

# 离开清华后的经历与感受

○ 方大庆



## 从小对清华的瞻望

从我记事起，也不知道是什么原因，清华电机系就深深地印在我的脑中。也许是我的家乡无锡一些杰出人才进了清华，而电机系当时是代表了工程方面的先进系。另外无锡方言“清华电机”“青蛙田鸡”在发音上没有多少区别，对年轻人而言很亲切，因此我进入高中后就把进入清华电机作为自己的奋斗目标。1955年8月收到清华录取通知书，当时的兴奋至今还难以用笔来描述。

1955年九月初我由校车从前门火车站送到清华园，双脚踏在三院后边的广场上，从此在清华度过了一生中最宝贵的时期。在这时期内我形成了自己的性格，奠定了从事教育科研的基础及为人处世的原则，一丝不苟的工作作风及以身作则成为自己的生活原则，在学习上保持了清华重视基础及举一反三的实践应用等学习方法。

我在清华期间对清华的历史知道的很少。《清华校友通讯》复刊后我才知道清华的校训是：自强不息，厚德载物。我在清华的四年半完全是在电机系内度过的。清华的教育通过基础课及电机系的老师和同学对我的影响烙印一般打在我身上。当时的提法是培养德智体全面人才，但看来实质上与校训相同。以我进电机系算起的55年的经历及母校在改革开放后所取得的成就看，“自强不息，厚德载物”是学校及清华人

## 方大庆

等离子体物理及高电压技术专家。1955~1962年就读于清华电机系，1965年获剑桥大学一级荣誉学士，1969年获牛津大学博士。1995年因对低温等离子体物理的杰出贡献被牛津大学授予科学博士(D.Sc)。1970年加入利物浦大学，现任该校副校长。曾任电机工程及电子系主任，中国苏州西交利物浦大学首任执行副校长，还是清华访问教授及西安交通大学特聘教授。

的成功秘诀，是母校迅速成为世界一流大学的保证。

## 解放后清华第一个在剑桥就读的学生

我在1962年春节后到达香港，当时我在伦敦的姑母方召麟博士即去剑桥凯斯学院接洽我入剑桥大学一事。该院主席李约瑟博士(Dr. Joseph Needham)一听我是清华的学生，万分欣喜，不到一周就迅速办妥了入学手续，这就是靠了清华的信誉。解放前，常有一些清华毕业生到剑桥作研究，而我则是1948年后第一个申请入剑桥的清华学生，他们想从我的学习表现来判断解放后清华的教育质量。

1963年到剑桥后，当即感到剑桥大学与清华在教育上都有一个共同的特点，就是着重基本原理，在举一反三的应用上培养学生的独立工作能力。虽然两校的教育方式不同，但在清华奠定的数学、物理基础和思考问题的方法，使我在学习上能补偿语言上的不足。我计划在两年内取得剑桥大学学士学位，这样按规定我须在第一年未进行第一个学士学位考试，在第二年再进行另一学士学位考试(即所谓剑桥的双学位)，而进入第二个学士学位学习的条件是第一个学位考试成绩至少须达到“中上”(second class division one)。

第一个学位考试包括了我在三年内的学习内容，除应付当年课程外，还须补上前两年的课程，因剑桥是通才教育，这些课程包括土木、机械及电机几方面。语言上的困难及缺乏考试经验，我第一学年的成绩没有达到第二学位的入学条件。虽然凯斯学院特准我继续学习，但第二年在剑桥学习时，第一次考试不顺利的阴影时常伴随着我。在失败的教训下，我埋头苦干，彻

底理解所有课程内容，保证了在第二学位考试中名列前茅，取得了一级荣誉学士称号。这在凯斯学院及剑桥大学工程系引起了极大的震惊，因为很少有学生在一年内能从及格边缘一跃成为一级荣誉学士获得者。更使我兴奋的是，当时凯斯学院有一位世界名校的高才毕业生，也攻读剑桥大学工程系第二学位，而他未能得到一级荣誉学士。当时剑桥流传“还是清华的学生行”，我也很高兴能维护清华在剑桥的名誉。

我在剑桥选修了等离子物理及磁性流体力学，并热衷于可控热核反应的研究，毕业后随爱伦教授离剑桥去牛津读等离子物理的博士学位，从此与等离子结下了不解之缘，由于我的大陆背景，只可能进行低温等离子体的研究，1970年5月在利物浦大学开始了电弧研究，并获得终身教员一职。时间流逝，一晃就是四十年。

### 与国内同事们的合作

1978年10月我在澳洲悉尼大学访问，读到当时国内开展“实践是检验真理的唯一标准”的讨论，我感到十分震惊及欣喜，震惊的是中国有在短期内摆脱“文革”极左思想束缚的明显迹象，欣喜的是共产党的务实工作作风，必然实现中国人在过去一百多年来梦寐以求的、并由周总理在1974年人大上提出的“四个现代化”。

1980年8月我重返阔别了18年的清华园，当时清华一些实验室设备相当差，计算机一般看不到。但能感到我的老师及同学们的焦急心情。国家的对外开放使他们感到自己的知识、清华的教育、实验室设备与发达国家有较大的差距。同时又可以看见他们埋头苦干想要迎头赶上的精神。这几乎是所有在20世纪50年代培养的知识分子的共同特点。

这些年来，总共有二十几位从清华来的学长或年轻同学与我一起工作。利物浦大学在电弧研究上在国际上的声望，特别是能在国际开关行业中居于首位，与国内年轻人在这里的辛勤工作是分不开的。

### 牛津的科学博士和清华的教授

1995年7月在牛津大学学位授予典礼上的一片掌声下，我与校长握手接受牛津大学的科学博士学位，那天仅我一人得此学位证书，又是华人，观众们都很惊讶。科学博士获得者很少，我

可能是第二位得此牛津学位的华人。这是牛津对我在低温等离子体研究的创新及学科中的权威地位的承认。我当时感到兴奋，但情感上并不激动。

与此形成对比，使我最受感动的是1997年5月，在母校电机系清华客座教授授予仪式上，当关志成教授授证给我时，我的双眼不禁湿润了。从我踏上清华园那天起，清华的教授在我心中就有一个至高无上的形象，他（她）不但在事业上有卓越的成就，在为人上也是以身作则、不为私利的楷模。我已记不起当时说了什么，但讲了我在离开清华后35年中从未做一件有悖清华对我教导的事，在教育、科研及为人上总是脚踏实地、诚实、从不做违心的事，一生贯彻了清华的“自强不息，厚德载物”的校训。

### 以清华务实的作风领导利物浦大学电机工程及电子系

在我任利物浦大学教授后不久，系主任在1998年退休。不少同事劝我出任系主任，我素来不善搞权术，更不擅长做行政工作，尤其是过去十多年中，英国理工科学生人数急剧减少，有些大学甚至把与工程、物理有关的系停办，进到我系的本科生也降了一半。在这种情况下担任系主任面临极大的压力，似乎并不是精明之举。但同事们盛情难却，尤其是我想清华人有一股傻劲，往往要去尝试看来成功希望不大的事。最终我接受了系主任一职。

上任之后，我设法鼓励同事们的士气，使他们积极参加系里的政策制定及日常管理。在财务上与职位迁升上实行透明化，广泛接受及鼓励同事们改革课程及创立新课程。同时积极发展与企业在培养人才上的合作，争取企业捐款，为教育及科研创造良好的环境，积极鼓励新科技的教育及研究。在短短三年的任期内，在同事们的共同努力下，系里建立了新的硕士及学士课程，将现有的课程更新及在组织上合理化，创造了五个新的本科实验室。研究经费及在世界一流期刊上发表的论文数创了纪录。三年内晋升了三分之一的同事，新聘请了占总数四分之一的教员。在我卸任时入系学生增加了一倍多，本系在全英国研究质量评比中成为一个五级系，确认了本系在各个研究领域内达到世界先进水平。

在三年系主任任期内，再次证实了清华实干

精神及以身作则的工作作风是清华人在世界各地成功的秘诀，这种秘诀使清华人能中与同事们全力协作，依靠集体取得成果。我在利物浦的工作情况，竟然流传于很多其他英国大学内。我想这应对提高华人在英国学术界的威望起了一定作用。

### 创办西交利物浦大学

我在刚过十七岁生日时踏进了清华的校门，从此双脚没有离开大学的门。在这漫长的岁月中我做的最有意义的一件事是2006年5月与西安交通大学及利物浦大学的有关同事们在苏州创办西交利物浦大学。这所大学是中国教育进一步改革和教育面向世界的产物。

西交利物浦大学是中国唯一一所中英强强联合为基础的国际大学，它融合了两国及两校优良教育传统及方法。我在2005年出任利物浦大学副校长并兼任苏州西交利物浦大学筹建办公室主任，组织两校专家领会国务院颁布的中外合作办学精神，详细研究了中英两国教育的传统及特点，对比了两校相同专业的教育计划及大纲，认真估计了经济全球化和知识型经济对高等教育的影响，在这个基础上提出了学校的定位，做了校园建设的总体规划，制定了首批招生的六个专业的教育计划及大纲。

我们在2005年11月及2006年2月分别通过江苏省教育厅及教育部专家的评估，并在2006年5月底获教育部批准在苏州设立西交利物浦大学并在全国本一批次内招生。

时间飞逝，四年一晃过去。西交利物浦大学的教育模式已在国内得到初步认可。2006级学生亦已毕业，以理、工、管起步的学校目前已有八个院系，三千多本科及博士研究生，科研亦已展开，西交利物浦大学正为中国的教育发展及改革做出它的贡献。

在似乎一帆风顺创建学校的背后，是我与西交大三十多年的真诚合作和我在利物浦大学接近四十年的辛勤工作。在筹建过程中我得到了两校的完全信任和全力支持，同时获得了苏州市政府的各种支持，因此我与我的同事们能全力以赴进行具体工作。我想我能抓住中外合作办学的机遇和有效地协调各方的关系，与我在清华时受到蒋南翔校长积极主张的对大学生素质全面培养的方针有关，以诚为本的做人原则是获取信任的必要条件。我想顺便感谢方惠坚教授（清华前党委书



2006年9月方大庆教授在苏州西交利物浦大学会见时任英国议员David Willetts先生

记），我在学校筹备期内常常得到他的指导，使我少走了很多弯路。

### 感谢老师们

我在清华学习期内，把以身作则、治学严谨这些清华老师的特点、品质及工作作风逐渐移植到自己身上。我在清华时电机系学生众多，讲大课的老师极少和学生有个人接触。即使如此，也使我深深感到他们对教育的认真及他们的博学。我迄今仍能记起孙念增老师教的大一高等数学及王先冲老师教的大三电工基础。清华辅导课的老师们对自己的直接影响较大，在很大程度上他们是我的启蒙老师，引导了我如何较深刻地理解及应用基本概念。我特别感激教我高等数学的余宁生老师。遗憾的是我1980年回校时他已离开人间。我在1982年后每次回清华，高景德老师都抽空相见。我从他身上看到了领导人朴实、谦虚、诚恳的作风。在我任系主任和目前利物浦大学副校长期间，就是以他为楷模来处理与同事们的关系的。

母校对我的教育使我终身难忘。藉母校即将百年华诞之际，向母校致以衷心的祝愿，并表达对母校老师们出于内心的感激。愿清华大学始终跻身于全世界大学的前列。📖

附注：我想藉此机会感谢我的姑母方召麟，在她逝世前的四十多年中我一直荣幸地受到她的教导。她是国际上著名的中国书法家及国画家，她的作品中洋溢着对祖国的热爱。她艰苦奋斗的创业精神，是对我终身的鼓励。