

等。晚上回到宿舍，回忆实习内容，整理实习笔记，一起讨论问题。每周工作6天之外，星期天也不休息，有时晚上开会，学习报纸上的材料，关心国家大事，统一思想认识。

实习后期，晚上忙于写实习报告，把一个多月的实习收获、心得、体会记录下来。完成生产实习之后，同学们满怀喜悦之心，回到美丽的清华园。通过生产实习，把学习的科学理论同生产实际结合起来，加深了理论认识，体会到理论的价

值，学到了课堂、书本不可能学习到的知识、技术。同时，通过生产实习，学到了车间领导和工人人们的优秀品质和勤劳诚实的作风，认真负责的精神，这一切，对我以后走上工作岗位的成长、进步，包括成为工程师，具有重要作用。我们离开北京化工二厂之前，工厂的主要领导和我们全体实习同学，聚合车间的领导与工人和我们部分同学，在工厂里面照相留念，这些照片已经成为历史的记忆。

## 往事杂忆

○周子寿（1964电机）

我们毕业已经50年了，但是50年前在校的往事，有许多还深深地印在脑中，回想起来，历历在目，激动人心。

### 入学

我是1958年从江苏省泰兴中学保送入清华电机系的。开学时我和无线电系周锦宝、肖开亮一起第一次坐火车来到北京，9月8日早晨到前门火车站下车，受到清华迎新同学的热情欢迎，引领我们上了解放牌大卡车。我们站在大卡车上，意气风发、喜气洋洋地第一次游览了北京城。卡车从西校门进校，两个大石狮子威风凛凛。进入校园，“美丽的清华园，红色工程师的摇篮”、“欢迎你，未来的红色工程师”两幅巨大的标语映入眼帘，内心感受到极大的震动和鼓舞，留下了深刻的印象，也成了后来人生的努力方向。到电机系接待站，先到的余步高同学将我领到了

西大饭厅南面的第十宿舍住宿，由此开始了清华园的新生活。

### 医院里的学习小组

开学上课以后不久，我患黄疸型肝炎住进了校医院，住在同一个病房的还有蔡子才、皇甫岷两同学，他们两个人也是电机系的新生，是发电专业的，同一个教室上大课。我们住在医院不能去上课了，差不多每天班上都有同学来看望我们。他们除了给我们送一些慰问品以外，更难能可贵的是将他们每天的听课笔记带给我们看，有时候他们将听课笔记另抄一份送给我们，有时候直接将听课笔记送给我们，我们在医院里抄，我们病房里的三个人再互相传阅、互相抄，我们边抄边学习，遇到不懂的问题就相互讨论，讨论不清楚的问题再问同学。在两个半月的住院期间，班上的同学不断地给我们送听课笔记，我

## □ 母校纪事

们三个在医院里坚持传抄学习，我们病房成了医院里小有名气的学习小组，使我们的功课落下的不多。在期末出院后，我参加了期末的俄语考试，通过了。经过一个寒假的复习，参加了新学期开学前的高等数学补考，也通过了。现在想起来，非常感谢班上同学纯真、无私的关爱，我至今感激不尽。

### 名师讲课

开学后，我们到百花山参加了植树造林活动，在云雾缭绕的山坡上，挖鱼鳞坑、水平条，上山一身汗、干活一身汗，干得很欢，好像有使不完的劲。回校后，又参加了大炼钢铁运动，课外时间很少能够静下心来看书。可是，令人终身难忘的讲课老师，弥补了我们的不足，给我们讲课的老师都是最优秀的大师级教师，像高等数学老师赵访熊、胡显承，物理老师张三慧，理论力学老师官飞，材料力学老师杜庆华，高等材料力学老师钱伟长，电工基础老师王先冲，电工量测老师唐统一，电机学老师章名涛、艾维超、陈汤铭，专业课“交流电机的过渡过程及运行方式的分析”老师高景德，等等。他们学识渊博，讲课生动、语言风趣幽默，风度翩翩。听完了唐统一老师的第一堂课以后，就有同学说，听唐老师讲课，像听音乐一样，特别好听，越听越爱听。王先冲老师在讲电磁场时，他左手拿着一支粉笔，右手拿着小刀的样子，一边削着粉笔一边说，世界上什么东西越削越大？大家愕然。他停了片刻，提高嗓门说：窟窿，窟窿越削越大！立即引来课堂上一片笑声。电磁波的传播就像窟窿越来越大那样向四周扩散。好形象的比喻！直到今天，老同

学相见，每谈到王老师的讲课，都还津津乐道。这些老师言传身教，谆谆诱导，不仅教我们“为学”，也教我们“为人”，在他们身上体现了清华“自强不息，厚德载物”的校训精神，这种精神也深深地扎根于我们身上，使我们在不同岗位上的校友传承、发扬着清华精神。

### 跑教室跑图书馆

1958年，新建的西主楼、东主楼相继使用，我们住在西区的1号楼，课程多安排在一教、二教或新主楼，上下课都是来回奔跑。特别是有一学期，第一节高等数学课安排在东阶梯教室，第二节化学课安排在西北区的化学馆，第一节高等数学下课后，立马向西区跑去。当时我们班上只有缪铁夷同学有一辆旧自行车，其他同学都是靠两条腿跑，气喘吁吁跑到化学馆教室，刚坐下，上课铃就响了。常常有同学迟到，老师也不批评，因为两教室之间的距离实在是太远了。

跑图书馆占位置，也是老同学见面常常回忆的事情。那时复习功课多是在图书馆，如果上午第一节没有课，或是星期日上午，都要早早地到图书馆去排队等候开门，有时候，先到图书馆排队占到一个位置，放下书包，再去食堂吃早饭。当时能够在第三阅览室占到一个位置静下心来看书，真是件很幸福的事。

### 真刀真枪做毕业设计

我们的毕业设计是在哈尔滨电机厂真刀真枪进行的。我们设计小组共8个人，有夏元生、曾文胜、吕炳仁、曾福湖、王永福、徐振华、刘纯礼和我，带队老师是

周明宝。我们1963年12月到了哈尔滨电机厂，先在车间实习一个月，后到设计科做毕业设计。起初，厂方对我们不太放心，不愿将主要设计任务交给我们，只让我们打下手。我们不急不躁，认真对待，从最基础、最日常的工作做起，打水、扫地、搞卫生；倪工程师母亲去世了，我们帮助办丧事；下雪了，我们第一批到厂里扫雪，工厂的大喇叭代表全厂工人感谢、表扬清华大学实习队，为工人上班扫清了道路。对于交给我们打下手的活儿，我们也一丝不苟，认真做好每一件事。经过近一个月的努力，我们的行为感动了厂方，厂方终于让我们承担主要设计任务了，我们每个人都有一项设计任务，我负责的是水轮发电机转子的设计。

设计科的负责人是王初铭总工程师。我们的毕业设计题目是：新安江水轮发电机增容设计。新安江水电站位于浙江省建德县，是我国自行设计、自制设备、自己施工建设的大型水电站，1957年开始建



电机系哈尔滨毕业实习队1964年在松花江防洪纪念碑前留影，站排右一为作者

设，1960年第一台机组安装运行发电。因为建设了新安江水电站大坝，才有了后来美丽的千岛湖旅游景区。新安江水电站的水轮发电机是由哈尔滨电机厂设计制造的，起初几台的装机容量是7.25万kW，运行以后，还有潜力可挖，于是决定增容，将每台的装机容量提高到7.5万kW。我们的毕业设计任务就是在厂方指导下进行增容设计。

承担了实际的设计任务，我们都感到责任重大，一个个都兢兢业业，全力投入。我们首先学习阅读了7.25万kW原有的图纸资料，分析研究增容后产生的新问题，反复比较研究，然后，提出改进意见和设计方案，与厂方协商沟通，方案通过以后，进行设计计算、绘图。四个月的时间，我们总共出了四百多张图纸，我们8个人每个人都出了一堆图纸，少者十几张，多者五十多张，按时完成了7.5万kW水轮发电机的增容设计任务，工厂当年就按照我们的设计图纸投产了。

在整个设计过程中，我们认真对待每一个零部件，遇到难题，大家一起讨论，集思广益，攻克难关。我们虚心向工程技术人员学习，到车间去向实际学习，向工人师傅学习，使每一张图纸都有理有据，保证质量，能生产，易安装，保安全。

我在进行转子机械计算时，对轮辐的薄壳简化计算没有把握，还专门写信向工程数学力学系的张福范教授请教，张教授亲自给我回信，使我受益匪浅，也深受感动。当时进行机械计算的公式都是前苏联的资料，在进行计算时，只是将数据代到字母中去，依葫芦画瓢，一步步进行计算，而对于公式的来历，是知其然不知其

## □ 母校纪事

所以然。我利用钱伟长老师给我们讲授的高等材料力学知识，用两个月晚上的时间对全部机械计算公式进行了演示推导，使每个计算公式的来龙去脉一清二楚，王初铭总工程师看后十分惊喜。这份资料被厂方收留保存。

1964年毕业前夕，李寿慈副校长专门和我谈了一次话，了解我们小组在哈尔滨电机厂真刀真枪做毕业设计的情况。我简要向他汇报了从厂方最初不放心，到给我们每个人都分配了真刀真枪的具体任务，

到我们按时交出了400多张合格图纸的奋斗过程。李副校长听完我的汇报以后很高兴，他站起来握着我的手说：你们的毕业设计做得很好，祝贺你们。毕业是大学学习阶段的结束，也是新的学习阶段的开始，要继续努力学习，向书本学习，向实际学习，向工人师傅学习，将理论和实际结合起来，做出更大的成绩！

第二天在全校毕业典礼大会上，我从李副校长手中接过了“清华大学优秀毕业设计小组”大奖状。

# 大学生生活掠影

## ——清华大学光0班五十载回想

○ 宋小逸（1970精仪）

那是50年前的事了。1964年夏，我高中毕业。8月，接到北京清华大学录取通知书，于月底前去报到。

清华是培养工程技术人员的工科院校，被誉为“红色工程师的摇篮”。我们班属精密仪器及机械制造系光学仪器专业，学制六年，原计划于1970年夏季毕业，编号光0班。全班共有36名同学，分别来自12个省市自治区，其中北京市6人，上海市、江苏省、福建省各5人，广东省、河北省各3人，浙江省、山东省、辽宁省各2人，广西壮族自治区、黑龙江省、湖北省各1人；全班男生30人，女生6人，可说来自五湖四海了。男生住在东区七号楼，女生住六号楼；七号楼每室十多平米，住6人，配备上下层木床、双书桌，显得很挤，但大家都很满意，互相礼

让友好。

班主任康立民老师召集全班同学，选举班委，我被选为班长。班里设团支部，田芊是支部书记。李中和老师是辅导员。在康老师带领下，班里第一项任务是登记、申领并发放学生助学金。当时，不管来自农村还是城市，困难或不宽裕的家庭很多，我们班70%同学都获得了助学金。有来自农村的同学，全家仅有一床被；个别南方同学甚至光脚来报到。康老师不厌其烦，让我们挨个调查统计，然后去系里申领，全部予以补助。同学们远离家乡、父母亲人，来到清华园，得到如此照顾，领到崭新的被褥、床单、鞋袜，甚至内裤时，心里都暖呼呼的。

几天后，学校召开1964年新生入学典礼。校领导在报告中提到，当时国家还十