学习与实习经历，重点记述了两位恩师——体育教授胡志绥与化工专家许汝谟对其成长与职业发展的深远影响。文章通过具体生动的教学、实习与科研实践案例，展现了当时中国化工教育“知行合一”的特色，以及教师在知识传授、人格塑造和家国担当中的关键作用。同时，作者结合毕业后在工厂的技术攻关经历，反思了中国化工行业从引进消化到自主创新的发展历程，并寄望后学继续奋进。

关键词：华东化工学院；化工教育；高分子专业；实习实践

中图分类号：TQ

1973 年，我有幸作为安徽省中学生男排队员，参加了全国第一届中学生运动会，随后进入安徽省体育学校学习。1975 年毕业后，分配回母校合肥第八中学任体育教师。1977 年底参加高考，第一志愿被上海化工学院（原华东化工学院）高分子专业录取。

一、闻道有先后，术业有专攻

华东化工学院成立于 1952 年，是集交大、震旦、大同、东吴、江南五校化工系之力，按照苏联模式建立的中国第一所化工院校。政务院颁发聘书的教授 20 人，执全国化工院系牛耳。张江树院长拟定校训“勤奋求实”。文

革前，学院被称为“化学工程师的摇篮”。1965 年，中苏纷争越演越烈，国家未雨绸缪，决定四所院校建分校，“备战、备荒、为人民”，统称“65 工程”：651 清华、652 华化进四川，653 北大去陕西，654 南大下湖南，足见华化之重要。（图 1、2）

1978 年 2 月入学第一天，在学校



图 1. 华东化工学院各时期校门。



图 2. 合肥八中 76 届高二（六）班迎新春同学会。

通讯作者：吴晓明 **单位：**安徽 合肥

收稿日期：2026-05-14 **录用日期：**2026-05-17

DOI: <https://doi.org/10.58244/sha.263963>

迎新工作周密安排下,我安顿好宿舍、床铺、行李之事,满怀喜悦地去篮球场活动。场上2位中年人组织了半场斗牛,激烈争夺后,我方获胜。戴眼镜、年龄较大的一位笑咪咪地问我:“还会玩什么?”“排球”,我回复。两位立刻拉着我去排球场,跳发球、勾手大力发球、上手飘球、快球、强攻球,充分表现后,赢了一局。眼镜笑得更开心了:“我是体育教研组胡教授,明天课间操时间,你到体育教研组来一下。”第二天上午第一节课后,我找到体育教研组,胡教授直接宣布:“经我们研究,由你担任校男排队长。”入学第二天,我就获得了意想不到的器重。胡志绥教授出身于老上海中产家庭,毕业于圣约翰大学体育系,一生任教于华化,作为教研室主任、唯一教授。带出学校传统优势项目乒乓球。校女乒多次代表中国大学生,取得许多世界大学生冠军奖杯。他是全能教练:田径、游泳、篮、排、足、乒乓、羽网、棒球无所不通。作为曾经的同行,我十分敬佩他的全能:理论扎实,动作规范,谦谦君子,堂堂掌门。在

他的引领下,4年中我一直担任校男排队长,每周训练两次,每次训练营养补贴0.4元。平常有训练服,比赛有漂亮的比赛服。毕业后,多次探望胡老师,为的是当年美好的记忆。可惜的是胡老师没有躲过此次疫情,以96岁高龄仙逝。(图3)

1981年,大地春潮涌动,校园书声鼎沸。如饥似渴的三年基础课学习后,专业课教学开始。上海作为中国第一大工业城市,学习工科课程,知行合一,得天独厚。上海化工产业独占全国七分之一,实习场所比比皆是。在金山石化实习参观时,许汝谟老师带队。他看上去40多岁,中等个头,体形稍胖,穿着随意,一双皮鞋风尘仆仆,斜挎着黑色人造革包。只有一副眼镜,看起来还像是个读书人。“俗皮雅心”是精致的上海知识分子在经历了多次政治运动后,最廉价的趋近工农的妥协。许老师操上海普通话,语速偏快,自信且干脆。他带队参观化工二厂,走在全班人中间,且行且说:产品、工艺、装备、电气、仪表、原料、材料、价格,一本清账,逐一

介绍,可谓工科精髓在师不在书。厂内行进中,看着露天堆场的大小法兰,他也见缝插针,强调法兰的作用。不经意中记住了先生的馈赠,模糊的书本知识成了铁铸石刻的职业记忆。谁能想到,一年后正是凭此经历,我获得了工人精英的尊重。(图4)

工厂实习结束后,最后一学期的论文写作开始了。因为认同许老师,全班30%的同学、本寝室5人,共计10名同学参加了许老师论文小组,承担金山石化二厂“水相聚合丙烯晴”中试项目。周一从学校出发,赶到中山公园,由长宁火车站乘火车到金山卫车站,步行至化工二厂,住厂招待所,吃职工食堂。周二至周六实验工作,周六下午回学校。我是组长,需要报销全组车费,领取每天每人1.05元营养费。周而复始三个月,紧张有序,快乐轻松。许老师设计、安装了50升不锈钢反应釜,安排了主辅两种催化剂,一种主料、两种辅料,设定初始工艺参数。由我们实施聚合反应操作,通过变换各种条件、参数,不断检测产品数据,达到产品质量要求



图3. 胡老师与77级女排队长。



图4. 许老师指导设计。



图5. 华东化工学院图书馆。



图6. 笔者与同学操作实验。

后，固定各项工艺参数，最后提交成熟生产规范。此番实战项目，完全不是本科生所能胜任；而化工二厂又不得不实施此项目，因为日本人在卡中国脖颈。金山腈纶项目是从日本引进的全套设备、技术，只能生产低档短纤维产品。当中国提出引进“水相聚合丙烯腈”，两步法腈纶生产线，满足长纤维需求时，日本予以拒绝。中国急需碳纤维，首先要解决长纤维高端聚丙烯腈原料。买不来，只能自主研发。好在有许汝谟老师。在他策划、指导下，用钢瓶接装丙烯腈原料，再放进磅称上的半截汽油桶里，加水，通蒸汽，加热钢瓶，气化丙烯腈进反应釜，用水温控制进料速度，用重量决定反应终点。第一次反应顺利结束

了。我们用大试管装反应物测沉降速度，用数十倍放大镜拍反应物照片，测聚合物粒径，计算分子量，目测分子量分布，数单位面积粒子数，看粒子外观，找出缺陷，评估原因，提出改进方法，用0.618法则调整明天反应工艺参数。许老师不再介入，我们的论文实验由此开始。紧张有序的工作，不断呈现成果。产物品质的持续改善，确保了论文立于不败之地。（图5）

工厂食堂的丰富食物让我们胃口大开。澡堂的宽敞舒适，对比学校真是奢侈。石化总厂街上的餐馆，我们的营养费也可以偶尔一聚。电影院空旷，几条大汉也要坐在一排。海滩上看不见碧海蓝天，长江口带来的泥沙，让海面看似大漠不见狼烟。落日西沉，

海却在东面，无由论扁或圆。四年学习即将结束，片刻闲暇，曾经想过人生之旅向何方？论文小组10人中，日后5人读博，踏上彼岸。其中两名1962年出生的少年赴美最早。（图6）

两个月后论文答辩。许老师请来复旦等外校同行主持。面对花费超巨的实战项目，我们论证原理、审核数据、检查结论、评估预测，令老师们赞赏不已，论文大多高分通过。紧接着，许老师带着78级师弟接续、收尾。项目最终获上海市科技成果二等奖。而日本人不得已，同意出售二步法腈纶生产线。77级未出校门，已为四化



图7. 77级高分子一班，12个博士，2个硕士。



图8. 77级高分子二班，上海扩招老三届为主，晚进校1月。



图9. 77级高分子三班女生。上海化工学院西南分院，78年撤校回上海本校，晚进校一年。

建设贡献了微薄之力。(图 7-9)

二、仰天大笑出门去，我辈 岂是蓬蒿人

77级先天不足，却又勇敢无畏。出山之日，便是拼搏之时。虽然机会遍布，却又荆棘丛生，泥泞满地。各人各有各自遭遇。我被分配至安徽芜湖日新化工厂，一个中型化工企业。生物发酵生产乙醇、丁醇、丙酮及延伸产品增塑剂，工厂效益尚可。厂长精明强干，一次争取要来7名77级大学生，实属高明之举。2个月内，7名学生戮力同心，完成了两个主要生产车间竣工图纸，理清了现状，建立起技术档案。厂长居安思危，又发动大家全力寻找、开发新产品。我从省化工研究所找来小试精细化工产品，可提高涂料的绝缘等级。厂长认可，拨款百万。由我主事，华南理工兄弟辅佐。紧锣密鼓，设计、设备制造完成后，安装开始。机修车间精锐尽出，按图施工，管道横平竖齐，有模有样。我来检查，抓着头儿问他：不装法兰，

如何检修？他哈哈大笑，一榔头敲掉点焊，重新返工。社会过誉大学生，引发工人精英嫉妒不平。他是存心出我洋相，未料我有许老师功底护身。此后，我在全厂畅通无阻。(图 10)

设备安装完工后。请来省化研所所长带队的开车小组，准备试车。看着从一只5升小罐放大的全套现代化工装置：数百平米车间，钢架平台。三层置储罐，二层安反应釜、结晶釜、蒸汽分配器、底层离心机、真空泵、压缩机、电气柜。最引人注目的是许老师发明的磅称铁桶气化进料系统：成本低廉，操作简单、方便，经济实用。开车小组肃然起敬，连问是谁设计？傲慢的小罐唯一实验工，也收敛了许多。在他指挥下，我方工人熟练地操作。双方二十多人几个小时的工作、观摩，终于到出品时候了。结晶釜放料离心机，眼见没有结晶，开车失败。厂长大度地让开车小组回酒店休息，明日再试。连续三日，结果相同，没有生成产品。所长及开车小组计穷，只能告辞，回所研究。厂长此时开始着急，问我怎么办？我说：首先

分清责任，然后不等不靠，我来接手找原因，想办法，接着试。厂长同意，派我去交涉并接手。该产品系省化研所所长留学东德的成果，对于工业放大试车失败，毫无头绪。于是同意厂方接手，并转交技术资料。看着半米高的外文资料，我挑了一份英文综述看完，已然明白失败原因。反应釜温度计插入釜内仅三分之二深度。溶剂回收结束时，温度计反映的已是上部气相温度，而产品的液相温度早已超过了产品分解温度。回到厂里，组织试车，关照工人注意反应釜夹套蒸汽不得超过2公斤，确保釜内温度不过热。试车一举成功。产品经分析，关键指标羟值优于小试产品，预计能将涂料绝缘等级从B级提升至F级。连续三天，稳产顺产，质量稳定。项目获得成功，年增利税百万，获市科技进步三等奖，后来又获省科技进步二等奖。(图 11)

安徽大学碳纤维研究所是我向往的单位。李仍元所长接谈我后，要我提供学士论文及导师推荐，同时准备考试入所。许老师应我所请，复制我



图 10. 许老师在做科研项目。



图 11. 芜湖日新化工厂。



图 12. 许老师凭实力从国家教委为学校争取到乙级设计资质。



图 13. 许老师指导设计。

的学士论文并附推荐信寄李仍元先生。李先生接信后，约我面谈。他说：“你的院长是我老师，你的系主任是我同学。你的导师说你论文优异，所有预测都为 78 级实验证实，具备良好科研素质，考试就不必了。”事后，我因故调入了省石油化工厅，没有继续科研工作。但许老师对学生的关心和扶持，我永远记在心。（图 12）

许汝谟老师祖籍江苏灌县，家学渊源，祖父习法律，抗战胜利后举家迁沪。父亲毕业于清华经济系，曾任教西南联大。母亲出自立信会计学校，教子

甚严。许老师行一，有三弟二妹，全部大学毕业。1955 年入华东化工学院，为中国化工机械权威琚定一教授得意门生，1960 年以十门 A 成绩留校。深受学生爱戴的许汝谟老师因遗传心脏病，逝于 2013 年，享年 76 岁。（图 13）

中华文明源远流长，包容并蓄，生生不息，传承有序。近代中国积贫积弱，志士仁人无不争求救国之术。张江树院长等一代精英负笈西游东渡，吸收西方工业文明成果回馈中华，解数千载之惑，传二百年之道，育万千后来。学生陈敏恒、许汝谟等异禀一

辈，承前启后，培育后进，为国效力。如今，他们可以告慰先贤：36 万同门弟子不负教诲，行改革开放大道，顺经济发展潮流，谋亿万民众之利，以 45 年之期，行 200 年之路，已望西方项背。中国化工产值、产量占了世界 40% 以上；然大而不强，全而不优，仍有漫漫前路待后生。

师者如烛，燃己明人，何等高尚！我不敢妄为人师，但薪火相传，士皆有责！余生余力仅做一呼：“行百里者半九十”。后学者努力！

作者简介：

吴晓明 1955 年生于安徽合肥。1973 年由合肥八中入安徽省体育学校学习。1975 年毕业，回母校任教。恢复高考时，第一志愿考入上海化工学院（原华东化工学院）77 级高分子专业。毕业后任化工厂技术员，省石化厅处长，化工部及公安部深圳公司高管。1995 年自主创业，任多家公司董事长。30 多年参与校友会工作。爱好网球。钟情高科技项目，熟悉化工。不知老之将至。



Learning from My Teachers

Wu Xiaoming

(Hefei, China.)

Abstract: This article recounts the author's study and internship experiences as a polymer major at the East China Institute of Chemical Technology (formerly Shanghai Institute of Chemical Technology) from the late 1970s to the early 1980s. It highlights the profound influence of two mentors—Professor Hu Zhisui in physical education and Professor Xu Rumu in chemical engineering—on his personal growth and professional career. Through vivid accounts of teaching, internships, and research projects, the paper illustrates the distinctive “integration of knowledge and practice” feature of China's chemical engineering education at that time, as well as the crucial role of teachers in imparting knowledge, shaping character, and fostering a sense of national responsibility. The author also reflects on his later technical problem-solving experiences in a factory, tracing China's chemical industry path from technology introduction to independent innovation, and calls upon younger generations to continue striving for excellence.

Keywords: East China institute of chemical technology; Chemical engineering education; Polymer major; Internship practice
