

投下数学思想的火花
——张顺燕老师访谈录

- 我们用什么来诠释生命
- 相信爱的年纪
- 不甘平庸

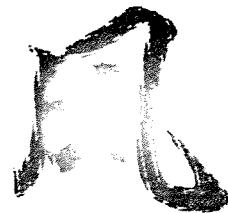
北京大学数学科学学院

•第18期•

2000年10月

• 摄影欣赏

• 摄影:覃璞



坝

上



卷首语

太阳懒懒地照着我们。实际上他已转移了对北半球的足够兴趣。雁阵惊寒，我们无奈地面对叶落归根、面对萧瑟劲风，因为没有谁可以阻挡秋天的脚步。

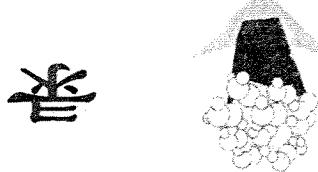
古往今来，多少人用灰色为秋作歌，但他们忘了，秋天也是收获的金色；多少人告诉后人，“何处合成愁，离人心上秋”，但他们疏忽了，告别了旧友，我们又能结识新朋。

有人化用了“冬天来了，春天还会远吗”的说法，笑着说“秋天来了，冬天还会远吗”。他们是想说春天终不遥远。然而这只是乐观，而非豁达。能“忍”毕竟不如能“化”。我们高歌“峰回路转”“柳暗花明”“苦尽甘来”，但我们还是浅薄了。因为几百年前已有人视一切如平常，“也无风雨也无晴”了。

最后，把苏东坡的这首《定风波》送给大家，包括我自己。

“莫听穿林打叶声，
何妨吟啸且徐行。
竹杖芒鞋轻胜马，
谁怕？
一蓑烟雨任平生。”

“料峭春风吹酒醒，
微冷。
山头斜照却相迎。
回首向来萧瑟处，
归去。
也无风雨也无晴。”



以上是我想基础数学时的思想背景，现在我仍然记得，我没有走错这一步。

四、基础数学系的师资队伍是各系中最强的。

“灿烂”的成绩，温饱总应该可以达到吧，若能如此，也不算太丢人的面子，我也就知足了。

不同，并不能说明我们的观点是错误的。而对于生活在北京的我们来说，却不妨可以说得远，看得开阔一些。和别人，甚至是大多数人观点不同，这原本是经验的事实。我想，并底之她看到的只能是有限的天空，这是经不得它们的。在他们的世界里，这原是经验的事实。我想，并底之她看到的只能是有限的天空，这是经不得它们的。在他们的世界里，

三、我没想到会搞基础理论没有前途的思考。我想，并底之她看到的只能是有限的天空，这是经不得它们的。在他们的世界里，

这样激烈复杂的思维斗争，他们（至少是很大的一部分）最终会选择基础数学系，数学才是他们真正的期望！事实上，我猜对了。

二、我向来以为，和许多优秀的人都在一起生活、学习和讨论，自己也一定进步很快。我们院有很多长期搞数学竞赛的同学生，他们思路清晰，反应敏捷，有问题能一下抓住本质，算得上是数学学院的精英人物。我个人以为，他们因为曾经长期和数学朝夕相伴，难免日久情深，对于数学一定难以割舍，无论他们将以怎样的神秘理由来说服自己要分清理想和现实，无论他们想要进行怎样的思维斗争，他们（至少是很大的一部分）最终会选择基础数学系，数学才是他们真正的期望！事实上，我猜对了。

一、一直以为，和其他长期搞竞赛的同学一样，我对数学怀有一种很深的感情，在小学科目中，我主要的精力都放在数学竞赛学习物理或其他热门的竞赛。

上，虽然上了高中以后，我的兴趣一度转移到了物理，但是在你选择竞赛时，我还是填上了数学竞赛，尽管当时很多同学选择了

我不属于数学学习数学拔萃的那种学生，之所以在父亲时选择了基础数学，我想原因主要体现在以下四个方面：

·李建国·

我为什么选择基础数学

· ·

的市场竞争中出类拔萃，立于不败之地。

选择数学系，抓住这个实现自己的抱负和理想的机遇；这不仅是数学系广大教员对你们的热切期盼；也能使你们在日本激烈

角逐二十世纪高技术领域日益激烈的竞争，对数学专门人才的需求不是减弱了，而是更为迫切。

面对新世纪科学发展的需要，科学技术的飞速发展与社会经济的深刻变革表明，数学科学不仅是自然科学的基础，更是发展的前

五、期望

而96届毕业班的29名同学中：21名出国；6名保送本系研究生；一名考研；一名工作。

以明年即将毕业的97届数学班的25位同学为例，除14位联系出国外，其余11人全部保送研究生。

数学系主任每年都会有一题：数学系毕业生有没有就业问题？

四、发展和就业前景

数系的专业方向和课程设置的覆盖面广，结构合理，可以为同学们提供种种选择，和宽广的发展空间。

数系的专业方向包括：拓扑、几何、微分方程、代数、几何分析、函数论、应用数学等。和国内的兄弟院校的数学系相比

三、专业方向与课程设置

为自己的使命。

他们不但在前沿课题的研究工作中硕果累累，在国内外享有很高声誉，更以教书育人，培养创新、开拓性的高素质数学人才

名声师出高徒。数系集中了全院4位院士，2/3的正教授，2/3的博士生导师，还有一支思想活跃、立异创新的年轻师资队伍

二、师资力量

数系侧重于后两种层次的人才培养。从近五年来毕业生的出路看，比例为2:10。

3) 立志于国内外知名的学府和与数学有关研究所，在数学科学的前沿领域从事教学和开拓性研究工作的高级专门人才。

2) 具有坚实的数学基础和较广泛的知识面，应用意识强，适应面广的复合型人才；

1) 具有一定的数学基础，服务于生产、经济建设某一特定领域的应用型人才；

当代社会对数学人才的需求体现在如下三个方面：

一、培养目标

基础数学系简介

进入概率论已经半百年了，说一点对本系的思想，以供学者们参考。

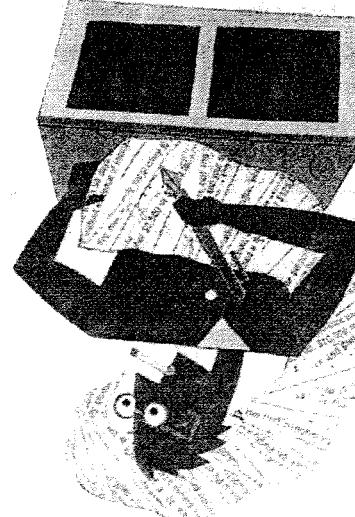
我的想法是如果你是很惧怕数学科的那些超难题目（比如像大三上学期的偏微分方程和抽象代数，不妨去问问数学系的师兄们）。又不想太早锁定自己的专业方向或者对自己今后干什么不太明确（这就意味着金榜题名不是你的首选），那么概率论肯定是你的理想选择。即使不考虑以上这些因素，以个人直觉，还是概率论的发展较好。

概率论的最大优势是其所学的知识在现实生活中应用很广，主要有两个发展方向：概率论方向和统计方向。概率论方向属于理论统计方向侧重于应用；在当今社会中的各个领域中几乎都要用到概率论知识，尤其是金融、生物、计算机等部门的专业。

下面谈谈本系和其他系的区别：比起基础系，我们所学的概率当然要简单一些，但主要是思维方式上存在差别。基础系所学的概率论偏数学一点的（严密逻辑，而对于概率论来说，需要有一种新的思维模式，不确定性是概率研究中一个很不同于一般数学中的特征来说，比起金融和信息系来说，我们的概率论偏基础一点；比起金融和信息系来说，我们的概率要多一点，学习概率论的知识尤其需要注意这一点：比起金融和信息系来说，我们的概率要多一些数学味道。

首先，你会发现大二下学期我们的课程安排几乎没有一本系教材，概率论引论和复变函数论、泛函分析、随机过程等都是较重要的门课，是以后很多课程的基础（比如数理统计、随机过程等），所以建议给大家多花些时间在上面；到了大三，阅读课就多了，大家可以凭个人兴趣和需要选课一些。

总之，你个人的观点，概率论还是个很不错的选择，所以如果你们还在犹豫，不妨来跟我们聊聊吧！



概率系学习体会

进入概率论已经半百年了，说一点对本系的思想，以供学者们参考。

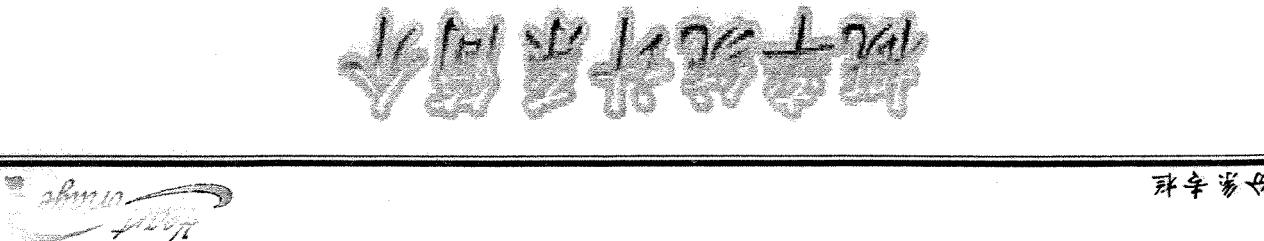
我的想法是如果你是很惧怕数学科的那些超难题目（比如像大三上学期的偏微分方程和抽象代数，不妨去问问数学系的师兄们）。又不想太早锁定自己的专业方向或者对自己今后干什么不太明确（这就意味着金榜题名不是你的首选），那么概率论肯定是你的理想选择。即使不考虑以上这些因素，以个人直觉，还是概率论的发展较好。

概率论的最大优势是其所学的知识在现实生活中应用很广，主要有两个发展方向：概率论方向和统计方向。概率论方向属于理论统计方向侧重于应用；在当今社会中的各个领域中几乎都要用到概率论知识，尤其是金融、生物、计算机等部门的专业。

下面谈谈本系和其他系的区别：比起基础系，我们所学的概率当然要简单一些，但主要是思维方式上存在差别。基础系所学的概率论偏数学一点的（严密逻辑，而对于概率论来说，需要有一种新的思维模式，不确定性是概率研究中一个很不同于一般数学中的特征来说，比起金融和信息系来说，我们的概率论偏基础一点；比起金融和信息系来说，我们的概率要多一点，学习概率论的知识尤其需要注意这一点：比起金融和信息系来说，我们的概率要多一些数学味道。

首先，你会发现大二下学期我们的课程安排几乎没有一本系教材，概率论引论和复变函数论、泛函分析、随机过程等都是较重要的门课，是以后很多课程的基础（比如数理统计、随机过程等），所以建议给大家多花些时间在上面；到了大三，阅读课就多了，大家可以凭个人兴趣和需要选课一些。

总之，你个人的观点，概率论还是个很不错的选择，所以如果你们还在犹豫，不妨来跟我们聊聊吧！



当初分系，一开始，我填的是概率专业，但由于种种原因我被分配到信息专业来了，一开始我特别不高兴，但是经过一段时间的学业，并且我觉得还是一个相当不错的专业。

时间飞逝，一转眼，我已经学习了一年多的专业课了。想一想，当初分专业的情形真是有一点高兴，因为我进入了一个我自己喜欢的专业。

· 德琪 ·

信息系——我的家



信息技术系欢迎您！

信息科学和技术是一个飞速发展的领域，新知识、新理论和新技术层出不穷。我们也在筹划建设一些新课程，并不断地更新和完善已开设课程，以适应客观发展的需要。进一步引进人才，充实壮大教师队伍的工作也在积极推进之中。通过与本校计算机系和商学院，他们也已同意我们本科学生选择计算机系的一些选修课程，这也使我们同学在学习方面有了更多的选择。

信息科学和技术是一个飞速发展的领域，新知识、新理论和新技术层出不穷。我们也在筹划建设一些新课程，并不断地更新和完善已开设课程，以适应客观发展的需要。我们也将主要由一项目等十项。最近我又和北大正公公司签了合作意向书，重点在网络技术方面开展合作研究与开发，这个工作将由我来实施。另外，我们也建立了一些其他的社会联系。这些情况都能为我们学习提供更多的实践性的背景。本系有关的实验室也有较好的条件，可能为学生有余力的同学提供获得实验室研究的机会。

本系教研组近年来参加了许多国家科项项目，包括国家重点大基研究项目（973项目）、自然科学基金重大项日和自然科学基金面上项。

有志于上述三个方向上发展深造的同学可以进一步攻读信息科学、计算机科学技术、以及信息技术与其它学科领域结合的一般项目等十项。最近我又和北大正公公司签了合作意向书，重点在网络技术方面开展合作研究与开发，这个工作将由我来实施。另外，我们也建立了一些其他的社会联系。这些情况都能为我们学习提供更多的实践性的背景。本系有关的实验室也有较好的条件，可能为学生有余力的同学提供获得实验室研究的机会。

4、一般信息处理与计算机应用工作者。这个发展方向虽然不是本系主要培养目标，但也可作为部分同学的发展目标。我

们的毕业学生无法替代的作用。

3、具有较深厚的数学和计算机科学理论基础，能够成为解决实际问题的数学模型和对应计算机实现之间桥梁的计算机应用工作者。计算机应用的发展面临着许多新领域、新问题的挑战，非常需要具有很强理论基础和素养，又有很强解决实际问题能力的人才。社会信息化的进程对于计算机应用人才的需求是很有必要的，有良好数学基础的我院同学一定能够在这样一个领域中起到其他的人才。社会信息化的进程对于计算机应用人才的需求是很有必要的，有良好数学基础的我院同学一定能够在这样一个领域中起到其他的人才。社会信息化的进程对于计算机应用人才的需求是很有必要的，有良好数学基础的我院同学一定能够在这样一个领域中起到其他的人才。

2、具有较宽阔的复合型实业界问题能力，较多计算机实际工作经验和实践开发能力的计算机理论工作者。计算机领域实践类的发展对

1、信号与信息处理领域的理论和实际工作者。将来的主要工作方向包括数字信号处理、图形、图像和声波信号处理、数据压缩、各种实际领域的复杂信号处理（如经济、金融、生物等各领域中的信号处理）。可以从事这些方面的理论方法、技术研究和应

用开发。信号与信息处理工作中需要利用各种数学方法和统计方法，能很好地发挥数学专业人才的理论优势。

3、具有较深厚的数学和计算机科学理论基础，能够成为解决实际问题的数学模型和对应计算机实现之间桥梁的计算机应用工作者。计算机应用的发展面临着许多新领域、新问题的挑战，非常需要具有很强理论基础和素养，又有很强解决实际问题能力的人才。

4、一般信息处理与计算机应用工作者。这个发展方向虽然不是本系主要培养目标，但也可作为部分同学的发展目标。我

们的毕业学生无法替代的作用。

5、具有较广泛的可塑性，可能成为：

进入本系后的专业后续课程包括：离散数学方面的课程（数理逻辑、集合论与图论、抽象代数（直接学习数论的课程）；信息生的后续专业课程计划安排、研究生活方面和教师的研究所向都围绕着这两个既有联系、又有区别的领域展开。

6、具有较广泛的可塑性，可能成为：

信息科学系是在原数学系信息专业基础上，于1995年在数学学院创建时建立的，目前有教职员15人，包括教授5人（其中博士

信息系简介

其实我并不算很能有发言权的人，毕竟只有半年的见习，以上一家之言，聊供参考。我感觉我们正在和一个交叉学科打交道，它其实需要实务，又不需要理论研究，而目的在于实践。在学习过程中，你会看到数学是怎样地帮助你分析复杂的现象，会体会到让数学走进世界去解决实际问题的奇妙乐趣。

同时，我们也有许多数学基础知识，它们不但为我们深入学习金融数学提供了保障，也为同学们在未来道路上提供了更多的选择。数学模型时是具有一定优势的。物理法都是经过严密的数学推导而来的，若能对推导过程有一定理解，做起来便会更加游刃有余。因而有一定数学基础的人在学习这门模型，去找现实后的本质。有些问题的处理似乎给人一种“模式化、机械化”的感觉，这固然是偏重实务的结果。其实几乎每种数学模型与数学相结合的课程，其特点应该在数学工具的应用上。它少有复杂的理论体系，而是重在从实际问题中抽象出数学并加以运用。

对于我们金融与数学相结合的课程，“自圆其说”，便可以接受。经济学中有很多流派，这些派别的理论都有各自的成功之处和不足之处，它们各抒己见，颇有点“百花齐放、百家争鸣”的味道。

我们需要独立的思考，也需要广泛的思维交流。在学习中，它往往看重精辟独到的见解，对一个问题也许有许多思路和解释，只要能

有一定的区别，它并不是很强调逻辑的严密性与结论的确定性，而是有很多凭“感觉”的东西（纯属个人意见）。对经济学问题的理论

体系来分析和解释社会中的经济现象，并通过实践的检验不断修改、发展原有理论或提出新的理论。经济学的思维方式与数学思维

我们选了一些很精深、也很重要的经济理论课程。经济学所研究的问题大多是从现实生活巾提取出来的，它试图建立起理论论

础：3、金融与数学；相结合的课程（如股票、期权等）。

金融数学系的课程设置较广，它既要求数学基础，也需要人文基础，大致来说，可分为三个部分：1、数学基础；2、经济学基

进入金融数学系已半年，或多或少有些体会，在学弟学妹们面临选择时，希望它或许能提供一些参考。

金融数学系学习体会

一 目 录



金融数学是一个充满机会、吸引人和创造性的新领域，需要有探索和发现的勇气也需要艰苦的奋斗。很希望有兴趣向和兴趣的同学加入我们这个队伍，在发展大事业的同时实现个人的全面发展。

金融数学是一个充满机会、吸引人和创造性的新领域，需要有探索和发现的勇气也需要艰苦的奋斗。很希望有兴趣向和

时间序列、微分方程和计算方法等；2) 经济金融基础：微(宏观)经济学、公司财务、货币银行学和国际金融等；3) 金融数学：利息理论及其应用、证券投资学、风险管理、衍生产品定价、精算与风险分析和汇率统计。

金融数学系的培养目标是：具备扎实的金融基础知识，独特的金融数学思维。具体教学方案：1) 数理基础：随机过程、多元统计、金融

金融数学系于1997年正式成立，是国际上第一个以“金融数学”命名的大学科系。在充分考虑国际培养名大学金融数学相

金融数学系



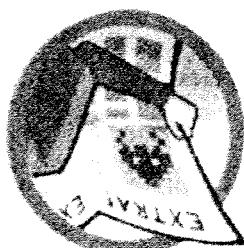
最后我想对大家一句：信息是个好专业，选了它你一定不会后悔。希望大家来信吧。

机图光学》、《操作系统》、《微机原理》、《离散数学》.....

关于信息专业课，其实和计算机系差不多，并且我们可以学习计算机的课。专业课有：《程序设计方法与技巧》、《计算机组成原理》、《操作系统》、《微机原理》、《离散数学》.....

业知识以外，还能找到一些与计算机相关的书籍来看，以扩打自己的知识面。总之，劝师弟师妹们，你们在分系时一定要以兴





主席:	刘伯军	47/1031	62764386	黄惠华	46/1086	62764280	谢立	47/1035	62764381	姚晨熹	47/1036	62764378	陈宜长	47/1042	62763246	黄惠宇	45/1094	62764280	郭亚麟	45/1091	62763249	李超	47/1031	62764386	殷洁	00项	47/1034	62764382	金诗鹏	00项	26/348	96300/96301-519602	博士生部:
副主席:																												生活部:					
宣传部:																												宣传部:					
学工部:																												学工部:					
文媒部:																												文媒部:					
团部部长:																												团部部长:					
体育部部长:																												体育部部长:					

数学科学院第一届研究生会成员名单

计算机似乎只是数学学院五个系中不怎么受同学们青睐的一个，这也许是由于大家对“科学工程计算”并不了解的原因。听上计算机课的大多数同学很快就能掌握。我想，要想学到一些真正的知识，总要克服一些困难的。计算机中学确实有一些困难的地方，但也在高深代数的基础上，很容易地在有限的数据精度和运算速度的条件下通过计算机方法的改造更好地解决数值代数来去好你计算机研究的内容很繁琐，搞向于工科，还让人不知其用途。其实计算机并不困难。一旦进入计算机就会遇到的数据线性方程组，求特征值特征向量的问题。只要对问题的本质了解了，那些“算法”就不难理解了。

科学计算被称为是继实验和理论指导后的“第三种科学研究手段”，应用十分广泛。从物理研究到经济领域，大规模的数学模型无不需要通过科学计算来解决。对于那些既不想从事理论研究、又不愿意在数学定专业方面的同学来说，计算机也是一个不错的选择。



斯地学习，在这一点上可以与同学们共勉。

有的同学听说计算机很困难。我想，要想学到一些真正的知识，总要克服一些困难的。计算机中学确实有一些困难的地方，但也不比数学的其它分支更困难。我们的同学都有很好的基础，完全有条件学好。开发知识分子确实有无穷的乐趣。我个人也在不断学习，听了不少同事应用工作，在这些工作中都可以得以应用。

本系的毕业生出路十分广泛，从去向看，有出国深造，有在国内做研究，也有到国民经济各部门去工作的。从学科看，除了从事教学工作的以外，也有从事计算机、工程计算，乃至经济方向工作的，从事同行业的特点与兴趣，可以从事理论论工作，也可以主要从事应用工作，在这些工作中都可以得以应用。

本系拥有国内公认的雄厚的师资力量，特别是本系有一批青年教授与副教授。他们基础好，学风严谨，有活力，在学科的前沿工作，与国际上同行专家有着密切的联系与合作。

随着计算机的不断发展，计算机已成为为人类科学活动的第三手段，与理论、实验并驾齐驱，世界上各发达国家都大量投资，进一步推进了科学与工程计算的研究与应用。我国也成立了科学工程计算国家重点实验室，挂靠在科学院。为了适应新的形势需要，我校数学系与工程计算的研究与应用，正在取得进展。

90年代，这一专业又与信息专业结合，成为信息与计算机科学专业，进一步拓宽了专业，培养理论结合实际的人才。

应用软件是联系计算机与科学工程问题的桥梁，成为信息与计算机科学专业。这一决定，受到广大单位的普遍欢迎，也受到广大同学的欢迎。到了

内外知名的数学家与计算机专家。

北京大学计算数学专业成立于1955年，是全国最早的计算数学专业。近半个世纪以来，培养了大批优秀人才，其中有很多国

科学与工程计算系简介

1873年，庞加莱在国立高等专业学校学习。两年后，他又到了著名的法国综合工科学校。那里接受了相对的斗争，那正是我们先辈所经历的结果，迫使我们的精力、我们的警惕性集中到斗争上。他一有机会，就去钻研数学。1878年，他向法国科学院递交了一篇关于微分方程一般解的论文，这使他一下获得了极大的声誉。从此他便成为一个职业数学家。1881年，他升任为巴黎大学教授，讲授力学、应算到卡昂大学做数学分析老师。几个月后，他被调到卡昂大学做一个职业数学家。1884年，由于启蒙主义在德国的活跃和以普鲁士为中心的各诸侯国的统一，德国在世界舞台上后来居上，于19世纪下半期夺得了数学界的主导权。尽管如此，由于庞加莱等人的继续开放，使法国仍有能力。11月，他发表了第一篇论文《关于微分方程所定义的函数的性质》，那时仅有22岁。他在1878年又完成的一篇同课题《微分方程的渐近解》，使他在这方面取得成功。1876年

未曾考虑过此类函数。

一类自守函数名为克莱因函数，有趣的是，克莱因自己却从一类自守函数名为空集函数，克莱因自己却从未考虑过此类函数。庞加莱在研究中发现了一类自守函数名为富克莱因数，克莱因曾加以思考，而富克莱因却未曾考虑过。为此克莱因就先批评了克莱因函数问题向加来提出抗议。庞加莱接着把发现的另一类自守函数名为空集函数，克莱因自己却发现了一类自守函数的渐近（自守函数为椭圆函数的推广）。庞加莱把

对于常微分方程的研究，促使庞加莱从事超越函数研究。

庞加莱的首次成就是在他的方程理论方面。1876年11月，他发表了第一篇论文《关于微分方程所定义的函数的性质》，那时仅有22岁。他在1878年又完成的一篇同课题《微分方程的渐近解》，使他在这方面取得成功。1876年

自己立于世界数学之林。

尽管如此，由于庞加莱等人的继续开放，使法国仍有能力。11月，他发表了第一篇论文《关于微分方程所定义的函数的性质》，那时仅有22岁。他在1878年又完成的一篇同课题《微分方程的渐近解》，使他在这方面取得成功。1876年

自己立于世界数学之林。

一直都是在巴黎度过的。

1894年应邀到美国圣路易斯博览会讲演外，他还去了普林斯顿大学听课。1881年，他升任为巴黎大学教授，讲授力学、实验物理等课程。除了参加欧洲学术会议和一些著名的女作家。庞加莱在去世前三周的一次公开讲演时道出的自己的人生态度。

“人生就是持续的斗争”，“如果我们要得

图：“他究竟是什么做的？”

人生就是持续的斗争

——简介数学大师庞加莱

李海波·



利益，之后扬长而去。而那些垂头丧气的竞争对手还在纳闷，以为他只是一个吊儿郎当的人，因为他未做过一次课堂笔记。他的同学在他们进入福雷斯特学校学习后，曾发生过一件事。他在15岁左右，奇妙的数学家抓住了庞加莱的心弦。当他进入福雷斯特学校学习后，曾发生过一件事。他在15岁左右，奇妙的数学家抓住了庞加莱的心弦。话。

庞加莱在初等学校成绩是十分优秀的。但是她并没有说谎像呼吸一样容易。他花许多时间用来娱乐或帮母亲干农活和玩耍。他喜欢跳舞，曾自编自演过一些滑稽剧。劝课对他来说就像呼吸一样容易。庞加莱在桌子上无所事事，像其他孩子一样，他乐于游玩一天到晚。他在黑板上写的字，这迫使他加强了大脑思考，使得他能够在头脑中完成复杂的运算。这一点与高斯类似。

庞加莱的童年是不幸的，也未曾表现出什么超人的天赋。但她的母亲记得，由于不能参与小伙伴们的游戏，而不得不去读书。在知识的海洋中，她找到了乐趣，找回了自信。

庞加莱的童年是不幸的，也未曾表现出什么超人的天赋。但她的母亲记得，由于不能参与小伙伴们的游戏，而不得不去读书。在知识的海洋中，她找到了乐趣，找回了自信。庞加莱在综合工科大学考试中素描成绩很好，写字图画也很差（后来在综合工科大学考试中素描仅得0.01分）。5岁时，她就白晰娇嫩了9个月，从

庞加莱的童年是不幸的，也未曾表现出什么超人的天赋。但她的母亲记得，由于不能参与小伙伴们的游戏，而不得不去读书。在知识的海洋中，她找到了乐趣，找回了自信。庞加莱的童年是不幸的，也未曾表现出什么超人的天赋。但她的母亲记得，由于不能参与小伙伴们的游戏，而不得不去读书。在知识的海洋中，她找到了乐趣，找回了自信。庞加莱的童年是不幸的，也未曾表现出什么超人的天赋。但她的母亲记得，由于不能参与小伙伴们的游戏，而不得不去读书。在知识的海洋中，她找到了乐趣，找回了自信。

“这是庞加莱在去世前三周的一次公开讲演时道出的自己的人生态度。

“人生就是持续的斗争”，“如果我们要得

图：“他究竟是什么做的？”



- 1、我们的学习正在慢慢地发展着，下面的这些——我们的学习成绩——或许你已经知道，或许你正想知道。
- 2、又快到每年本院大学生分系的时候了。为此，分系委员们特别将各系的课表印在
- 3、不知道那些孩子们是否还记得早年的孩子，不知道学弟妹们是否在憧憬八月的归期，那就让我们一同去进本院，去品一品军训风采。本文并不是作者的“一家之言”，而是一种共鸣，因为本文的作者不虚。它凝聚了一连众多同学的军训心得（99男女生们去了，文中那一句是你的？），堪称而优。
- 4、加入人群中，你会找到两个精英，一个帅气、一个呆萌的湖南人，一个带着你到哪里都看的江南。你会发现，你会找到两个精英，一个帅气、一个呆萌的湖南人，一个中规一矩的
- 5、有人说：“读书的乐趣是比攀岩的乐趣。”那么，在漫长的学海中泛舟，还是应该找出一个有意思的学习问题。
- 6、大家都对自己入校的经历，聊到了家乡与校友，来到了新的环境，你的感觉怎样？现在，00级发出了他们的肺腑之言：北大，很好；我在那儿，也很不错——哎哟，你听见了吗？
- 7、还记得 同一坛老酒，此之愈长，其味愈浓。无论是校友还是师长，无论是——哎哟，你听见了吗？
- 8、如果你有心灵之泉这样的小文，事情上过不下，我们来听听吧。
- 9、看起来是两只老鼠，实则是——一只老鼠，一只猫的老婆。它在天国（地狱？炼狱？）是不会用物品吧？它不会用衣服吧？
- 10、这翻开《黑森林未体诗》用了两种古文化诗的题材——诗经和古诗——来讲述一些看似荒诞，实则精妙的事情。
- 11、我们在这里为大家介绍比较有思想韵味的三篇文章，它们涉及到了许多文学与哲学方面的内容，但每一篇都是数学生的一场回忆，那么我们相信，换另一种目光，数学生人也是能接受这篇文章的。
- 12、今年五月底，数学学院开展了，它太难了，作为这次的组织者数学院要感谢这几篇大文章，它们已经在数学院里传开了很长一段时间了。或许从那时起，数学生人也是能接受这篇文章的。
- 13、当年人类发明时，曾颇受非议，但它已成为现代社会不可或缺的交通工具。
- 14、上网、看日剧，或许这是现代年轻人的两大流行色吧，那么，我们就能获得什么呢？——帮你省钱，帮你省事，并同质化传播经典的影片。



庞加莱曾说过，数学家具有两种截然相反的倾向：有的人具有不断扩张版图的兴趣，在攻克某个难题后，便抛开这个问题，急着出发开始新的征程；而另一种人则专心致志地围绕着这个问题，从中引出所有能够引出的结果。庞加莱本人属于前者。法国数学家、庞加莱传记作者达布谈到庞加莱这一特点时说：“他一旦达到绝顶，便绝不回头。他乐于迎击困难，而把沿着既定的宽阔大道前进、容易到达终点的工作留给别人。”他接二连三的出击，雄心勃勃的进行新的征服，在函数论、组合拓扑学（代数拓扑学）、微分方程和积分方程理论、代数几何、发散级数理论、数论、概率论、位势理论及数学基础等方面都做出了开创性贡献。

19世纪，法国虽然在理论物理学等学科方面失去了霸主地位，但在理论天文学方面仍然领先一步。庞加莱正是这一光荣传统的继承人。他站在他同胞克莱劳、拉普拉斯、勒维烈这些巨人的肩上，看得更远。他主要的工作有三方面：旋转流体的平衡形状（1885）、太阳系的稳定性及几体问题（1899）、太阳系的起源（1911）。

庞加莱在天文学上最大成功表现在对“几体问题”的处理上，这是瑞典国王奥斯卡二世在1887年悬赏提出的问题：设几个质点以任意方式分布在空间中，所有质点的质量，初始运动和相互距离在给定的时刻都假定是已知的，如果它们之间按牛顿万有引力定律相吸引，那么在任何时刻，它们的位置和运动怎样？

“两体问题”($n=2$)已被牛顿圆满的解决了。而著名的“三体问题”($n=3$)历来受到人们的关注，因为地球、月亮和太阳就是典型的例子。自欧拉以来，人们把它视为整个数学领域最困难的问题之一。从数学上讲，该问题归结为9个联立微分方程组(每个均为线性二阶)。拉格朗日成功地把这个问题加以简化，可是其解即使存在，也不能用有限个项来表示，而是一个无穷级数，如果级数在形式上满足方程组，且对变量的某些值是收敛，则解存在。庞加莱在他1899年论文中提出一种新的强有力的技巧，其中包括渐进展开和积分不变性，并且对微分方程在接近奇点附近的积分曲线行为做出了根本性的发现。

尽管庞加莱没有解决几体问题，但在三体问题上获得了明显突破，因此评审团还是把奥斯卡二世奖章授予了他。

庞加莱在数学天文学方面的早期工作是汇集他的专题著作《天体力学新方法》，接着在1905—1910年出版另外三卷著作《天体力学教程》。稍后又有讲演集《流体质量平衡的计算》和一本历史批判著作《论宇宙假设》。他的前部著作被认为事实上开辟天体力学的新纪元，可与拉普拉斯的《天体力学》和达朗贝尔关于二分点岁差的工作相媲美。

庞加莱讲授物理学达20年以上，他以特有的求全性和充沛精力完成这项任务。结果使得他成为理论物理学所有分支的专家，发表了不同论题的文章和书籍达70种以上，其中涉及到主细管引力、弹

性学、流体力学、热的传播、势论、光学、电磁学、电子动力学等，并特别偏爱光和电磁理论。他关于电磁理论的教科书，成为麦克斯韦理论在欧洲大陆得到广泛传播的范本。

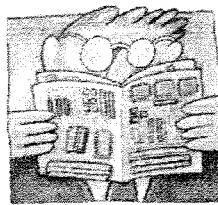
实际上，在物理学方面，庞加莱本应晚生30年或多活20年，以体现他应有才能：在经典物理学正发展到顶峰时，他处于精力充沛时期；而当量子论的提出和狭义相对论发表，使物理学重新焕发青春时，他的头脑已都为经典理论所充塞，以至于没有多少时间消化那些令人惊奇的新事物。但他是相对论的前驱，量子论的积极倡导者和热心研究者，在物质结构方面做出贡献，并敏锐的直觉成为发现混沌现象并进行认真研究的第一人。

庞加莱对科学和数学哲学意义一直兴味盎然，在上世纪初，他认真总结了多年在科学前沿的经验，对科学基础进行了系统的哲学反思，提出了许多有价值的，有启发意义的思想和见解。这集中体现在他于1902年、1905年、1908年出版的《科学与假设》《科学的价值》和《科学与方法》三本书中。它们既是畅销一时，至今仍富有吸引力的科学哲学著作，也是内容丰富，语言优美的科普读物。这些书被译成英、德、俄、西班牙、匈牙利、瑞典、日、中等文字，几乎传遍整个文明世界。他出众的文学才华，使他得到了一个法国作家所能得到的最高荣誉，不仅被称为“法国散文大师”，还被文学研究院接纳为会员。他在科学哲学上也明显受到数学研究的影响，继承了马赫和赫兹的传统，并汲取和改造了康德的一些思想。

庞加莱认为，热爱真理是伟大的事情，追求真理应该是我们活动的唯一目的和唯一价值。他言行一致，为追求真理，一直奋斗到生命的最后一息。他富有的创造力从1878年的博士论文开始，短暂的34年科学生涯中，他写出了近500篇论文和30本科学专著，涉及数学、物理、天文诸多分支。

进入20世纪，他的声望急剧增长。1906年当选巴黎科学院主席。1908年被选为法兰西学院院士：这是一个法国科学家所能达到的最高地位。可是，庞加莱既没有沉湎于小家庭的脉脉温情，更没有躺在荣誉和地位上高枕而卧。作为一个永不满足、永远进击的学者，他忘我地向新的未知版图挺进。在临终前3周，即1912年6月26日，庞加莱抱病在法国道德教育联盟成立大会上发表最后一次公开演讲，除了本文开头所讲的外，他还指出：“强求一律就是死亡，因为它对一切进步都是一扇禁闭的大门；而且强制都是毫无成果和令人憎恶的。”他本人的一生就是自由思考、持续斗争的一生。

1912年7月17日，他因血栓病猝死。在茫茫夜空中，一颗巨星陨落了。但即使在他坠入大地之时，也要把最后一道余光奉献给全人类。正如维托·沃尔泰拉所中肯的评价所说：“我们确信，在他的一生中，他没有片刻的休息。庞加莱永远只是一个朝气蓬勃、健全的战士，直到他的逝世。”



人名索引

- 朱尔·昂利·庞加莱(Jules. Henri. Poincare)
 高斯(Karl. Friedrich. Gauss)
 莱昂(Leon. Poincare)
 雷蒙(Raymond. Poincare)
 拉格朗日(J. Langrange, 1736-1813)
 蒙日(G. Monge, 1764-1818)
 拉普拉斯(P. S. Laplace, 1749-1827)
 傅立叶(J. B. J. Fourier, 1768-1830)
 柯西(A. L. Cauthy, 1789-1857)
 克莱因(F. Klein, 1849--1925)
 富克斯(L. Fuchs, 1833--1920)
 克罗内克(L. Kronecker, 1823--1891)
 达布(G. Darboux, 1842-1917)
 克莱劳(A. Clairaut, 1713-1763)
 勒维烈(U. LeVerrier, 1811-1877)
 奥斯卡二世(Oscar II, 1872-1907)
 达朗贝尔(D' Alembert, 1717--1783)
 麦克斯韦(J. C. Maxwell, 1831-1879)
 赫兹(H. Hertz 1857--1894)
 康德(I. Kant 1724--1804)

北大之感

·宋丰权·

度过漫漫黑夜，在异乡的晨光中，我突发感到心情的激越和荡漾，因为，我看到了北大——这个充满神秘感的高等学府。

走进校园，我被忙碌的气息包围着。所有人的脸庞上都透着迎新的笑容，所有人的心情都轻松，愉悦。我有点害怕了，因为我感到竞争的力量。

在生活的空暇里，我努力寻找适合自己的空间。学习，学那些据说是高深莫测的知识，学那种于我素昧平生的人际网络，学那种复杂和繁忙的社会实践。在每一个小小成功后，我都庆幸地说：新环境给我新的威力。不是吗？难道不因门类齐全、不计其数的书籍而感到知识海洋的广阔吗？在未名湖畔徜徉，在乎光山色之间走动，你捕捉那一瞬即逝的灵感，你欣赏那奇形怪状的岛石，你赞叹湖面的平静，难道你不会因此而热血沸腾吗？花前月下男才女貌，情意深深，人的心灵也会得到净化，人的情感也将丰富，纯洁。而你也在博雅塔前，你坐在纪念堂前，你站在伟人的纪念碑前，你没有神圣的感觉吗？你没有自豪的冲动吗？你没有勇于担大任的雄心壮志吗？就是在小径上，林荫里走一走，歇一歇，你也会深深感到：北大——给了我全新的使命和价值！

北大的一草一木，一花一石，都像人一样充满着情感，并且因为有了情感而更显明丽，温和。当细雨敲打枝叶而沙沙作响，当微风吹拂嫩枝而摇摆作舞，当阳光从树缝里露出太阳的影子，你不会感到自然的美妙吗？你会发觉灵感即将再现，生

(上接23页) 飞速旋转，但怎么也摆脱不了那“竹竿”的阴影。……力气正随着我疯狂的动作消失，那阴森的“死”字已在渐渐控制我的心灵。

忽然，眼前一暗。难道，我找到了我的救命稻草？我试图控制住心脏的狂跳，待眼前的金星散去，重新观察周围的一切——只有几根铁管？？呕，大概是人类称为暖气的东西吧。我终于再次安静下来。闻这里的气味，臭烘烘的，大概是厕所吧，希望那“铁塔”不会追到这里来，让我继续延续我这微小的生命。

我伸了伸腰杆，正准备再一次躺下来，休息这疲乏的身体。忽然，又是心头一紧，我感觉到了那竹竿和那“铁塔”的影子，也是那“死”的影子。背上的巨痛证实了我的猜想，那竹竿不断击打着我曾经养尊处优的身体，疼痛也跟着一浪一浪地涌来。这疼痛敲击着我的神经，令我狂燥，让我无法思考。我的身体在击打下扭动着，扭动着，渐渐地离开了暖气的保护，我却无法控制。只能眼看着我的肚子暴露在日光下，眼看着那竹竿向我急速地接近，直到那撕心裂肺的疼痛到来。本能使我超越了极限，跃上了高高的暖气。欧，我竟看到了那美丽的外面——远离“铁塔”的地方。我几乎要欢呼了，却撞在纱窗上——纱窗隔绝了最后一丝希望。我的心暗淡了，也许我早该承认我的失败了——从我找到那舒适的房间开始——而输的代价是我的生命。

拖着越来越沉重的身体，我向暖气爬去。可那恶鬼般的竹竿将我挤在了这曾是救星的暖气上。我的神经已经麻木，头脑再也反应不出疼痛了，鲜红的血从嘴里狂涌出来。暗淡的视野里，只有“铁塔”那黑黑的影子。我要记住这张脸，记住这张杀死我的人的脸，即使，我马上就要化为虚无。

当年自由驰骋的日子一幕幕在头脑里出现。

我想微笑，却没有了力气。可我却能死死地咬住那竹竿，杀死我的竹竿，哪怕到我死去。这竹竿，似乎并没有那么硬。

.....

渐渐地，我的视野模糊了。

命好像是在重复着平庸的，暗淡的，失去光泽的无色循环，而是越走越美，越美越有价值。我曾去过清华园，虽也被它的林木蔽日，奇花异草的魅力打动，但我更爱北大，因为它不仅人杰地灵，更有着光荣的历史和传统，是全国青年人的向往之地，是举国上下关注的焦点。

有位哲人说过：“我不再害怕了，因为我看到了善良和美德。”在经历了反复的自我斗争之后，我也对自己说：“我不再害怕了，因为我做好了迎接挑战的准备！”在人类的历程中，竞争是使人们走向成功的关键。没有竞争，再努力也无法力量源泉。同样，有竞争的地方必然会出现人类的骄者，有竞争的地方必然又是充满活力的。从向往的地方，北大，勇敢地接受着这一点，也勇敢地迎接创建世界一流大学的挑战。

留下数学思想的火花

张顺燕老师访谈录

本刊记者

翻开《北京大学本科素质教育通选课选课手册》，第一门课程就是数学科学学院开设的《数学的精神、方法和应用》。授课老师张顺燕教授把课程的中心思想概括为“数学是理解世界的一把大钥匙”。这门课在同学们当中十分受欢迎，每周日3、4节，电教331都挤满了各个年级的学生。究竟这门课的魅力何在，张老师授课的魅力何在，带着问题我们走访了张老师。

记者：张老师，这学期您开了一门选修课，叫《数学的精神、方法与应用》，我们觉得您研究数学的方向挺广的，比如数学史以及数学与其他学科的关系等，请问您为什么会有做这方面的研究呢？

张顺燕教授（以下略写为张）：我原来的主要研究方向是复变函数，60岁后我觉得体力不是很好，就不想再申请数学科学基金了，只想做一些普及性的工作。后来学校要给文科生开一门选修课，我想这倒是个尝试，就接下了这个任务。当时没有大纲也没有教材，但我觉得给文科学生上课不应该和理科学生一样，所以我把课的重点放在素质教育上，而不是放在技巧训练上。开课以后，学生的反应很不错。校刊曾对我的课作报导，《北京日报》也做了转载。后来北大出版社就资助我出书，97年冬，出版了一本名为《数学的思想、方法与应用》的书。这本书受到了同学们的欢迎，于是我就进一步做了一些数学史以及关于数学应用的研究。

记者：您当初是怎样想到要开这样一个选修课的呢？

张：今年5月份院里让我开一门选修课，内容自定。于是我就开了这门课叫做“数学的精神、方法与应用”，想讲一讲数学在整个文化中的地位和作用。因为从古希腊开始，就讲“万物皆数也”。这个思想当时只是一个信念，数学的社会意义并没有现在这么深刻。但是从牛顿开始情况就发生了变化，数学的的确确渗透到了社会的各个方面。特别是在西方，就连绘画，都是数学的绘画。比如达芬奇说过，欣赏他的画的人都是数学家，这在通常看来有点不可理解（声明：文化节报告中张老师曾以达芬奇《最后的晚餐》为例子讲述绘画中的数学）。而且在二次大战后，数学在生物学、经济学等学科的应用越来越广泛，我想这个思想应该灌输给学生。这门选修课将讲授数学的科学价值、文化价值与社会价值，涉及数学与科学、哲学、人文科学以及艺术的交互作用，有名题赏析也有艺术鉴赏，这样可以引起学生对数学的兴趣，激发他们的求知欲望。

记者：我觉得您这个素质课给我们带来了许多数学课上学不到的东西。

张：我是这样的，现在讲课有一些缺点和毛病。上课只有逻辑，只有推理。老师给你讲一个定理，证了这个定理，然后给出几条推论，最后留习题，没有其他了。这样做有它需要的一方面，可以扎实地训练你的基本功，但同时也缺少很多东西。首先，你只是看人家的表演，怎么发明的不知道，如何起源的不知道，这样就学不深刻。很多学生对定理的理解是形式上的，只会通过套定理来解题，这个定理为什么是这种形式的，这个形式是怎么得到的，不知道。这是正课教育的一大弊病。我们的课应该把重点放在启发学生的思想上，教学生怎么思考，让他走自己的道路，这样他才能有所发明和创造。而且人的创造年龄很短，一旦过去了，创造性的思维就永远不会产生了。所以我开这门课的目的就在于，培养学生的创造性思维，在学生中投下思想的火花，如果他有必要的材料，就会自己燃烧，自己走发明之路。

记者：那么您觉得我们平常学习定理的时候有必要查找这个定理产生的历史背景，以加深对它的理解吗？

张：这个实际上你们做不到，但你们对定理的了解是应该深入一些。不能说把一个定理记住了，能用来做题就算完成任务了。做一道题也不要草草收兵，要把该拿的东西都拿到。比如我们已经知道如何求线段、三角形和四面体的重心，但如果做到这就

完了，不运用类比的方法去推广，那我们高维空间的东西就做不出来了。怎么类比得到规律，这才是关键。我国的著名数学家陈景润在证明某一著名猜想时取得了重大的阶段性进展，并将其研究成果寄给了苏联数学研究所的所长，该所长轻易地从陈景润的论文推出了进一步的结论，并抢先发表了论文，导致陈景润的论文不能发表。这是一个深刻的教训。我的课主要是启发学生如何去思考，启发学生怎么透过题目把问题想清楚。

记者：其实我们平常做题时把题解出来就挺高兴了，很多时候都不愿再想下去了。

张：所以我就希望你们能够再多想一步，不要总跟在老师的后面。加罗华在中学时就做出了群论，一个世纪以前一个中学生做出来的东西却是我们现在的研究生在念，这个智力怎么会差这么多，这不是莫名其妙吗？（笑）这个不是智力的问题，你们不要以为自己现在没有能力，你们已经有能力做了，其实牛顿也没有多少东西，他不就一个微积分吗？但他通过这个微积分发现了万有引力定律，你不能不说他很伟大。所以，关键是如何利用你现在拿到的本事。

记者：那我们平常学习中应该怎么注意一下这方面的训练呢？比如如何使自己的思维比较活



跃，想问题想得透彻深入。

张：那你得形成一个环境，光靠一个人不行，应多加讨论。学习不应该关起门，应该采取开放政策，大家经常讨论，问题就深入了。石头碰石头才能碰出火花。古希腊的争论把古希腊的天空染成一片紫红，我们的春秋战国也是这样，一直照耀到现在。你们现在有这种争论吗？没有，自己跑到图书馆做习题去了。做出来就很高兴了，不行呀。平常应该多和同学讨论，有机会也可以去找老师讨论。譬如和我讨论，我认为咱们是平等的，孔子讲得很好，不能因为我比你们大一些就让你们讲话受拘束。我们现在是一块儿探索真理。老师接触数学时间长了，经验可能比较丰富，但眼光不一定有你们尖锐。当然，数学是一层层积累起来的，没有基础是做不出什么东西来的。但是如果你没有把眼光放远一点的想法，就永远做不出创造性的工作。

记者：但我觉得我们现在没有太多的基础，要搞什么发明是不是很困难呀？

张：基础当然是第一，但为什么美国大学生基础没有我们好，做出的成果却比我们多得多呢？杨振宁在西安做了个报告，说美国中学生二十年来在国际奥赛上没有名次，但美国二十年的经济一直在攀升。他说：“在我看来，美国经济的攀升正是因为他们奥赛上没有名次。”这事看来荒唐，不过是有其道理的。现在我们的中小学生天天在做机械性的东西，这对思维的发展是没有帮助的。大学也是这样，我们北大的学生基础是一流的，拿到美国哪个大学都是很棒的。但你的创造力就是不如人家。难道我们不应该想想这个问题吗？而且创造的领域不唯一，你可以在不懂微积分的情况下进行创造，好像离散数学的问题与微积分关系不大。总之，做学问就要踏实并勤于思考。

（听了张老师的话，我们对数学的学习有了新的理解和进一步的体会。我想，在今后的学习中，这将让我们收益匪浅。）

后记：投下数学思想的火花，是张老师开设这门课程的目的。希望每一位数学学院的学生在读过这篇文章之后都能认真地思考：怎样才能使自己具备必要的材料，在这火花的引燃下走出自己的创造之路。



波音 的 747 故 事

·肖山·

随着巴黎上空的一声巨响，协和飞机黯然退出了蓝天，^(注1)只留下波音747独霸长空。1969年，也是在巴黎，当协和飞机和波音747同时在航空展览会上首次亮相时，人们曾经相信，民用航空将很快进入超音速时代。连波音公司自己也认为如此，只是一时造不了，才搞了过渡性产品波音747。三十年过去了，如今国际旅行越发普及，长途航线上波音747一枝独秀，波音公司手握大把订单，乐不可支。其中沿革，颇令人回味。

五十年代波音公司推出波音707客机，这是人类第一架喷气式民用客机。但在性能上很快被麦道公司的DC8客机超越。为此波音公司于六十年代中期着手考虑波音707的升级换代产品。恰好在此之前美国国防部给波音等三家公司各一大笔经费，用来研制大型运输机。美国防部要求飞机从美国本土起飞，中途无需加油，可以飞达世界任一个角落，以便把大量部队快速送到世界各地，达到争霸全球的战略目的。为军方供货往往是捞取超额利润的肥差。波音最终被洛克希德击败，没能拿到军方的大宗订单。塞翁失马，焉知非福。靠着军方拨款，波音完成了大型飞机的试验设计，积累了大量数据。这个落选的方案便是波音747的雏形。^(注2)

当时的波音公司远没有今天财大气粗，它不仅需要市场还需要资金来启动波音747项目。为此波音找到泛美航空公司^(注3)寻求合作。泛美的老板以前坐过一种飞机有上下两层，中间有螺旋式楼梯。他觉得很好玩，坚持要747也改成这个样子。于是波音747机头部位略微拱起，成为最明显的特征。^(注4)泛美公司还坚持要求机身下半部的货舱一排能放两个货柜，机舱因此变得很宽。相应地，位于机身上半部的客舱一排能安放十个座椅外加两条通道。泛美提出来的这些苛刻要求，对波音设计师来说无疑是极大挑战。然而，正是通过泛美，波音公司摸准了市场需求。如今这些设计都成了波音747飞机的卖点。

因为大，吨位过重，需要四个主起落架共16个轮子。若一字排开，机身下面没有足够空间。若分为两组前后错开，则靠后的8个轮子在飞机降落碰到跑道一瞬间可能不堪重负。设计师们绞尽脑汁，调整起落架的负荷。另一个难点是制造推力强大的发动机。747的起飞重量为377吨，需要四个推力为19730公斤的发动机。波音公司自己并不制造发动机，而是委托PrattWhitney公司试制。PW公司发现，提高喷气发动机推力，关键在于发动机进气口直径和喷气口直径之比要大。于是我们看到，自从747出来之后，发动机都变得又粗又短。而早期波音737所用的发动机都是细长形的。^(注5)这是航空界一个革命性的技术突破。

波音747于1969年2月首次飞上蓝天。为了让747尽早取得美国航空管理机构颁发的适航证，波音同时造了四架747用于各种试验和试飞。八十年代末一架波音747的平均售价大约为135,000,000美元，约合11.5亿人民币。这意味着要占用大量资金，泛美航空公司为此垫付了相当大部分经费。如果波音747不能及时取得适航证，波音和泛美两家公司都要破产。其中过程相当惊心动魄。可以参阅Laurence S. Kuter写的书，书名为The Great Gamble，副标题为The Boeing



747, the Boeing Pan Am Project to develop, produce and introduce the 747. 被逼入绝境的波音公司因此拼尽全力,终于在1969年底把747交付泛美公司投入正式营运。首航仪式过后,新飞机就要搭载以记者为主的第一批乘客从纽约飞往伦敦,却出了故障。好在当时已有两架747可用,紧急把另一架拖来,记者们并没有发现这一掉包计。

泛美公司因为提前支付了大笔款项,有权取得波音公司制造的前几架波音747。但有高明人士说服泛美让日本航空公司的订单插在前面尽早拿到波音747以打开国际市场。一旦日本自己有了747,就不会拒绝美国公司在日美航线上使用波音747。相比之下,受英法两国政府资助,协和没有如此煞费苦心。英法两家合作,自产自销,竟然没有其他国家来购买协和客机。产量上不去,价格就下不来,协和飞机只好孤芳自赏,离失败的命运就不远了。本来协和的目标是要用技术优势在跨大西洋航线上占据较大份额,然而经济性能远不如波音747。波音747能载客400多人,协和只能载客128人。运营成本高,票价也就高了,自掏腰包的乘客并不愿意为省三、四个小时的飞行时间而多花一倍的钱。更致命的是协和飞机噪音太大,美国人甚至以立法的形式限制协和飞机在美国主要城市的起降,进一步削弱了协和飞机的竞争能力,波音747于是渐渐占据了长途航线的垄断地位。(注六)有兴趣的同学可以从以下网址中获得有关747的更多情况介绍, <http://www.boeing.com>。

注一:前苏联早在英法推出协和客机之前制造了人类第一架超音速民用客机,七十年代初在巴黎航空展览会上表演时失事坠毁。前苏联因此放弃了生产超音速客机的计划。

注二:麦道公司也将其落选方案用来发展民用客机,便是后来的DC10,安全性似乎不及波音747。改进后更名为MD11,仍无太大起色。几年前麦道公司被波音公司吞并后MD11只用作货运飞机。我国东方航空公司用DC10和MD11客机经营中美航线。

注三:泛美航空公司(PAN AM)是当时美国最大的航空公司,地位相当于今天国际航空公司在中美领先那样。因过于注重商务旅行未能适应个人消费旅行的新形势,营业额逐年萎缩。PAN AM是中美建交后首先经营中美航线的。八十年代中期就把经营权转让给联合航空公司(United Airlines)。八十年代末洛克比空难使之一蹶不振,随即宣告破产。

注四:波音747100型的二层部分并不大,位于机头部位,前半部分为驾驶舱,后半部分为驾驶员的休息室。当时波音公司如此设计。除了要满足泛美老板的要求以外,还有另一层考虑,波音也认为民用航空很快要步入超音速时代,而亚音速的747只能用来运货。驾驶舱抬高了,可以在飞机头部正前方安一个向上掀开的门,便于大型货物进出机身。后来飞机的二层部分很受欢迎,有的航空公司把头等舱安排在二层。于是波音每次改进747就扩大二层的面积。新的波音747400型已把二层延伸至机翼上方。甚至有人主张下一次干脆把整个飞机都分为上下二层,以增加载客人数。

注五:后来波音737也改为粗短型的发动机,但波音为节省费用不愿做太大修改,基本参数如起落架长度均保持不变,机翼下方没有足够空间安放大引擎。于是引擎进气口变为上圆下方形状。据说这是用计算机辅助设计CAD找到的解决方案。

注六:英法不甘失败,联合德国西班牙等组建空中客车公司,给波音公司造成很大压力。Air Bus扬言要造巨型机,载客人数为800。波音则利用苏联解体之际从苏联挖来制造比747更大的飞机是完全可能的,但市场需要却不清楚。笔者认为,只有当跨太平洋航线客流量激增时,超大型超音速客机试制才会被提到议事日程上来。

(接右页)菲戈。又有十号衣,兼与队长标。球迷四五千,跃跃欲登门。

阿爸谓阿儿:“适得曼联书,明日来签汝。何不去 k e e p f i t , 莫令事不举!”

阿儿默无声,惟有苦笑之。左手持球靴,右手执护膝,朝成皮大衣,晚成单衬衫。奄奄日欲暝,更欲出门啼。

队长闻此变,假称伤暂归。未至二三里,伤心车死火。前锋识车声,蹑履相逢迎。怅然遥相望,知是故人来。举手拍车门,嗟叹使心伤:“自君别我后,人事不可量。果不如先愿,又非君所想。我有亲老父,逼迫兼阿兄,以我转曼联,君还何所望!”

队长谓前锋:“贺汝签大约!磐石方且厚,可以卒千年;尖刀一利,便作旦夕间。汝当踢曼联,吾独向保级!”

前锋谓队长:“何意出此言!同是被逼迫,君尔吾亦然。挂靴后相见,勿违今日言!”执手分道去,各各还家门。拍挡当拆散,恨恨哪可论!念与球坛辞,千万不复踢!

队长还队去,上前拜教练:“今日大风寒,寒风摧绿草,球门结严霜。吾今日不适,令汝压后单,故作退役计,勿复怨黑哨!位如南山石,永不遭下课!”

教练得闻之,大惊失色曰:“汝是大球星,又兼任队长,慎勿为锋退,高低情何薄!巴西有贤男,勇猛惊世界,教练开以求,便复在旦夕。”

队长再辞还,长叹空房中,退计乃尔立。转头向房里,渐见愁煎迫。

其日球迷吼,前锋将签约。奄奄黄昏后,寂寂人定初。“我靴今日挂,球去命长留!” 捏掉足球靴,高高挂房中。

队长闻此事,心知长别离,徘徊球场中,挂靴角旗上。

两人同下海,下海开商店。东西卖球衣,南北售球鞋。连锁相覆盖,分店相交通。通宵均营业,夜以达五更。行人莫足看,球员起彷徨。多谢后世人,无聊慎勿忘!



孔雀东南飞

之无聊事件

·无聊之人RAY·

孔雀东南飞，五里一徘徊。

“十三能带球，十四学飞铲，十五会远射，十六打倒钩。十七入球队，心中常苦悲。君既为队长，守规情不移，替补坐板凳，配合常日稀。鸡鸣入场踢，夜夜不得息。三场进五球，教练故嫌少。非为入球难，单前锋难为！吾不堪驱使，徒留无施，便可白教练，及时相转会。”

队长得闻之，场上启教练：“队已少前锋，幸复得此人，配合同过人，场上共为友。共事二三年，始尔未为久，其行无偏斜，何意要转会？”

教练谓队长：“何乃太区区！此人无纪律，又似打假球，吾意久怀忿，汝岂得自由！巴西有贤男，名罗纳尔多，勇猛体无比，教练为队求。便可速转会，转去慎莫留！”

队长再恳告：“伏唯启教练，今若转此人，终老不复踢！”教练得闻之，捶凳便大怒：“小子无所畏，何敢助其语！吾已失兴趣，会不从相许！”

队长默无声，再辞还回房，举言谓前锋，哽咽不能语：“我自不驱汝，逼迫有教练。汝且暂还家，吾今且作客。不久当归还，还必取归队。以此下心意，慎勿违吾语。”

前锋谓队长：“勿重复纷纭。往昔初阳岁，加盟于此队。奉事循教练，进止敢自专？昼夜勤练球，孤单又辛苦。谓言无罪过效力卒大恩。仍更被转会，何言复来还。球衣护腿板，物物各自异，种种在其中。人走物亦鄙，不足迎后人。留待作纪念，久久莫相忘。”

钟鸣外欲曙，前锋起严装。著我N i k e 裤，事事四五通。足下有P u m a，头上R e e b o o k 帽。腰系金利来，耳戴大耳环。体格甚健硕，虎背且熊腰。流星作大步，射门世无双。

上场拜教练，教练怒不止，“昔作小球员，生小踢‘街波’，本自无教训，兼愧贵队长。月工资虽高，不堪被驱使。今日还家去，教练管队里。”却与守门别，临别伤感怀。“前锋初来时，守门始捡球；今日要转会，守门为主力。勤心听教练，好自相踢球。每逢到周末，踢球莫相忘。”出门登t a x i，涕泪几欲落。

队长车在前，前锋车在后。D D 何嘟嘟，俱会大道口。走入t a x i 中，低头共耳语：“誓不相隔汝，且暂还家去；吾今且作客，不久当归还，誓球不相负。”

前锋谓队长：“感君惜才怀！君既若见录，不久望君来。君当作中坚，吾当作射手，射手如尖刀，中坚若磐石。吾兄打拳击，性行暴如雷，恐不任我意，逆以煎我怀。”举手长劳劳，二人惜惜别。

入门上家堂，进退无颜面，阿爸大拊掌，不图子自归：“十三教带球，十四能飞铲，十五会远射，十六打倒钩，十七转职业，谓言无誓违。汝今何罪过，不迎而自归？”前锋撕阿爸：“儿实无罪过。”阿爸大悲摧。

还家十余日，尤文图斯来。云有因扎吉，勇猛世无双，年始十八九，擅射多入球。阿爸谓前锋：“汝可转去之。”

前锋忍泪答：“吾当初还时，队长见丁宁，结誓不他投，今日违约定，恐此事非奇。自可断来信，徐徐更谓之。”

阿爸白经纪：“贫贱有此男，适始还家门。不堪小球会，岂合踢意甲？幸可广问讯，不得便签约。”经纪去数日，寻球探请还，说有曼联队，场大有m o n e y 。

云有斯科斯，勇却无搭档。经纪与球探，教练通语言。直说曼联处，有此猛前锋。既欲签大约，故遣来贵门。

阿爸谢经纪：“儿子先有约，老父岂敢言？”

阿兄得闻之，怅然心中烦，举言谓阿弟：“作计何不量！先踢小球会，后踢得英超，否泰如天地，足以荣汝身。不去曼联队，更往欲何云？”

前锋仰头答：“理实如兄言。谢别小球会，中道还家门。转会适兄意，那得自任专。虽与队长约，配合永无缘。登即相许签，便可作转会。”

经纪起身去，诺诺复尔尔。还去白曼联：“本人奉使命，言谈大有缘。”曼联得闻之，心中大欢喜。视银行帐户，尚有三千万。三十前注册，今已二十七，锋可转去之。交语速装束，络绎如浮云。巴特与约克，基恩斯塔姆，内维尔兄弟。科尔巴特斯，索尔斯科亚，杰斯随人来。身价二千万，更超过（转左页）

我们军训的军训的军训的军训

军训一连

铜角醒，燕园无此声。”的确，燕园无此声。军训的一切都是固定的。固定的起床时间，固定的洗漱时间，固定的操课时间。一切都由哨声和号声有机的分割开。被子要叠成豆腐块，床单要抚平，连牙刷、毛巾、香皂都有严格的要求，要平要齐要朝一个方向。可能有些人至今仍不明白，为什么要这么麻烦。但实际上北大安排在大二的暑假军训实在是太明智了，它正如当头棒喝惊醒了梦中人。我们自由散漫了一年，是该收敛一下了。

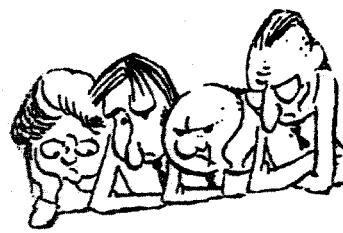
三、辛苦遭逢起一经

如果被问及军训中你最讨厌哪项训练时，可能不同的人会有不同的回答，但有一点是可以明确的，从23日练正步开始，许多人开始把站军姿作为一种享受了。但苦难确是从站军姿开始的。这是一项基本要求。有时在烈日下一站就是半小时，一动不动，全身湿透了也不能擦一擦。站到最后，脚趾麻木，脚掌像有千万根针在扎，不过，“站军姿对我们学数学的人来说其实是极好的锻炼，当摒除杂念之后剩的就只有一点点的难受和难言的几何美了，要在这极静的姿态中加入力度，‘立正’的设计者必定是伟大的几何学家。”

正步，我们练了三天，相信大三大四的师兄师姐们能明白这是怎样的三天。训练的时候，腿要特别直，脚尖要绷着，身体也要挺直，实在是高难度！一趟正步踢下来，汗流浃背，整个人累得都快趴下了。而且还要求砸地响，这个响字最要命了，把脚板狠狠的砸在训练场的黄土上——“砰，砰”，响倒是响，脚底下可是那个叫做钻心的痛啊！



戎装廿日未虚度，沙场点兵伴春秋。
青春岁月伏警枕，弱冠时节带吴钩。
五申营纪休道苦，三伏严训不言愁。
莫道流水人空去，细柳军威心中流。



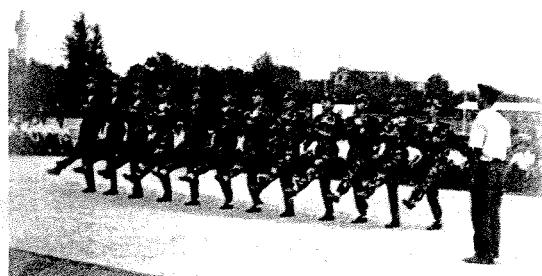
未名湖畔的垂柳不会明白，它永远也不会明白昌平的蓝天下有我们如此灿烂的经历。城中桃李愁风雨，春在溪头荠菜花。

一、军训初印象

相信8月18日那天，当每个同学身着军装，背着背包，望着营地广阔的训练场和整齐的宿舍时，都或多或少有着激动：参观了班长们的宿舍与队列表演后，又增添了几分对军人的钦佩。或许这种钦佩会随着大家清楚自己的训练水平与内务水平后有所增加，但激动却不会持续太久——不适应感无可奈何地来到了。以素菜为主的伙食对于平时爱吃肉的同学来说是个极大的挑战，十一个男生分一盆饭当然不够，尽管没人能说清一边大口大口地喝汤一边大滴大滴地流汗会使体内的水平衡向正反应还是逆反应方向移动，但是汤总是供不应求确实是事实，就更不必说近千人用31个水龙头洗饭盆的情景了。住宿也是问题，前半夜太热，且蚊子肆虐，有人打趣道：“带蚊帐的，蚊帐里撑死一堆蚊子；没带蚊帐的，枕边撑死一堆壁虎。”许多人睡不着，这直接影响到第二天的精神面貌——须知第二天五点多就要起床去抢水龙头洗漱。

二、若为自由故

“山一程，水一程，身向昌平那畔行，夜深千帐灯。风一更，水一更，梦惊觉处



匍匐是另类痛苦，尤其对于最后参加战术班的同学，不管是黄沙还是黑土，不管是干地还是湿泥，一声“卧倒”，你就得立刻跨出一步乖乖的趴下、出枪，我可以保证，你绝对没有第二种方式与大地如此之“亲近”了。前进就更恶心了，你仿佛变成了一只壁虎，扭动着身躯把自己一步步挪进飞扬的尘土中去。而有的同学由于少了护膝护肘这一层保护，几天下来，胳膊肘处像开了花，害得医务室专门回了一趟北大去拿碘酒和纱布。

四、山林自在啼

长烟落日孤城闭之时，我们就愈发地想走出基地，拉练和打靶满足了我们这个心愿。十几公里的拉练可谓小长征，自然累的狼狈不堪。可那一

天真称得上“久在樊笼里，复得返自然”。美中不足的是，团部安排女生连走在了前面，郁闷死我们男生了，欲速而不能！一路风尘一路歌，背着背包的我们终于在灿烂的阳光下踏上了十三陵水库的坝顶，正是“登斯坎也，则有心旷神怡，苦累皆忘，把饮料临风，其欢乐洋洋”啊！

相比而言，打靶就更让人兴奋了。我们曾嘲笑过清华人五枪打了“六十八”环，但真轮到我们打时还真庆幸不报告打靶成绩。另外，或许所有的同学都不会忘记那天打枪后冒着雨一路跑回来的情景。

五、昨夜星辰昨夜风

许多人都有这种经历，睡得迷迷糊糊正做美梦的时候，被人无情的摇醒，只好穿上衣服，守在营房前——值夜岗。眼皮沉得抬不起来，四周一点动静也没有，一个小时是一分一分一秒熬过来的。不过正值农历七月底，无月星明，离“卧看牵牛织女星”的时节又不远——真是仰望星空的好时候，难怪康德把它与内心道德的法则并称。

傍晚注定是军训全天中最迷人的一段时光，大家结束了一天的劳累，终于可以轻松一下了。看看电影，听听报告，更多的是唱歌。大家唱得高昂，唱得动情，完全倾诉了自己对人民军队、对解放军战士的敬仰之情。军歌犹如空气净化剂，使得军营里的空气更加清新，也净化着学员们的心。直至今日，军歌的旋律仍然不时地在校园某个角落响起。

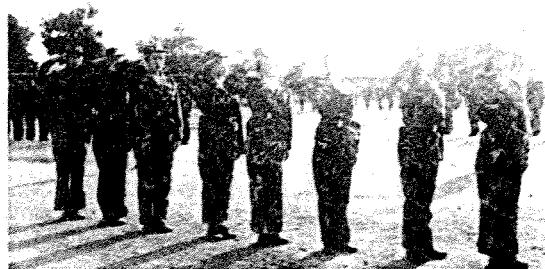
六、重读“兵”字

当兵不易。军人练就了一身过硬的本领（远多于拔军姿、踢正步），在一个远离家乡和父母的陌生地方，过着起码在外人看来单调简单的生活。他们在这养兵的千日中，默默等待着那很久才会来、甚至永远也不会来的用兵一时。然而为了祖国和人民的安全，他们等待着一个自己永远不愿看到的东西，在这个矛盾中，他们流血流汗，任青春消逝。这些伟大的人为别人承担这份矛盾与寂寞。他们，是最可爱的人。

二十年来我第一次领悟。我们这一代大学生，缺乏的正是忍耐，正是奉献。当兵的人，有什么不一样？他们比我们大不了几岁，却成熟得多。也许不仅因为多吃了几年苦，更因为他们的生命有追求，有奉献，他们的生活有中心，有坚持。在人性的高度上，他们是高山仰止，在历史长河中，他们是中流砥柱。走进军营，是向浑浑噩噩的物质年华告别的时候了。

体会到此，便是军训的意义吧……

毕竟军训八月中，风光不与四时同。我们经历，我们感动，当我们最后唱响《咱当兵的人》之时，甚至有《阳关三叠》之感。但我们确实欣慰，毕竟我们曾经军训：“少年不识苦滋味，爱说坚强，爱说坚强，为有经历穿军装。而今识得苦滋味，血汗尽尝，血汗尽尝，方是中华好儿郎。”



学院新闻

1、10月16日下午，原英国皇家学会会长、牛津大学教授Michael Atiyah在理教213为广大同学作了题为“二十世纪暨二十一世纪的数学”的英文报告。同学们对此反响强烈。

2、在日前举行的第二十六届学生代表大会上，我院97概率系本科生周晨被选为常代会会长。

3、10月14日晚9：40，我院98级数学系本科生童彦不幸在天坛医院去世，16日我院多名老师与学生赶赴八宝山参加了童彦同学的追悼会。另：我院学生、部分知情老师和一些上海籍同学纷纷为童彦同学捐款，截止到10月15日，共收到捐款一万七千余元。

4、数学学院网站目前全面更新。现特招工作人员若干。需具备一定的网页制作知识。报名方式：发e-mail给webmaster@math.pku.edu.cn（请寄一份详细的个人简历，例如你会做什么样的工作）。另外如有最新消息请同学们注意近期学生会的通知。

5、我院在新生杯男子篮球赛中勇夺第四。

6、10月21日下午，我院桥牌比赛在法学楼5202举行，98级的李贺/陈旭与00级的李武群/周立并列第一。

7、新生杯足球赛现已全面展开，我院足球队首战以2：2战平信心联队，次战以11：3狂胜物理系队。

计概演义

• Psyche •

也许我应该早投胎三百年，其实一百年就够用——只要躲过计算机。有一句最俗套的话“命运无常”，这话一点没错：我中学六年最不感兴趣的学得也最差的是数学；从小上知天文下晓地理什么都知道点儿，唯一一窍不通的是计算机，而现在我却站在数学学院办公室里查询计算概论这门课值多少钱！！！计概最后一课，平日温文尔雅的老师来了温柔一刀：期末考试“争取”达到10%的不及格率！四顾周围207人，这二十又五分之四个不及格的名额，怎么算都有我一个。

落到今天这地步其实不全是我的错。

这一学期一开学，课表上赫然印着的“计算概论”四个大字便让我一激灵，于是暗下决心本着好好学习克服弱点更进一步的精神，以此课为突破口，一举甩掉“计算机盲”的帽子！雄心勃勃吧！谁知计概课安排得不是时候，不是在清晨睡“回笼觉”的时候，便是在午休时分，闷闷的昏暗的大教室，再加上一团和气从不过问课堂纪律和出勤的好脾气老师，天时地利人和，不睡觉别说对不起辛辛苦苦安排课表的老师们，更对不起自己！何况第二学期正是春暖花开柳绿莺啼之时，“风景这边独好”，此课不舍，更待何时？！借口说了这么多，总之，一学期将尽时，我认真听过的计概课屈指可数（如果算上上机课，勉强可凑一打）——计算机知识寥寥，C语言依然不懂，只是“扫雷”水平大增。

至于平时成绩，1.5分的课堂测验我只有2.5分——我唯一的错误是“用人不当”。第一次测验，我托人帮忙，结果他得3分我得0分（没天理嘛！）；第二次我亲自出马，改头换面抄了二题（只是由于未读书而把int自作聪明改成了in），总算赚了2.5；第三次——想起来我就恨——课前老师抄了几对上次卷面雷同者的名字在黑板上以示警戒，并表示这次要更细检查，严惩不贷！奈何我请的这位“高手”心太好（许是愚忠！），为了让老师检查时省力，替我答卷时连变量名也不改格式也不变，把自己的卷子原封执行“复制/粘贴”命令。若不是卷首姓名学号不同，老师一定以为一份是草稿一份是誊写后的正文——事实上也差不多。想起老师斥责作弊行为时的义正辞严，我从骨子里哆嗦，自觉最明智的做法便是现在去联系打工，赚足钱以备下学期重修。

不过，到底“不到黄河心不死”，危难之中，脑海中灵光一现想起一人。此人貌不惊人功力据说却“深不可测”，当年曾几次撺掇我“跷”上机课去院里“打杂”，并号称C语言极强，罩得住我们。此时就是“墙头草”我也要抓住试试，更别说这棵经风雨仍不折的隔年稻草了！

几番暗访，终于在图书馆逮到了他。我心急火燎，人家却不急不慌：“怎么过C语言考试？嘻嘻，你是今天第四个问我这个问题的人了。”看看周围没有气急败坏要与他拼命的人，我对他是信心倍增。但见他掐指算来：“这个嘛，第一题——填空……最后，一般三道编程题，鉴于你的基础，建议你放弃最后一道，不要看，耽误时间。前两道比较容易，都是平时内容嘛。”

我还是没底，“再说详细点成吗？‘平时内容’难吗？”

“你C学得到底如何？”

“这个……对了，对了，我会用printf打印Good morning！”

“就这些？！”

“不够吗？”

“你看过书吗？”

“书？还没买呢！”

他冲我呲牙一乐——大概就是皮笑肉不笑的那种——“那好，”他慢悠悠一字一顿，“Um，我的建议——你现在去教材科买本书，从头到尾，能看多少是多少……”突然一瞪眼，“还不快去！”

“Thanks！”我不敢迟疑，起身便跑，忽然心中一动，回头问他，“你去年考了多少分？”

他笑嘻嘻一耸肩：“61啦！”

？！？！“你行！”——这是我从牙缝里挤出的唯一俩字。

绝望啊！但是（发明这个词的人万万岁）所谓天无绝人之路，那位害得我平时成绩不到3分的Computer高手，自知辜负我一番信任，心中惭愧，主动请缨，愿“扶我过河”。说实话，我还真不大信得过他，不过……黑暗中一丝微弱的光，断无放弃之理，惟有一赌！第二次，我从牙缝里挤出一句话：“我听你的。”

三天后，刚考完高代，啪！一本《从问题到程序》扔在我面前，“从现在



开始，好好看书，今天把要考的内容全看完！”

怎么也是这风格！轻描淡写一句话，便为我打开了地狱之门。

“什么？！杀人啊！这么多……”看看“老师”的脸色，我硬是把后半句吞了回去，“我知道了。”

他点点头，趴桌上睡了。

一杯水，一支笔，一叠白纸，一本新书，OK！“战役”正式打响！

我发誓就是高三时我也没这么拼命过！当年也不过是“一目十行”，而今却恨不得拿出“双目二十行”的本事来。好不容易撑到午饭时间，吃饭时，我一口口细嚼慢咽，拖延休息时间。

回到图书馆，“老师”一伸懒腰：“继续继续。”然后倒头便睡。困死鬼投胎！我恨恨地磨着牙，转脸又不由向着main函数黯然神伤。不成，得有点动力，我咬咬牙，指天发誓，计概若不及格，我立刻跳楼！！几层？到时候再说（我还没完全疯掉）。背上一条命，顿时学得有劲头多了。……

熬到晚饭了——天知道，一天要是吃七八顿饭该有多好！走出图书馆，望望蓝天，我心潮澎湃热血沸腾，“老师”揉揉朦胧睡眼：“放风喽！”

就这样，这一下午，囫囵吞枣狼吞虎咽过了遍书，“明天，从头看，细致地看，做几道课后习题给我。”

第二天、第三天基本如此，每天他让我七点半到图书馆，钟敲十点，他才踱着方步悠闲地来，摊开数分书，喝口茶，说句鼓励的话，便神游太虚去了；下午评判一下我做的习题，捧着游戏攻略读得津津有味。“老天不开眼啊！”我哀叹。

第三天晚饭时分，看罢指针一章，我已两眼发直，脑子里一片“*”乱转。“看多少了？问你，scanf怎么用？”

“第四章第4节使用格式在八十几页最后一行SCA……”

“……！”

我大概吓到他了，吃晚饭时，他居然宽慰起我来：“你放心吧，好多人，比如……都是‘编程盲’，肯定没你学的扎实。”这几天我已学会了一粒一粒的吃米饭，心中默数1、2、3……

“才6个人，离208的10%还差至少14个。你再找出15个成吗？不然我还是不放心。”

“你就这么没信心，至少对我的教学能力得有信心吧！”

我怯生生地望望他，迟疑着问：“你非要听真话吗？”

“啊……这个……快吃，回去看书！”他大吼一声，原形毕露。

晚上睡觉时，辗转反侧；一闭眼就是数组、指针、函数的影子，忽然想起，刚玩扫雷时，几小时下来，眼前一片方格和数字，如是坚持几天，“绝处逢生”，功力猛进。如此类比一番信心大增，安然入睡。

第四天——快到极限了。到中午，还剩最后两章的内容，对照着考试提纲大段大段跳过，这种感觉，又岂是一个“爽”字所能概括！

“老师”满意地点点头，“不错，奖励你6道题。”——正是让我折戟沉沙遗恨至今的那两次课堂测验题，“四十分钟后交卷。”话音未落，呼噜声就接上了。“伤心是一种说不出的痛”。寻寻觅觅寻不到活着的证据，我已是一个装满定义符号变量字符串表达式数字格式语句的躯壳了。“还记得什么叫Jordan矩阵吗？”我木木地望着他，“矩阵可以用一个二维数组表示，运算时可用FOR语句来……”“老师”翻翻白眼：“够了！”如果谁当时问我“统计”的英文是什么，我一定毫不犹豫地说static。偏偏“老师”还对我的程序指手画脚评头论足，一百一千一万个不满意，并以最简洁的语言下达着最艰巨的任务，比如，“返工。”然后他熟练地以最短距离倒在桌上，摆出最舒服的姿势大睡特睡。我心里只有一个念头：“老天保佑，千万别让这家伙计概及格，不然您怎么对得起我们千万受苦大众！”

第五天——最后一天。忙得昏天黑地：背概念——那棵“墙头草”说了，老师常考书上原句；背例题——“老师”说例题都是典型问题；练字——从小就听说，判卷老师对干净整洁的卷子判得松。

第六天——坐在考场。什么是麻木什么是紧张什么是悲壮什么是惨烈……千般心情凝成一句话——“拜托！千万把字写大一点！请多关照！”

考试过程——唉，不堪回首：我写第三大题时，我的“老师”在细啃第一大题；我洋洋洒洒侃了半页简答题，摩拳擦掌准备编程时，侧瞥一眼，他老人家还漫步中局。我做题速度这么快决不是因为熟练，而是一种没有办法的办法——我必须抢在“强化记忆法”失效前把脑海里不多的一点知识在考卷上尽最大努力加以发挥。再呆一会儿，我恐怕会连main函数格式都会忘的！罢罢罢，唐朝唱得好“要创造人类的幸福，全靠我们自己”！和着心中《国际歌》慷慨激昂的调子，我甩开大笔，冲入“敌营”，四天积郁爆发在笔端：咬牙切齿，硬着头皮杀开一条血路。什么



例题结构卷面整洁全顾不上了；最佳算法？更不奢求——俗话说得好，“不管黑猫白猫，能捉着耗子就是好猫”；于是乎笔下一片狼藉。收卷铃响时，我和“老师”同时写完最后一道题——幸好没指望着他。收卷时我才发觉，最后一部分编程题，四道中选三道做即可——唉，多抓了一只无辜的小耗子。

“怎么样，”一个洋洋得意的声音飘至耳边，“我说过有我罩着你没问……”想想这几天在他手下忍气吞声受的罪，我抹抹额上冷汗，恶狠狠地——可惜劳累过头外加紧张过度，仍不免有气无力——“要是我计概过不去，你，你提头来见！！！”“老师”下意识缩缩脖子，“这个……这个……”

写这篇文章时是假期。我不敢去看分，找“线人”旁敲侧击一番，闻知我居然过关了！哇塞！我的“老师”和“老师”的名字简直应该载入《圣经》！

四天半，练就一个擦边球。回想起来，有惊更有险，心有余悸。说到底，这计概考得实在不是我的实际能力，而是心力脑力和体力。知道分的那天，我做了个噩梦——考场上手捧白卷欲哭无泪。醒来一身冷汗。

还是“老师”说得好，突击毕竟不是办法，“学习还得扎实，投机取巧混得一时，混不了一世。”他难得的语重心长少见的一本正经让我感动得五体投地热泪盈眶钦佩至极。

末了，他话锋一转：“所以，我建议，暑假你重修一遍C语言，我免费做老师，有问题尽管问！”

“什么什么？！还要学？！”我还没来得及申辩，“啪”，一本《C语言大全》摔在我面前，“继续继续。”然后他以熟练的姿势趴到桌上，打起了呼噜。

所谓日剧，也就是日本偶像连续剧，犹如一阵台风，袭入了社会的各个角落。家庭中，宿舍里，到处可以见到一个个包装精美的日剧vcd夹。作为日剧迷中一员，我特在此作一些日剧基本的介绍，并推荐几部100%好戏。

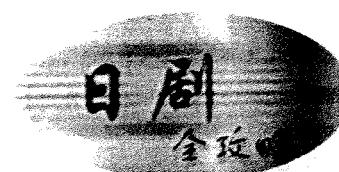
一提日剧，就不能不说《东京爱情故事》。作为日剧的代表作，经典中的经典，《东爱》在日剧史上地位极高。很多人可能还有一些当年的印象，赤名莉香一声甜美的“完了”，把大家彻底带入了日剧中。

日剧之美，想必大家都有一些切身的体会。每部10到12集，有俊美的男女演员和华美时尚的包装以及精辟的对白、精彩的故事情节和跌宕起伏的人物命运。日剧迷们看日剧，常常是一个做梦的过程。在紧张又枯燥的现实生活中，日剧给了日剧迷们无尽的乐趣。

下面我介绍几部极为经典的日剧：

No. 1：自然是《东爱》。91年产。全剧以赤名莉香、永尾完治、关口里美、三上健一、长崎尚子这五个人的工作生活爱情为主线，细腻地刻画了人物。其中有无数的经典镜头与对白，至今仍为人们所记忆。赤名莉香的奔放、敢爱敢恨；完治的犹豫不决；三上的放荡……十分令人铭记。这是日剧迷的必看剧目。而剧中扮演主角的铃木保奈美、织田裕二、江口洋介也一举成名，至今仍是一线演员，活跃在日剧与电影的舞台上。

No. 2. 1：《GTO麻辣教师》：98年产。在这部最近十分流行的剧集中，有我们十分熟悉的校园生活，有各式各样的老师，十分奇怪的学生。反町隆史扮演的老师鬼英吉，只能用“酷”及“性情中人”来形容。他并没有什么大道理，只知道应该怎么做。与学生打成一片，用实际行动教育别的老师，鬼为我



们上演了一出出令人捧腹、又令人感动的好戏。不可错过！！！

No. 2. 2：《Long Vacation 悠长假期》：95年产。无名钢琴家的室友在结婚那天早上抛下未婚妻逃了。未婚妻与无名钢琴家之间，渐渐发生了些什么……日剧天王木村拓哉，爽朗女星山口智子，再配上新星松隆子，完美组合加上浪漫剧情，可以被称为日剧典范。强烈推介！！

No. 2. 3：《Love Generation 恋爱世纪》：96年产。看过这部剧集，你会深刻领会到“冤家是如何变成爱人的”。一对男女在办公室中吵吵闹闹，在生活中又各自经历不如意，最终走到了一起。完美标准的大团圆结局。值得一看！！

No. 3：《Beautiful Life 美丽人生》：00年（当然是2000年）产。日剧天王、老天后木村拓哉、常盘贵子联手，就我个人而言，我认为这部温馨感人的爱情剧，大家都应该看一看。

No. 4：还有很多不错的选择：《沙滩小子》、《冰之世界》、《爱情白皮书》、《庶务二课》、《神啊、给我多一点时间》……都很不错。

日剧的购买十分方便，可以去附近的海淀图书城或五道口的音像市场购买，品种全价格又比较公道。

日剧的话题太多了，真要说，说三天三夜也说不完。以上仅是我的个人观点。希望大家提出意见。也祝大家能看到更多更好的日剧。



军训归来，蓦然发现燕园变得拥挤了。当张张新面孔在我眼前掠过时，我猛地意识到自己已不再是燕园中最年轻的学子了，我已经成为一名“老北大”了，我已经有师弟师妹了。

看着胸前佩带着校徽的新生面带惊喜的愉悦漫步在燕园的各个角落，思绪不禁飘回了一年以前，那时候，我不也像他们一样，怯生生地又迫不及待地走近燕园，急切地想掌握她的脉动，想融入她的生活吗？如今，一年已经不经意地从我身边溜走了，这当中有过欢乐也有过痛苦，有过笑容也流过眼泪，但更多的是彷徨，是面对眼前五彩缤纷的世界不知如何做出正确的选择的迷茫。

记得刚进北大，发现身边的高人多之又多，奥赛金牌、高考状元、冬令营选手比比皆是。而我，虽说在中学时成绩还不错，但面对众多的高手，我疑惑了。我担心偌大的燕园没有我的立足之地，担心自己适应不了在高手包围中的挣扎，我怕了。我不敢放松，神经时时刻刻都绷得紧紧的，每天早起晚睡，上课不敢有丝毫松懈，困了就用手掐自己的胳膊，作业遇到不懂的题就死活缠着高人问，老师答疑更是非去不可。然而尽管如此我的成绩还是上不去。我，不知所措了。

对着电话那头的父母哭诉，说自己过得很快乐，过得很快乐，说自己很想回家，很想有个依靠，很想像高中时那样在班上名列前茅。然而一切都是不可能的，我已经选择了北大，我已经没有回头路可走了。家又是那么的远，远得让我无法依靠，身边的朋友又是那么的少，想找人诉苦也并非易事。我，还有路可走吗？

就在这紧急关头，父母给我送来了这样一句话：“不要太多地和人比较，要走好自己的路。”我陷入了沉思，自己的路，什么是我的路呢？

漫步在校园内，踏着小石子铺成的羊肠小道，我静静的想着，我的路究竟是什么，在这四年的大学生活里我想获得什么？我想，这四年我要学到一些可供我谋生的本领，我的目标不是搞科学研究，我的目的是就业。所以这四年的着重点应该是培养自己各方面的能力，是提高自己的综合素质，而不仅仅是学习！

顿时，我有一种豁然开朗的感觉。是的，我不必再为了一两分的差距而耿耿于怀，不必再为了一些高难度的题目耗费好几个小时而一无所得，我抽出适当的时间参加一些社会活动，我加入了学生会，加入了《心桥》的编委会。

我更忙了，但我觉得自己忙得开心，忙得有价值，有收获。我学到了很多书本上没有的知识，认识了很多很好的朋友，拥有了许多难忘的珍贵的经历。更让我高兴的是我的成绩并没有因此而下降，反而有了好转。也许是因为我的时间比较紧，自己在不经意间提高了效率吧。总之，我感到自己在成长，在沿着自己选择的路一步一步的前进。

一年过去了，回头看看，我觉得自己的路算是选对了。回想那段彷徨的日子，我不认为自己幼稚和无知，我知道那是成长必经的阶段，只有走出了彷徨和阴霾，我们才会找到灿烂的阳光。

每时每刻在我们面前，生活都展示着她五光十色的方方面面，我们，只有认准自己的方向，选好自己的路，才不会迷失于大千世界的光怪陆离之中。

当你彷徨时，不要害怕；当你疑惑时，不要放弃；相信终有一天你会找到走出阴霾的路，会找到属于自己的一片蓝天！

我，已经深深地爱上了这座包容万千的园子了，在她的天空下，我会走好自己的路的，一步接一步，一步接一步……



松柏柳槐映燕园，世纪风雨毓群英。

博雅塔边说博雅，未名湖畔叹未名。

华表沧桑多感慨，书城百年引诗情。

江山代有才人出，我辈岂可虚此行？



·丁悦静·

我曾经想过，毕业是一件多么无奈的事情。昔日的旧友真的就天各一方了，鸿雁传书，要经过多么无奈的等待，电话联系，又有多少的话无从说起。难得见一面，又突然觉得彼此那么的陌生，除了说些昔日的旧事，又能说些什么呢？生活中最无奈的事情，可能就是面对那么熟悉的人却发现他们已那么的陌生，好像我们只是这世界上真正意义的孤独者。

而只有当我在深夜的灯光下面对这熟悉的网络时，我才会觉得一切都没有改变，亲切的键盘上流出的字，便如那母亲的细语一般温馨。岁月流痕，但网上的帖子上昨日的话，今天看起来还是那么的鲜活，而且我在那密密的方块字中间，能辨得出旧友的熟悉的笑容。只看着这些留言，我便觉得回到了回忆中，模糊而又遥远的景象像蒙太奇一样变得清晰了。桌旁的灯光是晕黄的，映得屏幕上的字似乎也带上了淡淡的黄晕，看着看着，竟感觉似乎是昨夜梦到过的似的，醉了。

在网络上，我和朋友们还是一同成长的，我们不仅可以分享思念，可以分享回忆，还可以分享新生活，分享不断长大的感觉。我们不仅了解过去的彼此，还要了解现在的彼此，我们仿佛就生活在一个扩大了的校园里。生活似乎变得更广阔了，我不再是天天局限在北大的环境中，我更了解了那些我不曾了解的，可能更灰暗一些，但却是生活中存在的种种环境。而人，只是在不断地深入了解社会中，才能变得更加成熟。不仅如此，我也带给了朋友们纯洁的空气，积极向上的空气，这些都是我在北大所得到的美好的东西，我们一起创造着新的生活。

只有在网络上，才能忽视时间和空间的距离，一切外在的东西都变得渺小了，只有心灵的交流被无限地扩大了，超越了距离。

网络旧友，是永远的朋友，我便是怀着这一份份珍贵的感情，在我所梦想的新的地方，编织着自己的未来的。我觉得我好富有，我觉得我很幸福，我拥有的那么多，我可以，而且一定会永远地珍惜它。



秋天不是愁

·清儿·

我独个迎着风走着，踏着一片用枯枝败叶铺就的路途。冰凉的秋风轻轻的掀动着衣襟。一些秋的凉意袭上心头，心中自有一份落寞。

“秋风吹过，飘零便成了落叶的踪迹。也许秋叶可以，觅到一个美丽的归宿，然而秋叶总是不如秋风的随意。”心中默默的这样念着，脚下漫无目的机械的移动着。想一想一年来百无聊赖的虚度，想一想本是金色的收获季节，我却捧起了一片苍凉，我是不是成了一枚秋叶？随意的飘零？

不知道时间如何从指间溜过；当又一次秋风袭来，才觉得浑身发颤；不知道何时把青春当作游戏；当两手空空时，才发现自己输掉了四季。

岁月如此短暂。错过了繁星满天，也错过了曙光万丈；错过了冰封腊月，也错过了鸟语花香。曾因为年轻，才随意的挥霍。一年的平淡与乏味，遗憾与惋惜，就成为秋天中干涩的果。

涩涩的秋风，吹醒了尘封的激情。年轻的心，重新燃起追求的火种。我脱去了厚厚的茧，放飞热情的希望，捧出那颗鲜活跳动的心，成为一只太阳鸟，高擎着翅膀，飞向那久违的金色的光环。

谁说清秋？

谁说凋零？

秋天不是愁！

远大的记忆

远大的记忆

·miaomiao·

远处的记忆	飞溅的心的浪花
如清月	流向天际
恬恬柔柔淡淡	远处的记忆
如秋菊	这诡秘的精灵
寥寥惆怅	现了又逝
远远的、远远的	逝了又现
似迷雾	瞬间的风暴
聚散飘渺	凝聚成永恒
溶于空气	
一丝一丝	
飘来又散去	
如张网	
轻轻牵扯——	
不停跳动的心房	

只因为几个人对它的恐惧，我剥夺了它的生存权利。
中午，有个朋友打电话来，希望我们去帮助她们消灭一只老鼠，我们答应了。

一只很大，但是很可怜的老鼠躲在柜子下面，搬开柜子，它逃了出来，沿着墙角跑到了走廊里，在大家的堵截下，走投无路，逃进了厕所。

蜷缩在暖气后面的一个铁盖下面，它不敢露面，希望能躲过此劫。希望终究是希望，在手电的照明下，一对黑黑的小眼睛被发现了。长长的竹竿钻过暖气的空隙，到达了它的躲藏的居所，惊恐之下，它犯了一个大错误。逃离了暖气的遮蔽，它暴露在了日光之下。竹竿的击打之下，它又逃了回去。几次三番，它无法再好好的掩藏自己了，头部藏在铁盖下面，腹部却露了出来。经过了刺杀操的训练的我，一下便将竹竿插在了它的身上，“吱——”，尖烈且撕心裂肺，它飞快的逃开了，带着重伤的身体，逃到了暖气的上面，希望能从窗户逃走。一扇纱窗拦住了气空隙中，渴望不被发现。一千多毫升容

一招，又是一挑
与暖气之间。

望着我，里面
求。脑袋被夹
硌在竹节上，背
竹竿，强大的压力

黑的眼睛望着我，里面
胡子在抽动：黑黑的眼睛望着我

的生命的脸，做鬼也要做厉鬼；黑黑的眼睛望着我，一个生命面对另一个生命，生命是如此的不平等！！！

竹竿伸缩了几次，强烈的踩踏下，它无法再挣扎了。竹竿松开时，它掉了下来，腿微微动了几下后，不动了。竹竿又把它挑了出来，最后的希望了，它奋起全身的力量，渴望逃走，受伤的身体无法再像以前那么灵活了。竹竿插在了它的肚子上，一吱——，竹竿又旋转了几下，伴随着毛的脱落和血的流出，一

吓——，尖利的牙齿紧紧咬住了这根坚硬的竹竿，紧紧的，紧的，紧的，……

尸体被装进了纸袋中，焚毁了。一个生命彻底的结束了，只留下烧焦的残骸。
只因为几个人对它的恐惧，我剥夺了它的生命。



我这只鼠，是绝对可以称为硕鼠的。不信你看看我黑亮的皮毛，就知道我的日子过得不错。可你又怎能知道，我也曾有过朝不保夕的生涯。

我必须躲藏，被人类发现就意味着接近死亡；可肚子不允许我永远躲藏，我不得不时常穿过没有任何掩护的楼道，只为求得一点点食物的残渣。在我不长的生命里，已不知道有了多少次棍子擦身而过的经历。我厌倦了，真的厌倦了，甚至想到放弃这紧张的生命，可又没有勇气。

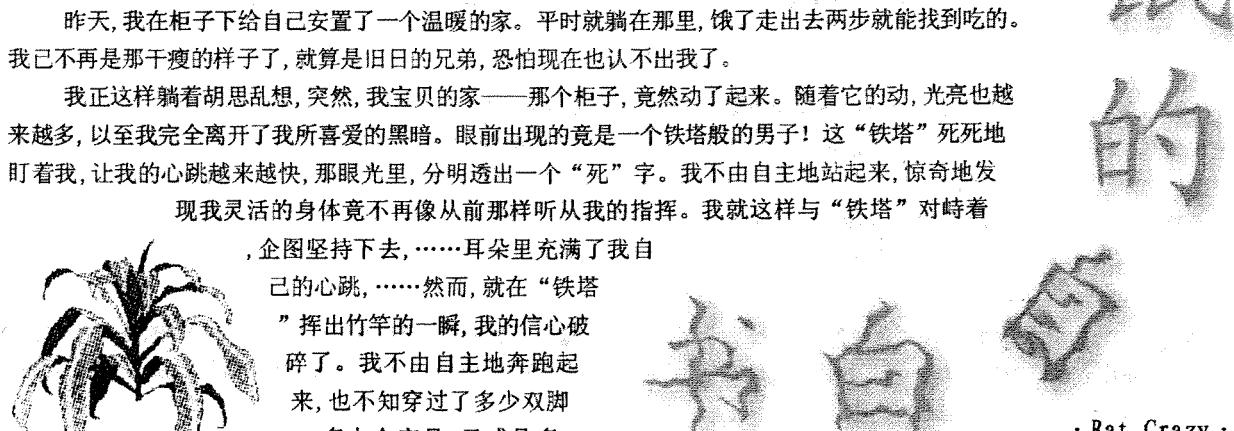
终于，上天让我找到了这间小屋——一个人类称为“女生寝室”的地方。这里虽有四个女人，但我在里面却很安全。一个女人似乎很怕我，我就故意在她面前露出我尖尖的牙齿；而另一个，似乎很喜欢我，我就在她面前表现得特别温顺——说不定，我还能升级为她的宠物呢！剩下的两个，对我根本不闻不问，我也乐得相安无事。反正这里随处都是可口的食物，我又何必操心那么多呢？

昨天，我在柜子下给自己安置了一个温暖的家。平时就躺在那里，饿了走出去两步就能找到吃的。我已不再是那干瘦的样子了，就算是旧日的兄弟，恐怕现在也认不出我了。

我正这样躺着胡思乱想，突然，我宝贝的家——那个柜子，竟然动了起来。随着它的动，光亮也越来越多，以至我完全离开了我所喜爱的黑暗。眼前出现的竟是一个铁塔般的男子！这“铁塔”死死地盯着我，让我的心跳越来越快，那眼光里，分明透出一个“死”字。我不由自主地站起来，惊奇地发现我灵活的身体竟不再像从前那样听从我的指挥。我就这样与“铁塔”对峙着

，企图坚持下去，……耳朵里充满了我自己的心跳，……然而，就在“铁塔”挥出竹竿的一瞬，我的信心破碎了。我不由自主地奔跑起来，也不知穿过了多少双脚、多少个家具，又或是多少个门槛。眼前的景物

(转11页)



我们用什么来诠释生命？

·道逢哲人·

一
花儿开了又落，落了又开，华夏大地以其典型的大陆季风气候向人们指示着春、夏、秋、冬；地球绕着阿波罗转啊转，它不知道什么叫做疲倦。在这日复一日年复一年的过程中，人作为诸多生物体中与众不同的一个，意识到了自己生命的长短性——其实，人类该感恩于自己拥有出色的思维，人类也该悲哀于自己拥有出色的思维。

二
三山五岳立在那儿，它们并不在乎那些乱纷纷的改朝换代；长江黄河从古代一直流到了现在，而且还会流到将来。当人们把自己的寿命与高山流水乃至小小的乌龟作个对比时，他们不禁发出叹息，而且，一声比一声沉重。其实，人生被比作箭也好，梭也好，驹隙也好，朝露也好，陌上尘也好，霜下草也好，都无非是被这样定义：短暂。这种悲凉的主旋律唱了几千年，听得我们的心也累了。

三
不知道“金庸迷”们是否还记得《神雕侠侣》中有这样一句话：“蛋破生鸡，鸡大生蛋，既有其生，必有其死。”谁说造物主是不公平的？至少，它安排每一个生命都必须走向这个固定的句号，即使那个生命再怎么倔强——也就是说，这儿明天终究要化作尘埃，即使啄木鸟今天愿意飞来。

人法地，地法天，天法道，道法自然。实际上，死是由生决定了的，死是生的必然结果，无论是人力、地力还是天力，都无法更改这种自然规律，对于这种不能更改的东西，我们有什么必要叹息呢？话又说回来，没有了死的说法，生也就无从定义；没有了死的遗憾，生的优越也就无从谈及：“浮生长恨欢娱少”，正因为它美妙而且短暂，才让我们愈发地认识到其短暂而且美妙。可以说，死的必然造就生的留恋。更何况，如果能够你也不死、我也不死、他也不死的话，那又会出现什么结果呢？纵使我们不去回忆晏婴的说法，也该为地球母亲的承受能力考虑一番吧？

四
《成功学全书》的作者拿破仑·希尔曾提出过著名的希尔公式： $(X+Y+Z)*I=0$ 。或许他是想告诉我们，人生的奥秘只是个“无”——无论你拥有怎样大的X、Y、Z，都不得不去乘以那个无奈的I，得到那个无奈的零。道家的人开始得意了：人生本来就是“无为”嘛！

仅此，便够了吗？
宇宙的深处响起一个声音：“不！”
我们生命的唯一结果是死亡，但我们生命的过程却是对X、Y、Z的积累，或许人生无结无果，但那决不意味着无为。我们并不奢望X、Y、Z的和会大到引起质变的程度，但即使终点不可到达，我们也可以尽力离起点远一些。你的生命只有一次，而且只有区区百年，既然在世间走一趟不容易，那么我们当然要对得起它，既然“岁月不待人”，那么我们当然要对得起每一个今天。明朝的洪自诚在他的《菜根谭》里记录下：“天地有万古，此身不再得；人生只百年，此日最易过。”一百年，的确不长，如果再去掉那些用来感叹“人生苦短”的时间，不就更短了吗？

五
一颗流星划过，无边无际的天幕中只有那稍纵即逝的一段弧线——它无法指引航船，更无法照亮大地，倘若皓月当空，它恐怕连被人发现的机会都没有。

但，这，并不重要。
稍纵即逝的一瞬间，流星释放了自己全部的能量，尽可能的发出光芒，它向整个世界宣示着自己的存在。它想证明它存在过，它也做到了。既然它已做到了它所能做到的一切，我们又何需强求它去做它所不能做的一切？

星犹如此，人何以堪？人类能明白这个道理吗？人类能把一生之短暂发挥成存在之永恒吗？
我笑着摇了摇头，但我拭目以待。黑夜给了我黑色的眼睛，我却用它追寻光明。

六
我思考，我存在，我快乐，我永恒。
其实我们一无所知，我们甚至连自己来自何处，归于何方都不知道。“庄生晓梦迷蝴蝶”，睡与醒固然费解，生与死就更难参悟。庄子认为人死了是“醒大梦”，萨特相信人死能够复生，许多教派的学说中也都有类似灵魂不死的说法。那么，我们死后到底将归于何处？我们的神灵的家园又在哪里？

所谓那些古往今来的“烟波江上使人愁”，正是源于我们不知道“日暮乡关何处是”。

德国的诺贝尔斯说：“哲学原就是惊讶，一种愁的冲动驱使人去找家园。”我们思索着这个世界上的未知（如果人类一思索上帝就发笑的话）那就让他老人家乐一乐吧！希望带着自己的灵魂回家，在我们的家乡有人在等着我们，他们说了：“戈多今晚不来了，但明晚准来。”

七

有一种粒子，它的寿命“长”达十的负二十五次方秒——这是目前物理学领域所能探测到的最短的时间。

人类，该知足了，你们的生命已经很长，放下你们得陇望蜀的贪心，收起那些会引发“断肠症”的牢骚，你们会拥有更加美好的生活。想想吧，蜗牛几时在乎、烦恼于轮船一夜走了两百海里？

南山不老松比之小草当然不老，但若与南山相比，恐怕还不及一个零头；三山五岳长江黄河无时不受地壳运动的影响，只不过人类无法察觉罢了；张若虚不知道“江畔何人初见月，江月何年初照人”，嫦娥把答案刻到了环形山上；太阳前前后后会存在一百亿年，但谁又能保证它不过是外面更广阔空间中一个小小的原子核呢？

时间，是无法谈及长短的，这正如自由，有相对无绝对。

八

“生活原本是极不愉快的玩笑。”契诃夫这样评价生活。生活总是在你尚未意识到的时候来临，在你意识到之后已经离去，当你懂得了怎样生活，生活已弃你而去，仅仅教会你怎样生活。人只有度过童年，才知该如何度过童年；只有度过青春，才知自己想怎样度过青春；只有度过这一生，才知生命为何物。

逝者如斯，如果我们现在真的只有一个月的生命了，你会选择做什么呢？或许你给出的答案会是你这一生欲有何为的真实反映。但我也基本可以保证，你这一个月的生活质量会胜过平时的一年，或更长。那么你的心态又会怎样呢？恐怕《纸牌的秘密》一再强调的那四个字最贴切：活着真好。

九

我们并不情愿去相信“只有死亡才能理解生命的价值，只有衰老才能领略青春的真谛”的说法，如果我们能如迈克·兰登所说的“在我们一出生，就应该有人告诉我们——你已经向死亡前进——那么我们就会全心好好生活，每一天和每分钟”就好了，我们也就能更好地理解“一万年太久，只争朝夕”的说法而珍惜每一个今天了。

今天，今天。今天？今天！

对呀，今天，我们该用这个词来诠释生命吧！X、Y、Z的积累靠它，生活的积累也靠它，奋斗靠它，快乐也靠它，流星是在“今天”来证明。我们的思索，我们的追寻，我们的进步，我们的快乐，无一不是建立在“今天”的基础之上。我们所拥有的，只有今天，我们所能依靠的，也只有今天。

看来，我们只能去珍惜了，别无选择。

宇宙深处的那位笑了。



2000年数学建模竞赛北京赛区情况

2000.10.25

一等奖：(前四组参加全国评选)

陈莉	李凡	周翔	97级	指导老师：张弢
李震国	郝学森	方烨	98级	指导老师：邓明华
方方	陆怡舟	卫少峰	98级	指导老师：王鸣
杨健	杨勇	王驰	97级	指导老师：王鸣
于品	陈燕峰	孙宏宇	98级	指导老师：王鸣

二等奖：

刘绍波 刘苏文 晓 98级 指导老师：张弢

北京赛区共29个队参加全国评奖，我院有四个队。

另：有一组计算机系的同学参加，指导老师是邓明华

一等奖：

马坚 刘昕鹏 宋翔 98级 指导老师：邓明华



1813年,法国数学家Cauchy证明了任意的凸多面体的表面都是刚性的,于是人们就很自然地猜想,一切多面体,不论凹凸如何,大概都是刚性的。

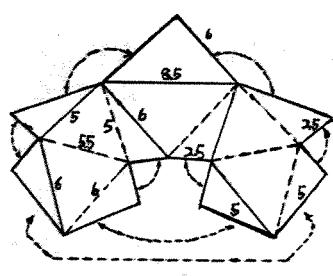


图4

一“多面体”多次自身相交(这也是前面“八面体”打上引号的原因)。为了尽量减少与简化这种现象,美国康奈尔大学的Robert Connelly发明了一种称之为“褶曲”的构形。其制作方法可见图2,容易知道它是屈伸自如的,并且在牵引过程中d、e的距离保持不变。

制作柔韧多面体

·黄利兵·

褶曲,de的不变性保证了结合处的柔韧性。

不幸得很,84年后一位浪漫的法国工程师R.Bricard发现了一些可弯曲的“八面体”,图1就是其中的一种。读者应将之想像为一些刚性的棒的组合;至于它怎样弯曲自如,恐怕要动手做一做才可体会。

然而美中不足的是这

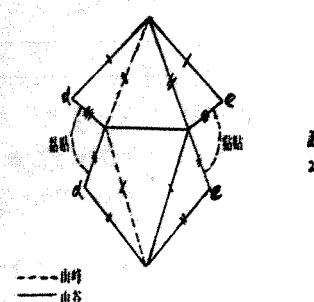


图2

新的征程

·刘歆·

天悄悄地变黑,又慢慢地泛白。
车轮横越长江,又横跨了黄河。
母亲的身影与泪水也渐渐地、渐渐地沉没在脑海中。
初升的旭日终于把我引进了一座新的殿堂。
那儿的空气中涌动着青春的朝气。
还需迷惘吗?还需踯躅吗?
不,我只需勇敢地踏上新的征程。

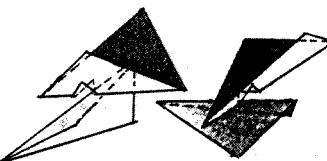


图3

为了完成一般柔韧多面体的装填工序,可以像图3那样,在每个自身相交点周围切出一个小洞,然后在每个小洞中适当地插入一个

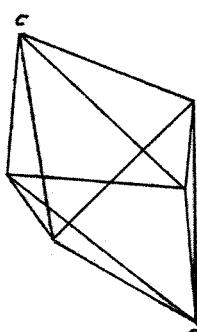


图4

关于柔韧多面体,目前仍有一些问题悬而未决。比如,在牵引过程中体积是否保持一定?这看来是成立的,但未得到让人信服的证明。更进一步还有猜想:在牵引过程中得到的任一构形 P_t 与最初的多面体 P 都是分割等价的,也就是说,可以把 P_t 分割为有限多个多面体组件,它们重新拼装将得到 P 。



·刘歆·

时间在走,火车在走,我也走了。
离别了过去,离别了故乡,也离别了母亲。
原本我是急切地盼望着这一天的到来,
盼望者离开那座熟悉的都市,
也盼望着告别母亲的唠叨。
然而当我瞥见手表上的针一刻不息地转,
凝视着身边飞速后退的铁轨,
感觉到还在站台上的母亲吞咽着淌到嘴边的泪水,
我才渐渐明白过来,我刚才挥别的只是自己。
一股酸酸的寒流涌上心头,我忍不住擦着眼泪。

诗 歌

二 首

· psyche ·

<一>

在那遥远的地方，曾经洋溢着深沉的梦想
 梦中渴望着远方，金色的太阳时刻陪在身旁
 寻找那遥远的梦想，义无反顾地迈向前方
 在路上，脚下踏着坚实的信念，眼中充满闪烁的希望
 胸中澎湃的勇气推开层层阻挡
 眼中明亮的火花照亮夜夜失望
 年年月月的奔忙，为了心中无法停下的渴望
 日日夜夜的寻找，为了心中急切跳跃的希望
 从此以后，执着的人没有任何回头的必要
 一只飞蛾为了眼中心中燃烧的火焰飞翔
 一生的使命只在于投身到梦中的一瞬
 涌现出的耀眼的闪光——那生命的光芒
 即使，那短暂的美丽要用一生的痛苦去创造
 做一只飞蛾，为了梦想
 奔赴那遥远的地方

<二>

踏一片洁白的月光，我走向你的身旁
 听蟋蟀在草叶间，和着夏夜的微风
 把露珠的诞生，吟唱
 掏一捧清冽的月光，我走向你的身旁
 随树影婆娑声中，疏篱碎影
 在柔和的风中，徜徉
 披一身淡淡的月光，我走向你的身旁
 将梦想放在你的掌心，你的眼睛闪着流星般璀璨的光芒
 无边的夜空，被你的微笑，点亮
 盛一心溶溶的月光，
 把夜的宁静，梦的安详
 融入干涸的胸膛
 星子在云纱后梳妆
 青丝似雨，汇成银色的河
 泛着闪烁的浪花，涤荡在夜的心房
 不知疲倦，
 向黎明的东方，流淌
 岁月的惆怅
 将我紧紧捆绑
 月光静静流过我的身旁
 泪水轻轻飘落，随月光
 流向故乡



山 鬼

· Oleander ·

空山新雨后	九歌	灵魂在湘水上徜徉
清扬		白云可知
绿竹如华盖		青衫人在何方
藤萝作衣裳		
清泉石上流		我说：
倒影		无畏魑魅魍魉
杜鹃花冠		最怕
薄雾后的忧伤		心伤
在迷离的山林间		心伤
我凝望		心伤
她说：		鸣咽谷间回响
莫怕		飘去
我只是在		杜鹃花冠
等待一段过往		藤萝衣裳……

心碎的浪漫

海的女儿

· Oleander ·

本应是你的新娘
 可是
 你却只给她无尽的 哀伤
 足下的痛
 不曾
 让她泪落两行
 心碎的瞬间
 尖刀在海中化为血光
 听不见也看不见
 你们的婚礼
 即将
 是我的灭亡



• 拨号上网ISP大比较 •

• 刘超 •

ISP，即互联网服务提供商，英文Internet Service Provider的缩写。如果你的电脑要和Internet相连，必须以ISP为桥梁。通过它的服务，才能使你进入色彩缤纷的互联网世界。一个好的ISP不仅提供稳定而且高速的网络接入服务，更重要的是价格也应合理。因此，选择一家适合你的ISP便成了上网的第一件大事。下面就谈谈ISP的服务与收费标准。

以记费方式分

拨号上网除了要交给ISP网费，还要交上网的电话费。电话局的标准是统一的，即每三分钟0.18元，而对于通过一些指定的ISP接入互联网使用电话，则按照现行收费标准减半收取。所以，这部分费用是无法减少的。要减少上网的费用，只能从交给ISP的网费里精打细算了。

现在的ISP以付费方式的不同，可以分为按时间记费和包月记费两种方式。按时间记费，顾名思义，就是ISP精确的纪录下你上网的时间，然后按照他提供的服务的收费标准，换算成你应付的费用。这种记费方式的好处是，精确计算你应付的费用，真正做到上一分钟网，付一分钟的钱，适合于普通需求的用户。而对于那些经常上网的用户，每天上网在三个小时以上的，可以选择包月记费的方式。这种记费方式往往是交纳一固定数额的网费，在一个月的时间里，可以不限时的登录Internet。好处显而易见，上网不限时间，有些像公交系统的月票，购买后有一种不用白不用的感觉。但是缺点也是很明显的。包月的费用往往比较高，让使用者不太容易像公交月票一样占到明显的便宜。而且与月票不同的是，上网除了网费，还有电话费。包月方式仅仅控制了网费，如果你不加控制的在网上漫游，那么面对四位数字的电话账单……。不用我说了吧。需要说明的是，有些ISP还提供包季度或者是包年的服务，比包月方式更加优惠。如果你是一个网虫，长期沉醉于浏览新闻、聊天、网络游戏的话，那么，包月方式将是首选，特别是在漫长的假期中。

以接入方式分

ISP提供的接入方式多种多样，大体可分为固定账户接入和公开账户接入两种。这里先介绍公开账户接入方式。

公开账户接入也叫无账户接入，指的是用户没有指定的上网账号和密码，而是拨打ISP的接入号码，使用公用账号和密码上网。比如首在线，拨打2631，用户名和密码都是263即可上网了。以这种方式拨号上网比较简单，没有任何手续，当你登录网络后，ISP将自动探测主叫电话的号码，记录下你上网的网费，与当月的电话费一并收取。缺点是往往价格比较高，如首在线，每小时9元的价格，很难让人接受。提供这种服务的ISP有：首在线(263)，畅捷网苑(2911)，北京信息港(169)等等。其中，首在线每月158元网费封顶的政策，即对于使用同一部电话拨号上网，在一个月内消费超过158元的部分免收网费，还是有吸引力的。但是这种接入方式价格比较高，不适合长期上网使用。

固定账号接入，一般需要办理开户手续。如中国电信的ChinaNet，需要一次性缴纳开户费100元，由ISP分配给你一个上网账号和密码，拨号的时候输入就可以了，网费则从你的账户里扣除。使用完了还可以在账户里续费，比较正规。提供这种服务的ISP有：ChinaNet(163)，东方网景(967000)，世纪互联(96688)，新网(95777)等。ChinaNet收费标准是白天每小时4元，晚23:00至次日晨8:00以及周末和法定节假日减半，电话费按现行标准减半收取。固定账号一般有价格优势，就是续费的时候略显麻烦。

现在，固定账号接入可以通过购买上网卡实现。各大ISP推出的上网卡即是一个固定账号，使用完了亦可以续费。免除开户时繁琐的手续，同时不用缴纳开户金。目前，东方网景，世纪互联，首在线，畅捷网苑，新网等都推出了自己的上网卡，各有特色。其中中国电信(ChinaNet)推出的上网卡，不仅免除100元开户费，而且正在举办买100送60的促销活动，最低网费可达1.25元/小时。这种上网卡速度快，价格低，是按小时记费方式的首选。包月方式首选首在线的逍遙卡，9.9元的价格可以不限时上网一个月，第二个月续费更可享受7.8元的低价，明显比无账号接入划算。世纪互联除了小时上网卡，也推出了包月上网优惠活动，第一个月136元，第二个月续费128元，即可享受第三个月免费上网，但很难想象谁会连续三个月包月上网。新网上网卡全天2元/小时，不分时段，适合白天上网使用。总之，上网卡不仅购买方便，使用灵活，而且一般能得到很多实惠，是不错的选择。

学校宿舍上网

目前学校宿舍尚未接通网线的，可以采用201卡拨叫2631接入Internet。首在线提供的这种接入方式，具体价格为电话费每三分钟0.09元，网络使用费每分钟0.07元，两项费用自动从201卡里扣除。具体操作办法请浏览首在线网站。也可拨叫63065000使用电信上网卡接入。

其他需要注意的

介绍完了基本的上网接入方式，相信您对选择哪家ISP已经心中有数了。在此再补充几点。除了价格因素，速度与稳定性也很关键。ISP的带宽，中继线数量决定了其服务的质量。有些小ISP虽然价格低廉，速度却奇慢无比，而且拨号时忙音居多，让人难以接受。最近，中国电信新的举措，将以前合营的东方网景，世纪互联等ISP全部划走，这些与电信结束了合作关系的ISP开始使用



新的上网接入号码,速度慢了许多,所以,目前看来,按小时记费的ISP中中国电信具有得天独厚的速度优势。同时,上网电话费半价已成为大趋势。有些ISP的电话费还是全价记费。如暑假时的2911举办的免费上网活动,当时其电话费还是全价的,所以上网总开销并不低,网费再便宜,电话费多余的支出也是不划算的。因此,在选择ISP之前,一定要问清电话费是否半价优惠,如果得“否”或者诸如“正在操作中”的答复,干脆不要留恋。一般“操作中”动辄几个月,让你等到花儿也谢啦!

具体比较

(带叹号的分别为作者推荐的以小时记费的和包月方式的上网卡)

ISP名称	接入电话	接入方式	记费标准 (括号内为优惠时段)	话费	其他说明
China Net	1 6 3	开户	4元/时(2元/时)	半价	开户费100元 速度很快
		上网卡!	目前上网卡买100送60		
东方网景	9 6 7 0 0 0	上网卡	3元/小时(1.5元/小时)	半价	速度快,服务好
世纪互联	9 6 6 8 8	小时上网卡	4元/时 (3.5元/时,1.8元/时)	半价	速度快,服务好
		包月上网卡	首月136元,次月128元 第三个月免费上网		
首都在线	2 6 3 1	公共账号	9元/时(6元/时)	半价	公共账号和密码均为263 速度快
	2 6 3 3	包月	包月和无账号封顶158元		
	2 6 3 2	包月卡!	逍遥卡99元(续费78元)		
畅捷网苑	2 9 1 1	公共账号	4元/时(2元/时)	半价	郊区话费亦按市区半价标准执行
	账号和密码为2911	上网卡	3元/时(2元/时)		
		包月	包月200元		
北京信息港	1 6 9	开户	开户无国际出口1.8元/时 每月100元封顶	半价	开户费50元无优惠时段速度很快
	账号和密码为169	公共账号	公共账号有国际出口可接入Internet,4.2元/小时		
新网	9 5 7 7 7	开户	2元/时,不分时段	半价	速度一般
		上网卡	续费1.5元/时		
飞华	6 3 0 6 5 0 0 8	开户	4元/时(2元/时,1元/时)	半价	1:00-8:00 1元/时
		包月	300元,包年3500元		

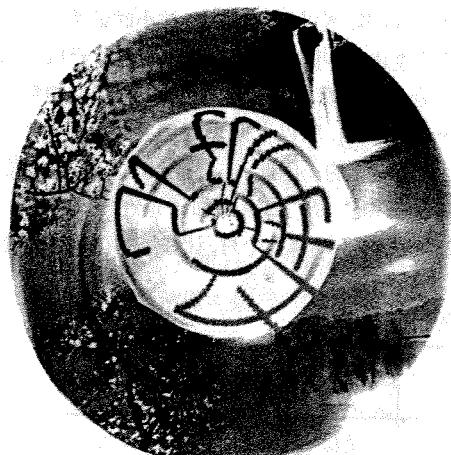
好了,说了那么多,您一定选好了适合您的ISP了吧!那就打开你的电脑→拨号网络→建立新连接→拨号吧!

(文中所涉及到的收费标准为当时ISP提供的北京地区收费标准)

(接28页)接,在蝴蝶泉边飞舞。这便又有一个传说,从前有一对白族男女相爱却遭双方家长的反对,于是这对男女便逃到泉边双双投水自尽。后来,泉中飞出了两只蝴蝶,这就是他们的化身。从这以后,每年的三月三,都有许多只蝴蝶来到泉边相会,这泉也因此被命名为“蝴蝶泉”。

爱情似乎是个永恒的主题,各个民族都流传着为爱而牺牲的凄美故事。生活在丽江玉龙雪山脚下的古老民族——纳西族,便被誉为“世界上最敢于追求爱情、自由和幸福”的民族。若男女双方的爱情遭到反对,他们便会带上干粮逃到雪山上的一块大草甸,干粮吃完了,就一同死在山上。于是那块大草甸也成了有名的“殉情地”。

就这样,在惊喜和赞叹中,我的云南之旅结束了。踏上归途的那一刻,我发觉我真的舍不得这片“彩云之南”的美丽大地了。直到现在,有时坐在夏夜的星空下,我还会不时地想念那个与我共享这天空的遥远的地方,期待着再次投入它的怀抱。



· Tiny ·

就是那样的温柔，沁人心脾。踩在“海滩”上，又别有一番情趣。光了脚，趟进水里，感觉细腻的沙随着波浪在脚下蠕动，好象调皮的小孩儿在挠你的脚心儿；再从里走几步，就是小小的鹅卵石，奇形怪状地铺着，踩在上面像在进行足底按摩。抬头放眼望去，宽阔的水面碧波荡漾，那是蓝的；远方群山起伏，那是绿的。再往后又是朵朵白云和蓝蓝的天——我相信那才是真正的“蓝”天。湖有些像海，但大海在广阔和一望无际的同时，也有些不知尽头的茫然——海是野性的；但湖不同，它更贴近人类，能让人看到炊烟袅袅，看到尽头和希望——它是温柔的，母性的。而抚仙湖更让我感到它的美和温柔，那“百里湖光小洞庭，天然图画胜西湖”的优美风光孕育了澄江的富饶和灵秀。我想我是爱上这湖了。

说澄江神奇，是因为她保留着中国最古老的戏种之一，被称为“活化石”的关索戏。也是因为在县管辖区内的帽天山盛产寒武纪的动物化石，其中一种脊椎类动物化石被认为是现今所有脊椎类动物的祖先，从而引发了“物种大爆炸”学说，向达尔文的“物种起源与进化论”学说提出了挑战。还是因为当你站在滇中第二高峰——2800多米的梁王山顶上时，你可同时看到滇池和抚仙湖；而且滇池水流入金沙江，属长江水系，抚仙湖水流入盘龙江，属珠江水系，也就是说，当你站在梁王山上时，你就站在了两大水系的分水岭上了。……

.....
澄江的种种美妙和神奇都让我留连。但云南并不只有澄江，并不只有美丽的自然风光。喀斯特地貌也是云南值得游览的景点。于是，我有开始了我的——

九乡、石林之游

学过化学，都会知道溶洞和钟乳石的形成。九乡就是一个雄奇瑰丽的地下溶洞群，洞中有大量钟乳石，有“众仙相会”、“雄狮守门”，还有奇妙的“神田”边石坝——块块连在一起类似梯田的碗状的溶岩。但如果只是溶洞，那没什么希奇，北京的石花洞、宜兴的灵谷洞和桂林的芦笛岩洞都是著名的溶洞，可溶洞中还有瀑布，那就真是奇观了。九乡的地下瀑布的水源是珠江水系的源头盘龙江。瀑布由一大一小两股水流汇成一体，倾泻而下，因此也被称为“雌雄双瀑”。下到大厅看瀑布，轰轰的水声回响在山谷之间，有万马奔腾的气势，而黄色的江水泻到下面又分成多支急流的小溪；再多行一会儿，便听不到轰隆的倾泻声，而江水也因边石坝的过滤而变得澄清，真的成为清清的溪水。这江水不停冲刷着溶岩，也顺着溶岩的形状奔流，使这水与石融为一体，成为地下溶洞的一大景观。

看云南的喀斯特地貌有“地下观九乡，地上看石林”之说。石林，顾名思义即为“石之林”，有“大象”、“树藤相缠”、“钟石”等各种奇石。也有人说“石林就是把地下的九乡倒过来”。石林也是美丽的彝族少女阿诗玛的故乡。传说中，阿诗玛与她心爱的阿黑哥住在石林，但后来阿黑哥被官兵抓去做苦差，阿诗玛就站在一块石头上日日夜夜地向阿黑哥被抓去的地方眺望。日子久了，就变成了一块石头。所以在石林，阿诗玛和阿黑哥也分别成了对美丽女子和勇敢正直的男子的称呼。

少数民族文化也是云南特有的风情。云南共有52个少数民族，人数较多的少数民族有彝、白、纳西等族。其中白族的聚居地就是——

五朵金花的故乡：大理

提到大理，很多人便会想到《天龙八部》中的大理国和段誉。大理也确是佛教胜地，大大小小的寺庙有很多，最有名的便是三塔寺。寺内有三座白塔，中间一座大的，两边两座小的，而且两边的两座都向中间倾斜，最大倾角达9.2度。而《天龙八部》中段誉修炼“六脉神剑”的地方就是大理的蝴蝶泉。蝴蝶泉原名环水泉，因古时每年暮春时节，大量的蝴蝶飞舞于泉边而得名。但后来被折断了。

大理也是盛产蝴蝶的地方，蝴蝶泉的蝴蝶种类便在那里。从前游客不多的时候，每年的三月三都会有大量美丽的蝴蝶首尾相接，翩翩起舞，蔚为壮观。

潮

州

二
维

维

蔡朝晖

潮州，也称瀛州，中国畲族发源地，位于23度40分N，116度39分E，广东省东部，汕头市之北。韩江自北往南贯穿市区。

我走进潮州，去寻找她的足迹。

第一维：时间

公元前473年，越王勾践称霸之时，此地已有人烟。公元前334年，楚威王熊商大破越王姒无彊而灭越，大量越人挥泪南下，移居于此。前221年秦始皇用金戈铁马把它划入了自己的版图。前111年汉武帝置揭阳县，331年晋成帝置海阳县，413年晋安帝改义安郡，591年隋文帝改为潮州。

古老的潮州如一个病弱的婴儿。文礼不兴，叛奴成风，鳄鱼出没。婴儿的泪眼在问：保姆呵，你在哪里？

南岭的雾在悄悄地等待着，东江的水在静静地企盼着。历史长诗中终于走来一位六旬书生，背已佝偻，眼已浑浊。他太耿直了，听说皇帝要从印度进口骨灰，便“一封朝奏九重天”，结果却“夕贬潮州路八千”，被卸载到海角来了。随着“云横秦岭家何在，雪拥蓝关马不前”的叹息，韩愈，在公元819年阴历三月二十五日到任了。

尽管被一脚踢出了很远，韩愈并没有泄气。到同年十月十四日离任为止，他一直忙碌着。他把自己的工资捐出一大部分建学校，从此海滨有了朗朗的书声。他巡视农田水坝，兴农治水。他下令释放奴隶，严禁贩卖人口。然后是驱鳄鱼。他在江边设祭坛，写了篇《祭鳄鱼文》，说七天不走赶尽杀绝。于是鳄鱼很听话地走了。中国老百姓是很怕官威的，不想鳄鱼竟也有中国特色。

潮州终于成长为一个健壮的少年，赢得了“海滨邹鲁”的称号。韩愈的腰更佝偻了，眼睛更浑浊了，他把脊柱的直和眼睛的明给了潮州。他往袁州去了。潮州的江改姓韩，潮州的山改姓韩——潮州人的思念从中渗透出来。潮州是韩愈匆匆的驿站，而韩愈却是潮州永远的曙光。从此潮州主宰着潮汕平原的浮沉一千多年。

后来潮汕有很多名人，其中包括鲁迅为了忘却而纪念的左联烈士冯铿。特别是明朝有三位传奇式人物，一是文状元林大钦，因幽默、灵活、勤奋而长期成为潮汕学子的表率。二是假国舅陈北科，玩世不恭却足够善良。三是孙默斋，非官无子，有三女，大女婿是兵部尚书翁万达，二女婿是工部侍郎陈一松，三女婿是文状元林大钦——这一来比宋子文他老爸差不了多少。

第二维：空间

潮州，古风未尽。

这里也有西湖，夜静人听鱼读月，春深鸟对客谈天。江边也有凤凰塔，船如梭横织江中锦绣，塔如笔仰写天上文章。

潮州古城现存的广济门城楼在韩江西岸，宽31.5米，高18.85米，深19.55米，630年来笑看江潮。登斯楼也，四面环窗，三层出不穷，回首万峰当户立，仰头一水接天来。

与潮剧、潮乐、刺绣、陶瓷一样，潮州的工夫茶很出名，用专用的茶具、上等的茶叶，用橄榄核熏制的木炭。几个茶杯排成一个圆周，茶壶一边倒茶一边沿圆周作匀速运动，以保证各杯中茶量相等、浓度均匀，此谓“关公巡城”。茶壶中尽量不留茶水，要拿茶壶像鸡啄米一样把茶水一点一点地沥尽，此谓“韩信点兵”。可惜我不喜欢饮茶，也体验不到此中乐趣。

潮州，新风又起。

潮州长大了。瓦房长成了大厦，山间小径长成了高速公路。韩山师范专科学院横空出世，隔着韩江与广济门城楼遥相对望。而韩山师院与城楼之间的湘子桥，本来是为纪念韩湘子建的浮桥，现在像吃了奥运会禁用的激素一样，变成雷打不动的钢铁大物了。

浓咖啡和摇滚的节奏慢慢地置换着工夫茶和潮乐的弦音，玻璃杯和机织的绿叶渐渐地代替了陶瓷盅和手绣的红花。古老的歌谣毕竟挽不住崭新的心灵。也许几十年后，人类只能从甘中带涩的凤凰茶和甜中有酸的潮州柑里，寻找着那一个如歌如梦，近在昨日却恍如隔世的传说。

我望着韩江。昨天，流水是它无尽的沧桑，北牵着思妇长长的幽怨，南系着侨胞绵绵的依恋。今天，湘桥是它纯真的诺言，西连着城楼古老的轻叹，东托起韩师崭新的辉煌。明天呢？……

第三维：心间

北京是传奇帝王，以雄姿睥睨人间。广州是白领丽人，微笑着欣赏繁忙。深圳是万贯财主，“一碗稀粥五块钱，洗手免费”。而潮州，罗裙水袖，信步低眉，明眸皓齿，云鬓朱腮。汕头市的崛起也掩不住她的风采。她古典风格的一颦一笑，秋波欲滴的一倾一瞥，足将我醉倒半生。

.....



·停时·

在我接触的女性中，有些人的自尊来自她们对世界悲剧性的某种体认，宁愿和有价值的东西一起毁灭或是永受沉沦之苦，也不愿在一个失去了梦想的尘世中苟且；另一些人的自尊来自她们对世界的喜剧意识，不愿意和无价值的东西呆在一起，因为明白这类东西总会被人戳穿，她们无法忍受那充当终极审判的“黑暗中的笑声”。然而，无论是悲剧意识还是喜剧意识，都要求足够的智慧，要求人有足够的明辨，不至于把悲剧误认为喜剧，把喜剧误认为悲剧。有一位朋友对我说，许多女性虽然很需要精神生活，但精神生活对其来说其实是第二位的，她们不过是通过文学、艺术等等来释放对肉身快感的某种想象力而已。男人容易变得纯粹，纯粹的善或纯粹的恶；但女性的心灵世界几乎总是多重的、晦暗的。朋友还说，对女性而言，对尘世的某种彻骨的虚无感才是她真正走向精神生活的标志。

二

读《源氏物语》，感慨颇多。《红楼梦》里宝黛之间的感情，和西方文学中的“典雅之爱”有相似性，源氏公子和女性之间的情感，是谈不上“爱”的。一位朋友曾对我说，不理解中国人何以造出“爱情”这个词，“爱”和“情”是完全不同的东西，而对两者的混淆使许多中国人处在很茫然的状态。但是，《源氏物语》缺少“典雅之爱”，却也避免了淫亵。倘若从中国或是西方文学的视角，源氏公子的行为会被描写得非常淫。中国人和西方人一样，都是喜欢道德说教的，而在文学中，这种道德说教几乎总是“以淫制淫”，道德说教本身就是喋喋不休的淫语。而《源氏物语》，在一种彻底

的虚无感中，在对女性被动性的谦卑的默认中，却完全避免了成为一部淫书。它本来就是一位女性写给百无聊赖的女人和儿童看的书。日本这个民族是很奇妙的，周作人便惊叹日本摹仿中国文化，却能唐朝不取太监，宋朝不取缠足，明朝不取八股，清朝不取鸦片。读《源氏物语》，常常想到罗兰·巴特的《符号帝国》。还有就是《源氏物语》的形式，接近中国古代的变文，比如《再生缘》一类，你可以说它们都是女性文学。

三

和一位朋友谈陀思妥耶夫斯基，兴之所至，随机而发，聊记于下：现今北京的气氛，很像陀氏笔下的圣彼得堡，我的这位朋友是北京人，因而对陀氏感受十分强烈，而对莎士比亚等更为体现西欧文化精神的大家比较隔膜。然而陀氏虽然极具艺术感染力，毕竟属于旁支，对其魅力，尤其要懂得如何解“魅”。陀氏主张用美拯救世界，此后“白银时代”的一代作家、艺术家正是向这个方向努力，然而他们中的许多人对待东正教的态度与陀氏有异。如果今日北京宛如彼得堡这个比喻不错，那么“白银时代”就更值得我们注意。朋友不喜欢托尔斯泰，觉得他平淡无奇，描写人物不深刻。但托尔斯泰最终要表现的是体现在历史中的命运力量，“伸冤在我、我必报应”的上帝是历史命运的化身，和陀思妥耶夫斯基笔下拯救个体灵魂的上帝是不一样的，思想上孰优孰劣在此不表，托尔斯泰的叙事艺术对他的目的是恰如其分的，如果说他笔下的人物显得平淡，他们彼此的位置和彼此之间的关系却是精心安排的。陀氏艺术特色，绝不可称为“迷狂”或“酒神精神”，后来布尔加科夫倒有此精神。陀氏是“理性的癫狂”。其他大作家成熟了一般就不再鄙俗，陀氏即使到了后期炉火纯青之境，其天才依然不能不让人觉得带有猥亵的成分，或许与他过于戏剧化有关，他笔下的人物好象都谙熟内情、窃窃私语、未卜先知，茨威格在评传《三大师》中对此有所辨析。

四

男子对女子的深挚感情，可以分为两类：一类是丰富的灵性通过一位理想女性得到升华，即所谓浪漫的典雅之爱；另一类是对一位女子的仰慕、怜惜等感情激发出男子最美好的天性，比如陀思妥耶夫斯基小说《白痴》中梅思金公爵之于斯塔霞。虽然在具体情境中两者常常交融在一起，但只有前者可以称为LOVE，后者可以是，而且常常是一种远比前者高尚乃至高贵的情操，但不是爱。一种以相亲为婚嫁基础的文化，对前者怀有天然的敌意；中国所谓具有“传统美德”的女孩子往往迷信后者。金庸笔下的萧峰，便也是后者的一个典范，虽然说穿了只是成人的童话。往深处说，典雅之爱中的女性，首先是希望“被爱”，然而“被爱”的意义在这里只在于使女性行使着一种选择的主动：愿被某些人爱，而拒绝被另外某些人爱。而在后一种情况下，女性温良贤淑，被无条件地爱，却也是“无条件地被爱”，被剥夺了一切的主动，成为纯粹的被动，这也是《白痴》里的斯塔霞屡次拼命逃避梅思金公爵，逃向罗戈任的真正原因之所在。虽然在她的意识层面，也许是认为自己“下贱”，配不上公爵。顺便说一句，人可能极度厌恶自己，但没有人会真正认为自己下贱。浪漫的典雅之爱对忠贞的推崇决不亚于后者，但两者关于忠贞的内涵大相径庭。与一般的印象相反，典雅之爱最大的敌人是感伤主义，一个感伤主义者是最容易在某种苦难意识的驱使下祈求一种“高尚情操”的。作为典雅之爱之底蕴的游戏精神，其实最接近真正的理性精神，它是轻逸的。

五

《日瓦戈医生》中主人公的一段笔记：“在所有俄国人的气质中，我最喜欢普希金和契诃夫的天真无邪，他们对诸如人类的最终目标和自身拯救这类高调羞涩地不予过问。他们对这类话照样能理解：但他们哪儿能那么不谦虚没有那种兴致，而且也不属于那种官阶！果戈理、托尔斯泰、陀思妥耶夫

斯基做好死的准备，他们劳心烦神，寻找人生的真谛，得出种种结论，然而他们都被艺术家天职所留意的生活细节吸引开了。就在这些细节更迭的时候，生命仿佛同任何无关的个人细节已经悄悄到了尽头，而现在这种细节变成公共事业，就像从树上摘下的青涩苹果，自己在后代人手中成熟，并且越来越甜，越来越有意义。”兹录《理解俄国：俄国文化中的圣愚》一书中的有关评论：“读者和批评家一直把日瓦戈看成是一个高尚的人。他聪明，感情深厚，富有魅力。但是，他体现的是圣愚的态度，而不是基督徒的美德。他和俄国小说某些其他人物一样，以某种方式拒绝忠诚于任何成套的信仰或原则，因为任何接受的态度都意味着接受‘不纯洁的’社会羁绊和义务……《日瓦戈医生》似乎是由各色人等生活中截取的情节松弛地连接起来的故事集。它不能归入任何一种欧洲模式：它不是风俗小说，不是历史小说，不是战争小说，不是忏悔小说，不是教育小说……小说还显得缺乏有条不紊构想的悬念，在读者期望专注主要人物的时候，它却离题发挥。”我认为，值得注意的是，日瓦戈和拉拉之间的爱情，并没有使他们获得克服厄运超越自我的力量：相反，它使日瓦戈精神恍惚，使拉拉陷入一种近乎歇斯底里的惊恐状态。我想其原因在于日瓦戈对拉拉的爱情主要是一种对女神、对母性的饱含敬畏的崇拜；而拉拉，作为一个长期生活在那种比负罪感还要可怕的，丧失了对自己某种隐隐的内心看重的女人，需要并且感激于这种崇拜然而，因为日瓦戈的爱并非对于“这一个”个体的深刻的“挚爱”，因此也就无法真正治愈拉拉的心病，她最终还是听从了内心黑暗面的召唤，把自己交给了给她带来一生羞耻的律师科马罗夫斯基。《日瓦戈医生》最大的悲剧毋宁说在于表明了即使是当时俄国最杰出的心灵也缺少担负命运的精神力量，这与《哈姆雷特》《红字》等是大不一样的。任何事物都有两重性，在我们有感于“俄罗斯精神”的高华、纯洁、悲怆的同时，更应该理性地反思它的全部得失。

六

恺撒的还给恺撒，上帝的还给上帝。然而，恺撒的真理和上帝的真理是何等不同。上帝的真理，教导人通过信仰和弃绝接近纯净的神性的光辉，哲学、文化乃至语言最终都将消失在一片肃穆的光辉里；宛如在深挚的爱情中，一切媒介都已多余，我们只要拥有那简单的、然而是绝对而深沉的一瞥就够了。然而，恺撒的真理认为，每个人都天生是政治动物，都以自己的方式追求荣誉；爱情离不开求爱的艺术，一如政治离不开修辞学，哲学离不开辩论乃至诡辩。前者将真理视为绝对的，每个人都应当使他的自我跟随真理；后者认为真理是相对的，是在每一个独特的、无可替代的自我（不得不）展现自身的进程中涌现出来的。有没有一个能够统一二者的“逻各斯”？

谈谈德谟克利特的感觉学说

· 王璞 ·

时至今日，当提及哲学，我们通常会很自然地首先想到它的两个组成部分——本体论与知识论，而且两者往往是紧密相连的。在过去很长一段时间里，一种主流的观点是，本体论是基础和根本，它决定了知识论的内容。确实，本体论意义上的思考首先出现在哲学史上，对存在与本原的追问也从未停止过，其重要性自不待言。然而随着时代的发展，人类的着眼点从彼岸走向此岸，从外在走向内在，认识的问题显得愈发紧迫。当形而上学发生了空前的危机，知识论的地位也进一步上升，在某些人看来，它更成为了整个哲学的前提。

现在，让我们投眼于古希腊哲学。前苏格拉底时期的哲学大师们，一般被称作自然哲学家（如果读者不介意，此文姑且沿用这一称谓）。正如大家所知，他们所关注的是世界的本原，构成万物的要素，事物变化的缘由。而伴随着什么是“本原”的问题，大多数早期哲学家也提出了“如何认识本原”“如何得到知识”这类知识论问题，且他们往往是在理智与感觉两种认识途径上来进行合理性论证的。与爱丽亚派对感觉合理性的否定不同，原子论者德谟克利特则把感觉合理性明显加强。他还提出了普遍定义下的细致的认识论理论，在当时难能可贵，对认识论的发展贡献突出。其中影响最为深远也最吸引人的正是其感觉学说。

于是我们面临着一个“有趣”的局面。我们要研究德谟克利特的感觉学说，而他被认为是最后一位自然哲学家。

二

德谟克利特（Democritus，鼎盛年约为前435年），生于阿伯德拉（与普罗泰戈拉是同乡），游历甚广。他被马克思、恩格斯称为“百科全书式的学者”，著作颇丰，但却全部失传只留下一些残篇及他人的转述，这为我们的研究带来了困难。

德谟克利特的感觉学说是与其本原学说紧密相连、不可分隔的。在他看来，“一切事物的本原是原子与虚空”，原子是充实的最小颗粒，虚空则恰恰相反。他肯定存在是多且变化的，充实是可分的；没有虚空，那么充实就不可分割，事物也不可运动。因而原子是存在的原则，虚空是存在是多且运动的原则，二者相辅相成。原子是一个抽象而普通的概念（灵魂也由原子组成），它和虚空一起作为本原在一定程度上解决了一与多，变与不变，连续与间断的本体论矛盾。它的感觉学说也是在这一基础上提出的。

三

德谟克利特首先讨论了感觉的成因与感觉的性质。德谟克利特认为，感觉是可感对象中的影像流射在人的感官上所造成的影响。影像是事物的轮廓，是客观的，而印象是原子在感官中留下的印记，是内在的。因而他认为感觉是由透入我们之中的影响产生的，“因为若不是有影像来接触，就没有人能有感觉或思想”。这显然是一种客观存在引发感觉的理论。另外，他还具体的用影像和感官的物理性质来解释感觉的成因。在德奥弗拉斯托的《论感觉》一书中对它的观点有这样的记载：“视觉是由影像产生的。……因为他



认为视觉并不是直接在瞳孔中产生的，而是在眼睛和对象之间的空气由于眼睛和对象的作用而被压紧了，就在上面印下了一个印子。因为从一切物体上都经常发射出一种波流。”还说：“影像是一种空气状态，眼睛处于潮湿状态。”这说明在德谟克利特看来，可视对象的“波流”就像水波一样运动，直至到达眼睛。在恩培多克勒那里，我们知道了同类相知的流射学说，在此，我们又看到了类似的“波流”，因而德谟克利特的感觉发生理论也可称为“流射说”（或影像说）。这也说明他认为感觉是由外在事物决定的。我以为这也恰和他的唯物论主张合拍。正如哲学史家梯利所说：“感官知觉被解释为类似被知觉的物体的流射物或影响或偶像的作用，在灵魂中引起的变化。”

这种流射说后来受到了亚里士多德的批评，他认为德谟克利特把一切感觉都“归为接触”，因此是不全面的。其实这是以后人眼光看待前人所产生的一种误读。德谟克利特之所调“接触”，是一般意义上的略显抽象的物理作用。他所详述的是视觉对象的影象与眼睛的接触，而其它的感官知觉，例如听觉、嗅觉等，也都可作如是观：由原子构成的感觉对象，通过流射引发了人内在的变化。

如果德谟克利特对感觉性质的解释仅止于此的话，那么他的理论只能说是精细，并无多少创新可言。然而，可贵的是，他并没有在流射说上止步不前。正如他作为自然哲学家却给予问题以特殊的关注一样，他在将感觉归结为外界物体对身体发生作用的结果的同时，也开始注重感觉中的主体性因素。德谟克利特承认存在是变化的、外界是变动的，同样由原子组成认识主体也是变动的，并同样对感觉施加影响。亚里士多德评论说：“……每一个人对同一对象似乎也不是永远有同样的感觉印象。”德谟克利特指出，事物的本性是由原子及原子在虚空中的运动决定的，而代表事物真理的影响—接触人的身体，主体因素便参与了感知过程。在感觉中，事物根据主观个体状况而被赋予了其原本没有的性质。既然主观对感觉有较大影响，那么为什么我们的感觉往往是相似的呢？德谟克利特于是说：“甜是约定的，苦是约定的，热是约定的，冷是约定的，颜色是约定的。实际上只有原子和虚空。”这就是德谟克利特的“约定说”。“约定”这一概念，意即人为造就，习惯俗成，并非事物之本性。当然，约定不是口头的约定，而是人的不约而同与共同性所决定的。由于感官相同，流射相同，所以人的感觉有相似的一面。除此之外，他还说：“名称有约定俗成，而不是自然的性质。”正如大家所见到的，这种约定说实际上强调了主体因素在感觉中的重要地位和作用，尽管约定本身在一定程度上保证了感觉的相似，但这已为感觉的主观性与相对性打开了大门。

那么，我们是否可以说流射说与约定说是相互矛盾的呢？这对于原子论者而言固然是一个问题，但从德氏的整个感觉学说来看，流射说是强调感觉的客观性，约定说着重阐明了主观因素在感觉中的作用：前者说明感觉的外界条件（进入并撞击身体的事物），后者说明感觉的内部条件（身体内部的变化）。可见，强调自然因素的流射说与强调人为因素的约定说是相对称的，德谟克利特是从不同角度探究了感觉的性质。感觉的性质既有客观的一面又有主观的一面，外界是变动的，主体是变动的，“感觉乃是二者变动产生的作用的结果”。这些都充分体现了德谟克利特的感觉学说的精微与深刻，其理论水平很高。

前已提及，德谟克利特充分肯定感觉的合理性及其在认识过程中的地位（虽不及恩培多克勒那般彻底）。这也是与他的本原说相映证的。他既然承认并肯定了可感事物，也就承认并肯定了感觉。在巴门尼德一派看来这些都是意见，亚里士多德也从这一意义上讥讽德谟克利特是“意见的俘虏”。但德谟克利特认为，不顾感觉事实的认识是不成立的。感觉是通向思想的必经之路，原子的影响只有通过感觉才能进入头脑，“在适宜的条件下”产生思想。他把感觉当作我们的知识的基石。例如，德氏在其三条真理标准中第一条即为“现象是可见事物的了解的标准”，甚至还有记载说德谟克利特认为“真理和显现于感觉中的东西毫无区别”。尽管这些记述有不少是前后矛盾的，不可尽信，但还是有一定说明力的。毋庸质疑，在他看来，感觉乃知识之根本。

但是，约定说和主观因素的引入，势必“抑低了现象的地位”，在这一条件下承认感觉是知识的来源，只会进而“产生出怀疑真理和降低真理”的后果。而流射说一方面确定了感觉是判断理论是非的标准，一方面又会让人认为无流射则无思想，进而把真理与印象等同。这些危险的倾向被亚里士多德评价为“要么没有真理，要么真理对我们来说是不清楚的”。这都是与德谟克利特的原则相悖的。他以感觉到的事实为立场“从相反的路子改造了巴门尼德的学说”，如果贬低感觉，否认其可靠性，等于搬起石头砸自己的脚。原子与虚空是抽象的并只能为思辨所把握，因而真理是印象的观点将损害原子与虚空的真实。另外，对感觉的相对性的说明，是否将导向不可知论，是否会和普罗泰戈拉的“人是万物的尺度”效果相同？面对这些矛盾与理论挑战，德谟克利特必须对其感觉学说作进一步阐发。

四

德谟克利特当然不能容忍回到巴门尼德的立场或投入智者的怀抱，这样只会动摇其原子论的大厦。他曾感慨地说：“可怜的理论（或译为“心思”），你从我们这里得到确证以后，又想抛弃我们吗？我们被抛弃了，你也就垮台了。”在这种矛盾中，作为唯物论者，他首先对感觉的相对性作了朴素唯物论的阐明。

根据他的原子说，原子作为抽象的本原“有两种属性：大小和形状”。大小和形状是对原子性质的最简洁的概括。归根到底，我们的感觉是由原子的本质属性决定的，感觉中的事物的其它性质，诸如颜色、味道等等，虽因主观差异而具有相对性，但也都是原子属性的派生。德谟克利特主张“自然中颜色是不存在的”，“物体的颜色是由于原子方向的变化”，“黑色相应于粗糙的原子，白色相应于光滑的原子。各种滋味归因于原子”。原子的属性是根本的，是第一性质，德谟克利特作了第一性质与第二性质的

划分，也是哲学史上的第一位提出性质划分理论的哲学家。

这一划分突出了感觉的客观性，使那些批评他主张“存在即是感知”的论点不攻自破。然而，德谟克利特是否是一个不可知论者呢？从他的残篇中，我们会看到这样的句子：“实际上我们丝毫不知道什么，因为真理是隐藏在深渊中。”“我们实际上丝毫不认识什么确实的东西。”但我们并不能据此武断地认为他持不可知的观点，何况他的言论也有前后不一致的地方。我以为应考虑到德谟克利特是一位科学色彩浓重的哲学家，这些言辞亦可看作是其科学的怀疑与严谨的精神的体现，或是相对于真理的伟大而对人类无知的自况。这还表明他在通过性质划分强调了感觉的客观性与可靠性后，也认识到认识现象不等于认识真理。因而我们说他突出原子属性对感觉的决定性，基本上还站在可知论的立场上。黑格尔认为他“为坏的唯心论打开了大门”，有一定道理，但也略显片面，因为他不仅对所谓“坏的唯心论”有影响（当然，他的继承者走上了不可知论，或者渐与智者如出一辙）。

既然不能说“知识就是感觉”，他后来便又为知识在感觉外找到了一个来源：理智。他说：“有两种认识，一种通过感觉，一种通过理智。”他提出了后者对前者的优越性，并说：“当知识的探求要求精确时，于是理智就参加进来了。”可见他最终接受了真理高于意见的说法。但他并不承认理智与感觉是两个领域，他认为感觉仍是判断可感事物的标准，只有在它的基础上才能进入理智。他又一次维护了感觉的合理性并完善了自己的学说。

五

欲说明德谟克利特的感觉学说在哲学史上的地位影响，必当关注他所处的时代与学术背景。当时，自然哲学从泰利斯开始已走过了漫长的道路，日益成熟，对普遍定义、严格论证的要求也呼之欲出。德谟克利特在前人基础上提出自己的感觉学说，整个理论严谨、细致、论证充分，达到了很高的水准。而且当时的希腊哲学正孕育着一场变革，即从自然到人的大转变。德谟克利特作为最后一位重要的自然哲学家，既有强烈的自然哲学色彩，又较之前人对认识问题与主题性因素多了一份关注，也因此而面临着学术上的困境，于是他的学说也和他一样被立在了临界线上。他反潮流地给予感觉以特殊的重视，肯定了感觉的合理性并提出了较完善的学说，第一个作出了第一、第二性质的区分，不仅体现了令人敬佩的学术勇气，而且具有非凡的意义。而他的感觉学说本身，承前启后，内容丰富，既承认感觉的客观性，又承认其主观性，既表明了它在认识中的重要地位，又承认其主观性，既表明了它在认识中的重要地位，又指出了其相对性，包容了经验主义、现象主义、相对主义、怀疑论与感觉论等学说的萌芽，“达到了早期哲学认识论的最高水平”。后人以此为起点，继续前进。

另外，德谟克利特的学说诞生于科学十分兴盛的年代，科学家是好怀疑和重经验的，他也一样。所以他摒弃了恩培多克勒学说中的一些想象成分，在把感觉放到很高的地位的同时并不迷信现象即真理，从而又促进了科学的发展。

后来的哲学家如亚里士多德、布鲁诺、黑格尔、马克思等对他的学说多有评述，不管褒贬都证明了他所到达的高度是我们不可回避的，他所探讨的问题是极为重要的。柏拉图在其作品中从不引用德谟克利特的著作，甚至企图烧尽德氏所著之书籍，但这或许也是因为柏拉图“觉得他斗争的对象是哲学家中最强的一位”。而罗素则认为他“是避免了后来曾经损害过所有古代和中世纪思想的那种错误的最后一位哲学家”，他的学说避免了“不恰当地强调了人”。德氏及他的感觉学说影响之大，由此可见一斑。

尽管他的作品全部失传，使他的学说一时归于沉寂，但“野火烧不尽”，他的感觉学说在十六至十八世纪的欧洲“春风吹又生”。那时，经验主义的浪潮席卷英伦。经验主义者主张人的一切知识都来源于人的感觉经验而非天赋之理性。尽管时代的不同造成了很大差异，但这一理论追根溯源，恰好可找到我们这位原子论者和他的学说。早期的客观经验论者指出感觉是对客观事物的反映，与德氏之理论有相似之处，而且他们和德谟克利特一样与科学有千丝万缕的联系，如培根和霍布斯。洛克则继承并发展了德谟克利特的两种性质的划分说，从而站在了客观经验论与主观经验论的分界线上。主观经验论者贝克莱则在强调主观性的路上走得更远，与德谟克利特的约定说不同，他用神学保证了人的感觉的相似性。随后怀疑论者休谟将人的知识严格限制在感觉中，当他认为一切规律与名称都是习惯时，我们依稀看到习惯说与约定说的相通之处。值得注意的是，经验主义也兴起于自然科学摆脱束缚日益发达之时，又反过来为科学的再发展奠定下哲学基础。

综上我认为，德谟克利特的感觉学说是早期哲学中难得的认识论财富，它在历史上留下了长长的投影，它所涉及的问题启发了后人的进一步探究。德谟克利特和他的极富生命力的学说可以说是为认识论的发展打开了一扇窗，引入了阳光，提出了许多可能性，直接或间接影响了后来多种认识论理论的发展轨迹。

六

以上我们对德谟克利特的感觉学说及其地位影响进行了简单的探讨。正如读者所见，这些研究仍是停留于表面上，但我希望这已足以引起大家对德谟克利特的学说的特殊性与复杂性的重视。由于文献史料的缺乏，关于德谟克利特的学说学界还有很多争论，因而我们更应该在这一广阔领域中进行更深入的研究。

8月10日又到了，这标志着我跨入成人的门槛也已经有整整一个年头了。

我静静地躺在床上，想这成人的一年到底有什么和小时候不一样的感觉呢？我就这么想着，想着，胡思乱想着……

* 麻烦篇 *

似乎一成人，麻烦就多起来了。

成人比较烦，比较烦，比较烦。

醒来发现来不及吃早饭，座位它一天比一天难占。上课讲的东西实在太难，熄灯过了作业还没赶完，只好在走廊里挑灯夜战，睡眼朦胧把B写成13。生活开支可得精打细算，稍不注意马上就破产。自习室里总是冬冷夏暖，还要学会默默承受孤单。

麻烦，麻烦，真的麻烦。

以后会有更大更多麻烦，可没什么能阻挡我去攀登。微微一笑甩掉脸上的汗，我是顶天立地的男子汉。

就算今天有阴风怒喊，待它把乌云吹散，明天岂不是阳光灿烂？

* 世故篇 *

小时办事总带点莽撞，所以虽然总是豪情满怀的模样，但被人欺骗或是造成误会的情况也很多。父母说：“还

没长大。”朋友说：“以后等你世故点就好了。”

我就常想：等我真正长大了，世故了，我会变成什么模样呢？

记得初中时有位同学写了一篇文章《成熟是什么》，大致意思是说成熟是一副眼镜，戴上后就必须改变自己去适应眼镜中的世界。我曾跟他争论说没有必要改变自己，因为世界还是原来的世界，我们不过把它看得更清楚罢了。

但是当我真的怀着这个念头戴上我的那副瓶子底时，我有了一个让我自己都感到惊诧甚至惊恐的发现：我从中看到的世界，原来竟全都是虚像而已。

而我自己，也真的在这18岁的一年里，不知不觉地改变了。学会了圆滑，学会了漠然，学会了屈服，学会了逃避。

今后的我，会不会变得象许多人一样厚着脸皮只知瓦全自己？不，决不！让别人说去吧，活出我自己的模样！且笑睥黄沙，且傲睨骄阳！

到底是过了一年的成人生活了，尝到了一点成熟后的艰辛。

不过痛苦总会有快乐相伴，为了它我会不惜流汗。不忘我18岁的自勉：“充我学识以之济沧海，炼我魂魄以之移群山！”

Dreamiwz

好想攀越尖峰
所有的人都凝目注视光辉
好想放眼泪
所有的人都咬紧牙关
没有人喘息 尽管真的好累
当距顶峰还有一步之遥
人人都已筋疲力尽
这时候一片羽毛沉浮的力量
都足以让人望而生畏
就在这时候最想放弃
就在这时候最感疲惫
我深深懂得
松一口气 我会安逸万分
加一把劲 我会痛苦千倍
我渴望超越神圣
也不想就此荒废
更知道松一口气会使我一摇从此永坠
因此在最困难的时候
冲破时空界限的力量支持我永不退缩
整足超越体力界限的最后一分钟
用出濒临死神时刻的最后一分力
让意志冲出肉体
与精神一起高飞
让生命真心去体会
感受惊心动魄的那一刻
挑战极限就在这一回
当拼搏的生命之花向着朝阳纷飞
攀越险峰的感觉令我身心陶醉
当所有真心的感动都化作激动的泪水
超越梦想的经历永远弥足珍贵
遥远的宇宙之巅传来一个不灭的声音
——勇敢的人 万岁！
永赐予你荣耀无尽的光辉！

相信 爱的年纪

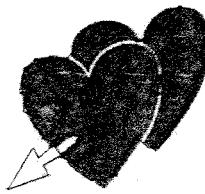
· psyche ·

不知从什么时候起，我渐渐有了远远地望着他的习惯。那个下午，一场阵雨伴着隐隐雷声拉开夏季的序幕。雨后，一抹残阳灿烂地映着水淋淋的校园。他坐在窗边，一缕霞光斜斜地撒在他脸上。他的眼睛闪烁着点点阳光，轻轻捋着半长的中分的头发，柔和地笑着，浅浅地向走过他身旁的我说，嗨，你好。就像一场梦，我的目光系在了他的背影上。

他坐在我后面。他总在哼歌，民谣，摇滚，抒情，交响乐，歌剧……他的嗓音略带沙哑，融入淡淡的沧桑，孤独。每年合唱节，他总是我们班的“总指挥”。排练时，他站在高高的椅子上。老师常抱怨我们不看指挥，只有我目不转睛地凝视他的一举一动，看他悄悄的抿着嘴笑，随意地一甩眼角的发梢。他独来独往来去匆匆。他“玩”篮球和足球，不急不慌，从容，带着调侃的风格，那是他的风格，无论对学习，对生活，还是对我。他也有沉默的时候，望着窗外轻轻唱自己的歌。作为语文课代表，我总能偷看他的作文，那些慵懒而自由的文字，那犀利而略显愤世嫉俗的言谈。我也会装作漫不经心的走过他的桌边，偷看他奋笔疾书的专注样子。或是放学后一个人留在教室，坐在他的座位上，读他放在课桌里的每一本书。那上面总写满歪歪斜斜的批注，感想。

夕阳染红雪白的书页，暖暖霞霭中，每轻念一点，便觉得离他近了一分。

从初二一直到高二，我就是这样轻轻地悄悄地想着梦着。我借了许多摇滚乐磁带，像背《圣经》一样虔诚地背诵唐朝、窦唯和老崔的歌词，因为他说过他最喜欢这三个人的作品；我看了许



多遍周星驰的电影，因为他说过他最欣赏周星星的幽默；我啃了许多本科幻小说，因为他说过他最沉迷于幻想的世界……但，我什么也没有说。

直到高二，像童话，在朋友的撮合下，他真的成了我的bf。于是，在雨雾蒙蒙的校园，多了一对伴着夕阳久久徘徊的身影。只是每次送我到家，他总是挥手即去，从不回头，留我一个人望着他的背影渐渐变小，消失……

我们常到附近的大学校园玩。在空旷的大教室上自习，“蹭”讲座，旁若无人地聊天。凭着“偷学”来的一鳞半爪，我常能猜透他的感受。他会莫名其妙的挠着头问我：“你怎么会知道我想说什么？！”每到这时，我就学他的样子淡淡地高深莫测地笑。他不知道，这是我多年来的“功课”。我们常捧着冰激凌坐在白雪覆盖的草坪，悠闲地看着“赶课”的师姐师兄们忙碌的身影。偶尔北风卷来几个专业得让人听不懂的名词。望着阳光从他的额头慢慢移到身后，伴着他懒洋洋的歌声，我听到自己心底的欢乐在沸腾。就在那时，他拨弄着我的发带，教我唱老狼的歌：“走吧，女孩/去看红色的朝霞/带上我的恋歌/你迎风吟唱/露水挂在发梢/结满透明的惆怅/是我一生最初的迷惘/……”只是短短的一段。回家，我偷偷地用喷壶淋湿头发，寻找“露水挂在发梢的感觉”，然后听他在电话里轻柔地笑着，骂我“小傻瓜”。我们约定，报考同一所大学。

整个冬天，日子就是这样一天天地度过。把流水般的时光掬一捧，慷慨地随意挥霍，欣赏它从指缝间溜走时惬意的感觉。夏天过去，便是漫漫高三路。渐渐地我们常争执。也许只是一道谁也说服不了对方的习题；也许是一次次下滑的成绩；也许是离那所大学越来越远的足迹……谁也不知道，我们会走到哪里。高三的终点，等待我们的是两所不同大学的录取通知书。我来到了梦中的“象牙塔”，他却去了另一个陌生而遥远的地方。

独自漫步在新的校园，热闹的新学期却让我倍感冷清。一封一封的信飞向那个陌生的角落。太想他的时候，就买一盒同样口味的冰激凌，坐在同样的草坪，静静地看着学长们忙碌的身影。当年听不懂的专业名词，有的已成了我笔记里的基础定义；也有了迎着朝阳踏进教学楼，从书堆里抬起头已是满天星斗的经历。他写信说，四年后一定考到这里读研。我想说那很难对他来说，但我终于没有说，我们有了许多心照不宣的忌讳。我不敢畅快地谈这里的校园生活、老师同学，因为不知哪一句普通的话语便会刺痛他敏感而自卑的神经；我也不能向他诉说这里沉重的学习压力和负担，他觉得那是一种炫耀，因为他求之而未得。于是，空泛的回忆和玩笑便一点点蚕食了浅浅的信纸。空洞的，勉强的，让寂寞更寂寞，让孤独更孤独。再后来，这样的信也渐渐少了……



再见已是世纪末。满天星斗下，相距一步之遥，却默默无言。像被岁月的长河稀释的一滴红酒，浅浅的淡淡的颜色，也许一直是这样，只不过在新年之夜显得格外凄凉。很默契地，我们送出了彼此最后的礼物——两札厚厚的信。然后他走了，一如既往，挥挥手，不再回头……独坐草坪，望着日升月落，只觉得有一点点冷，一点点麻木。想起他没教完的那首歌，有一点点藏不住的疼……

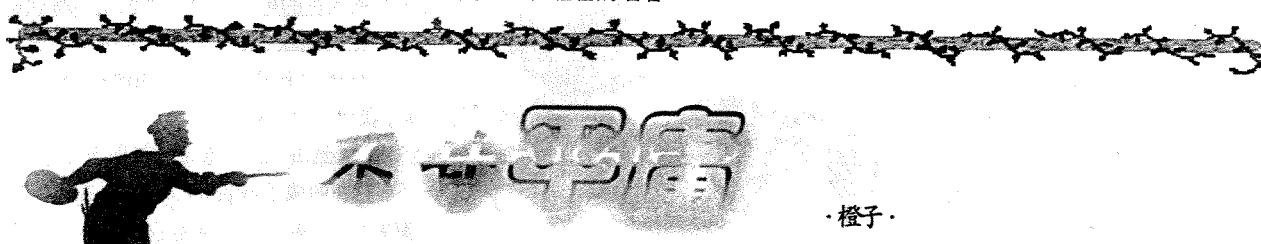
每年冬天下雪时，我总忍不住到那里吃一盒冰激凌。

后来遇上一个男生，很喜欢听摇滚看周星星。有一个下雪天，我们走过草坪，他说愿意永远陪我在冬天吃冰激凌。我冲他淡淡地笑，空荡荡的心里听得见昨天的回声。我问他知不知道那首歌，他愣愣的摇着头。我在陈旧的电话亭给他打电话，静静的，听他的声音：“喂，您找谁？……喂？……”依然慵懒的，从容的，淡淡的。于是我放下了电话，知道他真的走了。他永远不肯告诉我，那首歌最后一段是什么。那么我也不必再告诉他，我找到了答案，六年成长岁月在那短暂的“相信爱的年纪”让我听懂了一首歌。只是，当真的捕捉到那闪着泪光的感动时，欣赏那淡淡的清纯的美好的情怀已随流光成碎影，逝去了，逝去了……

那个男生远远的站着，很有耐心的等着我。我之于他，就像当年的他之于我——那种单纯的感情，不像爱，更像虔诚的信仰，虔诚得可以欺骗青春，欺骗岁月，直至欺骗自己。望着他的执着，莫名地，我有些羡慕，有些嫉妒。也许，许多事情都是这样，能体会的时候，错已错过。

默默地，我想，也许我应该从今天起，戒掉冬天吃冰激凌的习惯了；也许我应该告诉他那首歌和歌背后的故事，完整地，毫无保留；也许，我应该淡淡地走开，什么也不说……

“爱你的人儿来了，你爱的人他走了……是谁还在轻轻的唱着……”



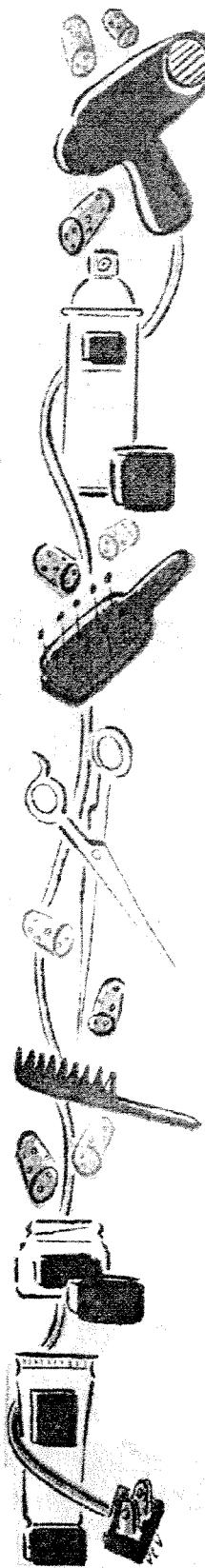
伊朗导演马哲·马芝迪的《小鞋子》(The Heaven of Children)讲述了这样一个故事：三年级小学生阿里无意弄丢了妹妹莎拉唯一的一双鞋子，为了不让贫困的父母发现，再给家中添负担。兄妹俩轮流穿阿里的球鞋去上学。下面的故事以兄妹俩想要获得一双鞋子的心理为动因，牵动整个剧情的发展。

我们张艺谋导演的《一个都不能少》在起因上和《小鞋子》相近，少女魏敏芝为了50元钱，到水泉村小学代课，条件是所有的学生“一个都不能少”，魏敏芝作了大量的努力，包括到城里去寻找打工的学生张慧科都是为的“一个都不能少”。

所进行比较的这两部电影在情节动因、人物上有共同之处：从人物来说，主要人物都是一男一女两个孩子，从情节动因上，都与孩子的希冀有关。《小鞋子》的两位主人公是希望有一双可以给妹妹穿的小鞋子，而《一个都不能少》里两位主人公的动机都是“打工挣钱”，魏敏芝是代课，希望得到那50块钱，张慧科是去城里打工也是为了挣钱，补贴家用。两部片子里主人公的愿望都与物质的匮乏有关，如果《小鞋子》里的兄妹出生不是出生在一个极为贫困，连增加一双鞋子都是负担的家庭中，他们也就根本不必为丢失鞋子而烦恼了，也就不会有后面一大段感人至深的故事。而如果《一个都不能少》的魏、张家境宽裕，所有的故事都无所依附。

现在来看两个故事是如何收场的，在《一个都不能少》里，进了城的魏敏芝失去了在乡间的朝气，只是倔强地在电视台的门口寻找一个据说是戴着眼镜的台长。一遍又一遍，问来问去。好在精诚所至，金石为开，魏敏芝的诚心感动了上苍，她运气如此之好，幸运地碰上了一个体察民情的好台长。然后，魏敏芝通过“方匣子”，展示了一个心急如焚的乡村小老师形象。传媒社会，“方匣子”的神威不可小觑：要找的人回来了，电视观众们抢着捐钱捐物，不但弃学少年张慧科家的债还清了，水泉小学还被狠狠泽福了一把。魏敏芝自粉笔堆和书丛(赠送品)中对着摄像机露出甜蜜笑脸。最后还带领着众多孩子们用粉笔在黑板上涂出一堆花花绿绿的字来(包括一朵不象花的花)。现出字幕，谁谁跑了长跑冠军，谁怎么样，好象是一部挺不错的记录片。

自从魏敏芝进了城以后，影片的基调就变了样，英雄人物的努力需要奇迹的帮助，当然，这样的奇迹在传媒社会是存在着的，甚至每天都在发生着。再说神话原型，咱孙大圣不也是靠众神仙的帮忙才走到西天的嘛。不过魏敏芝小孩得志后似乎忘了自己是干嘛来的。满面微笑，好象“一个都没少”便是她最终的心愿。当初她来执教不是因为稀罕那代课费吗，怎么进一趟城觉悟就高了起来，不会觉得自己是劳模似的人了，钱就不提了？她在城里虽然最后遇到了好人，可不会忘记开始几乎干什么都要钱的经历吧，同乡帮着找人要钱，去电视台等广告更要钱，就连这一路奔走的艰辛不也是筹不够车票钱吗？



当然这一节可以略去不表，魏敏芝为水泉小学乃至水泉村立了大功，不开表彰会，至少痛痛快快得到那答应中的50块钱是绝对没问题。但是，在电影里表什么不表什么完全是导演的构思或者观念问题。至少这里导演觉得所有的结局已经足够，甚至结尾的小魏比之开头的懵懂小姑娘已经进步，完美了许多。思想得到了升华，跨入一个新的境界，如果这时候表现她直愣愣地问：那50块钱什么时候给我？对美好的人物形象塑造一定不利。无疑是给这“完美”的结局抹了一抹黑。在赞许和粉笔中魏敏芝忘了她的初衷，而在这些云腾雾罩的“得道天助”的情景下一个原本或许有些人道力量的电影变成了梦幻式的团圆剧。反过来说，团圆剧也不错，中国挺需要好的类型片，喜闻乐见，但是《一个都不能少》的前后两部分的风格很不协调，我以为它是不应该走到那样一个方向上去的，它采用非职业演员，似乎很写实。但却有一个光明的不象是接在它身上的尾巴。想想那些新现实主义的电影，如果人物都有这样的好运，震撼力将大为削弱。

该说说《小鞋子》了，阿里和莎拉这对兄妹为了不让父母担忧（增加一双鞋子的负担），每天共穿一双球鞋去上学。这里，叙事建立在这样的基础上：在伊朗的小学，男女生分校上课，在一些较为贫困的地区，女生共用一个学校，因此阿里和莎拉的上课时间不同点，几乎是莎拉刚下课不久，阿里就开始上课了。只有在这样的基础上，才可以表现兄妹俩每天交换鞋子的紧张。莎拉一下课，就飞奔回家，穿了大拖鞋的阿里在街口等着她，飞快换了鞋子。阿里再飞奔去上课。类似这样交换鞋子的情景成为影片中动人的时刻。后来阿里得知区里举办小学生5000米长跑比赛，三等奖的奖品就是一双运动鞋。为了给妹妹争取这双鞋子，阿里恳求老师给他参赛机会。

我们可以想象一下会有几种结果？第一，阿里正好得了第三名，心满意足，高兴地回家把鞋子给妹妹。二，阿里可能什么都没有得到，或者非常遗憾地得了第四名，沮丧地回家。第三，阿里得到了比第三名更好的成绩，但与小鞋子擦肩而过。

编导选择了第三种结果：阿里得了第一。导演很重点地表现了阿里奔跑的过程：小小的阿里在一群明显比他高比他壮的孩子间奋力地跑着，看见他跑到最前头却又慢跑着向后张望，等待两个人跑过去又紧跟其后，看见他因为体力不支摔倒又奋起直追。阿里只有一个小小的愿望，他不是为了荣誉，不是为了冠军的丰厚奖励，不是为了老师的嘉奖，只是希望给妹妹赢得一双鞋子，可以慢慢走着去上学，不用奔走，也不会因为鞋子过大而掉进沟里。

上帝没有满足阿里，让他得到梦寐以求的鞋子，而是让他闭着眼睛猛跑到第一。冠军的奖品不是鞋子，而是夏令营和运动服。阿里成为最沮丧的赢家。耷拉着脑袋接受老师的夸奖，流着泪接受记者的拍摄。

在这里借用一下《一个都不能少》的剧作构思给《小鞋子》装上“令人心悦”的结尾：阿里流着泪去领奖的行为引起了记者的注目，在记者的访问下，贫困孩子阿里为妹妹求得一双小鞋子的感人遭遇牵动人心，电视台又作了系列报道，众人都为可爱的兄妹俩，为这个贫困家庭所经历的艰辛所感动。于是大量的钱物纷纷涌向阿里的家中。更不用说那一双双鞋子，那漂亮的，各种各样的小鞋子（就像魏敏芝得到的大量粉笔一样）堆满了客厅，幸福的阿里兄妹自小鞋子堆中探出脑袋，甜蜜地笑出声来。

让人多么安慰的美好结局！又是多么可怕的平庸！

再看看伟大的马芝迪是怎么给他的可爱故事收场的：阿里跑到终点，得了第一。却很绝望，因为与那双小鞋子无缘。他沮丧、疲惫地回到家中，而妹妹莎拉正用期待的眼光看着哥哥，她相信哥哥是不会令她失望的，而这期待的目光却碰上了一双内疚、无助的眼睛。莎拉似乎明白了，她伤心地走开了。丢下阿里一个人呆在院子里，阿里孤独地站了一会，慢慢地走到院子中间的金鱼池边，脱下那双二人共穿的此时已经完全跑裂开的旧球鞋。阿里的脚已经又肿又红并磨出水泡。阿里把肿胀的双脚缓缓放到水池里，最后一个镜头是阿里水中双脚的特写，水中的小金鱼游过阿里的脚，在他的伤口，在他的脚踝边停留，似乎在静静地抚慰他。阳光照在水中，静止的双脚，缓缓游动的鱼，全片结束。

很伤感很温情又不着痕迹。阿里最终也没有替妹妹争取到一双小鞋子，但是那种纯良的美好的感觉已经深深地摄入我们的内心。如果有失意的事，我们可以安静地像伊朗的小男孩阿里一样坐在一个像是金鱼池边那样的地方悄悄地体味一下伤感的滋味。如果你是一个真实的人，你需要一种情绪来洗去思想的尘埃，独自地面对生活中的失意，你将坦然接受此时的落寞。人生有很多时刻，你会与自己心爱的人、渴望的事物错过，这时候需要的并非借助虚伪的神话来打破现实的失落和纯粹，而是宁静地与自己相守。宁静的力量是震撼的，《小鞋子》的漂亮结尾给了我这样的感受。而《一个都不能少》则给了我麻痹的开心，他们的不同意义，对于我来说便是如此。

我喜欢数学系之前，就已爱上了这个院子。

最初吸引我的，是院中那两株银杏。北京秋日湛蓝的天空下，它们怡然地站在风里，静静地俯视着我：我走过去，抚着它，象见到久别的老友。

冬雪后，银装的院子是静默的，我不忍打扰它，轻轻地走进去，惟恐惊了它的好梦。静园上或喧闹或浪漫似乎都是与它无关的，不知谁堆的雪人，也是无声地立着。

初春，绿意在枝头流转，我总为发现了一颗蓓蕾或一株馨绿而欢欣不已。当绿意渐浓紫藤花也不甘寂寞地绽放。这时我最爱晴朗的月夜，独自伫立在院中的小径上，晚风在耳边呢喃，心中便有了一份“轻罗小扇扑流萤”的情怀。空气中暗香浮动，包围着我，让我忘了自己的存在。初夏的午后，阳光透过叶子，斑驳的影子泻在地上。推开二楼的窗，在会议室也能闻到院中的味道。每当我



经过这院子，望向门里，脑海中便浮现了

“庭院深深深几许，杨柳堆烟，帘幕无重数”的句子。虽说院中没有杨柳，可是，作为昔日燕大的女寝，谁能说这里没有过凄婉的故事呢？即使今天，这个可爱的院子里也应留下许多人的许多回忆吧。

可惜的是，搬入理科楼群后，我们就要告别这院子，把它留给别人了。或许多年后，那群文人在这里演绎什么风花雪月的故事；可会有人记得，这里曾有过一群严谨认真却也并不迂腐呆板的数学人？

梦中，这里是我的家……

(离别这个院子前，最初与最后的怀念)

雁过未名湖

·朝晖·

我漫步在未名湖畔

仰望长空飘翔孤雁

左翼半遮如钩秋月

右翅一拂似火香山



——你为何独自远游

似海角沉默的舟

难道故土浓浓的笑意

不能把你轻轻挽留？



——我牵着思恋绵绵

为了梦里锦绣的峰峦

青松为笔在苍穹狂草

献给今生我的知己红颜

——你为何独自飘零

像天隅冷落的星

难道父母殷殷的关爱

留不住你年少的心灵？



——我抱着浩瀚的壮志

飞向梦里美丽的草原

用汗水去浇灌土地

收获我一生的甘甜



轻轻地它走了

正如它轻轻地来

我依然依依独步

——走向书香横溢的楼台

——我怀着沸腾的热血

寻找梦里伟岸的山岩

看今朝雁翔四海

愿明日龙舞九天

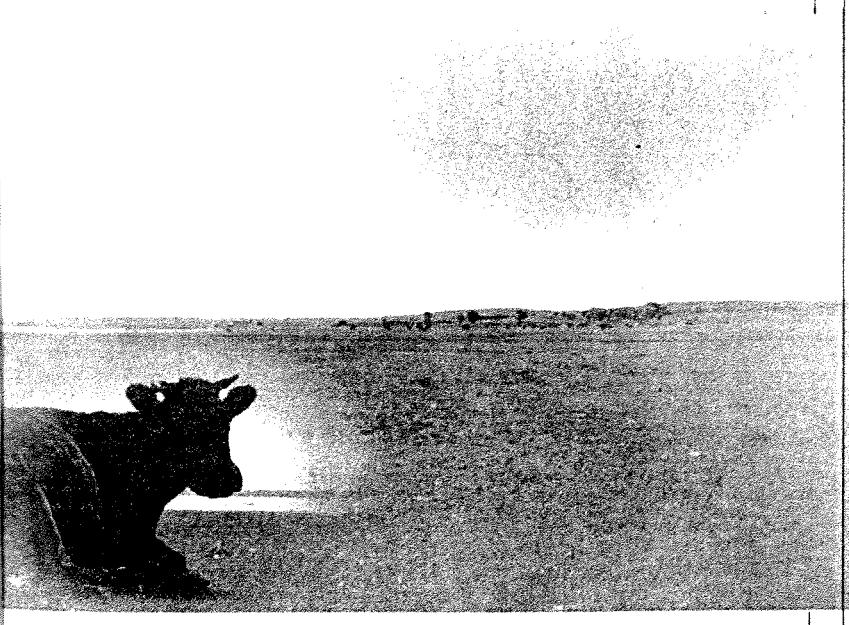
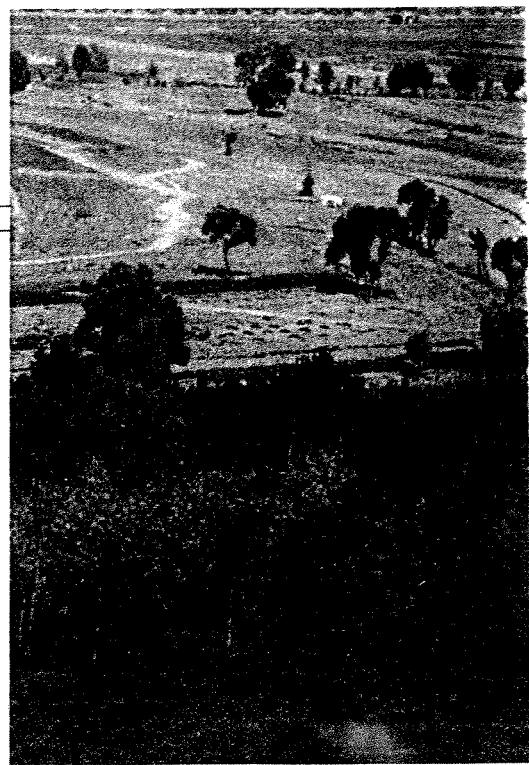
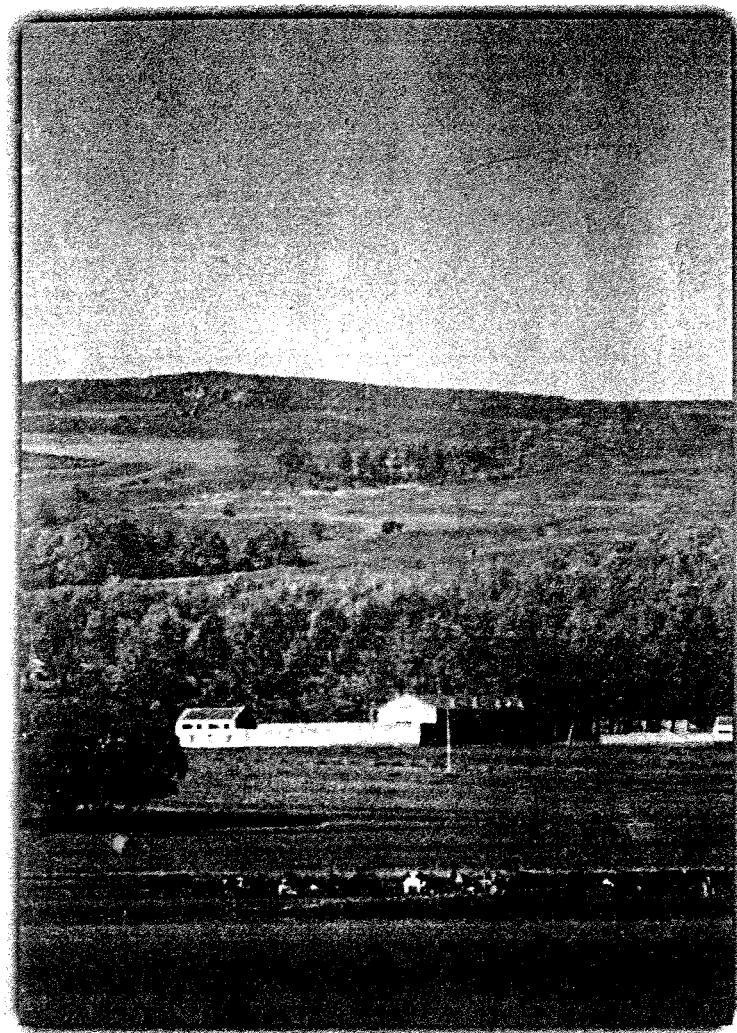


——你为何独自在路

如戈壁孑然的树

难道情人莹莹的眼泪

留不住你匆匆的脚步



北京大学数学科学学院《心桥》编辑部

顾问: 丘维声 郑志明

指导老师: 刘和平 田立青

名誉主编: 张弢

编: 葛丹丹

主办单位: 北京大学数学科学学院团委



本期责编: 杨光 盛寒蕊

本期美编: 郭晶 李华

本期编委: 吕睿晶 吴思思 蔡朝晖

排版制作: 盛寒蕊 宋进亮

本期记者: 吴思思 杨光

印刷单位: 北京大学胜红印刷厂

吴其华 (13701133407)

特别鸣谢: 周谢慧 何学松 覃璞

吉远慧 敖萌 胡昆

用心耕耘在心田，沟通你我！