



我在清华的那两年

○汪燮卿（1951—1953 化工）



汪燮卿院士

汪燮卿，1951年考入清华大学化工系，1953年9月转入新成立的北京石油学院。1956年于北京石油学院人造石油专业毕业，1961年于民主德国获自然科学博士学位。曾任中国石化石油化工科学研究院副院长、总工程师。现任中国石化科技委资深顾问。

长期从事炼油和石油化工科技开发，主持石油组成、油品和添加剂分析研究。率先主持开发成功一条炼油与石油化工相结合的，以重质石油为原料生产乙烯、丙烯DCC工艺和高质量汽油MCG工艺的新技术路线，完成了具有独创性的、处于国际领先水平的技术攻关。其中DCC技术已于1994年经美国SWEC公司代理转让给泰国石油公司，实现了我国重大成套炼油技术的首项出口。20世纪90年代后，主持劣质原油加工的研究开发，完成了高酸原油直接流化催化脱酸的研究，并实现工业化生产。指导软硅分子筛的合成应用研究，实现有机化工氧化的清洁生产技术。

获1978年全国科学大会奖2项，国家发明二等奖1项，国家科技进步二等奖1项，省部级发明和科技进步奖14项。发表论文210余篇、出版专著4部，获国内专利授权258件，国外专利授权56件。培养硕士、博士和博士后60人。1995年当选为中国工程院院士。

离家北上

1951年，我在衢州中学经过短期的高三补课，就去杭州参加了全国高考，并有幸考取了清华大学化工系。这远远超出了父亲的预期。他原来的想法是，大儿子高中毕业后，要么子承父业跟他学做生意，要么去邮局、信用社或税务所，当在一个在当地有头有脸的挣工资的国家公职人员，早点挣钱贴补家用。我们父子俩为此曾大吵过一次。但当我真的顺利地考上了大学，而且是首都的名牌大学，汪家破天荒地出了一个大学生时，他由衷地为有这样一个儿子而感到骄傲，在乡亲邻里面前也觉得脸上特别有光彩。

1951年高考还不是全国统一招生，我参加的是华东地区的统一招生，每位考生可以填报5个志愿。报考清华大学的动机很简单，是因1950年衢中的刘佳有考取了清华的财政专修班。他是衢州樟树坛人，是1950年刚建成的中国新民主主义青年团衢州中学团支部的支部书记，而我又是通过他介绍入团的第一批团员。对他的钦佩和把他作为学习榜样促使我报考了清华。

□ 回忆录

而我又喜欢化学，主要是受吴良和孔庆震二位老师的启发。在一次做肥皂的实验中，用牛油与氢氧化钠加热后产生的肥皂居然能洗去油渍，觉得很神秘。所以选择了化工专业。

接到录取通知书时，最高兴的一件事是能在北京参加“十一”国庆游行，到天安门见毛主席。清华专为南方学生赴北京组织了北上联络队，集合地点是上海。临行前父母亲把家里所有的积蓄都拿出来给我做棉袄、棉裤、棉鞋和棉被四大件。因为在高中我穿的棉衣全是父亲旧衣服改的，冬天全班只有我一个人穿长棉袍，所以在那时的照片上一看就能认出是我。出发那天，我们家唯一的雇工毛南把我的行李挑到火车站，然后我们就一起在车站等火车。一直等到半夜三更，从南昌到杭州的火车才开进龙游站，上车的只有我一人。毛南把我送上车厢，随着汽笛一声长鸣，在车门处与他挥手告别。我回到车厢里，显得格外孤单，远行千里，不知何时才能再回家。儿时的一幕幕闪回眼前：上小学时得疟疾外婆带我逃到田野里躲避鬼神；日本鬼子扫荡时把父亲用绳子捆绑起来拿刺刀对准胸膛；从城里放学回家母亲给我做的萝卜丝炒牛肉……想起这一切，不禁潸然泪下。

南昌到杭州的火车是趟慢车，一站一站停靠，到杭州车站时已是早上七八点钟了。我从这里转车，到上海时已是傍晚时分，父亲的一位老同事徐善冶已派人到车站来接我。到了他家后，他们夫妇俩对我非常热情，听说我考取了清华大学羡慕不已。我在他家住了一个晚上，第二天上午还去看了一场电影，下午徐又把我送到车站，与清华北上的工作队汇合。

北上工作队是由本届考取清华的上海学生带领的，为南方录取生北上提供帮助。对我这个第一次出门就运行千里的乡下人来说，真是提供了莫大的方便。我们的领队是李安朴和马德坤两位同学，我把录取通知书给他们看了以后就加入了他们的队伍。这次北上团约有二十几个同学，都是十七八岁的小伙子和姑娘们，大多是上海人，叽叽喳喳讲的上海话也听不懂，只有我一个乡巴佬坐在车厢的角落里发呆。列车到南京后要上渡轮摆渡过长江，到了江边把每四五节车厢分成一组拆开，然后用小火车头拉到渡轮的铁轨上，为了安全起见乘客必须下车。如此摆渡经过三个多小时才到对岸，经重新组装后再行驶北上。北国风光与江南水乡就是不一样，列车一路向北，车窗外郁郁葱葱的风景渐渐地不见了，映入眼帘的是一片片的黄土和稀疏散落的小草，给人带来了一丝丝初秋的凉意。列车到了符离集小站停下来时，只见一大群旅客奔向月台去买烧鸡。听说这里的烧鸡全国有名，周围的小伙子和姑娘们自然是一马当先不甘落后，而我却因囊中羞涩只能望鸡兴叹。

经过两天多的行程，列车终于驶达北京的前门火车站。我虽然感到有些疲劳，但还是非常兴奋和好奇。学校的大卡车从站台直接把我们送到了清华园。进清华后，车子停在了体育馆旁边，要我们下车。起初有点丈二金刚摸不着头脑，后来被告知因宿舍未腾出来，要在体育馆里住几天。我们被安排在体育馆的后院，是练单杠、双杠的地方，大家把行李打开，因下面有厚厚的垫子，睡得很舒服。

过了一星期左右，我们就搬到二院去住了。

在清华二院

二院是清华同方部北面的一排排平房，那是化工系的基地。因为化工系在清华是1946年抗战胜利后成立的，所以暂时还没有“馆”。从系主任到助教都在一间间隔开的平房里办公，上面写着各自的姓名，找起来非常方便。前面三排是教学用的房子，我们的宿舍在第四排的东侧，一共有两个大房间，可能比现在的军营宿舍略小点，每间住二十几个人，都是上下铺。虽然条件比较艰苦，但没有一个人发牢骚。我与黄训豪同学是上下铺，黄训豪是广东人，操着一口广东腔的普通话，勉强还能听得懂。原先我们都是化工系的，第二年院系调整后把他分配到了矿产机械系。我们隔壁的徐运祥和罗齐原是上下铺，第二年分专业后，他们三位都转入矿产机械系了。

那时在我们大宿舍里，冬天取暖是烧煤球炉子。最使我难忘的是，进清华后的第一个冬天下了一场大雪，我因没有雨鞋，只能穿着母亲做的一双新棉鞋趟雪，棉鞋很快就被雪浸湿了。晚上，我把湿棉鞋放在炉子旁边烘烤，到了第二天早上发现，棉鞋被烧出了两个大洞，没法穿了。真是欲哭无泪，这可是母亲一针针缝起来的呀！

我们这排房子的西侧住的是解放军，后来才知道他们是总后油料部派来学习油料分析化验的。当时正值抗美援朝的战争时期，化工系专门为部队办了油料训练班，由系主任曹本熹和侯祥麟教授亲自给他们讲课。

报到后不久，班长徐亦方就代表系里征询同学们的家庭经济状况，家庭经济有

困难的同学可申请助学金。我把村里农会给自己开的介绍信递了上去，证明我家人口多，土改后经济困难，建议学校给予助学金。我真害怕因为出身成分不好拿不到助学金，弄得不好只能退学回家。所幸系里讨论的结果是，同意给我乙等助学金，每月交够伙食费后，还能有2元零花钱。这样就能在学校生活下去了。

正式上课前，系里在同方部为新生办了一个迎新晚会。晚会的内容非常简单，主要介绍化工系的专业概况和老师。除了系主任曹本熹外，我记得还有赵锡霖副主任（后来到北京钢铁学院任教）、武迟教授等。其中印象最深的是侯祥麟教授，因为他个子比较矮小，而且穿着红衬衫。

开学后，我遇到的第一件大事就是参加庆祝新中国成立两周年的国庆游行。为此，所有的同学都要进行十天的操练。大家都十分认真，做到步伐整齐，纵横方块都要像豆腐块一样方方正正。但由于当时经济条件所限，做不到服装统一，于是我们就把各自的白衬衫一律染成了红色，鲜艳夺目，英姿勃发，这样排成游行方阵，看起来就既整齐又美观了。

参加国庆游行的队伍在10月1日当天的清晨3点钟就出发了，每人发两个馒头两根香肠，步行到清华园火车站坐上闷罐车，沿当时的环城铁道坐至朝阳门车站下车，再列队走到天安门。嘛，天安门前人山人海，锣鼓声和口号声交织成了激情的海洋。队伍距离主席台好几百米，我根本没看清毛主席和中央领导人的身影，但兴奋的心情把一切都掩盖过去了，只顾奋力挥舞手臂，高呼口号。这是我有生以来见到的第一个激动人心的大场面，亢奋的心情久久不能平静，回到学校后才感到四肢犹

□ 回忆录

如瘫痪一般，已经累得几乎不能动弹了。

作为从农村出来的高中生，进入全国一流大学，起初我接二连三地出洋相，而且还犯过错误。首先，入学前需再进行一次体检，在眼科对颜色分辨能力测试时，一本五颜六色的图集检出了我是红绿色弱，离色盲只差一步之遥。后经系里研究，认为读化工尚可，读化学就不行，我侥幸地过了第一关。

第二件事是到校后，同来的一位同学叫唐均安，他是从复旦大学念过一年大一再考到清华化工系的。根据当时高教部的规定，只有应届生才能入学，因此他就没有注册。为此，他要去高教部反映自己的困难，要我把校徽借他用一下，说否则进不了高教部。这是帮助同学呀，我毫不犹豫地就把校徽借给了他。但唐均安一到高教部的传达室，在说明来意办登记时就露出了马脚。传达室的人问他，既然没有注册，那么你佩戴的校徽是哪儿来的？被如此一问，这位老兄只能如实坦白，说是向别人借的。这一下好了，事没有办成校徽却给扣下了。根据校徽的编号很快就查出了我的名字，于是系里和校方领导逐级找我谈话，最后是教务长李广田先生亲自面谈。为此，我写了好几份检查，最后是校方姑念我年轻幼稚，从轻给了个警告处分。上课才几天就挨了个处分，而且是好心办错事，我心里真感窝囊。但也说明学校的校风严格，它给我的人生上了一课。

清华老师和同学那些事

我大学一年级学得很吃力，特别是“无机化学”和“分析化学”这两门课。“无机化学”是张青莲教授授课。那时班上很多上海考来的同学，大一的“普通化

学”他们在高中就学了一些，因此对他们来说学得很轻松。我就不同了，过去没学过，加之张先生一口常州话不易听懂，学起来很吃力。为此，班上给我们开辅导课。我记得是周佩正同学，他给我们讲得非常清楚。后来我与周佩正关系很好，成为他的入团介绍人。周佩正学习非常优秀，改革开放前期就编辑《德汉炼油技术辞典》。其实那时他的英语已很棒了，德语是他的第二外语。因要去美国进修，只好把未完稿给了我，要我继续完成。我因工作繁忙又把此事委托给留德的胡振荣同学，他继续完稿后于1988年由烃加工出版社（现中国石化出版社）正式出版。

教我们“分析化学”定性部分的是魏娱之教授，教定量化学部分的是唐伟英老师。我在做定量分析滴定时，因眼睛色弱还要别人帮助看终点。基础差、恐惧、紧张，使我这门课学得最差。但没有想到毕业后还要从我最发怵的工作起步——从事石油的分析研究。当时我唯一的想法就是：祖国的需要就是我的志愿。

在度过了学习最困难的阶段以后，在名师的授课启发下，我学习渐渐地由被动转为主动。印象最深的是傅鹰教授讲的“物理化学”，他把深奥的理论讲得深入浅出，并与日常生活密切结合，把物理化学的一些基本原理讲活了。我记忆深刻的是他讲“相的转变”，他要同学们观察一个现象：在冬天下雪的地面上，如果有一辆汽车跑过，车轮子底下会出水是什么道理？用相转变与压力的关系来解释就明白了。傅鹰教授的夫人张锦教授讲的“有机化学”也使人产生兴趣，她要求同学们不要死背化学反应式，而要能灵活应用。

那时的师生关系十分亲切，同学们在

春节都要到照澜院教授家去拜年。记得1952年正是傅鹰和张锦两位教授抚养他们宝贝孩子的时候，见到他们在墙上画的几条曲线，我们感到很好奇，就问张老师，张锦教授笑着说：“这是每天给孩子喂奶和体重增加的曲线。”足见大科学家严谨的生活和工作风范。

团支部工作

我是1950年3月在衢州中学加入新民主主义青年团（后改为共青团）的，到清华应该把团组织关系转过来。衢中的团组织给我开了一张介绍信，我当时不解其意就把介绍信一直放在箱子里。直到有一天化工系的团支书黄圣伦问我：“你是不是同志呀？”

同志？我脑子一时转不过弯儿来，不明白他说的是什么意思。他又问：“你是不是团员呀？”我懵懵懂懂地答道：“我是团员。”直到黄圣伦接着再问：“你有没有带转组织关系的介绍信？”这时我才恍然大悟，赶紧把衢中开的介绍信送到了团委。

过了两个星期，黄圣伦同志找我谈话，说组织上决定要我当支部宣传委员。当时我的心里很紧张，因为直面化工系我们这一年级的同学，觉得他们都比自己强。他们大多来自北京、上海、天津等大城市，学习基础比自己好，见识比自己广，自己怎么能领导他们呢？不过，既然是组织的决定，也只好硬着头皮去干了。

一年级化工系的团支部班子由3人组成：支部书记黄圣伦，是1950年考入清华大学化工系的。那时他只有16岁，比我高一届却小我两岁。黄圣伦

也是南方人，出生在上海，父亲开了一家制造鱼肝油丸的药厂。他中学时期就思想活跃进步，很早便加入了共产党的外围组织，正式入党的时间是1950年3月，所以1950年9月进入清华大学之前他就已经是一名共产党员了。这次上级团委派他到我们班是做兼职书记的。组织委员陈大白，是一位女同学，天津人，高级知识分子家庭出身。而我则是来自偏远闭塞的浙江小县龙游，工商业兼地主出身，任宣传委员。对于上级组织的这个人事安排，我心里一直很费解：在那个以阶级斗争为纲的年代里，无论是出身还是地域，这个支部委员怎么会让我当呢？但当时我初入大城市处处谨言慎行，因而也没敢明问。直到50多年以后，我又遇见黄圣伦同志，问他：“当年上级为什么要我当那个团支部委员呢？”得到的回答是：“因为要选择一个小城市或农村来的团员，代表性更强一些。”

65年后的2016年，是清华化工系成立70周年。9月25日系里在大礼堂举行纪念活动，我见到了30多年未见面的老领导滕藤。我进校时，他是学校的团委书记。黄



2005年4月24日，汪燮卿（左）返校参加校庆活动，与黄圣伦（右）、陈大白夫妇在校园中合影

□ 回忆录

圣伦和陈大白也来了，我们1951年团支部的三个支部委员不约而同地相聚在一起，真是机会难得。我们这三个老团支委都已年过八十，黄圣伦退休前是清华大学党委副书记，陈大白曾任北京市政协副主席，我则是中国工程院院士。

老团委书记滕藤当着我们的面盛赞我们这个1951级的团支部很有出息。我问他，是否还记得1985年我们曾经接受破解“水变油”骗局的那段经历？“水变油”是20世纪80年代初期公安部惠平副部长亲自布置的由滕藤牵头甄别的项目，参加该项工作的还有林依（原清华化工系研究生，我的入党介绍人）和化学系的宋心琦教授。当我问起时，滕藤马上回答说：“怎么不记得，我还记很清楚哩，是你用毛细管色谱把样品分析比对以后，那个水变油的油样与市面上加油站的油样大大小小的几百个峰完全一样，证明那只是一个魔术，这才破了案的。”

校园的政治生活

团与党的关系是十分明确规定的：团是党的助手和后备军。也就是说团是在党领导下开展工作的。从1951年到1953年这段时间全国政治运动不断，当时的大环境一是抗美援朝，二是刚刚建立政权有些知识分子还抱观望态度，三是要在国民党的破烂摊子基础上恢复国民经济。1951年底开展了反贪污、反浪费、反对官僚主义的“三反五反”运动。全国都在轰轰烈烈“打老虎”，枪毙刘青山、张子善大快人心。清华也搞得很热闹，揪出大大小小的“老虎”一大批，高年级同学去“打虎”，我们低年级的任务是看守“老虎”。我们负责看管的是一位“煤老

虎”，是一位学校管买煤用煤后勤工作的负责人。把他独自一人关在房间里，由同学们三班倒轮流看管。规定不许与被看管人交谈，晚上值班不许睡觉，每人发两个馒头一根香肠。就这样看管了3个月，后来又不了了之了。

紧接着“三反五反”运动的是思想改造运动，要在学校里，特别是教授中间批判“亲美、崇美、恐美”思想。因为当时正值抗美援朝的紧张时期，为了打倒美帝，必须从思想上首先肃清亲美、崇美、恐美思想，首当其冲的是那些留美回来的大教授。通过政治学习，特别是学习毛主席的《别了，司徒雷登》，要求大家与美帝在思想上划清界限。

有两件事我至今记得，一件事是武迟教授在大礼堂作典型报告，说他在美期间曾受国民政府之命在美国买炸药。说明旧社会过来的知识分子可能会与美国学界商界有着千丝万缕的联系，现在确需从思想上划清界限。还有一件事印象更深刻，那就是在参观反美展览会上，看到了张东荪在解放前的题字：“若要我在共产主义和法西斯主义之间选择，那无异于选择枪毙或绞刑。”我看后大为震惊，想不到教授里还有如此胆大妄为之人。张东荪曾是第一届全国政协委员，据说在投票选国家主席时，毛泽东的得票数仅比总票数少一票，后来人们猜测：没有投毛主席票的就是张东荪。

思想改造运动搞一段落以后，又开展“忠诚老实”运动。所谓忠诚老实，就是向组织上交待清楚各种有关政治问题。这三大运动过去以后，就进行爱国主义教育，号召全党团员学习方志敏《可爱的中国》，每一个人都要写读后感。对我来

讲，主要是与剥削阶级家庭划清界限，我写的那篇读后感至今还保留着。

加入中国共产党

我在这几次政治运动中能积极参加，认真学习，服从组织安排。特别是在解放前对国民党腐败统治、物价飞涨、民不聊生、镇压学生运动中都有亲身体会或了解，一股正义感的热情激励我要加入中国共产党。少年时代逢日本鬼子侵略中国，扫荡时把我们家烧毁，衣食无着，在十分困难的条件下继续念书，誓要报仇雪耻的决心，一种爱国主义的热情也激励我要加入中国共产党。我特别崇敬岳飞，把他作为偶像，我把岳飞的《满江红》中的“莫等闲，白了少年头，空悲切”作为我的座右铭，在初中课本的扉页上都写上此句自勉。我参加过土地改革，受到深刻的阶级教育，使我明白要与剥削阶级家庭划清界限。

由于以上这几个主要方面思想表现都比较好，经过组织上的多方面考察和培养，我于1953年6月29日加入了中国共产党。发展我入党的支部大会是在清华二院一间教室里举行的，介绍人是林依和黄圣伦同志。因为我是剥削阶级家庭出身，要在政治上、思想上、感情上与其划清界限，与会同志提了不少问题，要我表态回答。我事先看过苏联作家奥斯特洛夫斯基的小说《钢铁是怎样炼成的》，里面写道，保尔在入党时说：“同志们，请开炮吧！”我也学着做好了这个思想准备，因此以虚心和诚恳的态度一一回答了与会同志们的提问。支部发展大会开了两个小时，最后以少数服从多数的原则，举手表决通过了我的入党申请，使我在20岁那年就如愿以偿地成为了一名光荣的共产党员。在那个以阶级斗争为纲的年代里，一个出身剥削阶级家庭、年仅20岁的在校生，能被发展入党，我是非常幸运的。



1995年4月30日，1951级石油系部分同学在清华图书馆喷水池前合影。左6为汪燮卿，左7为陈大白

1953年9月，我和化工系的许多师生一起响应国家号召，转到了新建的北京石油学院继续奋斗。算起来，我在清华的时光只有短短两年。而正是这两年，让我从一个来自偏远闭塞地区的普通学生，迅速成长为一个有理想抱负、敢于担当、善于学习的共产党员，而且对我的一生都有着深刻的影响。这是我人生其他任何一个阶段都不能替代的。