

1. 2006年七月我师兄林晓松诊断出肝癌，我正在杭州访问。想送晓松“钢铁是怎样炼成的”，跑遍杭州书店，不见此书。八月初，亲戚在福州帮我找到。九月去河畔(Riverside)看望晓松之前，M. Freedman和我在书中各写了一段话。我写的是：

晓松，

能够认识是我的运气
能够合作是我的骄傲
盼望您早日康复
去发现更多的数学奥妙

多少梦想随岁月消逝
多少努力又随岁月而被忘却
-----保尔。柯察金也不例外
而您多么幸运-----数学家的梦想成真
执著努力的结果会在数学的长河中川流不息

数学不是人类最壮丽的事业
但她却是美丽和快乐的
您可以自豪地说：我无愧于
美丽而快乐的数学

从来没去庙里上过香
七月在灵隐寺为您请了一柱
愿佛祖保佑您
吉人天相

正汉 9/1/2006

2. 2006 年底, 我和朋友本希望收集数学家们写给晓松的信编成一本书, 作为圣诞节礼物鼓励他战胜病魔。后来因为晓松病重, 每收到一封信, 就让晓松夫人何坚品带去医院读给他听。下面是我的信。晓松病中, 有时候练字锻炼, 所以信中向他索字。所求的字都与我们的交往有关。

晓松,

想给您写封信, 却不知从何下笔, 太多太多的画面从眼前闪过。每每想起您, 首先想到的就是北大食堂的油爆大虾: 两只月牙般的鲜红小虾躺在硕大无比的大盘中央, 像是在嘲弄我们: 失望了吧。最得意莫过于当坚品不无醋意地告诉我, 您宣布我的清蒸鲈鱼比她水平高。钓蒸鲈鱼可是我唯一的一技之长。

多少年不曾用中文写东西, 忽然发现自己即失去了从前的一点中文水平, 也没学到英文的精髓, 实是憾事。脑子里翻过二十年前读过的书, 想搬出几个字, 像断了水的黄河, 难达目的。记得孔子说过: 君子和而不同。和而不同真学者, 是您的写照。和大家在一起, 您的深邃智慧让我们终生受益, 而您的文化底蕴又使我们望尘莫及。想到您和北大的渊源, 就让我想起五四新文化运动。现代文化中人, 最喜欢胡适和徐志摩。他们的追求似曾相识。在现在中国数学的氛围中, 中国多么需要像您这样的学者, 带去中国知识分子一个世纪梦寐以求的自信, 独立和尊严。

回到我们相识相知的开始, 应该是在 Browder 六十生日会上。依稀记得最初一面是在 Princeton 一个饭店外面, 您把 Freedman 从机场接来, 他在严冬里穿短裤从车上下来, 大家一片惊讶。清清楚楚记得您兴致勃勃地告诉我怎样把关于纽结的积分拓延到 Compactified Configuration Space 上去。您讲述无穷远处的二维球的画面还历历在目。这是我们合作的开始, 是您把我带入了美好的量子世界。

97 年上半年, 我初到 Indiana 在家里看女儿。差不多每天您都给我打电话长谈。过了一个月, 您说不行了, 系里让您交 300 多美元电话费。后来您访问我们, 记的我们开车快到停车场时终于想通了 random walk model 文章的最后一步, 写了那篇让 Turaev 读了五六遍的文章。看来 300 美元电话费物有所值。

喜欢徐志摩是因为他的追求: 爱, 美和自由。他人生并不完美, 但也无憾。抄他一句诗互勉: 在这交会时互放的光亮。

如再锻炼, 求一字, 留作纪念: 靚。如需多练, 再求几字: 沁园春-雪。

珍重平安!

正汉 12/06/06

3. 晓松去世当天，心中悲哀，写给朋友以寄哀思。河畔=Riverside。

夜凉如水，难以入眠。想跟晓松说几句，却不知天上语言。

河水也为我沉默，沉默是今晚的河畔。

正如徐志摩轻轻离开了康桥，晓松也轻轻离开了河畔。徐志摩遇难白马山，胡适惊叹：损失的是中国文学。而今损失的是我们的数学，尤其是中国数学。数学失去了一员才华横溢的良将，年轻一代被剥夺了一位伯乐。

晓松不能选择生死，但他选择了数学。母亲大地让他这么早回到她的怀抱，她就一定会照看好她的骄傲儿子。如诗宓所言，晓松已是觉悟之人，他将以另种方式与我们同在。

晓松，姜先生说出我们的心理话，我们以你为荣。
如有来生，我们还是同门数学家。喜欢的就是这个家字，我们是同一家人。
安息吧，晓松。

正汉

1/14/07

4. 受托写给晓松父母的信。

伯父伯母，您们好：

请允许我以晓松朋友的身份给您们写这封信，告诉您们我的一些想法。十几年与晓松的相知，相识和合作使我有幸了解他，从他身上所看到的，我就可以想像出您们的豁达和智慧。从人生到历史，我都远远不及您们。但或许我的一点想法会对您们面对这个不幸有所帮助，和坚品以及许许多多晓松的朋友一起把晓松心爱的事业继续下去。

在晓松的追悼会上，望着海坚在台上回忆晓松，我的脑海里就浮现出一个画面：郭沫若的凤凰涅槃。晓松在孩子身上得以重生，他的生命在亲人，朋友和数学上得以延续。您们和我们都会骄傲地看着海坚和海冰延续晓松成功，典范的人生。更可喜的是，海坚在继续晓松心爱的数学。

我无法想像您们的悲痛。有人说毛泽东听到毛岸英牺牲的消息时，苦吟着：“昔年种柳，依依江南。今看摇落，凄怆江潭。树犹如此，人何以堪。”但他还是承担了丧子之痛。徐志摩遇难以后，林徽因痛咎不堪写道：志摩我的朋友，死本来也不过是一个新的旅程，我们没有到过的，不免过分地怀疑，死不定就比这生苦，我们不能轻易断定那一边没有阳光与人情的温慰。当晓松病重时，很多朋友写信鼓励晓松。一个朋友这样写道：晓松已是觉悟之人。佛祖见如晓松者，必慈而不悲。

晓松离开我们已经几个星期了，有时突然会觉得心痛，眼泪也在眼眶里。晓松几近完美的人生使我相信上苍一定会垂青于他，可曾知上苍却对他另有安排。我们无法改变这个现实，但我常想，我们怎么做晓松才会更安心。

晓松给我们留下一幅字和一封关于他创办的数学杂志的工作信函。这幅字是我向他讨的。信是写给他杂志编辑的。从这幅字和这封信上，我们可以看到很多很多晓松想做的事情。

字写的是：独立，自信和尊严！最可贵的是在这交会中互发的光亮。独立，自信和尊严是对晓松最好的写照。他于茫茫的知识海洋中访得灵魂之伴侣--不朽的数学，将英名永存。他是东西方文化的完美结晶。他的事迹，如姜伯驹老师所言，将汇于中国科技奋斗史。晓松的人生将会帮助中国知识分子找回自我。

信是向编辑推荐一篇数学文章。这篇文章为解决一个著名体积猜想提供了一个新的思路。今年夏天，我会在北大讲述这个新的方法。如果这个方法能够带来体积猜想的解决，晓松会是多么欣慰。

今年晓松生日，我们会在南开纪念他。我代表组委会请您们参加。如果您们能来，会遇到许许多多爱晓松和他的数学的人。

晓松不曾白来了一世，我们认识他，也可以安慰自己不曾白来一世。晓松和他的数学将永远活在我们心中。

请伯父伯母节哀顺变，我想晓松希望看到您们幸福。

王正汉

2/7/07 于美国圣塔巴巴拉

December 1, 2006

Dear Colleagues and Friends,

As some of you already know, Dr. Xiao Song Lin was diagnosed with late stage liver cancer in July 2006. The doctor projected four to six months for him to live. Now five months later, Dr. Lin is in good spirits and fighting hard against the illness by continuously undertaking multiple treatments.

With wonderful support from his academic and friendship communities and exceptional care of his wife and children, Dr. Lin remains determined to fight the cancer with remarkable strength. Although Dr. Lin is currently bed-bound, he is still thinking about his mathematics, his students, and the wonderful world that he loves.

To continue supporting Dr. Lin, both emotionally and spiritually, we want to [make a gift book for him](#). We are soliciting personal writings from people whose lives have been touched by Dr. Lin, either professionally and/or personally. There is no page limit, but any message you want to share with him will be greatly appreciated ([you can write in either English or Chinese](#)). We want him to know that we are connected with him, and that he is in our thoughts and hearts at this critical juncture of his life.

We would like the tone of this book to be inspirational and empowering.

Sincerely,

Feng Luo

Zhengan Wang

Yiping Wang

December 5, 2006

远山的呼唤

穆宁 李楠 夫妇

人生似一条长河，我们在某一时间某一地点相遇而成为终生不渝的朋友，这样的友谊，中国人称之为缘。我们在六、七年前与林晓松相识在阳光明媚的南加州，便是缘分使然。

林晓松是位学术卓著的学者，成绩斐然的数学教授，自有他深邃敏捷的才思和缜密精致的头脑，他亦有着江南才子的容貌，仿佛他把钱江海宁的才气和千年姑苏的精华集于一身，中国悠久灿烂的文明和西方先进的科技融为一体，恰到好处浑然天成，难怪人们评价他几乎是个完人。他出众的人格和才华把数学做成了一首优美的诗，人生描成了一幅清纯的画。

望着他的清澈的眼神，融融的笑意，我们知道他忘却了艰辛和操劳，我们仿佛感受到他探索科学的快乐和享受，此刻他的笑容多么令人陶醉。是啊，他是有理由陶醉和满足的，他不仅有事业的丰硕，他还有美满的家庭和令他骄傲的儿子，令人羡慕的前程。可他虽有骄人的成绩但他从不对朋友指手画脚，咄咄逼人，有的是对师长的礼貌有加，对友人的和蔼可亲，对学子的诲人不倦。难怪朋友们都喜欢他，爱戴他，欣赏他。他是多么幸运地赢得了这么多的赞美，关心和爱护，因而他的笑容是真诚的，满足的，发自内心的，让我们过目难忘。

他多象一只殷勤的青鸟，无数次的飞越大洋，飞向祖国的怀抱。北大未名湖畔和天南地北留下了他无数的足迹，他对祖国的赤子之心，对发展祖国数学事业的殷殷之情是多么令人感佩。可是我们看到近来他有些累了，想休息休息。可是我们不曾料到他听到了远山的呼唤，于是他说他要远行，路途之遥远，时间之长超过了我们所有的想象，我们感到他似乎要走向永远和无限。于是我们用尽了所有的力气想挽留他，我们以为可以挽留他，但是我们最终没能成功。望着他即将转身离去的身影，我们想说的是，在彼岸等着我们，让我们再续友谊之缘。

December 5, 2006

晓松二三事

王诗成

林晓松和我都是从姜伯驹老师那儿开始学拓扑的。他来北大读硕士时，我已是留校的青年教员。记得那时 Griffiths 来讲代数曲线，考得最好的是他和田刚。后来我和林先后前往加州的 UCLA 和 UCSD 深造。再往后数年，虽然我回国，林留美，我们数学研究的风格和内容也很是不同，但我们却交往不断：和国内外其他中国同事一起，共同在国内举办了十余届低维拓扑暑期研讨班，共同举办了 ICM2002 西安的几何拓扑卫星会，共同发起了每年一次的中日韩纽结会议。晓松对中国低维流形发展所作的努力，如同他杰出的研究成果和宽厚的为人一样，有目共睹。下面说几件直接发生在晓松和我之间的事。

林到美国的第一年，正值 MSRI 的低维流形年。我参加了全年的活动，住在伯克莱。每逢重要会议，林总过来参加，就住在我处，晚上常给我讲他关心和考虑的问题，讲 Jones 的多项式，讲 Milnor 的经典工作。我虽早来一年，那时仍在是做三维拓扑还是做四维拓扑上举棋不定，而林已轻快地进入了纽结研究的前沿。几位很好的数学家都曾含蓄地向我表示，像林那样尽快地进入研究状态才是做博士的佳境。事实上，在以后的五六年中，林便做出了有长远影响的工作。

多年后，林申请国家杰出青年基金海外类。我作为他在国内的合作者替他答辩，在介绍纽结不变量研究的重要工作时，我用“开天辟地”来形容 1920 年代出现的 Alexander 多项式，用“石破天惊”来形容 1980 年代出现的 Jones 多项式，用“风起云涌”来形容由 Jones、Witten、Vassiliev 等人所激发的纽结不变量研究状态，用“澄清玉宇”来形容林和少数其它几个人在纽结不变量公理化和组合描述方面的工作。林顺利地获得国家杰出青年基金，这当然不是由于我的形容词，而是由于他的杰出工作。（在林获杰出青年基金期间，姜伯驹、林晓松、吴英青和我有过成功的合作，研究了链环的标记手性）。

1990 年林对 S^3 中的纽结定义了 twisted Alexander 多项式，并把预印本寄给我们。这个工作后来被证明是很有用的。1991 年姜伯驹和我注意到从 Fox 运算的角度来看，林的定义不难推广到任意的三维流形（甚至任意有限表现的群），便写了一篇文章。与林的原创性工作相比，这个推广有些平淡，我们便在 1992 年秋天把文章放到一个不需要审稿会议文集中。投稿前，林告诉我们一位日本数学家也做了这种推广，日本数学家的工作及时地被记录在我们的文章中。林后来又向他的美国同行们介绍那个不起眼的文集中姜和我的这篇文章，才使该文后来有被人关注的机会。另一方面，林不慌不忙地把他的文章拖到 2000 年才发表，而那位日本数学家的文章则于 1994 年发表在著名的杂志 Topology 上。后来不少文章称那位日本数

学家首先引进 twisted Alexander 多项式，久久也不见林出面澄清一下。林在这件事中前后的行为，颇有君子之风。

最近一次和晓松在一起是 2005 年 8 月初的一个下午雨中同游潭柘寺。近黄昏时天开晚霞呈现，见僧舍门上书有“我佛慈悲”，晓松问“慈后面为何要跟一个悲？”我答：“慈欲普渡众生，悲者众生难度”，晓松颌首称是。

在此后一年中，我知道晓松申报北大的长江讲座教授，并成功了；知道他抖擞精神，要来北大暑期班讲 Khovanov Homology；要去大连低维拓扑研讨班讲课；又突然听说他生病不能来了。再听说他病得蛮重。再后多次听说有人去看望时，晓松躺在床上，仍滔滔不绝地谈数学，谈世事，激情和从容，与往日无异。

晓松已是觉悟之人。若真有我佛，见到如晓松者，必慈而不悲。愿晓松平安！

December 5, 2006

晓松，

感谢你对我的信任和鼓励，更感谢你病中还在工作，给了我很多帮助。接手 CCM 之后，更加知道你对 CCM 付出的心血和做出的贡献。你对我的期待我会牢记在心，你的梦想也是我的梦想，我们大家的梦想。我会全力以赴，尽我最大的努力，和大家一起，朝着你的梦想一步一步扎实地向前走。

每一个我们同时代的人都会同意说我们是生活在一个巨变的年代，但从巨变中走过来的我们都选择了永恒的数学。数学的最大魅力之一在于它超越时空，超越生死的美。

我还记得第一次见到你是我在 IAS 做博士后的时候，你被邀请来做一个报告，虽然那时还不太懂你讲的东西，但多少年来，这是给我印象最深的报告之一，你在黑板上画的那些扭结图，至今我还能栩栩如生地回忆起来。

你所创造的数学是永恒的，你所创办的数学杂志也会是永恒的。

言不尽意，珍重。

黄一知

December 7, 2006

Zhiwen Li

白水青山未尽思

-记我的导师林晓松教授夫妇

95年我开始了漫长的留学生涯。那时候，大学刚毕业就来到了加州大学的瑞福塞得（RIVERSIDE）分校学数学。刚到北美，人生地不熟，朋友也不多，更糟糕的是也不知道该学哪个专业。我个人原来是比较喜欢代数的，但是大代数越看越让我心惊，太艰深了。可是别的分支也没什么特别喜欢的，唉，先放一放吧，就这样昏昏噩噩过了一年。

终于第二年必须挑选方向了，想了半天，觉得还是学几何吧。于是找系里的微分几何教授痛陈对几何的喜爱，教授很高兴，想了想说，系里新近来了一位 Topology 教授，造诣很深，你可以和他学。哦，想起来了，我上过这位新来的林教授的课，感觉确实不错。于是赶紧约了林教授谈一下。初次面谈，第一印象是林先生的和气和谦虚。渐渐谈入正题，我感到林教授的确功底深厚，不只是拓扑，相关的代数知识也很扎实。一般的问题，林先生看一眼，就能讲得深入浅出。这需要真正能读懂并抓住问题的核心才能做到的，所谓“厚书读薄，再从薄入厚”的境界。初次谈话，让我非常折服，于是决定跟林先生学拓扑。此后，每周我都和林先生在约定的时间讨论拓扑问题。和林先生谈话，没有任何压力，有什么想法都可以探讨。林先生没有一点架子，谈论问题完全是平等的态度，但是演算起来却异常地严格。有几次，我觉得结论很明显，“这里不用证明了吧？”“不，你还是写一下”。但是一动笔，我立刻意识到无从下手的感觉，的确，有时候想当然很容易，可真要严格证明，却并不轻松。以小见大，这里也是真正体现功力的地方。每每在这种地方，林先生是毫不松懈的。也正是这样的小地方，才能使人养成严谨认真的态度。直到今天，这样的习惯养成仍然让我受益匪浅。

渐渐的，和林先生夫妇熟了起来。我才知道了林先生的一些事情，原来林先生研究作得很好，本来很有希望在他所喜欢的某名校拿到 tenure。谁知阴差阳错，终于失之交臂。仓促之下，最后来到 RIVERSIDE。这可真是造化弄人，但是对于我，确是难得的缘分。人生不得意事，十之八九，但即使这样，我却从未听到林先生抱怨

过什么。的确，林先生和师母都是非常乐观向上的人，和他们在一起，你永远只会感到生活中的阳光。妻曾经对我说，从来没见过像林先生和师母这样豁达开朗的人，似乎生活中没有任何困难能够压倒他们。

师母是个非常热心的人，一向有妇联主任一类的荣誉封号，帮人无数。自从认识以后，隔三差五的，就邀我到家里和全家共进晚餐。饭后，有时候聊聊家常或是听林先生讲解一些课题，轻松愉快。最过瘾的，是师母兴之所至，大侃数学界的奇闻逸事，大多是我闻所未闻的掌故，常常听得我目瞪口呆。我这才惊讶地发现，毫不夸张，师母简直是一本当代数学史的活字典。更难得的是，很多事居然是她亲身经历过的。常常聊到高兴处，就翻出一本相册，告诉我这是某某人，发生了某某事等等。师母的记性也好，以至年月日居然分毫不差，经常让我佩服得五体投地，直呼过瘾。有时候我劝她应该写本书，把这些逸事都写出来，保证销量一定好，懂不懂数学肯定都爱看。

数学读了几年以后，我的兴趣渐渐转移到了计算机上。那时还是单身，整天除了读书就是玩电脑打发时间。渐渐的迷上了电脑，兴趣越来越大，就想顺带拿个电脑学位。一方面是喜欢，另一方面也是为找工作准备，技不压身嘛。可是怎么和林先生说呢，一般教授是不喜欢学生分心的，这让我头痛了一阵。终于鼓足勇气，我向林先生说明打算再拿个电脑学位。出乎意料的是，林先生不但没说我什么，反而表示支持，认为学习就应该以兴趣为基础。太意外了，直到今天，我仍然感激林先生对我的支持。在此后我写数学论文的过程中，林先生对我的要求毫不松懈，并悉心指导课题和方向，在关键的地方，字斟句酌，乃至每个结论都要有严格的证明，演算也要反复查证，确保无错。最终我顺利通过答辩，拿到了学位。今天，虽然我已经不作数学了，但是回想起这段经历，总让我感慨万千。在我的心目中，林先生是不折不扣的名师的定义。什么是名师？我以为，专业素养是一方面，更重要的是对学生能够谆谆善诱，培养兴趣，因势利导。对于学生，乃至对于子女的教育，我都看到了林先生在这方面表现出的风范，的确是大家作派。甚至有时候我想，将来我的子女，如果他们想学数学，我一定推荐他们跟林先生学。

工作以后，我一直有个梦想。就是四十岁后退休，啥也不干，就在家读书，有空向林先生请教数学，此生快哉。然而，突然间坏消息不期而至，林先生重病卧床。得到这个消息的当晚，我就失眠了。那晚上我想了很多，关于生死和人生。那些想来离我遥远的话题，突然间就涌到了面前。如果这世上真有一个万能的主宰，我一定要当面问问，你就是这样安排一个人的一生？曲折和磨难不可怕，可你为什么一定要往这样乐观而向上的人的伤口上撒盐？有的时候我甚至痛恨那封 email，我宁愿掩耳盗铃，也不想看到它。

秋风落叶的时节，我和妻鼓足了勇气来南加看望林先生和师母。一如往昔的豁达和乐观，居然不时夹杂着玩笑。而多了的，是一份祥和乃至恬静，没有一般病人的忧郁，或是他们从不在人前展示？但是有一点可以肯定，和他们在一起的时候，你看

到的永远是阳光，你的心里也会充满阳光。告别的时候，我和妻拥抱过师母，匆匆离去。我没敢回头，一瞥间，我看到了师母两行热泪。

后记：写完这篇杂记的时候，收到林先生抱病题写的“枫桥夜泊”，附文后。我相信师母和林先生又听到了那千年的钟声。愿你们在钟声中一如既往，阳光永随。

志文，郭雅

谨记于西雅图，二零零六年十二月六日

晓松学长，祝您战胜病魔，安度难关

我十分荣幸地结识林晓松学长以经二十六年了。那时在南京大学一起学习的时候。晓松学长出身于干部家庭。晓松学长的父亲德高望重，曾担任中国著名城市苏州市的领导职务。但晓松学长一直处事低调，平易近人，学习刻苦。在全国恢复高考的第一年便以优异的成绩考入大学。我在南京大学数学系学习时曾和晓松学长一起选听了多门纯数学专门课程包括代数拓扑课。多年同窗，我深为晓松学长扎实的数学功底所折服。

后来晓松学长考取了北京大学姜伯驹院士的研究生，我仍在南京大学读硕士，念 Morse 理论。我在做硕士毕业论文时曾经得到远在北京大学的晓松学长的热情帮助。记得那时候我的论文是研究 Morse 提出的一个关于道路空间的 Betti 数的问题。对实二维紧曲面来说，它们的道路空间的 Betti 数均为有限数。Morse 当年猜测“高维紧无边流形来说，它们的道路空间的 Betti 数也为有限”。当时我怀疑当维数大于三时 Morse 的猜测是否还是成立。因此我准备找一反例。晓松学长是拓扑专家，我就写信向他请教相关的问题。晓松学长很热情地回信给我。他指点我用镜像空间的拓扑和，或用四维环面和复投影空间的拓扑和来构造反例。晓松学长的帮助至今令我难以忘怀。

一九八四年晓松学长来美留学，师从 Michael Freedman 大师。次年我赴美国宾夕法尼亚大学留学。一九八八年晓松学长博士毕业后前往普林斯顿的高等研究院深造。当时我也快毕业，向晓松学长请教怎样申请毕业后的第一年的工作，他总是热情指导，使我受益非浅。一九八九年晓松学长转往哥大教书，我有幸在普林斯顿的高等研究院作博士后。其间我常开车到纽约拜访晓松学长和坚品嫂。有次周末正好是美国调整时差的星期天，出发前我忘了调手表因而迟到，使得晓松学长和坚品嫂久等，他们丝毫不抱怨，使我更感到惭愧。

晓松学长九十年代中转往加州大学河边分校工作，他和 Haim Brezi 教授共同创办了“Communication in Contemporary Mathematics”杂志，为当代数学贡献良多。经过晓松学长长期努力，该杂志已经成为数学界的引人注目的著名期刊。这一杂志的成功是跟晓松学长的长年无私奉献和默默耕耘分不开的。

我有幸受到晓松学长的多年提携教诲。我们中间也有很多人一直以晓松学长为良师益友而骄傲。我们大家都有一个共同的心愿，希望晓松学长战胜病魔，安度难关。

曹建国 (University of Notre Dame)
二零零六年十二月谨上。

December 10, 2006

晓松与北大

Boju Jiang

晓松 1984 年在北大取得硕士学位后赴美深造，迅速进入了低维拓扑学的研究前沿。我们曾经好几次在学术会议期间（如 Berkeley 的 ICM1986）欢聚，也一直保持着联系。到了 1990 年前后，他已有好几项影响很大的工作，成为国际上纽结理论的领袖人物之一。我想说的是晓松对于中国国内低维拓扑学发展的贡献。

正是 1990 年前后，处在社会变革激流之中的中国，基础学科遭遇了出乎意外的危机，招生削减，经费紧缩，人气低迷。数学首当其冲。全国的数学界付出了差不多十年的努力，才走出低谷。低维拓扑学虽然在国际上热火朝天，当时国内的研究者屈指可数。改变这冷清局面的，主要有两件事。一是王诗宬 1989 年回国，后来他生气勃勃地开展合作研究，闯出一条立足国内而又活跃于国际前沿的路子。另一是 1994 年在北大举办的低维拓扑研讨会，它以后演变为每年举行的几何拓扑研究班，成了国内拓扑学的长期坚持的传统学术活动。全国各地有兴趣的教师、研究生都可参加，不仅交流讨论自己的研究成果，更重要的是请专家（华裔学者）综述和讲解国际上的最新成果和热门话题。让学生直接接触第一线的研究者，对于拓宽视野，引导兴趣，鼓舞士气，活跃思路，是最有效、受益面最广的办法。

晓松几乎年年都来做系列讲座。他的演讲一向引人入胜。记得他 94 年是讲 Vassiliev 不变量，是他自己的得意工作。后来有一次讲辫子群的线性表示，也至今历历在目。研究班中的讨论，有的后来形成合作研究的课题，取得成果。但是我最珍惜的，是他对于我们组织学术活动的帮助。他的学识和经验，他对前沿动态的把握，他宽广的人缘，正是我们所欠缺的。而他对祖国的热爱和对国内同行的了解，使我们非常容易沟通。因此，他对于历次研究班的选题和请人发挥了至关重要的作用。我们主办 2002 年国际数学家大会的“几何拓扑学”卫星会议（西安）时，这种合作更为密切。有一百多国外同行参加的会议，历时两年的筹备过程中，他那里几乎成了海外的联络中心。

晓松不但关心拓扑学，也关心中国数学的未来。他与田刚一起建议认真研究俄国人的成功经验，组织高水平的数学家直接参与培养有天赋的高中生。这得到了数学天元基金的响应和资助，2000 年起创办了“中学生数学之星夏令营”，在各大学轮流举行，为青少年的成长开辟了又一条途径。

去年晓松被教育部批准聘为北京大学的长江讲座教授。在推荐过程中我曾写过下面的话：“林晓松教授对发展我国的数学事业十分关心，几乎每年都热情地回国服

务。他讲课深入浅出，在北京大学特别数学讲座和全国低维拓扑暑期研讨班，连年开设精彩的系列讲座，大受欢迎。他曾在我校获硕士学位，与我校的拓扑学研究集体一直保持着学术联系。1999年他获得国家自然科学基金会的海外青年学者合作研究基金（即杰出青年基金B），合作者是我校王诗宥教授，在链环的手征性等问题上取得了很好的成果。去年他与我校博士生郑浩也有过成功的合作。从学术水平和合作基础来说，林晓松教授是北京大学选聘长江学者讲座教授的理想人选。”

就在回国参加今年学术活动季节的前夕，晓松不幸病倒了。在与严重的病魔抗争之时，他还操心着明年北大再次主办几何拓扑学国际会议的事情，使我特别感动。

晓松的实践，证明海外学者通过与国内同行的真情合作，能够作出非常宝贵、独特的贡献，融入中国科学的奋斗历史中去。

晓松，我们以你为荣！

December 11, 2006

大概兩年前，曉松來訪問期間，與我爬上了「針山」。那是香港一個小山，但山如其名，山勢有點陡。而且它是攀上香港最高的山的前奏，所以是香港的年輕人挑戰的對象。我們那次很滿意，想不到，我們還是與後面那座大山緣慳一面。

曉松是我同門的師兄，他比我早一年到 San Diego 作 Michael Freedman 的學生。那時候，中國改革開放不久，雖然我是個民族感很強的香港人，但是某種文化隔膜，還是令我跟國內同學不多熟落。加上曉松為人不怎出頭，我過了一年還以為他叫「小松」。最深的印象就是老師一開頭就告訴我，有甚麼三維流形的難題，問 Lin 就成了；另外就是嫂子弄得東西很好吃（後來知道曉松很拿手 Pasta）。三年過去，我還是混混噩噩的過日子時，他已離開去 Princeton 了。

我們分別了幾年，後來他到 Riverside 以前，我安排他舉家到香港半年，才有深入的機會認識這位師兄。就像一個曲子慢慢到了令人神往的一段，從此再也不能忘。那半年裏，他花了不少時間在我的辦公室內，我在那房間裡學了不少數學，我們也聊到各方面的事物。曉松為人謙和是人所共知的，他的內涵總是比可以看見的深，我有幸與他有那半年緊密的交往，能多認識一位良師益友。

說起來，曉松有點香港人叫的「大頭蝦」，意思是生活常因粗疏而帶來小麻煩，這點嫂子一定最同意。有趣的是，他做數學時卻是非常慎密的。明顯地，他聽了嫂子的吩咐以後，心思就立刻回到學問裡去了。反正有那麼能幹的太太，他也不用操心那些小事了。其實，他樂觀的性格也是因素之一，他對那些小麻煩總能一笑置之。在我來看，曉松的一生有不少波折；他面對各種遭遇和逆境，都好像能輕描淡寫地處之泰然。縱使這幾個月來這令人悸動的經歷，他也毫不執著。也許，他唯有的執著，就是對家庭的關愛、對人的可親、和對學問的認真。

Thomas Kwok-keung Au

Dec 10, 2006

The Chinese University of Hong Kong

December 12, 2006

晓松，

收到 Wang Zhenghan 的电子邮件我非常吃惊。同时，他的电子邮件也给人带来一些安慰：你正在恢复的过程中。在你身上，奇迹正在出现。

是的，我深信奇迹会发生。有一条路会把你引向健康，你正在这条路上。

回想在 Riverside 的两年是一件愉快的事。在那里，结识了你和坚萍，认识了你们两个可爱的儿子。我和桂菊及 Chris 感到幸运，认识你们这样善良并乐于助人的朋友。和你们的交往令人愉快。我们深深地感谢你们无数的帮助。回国后不久，我们还在北京大学相聚过。我和桂菊时常回忆起在 Riverside 的时光，并希望有机会再见到你和坚萍。只是感到你好像很少回国。

肿瘤并不是绝症。去年四月份发现我肝上有一个肿瘤。六月动了一个手术。两个月后就可以做数学。半年后就给学生讲线性代数群等课程，还去了美国和日本参加学术会议。同时成功组织和召开了有五百人参加的第十届全国代数会议（今年十月在厦门召开）。

晓松，还有很多事情等着你去完成。你的至爱亲朋等着你。我希望在北京见到你。

南华

December 14, 2006

回忆和林老师，林师母在一起的日子

李艳君

我和丈夫田健君是于2004年夏天离开加州Riverside城市的。那年健君要毕业，大约在二月初就收到Ohio State University的MBI的工作Offer。MBI是一个国家自然科学基金资助的生物数学研究所，健君去那儿是作Postdoctoral Fellow。林老师和林师母都很高兴，说这是一个很好的Offer，这样健君就可以真正进入生物数学的前沿领域，在这方面好好作一些工作，而不是单枪匹马一个人瞎摸索。本来健君来是跟林老师来美国学拓扑的，后来他却对生物数学发生了兴趣。即使这样，林老师也一样地支持和关心。刚是这一点就体现林老师的胸襟和为人，令我们感激不尽。本来田健君拿到工作Offer，我们也应该欢欢喜喜，但一想到要离开林老师和林师母，心中总有一些失落。多年以来已经习惯林老师和林师母对我们无微不至的关心和照顾，我们也在心里把他们的家当成自己的家似的，随时可以信赖和得到帮助，这对于我们漂流异地的中国学子是多么难得。虽然我们俩有点不谙世事不知道真正去珍惜，但真的要离开了，却是十分的恋恋不舍。也许那是我们临行前最后一次在林老师家里师母请我们吃晚饭，那时林老师已经回北大讲学去了。我和师母在厨房，师母在做菜，我在一旁跟她说话。我环顾四周这十分熟悉一品一物，心中很是依恋，真想留住那一份温馨。我对师母轻轻说道：“我们这一去，不知道什么时候能再来了。”师母仍然以她固有的豪爽和热情，说道：“怕什么，只要田健君努力，作出优秀的工作，到时候林老师不就可以请他访问，作学术报告，不就可以过来吗？”我知道，任何时候师母都不会忘记对健君的鼓励 and 希望，鼓励我们向上奋发，保持一种积极的态度。后来我们来到Ohio的Columbus城市后，经常跟林老师保持联系。2006年元月，健君参加AMS学术会去Texas的San Antonio城市，我也前往。在那儿，我们见到了林老师和林师母。林老师微笑着，态度仍然是那么温和平静，林师母对我们也依然是一样的热情和关心。我们四人很高兴，寒暄过后，开车找中国饭店，居然在很远的地方终于找到了一个很好的中国饭店。吃饭当中，健君向林老师谈了他的研究工作和一些见闻琐事。即使在这短暂的时刻，师母还在关心着我们的生活。她还记起我喜欢吃鱼，告诉我去中国店买活鱼，回去蒸了吃。也许在师母的眼里我们仍然是不会料理生活的马虎虫，也许是我们习惯于接受林老师和师母关照，享受和他们在一块的平静和温馨而不知道去主动关照一下林老师。后来我们吃过饭，一块看了看San Antonio城市的景点，合了影，大约在晚上九点多的时候我们道别林老师和林师母。我们依然跟林老师保持联系。偶然间，健君想起林老师的身体。但又不知道怎样劝说让林老师在科研教学之余好好保证自己的身体，所以只好放在我们零星的祷告中。但来Columbus以后，我们祷告非常懒散，church也没去。我在民间中医网上找到一本《人体使用

守则》。我看了觉得挺好，于是健君急忙把这本书给林老师寄去。但万万想不到林老师却已患重病。我和健君是感到多么的无助和乏力。望着茫茫夜空，我们常常希望有一种神奇的力量降临，让林老师顿然康复。师母来 Email 并附有林老师的照片，得知林老师即使重病缠身，却依然保持着平静和积极的态度，令我们无比感动和鼓舞。多年来我们耳濡目染林老师和林师母的许多事件，我们真切地感觉到一种无声胜过有声的力量。真的，还有什么能够胜过林老师和林师母这种言传身教的力量呢？此刻，我的视线模糊了，一幕幕的往事在眼前浮现，恍若昨日……

2. 我们所景仰的那位儒雅的教授

大约在 1997 年八月，健君从天津南开暑期低微拓扑学习班归来。他对我谈起了暑期班的一位从美国来的中国教授。那位教授讲课思路很清晰明白，书写板书也很整洁漂亮。健君跟他讨论问题，觉得那位教授学问做得很深，更重要的是，那位教授谦虚平和，有一种儒雅的风度。我很高兴，健君能遇到学问又好又如此优秀教授。从健君的谈话，我也不禁对那位教授景仰起来……

但未曾料到，后来还居然有机会在北京能见到那位教授。果然如健君所说，那位教授说话和气，平易近人。再后来，那位教授经常回北大讲课，健君跟那位教授讨论问题的机会也就多了起来。再后来，健君要跟从那位教授去美国学习拓扑。就这样，那位教授就成了健君的导师，也就是后来对我们来说如此熟悉，如此亲切的林老师。健君总是说凡事都有一种缘分。我们因着这份缘分来到 Riverside 受林老师和林师母的教导。这对我们来说是一种难得的福分。在 Riverside 的日子里，我们得到林老师和林师母无微不至的关心和照顾，这在众多的中国留学生中是难以享受到的。更重要的是，我们由此有机会能从生活中的点点滴滴来感受林老师和林师母生活态度和作人风格，从而无不深受感染、启发、教育、鼓舞和勉励。在 Riverside 和林老师、林师母在一起的那段日子将成为我们人生的财富，引导我们向更高、更远的人生目标迈进。

December 12, 2006

寄林老师之一

健君

愚生有幸遇林师，
随逐师足到河畔。
严师如父身相教，
慈表似母语不倦。
鞭策后进万辛苦，
[呵](#)护晚生不辞难。
五载一日师徒情，
梦中企聚在他年。

河畔即 Riverside。 12 月 12 日 2006 年，Columbus, Ohio

December 13, 2006

寄林老师之二

健君

当朝霞不再烧红东方的天际而预告一个晴朗的冬日
当北风挟带着雪片肆意地侵杀着大地上的万物
当夜空不再有一颗星星闪烁而引导回家的路
当一阵阵寒风吹进窗口反复地摇曳着冰冷的心绪
我想记下，在北国的哥伦布
用我笨拙的笔记下，那所有的
那所有的在南加向你学西的温暖时日
那时光是一杯被你斟得很满很满的酒
甘醇，完美，仿佛失去了时间的真实
我双手捧着它，想将它分享给所有寻求完美的人们
却生怕从酒杯边有一滴一丝的淹出

我还不曾学会举办一个象样的庆典
我还不曾学会理解任何一个他人，象你，我的导师
我似乎依然是一个单纯的飘泊者
我也不曾想过昨天是不是会重复
但我十分有把握，有把握

你铸成的那完全的形象，那温暖的时日
永远不会消逝， 而且还会不断地重复

当夜空不再有一颗星星闪烁而引导回家的路
当一阵阵寒风吹进窗口反复地摇曳着冰冷的心绪
我思念起了你与师母营造的温暖时日
在南加天边的一际，这美好的时光永久地停滞
也在寒冷的北国哥伦布，这美好的时光永久地停滞

俄亥俄州，哥伦布市

December 15, 2006

寄林老师之三

姑苏千年人杰地，
吾师英发离故乡。
京华求学访名家，
燕园脱颖指成望。
负笈西域天涯路，
溢发才气万里长。
文章已满行人耳，
品德更是天下扬。

健君

俄亥俄州，哥伦布市

问渠怎得清如许， 只因源头活水来

—— 数学家林晓松先生侧记

丁克诤

2006年12月， 依利诺斯州， 香槟

1. 喻美

1993年秋天， 我和我的一家人从威斯康星州的麦迪逊搬家到普林斯顿。 那两年， 普林斯顿是挺热闹的。数学方面， 张寿武和关庄丹等任教于普林斯顿大学数学系， 其余的大多在普林斯顿高等研究院数学所做研究工作。每周末下午， 由鄂维南，（夫人）李红军， 张寿武，（夫人）唐敏， 胡森，（夫人）侯波， 田有亮和杨亦松等发起， 大家一起打排球。而陆江华， 杨彤， 马灵和阎百胜等则更多在乒乓球台上会战。许多国家的学者都踊跃参加， 盛况空前。转年春夏， 又添了游泳项目， 各家的夫人和小孩子们也都下水游戏。夏初时分， 大家还一同去了新泽西海滨， 游泳、海水浴、冲浪。偶或运动之后， 朋友们意犹未尽， 仍聚在一起。一同照相、做晚餐或者去吃比萨饼， 谈天说地， 实在有趣。附近的拉德格斯大学， 纽约大学和哥伦比亚大学的数学家们也常常来聚。大约是在冬天里， 我结识了来自哥伦比亚大学的拓扑学家、林晓松教授。

晓松看上去与我年纪相仿。他谈吐文雅， 博学而又谦逊。稍多接触， 我意识到这是一位难得的江南才子。在数学科学之中， 晓松涉猎甚广， 精于观察， 且品味独特。话题稍微一展开， 他就能引人入胜。即使作为听众并不都是他的同行， 他也能用深入浅出的风格将大家引领到相关的数学意境之中。实在说， 听他讲数学， 不仅在学问方面有收获， 而且是一种美的享受， 有趣又过瘾。记得早年徐迟先生撰写的著名报告文学《歌德巴赫猜想》， 那里面记录了数论学家陈景润先生刻苦钻研的英雄业绩， 重点反映出做数学的竞争环境， 困难和辛苦。我常猜度， 若是徐迟老先生遇到晓松之后再写那一篇文字， 又将是何风范呢？

2. 曾经江海

俗话说， 同行是冤家。意指， 同行之间的业务竞争关系使得彼此难于共处。我猜想， 这样的观察一定来源于许多人社会生活的苦果。然而， 从我结识晓松以后， 却有幸认识了事情的另外一面。

在晓松所研究的拓扑学里面， 扭结是一个重要课题。以我所熟悉的组合数学语言来说， 如果空间里有两条曲线相互交叉， 他一定要分清哪条在上面， 哪条在下面。早就听说， 晓松在扭结的拓扑不变量方面有独到的建树。偶然私下里请教， 他告诉我， 就在我们数学所里有一位这方面的杰出学者——来自以色列的巴

纳赫坦博士。并建议我，去听听巴纳赫坦博士的演讲。时过境迁，1994年夏季，有幸得到美国数学会的资助，庆杰、有亮和我一同出席了在瑞士苏黎世召开的世界数学家大会。大会上，我们慕名去听了俄罗斯著名数学家瓦西列夫教授所作的一小时拓扑学报告。瓦西列夫的演说才思敏捷，痛快淋漓。不时赢得听众的掌声。报告中，他告诉我们：世界上有两位最好的扭结不变量专家。他们的名字是林晓松和巴纳赫坦。为了让听众容易记，他用了一张空白透明纸，放在投影仪上，写下了林晓松和巴纳赫坦的名字。只是在这一瞬间，我才意识到，晓松和巴纳赫坦两人是专业这么接近的同行。他们又双双取得了这么好的学术成就和学术声望。然而，从晓松的一言一行里，我看到，对待成就卓越且旗鼓相当的同行，他非但没有视为冤家，反而是发自内心的认同和由衷的欣赏。这使我忆起古语，“海纳百川，有容乃大”。

3. “松松土”

自从晓松来到加州，在数学界的一些朋友们心里，瑞夫赛德这座小城就变得更吸引人了。大凡出差或者探亲访友，一旦走到加州，总想去看看晓松，聊聊新闻，也听听他的学术方面新见解。当然，这其中还有一个重要的因素：晓松的夫人何坚品热情好客，又做得一手正宗上海菜。有幸品尝之，印象深刻。记得是从餐桌上，我们开聊。逐渐地，在餐巾纸上写字、画图。谈起学问，晓松一改他从容的绅士风度，求真之时变成了寸土不让的铁甲骑士，于是乎，少不了要恶战一番的。实在不过瘾，干脆出去买两杯咖啡，找个有黑板的去处，几个小时的时间转瞬即逝。临别时，还是心有不甘。为了去赶飞机，只好约定下回分解。

做学问，晓松的思路很开阔。他喜欢自由地遐想，喜欢动笔造出各种例子或反例。玩味其中，乐在其中，我们都高兴得像小孩子一样，欢笑起来。晓松常说，学问不分大小，有时把小的例子搞清楚了，思想理顺了，更一般的结论也就猜得出了。至于证明，则是后来的事。他认为，做数学不比做工程，不可能计划得太周到。只要是好的种子下地了，浇浇水，松松土就是功夫了。看见他在病床上还朝气蓬勃地用双手做出松土的样子，听到他发自内心的笑声，在场的每个人都受到感染。眼见着，这松松土的功夫为人间送来了晓松心里美好的数学。但愿，上天有眼，也为我们的好朋友、数学家林晓松先生带来一点意外的惊喜吧。

July 25, 2006

林晓松，解不开的心结

——刘克峰

从洛杉矶十几个小时奔波到北海道，一路上几乎没有合眼。站在旅馆 11 层高的房间里，望着窗外清凉的夜景，依然没有丝毫睡意。脑海里总是浮着晓松淡淡的微笑，耳畔也飘着他柔和的声音。尽管是七月的夏日，满眼的霓虹灯却都闪烁着寒意，胸中也满溢着吐不尽的苍凉。

去年七月晓松来杭州讲学，我坐在课堂里看着他在黑板上全神贯注地划着一个个复杂却很漂亮的扭结，听着他不急不缓，清晰地叙述着扭结不变量的历史和今天。他微笑着，眼睛里闪烁的光似乎照亮了他微黑的面庞，让我感觉到他对自己所作的数学那种从心底里缓缓流出的热爱。杭州一定令他很愉快，这几年他每年都来，今年夏天本还要来杭州讲学。这几天，我的朋友和学生彭攀刚刚部分完成了拉巴斯蒂塔-马里诺-Oogri-瓦法猜想的证明。这是晓松非常感兴趣的问题，我们通信谈过不少次。我心中正十分高兴，希望在日本讲学后来杭州与他见面深谈。可离开洛杉矶前，突然收到了伟平的电子邮件，说晓松肝癌晚期了。我满腹兴奋顿时化作失望与凄凉，郁闷地坐上了来日本的飞机。

八一到八五年我在北大读大学时，晓松正在那里读研究生。姜伯驹先生的拓扑学讨论班是当时最活跃的研究生讨论班，我的一些同学也去旁听。我那几年很散漫，还不知道什么是拓扑学，可也从同学那里听到过晓松的名字，因为他是姜先生最欣赏的弟子。我八八年来美国时，晓松已经在哥伦比亚大学教书，他的名字也听到的越来越多。当时扭结理论是数学界最为活跃的领域之一，晓松也一步步成为其中的领袖人物，如今不少定理都以他的名字命名。丘成桐先生提起晓松来，总说他是 Freedman 最好的学生，认为他的工作“Solid（坚实）”。这是丘先生对一个数学家相当高的评价。

九三年初一个大雪漫天的日子，我乘火车去哥伦比亚演讲，在数学系的走廊里第一次见到了晓松，十几年过去我们也只是几面之缘，可每一次见面他都给我留下极深的印象。晓松做实三维空间里的扭结，而我做的是高维的几何拓扑，我们的研究本不相干，可近些年超弦中的对偶理论把我们拉得越拉越近。两年前他第一个把我们关于弦对偶的一些结果介绍给扭结学家们，我们也开始越来越多地探讨一些共同感兴趣的问题，如连接扭结不变量与整数拓扑弦不变量的拉巴斯蒂塔-马里诺-Oogri-瓦法猜想，关于扭结不变量与三维拓扑的体积猜想，他对这些问题独到的见解很令我钦佩

98年至01年，超弦学家瓦发等人通过更深入地理解威滕92年一个极为大胆的猜测，从陈-Simons 扭结理论出发，用弦对偶理论推导出几个关于卡拉比-丘流形和模空间的公式，引进了无穷多的整数不变量，巴斯蒂塔-马里诺-Ooguri-瓦法猜想就是其中之一。我们当时根本不知道这些匪夷所思的公式与不变量数学上是否有意义。01年秋天，晓松请我去Riverside演讲。去之前，我们通过几个电子邮件探讨这些奇妙的问题。记得我们坐在他狭小却很明亮的办公室里，天马行空地聊了一阵子以后，晓松用他一贯柔和的语调说：这些新的不变量就像是复数域上的扭结不变量，黎曼面就像是复的扭结。这淡淡的一句话好像是黑云压顶的天空中一道微弱的闪电，对我启发极深。几年过去，我们对弦对偶的理解深刻了很多，许多猜想也都解决了。回想起来，似乎是那道闪电为我撕开了一个晴朗的天空。

小的时候，看到听到人的逝去，有些惶恐却总感到那离自己很遥远。可这几年，看到听到太多的朋友故去，发觉这原来离自己并不那么遥远了。我没有丝毫恐惧，只是感到人生的苍凉与悲怆。刚刚四十六岁的晓松可以一眼看穿这个世界上任何复杂的扭结，可现在，无奈地躺在病床上，望着自己的妻子和两个儿子，想着那些未完成的证明，他那凄苦的心结又有谁能解开？

2006年月25日于日本北海道。