

# 校车上的随想

——我的三十年研究生教育见证

华东师范大学 李志斌

我是文革后恢复高考招收的第一批本科生，后来又连续攻读硕士学位、博士学位。1992年开始指导硕士生，2001年开始指导博士生，如今又肩负华东师范大学研究生院常务副院长职务。作为一名普普通通的亲历者，我狭窄视角中留存下来的零碎记忆，也许只能为我国三十年研究生教育发展过程，提供一点不算完美的佐证。

一早，我放弃了自己把握方向盘的惯例，登上华东师范大学校车，准备从中山北路有80多年历史的花园校区，前往30公里之外坐落在上海闵行区的全新校园。担任研究生院常务副院长这半年，千头万绪的事务让我忙于穿梭在两个园区间。不过现在倒很好，选了个靠窗的座位，车厢里的寒暄、交谈和此起彼伏的手机声，便暂时与我无关。眼前掠过的是晴空下上海美好而现代感的街景，而思绪却将自己带回了三十年前的青葱岁月。

1978年2月18日，我坐在兰州大学热烈欢迎大学新生的礼堂里，为命运从此改写激动不已。灰暗破旧中山装，更衬托出胸前校徽的簇新闪耀。等走出礼堂，才意识到要松开紧攥的拳头。那样春寒料峭的时节，手心居然热得出汗，也不知是因为屋内热火朝天的气氛，还是自己内心翻滚着的对于未来的期待。那一天，我不满十八岁，有过近一年在甘肃农村插队的历史。在78年那个神奇的春季里，我成为兰大数学力学系在文革后招收的第一批本科生，号称“77级”。

半年后，也就是78年9月，国家正式恢复研究生招生，于是在系里常常有机会遇见一些硕士研究生。我在班上就算是年龄最小的，他们更是比我要大十多岁。文革前念过本科的经历，对这些我眼中的天之骄子而言，是幸抑或不幸？答案恐怕只能化作一声叹息。而那十年被蹉跎掉的岁月，肯定只能用更艰苦的努力来挽回。在图书馆，在自习教室里，总能看见他们早出晚归的身影。对大学生开设的选修课，他们中有许多人也从不拉下——和我们一起抢座位，抢不到座位哪怕就坐在水泥地上，还是照样坚持。他们行色匆匆，衣装简朴，眼神里总有种触动人心的焦虑或者饥渴——那是对知识和时光的渴慕。

这一幕幕深深地印在我的脑海中，对我的求学生涯产生了很大的影响。82年1月，我本科毕业时，毫不犹豫地放弃了几个不错的分配机会，立志报考研究生。

陈庆益先生是当时兰大数学力学系的学科领军人物，是“两陈一濮叶开源”中的“一陈”，在偏微分方程理论方面已颇有建树。他的师德人品，更是有很好的口碑。82年3月，我荣幸地成为陈庆益先生的硕士研究生，号称“81级”。同级的学生2人。到84年底如期毕业的这段时光，我听课、读书，获得了基本的科研训练，打下了扎实的专业基础。我的以《一类具不变性质的变系数偏微分方程特殊解研究》为题的硕士论文，令陈庆益先生颇感满意，推荐至《数学研究与评论》，获准发表。

后来我常常庆幸，在兰大求学的日子里，能有机缘聆听许多数学才子的经典课程。余庆余先生、郭聿琦先生，还有日后成为我博士阶段实际指导教师的罗学波先生等的课程都给我留下了深刻印象，令我受用多年，特别是罗老师的《数学物理方程》、《拟微分算子》和《流形上的分析学》这三门课。罗先生上课时语气轻松和蔼，逻辑严丝合缝，字迹如刀刻斧凿，我坐在下面，心里常常不由自主地为一些精妙的推导过程击节赞叹。他平日里抽烟抽得很凶，但课上绝不抽，只偶尔会习惯性地把手指夹在食指和中指之间，算是聊作安慰吧。当年的那些课堂笔记，我一直珍藏着。它们不仅是岁月的留念，更是日后我做了教师之后，上课的范本。当年先生们出神入化的板书，引导着一个个懵懂学子在数学王国中渐入佳境，领略数学推导的逻辑之美。这样的境界，在今天日益习惯于使用电子教具的课堂里，似乎已成为一种“奢侈”。

课外，陈庆益先生开出了长长的阅读清单，加上同学之间相互交流的信息，所以我的课外阅读任务，就显得比较重了。虽然当时我拿每月30元的补贴，与许多其他地区的学生比，还算是高的。但能用于买书的钱，就算是节衣缩食，依然非常有限。所以省图书馆或者学校图书馆，是我有空便去造访之所。当时人们常用“海绵吸水”比喻获取新知，弄得我每次走在去图书馆的路上，总爱把自己想象成一块干瘪的海绵，等看完出门，就变成吸饱了水的海绵，有种美滋滋的收获感。学校图书馆对研究生有优待政策，我们可以直接进入图书馆的书库，一借就是五六本。要打好基础，足够的阅读量是个非常必要的条件。

陈先生主持一个几乎从不间断的讨论班，班上要求每个人必须对近期阅读的内容进行报告。开始时我倍感压力，因为这意味着得对内容作细致的解读、思考，走马观花永远只能招来批评和质疑。但日子一久，我发现这种制度真是取得收获的一个重要源泉，大家借报告分享收获，通过讨论甚至争论进行学术思想的交流、碰撞，而碰撞时擦着的火花便成为照亮新思路的灵光。另外，老师也鼓励我们走出校门参加各种研讨会，一方面可以开阔学术视野，另一方面也借机结识同行。记得第一个学期的暑假，我就到北京香山植物园参加了微分方程讨论班，为期四十天。香山微分方程讨论班，由北大、中科院的一些著名学者组织，面向全国在微分方程方向的研究生，每年一期，坚持了十几年，在中国数学界成为一段佳话。我参加的便是具有开创意义的第一期。

二十出头的年龄，几乎不知什么是怕，什么叫苦。学习之余，年轻人自有快乐的节目：在武汉东湖无拘无束畅游；漫步香山，看同学少年，激扬文字，褒贬时政；站在岳阳楼把酒临风，豪气干云；南下衡山、桂林，在山水间感受自然的美好……不过这份轻松心情，在紧接下来的博士生阶段，就基本离我而去了。85年3月开始念博士，到88年6月毕业，一米八零的个子，只剩下不到六十公斤。

84年，陈庆益先生获得了博士生导师资格。其中过程还颇有些曲折，以陈先生那样高的学术声望，他的前两次申请却均未被批准。当时由国务院学位委员会负责审定各高校的博士生导师资格，一个顶尖高校的博导人数也不过十来个人。当年获得博导资格的困难程度，由此可见一斑。当我84年底硕士毕业，就顺理成章地跟着陈先生继续攻读博士学位，副导师是罗学波先生——陈先生的得意弟子。85年春我成为“84级”博士研究生。同级的学生2人。不久陈先生调到华中理工大学工作，我主要由罗先生具体指导。

两位先生长期从事线性偏微分算子研究，已经取得了一些重要的研究成果，甚至引起国际著名数学家 **Hormander** 的高度肯定和关注。在先生的鼓励和指导下，包括我在内的四位博士生，选择了当时国际上活跃的 **Heisenberg** 群上的分析学作为研究方向，开始研究 **Heisenberg** 群和一般幂零 **Lie** 群上平移不变微分算子的局部可解性和亚椭圆性。

研究工作起初并不顺利。我一度甚至非常苦恼，怀疑自己根本做不下去了。

86年1月的一个晚上，我把自己关在书房里想了一宿，第二天就去找罗老师，告诉他自己决定放弃攻读博士学位。我永远都会记得在那个充满香烟气息的小屋里，罗老师拍了拍我的肩膀，然后告诉我：根据他的经验，科学研究本来就是难的，再坚持一下可能就会有新的转机。很神奇地，我下了一晚的决心开始松动了，绝望的心情也似乎平复了些，只能低着头，用轻得不能再轻的声音答应回去再试试。在罗先生的鼓励下，我慢慢从畏难情绪里解脱出来，渐渐进入了角色。一些暂时性的停滞和挫折，使一路顺利的年轻青涩的我，一度消沉。而老师的言行，就像是黑夜海面上的航标灯，引领我逐渐成长，渐渐成为一名成熟、独立的研究者。

三年间，除了硕士阶段的成果外，我也陆续有论文发表于《数学年刊》、《科学通报》、《应用数学》等刊物上。遥想硕士生第一学期，有位年龄相仿、兴趣相投的同学，试着将数理方程的一些结果用其他方法进行分析，稿子投到《华中理工大学学报》上，文章发出来后，引来无数艳慕。等到自己写在稿纸上的东西终于也变成铅字，那份欣慰和自豪倒是一点点淡了下去。在论文署名上，我也闹过大笑话。开始两篇文章，我只署上自己的“大名”就不管不顾地发出去了，一点都没考虑是否应署导师名字的事情。有师兄指出这个问题时，我怔住了，罗老师在旁哈哈一笑打着圆场：“主要工作是你做的，当然没有关系。以后如果是大家讨论的东西，别人有过大贡献的，再署名吧。”从那时起，我才知道，别人做过贡献的东西，应署名，由此有了初步的“知识产权”意识。不过，即便有着意义重大的指导，陈先生还是一直坚持不署名。他的高风亮节，很令我们做晚辈的动容。

等到88年3月，我的博士毕业论文完成了，根据当时的规定，要送十个校外专家评审，这其中包括一些权威数学家如丁夏畦、李大潜、王光寅等。反馈的评价倒是出乎意料地好，甚至有专家鼓励说我们在国内开辟了新的研究方向，并毫不吝啬地使用了“深邃、博大”的字眼。6月1日，由来自复旦大学、南京大学和中科院应用数学研究所的数学家组成的答辩委员，通过我的题为《Heisenberg群上偏微分方程的适定初值问题及其应用》的博士论文答辩。三个月后，我同三位师兄弟一起成为了西北地区第一批基础数学专业博士。那时全国的博士区区数千人，属于“稀缺品种”。

和目前网络环境的方便快捷不同，当年要得到最新科研资料是非常困难的。有些资料我们写信向国外研究者索要，大多居然也会得到回音。当然，这些信件是要被国家安检部门检查的。只有目光敏锐的研究人员才能洞察资料背后的价值，而要取得建树，往往还需要加上超乎常人的毅力。记得 85 年春，我到云南大学听一位法国数学家讲学，内容是当时非常新颖的“仿微分算子”。法国老师因病提前回国，给我留下了不少资料。85 年秋，陈省身先生在南开大学创立数学研究所，开办年会。首届便是“偏微年”，为期三个月左右。因为年会上有人问起，所以我后来就把资料寄给数学家王柔怀先生了。王先生组织人进行解读，只有一位学者真正在上面下了苦功，弄懂看透。一个新的学科方向刚出来，总有许多地方可以修补、完善、创新，这位学者后来在国内顶级刊物上发了好几篇文章，还出了专著，在数学界留下了重要一笔。有时我会想，如果当时自己也能有那样的见地和毅力，我的学术之路，可能又是另一番光景了吧。

没能出国留学，也是我的一个遗憾。硕士期间也有过出国学习机会，却因生病搁浅。博士毕业时这个念头又开始点燃，可是 89 年国内外局势发生变化，出国再次无望。时年我已过 28 岁，从此便断了这个念想。

博士毕业留校后，我尝试着寻找专业上新的突破口，在与数学界泰斗吴文俊院士接触和交流后，对他的工作产生了浓厚兴趣，就决定转向数学机械化方向，结合计算机代数和微分方程进行研究，在国内开了微分方程数学机械化的先河。

另一方面，我很喜欢上课，喜欢做老师，所以也花了不少心思琢磨怎样上好课、培养好学生。92 年我开始指导研究生，由于我的方向与计算机紧密结合，颇受学生欢迎，所以生源一直很好。我每年保持招收二至三名硕士生的数量。

这些学生，现在有的已经博士毕业，有的在高校里任教授、副教授，还有的自己创业办公司。其中一人毕业后被我推荐到吴文俊院士那里读博士，现任清华大学副教授，在网格计算方向成绩斐然。吴先生所在的数学机械化中心由此很感谢我把“最好”的学生推荐给他们。其实若留在自己身边，应该是得力干将。但我想，学生自身的发展应该放在第一位，这是我对学生去留所持的第一原则。

2000 年，我调往上海的华东师范大学计算机科学系工作，次年开始指导博士研究生。我的硕士生生源因为计算机系学生数学基础相对薄弱而受到限制，同时，我也痛感着硕士生的“本科化”倾向——学生把过多精力放在找工作上，显

得功利和浮躁了许多。硕士更多成为了一种学历教育、一种“饭碗”的保证，而不是一种事业。这种现象相当普遍，已不限于一时一地的范畴。即便如此，我还是尽可能地鼓励那些想做研究的硕士生，带领他们多读书，做好基本功，为将来的研究和教学做准备。

近年来，随着研究生教育国际交流日趋广泛和深入，我越来越深切地意识到，自己有不善于国际交流、科研敏锐度较弱的问题。对我自身而言，要在这些问题上作根本改观，可能性已经非常小了，但我相信我的学生可以紧跟甚至可以走到国际学术的前沿。因此，我下决心全力支持研究生，特别是博士生，为他们创造各种条件和机会。我鼓励博士生用外文撰写论文，要求学生在国内外高质量刊物上发表学术论文。我也用自己的经费支持学生发表论文，参加国、内外重要的学术会议，与国内外学术团体开展学术交流访问。我们的学术团队连续参与着国家基础科学发展规划项目的研究，这些年成果不断涌现，五年里发表了 SCI 论文 45 篇。有了些成绩的时候，我会用欢欣的笑容鼓励我的学生们。我像是看到了从前辈那里继承的种子，在新的环境里扎下了根，舒展出柔嫩的枝叶，变成小树了。我想自己的老师们如果知道，他们的高兴更会远胜于我。而我，如今是再也看不到罗老师那亲切的笑容了，他已经在 2004 年因病去世。

求学时的艰难和欢欣，为人师后的努力和收获，这些记忆穿梭不定，带我游走在飘飞错落的思绪里。把我拉回现实的，是一个工作电话。“李院长，……”对方称呼我。这个华东师大研究生院主要管理者的新身份，使我感到责任更重了。

研究生教育在经过 30 年的大发展、大改革和大提高的历程后，呈现出跨越式发展的局面。华东师范大学研究生院这几年间也取得了很大的发展——学校学位点布局基本到位，不同层次的研究生规模达到一定程度，有了基本完善的培养方案和管理体制。但在发展过程中，如何提升研究生培养水平、如何改进研究生生源质量、如何加强导师队伍建设、如何提高博士学位论文质量、如何深化研究生教育国际交流合作这样一些问题还在继续困扰着我们，要求我们进一步作深入思考，去探索更合理的解决办法。

当研究生教育规模达到一个较大体量时，如何防止硕士研究生培养本科化倾向，如何保证研究生培养质量就成为亟待解决的问题了。这要求我们应紧密围绕国家经济社会发展需要，确定明确的培养目标，适时深化培养模式，优化课程

体系，培养社会需要的人才。同时，还要进一步加强管理，规范要求，减少研究生培养过程的随意性，以确保培养规格和培养质量的一致性。当然这种规范和监管与因材施教、发挥导师培养特色是有机统一的。

巧妇难为无米之炊。生源问题已经成为制约研究生培养质量的一个瓶颈。目前，最优秀的本科毕业生留不下来是我们必须面对的棘手问题。华东师大的好學生流向北大、复旦等更名牌的院校，而国内顶尖高校的尖子生，又流向国外。其实目前国内许多大学的实验条件、硬件环境和国外高校比，并不逊色。最能出成果的优秀研究生的流失，在很大程度上影响了设施的利用率，给国家带来了严重浪费。我们希望能通过提升学校学术地位和影响力，切实提高研究生待遇等手段来改善这个问题。

没有名师，难出高徒。在大规模扩招后，研究生导师的工作量较之以前有了大幅增加。在这样的条件下，要培养出高质量创新人才的难度可想而知。加强导师队伍建设，已经迫在眉睫。我们不仅要增加导师的数量，更要注重导师质量的提升。在导师培养过程中，我们应该为导师的成长创造更多机会和条件。

目前，我们的博士培养水平与国外一流高校还存在明显差距，主要表现在博士学位论创新性还不够，解决重大问题的能力还不强。我们将考虑以逐步完善导师遴选机制、设立优秀论文培育基金、实施学位论文盲审、建立博士研究生退出机制等措施，来应对这一问题。

相比于一些兄弟院校，华东师大的国际交流意识还不够强烈。校内有些教授，也不无尖锐地抨击这是一种“小富即安”思想的体现。与复旦、上海交大校园里铺天盖地的英语培训广告有着鲜明对比，我们的校园缺乏这种氛围，学生的外语水平从大面上讲，目前还比较弱。不过华东师大在进入“985工程”后，获得了来自国家政策和资金上的大力支持，通过自身努力，情况在不久的将来会得到明显改观。

国家政策层面近年来推出了一系列研究生培养机制改革的方案。研究生创新计划、研究生奖助学金制度变革等新举措的出台，为高校规范研究生办学，解决研究生教育体制的突出矛盾，提供了一剂良药。要完善和落实这些新措施，还需要我们结合学校自身情况，进行更深层的改革和创新……

不知不觉中，校车到达了目的地。眼前是华东师范大学闵行新校区的宏伟

建筑群落。他们曾在很短时间内拔地而起，如今已被花草、树木掩映。在小桥流水衬托下，显得自信又洒脱。我走向我的办公室，我的工作岗位，开始了一天的工作。工作充满挑战，可我不曾胆怯。因为我相信研究生教育的前景会更加美好。

**作者简介：**

李志斌，华东师范大学研究生院常务副院长。