

王选：回忆北大数学力学系的大学生活

2009-9-25 8:19:33

【字体大小：[大](#) [中](#) [小](#)】

初到北京的新鲜感

我于1954年考入北大数学力学系，当时我所在的上海南洋模范中学共有十多人考入北大，进入数学力学系的就有张恭庆、陈孝萱、罗时健和我4人。那年8月底，北大图书馆的一位老师来上海接新生，上海考入北大的同学包了一列火车的几个车厢。北上的新生组成一个大队，队长是物理系新生周国生，他是调干生，入学前在上海一个区的团区委担任负责人，周国生后任物理系的年级党支部书记，品学兼优，不幸于1957年被划成右派。由于我的中学学生干部经历，被任命为小队长。

当时正值南方发大水，火车在南京附近时比走路还慢，两旁看到的是大树的顶部，从上海到北京共走了两天三夜。在列车启动离开上海北火车站时，车内不约而同地唱起了当时著名的苏联歌曲：“听吧战斗的号角，发出警报，穿好军装，拿起武器；青年团员们集合起来，踏上征途，万众一心，保卫国家；我们再见了，亲爱的妈妈，请你吻别你的儿子吧，再见吧，妈妈，别难过，莫悲伤，祝福我们一路平安吧！”

当载满新生的大公共汽车进入北大西校门时，我被精雕细刻的大屋顶古建筑物震惊了，因为在上海从未见到这类建筑。当时哲学楼和大饭厅（现在的大讲堂位置）之间是海淀区的一条街道，不属北大，在街道上架起一座天桥，天桥以南是一大批新建的学生宿舍，24楼和25楼等刚刚盖好（1994年李瑞环同志参观北大方正时，说这批楼是他所在的施工队盖的）。54级的新生被安排在1斋到12斋的二楼楼简易房内居住，这些楼的位置即现在的电教中心所在地。我住在11斋，一间大屋子打成三个隔断，每隔断住8人，共住24人。冬天一个燃煤火炉把管子通到每个隔断。负责烧火炉和打扫卫生的工友叫李锡友，他总是把洗脸间和厕所打扫得干干净净。

第一次去颐和园印象很深，因为过去从未见过这样宏伟的皇家园林。1954年秋游人很少，大多数的殿都免费开放，殿内有很多展品，包括慈禧的画像。当时的颐和园尚未修缮，保留了解放前破旧的状况，与今天相比，倒有些原汁原味的意境。直到1956年，我才看到一批白发的老画工，冬天在长廊上燃起了炉火，一笔一笔地画人物和花鸟画，使长廊的画貌焕然一新。“文革”开始破四旧时，我迫不及待地赶往颐和园，想再看一眼长廊的画，可惜已被红卫兵用漆涂掉了，大失所望。

北京的捷克造大公交车也使我觉得很新鲜，开关门是自动的。当时进城都走西直门，西直门到颐和园只有一班车，每次回校，都在西直门排长队等车，长队可达数百人之多，但很少有不守规矩加塞抢上车的。

当时普通话尚未普及，南方的广播电台播送的都是当地语言，所以初到北京时语言上略有障碍，一位湖南来的同学，在大饭厅看电影时，碰到一位北京人一路喊“借光、借光”，他还以为是要借火抽烟。来自无锡的张纪泉同学去饭店吃饺子，对服务员说“要一盘儿饺子”，由于儿话音说得不标准，服务员给了他120个饺子。

来自五湖四海的同学

54级新生共200多人，在数学系历史上是空前的，新生的水平也是空前的，54级后来出了6名院士：张恭庆、周巢尘、胡文瑞、张景中、朱建士和我。200多位同学来自五湖四海，除西藏、新疆、台湾和香港外，内地各省和澳门均有入学学生。开起会来，不少同学说着方言，或带当地口音的普通话。四年学生生活使我辨别和听懂各省方言的能力大为提高。

一二年级不分专业，200多人分成9个班，其中有两个班是考分高的，即6班和9班，但当时是保密的，学生均不知道自己的考分，也不知道哪个班是考分高的班。我被分配在6班，两年后我才知道这是考分高的班。6班中成绩最突出的是陈天权，他是上海中学考来的，中学期间就学了部分大学课程，并具备了阅读英文和法文数学书的能力。上数学分析习题课时，他常常很快把题目做完，习题课老师吴文达就给他另出题目，吃偏饭。有一次在解析几何习题课上，他出了一个奇招，使一个习题的结果极为简洁，任课老师程庆民感到吃惊，思考片刻后肯定了他的结果，并加以赞扬。陈天权在二年级时就发表论文，我记得题目是《典型拓扑域上的黎曼可积性》，论文的内容均是课程中尚未学到的东西。程民德先生后推荐给其他教授，并评价“陈天权已掌握了有关领域的全部基本知识”。陈天权毕业后分配在内蒙古大学，改革开放后恢复学位，他成为内蒙古自治区第一个博士生导师，后调到清华大学任教。

9班中成绩最好的是张恭庆和马希文。张恭庆在中学时就已显露出数学才华，当时《数学通报》上每期刊登难题，解出难题者的姓名公布在该杂志上，张恭庆常常是解出全部难题者。所以上海南洋模范中学教务长赵宪初（后为校长、著名的数学特级教师、上海政协副主席）在我们中

学毕业前的大会上说“张恭庆的本事比我大”。马希文是北京四中考来的，入学时尚不足15岁，是带着红领巾进大学的。我入学后就听说，北京报纸上把马希文称为“北京神童”，他是我一生中遇到的最聪明的人。

马希文很轻松地对付大学课程，余下的时间就按自己的爱好发展，他学过蒙古文，用德文写过诗，更大的精力放在音乐上，“文革”期间成为北大乐队的作曲。1979年赴麻省理工学院做访问学者，在著名的人工智能专家、图灵奖获得者麦卡瑟手下从事研究，麦卡瑟有一公理系统长期以来有毛病，但始终找不出原因，马希文只用两周时间就发现了问题所在，麦卡瑟大为震惊。马希文兴趣太广泛，未能专注于某个领域，他虽然取得了不少成绩，但与其才华相比，这些成绩是不相匹配的。马希文于2001年患肾癌，在美国动的手术，由于手术中的失误，不久就去世了。

5班中最突出的是张景中，他不仅成绩好，文学水平也不错，发表过诗作，他的政治课读书报告曾作为范本张贴在墙上供大家学习。可惜的是1957年他被划为极右派，发配到新疆。在极端艰苦的条件下，他仍不忘业务，与人合作，得了个国家发明二等奖，后在机器定理可读性证明方面做出重要成绩，当选为院士。2001年我患病住院治疗期间，一位1957年曾任北京团市委负责人的干部来医院探视，谈起张景中，她说：“当时划右派时就十分犹豫，因为他的功课太好了，很舍不得。”

充满团队精神的集体生活

50年代同学中互助友爱的风气较盛，一年级时我班王树桂同学(班上惟一的党员)家庭困难，大家就凑钱买了绒裤，并由女同学绣上“王树桂”的名字送给他。对学习困难的同学，大家也注意关心和帮助。每天下午4:30以后班上组织体育锻炼，每周有一个下午是文娱活动时间，唱歌、跳舞，游戏或排戏。数学力学系举办文艺会演，我班由文娱委员张纪泉主持排了反对浪费粮食的活报剧，得到了好评。那次文艺会演还有一个节目我印象较深，是由高年级学生刘婉如、常兴华演唱的“小小行列式”，一开头就唱道“行列式本是段(学复)先生教，我们姐妹俩来唱一唱啊！”下面就把行列式的一条条定理都唱了出来，例如“行列式一行等于两行的线性组合，行列式啊！”

每年春游是最高兴的事，既尽了兴，又增加了同学间的友谊，樱桃沟、碧云寺、八达岭均是我做学生期间春游去过的地方。有一次我班还打牙祭，自己做红烧肉吃，由金旦华同学负责，我和尹桂彬同学则去棉花地(现在的五四操场)的住户家借炉子和锅，居然如愿以偿。我第一次在东来顺吃涮羊肉也是和一批同班同学一起去的，因为沈立同学已先吃过一次，回来一番形容引得大家垂涎欲滴，便一起前往。沈立同学成绩很好，“文革”期间力学系迁往汉中文分校，在一次执行施工任务中他不幸遇难。

在大饭厅听报告

50年代北大校长是马寅初，当时已年过七十，人们都尊称“马老”。由于他威望高，面子大，所以常能请到领导人来北大演讲。例如1957年11月7日苏联十月革命四十周年时，周恩来总理来北大演讲。周总理还多次陪同外国领导人来北大；李富春同志曾作过关于第一个五年计划的报告；陈毅同志曾作过关于亚非会议的报告。马老介绍陈毅时说：“他不仅会打仗，是总理外交上的得力帮手，还会写诗，是个诗人。”介绍完演讲人后，马老总是搬一把椅子，横放在演讲人小桌子边上，边听边记。陈老总上台的第一句话就说：“今天是马寅老掐着我的脖子让我来的”。接着十分生动地介绍当时刚闭幕的亚非会议一些内幕，有一个情节最精彩，陈毅说，会议结束时某国家的领导人说：“这次会议大家都犯有错误，只有中国的周恩来没有错误。”此话引起我们的热烈掌声。

胡耀邦同志当时刚满四十，任团中央书记，精力充沛，讲话时表情和动作很生动，有时还在台上转360度的一个圆。讲到京剧演员杜近芳等赴欧演出大受欢迎，不亚于当年梅兰芳出国演出的盛况，他开玩笑地说，“杜近芳取这个名字的意思就是‘近似’梅兰芳，而出国演出受欢迎的程度超过她老师，说明中国国际地位的提高。”1957年康生出访南斯拉夫后，受马老邀请来北大介绍南斯拉夫情况。他一上台就用山东口音宣布：“今天的报告不准录音，不准用速记记录，你们若不同意的话，咱们见个面，我就回去了(意思是报告不作了)。”当时就感到康生久经运动，生怕报告中有什么辫子被人抓住。

50年代江隆基同志任北大副校长，后又兼任党委书记，是北大的实际负责人。他是一位教育家，对北大颇有贡献。我们听他的报告次数最多，但有时他也会不顾场合发表长篇讲话，记得有一次阳历除夕晚会上，大家都等着看节目和联欢，他却从国际形势讲到国内形势，足足讲了四十分钟。江隆基后任兰州大学校长，“文革”初期，被迫害致死。

50年代时，马老脸色红润，身体十分健康。一位与马老共事的苏联专家自以为已通晓汉语，本意是想赞扬马老健康得像个小伙子，却说出了不伦不类的话：“你真是个小老子啊！”闹了个笑话。马老讲话时自称“兄弟”，说话随便，没有套话，也不带官腔。一次讲话中他抱怨说，他写了一篇文章，题为“洗冷水澡的八大好处”，投给北京大学报被退回，说这篇文章不是学术文章。他为此而不平，但可见北大作风之民主，校长的文章也可退稿拒登。马老所作的报告给人印象最深的无疑是1957年的“人口论”，那次报告中他对人口过多的负担十分忧虑，讲话语调非常激动，并不时拍打桌子。在报告中他举例说明深入调查的重要性。他说他从美国留学回来后看到农村的公厕只有半截墙，外面能看到上厕所的人的脸，他觉得不文明，应加高围墙或改成封闭式的。后来农民告诉他：“你是美国博士，但你不懂得，我上厕所时要看住我放在外面的扁担，以

免被人偷走。”马老说，这番话使他恍然大悟。马老在报告中特别强调了人口数据统计的重要性，他说现在的数据都是static（静态的），一定要有dynamic（动态）的数据才能反映人口发展趋势。马老“人口论”的远见卓识已被历史证明，当然那次讲话中，马老在情急之下，也说了一些容易被抓住辫子的话。例如他说“日本、德国因为面积小，人口多，所以要出去寻找Living space（生存空间），”“由于人口剧增，中国下一代领导人还能不能提倡和平共处？”对于一时的不妥之词，马老后来也接受了批评，但对人口论的基本观点始终坚持真理不做妥协，这是值得钦佩的。

令人难忘的一年级基础课老师

大学一年级的三门基础课解析几何、数学分析和高等代数，把我们从中学数学一下子带进了高等数学的殿堂。这是一个很大的台阶，没有老师们的精心教导，是不可能在规定时间内完成这一跨越的。解析几何由江泽涵先生讲授，他当时已年过半百，是北大的一级教授，由此可见当时北大对基础课教学的重视。江先生的教材是自编的油印讲义，因为当时尚无成熟的教材（包括苏联的）。我至今还记得，课间休息时，江先生总要抽一种散发香味的烟斗。教授数学分析这门主课的程民德先生，当时是37岁的正教授，他讲课循序渐进，十分严密，培养了我们严格思维的习惯。

50年代中期一批品学兼优的高级知识分子入党，周培源、程民德先生也在其列。我记得程先生入党的会议是晚上在哲学楼的大教室内举行的，主持人是当时的系总支书记林建祥，先由程先生介绍自己的历史，后由入党介绍人吴文达作审查报告，再投票表决。这次会议领导很重视，主持北大日常工作的江隆基副校长出席了会议，也邀请了一些学生干部参加。表决后有一段自由发言时间，学生中张景中即席发言，他把“程民德先生入党”说成“程民德先生入团”，因为他的河南话讲得很快，所以并未引起哄堂大笑。最后由党委书记史梦兰讲话。

“文革”前程先生任数学系党总支书记，“文革”中受到很大的冲击。1980年，程先生当选为学部委员，打倒四人帮后他开创了模式识别和指纹识别的新方向，比我高一班的石青云院士在这一方向做出了重要贡献。

教高等代数的先是聂灵沼先生，后是丁石孙先生。丁先生毕业于清华大学，北大数学系主任段学复表示不惜用6个人去换丁石孙一人来北大，可见他才华之出众。丁先生教我们时才27岁，后接替陈杰先生担任系秘书职务。当时年轻教师与学生的关系很融洽，丁先生对54级情有独钟，1956年时曾与54级同学一起划船游颐和园，并在石舫讲了话，他说：“现在的青年学生给我最深的印象是：大家都有理想。”确实，50年代时，我们对未来的美好前景充满了憧憬。我至今还保留着当年游园的照片。

丁石孙与化学系桂琳琳老师的婚礼是在俄文楼二楼举行的，不少同学都参加了，主持人是吴文达先生，他专门带来一个手摇铃，并解释说：“桂琳琳结婚后就改称丁琳琳（叮铃铃）了。”代表54级学生发言的是吴庆宝，她在这种场合特能发挥，当场还送了一个洋娃娃，祝他们早生贵子，引起哄堂大笑。婚礼的压轴戏是吴文达策划的“新郎给新娘上口红”。1958年丁石孙先生三十岁刚出头，正处在创造的最高峰时却遭到了厄运，受到了批判和处分；“文革”中他受到了更大的冲击，与一批“黑帮”和“牛鬼蛇神”一起排队劳动，只见他面色阴暗发黑，只有两只眼睛还炯炯有神，略显当年的神采。“文革”结束后，丁先生在教学和教材编写方面做了很多工作，在担任北大数学系主任和校长期间大力推动了各方面的改革，可惜的是80年代正值北大经费最困难的时期，有些事情想办也办不成。他在任校长期间，对激光照排系统给予了大力支持，这一项目也是在丁石孙任校长期间从科研成果转化成产业的，但北大方正给北大的大量回报则是丁校长离任后的事情了。

一年级习题课的老师也很优秀，数学分析习题课由吴文达、陈永和担任。吴文达先生生性乐观，讲话有趣。1958年在苏联受到了不公正的批判，“文革”期间更是作为计算数学专业资产阶级代表人物而被批斗，但他都挺过来了。“文革”结束后创建北京市计算中心并任主任，还担任北京市科委委员。1999年底我们54级的老学生为吴文达先生庆祝七十大寿时，他仍充满风趣和说话幽默，注定是一个健康长寿的乐观人。

高等代数习题课老师是郭悦成，他与陈永和均是数学系专修课毕业生中的尖子，他们当时都是单身，两人一同住在好像是16楼（筒子楼）的一间房间中。他们两位专注于数学，不大注意房间卫生，我班的课代表常去两位老师宿舍交作业本，回来后总要绘声绘色地描述一番宿舍内的脏乱情景。陈永和很有才华，“文革”前数学系曾想派他去法国深造，后因“文革”而作罢。在清理阶级队伍中陈永和受到残酷迫害，跳楼身亡。这是很可惜的，否则今天他也许有可能当选为院士。

解析几何习题课老师是程庆民，他是年轻教师中的三好积极分子。他的习题课很有特色，尤其是一学期末的一堂总结课，真是十分精彩。他用高的观点，深入浅出地把一学期的内容串在一起并加以提高，大家听后受益匪浅。后来55级的一位同学也向我提起过程庆民先生的总结课，也是赞不绝口。我一年级阅读的第一篇文献是程先生提供的，当我按文献内容作完我一生中第一个学术报告后，程先生鼓励了一番，同时指出我的一个毛病：身体老挡住黑板，使大家看不见黑板上的字。

程先生曾担任过我班的班主任，工作很深入。他曾组织过数力系教师篮球队与54级学生队比赛，结果我们赢了。一年级时我班发展的第一个团员是康继鼎同学，程先生来参加这次发展团员的会议，会议结束时作了一个不短的发言，主题是“要经常总结和调整自己的思想，与党保持一致”，并说经常会有一些不一致的地方。他的讲话给我印象很深，我觉得程先生作为一名党员，热爱党、热爱社会主义，工作很勤奋；但同时

他又是具有很多独立思想的人。反右时程庆民被划成右派，在全系引起轰动，因为大家对他的印象一直很不错。听说有一位教师曾说自己愿意代替程庆民去当右派，因为程庆民当右派太可惜了。对程庆民先生的处分是最轻的，留校察看，但他自己要求下乡劳动改造。“文革”中程庆民又上升为反革命分子，受尽折磨，四人帮倒台后，终于平反。上学时我就知道程庆民酷爱文学，他在我班聚会时介绍过苏联小说《茹尔宾一家》中的故事，但想不到60年代程庆民成了作家，他的作品在电台中被配乐朗诵，龚雪早年主演的电影《祭红》就是根据程庆民的小说改编的。

带领我们进入计算机领域的专业课老师

二年级下学期末开始分专业，张恭庆、陈天权、张景中、杨路(杨九高)、洪允楣等一批成绩最突出的同学选了数学专业。计算数学专业那年刚成立，我因为看到了计算机的前景而选择了这一专业，当时的专业主任是徐献瑜先生。

徐献瑜先生教过我们两门课程：微分方程和程序设计。他讲课风趣生动。例如在讲授朗斯基行列式的特点，即“行列式内有一点为0，则统统为0”时，他打比方说，好比学校内有一个人伤风，则全校所有人统统都伤风。此话引起了哄堂大笑，使我至今仍记住朗斯基行列式的这一特点。

1960年我作为无线电系的教员到738厂搞技术革新，数学系的徐献瑜、吴文达先生也同时下到738厂。当时100多人睡在738厂一个仓库的地板上，每人的铺盖只能占到身体宽度的1.5倍，非常拥挤。徐先生也和我们一样过这种艰苦生活。有一次开会，738厂的一位领导感慨地说：“听说北大一位年近百岁的教授也睡在仓库的地板上，我们觉得很过意不去。”徐先生今已年过九旬，仍腰板挺直，这与他达观的性格是分不开的。

另一门专业课“电子计算机原理”则是张世龙先生讲授的。张先生是一位绝顶聪明和事业心很强的人，他于1956年开始独立设计一台电子数字计算机，所参考的资料只有十分简单的外文文献。他的这门课大部分内容就是他主持设计的这台完整的串行计算机，从逻辑到电路都很具体。他大概是中国第一个独立设计一台完整的电子数字计算机的人，但由于磁鼓存储器不过关，机器未能运行。而科学院计算所夏培肃先生主持设计的小型计算机，由于有计算所磁心存储器研制组的有力配合，后来者居上终于率先运行，成为我国计算机发展史上真正的第一。

1959年反右倾时，张世龙刚满三十，正是风华正茂之际，却被作为右倾的“党内专家”，受到了激烈的批判和处分。“文革”期间又因“特嫌”而隔离审查，因为他自知没有问题，所以泰然处之。张先生“敢为人先”的勇气影响了我后来的科研生涯。

董铁宝先生是从力学专业转入计算专业的，他称得上是“中国第一个程序员”。五十年代的董先生在美国Illinois大学的Illiac I计算机上解了大量题目，而Illiac I是美国最早的计算机之一，后来的Illiac IV则十分有名，是平行计算巨型机的先驱。董先生带回了很多Illiac I上的基础服务性程序，还带回了1946年由Von Neumann执笔的关于存储程序概念的报告(Preliminary Report, 后称为Von Neumann报告)，1958年初我看到的这一报告就是董先生带回来的。张世龙先生在设计计算机时很重视董先生的意见，认为他是真正大量使用过计算机的专家。董先生为人耿直，比我大20岁，我们后来成了忘年交。董先生离开美国时留下一笔钱给王浩教授(著名的数理逻辑专家、哲学家，英国皇家学会会员，定理机器证明的先驱)，由他按时把Communications of ACM杂志寄给董先生。这一杂志我在60年代时每期必读，有些载有重要文章的杂志就是从董先生那里借来，并长期霸占。其中最重要的一期是1961年第1期，上面刊载Rump Group Seminar(美国一个讨论班)发表的一系列关于ALGOL 60编译的文章。DJS 21机上ALGOL 60编译系统中关于换名参数的处理方法完全是从该期上学来的。我至今仍保留了董先生借给我的一部分Communications of ACM杂志。源语言一级上的有力调试措施是DJS21编译系统的重要特色。15年我把这一方案向董先生详细介绍，并征求他意见时，他肯定地对我说：“不敢说百分之百，但绝大多数程序故障都能通过这一系统查出”，使我很受鼓舞，后来这些措施深受用户欢迎。

文革开始，已经有少量点董铁宝名的大字报，我见到他时劝他“不要怕，事情总会过去”，他回答说“有点怕”，当时已看出他比较紧张。清理阶级队伍时，他作为“特嫌”被隔离，不堪受辱上吊自尽。后来王浩等美籍华人回国闻知此事时深表惋惜。

四年的大学生活正是“恰同学少年，风华正茂”，留下了很多美好的回忆；但也经历了反右派“人斗人”的残酷场面，许多成绩优秀的同学，如张景中、杨路、洪允楣、于劭、陈孝萱、赵立人都成了右派，受了二十年的苦难。这使我想起夏衍的一首打油诗：“敢想容易敢说难，说错原来非等闲，一顶帽子上戴，搬他不动重如山”。幸运的是，当我们四十岁左右时，迎来了打倒“四人帮”、改革开放的春天，许多人在后半辈子做出了新的成绩，当年的“右派”有的成了院士、劳动模范和单位的骨干。受尽磨难我们这一代人聚会时都毫无例外地谈到：数学力学系学生时代为我们后来的成绩打下了坚实的基础，使我们终生受益。

2003年7月22日

来源：北京大学数学学院九十年

上一条：[商人vs作家 郭敬明：记者怎样写我 我从来不在乎](#)

下一条：[周立伟院士漫谈科学研究方法与治学](#)