

人物”的荣誉称号。

今天，中国已经成为世界最大的汽车生产国，汽车产业已从封闭半封闭、依赖、引进、合资、合作发展，进入到全面开放、依靠自主创新发展的新时代，并且正在按照国家的战略部署，快速而稳健地向汽车强国的目标迈进。2018年6月，我被中国科学院微电子研究所聘为战略发展顾问，为推动电子技术与汽车产业的深度融合，推广应用我国具有自主知识产权的智能网联汽车技术，而继续贡献智慧和力量。

在几十年的人生旅途中，让我始终难以忘怀的是母校对我的培育和激励。一路

走来，我对母校也充满了感激和思念。在清华学习的六年时间，不但是我人生中引以为傲的宝贵经历，更是我生活激情的动力来源。今年校庆，我们毕业60周年的自五部分同学再次相聚母校，大家都无比激动，感慨万千。我们风雨兼程、不畏艰辛地走完了最主要的人生旅途，大都为祖国健康地工作了50年以上。这是我们的光荣，也是母校的骄傲。谨以下面诗句表达我毕业60年回家的心情：

一甲子，霜染鬓丝，初心不泯。母校情，永沐华章，自强不息。

同窗谊，陈酿流芳，人生至宝。忆往昔，峥嵘岁月，厚德载物。

兵班走进清华园

○陈贵民（1970级建工）



陈贵民学长近照

我是1970年进校的第一批工农兵学员，我们班是由陆、海、空三军在役35位军人组成的。我们学习的专业是因当时国际局势变化所设立的新专业，开始名称叫“防护工程”，班号“防0”。后因与我们系的房屋建筑工程专业简称“房0”同音，改为“地下建筑”专业，简称“地0”。我们主要学习应对发生核战争条件下的军事工

程防护。当年沿海许多城市的工厂、高校迁址四川等内地也是同样的历史原因，如清华绵阳分校的设立，都是当时国家备战的组成部分。我们专业后来的地2班一地6班，逐步转向民用城市防空工程，如城市地铁隧道工程等。

1974年毕业前夕，在建工系组织举办的毕业实习成果汇报展览中，我们班参加的两个实习项目——地下水封油库实习成果和使用计算机进行洞库结构设计成果得到好评，而我是参加洞库结构设计实习的一员。虽然已是五十多年前的事情，但每当和同学们回忆起那段紧张而快乐的时光，总有些工作片段的“小视频”在脑海中闪现。

1973年冬季，专业教研室为我们班联系选择的实习项目是地下洞体油库，分为

地下水封油库设计组和常规油库设计组。其中19位同学到南京参加了属于当时先进储油工程技术的地下水封油库工程，我和班上的另外16位同学及3位老师被安排在北京商业部设计院的常规油库设计任务组。商业部设计院为我们的实习安排了很好的生活条件，并委派了两名经验丰富且十分热情的工程师作为设计实习指导，协调联系工程设计中的有关事项。

在布置设计实习任务安排时，指导工程师在介绍情况时提到，我国经过十多年的油库建设，设计院已经积累了一些设计经验和数据。设计院的领导们有个想法，就是想把具有同类形式不同规模的洞库工程结构设计，按照不同建设环境条件，制定出在工程设计中可参照并能够重复使用的数据资料，用以提高设计进度和保证设计质量。同时，通过系列方案的数据比较，也有利于不断优化，在满足使用功能条件下，减少国家建设紧缺的三材（指钢材、木材、水泥）用量问题。由于设计院里的人员常年忙于具体工程的任务，虽然大家都认为想法很好，但是具体工作没有得到落实。这次清华大学的老师和这么多同学到设计院来，院里表示欢迎，要利用好这个好资源和好机会。

实习任务明确之后，大家热情很高，认为能够直接参与国家油库建设，并在其中贡献出自己的一份力量，是一件很有意义的事情。但想到这个实习任务最终成果就是工程数据，而产生这些成果的主要工作就是除了计算还是计算，对同学们来说，天天拉计算尺进行数据计算总感觉是一

件枯燥的事情。老师们早就估计到了同学们对大量工程计算的心理，直接提出要把在学校里学习的计算机知识用到实习任务中，通过用起来才能真正掌握已经学过的知识，也才能发挥出知识的作用。老师的这个提议，一下子消除了同学使用人工计算枯燥的担心。

但是，新的问题又随之产生，因为我们对计算机的所有认知，只有手头一本不足百页的计算机DJS130程序编制方面的书，学习总共约一个星期的课时，做了一个简单的包括程序设计和程序打孔的作业题。面对复杂得多的工程问题，对当时的我们来说，可以说是心中没底，但又感到兴奋。心中没底是大家对计算机在工程中使用还比较模糊，没有实践经历。就实际情况来说，大家连计算机的模样都没有见过。兴奋的是这次实习能使用计算机，是一个难得的机会，学会了使用计算机这种高端设备工具，在今后的工作中定会大有益处。更重要的一点就是，有老师做我们



在商业部设计院实习时师生合影。后排左起：王远林、王胜金、顾元亭、赵文军、陈祥、李承作老师、王赐荣，中排左起：刘国定、王彦存、张贻权、张明、秦世友、陈贵民，前排左起：廖文高、丁志才、罗家奇、韩淑兰老师、屠成松老师、赵有志

可靠的后盾，就什么也不用担心了。

实习任务的“战略决策”已定，在李承作、韩淑兰、屠成松三位老师的指导下，按照油库单体规模及条件进行了工程分组，商定了展开工作的计划安排，各组按照所负责的工程规模（ 2000m^3 ， 5000m^3 ）及相应结构类型立即行动起来。首先是整理出相应结构计算所需要各阶段计算公式，根据计算公式之间的计算控制逻辑关系画出程序框图，按照工程需要确定出各种变量及控制条件，根据程序框图用编程语言编写计算程序，程序编写完成后，到专用打孔机上打出用于计算机读取的程序纸带。

程序纸带需要先在计算机上进行验证通过，如果程序通不过，必须找出是程序编写中的错误还是打孔过程中发生的错误。因为程序中的每一个字母、一个数字或符号在程序纸带上都显示不同的孔洞排列方式。我们组计算程序打出的就是一个大盘黑色程序纸带。对我们这些由多个同学分工进行计算程序编写、检查汇接、程序打孔及上机计算，整个过程中发生错误在所难免，纠错的办法就是对着编好的程序与纸带一条一条检查核对。如果是编程中存在错误，纠正的办法只好是修正程序后重新打孔。由于当时学校只有几台打孔机，要提前申请使用才能排队安排使用时间。如果发生的是打孔操作中的错误，有时纠正起来倒是简单些，就是要把打孔下来的圆形小纸片拿回来一些备用，把检查确定了打错孔的位置用小纸片补粘回去。直到程序纸带被计算机顺利通过为止。

经过对实际工程应用计算机的程序框图设计、变量参数设置、程序编写与汇接、打孔上机等全过程，使我们对所学专

业工程相关知识系统性加深了理解。对理论知识与实际工程运用的再创性开阔了思路，同时也大大提高了我们对使用计算机设备的兴趣。在指导老师和同学们分工合作共同努力下，负责上机的几位同学成功地拿到了按照预设方案计算的几百组打印数据。

按照设计院管理规定，工程设计计算书需要有计算人及复核人的共同签字才能够有效存档。我们使用计算机得出的只有结果数据，而没有计算过程，所编写使用的计算程序也没有第三方的鉴定证明，对未使用计算机的人来说，是不敢轻易相信这些数据的可靠性的。为此，报送给设计院的资料除了计算机打印数据资料外，还包括两个附件，即计算数据所依据的书面程序稿，和由人工按照所用程序计算过程相一致的其中一组对应数据。

设计院的联系工程师收到我们的实习成果后大为高兴，称赞道：“没想到清华的老师 and 同学们把我们几年来想做而没做成的事情，在短短几个月的时间里就大功告成了，不仅有数据成果，在使用计算机先进工具方面也是先进了一大步。如果可能的话，欢迎同学们毕业后到我们设计院里来工作。我们设计院也需要进一步学习应用这些新的东西，需要这方面的人员。”

每当和同学们回忆起这段毕业实习生活，总还是有很多美好的记忆：设计院食堂的饭菜好棒，冬天的暖气烧得很热，有室内乒乓球活动室供随意使用，周末晚上还常有免费观看的译制片电影。

在这段紧张忙碌的毕业实习时间里，老师与同学同吃同住同探讨，大家忘记了星期天，加班也不觉累。知识巩固扩展了，最初的担心转化成了经验，取得被称

赞的成果，那种兴奋久久不能忘记。大概在1985年左右，与一个专家闲谈中，我提到在毕业实习中就使用了国产DJS130计算机，他疑惑地说：“不久前还在某个资料上看到过，是在1974年8月，我国的DJS130小型计算机才宣布研制成功，还没研制成功你们就用上了？”我当时也是有理说不清。在网络发达的今天，随便一搜就知道，早在1973年5月，主管我国计算机工业的四机部宣布成立DJS130系列机联合设计组，组长单位由清华大学担任，和另外十几个工厂、学校、研究所参加制造。DJS130是100系列的主要机型，运算

速度达到每秒100万次。原来我们毕业实习使用的是研制阶段的机器，是母校让我们先“尝鲜”使用了。知道原来如此时，我心中荡起难掩的自豪。

我曾赋诗一首，赞颂我们这个清华“兵班”：

兵班走进清华园

陆海空兵聚同窗，战备筑盾心中装，
攻读如同执军令，科技攀登持笔枪。
穿山跨海固边防，高原掘洞抗缺氧，
军营锤炼报国志，不负韶华更自强。
清华校园非营房，光荣传统仍发扬，
心中盛装强军志，献身祖国筑防墙。

指挥《黄河大合唱》的回忆

○王国裕（1982级硕，无线电）

《黄河大合唱》是清华文艺社团的保留节目，几十年来数次排演，本文回忆的是1984年那一版。清华1984版《黄河大合唱》阵容强大，水平颇高，演出场次多，先后有几十位文艺界、教育界领导和知名人士莅临观看、指导，上台祝贺并与演员互动。我记忆中至少有过三次热烈温馨的“高光时刻”，其影响在社团历史上可能是绝无仅有的。

我1977年考进当时的南京工学院，由于“文革”后高考刚恢复，清华在江苏的录取分数并不比南工、南大高。我上大学前有一点音乐基础，初学了和声和配器，能读总谱，也参加过一些群众文艺活动。进南工后我当了学生文工团首任团长兼指挥，逐步组建起一支管弦乐队，得到江苏省歌舞团马熙林指挥比较系统的训练和指

导。参加南工文工团活动使我音乐水平有了较大提升。四年本科我不仅较好地完成学业，还以优异成绩考进清华读硕士。

1982年春我到清华报到后，首先注意到雄伟的清华大礼堂，也是大屋顶，与南工大礼堂有异曲同工之妙，我就有了加入清华文艺社团在大礼堂演出的愿望。后又发现清华有一个独立的小楼，门口挂牌“音乐室”，这可是正规的音乐教研室，有科班出身、具有专业职称的教师，这让我仰视，不像我们在南工学生是自己玩。音乐室小楼背后，便是我们就餐的食堂，每天晚饭时，音乐室播放乐曲，吸引很多学生驻足聆听。那时还没有随身听、CD之类的电子产品，更没有手机，这种室外音响播放很受欢迎，也让学生感受到音乐室的存在。