

翰林外史

数学家的文学故事

李尚志

在很多人的心目中，数学与文学水火不相容，文学家不懂数学，数学家也不可能有文学家的浪漫情调。殊不知，很多数学大家也是文采飞扬，能诗善赋的。例如，陈省身写过“物理几何是一家，共同携手到天涯”这样的诗句来说明物理与几何的紧密联系。华罗庚有一次参加科学家代表团出访，出了一句上联“三强韩赵魏”让别人对下联。“三强”一语双关，一方面是春秋战国时期由晋国分成的韩赵魏三个诸侯国，另一方面又是代表团中的科学家钱三强的名字。下联不但句子的格式要与上联对偶，前两个字也同样应当一语双关。这个要求实在是太难达到。不过华罗庚早就自己想好了下联：九章勾股弦。《九章算术》是中国古代著名数学著作，其中讲到了涉及勾股弦的著名的勾股定

理，“九章”还是代表团中的科学家赵九章的名字。

我的导师曾肯成在数学领域内是华罗庚的学生，而且与华罗庚一样不输文采，是数学界有名的才子。我在《名师培养了我》一文中写了一段“我的导师曾肯成”讲述他的一些往事。意犹未尽，特意另外写一篇专门讲述他与文学有关的几个故事。

放过蛟龙

1978年9月，在川陕边界大巴山区经过了八年的磨难之后，我终于考回了母校——中国科技大学读研究生。1965年我考入中国科大读本科时是在北京玉泉路，1970



李尚志和导师曾肯成在博士答辩会上（1982.5.15）

年本科毕业离开科大时是在安徽铜陵，1978年重回科大则是在安徽合肥。十年动乱，科大颠沛流离，我也颠沛流离，如今总算又走到一起了。走在从未见过的陌生校园里，碰见八年以前的老师或同学，恍如隔世。记得在校门口碰见杨纪柯老师，他对我说了一句：“好久没见过你了，你到哪里去了？”这句话看似平常，在我心中引起的却是无限的感慨。他说的“好久”可不是几天几月一年两年，而是长达八年，足够打败日本鬼子的八年。八年没看见我，并不奇怪，本来我就已经离开科大到那深山老林中去了，应当是一去不复返了，他永远没看见我都是理所当然的。而今他能够看见我，这才是奇迹。

从深山老林考回名牌学府，当然是我的幸福和骄傲。但从报上看来的一则消息却让我骄傲不起来。考上北京大学的一位研究生，两门数学课程，满分是200分，他就考了198分，几乎是满分。这位令我佩服不已的研究生叫唐守文，他的导师是北京大学段学复教授。后来我知道这位唐守文早就是名人。在念中学时就是上世纪六十年代初中国最早的中学生数学竞赛的状元，华罗庚请他到家吃过饭的。后来，我的导师曾肯成到北京为女儿治病，就安排我们与段学复的四位研究生一起听课和搞讨论班。我就与段学复的几位研究生都很熟了，包括我很佩服的唐守文。再后来，在北京大学段学复与丁石孙、中国科学院万哲先、华东师大曹锡华、复旦大学许永华、南京大学周伯壘等老一辈代数学家支持下，同时也在中科院和中国科学院

的支持下，我有幸成为我国自己授予的首批博士之一。鉴于唐守文也做了很好的工作，曾肯成与万哲先极力支持他获得博士学位。然而，北京大学当时一定要研究生先获得硕士学位，再攻读博士学位。于是唐守文只能先举行硕士答辩。在答辩会上，曾肯成和万哲先仍然坚持认为唐守文达到了博士学位水平。曾肯成告诉我，在答辩委员会决议上还写了一句“有的委员认为达到博士水平。”曾肯成为此写了下面的一首诗：

建议授予唐守文同志博士学位

七言八韵

岁月蹉跎百事荒，重闻旧曲著文章。
昔时曾折蟾宫桂，今日复穿百步杨。
谁道数奇屈李广，莫随迟暮老冯唐。
禹门纵使高千尺，放过蛟龙也不妨。

蟾宫是指月亮。“曾折蟾宫桂”，到月亮上去折桂花树枝，是指唐守文获得数学竞赛冠军的光荣历史。尽管由于文化大革命而“岁月蹉跎百事荒”，然而唐守文并没有因此而放弃奋斗，“重闻旧曲著文章”，“今日复穿百步杨”，都是说他在研究生阶段作出了新的更好的成绩。李广和冯唐是人才不受重用而被埋没的两个例子，王勃《滕王阁序》中“冯唐易老，李广难封”也是举这两个例子。曾肯成举这两个例子是希望这样的故事不要在唐守文身上重演。最后两句最精彩。其中所说的“禹门”就是黄河的龙门（其实是指的壶口瀑布），有传说“鲤鱼跳龙门”，鲤鱼如果从龙门跳上去，就可以成为龙了。曾肯成承认“禹门高千尺”是对的，授予博士学位坚持高标准是对的，但人家已经不是鲤鱼而是蛟龙了，已经达到了博士学位的高标准，为什么还不放他过去，授予他博士学位呢？

曾肯成的这首诗虽然写好了，却没有地方发表。他将这首诗投稿到《北京晚报》的《阿凡提》专栏去，但阿凡提也不敢发表。于是这首诗就只能在中国科学院和中国科大的当时的研究生中流传，也肯定传到其他高校一些研究生那里。曾肯成这首诗，其实不只是写给唐守文的，而是体现了他对我们整个这一批研究生的全力支持，也生动体现了他对年轻人的一片深情。当时有一种舆论认为我们这批研究生因为文化大革命而没有受过完整的大学本科教育，没有打好基础。而曾肯成则非常看重我们这一批研究生经过艰苦环境锻炼养成的良好素质。曾肯成的这首诗在研究生中广泛流行，成为给所有的研

究生撑腰打气的诗，很受欢迎。曾肯成为此颇为得意的说：“我是在为你们张目。”

段学复教授希望唐守文继续攻读博士学位。但唐守文为了解决夫人调动北京的问题而到了北京工业大学办的北京计算机学院，后来到了国外搞计算机。

清风两袖

我博士答辩的前一天，与曾肯成老师在校园里一边散步一边聊天。曾老师给我下了一道命令：今天不许谈数学。不谈数学谈什么呢？古今中外，诗词歌赋，什么都谈，就是不能谈数学。有时我不知不觉讲到数学了，曾老师马上警告：“你犯规了！”我马上改正。

突然，曾老师嘴里冒出一句话：“你有时候不严肃。”我听了莫名其妙，想不起我什么时候在老师面前有不严肃的表现。曾老师解释说：“有一次批判我帽子里的那副‘反动对联’，你在作记录，却还在笑，一点都不严肃。”我想起来了，那是在文化大革命中发生的事情。很多人都要在戴的帽子里垫一张纸，使帽子里面一层不容易弄脏。垫的纸脏了，另外换一张干净纸就行了。曾肯成也在自己的帽子里垫了一张纸，还在纸上写了自己的姓名住址，并且写道：如果这项帽子丢失，请拾者送到某某地址。除此之外，还在纸上写了一副对联：

破帽一顶，清风两袖。

不巧的是，有一天帽子真的丢了，真的被人拾到了。拾者却没有送还曾肯成，而是交给当时掌管阶级斗争的领导。帽子里的对联马上成为阶级斗争的新动向：曾肯成是右派，“破帽一顶”不就是影射的自己头上的“右派帽子”吗？这是对党的不满。于是召开批判会批判这副“反动对联”。想起这件往事，我向曾老师说：“我记不得当时是否笑了，但记得清楚的是：当时觉得你那副对联对仗工整，内心非常赞赏，也许脸上就不知不觉地露出了笑容吧。”

我没有问过曾肯成是怎样当上右派的。我大概知道的是：他当时正在莫斯科大学留学，有人给他寄的国内的报纸上有右派言论，被人打了小报告揭发他散布右派言论。于是他接到命令立即回国。他回忆说：莫斯科火车站的同一个月台上停了两个相反方向的火车，一列往北京，另一列往华沙。他明知回国要当右派，挨批判。如果登上



曾肯成教授接待外宾

去华沙的火车，也许能逃脱挨整的噩运，但也就从此走上了背离祖国的道路。他还是登上了回北京的火车。

文化大革命刚结束不久，邓小平拨乱反正，文化大革命中挨整的很多人平了反。当时很广泛的共识和流传很广的消息是也要为错划的右派平反，不过还没有实施。这时候曾肯成需要填写一份履历表，上面有一栏是“受过何种奖励与处分”。右派当然是他“受过的处分”，应当怎样填写？他写了一首诗在上面：

曾经神矢中光臀，仍是当年赤子心。往事无端难顿悟，几番落笔又哦吟。

裤子还没有穿好就被反右斗争的“神箭”射中了，这就是“神矢中光臀”，这句表面幽默实际上辛酸的诗描述的就是他当时在没有任何思想准备的情况下被戴上了右派帽子。虽然受到了不公正的待遇，“仍是当年赤子心”。当他写到这里的时候，是否想到莫斯科火车站上的那两列火车呢？他写下的一定是对自己当年选择回北京的无怨无悔。

感谢党中央的拨乱反正和改革开放路线，曾肯成头上戴的右派帽子终于被彻底摘掉了。他终于可以发挥自己的聪明才智报效祖国。他在中国科大研究生院（后来改为中国科学院研究生院）创建了信息安全国家重点实验室，成绩斐然。他提出的一些学术观点之先进让国际同行大吃一惊。趁他到美国学术访问的机会，美国有关方面找上门来，希望与他合作搞信息安全。他拒绝了，回到了祖国。尽管他的女儿女婿后来都去了美国，但他再也没有到美国



曾肯成漫画

去过。他的观点是：搞数学理论研究可以与美国人合作，搞信息安全只能为中华人民共和国服务。

Kuoxingga

曾肯成的英语和俄语都非常好。据说他的俄语好得可以与俄国人吵架。我 1965 年刚到中国科大念本科不久，还不认识曾肯成，就听说了这么一个故事：

苏联有一个学中国历史的研究生写了一篇学位论文，内容是关于郑成功收复台湾的。既然是研究中国历史的论文，就需要送给中国历史的权威来审查，写出评审意见。于是就送到中国请郭沫若审查。为了让郭沫若审查，先要将论文由俄文翻译成中文。但是，在翻译中遇到了一个问题：

论文中有一段话说：荷兰侵略军听说郑成功的部队来了，闻风而逃，同时大叫大喊“Kuoxingga”（此处用汉语拼音表示这个单词的读音）。翻译人员不知道“Kuoxingga”是什么意思。查遍了所有的俄文辞典，也不懂这个俄文单词的意思。

翻译人员想到了请教曾肯成。曾肯成一看，就指出：Kuoxingga 根本不是俄文单词，而是中国话！只不过不是

普通话而是福建话。Kuoxing 就是“国姓”，郑成功被逃亡中的明朝小朝廷赐姓朱，称为“国姓爷”。福建话中“爷”的发音是“Ga”，因此“Kuoxingga”就是“国姓爷”，是郑成功的光荣头衔。本来是用中国话喊的，在俄文的论文中按发音用俄语字母拼出来，中国的翻译反而就不认识了。这也难怪，要翻译好这句话，只懂俄语不行，得了解方言和历史，也只有曾肯成这样博古通今才想得出来。

后来我当了曾肯成的研究生，曾经向他求证这个故事是否是真的，他没有直接回答，反而得意洋洋地向我大讲起福建方言来。

层峦耸翠

我读研究生的时候，曾肯成建议我做的第一个论文选题是研究有限非交换单群的子群格刻画。他自己对射影特殊线性群和射影辛群完成了刻画。在他的方法的启发下，我对射影特殊酉群作了刻画。并且由此发展出一套方法用来研究典型群的子群结构问题获得了成功。另一方面，我尝试对包括线性群、辛群、酉群在内的李型单群进行统一处理，发现可以利用 Tits 新提出的 Building 理论。Tits 写了一本专著论述 Building 理论。我买不到这本专著，在周围也借不到，只能到北京图书馆去将这本书借出来，在图书馆里阅读。连续读了三天，作了笔记，有了基本的了解，就开始用它来解决问题。我向曾老师汇报了读书的心得和用它来解决问题的方案。李型单群的抛物子群按包含关系组成一个 Building，各抛物子群层层叠叠堆起来，好象一座美丽的塔。曾肯成马上用王勃的名篇《滕王阁序》中的句子来描述它：

层峦耸翠，上出重霄。飞阁流丹，下临无地。

按我的理解和想象，“层峦耸翠，上出重霄。”是一层层翠绿的山峰由下往上重叠起来，冲破了天到九霄之外。“飞阁流丹，下临无地。”则是红色的楼阁像通红的岩浆一层层往下流淌，飞泻到无边深渊。这都好像是 Building 的一层一层重叠的结构。曾老师将数学的结构用如此美丽的诗句来描述，既惟妙惟肖又生动形象。

滕王阁是在江西南昌，一千多年来经过了多次毁坏和重建。文化大革命中，1966 年 12 月底，我与两位同学一起从上海步行串联到井冈山，途经南昌，停留了两天。记得是 1967 年元旦那天从南昌出发连续走了两个县城到樟树，行程 60 公里。那时原来的滕王阁已毁坏多年，还没有重建，所以我在南昌看不到滕王阁。39 年过去，弹指一挥间，2006 年我应邀访问南昌大学，第二次来到南昌，参观了新建的滕王阁。新建的滕王阁比历史上任何一次都更高，“飞阁流丹，下临无地”的大气派令人景仰。然而，

令我不解的是：滕王阁坐落在赣江边的平地上，往四周望去也都没有小山丘，更不用说“层峦耸翠”了。是不是王勃写文章的唐朝时候有“层峦”，以后由于一千多年沧海桑田的自然变化变成了平地？或者是人工的移山填海将层峦全部铲平变成了平地？而且，在滕王阁看见的《滕王阁序》的另外一个版本不是“层峦耸翠”而是“层台耸翠”，层台就不是山峦而是人工建立的楼阁。滕王阁的建筑大多数地方并不是红色而是绿色，说是层台耸翠也符合事实。到底是怎么回事，暂时让它存疑吧，也许哪一位了解南昌的历史和地理的朋友可以指教我。



本文作者（左）读研究生时和导师曾肯成（中）合影

梅花润笔

我在1978年到1982年读研期间，大部分时候住在合肥。而导师曾肯成住在北京。我们在合肥自己念书和搞研究，必要的时候到北京去与曾老师讨论。有一次，正要离开北京回合肥，曾老师说：“史济怀欠我一盆梅花，你催他尽快给我。”我觉得很奇怪，经过曾老师解释才知道是怎么回事。史济怀当时担任中国科大副校长，外事是他主管的工作之一。有一位日本友人来科大访问，写了一首中文诗赠给科大。史济怀觉得应当回赠这位日本友人一首诗。曾肯成是数学界有名的才子，写诗是拿手好戏，于是史济怀就请曾肯成代写一首诗回赠日本友人。曾肯成欣然命笔，科大和日本友人皆大欢喜。不过曾肯成觉得这首诗不能无偿奉献，向史济怀要一盆梅花作为酬劳。史济怀答应了，但一时还没有来得及准备好，所以曾肯成就让我帮他“讨债”。我当然不能向史济怀老师讨债，但还是向史老师问了梅花的事。史老师笑着说：“有这回事。知道了。”后来，我又到北京去见曾老师，问起梅花的事情。曾老师说：已经收到梅花了。

很多人看来，写诗和要梅花都是文人墨客的故事，与数学家的形象完全不相容。然而，曾肯成这个数学家却偏偏有这样的雅兴，除了数学和诗歌之外，他还喜欢侍弄花花草草。我刚到合肥的时候，他还带我参观了他在自家

楼前种的一棵树，说这棵树是他种的“扎根树”，表示要永远扎根合肥。不到一个星期，由于他的女儿生病在安徽没能正确诊断，幸好马上到北京医治，才挽救过来。从此他也就呆在北京。有一次我去北京时，他还问起我去看了他的扎根树没有，扎根树长的怎样了。我笑道：你都离开合肥了，那棵树还叫扎根树吗？他说不是不愿意扎根，而是因为种种缘故不能够扎根。

桃李不言

1994年，我们在南开大学参加第五届全国代数会议。会议期间，部分与会代表发起为代数界的带头人段学复院士庆祝八十寿辰。由于段学复教授的身体不适合于从北京到天津去，参加祝寿会的代表就专程从天津坐车到北京来。

参加祝寿的代表都是段学复在各个时期的学生。曾肯成也是段学复的学生，我就算段学复的徒孙了，更何况段学复是我的博士答辩委员会主席，所以我算是双重的徒子徒孙。

参加祝寿的代表们共同筹划买了一个大大的景泰蓝花瓶送给段学复作为寿礼。同时委托曾肯成写几句祝贺词来代表大家向段学复表示心意。眼看举行祝寿仪式的时间

快要到了，曾肯成答应写的祝贺词还没有交卷。主持此事的万哲先急了，又不好意思自己去催曾肯成，就命令我去催曾肯成赶快完稿。我遵命去问曾老师，他却说不慌不慌，没有问题，一副胸有成竹的样子。我心里比较急，心想离祝寿只有几个小时了，即使他想好了祝贺词，要把这些话写出来也得花时间呀，怎么能不急呢？

曾肯成的祝寿词终于想出来了，只有八个字：

桃李不言，下自成蹊。

很多人以为“桃李”代表学生，以为将这两句话赠给段先生是赞扬他桃李满天下。曾肯成解释了这两句话的意思：桃李默默无声不说话，但喜欢桃李的人还是络绎不绝到桃树李树下下来摘桃摘李，将桃李树下踩出了一条条路。将这两句话赠给段先生，是赞扬他从来不宜扬自己，但却受到大家共同的景仰。

段学复在祝寿会上回忆了自己几十年的历程。没有按照惯例历数自己的功劳和业绩，反而一次次回忆自己生过几场大病。除了身体的病痛，特别回忆起心灵的病痛——让他刻骨铭心的几件伤心事。最让他伤心的不是自己的坎坷而是别人的灾难，是他在反右斗争时被迫“挥泪斩马谡”，亲口将自己最得意的学生宣布为右派。他讲到这里忍不住再次挥泪，哽咽着无法继续说下去。

美梦难续

2004年5月，黄金周刚到末尾，本来我已经买好机票先到广州参加张景中院士组织的教育数学学会的成立大会，再直飞哈尔滨参加对哈尔滨工业大学工科数学基地的检查。突然听到曾肯成老师不幸去世的噩耗，如五雷轰顶。立即去广州、哈尔滨的机票全部退了，赶到北京，帮助曾肯成的女儿一起策划葬礼有关事宜。

曾肯成女儿接受我的建议，在父亲的追悼会场挂了对联“桃李不言，下自成蹊”。曾肯成送给段学复的这两句话，也恰是曾肯成自己一生的写照。他只知疯狂地干活，从来想不到要宣扬自己的成绩。他早期的理论研究的奇思妙想，都通通让别人去实现并发表文章，还不准署上他自己的名字。我读研究生时所知道并且仔细读过的他的文章，只有两篇发表在中国科技大学报上的关于子群格的论文。按现在的考核标准，他一定提不上教授。可是他的人品水平和功绩众所周知，在文化大革命刚结束后的首次职称评审中他破格由讲师升任教授。他后来一头扎进信息安全领域，所作的工作绝对是开创性的，并且获得了国家科技进步奖一等奖、何梁何利奖。然而，这些奖项都不是他自己愿意申请的，而是他所创建的信息

安全国家实验室的部下们硬逼他申请、帮他填表才获得的。

曾肯成去了，作为一个普通的退休教授去了。按照这个级别，只能由本单位的老干部处来主持办理治丧事宜。然而，应曾肯成女儿的邀请，全国人大副委员长丁石孙愿意担任治丧委员会主任。有关工作人员很奇怪：一个普普通通的退休教授怎么能“享受”这样“高级别的待遇”呢？他们打电话问曾肯成女儿：“曾肯成与丁石孙是什么关系？”曾肯成女儿回答说：“老同学。”曾肯成女儿向我讲起这件事。我说：“你应当回答：铁哥们。”

尽管丁石孙的腿脚不方便，但他还是亲自参加了曾肯成的追悼会。由于丁石孙是国家领导人，有严格的保安措施，我在追悼会上没有能够见到他。但是我见到了许许多多几十年没有见过的老师和校友，看见了一张张曾经熟识却又因岁月流逝而变得陌生的面孔。曾肯成经常说，他从来没有当过小组长以上的任何干部。（我有一次反驳他，说他所担任的国家实验室主任比小组长级别高很多了。但他说实验室主任不是官职。）因此，他也从来没有当过参加追悼会的长长的队伍中的任何一员的“上级领导”。当我看见这支长长的队伍迈着沉重的步伐缓缓地前进的时候，我仿佛觉得他们是走在一片桃树林中。桃花谢了，桃子摘了，只剩下枯枝。队伍缓缓地前进着，长得没有尽头。走进这支队伍的人们不是来欣赏花的芬芳，品尝果的美味，而是来感谢树的恩情，留下他们永远的赞美和崇敬。

我曾经写了两篇回忆录：《比梦更美好》、《名师培养了我》，并且为其中第二篇加了一个副标题《比梦更美好之二》。既然打出了《之二》的招牌，就是准备《之三》、《之四》、…，一直写下去组成一个系列。用《比梦更美好》作为这个系列的总标题，颇有些志得意满的味道，以为从此苦尽甘来，可以将美梦一直做下去了。早就想好了这一篇《数学家的文学故事》的内容，并且准备将它作为《比梦更美好之三》。只是由于诸事繁忙，已经胸有成竹的这篇文章竟一拖再拖未能提笔完稿。不幸曾肯成老师去世，这篇文章再也不能被冠以“比梦更美好”的名目。而我也从志得意满的虚幻美梦中苏醒过来，重新面对客观世界不可抗拒的悲欢离合。拖了一年又一年，为了科大的校庆五十周年，终于下决心抽了两天时间完成这篇文章。所谓抽时间，包括坐飞机到外地出差的来回途中在机场候机及在天上飞行的时间。虽然可以以这篇文章勉强告慰曾老师的在天之灵，但也自感惭愧：为什么不在曾老师去世之前抽出两天时间来完成呢？

系列回忆录还要继续写下去。只不过不能再叫做《比梦更美好》了，另外想个题目吧。