

博士成长的道路

当代大学生丛书

天津人民出版社

DANGDAIDAXUESHENG



当代大学生丛书



博士成长的道路

本社编

天津人民出版社

博士成长的道路

本社编

*

天津人民出版社出版

(天津市赤峰道124号)

天津新华印刷一厂印刷 新华书店天津发行所发行

*

787×1092毫米 32开本 4.25印张 1插图 86千字

1984年4月第1版 1984年4月第1次印刷

印数：1—30,000

统一书号：3072·605

定 价：0.40元

“当代大学生丛书”前言

八十年代的大学生，肩负着振兴中华的重任。如何不辜负时代的重托，党的召唤，成为符合四化建设需要的合格人材，这是大学生经常思考的问题。

大学生要做到德、智、体、美、技全面发展，不仅需要重视课堂学习，打好专业知识的扎实基础，还需要从第二课堂——课外阅读中汲取有益的精神养料。为此，我们决定编辑出版一套思想性知识性兼备的课外读物——“当代大学生丛书”。

我们期望这套丛书有助于大学生树立共产主义人生观，陶冶高尚的道德情操，掌握科学的学习方法，扩大知识面，培养各种能力，成为热爱党、热爱社会主义祖国和人民的、有创造力的人材。

出版“当代大学生丛书”是一项有意义而又艰巨的工作。我们四家出版社将通力合作，努力把书出好。希望大学生们经常向我们提出宝贵的意见和建议；同时，还希望能得到有关方面，特别是大学教育工作者的大力支持和协助。

上海人民出版社

北京出版社

天津人民出版社

广东人民出版社

目 录

幸福的回忆	冯玉琳(1)
在艰难中奋进	赵林城(10)
在理论物理的探索中	范洪义(21)
人生道路 自学生涯	王建磐(37)
山高海阔 志者留迹	白志东(49)
生活所给予我的	苏 淳(61)
深山里的“大学时代”	李尚志(71)
通向博士的道路	李绍宽(81)
奋斗之歌	
——记于秀源	梁 冰(88)
水滴石穿	
——记我国培养的第一位女博士徐功巧	张 沪(99)
在时代的潮流中	
——黄朝商的学习道路	宋晓男(111)
博士“四重奏”	张锦胜 许德民 顾潜(122)
编后	(130)



幸福的回忆

中国科技大学 冯玉琳

冯玉琳（指导教师**唐稚松**研究员），男，四十岁，中国科学院计算技术所一九七八年入学研究生，学习专业“计算机软件”，博士学位论文题目《程序逻辑和程序正确性证明》。一九八二年七月经中国科学院技术科学部学位评定委员会批准授予工学博士学位。

一九八三年五月二十八日，人民日报报道了赵紫阳总理等党和国家领导人接见我国自己培养的首批博士的消息。当时正值我在国外访问和短期工作，许多朋友来向我祝贺，我很激动！虽然我未能参加这次盛会，但此时此刻在太平洋西海岸的我，一颗心早已飞回了北京，回到了祖国人民的身边。

我的思绪失去了平静，脑际浮现出一幕幕情景。这不是整个生活历程的回忆，而只是一幕幕，一段段，……

追 求

我在中学时，学习成绩很好，尤其是数学和物理。高二时我就学完了中学的全部课程，开始读一些大学程度的教材了。数学小丛书，物理小丛书，还有其他许多课外读物，我应有尽有。在学校里，老师们喜欢我的聪慧，认为我是块好材料；同学们羡慕我的天赋，总喜欢跟我一道讨论问题。我自己也认为，在学习上我是得天独厚的。作为一个年青人，我有很多很多的理想抱负。临近中学毕业了，要参加高考了，我当然更是充满了必胜的信心。

我考得很好。可是，“命运”在捉弄人，高考揭榜了，出乎意料之外的是，我这个自命的“天之骄子”落榜了。录取我的不是什么名牌大学，而是就在我家乡附近的扬州师范学院。这就意味着我即将要接受另一种目标的训练。这是我从未想过的事。虽然我从小就很尊敬老师，我认为：教师这个职业是很高尚的，教师是塑造人们的灵魂的。有人轻视教师，轻视教育，这是他们的极大愚昧。但是，我从少年时代起就一直对科学家充满着憧憬和幻想，现在给我的选择与我多年来理想的目标不符，我思想苦闷起来，难道人生的道路就是如此的无情，当我刚刚雄心勃勃踏上旅程时，就要遭受如此严重的挫折！

我观察着周围发生的一切，彷徨，思索。在这期间，我结交了几个好朋友，他们的遭遇几乎与我相同。我们经常在一起散步，讨论人生的各种问题，互相鼓励，增强前进的勇气。慢慢地，我们悟出了一些道理，青年时期对未来的这样

那样的设想往往带有很多不现实的因素，任何一个在事业上成功的人往往都有过一番艰辛，关键是要有一往如前的勇气和决心；不管选择什么样的工作，只要是能对社会作出贡献，就应该去努力造就自己。

在一段时期的波动之后，我们又都开始了新的追求。公园里再也看不到我们徘徊的身影，是科学的百花园地吸引着我们，使我们得到极大的满足。当时正值六十年代初，国家经济很困难，物资供应很差。为了关心学生的身体健康，学院规定每天晚上十点半以后，教室和宿舍内统一闭灯。这样一来，过了闭灯时间，在室内就读不成书了。于是，我们就经常在走廊上伴灯夜读。许多同学不理解我们，认为我们的功课已经是如此之好，为什么还要如此刻苦呢？我们知道自己的追求，人生的幸福在于能对祖国、对人类有所奉献。在青年求学时代就要为这种奉献做准备。以后的事实证明，我们的努力并没有白费。现在我们都如何在如何尽力奉献社会的道路上，找到了自己的归宿。

两张课程表

大学期间，我一直同时使用两张课程表。一张是公开的，学校规定的课程表。我觉得这些课程不够分量，“吃”不饱。于是，我为自己另外拟定了一张课程表。我的哥哥当时正在中国科技大学数学系读书，我就按照他们的课程要求来计划自己。当时，师范生的学费和伙食费全是国家供给，但其他开支得自己负担。我家中人口多，经济不宽裕，每月父母只能给我三元零花钱。除了非买不可的日用品，如牙膏、

墨水等等而外，我把这仅有的一点点钱都用来买书了。当时有一种廉价的简装本书，我很喜欢买，因为它便宜。当然，只靠自己买书是远远不够的，我总是想方设法四处求援。我的许多书都是从我哥哥那儿借来的，他正好高我一个年级，他读完了，就马上寄来给我。

对付不同的课程表，我有不同的办法。对第一张课程表，我采用的是定时制，因为学校有纪律，每堂课是不能随意缺席的。我规定自己，当堂课，当堂巩固消化，课后就不再管它了。一般说来，我最不喜欢跟踪老师讲的每一句话，我有我自己独立的思想。可能，在一堂课的内容尚未讲完之前，我却已提前结束了，因为老师要讲的内容我已经自己想通了。依我的经验，凡是经过自己脑子反复想过的东西，记得住，也记得牢。与定时制相反，对付另一张课程表，我采用定量制。年有年计划，月有月计划，每周每日都规定有一定数量的任务。读什么章节，做多少习题，只准超前，不准滞后。当然，一天的任务也有实在完不成的时候，每当到这种时候，我就感到思想紧张，有压力，第二天无论如何也要想办法补救过来。

这样一来，时间就显得特别紧张了。我开始想办法调整一下两者的关系。学校开设的一些课程，我事实上早学过了。每课必到地仍要坐在教室里听这种课，时间上是太冤枉了，倒不如免修好些。作为第一次尝试，我大胆写了一份报告，要求免修“线性代数”，不跟班上课，只参加期末的考试。在当时，免修、跳级都是不合法的，我的报告当然也就被拒绝了。我没有办法，仍然需每课必到。我始终相信，跟

随老师转不一定是学习的唯一办法。自此之后，我更加注意在课堂上独立思考了，有时我甚至会考虑一些与本课内容不相干的其他问题，这当然又违“法”了。但是，多数的老师和同学都了解我，从不干涉我。

现在想起来，我仍然认为，在高等学校里，规定一年学完的课程，如果一个学生有能力在半年内就完成了，为什么不应鼓励呢？学校应允许有能力的学生免修课程和跳级，乃至提前毕业。老师的知识总是有局限性的，老师能在课堂上讲授的知识更有限。一个好的学生，最重要的是自己知道如何学习，有一套适应自己学习的方法。这样，即使在有朝一日离开学校走上工作岗位之后，他也会发现处处有老师可指教，处处有学问可学习，而不至于面对一个新的陌生环境而束手无策。

荣 誉

学生时代的生活是紧张的，也是丰富多彩的。我们的同学来自五湖四海，有各种不同的生活经历，有各种不同的兴趣爱好。这样的一群青年聚集成一个集体，使人感到生活的五彩缤纷。那时，我还是一个共青团员，我们的支部很活跃，经常组织郊游，联欢，报告会，讨论会等各种活动。记得一次周末的晚会，就在教室里进行，我们自编自演了许多节目，歌唱新一代的大学生活，不少同学还自己化了妆参加演出，气氛是那么认真，那么热烈，又是那么富有生活气息。我虽然不善唱歌跳舞，也深深陶醉在这种集体的欢乐之中。

我很喜欢与同学们广泛交朋友。我觉得，每个人总有他自己的长处，也有他自己的短处。大家友好相处就是贵在取长补短。不少同学常常苦于功课跟不上，我就主动地去帮助他们。特别是在学期快结束时，我还经常组织一些辅导课，专门讲授复习提要和解题方法。这样做当然要花费不少的时间，但是我很愿意如此去做。我有一种责任感，在每次这样的辅导课之前，我都要认真进行准备，不仅在讲的内容上细心选择，而且在讲的艺术上反复考虑，所以几乎每次讲课的效果都很好，同学们都愿意听。

还是从中学开始，我不知从哪儿感受到一种压力，好象一个学生成绩好了，就有被说成“白专”的危险。这种感觉在今天已成为笑话，而在当时却是颇为流行的。幸运的是，从大学生活的第二年开始，我不仅没有受到任何压抑，而且经常得到鼓励。学院有个传统，每年“五四”青年节团委都要表彰一批优秀青年，我很荣幸地每年得到一次。每次，我都要反问自己：对于我们的集体，我是不是奉献得太少了？是的，集体给了我很多，而我奉献给集体的太少。所以，每次这种荣誉，又反过来成为对我的一种鞭策。

信 心

多少事，我曾被误解，乃至被嘲笑，但我自己的信念却从未动摇过。我读过许多名人小传，这对于我的性格的塑造，无疑有很大的影响。我相信他们的名言：天才来自勤奋。

每次假期回家，我要做的第一件事就是安排一个读书的

小天地。不管是严冬还是酷暑，我几乎每天都按照自己的作业表进行作业。不理解我的朋友笑话我，邻居也常投来猜疑的目光，就曾有一个人问我的母亲，说我是不是一个书呆子！是的，为了追求我的目标，我的确作出了很多的牺牲。世界上并不是每一个人都能以最小的代价去换取最大的成功的。

我深知，我有一股倔劲，大至人生风云，小至一篇论文，乃至一道习题，我都是不会轻易屈服的。一旦认准了一个方向，我就会孜孜以求。

再谈谈读书，也得有坚持的功夫。我对选定的精读书籍，是读得非常认真的，读书笔记也写得很详细，近似于抄书了，因为我要求把书中的重要原则、定理能“默写”出来，自己写出它们的推导和证明。当然，这是第一遍。然后，第二遍，第三遍，以求贯通全文，抓住思想，反复过滤几遍，全书也就吃透了。

做习题也是如此。记得大学一年级时，我就是拼命地做吉米多维奇的数学分析习题集，花费了我很多很多的时间。这些努力没有白搭，使我在分析上扎下了根底。

自我学习的本领是很宝贵的。一九六四年春节后的一个大雪天，我与几个同学一起步行去考场参加当年的全国研究生统考。我报考的是数学的函数论专业，许多内容我尚未学过，是考前临时突击学完的，但是，我一点也不紧张，我只是觉得这是一次检查自己学习能力的机会。结果呢，我是以专业课程考试满分的成绩进入了武汉大学，成了数学系的一名研究生。第一次成功的喜悦鼓舞了我，我的信心更足了。

继续未说完的话

进入武汉大学以后，学习条件优越多了。导师余家荣教授共带了三名研究生，他谆谆教导，还亲自为我们开课。当时我们都很年青，精力很充沛，正是风华正茂之时。可是不久，“文化革命”开始了。在那动乱的日子里，是非颠倒了，正常的秩序破坏了，我们这些研究生，在尚未结束应有的学业时，就被分配了。我到了湖南省的一个县城。当时我才二十五岁。不可能再继续数学领域的研究工作了，我只得将所有的图书资料封闭在几只大箱子里，每逢夏季翻出来晒晒太阳，聊以慰藉，每年一次，仅此而已。

这些年来，我干过许多不同的工作。在中学当过教师，在工厂当过工人，在干校当过农民。尽管心灵深处有严重的创伤，但在与工人农民相处的日子里，我却觉得很愉快。工人农民没有把我当成“臭老九”，他们很关心我。当我做了一点点我认为应该做的事时，他们就鼓励我。也就在基层，我结了婚。她很能理解我，一心支持我在事业上的上进图强，我从内心很是感谢她。

“四人帮”垮台后，中国人民获得了新生，科学的春天也随之来到了。在那普天同庆的日子里，我又重整旗鼓，报考了中国科学院的研究生，这次我选择了计算机专业。为此事，我还曾思想矛盾过一阵呢！是重新去攻读函数论，还是进入一个新的领域？一九七三年以后，我曾在一个生产计算机的工厂工作过一段时间。我知道，我国的经济建设迫切需要计算机。特别是党提出了实现四化的宏伟目标，发展计算

机事业已成为当务之急。而我们现有的计算技术水平，与国际先进水平相比，差距很大。这就要求更多的有志青年，投身到这一新的领域，为尽快赶上世界先进水平，为实现四化大业，做出我们应有的贡献。于是，我决定改学计算机科学专业。

我的导师是中科院计算技术研究所的唐稚松研究员。这位计算机界的前辈，满腔热忱地关心着新一代青年的成长。他把全副精力贯注在培养我们这些青年人的身上。他说，从我们这些青年人身上看到了希望。我能跟随这样的一个好的导师学习，感到很荣幸。

从全国各地经过严格选拔进入中国科学院的几百名研究生都集中到中国科技大学研究生院。我开始了第二次紧张的研究生生活。十年动乱刚结束，研究生院是边建校边教学，这给我们的学习和生活带来了很大困难。很难想象，我就在这里住了三年多的防震棚，夏季热得象蒸笼，冬季冷得似冰窖。可是，就是在这样的环境下，我们圆满完成了学习任务，取得了很好的成绩。为了事业上的执意的追求，我们可以忍受物质上的任何艰难困苦。我们深知，今日的学习机会实在是来之不易，只有努力再努力，才能挽回被“四人帮”夺走的宝贵时光。

一九八二年，我结束了研究生的全部学业，分配在中国科学技术大学任教。生活的新航程开始了。

（一九八三年八月写于美国斯坦福大学）



在艰难中奋进

中国科技大学 赵林城

赵林城（指导教师**陈希孺**教授），男，三十九岁，中国科学技术大学一九七八年入学研究生，学习专业“概率论与数理统计”，博士学位论文题目《数理统计的大样本理论》。一九八二年五月经中国科学技术大学学位评定委员会批准授予理学博士学位。

我获得理学博士学位，已经是人到中年。目前正在大中学校学习的青年朋友们，也许会羡慕我们。其实，在我的心目中，青年恰恰是最值得羡慕的。青年，象征着未来，象征着希望。不少青年朋友生活得很有意义，很多人正在探索成才之路。我在青少年时代虽然也曾有过一些幻想，但“实际”的成分却要更大一些，远不如现在的青年那样富于诗意。

（一）

我于一九四二年十一月出生在江苏省盐城县一个农民家

庭，上头有四个姐姐。六岁上我就失去了母亲，靠父亲在田间劳动维持一家人的生活，日子过得很艰难。因此，三姐十一岁时就跟着父亲在地里干活。麦收之后秋收之前，一家人吃的是大麦仁做的饭，因为我是宝贝疙瘩，做饭时单另用碗盛半碗米放在锅里，就是给我做的“小灶”了。高小是在另一个村子里上的，家里让四姐跟我一起去，带有照顾我的任务。我们几个人住在一家远房亲戚的空房子里，自己做饭。看到别的同学吃油条、麻团有滋有味，心里很羡慕，但自己却掏不出钱。生活艰苦，就一门心思看书做题。我从小就很爱看书，尤其喜欢算术。凡是能借到的书，哪怕是残缺不全的，都看得很有兴趣；凡是能找到的算术题，都爱动脑子想一想。那时农村的条件很差，一盏煤油灯，还得姐弟二人合用。夏天来了，蚊子很多，就把煤油灯放在蚊帐外面，人钻在蚊帐里面看书。就是在这样的条件下，我读完了高小。毕业时家庭报告书评语栏上只有四个字：品学兼优。

正当我十二岁刚上初中二年级的时候，一个重大的不幸降临到我们头上，父亲在卧病一年之后与世长辞了，丢下了三姐、四姐和我。那时我们还很小，三姐才十八岁。考虑到以后生活的艰难，父亲临终前含着眼泪对两个姐姐说：如果负担不了，就别让林城上学了。两个姐姐一面哭着，一面要父亲放心。从此以后，三姐、四姐就挑起了全部生活的重担，靠农业劳动供我读书。今天的青年们上大学，有的父母每月给三十多元的费用，差不多等于我上中学时一学期的全部花销（伙食费由国家补助一半）。这笔开支，对于靠挣工分过日子的两个未成年的女孩子来说，不能不说是很大的负

担。尤其是每次开学的一笔大头，总不得不到队里去借。我没钱买书，就到处借书看。从时阳初中到家九里路，每次星期六下午回家，借上一本书，一路走一路看，一本不大厚的书，走完这九里路，就差不多看完一半。一直到在盐城中学读高中，离家六十里路，每次回家，也常常是带上一本书，星期六下午步行回去，星期天下午再乘轮船赶回学校。姐姐每次看我步行回家，累得够呛，总是心疼地再三叮咛，要我以后一定坐船回来。就这样，我和两位姐姐相依为命，艰难地度过了我的中学阶段。

与生活艰苦恰成对照的是，盐城中学的学习条件是比较理想的。当时，盐城中学初中部和高中部一共三十六个班，校园很漂亮，师资、图书和实验条件都比较好。两位教导主任亲自给我们讲课，一个讲数学，一个讲化学。我校一九五九年数学高考平均分数在全省名列第一，沈主任曾到北京出席过群英会。那时学校的学习风气相当好。在班上，我有几个要好的同学，晚饭后我们常常一起散步，谈理想，讨论问题，相互鼓励，憧憬美好的未来。在课余时间，我们常常找些题目来做，比比谁做得快，谁的方法巧妙。碰到较难的题，不不出来不罢休，不找出几种解法不丢手。不论是谁找到了一种好方法，大家都很高兴。那时，老师们上课下作风很民主，鼓励学生当堂提问，如果学生有什么好的见解和方法，也鼓励学生讲出来。记得有一次，沈主任观摩教学，教室后面坐了很多听课的数学老师，他举了一个有启发性的例题，我马上想出了一个更简便的方法，他让我讲出来，不但不觉得有什么难堪，反而很高兴。正因为肯动脑子，所